

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

João Carlos Piedade Vannucci

As invenções técnicas brasileiras no segundo reinado.
Estudo das Comissões Técnicas da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional
nas concessões de privilégios de patentes entre 1833 a 1862.

DOUTORADO EM HISTÓRIA DA CIÊNCIA

São Paulo

2016

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

PROGRAMA DE ESTUDOS PÓS GRADUADOS EM HISTÓRIA DA CIÊNCIA

João Carlos Piedade Vannucci

As invenções técnicas brasileiras no segundo reinado.
Estudo das Comissões Técnicas da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional
nas concessões de privilégios de patentes entre 1833 a 1862.

DOUTORADO EM HISTÓRIA DA CIÊNCIA

Tese apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de DOUTOR em História da Ciência sob orientação do Prof .Dr. José Luiz Golfarb.

**São Paulo
2016**

Banca Examinadora.

Profª Drª Andrea Paula S. Oliveira Kamensky

Prof. Dr. Thomás A. S. Haddad

Profª. Drª. Márcia Helena Mendes Ferraz

Profª. Drª. Maria Helena Roxo Beltran

Prof. Dr. José Luiz Goldfarb

Agradecimento.

Agradeço à Fundação São Paulo, pela bolsa de estudos a mim concedida.

Agradecimentos.

Agradeço a minha mulher pelo amor e por acreditar, incentivar e compartilhar, todo período de minha vida adulta.

Ao meu filho por me fazer sentir melhor, crescer e rir.

Aos professores do Programa de Estudos Pós-graduados em História da Ciência da PUC-SP, em especial ao meu orientador Professor Dr. José Luiz Goldfarb.

Aos meus amigos Bia Cassis, Luiz Francisco, José Frigério, Carlos Marcondes e Edu Lopes, por me ajudarem a crescer e a ser mais razoável.

Aos meus queridos afilhados, sobrinhos, colegas professores e a Yuri.

RESUMO

Percebe-se na literatura especializada que há pouco material sobre invenções e inovações ocorridas no Brasil no início do século XIX. A grande parte que discute este assunto foca principalmente nas descobertas e nas criações de “machinas” e processos que ocorreram a partir do último terço deste século, quando o capital cafeeiro financiou a indústria. No entanto, entre os anos de 1833 e 1862, quando a nação brasileira estava recém liberta, empresários e intelectuais que por aqui viviam, utilizaram dos recursos disponíveis da época e, em um esforço criativo, criaram e melhoraram máquinas e processos de fabricação, para obtenção de mercadorias.

Contribuiu para isto, além da criatividade destes homens, a introdução da lei de Patentes de 1830, por meio da qual o produto final receberia um privilégio, que podia ser expresso em uma exclusividade de comercialização por um tempo determinado, ou uma vantagem em dinheiro. Para a concessão de alguns destes privilégios, o governo imperial se utilizava do parecer das comissões técnicas da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, que lhe dava suporte nas decisões. Os resultados das devolutivas destes pareceres eram publicados em um periódico da própria Sociedade, que tinha por título “O Auxiliador da Indústria Nacional”. Utilizando esta publicação como fonte, foi possível pesquisar e descobrir estes primeiros inventos ocorridos a partir de 1833.

ABSTRACT

We notice that there are only a few mentions in the specialized literature about inventions and innovations that occurred in the beginning of the XIX-century in Brazil. The largest group that discusses this subject focuses mainly in the discovery and creations of “machinas” and processes which occurred starting on the last third of this century, when the coffee capital financed the industry. However, between 1833 and 1862, when the Brazilian nation was just recently freed, businessmen and intellectuals who lived here, used the available resources of the time, and in a creative effort, created and improved machines and manufacturing processes, to obtain merchandise.

Besides the creativity from these men, the introduction of the patent law from 1830 also contributed to this, through which the final product would receive a privilege, which could be expressed through commercial exclusivity for a determined time or money compensation. In order to grant some of these privileges, the imperial government used the ruling from the technical commissions from the Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (The Helpers of the National Industry Society), which supported its decisions. The results from the feedback from these rulings were published on a journal from the Society itself, which was titled “O Auxiliador da Indústria Nacional” (“The Helper of the National Industry”). By using this publication as a source, it was possible to research and discover these first inventions that happened since 1833.

SUMÁRIO

	Pág
Introdução.....	8
Capítulo I – A Sociedade Auxiliadora	10
Capítulo II – As Análises	37
Capítulo III - As Máquinas	103
Considerações Finais	122
Bibliografia.....	124
Anexo	134

INTRODUÇÃO

A indústria se tornou a vida das nações. Ela está dando ao seu desenvolvimento o que está por trás de todos os desejos, todo o talento, toda a inteligência. Foi por volta dessa poderosa alavanca que deve reunir os espíritos mais elevados, que aspiram à honra de contribuir para nossa regeneração social.

Marc Seguin¹

Este trabalho tem por objetivo analisar o processo de modernização técnica por meio dos inventos apresentados para análise, durante o início do segundo império, compreendendo o espaço de tempo de trinta anos, ou seja, o intervalo entre os anos de 1833 a 1862. Abordaram-se apenas os trabalhos que foram submetidos à avaliação das comissões técnicas da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional.

Quanto à limitação temporal, justifica-se a escolha em razão de um vácuo na produção acadêmica que trate das invenções deste período, na qual quase todos trabalhos se limitam à produção do açúcar e do café.

No entanto, o desenvolvimento técnico distante destas duas áreas agrícolas ficava sempre fora do interesse dos pesquisadores. Conjecturo que por ser composto de coisas mais simples do cotidiano, não lhe deem a importância devida. Mas vale lembrar que foi por meio da busca de soluções cotidianas que Newcomen e Watt desenvolveram e aperfeiçoaram a máquina a vapor, acelerando o interesse de Sadi Carnot e Benjamin Thompson no desenvolvimento das teorias da termodinâmica.

Ao longo desta tese, procurou-se conjugar o pensamento científico brasileiro da época, representado pelas comissões de análises da Sociedade Auxiliadora, e o espírito inventivo de um grupo de homens que por aqui viviam e dedicavam buscar soluções para coisas que os afligiam. Esta classe de inventores brasileiros, por meio de observações e experimentação, criaram soluções para seus problemas e aplicaram em seus produtos, métodos ou máquinas.

¹ Seguin, Marc, *De L'Influence*, s/n Introdução.

Para apresentar este trabalho de tese, resolvemos dividi-lo em quatro capítulos.

No primeiro capítulo, discutiremos a formação da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional e o ambiente histórico do início do Segundo Império.

No capítulo II, apresentaremos o resultado da pesquisa sobre os inventos publicados no período, registrados na publicação *O Auxiliador da Indústria Nacional*.

No capítulo III, faremos uma análise mais extensa sobre duas máquinas que constavam no *Auxiliador* e para quais foram dados privilégios.

Por fim, apresentaremos uma conclusão.

CAPÍTULO I

A SOCIEDADE AUXILIADORA.

Neste capítulo, de caráter introdutório, será abordada a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional em seus sessenta e um anos, período que compreende desde o Primeiro Império até a República.

Descreveremos a história desta Sociedade desde sua instalação, em 1827, avançando pela reforma de seu estatuto em 1831 e pela primeira Exposição Nacional de Produtos Naturais por ela promovida, em 1861. Por fim, será abordada a requisição de privilégio da máquina de ventilar e de separar o café inventada por Guilherme Van Vleck Lidgerwood, em 1863 - máquina que foi fabricada em território nacional. Para percorrermos este roteiro, se faz necessário, ainda que reduzidamente, abordar os aspectos políticos e econômicos do Brasil deste período.

Contextualização do Segundo Império: Aspectos políticos e econômicos

Quando Dom João VI retornou a Portugal, em 26 de abril de 1821, deixou, além de seu filho Pedro, toda uma experiência burocrática e administrativa que o império global português havia trazido em 1808. Este legado não era pouco quando comparado aos recém-independentes vizinhos hispano-americanos que possuíam, como experiência gestora, apenas seções administrativas locais subjugadas à coroa espanhola. É possível que este corpo burocrático homogêneo de letrados, alguns deles formados na Universidade de Coimbra, tenha contribuído de modo efetivo para manter a união das várias províncias brasileiras após a proclamação da independência. Valendo dos argumentos de José Murilo de Carvalho:

(...) Argumentamos, portanto, que a adoção de uma solução monárquica no Brasil, a manutenção da unidade da ex-colônia e a construção de um governo civil estável foram em boa parte

consequência do tipo de elite política existente na época a Independência, gerado pela política colonial portuguesa.² ”

Enquanto a administração pública estava na mão de letrados, a economia se concentrava em dois grupos de homens de negócios: os proprietários rurais e os comerciantes. Competia aos primeiros gerar as mercadorias e, aos segundos, negociar tanto mercadorias quanto mão de obra escrava. Os burocratas, os fazendeiros e os negociantes formavam o bloco do poder que comandava o estado neste início de país independente, ou seja, no final da segunda década do século XIX.

Cabia, portanto, a uma camada intermediária da população, naturalmente não cativa, as outras tarefas necessárias à condução dos negócios e a administração de governo. É provável que esta classe intermediária dependesse e fosse dominada pelos três blocos do poder, por conseguinte, possuía pouca influência na condução do país.

O segundo grupo do bloco do poder era formado pelos proprietários de terra. Algodão, açúcar, café e fumo constituíam os principais e típicos produtos de grande aceitação comercial produzidos pela lavoura tropical brasileira no período estudado. Estas mercadorias tinham como destino certo o mercado europeu, em especial a Inglaterra.

Como a intensidade de capital necessária ao estabelecimento da propriedade rural era alta, aliado a uma falta de camponeses, como a encontrada nos Estados Unidos, as fazendas no Brasil eram caracterizadas como sendo do estilo *plantations* de grande extensão de terras e predomínio da monocultura³. Adotava-se uma mão de obra cativa farta e extremamente barata, com o trabalho controlado com intensa violência. A falta desta mão de obra podia ser facilmente substituída pelo comércio de escravos.

O custo dos escravos pode ser presumido pelos dados estimados por Mary Karasch, relativos ao período de 1808 a 1850, no contexto da capital do império, a cidade do Rio de Janeiro. Afirma a autora que antes de 1808 chegavam ao país, em média, dez mil escravos por ano. Logo que a família imperial aportou por aqui, esta média foi empurrada para 20.000 escravos por ano. “Em consequência”, relata

² Carvalho, José Murilo, *A Construção da Ordem*, 21.

³ Leff, Nathaniel - *Economic Retardation*, 489 a 507.

a autora, “a propriedade de escravos por homens e mulheres disseminou-se na cidade e gente de renda média, artesãos e até os considerados pobres, podiam possuir cativos.”⁴

Esta situação mudaria com a lei de 07 de novembro de 1831, em que o governo institui a repressão ao tráfico de escravos. Com a lei, o tráfico continua ocorrendo, mas acarretava um aumento nos preços médios dos escravos de 250\$000 para 700\$000 nos anos entre 1821 e 1843⁵. Somente em 1850, com a participação efetiva da marinha inglesa, tem início a extinção do tráfico ultramarino, sendo este interrompido definitivamente em 1856. Com o fim desta rota, o preço da mão de obra cativa aumenta, desencadeando um tráfico agora entre as províncias, principalmente com as nordestinas, que atuavam como fornecedoras, e as cafeeiras, como receptoras.

A importância do comércio de escravos e as consequências de sua desarticulação no período estudado rende, ainda, duas ideias relevantes. Esta atividade era altamente rentável e, quando foi banida, seus mercadores investiram os capitais em fazendas cafeeiras tornando-se também eles proprietários.

Houve também uma segunda forma como estes mercadores atuavam. Como o acesso ao crédito era limitado, não raro os senhores de terra buscavam financiamento de suas atividades junto aos mercadores que atuavam como financistas. Quando, por alguma razão, estes proprietários se deparavam com uma situação difícil e não podiam honrar seus débitos, perdiam suas propriedades e pertences para estes agentes comerciais.

Quanto às técnicas empregadas na agricultura nesta primeira metade de século, estas eram ainda rudimentares mesmo para a época⁶. A qualidade dos produtos era ruim e quase sempre os preços no mercado internacional eram inferiores ao de outros países. Mas, mesmo com todas estas contrapartidas, os lucros obtidos pelos fazendeiros eram vantajosos.

⁴ Karasch, Mary C, *A vida dos escravos*, 28.

⁵ Cano, Wilson – *Raízes da concentração Industrial*, 37

⁶ O arado, a capinadeira e a grade não eram usados, de um modo geral, embora os plantadores de cana de Lousiana e já os empregassem na década de 1840. Esenberg, Peter- *Modernização sem Mudança – A Indústria Açucareira de Pernambuco* – Editora Paz e Terra – e Unicamp - Campinas 1977. Ver também “*Observações sobre a agricultura no Brasil*” de Reynaldo Oudinot – O Auxiliador da Industria Nacional – Nº9 - 1840 – Pág 256 – Typographia Nacional – Rio de Janeiro.

O terceiro grupo dos donos do poder era formado pelos comissários, possivelmente os mais bem sucedidos, que cuidavam do abastecimento dos mercados externo e interno com produtos e mão de obra. As mercadorias destinadas à exportação, ainda que fossem limitadas na variedade, eram de alto volume, proporcionando um comércio bem ativo. Normalmente o produtor agrícola entregava a mercadoria a um comerciante, que a transportava ao porto por meio de animais (burros, mulas etc.) e transferia ao comissário ou agente. Este último se encarregava da exportação.

O grande volume do comércio era feito com a Inglaterra. Dos artigos manufaturados, que eram importados dos países centrais, metade, em termos monetários, vinha deste país. Isto representava para o comércio inglês o terceiro lugar entre os países para os quais eles exportavam⁷. Para o Brasil, ter a Inglaterra como principal mercado exportador era também bastante vantajoso, pois possibilitava um sólido mercado consumidor de seus produtos agrícolas. As exportações brasileiras mantiveram-se assim até a década de 1870, quando este país foi substituído pelos Estados Unidos.

Discorrendo ainda sobre a importância desta elite comercial brasileira, vale lembrar que em uma agricultura agroexportadora os proprietários de terra dependiam do comércio para sobreviver, o que leva a corporação dos mercadores ter uma significância maior do que em outros lugares, como na Inglaterra, em que a aristocracia dos proprietários de terra formavam a principal elite⁸.

Tanto no Rio de Janeiro quanto no Recife, as mais poderosas casas mercantis pertenciam aos ingleses. Estes, em conjunto com os brasileiros, iniciaram a formação de grupos de pressão sobre o governo de modo a favorecer seus já lucrativos negócios. Um desses grupos de pressão foi a Associação Comercial do Rio de Janeiro, fundada em 1834. Congêneres Latino Americanas só despontaram muito mais tarde, como as do México e da Colômbia, fundadas por volta do último quartil do século XIX.⁹

Quanto ao consumo interno de produtos nacionais, não existem dados confiáveis. Entretanto, com uma população crescendo 1,3% ao ano¹⁰ entre 1808 e

⁷ Fausto, Boris – *História do Brasil* – (São Paulo: Edusp, 2015) 167.

⁸ Ridings, Eugene – *Chambers of Commerce*, 739 e 773.

⁹ Idem.

¹⁰ Furtado, Celso – *Formação Econômica do Brasil*, 113

1850, é de se esperar que algodão, couro, açúcar e carne, colaborassem para a redução da exportação devido ao consumo interno.

Dos produtos destinados à exportação, o café foi o que representou o maior fluxo de capital dentro do século XIX. Este produto começa a substituir o açúcar, a partir de 1830, como principal item de exportação nacional. Havia uma demanda enorme por este produto no exterior e o Brasil se apresentava como um dos principais fornecedores. Vale lembrar que foi o excedente do capital cafeeiro o grande financiador da indústria a partir do quarto final do século XIX.

Há duas outras atividades importantes a serem tratadas neste período, além da produção de bens agrícolas: a mineração e a indústria. A mineração ocorria com mais frequência em dois estados, Bahia e Minas Gerais, e estava em franca decadência. Segundo Lago, na década de 1840 as empresas britânicas que por aqui atuavam produziram uma tonelada e meia de ouro por ano, o que representava apenas 10% dos melhores anos do período colonial.

Indústria

Nos primeiros vinte e cinco anos de independência, o Brasil arcou com custos relativos às concessões com a Inglaterra, que havia sido a garantidora do rompimento com a metrópole portuguesa. Na prática, não havia restrições aos manufaturados ingleses, desde que estes pagassem a tarifa de importação de 15%. Esta tarifa, que mais tarde foi estendida aos outros países, causava mais um problema de caixa para o governo do que funcionava como uma barreira protecionista para a indústria nacional. Com o aumento, o governo arrecadaria mais, todavia os produtos manufaturados e industriais que se importava teriam seus preços majorados, o que dificultaria ainda mais a industrialização neste período inicial da independência nacional. O arranque industrial significativo aconteceria somente após a Proclamação da República¹¹.

Ainda que modesta, a indústria existia. Quanto aos estabelecimentos identificados no início da fundação da Sociedade Auxiliadora, tomemos como referência a abordagem contida no próprio *Auxiliador da Indústria Nacional*, de março de 1889, em uma coluna intitulada “Indústria Brasileira - Fábricas dos

¹¹ Sobre a industrialização ver : Cano, Wilson – *Raízes da Concentração*– Abreu, Marcelo de Paiva (Org) *A Ordem do Progresso* e Dean , Warren – *A Industrialização de São Paulo*.

primitivos tempos”, na qual foi apresentado um levantamento das indústrias existentes desde a época colonial.

O autor do texto divide a industrialização nacional em quatro períodos: “1º Período desde a primitiva até 1785; 2º Período o que terminou em primeiro de Abril de 1808; 3º Período Constituído pela nossa independência e constituição política; 4º Período desde 1824 até 1844”¹².

Para o primeiro período, o texto aborda um alvará de 1785 em que se proíbe a indústria no Brasil, como descrito no parágrafo 3º:

Assentar todo o fundo e base das permutações mercantis, da navegação e comércio do Brazil e Portugal nas produções da terra e por conseguinte destruir, debaixo de penas de perdimento e de multas fortíssimas no prazo de dous mezes , todas as fabricas então existentes com excepção unicamente dos teares e manufaturas (conforme os termos do referido Alvará) em que se tecerem fazendas grossa de algodão, próprias para uso de vestuários de negros e para empacotar ou enfardar fazendas.¹³

Abordando ainda este primeiro período, o texto do *Auxiliador* elucidava, em uma nota de rodapé, a razão do aforismo “O Brasil é essencialmente agrícola”, quando nos primeiros parágrafos do alvará lê-se:

As razões pelas quaes estas fabricas foram extinctas, ei-las.
1º Falta de braços para a agricultura e não serem os poucos existentes desviados da cultura da terra e da mineração;
2º Consistir a verdadeira e solida riqueza dos fructos e produções da terra as quaes so se conseguem por meio de colonos e não artistas e fabricantes.¹⁴

No texto do segundo período, o autor lembra, logo no início, a suspensão do Alvará de 1785 pelo Alvará de 1º de Abril de 1808. Quanto às fábricas, faz menção a uma de “pannos de algodão de rolo na qual trabalham 18 teares, e 10 rodas de tear com 24 fuzos cada”¹⁵. É interessante notar que o texto não faz referência a

¹² *O Auxiliador da Industria Nacional* - nº 3 - Março de 1889 - Pág. 51. Typografia Universal Laemmert

¹³ *O Auxiliador*, março de 1889, 51. O texto publicado no *Auxiliador* não é fiel ao do publicado pela Rainha Dna. Maria. O Original do Arquivo Nacional está Anexo a este trabalho.

¹⁴ Idem

¹⁵ Idem, idem.

nenhum engenho produtor de açúcar, podendo supor que o autor não considerava este tipo de atividade como indústria. O texto termina assinado com as letras N.M.

No terceiro e no quarto período, já são relacionadas algumas fábricas que eram de conhecimento na época. Devido ao aumento do número destas, algumas conjecturas podem ser feitas. A primeira é a de que os registros tornaram-se mais precisos com o aumento da burocracia imperial. A segunda é de que com a promulgação do Alvará de 1º Abril de 1808, que revogava a proibição de indústrias, os cidadãos mais engenhosos principiavam a fundar estabelecimentos industriais e estes, portanto, começavam a fazer parte da vida social do Império.

Analisando os períodos apresentados no texto, percebe-se certa quantidade de indústrias não ligadas tão diretamente à agricultura, como a dos tecidos de algodão. São relacionadas no texto as seguintes fábricas que apresentamos na tabela abaixo :

Tabela 1 – 2º Período de 1808 até a independência.

Tipo de Fábrica	Ano de fundação	Proprietário (s)	Localização
Fábrica de galões de ouro e prata	1811	Thomaz Soares de Andrade e José Lopes de Araújo	Rio de Janeiro
Fábricas de tecido de algodão e seda	1812	Antonio Xavier de Carvalho	Rio de Janeiro
	1812	Bento Dias das Chagas	Rio de Janeiro
	1813	Loureiros e Pietra	
	1813	João Marques Vieira e C.	São Paulo
Fábrica de macarrão e outras massas	1812	Nicolau Vianna	Rio de Janeiro
Fábrica de vidros	1814	Francisco Ignacio de Siqueira Nobre	Bahia
Fábricas de couros envernizados, garroteados e tanarias	1821	José Nogueira Duarte	Rio de Janeiro
Fábrica de papel	1820	Carneiro Silva & Pinheiro	Rio de Janeiro
Fábrica de estampania	1821	Carneiro Silva & Pinheiro	Rio de Janeiro
Fábrica de fundição de metais	1815	Theodoro de Macedo Freire	Rio de Janeiro
	1817	Nicolau Marques	Bahia
Fábrica de rapé	1820	Meuron & C.	Bahia
	1820	Fuão Castro	Rio de Janeiro
Fábrica de chocolate	1813	Manue José Heitor de Oliveira	Rio de Janeiro
Fábrica de destilar	1816	Ignácio Alves Pinto de Almeida	Rio de Janeiro
Fábrica de tecidos	Sem data	Gervasio Pires Ferreira	Pernambuco
Fábrica de pólvora	1848 (?)	Governo	Rio de Janeiro
Fábrica de ferro	1818	Governo	São Paulo São João de Ypanema
	Sem data	Governo	Minas Geraes Congonhas
	Sem data	Governo	Minas Geraes Morro do Pilar

Tabela 2 - 4º Período de 1824 a 1844

Tipo de Fábrica	Ano de fundação	Proprietário (s)	Localização
Fábrica de Chapéus	1825	Mitraude Pedeluo	Rio de Janeiro
	1839	José Praxedes Pacheco Pereira	Rio de Janeiro
	1841	José Antonio de Lemos	Minas
	1842	José de Carvalho Pinto	Rio de Janeiro
Fábrica de sabão	1828	Wenceslau Miguel de Almeida	Bahia
Fábrica de pentes de tartaruga e outros artefatos da mesma matéria	1829	José Pereira Sarmento	Rio de Janeiro
	1834	Francisco José Martins de Oliveira	Rio de Janeiro
	1834	José Ignácio de Assis	Rio de Janeiro
	1636 *	Adão de Oliveira Carvalho	Rio de Janeiro
Fábrica de fundição de ferro e outros metais	1828	Francisco Pereira Dutra	Bahia
Fábrica de tecidos, galões de seda etc.	1831	Frutuoso Luiz de Motta	Rio de Janeiro
Fábrica de oleados e couro envernizados	1836	Jacques Gouffé	Nitheroy
Fábrica de papel	1842 ou 43	Zefirino Fernandes	Rio de Janeiro
Fábrica de moer cereais	1839	Francisco Ezequiel Meira	Bahia
Fábrica de macarrões	1841	José Antonio de Araújo	Bahia
Fábrica de vidros	1839	José Francisco Bernardes	Rio de Janeiro
Fábrica de sabão e velas de stearina	-		Maranhão
Fábricas de pólvora, cerveja e papel fundadas na Bahia			Bahia
Fábricas de marceneiro, ourives, ferreiro, serralheiro, carpinteiro, alfaiates, flores artificiais, cola, grude, azeites animais e vegetais, fogos artificiais, cordoalha, aguardente rapé, velas de sebo, imprensa (tipografia e encadernação), louça de barro, telhas, tijolos e charutos, cigarros, chapéu de sol, refinação de açúcar, tabaco em pó, doces, licores afamados, curtimento de couro, estamperia, escovas de crina e vassouras, fundas, máinas de despolpar café, armeiro, laminação de chumbo e estanho, tinta de escrever, piano etc. etc.			E sobre as quaes não se possui esclarecimentos positivos relativamente à fundação, progresso produção e causas do desaparecimento.

Dados para as duas tabelas obtidos no *Auxiliador da Indústria Nacional* - Edição Nº3 Março 1889 Págs. 52 e 53.

Antes de iniciar a análise pormenorizada das tabelas, são necessárias algumas observações quanto aos dados retratados. Quanto à data de fundação da fábrica de pólvora da Tabela 1, observamos que está marcado o ano de 1848 no texto, o que levaria esta empresa a ser apresentada na Tabela 2. É possível que a fábrica tenha sido estabelecida por volta da metade da década de 1810 por dois motivos: pela sequência na tabela onde ela está localizada e porque havia um empenho, já no século XVIII, “em prover de salitre as fábricas de pólvora do reino”¹⁶. Ocorre algo parecido com a fábrica de pente de tartaruga de Adão de

¹⁶ Ferraz, Márcia Helena Mendes, *A Fabricação da Pólvora*,

Oliveira Carvalho na segunda tabela. Esta empresa aparece com a data fundação no ano de 1636, o que deve ser um erro de impressão. .

Embora sejam citadas as fontes de onde os elementos foram extraídos, conclui-se que o Rio de Janeiro, com 22 aparições era o principal centro industrial e a Bahia, com oito, o segundo.

Dentre as empresas relacionadas nas tabelas, destaca-se a “Fábrica de Destillar”, de Ignácio Alves Pinto de Almeida, fundada no Rio de Janeiro em 1816 – Tabela 1. O proprietário desta destilaria era um fidalgo baiano que foi também um negociante da praça do Rio de Janeiro além, é claro, de proprietário da referida destilaria. Recebeu vários títulos durante sua vida, dentre eles os de deputado do Tribunal do Comércio, Secretário da Real Junta do Comércio, Fábricas e Navegação, Conselho do Imperador e Guarda Roupas da Casa Imperial.

Ignácio Alves Pinto de Almeida, que algumas vezes aparece nos documentos grafado como Ignácio Álvares, foi também sócio fundador da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional e do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. Escreveu, em 1813, “Additamentos às observações acerca do capim da Angola”; em 1827, o “discurso do Faustissimo dia 19 de Outubro de 1827” quando da instalação da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, além dos estatutos escritos para esta sociedade em 1824.

O Guarda Roupas da casa imperial o fazia ocupar uma posição na corte de Dom Pedro I. Este cargo era um dos quatro grupos que atendiam ao Paço Imperial. Os outros três eram os gentis homens da Imperial Câmara, os Veadores e os Médicos da Imperial Câmara. Estes senhores prestavam atendimento ao Imperador e faziam parte de uma segunda classe de postos da corte. Ao contrário dos postos de primeira classe que se atinham aos nobres, só se limitavam a participar de cerimônias, estes cortesões tinham responsabilidades e contatos diários com Imperador¹⁷.

Outra de suas funções foi a de deputado do Tribunal da Real Junta do Comércio, Fábricas e Navegação. Criada por Dom João VI para ser o mais semelhante possível ao seu congênere do outro lado do Atlântico, o Tribunal funcionou até 1850, quando foi substituído pelo Código Comercial do Império do Brasil.

¹⁷ Barman, Roderick, *Imperador Cidadão*, 29..

O predomínio dos homens de negócios e sua inserção na estrutura do Estado que emergia no Centro Sul do Brasil – especialmente no Tribunal da Real Junta de Comércio, Agricultura, Fábricas e Navegações -, entremeando interesses comerciais e administrativo no seu processo de construção como condição para a instalação da Corte portuguesa imigrada, lança luz sobre a relativa continuidade das instituições que caracteriza a transição para o Império.¹⁸

Ser um dos elementos desta instituição pode ser considerado como fazer parte integrante do poder da época. Além de desempenhar suas funções burocráticas, esta Junta servia de local de encontro das elites e de ascensão social.¹⁹

Como explicado anteriormente em sua biografia, Ignácio Alves era um negociante baiano radicado no Rio de Janeiro. Esta condição pode apontá-lo como pertencente às elites da época, como explica Sérgio Buarque de Holanda em um artigo: “Por outro lado, convém assinalar que as elites do Primeiro Reinado vieram bem mais da classe dos comerciantes urbanos do que da aristocracia agrária.²⁰”.

Além disso, ele tinha uma convicção muito grande de que o fim da escravatura estava para acontecer e que a mão de obra seria substituída pelas máquinas. A prova disso é que em 8 de outubro de 1828 ele chega a publicar um anúncio no *Jornal do Comércio*, quando a Sociedade já estava estabelecida. O teor desta nota é muito parecido, embora mais curto, com o texto que veremos a seguir, dirigido ao Imperador. Publicado na coluna “Notícias Particulares” do *Jornal do Comércio*, ele exprime uma convicção de que o tráfico será logo extinto e a única solução para a substituição da mão de obra serão as máquinas²¹. Também fornece um endereço para quem quiser entrar em contato: Rua Santa Thereza nº 14. Este era, possivelmente, o endereço de sua casa, pois este mesmo aparece no *Almanak do Rio de Janeiro*.²²

Contextualizando o momento nacional, o Brasil enfrentava seus primeiros anos de autonomia na vida política. A situação pós-independência era bastante conturbada. A Bahia, segundo estado em importância, ao menos para a indústria,

¹⁸ Lopes, Walter de Mattos – *A Real Junta do Commercio*, 29.

¹⁹ Idem

²⁰ *História Social*, Silva, Leonardo; Ronco, A., 58.

²¹ *Jornal do Commercio Folha Commercial e Política*, e 08 de outubro de 1828, 4

²² *Almanak do Rio de Janeiro para o anno de 1827*, 135

só ficaria completamente emancipada em julho de 1823. Em novembro deste mesmo ano, o Imperador dissolveria a Assembleia Constituinte e uma nova constituição seria promulgada pelo monarca no ano seguinte, com o mando da nação fortemente unido em torno de seu poder real, quase absoluto.

A Sociedade Auxiliadora

A Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional foi concebida por Ignácio Alves Pinto de Almeida nos idos de 1816, ainda, portanto, sob domínio português. O precursorismo desta organização não foi unanimemente encarado de maneira positiva pela sociedade. Na mesma época em que abria sua fábrica de destilar (ver Tabela 1), a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional foi julgada precipitada para a época, segundo Werneck da Silva²³.

Em dezembro de 1824, Ignácio Alves apresenta os estatutos da futura Sociedade. No requerimento para a abertura desta, enviado à Sua Majestade Imperial, em 1825, Ignácio Alves explanou as razões para a instalação da mesma. Observa neste documento que os países da Europa já adotavam as máquinas, mesmo tendo uma mão de obra farta e livre. Refere a isto mostrando que o uso de máquinas traria uma economia aos empresários nacionais, que usavam mão de obra cativa:

(...) conhecendo porém ao mesmo tempo, que hum dos meios mais adequados , e efficazes seria a introdução do uso de machinas, tão felizmente adoptado nos Paizes da Europa, ainda os mais populados, e abundantes de braços livres, de que tanto necessita este nosso, que por esta falta se vê na dura necessidade de empregar braços forçados comprados a peso de dinheiro, e tão precario pela Morte, deserções continuadas e mesmo por impossibilidades phisicas, a que se reduzem, ficando inutilisados, e perdidos anualmente Capitaes imensos, que em grande parte se pode poupar pela introdução e uso de machinas(...)²⁴

É possível que o conhecimento e interesse que Ignácio Alves tinha pelas máquinas tenha origem no fato de ele pertencer à Junta do Comércio, Agricultura,

²³ *Isto é o que me Parece*, Werneck da Silva, 61.

²⁴ Revista Trimestral do Instituto Histórico e Geográfico “Brazileiro” nº 102, 407 e 408–

Fábricas e Navegações. Cabia a este órgão os registros e controle do comércio no porto do Rio de Janeiro recém-autorizado ao comércio internacional.

Contudo, neste próprio requerimento, o Guarda Roupas Imperial relata que já em 1820 havia feito uma “subscrição annual em beneficio da industria nacional com permissão de Sua Magestade o Sr. D. João VI, augusto pae de Vossa Magestade Imperial”²⁵. Havia nesta subscrição de 1820 cerca de 200 assinaturas para o beneficio da indústria nacional e uma quantia de dois contos de réis. No entanto, devido aos “acontecimentos políticos de 1821, foi desmantelada”.²⁶

Os acontecimentos aos quais Ignácio se refere são a volta do príncipe regente D. João VI para Lisboa, em abril, e da decisão das Cortes de transferir para Portugal as principais repartições instaladas no Brasil. Pedia-se também às Cortes a volta do príncipe Pedro a Lisboa. Estes atos eram o princípio do movimento pela independência²⁷.

Mais à frente, o autor do requerimento insiste que, com a proteção de Vossa Magestade, os subscritores voltem a apoiar a formação desta empreitada de promoção da indústria nacional, baseada em estatutos que ele apresenta junto com esta petição.

O que se percebe a seguir é que Ignácio Alves tinha uma percepção de um futuro diferente daquele que o Brasil apresentava até então. Ele trabalhou nesta ideia conseguindo convencer parte da classe de intelectuais para a formação da Sociedade e também de alguns comerciantes e produtores rurais.

Finalmente, em 15 de setembro de 1825, Dom Pedro concede a autorização de funcionamento para a Sociedade conforme explicado abaixo:

Dom Pedro Graça de DEOS, e Unanime Acclamação 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 de Commercio, Agricultura, Fabricas e Navegação deste Imperio [sic] do Brasil, a vossa representação, em que me expunheis [sic], que animado do verdadeiro zelo, e patriotismo, conhecendo as vantagens que a introdução e uso de Machinas neste nascente Imperio, resultaria á prosperidade d'elle, tendo vos lembrado em promover em mil oitocentos e vinte com

²⁵ *Idem* pág. 408.

²⁶ *Idem*.

²⁷ *História do Brasil* Fausto, Boris, 114 .

permissão do Senhor D. João Sexto, Meu Augusto Pai, uma subscrição [sic] annual em beneficio da industria nacional em que se contavam duzentos subscriptores [sic]....Me conformei na Minha immediata Resolução de quinze de Setembro do corrente anno: Hei por bem Approvado o Estabelecimento da Sociedade projectada, Declaro-vos que elle pode ser de muita utilidade ao adiantamento da Agricultura , e das Artes (...) ²⁸

Em 19 de outubro de 1827, instala-se a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, aparentemente na casa de Ignácio Alves, segundo um jornal da época²⁹, com um discurso que ficou conhecido como *Discurso que recitou no faustissimo dia em que foi instalada a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional*³⁰, de autoria de Ignácio Alves Pinto d'Almeida. Sustentando que não tinha o dom da palavra, o idealizador traça em seu discurso os objetivos da Sociedade:

Reconhecendo, meus Srs., ser hum dever do Cidadão , que ama a sua Patria, prestar quanto cabe em suas forças , todos os officios, que possão [sic] cooperar para a felicidade Nacional; e convencido que nenhum pais floresce, e se felicita sem indústria, por ser ela o móvel principal da prosperidade, da riqueza, tanto publica , como particular de uma Nação culta e realmente independente; convencido igualmente de que os Maquinismos são os poderosos auxiliares da Industria cujos benéficos resultados se derramarão sobre todas as classes da Sociedade , e desejando por tanto conciliar estes princípios de verdade incontrastavel [sic] a beneficio do Brasil, que me deo o berço , e onde a Industria suffocada por mais de três séculos, demanda todos os socorros , eu trabalho desde 1820 para que se crie entre nos esta Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, cujo o fim principal é auxiliar a industria mormente pelo que respeita á aquisição de Machinismos, que expostos às vistas do Publico, fação-se [sic] conhecidos (...) ³¹

A ideia que se segue é a de que, com a exposição das máquinas, os agricultores e artistas se sentissem motivados a utilizá-las ou desenvolvê-las em solo pátrio. O sentido que permeia todos os discursos de Ignácio Alves encontrados por esta pesquisa, inclusive o acima transcrito, é a substituição da mão de obra, mormente a cativa, pelo trabalho da máquina.

²⁸ Estatutos da Sociedade da Industria Nacional, novamente Rio de Janeiro, 1838.

²⁹ Diário Mercantil N° 91, de 18 de outubro de 1827..

³⁰ Discurso que recitou no faustíssimo , Rio de Jnaeiro

³¹ *Idem.*

Na sequência, o discurso envereda por uma análise política expondo a situação do Brasil quando colônia, ou seja, até 1808 e elogiando a vinda da família real, mas condenando a tentativa das cortes portuguesas em tentar novamente submeter o Brasil como colônia:

Condenado á ignorância e ao esquecimento, sem Sciencias e sem Artes, sem Industria e sem Commercio com outros Povos, seguindo o mesquinho Systema das Metropoles, para com as Colonias [sic] o Brasil vegetou acanhadamente por mais de trezentos annos (...)

(...)Entretanto porem que este Gigante, filho da Natureza e dos Tempos parecia nos olhos do politico [sic] Observador , que dormia á sombra de sua immensuravel [sic] grandeza, hum raio de luz despedido inesperadamente por mão celeste em 1808, que parecia precursor dos prósperos , e lisongeiros [sic] futuros, desperta , e poem [sic] em movimento todo as suas adormecidas potencias(...)

³²

Logo porém, condena a tentativa das Cortes portuguesas de querer retomar a antiga situação pré-1808 destacando a grandeza de Dom Pedro, que teve a coragem de proclamar a independência:

(...) quanto porém foi curto o período de sua ilusão! Condemnado em 1821 a huma retrogradação ignomiosa [sic], o Brasil para sustentar como devia sua dignidade, e seus direitos de huma liberdade bem entendida e para acerto dirigir suas forças contra agressões caprichosas , ou aventureiras , toma a nobre e heroica resolução de lançar-se prudente nos braços do Immortal Pedro (...)³³

Segue o discurso elogiando tanto a natureza, quanto o solo brasileiro, mas alerta que a independência não ocorrerá se não tivermos indústria:

(...) Porém sem Industria , meus Srs. todas esta vantagens restarão como até agora , nullas , e o Brasil , dependente da Industria estrangeira pouco ganharia em libertar-se da dependência da Mãi Patria [sic]. Esta nossa grande Empreza [sic] hoje, meus Srs., na qual o nosso exemplo tomará parte a Nação toda.³⁴

³²Pinto de Almeida, Ignácio Alves, *Discurso que recitou no faustíssimo dia.*

³³ *Idem.*

³⁴ *Idem, Idem*

E adiante, ainda elogiando a indústria nos outros países, Ignácio Alves cita, em uma nota de rodapé, a criação na Inglaterra do século XVII, de uma sociedade semelhante a esta que estava se instalando no Rio de Janeiro. Diz a nota marcada com asterisco:

(*) A Inglaterra, creando no Seculo 17. a Academia , denominada dos Sabios para cultura das Sciencias, e das Artes; e a seu exemplo a França no Reinado de Luiz 14, Ministerio de Colbert o que tem seguido também todas as Nações da Europa.³⁵

Segue elogiando as máquinas e suas façanhas como a Charrua para lavrar a terra, o Moinho para o trigo e o *Thear* para obtenção do linho. Anuncia que com as máquinas é possível aumentar as forças e obter com maior perfeição pela efetividade. Frisa que haverá o aumento de capitais e que a “riqueza de huma Nação quanta he a perfeição da mão de obra, (*) e com tão pouca despesa, quanto he o custo da Maquina³⁶”. Desta vez escreve Maquina e não Machina como vinha fazendo até então e explica, com mais uma nota de rodapé, o asterisco do texto citando Algarotte ³⁷:

(...) segundo observa Algarotte, nos seus opusculos, hum arratel de ferro bruto, que custando cinco soldos (40 rs pela nossa moeda) reduzido a pequenas molas de peso de um décimo de grãos para relógios , produz oitenta mil dessas molas , que vendidas a 18 francos cada huma dão hum capital de hum milhão e quatrocentos e quarenta francos, que correspondem a 230:000\$000 de reis. Ó Industria.

Um arrátel era uma antiga medida portuguesa de peso, equivalente a 0,459kg no Sistema Internacional de Medidas. Esta análise feita por Ignácio Alves mostra que ele tinha um conhecimento razoável de economia. Este conhecimento pode ser confirmado quando o próprio cita em seu discurso o seguinte texto “Todos os Economistas Modernos(*) estão de acordo, meus Srs.” e explica o asterisco “Mr. De Say Trat. Economia Política...” e “Malthus Traduç do Inglez...”³⁸.

³⁵ Pinto de Almeida, Ignácio Alves, *Discurso que recitou no faustíssimo dia.*

³⁶ Idem

³⁷ Idem , Idem.

³⁸ Pinto de Almeida, Ignácio Alves, *Discurso que recitou no faustíssimo dia..*

Analisando as principais ideias deste longo discurso e também das atas publicadas no *Auxiliador*, pode-se concluir que a Sociedade valorizava tanto as ciências quanto as artes, ou seja, tinha em conta que o desenvolvimento e as explicações teóricas sobre vários aspectos do conhecimento humano poderiam ser utilizados para uma aplicação de práticas empíricas para resolver um problema, principalmente de uso agrícola. Vejamos este exemplo retirado do *Auxiliador da Indústria*, de 1833, que trata das propriedades do vapor que sai dos banguês: “Sabe-se que o vapor he um fluido nimamente elastico como os outros ou quase todos os outros que sendo comprimido adquire velocidade em proporções exacta da compressão”³⁹

Ou de coisas de uso mais ligados à prática como esta memória: “Processo para conservar-se por muitos annos a polpa de batata, e fazel-a servir vantajosamente á fabricação do pão”⁴⁰

Não só na promoção da indústria a Sociedade teve um papel relevante. Sua presença fez-se sentir na preocupação da educação de agricultores e artistas, como, por exemplo, no pedido feito ao Imperador para o estabelecimento de escolas normais, o que ocorreu em 1830:

Tendo a Sociedade Auxiliadora da Indústria nacional feito subir à Minha Augusta Presença o projeto, que havia formado, de estabelecer nesta Corte Escola Normais de diferentes disciplinas das quaes agricultores e artistas do Brazil possam receber uma regular e methodica instrução , para se aperfeiçoarem no ramo para os quaes se applicam.....Hei por bem, Louvando a sobredita Sociedade por tão vantajosa patriótica empreza, Approvar o estabelecimento das mencionadas escolas que serão regidas pelos Lentes que por ella me forem propostos (...)⁴¹

³⁹ O *Auxiliador*, “Memoria sobre a Cultura de Cana, e Elaboração do Assucar”, Nº 1 Março e 1833, Capítulo XII, 6

Idem Edição 6 –Pág. 1 - 1833

⁴⁰ O *Auxiliador*, outubro 1834, 355

⁴¹ Coleções de Leis do Brasil – Actos do Poder – Decreto de 10 de Abril de 1830.

Ou ainda neste artigo do *Auxiliador* de Janeiro de 1842 na seção de Economia Social, intitulado “*Obstáculos que se oppõe ao aperfeiçoamento da industria*”, de um autor irrevelado que declara⁴²:

A instrução primaria he o primeiro passo que se da na estrada do progresso intellectual, e por ventura o mais importante no cumprimento d’aquelles deveres. Parece todavia que a sociedade suspendeu repentinamente o seu movimento como se nada mais houvesse que fazer para consolidar e dar regularidade a este sentimento de independência individual (...)

E mais a frente:

O que mais tudo desejamos He que se organize a educação primaria e que amplamente se derrame. Seria o primeiro passo que se daria para semelhar a educação do povo á quem commumente tem as pessoas abastadas

Em mais um artigo do *Auxiliador* havia incentivo à educação. Este de intitulado *Industria Agrícola* focava a necessidade do ensino agrícola⁴³:

A Sociedade Auxiliadora acha escuzado(sic) entrar em longos discursos para mostrar-vos a necessidade do ensino agrícola, porque fora duvidar da vossa sabedoria. (...).

(...) O aperfeiçoamentos dos métodos agrícolas acompanham a civilização, e nenhuma das outras artes, que a mesma civilização faz nascer , póde desenvolver-se , nem prosperar, sem que os meios de subsistência sejam fáceis, abundantes e ao alcance de todos.

A primeira reunião da Sociedade Auxiliadora ocorreu em 28 fevereiro de 1828 nas dependências do prédio do Museu Nacional e Imperial localizado no Campo de Santana. Seu primeiro presidente foi o maranhense Sr. João Ignácio Cunha, que possuía o título de Visconde de Alcântara e era desembargador. Alcançou, neste cargo, o mais alto título que a magistratura da época permitia, o de Regedor da Justiça. Este cavalheiro já havia alcançado altos cargos na justiça da Bahia, onde trabalhou como desembargador do Paço de Suplicação, e na Capital, onde foi desembargador do Paço e Intendente Geral de Polícia.

⁴² O *Auxiliador*, 01 Janeiro de 1842, 20 a 22

⁴³ O *Auxiliador*, Nº 3 Setembro de 1848, 70 Typ. Braziliense

Entre os presentes nesta primeira reunião, estava Francisco Cordeiro da Silva Torres e Alvim, possuidor de vários títulos de nobreza e cargos no governo. Este senhor, que também tinha formação e carreira militar na Marinha e no corpo de Engenheiros passou a se dedicar ao ensino da matemática⁴⁴.

Outro ilustre cidadão da época também fazia parte de seus quadros. O Sr. Manoel Ferreira Câmara Bittencourt, bacharel em filosofia pela Universidade de Coimbra e membro de algumas academias europeias como Lisboa, Estocolmo e Edimburgo⁴⁵. Coube a este senhor apresentar um anteprojeto de lei que regulamentava a proteção de inventores e descobridores, além de um prêmio a quem introduzisse uma indústria estrangeira. Esta proteção já era prevista na carta de 1824 e o anteprojeto foi transformado em lei pela Assembleia Geral em 28 de agosto de 1830⁴⁶.

A Lei de 28 de agosto de 1830 ficou conhecida como a primeira norma que regulamentou de forma sistemática os direitos das patentes no Brasil. Tratava-se de legislação inovadora para a época, até mesmo para os padrões internacionais: apenas quatro países haviam editado legislações semelhantes⁴⁷, sendo que Portugal só promulgaria sua própria norma em 1837⁴⁸.

Há vários outros ilustres cidadãos que passaram pela Sociedade como sócios. Alguns aparecerão no segundo capítulo do trabalho, no qual serão apresentados como autores de projetos ou invenções, ou ainda como pareceristas.

Em seu primeiro estatuto, é anunciado que o presidente da Sociedade será sempre nomeado por sua Majestade Imperial e servirá “pelo tempo que for do Seo Imperial Agrado ⁴⁹”. O vice-presidente, por sua vez, será eleito pela pluralidade dos votos.

Nele também é definido quem serão os sócios efetivos : os cinco funcionários que o monarca nomear para instalar esta sociedade, todas as pessoas que se fizerem dignas de testemunho ou que apresentarem algum invento novo, modelo, máquina ou memória, qualquer pessoa que fizer donativo de ao menos 200\$000 réis.

⁴⁴ *Isto é o que me Parece* Werneck da Silva, 61.

⁴⁵ *Idem*

⁴⁶ *Idem*.

⁴⁷ RIBEIRO, Luiz Cláudio M., 90

⁴⁸ PÓVOA e CABELLO, 9

⁴⁹ Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional – Capítulo 5º - Parágrafo 1º - Typographia Imperial e Nacional - Rio de Janeiro – 1828.

Também são determinadas as obrigações desta sociedade :

He obrigação e positivo dever desta sociedade a aquisição arrecadação, e conservação das Machinas , Modellos , e Inventos adquiridos , e de quanto por este meio possa concorrer, para aumento , e prosperidade da Industria Nacional neste Imperio.⁵⁰

A razão para a aquisição e exposição das máquinas era a divulgação destas máquinas aos homens de negócio para que pudessem conhecê-las e até copiá-las, para uso em benefício da indústria nacional.

Este primeiro estatuto também definia as sessões e eleições de funcionários aos prêmios. Quanto a estes últimos diz o texto:

Não competindo a esta Sociedde não premiar os Auctores de inventos , ou novos, ou addicionados vantajosamente, porque premiar semelhantes objectos pertence ao Governo , pelo intermédio da Junta de Commercio (...) ⁵¹

Veremos no Capítulo II desta Tese que, quando algum parecer era favorável ou desfavorável a determinado privilégio, não era a Sociedade quem decidia, cabendo a ela apenas o caráter de avaliação. Pertencia ao governo, por intermédio da Junta Comercial, a concessão do privilégio.

Estes primeiros estatutos durariam apenas seis anos, pois o Brasil passaria por mudanças políticas e sociais neste período. Conflitos xenófobos ocorrem na Capital e no Recife, como o de 11 de março de 1831 no Rio de Janeiro entre brasileiros, descontentes com o Imperador, e lusos, a favor deste. Em sete de abril de 1831, Dom Pedro é forçado a abdicar em favor de seu filho, o imperador menino. Este, devido à pouca idade tem como tutor José Bonifácio, antigo desafeto de Dom Pedro I.

Com a renúncia do Imperador, entra em cena outra figura de governo: as Regências. Repetia-se aqui o Conselho de Regência deixado em Portugal em 1807, quando da vinda da família real para o Brasil.

Três dias após receber a renúncia, uma Regência trina é estabelecida, conforme determinado em lei. Seus ocupantes eram um senador militar, Francisco

⁵⁰ Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional – Capítulo 5º - Parágrafo 1º - Typographia Imperial e Nacional - Rio de Janeiro – 1828.

⁵¹ *Idem* Capítulo 10.

de Lima e Silva, e dois outros civis, formados pela Universidade de Coimbra, os senadores Campos Vergueiro e Carneiro de Campos. Devido às agitações que ocorriam em todo o território nacional, a regência, que era de caráter provisório, passa a ser permanente a partir de junho de 1831 com uma nova formação. Mais uma vez conta com letrados brasileiros formados em Coimbra: João Bráulio Muniz e José da Costa Carvalho. Para a terceira vaga, repete-se o militar, Francisco de Lima e Silva.

Para a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, isto representava uma mudança de posição política, pois estava desde a sua fundação próxima ao partido português e, após a renúncia, teve que assumir posição junto aos liberais moderados. Vale lembrar que, de acordo com as normas vigentes, era faculdade do Imperador indicar o Presidente desta entidade, conforme estabelecido no artigo 5º.⁵²

Esta nova situação acarreta uma mudança em seu estatuto, conforme mostrado abaixo:

Sendo presente à Regência os Estatutos da cópia inclusa, novamente organizados, pela Sociedade Auxiliadora da Industria nacional, á fim de servirem de regimem nos trabalhos a que a dita Sociedade he destinada: A mesma Regência, tendo maduramente ponderado sobre os objecto dos ditos Estatutos, e utilidade que d'elles pode resultar á Nação nos differentes ramos de sua industria. Há por bem em Nome do Imperador approva-los, a fim de que tenham a devida execução.

Deos Guarde a V.Ex. Paço em 5 de Agosto de 1831 – Jose Lino Coutinho – Senhor Visconde de Alcantara.⁵³

Adaptando-se ao tempo, a Sociedade Auxiliadora vai se transformando por meio de alterações de seu estatuto. Em 1848, ocorre nova reforma em seus regulamentos sendo abolida a figura do sócio subscriptor e estabelecendo-se uma joia para sócios correspondentes de doze mil réis. Mantinha-se a joia dos efetivos,

⁵² Werneck da Silva, José Luiz - *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 – (Niterói: ICHF – UFF, 1979), 61

⁵³ Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional Novamente Organizados em conformidade da provisão de 31 de outubro de 1825, e aviso de 5 de agosto de 1831- Rio de Janeiro – Typographia Austral – 1838 – Acessado via Internet em 24 de março de 2016 – documento na Biblioteca Nazionale di Napoli.

mas reduzia-se a mensalidade destes pela metade, que deveria ser paga semestralmente e adiantada. As comissões, por este novo estatuto, seriam a de Indústria Agrícola e Colonização, Indústria Comercial e Navegação, Indústria Manufatureira e Artística, Análise e Ensaio Químicos e Redação. Esta particularização das comissões mostra que já se fazia necessária uma especialização nas áreas do conhecimento graças à complexidade dos avanços técnicos que ocorriam nesta metade de século.

Houve mais três reformas estatutárias no século XIX, que foram sempre se adequando ao desenvolvimento técnico e social pelo qual passava o Brasil e o mundo. Também alterava a própria estrutura de governo na qual ela estava inserida, já que a Junta de Comércio Agricultura e Navegação” havia sido extinta em 1850.

A Sociedade Auxiliadora ficou sob a jurisdição da Secretaria de Estado dos Negócios do Império, situação que permanece até 1861, período em que acontece esta reforma. Assim, o seu novo papel era o de “...auxiliar o governo através de consultas sobre questões concernentes ao melhoramento e prosperidade dos diversos ramos da industria do país”⁵⁴, ou seja, os pareceres começam a ter um peso maior nas decisões de governo. O novo estatuto também previa a realização de exposições de produtos, o que ocorreu a partir de 1861, quando esta entidade passa à competência da Seção de Comércio e Indústria da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Comércio e Indústria. Esta secretaria foi a precursora do Ministério da Agricultura.

A reforma de estatuto de 1869 foi a mais longa e duradoura da Sociedade. Nela, onze seções técnicas foram instaladas, especializando ainda mais as análises às quais o governo Imperial a submetia. Vinte e dois anos depois, em 1891, novos estatutos foram elaborados, agora com a finalidade de se adequar à realidade da República e da abolição da escravatura. Esta alteração foi a última ocorrida em seus estatutos, já que em 1904 ela se extinguiria ao se fundir com o Centro Industrial de Fiação e Tecelagem de Algodão, formando o Centro Industrial do Brasil.⁵⁵

⁵⁴ Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional , Typographia N.L. Vianna e Filhos – Rio de Janeiro – 1857.

⁵⁵ Werneck da Silva, José Luiz - “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, ICHF – UFF, 1979).

A Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional foi, durante sua existência, responsável pela realização de, ao menos, dois fatos relevantes. O primeiro foi a criação do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, em 1838. O segundo foi a realização da Primeira Exposição Nacional de Produtos em 1861.

A sessão 195^o de 18 de agosto de 1838 abre com a seguinte proposta:

Sendo innegavel que as Letras, alem de concorrerem para o adorno da Sociedade, influem poderosamente na firmeza de seus alicerces (...)

Por isso os abaixo assignados, Membros do Conselho Administrativo da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, conhecendo a falta de hum Instituto Historico e Geographico nesta Corte que principalmente se occupe em centralizar imensos documentos preciosos, ora espalhados pelas Províncias e que podem servir á História e Geographia do Imperio, Tão difficil por causa de hum Tombo, ou Prontuario de que se possão aproveitar os nossos Escriptores desejão e pedem a sua prompta instalação, debaixo dos Auspícios da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, e offerecem as seguintes bases para esta utilíssima Associação (...)⁵⁶

A descrição de sua fundação está no site do próprio Instituto, conforme segue:

O Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro nasceu, em 1838, da aspiração de uma entidade que refletisse a nação brasileira que, não muito antes, conquistara a sua Independência.

Na Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional – hoje, por sucessoras, a Federação das Indústrias do Rio de Janeiro –, os secretários, cônego Januário da Cunha Barbosa e marechal Raimundo José da Cunha Matos, apresentaram proposta para a sua criação, concretizada em 21 de outubro daquele ano, em Assembleia Geral, firmada por 27 fundadores, previamente escolhidos⁵⁷.

A fundação do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB) ocorre com o país tendo como chefe de Estado o Imperador Pedro II ainda menino, e, como chefe de governo, as Regências. Enquanto a Sociedade decresceu com o fim do Império e início da Republica, o IGHB manteve-se até os dias de hoje.

⁵⁶ *O Auxiliador da Industria Nacional* – Sessão Administrativa de 18 de agosto de 1838 pág. 323.

⁵⁷ Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, acessado em 28 de março de 2016. www.ihgb.org.br

Neste meio tempo, acabam-se as Regências e instaura-se o Segundo Reinado. Este se inicia em julho de 1840 e segue até novembro de 1889. Nestes quarenta e nove anos, o novo imperador funda uma nação nos trópicos centralizada em sua figura, que tinha o objetivo de se mostrar moderna e favorecedora do conteúdo científico. Esta figura de homem culto que era divulgada não combinava com o regresso da tradição colonialista fundada em grandes extensões de terras pertencentes a latifundiários, na falta de uma classe média consumidora que permitisse o desenvolvimento da indústria e dos seus desencadeamentos criativos, e que ainda era baseada no trabalho escravo.

Voltando aos feitos da Sociedade, o segundo foi a realização da Primeira Exposição Nacional de Produtos Naturais e Industriais. Esta exposição foi a seminal de outras seis que ocorreram na época do Império e teve a colaboração de um outro instituto, o Imperial Instituto Fluminense de Agricultura, o IIFA.

Estas exposições preparavam o Brasil para participar de exposições internacionais, ou universais, que ocorriam no século XIX. O objetivo era mostrar ao mundo os progressos técnicos e científicos alcançados pelos países centrais com suas economias industriais. A primeira universal, das dezesseis ocorridas no século XIX, aconteceu em Londres. Outras semelhantes ocorreram em Paris, em Amsterdam, em Nova Iorque e em outras cidades. A exposição de Paris, ocorrida em 1889, comemorava o centenário da Revolução Francesa e ficou marcada pela construção da Torre Eiffel.

A exposição brasileira era uma preparatória para a terceira exposição universal, que aconteceria em Londres, em 1862. O evento, que teve duração de quarenta e seis dias, foi iniciado em 2 de dezembro de 1861, tendo por sede a Escola Central do Largo São Francisco. O edifício desta Escola se tornaria, mais tarde, o local da Escola Politécnica do Rio de Janeiro, que abriga hoje o Instituto de Filosofia e Ciências Sociais (IFCS) da UFRJ.

Em 1862, um livro denominado *Recordações da Exposição Nacional de 1861* foi publicado. Nele são descritos os fatos ocorridos na exposição e é exaltado o grande sucesso obtido por ela. Avalia-se também, nesse livro, que cerca de 50.000 pessoas haviam visitado o local, sendo a população composta por aproximadamente 270.000 habitantes, da qual uma parte era formada por escravos.

Mas pode ser que a realidade não fosse esta, como descrito nas *Recordações*. Segundo Souto Maior, a exposição poderia ter tido mais artesanato do que produtos industriais expostos. Diz ele :

A Primeira Exposição Nacional de Produtos Naturais e Industriais ocorreu no Rio de Janeiro. Os Produtos que podiam ser qualificados de industriais eram minoria e os poucos que foram expostos, eram importados. A maioria, na realidade, limitava-se a artesanato caseiro, muito dos quais ingênuos e até ridículos, tais como abanicos, escovas, garrafas de barro, e até aranhas enfeitadas⁵⁸.



Fig. 1 Local da Exposição Nacional no Largo São Francisco

Fig 1 Primeira Exposição Nacional Brasileira de 1861.

Fonte: Livro *Recordações da Exposição Nacional de 1861*, Rio de Janeiro, 1862, Museu Imperial de Petrópolis.

⁵⁸ Souto Maior, Paulo Martin .- *Nos Caminhos do Ferro*, 44.

Ainda que a exposição tenha contado com tanto artesanato, alguns produtos industriais tiveram destaque, como, por exemplo, a máquina a vapor de 200 Cv destinada à corvetas da força naval. Este motor foi produzido pelo Arsenal de Marinha e era considerado detentor de uma potência razoável para a época. Esteve disponível também na exposição uma amostra de petróleo trazida da Bahia, exposta pelo Dr. Burlamaqui.⁵⁹

As máquinas grandes eram, em sua maioria, de fabricação do Arsenal de Marinha ou utilizavam as facilidades construtivas de Ponta D'Areia, estaleiro de Irineu Evangelista de Souza, um dos sócios da Sociedade. Foram expostos, oriundos deste estaleiro, uma "Moenda de Ferro para Canna", uma "Machina Centrifuga" e "Cyllindros" e "Columnas" de Ferro Fundido".⁶⁰

Houve outra exposição em 1881. Nesta segunda, não foram permitidos objetos artesanais e, de acordo com Silva Telles, "desta vez figuraram produtos propriamente de produção industrial, não tendo sido aceito objetos artesanais, ou que representassem somente curiosidade, habilidade ou paciência"⁶¹.

Embora as exposições tenham tido repercussão na indústria e na sociedade da época, a Sociedade defendia a indústria de maneira marginal, como relata Carone:

Como vimos a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional defende a industria de maneira marginal. Segundo ela, cabe à produção agrária o papel principal, pois, o país depende do café, do açúcar, do fumo etc. A agricultura é o fator positivo de nossa balança de pagamentos.⁶²

Ainda assim, a preocupação pela industrialização começa a crescer, graças ao aumento dos estabelecimentos industriais a partir da década de 1870. Os debates que giram em torno do uso da mão de obra escrava estão presentes em quase todas as sessões, como também está a questão do ensino e da divulgação do uso do maquinismo.

⁵⁹ Silva Telles, Pedro C. : *História da engenharia*, 152 a 153.

⁶⁰ Exposição Nacional de 1861, *Recordações da Exposição Nacional de 1861* (Rio de Janeiro:1862)

⁶¹ *Idem* Pág. 154.

⁶² *Centro Industrial do Rio* , Carone, Edgard, 53

Entre os debates ocorridos na Sociedade, há um marcante devido ao caráter vigoroso entre as duas partes: os industriais e os comerciantes. Eles discutiam as tarifas de importação de chapéus, pois os fabricantes locais queriam “aumentar os direitos dos chapéus importados, e diminuir os das matérias primas de que a fabricação carece do estrangeiros”⁶³. Nestes debates, eram invocados alguns economistas, como o Visconde de Cairu, defensor do livre comércio no início do século XIX.

Com o fim do século e do Império dos trópicos, a Sociedade começa a ruir. Continua a se reunir e a publicar sua revista até 1892. Em 1896, publica um número denominado Nº1, ano LXI. O *Jornal do Comércio* ainda serve de meio de difusão, em uma tentativa de continuidade vegetativa. Como referido anteriormente, junta-se, em 15 de agosto de 1854, ao Centro Industrial de Fiação e Tecelagem de Algodão. Desaparece a Sociedade Auxiliadora e nasce o Centro Industrial do Brasil.

Uma concepção importantíssima da Sociedade foi seu meio de divulgação e disseminação, o *Auxiliador da Indústria Nacional*. Por meio desta publicação, foi possível conhecer seus trabalhos e as discussões que por lá ocorreram, além de ser fonte primordial no desenvolvimento deste trabalho .

No Capítulo II que se segue, abordaremos a pesquisa realizada nas concessões de privilégios de invenção entre os anos de 1833 a 1862.

⁶³ O *Auxiliador*, julho de 1876, 258

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.

Quis mox deprimere possim.
HORATIO.

ANNO, L. N. 1. — 15 DE JANEIRO DE 1835.

RIO DE JANEIRO,

NA TYPOG. IMP. E CONST. DE SEIGNOT-PLANCHER E C.
Rua d'Ovidor N. 95.

1835.

BH
6
Agul
625
agul
3 25

7

CAPÍTULO II.

AS ANÁLISES

Neste capítulo, iremos abordar as máquinas e os processos apresentados como inventos na Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. O alvo dos inventores eram os benefícios governamentais disponíveis na forma de concessão, de exclusividade tempo, de dinheiro, ou ambos, e tinham como propósito a exclusividade para a comercialização ou fabricação local. Algumas destas máquinas e/ou processos foram desenvolvidos em território nacional, outros, no estrangeiro.

Em raríssimos casos, o postulante buscou por parte da Sociedade a confirmação do funcionamento de seu dispositivo ou processo. Neste ato, aparentemente, ele buscava um selo de confiança, embora este tipo de coisa não existisse formalmente no Brasil da época.

Para alcançar um privilégio ou vantagem financeira, o postulante solicitava ao governo, por meio do Tribunal da Junta de Comércio, Agricultura, Fábricas e Navegação, o benefício requerido. Este, por sua vez, informava por meio de avisos ou ofícios à Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, para que ela procedesse à análise dos pedidos e desse o seu parecer. Os pareceres eram devolvidos ao governo, que tinha o poder exclusivo de conceder ou negar os benefícios. Com o tempo, a partir de 1850, este tribunal foi se desmobilizando e os pedidos foram feitos por outros órgãos do governo.

As formas de se apresentar um invento poderiam ser feitas de várias maneiras. Desenhos, memórias, descrições, modelos eram as mais comuns, mas quando era possível ou requerida, havia a apresentação das máquinas ou dispositivos na presença dos próprios integrantes das comissões. Algumas visitas ao local onde o maquinismo ou o processo estava funcionando tornaram-se comuns.

Para conceder os benefícios, o governo Imperial baseava-se na lei que regulamentava os benefícios aos inventores. A primeira lei, ou Alvará, como foi intitulado, que regulamentava o direito ao privilégio de inventores data de 28 de abril de 1809, portanto, logo após a chegada da família real ao Brasil.

Consta em seu parágrafo V a respeito dos prêmios em dinheiro:

Sendo o meio mais conveniente para promover a industria de qualquer ramo nascente, e que vai tomando maior augmento pela introdução de novas machinas dispendiosas, porém utilissimas, o conferir-se-lhe algum cabedal, que anime o Capitalista que emprehende promover uma semelhante fabrica, vindo a ser esta concessão um dom gratuito que lhe faz o Estado: sou servido ordenar, que da Loteria Nacional do Estado, que annualmente quero se estabeleça, se tire em cada anno uma somma de sessenta mil cruzados, que se consagre, ou toda junta, ou separadamente, a favor daquellas manufacturas e artes, que mais necessitarem deste socorro, particularmente das de lã, algodão, seda e fabricas de ferro e aço. E as que receberem este dom gratuito não terão obrigação de o restituir, e só ficarão obrigadas a contribuir com o maior desvelo para o augmento da fabrica que assim for socorrida por effeito da minha real consideração para o bem publico. E para que estas distribuições se façam annual e impreterivelmente, a Real Junta do Commercio dando-me todos os annos um fiel, e exacto quadro de todas as manufacturas do Reino, apontará as que merecem mais esta providencia, e a somma que se lhes deve applicar.⁶⁴

E em seu capítulo VI a respeito do privilégio em tempo :

Sendo muito conveniente que os inventores e introductores de alguma nova machina, e invenção nas artes, gozem do privilegio exclusivo além do direito que possam ter ao favor pecuniario, que sou servido estabelecer em beneficio da industria e das artes; ordeno que todas as pessoas que estiverem neste caso apresentem o plano do seu novo invento á Real Junta do Commercio; e que esta, reconhecendo a verdade, e fundamento delle, lhes conceda o privilegio exclusivo por quatorze annos, ficando obrigadas a publical-o depois, para que no fim desse prazo toda a Nação goze do fructo dessa invenção. Assinava dão João VI.⁶⁵

Indecisões do que seriam novas máquinas foram esclarecidas por José da Silva Lisboa, desembargador da Mesa do Desembargo do Paço e da Consciência e Ordens, e deputado da Real Junta de Comércio, Agricultura, Fábricas e Navegação. O futuro Visconde de Cairu, adepto das teorias de Adam Smith,

⁶⁴ Legislação Informatizada - Alvará de 28 de abril de 1809 - Publicação Original – Câmara dos Deputados – Brasília DF.

⁶⁵ Idem.

escreveu em *Observações sobre a inteligência do Alvará de 28 de abril de 1809*, texto no qual apoia a lei e ajuda a clarear o que poderia significar nova máquina :

Alguns que sustentam a integridade do princípio da franqueza da indústria, tão amplamente concedida no Alvará de 1º de abril de 1808, e só admitem a exceção dos verdadeiros inventores, e introdutores de nova máquina, ou invenção nas artes, em conformidade do Alvará de 28 de abril de 1809, § 6, têm excitado dúvida, sobre o que se deva entender por verdadeiramente nova máquina, e nova invenção.⁶⁶

E define o que seria uma nova máquina:

Salva a interpretação autêntica, parece que, na óbvia inteligência, se deve ter por nova máquina, ou nova invenção, não só a que não existia realmente antes em as nações civilizadas, nem o seu exercício, e produto.⁶⁷

Amplia ainda sua definição para outras duas situações em que se poderia estender os privilégios concedidos na lei :

(...) mas também I. qualquer modificação, ou melhoramento, de invenção conhecida, a que os ingleses chamam *improvement*, de que resulta também algum novo produto, ou efeito útil; II. qualquer real invenção, ou sua modificação, que, suposta já seja conhecida, contudo ainda não está constituída de direito público, por não ter ainda findo o prazo da Patente de invenção, isto é, da Carta de Privilégio exclusivo passada ao inventor: quando se aplica um método ou processo geral de operação conhecida, a matérias novamente descobertas, ou que, posto sejam conhecidas, e triviais, ainda não foram usadas para novo propósito.⁶⁸

Alega que se o inventor não se encaixa nestas três condições, não pode requerer o privilégio sem “se opor à letra e ao espírito da lei”.⁶⁹

Esta lei foi alterada outras duas vezes durante o século XIX, em 1830 e 1882. A alteração de 28 de agosto de 1830 modifica pouco a anterior, mas é destaque a concessão de patente ao inventor nacional. Ao “introduzidor de uma industria estrangeira”, no entanto, oferece “um premio proporcionado á utilidade, e difficuldade da introduccão”. Mais adiante, sobre esta lei é apresentado ainda neste

⁶⁶ Lisboa, José da Silva *Observações sobre a Franqueza da Indústria*,, 78.

⁶⁷ Idem

⁶⁸ Idem, Idem

⁶⁹ Lisboa, José da Silva *Observações sobre a Franqueza da Indústria*,,

Capítulo I. A de 1882, bem mais moderna, se antecipa à Convenção de Paris de 1883, da qual o Brasil foi um dos 14 signatários.⁷⁰

A Sociedade Auxiliadora, a partir de sua fundação, assume como uma espécie de órgão consultivo para este tipo de análise e de concessão, que antes era feita pela própria Real Junta de Comércio, Agricultura, Fábricas e Navegação. Ela não tinha o poder de conceder ou privar uma invenção de privilégios, que era de exclusividade do governo, mas influenciava na decisão.

Coube a um periódico fundado em 1833 a divulgação destas análises para o público, porém sua função primeira era divulgar as informações sobre ciências, agricultura e técnicas que estavam sendo desenvolvidas no mundo e no Brasil. Este periódico era *O Auxiliador da Indústria Nacional*.

O Auxiliador compartilhava com a comunidade as atividades desenvolvidas na Sociedade Auxiliadora. Publicavam tabelas e boletins sobre fabricações de produtos, novas técnicas empregadas na agricultura ou na indústria, construção de estradas de ferro etc. Impresso continuamente por sessenta anos, ou seja, até 1892, ele foi interrompido por um intervalo de três anos quando então é lançada uma única edição final, em 1896. Nesta derradeira edição, além das atas da Sociedade Auxiliadora não publicadas de anos anteriores, revela-se a real razão do interregno: a falta de recursos não repassados pelo Tesouro Nacional. Finda esta, a edição de número 61, encerra-se a publicação.

Com base nas informações contidas neste periódico, foi possível levantar os dados e pareceres que compõem o objeto desta tese de doutorado. O Auxiliador encontra-se disponível para consulta na Biblioteca Nacional, na forma digitalizada através da qual foi feita a pesquisa sobre os inventos registrados neste periódico entre os anos de 1833, quando da sua primeira edição, até o ano de 1862. Há, no entanto, uma ressalva a fazer a respeito do acervo consultado. Ele possui uma quantidade enorme de exemplares do Auxiliador, porém nem todos estão disponíveis (digitalizados). Faltam algumas peças e, embora não tenha sido observada nenhuma descontinuidade, é possível que tenha havido falhas no desenrolar da investigação.

⁷⁰ Casa Civil de Presidência da República - Consultado em www.planalto.gov.br em 08 de abril de 2016.

O AUXILIADOR DA INDÚSTRIA NACIONAL

Seis anos após sua fundação, a Sociedade lança a sua revista mensal: O *Auxiliador da Indústria Nacional*. A publicação é mantida por 60 anos contínuos (de 1833 a 1892), e é interrompida por dois períodos: um em 1846, devido a morte de seu redator, o Sr. Cônego J. da C. Barbosa. Nessa interrupção, o periódico deixa de ser publicado de março a maio de 1846, voltando em junho como número N^o1 da Nova Série. Ou seja, no ano de 1846 há dois números 1, um em janeiro e outro em junho. A segunda interrupção dá-se por motivos econômicos. Ele é interrompido em 1892 e reaparece alguns anos depois, em 1896, denominado Anno LXI encerrando definitivamente suas atividades.

Para quem pesquisa este jornal, faz-se necessário uma explicação dos vários arranjos encontrados durante o período pesquisado. Constata-se uma mudança na disciplina de suas páginas e números de identificação. O N^o1 do ano um, refere-se a janeiro de 1833 e é numerado de 1 a 32. O N^o 2 de fevereiro de 1833 segue a mesma lógica de numeração do primeiro e vai de 1 a 35, seguindo assim até o final do primeiro ano. Já para o ano seguinte, o sistema de numeração das páginas muda: as páginas do número 1 de janeiro de 1834 vão de 1 a 31 e as de fevereiro de 1834 seguem o progresso numérico da edição anterior, começando na página 35 e indo até a 61, progredindo desta forma até dezembro. Entre 1856 e 1857, as edições são contínuas. A publicação começa em julho de 1856 com o N^o1 e termina em Dezembro de 1857 com o N^o 18.

Voltando ao conteúdo do *Auxiliador*, o periódico publica as Atas da Sociedade e os pareceres das comissões/seções. Mas o seu principal mérito era a divulgação dos avanços técnicos e científicos que ocorriam no período. Estes vinham em forma de memórias e tratavam dos mais diversos assuntos. Eis alguns exemplos das várias publicadas: em 1834, *Memórias sobre a cultura da cana de açúcar, Extractos dos elementos de chimica concernentes a agricultura, etc., etc.*; em 1854, *Aplicação do Vapor á Agricultura*; em 1860, *Memória sobre a sericicultura no império do Brasil, pelo Sr José Pereira Tavares*. As *Memórias* buscavam mostrar o que havia de melhoria no campo do conhecimento que pudesse ajudar a indústria, que, neste caso, deve ser entendida no sentido amplo, incluindo a agricultura.

Inicialmente com informações e discussões sobre a cana de açúcar, o teor vai mudando à medida que os anos avançam. O foco muda do açúcar para o café, produto que mudaria por completo a agricultura e serviria de base para a acumulação capitalista, que daria origem à indústria nacional.

ENCONTRO COM OS DOCUMENTOS

O trabalho de pesquisa foi feito no *Auxiliador da Indústria Nacional*, o órgão de divulgação das atividades da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. Este periódico, como explicado no capítulo I, está disponível na Biblioteca Nacional na forma digitalizada.

O trabalho de busca foi facilitado pelo sistema de identificação da Biblioteca Nacional. Buscou-se pela palavra invenção e selecionava-se, entre as encontradas, as que se referiam aos pareceres.

Dentro das 1.605 ocorrências encontradas entre os anos de 1833 e 1896, a maioria ocorre nas famosas *Memórias*, nas quais os textos tratavam de assuntos de interesse geral, como este que se vê abaixo, intitulado *Vantagem do emprego das Machinas*, publicado no primeiro ano da revista e traduzido do francês por J. da C. B.⁷¹:

He verdade todavia que a invenção das machinas traz alguns soffrimentos, e alguns males passageiros. Quando algum producto excede em quantidade ás demandas é preciso saber voltar á outra industria; e um obreiro não tem aptidão universal(...) ⁷²

No mais, a palavra aparece nas leis, debates e nos requerimentos e pareceres, sendo esta díade requerimento/parecer o foco desta pesquisa. Como explicado no capítulo I, a Biblioteca Nacional possui uma coleção imensa do *Auxiliador*, mas ela não está completa. Algumas vezes durante a pesquisa, foi possível encontrar a solicitação, mas não o parecer que o conclui. Entretanto, foram registradas solicitações que constam sem a sua devolutiva, permanecendo a

⁷¹ É provável que a sigla refira a Januário da Cunha Barbosa, Cônego da Capela Imperial e membro da “Comissão de Economia Doméstica e Rural”

⁷² O *Auxiliador da Industria Nacional*, Nº 6, Junho de 1833, 21.

petição sem resposta. Contudo, procuramos registrar a ocorrência da invenção, para marcar a iniciativa de seus criadores.

O processo investigativo ocorreu da seguinte forma: No sítio da Biblioteca Nacional procurou-se pela Hemeroteca Digital. Nesta a “janela” escolheu-se o Auxiliador da Indústria Nacional como objeto de pesquisa. Procuraram-se então invenções ocorridas entre 1833 e 1862. Selecionou os textos na ela se referia à solicitação de um processo de análise de privilégio. Quando isto acontecia, o conteúdo era separado, analisado e publicado nesta Tese. Caso contrário, quando a palavra invenção se referia a notícias sobre outro assunto qualquer como, por exemplo, memórias ou artigos de interesse geral, era lido porém, desconsiderando.

Há um total de sessenta e dois requerimentos solicitando privilégios. A distribuição destes no tempo se dá da seguinte forma: um invento apresentado nos anos de 1830; três inventos apresentados nos anos de 1840; trinta e nove inventos apresentados nos anos de 1850 e dezenove inventos apresentados entre os anos de 1860 a 1862.

Quanto aos tipos de inventos, podemos classificá-los em cinco: engenhos, máquinas, utensílios, equipamentos de transporte e outros. As solicitações de máquinas encabeçam a lista. As máquinas destinadas à preparação do café lideram, mas também há máquinas térmicas, hidráulicas e forno.

Os engenhos aparecem logo no início da pesquisa, pois havia uma questão quanto à produtividade das fazendas produtoras de açúcar no Brasil. Fica claro, pela leitura de umas das primeira *Memórias* do *Auxiliador*, que o sistema de fabricação do açúcar, tanto em Cuba quanto no sul dos Estados Unidos, era bem mais produtivo que aquele empregado nos engenhos brasileiros.

O modo como extrair a garapa da cana, através de cilindros horizontais ou verticais eram propostos e questionados. A preferência do emprego da força animal na operação do esmagamento, em detrimento do uso do sistema de roda hidráulica ou, mais tarde, da força do vapor, era comum em nosso país.

O uso do sistema de aquecimento do caldo por chama direta, muito mais suscetível à queima da matéria prima, ao contrário do uso de caldeira dupla a vapor mais fácil de controlar, era uma questão proposta. No Nordeste, o engenho desenvolvido pelos irmãos Edward e Alfred De Mornay, que vieram ao Brasil para

trabalhar nas estradas de ferro, mudaria a forma do processamento da cana no país.

As máquinas de café tinham por intuito a preparação do fruto retirado da árvore, a partir de grãos torrados. Para alcançar esta condição, as etapas pelas quais o café passava após a colheita eram a secagem, a retirada da polpa, a retirada do pergaminho e a classificação do grão por tamanho. Esta operação de classificação tinha por finalidade a homogeneidade durante a torra do café, a última operação. As máquinas propostas pelos inventores ofereciam grande parte destas operações, inclusive peneiras graduadas que separavam os diversos tamanhos de grãos para uma torra mais perfeita e igual.

Entre os equipamentos apresentados estão filtros, bombas d'água, equipamentos de extração de óleos de plantas, balanças, fabricação de telhas, cola e outros. Alguns deles são bastante inusitados e geraram análises bem elaboradas, como as latrinas do Sr. Antonio José Peixoto. A apresentação desta latrina ultrapassa o produto, levando a um relatório no qual se discute o sistema de captação de esgotos da cidade do Rio de Janeiro, ou a não existência deste, sendo inclusive considerada a possibilidade de obter lucro na venda dos excrementos da população carioca como guano.

Dentre as máquinas, uma térmica vale a pena destacar, a de Ferdinand Carré, engenheiro francês precursor no desenvolvimento de máquinas de refrigeração. Não foi possível identificar se foi ele mesmo que solicitou o privilégio ou se foi algum escritório de sua representação no Brasil. Mas seu pedido foi feito logo após a apresentação de sua máquina de refrigeração na exposição de Londres. Este aparelho, conhecido por refrigeração por absorção foi utilizado pelos estados confederados e no primeiro transporte de carga refrigerada da América do Sul para a França, em 1871.

Há também a proposta de uma fábrica de potassa para uso na agricultura que reaproveitaria as sobras de produtos agrícolas, provenientes da preparação destes para o mercado. Seu funcionamento pressupunha o uso do calor gerado e das sobras da queima.

Um problema encontrado foi quanto à sintaxe das palavras da época. Aparentemente, não havia regra quanto à grafia dos nomes. O nome do primeiro inventor analisado, Antoine de Saint Valery Scheult, encontra-se nas formas Valery, Valério, Scheult e Seheult; da mesma maneira, há a variação de Fintel com Finzel e

de Lawrence com Laurêncio e, ainda, o francês Gouy Stephen aparece tanto como Gony Estevão como Estevão Gony. Além disso, a crase sempre aparece com o acento agudo e não grave. Onde, supostamente, deveria aparecer a forma “à” ,vemos nos textos a forma “á”. A palavra máquina quase sempre era escrita como machina, mas aparece também como máquina, muitas vezes no mesmo texto.

Quanto ao meio de solicitação e o tempo de resposta pela Sociedade, pôde-se constatar que os avisos do Ministério do Império ou os ofícios da própria Sociedade eram as formas mais comuns. O tempo de resposta era entre um ou dois meses, sendo publicado o pedido em um mês e a resposta na edição seguinte.

Observou-se nesta tarefa que houve uma preocupação muito grande entre os integrantes da Sociedade em analisar as propostas de máquinas e processos ali apresentados, seja para obter benefícios ou para ter a aderência de uma análise da Sociedade. Propostas de autoria de brasileiros e de estrangeiros aqui residentes recebiam a devolutiva destas análises em forma de pareceres, suportando o governo em suas decisões. No entanto, como diz Carone,

Muito dos sócios ou não sócios da Sociedade utilizavam as sugestões e os inventos, mas a situação dos pais restringe demasiadamente a iniciativa da Sociedade, pois, a sociedade escravocrata brasileira é dominada pela rotina e ignorância⁷³.

O que nos interessa aqui são os pareceres elaborados pelos pares que constituíam as comissões nas quais os pedidos de análises eram solicitados. O conteúdo destas devolutivas, algumas vezes simples e sucintas, outras vezes extensas e confusas, nos permite conhecer qual era a base de conhecimento tecnológico e científico que possuíam na época. A intenção do parecer era a de ajudar o governo na concessão de privilégios⁷⁴ de fabricação ou no comércio de máquinas ou processos industriais.

Procuramos sempre identificar os responsáveis pelas análises, que quase sempre formavam comissões especializadas. No início, verificou-se a constituição

⁷³ *O Centro Industrial do Rio*, Carone, Edgard, 20.

⁷⁴ Os privilégios eram de tempo ou de prêmios em dinheiro. A primeira notícia por privilégio que se conhece ocorreu em Veneza em 1474 – Sherwood, Robert M. *Propriedade Intelectual e Desenvolvimento Econômico* – Pág. 26 - Editora da USP – São Paulo – 1992.

de Comissões de Agricultura e de Química e, em seguida, algumas de máquinas e aparelhos, também denominadas Secções.

Vários inventos atendem estas condições neste período, em sua grande maioria ligados à agricultura, como era de se esperar. Há inventos feitos por estrangeiros e outros por nacionais. Os tópicos a seguir apresentam os inventos de modo aproximadamente cronológicos, pois há inventores que apresentaram mais de uma solicitação. Neste caso, o primeiro invento segue a sequência cronológica geral e, os seguintes, a cronológica deste autor, como é o caso dos inventos de Serapião dos Santos Silva. Em alguns casos, os pareceres encerram a discussão, em outros há réplicas e reanálises. A seguir, veremos as solicitações e os pareceres.

MÉTODO DE COZINHAR AÇÚCAR, DE SCHEULT. 75.

Um novo método de cozinhar açúcar foi apresentado por carta, datada de 07 de novembro de 1833, e entregue pessoalmente pelo Sr. Antônio de Santo Valerio Scheult⁷⁶. O *Auxiliador* publicou esta carta em sua edição de número III, de 1834. Na apresentação do método, contida em cinco páginas, o autor detalha o sistema e o maquinismo de preparar açúcar a baixas temperaturas, que permite atingir uma cor mais branca do produto e obtém uma melhor cristalização, o que levaria a um melhor refino.

Aparentemente, o inventor possuía um instrumento de medição para controlar o processo, pois em sua descrição do método ele narra o seguinte:

Convencido por experiência própria, que o sumo de cana, particularmente quando esta sai aguada ou de fraco peso Ascométrico⁷⁷, queima-se muitas vezes antes de chegar a 108 graus Centígrados tive em vista operar a concentração do sumo com bastante celeridade a um grau Temométrico mais baixo; e nos meus vários experimentos tanto sobre o sumo de cana como no

⁷⁵ O *Auxiliador da Industria Nacional*, Nº 3 Março, 1834, 66 a 71.

⁷⁶ O nome Scheult também aparece no *Auxiliador* como Antoine Saint-Valery Scheult ou em algumas ocasiões como Seheult.

⁷⁷ Possivelmente Scheult refere-se ao Aerometro de Baumé, equipamento utilizado para medir a densidade dos líquidos.

caldo de açúcar nunca o Thermometro mergulhado no açúcar chegou a marcar 85 graus Centigrados.⁷⁸

Ele enfatizava a grande facilidade construtiva de seu equipamento, que utilizava cobre e peças fundidas de fácil produção no território nacional, como narra ao comparar a manutenção de sua máquina com as outras utilizadas no território nacional. Diz ele : “Procurei pelo contrário criar uma máquina, pouco custosa, que qualquer oficial que sabe cortar, pregar e soldar o cobre pudesse concertar em caso de desmancho”. E mais a frente do texto: “... e que não exigisse peças de dificultosas fundições, afim de podermos fabricar aqui mesmo⁷⁹.”

Scheult apresenta uma amostra de açúcar mascavo, obtido pelo seu processo, denominada N^o1. Discorre dizendo que ao sumo de cana produzido foi adicionado um pouco mais de cal do que se usa normalmente em processos similares e que também registrava no “Arcometro de Boumé” 10 graus. Finalizando, relata que no processamento desta amostra não houve a ocorrência de “assúcar caramelizado” ou do “assúcar incristalisavel”. Assina, ao final da carta, como Antônio de S. Valerio Scheult.

Deixava-se esfriar este mel em fôrmas cônicas com o um furo no vértice e virados para baixo. Por este orifício, escorria o açúcar caramelizado ou, como narrava Scheult, incristalizável, ou ainda chamado também, nos documentos da época, de mel de furo. Ao produto cristalizado que permanecia no cone e que se moldava à forma destes ao se desinformar dava-se o nome de pão-de-açúcar. Estes pães de açúcar eram então quebrados e classificados em vários tipos, como Macho, Mascavado, Branco Batido, entre outros, para comercialização.

Aí estava a vantagem da arte que Scheult defendia. A não ocorrência de temperatura superior a 85 graus Celsius na transformação do sumo de cana em açúcar evitava a formação de açúcar incristalizável que tanto gerava perdas aos produtores. De acordo com a exposição do inventor, este mel de furo representava ¼ do total da matéria prima original, que era utilizada em outros produtos de menor valor.

O inventor vai ainda mais longe. Faz uma demonstração financeira de quanto se podia economizar. Segundo esta demonstração, cinco arrobas de caldo

⁷⁸ *Idem.*

⁷⁹ *O Auxiliador da Industria Nacional*, N^o 3 Março, 1834, 66 a 71

de cana equivalem a 160 libras. Como há uma perda de 40 libras no processo tradicional, $\frac{1}{4}$ do total, só restam 120 libras a serem transformadas em açúcar. Descontando mais 10% destas 120 libras devido à evaporação, equivalente a 12 libras, findo o processo restam 108 libras de açúcar Brown ou Mascavado⁸⁰ a serem comercializadas.

A partir de sua invenção, estas perdas equivalentes a $\frac{1}{4}$ por falta de cristalização não ocorreriam. A perda sucederia somente nas 16 libras resultantes da água evaporada de 160 libras. Desta maneira, haveria ao final um ganho de 36 libras de açúcar Macho a serem comercializadas.

Scheult solicitava à Sociedade Auxiliadora que esta convencesse o governo a lhe pagar sessenta contos de reis para revelar o seu segredo aos proprietários dos engenhos.

Para analisar o que Scheult propunha, a Sociedade Auxiliadora estabelece então duas comissões de investigação: uma de química e outra de agricultura. Convida também para integrarem o estudo três sócios, que eram senhores de engenho. Os membros designados para esta comissão eram os seguintes senhores:

Comissão de Química:

R^{mo} Fr. Custódio Alves Serrão.⁸¹

Dr João José de Carvalho.

José Caetano de Barros.

Comissão de Agricultura:

O III^{mo} Sr. Candido Batista de Oliveira.

O III^{mo} Sr. Custódio Xavier de Barros.

O Ex^{mo}. Sr Conde de Gestas.

Os sócios convidados:

O Exmo Sr. Marquez de Quexaremuby.

⁸⁰ Barbalho, Nelson - Dicionário do Açúcar - Fundação Joaquim Nabuco Editora Massangana : Recife 1984. Segundo este autor os açúcar no Século XIX recebiam diversas classificações. Neste caso, o açúcar denominado de Mascavado era de qualidade inferior ao açúcar Macho. Este segundo tipo era retirado das partes superiores do pão-de-açúcar. Ainda sobre o mesmo dicionário, pão-de-açúcar era a configuração tomada pelo açúcar devido a fôrma onde ficava escorrendo que tinha o formato do pão da época.

⁸¹O frei acima citado possivelmente era o carmelita Custódio Alves Serrão que fazia parte da Sociedade Auxiliadora. Este frei foi gestor do museu Imperial Nacional e do Laboratório Chimico. Graduado pela universidade de Coimbra foi lente das cadeiras de zoologia e botânica da Academia Real Militar. Da mesma forma era autor da "Lições de Chímica e Mineralogia".

O Ill^{mo} Sr. Joaquim Francisco Alvares Branco Moniz Barreto.
Gregorio de Castro de Moraes, e Souza.

O relatório da comissão foi publicado no mesmo número do *Auxiliador* (N^o3-1834), mas com data de conclusão posterior da carta de Scheult, ou seja, 02 de fevereiro de 1834. O relatório pondera sobre duas coisas que deveriam acontecer em sua invenção para torná-la viável: tornar o fabrico de açúcar mais barato e tornar o fabrico mais rápido. Esperavam que o resultado conseguisse separar da matéria prima, chamada matéria saccharina, os princípios heterogêneos desta, reduzindo ao estado sólido toda matéria depurada, sem alteração da parte cristalizável.

Seguindo ainda a análise do relatório de investigação, a comissão faz um relato da situação vigente na época para obtenção de produtos oriundos da agricultura açucareira. Relata que em um país como o nosso, onde a fertilidade do terreno permite a obtenção de matéria bruta, não era de se surpreender que parte da mão de obra empregada na obtenção deste produto destinava-se à purificação de um açúcar um pouco melhor, mesmo que para isto sofresse uma perda em volume.

Continuando ainda o mesmo relatório, os analistas fazem uma exposição do estado da arte da produção do açúcar com a finalidade de ajudar no julgamento do método e da máquina a ser apresentada por Scheult.⁸² Mostrando bastante conhecimento das novas técnicas empregadas na produção, como os equipamentos de Taylor e de Charles Howart⁸³, o relatório segue aceitando os argumentos do processo de Scheult desde que ele cumpra as seguintes condições:

- 1^o. O sistema será publicado logo que se estabeleça o contrato.
- 2^o. A experiência será repetida várias vezes até que o governo e o inventor verifiquem as vantagens e economia do aparelho. Para tanto deverá ser produzidas em seis engenhos e o produto levado à praças para verificar sua qualidade. O inventor deverá sanar quaisquer dúvidas que aparecerem durante o processo de avaliação⁸⁴.

⁸² O *Auxiliador*, Março 1834, 66 a 71.

⁸³ Vieira, Alberto - *As Ilhas e a expansão da cultura e tecnologia*,

⁸⁴ O *Auxiliador*, março de 1834, 69 a 71.

O privilégio requerido por Scheult não é concedido pela comissão. A patente da máquina e do processo de Scheult são registradas em Paris⁸⁵ no ano de 1836, ou seja, três anos após a sua apresentação no Brasil à Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. Segundo o *Procès Verbaux du Conseil de La Martinique*, houve uma destinação de 10.000 francos ao processo de M. Scheult para a fabricação de açúcar sem melaço naquela província francesa.⁸⁶

MÁQUINA QUE PODE SUBSTITUIR A MÁQUINA A VAPOR, DE JOÃO CLEMENTE VIEIRA SOUTO⁸⁷.

Em sua sessão de número 233, de 11 de abril de 1840 da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, presidida pelo Sr. Silvestre Rebello, o secretário adjunto leu uma carta de autoria do Sr. João Clemente Vieira Souto. Nesta carta, que estava acompanhada de desenho e memória de uma máquina, o autor declarava-se inventor de um mecanismo que poderia ser aplicado aos mesmos usos da máquina a vapor. Ele solicitava, então, que a Sociedade lhe apresentasse um parecer sobre seu invento.

A Sociedade estabeleceu na mesma sessão 233 uma comissão para analisar o referido invento, que deu sua resposta duas sessões seguintes na de nº 236, de 12 de junho de 1840. Relata o texto:

Examinamos com devida atenção a memória e desenho da máquina, que João Clemente Vieira Souto pretende aplicar à navegação, e nos persuadimos que os bons desejos do autor o iludiram e que a máquina projetada não pode satisfazer o fim proposto. Os princípios da ciência não se acham observados; e o autor se convencerá de seu engano, se, guardadas as proporções ele construir um modelo, e o fizer trabalhar.⁸⁸

85 Catalogue de Brevets d'Invention d'importation et de perfectionnement Délivrés du 1^{er} janvier 1828 au 31 décembre 1842 Cristallisateur Concréteur prope à l'évaporation de jus de canne et de betterave –Seção de cana de açúcar - Pág. 479 – Ministério a Agricultura e Comércio – Paris – Sem Data – Gália .

86 Procès-verbaux du Conseil colonial de la Martinique – Pág. 34 – Port Royal - 1837 in Bibliothèque Nationale de France, département Philosophie, histoire, sciences de l'homme, 4-LK19-30 - <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/cb32747061k/date> em 15/12/2015.

87 *O Auxiliador* abril de 1840,162

88 *Idem*, Pág. 206.

Assinam a análise Francisco Cordeiro da Silva Torres e Manoel Felizardo de Mello.

Não há quaisquer outros registros posteriores à referida máquina. A única informação sobre o seu autor, João Clemente Vieira Souto é a de que o mesmo foi delegado do distrito de Sacramento na cidade do Rio de Janeiro em 1834.⁸⁹

MÉTODO QUE TORNA IMPERMEÁVEL À ÁGUA, E NÃO AO AR, TODOS E QUAISQUER ESTOFOS DE LÃ, LINHO ALGODÃO E SEDA, DE HENRIQUE GEIGER⁹⁰.

O austríaco Sr. Henrique Diogo Geiger⁹¹, por meio do Secretário Adjunto da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, dá entrada a um requerimento ao Conselho desta para que lhe deem o juízo a respeito de sua descoberta que, segundo afirma, é capaz de tornar impermeável à água, e não ao ar, todos os tipos de estofos de linho, lã, algodão ou seda. O requerimento, que é lido pelo secretário na assembleia de 07 de julho de 1841⁹², declara que o inventor fará algumas experiências ao Conselho para comprovar o que afirmava.

A demonstração que comprovou ao Conselho, por meio de testes, a eficácia da invenção foi realizada em alguns corpos de prova e está descrito no *Auxiliador*⁹³, conforme comprova abaixo:

Lido o requerimento o Conselho decidiu que, visto ser a matéria delle de vasto interesse, e ter de dar ao seu juízo a respeito, fosse o requerimento mais papéis annexos, remetidos à Comissão de Artes e Fabricas para que fossem examinados dirigindo a Comissão à casa do inventor para fazer algumas experiências sobre os estofos já preparados e melhor informar-se das vantagens desta descoberta, e deste modo o Conselho julgar com mais conhecimento da utilidade que o Público podia tirar desta nova indústria: resolveu igualmente que a Comissão de Análise e

⁸⁹ *Diário Mercantil ou Jornal do Commercio*, 28 de Julho de 1831, 2 .

⁹⁰ *O Auxiliador* , Dezembro de 1842, 437 - Aqui vale uma explicação: No ano de 1842 o *Auxiliador* publicou as atas das assembleias no ultimo número do ano (Nº12) e vai fazendo até 29 de novembro de 1842 (Pág. 432). A partir desta página volta -se às Atas a partir de Abril de 1841. A proposta do Sr. Geiger foi feita em 1841 no entanto só aparece em Dezembro de 1842.

⁹¹ *Jornal do Commercio* de 16 de Fevereiro de 1844, 4/4

⁹² *O Auxiliador*, Dezembro de 1842, 437 (Ver Nota 17).

⁹³ *Idem*.

Processos Chímicos coadjuvasse a Comissão de Fabricas no referido exame.

Após os ensaios em amostras (corpos de prova), os membros do Conselho se deram por satisfeitos. Na sessão do dia 25 de agosto de 1841 foi dado o atestado solicitado por requerimento com o seguinte parecer:

O Snr. Fr. Custódio leu o parecer da Commissão de Chimica, Commercio e Artes sobre os tecidos impermeáveis do Snr. Diogo Geiger; posto em discussão é aprovado, e resolveu-se que se lhe desse o atestado pedido⁹⁴.,.

Como este Sr. Geiger não pedia privilégios, e sim que a comissão confirmasse seu processo, o parecer foi mais simples e direto. Ao que tudo indica, o parecer ajudou comercialmente o Sr. Geiger. Pedidos para o tratamento de impermeabilização inventado por Geiger aparecem já em ofício assinado pelo Marquês de Paranaguá publicado no *Jornal do Comércio* de 09 de Janeiro de 1842⁹⁵.

MÉTODO SOBRE CULTURA E PREPARAÇÃO DE CAFÉ, DE ANTONIO SILVEIRA CALDEIRA⁹⁶

Este método foi apresentado na Sociedade Auxiliadora como uma Memória escrita por Francisco Peixoto de Lader da Verneck. Denominado *Sobre a fundação de uma fazenda na Província do Rio de Janeiro, sua administração e épocas em que se devem fazer as plantações, sua colheitas, etc., etc.*, ele é uma descrição de um método de cultivo do café e de uma máquina despulpadora que o acompanha. Ao contrário do que foi visto, para esta invenção não se instala uma Comissão de análise ou uma apresentação formal por requerimento ou pedido de preferência em comercializar ou produzir. No texto apresentado, à medida que o autor vai discorrendo sobre o método/ máquina, vai também fazendo uma análise crítica sobre o invento.

⁹⁴ *O Auxiliador*, dezembro de 1842, 437.

⁹⁵ *Jornal do Commercio*, Edição 008 de domingo 09 de janeiro de 1842, .2 a 4

⁹⁶ *O Auxiliador*, Nº2. Julho de 1847, 64..

Inicia-se o discurso narrando que o Sr. Antonio Silveira Caldeira apresentou uma memória com desenho de um engenhoso invento. Este invento era uma máquina despoldadora de café bastante eficaz, que utilizava cilindros dentados para fazer o trabalho. No entanto, os dentes se danificavam com o uso, o que acarretava uma mão de obra qualificada para o reparo, inviabilizando assim o emprego nas fazendas.

Não foram encontradas mais informações a respeito da dita máquina.

MÁQUINA DE TORRAR FARINHA DE MANDIOCA, DE LUIZ JOSÉ CARVALHO⁹⁷

Esta máquina foi inventada pelo catarinense Luiz José de Carvalho. Ela é introduzida na Sociedade por meio de um aviso do Ministério do Império e vai à sessão do conselho em 18 de setembro de 1850. O Secretário Perpétuo faz a leitura do informe que contém o desenho e a descrição de uma máquina de torrar farinha de mandioca inventada e introduzida na Província de Santa Catarina. Para esclarecer o funcionamento, é levado à sessão um pequeno modelo para análise, que é deixado na Sociedade “para ser patente a quem delle se quiser utilizar⁹⁸”. Os documentos foram remetidos⁹⁹ à Comissão de Indústria Manufactureira.

Não há, por parte da Sociedade Auxiliadora, nenhuma resposta ao Sr. Luiz José de Carvalho. Este fez parte da Comissão artística e de Ensaio Químicos e foi aceito na Sociedade Auxiliadora na sessão de 3 de novembro de 1853.¹⁰⁰

6 VELA DE CARNAUBA, DE JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA NAVARRO.¹⁰¹

Embora não tenha sido encontrado a solicitação deste invento, foi localizada a sua análise nas páginas do Auxiliador.

A “Comissão da Indústria Manufactureira” após examinar a intensidade da luz emitida por elas, bem como seu fabrico tem a dizer o seguinte:

⁹⁷ *O Auxiliador*, nº6 de - novembro de 1850, 135

⁹⁸ *idem*

⁹⁹ *Idem, Idem..*

¹⁰⁰ *O Auxiliador*, novembro 1853, 125 e 128.

¹⁰¹ *O Auxiliador*, setembro de 1849, 157.

1º Que as vellas não estão no grão de perfeição desejado, e que são inferiores em luz , e alvura , ás que se fabrica no Pará e resto do Norte, mas que nas ultimas, e principalmente na que o supplicante apresentou hoje há progresso manual muito saliente.

2º Que o Sr Navarro é digno de toda protecção da Sociedade principalmente de seus conselhos para levar a maior grão de perfeição a sua industria.

3º Finalmente, que não deve a Sociedade deixar de louvar os seus esforços.

Assinam : Manoel de Araujo Porto Alegre e Th. Taunay em 21 de agosto de 1849.

MÁQUINA DE PREPARAR CAFÉ COM MUITO MAIS BREVIDADE, DE ROBERTO RIPPER¹⁰²

Não foram encontrados registros da solicitação destas máquinas. Os dados foram obtidos a partir do registro do parecer da Comissão da Indústria Manufatureira. O parecer da comissão narra que o suplicante pede privilégio de 20 anos para as duas máquinas, ambas de sua invenção.

A primeira máquina é capaz de descascar, abanar e brunir 80 arrobas de café em dez horas em uma única operação. Normalmente, segundo o solicitante, estas operações eram feitas em separado. A máquina empregava dois homens.

A segunda máquina serve para beneficiar, ao mesmo tempo, várias qualidades de café. É possível que o Sr. Roberto Ripper estivesse se referindo à separação dos tamanhos dos grãos, atividade importantíssima na terra do café, pois permitia a sua isonomia na queima. Esta segunda máquina também brunia entre 1800 a 2000 arrobas em 12 horas. Como força motriz, eram necessários dois cavalos.

Sobre a novidade desta machinas não parece á commissão haver dúvida, visto que apenas ella conhece os despoldadores já vantajosamente utilizados no paiz , e os desecadores de Venezuela descriptos pelo ex-encarregado de negócios do Brasil naquella

¹⁰² O *Auxiliador*, dezembro de 1850, 258

republica. Ambos estes systemas sendo empregados, quando o café ainda não está secco, differem essencialmente do do supplicante¹⁰³.

Afirma a comissão que não conhece este tipo de máquina e que talvez ela não seja desconhecida em outros lugares. Dá como exemplo da altíssima produção na Ilha de Java, onde existia enorme progresso na preparação do café. Mas como não tem como verificar, fica o supplicante indicado a um privilégio de dez anos, até que a concorrência se manifeste. Neste caso, suspende-se os direitos e os valores pagos não serão devolvidos.

O aviso exigia que se avaliasse a utilidade das máquinas. A comissão disse que, não tendo ainda o conhecimento sobre o desempenho destas, seriam os empresários capitalistas que teriam as respostas.

Assinam Eustáquio Adolfo de Mello e Mattos e Pedro Alcântara Lisboa em 04 de novembro de 1850.

MÁQUINA DE EXTRAÇÃO DO CALDO DE CANA, DE EDWARD E ALFRED MORNAY¹⁰⁴.

Como tratado no capítulo I, o império brasileiro entra em uma fase estável e propícia ao investimento e à criação de produtos novos. No ano de 1850, é introduzido em Pernambuco, pelos irmãos Edward e Alfred Mornay, uma moenda de cana de açúcar que substituiria a tração animal e aproveitaria os bagaços da cana na fornalha em substituição à lenha de madeira. O engenho de Mornay foi apresentado na edição nº 7 de dezembro de 1850 por meio de um aviso datado do dia 22 de outubro deste mesmo ano. Solicitava o privilégio de vinte anos para a fabricação e venda de um aparelho de extração de caldo de cana. O aparelho foi indicado para análise na Comissão de Química.

É interessante notar que, embora este engenho tenha mudado a forma de se produzir o açúcar no Brasil, aparentemente ele não foi analisado com nenhuma

¹⁰³ *O Auxiliador*, dezembro de 1850, 258

¹⁰⁴ *O Auxiliador*, dezembro de 1850, 275.

prioridade, sendo inclusive adiada a sua análise. Em Sessão Extraordinária do dia 27 de agosto de 1851¹⁰⁵, presidida pelo Visconde de Abrantes, a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional dava o seguinte parecer:

A comissão de química apresenta seu parecer sobre o privilégio pedido pelos Srs. Eduardo e Alfredo Mornay, em favor de uma máquina de sua invenção destinada à extração do caldo de cana de açúcar. Depois de alguma discussão sobre o adiamento, foi decidido que ficasse sobre a mesa.

Na sessão do Conselho de primeiro de setembro de 1851, sob a presidência interina do Sr. Caetano Alberto, finalmente é dado o parecer da Comissão recomendando ao ministério do Império, que enviou o requerimento, a sugestão de uma concessão por dez ou quinze anos às moendas dos Srs. Mornay. Diz o texto final da Comissão de Química:

Só aos impetrantes é concedido manufacturar e vender moendas, de dous ou quatro cylindros com as dimensões que entenderem conveniente, comtanto [sic] que : 1.º , as verticaes que passam pelo eixos dos munhões sejam paralelas ficando a que passa pelo eixo dos munhões da moenda superior mais próxima ao ponto em que se introduz a canna; 2.º, que entre as chumaceiras de bronze que descansam [sic] sobre o pescoço da moenda e a carapuça retida por parafusos, existam as molas elásticas promettidas pelos autores para uniformizar o movimento. Tal é a opinião da Comissão. Sala das sessões, em 1º de Setembro de 1851 – Dr. Candido de Azeredo Coutinho – Ezequiel Corrêa dos Santos, com restricções.¹⁰⁶

Na sessão do conselho nº 3 da Sociedade Auxiliadora do dia primeiro de setembro de 1852, foi aprovado o Sr. Eduardo de Mornay como sócio correspondente.

MÉTODO DE FABRICAR VASILHAS PARA IMPEDIR O ESCOAMENTO DOS LÍQUIDOS, DE ANTONIO NAVARRO DE ANDRADE¹⁰⁷

¹⁰⁵ *O Auxiliador*, sSetembro de 1851, 110.

¹⁰⁶ *Idem*, 112.

¹⁰⁷ *Idem*, setembro de 1850, 151.

O bacharel Antonio Navarro de Andrade pede, na Sessão do Conselho de 3 de agosto de 1850, privilégio por 20 anos, para a fabricação de vasilhas que impeçam o escoamento dos líquidos e também para a conservação de carnes sob pressão hidráulica. A solicitação é remetida à Comissão da Indústria.

A resposta ao requerente é dada pela Comissão designada na Sessão do Conselho de 05 de Setembro de 1850. O parecer da comissão alega que não examinou as peças e, devido a isso, “passará conseguintemente a tratar da originalidade do invento em questão”¹⁰⁸.

A Comissão alega que nem nos anais da sociedade industrial da França bem como na lista dos privilégios dos Estados Unidos se vê algo parecido com o que o requerente parece ter inventado. Realça que nestes países os trabalhos de sábios e industriais, conhecedores das propriedades físicas e químicas da madeira não conseguiram isentá-la dos processos de fermentação dos conteúdos líquidos. E que unir a madeira de modo a impedir a filtração e evaporação (usam a palavra exalação) dos líquidos não consta em nenhum registro destes países e também no da Inglaterra. Conclui o parecer: “Por isso a Comissão entende que o suplicante merece o privilegio que reclama em conformidade da lei e pelo tempo que for do imperial beneplácito.”

No entanto, no parágrafo seguinte, salienta que, se este processo já era conhecido e praticado, dentro ou fora do império, fica nula a concessão do privilégio. Mas enquanto não houver esta prova contínua o autor do processo fica com este privilégio como forma de recompensa, como fazem as nações cultas para indenizar os seus inventores de dispêndios e fadigas.

Quanto ao processo de conservar carnes, o autor admite que embora o praticasse, este não era de sua invenção.

APARELHO DE PURIFICAR O AÇÚCAR, DE CONRADO FINTEL.¹⁰⁹

O Ministério do Império emitiu um aviso solicitando que a Sociedade analisasse um pedido do Sr. Conrado Guilherme Fintel (ou Finzel). O requerente

¹⁰⁸ O *Auxiliador*, outubro de 1850, 159.

¹⁰⁹ O *Auxiliador*, Outubro 1852, 156.

solicita parecer para um aparelho de sua invenção, destinado a purificar o açúcar e outras substâncias em estado líquido. Enviado à Comissão de Química. O Sr. Conrado Fintel, ou Finzel, era o cônsul geral do Brasil na Prússia.

A resposta da Comissão de Química vem de forma áspera:

Srs. - A comissão de chimica à qual foi enviada a petição do Sr. Conrado Guilherme Finzel (...) julga de seu estrito dever oppor-se a tal pretensão, porque de outra maneira daria provas, de que o Brasil está em atraso, que ignora o que na Europa é sabido depois de anno(...)¹¹⁰.

Um aviso do Ministério do Império, lido na sessão do conselho de 18 de novembro, solicitou que a Sociedade devolvesse os documentos apresentados pelo Cônsul Geral do Império na Prússia.

CARRIKS BRASILEIROS, DE PEDRO PORTE.¹¹¹

Na sessão do conselho de 30 de junho de 1852, o súdito francês Pedro Porte solicita concessão de dez anos para a fabricação de carros de duas rodas. O pedido é remetido à comissão de indústria manufatureira.

Este veículo utilizava como base outro veículo denominado Timons Balancee que, então, já tinham privilégios de fabricação em nome de Röhé e Irmãos. Pesquisando no *Almanak Administrativo, Mercantil e Industrial*, de 1850, há uma nota que confirma a regalia e esclarece o que são os tais carros:

Rohë e Irmão, Rua Nova do Conde, 132, fabricantes de seges, carruagens e arreios, de todas as qualidades e do gosto mais moderno; proprietários do privilegio exclusivo da fabricação dos carrinhos de duas rodas chamados *timons bancés*” reconhecidos pela sua duração, segurança e exllente commodidade.¹¹²

A Sociedade elabora três perguntas para analisar a questão :

- Porte emprega no Carriks Brasileiros a base principal dos Timons Balancées?

¹¹⁰ *O Auxiliador*, dezembro de 1850. 276.

¹¹¹ *O Auxiliador*, julho de 1852,. 38.

¹¹² *Almanak Administrativo*, para o ano 1850, 399.

- Porte fez alguma mudança na base principal dos Timons Balancée?
- No caso de feita alguma mudança, ella pode ser considerada um melhoramento, e tal que seja digno de privilegio^{113?}

Para responder às questões que dariam ou negariam o monopólio solicitado por Pedro Porte, os examinadores têm à vista os veículos fabricados por ele e por Röhe e Irmãos, possibilitando assim uma comparação.

Fica detectado no exame dos veículos que os carros de Pedro Porte utiliza os varais presos em molas, timons balance, iguais aos do Röhe, cuja a empresa detém, como visto, o monopólio. Portanto, está respondida a primeira questão.

O exame indica que os varais presos em molas fabricados por Röhe e Irmãos têm dimensões e formas diferentes das de Porte. Esta mudança, segundo os inspetores, indica que os Carriks Brasileiros obtiveram um melhoramento em relação aos carrinhos de duas rodas feitos por Röhe e Irmãos. Além disso, os carros de Porte apresentam um número menor de molas (cinco) que os de Röhe (seis molas).

A comissão entendeu que a segunda questão e parte da terceira, estavam também respondidas.

Quanto ao privilégio dado a um inventor, a comissão lembra que a lei de 1830, em seu parágrafo 2º, diz que quem melhorar uma descoberta ou invenção tem no melhoramento o direito do descobridor e inventor. Portanto, concedem a Pedro Porte o privilégio de dez anos por seus melhoramentos.

Assinam Dr. João Ernesto Viriato de Medeiros e Caetano da Rocha Pacova, em 30 de junho de 1852.

12 MACHINA HYDRAULICA, DE J. LUIZ W. PAIN¹¹⁴

O secretário perpétuo, o Sr. Frederico Burlamaque, leu um aviso do Ministério do Império que solicitava à Sociedade um parecer a respeito de uma

¹¹³ O *Auxiliador*, julho de 1852., 38

¹¹⁴ O *Auxiliador*, julho de 1853, 484.

máquina destinada à lavagem de ouro. O requerente era o Sr. J. Luiz W. Pain, que pedia um privilégio exclusivo de 20 anos para a invenção que afirmava ser sua. Foi dada à comissão da Indústria Manufatureira e Artística a responsabilidade de analisar os documento e dar o parecer.

O laudo foi publicado no *Auxiliador* Nº 2, de agosto de 1853. Nele a comissão reclama da forma como os documentos tinham sido apresentados. O desenho era apresentado a lápis, o que desagradou a comissão. Além disso, as projeções não eram apresentadas conforme costume, faltava a planta e um corte a mais para tomar a decisão.

A linguagem, dizia a análise, não era profissional e o autor teve que fazer um modelo para demonstrar o funcionamento do aparelho perante a comissão. A máquina fazia duas operações simultâneas para se obter o ouro: a lavagem e a amalgamação. As duas operações separadas não foram consideradas ideias novas. Entretanto, a reunião destas várias técnicas geravam “um complexo de ideias” que reunidas “dão uma machina” desconhecida pela comissão.¹¹⁵

A conclusão foi a de que esta máquina era nova e poderia contribuir com a exploração do ouro. A comissão recomendava que se desse o privilégio requerido pelo Sr .Pain.¹¹⁶

Assinam Manoel da Cunha Galvão, Caetano da Rocha Pacova e José Albano Cordeiro.

APARELHO PARA FILTRAR ÁGUA, DE SICLER E BINET.¹¹⁷

Na mesma sessão em que o requerimento da máquina do Sr. Pain era apresentado, dois outros solicitantes, o Sr. Sicler e o Sr. Rinet, ou Binet, como é grafado mais à frente, faziam uma solicitação de privilégio de 15 anos para um aparelho de sua invenção destinado a filtrar água. A Comissão de Indústria Manufatureira e Artística foi designada para analisar os documentos apresentados e dar seu parecer.

¹¹⁵ O *Auxiliador* , agosto de 1853, 38.

¹¹⁶ O *Auxiliador* , agosto de 1853, 38

¹¹⁷ O *Auxiliador* julho de 1853, 484.

A comissão da Indústria Manufatureira e Artística entendeu que o aparelho possuía uma forma agradável e passível de diferentes combinações. Sendo assim estava sujeito a “alcançar diferentes preços, póde [sic] ter entrada não só nas humildes como nas opulentas casas.” O meio utilizado para filtragem é “o emprego do carvão e da lã já é conhecido a muito em alguns pontos desta e de outras províncias¹¹⁸”.

Entretanto, entende a comissão, que a forma não é suficiente para a concessão de privilégio de 15 anos, conforme requerido, pois a delegação acha tempo demais. A dupla proponente não é de inventores, mas sim de “transformadores de um aparelho já conhecido entre nós” e julga que o privilégio que pode ser concedido é de no máximo 5 anos.¹¹⁹

Assinam José Albano Cordeiro, Manoel da Cunha Galvão e Caetano da Rocha Pacova.

ARTEFATO PARA FAZER SUBIR AS ÁGUAS DOS POÇOS, DE JOSÉ ANTÔNIO PINTO DE CARVALHO.¹²⁰

O Sr. José Antônio Pinto de Carvalho solicitou que a Sociedade comprasse artefatos de sua invenção que faz as águas subirem dos poços, dizendo que podia elevar a 30 pés – aproximadamente 9 metros, com o “emprego de calórico”¹²¹. Na verdade, houve dois requerimentos, um primeiro publicado no *Auxiliador* Nº 2, de 1852, em que ele pedia para lhe comprarem os artefatos ou lhe darem prêmio, e um segundo, publicado no *Auxiliador* Nº7, de 1854, pedindo para que fossem concedidos privilégios de 20 anos para fabricar, vender e exportar o dito equipamento. Nesta segunda petição, aparece o nome de Antonio Pinto Gomes como co-autor do invento. O segundo requerimento foi enviado à comissão de Indústria Manufatureira e Artística.

No *Auxiliador* de 10 de abril de 1854, é dada a resposta aos solicitantes. O relatório descreve uma máquina, composta de caldeira e tubulações, que com o

¹¹⁸ O *Auxiliador*, setembro de 1853, 76 e 77.

¹¹⁹ *Idem*.

¹²⁰ O *Auxiliador*, agosto de 1852, 77.

¹²¹ *Idem* nº 9 – março de 1854, 306

auxílio do calor provoca vácuo e assim faz subir a água. A descrição científica do funcionamento está no relatório que reproduzimos a seguir:

Para que a água suba e mister que se tenha formado o vácuo na caldeira para rarefação do ar contido e pelo abaixamento da temperatura; e a passagem de um para outro depósito depende apenas da diferença de temperatura, ou melhor do excesso de calórico no primeiro depósito que obriga a água a converter-se em vapor.

A comissão confrontando este aparelho com os princípios mechanicos e physicos, reconhece sua exequilidade...os supplicantes estão no caso da graça que pedem¹²².

Assinam José Albano Cordeiro, Caetano da Rocha Pacova e Manoel da Cunha Galvão, em 23 de fevereiro de 1854.

RODAS DE UMA SÓ PINA DE DISCOS CONCÊNTRICOS, DE ALBERT GIERKENS¹²³

O Sr. Albert Gierkens solicita privilégio de vinte anos para discos concêntricos, empregando máquinas das quais se diz inventor.

Aqui há uma confusão quanto ao pedido do Sr. Albert. Ele não pede privilégios para os discos, mas sim para as máquinas que produzem os tais discos. Pina é o semi-arco que forma a roda da carroça.

O parecer da Comissão da Indústria Manufatureira e Artística foi o de rejeitar a pretensão do Sr. Gierkens.

Se o pretendente se limitasse a pedir privilegio sobre as machinas, e provasse por qualquer meio que era dellas inventor, e juntasse (como lhe cumpria), os desenhos respectivos, talvez outra fosse a opinião da comissão; mas pedir privilegio como inventor do systema de rodas de uma só pina, que já são muito conhecidas na Europa, e tambem ha muito comdemnadas por dispendiosas, e nem por isso mais resistentes, e de certo pretender uma cous impossivel(..) Quanto as rodas cujas as pinas são formadas de

¹²² *O Auxiliador*, abril de 1854, 305

¹²³ *O Auxiliador*, janeiro de 1854, 203.

discos concêntricos a comissão não acha que o constituam credor nem de privilegio nem de premio porque este systema repousa na aderência de diferentes peças, e esta sendo em geral difficil de manter, pode ser entre nós considerada impossível em presença de nosso clima semre inconstante, tendo alem disto que lutar com os mãos calçamentos¹²⁴.

Assinam José Albano Cordeiro e Manoel de Araujo Porto Alegre, em 18 de dezembro de 1854.

INVENTOS DE JOSÉ SERAPIÃO DOS SANTOS SILVA¹²⁵.

O Sr. José Serapião dos Santos e Silva, exímio químico, como foi chamado nas páginas do *Auxiliador* pelo fazendeiro José Domingos, em uma de suas edições, apresentou em um período de 14 anos quatro petições à Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. As apresentações tinham como propósito pedir algum privilégio, como o de exclusividade, ou para anunciar algum produto, fazendo, neste caso, uma espécie de divulgação comercial. Para facilitar o entendimento dos inventos, vamos apresentá-los em sua ordem cronológica de publicação.

Substâncias para matar formigas tanajuras.¹²⁶

O primeiro invento de José Serapião que aparece no *Auxiliador* foi apresentado pelo fazendeiro José Domingos Teixeira Chaves, de Cantagalo. O invento é uma substância para matar formigas que o Sr. José Serapião havia descoberto e que era produzida no Rio de Janeiro. O apresentador solicitava que a Sociedade enviasse uma carta ao Sr. José de modo que ele pudesse reduzir o preço do produto. Solicitava ainda que a Sociedade ensaiasse a substância para comprovar a eficácia.

Na mesma página em que aparece a solicitação, o *Auxiliador* publica a carta solicitando a redução de preços. O argumento utilizado é o de que caso o

¹²⁴ O *Auxiliador*, janeiro 1854 203 a 204.

¹²⁵ O *Auxiliador* - entre os anos de 1852 e 1866.

¹²⁶ O *Auxiliador*, março de 1852, 348.

inventor produzisse quantidades maiores, ele poderia obter um rendimento muito bom além de prestar um serviço ao país.

Imediatamente é publicada a resposta do destinatário dizendo que poderia abaixar o preço caso vendesse o produto “em massa à razão de 1\$rs. cada libra ao invés de 3\$rs., dispensando vende-lo em líquido pela razão de mais despesas que assim ocasiona, taes como barril, commissão de venda e armazenagem(...)”¹²⁷

Em ato contínuo, aparentemente alguma Comissão fez um teste de aplicação, pois o *Auxiliador* descreve a metodologia para o uso da substância:

Busquem-se os orifícios dos formigueiros que servem de avenidas ao foco; ahi formem-se receptáculos por meio da enxada com capacidade para receber cada um duas medidas de uma composição que mandamos preparar na côrte, rua do Sabão n. 234, e com que encham encham-se esses receptáculos ; feito isso cubra-se toda a área do formigueiro com folhas ou ramos verdes , abem de ser protegida a evaporação que desde logo se effectua: decorrido o espaço de quatro ou seis horas , notar-se-há que um alluvião de formigas apparecem á superfície , como que em revolução ,e, mordendo-se umas ás outras, acceleram o effeito do agente mortífero , por isso que, além de absorvido por ellas , se faz inoculado por seus agulhões, e morrem sem deixar sobreviventes que as propaguem.¹²⁸

O relatório é concluído com a explicação de que cada libra do produto em massa deveria ser diluída em dez medidas de água.

Cola Fluida.¹²⁹

Por meio de um requerimento do solicitante, o Imperador ordenava que a Sociedade analisasse um pedido de exclusividade por 20 anos que o Sr. José Serapião dos Santos e Silva fazia. Esta segunda invenção pedia privilégio para preparação e venda de cola fluida. A Comissão de Química é designada para dar o parecer. Para isso, acompanhava a ordem e uma amostra do produto.

¹²⁷ O *Auxiliador* , março de 1853, 349.

¹²⁸ O *Auxiliador* , março de 1853, 349

¹²⁹ O *Auxiliador*, setembro de 1853, 74..

Embora tenha sido o requerimento entregue por ordem do Imperador Pedro II, não foi encontrado relatório da Comissão de Química sobre este produto do inventor.

Maquinismo para elevar as águas por meio de calórico¹³⁰

A terceira invenção foi anunciada na edição de nº 5 de novembro de 1853. O *Auxiliador* informa, por meio de um esclarecimento, que um aviso emitido pelo Sr. Ministro do Império para que a Sociedade analisasse um máquina não havia chegado às mãos de seu Secretário Perpétuo.

Informava o aviso para que se avaliasse “um modelo de machinismo inventado por José Serapião dos Santos e Silva¹³¹” destinado a elevar águas por meio do calórico, adiante é esclarecido que o aparelho destinava-se a fazer subir tanto as águas correntes quanto as estagnadas. O solicitante pedia vinte anos de privilégio exclusivo para a construção, venda e importação de um aparelho de sua invenção. É estranho observar que o autor do invento coloca a palavra importação no privilégio, já que o mesmo era de sua criação e seria fabricado por aqui. Para o exame, foi designada a Comissão de Indústria Manufatureira e Artística, que analisou o modelo, explicou o seu funcionamento e chegou ao seguinte parecer:

Pelo desenho e aparelho que acompanham o requerimento a comissão não pode chegar a um juízo qualquer, felizmente porém um outro aparelho lhe foi apresentado em escala maior, que por ordem do governo se havia montado na casa da aula do commercio. Consta este aparelho de uma caldeira da qual parte um tubo que se vae inserir em um cylindro que se acha mergulhado no líquido que se quer esgotar , e deste cylindro parte outro tubo que serve para o esgoto. Há na caldeira uma válvula para introducção do ar ; e no cylindro uma outra que permite a introducção da água logo que tiver lugar o escoamento da que se achava no cylindro. Para fazer funcionar este aparelho, applica-se o fogo á caldeira , e disto resultando a dilataçãõ do ar, este actuando sobre a água que se acha no cilindro a força a sahir , e fecha no mesmo tempo a válvula que deu entrada á água. Notou a comissão que nas caldeiras uma pequena porção de água, e por isto ella

¹³⁰ O *Auxiliador* novembro de 1853, 154..

¹³¹ O *Auxiliador*, novembro de 1853, 154.

julga que o vapor contribue com seu contingente para o effeito do aparelho.¹³²

Pela análise deste parecer e pela explicação nele contida, fica difícil interpretar o funcionamento da tal bomba. Algumas coisas chamam a atenção. A primeira é a de que nos inventos que antecederam a este, os autores apresentavam uma memória na qual, acredita-se, seria possível descrever o funcionamento do mecanismo. Neste, pelos dados relatados na publicação, havia um modelo pequeno a princípio que foi substituído por outro maior, no qual fizeram os testes. Outro fatoré que a Comissão relata que para fazer funcionar o sistema é necessário acender a caldeira (singular) e no final ela explica que existe uma pequena porção de água nas caldeiras (plural). Pode ser que se tenha utilizado recipientes para o teste, um para recalque da bomba e o outro para a vazão, que a Comissão chamou de caldeiras.

Ao final do parecer, a Comissão, não tendo conhecimento de aparelho igual, informa ao governo que o Sr. José Serapião é merecedor do privilégio que solicita.

Assinam José Albano Cordeiro e Manoel da Cunha Galvão, em 18 de janeiro de 1854.

Mais dois outros trabalhos foram enviados à Sociedade por este mesmo Sr. Serapião, mas estão fora do período deste trabalho. Um deles obteve uma resposta e para o outro a resposta não foi encontrada. O primeiro, de 15 de abril de 1863, refere-se a tecido de fibras extraídas do ananás. A Sociedade responde que não lhe tendo apresentado o modelo de madeira a que se refere a memória não poderia apresentar coisa alguma a respeito do merecimento da máquina¹³³. Segue também outro requerimento à Sociedade, publicado em 1865, sobre trabalhos do mesmo Sr. José Serapião, a respeito do uso de fibra de taquarussú¹³⁴. O próprio governo informa à Sociedade que não irá se envolver no assunto.

PROCESSO DE EXTRAÇÃO DE ÓLEO INVENTADO POR LUIZ BRELAZ¹³⁵

¹³² *O Auxiliador*, janeiro de 1854, 237.

¹³³ *O Auxiliador*, agosto de 1863, 382.

¹³⁴ *O Auxiliador*, março 1865, 87 e Nº 9, Setembro de 1865, 330.

¹³⁵ *O Auxiliador* agosto de 1853, 36.

Na Assembleia Geral de 17 de agosto de 1853, o cônsul suíço das províncias do Pará, Maranhão e Piauí solicitava exclusividade de 12 anos para um processo de sua invenção. Este processo consistia na extração de óleo de diversas plantas da região. Ele pedia também sessão de direito na importação de uma máquina hidráulica para executar os trabalhos e enviou para análise seis vidros com óleos preparados segundo o novo processo. O solicitante alegou ser o primeiro a extrair óleo da semente da árvore de goma-elástica. O pedido fora feito por meio de um aviso do Ministério do Império E foi enviado à Comissão de Análise e Ensaios Químicos.

A Comissão de Análise e Ensaios Químicos responde, na sessão do conselho de 15 de outubro de 1853, que depois de pausadamente ter pensado sobre estas pretensões tem a declarar o seguinte :

1º Que não sendo conhecido outros meios de extrahir oleos fixos além da *incisão, expressão e decoação*, e não cuidando o supplicante de revelar ao governo imperial estas secretas descobertas, esqueceu-se da mais importante condição de ir a seus fins, pois não basta a vaga allegação de ter feito descobertas para que obtenha do governo imperial prêmios da magnitude dos exigidos¹³⁶.

A declaração continua com a explicação de que a extração do óleo de maracujá, castanhas do Pará e outras listadas por ele já é de conhecimento das províncias do Império e que ninguém está amparado por privilégios. Além disso, as amostras enviadas são de qualidade inferior a dos óleos obtidos pela simples expressão. É alegado que dar exclusividade seria matar a indústria existente que beneficia muitos em troca do benefício de poucos.

Para terminar, diz a declaração que “todavia a commissão crê que para bem da emulsão se isente o supplicante de pagar direitos pela importação da machina hydraulica¹³⁷”.

Assinam Ignacio José Malta, Manoel Hilário Pires Ferrão, Dr. Candido d’Azevedo Coutinho, em 29 de setembro de 1853.

¹³⁶ *O Auxiliador*, outubro de 1853, 119.

¹³⁷ *Idem*, março 1854, 308

Um aviso chega à Sociedade por solicitação de Carlos Higyno Furcy Filho que pede privilégio por 20 anos de um processo de sua descoberta aplicado “ao transporte lythographico de gravuras por mais velhas que sejam”.¹³⁹ O pedido vai à Comissão de Indústria Manufatureira e Artes.

A comissão encarregada consultou os melhores litógrafos da corte e sujeitou o Sr. Carlos às provas que achou conveniente e entregou a este “estampas diffíceis de transportar ou pela fineza de trabalho ou pela antiguidade¹⁴⁰” impondo-lhe a condição de que não retocasse o trabalho.

Alguns litógrafos disseram que a arte já era conhecida na Europa. Outros alegaram que o trabalho não era bom e, finalmente , outros disseram que era um belo sonho difícil de se realizar.

A descrição do processo Furcy, conforme aparece no *Auxiliador*, é a seguinte:

Embeber a estampa em um líquido claro mas de um cheiro acre, que a comissão não buscou analysar, e na applicação immediata depois de algumas horas sobre a pedra convenientemente preparada para o processo ordinário, sujeitando depois a estampa a uma forte pressão¹⁴¹.

A comissão abandonou os litógrafos e consultou a *Encyclopedia artística de Roret* que contém o Manual do Impressor. A comissão cita os vários capítulos do Manual que tratam do assunto e de processos já consagrados por autores europeus.

A comissão solicita que Carlos Furcy faça outras gravuras e ele faz 50 em cópias em seis dias. Ao analisar estas gravuras, eles as consideram longe daquelle grão de beleza e vida que caracteriza as gravuras que haviam dado.

O texto termina dizendo que não concederiam o privilégio pedido, pois o processo deixa a desejar. No entanto, alguma coisa deve ser dada ao Sr. Furcy pelo seu esforço e, assim, lhe concedem cinco anos de privilégio.

¹³⁸ O *Auxiliador* , agosto de 1853, 37.

¹³⁹ *Idem*.

¹⁴⁰ O *Auxiliador* , agosto de 1853, 37

¹⁴¹ O *Auxiliador*, março de 1858, 308 a 311.

Assinam José Albano Cordeiro, Caetano da Rocha Pacova e Manuel Cunha Galvão, em 11 de março de 1854.

APARELHO CALORÍFICO, DE GEORGE PEDRO GODEVIN.¹⁴²

É solicitado pelo Sr. George Pedro Godevin um privilégio de 15 anos para seu aparelho de aquecer o ambiente, destinado principalmente às estufas de secar café. Este senhor não consegue emitir opinião sobre seu aparelho por ter poucas noções sobre a matéria. Não conseguiu apresentar nenhuma planta, nem descrição, nem modelo.

Algum tempo depois, em 1859, este mesmo aparelho é reapresentado e aprovado. O nome do solicitante, no entanto, muda para Jorge Pedro Godwin.

Assinam José Albano Cordeiro, Caetano da Rocha Pacova e Manuel Cunha Galvão, em 27 de outubro de 1854.

MOINHOS EXCÊNTRICOS DE DESCASCAR ARROZ E CAFÉ, DE NATHANIEL SANDS¹⁴³.

Uma empresa, a Nathaniel Sands & C., solicitava privilégio por dez anos, para a comercialização de moinhos que eram importados dos Estados Unidos. Os solicitantes alegavam que haviam inventado melhoramentos que foram aplicados nos moinhos e por isto requeriam a proteção. O melhoramento era a “substituição de uma chapas de ferro forradas de uma matéria elástica (gutta-parcha, ou borracha) por outras todas de ferro com filetes concêntricos nas faces internas¹⁴⁴”.

A resposta veio publicada no *Auxiliador* do mês seguinte e foi dada pela Comissão da Indústria Manufatureira, que aprovava o privilégio para o requerente.¹⁴⁵

Assinaram Caetano Rocha Pacova, Francisco de Paula Brito e Custodio Carlos Dias Netto, em 1º de abril de 1853.

¹⁴² *O Auxiliador*, ,Dezembro de 1853, 194.

¹⁴³ *O Auxiliador*, ,Março de 1853, 316.

¹⁴⁴ *Idem*.

¹⁴⁵ *O Auxiliador*, maio de 1853, 361

O Dr. Antonio José Peixoto apresenta uma petição à Sociedade em agosto de 1855. Solicitava o doutor um privilégio por 20 anos para a introdução, venda e fabricação de latrinas separadoras, “actualmente empregadas em Paris, e modificadas com aparelhos de invenção do impetrante para desinfetar instantaneamente as matérias sólidas e líquidas¹⁴⁷”. Não há, no entanto, nem no requerimento nem na análise da comissão, qualquer explicação de como a latrina faz a referida separação.

A comissão de ensaios e de análises químicas faz uma manifestação que toma cinco páginas do *Auxiliador*. Na explanação, diz que tratar destes assuntos de saúde pública é de substancial importância, pois sem “saúde a vida é um continuo supplicio” e sem fartura dos alimentos o homem “torna-se fraco, estúpido e immora¹⁴⁸”.

Segue a explanação dizendo que só é possível resolver a questão dos dejetos por meio de uma companhia, pois a quantidade de material humano lançado por uma cidade de 200.000 habitantes, somados os restos animais mortos, o lixo das cocheiras e etc., daria para carregar de trinta a quarenta embarcações.

Mas quem iria querer estes materiais? A resposta é interessante: se os nossos agricultores não quisessem consumi-los, poderíamos exportá-los. Além disso, durante todo o ano as embarcações mandam de trezentos a quatrocentos navios ao Peru para buscar guano, então não se importariam em mandar para cá de trinta a quarenta desta imensa frota. Viriam buscar “guano humano, ou antes, guano urbano, dez vezes mais energético do que aquelle que com tantas despesas e risco, mandam apanhar na Ilhas do Peru”.¹⁴⁹

E após fazer cálculos do quanto poderia render este material, concluiu-se que qualquer método seria melhor do que o adotado na época, “que consiste em converter o littoral em um vasto e perene foco d’enfermidades”¹⁵⁰:

Depois das ponderações, a comissão “repelle a concessão de qualquer privilegio solicitados por empresas particulares para uso de aparelhos por bom

¹⁴⁶ O *Auxiliador*, setembro de 1855, 43.

¹⁴⁷ *Idem*

¹⁴⁸ O *Auxiliador*, setembro de 1855, 43 a 47.

¹⁴⁹ O *Auxiliador*, setembro de 1855, 45.

¹⁵⁰ O *Auxiliador*, setembro de 1855 46.

que elles sejam” e finaliza dizendo que “o aparelho ou latrina inodora do Sr. Dr. Antonio José Peixoto é “exelente para casas ricas” entretanto é “inapplicável à generalidade dos habitantes desta cidade”.¹⁵¹

Assinam o Dr. Frederico Leopoldo Cezar Burlamaque, Dr Candido de Azeredo Coutinho, e Dr José Tell Ferrão, em 1º de Julho de 1855.

FÁBRICA DE POTASSA, DE JOÃO CASANOVA¹⁵².

Foi enviado um aviso do Ministério do Império para que a Sociedade analisasse o pedido do Sr. João Casanova solicitando um empréstimo de vinte contos de réis ou os serviços de doze africanos livres para ajudá-lo na fábrica de potassa estabelecida em Arrozal.

Na análise devolutiva seção de Indústria Fabril, consideraram a técnica empregada pelo Sr. João Casanova uma invenção e, portanto, a trataram como tal. O resultado da análise do pedido saiu quase dois anos após este ser feito.

Começa o relatório de análise explanando que:

A palha do café , sabugos de milho e cascas de mamono, são productos de nossa agricultura que até hoje se deitavão fora, nem mesmo aproveitando-os para composição de estrumes, e muitos fazendeiros para se verem livres do entulho que produzia a accumulção desses resíduos, reputados inúteis, atacavan-lhe fogo, e por uma combustão lenta que nem mesmo dava calor utilisavel [sic], desprendião de seus involtorios os saes alcalinos que as chuvas se encarregavão de levar em pura perda da industria ao oceano.¹⁵³

O trabalho do Sr. João foi controlar nos fornos a temperatura de queima. O calor proveniente desta queima poderia ser aproveitado para “quaisquer mister”. Além disto, ele extraía das cinzas excelente potassa.

Já se sabia, continua o relatório, que estes resíduos eram ricos em potassa, porém ninguém ainda havia obtido da maneira como fez o requerente. A qualidade alcançada do salitre poderia ser comparada à da Rússia ou ainda a do

¹⁵¹ O *Auxiliador*, setembro de 1855 47.

¹⁵² O *Auxiliador*, janeiro de 1855, 201

¹⁵³ O *Auxiliador*, janeiro 1858, 5 a 7.

Canadá, como constatou a análise da comissão. Consideravam este novo ramo da indústria uma invenção, que “deve merecer séria proteção do governo¹⁵⁴”.

Ainda é acrescentado que em algumas fazendas já se utilizava a queima de casca de café como excelente combustível na produção de telhas e tijolos, como podem atestar os principais fazendeiros.

Concedem ao Sr. Casanova o privilégio de 19 anos “para fabricar potassa e fabricar combustível com casca de café¹⁵⁵”. No entanto, estabelecem algumas condições:

- Que não imponha impedimento à fabricação de potassa a outros utilizem matérias primas diferentes da citada acima;
- Que deve fornecer toda a potassa que o mercado possa consumir , a um preço igual ao do estrangeiro.
- Que lhe dão um prazo de cinco anos pra que ele consiga isto.
- Termina que caso ele não consiga levar adiante sua fabricação , que outro não seja impedido de faze-lo¹⁵⁶.

Nesta devolutiva, houve um caso de contestação, o primeiro observado até agora:

Voto em separado: Não considero o [sic] fabrica da potassa pela incineração das cascas de café, sabugo de milho etc. como um invento, julgo que o supplicante não está no caso de merecer o benefício que requer. Rio 14 de outubro de 1857. – Dr. Joaquim Marcos d’Almeida Rego.

Embora com o voto contrário, o parecer é aprovado e assinado pelo Dr. Guilherme de Capanema em 8 de outubro de 1857.

Nota-se, pelos registros, que este caso teve a intervenção de um grupo de sócios para a confirmação do privilégio, como se vê logo após o voto em separado do Dr. Joaquim Rego.

Conceda-se o privilegio ao impetrante para elle só poder empregar seu forno d’incineração e seu processo d’extração de carbonato de potassa extrahido do pó das cascas de café, palhas de milho, ou quaesquer partes de outros vegetaes não ficando todavia ninguem

¹⁵⁴ *Idem.*

¹⁵⁵ *O Auxiliador*, janeiro 1858, 5 a 7

¹⁵⁶ *Idem.*

[sic] privado de extrahir este álcali das mesmas matereas ou de quaesquer outras, uma vez que empreguem appparelhos e processos diferentes , ou já conhecidos.¹⁵⁷

Sala de sessões, 1º de dezembro de 1858 – FLC Burlamaque

MÁQUINA DE DESPOLPAR, LAVAR, SECAR E VENTILAR DE CAFÉ, DE GOUY STEPHEN ¹⁵⁸

A Sessão de 1º de março de 1855, no parágrafo referente à ordem do dia consta uma solicitação para que a Sociedade avalie um privilégio de 30 anos, pleiteado por Perretier & Gouy para a fabricação de duas máquinas destinadas à indústria do café. Uma máquina de despolar e lavar café e outra de secar e ventilar. São as seguintes descrições das máquinas que constam no periódico:

Consta a primeira de uma caixa funicular, aberta superior e inferiormente, ao meio da qual gira uma roda vertical metallica, dentada em ambas as faces . que depois de tirar a pellicula que forra o grão, o deixa cahir pela abertura inferior em uma calha, por onde passa por uma água que tem que lava-lo, levando-o ao encontro do cylindro móvel aberto logitudinalmente. A outra máquina consta de um cylindro móvel , cuja a superfície é formada por um tecido de arame , o qual é montado dentro de um receptáculo fechado feito de tijolo ou madeira: na parte inferior está um pequeno ventilador que se communica com o cylindro por tubos espiraes, depois de terem passado por um forno colocado no outro extremo da base¹⁵⁹.

Embora os autores da solicitação não manifestem invenção em um primeiro momento, esta é revelada em janeiro 1863 em virtude de uma disputa quanto aos direitos de privilégios concedidos a outro requerente de nome Challorais¹⁶⁰. A reclamação do Sr. Stephen Gouy dizia respeito à máquina de secar café e solicitava que a Sociedade se manifestasse.

¹⁵⁷ *O Auxiliador*, N°1, janeiro de 1858, 5 a 7

¹⁵⁸ *O Auxiliador*, março de 1855, 322 e 323. Gouy Stephen aparece no *Auxiliador* também como Estevão Gony, Gony Estevão e ainda Stephen Gony.

¹⁵⁹ *Idem*,

¹⁶⁰ *O Auxiliador*, Fevereiro de 1863, 45.

O parecer da Sociedade vem em dezembro de 1863 e relata o seguinte¹⁶¹:

Não podendo a secção dar uma resposta definitiva aos dous pontos questionados sem que lhe sejam presentes os desenhos e especificações apresentados pelos authores de thaes aparelhos, visto que baseando-se a sua construção no mesmo princípio, isto é na circulação do ar aquecido em um systema de três ou mais cylindros póde ella contudo variar na forma, no arranjo e disposição das peças em ordem a produzir maior efeito util, e desta arte executar aperfeiçoamento que importe em uma verdadeira invenção (...)

Seguia a narrativa da análise explicando que não poderia dar no momento a sua decisão final sem verificar os desenhos.

Assinam a análise Augusto Dias Carneiro e Raphael Archanjo Galvão Filho, em 16 de dezembro de 1862. Aqui há um possível erro de data quanto ao ano, pois a petição de análise é de janeiro de 1863 e os autores assinam dezembro de 1862.

Em abril de 1865, a Sociedade declara que após verificar e examinar a máquina de Challorais, ela deve ser considerada como um aperfeiçoamento da máquina de Gouy.¹⁶²

MÁQUINA DE SERRAR, DE PAULO VICTOR DOUCY¹⁶³

O Ministério do Império informa a Sociedade, por meio de um aviso, para analisar um requerimento no qual o Sr. Paulo Victor Doucy solicita um privilégio para “machina de serrar madeira a qual disse ser de sua invenção”.¹⁶⁴

¹⁶¹ *Idem*, Dezembro de 1863, 45.

¹⁶² *O Auxiliador*, Abril de 1865, 137.

¹⁶³ *O Auxiliador*, Janeiro de 1857, 188.

¹⁶⁴ *O Auxiliador*, janeiro de 1857, 188.

A comissão foi à casa do Sr. Paulo para verificar a tal máquina. Este equipamento serra qualquer madeira de pequenas dimensões que tenham o seu desenho traçado por cima.

A comissão, no entanto, afirmou que tal máquina já era conhecida no Brasil e não sendo o Sr. Paulo nem introdutor, nem inventor, “não merece senão que o governo lhe estranhe a ousadia de pretender illudir a sua boa fé¹⁶⁵”.

Assinam José Joaquim de Oliveira e Manoel de Araujo Porto Alegre, em 1º de dezembro de 1856.

MÁQUINA DE PILAR, BRUNIR E PILAR CAFÉ DE FRANCISCO A. DURANDET.¹⁶⁶

A seção de “machinas e aparelhos” submete ao conselho, para que de o parecer, a respeito de uma solicitação, do cidadão francês Francisco Armand Durandet, o qual pede privilégio de 10 anos para “uma machina de pilar, burnir (sic) e ventilar o café.

O requerimento vem acompanhado de dezesseis atestados entre eles o do Sr Procópio Lage. Diz o texto:

Entre estes atestados vem um do bem conhecido Sr Procópio Ferreira Lage, que afirma achar-se montada, e em seu trabalho effectivo com o mais pleno successo uma dessas machinas na fazenda da fortaleza de Santa Anna, situada no município de Parahybuna, na Provincia de Minas.

Considera a seção de “Machinas e Aparelhos” que a máquina do Sr Durandet é um verdadeiro invento poi reúne três aparelhos diferentes que resulta as seguintes vantagens:

1º. Poupa o trabalho braçal.

¹⁶⁵ *Idem.*

¹⁶⁶ O Auxiliador, setembro de 1858., 286

- 2º. Evita a exposição ao pó de café.
- 3º. Evita o degradação do grão de café.
- 4º. Conseguir trabalhar até 150 arrobas por dia.

À vista do exposto a secção é de parecer que o impetrante é digno do privilégio que solicita.

Assinam: Dr. Candido Azeredo Coutinho e Franklin Antonio da Costa Ferreira, em 1º de agosto de 1858

BALANÇAS ROMANAS, DE ESTANISLÁO REGIS DE CONTEVILLE¹⁶⁷.

O Ministério do Império elabora um aviso a respeito de um sistema de invenção do Sr. Regis descrito como Balança Romana de Todos os Pesos. No *Auxiliador* não aparece o tipo de privilégio que o Sr. Regis solicitava. Seu nome aparece grafado de três maneiras: Estanislau Regis de Conteville, Estanisláu Regis de Contenulle e Estanisláo Segis de Conteville.

A comissão de indústria manufatureira diz não poder emitir opinião pois faltam dados precisos como desenhos e descrições sobre o tal sistema.

Assinam José Albano Cordeiro e Manoel de Araujo de Porto Alegre em 15 de dezembro de 1855.

MÁQUINA DE DESCAROÇAR ALGODÃO DE JOSÉ DA MAYA¹⁶⁸.

O Ministério do Império informa à Sociedade, por meio de um aviso, para dar o parecer sobre uma máquina de descaroçar algodão, inventada pelo Sr. José da Maya, cidadão este residente na província de Pernambuco. Solicita o suplicante um privilégio exclusivo de 12 anos. Foi indicada à Comissão de Indústria

¹⁶⁷ O *Auxiliador*, novembro de 1855, 21

¹⁶⁸ O *Auxiliador*, fevereiro de 1855, 342.

Manufatureira e Artística a análise do engenho. Não foi apresentado nenhum descritivo no *Auxiliador* para que se pudesse compreender o funcionamento da máquina.

A resposta é anunciada em 1º de abril de 1856, na sessão do conselho de 15 de abril de 1856 concedendo ao Sr. José da Maya o privilegio pedido.

Assinam José Augusto Cordeiro e Manoel de Araujo Porto Alegre, em 1º de abril de 1856.¹⁶⁹

SOLA IMPERMEÁVEL, DE PIERRE SEBIRE¹⁷⁰

É enviado um aviso por parte do Ministério do Império à Comissão de Indústria Manufatureira e Artística solicitando análise para o invento de Pierre Sebire que torna as solas do sapatos impermeáveis. O suplicante solicita um privilégio de 12 anos.

A comissão aprova sem muita discussão o privilégio do Sr. Sebire anotando:

A sola preparada pelo dito Sr, se não é inteiramente impermeável, é comtudo admirável pelos seus bons resultados no calçado.

Em um paiz, tão humido como o nosso, o invento do Sr. Sebire será de summa utilidade para a saúde; e pela experiência que a própria comissão fez, que são as mais satisfactorias julga ella que não há inconveniente algum em se lhe conceder o privilegio que pede.¹⁷¹

Assinam Manoel de Araujo Porto Alegre e José Albano Cordeiro, em 15 de julho de 1856.

MÁQUINA DE APANHAR BATATA, DE FREDERICO SOUTHWORTH.¹⁷²

Chega à Sociedade Auxiliadora, por meio do Ministério do Império, solcitação do Sr. Frederico Hamilton (Humilton) Southworth pedindo privilégio de

¹⁶⁹ *O Auxiliador*, maio de 1856, 363.

¹⁷⁰ *O Auxiliador* setembro de 1855, 52

¹⁷¹ *O Auxiliador* setembro de 1856, 42.

¹⁷² *O Auxiliador*, janeiro de 1856, 362.

uma máquina de apanhar batatas de sua invenção. A solicitação é encaminhada à Seção de Máquinas e Aparelhos.

O Sr. Frederico Southworth já havia apresentado, em 1856, um aparelho portátil de iluminação a gás, um melhoramento na cúpula de mosqueteiros, máquinas de lavar roupa. Só o sistema de iluminação de gás apresentado recebe o apreço da Sociedade. Os pareceres dos outros inventos não foram encontrados.

VENTILADORES, DE JOÃO FREDERICO RICHSEN¹⁷³.

O Ministério do Império elaborou um aviso solicitando à Comissão de Indústria Manufatureira e Artística a análise do invento do Sr. João Frederico Richsen, que consiste em ventiladores de grãos, para os quais o Sr. João pede um privilégio de 15 anos.

O resultado da análise vem na sequência do pedido, publicado na mesma página do *Auxiliador* :

A comissão tendo assistido a uma experiência na Praça do Commercio, notou com prazer que os ventiladores do dito Richsen, reúnem, entre outra vantagens, simplicidade, leveza e celeridade, e facilidade de decomposições [sic] e concerto; quanto á produção, é uma das melhores; quanto á distribuição das classes de grãos , e separação da casca, nada deixa a desejar. A comissão é pois de parecer que se lhe conceda o privilegio; limitando-o porém ao tempo de dez annos.

Assinam José Albano Cordeiro, Dr José Joaquim de Oliveira e Manoel de Araujo Porto Alegre, em 10 de outubro de 1856.

O nome de J.F. Richsen aparece como um dos expositores da a exposição nacional de 1866 no Rio de Janeiro Seus ventiladores também estão no catálogo da “Exposição Universal de 1867 em Paris” .¹⁷⁴

APARELHO PNEUMÁTICO DE PRODUZIR GELO, DE JOAQUIM NAVARRO¹⁷⁵

¹⁷³ O *Auxiliador*, novembro de 1856, 162.

¹⁷⁴ BRASIL. O *imperio do Brasil na Exposição Universal de 1867*, 140.

¹⁷⁵ O *Auxiliador*, março de 1857, 259.

O Ministério do Império solicita que se analise o requerimento em que o tenente reformado Joaquim Francisco de Souza Navarro, residente em Pernambuco, pede um privilégio de 20 anos para um aparelho que produz gelo por meio de máquina pneumática. Solicita também o requerente aprovação de método para conservar frutos do país usando o mesmo gelo, acondicionado em barris hermeticamente fechados. Estes frutos seriam destinados à exportação para a qual ele buscava privilégios por dez anos. Foi designada a Comissão de Indústria Manufatureira e Artística como analisadora do pedido.

A comissão rejeita a proposta, pois “os aparelhos de preparar gelo pela evaporação d’água (e é a esses que o peticionário se refere) muito conhecidos por quem tem noções elementares de *Physica*, além de serem de preço muito módico e extremamente fáceis para com elles trabalhar, estão introduzidos no paiz”.¹⁷⁶

Quanto à conservação das frutas em barris hermeticamente fechados com o gelo, a Comissão solicita provas deste processo antes de recomendar se vale a pena que o Governo Imperial lhe conceda um favor tão especial. Assinam a análise os Srs. Dr. José Joaquim d’Oliveira e Manoel de Araújo Porto Alegre.

MÁQUINA DE PULVERIZAR E REFINAR AÇÚCAR, DE FREDERICO SAUERBRONN¹⁷⁷

O Sr. Frederico Sauerbronn, também grafado Suerbronn, pede privilégio de 30 anos para máquina de sua invenção destinada a pulverizar e refinar o açúcar. A solicitação é encaminhada à Comissão de Indústria Artística e Manufatureira.

A solicitação vem publicada de maneira um pouco confusa no *Auxiliador*. No início da página, há uma informação de um senhor Dr. Fausto solicitando a redução do privilégio para cinco anos. Mais em baixo na análise, fica-se sabendo que o pedido original era de 30 anos.

A comissão da Indústria Manufatureira e Artística vai a “uma das principais refinações de açúcar da corte” na qual o processo utilizado-se espátulas e removiam-se o “assucar por meio de braço¹⁷⁸”.

¹⁷⁶ O *Auxiliador*, maio de 1857, 309.

¹⁷⁷ O *Auxiliador*, maio de 1857, 309 a 310.

Quanto à execução deste trabalho, a comissão verifica que a máquina do Sr. Frederico Sauerbronn tinha três vantagens sobre o processo tradicional:

- a) A máquina mantinha a temperatura do produto constante.
- b) A máquina era acionada por um “motor a vapor d’água”. A grande vantagem que este motor trazia, era a economia de mão de obra. Lembrava que neste tipo de trabalho esta deteriorava imensamente. Esta máquina substituía trinta escravos por e oficiais.
- c) A economia de tempo¹⁷⁹.

A qualidade do produto final também é boa, inferior ao processo centrífugo, mas superior as do pães de açúcar. No entanto, o preço do processo centrífugo é superior ao do processo aqui analisado.

A conclusão é de que a máquina é boa e “seu introdutor é digno de animação do Governo¹⁸⁰”. Indicam um privilégio de cinco anos para o requerente.

Assinam José J. D’Oliveira e Manoel de Araujo Porto Alegre, em 1º de maio de 1857.

TELHA REFRACTARIA E TIJOLOS OCOS, DE CHARLE ROMIEU.¹⁸¹

Na sessão do conselho de 1º de agosto de 1857, o Sr. Charle Romieu solicita privilégio para fabricar telhas e tijolos de sua invenção. É indicada a Seção de Indústria Fabril para analisar o caso.

O pedido não é aceito por já existirem telhas deste tipo instaladas na fazenda de Lansdorf. Quanto aos tijolos, este tipo de tijolo oco já estava sendo fabricado e empregado nas obras da alfândega.

Assinam Guilherme Capanema e Joaquim Marcos de Almeida Rego, A.J.Victorino de Barros e Candido Carvalho Souza, em 20 de setembro de 1867.

FORNOS DE QUEIMAR GESSO, DE PAULO DUMESNIL¹⁸²

¹⁷⁸ *O Auxiliador*, maio de 1857, 309 a 310.

¹⁷⁹ *Idem*, *Idem*

¹⁸⁰ *O Auxiliador*, maio de 1857, 309 a 310.

¹⁸¹ *O Auxiliador*, Setembro de 1857, 401.

¹⁸² *O Auxiliador*, dezembro 1857. 62.

O Sr. Paulo Dumesmil pede privilégio por 15 anos para fazer pedras artificiais segundo um processo de sua invenção.

Não se especifica qual a Seção que analisou o processo, mas na mesma página da solicitação ele foi aprovado por um período de dois anos. As razões que levaram à aprovação foram: a rapidez das construções, a ornamentação fácil e “paredes de cantaria custando 25% menos que a nossa alvenaria ordinária¹⁸³”,

Assinam Dr. Guilherme S. Capanema e José Albano Cordeiro, em 1º de dezembro de 1857.

CARROS DE TRANSPORTAR OBJETOS FRÁGEIS (MÓVEIS), DE HYPOLITO MARTINEZ.¹⁸⁴

Requerimento de Hyppolito Jeronimo Martinez solicitando privilégio para produzir carros para transportar objetos frágeis. O requerimento é enviado à Seção de Máquinas e Aparelhos.

A Seção Máquinas e Aparelhos responde que, por informações recebidas, estes tipos de veículos já são utilizados na Europa. Na devolutiva, é dado a entender que o Sr. Hyppolito aplicaria em seus carros um tipo de mola que possibilitaria uma conservação maior das vias. Quanto a este benefício, a comissão entende que não houve informações necessárias para a concessão¹⁸⁵.

A comissão também explica que as informações de custos por distância e de capacidades dos carros seriam necessárias para suportar a decisão favorável de exclusividade. Sendo assim, a comissão não pode indicar a concessão de privilégio.

Assinam Candido de Azevedo Coutinho e Joaquim da Silva Mursa em 1º de fevereiro de 1858.

¹⁸³ *Idem*

¹⁸⁴ *O Auxiliador*, agosto de 1857, 378.

¹⁸⁵ *O Auxiliador*, março de 1858, 65.

CARROS MOVIDOS A VAPOR E SEM TRILHOS, DE GERALDO DE FRIAS E VASCONCELLOS¹⁸⁶.

Um ofício do secretário geral da Sociedade Auxiliadora é enviado à Seção de Máquinas e Aparelhos para dar o parecer a respeito de um veículo movido a vapor, sem trilhos. O requerente, o Sr. Geraldo de Frias e Vasconcellos, solicitava à Secretaria dos Negócios do Império o privilégio de 30 anos para fabricar esses carros. Dizia ele que os veículos eram de sua invenção e mandava acompanhar o requerimento, datado de 14 de dezembro de 1858, os desenhos e descrições necessários à análise. Com a leitura do parecer, entende-se que há mais de mecanismo no pacote entregue pelo Sr. Geraldo.

Quanto aos carros a vapor, o resultado do parecer é publicado na mesma página do *Auxiliador*, onde está o requerimento¹⁸⁷:

A secção leu a memória e desenho annexo de Geraldo de Frias e Vasconcellos, em que descreve seu systema de locomoção á vapor em estradas ordinárias; e desde o começo da leitura reconheceu que o systema do autor não offerece sufficiente segurança, como se pode ver pela simples inspeção do desenho apresentado. É sabido que em algumas cidades da Europa, em especialidade em Londres se tem ensaiado o systema locomotor a vapor em vias ordinárias, e a experiência tem mostrado o immenso inconveniente de adoptar-se tal systema(...)¹⁸⁸

Continuava alegando que, para funcionar, os caminhos por onde os veículos trafegariam deveriam ter o mesmo traçado da via férrea. Para isto, o leito deveria ser tão liso quanto o da via, o que causaria enorme despesas “não resultando vantagens para o público¹⁸⁹”.

Além disso, continua o parecer, “na Europa militão contra a adopção de semelhante systema”, porem há outras razões para não adotarmos: nossas ruas são estreitas “dando logar, quando se adoptasse tal systema, a muitos sinistros¹⁹⁰”

Portanto, o resultado da análise do requerimento de privilégio do Sr. Geraldo é a seguinte¹⁹¹: “Secção de Machinas e Apparelhos é de parecer que não

¹⁸⁶ O *Auxiliador*, março de 1859 , 82.

¹⁸⁷ O *Auxiliador*, março de 1859 82 a 83,

¹⁸⁸ O *Auxiliador*, março de 1859 82 a 83,

¹⁸⁹ Idem Idem

¹⁹⁰ O *Auxiliador*, março de 1859, 84

se conceda ao autor privilegio algum para o fabrico de carros movidos por vapor, *sem trilhos*, de sua invenção¹⁹².”

Quanto ao outro sistema apresentado, que não fica descrito no texto, a Seção de Máquinas e Aparelhos não tem condições de emitir juízo por falta de conhecimento. Pede, ao requerente, que faça novos esclarecimentos.

Ao final, assinam os analistas, porém há uma divergência na data que é grafada como 10 de fevereiro de 1852 em vez de 1859, o que seria o correto.

Assinam Dr. Augusto Dias Carneiro e Dr. Manoel Ignacio de Andrade, em 10 de fevereiro de 1852.

APARELHO DE AQUECER DE JORGE PEDRO GODWIN¹⁹³

O Sr. Jorge Pedro Godwin solicita um privilégio de 15 anos para seu aparelho de aquecer, sua invenção, destinado à estufa. Acompanha o requerimento, o desenho e a descrição, que são encaminhadas à Seção de Máquinas e Aparelhos.

Sem muita explicação quanto ao funcionamento, entende a comissão que a grande vantagem do equipamento do Sr. Godwin é o fato de ele ser instalado no exterior da estufa, o que previne incêndios.

Portanto, é de parecer da Seção de Máquinas e Aparelhos que o requerente obtenha o privilégio, no entanto recomendam 10 anos em vez dos 15 solicitados.

Assinam Augusto Dias Carneiro e Manoel Ignácio de Andrade, em 15 de julho de 1859.

¹⁹¹ *Idem.*

¹⁹² *Idem Idem*

¹⁹³ *O Auxiliador*, agosto de 1859, 283

TRANSPORTES ACELERADOS, DE CLAUDE DUMAS FILHO¹⁹⁴.

O Sr. Claude Dumas Filhos faz um pedido de privilégio para introduzir na corte um veículo de quatro rodas denominado “transporte acelerado”, destinado a transportar móveis, não especificando no *Auxiliador* qual o privilégio requerido. Ele anexa ao requerimento um desenho de seu invento e algumas observações sobre sua utilidade.

A comissão, após considerar o desenho apresentado tosco e as explicações fracas, dispõe sobre a pretensão do Sr. Claude. A análise foi entregue à Seção de Comércio e Meios de Transporte:

Não demorará a Secção em expor á Sociedade o que encontrou no requerimento, porque só via nelle uma simples exposição destituída de provas da vantagem do invento, se é que tal nome se pode dar ao que todos conhecem e nem ahi encontrou explicação do desenho que deveria fruir para justificar a pretensão de um privilegio: fora preciso considerar-nos n’um tal estado de atrasamento que nos abaixaria aos olhos da civilização(...).¹⁹⁵

Continua a comissão a discorrer sobre os ditos carros de quatro rodas alegando que o pretendente não especificou qual a motorização, já que os chama de acelerados. Também não há explicação sobre as vantagens destes carros sobre os atuais, a não ser o número de rodas.

“Se pois nenhuma razão existe que justifique tal privilégio¹⁹⁶”, a Seção de Comércio e Meios de Transporte da Sociedade Auxiliadora indefere o pedido.

Assinam J.P Dias de Carvalho e J. Maurício Fernandes Pereira de Barros, em 15 de Agosto de 1859.

INVENÇÃO PARA UTILIDADE NA MANUFATURA DE BORACHA, DE HENRIQUE GOODYEAR¹⁹⁷.

¹⁹⁴ *O Auxiliador*, outubro de 1859, 376.

¹⁹⁵ *O Auxiliador*, março de 1859.

¹⁹⁶ *O Auxiliador*, março de 1859.

¹⁹⁷ *O Auxiliador*, maio de 1850, 165

Na sessão do conselho de 02 de abril de 1860, é lido um aviso do Ministério do Império solicitando que ao Sociedade desse parecer a um pedido de privilégio requerido pelo Sr. Henrique B. Goodyear. O requerente pedia vantagens para “uma invenção de utilidade para manufatura de borracha”.¹⁹⁸

SISTEMAS DE TURBINAS E MÁQUINAS DE ANGELO MARINI¹⁹⁹

O *Auxiliador da Indústria Nacional* de outubro registra um pedido do Ministério do Império para que a Sociedade dê parecer favorável às máquinas e turbinas inventadas por Ângelo Marini, as quais ele deseja importar. O Sr. Marini pede privilégio de importação de seu sistema, sem prejuízo de produtores de outras turbinas. Ou seja, ele pedia privilégio para o sistema por ele inventado, mas caso alguém quisesse trazer ou produzir turbinas que funcionassem por outro método, ele não interferiria.

O parecer informa que os maquinismos do Sr. Dr. Marini já eram empregado por mais de sessenta fazendeiros da região de Campos. A comissão alega que “não pode por em dúvida os benefícios que a adopção das turbinas e machinas de transmissão de movimento do Sr. DR. Marini trará à agricultura”²⁰⁰ e, portanto, é de parecer que o Governo conceda o privilégio na forma pedida.

Assinam Dr. Augusto Dias Carneiro, Dr. Manoel Ignacio de Andrade e Dr. Domingos Jacy Monteiro, em 30 de setembro de 1859.

ALAMBIQUE RETIFICADOR DE PEDRO AIME ROUSSEAU²⁰¹

Um aviso da Secretaria do Estado dos Negócios do Império solicita que a Sociedade se interponha quanto a um pedido de privilégio de patente. Este pedido não era comum aos requerentes, no entanto era função da Sociedade analisar os

¹⁹⁸ *Idem* Pág. 165.

¹⁹⁹ *O Auxiliador*, novembro de 1859, 406 .

²⁰⁰ *O Auxiliador*, novembro de 1859, 406 .

²⁰¹ *O Auxiliador*, 406

pedidos do Governo. A solicitação era que a Sociedade analisasse um invento do Sr. Pedro Aime Rousseau, denominado alambique retificador. O Sr. Pedro aparece mais à frente com o nome de Pedro Sine Rousseau.

Embora não totalmente novo, descreve o parecer, o alambique do Sr. Rousseau apresenta uma série de vantagens como podem comprovar os fazendeiros de Campos.

Tal como nas máquinas do Sr. Mariani, o Sr. Rousseau invocava os usuários de seus equipamentos, e também da região de Campos, para buscar a aprovação junto à Sociedade. Contudo, ressalta o parecer que o pedido do requerente é exagerado e pede que o Governo o limite.

Assinam Dr. Augusto Dias Carneiro, Dr. Manoel Ignacio de Andrade e Dr. Domingos Jacy Monteiro, em 1º de outubro de 1859.

CAMPAINHAS ELÉTRICAS, DE ANTONIO MASCARENHAS²⁰²

É lido na sessão do conselho de 1º de agosto de 1860 um requerimento de Antonio Maria Mascarenhas solicitando privilégio exclusivo para fabricar campainhas elétricas, bem como telégrafos e multiplicadores elétricos para choques de sua invenção.

Não foi encontrado continuidade desta petição.

TORNEIRA, DE DAVID HENRIQUE PINA (ou PIUNA)²⁰³

O Sr. David Henrique Pina pede privilégio para torneira de sua invenção e solicita que a Sociedade interponha o seu parecer à Seção de Indústria Fabril.

Não foi encontrada a continuação do processo.

²⁰² O *Auxiliador*, agosto 1860, 321.

²⁰³ O *Auxiliador*, agosto 1860, 321.

APARELHO DE SECAR CAFÉ, DE RAYMUNDO PIMENTEL²⁰⁴.

Na sessão do conselho de fevereiro de 1860, entra um pedido de Raymundo de Macedo Pimentel solicitando privilégio de vinte anos pela invenção de um aparelho de secar café.

A resposta do parecer vem publicada na página 163 do *Auxiliador* de 1860 pela Seção de Máquinas e Aparelhos que antes da resposta descreve o equipamento:

Este aparelho compõe-se de um ventilador mettálico, de uma esfera óca [sic] de tella mettálica, de um taboleiro seccador de palha de ferro crivado, e de um mechedor ou de madeira ou de metal. “As três primeiras partes communicam-se por meio de tubos de metal.

O ar introduzindo-se já aquecido no ventilador, é deste transmitido à esfera oca, onde adquire maior grão de calor, por achar-se ella em contato com o fogo, d’ahi distribue-se por meio de tubos na parte inferior dos taboleiros seccadores onde se acha o café, passando então pelo crivo atravessa todo o café, que é constantemente e completamente removido pelo mechedor.

A grande vantagem que a comissão encontrou no aparelho do Sr. Raymundo foi o fato de o calor vir pelo fluxo de ar quente. Este fluxo ao passar pelos grãos retira a umidade. O método empregado de secagem por meio de estufas, por não ter um jato como o aqui descrito, poderia cozinhar o café alterando o seu gosto, cheiro e conservação. Além disso, o café atingia um ponto ótimo no secador em um tempo menor do que nas estufas.

Portanto, a comissão recomendava que o governo lhe concedesse o privilégio.

Assinam Dr. Augusto Burlamaque, Dr. Villanova Machado e Azevedo.

²⁰⁴ O *Auxiliador*, março de 1860, 81 – Março de 1860.

MÁQUINA DE MATAR FORMIGAS, DE JOAQUIM MOUTINHO DOS SANTOS²⁰⁵

A Sociedade recebe um requerimento do paulista Sr. Dr. Joaquim Moutinho dos Santos, que solicitava privilégio de 14 anos para uma máquina de matar formigas. O autor da invenção já havia endereçado uma carta à Sociedade a respeito desta máquina. O teor desta foi publicado no *Auxiliador* em maio de 1860.²⁰⁶

Sem muito comentário a seção de máquinas e aparelhos aprova o pedido do requerente alegando vantagens para a agricultura.

Assinam Manoel Ignacio de Andrade e Domingos Jacy Monteiro, em 24 de março de 1860.

LITHOPLASTIA, DE FRANCISCO COIGNET²⁰⁷

O Sr. Francisco Coignet, por meio de seu representante no Brasil, o Sr. Marcellino José Coelho, solicita privilégio para fabricar em nossa terra um composto de sua invenção de nome lithoplastia.

O composto por ele inventado é uma pedra artificial que pode substituir a a alvenaria e a cantaria. Diz seu autor que pode esta pedra artificial prestar-se à execução de obras completas em *monolitho*.

O Sr. Coignet basêa a sua invenção na descoberta de um novo principio pelo qual explica a pega das argamassas e betons. Admittindo-a não como o resultado de uma combinação chimica , a produção do silicato duplo de alumina e cal a que geralmente se attribue , porem antes como um simples effeito da crhystallização das cões que entram na composiçãodas argamassas faz elle depender toda sua bondade da efficacia dos meios de que se serve para provocar e favorecer esta crhystallização.

O seu sistema usa pouca água, só o necessário para dar “certa plasticidade e convertencia convenientes” e facilitar a aglomeração. Usa-se a trituração e

²⁰⁵ *O Auxiliador*, junho 1860, . 205 .

²⁰⁶ *Idem* , maio 1860, 195.

²⁰⁷ *O Auxiliador*, novembro de 1860, 407 a 411.

compressão para tornar “mais íntima a mistura dos materiais” chegando-se por fim à cristalização. Além disso, a cal empregada na massa total é reduzida de 1/6 a 1/12.

A Seção de Indústria Fabril relata que a análise não se preocupou com o que Coignet chama de um novo princípio. Ela está mais interessada no processo de mistura que leva ao produto final.

Os meios e operações que elle emprega como sufficientes da crhytallização [sic], a qual na sua opinião figura como o agente da solidificação das argamassas hydraulicas, são os mesmos do processo ordinário; e tanto pode ocorrer para produzir a crystallização da cal, como para determinar a formação dos silicatos duplos de alumina e cal, ou antes, conforme admittem hoje os chimicos, o hydratamento dos silicatos anhydros que, ou já existem, nas cáes por sua natureza hidráulica, ou se formam pela addição das materias puzzolanicas introduzidas na composição das argamassas hidráulica²⁰⁸s.

Ou seja, o que o Sr. Coignet está propondo como nova invenção, já era um fato já conhecido na época explicado por meio de processos químicos. A adição de materiais pozolânico para dar a liga nas argamassas era de conhecimento desde a época romana²⁰⁹.

Segue o texto explicando que em todas as fases do processo, o Sr. Coignet usa areia, cal ou materiais pozolânicos e a proporção que ele os usa em massa já se faz em volume.

Conclui-se a análise dizendo que “não se vê no processo do Sr. Coignet inovação alguma que lhe “de as honras de sua invenção”²¹⁰.

Assinam Francisco Antonio Rapozo e José Albano Cordeiro, em 1º de outubro de 1860.

²⁰⁸ *O Auxiliador*, novembro de 1860, 407.

²⁰⁹ Vitruvius, *The Ten Books*, 46.

²¹⁰ *O Auxiliador*, novembro de 1860, 408.

APARELHO DE LÍQUIDO REFRIGERANTE, DE HUGH (HUGO) MULLENEUX LAWRENCE ²¹¹

O Sr. Hugh Mulleneux Lawrence solicita privilégio de 15 anos para alguns aparelhos de sua invenção destinados a obter líquidos refrigerantes por meio de éter o outro corpo volátil à Seção de Máquinas e Aparelhos.

O Sr. Hugo Mulleneux Laurence, de Liverpool, é representado no Brasil pelo Sr. Rautemfeld que faz o requerimento. Este é aprovado pela Seção de Máquinas e Aparelhos, que fazem uma referência quanto ao tempo.

Uma descrição da máquina de Hugh Lawrence é obtida por meio da contestação de um Sr. Fernando Philippe Eduardo Carré.

Este senhor também solicitava privilégio para uma máquina de fabricar gelo e afirmava que o método adotado pelo Sr. Hugh (ou Hugo) era diferente do usado por ele. E descreve o método do concorrente:

O processo de Laurence Mulleneux (que opteve privilégio) effectua a vaporização mecanicamente por uma série de aparelhos convenientemente dispostos. Esta serie de aparelhos consta: de uma caldeira tubular, de uma bomba de ar, de dous condensadores, e de uma serie de dados collocados de maneira á offerecer grandes superfícies.²¹²

A comissão encarregada de analisar o aparelho do Sr. Laurence (Lawrence) aprova o aparelho.

Assinam a aprovação do Sr Hugh, os Srs. Augusto Dias Carneiro e Raphael Archanjo Galvão Filho, em 15 de fevereiro de 1861.

DESPOLPADOR DE CAFÉ, DE HENRIQUE GONÇALVES DA JUSTA ²¹³

O capitão Henrique Gonçalves da Justa, do Ceará, pede em 13 de dezembro de 1860, por meio de requerimento, o privilégio por dez anos para fabricar e vender um despoldador de café, por ele inventado. Acompanha o

²¹¹ O *Auxiliador*, fevereiro de 1861, Pág. 42

²¹² O *Auxiliador*, setembro de 1862, 339..

²¹³ O *Auxiliador*, fevereiro de 1861, 42

requerimento a descrição da máquina. A sessão enviou à Comissão de Máquinas e Aparelhos para análise.

A resposta da análise vem em 1º de agosto de 1861. Diz o texto:

A vista da sucinta descrição da mesma máquina, que seu autor faz, reconhece desde logo a grande vantagem do invento do Sr. Capitão Justa, vantagem que uma pessoa que nos merece bastante credito tanto pelo seus conhecimentos, como pelo seu caráter, nos afirmou, pois que teve occasião, durante sua estada no Ceará, de ver trabalhar a dita maquina sem quebrar um grão de café.

A construção facilima da maquina : seu pequeno volume e pezo, concorrerão para em pouco tempo vermos generalizado o invento do Sr. Justa; e atendendo as suas imensas vantagens é de parecer a secção que o governo attenda ao pedido do Sr. Capitão Henrique Gonsalves da Justa marcando-le o tempo que durar o dito privilegio.²¹⁴

Assinam a análise os Srs. Dr. Augusto Dias Carneiro e Raphael Archanjo Galvão, em 15 de julho de 1861.

INVENTOS DE MAQUINISMO PARA MOVIMENTAR EMBARCAÇÕES SEM AUXILIO DO FOGO, DE MANOEL PATRÃO²¹⁵

O maquinismo para movimentar embarcações sem o auxílio do fogo foi apresentado pelo Sr. Manoel Domingues Patrão no *Auxiliador* de 16 de março de 1863²¹⁶. O inventor solicitava um prêmio de 300:000\$000 (trezentos contos) ou então 50 contos mais o privilégio de fabricar por 50 anos. A questão foi enviada à Seção de Máquinas e Aparelhos.

A deliberação do conselho vem de forma negativa e com uma análise bem posicionada que rechaça as pretensões de Manoel Domingues. Inicia-se com as palavras formais do pretendente concluindo com o que segue:

²¹⁴ *O Auxiliador*, agosto de 1861, 285.

²¹⁵ *Idem*, 206.

²¹⁶ *O Auxiliador*, junho de 1862, 162.

A sessão depois de maduro exame sobre o mesmo assumpto, vem hoje emitir o seu juízo.

O memorial do suplicante não contem cousa alguma que possa orientar a Secção de Maquinas e Apparelhos, e somente diz que não faz uso do fogo e a secção vê-se na dura necessidade ou de nada a dizer ou aventurar-se alguma conjecturas.

Excluindo o Sr. Patrão o uso do fogo resta especular qual seria entre outros motores o por elle empregado. Lembra-se a secção os seguintes: ar comprimido –molas- systema de rodas dentadas, electricidade²¹⁷.

O exame da comissão descarta o uso do ar comprimido e de molas, devido as suas ineficiências e volta-se para a energia elétrica como impulsionadora dizendo:

Há muito se trabalha para ver se chega a descobrir um agente que substitua o vapor d'agua como motor, e as experiências que até hoje tem apresentado resultados mais satisfatórios são a favor da electricidade não obstante as intermittências e pode-se dizer que a questão ainda não está resolvida e que só do tempo e da experiência é que devemos confiar a solução de tão importante questão. Será este motor empregado pelo Sr. patrão com mais feliz resultado que os homens da Europa?²¹⁸

Por fim, terminam dizendo: a Seção de Máquinas e Aparelhos propõe ao governo um de seus estabelecimentos de modo que o Sr. Patrão possa construir e fazer funcionar a tal máquina e caso seja real o que ele propõe, não será a quantia de trezentos contos de réis, prêmio que se pagará em pouco tempo. Assinam o relatório, em 15 de abril de 1862, os Srs. Augusto Dias Carneiro e Raphael Archanjo Galvão.

MÁQUINA DE SECAR CAFÉ, DE M. BAROSSAIS²¹⁹

Em fevereiro de 1861, o Sr. Barossais solicita privilégio para uma máquina de secar café por meio do ar aquecido, de sua invenção. Acompanha o requerimento um memorial descritivo da tal máquina e desenhos.

²¹⁷ *O Auxiliador*, maio de 1862, 206 e 207.

²¹⁸ *Idem*

²¹⁹ *O Auxiliador*, agosto de 1861, 286.

A descrição da máquina é a seguinte:

A máquina do Sr. Barossais consiste em uma série de tubos que se aquecem, nos quaes introdu-se ar por meio de um ventilador, cujo o ar se distribue por três ou mais cylindros, nos quaes se acha depositado o café que se quer seccar. Estes cylindros movem-se por meio do vapor, ou de outro motor, podendo regular a vontade o movimento de rotação dos mesmos, assim como o do ventilador, o que deve concorrer para a secura completa e uniforme do café²²⁰.

A Seção de Máquinas e Aparelhos julga a máquina do Sr. Barossais merecedora do privilégio que solicita.

Assinam Augusto Dias Carneiro e Raphael Archanjo Galvão, em 15 de julho de 1861.

CAMAS, DE JOÃO FRANCISCO SENADOR LANDOT²²¹

O Sr. João Francisco Senador Landot pede privilégio por cinco anos para fabricar e vender camas de sua invenção. As ditas camas estão expostas no Museu Nacional. O parecer é dade pela Comissão da Indústria Fabril.

Segue a análise :

Do modelo apresentado pelo supplicante vê-se que alem de engenhosa é útil a sua invenção; por quanto offerece a commodidade de, com facilidade e sem grande esforço, passar de uma para duas camas, em tudo iguaes e sem que se possa presumir-se pelo mecanismo da construção a existencia de duas em uma só cama. Assim é a commissão de Industria Fabril de parecer que o supplicante esta nas circumstancias de merecer o privilegio que reclama.²²²

Portanto, pela descrição apresentada, pode-se supor que a cama do Sr. João Francisco seria algo parecido com um sofá cama.

²²⁰ O *Auxiliador*, agosto de 1861, 286.

²²¹ O *Auxiliador*, julho de 1861, 322.

²²² O *Auxiliador*, julho de 1861, 322.

Assinam Jacinto Vieira do Couto Soares e José Albano Cordeiro, em 1º de agosto de 1861.

MOTO PERPÉTUO, DE AUGUSTO HUBER²²³

O Sr. Augusto Huber pede a SMI que lhe conceda uma ajuda de quatro contos de réis para construir uma máquina por ele inventada, denominada perpétuo móvel. A máquina funciona por meio de água.

A resposta da Sociedade é a seguinte:

Não é a primeira vez que tem aparecido taes ideias, como mui bem sabe a sociedade, e a secção considera como cousa ociosa gastar palavras com a questão, deixando ao critério do governo a decisão do pedido do Sr. Augusto Huber.²²⁴

Assinam Augusto Dias Carneiro e Raphael Archanjo Galvão, em 15 de julho de 1861.

APARELHO PARA AMASSAR FARINHA DE TRIGO, DE JOAQUIM B. LEITE²²⁵

O Sr. Joaquim Barbosa Leite pede privilégio de 20 anos para fabricar e vender um aparelho de sua invenção destinado a amassar farinha de trigo.

A Seção da Indústria Fabril, embora reconheça que o aparelho possa receber o privilégio devido a sua possível utilidade, não indica o mesmo para merecer tal privilégio. A razão é a falta de dados que o requerente deixou de apresentar à Sociedade.

Assinam Jacintho Vieira Couto Soares e José Albano Cordeiro, em 1º de agosto de 1861.

²²³ O *Auxiliador* agosto de 1861, 285.

²²⁴ O *Auxiliador*, julho de 1861, 284 e 285.

²²⁵ O *Auxiliador* outubro de 1861, 367.

MÉTODO DE CONSERVAR CARNES QUE SERVEM DE ALIMENTOS, DE PABLO NIN²²⁶.

O Sr. Pablo Nin solicita para “usar no império do processo, para conservar por longo tempo das carnes que serve de alimentação²²⁷” para qual solicitava um privilégio de 20 anos. De modo a comprovar a eficácia de sua técnica, remetia à Sociedade uma porção de carne preparada de acordo com o seu processo para “experiências e análise que entender necessárias²²⁸”.

A resposta das análises é dada em sessão do Conselho em maio de 1862, conforme segue:

A secção de Industria Fabril tendo presente o requerimento junto em que o Sr. D Pablo Nin pede por privilegio por 20 annos para usar de processo, que diz ser de sua invenção, para conservar por longo tempo as carnes que servem de alimentação, é de parecer que o mesmo Sr.D. Pablo é merecedor do privilegio que solicita , uma vez que ouvida a junta de hygiene se verificou que as carnes preparadas pelo novo processo, além de não perderem nenhuma de suas propriedades alimenticias, não contem substancia alguma que por qualquer maneira as possam tonar nociva á saúde. Sala de sessões da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional – 1º de maio de 1862 – Jacinto Vieira do Couto Soares – presidente.²²⁹

Nota-se aqui uma aprovação bem estranha com base nos fatos apresentados. O autor do método de conservação apresenta a sua petição em 02 de abril afirmando que o processo servia para conservar a carne por longo tempo, não tendo especificado o que seria este longo tempo. O método é aceito em um período de um mês, de 02 de abril a 01 de maio de 1862, o que poderia supor que a amostra não deteriorou neste período de tempo. Quanto à nocividade do alimento, o relatório não diz como procedeu para comprová-lo.

MÁQUINA DEFABRICAR GELO, DE FERNAND PHILIPPE E. CARRÉ²³⁰

²²⁶ *O Auxiliador* abril 1862, 162.

²²⁷ *Idem*

²²⁸ *O Auxiliador* abril 1862 , 163.

²²⁹ *Idem*, maio de 1862, 204.

²³⁰ *O Auxiliador* , julho de 1862, 339

Pede o Sr. Fernand Philippe Edouard Carré (ou, também com a grafia, Fernando Felipe Eduardo Carré) o privilégio de 15 anos para aparelho de fabricar gelo, por ele inventado, que difere do processo de Mulleneux Laurence (ou Hugh Mulleneux Lawrence, já mostrado acima).

O *Auxiliador* informa que foi feito um teste no mês de junho de 1862 com o aparelho do Sr. Carré tendo a “Augusta Presença de Sua Majestade o Imperador²³¹” . Posto para funcionar, o equipamento conseguiu obter após três horas, uma grande quantidade de gelo e sorvetes²³².

Após alguns adiamentos da devolutiva, esta finalmente acontece em 1º de agosto de 1862, sendo publicado na edição nº 9 de setembro do mesmo ano. Vem com ofício do Secretário Geral da Sociedade e também do Ministério dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. A situação posta era a de como aprovar um aparelho de refrigeração, se isto já havia sido concedido ao Sr. Lawrence. O Sr. Ferninand Carré havia patenteado o processo de refrigeração por absolvição e o seu relatório vinha com assinaturas dos célebres químicos Regnault, Balard e Pouillet, da comissão nomeada da Academia de Ciências de Paris para dar o parecer sobre o funcionamento deste mesmo processo.

A primeira ação dos analistas é diferenciar o processo do Sr. Lawrence do processo do Sr. Carré. O processo do Sr Laurence está descrito acima. Já o do Sr. Carré:

(...)é fundado na propriedade que tem o ammoniaco de liquefazer-se sob uma pressão de 6 1/2 atmospheras na temperatura de +10 graos ou por um frio de -40º sob pressão atmospherica.²³³

E continua :

O apparelho de Laurence Mulleneux tem o defeito de não impedir a entrada do ar nos vasos de condensação. Dahi provém em vistude de um dos princípios fundamentais da physica, que a condensação se difficulta e exige um augmento considerável de força motriz.

O apparelho de Carré, empregando o ammoniaco utiliza-o perfeitamente , excepto alguma diminuta porção que poderá escapar-se pelas válvulas na ocasião da sahida do ar.²³⁴

O relatório continua afirmando que o aparelho de Mullineaux utiliza o éter como refrigerante, o que é desaconselhável. O éter em mistura com o ar, segundo

²³¹ *Idem*

²³² *Idem* , agosto de 1862, 291.

²³³ *O Auxiliador*, julho de 1862, 339.

²³⁴ *O Auxiliador*, julho de 1862, 340.

o relatório, produz ácido acético e embaraça a volatilização. O aparelho do Sr. Carré, por sua vez, utiliza-se de amoníaco para a refrigeração.

E a principal vantagem do sistema do Sr. Carré é que ele não utiliza máquinas a vapor para o funcionamento. Isto diminuía o custo de operação, principalmente o custo que incidia na manutenção dos componentes deste tipo de motor. Feitas as comparações, a comissão inicia a descrição da máquina do Senhor Carré .

Consiste esta máquina de “um gerador de vapor, um condensador, um distribuidor, um refrigerante e de um aparelho de absorção”. “Funciona com a ação direta do fogo”. “Produz de 8 a 10 killogramas de gello por cada killograma de carvão²³⁵”.

Conclui invocando um físico de nome Briill, dizendo que o aparelho do Sr. Carré permite uma série de experiências como o decobrimento do equivalente mecânico do calor e outros mais.

Recomenda-se portanto que “S M Imperial attenda ao supplicante como elle requer”.²³⁶

Assinam Dr. Augusto Dias Carneiro e Raphael Archanjo Galvão Filho, em 1º de agosto de 1862.

APARELHO DE FABRICAR GÁZ, DE JOSÉ DUTTON.²³⁷

Requerimento de José Dutton pedindo privilégio de dez anos, para construção de um aparelho de fabricar gás, de sua invenção. O pedido foi encaminhado à Seção de Química Industrial.

Uma amostra do gás, obtido por meio de substâncias oleosas, foi apresentada à Sociedade. Foi constatado que esta porção não libera o cheiro desagradável comumente constatado queima do gás de iluminação.

Não foi encontrada a devolutiva no *Auxiliador* para este aparelho.

APARELHO ELÉTRICO, DE EMILIO PREVOST.²³⁸

²³⁵ O *Auxiliador*, agosto de 1862, 340.

²³⁶ O *Auxiliador* setembro de 1862, 341.

²³⁷ O *Auxiliador* maio de 1862, 166 .

²³⁸ I O *Auxiliador* , agosto 1862 , 291

A Sociedade, por meio da Seção de Máquinas e Aparelhos, recebeu um ofício da Secretaria dos Negócios do Império, datado de 04 de setembro de 1858, que solicitava um parecer acerca de um aparelho elétrico, inventado pelo Sr. Emílio Prevost. Acompanha o ofício uma descrição do aparelho inventado.

A seção alega que não fez a análise antes porque o Sr. Prevost havia se retirado para a França para fazer experimentos. Alega que até esta data (junho de 1862) não obteve resultado esperado e que “só ulteriores experiências é que poderão decidir se o invento do Sr Prevost terá, ou não, as immensas vantagens que delle se espera”.²³⁹

Não foi encontrada a devolutiva no *Auxiliador* para este aparelho.

MÁQUINA DE LAVAR ROUPA, DE DOMINGOS MARTINS²⁴⁰.

A seção de máquinas e aparelho dá o seu parecer a uma máquina inventada por Domingos Martins . A solicitação foi feita por meio de ofício da própria Sociedade e do Ministério dos Negócios da Agricultura datado de 11 de fevereiro de 1862.

A seção diz que não pode dar juízo ao aparelho do Sr. Martins, pois o requerimento não veio acompanhado das informações e orientações necessárias ao julgamento.

Assinam Dr Augusto Dias Carneiro e Raphael Archanjo Galvão Filho, em 1º de julho de 1862.

MAQUINA DE PREPARAR FARINHA, DE JOSÉ IGNACIO SOARES.²⁴¹

Ofício da Sociedade e do Ministério do Império solicita à Seção de Máquinas e Aparelhos para dar parecer à pretensão do Sr. José Ignácio Soares

²³⁹ *Idem*.

²⁴⁰ *O Auxiliador*, agosto de 1862, 292

²⁴¹ *O Auxiliador*, agosto de 1862, 292.

sobre uma máquina de preparar farinha, de sua invenção. O suplicante solicitava um prêmio de cinco contos de reis.

A comissão sente muito, porém não pode atender ao Sr. José Ignácio pois já existe máquina igual feita em Santa Catarina e exposta na Sociedade.

Assinam Dr. Augusto Dias Carneiro e Raphael Archanjo Galvão Filho , em 1º de julho de 1862.

MÁQUINA DE DESCASCAR E LIMPAR O CAFÉ, DE GUILHERME VAN VLECK LIDGERWOOD E ROBERT WALKER.²⁴²

Os norte americanos Guilherme Van Vleck Lidgerwood e Robert Walker solictam privilégios de 15 anos para máquina de descascar e limpar o café, que possui um melhoramento e da qual se dizem autores. A solitação é encaminhada à Seção de Máquinas e Aparelhos. Acompanham o requerimento, datado de 21 de julho de 1862, os desenhos e a descrição da máquina.

Existem várias grafias para o nome do Sr. Lidgerwood. Foram encontrados Vlek, ao contrário de Vleck, Willian ao invés de Guilherme e ainda, Vaud-Ulek no lugar de Van Vleck.

A Seção de Máquinas e Aparelhos entende que o equipamento preenche os requisitos para os quais o pretendente deseja, mas alerta que já deu privilégio desta máquina ao Sr. Capitão Justa, já descrito acima como Henrique Gonçalves Justa.

Nas páginas do *Auxiliador*:

“(...) mas cumpre lembrar a Sociedade que o governo deu privilegio ao Sr. Capitão Justa, do Ceará, para elle poder fabricar e vender maquinas d sua invenção para o mesmo fim e já vantajosamente conhecida e em muitos logares da mesma província”

Termina dizendo que cabe ao governo decidir se concede o privilégio pedido ou não. Aparentemente, o Governo Imperial aceitou os argumentos de Guilherme

²⁴² *O Auxiliador*, setembro de 1862, 322.

Van Vleck Lidgerwood, pois publicou um decreto em dezembro de 1862 dando-lhe o privilégio:

Decreto nº 3.006, de 21 de Novembro de 1862.

Concede a Guilherme Van Vleck Lidgerwood e Roberto Porter Walker privilegio por dez annos para fabricarem, usarem e venderem no Imperio, sob as condições abaixo declaradas, machinas de descascar e limpar o café aperfeiçoadas segundo o processo que inventarão.²⁴³

Assinam Dr. Augusto Dias Carneiro e Raphael Archanjo Galvão Filho, em 1º de outubro de 1862.

O Sr. Guilherme Lidgerwood volta a solicitar um outro privilégio em 1863. Desta vez, muda o nome de máquina de Descascar e Limpar o Café para Máquina Ventilar e Separar o Café. Para ela, pede um privilégio de 17 anos.

As análises da Sociedade Auxiliadora e as Patentes concedidas pela Lei de 28 de agosto de 1830.

Póvoa e Cabello²⁴⁴ publicaram uma lista de patentes concedidas pela Lei de 28 de Agosto de 1830. Da lista publicada por estes dois autores constam cento e dez patentes concedidas entre 1830 e 1863. Somente vinte e três das aqui analisadas constam nesta lista. A diferença pode estar na não obrigatoriedade do governo imperial, em submeter às comissões da Sociedade Auxiliadora, a análise prévia da para a concessão das patentes. Para facilitar a comparação, foi construída uma tabela comparativa com os dados retirados deste estudo e as análises aqui publicadas. A tabela é apresentada a seguir:

²⁴³ Câmara dos Deputados – Legislação Informatizada – decreto 3006 de 21 de novembro de 1862 – Consultado em www.camara.leg.br em 27 de abril de 2016.

²⁴⁴ *Estudo 192*, Póvoa, Luciano e Cabello, Andrea, Sem número.

ID	Ano	Nome do inventor	Objeto da invenção
1	1849	Joaquim Francisco Souza Navarro	Aparelho para branquear e purificar a cera da carnaúba
2	1850	Roberto João Ripper de Castro	Máquina pelo meio da qual pela força de dois homens se consegue descascar, abanar e brunir 80 arrobas de café em 10 horas
3	1851	Alfredo de Mornay; Eduardo de Mornay	Máquinas para moer cana
4	1853	Nathaniel Sands & Cia	Fabrico de chapas de ferro para moinhos de despolpar café e descascar arroz
5	1853	Pedro Porte	Melhoramentos introduzidos nos carros denominados Timons-Balanás
6	1853	J. Luiz W. Paim	Máquina para a lavagem de ouro
7	1854	Carlos Hygino Furcy Filho	Processo aplicado à arte litográfica
8	1854	José Serapião dos Santos e Silva	Aparelho destinado a fazer subir as águas correntes ou estagnadas
9	1855	Perretier & Gouy	Máquina de secar e descascar café
10	1856	Roberto P. Walker	Máquina de descarregar café sem o partir
11	1856	Pedro Sebire	Processo para tornar a sola impenetrável à água
12	1856	José da Maia	Máquina de descarregar algodão
13	1856	Frederico Hamilton Southworth	Melhoramento de um aparelho para extração de gás de iluminação
14	1857	Frederico Sauerbroun	Máquina para refinar e pulverizar o açúcar
15	1857	João Frederico Richsen	Construção de ventiladores de café
16	1858	João Cazanova	Métodos de fabrico de potassa
17	1860	Pedro Aimé Rousseau	Alambique p/ o fabrico de aguardente.
18	1860	Joaquim Moutinho dos Santos	Máquina para matar formigas
19	1861	Henrique Gonçalves da Justa	Máquina para despolpar café
20	1861	Hugh Mulleneux Laurence	Aparelho para obter gelo e líquidos refrigerantes
21	1862	David Henriques Pina	Fabricar torneiras
22	1862	Ferdinand Philippe Edouard Carré	Aparelho destinado a obter gelo
23	1863	Dumesnil, Leroyer & Cia	Fabrico de canos destinados ao esgoto da capital

Tabela 3 – Fonte : Estudo 192 de Luciano Póvoa e Andrea Cabello , Brasília: Senado Federal, 2016

As Comissões

As comissões de avaliações que analisavam os pareceres começaram a se dividir e especializar conforme a ciência avançava no século XIX. De cinco encontradas em 1838 passaram a 11 em 1869. Abaixo apresentamos a composição das comissões de 1838 e de 1869.

1838

- (a) Comissão de Fundos;
- (b) de Analyse e Processos Chimicos;
- (c) de Economia Domestica e Rural;
- (d) de Agricultura;
- (e) de Artes , Fábricas e Commercio,

1869

- (a) Agricultura
- (b) Indústria Fabril;
- (c) Máquinas e Aparelhos;
- (d) Artes Liberais e Mecânicas;
- (e) Comércio de meios de Transporte;
- (f) Geologia Aplicada e Química Industrial;
- (g) Zoologia;
- (h) Colonização e Estatística;
- (i) Estatística Industrial;
- (j) Finanças da Sociedade;
- (k) Redação da Revista

CAPÍTULO III – AS MÁQUINAS

Neste capítulo iremos discutir sobre duas máquinas que foram objeto de requerimento para obtenção de privilégios na Sociedade Auxiliadora. As duas são de uso de processamento de produtos agrícola: uma voltada para o complexo canavieiro e a outra para o complexo cafeeiro, os dois principais produtos de exportação do país no século XIX.

A Máquina do Açúcar.

Começamos pelo complexo canavieiro, o mais antigo entre os dois e o primeiro que utilizou um sistema de produção contínuo empregando máquinas. A partir da década de 1820, há uma recuperação dos preços do açúcar, o que faz com que os engenhos comecem a se renovar para atender o mercado exportador.

Os avanços iam desde a adoção de nova matéria-prima até arranjos físicos, maquinário, caldeiras e etc. Trataremos um destes avanços neste capítulo: a moenda desenvolvida no Brasil e apresentada na Sociedade Auxiliadora para obtenção de privilégio.

Para falar destes avanços, nos utilizaremos do livro de Miguel Calmon Du Pin de Almeida, o futuro Marquês de Abrantes. O uso deste livro é proposital neste trabalho, pois além de ser muito ilustrativo sobre a sociedade açucareira da época, Du Pin de Almeida era também um dos sócios da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, vindo a se tornar seu presidente. Além disso, ocupou o cargo de Ministro e Secretário de Estado dos Negócios da Fazenda entre 1827 e 1828.²⁴⁵

²⁴⁵ Du Pin de Almeida, Miguel Calmon, *Ensaio sobre o Fabrico do Assucar*, (Salvador: Sistema FIEB, 2002).

Principal produto exportado, o açúcar brasileiro sofria uma concorrência enorme no mercado internacional. O açúcar produzido em Cuba e o de beterraba, este último fabricado na Europa, empregavam máquinas no seu processamento, e começaram a pressionar fortemente o mercado por produtos de maior qualidade e preço baixo.

Os produtores locais acreditavam que com a mão de obra escrava barata poderiam compensar os baixos preços pagos pelo açúcar nacional de má qualidade através do aumento do volume de produção. Du Pin de Almeida lembra que os senhores de engenho estavam tendo uma visão errônea da situação e frisa que “vende-se a arroba do açúcar por 20 em papel, comprando-se o boi por 30, o Cavallo por 40 e o escravo por 400\$000, não é possível sem delírio, entreter aquella esperança”.²⁴⁶

Prossegue descrevendo todas as fases do método de produção do açúcar e propõe fortemente o uso de instrumentos de medição no controle deste processo, ao contrário do costume de se basear unicamente na capacidade do *mestre*²⁴⁷ do açúcar. Entre os instrumentos que ele incentivava nas várias fases do processo estão o aerômetro, também chamado de sacarômetro, apetrecho destinado a medir a concentração de açúcar no caldo, e o termômetro, para controle das temperaturas.²⁴⁸

Acompanhando a leitura de seu livro, constata-se a introdução de um novo tipo de cana-de-açúcar: a cana caiana. Esta nova variedade viria a substituir a já conhecida cana da terra, ou cana crioula, empregada largamente nas províncias produtoras. A cana crioula, com algumas adaptações, era a que tinha sido introduzida pelos colonizadores portugueses, que anteriormente haviam plantado na Ilha da Madeira.

A introdução, e plantio da cana, a que chamamos de Cayana, há pouco mais de 18 anos, foi a primeira e poderosa causa do

²⁴⁶ Du Pin de Almeida, *Ensaio sobre o Fabrico do Assucar*, 108 a 123.

²⁴⁷ Mestre do Açúcar : Trabalhador especializado e Superintendente de todos os trabalhos de fabricação do açúcar no engenho.(...)Empregado de alta categoria, o mestre do açúcar, quando desempenhava bem a função ganhava o direito de frequentar a mesa casa grande(...)in Barbalho, Nelson - *Dicionário do Açúcar*- Fundação Joaquim Nabuco – Ed. Massangana Recife-1984.

²⁴⁸ Du Pin de Almeida, *Ensaio sobre o Fabrico* , 108 a 123.

aumento da produção no Brasil. Pelo menos nesta província o aumento foi de 1 para quatro...²⁴⁹

Esta mudança de matéria-prima, embora mais produtiva, trouxe um problema para os engenhos: a nova matéria-prima era mais firme que a anterior, portanto mais difícil de moer. Isto gerava uma dificuldade técnica que os engenhos tinham que encarar para alcançar a produtividade que a nova cana oferecia. E o velho engenho dirigido pelo seu senhor, quase rei dentro de seus domínios, teve que fazer adaptações à nova realidade imposta pelos avanços técnicos que se impunham cada vez mais. Para ilustrar isto, há uma comparação interessantíssima feita por Francisco Eduardo Pires de Souza, em seu trabalho de mestrado. Ele analisa dois engenhos, um do início do século (1816) e outro da segunda metade do século (1862).²⁵⁰

O engenho mais antigo, pertencente a Manuel Jacintho de Sampaio de Melo, exigia uma preocupação com todos os detalhes da construção ao fazer uma remodelação de sua fábrica: da olaria ao pessoal da ferragem e assim por diante. No capítulo 2 de seu livro *Da reforma das Almofadas ou do modo de fazer Almofadas, que facilitão a moagem e livrão os moedores de serem absorvidos, e por consequência decepados, ou mortos pelas moendas*, ele descreve o modo de fazer a almofada do moedor:

Actualmente põe-se sobre o taboleiro, junto da bocas das moendas, hum pedaço de páo de palmo e meio, mais ou menos , de comprido e outro de largo, e seis dedos de alto; de um dos lados tem bico que entra na boca e da parte opposta he chanfrado por cima: chama-se Almofada ou Moéga(..)²⁵¹

Já no engenho do Barão de Cotegipe, os defecadores são de Meerl&Fay, as tachas de Fletcher & Co. e as centrífugas de Onie & Comp.²⁵²

²⁴⁹ *Idem*.

²⁵⁰ Pires de Souza, *A Evolução das técnicas produtivas*, 44.

²⁵¹ Mello, Manoel, *Novo methodo de fazer o açúcar*, 9.

²⁵² *Idem*, Pires de Souza, Pág. 44.

As moendas descritas pelo frei Vicente Salvador em sua *História do Brasil*²⁵³, de 1627, demonstram o avanço das moendas vistas por aqui. Primeiro, o autor cita o uso do pilão da mó e o engenho de dois eixos para o esmagamento da cana. Segue seu relato, atribuindo a um clérigo espanhol “das partes do Peru” a introdução do moinho de três eixos verticais, no qual a cana era passada por duas vezes. A movimentação deste aparelho era por roda d’água (engenho real) ou por animais (engenho trapiche), bois ou cavalos. Os movidos por roda d’água eram os mais produtivos, porém era necessário um canal hidráulico para movimentar a roda.

O uso do vapor só se deu a partir do século XIX na Bahia: “Em 1815 na Bahia, Pedro Antonio Cardoso instalou, em seu engenho, a máquina à vapor. Em Pernambuco em 1817, as primeiras notícias do uso do vapor como força motriz²⁵⁴”.

Todo o maquinismo dos engenhos a vapor eram importados da Inglaterra, o que dificultava enormemente a manutenção. Chegou-se a questionar o uso deste motor e a volta do trapiche, engenho movido por força animal:

Em 1829, porém instalou-se no Recife a Fundação D’Aurora, estabelecimento que não somente fabricava as peças necessárias ou fazia consertos, como também fez e montou, em 1836, um maquinismo completo, movido a vapor no engenho “Caruna” de Jaboatão²⁵⁵.

Para Pires de Souza, há um ponto que marca a entrada da ciência na indústria açucareira e que, a partir dele, o avanço tecnológico dá um salto: a divulgação da composição química da cana-de-açúcar por E. M. Pèligot.²⁵⁶ O que se descobre é que a cana tem muito mais açúcar do que estavam extraíndo e que esta diferença para menos estava no processo empregado até o momento.

²⁵³ Frei Vicente Salvador, *História do Brasil*, 182.

²⁵⁴ Diégues Júnior, *O Engenho de Açúcar no Nordeste*,

²⁵⁵ *Idem.*, 47

²⁵⁶ Pires de Souza, *A Evolução das Técnicas*, 47.

Uma notícia aparece nas páginas do *Auxiliador* com o título *Notícias da França*, tendo como o subtítulo: *Descoberta importantíssima para os fabricantes d'assúcar*.²⁵⁷ Relata esta:

Uma análise de M. Péligot parece ter demonstrado que a canna é muito mais rica de principio saccharino do que se julgava até ao presente, e que a diminuta quantidade que della se extahe provêm da imperfeição dos métodos seguidos por nossos colonos e da fatal rotina que a tantos annos conservam. Contém a canna da Martinica, nada menos de 90 por 100 do succo assucarado(...)²⁵⁸

Portanto, o que saltou aos olhos foi a percepção de que se poderia retirar muito mais da cana do que até então estavam obtendo. E aí entrou o conhecimento científico na ajuda da técnica.

O cozimento a vácuo, devido ao método Derosne-Calil, admitia obter a fervura a baixa temperatura, o que evitava a queima do caldo ou, como chamavam na época, a caramelização. A centrifugação do produto final reduziu o tempo de obtenção do açúcar de dias para horas.

O desenvolvimento das indústrias mecânicas no século XIX atingiu também a moagem, pois quanto mais caldo se retirava da matéria-prima, maior a quantidade de produto final. As máquinas de cilindros verticais já começam a ser questionadas no Brasil, conforme pode ser visto no trabalho de 1842 de Nicolao Dreys:

Desde muito tempo insistem os artistas sobre a necessidade de substituir, por cylindros horizontaes, os cylindros verticaes dos moinhos actuses; essa disposição apresenta-se effectivamente como económica e philanthropica económica, porque permite introduzir as cannas sobre todo o comprimento do cylindro e por conseguinte de moer uma maior quantidade com a mesma força e no mesmo espaço de tempo; e ainda porque, desfarte, as cannas

²⁵⁷ *O Auxiliador*, janeiro de 1841, p. 23.

²⁵⁸ *Idem*, pág. 24.

poderão experimentar sucessivamente dous actos de pressão sem necessitar a intervenção de um segundo auxiliar.²⁵⁹

O esmagamento de cana que até meados do século XIX era feito com rolos de madeira de lei, na posição vertical, começa a ser substituído pelos rolos de posição horizontal.

Neste momento, aparecem dois irmãos ingleses, Alfred e Edward De Mornay, que introduzem um engenho que utilizava não três, mas quatro cilindros, que ao ser adaptado nos caldeirões e na centrífuga, aumentava o rendimento do engenho em até cinquenta por cento²⁶⁰.

A solicitação de privilégio para estes moinhos foi concedida pelo governo de Pernambuco em 1851 e pela Sociedade Auxiliadora no mesmo ano, como pode se ver no capítulo II.

Os De Mornays aparentemente eram irmãos gêmeos²⁶¹, aparecem como realizadores dos estudos topográficos para construção da linha férrea da Serra do Mar, ligando São Paulo a Cubatão, a famosa São Paulo Railway ou SPR, de iniciativa de Irineu Evangelista de Souza, este também outro sócio da Sociedade Auxiliadora. Embora engenheiros, somente Alfred era reconhecido como tal.²⁶²

Os primeiros estudos topográficos foram conduzidos pelos irmãos De Mornay, que possuíam experiências em motores a vapor estacionários destinados a tracionar carros de carvão na Inglaterra.²⁶³

Um destes irmãos aparece antes em um anúncio do Diário de Pernambuco de 1844, onde consta o seguinte:

Alfredo de Mornay, agrimensor e engenheiro civil estando para se demittir do emprego que actualmente occupa na Repartição das Obras Publicas. Oferece-se aos senhores de engenhos e outras

²⁵⁹ Dreys, Nicolao, *Memória sobre a fabricação do açúcar no Brasil*, 19 a 23.

²⁶⁰ Esemberg, Peter, *Modernização sem Mudança*, 70.

²⁶¹ Mansfield, Charles B. - *Paraguay, Brazil*,

²⁶² Santos Cruz, *Pranapiacaba Village*, 54 a 56.

²⁶³ Santos Cruz, Thays Fátima - *Pranapiacaba Village – History, village and architecture* – 15th International Planning History Society Conference - São Paulo – 2012.

peessoas, que quizerem se utilizar de seu préstimo, na medição de terrenos, melhoramento e construção de engenho d'agoa á moderna, obtendo a força necessária ainda com a menor quantidade d'agoa possível, embora a ferida não seja maior que um palmo, e também no levantamento das plantas de machinismo e qualquer obra da sua profissão; dirijam-se ao largo do Corpo Santo n.4, primeiro andar.

Um dos irmãos também aparece várias vezes nas cartas de Charles B. Mansfield, que mais tarde foram transformadas em um livro cujo título é *Paraguay, Brazil and The Plate – Letters Written in 1852-1853*.²⁶⁴ Mansfield era um químico de Cambridge e viajou com um dos irmão ao Brasil no vapor “Tay”. Suas cartas foram publicadas logo após sua morte prematura, em 1855, devido a queimaduras sofridas em um acidente em seu laboratório.

Na parte deste livro intitulada *Voyage To Pernambuco*, referente a esta província, há uma carta de datada de 15 de maio de 1852 onde ele narra:

My great is a ally is a young Englishman named De Mornay, of a French lineage, who has lived in Brazil for thirteen years; an engineer by profession, and a very gentlemen fellow, acute cleaver and very observing, and who seen to know the interior of some parts of Brazil very well.²⁶⁵

E mais adiante na mesma página:

He say he can give me introductions to sugar planters up the country from Pernambuco, who will entertain me joyfully, and show me wonders(...)²⁶⁶

²⁶⁴ Mansfield, Charles B. - *Paraguay, Brazil*

²⁶⁵ Idem, 4.

²⁶⁶ Idem, 4.

Seguindo o texto:

My friend Mr De Mornay, whom a before mentioned, is a very well informed about everything connected with Brazil, birds, beast, reptiles and plants, though he is not he is no scientific about it, which is a great blessing.²⁶⁷

O autor vai citando outras características pessoais e dá uma informação interessante: Mansfield encontra-se com um determinado Sr. Carpenter, um mecânico trazido pelo pai do Sr. De Mornay.²⁶⁸

Fica claro pelo relato acima que estes gêmeos tinham um vasto conhecimento tanto da região como também dos sistemas de produção de açúcar. Eram conhecedores de mecânica, pois tinham trabalhado com motores na Inglaterra, bem como sistemas de tração ferroviária.

Foi o trabalho de levantamento de planta de maquinismo que levou os irmãos a desenvolverem sua moenda, que de tão funcional foi usada em Demerara e Cuba.²⁶⁹ A experiência adquirida nos reparos de engenho que levou os irmão a inventarem o aparato pode ser confirmada por Mansfield :

On the other hand De Mornay are the only English engineers here and their profession necessarily takes them into the country among the planters, for the whom they superintendent repairs of the *Engenhos* (mills).²⁷⁰

Portanto, eles tinham todas as premissas necessárias para desenvolver uma máquina melhor e assim o fizeram.

Não foi possível obter os dados da patente 13709 no *Intellectual Property Office* do Reino Unido. No entanto no *National Archive* também do Reino Unido, há

²⁶⁷ *Idem* Pág. 8.

²⁶⁸ Mansfield, Charles B., *Paraguay, Brazil* 80.

²⁶⁹ Deerr, Noel – *The History of Sugar*,. 546

²⁷⁰ Mansfield, Charles B. - *Paraguay, Brazil*, 44.

uma orientação para uma busca a um periódico intitulado *The Mechanic's Magazine , Museum, Register, Journal and Gazzete*²⁷¹. Lá há a descrição da moenda no capítulo *Especificações de patentes inglesas registradas na semana terminada em 19 de Fevereiro de 1852*:

Edward De Mornay, Cavaleiro de Mark Lane, para melhorias em máquinas espremer cana de açúcar e de aparelhos para evaporar sucos sacarinos. Patente datada de 05 de agosto de 1851.

As "melhorias em máquinas para moer cana de açúcar," consistem em novos arranjos nos cilindros do moinho, que o patenteador chama de moinhos de "ação simples" e de moinho "duplo efeito". No moinho de "ação simples", o cilindro de alimentação do moinho ordinário de três rolos é substituído por um rolo de um diâmetro menor, em seguida, aos cilindros de esmagamento. Dois ou mais pequenos cilindros de alimentação são usados, o que significa que o restituidor do bagaço pode ser completamente dispensado, e a cana moída é entregue por entre os cilindros de tal modo que há menos do que a habitual suscetibilidade de absorver qualquer do sumo extraído. No moinho de "duplo efeito" dois conjuntos de cilindros de esmagamento são empregues tendo um restituidor de bagaço, para dirigir a cana por entre o segundo par de rolos, depois de ter passado através do primeiro par. Um cilindro de alimentação de pequeno diâmetro, ou dois ou mais dos tais pequenos cilindros de alimentação, também são utilizados com este arranjo do moinho de cilindro.

Sob este ramo da sua invenção, o titular da patente também especifica algumas melhorias sobre a prensa de cana, patenteado pela Mr.H.Bessemer. em abril. 1849.

²⁷¹ Specification Ending February 19, 1852 *The Mechanic's Magazine , Museum, Register, Journal and Gazzete* Vol LVI (1852): 155

Os melhoramentos consistem em fazer os lados do tubo perfurado, em que a cana é comprimida, divergir gradualmente a partir da extremidade de alimentação até o meio de seu comprimento , a partir deste ponto até para a extremidade de descarga, os lados podem ser tanto paralelos uns aos outros ou convergir, como pode ser encontrado na prática mais desejável. F. de Mornay propõe também que quando da alimentação da máquina, colocar a cana em camadas, alternadamente e em sentidos opostos, assim a pressão sobre os lados do tubo é mais igualmente distribuída.

As "melhorias nos aparelhos de evaporar" consistem na formação de evaporação por meio de panelas com divisórias transversais capazes de deslizar nas panelas de ponta a ponta, de modo que, enquanto o suco evaporado vai sendo descarregado em uma extremidade da bandeja, um novo suprimento pode ser introduzido a extremidade oposta da panela.

Em vez de uma única separação, duas ou mais podem ser aplicadas. Um segundo melhoramento consiste na introdução dentro dos tachos de evaporação de fios colocados transversalmente através da dele, perto do fundo, com a finalidade de separar o sumo no seu fluxo, trazendo-o para entrar em contacto com o ar atmosférico permitindo que o processo de evaporação seja conduzido em uma temperatura baixa.

Reivindicações

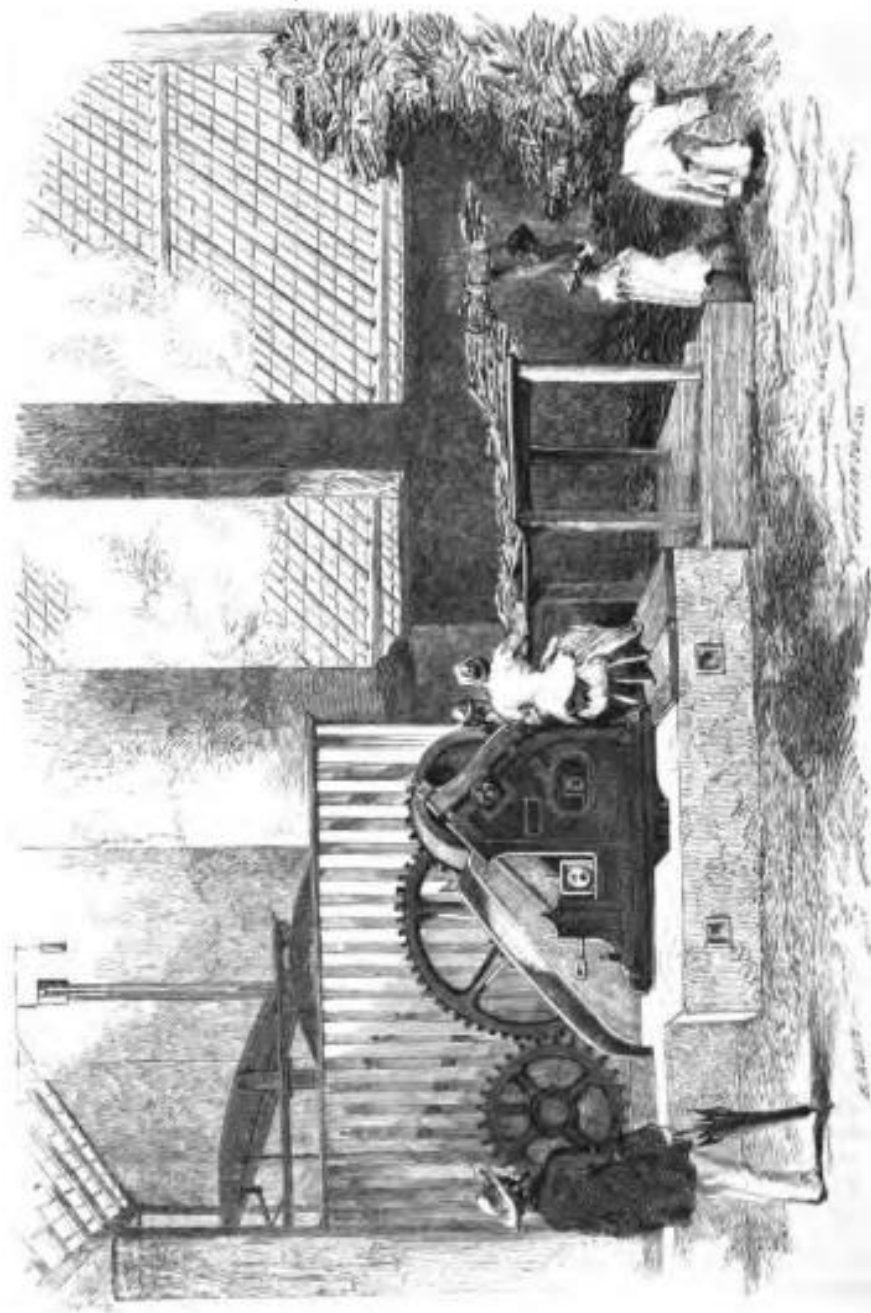
1, - no que diz respeito aos cilindros de moinho de "ação simples " , a introdução de um rolo de alimentação de menor diâmetro que o cilindro espremedor e a adição de vários do cilindro de alimentação.

2. No que diz respeito aos cilindros de moinho de " duplo efeito " , a introdução de um ou mais cilindros de alimentação , sendo de menor diâmetro colocado mais próximo aos cilindros espremedor,

em conjunto com dois pares de cilindros espremedores, colocado de maneira que a cana receba dois apertos à medida que passa através do moinho, de maneira que em cada operação o sumo é forçado para fora no sentido descendente, e a cana prensada ascende conforme os cilindros giram e soltam o caldo e, conseqüentemente, não fazem como o cilindro de aperto do moinho de três rolos comuns, que novamente entram em contato com o suco exprimido.

A icônica imagem que aparece no livro de Hadfield²⁷², e que é um dos símbolos da indústria de açúcar no Nordeste, aparece um engenho De Mornay em atividade em Caraúna. Na página seguinte, a imagem:

²⁷² Hadfield, W., Brazil River Plate, 116.



INTERIOR OF THE MILL HOUSE OF THE 'CARAUNA' SUGAR ESTATE, IN FERNAMBUCO, BELONGING TO DR. DOMINGOS DE SOUZA LEAO; SHOWING DE MORNAY'S PATENT CANE MILL.

Fig.2 - Moinho De Mornay – Fonte Hadfield

Na Figura 3 abaixo, apresentamos uma vista lateral do moinho que é mostrada no livro *The History of The Sugar*, de Noel Deerr:

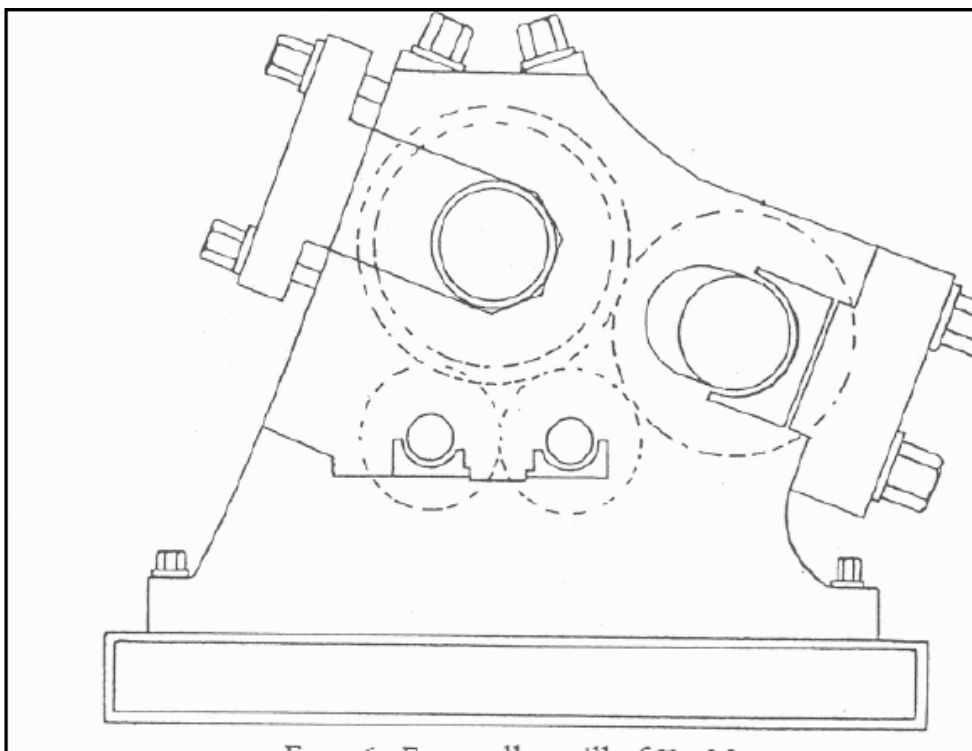


Figura 3 – Moinho De Mornay de quatro rolos , com as melhoras da Patente de Chapman.

A partir da segunda metade do século XIX, o governo imperial começou a incentivar a construção de ferrovias pelo Brasil. Os irmãos De Mornay se apresentaram para um projeto ferroviário que ligaria a cidade de Recife ao Rio São Francisco.

O decreto 1030 de 07 de agosto de 1852 narra o seguinte:

Havendo-Me representado Eduardo de Mornay e Alfredo de Mornay ácerca da utilidade da construcção de huma estrada de ferro na Provincia de Pernambuco, que, partindo da Cidade do Recife, e passando pelo rio Serinhaem, na confluencia deste com o Aramaragi, e pelas Povoações de Agua Preta e Garanhuns, vá terminar em hum dos pontos da extensa navegação do rio de S. Francisco, pedindo, para a incorporação de lima Companhia que realise a referida estrada, o privilegio autorizado pela Lei de 26 de Junho de 1852.

Este mesmo decreto dava um privilégio de 90 anos à companhia.

A Máquina de Café

Enquanto o sistema açucareiro avançava no progresso técnico, mas perdia em importância como principal produto exportador, o café ganhava força como principal item de exportação na década de 1830, sobretudo no Vale do Paraíba.

Para se ter uma ideia do que representou o café na geração de divisas para o Brasil, basta conferir os seguintes números: desde o ciclo do pau-brasil, passando pelas minas e entrando no ciclo da cana-de-açúcar até a independência, a quantia de riqueza que foi recebida representou um montante de 450 milhões de libras. O café de 1845 até a Segunda Guerra Mundial trouxe para as arcas do tesouro 2 bilhões de libras²⁷³.

O café significou o sustentáculo da independência do Brasil, pois foi com este produto que a nação adquiriu um grande volume de capital para os financiamentos e sustentação das coisas nacionais. Ele era um produto de larga aceitação mundial, principalmente para os países centrais e o Brasil se tornou o principal produtor e exportador. No decorrer da primeira metade do século XIX, o hábito de tomar café tornou-se uma grande moda na França e na Áustria, enquanto na Inglaterra havia uma preferência ao chá. Para desenhar o que significava o Café

²⁷³ Mota Sobrinho, *A Civilização do Café*,2

(estabelecimento e principal ponto de encontro da burguesia) na Europa, Heinrich Jacob narra: “A administração e o café foram as duas coisas realmente importantes na vida dos súditos de sua Majestade Imperial”²⁷⁴, referindo-se a um dos mais famosos pontos de encontro da burguesia Austro-Húngara, os Cafés Vienenses.

Mas, se o café tornara-se obsessão mundial, por aqui, no maior fornecedor mundial, a produção deste produto conheceu um retrocesso de automação e uso de técnicas mecanizadas quando comparado ao engenho de açúcar. Enquanto este experimentava os avanços da ciência e da técnica, o café no Brasil voltava para o emprego de práticas primitivas, muito baseadas na mão de obra do trabalho escravo, ao menos a princípio, até a imigração europeia. Empregava no seu processo utensílios primitivos como o pilão e o monjolo ou ainda a carreato de bois.

A mecanização, o emprego de artefatos mecânicos desenvolvidos para obtenção dos produtos, poderia ser aproveitado em dois momentos, na parte que chamarei aqui de agrícola desta cultura, que envolve a limpeza do terreno, a preparação deste, a plantação, colheita, etc. e em uma segunda mais industrial, chamada de beneficiamento, que envolve o processo de preparação do grão já colhido e sua transformação em café em grãos, incluindo o ensaque e transporte, para ser posto para venda ou entregue ao comerciante.

A primeira etapa, a da plantação, consiste na escolha e preparação do terreno para o plantio. Envolve a limpeza do terreno e a preparação para receber o cafezal. Embora a história conte que ele tenha entrado via Pará no século XVIII, faremos um corte nestes primeiros anos para o lugar onde ele se desenvolveu plenamente: o Vale do Paraíba.

Neste Vale, os terrenos eram quase todos ocupados por mata atlântica, compostos por árvores altas e de grandes raízes. A prática desta cultura consistia em cortar as árvores ou, o que era ainda mais comum, atear fogo na mata que resistia a derrubada, de modo a abrir o terreno para plantio. Quando havia a queimada, parte da madeira que poderia ser destinada a uso geral quase não era aproveitada. Com raízes e tocos queimados, restava aos escravos o árduo trabalho de limpar o terreno e prepará-lo para o plantio. A presença de grande material restante das queimadas impedia o uso direto de arados e de outros instrumentos e

²⁷⁴ Jacob, Heirich *L'Épopée Du Café*, 208.

máquinas. Também não era costume adubar o terreno para o plantio e, quando o este se esgotava, os cafezais eram erradicados e a roça aproveitada para outros fins. Era comum na época a crença de que lavoura boa era a de mata virgem, pois esta ainda continha os humos das árvores que ali existiam.²⁷⁵

Nas pesquisas de privilégios feitas no *Auxiliador da Indústria Nacional*, não foram encontradas solicitações deste para a fase de lavoura e colheita, somente para a fase de beneficiamento.

Não se trata aqui de desenvolver nem de aprofundar sobre as fases do beneficiamento do café, mas temos que descrevê-las de modo a poder esclarecer onde a mecanização poderia ser usada.

Após a colheita dos grãos, o café passa pelo seu primeiro beneficiamento: a lavagem. Ela consistia em depositar o café em tanques onde escravos retiravam as impurezas da roça, como as folhas, gravetos e pedras²⁷⁶.

A segunda etapa do beneficiamento consistia na secagem. Nesta etapa, os grãos são espalhados em um terreiro para receber a luz e o calor do sol. Neste passo, os grãos eram revolvidos múltiplas vezes por rodos, de maneira que os raios de sol os alcançassem, eliminando qualquer vestígio de água tanto externa quanto interna. Esta operação poderia durar até dois meses²⁷⁷.

O despulpamento é a terceira fase do beneficiamento. Consistia em retirar a polpa e o pergaminho, uma pele fina que recobre os grãos, também chamada de casquinha. Esta etapa foi a que aceitou maiores mecanizações devido ao grande esforço empregado nesta tarefa. Dos pilões manuais, passando pelo descascamento da pata de boi, monjolo, malhação com vara, o carretão e, sua evolução, o carretão movido à água²⁷⁸.

A penúltima fase era a abanação e a catação. O produto era lançado ao ar por peneiras soltando as cascas e outras impurezas. Este trabalho foi, com o tempo, substituído pelos ventiladores. Por fim, a última etapa do processo, o

²⁷⁵ Borin, J. *Introdução ao estudo*, Capítulo I.

²⁷⁶ *Idem*.

²⁷⁷ Martins, Ana Luiza, *História do Café*.

²⁷⁸ *Idem*

brunimento, tratava-se de uma limpeza profunda dos grãos. Novamente o grão era passado pelo pilão e ventilador e levado para o ensaque²⁷⁹.

Pode se constatar no capítulo II desta Tese (a partir página 42) que alguma mecanização desenvolvida no país já estava ocorrendo a partir de 1847. Conforme narra o texto da pesquisa, uma máquina despulpadora de café bastante eficaz que utilizava cilindros dentados para fazer o trabalho foi apresentada para solicitar privilégios, entretanto não obteve sucesso devido à necessidade de mão de obra qualificada em sua manutenção.

Oito anos depois, ainda com base no *Auxiliador*, em 1850, outra máquina é apresentada como invenção, a máquina de descascar, abanar e brunir 80 arrobas de café em 10 horas. Em março de 1853, outro invento, um moinho, era apresentado por Daniel Sands, que embora importado dos Estados Unidos possuía melhoramentos aplicados por ele para o beneficiamento do arroz e do café.

Na sequência temporal, um inventor, Gouy Stephens, apresenta seu artefato mais completo que os anteriores: uma máquina de despolar, lavar, secar e ventilar café. Na mesma linha, em 1856, João F. Richsen apresenta os seus ventiladores, sobre os quais a comissão encarregada de análise tece os maiores elogios. Em 1860, foi a vez de Raymundo Pimentel apresentar sua máquina de secar café por meio do fluxo de ar quente.

Em 1858, o Sr. Durandet apresenta sua máquina que realizava três operações: pilar, brunir e ventilar café. Esta máquina é citada no livro de A.Taunay: “Em 1858 o inventor Francisco Armand Durandet pedira e obtivera privilégio para uma “machina” complexa destinada a realizar todas as operações exigidas para o café, isto é, despulpamento, descascamento, burnimento e ventilação.”²⁸⁰

No mesmo texto e na mesma página, Taunay cita a máquina de Weinschenck. No *Auxiliador*, esta máquina também é mencionada, entretanto, Weinsteck aparece solicitando privilégio para importar as ditas máquinas²⁸¹.

²⁷⁹ *Idem Idem*.

²⁸⁰ Taunay, A., *Historia do Café*, Tomo III, 104

²⁸¹ *O Auxiliador*, janeiro de 1856, 204

Seguem ainda mais dois inventos nacionais destinados ao processamento do café: o despoldador de café de Henrique G. da Justa e a máquina de secar café de M. Barossais, os dois apresentados também no capítulo II.

Mas, talvez, o grande mérito da difusão do emprego de máquinas mecanizadas no processamento do café deva ser dado a Guilherme (Willian, no original) Van Vleck Lidgerwood. Sobre esta invenção, o Prof. Hugo de Almeida Leme assinala em seu livro *a Evolução das Máquinas de Beneficiar Café no Brasil*:

Em 1859, Guilherme van Vleck Lidgerwood, que viera dos Estados Unidos da América do Norte, notando em Campinas o desenvolvimento extraordinário da cafeicultura, aí montou uma oficina para fabricar máquinas de beneficiar café. Inicia-se assim, por essa altura ou pouco depois, a importação e a fabricação de novas máquinas.

Quer nos parecer que cabe a Guilherme van Vleck Lidgerwood o mérito de ter sido o introdutor do beneficiamento racional em nosso país.²⁸²

Willian Van Vleck Lidgerwood era representante das máquinas de costura Singer no Brasil. Era um engenheiro mecânico de origem norte-americana e acumulou a função de fabricante e distribuidor de máquinas de beneficiamento de café²⁸³. Ainda que tenha se estabelecido como empresa no Rio de Janeiro em 1862, Lidgerwood já se encontrava no Brasil desde a década de 1850, em Campinas, território onde o café se espalhava alargando a nova e rica fronteira agrícola nacional.

O engenheiro norte-americano, aproveitou seu conhecimento nas artes mecânicas e, em contato com o processo de preparação do café, possibilitou o desenvolvimento do processo contínuo do beneficiamento sem interrupção. Do rompimento da casca até a separação dos grãos e, mais tarde, adaptou o

²⁸² Leme, Hugo de Almeida,

²⁸³ Camillo, Ema, *Modernização Agrícola*, 84.

ensacamento. O que era produzido em processos fragmentados passou a ser produzido em um regime contínuo.

As máquinas, que inicialmente eram fabricadas no exterior, começaram a ser produzidas em Campinas. Contribuiu para isto, a partir de 1884, a fundição de João Miguel Bierrembach e, também, a instalação da estrada de ferro na cidade. Para Ribeiro, foi a montagem de uma estrutura completa que começava pela fabricação, importação e distribuição de máquinas agrícolas, aliada a uma gama de produtos como caldeiras e turbinas, que deu a Lidgerwood o adjetivo de máquinas modernas.²⁸⁴

Lidgerwood utilizou-se de uma extensa e forte propaganda em jornais da época. Divulgava nos jornais a exibição de suas máquinas ao público, informando o dia e hora desta apresentação.

Machinas de descascar café.

Sr. Redactor. — Os abaixo assignados, consignatarios de café nesta côrte, sentem grande prazer em communicar que forão hoje á rua da Misericordia n. 52 visitar o deposito de diversas machinas americanas para o preparo do café, descaroçamento do algodão, etc., e que virão funcionar, de modo satisfactorio de baixo de todos os pontos de vista, a machina n. 2, que com a força de quatro a oito animaes, ou com roda d'agua, descasca e limpa de 10 a 12 arcobas de café em cada hora de trabalho. De construcção simples, sem machinismos complicados, esse engenhoso invento apresenta no entanto resultados verdadeiramente admiraveis. Podemos asseverar sem receio que as machinas do Sr. Guilherme Van Veek Lidgerwood vão fazer uma revolução feliz no nosso actual systema de preparar o café.

Notamos que o café, entrando em côco na machina, sahe instantaneamente descascado e brunido, com a sua côr natural perfeita, sem o mais pequeno vestigio de pó, que todo elle, fino ou grosso, é immediatamente arredado de qualqueer contaeto com o grão.

A simplicidade da construcção destas machinas é tanto mais notavel, quando as suas peças de ferro, aço, brnze ou cobre são da maior fortaleza e segurança.

Jornal do Commercio de 25 de Janeiro de 1863

²⁸⁴ Ribeiro, *Officio Criador*, 130.

CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Uma das principais virtudes da História da Ciência é o incremento de novas críticas para entender o conjunto de elementos que compõe a comunidade científica, sobretudo a da representação do conhecimento e do impacto que este causa nas atividades sociais.

Sendo assim, o desenvolvimento científico e técnico traduzem as características históricas da sociedade nas quais eles estão inseridos e, ao pesquisar sua evolução no passado, reflexos desta época aparecem no resultado do estudo, como aconteceu neste trabalho.

Se não desponta no Brasil do Segundo Império nenhum desenvolvimento digno de mudança global, por outro lado não podemos dizer que por aqui foi um campo estéril, onde nada evoluiu e tudo se resumia ao açúcar e café. Ainda que o Estado não aparecesse como um impulsionador para o desenvolvimento técnico científico, ele também não se apresentou como um obstáculo, aceitando a presença da sociedade civil neste campo como a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional.

A parte do aprendizado que consiste no observar, experimentar, fazer e melhorar depende do esforço do executor em querer alterar, ou facilitar, seu trabalho. É um conhecimento tácito transformado em conhecimento explícito. Em uma sociedade escravocrata onde o trabalho é exercido pelo cativo, este não tem o interesse nem a responsabilidade da melhoria, pois cabe ao patrão decidir o que é melhor. Neste ambiente e época, no entanto, alguns tiveram espaço para inventar, desenvolver e aplicar seus inventos. É sobre estes inventores e os seus críticos que este trabalho se desenvolveu.

Até 1862, 119 patentes foram outorgadas pela primeira lei de patentes brasileiras. Destas, algumas foram registradas no *Auxiliador* e estão aqui publicadas. Como a Sociedade era um órgão consultivo do governo, nem todos os privilégios eram obrigados a serem analisados por esta sociedade. Esta diferença numérica pode ser devida a não solicitação de parecer por parte do governo.

As mais afamadas invenções vieram de estrangeiros que por aqui estavam. O moinho dos irmãos De Mornay eram de fato muito mais eficientes do que os

outros que existiam, tanto aqui quanto fora. Eles tinham a vantagem da formação técnica como engenheiros e aplicaram seus conhecimentos com o que aprenderam por aqui.

Lidegerwrod, por sua vez, fabricava máquinas no exterior e as adaptou aos processos brasileiros. Mais tarde, como foi visto, suas máquinas também foram produzidas aqui. Esta industrialização foi devida a um avanço nas técnicas construtivas, possivelmente trazidas por imigrantes estrangeiros, e, sem sombra de dúvida, também ao aprendizado de maquinismo que as estradas de ferro acarretaram.

No entanto, cabe ressaltarmos o trabalho de brasileiros. O capitão da Justa inventou uma máquina de café bastante usada no Nordeste da qual, infelizmente, não conseguimos achar o desenho nem propaganda. O Sr. Sebastião dos Santos Silva foi uma verdadeira máquina de inventos e soluções, indo de produtos químicos a máquinas térmicas. Houve também inventos para aproveitamento de resíduos destinados a uma fábrica de potassa e um extenso debate sobre saúde pública a um tipo de latrinas separadoras inventadas pelo Sr. José Peixoto.

O século XIX apresenta-se como uma época de provação da indústria, do comércio e do saber. Embora várias invenções tenham por base o enfoque de tentativa e erro, algumas das aqui relacionadas contaram com o desenvolvimento científico deste século, tais como: a fábrica de potassa, o aparelho de produzir gelo, as campainhas elétricas e o aparelho de líquido refrigerante.

O desenvolvimento científico era, e de certa forma ainda é hoje, um elemento social desconhecido para a maioria da população, ele reafirmou o capitalismo e várias leis da economia *laissez-faire*, bem como o livre comércio. Preparou o Brasil para a abolição da escravidão e possibilitou, mais tarde, o início de nossa industrialização de massa. Não que ele não tenha cobrado um custo social futuro. A industrialização não acabou com a pobreza e manteve a miséria, obrigando os enormes deslocamentos inter-regionais.

BIBLIOGRAFIA.

Abreu, Marcelo de Paiva (org.), *A Ordem do Progresso*, 2ªEd. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

Almanak Administrativo, Mercantil e Industrial para o ano de 1850, Rio de Janeiro :Typographia Laemmert,1850. Acessado em 28 de março de 2016. no sitio do endereço eletrônico da Biblioteca Nacional : <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=313394x&pasta=ano%20185&pesq=laemmert>

Barman, Roderick – *Imperador Cidadão* – 1ª Ed.– Pág 29 – São Paulo - Unesp - 2012.

Borin, J. *Introdução ao estudo do Café*, Capítulo I, São Paulo: LPM, 1971.

BRASIL., O Império do Brasil na exposição Universal de 1867, em Paris. Catálogo dos objectos enviados para a Exposição Universal de Paris em 1867, Rio de Janeiro:Typographia Universal de Laemert.

Câmara dos Deputados , Brasília, Legislação Informatizada consultada no site de 01 de abril de 2016 em www.camara.leg.br

Camillo, Ema Elisabete Rodrigues, *Modernização Agrícola e Máquinas de Benficiência: um estudo da Lindgerwood MFG. Co. Ltd., década de 1850 a de 1890*, Dissertação de Mestrado, Campinas : Instituto de Economia –Unicamp, 2003.

Cano, Wilson – *Raízes da concentração Industrial em São Paulo 4ª Ed.*,Campinas: IE-UNICAMP,1998.

Carone, Edgar, *Centro Industrial do Rio de Janeiro e Sua Importante Participação na Economia Nacional (1827-1977)*, Rio de Janeiro: Centro Industrial do Rio de Janeiro, 1978.

Carvalho, José Murilo, *A Construção da Ordem: A elite política Imperial*, Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira , 2003.

Casa Civil de Presidência da República - Consultado em 08 de abril de 2016, www.planalto.gov.br.

Dean, Warren, *A Industrialização de São Paulo*, São Paulo: Difel, 1972.

Dean, Warren, *A Industrialização em São Paulo (1880-1945) 2ª Ed*, São Paulo: Difel, 1971.

Deerr, Noel – *The History of Sugar Vol. Two*, London: Chapman and Hall Ltd., 1850).

Diário Mercantil, Nº 91 de 18 de outubro de 1827, Rio de Janeiro, 1827. Acessado em 09 de março de 2016 no sitio da Biblioteca Nacional no endereço eletrônico: <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=706892&pasta=ano%20182&pesq=18%20de%20outubro>

Diégues Júnior, Manuel – *O Engenho de Açúcar no Nordeste : Documentário da vida rural Nº1*, Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura – Serviço de Informação Agrícola ,1952.

Dreys, Nicolao, “Memória sobre a Cultura de Cana e elaboração do Assúcar”, in *Brasil Açucareiro*, Ano X , Vol. XIX, Rio de Janeiro: Instituto do Açúcar e do Álcool, 1842. Há um prefácio neste nesta matéria assinado por José Honório Rodrigues salientado que Nicolao Dreys fazia parte da Sociedade Auxiliadora. No entanto, alerta José Honório que não há nenhum traço de sua presença ali. Esta omissão pôde ser constatada na pesquisa no Auxiliador.

Du Pin de Almeida, Miguel Calmon, *Ensaio sobre o Fabrico do Assucar*, Salvador: Sistema FIEB, 2002

Esemberg, Peter L. - *Modernização sem Mudança: A indústria açucareira em Pernambuco 1840-1910”* ,Rio de Janeiro e Campinas: Paz e Terra e Unicamp, 1977.

Exposição Nacional de 1861, *Recordações da Exposição Nacional de 1861*, Rio de Janeiro:1862, Acessado em 28 de março de 2016 no sitio da Biblioteca Nacional no endereço no endereço eletrônico : http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_iconografia/icon493895/icon493895.pdf

Fausto, Boris, *História do Brasil* , São Paulo: Edusp,2015.

Ferraz, Márcia Helena Mendes – *A Fabricação da Pólvora e Trabalhos sobre o Salitre: Portugal e Brasil de Finais do Século XVIII às Primeiras Décadas do Século XIX*. Ensaio de Historia da Ciencia no Brasil : das Luzes à Nação – Lorelay Kury, Gesteiras Heloisa ogs. – Rio de Janeiro: Eduerj, 2012.

Frei Vicente Salvador – *História do Brasil* , Rio de Janeiro: Publicação da Biblioteca Nacional – Rio de Janeiro: Typographia de A. Leuzinger e Filhos, 1889.

Furtado, Celso, *Formação Econômica do Brasil – 32ª Ed.*, São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2003.

Hadfield, W., *Brazil River Plate and Flakland Island*, London: Longman, Brown, Green, and Longmans, 1854. Obtido no sitio da Biblioteca Brasiliana Guita e José Midlin no endereço eletrônico acessado em 10 de abril de 2016.

<http://www.brasiliana.usp.br/handle/1918/00763600>

Império do Brasil na exposição Universal de 1867 em Paris, Rio de Janeiro: Typ. Universal Laemmert, 1867 consultado em 23 de maio de 2016 no “site” do Senado Federal no endereço <http://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/242455>.

Jacob, Heirich Eduard, *L'Epoée du Café*, Paris: Editions du Seuil, 1953.

Jornal do Commercio Folha Commercial e Política, Artigo publicado em 08 de outubro de 1828 – Pág 4-.Rio de Janeiro: Typografia d'Emile Srignot Plancher,1828 consultado em 12 de abril de 2016 no endereço eletrônico a Biblioteca Nacional : <http://bndigital.bn.br/hemeroteca-digital/>

Jornal do Commercio, Edição de 28 de julho de 1831, Rio de Janeiro.

Karasch, Mary C. – *A vida dos escravos no Rio de Janeiro (1808 – 1850)*, São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

Leff, Nathaniel,“Economic Retardation in Nineteenth-Century Brazil “, in *The Economic History Review*, Vol. 25, No. 3 , Aug, 1972.

Leme, Hugo de Almeida, *A Evolução das Máquinas de Beneficiar Café no Brasil*, Piracicaba,:Tese do concurso para provimento da 15ª Cadeira da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz –USP, 1944.

Lisboa, José da Silva (Visconde de Cairu) - *Observações sobre a Franqueza da Indústria, e Estabelecimento de Fábricas no Brasil* –Parte II Brasília: Senado Federal -1999.

Lopes, Walter de Mattos – *A Real Junta do Commercio, Agricultura , Fábricas e Navegação deste Estado do Brazil e Seus domínios Ultramarinhos” Um tribunal do Antigo Regime da Corte de Dom João VI.* – Dissertação apresentada no PPGH/UFF para obtenção do título de mestre – Niterói -2009.

Mansfield, Charles B. - *Paraguay, Brazil and The Plate – Letters Written in 1852-1853* - MacMillan & Co. – Cambridge – 1856. Acessado em 01 de junho de 2016 no sitio eletrônico <https://archive.org/details/cu31924021183227>

Martins, Ana Luiza, *História do Café*, São Paulo: Contexto, 2008.

Mello, Manoel J. Sampaio, *Novo methodo de fazer o açúcar ou reforma geral economica, dos engenhos do Brazil, em utilidade particular, e publica:offerecido a Sua Magestade fidelissima o senhor D.João VI, por Manoel Jacintho de Sampaio e Mello*, Bahia:Typ de Manoel Antonio da Silva Serel, 1816. Biblioteca Nacional

Acessado no sítio eletrônico em 19 de abril de 2016
http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_obrasraras/or1328762/or1328762.pdf

Mota Sobrinho, Alves, *A Civilização do Café*, São Paulo: Editora Brasiliense, 1978.

Pinto de Almeida, Ignácio Alves, *Discurso que recitou no faustíssimo dia em que foi instalada a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional impresso original na Typographia Imperial e Nacional – Rio de Janeiro.1828 – republicado quando da comemoração do sesquicentenário do Centro Industrial do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro: Livraria Editora Cátedra,1977.

Pires de Souza, Francisco E., “A Evolução das técnicas produtivas do Séc XIX: O Engenho de Açúcar e a Fazenda de Café no Brasil”, Dissertação de Mestrado, IFCH-Unicamp, 1978

Povoa, Luciano, Cabelo, Andrea, *Texto para discussão 192* , Brasília: Senado Federal, 2016. Obtido no endereço eletrônico do Senado Federal, abaixo:
<http://www2.senado.gov.br/bdsf/item/id/518898>

Revista Trimestral do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro –Págs. 407 e 408– nº 102-Tomo LXIII – Imprensa Nacional – 1900 - Rio de Janeiro. Consultada em 01 de maio de 2016 no sitio do IHGB no endereço eletrônico abaixo:
<https://ihgb.org.br/publicacoes/revista-hgb/itemlist/filter.html?category=9&moduleId=147>

Ribeiro, Luiz Cláudio M, *Ofício criador: invento e patente de máquina de beneficiar café no Brasil (1870-1910)*, Dissertação de Mestrado FFLCH-USP, 1995.

Ridings, Eugene, “Chambers of Commerce and Business Elite in Great Britain and Brazil in Nineteenth Century : Some Comparisons”, *The Business History Review*, Vol. 75 , nº4, Winter 2001, publicado por The President and Fellows of Harvard College.

Santos Cruz, Thays Fátima - *Pranapiacabaa Arquitetura e o Urbanismo de uma vila ferroviária* Santos Cruz, Thays Fátima - *Pranapiacabaa Village – History, village and architecture* – 15th International Planning History Society Conference - São Paulo – 2012.

Seguin, Marc, *De l'influence de chemins de fer et de l'art de les tracer et de les conduire*, Reimpressão da edição de 1839, Lyon: Imprimerie Pitrat Ainé, 1887 obtido no sitio da BNF Gallica no endereço eletrônico :
<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6462177b.r=marc%20sequin>

Sherwood, Robert M. *Propriedade Intelectual e Desenvolvimento Econômico*, São Paulo: Editora da USP , 1992.

Silva, Leonardo Santana da, Ronco, Adriana Patricia org., *Historia Social, Tradições e Modernidades : Ensaios interdisciplinares sobre economia, cultura e política como forma de linguagem, identidades e práticas do poder*, Rio de Janeiro: Letra Capital

Silva Telles, *História da engenharia no Brasil: Séculos XVI a XIX*, Rio de Janeiro: Clube de Engenharia, 1984

Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, *Estatutos da Sociedade da Industria Nacional, novamente organizados* Rio de Janeiro: Typographia Austral ,1838.

Souto Mayor, Paulo M. *Nos Caminhos do Ferro – Construções e Manufaturas no Recife – (1830-1920)* – Recife: CEPE – Companhia Editora de Pernambuco, 2015

Specification Ending February 19, 1852 *The Mecanic's Magazine , Museum, Register, Journal and Gazzete* Vol LVI (1852): 155

Taunay, Affonso de E., *História do Café no Brasil*, Rio de Janeiro: Departamento Nacional do Café, 1939

Vieira, Alberto - *As Ilhas e a expansão da cultura e tecnologia da cana-de-açúcar no Atlântico nos séculos XV a XIX*, Campinas: Revista Labor e Engenho, 2007

Vitruvius, *The Ten Books on Architecture Charper VI Pozzolana* Cambridge:: Harvard University Press, London:Humphrey Milford, 1914.Acessado em 31 de maio de 2016. no endereço eletrônico abaixo:
<https://archive.org/details/vitruviustenbook00vitruoft>.

Werneck da Silva, José Luiz - *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 - Niterói: , ICHF – UFF, 1979.

O Auxiliador da Indústria Nacional.

Todas pesquisas realizadas no Auxiliador da Indústria Nacional, foram acessados no sítio da Hemeroteca da Biblioteca Nacional no endereço eletrônico:
<http://bndigital.bn.br/hemeroteca-digital/>

_____, junho de 1833, Rio de Janeiro: Typ. Imp.e C. de Seignot-Plancher e C^a.

_____, março 1834, Rio de Janeiro: Typ. Imp. e Const. de Seignot-Plancher e Cia.

_____, abril de 1840, Rio de Janeiro: Typographia Nacional.

_____, janeiro de 1841, Rio de Janeiro: Typographia de J.E.S. Cabral.

_____, janeiro de 1842, Rio de Janeiro: Typographia de JES Cabral.

_____, dezembro de 1842, Rio de Janeiro: Typographia J.E.S.

_____, julho de 1847, Rio de Janeiro: Typographia Brasiliense de F.M. Ferreira.

_____, dezembro de 1848, Rio de Janeiro: Typographia Braziliaense.

_____, setembro de 1849, Rio de Janeiro: Typographia Brasiliense de F.M.Ferreira.

_____, setembro de 1850, Rio de Janeiro: Typographia Brasiliense de F.M. Ferreira.

_____, outubro de 1850, Rio de Janeiro: Typographia Brasiliense de F.M. Ferreira.

_____, novembro de 1850, Rio de Janeiro: Typographia Brasiliense de F.M.Ferreira.

_____, dezembro de 1850, Rio de Janeiro: Typographia Brasiliense de F.M. Ferreira.

_____, setembro de 1851, Rio de Janeiro: Typographia Brasiliense de F.M. Ferreira.

_____, julho de 1852, Rio de Janeiro: Typographia de Vianna Junior e Paula.

_____, agosto de 1852, Rio de Janeiro: Typographia de Vianna Junior e Paula.

_____, março de 1853, Rio de Janeiro: Typographia de Vianna Junior e Paula.

_____, maio de 1853, Rio de Janeiro: Typographia Indústria Nacional de Cotrim e Campos.

_____, julho de 1853, Rio de Janeiro: Empresa Typographica Dous de Dezembro.

_____, agosto de 1853, Rio de Janeiro: Empresa Typographica Dous de Dezembro.

_____, setembro de 1853, Rio de Janeiro: Typ. Dous de Dezembro de P. Brito.

_____, setembro de 1853, Rio de Janeiro: Empresa Typographica Dous de Dezembro.

_____, outubro de 1853, Rio de Janeiro: Empresa Typographica Dous de Dezembro.

_____, dezembro de 1853, Rio de Janeiro: Empresa Typographica Dous de Dezembro.

_____, janeiro de 1854, Rio de Janeiro: Typ. Dous de Dezembro de P. Brito.

_____, janeiro de 1854, Rio de Janeiro: Typographia da Viúva Vianna Junior.

_____, março de 1854, Rio de Janeiro: Empresa Typographica Dous de Dezembro.

_____, março de 1854, Rio de Janeiro: Typographia de Vianna Junior e Paula.

_____, janeiro de 1855, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, fevereiro de 1855, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, setembro de 1855, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, novembro de 1855, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna e Filhos.

_____, janeiro de 1856, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, maio de 1856, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, setembro 1856, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, novembro de 1856, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, janeiro de 1857, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna e Filhos.

_____, março de 1857, Rio de Janeiro, Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, maio de 1857, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, setembro de 1857, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, dezembro de 1857, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos

_____, janeiro de 1858, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, março de 1858, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, setembro de 1858, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, março de 1859, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, outubro de 1859, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, novembro de 1859, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, maio de 1860, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, agosto de 1860, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, novembro de 1860, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, fevereiro de 1861, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, agosto de 1861, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, setembro de 1861, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, outubro de 1861, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, abril de 1862, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, maio de 1862, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, junho de 1862, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, julho de 1862, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, agosto de 1862, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, setembro de 1862, Rio de Janeiro: Typographia de N. Lobo Vianna & Filhos.

_____, agosto de 1863, Rio de Janeiro: Typographia de N. Vianna Lobo e Filhos.

_____, março 1865, Rio de Janeiro: Typographia Indústria Nacional de Cotrim e Campos.

_____, setembro de 1865, Rio de Janeiro: Typographia Indústria Nacional de Cotrim e Campos.

_____, março de 1889, Rio de Janeiro: Typografia Universal Laemmert.

_____, março de 1889, Rio de Janeiro: Typografia Universal Laemmert.

Arquivo Nacional

Alvará de 1785 –Obtido no Arquivo Nacional consultado em 07 de junho de 2016 por meio do sitio eletrônico.

<http://www.historiacolonial.arquivonacional.gov.br/Media/Junt%20da%20fazend%20COD439%20f27f27vf28.pdf>.

ANEXO.

Alvará de 5 de janeiro de 1785 proibido as fábricas no Brasil.

Fonte: Arquivo Nacional



1123-1124

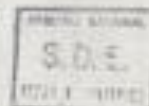
são prejudiciaes, e nocivos : Em consideração de tudo o referido : Itey por bem Ordenar, que todas as Fabricas, Manufacturas, ou Teares de Galões, de Tecidos, ou de Bordados de Ouro, e Prata De Veludos, Brilhantes, Setus, Tafetás, ou de outra qualquer qualidade de Seda : De Belbutes, Chitas, Bombazinas, Cullões, ou de outra qualquer qualidade de Fazenda de Algodão ou de Linho, branca, ou de cores : E de Pannos, Isacras, Droguetes, Caetas, ou de outra qualquer qualidade de Tecidos de Lã; ou os ditos Tecidos sejam fabricados de hum só dos referidos Generos, ou misturados, tecidos huns com os outros; exceptuando tão sómente aquelles dos ditos Teares, e Manufacturas, em que se tecem, ou manufacturam Fazendas grossas de Algodão, que servem para o uso, e vesturio dos Negros, para enfiardar, e empacotar Fazendas, e para outros Ministerios semelhantes; todas as outras sejam extinctas, e abolidas em qualquer parte onde se acharem nos Meus Dominios do Brazil, debaixo da Pena do perdimento, em tresdobro, do valor de cada huma das ditas Manufacturas, ou Teares, e das Fazendas, que nellas, ou nelles houver, e que se acharem existentes, dous mezes depois da publicação deste; repartindo-se a dita Condemnação metade a favor do Denunciante, se o houver, e a outra metade pelos Officiaes, que fizerem a Diligencia; e não havendo Denunciante, tudo pertencerá aos mesmos Officiaes.)

Pelo que : Mando ao Presidente, e Conselheiros do Conselho Ultramarino; Presidente do Meu Real Erario; Vice-Rey do Estado do Brazil; Governadores, e Capitães Generaes, e mais Governadores, e Officiaes Militares do mesmo Estado; Ministros das Relações do Rio de Janeiro, e Bahia; Ouvidores, Provedores, e outros Ministros, Officiaes de Justiça, e Fazenda, e mais Pessoas do referido Estado, cumpriam, e guardem, e façam inteiramente cumprir, e guardar este Meu Alvará como nelle se contém, sem

28

embargo de quaesquer Leys , ou Disposições em contrario , as quaes Hey por derogadas , para este effeito somente , ficando aliás sempre em seu vigor. Dado no Palacio de Nossa Senhora da Ajuda , em finco de Janeiro de mil setecentos oitenta e finco.

R A I N H A . . .



Martinho de Mello e Castro.

*A*lvará, por que Vossa Magestade he servida prohibir no Estado do Brazil todas as Fabricas , e Manufacturas de Ouro , Prata , Sedas , Algodão , Lino , e Lã , ou os Tecidos sejam fabricados de hum só dos referidos Generos , ou da mistura de hum com os outros , exceptuando taõ somente as de Fazenda Grossa do dito Algodão.

Para Vossa Magestade ver.

Jose Theotonio da Costa Poffe o fez.

A fol. 59 do Livro , em que se lançaõ os Alvarás nesta Secretaria de Estado dos Negocios da Marinha , e Dominios Ultramarinos , fica este registado. S'io de Nossa Senhora da Ajuda em 2 de Março de 1785.

Francisco Delaage.

Na Officina de Antonio Rodrigues Galhardo