

UFRRJ

**INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA**

DISSERTAÇÃO

**MULHERES INVENTORAS E O PROCESSO DE REQUISIÇÃO DE
PATENTES NO BRASIL (1873-1910)**

LETÍCIA SIQUEIRA COSTA

2024



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA**

**MULHERES INVENTORAS E O PROCESSO DE REQUISIÇÃO DE
PATENTES NO BRASIL (1873-1910)**

LETÍCIA SIQUEIRA COSTA

Sob a orientação da professora
Mônica de Souza Nunes Martins

Dissertação submetida como requisito parcial para a obtenção do grau de **Mestre em História**, no Programa de Pós-Graduação em História, Área de Concentração: Poder, Trabalho e Práticas Culturais.

**Seropédica, RJ
Fevereiro de 2024**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA



TERMO Nº 36 / 2024 - PPHR (12.28.01.00.00.49)

Nº do Protocolo: 23083.005950/2024-39

Seropédica-RJ, 08 de fevereiro de 2024.

Nome do(a) discente: LETÍCIA SIQUEIRA COSTA

DISSERTAÇÃO submetida como requisito parcial para obtenção do grau de MESTRA EM HISTÓRIA, no Programa de Pós-Graduação em História - Curso de MESTRADO, área de concentração em Relações de Poder e Cultura.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM : 07 de fevereiro de 2024

Banca Examinadora:

Dr. LEANDRO MIRANDA MALAVOTA, IBGE Examinador Externo à Instituição

Dr. PEDRO HENRIQUE PEDREIRA CAMPOS, UFRRJ Examinador Interno

Dra. MONICA DE SOUZA NUNES MARTINS, UFRRJ Presidente

(Assinado digitalmente em 12/02/2024 13:20)
MONICA DE SOUZA NUNES MARTINS
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
Depth/IM (12.28.01.00.00.88)
Matrícula: 1637247

(Assinado digitalmente em 08/02/2024 14:25)
PEDRO HENRIQUE PEDREIRA CAMPOS
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DepthRI (12.28.01.00.00.86)
Matrícula: 1570625

(Assinado digitalmente em 13/02/2024 16:37)
LEANDRO MIRANDA MALAVOTA
ASSINANTE EXTERNO
CPF: 000.804.217-92

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrrj.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **36**, ano: **2024**, tipo: **TERMO**, data de emissão: **08/02/2024** e o código de verificação: **38fb4e18b3**

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

C873m Costa, Leticia Siqueira, 1999-
Mulheres inventoras e o processo de requisição de patentes no Brasil (1873-1910) / Leticia Siqueira Costa. - Seropédica, 2024.
139 f.

Orientadora: Mônica de Souza Nunes Martins.
Dissertação (Mestrado). -- Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em História, 2024.

1. Mulheres inventoras. 2. Patentes. 3. Privilégios Industriais. 4. Exposições Universais. 5. Brasil. I. de Souza Nunes Martins, Mônica, 1975-, orient. II Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Programa de Pós-Graduação em História III. Título.

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de financiamento 001

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Finance code 001

Para Cristiane Siqueira Martins, minha mãe e melhor amiga

AGRADECIMENTOS

Escrever os agradecimentos de uma pesquisa é uma das partes mais emocionantes e por isso sempre deixo para o final. Entendo que ninguém constrói nada sozinho e eu serei eternamente grata pelo ciclo de pessoas que fazem parte da minha vida. Agradeço em primeiro lugar a Deus, que não me deixou desistir em nenhum momento até aqui.

Em segundo lugar, agradeço aos meus pais, Cristiane Siqueira Martins e Nilson Mataruna Costa. Agradeço principalmente à minha mãe, amiga e conselheira. Eu sonho porque minha mãe sempre sonhou comigo, ela sempre foi a minha maior referência. Agradeço a minha avó Normeide, minha segunda mãe, madrinha, quem me criou e que diz que me cria até hoje. Nunca vou me esquecer dela chorando no ônibus quando foi comigo até a UFRRJ-IM pela primeira vez. Naquele dia, ela dizia que estava chorando de felicidade porque os seus netos iriam para a faculdade. Agradeço também aos meus irmãos, Thamyres, Lucas e Kaleb. Agradeço à minha irmã Thamyres, que sempre foi minha referência da vida e do meio acadêmico, hoje mestre e doutoranda, agradeço por tudo e principalmente por nunca ter perdido as esperanças de ver o Botafogo melhorar. Agradeço a minha família, sobretudo minhas tias Viviane, Luciane, Elaine e ao meu tio Júnior. Um provérbio africano diz que é necessária uma aldeia inteira para criar uma criança, e quem me conhece sabe que eu fui criada por um “quintal” inteiro, então essa conquista é nossa. Agradeço aos meus primos, que foram criados como se fossem meus irmãos. E também, agradeço a minha família paterna, principalmente a minha vó Neuza, minha tia Celina e a todos os outros.

Agradeço ao meu noivo, Bruno, por ter tido paciência para ler inúmeros trabalhos meus ao longo desses 6 anos que estamos juntos, por me tirar dúvidas sobre economia e por ter sido o meu apoio nos dias mais difíceis. Agradeço aos amigos que conquistei nesses anos de graduação, os Bilontras: Lucas, Vitor, Clara e Vitória, vocês foram a base que eu precisei durante estes anos e agradeço por cada dúvida, conselho, bibliografia, fofoca, mensagem de apoio, encontro, e eu já disse fofoca? Obrigada, gente. Eu que sempre tive receio de incomodar, sempre tive a certeza de que poderia contar com vocês. Agradeço ao meu amigo Nicolas, principalmente por ter me auxiliado quando ingressei no PPHR. No início da graduação eu ouvi que ninguém se forma sozinho e vocês fazem parte da minha formação. Agradeço aos meus amigos antigos, a Beatriz que é minha referência desde a segunda série e ao Diego, pois saber que eu ainda posso contar com vocês depois de todos esses anos e mesmo com a distância é um alívio. Eu amo todos vocês.

Por fim, também agradeço a minha orientadora Mônica de Souza Nunes Martins, que acreditou em mim em 2018, me deu oportunidades e me orientou da melhor forma. Agradeço ao seu profissionalismo e a grande dedicação com os estudantes. Agradeço também ao professor Leandro Miranda Malavota, que além de ser uma das principais referências para o meu trabalho, foi também um dos principais entusiastas para o desenvolvimento do meu tema de pesquisa. Obrigada, professores pelo “privilegio”! Agradeço também ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em História da UFRRJ e todos os funcionários e técnicos que compõem este incrível programa. Agradeço a CAPES e a todo movimento estudantil deste país que colocaram como agenda de luta o reajuste das bolsas.

RESUMO

COSTA, Letícia Siqueira. **Mulheres inventoras e o processo de requisição de patentes no Brasil (1873-1910)**. 130 p. Dissertação (Mestrado em História). Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2023

Esta pesquisa tem por objetivo analisar a participação de mulheres no processo de requisição de autoria em patentes no Brasil, no período entre 1873 e 1910. A coleção Privilégios Industriais, localizada no Arquivo Nacional, possui um acervo de nove mil trezentos e um registros de solicitação de cartas-patentes de invenção, também denominada como “privilégios” industriais, que constituem as fontes fundamentais para esta pesquisa. Após um levantamento prévio, foi possível encontrar cerca de 98 cartas-patentes de autorias de mulheres, ou coautorias, levando em consideração os registros onde constam os nomes das solicitantes brasileiras e estrangeiras. Assim, pretende-se mapear o perfil dessas mulheres inventoras, que participaram diretamente no processo de solicitação de privilégios no Brasil, durante o período proposto, questionando alguns elementos como: classe social, nacionalidade e naturalidade, idade, profissão e/ou ocupação, local de moradia e os possíveis vínculos com o processo produtivo dos gêneros inventados. Além disso, buscaremos investigar quais foram as principais balizas para a participação de mulheres no processo de requisição de patentes e os espaços em que estas mulheres buscaram visibilidade para expor os seus inventos. Por fim, pretendemos identificar a participação de mulheres nas Exposições Universais e nacionais da indústria como um espaço de visibilidade para as suas produções e quais foram os desafios para essa participação.

Palavras-chave: Mulheres inventoras; Patentes; Privilégios Industriais; Exposições Universais; Brasil.

ABSTRACT

COSTA, Letícia Siqueira. **Women inventors and the patent requisition process in Brazil (1873-1910)**. 2023. Dissertation (Master in History). Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2023.

This research aims to analyze the participation of women in the process of requesting authorship in patents in Brazil, in the period between 1873 and 1910. The collection Industrial Privileges, located in the Arquivo Nacional do Rio de Janeiro, has a collection of nine thousand three hundred and one records of request for letters patent of invention, also known as "privilégios industriais" in the portuguese language, which constitute the fundamental sources for this research. After a previous survey, it was possible to find about ninety-nine letters patent of authorship of women, or co-authorship, taking into account the records that contain the names of Brazilian and foreign applicants. Thus, we intend to map the profile of these women inventors, who participated directly in the process of requesting privileges in Brazil, during the proposed period, questioning some elements such as: social class, nationality and place of birth, age, profession and/or occupation, place of residence, and possible connections with the productive process of the invented genres. Furthermore, we will seek to investigate what were the main difficulties for the participation of women in the patent application process and the spaces in which these women sought visibility to expose their inventions. Finally, we intend to identify the participation of women in the World's Fair and National Expositions as a space of visibility for their production and what were the challenges for their participation.

Keywords: Women inventors; Patents; Industrial Privileges; World's Fair; Brazil.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1 - Pedido de patente de Marie Clemence Castagnone	88
Figura 2 - Pedidos de patentes em 1881	93
Figura 3 - Anne de Löwenstein-Wertheim	103
Figura 4 - Trecho do Jornal Le Figaro.....	105
Figura 5 - Trecho do Jornal L'Integrity	106
Figura 6 - Nouveau système Louise Martane de pesage sans poids.....	107
Figura 7 - Obituário de Mary Emily Bates Coues, no The Washington Times	108
Figura 8 - Mary Emily Bennet Coues.....	109
Figura 9 - Centrifugal Bolting-Machine.....	110
Figura 10 - Vapor-Burner Josephine Marie Louise Fleming	110
Figura 11 - Coletes de emancipação	115

GRÁFICOS

Gráfico 1 - Número de frequência de pedidos por período (1873-1910)	92
Gráfico 2 - Grupos de classificação das patentes de autoria e coautoria femininas (1873-1910)	94
Gráfico 3 - Grupos de classificação das patentes de autoria e coautoria femininas a partir dos pedidos nacionais (1873-1910).....	95
Gráfico 4 - Grupos de classificação das patentes de autoria e coautoria femininas a partir dos pedidos estrangeiros (1873-1910)	96
Gráfico 5 - Comparação entre solicitações de pedidos de autoria e coautoria estrangeiros e nacionais (1873-1910)	97

QUADROS

Quadro 1 - Patentes Concedidas por Setor, Períodos Quinquenais e Total.....	73
Quadro 2 - Mulheres inventoras, estabelecimentos e menções em periódicos	112

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Localidades no Brasil com maiores números de domicílios das autoras e coautoras (1873-1910)	98
Tabela 2 - Cidades estrangeiras com maiores números de domicílios das autoras e coautoras (1873-1910)	98
Tabela 3 - Localidades do Brasil e Grupos de Classificação	99

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PI	Privilégios Industriais
ANRJ	Arquivo Nacional do Rio de Janeiro
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
NUPEP	Núcleo de Pesquisa em Propriedade e Suas Múltiplas Dimensões
C&T	Ciência e Tecnologia
CUP	Convenção da União de Paris
MAPA	Memória da Administração Pública Brasileira
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Intelectual
LAO	Liceu de Artes e Ofícios

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
Capítulo I - O conhecimento como propriedade: Revolução Industrial, progresso, técnica e tecnologia e o debate sobre gênero na História das Ciências.....	18
1.1 “Nasceu um laboratório dentro de uma fábrica”: Ciência, técnica e tecnologia à serviço do avanço industrial.....	23
1.2 O conhecimento é poder. As mulheres também são vistas como proprietárias?.....	38
Capítulo II - O debate sobre o sistema patentário brasileiro no século XIX e a busca de visibilidade para o trabalho de mulheres nas Exposições Universais.....	49
2.1 “A Inventiva Nacional” em análise: O sistema patentário brasileiro no século XIX.....	50
2.2 As Exposições Universais como um “espelho do progresso” e o lugar das mulheres na busca pela visibilidade em seus trabalhos	76
Capítulo III - As mulheres inventoras que solicitaram autorias e coautorias em requisição de patentes no Brasil (1873-1910)	84
3.1 As características dos tipos de produtos nas solicitações de mulheres e as localidades de origem das inventoras (1873-1910).....	91
3.2 As mulheres estrangeiras que solicitaram autorias e coautorias no Brasil (1873-1910) ..	102
3.4 As mulheres brasileiras e residentes no Brasil solicitantes de autorias e coautorias de patentes (1873-1910)	111
CONCLUSÃO.....	122
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	127
ANEXOS.....	132

INTRODUÇÃO

A temática desta dissertação surgiu em 2018 a partir de uma Iniciação Científica no projeto “As Exposições Universais sob o prisma da inovação tecnológica: o Rio de Janeiro como *lócus* da modernidade entre os séculos XIX e XX”,¹ coordenado pelos professores Dra. Mônica de Souza Nunes Martins e pelo Dr. Leandro Miranda Malavota. Durante o trabalho com as fontes, me deparei com um nome de uma mulher na coleção de Privilégios Industriais (PI) do Arquivo Nacional do Rio de Janeiro (ANRJ) e me questionei se existiam outras na documentação. Realizei pesquisas sobre a temática e não encontrei nenhum trabalho que tivesse como objeto de estudos a atuação das mulheres neste período no Brasil, a partir da referida coleção. Desde o início, a ausência de trabalhos sobre o tema representou para mim uma dualidade, sendo o primeiro ponto a percepção de que seria possível produzir inúmeros trabalhos sobre o assunto e o segundo ponto é a percepção de que o caminho seria mais difícil pela ausência de trabalhos sobre o tema. Com o auxílio dos professores e colegas envolvidos na trajetória desta pesquisa, estudar este tema foi mais um presente do que um receio.

Ainda em 2018 ingressei no Núcleo de Pesquisa em Propriedade e Suas Múltiplas Dimensões (NUPEP), que acrescentou muito na minha formação enquanto pesquisadora. O desejo de investigar o perfil das mulheres inventoras foi gerado, inclusive, em uma das discussões do grupo de pesquisa entre 2018 e 2019. No entanto, concluímos estas pesquisas apenas no presente momento, nesta dissertação de mestrado.

Em 2021, o foco central das minhas análises eram os tipos de produtos que estavam sendo solicitados pelas inventoras e defendi a pesquisa monográfica na graduação em Licenciatura em História da UFRRJ cujo título é “O privilégio em análise: A atuação das mulheres no processo de requisição de patentes no Brasil (1873-1910)”.² Na monografia, realizei um extenso trabalho de fontes analisando as 9.301 registros de solicitações de patentes que constam no inventário analítico da coleção de Privilégios Industriais Arquivo Nacional do Rio de Janeiro, e encontrei 98 cartas de mulheres como autoras e coautoras. Deste modo, ficou perceptível a grande disparidade entre o número de solicitações totais, de homens autores e coautores, e o número de solicitações onde é possível detectar a presença de ao menos uma inventora. Além disso, a pesquisa monográfica demonstrou que existem inúmeras questões importantes acerca desta temática que não foram exploradas pela literatura sobre os inventos

¹ INCT/Proprietas.

² COSTA, Letícia Siqueira. **O privilégio em análise: A atuação das mulheres no processo de requisição de patentes no Brasil (1873-1910)**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso - Licenciatura em História - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2021.

durante o século XIX, principalmente sobre o papel das mulheres e os limites das suas atuações neste contexto.

A presente dissertação tem por objetivo analisar o perfil de mulheres autoras e coautoras nos registros de pedidos de patente no período entre 1873 e 1910, no Brasil. A principal questão neste trabalho é a investigação sobre quem foram estas mulheres inventoras e as principais características das suas criações. Neste sentido, nos questionamos sobre os espaços reservados às mulheres na História da Ciência e da Tecnologia (C&T), o contexto que resultou em uma maior competitividade entre os países durante as Revoluções Industriais e o papel que os inventores assumiram neste contexto, e por fim, quais foram os principais limites para a atuação das mulheres como inventoras no período.

Algumas questões pertinentes ao uso da categoria “gênero” também são importantes de serem elencadas. Joan Scott no trabalho “*Gênero: uma categoria útil de análise histórica*”³ discutiu as diferentes concepções sobre o uso do termo “gênero”⁴ e demonstrou alguns pontos pertinentes sobre o uso do termo. A utilização contemporânea do termo “gênero” remonta às feministas norte-americanas, para evidenciar o sentido social de diferenças baseadas no sexo, rechaçando as concepções deterministas biológicas que estão imbuídas na utilização dos termos como “sexo” ou “diferença sexual”. Isto é, nesse sentido o “gênero” foi utilizado para ilustrar a forma relacional de descrições do que era feminilidade. As estudiosas com o receio de que os estudos sobre mulheres estivessem de forma exacerbada focada nas mulheres, utilizaram “gênero” com a intenção de provocar um sentido relacional no uso da palavra. A partir desta última noção, era indispensável entender as mulheres e homens de forma conjunta e não separada. Citando Natalie Davis, a autora afirma que, “penso que deveríamos nos interessar pela história tanto dos homens como das mulheres, e que não deveríamos tratar somente do sexo sujeitoado”.⁵ Nesta perspectiva, considerou indispensável a análise da importância dos sexos, ou seja, destes grupos de gênero no passado histórico.

Citando três historiadoras feministas, Scott defende que a escrita de história das mulheres é um exercício que exige a recriação e a ampliação de noções consideradas

³ SCOTT, Joan. *Gênero: uma categoria útil de análise histórica*. **Educação & Realidade**, v.1S, n.2, jul./dez. 1990. Tradução por Guacira Lopes Louro.

⁴ De acordo com a autora, “a referência à gramática é ao mesmo tempo explícita e plena de possibilidades não-examinadas. Explícita, porque o uso gramatical envolve regras formais que resultam da atribuição do masculino ou do feminino; plena de possibilidades não-examinadas, porque em muitas línguas indo-européias há uma terceira categoria - o sem sexo ou o neutro. Na gramática, o gênero é compreendido como uma forma de classificar fenômenos, um sistema socialmente consensual de distinções e não uma descrição objetiva de traços inerentes. Além disso, as classificações sugerem uma relação entre categorias que torna possíveis distinções ou agrupamentos separados”. Scott, 1999, p.72.

⁵ Davis, 1975, apud Scott, 1999, p.72.

historicamente relevantes, para que assim seja incluso as trajetórias destas mulheres de forma particular e subjetiva e as suas atividades públicas e políticas. Assim, a inserção da história das mulheres é também a construção de uma nova história. E, a forma como essa nova história iria adotar as particularidades vivenciadas por mulheres tem relação em como o gênero poderia ser analisado como uma categoria de análise.⁶

Outro ponto que Scott abordou em seu texto é que, de forma recente, há uma associação simplista de gênero como sinônimo de mulheres. De acordo com a autora:

Os livros e artigos de todos os tipos que tinham como tema a história das mulheres substituíram, nos últimos anos, nos seus títulos o termo "mulheres" por "gênero". Em alguns casos, mesmo que essa utilização se refira vagamente a certos conceitos analíticos, ela visa, de fato, obter o reconhecimento político deste campo de pesquisas. Nessas circunstâncias, o uso do termo "gênero" visa sugerir a erudição e a seriedade de um trabalho, pois "gênero" tem uma conotação mais objetiva e neutra do que "mulheres". "Gênero" parece se ajustar à terminologia científica das ciências sociais, dissociando-se, assim, da política (supostamente ruidosa) do feminismo. Nessa utilização, o termo "gênero" não implica necessariamente uma tomada de posição sobre a desigualdade ou o poder, nem tampouco designa a parte lesada (e até hoje invisível). Enquanto o termo "história das mulheres" proclama sua posição política ao afirmar (contrariamente às práticas habituais) que as mulheres são sujeitos históricos válidos, o termo "gênero" inclui as mulheres, sem lhes nomear, e parece, assim, não constituir uma forte ameaça. Esse uso do termo "gênero" constitui um dos aspectos daquilo que se poderia chamar de busca de legitimidade acadêmica para os estudos feministas, nos anos 80.⁷

Além do termo “gênero” ser utilizado como uma forma de substituir o termo “mulheres”, ele também foi utilizado para evidenciar o aspecto relacional, isto é, que indica pensar que estudar as mulheres é também estudar os homens. As mulheres estão inseridas no mundo dos homens, criado e pensado por eles. Esta perspectiva rechaça a ideia de estudos de mulheres de forma separada e distinta. Outro ponto é o uso de “gênero” que considera as relações sociais existentes entre homens e mulheres, rejeitando as teorias biológicas que visam explicar as diferenças a partir do “sexo”. Ainda sobre esta última perspectiva, trata-se de uma maneira de evidenciar o que considerou como “construções culturais”, que seriam nas palavras de Scott, “a criação inteiramente social de ideias sobre os papéis adequados aos homens e às mulheres. Trata-se de uma forma de se referir às origens exclusivamente sociais das identidades subjetivas de homens e de mulheres”.⁸ Neste sentido, “gênero” seria uma categoria social criada para definir um corpo sexuado.

Consideramos importante este panorama sobre os diferentes sentidos e uso do termo “gênero” na pesquisa histórica. Nesta pesquisa, levamos em consideração que em diferentes

⁶ Scott, 1999, p.72.

⁷ *Ibidem*, p.73.

⁸ *Ibidem*, p.75.

períodos, papéis normativos foram atribuídos aos homens e mulheres, construindo o que era designado como “feminino” e “masculino” e dessa forma “gênero” foi, e ainda é, uma construção social. Rejeitamos a premissa de “gênero” com base em diferenças de concepções oriundas do determinismo biológico. Utilizamos os textos de Scott porque nos auxiliam a compreender a gama de sentidos que a categoria “gênero” adquiriu e como isso se articulou aos estudos das mulheres na pesquisa histórica.

Por fim, com o objetivo de entender o perfil das mulheres autoras e coautoras no sistema de patentes do Brasil na virada do século XIX para o XX, elaboramos este trabalho a partir de três capítulos que serão detalhados a seguir.

No primeiro capítulo, o objetivo é debater sobre o elo entre a Ciência, tecnologia e o caráter masculino da Ciência durante as Revoluções Industriais, para então realizar o seguinte questionamento: Quando o conhecimento se torna propriedade, as mulheres também podem ser proprietárias? Inicialmente apresentaremos um debate sobre a consolidação da Ciência Moderna e o casamento entre a ciência e a tecnologia à serviço da produção industrial. Veremos também neste capítulo a cobiça burguesa por um novo tipo de trabalhador: o cientista. A partir disso, consideramos que há uma baliza, no século XIX, dificultando a atuação de mulheres como proprietárias de conhecimento intelectual, o que pode ser observado pelo desprezo em relação a atuação das mulheres nas práticas científicas e pela disparidade considerável entre as autorias de homens e mulheres na documentação patentária do país, na segunda metade do Oitocentos.

No segundo capítulo, realizamos um levantamento sobre as discussões sobre o sistema patentário brasileiro no século XIX, indicando as questões mais relevantes, pautadas na bibliografia e nas pesquisas realizadas sobre o tema. Observando a sucessão de leis e medidas sobre patentes no período, desde o Alvará Régio de 1809 à Legislação Patentária de 1882, buscaremos explicitar as principais questões de ordem econômica, social e cultural que estão relacionadas à implementação de novas medidas que contribuíram para consolidar o sistema patentário no país. Além disso, é importante ressaltar a inserção do país em debates internacionais sobre a propriedade intelectual — especificamente no âmbito da propriedade industrial —, de modo a entender estes eventos como multilaterais espaços globais de discussão que influenciaram as leis de patentes no Brasil. Por fim, pretendemos identificar a participação de mulheres nas Exposições Universais e Nacionais da indústria como um espaço de visibilidade para as suas produções, buscando compreender os limites e desafios enfrentados por elas. Consideramos as Exposições nacionais e universais como espaços onde as invenções e os/as inventores ganharam destaque e visibilidade. Neste sentido, é crucial compreender como

se caracterizou a crescente inserção das mulheres nestes eventos — especialmente depois da Exposição da Filadélfia, em 1876, quando o primeiro Pavilhão destinado à apresentação do trabalho de mulheres foi construído.

Por fim, o terceiro e último capítulo tem por objetivo analisar o perfil das mulheres inventoras a partir dos registros na coleção de Privilégios Industriais do Arquivo Nacional, entre o período de 1873 a 1910. O primeiro objetivo específico deste capítulo parte da análise de alguns dados apresentados no trabalho monográfico realizado em 2021. Neste trabalho, realizamos um levantamento do número de mulheres brasileiras e estrangeiras que aparecem requisitando autorias e coautorias de patentes no Brasil, no período entre 1873 e 1910. Assim, criamos alguns gráficos de modo a entender quais foram as especificidades de conteúdo desses inventos que pretendiam ser patenteados. Nosso objetivo é investigar com mais detalhes em quais áreas há uma predominância maior de inventos, a fim de entender qual era o caráter da produção das mulheres no período. É válido ressaltar que já existe um levantamento geral sobre as 9.301 cartas, onde foi possível detectar uma preponderância de inventos destinados ao setor agrícola expressos em 70% da produção geral, aqui o objetivo é analisar qual era o perfil dos inventos feitos por mulheres. Em segundo lugar, pretendemos mapear o perfil das mulheres inventoras, a partir dos registros de patentes em sua autoria ou coautoria, identificando alguns elementos, tais como: classe social, nacionalidade e naturalidade, profissão/ocupação, local de moradia etc. Os registros que encontramos, e que serão analisados no terceiro capítulo, de mulheres inventoras que também foram proprietárias de firmas e estabelecimentos na sociedade fluminense oitocentista é um indicador de como estas mulheres também estavam inseridas em atividades econômicas do período.

Capítulo I - O conhecimento como propriedade: Revolução Industrial, progresso, técnica e tecnologia e o debate sobre gênero na História das Ciências

A autora Evelyn Keller⁹ destacou em um trecho do seu livro “*Reflexiones sobre género y ciencia*” (que em uma tradução literal significa “Reflexões sobre gênero e ciência”) que ao ser questionada sobre o que aprendeu estudando as mulheres, ela respondeu que o seu objeto de estudo não era unicamente relacionado às mulheres, nem “as mulheres e a ciência”, mas que a questão central em seus estudos era entender a construção dos homens, das mulheres e da ciência e, mais especificamente, entender de que modo estas noções de “homem” e “mulher” afetaram a construção da Ciência.¹⁰ Essas considerações são interessantes porque estão relacionadas com os objetivos propostos neste trabalho, que pretende entender o contexto de consolidação de uma nova ciência, o papel que o conhecimento assumiu e a atuação das mulheres inventoras neste contexto do final do Oitocentos. O presente capítulo tem por objetivo contextualizar o cenário que se configura a partir do avanço da industrialização, com ênfase nos séculos XVIII e principalmente o XIX, a partir da discussão sobre alguns elementos-chave: o gradativo avanço do capitalismo mundial, o triunfo da burguesia, a consolidação de uma nova Ciência, a cobiça pelo cientista como um novo tipo de trabalhador, e as diferenças entre técnica e inovações tecnológicas. Discutiremos o “casamento” entre a Ciência e a tecnologia à serviço da industrialização e o papel de destaque assumido pelos inventores neste contexto.

Posteriormente, pretendemos realizar uma reflexão sobre qual o papel reservado às mulheres na História da Ciência e da Tecnologia (C&T). Parte-se da premissa de que esta referida Ciência é parte das relações sociais e que por isso, também reflete os padrões excludentes para as mulheres. De acordo com Hilton Japiassú, a nova Ciência, já em seu prelúdio, apresentou marcas e discursos machistas, que rechaçaram a participação das mulheres e que era definida como essencialmente masculina.¹¹ Outro ponto pertinente ao debate, de acordo com Francesca Bray, é que as mulheres foram consideradas “beneficiárias passivas da chama inventiva”,¹² o que em outras palavras significa que estiveram desassociadas do processo inventivo como partícipes. Mas, a partir de novos estudos de gênero na história das ciências, sobretudo a partir da década de 1960, há um esforço para a elaboração de novas narrativas que

⁹ KELLER, Evelyn Fox. **Reflexiones sobre género y ciencia**. Alfons el Magnánim, Valencia, 1989.

¹⁰ Keller, 1989, p.12.

¹¹ JAPIASSÚ, Hilton “O projeto masculino-machista da Ciência Moderna”. In: Soares, Luiz Carlos (Org.) **Da Revolução Científica à Big (Business) Science**. São Paulo/Niterói: Hucitec; Eduff, 2001, p. 67-104.

¹² BRAY, Francesca. Gender and Technology. En M. Wyer, M. Barberchek, D. Cookmeyer, H. Ozturk & M. Wayane (Org.) **Women, science and technology: A Reader in Feminist Science Studies**. Abingnton, Routledge, 2014. p.370-384.

possam dar luz às histórias de mulheres cientistas e/ou inventoras, e nosso objetivo é destacar algumas discussões sobre essa temática.

A Ciência Moderna e as inovações tecnológicas, atreladas ao processo de desenvolvimento industrial, impulsionaram notáveis mudanças, tanto em termos de produção de bens materiais como também mudanças de paradigmas e novas concepções intelectuais no mundo ocidental europeu, e que, posteriormente, se expandiram para inúmeros outros países. Essas mudanças invocaram atenção para as discussões sobre o conhecimento como uma forma de propriedade e proporcionaram um vultuoso destaque para as invenções tecnológicas e para os inventores. De acordo com o historiador Eric Hobsbawm,¹³ na década de 1880 a Europa era o cerne do avanço capitalista que influenciava e provocava mudanças no mundo, sendo uma peça chave da economia global do modo de vida burguês.¹⁴ Segundo o autor:

Nunca houve na história um século mais europeu, nem tornará a haver. (...). Embora a posição futura da América como superpotência econômica mundial já estivesse assegurada pelo ritmo e pelo ímpeto de sua industrialização, o produto industrial europeu ainda era duas vezes maior do que o americano, e os principais avanços tecnológicos ainda provinham basicamente do leste do Atlântico.¹⁵

Um termo utilizado para definir o século XIX eram as transformações, que estavam sendo gestadas nos países em processo de industrialização. Como citado anteriormente, ainda que os Estados Unidos estivessem naquele período em um processo de industrialização acelerado, o domínio de países europeus ainda era vigente. Salvo raras exceções que estavam à margem deste processo, a maioria dos países estavam submissos¹⁶ por essas transformações.¹⁷ Os aspectos inerentes à divisão entre os países “avançados” e “atrasados” no contexto do Oitocentos não serão aprofundados no presente trabalho, mas consideramos fundamental expor uma conceituação capaz de definir o discurso de “progresso”, entoado pelos países dominantes do capitalismo mundial ao longo do processo de industrialização. Hobsbawm aponta a dificuldade dos historiadores em formularem uma explicação a esse cenário mundial de mudanças, visto as particularidades de desenvolvimento de cada processo, suas direções e as suas tônicas. De todo modo, uma das definições de progresso está intrinsecamente relacionada

¹³ HOBBSAWM, Eric J. **Era dos impérios: 1875-1914**. São Paulo: Editora Paz e Terra S/A, 2005.

¹⁴ *Hobsbawm*, 2005, p.6.

¹⁵ *Ibidem*, 2005, p.6.

¹⁶ De acordo com o autor, “definir a diferença entre partes avançadas e atrasadas, desenvolvidas e não desenvolvidas do mundo é um exercício complexo e frustrante, pois tais classificações são por natureza estáticas e simples, e a realidade que deveria se adequar a elas não era nenhuma das duas coisas. (...) Por outro lado, até os mais “avançados” dos países “desenvolvidos” mudaram parcialmente através da adaptação da herança de um passado antigo e “atrasado”, e continham camadas e parcelas da sociedade resistentes à transformação.” *Ibidem*, p.12-13.

¹⁷ *Ibidem*, p. 12-13

com a possibilidade de transformação, ou seja, a partir do acúmulo de conhecimentos em diversas áreas e com a possibilidade de mutação da natureza. Assim, a mudança passou a ser sinônimo de avanço, ao ponto da própria “história” da história moderna também ter sido relacionada a ideia de progresso. A partir desta última perspectiva, de acordo com Hobsbawm, “o progresso era medido pela curva sempre ascendente de tudo que pudesse ser medido, ou que os homens escolhessem medir. O aperfeiçoamento contínuo, mesmo das coisas que obviamente ainda precisavam ser aperfeiçoadas, era garantido pela experiência histórica.”¹⁸

A tecnologia era o principal trunfo deste cenário, proporcionando o aumento da produção material e o desenvolvimento dos meios de comunicação, que eram as representações do progresso. As máquinas eram movimentadas majoritariamente a vapor e produzidas a partir de ferro e aço, sendo o carvão, a fonte de energia que alcançava cerca de 95% do total do território europeu, o principal combustível industrial. Neste contexto de 1880, as novas fontes de energia — tais como a eletricidade e petróleo — não tinham muita aplicabilidade, mas foi a partir desta década que a geração de eletricidade ganhou mais relevância e o motor de combustão interna começou a ser considerada uma possibilidade. De acordo com Hobsbawm, “além de inegável e triunfante, a tecnologia moderna era extremamente visível”.¹⁹ A referida visibilidade desta tecnologia foi ilustrada pelos maquinários, embora pouco potentes quando comparadas aos padrões atuais, eles costumavam ser grandes, enquanto os motores mais potentes do período eram vultosos e barulhentos.²⁰

A burguesia do período apreciou com orgulho os sucessos do progresso tecnológico, que representava as suas conquistas, de modo que em nenhum outro aspecto da vida humana a evolução era mais perceptível do que a evolução do conhecimento e da ciência.²¹ Os homens intelectuais deste período, além de orgulhosos pelo desenvolvimento de suas ciências, também estavam otimistas para reivindicar outros tipos de atividade intelectual junto a elas. Deste modo, “o mundo da ciência andava para frente nos seus próprios trilhos intelectuais, e o seu progresso

¹⁸ Hobsbawm, 2005, p.12-13.

¹⁹ *Ibidem*, p.13.

²⁰ *Ibidem*, p.13.

²¹ De acordo com Hobsbawm, “que atenção os observadores leigos sérios da segunda metade dos anos 1870 leriam dado aos avanços revolucionários da tecnologia que já estavam em gestação ou nascendo à época; os vários tipos de turbinas e motores de combustão interna, o telefone, o gramofone e a lâmpada elétrica incandescente (todos sendo inventados), o automóvel, que Daimler e Benz tornaram operacional nos anos 1880, sem falar do cinematógrafo, da aeronáutica e da radiotelegrafia, produzidos ou pesquisados nos anos 1890. Quase com certeza eles teriam esperado e previsto o desenvolvimento importante de qualquer coisa ligada à eletricidade, à fotografia e à síntese química, com as quais estavam bastante familiarizados, e não se surpreenderiam se a tecnologia conseguisse resolver um problema tão óbvio e tão urgente como a invenção de um motor móvel para a mecanização do transporte rodoviário. Não poderiam ter antecipado as ondas de rádio e a radioatividade. Certamente teriam, feito especulações - e quando foi que os seres humanos não fizeram? - sobre as perspectivas de vôo humano, e teriam, ficado esperançosos, dado o otimismo tecnológico da época.” *Ibidem*, p.14-15.

interior parecia, como o das ferrovias, oferecer a perspectiva da colocação de mais trilhos do mesmo tipo em novos territórios”.²² De acordo com Hobsbawm:

E no mundo fora da democracia ocidental e do socialismo, a ciência significava poder e progresso em um sentido menos metafórico. Significava a ideologia da modernização, imposta às atrasadas e supersticiosas massas rurais pelos científicos elites políticas esclarecidas de oligarcas inspirados pelo positivismo – como no Brasil da República Velha e no México de Porfírio Díaz. Significava o segredo da tecnologia ocidental.²³

Hobsbawm aconselha aos historiadores que não estão a par das discussões mais teóricas sobre a temática que estes novos conhecimentos das técnicas e das ciências não se limitaram a ser apenas uma experiência de substituição de uma imagem científica sobre o universo, mas que também significaram mudanças fulcrais no contexto do período. Isso significa que os processos de mudanças de crenças na ciência não são processos isolados. Independente da forma de associação entre a ciência e a sociedade em que estas mudanças ocorrem, é necessário a percepção que estas estão integradas de algum modo. As questões que os cientistas desmistificam, as metodologias empregadas, as teorias que são consideradas mais aceitas, isto é, os ideais e moldes que utilizam para sanar os principais problemas são provenientes de homens e mulheres em que suas vidas não se resumem exclusivamente ao laboratório ou aos seus estudos. Um exemplo de associação entre ciência e conjuntura histórica foram os anseios do desenvolvimento da bacteriologia e da imunologia, impulsionados pelo imperialismo, uma vez que essa forma de dominação promoveu o desenvolvimento do controle de doenças tropicais, como a malária e a febre amarela, que se tornavam balizas para a atividades de homens brancos em territórios colonizados.²⁴ De acordo com o autor:

Há, portanto, uma vinculação direta entre Joseph Chamberlain e (Sir) Ronald Ross, prêmio Nobel de medicina em 1902. O papel desempenhado pelo nacionalismo está longe de ser secundário. Wassermann, cujo teste de sífilis proporcionou o incentivo para o desenvolvimento da sorologia, foi instado a pesquisá-lo em 1906 pelas autoridades alemãs, ansiosas para atingir o nível do que eles consideravam o avanço indevido da pesquisa francesa em sífilis.²⁵

Neste sentido, é evidente ressaltar essas associações entre Ciência e sociedade, que foram incentivadas a partir de subsídios oriundos de governos ou de instituições privadas, e indo além, é possível pensar que também foram estimuladas devido ao progresso da industrialização e as principais demandas de aperfeiçoamento técnico que este último setor proporcionou. No entanto, é de suma importância destacar que as relações entre ciência e

²² HOBBSAWM, Eric J. **A Era do Capital**. 15 ed. São Paulo - SP: Paz e Terra, 2012. p.261.

²³ Hobsbawm, 2005, p.295.

²⁴ *Ibidem*, p. 217.

²⁵ *Ibidem*, p.217-218.

empregabilidade técnica não foram realizadas da mesma forma que entendemos na contemporaneidade.²⁶ Até o final do século XIX não havia uma proximidade entre ciência e aplicações na prática, exceto em alguns casos na medicina e na química, e isso pode ser explicado, de acordo com o autor:

Em suma, universidades, academias técnicas, indústria e governo estavam longe de coordenar seus interesses e esforços. Instituições de pesquisa financiadas pelo governo começavam, de fato, a surgir, mas não se pode dizer que estivessem avançadas; a Kaiser Wilhelm Gesellschaft (hoje Max Planck Gesellschaft), que financiava e coordenava a pesquisa fundamental, só foi criada em 1911, embora tenha tido predecessores privados. Ademais, mesmo se os governos estivessem, sem dúvida, começando a garantir e até a agilizar pesquisas que consideravam significativas, ainda é problemático falar do governo como uma força de peso que garantisse a pesquisa fundamental; não mais que a indústria, com a possível exceção dos laboratórios Bell. Ademais, a única ciência, além da medicina, na qual a pesquisa pura e as aplicações práticas estavam, à época, adequadamente integradas era a química, que por certo não estava passando então por nenhuma transformação fundamental ou revolucionária.²⁷

Um exemplo da experiência inglesa que relaciona a empregabilidade técnica com as inovações foi implementado na manufatura de algodão, e posteriormente, de lã. Os principais aperfeiçoamentos de maquinários surgiram em prol de melhorias na produção da indústria têxtil. O pioneirismo do algodão possui algumas explicações, como os baixos custos e uma maior facilidade de manuseio a partir de técnicas do que com outros tipos de fibras. Assim, o algodão foi um importante produto nessa economia onde despontava a indústria têxtil, tendo uma alta demanda tanto como matéria-prima, quanto produto final. De acordo com Tamás Szmrecsányi,²⁸ “a indústria têxtil algodoeira britânica constituía um elemento do comércio colonial em expansão e, mais especificamente, do tráfico de escravos,²⁹ também em aumento constante”.³⁰ No período entre 1760 e 1785, ocorreu um aumento na produção de tecidos na

²⁶ De acordo com o autor, “essas transformações científicas não teriam sido possíveis sem o desenvolvimento técnico da economia industrial, com, por exemplo, o advento da livre disponibilidade da eletricidade, a fabricação de bombas de vácuo adequadas e instrumentos precisos de medida. Mas um elemento necessário a qualquer explicação não é, em si, explicação suficiente. Temos que olhar mais além. É possível compreender a crise da ciência tradicional analisando as preocupações sociais e políticas dos cientistas? Estas eram, obviamente, dominantes nas ciências sociais; e, mesmo nas ciências naturais mais relevantes para a sociedade e suas preocupações, o elemento social e político era muitas vezes crucial. No período que nos interessa, este era plenamente o caso de todas as áreas da biologia que atingiam diretamente o homem social, e de todas as que podiam ser vinculadas ao conceito de “evolução” e ao nome cada vez mais carregado de conotações políticas de Charles Darwin. Ambos tinham um conteúdo ideológico forte. Sob a forma de racismo, cujo papel central no século XIX nunca será demais ressaltar, a biologia era essencial para uma ideologia burguesa teoricamente igualitária, pois deslocava a culpa das evidentes desigualdades humanas da sociedade para a “natureza”. Os pobres eram pobres por terem nascido inferiores. Assim, a biologia não era só potencialmente a ciência da direita política como também a ciência dos que desconfiavam da ciência, da razão e do progresso.” Hobsbawm, 2005, p.218-219.

²⁷ *Ibidem*, p.218.

²⁸ SZMRECSÁNYI, Tamás. “Esboços de História Econômica da Ciência e da Tecnologia”. In: Soares, Luiz Carlos (Org.) **Da Revolução Científica à Big (Business) Science**. São Paulo/Niterói: Hucitec; Eduff, 2001, p. 155-200.

²⁹ “As compras britânicas de escravos na África em pagas em tecidos de algodão, inicialmente produzidos nas Índias Orientais e mais tarde substituídos pelos tecidos fabricados na própria Grã-Bretanha.” Szmrecsányi, 2001, p.164.

³⁰ *Ibidem*, p.164.

Grã-Bretanha de 1000%, o que pode ser explicado pelas demandas de exportação. Esse significativo aumento é atribuído aos sucessos da inovação tecnológica na produção. Um dos resultados mais perceptíveis foi a concentração de fábricas que ilustravam o potencial industrial britânico. Além disso, apontavam para uma questão social: o crescimento de trabalhadores industriais e urbanos.³¹

Retomando as considerações de Hobsbawm, ressaltamos a necessidade de entender as relações entre a ciência e a sociedade a partir da conjuntura histórica em que elas estão relacionadas. As mudanças de entendimento do universo não são processos autônomos. Inicialmente apresentaremos um debate sobre a consolidação da Ciência Moderna, e o casamento entre a ciência e a tecnologia à serviço da produção industrial. Veremos também neste capítulo a cobiça burguesa por um novo tipo de trabalhador: o cientista. Neste sentido, parafraseando Eric Hobsbawm, “nasceu um laboratório dentro da fábrica”.³² Pretendemos também discutir no segundo subcapítulo como esses ideais de “objetividade” – descritos como a característica da Ciência Moderna –, foram codificados como masculinos e de que forma essas conceituações rechaçaram a participação das mulheres na ciência. Além disso, consideramos que há uma baliza, no século XIX, dificultando a atuação de mulheres como proprietárias de conhecimento intelectual, o que pode ser observado pelo desprezo em relação a atuação das mulheres nas práticas científicas e também pela disparidade considerável entre as autorias de homens e mulheres na documentação patentária do país, na segunda metade do Oitocentos, que pretendemos ilustrar no terceiro capítulo desta dissertação.

1.1 “Nasceu um laboratório dentro de uma fábrica”³³: Ciência, técnica e tecnologia à serviço do avanço industrial

De acordo com David Landes,³⁴ “o conceito de Revolução Industrial – mudança profunda nos moldes de produção – remonta a dois séculos, quase tão antigo quanto as primeiras aparições das técnicas que constituíram essa transformação”.³⁵ O desenvolvimento da tecnologia teve como efeito a fabricação de novos instrumentos e máquinas de produção, inventos e aperfeiçoamentos, mas também gerou novas formas de organização do trabalho,

³¹ Szmercsányi, 2001, p.164.

³² Hobsbawm, 2012, p.57.

³³ Expressão utilizada por Eric Hobsbawm no livro “A Era do Capital”. HOBBSAWM, Eric J. **A Era do Capital**. 15 ed. São Paulo - SP: Paz e Terra, 2012.

³⁴ LANDES, David. **Prometeu desacorrentado**: Transformação Tecnológica e Desenvolvimento Industrial na Europa Ocidental desde 1750 até a nossa época. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994, 1. ed. Cambridge University Press, 1969.

³⁵ *Ibidem*, p.8

aglomerações de mão-de-obra e a constituição de um “sistema fabril”. Um dos objetivos do autor foi entender as diferenças culturais, institucionais e intelectuais que permitam e moldaram os progressos científicos e tecnológicos europeus. A Revolução Industrial provocou uma significativa mudança na indústria e trouxe ao mundo um período de progresso tecnológico de forma monótona, de modo que para as sociedades se superarem e enriquecem mais, precisaram passar por um processo de constantes inovações e desenvolvimento. Como resultado, de forma simplificada: o processo resultou no aumento da riqueza para os ricos e maior empobrecimento dos pobres, aumentando o abismo social. Em termos materiais, a Revolução marcou de forma embrionária a era moderna, da qual a Europa desempenhou um papel de destaque.³⁶

Dentre a série de mudanças e avanços que são descritos como características da industrialização do período, podemos destacar os principais, sendo eles: a substituição dos trabalhadores por máquinas em etapas do processo de trabalho, que possuem maior rendimento, a substituição das fontes de energia animadas por inanimadas, como a utilização do carvão e vapor e também o uso de novas matérias-primas.³⁷ Essas principais características consolidaram a Revolução Industrial, pois geraram um crescimento considerável nos níveis de produtividade e elevaram a renda per capita.³⁸ Outro ponto acrescentado ao debate é a característica deste crescimento, que foi considerado autossustentado, uma vez que em épocas anteriores à Revolução Industrial, em momentos que aconteceram evoluções significativas nos índices de qualidade de vida, essas evoluções eram acompanhadas de um aumento demográfico, que consequentemente absorvia os excedentes obtidos. Neste período, de forma inédita, há uma evolução rápida integrada da economia e do “saber”, que geraram uma continuidade de investimentos e inovações tecnológicas.³⁹ De acordo com Landes:

Desse modo, a Revolução Industrial inaugurou uma era nova e promissora. Ainda transformou o equilíbrio de poder dentro das nações, entre elas e as demais civilizações, revolucionou a ordem social e modificou a maneira de pensar do homem, assim como a sua ação prática.⁴⁰

É importante ressaltar que neste último trecho, de acordo com Landes, as mudanças provocadas pela Revolução Industrial foram mais do que mudanças econômicas, mas também

³⁶ Landes, 1969, p.9.

³⁷ De acordo com o autor, “a quantidade e a variedade dessas informações quase inviabilizava sua enumeração, mas é possível agrupá-las sob três princípios: a substituição da habilidade e do esforço humano pelas máquinas - rápidas, constantes, precisas e incansáveis; a substituição de fontes animadas de energia por fontes inanimadas, em especial a introdução de máquinas para converter o calor em trabalho, proporcionando ao homem acesso a um suprimento novo e praticamente ilimitado de energia; e o uso de matérias-primas novas e mais abundantes, sobretudo a substituição de substâncias vegetais ou animais por minerais.” *Ibidem*, p.43.

³⁸ *Ibidem*, p.43.

³⁹ *Ibidem*, p.43.

⁴⁰ *Ibidem*, p.43.

modificaram as formas de pensar e de agir do homem. Além disso, destacamos as considerações anteriores sobre a relação da economia e do saber evoluindo em concomitância e rapidez que foram capazes de gerar um fluxo de investimentos e inovações tecnológicas. Este último ponto é relevante para uma segunda discussão, que é a relação destas invenções e inovações com a industrialização. Existe um questionamento, por parte do autor, sobre a adoção de inovações tecnológicas na indústria: o aumento da procura de uma maneira de mudar o modo de produção foi o que resultou na busca por inovações tecnológicas? Se essa relação fosse simples, não explicaria a oferta, isto é, “as condições que possibilitaram a concepção de novos métodos e sua adoção pela indústria”.⁴¹ Esse questionamento foi analisado de duas maneiras, “as condições que regeram a invenção dos mecanismos poupadores de mão-de-obra e as que determinaram a adoção desses mecanismos e sua difusão na indústria”.⁴² Em relação ao primeiro questionamento, existiu na Inglaterra do século XVIII uma maior qualificação técnica e um maior interesse por “engenhocas”, mas isso não seria a mesma coisa que um conhecimento científico. Embora alguns autores já tenham discutido a relação direta entre a Revolução Industrial e as revoluções científicas do século XVI e XVII, Landes não é partidário dessa concepção. Em relação a este “elo”, o autor aponta que:

Esse elo parece ter sido extremamente difuso: ambas refletiram um interesse maior o pelos fenômenos naturais e materiais e uma aplicação mais sistemática da investigação empírica.⁴³

De acordo com o autor, o desenvolvimento dos conhecimentos da ciência é proveniente em grande parte das indagações e sucessos da tecnologia, e deste modo, ocorreu um fluxo menor de ideias e metodologias de forma inversa, um fato que teve continuidade até o século XIX. De todo modo, independente das razões para o pioneirismo inglês no domínio de técnicas e criações de inovações, Landes aponta que houve uma relativa facilidade no período para que os inventores recebessem financiamento para as suas criações e também a adoção na indústria manufatureira foi realizada de forma mais rápida na Inglaterra. Nas palavras do autor, “a bem dizer, em demasia, porque muitos dos inventores iniciais passavam mais tempo reclamando o direito das suas patentes do que obtendo-o”.⁴⁴

No entanto, as análises de Karl Marx⁴⁵ sobre as mudanças na organização do trabalho propostas um século antes, são contrárias às concepções expostas por Landes, porque

⁴¹ Landes, 1969, p.61.

⁴² *Ibidem*, p.61.

⁴³ *Ibidem*, p.61.

⁴⁴ *Ibidem*, p.63.

⁴⁵ MARX, Karl. **Maquinaria e trabalho vivo (os efeitos da mecanização sobre o trabalhador)**. Crítica Marxista, São Paulo, Brasiliense, v.1, n.1, 1994, p.103-110.

analisaram como estas mudanças afetaram os trabalhadores no processo produtivo e nos auxiliam a entender como o avanço das relações capitalistas de produção exerceram influência no aumento da demanda pela inventividade. Com a introdução da maquinaria na produção, o controle sobre o processo e o ritmo de trabalho, que outrora era possuído pelo trabalhador, passa para a máquina. Em outras palavras, o avanço das forças de produção gerou uma subordinação maior do trabalho à maquinaria, que passa a comandar o processo de trabalho.⁴⁶ Como afirma Marx, o trabalho passado – ou trabalho morto, que no caso seria o trabalho corporificado no maquinário – comanda o trabalho vivo:

Com a maquinaria – e com a oficina mecanizada nela fundada – consolida-se a predominância do trabalho passado sobre o trabalho vivo, não apenas do ponto de vista social, expresso na relação entre capitalista e trabalhador, mas também como sendo uma verdade tecnológica.⁴⁷

Da mesma forma, quando há a imposição da divisão capitalista do trabalho, ocorrem modificações no processo de trabalho. Com o trabalho sendo dividido, no lugar de um mesmo trabalhador “executar as diversas operações numa sequência temporal, elas são separadas umas das outras, isoladas, justapostas espacialmente, sendo cada uma delas confiada a um artesão diferente e executadas ao mesmo tempo pelos trabalhadores em cooperação”.⁴⁸ O trabalhador que antes produzia a mercadoria inteira, se restringiu apenas a uma tarefa parcial na produção, se aperfeiçoando nela. A consequência destas alterações no processo de trabalho foi a redução dos custos de produção – visto que o valor pago pela força de trabalho tendeu a cair já que não se necessitava mais do trabalhador qualificado, o que diminuiu os custos com a sua formação – e gerou um aumento da produtividade e dos lucros obtidos. Em contrapartida, ocorreu a expropriação do saber produtivo daqueles trabalhadores, que antes conheciam todo o processo de trabalho por comandá-lo e exerciam mais de uma tarefa, não padronizada, estimulando o desenvolvimento inventivo de novas técnicas.

A partir dessas considerações podemos observar uma contradição nesse processo de produção: ao mesmo tempo em que retira a capacidade e o tempo para a inventividade dos trabalhadores, a produção capitalista demandou este mesmo saber para inovar em seu processo de produção. E quanto mais trabalhadores precisaram vender a sua força de trabalho e forma inseridas nessa divisão do trabalho, menos deles estavam disponíveis para se dedicarem à inovação, talvez daí o aumento da procura pelo trabalhador inventivo. Não é à toa que na

⁴⁶ Marx, 1994, p. 109.

⁴⁷ *Ibidem*, p. 109.

⁴⁸ MARX, Karl. **O Capital - Livro I – crítica da economia política**: O processo de produção de capital. Tradução Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2012 [1867]. p. 427

Inglaterra, a primeira nação onde o capitalismo se estabeleceu plenamente e, por assim, este processo de produção que dificultou o saber produtivo, ocorreu um estímulo através do financiamento em busca de trabalhadores inventores. A certa “facilidade” notada por Landes era, na concepção de Marx, a materialidade da contradição.

Por fim, em relação ao questionamento sobre o papel das invenções neste contexto, o próprio Landes vai concordar que “as invenções surgiram, em parte, porque o crescimento e a prosperidade da indústria tornaram-nas imperativos; o crescimento e a prosperidade da indústria contribuíram para possibilitar a sua utilização precoce e amplamente disseminada”.⁴⁹ Neste sentido, o avanço do capitalismo para outros países, sua expansão geográfica, e o consequente aumento da competição nos mercados ajudam a explicar a ocorrência na Inglaterra do estímulo ao “espírito” de invenção e aperfeiçoamento dos ingleses, citados anteriormente como interessados às “engenhocas” e a situação de “relativamente poucas barreiras institucionais às mudanças desse tipo”.⁵⁰

Por fim, a partir das considerações e críticas anteriores sobre o trabalho de Landes, podemos discutir duas questões: a primeira seria a relação – ou não – entre a Revolução Industrial e as revoluções científicas do século XVII e XVIII. Neste debate, seria imprescindível apontar alguns desdobramentos do nascimento da Ciência Moderna, o que faremos a seguir. A segunda questão está relacionada ao estreitamento das relações entre inovações tecnológicas e a ciência, e que para tanto seria imprescindível um debate que privilegie a consolidação desta nova ciência e as diferenças entre técnica e tecnologia neste contexto das Revoluções Industriais.

Luiz Carlos Soares⁵¹ identifica o nascimento da Ciência Moderna entre os séculos XVI e XVII, simbolizando uma mudança paulatina intelectual e cultural no cenário europeu ocidental. Embora essa transformação tenha sua veia mais pulsante nas áreas de estudos astronômicos e físicos, com o tempo os efeitos da nova Ciência se expandiram para outras áreas do conhecimento. As “verdades” da Ciência Escolástica já estavam sofrendo críticas e sendo questionadas desde o século XV, o que pode ser observado por duas vertentes de críticos, sendo a primeira os professores da Universidade de Pádua, na Itália. Os docentes desta instituição teriam levado em consideração as teorias “experimentalistas” de Oxford e da Física de Paris do século XIV, que tinham como contribuição algumas concepções “naturalistas”, mas destinavam

⁴⁹ Landes, p.65.

⁵⁰ Landes, p.68.

⁵¹ SOARES, Luiz Carlos (Org.). **Da Revolução científica à big (business) Science**. Cinco ensaios de História da Ciência e da tecnologia. São Paulo/Niterói: Hucitec; Eduff, 2001.

duras críticas aos “argumentos de autoridade” das antigas noções aristotélicas-tomistas, porque consideravam que embora estas tenham consagrado a “filosofia natural”, mantinham uma relação com a “natureza” mais “silogística”, isto é, conceitual, do que experimental.⁵²

A segunda vertente que teria endereçado críticas à Ciência Escolástica era constituída pelos navegadores que realizam viagens marítimas durante os séculos XV e XVI. Durante as viagens de explorações, os navegadores construíram um acervo de novidades nos campos do conhecimento, o que foi possível a partir do contato com novas regiões e povos. Neste sentido, há uma adoção a partir destes novos conhecimentos, de concepções que entendiam a esfericidade da Terra, rejeitando mitos oriundos da Ciência Medieval, entrando em um conflito direto com teorias anteriores. Esse tipo de atividade possibilitou “a abertura do globo intelectual”,⁵³ ampliando concepções de mundo e também questionando as “verdades” sobre o Universo. Embora essas duas vertentes – tanto a difundida pelos professores da Universidade de Pádua, quanto a dos navegadores marítimos – tenham sido propagadas, nenhuma delas teve um efeito rápido na ciência europeia, porque eram realizadas a partir de um mesmo campo epistêmico. Outro ponto é o fato da “cultura prática” dos navegadores não ter sido naquele contexto reconhecida em par de igualdade com os conhecimentos acadêmicos, estes últimos considerados mais eruditos. No entanto, ambas as críticas demonstram que as “verdades” da Escolástica já estavam sendo postas em xeque, sinalizando sua crise. As novas concepções que surgiram não tinham por interesse apenas questioná-la, mas também desenvolver teorias com o objetivo de superá-la.⁵⁴

Os anos entre 1630 e 1640 são caracterizados como um período de mais intensa radicalidade da Revolução Científica, quando ocorreram as principais discussões no meio universitário e no meio eclesiástico, protagonizado pelos simpatizantes da Nova Ciência e pelos sectários da antiga Ciência Escolástica, o que ficou conhecido como “querela entre os antigos e modernos”.⁵⁵ De acordo com Soares, “a cada novo argumento dos adeptos da Ciência Moderna, os Escolásticos ou Peripatéticos reagiam com vigor e intolerância, como foi o caso do processo do Galileu no Tribunal do Santo Ofício, em 1632.”⁵⁶ No final dos anos de 1640, ocorreu uma mudança nas concepções de conhecimento europeus, uma vez que autores como Bacon, Galileu e Descartes já possuíam obras publicadas, onde constavam suas respectivas exposições metodológicas, que conquistaram apoiadores de inúmeros estudiosos, dentre eles

⁵² Soares, 2001, p.18.

⁵³ Hookyas, 1986, p.117. *apud* Soares, 2001, p.18.

⁵⁴ Soares, 2001. p.19-20.

⁵⁵ *Ibidem*, p.23-24.

⁵⁶ *Ibidem*, p.24.

filósofos, cientistas, escritores e também poetas. A Ciência Escolástica, que em anos anteriores já apresentava sinais de sua queda, perdia terreno neste cenário de forma gradativa, pois, “o antigo “mundo” escolástico já estava envelhecido e esgotado e a cultura que ele produzira” apresentava sinais de crise.⁵⁷

Com o triunfo da nova Ciência, alguns novos elementos ganham força, sendo estes novas idealizações e entendimento do homem, da natureza e também as considerações sobre qual seria a atuação do homem frente à natureza.⁵⁸ Nas palavras de Soares, caracterizando os pressupostos da “Nova Filosofia da Natureza”, como foi chamada inicialmente, se encontra os cinco pontos elencados a seguir:

1) no questionamento dos argumentos de autoridade dos textos antigos; 2) na aceitação da concepção heliocêntrica e copernicana do universo; 3) na aceitação de uma nova Física Mecanicista inspirada na retomada das concepções atomistas; 4) na ideia de uma Natureza quantitativa ou matematizada; 5) e na defesa dos argumentos empírico-rationais e da experimentação.⁵⁹

Estes novos pressupostos que germinavam junto a nova Ciência conquistaram espaço paulatinamente e contribuíram para gerar uma maior harmonia na comunidade científica do período, o que ocasionou também o triunfo de uma unidade neste meio, em detrimento de algumas “confusões” e contrastes que ocorriam durante o século XVI, um período em que coexistiram diferentes concepções científicas que atritavam entre si.⁶⁰

Um outro aspecto interessante mencionado por Soares refere-se à atuação de artesãos e técnicos em um período de maior valorização da técnica e da invenção, a partir de um cenário que inclui tanto as academias quanto as sociedades científicas. Há uma afirmação, segundo o autor, que a cultura renascentista tem ampla influência neste processo de valorização do saber técnico e da invenção e que também teria auxiliado a criar também a Ciência Moderna. No entanto, autores antagonistas a esta afirmação apontam a existência de estudiosos e intelectuais do período renascentistas – inclusive os que são mais adeptos a uma “noção neoplatônica contemplativa e intelectualista” – que rechaçaram as técnicas e as invenções a partir da ótica de que estas eram meros processos manuais e mecânicos e não representavam a “essência” do homem, que acreditavam representar uma característica de “raciocínio” e de “reflexão intelectual”.⁶¹ Em outras palavras, estes intelectuais rejeitavam as técnicas e as invenções porque possuíam um preconceito em relação ao trabalho manual, antigos preconceitos da

⁵⁷ Soares, 2001, p.24.

⁵⁸ *Ibidem*, p.24.

⁵⁹ *Ibidem* p.24.

⁶⁰ Hookyas, 1986, p.174. *apud* Soares, 2001, p.25.

⁶¹ *Ibidem* p.50.

sociedade feudal, que hierarquizam as “artes liberais” e as “artes manuais e mecânicas”. Esta desarmonia em relação à técnica e as invenções também pode ser descrita como a contraposição entre “artífices” e “cientistas”.⁶² Contudo, os preconceitos com a experiência não foi unânime entre os estudiosos renascentistas, o que pode ser justificado pela atuação de defensores da “observação instrumental”, que acreditavam que não era possível realizá-la “sem um contato e um diálogo estreitos entre os homens da Ciência e os técnicos e artesãos, que nas suas oficinas produziam e inventavam ferramentas e até algumas máquinas rudimentares”.⁶³ Outros intelectuais também seguiram os ideais de Galileu Galilei, no que diz respeito à junção da “concepção mecânica de mundo com a observação instrumental”.⁶⁴ Galileu foi pioneiro entre os pares da Ciência Experimental a reconhecer a necessidade de obtenção de conhecimentos técnicos e mecânicos para a produção ou melhoramento de instrumentos a serem utilizados nas atividades científicas. A ideia proposta por Galileu foi reproduzida por outros estudiosos, e dessa forma “ficaria consagrada a ideia de que o bom cientista experimentador teria de ser também um grande “inventor” dos instrumentos e aparelhos para as suas próprias experiências”.⁶⁵

A contraposição entre adeptos e críticos entre as relações das “artes liberais” e as “artes manuais e mecânicas” ainda perdurou, uma vez que o debate também esteve presente no meio científico até meados do século XVII. Outra discussão a despeito das técnicas e dos cientistas tem relação com uma possível hierarquização dos artesãos, como bem aponta Soares, citando o historiador Paolo Rossi:⁶⁶

esta colaboração “artífices” e “cientistas” deve ser pensada não de modo genérico, mas sim com base em pressupostos que indicam a existência de uma hierarquia entre aqueles primeiros: os “artesãos inferiores” e os “artesãos superiores”. Foram os últimos, com a sua formação técnica mais desenvolvida, que contribuíram decisivamente para o trabalho dos cientistas. Alguns homens até chegaram à Ciência fundamentados no seu conhecimento prático e técnico.⁶⁷

Embora essa discussão tenha sido travada, Soares é categórico ao afirmar que tanto a “invenção técnica” quanto os “artefatos da engenharia” foram ferramentas de suma importância

⁶² Soares, 2001 p.49-51.

⁶³ *Ibidem*, p.50.

⁶⁴ *Ibidem*, p.51.

⁶⁵ *Ibidem*, p.51.

⁶⁶ *Ibidem*, p.50.

⁶⁷ Rossi, 1989, p.96-7, apud Soares, 2001, p.51.

na prática científica de experimentação durante o período.⁶⁸ A partir de então, a Técnica e a Ciência estavam atreladas uma à outra, associadas a uma teoria que tinha aplicação prática.⁶⁹

Por fim, importa observar na análise de Soares, quais seriam os resultados da Revolução Científica, que encerra sua trajetória mais especificamente nos últimos anos do século XVII, fortalecendo as transformações intelectuais que vinham sendo gestadas desde o século XVI, e também corroborando para um fenômeno descrito como “processo de deslocamento da “supremacia civilizacional, do Mediterrâneo para o Atlântico Norte, na região do canal da Mancha.”⁷⁰ Dessa forma, a trajetória da Revolução Científica e por consequência a mudança de concepções consagradas de conhecimento do mundo europeu, é vital para o alvorecer de outros processos, a Ilustração francesa e a Revolução Industrial Inglesa. Entretanto, não há unanimidade no meio intelectual em relação a esta última afirmação.⁷¹

Um dos autores que realiza um importante trabalho sobre a Revolução Industrial e as relações com o avanço da ciência e as técnicas é Joel Mokyr.⁷² O referido autor destacou que “não houve uma Revolução Industrial Medieval e por boas razões. Uma delas é que estas invenções não se baseavam numa compreensão profunda do porquê e como as técnicas funcionam”.⁷³ Um dos argumentos do autor é a probabilidade de que, no momento de estagnação tecnológica, não houvesse qualquer saída. De acordo com esta perspectiva, um dos caminhos para entender a Revolução Industrial e o desenvolvimento ocidental com alvo no crescimento econômico “autossustentado”, sob os pilares dos avanços da ciência e da tecnologia, é necessário desvendar tudo que teria acontecido nos dois séculos posteriores à chegada de Colombo ao Novo Mundo. Este lócus interpretativo traz à luz das análises toda a mudança nas bases que o conhecimento europeu ocidental adquiriu e acumulou, sobretudo a partir da Revolução Científica. Em um período de descobertas científicas significativas e de avanços tecnológicos em determinadas áreas, mesmo que estas tenham sido menos impactantes

⁶⁸ É importante também destacarmos o papel das instituições no cenário da organização da Ciência Experimental, embora não seja nosso objetivo um maior aprofundamento no assunto, uma vez que o custo de experimentos científicos era alto, estas instituições financiaram e até mesmo construíram laboratórios, com o trabalho em conjunto de cientistas e técnicos. E para além de atividades científicas, também promoveram e financiaram a construção de máquinas e outros instrumentos para a prática de investigação. Soares cita algumas destas instituições, como a “Royal Society” ou a que foi patrocinada pelo Estado que é a “Académie Royale des Sciences et des Art”. Citando Rupert Hall, Soares destacou que é apenas no século XVII que “as universidades se tornaram mais sensíveis às concepções e práticas da nova Ciência, o que nos permite concluir que, de certo modo, a Revolução Científica deu-se contra as suas universidades e suas elites docentes, que ainda defendiam o saber escolástico tradicional”. Hall, 1988, p.292-293, *apud* Soares, 2001, p.56.

⁶⁹ Rossi, 1989, p.40-7, *apud* SOARES, 2001, p.52.

⁷⁰ Butterfield, 1992, p. 161-5, *apud* Soares, 2001. p.66.

⁷¹ Soares, 2001. p.66.

⁷² MOKYR, Joel. **A Culture of Growth**. The Origins of the Modern Economy. Princeton and Oxford: Princeton University Press, 2017.

⁷³ Mokyr, 2017, n.p.

do século posterior ou dos séculos que se seguiram. Uma das razões interpretativas para estes avanços no campo do conhecimento é a consideração de que ocorreu paralelamente uma mudança cultural, isto é, as crenças e atitudes da elite ilustrada em relação ao conhecimento útil, de como adquiri-lo, como dar visibilidade a este tipo de conhecimento e o que se poderia fazer a partir dele. Este quadro de mudanças de crenças levou a que novas instituições refletissem sobre elas, ao mesmo tempo que essas instituições também alimentaram estas crenças, reciprocamente. O resultado teria sido o fato de que, em meados do século XVII, foi possível notar uma nova relação entre o progresso material, impulsionado pela tecnologia, a partir de uma mudança drástica. De acordo com o autor, este processo seria o “Iluminismo Industrial e que foi uma fundação da Revolução Industrial”.⁷⁴ A despeito deste termo, em outro trabalho, segundo o autor:

O Iluminismo industrial refere-se à parte do Iluminismo que acreditava que o progresso material e o crescimento econômico poderiam ser alcançados através do aumento do conhecimento humano dos fenômenos da natureza e tornar este conhecimento acessível àqueles que poderiam fazer uso dela na produção. Acreditava-se que a produção social o progresso poderia ser alcançado através das "artes úteis", o que nós hoje chamamos de ciência e a tecnologia, que devem ilustrar e reforçar um ao outro.⁷⁵

O autor apresentou um panorama amplo sobre quais teriam sido as origens culturais no ocidente que resultaram neste processo, mas que não iremos expor neste trabalho porque não é o nosso foco principal. O que nos interessa nestas discussões são as concepções que o autor elenca sobre o crescimento econômico moderno e o papel do conhecimento neste contexto.⁷⁶

Tamás Szmrecsányi⁷⁷, em seu artigo: “*Esboços de História Econômica da Ciência e da Tecnologia*”, retoma uma discussão sobre a associação entre o progresso do conhecimento e o progresso econômico dos países industrializados na Europa e na América do Norte. O autor identifica que dentre os fatores que tornaram possível o desenvolvimento desta história está o elo entre variados “domínios do conhecimento científico e técnico, bem como entre estes últimos e as atividades econômicas e sociais”.⁷⁸ Um questionamento importante levantado pelo autor é, quando a técnica de fato está associada com o progresso científico em prol do desenvolvimento industrial? Assim, Szmrecsányi identifica que há uma relação de “independência” entre o progresso técnico e o científico até o início da Primeira Revolução

⁷⁴ Mokyr, 2017, p.142.

⁷⁵ *Ibidem*, p.142.

⁷⁶ *Ibidem*, p.81.

⁷⁷ SZMRECSÁNYI, Tamás. “Esboços de História Econômica da Ciência e da Tecnologia”. In: Soares, Luiz Carlos (Org.) **Da Revolução Científica à Big (Business) Science**. São Paulo/Niterói: Hucitec; Eduff, 2001, p. 155-200.

⁷⁸ Szmrecsányi, 2001, p.155.

Industrial, durante o período entre os últimos anos do século XVIII e início do século XIX. Com o objetivo de entender melhor o quadro de fronteiras que garantem o entrelaçamento do progresso do conhecimento com o progresso econômico, o autor destacou ser imprescindível diferenciar o que seria o progresso técnico, sendo fundamental a distinção entre as descobertas de invenções e as inovações tecnológicas, estas últimas que teriam outra características, analisando-as em campos diferentes para melhor compreensão.⁷⁹ Embora seja possível a mais recente associação entre o progresso no campo intelectual e o econômico, essa associação nem sempre ocorreu, uma vez que era possível a empregabilidade de inúmeras técnicas sem necessariamente estarem associadas a um progresso dos conhecimentos científicos. Baseando-se no pressuposto de Schumpeter, ele defendeu que as inovações tecnológicas são aquelas agregadas ao desenvolvimento econômico, a partir de ferramentas de introdução e de propagação do progresso técnico. E dessa forma, constitui-se uma diferença fundamental entre técnica e inovações tecnológicas.⁸⁰

É importante ressaltar que não há unanimidade em relação a esta discussão na historiografia, no que se refere às características das Revoluções Industriais e sua relação com a revolução científica. De acordo com o autor, durante o século XIX, por meio de um estágio do desenvolvimento econômico, que “o progresso técnico (entendido como o progresso do *know-how*) acelera o progresso científico (entendido como o progresso do conhecimento), ao mesmo tempo em que se encadeiam interações recíprocas”.⁸¹ Neste momento também ocorreu a sistematização e a institucionalização das pesquisas científicas. Então, essa relação da ciência com a tecnologia impulsionou o alvorecer de processos e produtos inéditos, embora tenham sido frutos de pesquisas que já haviam sido gestadas em momentos anteriores.⁸² Os ineditismos da ciência, que tiveram êxito em meados dos Oitocentos, permitiram a possibilidade da materialização da Segunda Revolução Industrial, protagonizada por alguns países da Europa e pelos Estados Unidos, e que também deu condições para o surgimento das “técnicas das bases científicas”.⁸³

Outro ponto importante na visão de Szmrecsányi são as suas considerações sobre as características da Primeira Revolução Industrial, em relação à Segunda, uma vez que destacou

⁷⁹ Szmrecsányi, 2001, pp.155-156.

⁸⁰ Schumpeter, 1939, p.72-129, *apud* Szmrecsányi, 2001, p.156.

⁸¹ *Ibidem*, pp.155-156.

⁸² Segundo Szmrecsányi, em uma nota de rodapé sobre o termo “técnicas das bases científicas”, explicita que “ao contrário dos “inventores” da Primeira Revolução Industrial, que, via de regra, não tinham qualquer formação científica, os da Segunda - como Bessemer, Siemens, Martin etc. - eram engenheiros formados, que se valeram dos conhecimentos adquiridos através do aprendizado universitário”. Szmrecsányi, 2001, p.156.

⁸³ *Ibidem*, p.156.

que “a Primeira Revolução Industrial não foi uma revolução científica, nem uma revolução tecnológica baseada nas ciências”.⁸⁴ No entanto, este fato não foi um impeditivo para que esta não tenha realizado um papel central no progresso tanto da ciência e das técnicas. Foram poucos os autores que associaram a Primeira Revolução Industrial com a Revolução Científica do século XVII. Um dos argumentos utilizados pelos críticos a associação anterior é o entendimento de que até mesmo a máquina a vapor, símbolo da Primeira Revolução Industrial, foi fruto de um descobrimento empírico, uma vez que os conhecimentos sistematizados sobre a termodinâmica só seriam pesquisados com mais nitidez meio século depois.⁸⁵ De acordo com Szmrecsányi:

Por outro lado, a afirmação segundo a qual essa reviravolta tampouco chegou, a ser uma revolução tecnológica poderá surpreender alguns, porque o progresso técnico constitui, sem dúvida, uma das principais características, não somente da Primeira Revolução Industrial como também de todas as demais.⁸⁶

O ponto principal elencado pelo autor, no que diz respeito a todas as proposições sobre as Revoluções Industriais, é o questionamento de até que ponto as inovações tecnológicas gestadas no interior destes processos são de fato revolucionárias?⁸⁷ Isto é, será que não representam apenas um acúmulo de conhecimento e de melhoramentos em um período longo de tempo, ou seriam a culminância de aplicação de descobertas já realizadas anteriormente e que seriam conhecidas por pares? Apesar desta última afirmação, segundo Szmrecsányi, seria possível aplicá-la a Primeira Revolução Industrial, uma vez que seus impactos mais nítidos não ocorreram no setor tecnológico, mas nos setores econômicos e sociais, conforme apontam os autores Paul Mantoux e David Landes, entre outros expoentes dessa concepção.⁸⁸

Retomando a discussão levantada por Szmrecsányi, no que diz respeito à Primeira Revolução Industrial, destacamos o ponto em que o autor comenta sobre a independência de alguns setores:

Foi a partir dessa Revolução Industrial, e as seguintes apenas o confirmariam, que o desenvolvimento tecnológico se tornou autossustentado (self-sustained), condição que ainda está longe de ser preenchida, quer pelo desenvolvimento econômico – sujeito a toda sorte de obstáculos e retrocessos – seja pelo progresso técnico. Este depende, como já assinalamos, da adoção e da utilização dos novos conhecimentos no domínio da produção, cuja evolução está essencialmente ligada ao desenvolvimento econômico, enquanto que o desenvolvimento tecnológico vincula-se à aquisição e a

⁸⁴ Szmrecsányi, 2001, p.157.

⁸⁵ *Ibidem*, p. 157-158.

⁸⁶ *Ibidem*, p. 158.

⁸⁷ De acordo com Szmrecsányi, “da mesma maneira que a Revolução Francesa, que lhes foi mais ou menos contemporânea, a Primeira Revolução Industrial representou, em primeiro lugar, uma vitória do capitalismo e da burguesia sobre os sistemas econômicos e sociais preexistentes, bem como sobre as forças políticas vinculadas ao Antigo Regime”. *Ibidem*, p. 158.

⁸⁸ *Ibidem*, p. 158.

acumulação de conhecimentos (know how), a partir ou através do progresso científico.⁸⁹

A Primeira Revolução Industrial resultou em uma série de mudanças e ilustrou o triunfo da burguesia e do capitalismo em detrimento de outros sistemas existentes. Em relação aos progressos econômicos e tecnológicos, ela abriu portas para progressos inéditos. O referido progresso em ambos pode ser perceptível até a contemporaneidade, e são além de irreversíveis, também a partir de então autossustentados.⁹⁰

O final do século XIX e início do XX, é um período marcado pela emergência de variadas instituições de pesquisas científicas. É neste contexto que a pesquisa e a tecnologia se tornaram atividades conhecidas, diferente de quando eram vistas com surpresa. Ressaltamos também alguns pontos importantes em relação ao progresso técnico e o progresso científico: até o final da Primeira Revolução Industrial, as ciências e as tecnologias eram campos distintos. De acordo com Szmrecsányi, “as descobertas científicas tiveram poucos efeitos diretos sobre a evolução da tecnologia, enquanto que a passagem da invenção para a inovação continuou sendo relativamente rara, quase excepcional”.⁹¹ Neste período, o progresso técnico antecedeu o progresso científico, de modo a levantar questões que a ciência só resolveria anos mais tarde. Durante o século XIX, o separatismo entre os referidos progressos diminuiu, de modo que eles passam a estar cada vez mais entrelaçados. Um dos exemplos da articulação do progresso técnico com o progresso científico é a invenção do telégrafo elétrico.⁹²

Szmrecsányi discute um ponto fulcral em sua análise, no que diz respeito às relações entre ciências, tecnologia e economia no final do século XIX, um período em que elas são mais perceptíveis. De acordo com o autor, o maior entrelaçamento entre estes distintos campos ocorreu também devido ao cenário de mudanças e desenvolvidas das ciências e técnicas em práticas sociais com autonomia distintas, realizadas de forma cada vez mais relacionada e constante por profissionais especialistas, como por exemplo os cientistas e engenheiros, cujos ofícios passaram a ter mais reconhecimento e receber remuneração. É importante ressaltar que o processo descrito anteriormente não foi realizado em proporções iguais em todos os países, e também não foi realizado da mesma maneira dentro de um mesmo país, em cada setor da ciência ou da tecnologia. Isto é, os avanços da industrialização variam de acordo com o grau de

⁸⁹ Szmrecsányi, 2001, p.160.

⁹⁰ *Ibidem*, p.160.

⁹¹ *Ibidem*, p.170.

⁹² De acordo com Szmrecsányi, “uma inovação tecnológica derivada dos novos conhecimentos da física sobre a eletricidade (Âmpere, volta, por exemplo). Dentro dessa mesma ordem de ideias, pode-se mencionar as experiências eletromagnéticas de Michael Faraday (1791-1867) que conduziram à invenção do dínamo e ao aparecimento da indústria de máquinas elétricas, sem esquecermos a de seu ilustre sucessor, James Clerk Maxwell (1831-1879), fundamentais para o aparecimento do telefone e do rádio.” *Ibidem*, p.171.

desenvolvimento das forças produtivas de cada país. Mas, é importante ressaltar que Szmrecsányi, assim como autores como Luiz Carlos Soares, citado anteriormente neste trabalho, também reconheceu que as origens deste “casamento” entre ciência, tecnologia e economia remontam ao Renascimento e a Revolução Científica dos séculos XVI e XVII, no período do nascimento da Ciência Moderna. Neste referido período se constituíram métodos, técnicas, teorias e questões centrais que foram desenvolvidas paulatinamente com a consolidação da ciência. Nos países avançados, esse período de consolidação teria terminado em 1830, mas, para os demais países, a consolidação só se encerrou a partir da década de 1870, consagrando os pilares da ciência contemporânea conhecida atualmente. Essas mudanças graduais nas formas de concepção de conhecimentos intelectuais são importantes porque permitiram a emergência da Segunda Revolução Industrial, que diferente da Primeira, é alicerçada tanto pelo progresso científico quanto pela aplicação dos conhecimentos adquiridos das inovações tecnológicas à produção.⁹³

Os resultados do progresso científico, tecnológico e econômico, relacionados desde meados do século XIX, são numerosos. À medida em que a comprovação da eficácia da ciência e da tecnologia se consolidam, elas atraem distintos recursos humanos e materiais. Os trabalhos de cientistas, engenheiros e técnicos passaram a angariar uma maior valorização, à medida que também passaram a ser frequentemente fiscalizados. A formação universitária é mais valorizada, para cada área específica, e foi supervisionada pelo Estado, por empresas e pela criação de conselhos organizativos de pares destas profissões, isto é, os próprios pesquisadores. No entanto, sempre é importante ressaltarmos que cada país teve as suas particularidades quanto ao papel do Estado, das empresas e dos pesquisadores em relação às práticas científicas. Em outras palavras, não ocorreu uma homogeneidade neste processo. Por fim, de acordo com Szmrecsányi, “o século XIX constituiu fundamentalmente uma era de especialização técnica e profissional, um processo que teve importantes repercussões nas práticas e representações individuais e coletivas”.⁹⁴ Assim, o triunfo das ciências e das técnicas foi inevitável, principalmente a partir do momento em que essas mudanças passaram a chegar nos domicílios e no dia-a-dia da vida cotidiana. A iluminação a gás, o telégrafo, as estradas de ferro, são exemplos de mudanças importantíssimas na redução de tempo, no melhoramento da comunicação e na redução das distâncias. Além disso, os sucessos dos novos produtos feitos

⁹³ Szmrecsányi, 2001, p.170.

⁹⁴ *Ibidem*, p.173.

nas indústrias permitiram que ciência e tecnologia fossem sinônimo de “poder, riqueza e modernidade”, peças fundamentais de uma nova economia alicerçada no conhecimento.⁹⁵

A Segunda Revolução Industrial ocorreu em um contexto de mudanças na economia capitalista. Durante este processo, ocorreu uma nova fase tecnológica, diferente das invenções e técnicas da Primeira Revolução Industrial. Hobsbawm destacou que a economia capitalista passou por quatro fases significativas, que buscaremos expor a seguir. Inicialmente, ressaltamos que dentre os principais elementos que caracterizam esta nova fase estão o uso de novas fontes de energia, como eletricidade, petróleo, a utilização de novos materiais para a produção de máquinas, como o ferro, ligas e metais não-ferrosos e o destaque do conhecimento científico para a instalação de novas indústrias.⁹⁶ Em segundo lugar, nesta nova fase, a economia de mercado de consumo doméstico gradualmente ganhou destaque, um processo que ocorreu inicialmente nos Estados Unidos e posteriormente foi desenvolvido em alguns países europeus, fato que teve relação com o crescimento demográfico destes países desenvolvidos. De acordo com Hobsbawm, “de 1870 a 1910, a população da Europa cresceu de 290 para 435 milhões, a dos Estados Unidos de 38,5 para 92 milhões. Em outras palavras, entramos no período da produção de massa, incluindo alguns bens de consumo duráveis.”⁹⁷ Em terceiro lugar destacamos a primazia do liberalismo e o monopólio de produtos ingleses. De acordo com o autor:

A era do triunfo liberal tinha sido aquela era de facto do monopólio industrial inglês, dentro do qual (com algumas notáveis exceções) os lucros eram assegurados sem muita dificuldade pela competição de pequenas e médias empresas. A era pós-liberal caracterizava-se por uma competição internacional entre economias industriais nacionais rivais – a inglesa, a alemã, a norte-americana; uma competição acirrada pelas dificuldades que as firmas dentro de cada uma destas economias enfrentavam (no período de depressões) para fazer lucros adequados. A competição levava portanto à concentração econômica, controle de mercado e manipulação.⁹⁸

Este período é marcado também pelo imperialismo, no sentido amplo da palavra, de acordo com Hobsbawm:

(que inclui as mudanças na estrutura da organização econômica como, por exemplo, o "capitalismo monopolista") mas também em seu sentido menor: uma nova integração dos países "subdesenvolvidos" enquanto dependências em uma economia mundial dominada pelos países "desenvolvidos". Além da rivalidade (que levou as potências a dividir o globo entre reservas formais ou informais para seus próprios negócios) entre mercados e exportações de capital, tal processo também era devido à crescente não-disponibilidade de matérias-primas na maioria dos próprios países desenvolvidos, por razões geológicas ou climáticas. As novas indústrias tecnológicas demandavam tais matérias: petróleo, borracha, metais não-ferrosos. Pelo final do

⁹⁵ Szmrecsányi, 2001, p.174.

⁹⁶ Hobsbawm, 2012, p.58.

⁹⁷ *Ibidem*, p.58.

⁹⁸ *Ibidem*, p.308.

século a Malásia era conhecida como produtora de estanho, a Rússia, Índia e Chile por seu manganês, a Nova Caledônia pelo níquel.⁹⁹

Nesta nova economia de consumo, as diferenças entre os países desenvolvidos e não desenvolvidos apresentavam divergências. De acordo com o Hobsbawm, a consolidação desta nova forma de desenvolvimento e dependência perdurou e representou a quarta significativa transformação da economia mundial. Nas palavras do autor, “politicamente, o final da era liberal significa literalmente o que as palavras querem dizer.”¹⁰⁰

Outro olhar sobre este contexto diz respeito às novas configurações de trabalho após a industrialização e seus impactos sobre as mulheres. Joel Mokyr,¹⁰¹ na obra *“The Enlightened Economy: Britain and the Industrial Revolution 1700–1850”*, dedicou um capítulo para analisar as relações de gênero e família na “economia ilustrada” e abordou a dificuldade de inserção de mulheres em determinados espaços na nova configuração de trabalho após a industrialização. Além disso, aponta que diversas análises da literatura sobre a temática consideram que a Revolução Industrial teria marginalizado o trabalho das mulheres e limitado elas a condição de donas de casa. As mulheres teriam sido excluídas de exercer determinadas profissões e ficaram fora dos sistemas de aprendizagens, das ciências e das profissões liberais.¹⁰² Neste sentido, de acordo com o autor, nesta nova economia, os homens detiveram maior protagonismo. A ideologia do Iluminismo promoveu a tendência de valorizar cada vez mais a racionalidade e o cientificismo para aplicação à produção e, frequentemente, estas características eram associadas à masculinidade. Desta forma, as mulheres foram excluídas de posições de gestão e responsabilidade.¹⁰³ A partir desta última consideração, no próximo capítulo buscaremos entender de que forma as construções sociais sobre homens e mulheres afetaram a construção da ciência neste contexto.

1.2 O conhecimento é poder. As mulheres também são vistas como proprietárias?

Contextualizando as discussões realizadas anteriormente, no subcapítulo anterior discutimos o contexto em que a Ciência Moderna superou as formas de concepções de conhecimento intelectual no cenário europeu, e, conseqüentemente, suas novas formas de

⁹⁹ Hobsbawm, 2012 p.308-309.

¹⁰⁰ *Ibidem*, p.309.

¹⁰¹ MOKYR, Joel. **The Enlightened Economy**: an economic history of Britain, 1700-1850. New Haven e Londres: Yale University Press, 2009.

¹⁰² Mokyr considera que “poucas mulheres conseguiram empregos na ferrovia, no telégrafo, nos altos-fornos, ou em grandes empresas de engenharia que estavam no centro da “nova economia em meados do século XIX”. Mokyr, 2009, pp.548-549.

¹⁰³ Shoemaker, 1998, p. 201 *apud* Mokyr, 2009, p.551-552.

compreensão de mundo se expandiram para outros países. Destacamos também o triunfo da burguesia e do sistema capitalista em um período em que o conhecimento também se tornou propriedade e as inovações científico-tecnológicas assumiram um papel de destaque e estiveram à serviço da industrialização. Mas, indagamos a partir deste subcapítulo sobre qual o papel reservado às mulheres na história da C&T¹⁰⁴? Isto é, a partir do momento em que o conhecimento se tornou propriedade, as mulheres também são vistas como proprietárias? Consideramos essas questões indispensáveis para entendermos o papel das mulheres na nova economia do conhecimento, no que se refere às suas contribuições nas atividades que se relacionam com a produção de conhecimento (ciência, tecnologia e invenções).

De acordo com as autoras Elisa Yoshie Ichikawa, Juliana Mônica Yamamoto e Maíra Coelho Bonilha,¹⁰⁵ os estudos sobre ciência, tecnologia e gênero apresentam concepções distintas, mas um ponto unânime nesta historiografia é a crítica a “certos pressupostos básicos da epistemologia tradicional, o que se poderia resumir na defesa de que não é possível compreender a ciência, ignorando o contexto social do sujeito cognoscente.”¹⁰⁶ A defesa de uma concepção de ciência como um fenômeno sociocultural foi defendida por alguns autores que trabalharemos ao longo deste subcapítulo. Deste modo, pretendemos analisar neste subcapítulo as relações entre gênero, ciência e tecnologia, a partir da premissa que a Ciência Moderna, já em seu prelúdio, apresentava marcas patriarcais, que eram balizas para a participação das mulheres na produção científica, e, na produção de conhecimento. Discutiremos também como os conceitos de “objetividade” foram relacionados como “masculino” e como isso impactou no papel secundário onde a mulher foi colocada no processo de produção científica e de conhecimento.

De acordo com as autoras Maria Lopes e Maria Conceição Da Costa,¹⁰⁷ na História das Ciências, os estudos de gênero levaram em consideração não apenas as características de indicadores institucionais que demarcaram a participação das mulheres nas práticas científicas, como por exemplo seus índices de produtividade, mas também destacaram alguns conceitos como a contextualização e aspectos referentes às “culturas científicas” de distintas áreas do conhecimento.¹⁰⁸ Neste sentido, em relação às pesquisas realizadas no Brasil, a situação não foi diferente. De acordo com Lopes e Costa:

¹⁰⁴ Ciência e Tecnologia.

¹⁰⁵ ICHIKAWA; YAMAMOTO; BONILHA. Ciência, Tecnologia e Gênero: Desvelando o Significado de Ser Mulher e Cientista. **Serviço Social em Revista**. Vol 11, Nº1. Londrina, Jul - Dez, 2008.

¹⁰⁶ Ichikawa; Yamamoto; Bonilha, 2008, p.2.

¹⁰⁷ LOPES, Maria Margaret e COSTA, M. C. . Problematizando ausências: mulheres, gênero e indicadores na História das Ciências. Campinas, **Pagu/Núcleo de Estudos de Gênero** - Unicamp, 2005, p.75-83.

¹⁰⁸ Lopes; Costa, 2005, p.78.

A questão das relações entre mulheres e ciências tem sido, por um lado, apresentar os indicadores científicos que apontam para a pequena participação das mulheres nas áreas das ciências duras e, por outro, a indicação de sua ausência das práticas científicas ao longo da História.¹⁰⁹

O foco dos estudos de gênero em indicadores de participação das mulheres em práticas científicas se mostrou importante ao longo destas pesquisas porque a ausência destes corrobora para um mito popularizado da ciência de que este espaço é unicamente masculino. De acordo com Lopes e Costa, em alguns países estes indicadores não existem, e em alguns países latino-americanos, estes são de difícil acesso, enquanto no caso do Brasil, nas palavras delas “embora disponíveis, não foram ainda implementados como subsídios para políticas de Ciência e Tecnologia”.¹¹⁰ As autoras ainda defendem que “a busca de razões para o equacionamento da participação das mulheres no sistema de Ciência e Tecnologia deve ser pesquisada no interior do próprio sistema”.¹¹¹ Neste sentido, a defesa de uma maior igualdade entre homens e mulheres na ciência, além de ser pesquisada na teoria, precisa ser implementada na prática.

A autora Evelyn Keller¹¹² estudou as relações entre gênero e ciência, partindo do pressuposto que tanto o gênero como a ciência são categorias socialmente construídas. Keller é uma das pioneiras nesta temática, partindo da premissa que a ciência é um fenômeno sociocultural, buscou compreender como as construções sobre “homens” e “mulheres” afetaram a consolidação da ciência, levando em consideração a necessidade de uma prática política da teoria feminista, como citado anteriormente por Lopes e Costa. A autora Francesca Bray¹¹³ destacou que o objetivo dos estudos tecnológicos feministas era rechaçar “os estereótipos de gênero e os relatos machistas da modernidade”.¹¹⁴ Dessa forma, estes estudos tinham por pretensão – e tem até os dias atuais – de transformar os estudos acadêmicos em práticas feministas.

Neste sentido, de acordo com as análises de Keller, o masculino e o feminino são categorias criadas por uma cultura e não por necessidades biológicas. Nas palavras da autora, “as mulheres, os homens e a ciência são criados em conjunto a partir de uma dinâmica complexa de forças cognitivas, emocionais e sociais entrelaçadas.”¹¹⁵ Esta última afirmação impôs a necessidade de compreender que estudar essas relações entre gênero e ciência não significa que

¹⁰⁹ Lopes; Costa, 2005, p.79.

¹¹⁰ *Ibidem*, p.80.

¹¹¹ *Ibidem*, p.80.

¹¹² Keller, 1989, p.12.

¹¹³ BRAY, Francesca. Gender and Technology. En M. Wyer, M. Barberchek, D. Cookmeyer, H. Ozturk & M. Wayne (Org.) **Women, science and technology: A Reader in Feminist Science Studies**. Abingdon, Routledge, 2014. p.370-384.

¹¹⁴ Faulkner, 2001, n.p; Wajcman, 2004, n.p, *apud* Bray, 2014, p.372.

¹¹⁵ Keller, *Op.Cit*, p.12.

isso seria sinônimo de estudar sobre as mulheres, mas sim a forma que a construção das categorias “homem” e “mulher” afetaram a criação da ciência. Nessa perspectiva, o desenvolvimento de duas teorias independentes é fulcral, tanto a teoria feminista quanto os estudos sociais da ciência. Este último trouxe em seus trabalhos uma mudança de concepção entre as conexões da ciência com a sociedade, no entanto, os primeiros estudos ignoraram o papel do gênero. E, a teoria feminista trouxe em suas inflexões o desejo de mudanças nos estudos entre ciência e sociedade, mas que, no entanto, alguns estudos não se aprofundaram muito pela ciência como objeto de estudo. As lacunas expostas entre essas duas teorias, quando analisadas em conjunto, se complementam oferecendo soluções. Acresce que, os estudos sociais da ciência foram responsáveis por situar o desenvolvimento da ciência em seu contexto social e político. Enquanto as teorias feministas, sobretudo a partir da década de 1960, preocuparam-se em sanar as lacunas da ausência de mulheres na história do pensamento social e político, o que acarretou duras críticas às disciplinas tradicionais, propondo uma reavaliação dos principais pilares de todas as áreas de estudos de humanidades e ciências sociais. Paulatinamente, a partir do desenvolvimento dos estudos de História e Sociologia da Ciência, as feministas começaram a expandir os seus estudos sobre as ciências naturais.¹¹⁶

Um tema importante para as perspectivas de estudos feministas sobre a história das ciências naturais é oriundo de uma concepção popular, bastante difundida, que relaciona a objetividade, a razão e a mente como masculino, enquanto a subjetividade, os sentimentos e a natureza seriam femininos. Ainda de acordo com esta perspectiva, há uma divisão entre o trabalho emocional e intelectual, onde as mulheres seriam responsáveis pela proteção de caráter pessoal, emocional e particular, ao passo que a ciência é considerada um lugar de triunfo de características impessoais, racionais e gerais, estas últimas que seriam relacionadas aos homens. Essa divisão implicou em um dos principais argumentos para a exclusão da mulher na ciência, e mais do que isso, de acordo com Keller, “é um sintoma de uma ruptura mais ampla e profunda entre o feminino e o masculino – o subjetivo e o objetivo – e mesmo entre o amor e o poder – uma dilaceração da raça humana que nos afeta a todos”.¹¹⁷ Desta maneira, essa divisão afeta homens e mulheres como partícipes de uma sociedade e enquanto cientistas.¹¹⁸

Além disso, essa divisão tem reflexões nos próprios termos com que a ciência foi criticada. Isto é, levando em consideração que essa divisão é responsável por duas omissões significativas na maioria dos estudos sociais da ciência, sendo a primeira destas: a credibilidade

¹¹⁶ Keller, 1989, p.14.

¹¹⁷ *Ibidem*, p.15.

¹¹⁸ *Ibidem*, p.15.

posta em xeque não somente pelo fato da ciência ter sido produzida por um grupo muito específico da raça humana, quase em maioria formada por homens brancos de classe média, nas palavras da autora. Assim, a ideia de evolução da ciência foi relacionada com a influência de um ideal específico de masculinidade, posto que os principais fundadores da ciência moderna buscavam uma filosofia que era categoricamente “masculina”, distinguindo-se do que pudesse ser considerado “feminino”.¹¹⁹ A segunda omissão significativa tem relação com a primeira, uma vez que com o objetivo de delinear quais eram as características extracientíficas na produção do conhecimento científico, nas palavras de Keller, “os estudos sociais da ciência ignoraram, na sua maioria, a influência das forças (consideradas idiossincráticas e, ao mesmo tempo, trans-sociais) que atuam na psique humana individual”.¹²⁰ Em outras palavras, essa concepção entende que a ciência não foi uma tentativa unicamente cognitiva, como foi popularizada, e que também não foi tão impessoal, e dessa forma, a ciência teria sido um fenômeno pessoal e social. De acordo com a autora, mesmo com as concepções anteriores que foram boas contribuições dos estudos sociais, estes estudos realizaram estas críticas apoiando o binarismo entre público e privado, impessoal e pessoal, masculino e feminino. Nesta perspectiva, foi a partir de uma perspectiva feminista que estes estudos sociais adquirem outras questões, como por exemplo a identificação desses binarismos como algo fulcral na estrutura básica da ciência e das sociedades modernas. De acordo com Keller:

Vemos o nosso mundo dividido por uma multiplicidade de dicotomias conceptuais e sociais – mutuamente sancionadoras, que se apoiam mutuamente e se definem mutuamente: Público ou privado, masculino ou feminino, objetivo ou subjetivo, poder ou amor. Assim, por exemplo, a divisão entre fato objetivo e sentimento subjetivo é sustentada pela associação da objetividade ao poder e à masculinidade, e é separada do mundo das mulheres e do amor. Por sua vez, a disjunção entre masculino e feminino é sustentada pela associação da masculinidade ao poder e à objetividade, e a sua disjunção da subjetividade e do amor. E assim por diante.¹²¹

Keller defendeu que uma perspectiva feminista sobre a ciência é imperativa para um exercício de investigar as origens, a organização e as influências desse entrelaçamento de associações e disjunções que consolidam o que poderia ser descrito como “sistema gênero-ciência”. Nesta perspectiva, o feminismo além de oferecer um tema de pesquisa, também oferece um método de análise.

Essa divisão entre as características atribuídas aos homens e mulheres na consolidação da Ciência Moderna também é alvo de estudos de Hilton Japiassú. O autor levantou considerações sobre a Ciência Moderna que são fundamentais para este trabalho, porque busca

¹¹⁹ Keller, 1989, p.15.

¹²⁰ *Ibidem*, p.16.

¹²¹ *Ibidem*, p.16.

encontrar qual espaço esta nova Ciência teria reservado às mulheres. Assim, a nova concepção intelectual de conhecimento ocidental desde o seu nascimento já apresenta moldes “patriarcais”, imbuída de um projeto de “dominação”, que seria de forma inicial a Natureza, e depois, dominação do Homem, extremamente “masculino-machista”. A justificativa masculino-machista que os pares do meio científico possuíam eram fundamentadas na exacerbação da racionalidade e objetividade, características relacionadas ao homem, mas também uma rejeição a expressões de sentimentos e da sensualidade, características relacionadas à figura da mulher. O objetivo destes era provar a inferioridade das capacidades intelectuais das mulheres em relação aos homens.¹²²

Outro ponto levantado pelo autor diz respeito a atuação da burguesia¹²³ em relação à nova Ciência, uma vez que o período em que estes novos tipos de conhecimento ganham visibilidade é também o período em que a burguesia está tentando conquistar um maior poder econômico e político neste cenário. Segundo o autor, “eis a origem da expressão baconiana *“Knowledge is Power”* (Saber é Poder): assim como o conhecimento fornece a riqueza, o poder da riqueza cede o lugar à riqueza do poder”.¹²⁴ Destarte, foram criadas, paulatinamente, boas esperanças em relação ao sucesso da ciência, ao ponto que a confiança no final do século XVIII atribuída a ela é de graus quase ilimitados. Um dos desafios que este novo tipo de conhecimento percorreu era a sua imposição, não apenas no mundo natural, mas na sociedade. As novas concepções científicas também apresentavam novos ideais de ser humano e de sociedade. Não se tratava da mera empregabilidade de técnicas e saberes de transformação do mundo natural, mas também ocorreu uma mudança paulatina em hábitos e modelos culturais. De acordo com Japiassú, a ânsia de transformação da sociedade era também um dos objetivos de intelectuais pós-iluministas, que foram responsáveis pela projeção de uma ideologia científicista, que é construída gradativamente e que se consagra com maior influência na segunda metade do século XIX. Embora várias vertentes sejam responsáveis por um menosprezo das qualidades da mulher no meio científico, alguns intelectuais utilizando como pilar para suas justificativas machistas o projeto galileano-newtoniano, e a partir disto induziram uma tendência de rejeição as qualidades sensíveis, que dizem respeito ao lugar das emoções, paixões e sentimentos. Partindo disso, assumem uma postura crítica ao plano da subjetividade, com alvo na elaboração de teses

¹²² Japiassú, 2001, p.67-68.

¹²³ Segundo Japiassú, a respeito do papel da burguesia, o autor identifica um cenário onde ocorreu: “o renascimento dos centros urbanos; b) o vasto movimento de inovação e de expansão do domínio das técnicas. Aos poucos sendo criados atuantes centros comerciais e bancários (...) Deixa de centrar-se em Deus, em doutrinas religiosas e heterônomas, para centrar-se no comércio, na indústria e na busca do lucro. O mundo dominado pelas catedrais passa a ser dominado pelos bancos.” *Ibidem*, p.71.

¹²⁴ *Ibidem*, p.68.

científicas inflexíveis, objetivas e com valores universais. Neste sentido, o crivo da racionalidade estava à serviço do rechaçamento de tudo que poderia ser caracterizado como subjetivo e sensível, características consideradas femininas.¹²⁵

De acordo com Japiassú, a ciência é um fenômeno sociocultural, portanto, a concepção masculino-machista é fruto de uma herança cultural que não teria nascido junto à ciência, mas esteve presente em sua gestação e consolidação. Em outras palavras, as concepções masculino-machistas possuem origens sócio-histórico-culturais que a nova ciência incorporou. Retomando as análises sobre a burguesia emergente, o autor aponta a ânsia que esta possuía pelo aperfeiçoamento de concepções intelectuais, a busca pelo conhecimento e poder. De acordo com o autor, “ao lado de uma cultura literária e de expressão religiosa, surge uma cultura leiga, burguesa e técnica”.¹²⁶ Este quadro descrito anteriormente diz respeito às mudanças pelas quais a Europa estava passando, como visto anteriormente, cenário em que a burguesia encontrou para articular sua ascensão, com alvo em efetividade na produção e no lucro, cobiçando a mão-de-obra de um novo tipo de trabalhador: o cientista. Em relação a confiança exacerbada na ciência e o controle exercido pela burguesia, Japiassú observa:¹²⁷

Desde sua origem, as ciências sempre estiveram mais ou menos mancomunadas com a ideologia dominante da sociedade que tornou possível sua emergência, sua instauração e seu progresso (...). Sabemos que a burguesia nascente assume o controle da vida social graças ao poder que lhe confere o conhecimento científico, permitindo-lhe o domínio das coisas.¹²⁸

Para o autor, quando a burguesia se apropria da racionalidade científica, ela também se apropria do poder inerente a esta. Assim, se configurou a existência de um universo social após a Revolução Científica, onde paulatinamente há uma maior crença e segurança na racionalidade científica, esta última que se impõe a partir da força e de poder e que também está à serviço da produção industrial. Seguindo essa perspectiva, a Ciência Moderna, desde o prelúdio se impôs a partir de quatro fortes características: força, competição, controle e dominação. Além disso, a partir da consolidação da nova Ciência, houve também a criação de um amálgama de códigos, preceitos e de uma metodologia, cujo discurso amparou-se na noção de que a dominação da Natureza traria posteriormente a dominação dos homens, “a partir de um princípio de racionalidade fundado numa filosofia de caráter nitidamente patriarcal, masculino e machista”.¹²⁹ Partindo disso, foram os elementos socioculturais que identificam a soberania do

¹²⁵ Japiassú, 2001, p.67-68.

¹²⁶ *Ibidem*, p.69.

¹²⁷ *Ibidem*, p.70-71.

¹²⁸ *Ibidem*, p.77.

¹²⁹ *Ibidem*, p.83.

pensamento masculino sobrepondo-se ao das mulheres, buscaram provar sua legitimidade com base na “razão, na objetividade, no gosto da eficácia e na dominação”.¹³⁰ De acordo com Japiassú:

o novo saber expropria as mulheres, feiticeiras, bruxas e curandeiras, depositárias dos saberes tradicionais, mancomunadas com os poderes da vida e da morte, com as paixões humanas e seus sortilégios, de todo e qualquer saber propriamente dito.¹³¹

Neste sentido, segundo essa concepção masculino-machista, os homens seriam os únicos que conquistam o “saber” porque conseguem alcançar a plenitude da “razão”. Assim, associava-se a figura do cientista à figura masculina, – pautada na racionalidade e na objetividade –, enquanto a figura feminina era dissociada da ideia de ciência.

De acordo com Japiassú, os epistemólogos e historiadores da ciência já a estudaram como um fenômeno sociocultural, inclusive questionando quais teriam sido seus “pressupostos filosóficos, religiosos, e ideológicos, sobre as suas relações com a sociedade e com a indústria”,¹³² mas aponta que não tem certeza de que estes mesmos estudiosos tenham se preocupado com o questionamento de que a ciência seria ou não uma instituição machista. Em suas análises, o autor aponta que outros argumentos foram levantados por estudiosos para justificar a soberania dos homens em atividades da ciência, um destes argumentos é que apenas os homens logram sucesso em alcançar a profundidade das coisas, por meio da racionalidade e do uso da razão.¹³³

Segundo Japiassú:

Diferente do mundo feudal, no qual o homem demonstra sua virilidade guerreando com coragem ou ganhando torneios, o mundo novo (de empresários, engenheiros e cientistas) tem necessidade de inventar novas formas de garantir a dominação e a fundamental superioridade masculina. Dentre todas essas formas, nenhuma suplanta a racionalidade científica. Pois é graças a ela que o homem se torna muito mais eficaz em seu projeto de dominação da Natureza e garante a “virilidade” de sua Razão.¹³⁴

Nestes termos, a própria possibilidade de ter acesso, “saber” e “fazer” a ciência é uma das formas privilegiadas de garantir a soberania masculina e excluir as mulheres. Para estes fins, o racionalismo científico recusa e rejeita qualquer sentimento ou emoção que esteja relacionado ao que fora construído como feminino, entre eles: “subjetividade, intuição, ternura, emoção, sensualidade, gosto das relações humanas, etc.” De acordo com Japiassú, nas obras de diversos autores, desde Aristóteles a Tomás de Aquino, existem trechos que remetem às inaptidões das mulheres, limitando-as apenas à capacidade de reprodução. Contudo, a partir do

¹³⁰ Japiassú, 2001, p.83.

¹³¹ *Ibidem*, p.83.

¹³² *Ibidem*, p.84.

¹³³ *Ibidem*, p.83-87.

¹³⁴ Japiassú, 2001, p.99.

desenvolvimento do capitalismo, o ideal de “macho ativo” atrela-se de uma forma mais imbricada à ciência: “a dominação capitalista ao apropriar-se da racionalidade científica, reforça a dominação da mulher pelo homem”.¹³⁵

A autora Francesca Bray¹³⁶ também buscou compreender, em sua obra, as relações entre mulheres, ciência e tecnologia, partindo da premissa que alguns estereótipos nestas relações perduram até os dias atuais. Contextualizado o mundo contemporâneo, e mais especificamente os países do ocidente que iniciaram a “industrialização” e se destacaram a partir da produção mundial de bens, tanto materiais quanto intelectuais, mas também os serviços e anseios, a tecnologia foi, a partir de então, essencialmente codificada como masculina. Neste contexto, há um binarismo entre a relação dos homens e das mulheres com as máquinas e com as invenções tecnológicas. Assim, os homens são relacionados com a tecnologia de tal maneira, que é como se possuíssem uma afinidade intrínseca com ela, ao passo que as mulheres são vistas de forma oposta. Este referido relacionamento íntimo dos homens com as máquinas parte desde a fabricação destas, à utilização, à manipulação e até mesmo o amor que compartilham com elas.¹³⁷

Já em relação ao contato das mulheres com as máquinas, embora elas possam utilizá-las no ambiente de trabalho ou em suas residências, foi considerado que elas possuem uma compreensão limitada sobre o seu funcionamento, e por isso nas palavras da autora as mulheres “são consideradas beneficiárias passivas da chama inventiva. A associação moderna da tecnologia à masculinidade traduz-se em experiências cotidianas de gênero, narrativas históricas de gênero, práticas de emprego, educação, concepção de novas tecnologias (...)”.¹³⁸ Uma das consequências da desassociação entre as mulheres e o conhecimento sobre a tecnologia é um ponto importante, porque estão excluídas do acesso ao “poder” em uma sociedade em que a tecnologia é considerada o principal motor do progresso. De todo modo, se a tecnologia e o gênero são processos socialmente construídos na sociedade e a compreensão de um necessita da compreensão do outro. Bray também, assim como Keller, destacou os debates oriundos dos estudos de gênero e tecnologia, mas também as teorias feministas sobre a tecnologia como um importante meio para alavancar os debates sobre as relações entre gênero e tecnologia.

¹³⁵ Japiassú, 2001, p.95-99.

¹³⁶ BRAY, Francesca. Gender and Technology. En M. Wyer, M. Barberchek, D. Cookmeyer, H. Ozturk & M. Wayane (Org.) **Women, science and technology: A Reader in Feminist Science Studies**. Abingdon, Routledge, 2014. p.370-384.

¹³⁷ Bray, 2014, p.370.

¹³⁸ *Ibidem*, p.370.

Uma narrativa bastante expandida na modernidade, que é uma visão tradicional que vigora até os dias atuais, associa a ciência como a principal fonte de poder e de conhecimento, o motor da modernidade, enquanto a tecnologia é definida como a aplicação da ciência a problemas e demandas da sociedade. No entanto, alguns estudos da tecnologia rechaçaram essa narrativa, propondo estudos da tecnologia independentes, como uma “prática”. De acordo com Bray:

na década de 1980, os estudos científicos passaram também a reconhecer o papel crítico da tecnologia e das suas epistemologias na formação da produção de conhecimento científico. Apesar de explorarem as dimensões políticas, culturais e mesmo cosmológicas dos projetos técnicos, os estudos tecnológicos permaneceram durante muito tempo cegos em relação ao gênero, centrando-se nas industriais e militares modernas e refletindo as realidades sociais dos mundos da engenharia e dos negócios ao colocar em primeiro plano o homem, o fabricante de máquinas.¹³⁹

Neste contexto, nas sociedades modernas, o gênero organiza o que é definido como tecnologia, a ponto de hierarquizar as competências “tecnológicas” como importantes ou simples. Um exemplo que justifica a afirmação anterior é: um ferro de passar roupa não é considerado uma tecnologia quando uma mulher está utilizando, mas é visto como tecnologia quando o marido o está consertando. Isto é, até mesmo em uma sociedade moderna, uma engenheira que realiza testes em fornos de micro-ondas é advertida pelos seus colegas homens de que seu papel na sociedade é unicamente cozinhar. Os papéis de gênero limitam e discursam contra a atuação das mulheres na tecnologia. De acordo com a autora, “na década de 1970 os computadores eram considerados “tecnologias da informação” e codificados como masculinos, era comum presumir que as mulheres teriam problemas com eles”.¹⁴⁰ Mas, na década de 1990 os computadores foram relacionados com a comunicação, e por consequência, surgiram narrativas de que somente por isso as mulheres se interessaram por eles. Por fim, as tecnologias são codificadas como essencialmente masculinas, um quadro que perdura até os dias atuais.¹⁴¹

Como citado anteriormente por Bray, as mulheres foram consideradas como sujeitas passivas da chama inventiva, o que é uma das considerações sobre a pergunta inicial deste capítulo, sobre qual papel foi reservado às mulheres na história da Ciência e Tecnologia (C&T). Destacamos a emergência de novos olhares entre as relações das mulheres com a ciência e a tecnologia, sobretudo a partir dos estudos de gênero na ciência e do desenvolvimento das teorias feministas a partir da década de 1960. Ressaltamos também as considerações Lopes e Costa sobre a importância de indicadores sobre a participação de mulheres em atividades científicas

¹³⁹ Staudnemaier, 1985, n.p, *apud* Bray, 2014. p.370.

¹⁴⁰ Bray, 2014, p.373.

¹⁴¹ *Ibidem*, p.373.

para desmitificar a ideia de que este espaço sempre fora masculino. Partindo destas questões, consideramos que a investigação sobre a atuação das mulheres no sistema de patentes do Brasil no final do século XIX e início do XX é uma temática importante para ilustrar o papel destas neste ramo de apropriação do conhecimento. Uma das questões fulcrais neste trabalho é entender quem foram estas mulheres inventoras, se é possível encontrá-las para além da coleção de Privilégios Industriais, investigando os seus perfis, no que se refere a profissões ou ocupações, nacionalidade, entre outros aspectos. Nosso objetivo é contribuir com um novo estudo que dê visibilidade à atuação das mulheres nas atividades inventivas e de produção do conhecimento. Assim, no próximo capítulo elucidaremos questões referentes à consolidação do sistema de patentes no Brasil. Buscaremos entender a construção deste sistema, a partir da legislação e da inserção do país em eventos internacionais sobre propriedade intelectual, como por exemplo a Convenção da União de Paris (CUP), em 1883. O entendimento sobre a configuração deste sistema é importante para entendermos a inserção das mulheres nestas atividades, contextualizando o cenário do período e as principais questões em torno do patenteamento sinalizadas pela literatura sobre o tema.

Ainda no segundo capítulo, analisaremos as Exposições Universais como um espaço de visibilidade para os inventos e inventores, e mostramos alguns dos obstáculos à inserção das mulheres nestes espaços. Mas, também, citamos alguns casos em que estas mulheres utilizaram as Exposições Nacionais e Universais como espaços para dar visibilidade aos seus trabalhos. No terceiro e último capítulo deste trabalho, pretendemos ilustrar o perfil das mulheres inventoras que solicitaram autorias e coautorias de patentes no Brasil durante o período de 1873 a 1910, o que inclui mulheres residentes no país e estrangeiras. Com a análise de fontes, pretendemos contribuir com a exposição de indicadores sobre a atuação de mulheres nestes espaços e aspectos relacionados com suas profissões ou ocupações, desmistificando a ideia de que a produção de conhecimento é um ramo exclusivamente masculino, como foi considerado pela consolidação de uma ciência masculina e machista, identificado por Lopes e Costa,¹⁴² anteriormente.

¹⁴² De acordo com Lopes e Costa, “a ausência desses indicadores perpetua o falso mito da ciência como reserva quase exclusivamente masculina.” Lopes; Costa; 2005, p.80.

Capítulo II - O debate sobre o sistema patentário brasileiro no século XIX e a busca de visibilidade para o trabalho de mulheres nas Exposições Universais

Neste capítulo pretende-se abordar os aspectos referentes ao sistema patentário brasileiro no Oitocentos, a fim de entender as especificidades e nuances deste sistema a partir do contexto social, político e econômico em que está inserido. Desde a transmigração da Corte portuguesa para o Brasil, em 1808, uma série de mudanças ocorreu, sendo sentidas em distintas esferas. Um dos desafios mais urgentes no período era a construção da nova sede administrativa do império português na colônia, exigindo um extenso aparato burocrático do Estado, no âmbito jurídico e institucional. Entre as diversas medidas tomadas pela Coroa, neste período também se construiu “um arcabouço jurídico-institucional de proteção e incentivo à atividade inventiva”.¹⁴³ É a partir deste período que entra em vigor o Alvará de 28 de abril de 1809, que em seu texto inicial apresentava-se como o quinto ato regulatório sobre a temática no mundo. As principais análises historiográficas desenvolvidas sobre o sistema patentário no Brasil partiram de uma discussão sobre as consequências e implicações deste referido Alvará no sistema de exclusivos.

Destarte, em 1824, com a outorga de um novo texto constitucional, os direitos do Alvará Régio aos inventores foram garantidos e ratificados. Inspirado no sistema patentário francês de 1791, o parlamentar Manoel Ferreira apresentou um projeto de lei sobre o sistema patentário que, após enfrentar resistências, propostas de emendas e substitutivos, foi promulgado no dia 28 de agosto de 1830. As insuficiências com a Lei de 1830 foram discutidas por longos anos em que ela vigorou, porém, só no ano de 1882 foi promulgada uma nova legislação patentária no Brasil, sanando a necessidade de um texto mais específico, que reduzisse as ambiguidades interpretativas sobre a concessão de exclusivos. As discussões sobre as legislações patentárias serão fundamentais para o presente trabalho, porque permitirão a percepção das tentativas jurídicas e institucionais na implantação de um sistema de patentes mais eficaz, que também atendesse aos interesses do desenvolvimento de uma indústria nacional.

A compreensão a respeito dessa transformação das leis de patentes são fundamentais para o objeto central deste estudo, que analisa a dificuldade de inserção das mulheres como autoras de patentes de invenção, recorrendo-se à pesquisa a partir das fontes do Fundo Privilégios Industriais do Arquivo Nacional do Rio de Janeiro (ANRJ). Após um levantamento prévio nessas fontes documentais, analisamos nove mil trezentos e um registros de solicitação

¹⁴³ MALAVOTA, Leandro M. **A construção do sistema de patentes no Brasil: um olhar histórico**. Rio de Janeiro Lumen Juris, 2011, p 39.

de cartas-patentes de invenção e encontramos cerca de 98 requisições de cartas patentes onde constam a autoria e coautoria de mulheres brasileiras e estrangeiras. A disparidade considerável entre o volume total de requisições de patentes e as requisições nas quais constam a autoria e coautoria das mulheres indica a estimativa de um grau elevado de desigualdade na busca pelo patenteamento entre homens e mulheres no período referido. Por isso, convém analisar quais foram as principais balizas que dificultaram a participação de mulheres no processo de requisição de patentes. Por fim, também pretendemos identificar a participação de mulheres nas Exposições Universais e nacionais da indústria como um espaço de visibilidade para as suas produções e quais foram os desafios para essa participação, cruzando os dados quantitativos sobre a sua participação com os decretos de concessão de patentes do referido fundo documental.

2.1 “A Inventiva Nacional” em análise: O sistema patentário brasileiro no século XIX

O autor Clóvis da Costa Rodrigues¹⁴⁴, a partir da sua obra: “*A Inventiva Nacional*”, consagrou-se como o primeiro autor a se debruçar sobre as especificidades do que intitula como “o espírito criativo e de invenção” dos homens brasileiros, e se tornou uma referência clássica sobre a temática desde a publicação de sua obra, em 1973. Uma das primeiras e principais questões envolvidas neste livro refere-se à investigação sobre as origens do espírito criativo brasileiro, partindo das dificuldades que o Brasil enfrentou no limiar de seu desenvolvimento econômico.¹⁴⁵ O autor trabalhou em seu livro, de forma pioneira, um estudo que relacionou a história brasileira da tecnologia às indústrias e às artes, considerando que a historiografia sobre a temática é limitada e apresenta lacunas. Entretanto, alguns autores como Breno Zeferino¹⁴⁶, Leandro Malavota¹⁴⁷ e Amanda Marinho¹⁴⁸ mostram os limites em relação ao trabalho de Rodrigues, embora também considerem o mérito da produção. Desta forma, veremos a constituição de uma historiografia acerca do sistema patentário brasileiro, apresentando a

¹⁴⁴ RODRIGUES, Clóvis da Costa. **A inventiva Brasileira**. Brasília: Ministério da Educação e Cultura/ Instituto Nacional do Livro, 1973.

¹⁴⁵ De acordo com Rodrigues, durante o século XIX e XX, diversas teorias se debruçaram a analisar quais teriam sido as razões para o lento desenvolvimento econômico e industrial do Brasil, inclusive diversas delas são compostas por teorias antropológicas racistas, que associam a dificuldade de desenvolvimento ao perfil racial da sociedade brasileira nestes períodos. Rodrigues, 1973, p.12.

¹⁴⁶ ZEFERINO, Breno Martins. **A inventiva brasileira: modernidade, saúde e ciência na virada do século XIX para o XX**. 2007. 182 f. Dissertação (Mestrado em História das Ciências e da Saúde) - Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2007.

¹⁴⁷ MALAVOTA, Leandro M. **A construção do sistema de patentes no Brasil: um olhar histórico**. Rio de Janeiro Lumen Juris, 2011.

¹⁴⁸ MARINHO, Amanda Gonçalves. **Patentes industriais no Brasil: ensaio prospectivo (1882-1910)**. 2021. Dissertação (Mestrado em História Econômica) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

trajetória das leis de patentes no século XIX, sendo imprescindível associar a esta análise as questões relacionadas ao contexto que se configura neste período, isto é, as questões de ordem política, social e econômica que permeavam a sociedade brasileira. Além disso, também buscaremos apresentar quais foram as principais discussões internacionais que repercutiram influenciando os debates sobre patentes no Brasil.

Rodrigues, além de analisar o sistema patentário, preocupou-se em levantar teorias interpretativas que justificassem a gênese do “espírito inventivo brasileiro”. Publicado na década de 1970, a obra perpassa por algumas teorias deterministas étnicas e geográficas – embora o autor não concorde com todas – que debatem os motivos do subdesenvolvimento do Brasil no século XIX, período em que as primeiros alvarás e leis de patentes entram em vigor. A premissa inicial proposta é a ideia de que as invenções influenciaram diretamente o “alto nível de prosperidade das nações superdesenvolvidas”.¹⁴⁹ Em outras palavras, as invenções associadas ao aumento da produtividade industrial corroboraram para o progresso das nações. O autor endereçou críticas aos estudos que se debruçaram a analisar o desenvolvimento econômico do país, mas que não deram relativa atenção ao papel dos inventores neste processo.¹⁵⁰ Neste sentido, com o objetivo de encontrar as raízes históricas e sociais da capacidade inventiva dos brasileiros, ele atribuiu algumas características, sendo elas:

tanto do índio (...) desconfiado e matreiro, como do reinol laborioso e perseverante, sem esquecer o negro afetivo e submisso, todos êles, vivendo e lutando num meio físico, em tudo e por tudo hostil a qualquer idéia de progresso, nem por isso desanimaram, menos ainda recuaram, e nem mesmo abdicaram a ânsia de alcançar dias melhores – que é, afinal, a síntese da própria existência humana.¹⁵¹

Na visão de Rodrigues, o país superou barreiras étnicas, de idiomas, culturais e sociais diferentes sem ter se dividido e que logrou sucesso em “conciliar raças e tendências numa fecunda harmonização de contrastes”.¹⁵² Além dessa concepção, o autor critica o que denomina como “hordas invasoras”, que seriam outros colonizadores, além dos portugueses, a adentrarem no território. As ditas “hordas invasoras” estariam interessadas somente na exploração de riqueza natural, ao passo que a ausência de um “progresso” seria um ponto positivo para estes “aventureiros” porque desta maneira o Brasil seria um país mais fácil de explorar.¹⁵³ Retomando suas concepções sobre negros e índios, o autor descreve:

¹⁴⁹ Rodrigues, 1973, p.27.

¹⁵⁰ *Ibidem*, p.27.

¹⁵¹ *Ibidem*, p.28.

¹⁵² *Ibidem*, p.28.

¹⁵³ *Ibidem*, p.28.

O índio, o legítimo e natural possessor da terra, no geral bravo, tinha a sua arte própria, ingênita, rústica, mas reveladora de um instinto criador de admirável espontaneidade (...) O negro, estóico e amargurado pelo sofrimento, a alma dilacerada, só uma coisa talvez lhe sugerisse a ideia de inventar: a de como fugir do cativo. O branco reinol, cheio de soberba, latifundiário próspero e poderoso, mas curto de idéias, sem visão, sem descortino, sem outro interesse de progresso que não o da sua riqueza, apegado à rotina rudimentar da lavoura, ou seduzido pelo milagre fabuloso da mineração, orgulho de si, como um realizado do destino, o branco – dizíamos, era, por igual, fator negativo.¹⁵⁴

A partir destas concepções de Rodrigues, consideramos fundamental apresentarmos alguns breves apontamentos em relação às discussões deterministas étnico-geográficas que, mesmo que contestadas em certo grau, ainda foram utilizadas para discutir as origens do atraso do desenvolvimento econômico brasileiro. Podemos considerar alguns fatores: o primeiro diz respeito a estas teorias estarem presentes em obras clássicas na literatura brasileira e no pensamento sociológico no século XIX e até meados dos anos 1970. De acordo com Cícero João da Costa Filho,¹⁵⁵ citando Caio Prado Jr, destacou os anos 1850 como um ponto de partida para a evolução brasileira.¹⁵⁶ Os intelectuais brasileiros teriam incorporado às novas ideias científicas e filosóficas, como o autor Sílvio Romero¹⁵⁷ e os seus contemporâneos, apreciando as concepções do período sobre as teorias raciais pelo viés do determinismo biológico.¹⁵⁸ Segundo o autor, “há uma intrínseca relação entre o surgimento das nascentes classes médias, o advento dos centros de saber e as ideias científicas chegadas ao Brasil neste momento”.¹⁵⁹ Nessa conjuntura, uma das influências principais para a aceitação de novos ideais tem relação com a chegada da Família Real no Brasil, em 1808, que posteriormente “marcaria o pensamento

¹⁵⁴ Rodrigues, 1973, p.29.

¹⁵⁵ COSTA FILHO, Cícero João da. Raça e evolucionismo, as Ciências Sociais no Brasil: querela entre Sílvio Romero e Manoel Bonfim em torno da herança portuguesa na formação brasileira”. **Intelligere, Revista de História Intelectual**, nº6, p.62-87. 2018. Disponível em <<http://revistas.usp.br/revistaintelligere>>. Acesso em: 19 jul. 2022.

¹⁵⁶ Prado Junior, 2007, p.50 *apud* Costa Filho, 2018, p.63.

¹⁵⁷ Apesar de questões biográficas de Sílvio Romero, segundo Abdala Junior, “nascido em Lagarto (Sergipe), Sílvio Romero cursou o secundário no Rio de Janeiro e formou-se em direito no Recife. Foi promotor e deputado em seu estado natal; depois, juiz em Parati. Em 1880 –dois anos antes da publicação de sua Introdução à história da literatura brasileira, onde esboçou sua História da literatura brasileira– foi nomeado catedrático do Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro, onde se aposentaria em 1910. Nesse percurso foi ainda deputado federal por Sergipe, relator do Código Civil Brasileiro e professor da Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais do Rio de Janeiro. Foi do centro da república que Sílvio Romero procurou abarcar toda a vida cultural do país, em especial do Nordeste, procurando relevar a atividade intelectual e artística daquele que considerava o mais importante grupo de seu tempo, a “Escola do Recife”. Embora sua obra seja bastante ampla, distribuindo-se em artigos ou ensaios publicados em periódicos e de livros, é na História que ele apresenta uma síntese de seu pensamento sobre a cultura e a sociedade brasileiras, incorporando o que considerou mais significativo dos outros textos.” Ver mais em: ABDALA JUNIOR, B. História da literatura brasileira, de Sílvio Romero. **Associação Internacional de Lusitanistas**, 2008.

¹⁵⁸ Costa Filho, 2018, p.63.

¹⁵⁹ *Ibidem*, p.63.

da elite intelectual e política brasileira ganhando foros de verdade com a *Geração de 1870*,¹⁶⁰ responsável pela gestação de um novo Brasil”.¹⁶¹

Essas ideias de uma evolução social são oriundas da disseminação de correntes científicas que se apropriam do determinismo darwiniano para legitimar o que passa a se intitular posteriormente como Darwinismo Social. Neste sentido, segundo as palavras de Costa Filho, “os ensaístas brasileiros foram conquistados pela linearidade do processo histórico composto por etapas, onde a sociedade percorria inevitavelmente o caminho da barbárie à civilização”.¹⁶² Contudo, este pensamento não foi uma exclusividade do Brasil oitocentista, mas teria sido propagada e compartilhada em escalas diferentes por “todos os países da cultura ocidental que sofreram a influência da cultura europeia”.¹⁶³ O Evolucionismo se tornou a justificativa cerne para os projetos de exaltação da elite política e intelectual que almejavam uma nação capaz superar as etapas de atraso econômico no país para assim alcançar sucesso na escalada para o progresso, uma vez que o Brasil não possuía os mesmos elementos dos países europeus considerados civilizados.¹⁶⁴ Estes projetos de modernidade possuíam pontos em comum, a disseminação de uma ideia nacional que omite os ódios raciais e culturais, para então o Brasil galgar a proximidade com os países civilizados.¹⁶⁵

Com a tarefa de conquistar o progresso brasileiro, os intelectuais que estudaram o pensamento social e crítico do país, principalmente na segunda metade do século XIX, concentraram seus esforços na questão racial, considerando este um elemento de impedimento de evolução no processo de formação das nações. Os debates raciais foram alicerçados com a legitimação de uma pseudociência, apoiados em concepções de determinismo social, que omitia as discussões sobre direitos à cidadania de grupos oprimidos, sob a justificativa de uma hierarquia racial. O Darwinismo social era a corrente preponderante no cenário das elites políticas e intelectuais do período, porque foi utilizada para talhar a superioridade do homem branco perante indígenas e negros. Assim, os elementos como “meio” e “raça” foram utilizados como argumento pela intelectualidade do país, abafando a diversidade cultural das raças consideradas inferiores aos brancos.¹⁶⁶ Segundo Costa Filho:

¹⁶⁰ A autora Angela Alonso é responsável por uma importante discussão sobre o assunto. Ver mais em: ALONSO, Ângela. **Ideias em movimento:** a geração 1870 na crise do Brasil Império. São Paulo, Paz e Terra, 2002.

¹⁶¹ Costa Filho, p.63.

¹⁶² *Ibidem*, p.63.

¹⁶³ *Ibidem*, p.64.

¹⁶⁴ Segundo o autor, além dessas correntes, também há “divulgação do catecismo positivista nas escolas militares, figurando como principal nome dessa tradição Benjamin Constant.” *Ibidem*, p.64.

¹⁶⁵ *Ibidem*, p.63.

¹⁶⁶ *Ibidem*, p. 67.

não é sem razão que as ideias sobre a evolução e o determinismo (racial e climático) são assimiladas no Brasil como forma de mostrar o atraso do país, para a superação do atraso, tendo como fundamentação mais significativa o darwinismo social, que credita a superioridade cultural ao homem europeu por sua superioridade racial e biológica, inseparável de suas condições morais e mentais. Para boa parte dos ensaístas brasileiros, o atraso do país residia na mestiçagem que a cada dia levava a elite econômica e política a temer a degeneração do país, o que era posição também de Silvio Romero – que, todavia, abraçou a causa da mestiçagem.¹⁶⁷

Embora não seja nosso objetivo na presente pesquisa debater de forma mais aprofundada essas teorias deterministas étnicas e geográficas, podemos utilizar um trecho de Sílvio Romero, ensaísta do pensamento social brasileiro na virada do século XIX para o século XX, citado por Costa Filho, porque o primeiro também levantou considerações sobre a capacidade criativa do brasileiro, um assunto retomado por Rodrigues. Sílvio Romero¹⁶⁸, no quarto capítulo da obra “*História da literatura brasileira*”, realiza uma incursão sobre os aspectos do espaço que interferem na fisiologia do brasileiro. Nas palavras do autor sobre a população do Brasil, trata-se de “uma população mórbida, de vida curta, achacada e pesa-rosa em sua mor parte”.¹⁶⁹ Romero identifica que estas características possuem uma associação direta com a literatura brasileira, segundo o autor, “é o que explica a precocidade de nossos talentos, sua extenuação pronta, a facilidade que temos em aprender e a superficialidade de nossas faculdades inventivas”.¹⁷⁰ Além disso, considerou a atividade intelectual do Brasil um “martírio”, fato que explicaria a baixa produtividade, a exaustão repentina dos homens do país e as mortes precoces. Romero considerou que uma situação ideal seria o Brasil ter sido colonizado por um povo europeu, mas de formação diferente, ou seja, com um espírito de iniciativa.¹⁷¹

Retomando as análises de Rodrigues, embora em inúmeros trechos seja possível identificar a presença de elementos deterministas sobre os povos negros e indígenas no desenvolvimento econômico do país, há também uma rejeição a certas concepções pessimistas em relação a mestiçagem e a formação étnica do Brasil. De acordo com as palavras do autor, “não compartilhamos da tese esposadas por alguns historiadores mal informados – preenche de injustificável pessimismo – segundo a qual o *homo brasiliensis* se caracterizava por “tristeza” que o tornava física e mentalmente, inepto para o exercício das artes e das técnicas”.¹⁷² Especificamente neste trecho o autor rejeita as concepções de incapacidade intelectual dos

¹⁶⁷ Costa Filho, 2018, p.68.

¹⁶⁸ Benjamin Abdala Junior pontua que a primeira publicação do livro de Silvio Romero é de 1888. Neste trabalho, citaremos a publicação de 1902.

ROMERO, Sílvio. **História da literatura brasileira**. Rio de Janeiro: Garnier, 1902. (cap. IV e V).

¹⁶⁹ *Ibidem*, p.2-18

¹⁷⁰ *Ibidem*, p.2-8.

¹⁷¹ *Ibidem*, p.2-18.

¹⁷² *Ibidem*, p.28.

homens brasileiros, expressa em discursos de “historiadores” e presentes na literatura. Em síntese, o que o autor rejeita são as concepções pessimistas em relação à capacidade inventiva do brasileiro, os adjetivos deterministas sobre os povos negros, indígenas e sobre o “meio” são reapropriados.¹⁷³

Alguns estudos apresentam críticas à obra de Rodrigues, destacando os méritos da pesquisa empírica realizada, mas também apontando alguns problemas e limitações da obra.¹⁷⁴ Contudo, em relação às críticas apresentadas à obra, Malavota identifica “um discurso excessivamente ufanista e laudatório em relação às iniciativas nacionais em prol do desenvolvimento técnico, bem como de uma abordagem predominantemente descritiva”.¹⁷⁵ Outro ponto que podemos acrescentar nesta série de críticas ao trabalho de Rodrigues é a concepção anacrônica em relação a ideia de “Brasil” para o início do século XIX, uma vez que nesse período o país ainda estava passando por transformações peculiares em relação a sua situação político-administrativa e cultural. Neste sentido, a ideia de “Brasil” e “brasileiros” com o sentido de uma unidade, que o autor repete inúmeras vezes, em alguns momentos pode ser representar uma noção mais atual, e, portanto, anacrônica.¹⁷⁶ Apesar das críticas, o trabalho de Rodrigues é considerado uma referência indispensável aos historiadores que pretendem estudar a temática.

Retomando as discussões referentes ao sistema patentário brasileiro, é imperioso destacar que o tema mais enfatizado sobre essa temática no século XIX é a legislação, assim como a discussão sobre a eficiência e as problemáticas em torno do patenteamento. As origens do patenteamento em Portugal são longevas, os registros de concessão de privilégios são encontrados a partir do século XV com mais frequência.¹⁷⁷ Na sede do império português, há

¹⁷³ Rodrigues, 1973, p.41.

¹⁷⁴ Dentre os autores que apresentam críticas e suas obras citadas anteriormente: Zeferino, 2007; Malavota, 2011 e Marinho, 2021.

¹⁷⁵ Malavota, 2011, p. XIX.

¹⁷⁶ Não nos aprofundaremos nesta temática, mas consideramos importante o trabalho de Maria Odila Leite da Silva Dias, cujo título é “A interiorização da metrópole e outros estudos”. Em um trecho, a autora comentou sobre o processo de “independência” não ter sido acompanhado por um processo de unidade do país recém independente. Neste sentido, esta concepção nos auxilia a entender as problemáticas de pensar em “Brasil” e “brasileiros” como uma unidade neste período do início do século XIX. De acordo com a autora, “ao tentar uma apreciação sumária do estágio atual da historiografia brasileira sobre a “independência”, desejamos relembra e enfatizar certas balizas já bem fundamentadas por nossos historiadores e que dizem respeito a certos traços específicos e peculiares do processo histórico brasileiro da primeira metade do século XIX, o principal dos quais é a continuidade do processo de transição da colônia para o Império. Ressalte-se em seguida o fato de a “independência”, isto é, o processo da separação política da metrópole (1822), não ter coincidido com o da consolidação da unidade nacional (1840-1850), nem ter sido marcada por um movimento propriamente nacionalista ou revolucionário, e nos confrontamos com a conveniência de desvincular o estudo do processo de formação da nacionalidade brasileira no correr das primeiras décadas do século XIX da imagem tradicional da colônia em luta contra a metrópole.” Ver mais em: DIAS, Maria Odila Leite da Silva. **A interiorização da metrópole e outros estudos**. Alameda: 2005, p.7.

¹⁷⁷ Malavota, 2011, p.40.

registros que indicam a presença de inventores e homens com habilidades variadas nas artes que suplicavam mercês como uma ferramenta de ganho de lucro e influência nos territórios de domínio lusos. Já no Brasil, o registro de concessão de autorias de patentes remonta ao início do século XVIII, pois um registro foi encontrado mais especificamente no ano de 1707, sendo considerado o primeiro. No referido privilégio, consta que o exclusivo não poderia ser utilizado por outrem caso não fosse efetuado o pagamento de quatrocentos mil réis ao autor. De acordo com Malavota, o exclusivo era de autoria de Bartolomeu Lourenço Gusmão, que havia feito o pedido em 1705 ao Senado da Câmara da Bahia, e era referente a “um sistema de bombas e rodas hidráulicas com função de deslocar água de uma lagoa para a edificação em que se instalava o Seminário de Belém, instituição localizada no povoado de Cachoeira, na região do Recôncavo Baiano”.¹⁷⁸ Após o pedido, ele recebeu um aceite e foi endereçado para a aprovação do Real Conselho Ultramarino, que também emitiu um parecer favorável em 1706, no ano seguinte. Contudo, a efetivação do exclusivo só logrou efeito no ano de 1707, quando recebeu aval da Provisão Real de D. João V.¹⁷⁹

É neste contexto que abordaremos o Alvará de 28 de abril de 1809, que é considerado uma das primeiras medidas no país referente à garantia de direitos aos inventores. Rodrigues considera que a partir desse Alvará o Brasil se tornou a quinta nação do mundo a legislar sobre o assunto, sendo uma resposta aos anseios dos inventores, uma vez que texto do Alvará “transmitiu ao povo uma mensagem de confiança; traduziu um anelo de felicidade, à semelhança do sol, que, rompendo as trevas, comunica à terra o calor fecundante de seus raios”.¹⁸⁰ Os comentários elogiosos não cessam neste trecho, pois o autor considera que a medida teria sido um trunfo, uma medida célebre legislativa, que demonstrou conhecimento político e uma “lição de economia”. Assim, Rodrigues também considerou que “tudo nêle foi meticulosamente previsto, para que se iniciasse no Brasil a arrancada industrial”.¹⁸¹ Neste sentido, muitas áreas se beneficiaram da medida. O então Príncipe Regente D. João também é extremamente elogiado, porque a partir dessa medida e com um texto “meticulosamente” pensado, agiu com clarividência ao se antecipar às questões referentes aos estímulos de inventores no território.¹⁸² Neste trecho, ficou evidente as concepções de um discurso ufanista e laudatório da obra de Rodrigues, citadas anteriormente por Malavota.

¹⁷⁸ Malavota, 2011, p.43.

¹⁷⁹ *Ibidem*, p.43.

¹⁸⁰ Rodrigues, 1973, p.533.

¹⁸¹ *Ibidem*, p.535.

¹⁸² *Ibidem*, p.535.

Em relação ao Alvará, de acordo com o autor, é importante evidenciar os esforços que o Império Português empreendeu em incentivar as atividades de agroexportação no Brasil. A cobiça por este desenvolvimento fez com que o império direcionasse incentivos, consequentemente à “modernização e dinamização da economia local, fomentando investimentos no setor manufatureiro, o aperfeiçoamento das técnicas de produção e a introdução de novas tecnologias”.¹⁸³ Outros autores se debruçaram a analisar as consequências geradas a partir do Alvará de 1809, entretanto, consideramos importante também elencar a série de medidas impostas pelo trecho do ato joanino, selecionando os parágrafos V e VI, porque eles tratam de forma mais específica da introdução de máquinas e das garantias e direitos concedidas ao inventores e introdutores respectivamente, a seguir:

V. 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, particulamente 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. (...)

VI. 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 d'elle, 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. Ordeno outrosim, que se faça uma exacta revisão dos que se acham actualmente concedidos, fazendo-se publico na forma acima determinada, e revogando-se todos os que por falsa allegação, ou sem bem fundadas razões obtiveram semelhantes concessões.¹⁸⁴

O ato regulatório de 28 de abril de 1809 é composto por sete parágrafos. Citamos especificamente os parágrafos V e VI do texto porque eles versam diretamente sobre a introdução de maquinários no país e os direitos, garantias e estímulos aos inventores e introdutores, como exposto anteriormente. No texto, há uma proposta de incentivo de D. João VI à instalação de novas fábricas e construção naval nos domínios de posseção do império

¹⁸³ Malavota, 2011, p.39.

¹⁸⁴ Coleção de Leis do Império do Brasil - 1809, Página 45 Vol. 1 (Publicação Original). Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/alvara/antioresa1824/alvara-40051-28-abril-1809-571629-publicacaooriginal-94774-pe.html>> Acessado em: 11/03/2023.

português, como a isenção de tarifa para os industriais que se aventurassem nas atividades de manufatura. A isenção do imposto era uma medida que favorecia as construções de fabris porque tornaria mais fácil a importação de produtos e maquinários. Em relação à construção naval, as regras eram distintas, uma vez que no lugar da isenção integral de impostos aplicava-se um desconto de 50%.¹⁸⁵

De acordo com Rodrigues, a compra de maquinários era considerada um fator fundamental para o desenvolvimento de setores industriais, contudo, o alto valor destes produtos era considerado um dos entraves ao avanço que este setor necessitava. Para sanar esse problema, foi criada uma loteria a fim de utilizar a renda, em torno de 60.000 cruzados, como um subsídio para os donos de indústrias comprarem maquinários. Outro ponto, mais especificamente em relação à medida destinada aos inventores, está na garantia do exclusivo, que fora interpretado como um incentivo ao florescimento de ideias, mas também uma proteção às engenhocas. Além disso, era previsto um auxílio financeiro para os inventores que produzissem bens considerados como úteis ao interesse industrial. O parágrafo VI do Alvará foi considerado um triunfo do pensamento liberal. Nestes termos, pela primeira vez o Estado reconheceria os direitos do autor em relação à invenção, seja ela a partir da criação de uma nova máquina ou nas artes. O referido direito a um privilégio exclusivo perduraria em torno de quatorze anos. E, caso a invenção fosse considerada de “interesse industrial”, o autor poderia receber um valor pecuniário de acordo com o grau de prestação de altruísmo oferecido à indústria. Desta maneira, era previsto que os inventores detalhassem o funcionamento da invenção sob as normas impostas e apresentassem a Real Junta de Comércio¹⁸⁶, a fim de uma verificação de dois pontos: o primeiro era a novidade da invenção e o segundo era se seria útil à indústria.¹⁸⁷ Em relação à necessidade de aplicação do invento na prática, ou seja, de exploração local do produto criado, o inventor ou o procurador para validar o privilégio deveria “transformar a invenção – solução técnica para um dado problema – em inovação – aplicação prática da informação técnica –, transitando da abstração do processo criativo para a realidade “concreta do mercado”.¹⁸⁸ Essa não era uma medida inédita, uma vez que já constava em outras legislações do período, como na Constituição francesa de 1791. A interpretação de Rodrigues

¹⁸⁵ Malavota, 2011, p.50-51.

¹⁸⁶ De acordo com Malavota, é válido mencionar a existência de dois órgãos diferentes para o recebimento dos pedidos de privilégios: para os solicitantes na metrópole o requerimento deveria ser encaminhado à Real Junta do Comércio de Lisboa, já para os solicitantes da colônia, a Junta do Comércio os recebia, localizada no Rio de Janeiro. Malavota, 2011, p.51.

¹⁸⁷ Segundo Malavolta, o sistema se baseava no mecanismo do exame prévio, ao contrário do que ocorria nas duas grandes potências do continente europeu, Inglaterra e França, bem como nos Estados Unidos, países onde a concessão de patentes já houvera sido sistematizada na forma de lei específica”. *Ibidem*, p.51.

¹⁸⁸ *Ibidem*, p. 351.

quanto a este ponto era que D. João pode ter “encontrado no Brasil um grande número de privilégios injustificadamente concedidos, sendo alguns para objetos ultrapassados e outros carentes de fundamento, vale dizer, sem razão de ser”.¹⁸⁹ Este fato justificaria a seriedade da medida, no parágrafo VI, por exigir uma revisão dos privilégios concedidos, com o objetivo de justificar a autenticidade em cada, sob a pena de revogá-los caso fosse encontrada alguma irregularidade, isto é, algum elemento que apresentasse uma falsidade ou pela incipiência de elementos fundamentais que comprovasse a validade do exclusivo.¹⁹⁰ De acordo com Rodrigues:

Por onde se pode concluir, com certa evidência, que D. João não teria determinado tão rigorosa revisão, se lhe não houvesse chegado ao conhecimento a preexistência, no Brasil, de privilégios absurdos, outorgados na base de alegações inverídicas ou desamparados de aprovação científica, e cuja sobrevivência não interessava, nem às indústrias, nem à coletividade, tornando-se, destarte, passíveis de revogação.¹⁹¹

Em relação a preocupação exposta com os exclusivos que não eram autênticos, o autor expõe sua interpretação, supondo que é possível que esta noção tenha partido de José da Silva Lisboa, o Visconde de Cairu,¹⁹² visto sua atuação estreitamente junto à Coroa como defensor da liberdade de comércio, sendo ele também um dos principais arautos da necessidade de uma sistematização de regras em relação aos privilégios exclusivos no Brasil.¹⁹³

O advogado e jurista Denis Barbosa¹⁹⁴ também analisou o Alvará Régio de 1809, refletindo que esta medida se configurou como a primeira lei de patentes do Brasil. Um dos objetivos de Barbosa foi analisar as origens históricas da legislação sobre a propriedade intelectual. Suas interpretações são audaciosas, porque entende que a partir do Alvará Régio de 1809, o Brasil possui o primeiro Plano de Desenvolvimento Econômico. De acordo com Barbosa, a partir da chegada da Corte ao país, em 1808, há uma série de tentativas de construção de uma modernização patrimonial do Estado, o que incluiu pensar em mudanças relativas à concessão de privilégios e também o monopólio de exploração de indústrias tradicionais. Tudo isto foi pensado com o objetivo de alavancar o desenvolvimento econômico a partir do

¹⁸⁹ Rodrigues, 1973, 535.

¹⁹⁰ *Ibidem*, 535.

¹⁹¹ *Ibidem*, p.536.

¹⁹² José da Silva Lisboa, futuro Barão e Visconde de Cairu. Malavota, 2011, p.55.

¹⁹³ Rodrigues expõe a necessidade de distinção entre inventores e introdutores. De acordo com o autor, “o “privilégio exclusivo”, a que se refere o Alvará, tinha dois sentidos perfeitamente distintos. Um - dizia respeito às invenções de novas máquinas e artes industriais, das quais o autor fôsse o verdadeiro criador; outro - dizia respeito ao introdutor (e não inventor ou autor), de máquinas ou indústrias conhecidas no estrangeiro, mas ainda não usadas no Brasil. Assim, através do primeiro, era estimulado o espírito de invenção propriamente dito; enquanto, através do segundo, era enriquecida a indústria nacional com a instalação aqui de maquinaria, processos e manufaturas trazidos do estrangeiro, e, portanto de comprovada eficiência e real utilidade.” Rodrigues, 1973, p.537.

¹⁹⁴ BARBOSA, Denis. **Uma introdução à propriedade intelectual**. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2003.

desenvolvimento industrial. O Estado, a partir do Plano de Desenvolvimento Econômico, criou estímulos ao desenvolvimento da tecnologia, utilizando como ferramenta as patentes industriais, modificando o sistema que em vigor anterior sobre privilégios. Assim, seu plano era promover a criação de indústrias.¹⁹⁵

Embora o trabalho de Barbosa seja importante – porque analisou de forma minuciosa as leis de propriedade intelectual –, é necessário apontar alguns dos seus limites, como a menção anacrônica de um Plano de Desenvolvimento Nacional naquele período e pela falta de um detalhamento maior sobre o que o autor entende como “indústrias tradicionais”. Consideramos indispensável realizar uma breve discussão sobre os sentidos que o termo “indústria” assumiu em diferentes momentos para contextualizar que é necessário evidenciar a qual sentido os autores estão se referindo, evitando anacronismos. Neste sentido, optamos por recorrer às contribuições de Geraldo Beauclair¹⁹⁶ em seu livro *“Raízes da Indústria no Brasil: a pré indústria fluminense: 1808-1860”*. Neste estudo, o autor identificou que o setor de transformações de bens no Brasil, no período entre 1808 e 1860, corresponderia a um estágio “pré-industrial”. A ideia de “pré-indústria” é um conceito utilizado para designar uma fase específica do desenvolvimento econômico do país, segundo Beauclair, “uma economia pré-industrial é aquela na qual a principal atividade econômica consiste na produção agrícola (...) e, ainda segundo o autor, “outra característica dessa sociedade é (...) a estagnação de seu nível de vida e da sua produtividade.”¹⁹⁷ Analisando fontes documentais e dicionários do período, o autor chamou atenção dos pesquisadores sobre as distintas formas que o termo “indústria” era empregado no século XIX. Anteriormente ao oitocentos, a palavra “indústria” era utilizada com um sentido mais amplo, podendo ser utilizado para definir um conjunto de profissões, artes, ofícios e de forma geral o trabalho de subsistência. A partir do século XIX, há uma expressiva mudança na utilização do termo, sendo observados na documentação do período que o termo “indústria” era associado de forma mais frequente a algumas áreas e setores, como por exemplo “indústria agrícola, indústria extrativa, indústria manufatureira, indústria de transportes”.¹⁹⁸ Destarte, na segunda metade do século, a palavra aparecia em documentações com um sentido mais limitado, como por exemplo a utilização do termo “indústria manufatureira” substitui a utilização de “indústria agrícola”, uma vez que o último termo perdia a expressão “indústria” e passou a ser apenas considerado como “agricultura”. Consideramos fundamental nesta pesquisa

¹⁹⁵ Barbosa, 2003, p.12-14.

¹⁹⁶ BEAUCLAIR, Geraldo. **O. Raízes da Indústria no Brasil: a pré indústria fluminense: 1808-1860**. Rio de Janeiro, Studio F&S, 1992.

¹⁹⁷ Beauclair, 1992, p.13.

¹⁹⁸ *Ibidem*, p.16.

definir os sentidos de “indústria” no período estudado, de modo a não empregar o termo utilizando concepções do presente, ou empregar um sentido único a um termo que adquiriu diferentes significados, como exposto por Beauclair.¹⁹⁹

Recorremos também às contribuições da autora Nícia Vilela Luz, no trabalho “*A luta pela industrialização*”,²⁰⁰ para debater de forma breve com essa ideia de um princípio de “industrialização” no início do século XIX a partir do Alvará Régio de 1809, presentes na obra de Rodrigues e Barbosa. O objetivo aqui seria utilizar as ponderações da autora para evitar alguns anacronismos. Em primeiro lugar, Luz é categórica ao afirmar que não ocorreu, antes do último quartel do Oitocentos, nenhum tipo de moção em conjunto, por parte da indústria a favor da industrialização do país, salvo raras exceções quase individuais que encontraram inúmeras balizas. Em relação as medidas empregadas por D. João, a partir do referido Alvará Régio de 1809, de acordo com a autora, estas medidas não foram plenamente desenvolvidas, uma vez que “apenas esboçaram uma política industrial de caráter mercantilista cuja completação seria frustrada pela participação do Brasil, como nação, num mundo que havia rejeitado as concepções do Antigo Regime e tentava a experiência do liberalismo”.²⁰¹ O Brasil, depois de 1808 teve a experiência de um primeiro impulso de industrialização a partir de uma medida do Estado. Mas, de acordo Luz, “não se efetuava, entretanto, a industrialização de um país por um simples decreto concedendo liberdade econômica”.²⁰² Outras tentativas, ao longo do século XIX, de cunho protecionistas²⁰³ também não conseguiram atingir o sucesso e foram frustradas. Caracterizando o cenário de dificuldades que eram impostas a industrialização, de forma simplista poderíamos citar a dualidade entre os defensores de interesses agrícolas e os anseios da industrialização.²⁰⁴ As tentativas frustradas de incentivos às fábricas do país se deram, em parte, pelo acordo com a Grã-Bretanha em 1810. De acordo com Luz:

¹⁹⁹ Beauclair, 1992, p.16.

²⁰⁰ LUZ, Nícia Vilela. **A Luta pela Industrialização do Brasil**. São Paulo: Editora Alfa Omega, 2º Edição, 1978.

²⁰¹ Luz, 1978, p.49-50.

²⁰² Luz, 1978, p.21.

²⁰³ De acordo com Luz, “a segunda tentativa, ainda de iniciativa estatal, com a tarifa Alves Branco, em 1844, já apresentava aspectos mais modernos e, a nosso ver, mais propriamente nacionalistas, pois pretendia basear-se, essencialmente, no protecionismo aduaneiro, prática, sem dúvida alguma, mais niveladora, mais democrática, do que as concessões de privilégios e monopólios dispensados pelo monarca estilo Antigo Regime. Esses primeiros ensaios de industrialização foram, entretanto, frustrados, a princípio, pelos interesses ingleses e, posteriormente, pela política fiscal do Segundo Império, política, senão aplaudida, pelo menos tolerada pela lavoura, cuja classe dirigia então os destinos da nação. O moderado protecionismo resultante dessa tarifa essencialmente fiscal não era suficiente, nem para impulsionar, nem mesmo para sustentar as indústrias que esporadicamente surgiam como reflexos dos surtos de expansão econômica do país. Algumas mantinham-se, contudo, graças à concessão de favores especiais que equivaliam a verdadeiros subsídios, como a concessão dos benefícios de loterias, e, principalmente, graças às dificuldades de transporte que encareciam os produtos estrangeiros.” *Ibidem*, p.205.

²⁰⁴ *Ibidem*, p.19.

Dois anos após o alvará concedendo liberdade de indústria, era assinado um tratado com a Grã-Bretanha conferindo às manufaturas inglesas uma tarifa preferencial de 15% (12), inferior mesmo à outorgada aos géneros portugueses que pagavam 16% (13). Entregava-se às manufaturas inglesas o mercado brasileiro, inutilizando todos os esforços despendidos, anteriormente, a favor das fábricas nacionais. Nos anos seguintes presenciaremos uma espécie de nacionalismo económico às avessas. Para libertar-se dessa situação vexatória em relação à Grã-Bretanha, o governo brasileiro foi concedendo, paulatinamente, às outras nações os privilégios auferidos pelos ingleses. Pelo decreto de 28 de setembro de 1828 todas as mercadorias estrangeiras passaram a pagar direitos aduaneiros na razão de 15%, qualquer que fosse a sua nacionalidade. A supremacia incontestável da Grã-Bretanha no mercado brasileiro não foi, porém, no momento, comprometida.²⁰⁵

Posteriormente, a autora mostrou, a partir de fontes do período, discursos a favor de uma estrutura de governo mais favorável à liberdade de comércio e com o objetivo de alavancar o desenvolvimento de indústrias. Um dos principais obstáculos que eram caracterizados nas fontes analisadas, sobretudo a partir da década 1850, eram as queixas de falta de capital, de mão-de-obra qualificada, a dificuldade imposta pela concorrência com outros estabelecimentos mais lucrativos e queixas de falta de proteção. Este amálgama de situações desfavoráveis resultou na dificuldade do avanço industrial do período. Outro ponto é que, de acordo com Luz, “em 1858, no município da corte, mesmo as fábricas auxiliadas pelo governo ou não mais existiam ou se encontravam em má situação”.²⁰⁶ A autora, citando Tavares Bastos, citou um trecho em que este segundo comentou sobre a Exposição Industrial de 1861, e se referiu às fábricas no país como “um acidente”.²⁰⁷

Quanto ao cenário do início do último quartel do século XIX, foi marcado pela introdução de novas técnicas oriundas da Europa, em contraste com uma estrutura econômica considerada antiquada que ainda predominava. Deste modo, os produtos europeus conquistaram os mercados do país, quase revisitando o “trauma” do tratado de 1810 que beneficiou a Grã-Bretanha. No entanto, de acordo com a autora, diferente do início do século XX, nos últimos anos um indício de uma pequena indústria em ascensão buscou reagir a partir da adoção de uma política de cunho protecionista.²⁰⁸

Por fim, o que pretendemos demonstrar de forma breve, com o auxílio do trabalho de Beauclair e Luz, são os cuidados de atribuir um grau de ímpeto à industrialização no início do século XIX que não ocorreu. Discordamos de Barbosa em relação às medidas do Alvará Régio de 1809 terem sido o primeiro Plano de Desenvolvimento Nacional. Além disso, também discordamos dos ideais “nacionalistas” na obra de Rodrigues para o mesmo período, porque

²⁰⁵ Luz, 1978, p.23.

²⁰⁶ *Ibidem* p.39.

²⁰⁷ TAVARES BASTOS, 1938, s.p., *apud* LUZ, 1978, p. 39.

²⁰⁸ Luz, 1978, p.205.

essa ideia de unidade nacional, ainda que até hoje possa ser problematizada, remonta a meados do século XX.

Retomando ao trabalho de Rodrigues, a despeito da atribuição da responsabilidade do parágrafo VI do Alvará Régio de 1809 à Visconde de Cairu, a relação tem influência do discurso econômico liberal exposto em suas obras. José da Silva Lisboa, que se tornou posteriormente Barão Visconde de Cairu, nasceu em Salvador em 1756. Cairu se tornou conhecido por sua trajetória política, estudou em Coimbra, se formou Bacharel em Direito Canônico e Filosofia. A trajetória política de Cairu é em setores da corte bragantina, onde atuou no período joanino em posições de destaque. Malavota destacou alguns de seus cargos mais importantes, sendo eles:

Desembargador do Tribunal da Relação da Bahia, Desembargador da Mesa do Desembargo do Paço e da Mesa de Consciência e Ordens, Censor Régio, membro da Junta Administrativa da Imprensa Régia e Deputado do Tribunal da Junta do Comércio do Rio de Janeiro.²⁰⁹

Outro ponto fundamental a respeito de Cairu é o fato dele ser considerado um dos principais introdutores do pensamento de Adam Smith no país e, por consequência, essa característica lhe rendeu posições no meio acadêmico, uma vez que teria recebido de D. João “a cátedra da aula de Economia Política, criada pelo Príncipe Regente logo por ocasião de sua chegada ao Brasil, ainda durante sua estadia na Bahia”.²¹⁰ Em síntese, consideramos importante realizar uma breve menção à trajetória de Cairu por ele ter sido um dos pioneiros na discussão sobre o sistema patentário de maneira mais fecunda, influenciando diretamente a letra da lei, discursando em prol dos incentivos aos inventores como um meio de desenvolvimento de setores fabris na colônia.

As tentativas de implementação da Lei de patentes de 1830 remontam a anos anteriores à promulgação desta lei. Ressaltamos que antes da Lei de 1830, a estrutura do sistema de patentes seguia as normas impostas do Alvará Régio de 1809 e a concessão dos exclusivos era de responsabilidade do Imperador e do Tribunal da Junta do Comércio.²¹¹ Após a emancipação política do Brasil em relação a Portugal, em 1822, no ano seguinte, em junho de 1823, D. Pedro I convocou uma Assembleia Constituinte, com o objetivo de construção de um novo texto constitucional. Dentre as distintas propostas discutidas na referida Assembleia, existia também uma proposição de lei relativa ao sistema de patentes, cujo relator sobre o assunto foi Antônio

²⁰⁹ Malavota, 2011, p.56.

²¹⁰ *Ibidem*, p.56.

²¹¹ *Ibidem*, p. 111.

Carlos de Andrada Machado e Silva. Para este trabalho, temos ciência da existência de diversas cláusulas, mas citaremos aqueles referentes ao sistema de patentes. Por tanto, o referido relator apresentou questões pertinentes aos ideais de liberdade de indústria, de profissão e pontos relativos à proteção patentária. O projeto constitucional foi criado em 1823, mas não foi concretizado pois a Assembleia Constituinte foi dissolvida por D. Pedro I.²¹²

A dissolução da Assembleia também significou a incerteza da concretização de leis e decisões que estavam em vigor, dentre eles destacamos a proposta de uma nova lei sobre patentes no Brasil e a discussão sobre a continuidade ou abolição do aprendizado dos ofícios, locais em que as técnicas eram ensinadas em oficinas a partir da responsabilidade de mestres que detinham o monopólio destes ofícios. É importante salientar que os debates sobre exclusivos neste período estavam relacionados também com os debates sobre a abolição do monopólio das corporações de ofício. A partir de 1850, invenções e descobertas científicas foram utilizadas como ferramentas cruciais na história da industrialização europeia, o que implicou que as sociedades repensassem as relações de profissões, o acesso ao conhecimento e a questão dos monopólios. O modelo que se configurou com as corporações de ofícios, sobretudo a partir dos mestres e aprendizes, passou a ser entendido como obsoleto para os contemporâneos, tanto no que os ideais propostos sobre o trabalho e produção receberam duras críticas, principalmente endereçadas por intelectuais ilustrados do período.²¹³ Mônica Martins menciona o artigo 17, discutido em uma das últimas sessões da então dissolvida Assembleia Constituinte em 1823, que tinha por objetivo a proposta de abolição das corporações de ofícios, juízes, escrivães e mestres.²¹⁴ Para Martins:

Avaliando que o pensamento liberal rejeitava com veemência a presença de corporações nas economias que aderissem ao livre comércio, posto que representassem a prerrogativa de monopolização da economia, os adeptos do liberalismo no Brasil incorporaram essas críticas às corporações de ofícios.²¹⁵

Uma fato interessante nesta Assembleia mencionado pela autora é que Cairu, foi um dos únicos a apresentar um discurso contrário à abolição das corporações, mesmo que tenha sido um expoente notável do pensamento liberal e do pensamento de economistas europeus, assim como mencionado anteriormente, foi um dos introdutores do pensamento de Adam Smith no

²¹² Malavota, 2011, p.114.

²¹³ MARTINS, Mônica de Souza Nunes. **Entre a cruz e o capital:** as corporações de ofícios no Rio de Janeiro após a chegada da família real (1808-1824). Rio de Janeiro. Editora Garamond. 2008.

²¹⁴ *Ibidem*, p.117.

²¹⁵ *Ibidem*, p.118

país.²¹⁶ Assim, ao lançar mão em prol da defesa da continuidade das corporações de ofícios é perceptível uma dualidade que coexiste no pensamento liberal, demonstrada pela admiração de Cairu aos ideias de liberdade de indústria e comércio no Brasil, sendo favorável à abertura dos portos às nações amigas de 1808.²¹⁷ Por outro lado, a defesa de ideias considerados mais conservadores no período também fizeram parte de seus projetos, como a defesa da continuidade das corporações de ofícios. De acordo com Martins, Cairu não considerou o monopólio das corporações muito rígido, e por consequência, este não afetaria o progresso das atividades no comércio e na indústria, além de argumentar que os mestres não exerciam monopólio em relação às restrições de mercado. Outra preocupação era que a ausência dos moldes das corporações do sistema, que já estavam instaurados há bastante tempo no Brasil, poderia trazer prejuízos ao bem público, deixando sem formação para o trabalho aqueles jovens de origem mais pobre. Uma das propostas de Cairu visava que caso as corporações monopolistas fossem de fato abolidas, ao menos as entidades que não exerciam monopólio continuassem partindo da premissa que não havia críticas em relação a estas.²¹⁸

Malavota também pontuou a dualidade de pensamento de Cairu que, além de ser considerado um expoente do pensamento liberal, também era um exímio defensor da proteção patentária. Com o objetivo de entender essa dualidade, o autor encontrou as contribuições teóricas de Jean Baptiste Say²¹⁹, no *Tratado de Economia Política*, uma das inspirações de Cairu que poderiam justificar sua dualidade.²²⁰ De acordo com o autor:

Fica evidente no texto que Silva Lisboa, baseado em Say, não interpretava propriedade do inventor sobre sua criação como um direito incondicional. Da mesma forma, sua objeção a práticas protecionistas, subvencionistas ou monopolísticas não era absoluta.²²¹

Assim, as rejeições de Cairu às práticas protecionistas, subvencionistas ou monopolísticas não eram absolutas porque existiam exceções. Retomando a discussão sobre a dissolução da Assembleia Constituinte de 1823, D. Pedro I com o objetivo de continuar os trabalhos em relação à proposição de um texto constitucional, convocou um grupo para compor

²¹⁶ A despeito da implantação do curso de Economia Política no Brasil, Martins destacou que “para desempenhar este papel o governo confiou especialmente em José da Silva Lisboa, que, em 1825, recebeu o título de visconde de Cairu.” *Ibidem*, p.113-114.

²¹⁷ *Ibidem*, p.119.

²¹⁸ Segundo Martins, Cairu “Utilizando o exemplo de países onde essa proibição gerou sérios problemas, ele mostrou que em alguns lugares os governos tinham retrocedido na lei. Assim ocorreu com Luís XVI que, em 1776, fez o edicto da proibição das corporações de ofício e no mesmo ano foi obrigado a aprovar outro edicto em contrário”. Martins, 2008, p.121-122.

²¹⁹ Malavota utilizou a obra de Say publicada na edição de 1986. Malavota, 2011, p.57.

²²⁰ *Ibidem*, p.57.

²²¹ *Ibidem*, p.57.

o Conselho de Estado, que deliberou sobre a Carta Magna que foi outorgada em 25 de março de 1824. Os esforços argumentativos em relação à defesa das corporações de ofícios, realizados por Cairu, ficaram dissolvidos junto à Assembleia Constituinte de 1823, uma vez que o novo texto as aboliu.²²² O projeto proposto por Antônio Carlos de Andrada, que dispunha sobre a questão patentária, conseguiu gerar alguns meros efeitos, pois na letra da lei estava a outorga da garantia dos direitos de propriedade para os inventores. Dentre as garantias da Constituição, de acordo com Malavota, podemos citar a “manutenção dos fundamentos estabelecidos pelo Alvará Régio de 1809, destacando o direito do inventor de ser ressarcido em caso de violação de sua propriedade”.²²³ Essa consideração anterior, embora não estivesse escrita no estatuto do Alvará de 1809, era prezada desde o período colonial.²²⁴

Em função da manutenção dos direitos de propriedade de invenção estarem garantidos com a outorga do texto constitucional em 1824, quatro anos depois, em 1828, houve uma mobilização no Senado a respeito das discussões sobre o direito de propriedade dos inventores. Nesta ocasião, Manoel Ferreira²²⁵ da Câmara foi o responsável pela apresentação de um projeto de lei²²⁶ que de forma primária compunha dez artigos, onde conjecturou sobre a necessidade de um sistema patentário inspirado no sistema francês, aprovado em 1791. O parlamentar enfrentou uma resistência ao seu projeto de lei, assim como propostas de substitutivos e emendas em seu texto, mas conseguiu que o texto fosse promulgado no dia 28 de agosto de

²²² Malavota, 2011, p. 124.

²²³ *Ibidem*, p.114.

²²⁴ *Ibidem*, p.112-114.

²²⁵ De acordo com o Arquivo Nacional MAPA (Memória da Administração Pública Brasileira), Manuel Ferreira da Câmara de Bittencourt e Sá, “Nasceu na capitania de Minas Gerais, Brasil, provavelmente em Santo Antônio de Itacambira, em área da Demarcação Diamantina, em [1764] (...) Ingressou na vida política ao ser eleito membro do Conselho dos Procuradores Gerais das Províncias do Brasil (1822), deputado por Minas Gerais na Assembleia Nacional Constituinte (1823) e senador (1827-1835). Foi membro de importantes associações científicas, como a Academia de História Natural de Edimburgo e a Real Academia de Ciências de Estocolmo, além da Sociedade Auxiliadora da Indústria do Rio de Janeiro. Publicou inúmeros trabalhos na área científica como Ensaio de Descrição Física e Econômica da Comarca de Ilhéus na América (1789), Memória de observações físico e econômicas acerca da extração do ouro do Brasil (1789), Observações Feitas Por Ordem da Real Academia de Lisboa Acerca do Carvão de Pedra, Que se Encontra na Freguesia da Carvoeira (1790), Nota Sobre a Extração das Minas do Principado da Transilvânia (1796), Memória sobre a necessidade de se permutar ouro em pó por moeda corrente (1799), Memória Sobre os Meios de Obter o Cobre Necessário à Cunhagem das Moedas Destinadas aos Nossos Estabelecimentos Americanos, e Particularmente Para a Projetada Permuta de Todo o Ouro em Pó por Moeda Corrente (1799), além de estudos e pareceres. Foi desembargador dos Agravos da Casa de Suplicação, conselheiro honorário da Fazenda no Conselho de d. João VI, dignitário honorário da Ordem Imperial do Cruzeiro e Comendador da Ordem de Cristo. Morreu na Bahia, em 13 de dezembro de 1835.”

BRASIL. Arquivo Nacional MAPA: MEMÓRIA DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA BRASILEIRA.

Disponível em: <http://mapa.an.gov.br/index.php/publicacoes/70-assuntos/producao/publicacoes-2/biografias/442-manuel-ferreira-da-camara-de-bittencourt-e-sa>. Acesso em 25 abr. 2023.

²²⁶ BRASIL. Congresso Nacional. Senado Federal. Annaes do Senado do Imperio do Brazil. t.2. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1828, p. 133-4. Disponível em: https://www.senado.leg.br/publicacoes/anais/asp/ip_anaisimperio.asp. Acesso em 25. abr. 2023.

1830.²²⁷ É por isso que salientamos o fato de que a lei promulgada em 1830 foi gestada e discutida anos antes. Entre as medidas sancionadas pela nova lei estão a manutenção da garantia dos direitos de propriedade ao inventor, ainda que sob condições específicas. De acordo com Malavota “a lei assegurava a qualquer cidadão a propriedade e exclusividade de uso sobre as suas invenções, desde que estas fossem úteis à sociedade”.²²⁸ Em relação às continuidades com o estatuto anterior, destacamos que a nova lei também evidenciou a obrigatoriedade de ineditismo e exploração local da invenção e quanto a este último, ficou estabelecido o prazo mínimo de dois anos para a execução. Já em relação às mudanças, a partir da nova lei o prazo máximo de duração do exclusivo passou a ser de cinco até vinte anos, dependendo da verificação. Outro ponto importante é o que ficou conhecido como “compra do segredo”, um processo em que o Estado recompensa o inventor financeiramente, como uma forma de incentivo, mas não concede o privilégio. O objetivo deste processo era a publicidade de informações técnicas sobre alguns inventos considerados importantes, isto é, uma forma de tornar o conhecimento acessível, assim como a exposição das técnicas.²²⁹

A autora Amanda Marinho²³⁰, em sua dissertação de mestrado cujo título é “*Patentes industriais no Brasil: ensaio prospectivo (1882-1910)*”, abordou a importância de uma Lei de patentes em 1830, com o país recém independente. Outro ponto destacado é o contexto em que o Brasil estava inserido no período, um país agroexportador e com poucas fábricas existentes, segundo a autora “assim, as receitas brasileiras vinham da exportação dos produtos da sua terra, sem um forte amparo intelectual, mas usufruindo dos privilégios da terra fértil e do clima favorável.”²³¹ Desta maneira, a lei é considerada por Marinho como um estímulo que corroborou para o progresso industrial no Brasil.²³²

²²⁷ BRASIL. Lei de 28 de agosto de 1830. Concede privilegio ao que descobrir, inventar ou melhorar uma industria util e um premio ao que introduzir uma industria estrangeira, e regula sua concessão. Coleção das Leis do Império do Brasil de 1830. Parte I. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1876, p. 20-2. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei_sn/1824-1899/lei-37976-28-agosto-1830-565630-norma-pl.html. Acesso em: 25 abr. 2023.

²²⁸ Malavota, 2011, p. 121.

²²⁹ *Ibidem*, p.121-123.

²³⁰ MARINHO, Amanda Gonçalves. **Patentes industriais no Brasil: ensaio prospectivo (1882-1910)**. 2021. Dissertação (Mestrado em História Econômica) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

²³¹ *Ibidem*, p. 79.

²³² *Ibidem*, p.80.

Em outro estudo,²³³ Marinho realizou uma análise comparativa entre o texto do Alvará Régio de 1809 e a Lei de 1830, notando algumas diferenças entre eles, como por exemplo a diferenciação entre os inventores e introdutores, pois:

comparando a lei de 1809 com a de 1830, podemos notar que a segunda muda o benefício ao introdutor, diferenciando-o do inventor, que teria a exclusividade do invento, enquanto ao que introduzisse, somente lhe seria dada uma gratificação como prêmio. Nota-se a mudança de importância do inventor, que teria benefícios melhores. Seria esse um incentivo ao inventor brasileiro com o objetivo de desenvolver a indústria nacional, sem desconsiderar as invenções estrangeiras.²³⁴

Em decorrência dessa alteração, Marinho considerou que o inventor brasileiro recebeu um estímulo maior para trabalhar em prol da construção da indústria nacional, sem desprezar as invenções estrangeiras uma vez que o introdutor receberia um prêmio como gratificação.²³⁵ Em outra perspectiva, Barbosa citou em seu trabalho que os introdutores de patentes estrangeiras nunca chegaram a receber essa bonificação, porque embora a criação da verba necessária fosse posta em votação, ela nunca chegou a existir na prática. Dessa forma, os ministros concederam patentes aos estrangeiros no período “*ad referendum* do poder legislativo”. A investigação de Barbosa é fundamental para a presente pesquisa porque ela põe em xeque a ideia de que todos os aspectos das leis de patentes foram de fato aplicados na prática.²³⁶

Em 1882, foi aprovada uma legislação patentária no Brasil²³⁷, contudo as discussões mais acentuadas em relação ao novo texto da lei, discutidas no meio jurídico, ocorreram anteriormente na década de 1860, no Legislativo. As deliberações parlamentares em relação ao modelo de legislação patentária que melhor se adequaria às necessidades práticas do Brasil não foram unânimes, assim como não havia concordância em relação a qual legislação poderia ser um “espelho” para o país. De todo modo, a única convergência no espaço legislativo era que a legislação deveria ter um texto mais específico sem margem para ambiguidades interpretativas. É imperioso destacar que a propriedade industrial era um tema central nos debates sobre desenvolvimento econômico no século XIX, e que ganhou visibilidade de forma mais acentuada

²³³ MARINHO, Amanda G. A invenção como parte do processo de industrialização: patentes inglesas no Brasil (1882-1910). **Anais do XII Congresso Brasileiro de História Econômica e 13ª Conferência Internacional de História de Empresas**. Niterói: UFF/ABPHE, 2017.

²³⁴ *Ibidem*, 2017, p.6

²³⁵ *Ibidem*, p.6.

²³⁶ Barbosa, 2010, p.14.

²³⁷ BRASIL. Lei n.º 3.129, de 14 de outubro de 1882. Regula a concessão de patentes aos autores de invenção ou descoberta industrial. Coleção das Leis do Império do Brasil de 1882. Parte I. Tomo XXIX. V. 1. Rio de Janeiro. Typographia Nacional, 1882, p. 81-7. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/lim3129.htm. Acesso em 25 abr. 2023.

a partir da década de 1860, o que pode ser comprovado pela quantidade de discussões sobre a necessidade de reforma no aparato jurídico-institucional que regia o sistema patentário.

Um outro aspecto importante no contexto internacional e que teve impacto no Brasil a partir dos anos 1870 foi a tentativa iniciada por vários países, e encabeçada pelos Estados Unidos, de se criar regras mundiais para o patenteamento, com o objetivo de proteger as invenções e os direitos dos inventores. Em 1873, realizou-se o Congresso Internacional de Patentes, no âmbito da Exposição Universal de Viena, dando-se início ao debate que subsidiou a adoção de práticas aceitas na comunidade internacional impulsionado pela discussão sobre propriedade intelectual. No que tange ao Congresso, os autores Martins e Malavota²³⁸ evidenciaram que um dos objetivos do referido congresso era a deliberação sobre a proteção das invenções estrangeiras nas Exposições Universais. As propostas, sintetizadas, discutidas no Congresso foram:

O desenrolar do evento seguia a ordem das resoluções pré-estabelecidas, sendo as mesmas debatidas e votadas ponto a ponto. A primeira resolução era composta por sete itens, todos envolvendo a natureza do sistema de patentes e argumentos voltados à sua legitimação: 1) o senso de direito dos povos civilizados demanda a proteção legal do trabalho intelectual; 2) a patente constitui o meio mais prático, rápido e eficiente de se oferecer à sociedade novos bens e métodos de produção; 3) a proteção proporciona justa remuneração ao trabalho do inventor e incentivo à atividade inventiva, além de fomentar investimentos em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos; 4) a patente promove a disseminação de informação tecnológica, facilita o acesso do público a novos bens e reduz o sacrifício de tempo e recursos para o alcance de progressos técnicos; 5) a patente inibe o segredo de fábrica; 6) a ausência de proteção patentária em um país provoca a evasão de mentes criativas e profissionais hábeis; 7) a experiência demonstra que todo titular de patente tem interesse de explorá-la o mais prontamente possível.²³⁹

As proposições expostas demonstram uma defesa ao sistema patentário, sendo interpretadas como uma resposta aos defensores da abolição do sistema de patentes. A defesa partiu da ideia de que as patentes não restringem a sociedade a nenhum bem público que exista no mercado, e que, ao contrário dos discursos entoados pelos abolicionistas, as patentes beneficiam mais a sociedade do que a prejudica. A ideia de benefício que o sistema de patentes traz à sociedade foi justificado pelos incentivos econômicos que esse sistema traria para o desenvolvimento de novos inventos, corroborando para a criação de inovações tecnológicas. De acordo com os autores, os pontos pertinentes à primeira resolução foram aceitos, pois neste evento “a apologia do sistema de patentes foi muito bem construída por grandes expoentes dos

²³⁸ MALAVOTA, Leandro; MARTINS, Mônica de Souza Nunes. A Exposição Universal de Viena de 1873 e o Congresso Internacional sobre Patentes, **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 22-35, jan | jun 2021.

²³⁹ GB Royal Commission, 1874, p. 343-344, *apud* Malavota; Martins, 2021, p.29.

campos produtivo e científico, encontrando pouca oposição em um auditório receptivo”.²⁴⁰ Assim, as proposições contrárias a configuração de um sistema de patentes foram rebatidas, com o aval da maioria dos partícipes.

Dez anos depois ocorreu a Convenção da União de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial (CUP), em 1883, um importante evento que discutiu a temática e que, pela primeira vez, criou normas internacionais a serem seguidas pelos signatários relacionadas à proteção da propriedade industrial, composta pelos seguintes pontos de discussão sobre a temática: “patentes, marcas, desenhos industriais e indicações geográficas”.²⁴¹ A CUP é considerada um desfecho para as negociações e discussões gestadas desde o Congresso Internacional de Patentes realizado na Exposição Universal de Viena, contudo “a legislação internacional unificada, pilar principal das discussões, nunca foi alcançada”.²⁴² Apesar deste último tema, a partir da CUP a deliberação era que cada país criasse suas legislações nacionais sobre proteção patentária, mas que se baseassem em padrões mínimos exigidos pelos signatários da referida Convenção. Um ponto que merece destaque é o fato de que 14 países afirmaram participação na referida Convenção, e o Império do Brasil era um deles.²⁴³

De acordo com Marinho, a Convenção demonstrava a importância das patentes de invenção no período, pois as principais potências capitalistas estavam participando com o interesse de deliberar sobre a proteção patentária, apesar de suas características singulares. De acordo com a autora, “apesar de o Brasil fosse um país jovem, e ainda em processo de organização político-econômica, já havia conquistado certo espaço no cenário mundial, junto a potências que, industrialmente estavam muito à sua frente.”²⁴⁴

Retomando a discussão sobre os aspectos que antecederam a promulgação da legislação de 1882, fora realizada no dia 30 de agosto de 1880 uma sessão e a Comissão de Comércio, Indústria e Artes da Câmara, foi responsável por apresentar um relatório que discutia à proposta do ministro Buarque de Macedo, a respeito de um projeto de lei para substituir a lei de 1830. Destarte, imperou um clima de debate no meio legislativo entre os defensores do liberalismo e o protecionismo, um debate que já estava sendo realizado na Europa em vários setores, principalmente após a crise dos anos 1870, e que também foi apropriado em relação à questão

²⁴⁰ Malavota; Martins, 2021, p.29.

²⁴¹ *Ibidem*, p.32.

²⁴² *Ibidem*, p.32.

²⁴³ *Ibidem*, p.32.

²⁴⁴ Marinho, 2017, p.6.

da existência ou não de um sistema de patentes e como funcionaria a lógica dos exclusivos em relação à lei.²⁴⁵ De acordo com Malavota:

de um lado, o liberal Buarque de Macedo, em nome da internacionalização da economia brasileira, do livre comércio e de um espírito cosmopolita, defendia a admissão da importação como uso efetivo; do outro, o republicano Felício dos Santos, contestava essa possibilidade, aproveitando a oportunidade para criticar a política do Gabinete Saraiva, que em sua opinião se esquivava de medidas de apoio às indústrias nacionais.²⁴⁶

A partir das discussões e deliberações, o projeto foi levado para o Senado, que deliberou sobre o assunto em consonância com as discussões sobre o convite da CUP que seria realizada posteriormente, a referida convenção “unionista” como ficou conhecida, que tinha como alvo a unificação da legislação patentária em âmbito mundial. O projeto foi aprovado no Senado, mas é importante salientar que o texto final possuía tantas diferenças em relação ao texto aprovado pela Câmara dos Deputados, que foi acusado de ser um novo projeto. Assim, no dia 26 de outubro de 1882, foi promulgada a nova e mais significativa legislação patentária no país até então, simbolizando o triunfo das propostas do Senado à contragosto daquelas emitidas na Câmara dos Deputados. O novo texto constitucional também estava alinhado com as noções de propriedade intelectual unionistas, uma das tônicas da CUP.²⁴⁷ Dentre os aspectos mais significativos da nova legislação, destacamos o seguinte:

§ 2º Não podem ser objecto de patente as invenções:

1º Contrarias á lei ou á moral;

2º Offensivas da segurança publica;

3º Nocivas á saude publica;

4º As que não offerecerem resultado pratico industrial.

§ 3º A patente será concedida pelo Poder Executivo, depois de preenchidas as formalidades prescriptas nesta lei e em seus regulamentos.

§ 4º O privilegio exclusivo da invenção principal só vigorará até 15 annos, e o do melhoramento da invenção concedido ao seu autor, terminará ao mesmo tempo que aquelle.

Si durante o privilegio, a necessidade ou utilidade publica exigir a vulgarisação da invenção, ou o seu uso exclusivo pelo Estado, poderá ser desapropriada a patente, mediante as formalidades legaes.

²⁴⁵ Malavota, 2011, p.246.

²⁴⁶ *Ibidem*, p.247

²⁴⁷ *Ibidem*, p.251- 255.

§ 5º A patente é transmissível por qualquer dos modos de cessão ou transferência a admitidos em direito.²⁴⁸

Em relação aos trechos citados, ressaltamos as principais diferenças da lei de 1830 com a nova legislação, expressos nos seguintes pontos: a dispensa do exame prévio, exceto para as seguintes áreas: fármacos, químicos e alimentícios. Ocorreu uma maior flexibilização para o registro de inventos estrangeiros no país e o prazo do exclusivo ficou definido em até quinze anos. Rodrigues considerou a legislação um ponto positivo no sistema patentário, pois afirma que ela exerceu influência direta no “boom” de pedidos de requisições de patentes ocorridos no período.

Segundo Breno Zeferino, a partir da lei de 1882, os inventores de patentes deveriam enviar para o Arquivo Público duas cópias de relatório, desenhos, modelos e amostras. Estes três últimos só seriam necessários caso fizessem parte da invenção. Em relação à necessidade de exames prévios para os setores citados, estes eram endereçados a entidades responsáveis compostas por funcionários e especialistas definidos pelo Governo, que se encarregaram de resguardar o segredo dos inventos e verificar se eles estavam de acordo com as normas da lei. A previsão da lei era que após o parecer examinativo, este fosse entregue a um ministério designado – que era definido de acordo com o produto do invento – para a delegação de um relatório apresentando as conclusões sobre a utilidade prática e industrial.²⁴⁹ O autor também descreve os processos que sucedem a aplicação da legislação, sendo eles:

A partir da lei 3129, de 14 de outubro de 1882, a numeração dos pedidos de privilégio é reiniciada, numa ordem crescente, constando uma contagem que começa em 1883, obviamente por se tratar de um novo padrão sugerido em 1882, e termina em 1910, ano em que foi criado o Departamento de Propriedade Industrial, transformando-se, em 1974, no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).²⁵⁰

De acordo com Zeferino, a legislação 1882 é um ponto crucial na história do desenvolvimento do país, por mais que a legislação tenha sido incompleta em alguns pontos, ela significou um avanço na atividade inventiva brasileira e o colocou a par das regulamentações internacionais sobre propriedade intelectual. Desta forma, a aplicabilidade da lei significou um ponto importante, sendo gestada graças aos ideais de progresso e aos ideais industriais.²⁵¹

²⁴⁸ BRASIL. Lei n.º 3.129, de 14 de outubro de 1882. Regula a concessão de patentes aos autores de invenção ou descoberta industrial. Coleção das Leis do Império do Brasil de 1882. Parte I. Tomo XXIX. V. 1. Rio de Janeiro. Typographia Nacional, 1882, p. 81-7. Disponível em <www.camara.gov.br>. Acessado em: 11/03/2023.

²⁴⁹ Zeferino, 2007, p. 73-81.

²⁵⁰ *Ibidem*, p. 78.

²⁵¹ Zeferino, 2007, p. 78.

Os autores Letícia Costa e Lucas Santana²⁵² analisaram o aumento de requisições de patentes após a legislação de 1882, destacando que embora seja possível observar de acordo com os registros de patentes do período o crescimento no número de pedidos, é importante salientar que esse crescimento ocorreu de uma forma desigual entre os setores. Com o objetivo de ilustrar este crescimento desigual, evidenciamos que o Quadro 1, a seguir, foi idealizado para “entender o comportamento de inventores e empresas, tanto nacionais e estrangeiros, a partir dos números de registros de solicitações de patentes entre o período de 1830 a 1891”.²⁵³ Os setores que estão no Quadro 1 representam os cinco setores que mais obtiveram registros de solicitações de patentes, de 1830 a 1891, sendo eles: Máquinas em geral; Café, Produtos químicos em geral; Estradas de ferro e Ferramentas. O período selecionado foi selecionado para analisar o número de registros desde a Lei de 1830, perpassando para analisar os primeiros anos da aplicação da Legislação patentária de 1882. Confira:

Quadro 1 - Patentes Concedidas por Setor, Períodos Quinquenais e Total

Setores Selecionados e Períodos	1877/81	1882/86	1887/91	1831/91	1887-91/Total (%)
Máquinas em geral	87	103	120	351	34,2
Café	68	63	52	215	24,2
Produtos Químicos em geral	23	56	92	186	49,5
Estradas de Ferro	18	31	34	96	35,4
Ferramentas	23	20	41	87	47,1
Total 5 setores	219	273	339	935	36,3

Fonte: Assumpção, 2001, n.p., *apud* Costa; Santana, 2022.

Os cinco setores representam as áreas que mais obtiveram registros de solicitações de patentes, de 1830 a 1891. Contudo, é importante salientar que essas classificações a partir de setores podem ser arbitrárias, uma vez que o critério utilizado para enquadrar cada patente na respectiva área em alguns casos só utilizou a descrição da patente, que nem sempre são bem detalhadas.²⁵⁴ As considerações de Assumpção sobre o quadro são que:

Quando agrupados pelos últimos três quinquênios, que concentram 84,3% do total das patentes concedidas, observa-se uma acentuada expansão do setor "Produtos

²⁵² COSTA, Letícia Siqueira; SANTANA, Lucas Amaral. Os Privilégios Industriais sob o prisma da Legislação Patentária de 1882: Considerações historiográficas e possíveis debates (1873-1891). **Anais do 18º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia**. São Paulo, USP/SBHC, 2022.

²⁵³ Assumpção, 2001, n.p., *apud* Costa; Santana, 2022, p.570.

²⁵⁴ Assumpção, 2001, n.p., *apud* Costa, Santana, 2022.

Químicos em geral". De fato, no último quinquênio, esse setor alcança o segundo lugar (superando "Café", o único dos maiores setores a registrar declínio sistemático de patentes concedidas nos últimos três quinquênios) e as 92 patentes então concedidas representam praticamente a metade (49,5%) de todas as concessões para o setor ao longo dos 61 anos analisados. E mais, sua taxa de crescimento no último quinquênio (64,3%) foi muito superior à do setor de maior demanda "Máquinas em geral" (16,5%), indicando uma trajetória ascendente que só não pode ser confirmada devido à falta de dados sistematizados posteriores a 1891.²⁵⁵

As conclusões obtidas pelo autor dizem respeito ao fato de que, mesmo com o pedido por lei de um exame prévio para o setor químico, os inventores neste setor obtiveram um crescimento, quando comparado a outros períodos.²⁵⁶ A partir das nossas observações, no quinquênio após a implementação da legislação de 1882, no período entre 1882-87, os setores que apresentam decréscimo são: Café e Ferramentas. Já os setores que apresentam crescimento são: Máquinas em geral; Produtos Químicos em geral e Estradas de Ferro.

Outro ponto que merece destaque nas discussões sobre o aumento das solicitações de patentes é a atuação de procuradores, neste período. Analisando os registros de patentes, Marinho destacou que “entre 1879 e 1883 temos 113 registros, sendo 47 de brasileiros e/ou residentes e 66 de estrangeiros, dado que demonstra como os estrangeiros se valeram das leis da Convenção de 1880 para registrarem seus inventos no Brasil”. Ainda de acordo com a autora, “dentre as 66 ocorrências de patentes estrangeiras no Brasil no período, somente 27 foram requeridas pelo próprio inventor/autor, as outras 39 tiveram participação de procuradores”.²⁵⁷ Assim, a autora mostrou que a atuação de procuradores para o registro de patentes também foi importante para que brasileiros e estrangeiros registrassem pedidos de patentes no país.

Em síntese, a Legislação patentária de 1882 é considerada, de acordo com os autores analisados, um ponto chave no sistema patentário brasileiro no século XIX, que representou um incentivo à atividade inventiva, a partir da garantia de proteção patentária e também pela paridade com as regulamentações internacionais sobre a temática no período. No entanto, concluímos que é necessária uma análise mais específica dos registros de solicitações de patentes no período, para a percepção de que o aumento de registros ocorreu de forma desigual entre os setores e o questionamento do motivo para esses acréscimos e decréscimos.

Para a presente pesquisa, é importante ressaltarmos que não havia impedimento legal para o patenteamento realizado por mulheres. Contudo, as restrições sociais impostas às mulheres na sociedade Oitocentista dificultaram a aparição de mulheres como autoras de

²⁵⁵ Assumpção, 2001, n.p., apud Costa, Santana, 2022, n.p.

²⁵⁶ *Ibidem*, n.p.

²⁵⁷ Marinho, 2017, p. 10, apud Costa; Santana, 2022, p.571.

patentes de invenção no período, o que pretendemos discutir de forma mais aprofundada no próximo capítulo deste trabalho. As análises da autora Zorina Khan,²⁵⁸ historiadora norte-americana especialista em propriedade intelectual, empreendedorismo e inovação, são fundamentais para o presente trabalho, porque além de analisar o sistema patentário estadunidense durante o século XIX e o desenvolvimento econômico, a autora também se propôs a investigar a invisibilidade das mulheres atuando neste contexto, tanto como produtoras e como consumidoras de tecnologia. Na obra *“The Democratization of Ivention”*, Khan se dedicou a analisar patentes e direitos autorais no desenvolvimento econômico estadunidense nos anos entre 1790 e 1920. Neste sentido, ela pontuou a importância de uma lei federal de patentes que atenda a todos, independente de classe, raça ou gênero. Analisando a letra da Lei de Patentes *“Patent Act”* de 1790, Khan identificou que qualquer pessoa que requisita patente, independente que seja ele, ela ou eles, que tenham inventado ou descoberto uma arte útil, será reconhecida legalmente, e portanto, a carta patente deve ser feita em nome dos Estados Unidos. Por estes termos, as leis de propriedade intelectual do país eram mais inclusivas do que as normas e leis da sociedade em geral e ofereciam oportunidades iguais e incentivos para as mulheres inventoras participarem da "nova economia" do século XIX. O sistema de patentes ajudou as mulheres “criativas tecnologicamente” a obter retornos de seus esforços e, ao mesmo tempo, nos deu uma visão da contribuição até as dificuldades de uma classe relativamente negligenciada da sociedade.²⁵⁹ No entanto, consideramos que no caso do Brasil, apesar da inexistência de impeditivos legais, as dificuldades para a atuação das mulheres na vida pública e a sociedade patriarcal foram um dos principais motivos que refletiram nos baixos índices de solicitações de patente e de patenteamento de mulheres.

A partir do panorama até aqui apresentado, consideramos que a historiografia sobre o sistema patentário, apesar de apresentar análises célebres, ainda apresenta lacunas, necessitando de novos horizontes de pesquisa que se dediquem à investigação dos vários elementos que compõem esse sistema, como a atuação de mulheres inventoras e quais seriam as especificidades de suas produções. São inúmeras as questões que ainda precisam ser desvendadas, mas a partir da análise da atuação das mulheres no processo de requisição de patentes no período entre 1873 e 1910, buscaremos preencher algumas lacunas e caminhar alguns passos nessa seara. Pretendemos investigar também a atuação das mulheres em busca de visibilidade em suas produções, e por isso, consideramos que as Exposições Universais e

²⁵⁸ KHAN, Zorina B., **The Democratization of Invention: Patents and Copyrights in American Economic Development, 1790-1920**. New York: Cambridge University Press, 2005. Tradução nossa.

²⁵⁹ Khan, 2005, p.128. Tradução nossa

nacionais foram espaços em que algumas mulheres realizaram esta referida busca, o que discutiremos a seguir.

2.2 As Exposições Universais como um “espelho do progresso” e o lugar das mulheres na busca pela visibilidade em seus trabalhos

As invenções e inovações aparecem com destaque nos relatos da revolução industrial, mas os historiadores econômicos que abordaram a relação entre mulheres e tecnologia limitaram sua atenção ao impacto das mudanças técnicas na participação das mulheres solteiras no mercado de trabalho durante a industrialização.²⁶⁰

Pretendemos abordar as Exposições Universais do século XIX e Nacionais como um espaço onde mulheres buscaram alcançar visibilidade para as suas produções. Para tanto, apresentaremos de forma breve algumas concepções sobre estas “grandes feiras”, como também ficaram conhecidas.²⁶¹ As referidas Exposições foram espaços onde as invenções e os inventores conquistavam uma maior visibilidade para as suas produções ou invenções, num ambiente de competição por visibilidade e possibilidade de comercialização. O sucesso da Exposição Universal de Londres, realizada em 1851, é um dos pontos de partida para a história das grandes feiras, que se desenrolou a partir da segunda metade do século XIX. Esta exposição foi pioneira dos grandes eventos mundiais sendo a referência para as exposições posteriores. Elas se tornaram com o tempo espelhos das invenções e da concorrência tecnológica, garantindo ao público visitante acesso ao conhecimento produzido em vários países, difundindo desta forma a noção de que a indústria seria um símbolo do progresso da humanidade.²⁶² Uma das consequências das exposições é que elas provocaram um aumento nos debates entre os países sobre o ímpeto de modernização e também provocaram um impulso para que os países apresentassem nestes espaços os ineditismos de invenções a partir da ótica do progresso tecnológico. Após a experiência londrina em 1851, houve um aumento gradativo em relação à participação do público e dos países em outras exposições, contudo, é importante ressaltar que cada edição possui suas próprias especificidades. Um elemento em comum entre as edições que sucedem a partir de então é a existência de um espaço de competição, de acordos comerciais e também de maior destaque para as invenções que eram expostas pelas potências europeias e pelos Estados Unidos, isto é, países que se destacam no período em relação ao progresso científico e tecnológico.²⁶³

²⁶⁰ Khan, 2005, p.129.

²⁶¹ “*World Fairs*” na língua inglesa.

²⁶² MARTINS, Mônica de Souza Nunes. O espetáculo da economia: a primeira Exposição Nacional da Indústria no Império do Brasil, em 1861. **TOPOI (Online): Revista de História**, v.21, p.497 - 517, 2020.

²⁶³ Martins, 2020, p.497-517.

O título da obra de Sandra Pesavento: “*Exposições Universais, Espetáculo da modernidade do século XIX*”,²⁶⁴ já apresenta um dos conceitos que caracteriza a grandiosidade das grandes feiras, a partir de uma palavra-chave que norteia o entusiasmo e admiração vigente. Contextualizando o cenário europeu no século XIX, a autora identificou que há um cenário de sistematização da fábrica, onde a burguesia ocupou um papel de gradativa mudança das formas de organizações pregressas e um quadro onde os maquinários e as invenções assumem cada vez mais destaque. Neste sentido, os europeus assimilaram um processo de intensas mudanças no meio urbano ao mesmo tempo que assistiam o progresso da ciência auxiliar na solução dos desafios da natureza. Neste sentido, segundo Pesavento, dois elementos são fundamentais para a expansão do capitalismo atrelado à criação de um imaginário da burguesia: as fábricas e a modernidade. De acordo com a autora:

Acompanhando esta ampla gama de rupturas, impõe-se a modernidade, como experiência histórica vital e globalizante. Ao mesmo tempo individual e social, a modernidade como experiência histórica se caracteriza tanto pela postura dialética de celebração/combate ante às transformações materiais e mentais de um mundo que se converte rapidamente à imagem e semelhança da burguesia quanto pela crescente afirmação das potencialidades da razão no controle da natureza.²⁶⁵

Segundo a autora, essas grandes feiras tornaram-se instrumentos espetaculares para o capitalismo, doravante triunfante, para explicitar suas peculiaridades. As exposições, portanto, também disseminavam as ideias, imagens e crenças do *ethos* burguês. Nesse período, os europeus acompanharam o entrelaçamento da consolidação de uma nova Ciência com o progresso tecnológico. Com o surgimento de novas máquinas e invenções, perpetuava-se a crença na possibilidade de fazer e criar quase tudo no mundo, com base nos ideais e valores do progresso.²⁶⁶

Já a autora Zorina Khan,²⁶⁷ associando a atividade inventiva das mulheres com as Exposições Universais, destacou que as grandes feiras foram espaços onde algumas mulheres utilizaram para reivindicar visibilidade para as suas produções. Em 1893, em Chicago ocorreu a “*Columbian Exposition*” e dentro desta Exposição Universal dentre vários eventos realizados, também aconteceu a “*World's Congress of Representative Women*” que foi palco de amostras que celebravam a participação de mulheres e os avanços na cultura, indústria e tecnologia. Os defensores dos direitos das mulheres, no século XIX, buscaram publicizar as patentes de

²⁶⁴ PESAVENTO. Sandra Jatahy. **Exposições Universais, Espetáculo da modernidade do século XIX**. São Paulo: Hucitec, 1997.

²⁶⁵ Pesavento, 1997, p.14.

²⁶⁶ *Ibidem*, p.14.

²⁶⁷ KHAN, Zorina B., **The Democratization of Invention: Patents and Copyrights in American Economic Development, 1790-1920**. New York: Cambridge University Press, 2005. Tradução nossa.

máquinas industriais que demandavam tecnologias complexas, rejeitando invenções que poderiam ser consideradas estereotipicamente femininas, destacando apenas os inventos considerados distintos e brilhantes. Neste sentido, os defensores da visibilidade das mulheres nas exposições acreditavam que apenas com “distintas e brilhantes” invenções as mulheres ganhariam cada vez mais espaços nestas feiras, enquanto os trabalhos considerados “femininos” a fariam perder terreno. De acordo com Khan, o foco exacerbado nestas, consideradas grandes invenções, faz com que se perca de vista uma faceta ainda mais convincente da democratização da invenção: o grande número de mulheres comuns que tentaram obter “compensação justa” de pequenas melhorias em utensílios domésticos familiares.²⁶⁸

A autora Mônica Martins também apresentou considerações sobre a desigualdade entre os países partícipes, no que diz respeito ao grau de desenvolvimento industrial. Contestando a noção de uma certa simetria entre os países nestes espaços, a autora reitera que a participação não significa que estes países vivenciassem no mesmo nível o que era considerado “progresso” e “modernidade”, de acordo com os entendimentos do período. Portanto, é construído um binarismo entre “progresso” e “atraso”. Segundo Martins:²⁶⁹

Não se tratava só de relação comercial, mas de um ambiente propício à visibilidade do poder de umas nações sobre outras, posto que as feiras visavam, na perspectiva dos países em processo de industrialização, caracterizar diferenças entre o “avanço” e o “atraso”, a “civilização” e a “barbárie”.²⁷⁰

Em relação aos países periféricos e que não atingiram graus elevados de industrialização, Martins aponta que estes eram convidados para as exposições e sua participação centrava-se principalmente na exibição de produtos e riquezas naturais e agrícolas, e que a organização do evento era responsável pela criação das classificações dos produtos e bens apresentados, e os países partícipes produziam catálogos de suas exposições. É desta maneira que o Brasil inicia suas participações nestas exposições, apresentando suas façanhas na produção agrícola e evidenciando as riquezas e recursos naturais do território.²⁷¹

Outro ponto importante em relação às exposições, embora pouco discutido na historiografia brasileira, é sobre a participação das mulheres. De acordo com Mônica Martins,²⁷² a partir de 1876, na Exposição da Filadélfia, de forma pioneira há um pavilhão de mulheres, um espaço que expressava o alcance da visibilidade da produção e invenções

²⁶⁸ Khan, 2005, p.128-130.

²⁶⁹ Martins, 2020, p.499.

²⁷⁰ *Ibidem*, p.500.

²⁷¹ *Ibidem*, p.500.

²⁷² MARTINS, Mônica de Souza Nunes. International Exhibitions: perspectives on Brazil and United States and the case of New Orleans Cotton Exposition, 1884. **History Workshop at the University of Alabama**, 2019.

produzidas por mulheres. Entretanto, de acordo com a autora, algumas fontes assinalam que este fato não se configurou como uma conquista para todas as mulheres, uma vez que havia feministas que criticaram a exibição do trabalho “domesticado” atrelado à imagem das mulheres, além de enfrentar a segregação racial grave do país a respeito das exposições não incluírem a produção de mulheres negras.²⁷³

Já a autora Mary Cordato,²⁷⁴ em suas análises, aponta que o “*The Woman's Building*”, o referido pioneiro edifício das mulheres foi o símbolo que institucionalizou de forma pioneira em uma exposição internacional, os laços íntimos, os valores compartilhados e as conquistas materiais das mulheres. Os organizadores do referido pavilhão tinham como objetivo expor o compromisso com os interesses das mulheres expositoras, contudo, enfrentavam dificuldades de um sistema administrado e pensado pelos homens. Desta maneira, “as organizadoras tentaram traduzir os valores e atributos individuais do caráter da situação da mulher em uma ação social, aumentando assim a influência das mulheres na esfera pública”.²⁷⁵ O tipo de trabalho que era exposto também buscou ilustrar a autonomia das mulheres fora de seus lares, pois “as comissionárias responsáveis pela administração do pavilhão se dedicaram inteiramente a atividades artísticas e industriais para o gênero feminino.”²⁷⁶

Retomando a análise de Khan, a autora identificou que há um número significativo de historiadores sociais investigaram a “engenhosidade feminina” ou a atuação das mulheres como produtoras e consumidoras de tecnologia, mas que este assunto ainda apresenta lacunas e merece ser melhor pesquisado. Segundo ela, alguns historiadores argumentaram que as invenções tiveram apenas um impacto nominal na vida da grande maioria das mulheres que se casaram e saíram do mercado de trabalho para se tornarem donas de casa em tempo integral. O “trabalho da mulher” foi isolado da difusão do progresso tecnológico que aumentou a produtividade na economia de mercado. Esses historiadores utilizaram fontes como diários, catálogos e cartas que são misturados para sustentar a afirmação de que a difusão de invenções domésticas era lenta ou inexistente, especialmente nas áreas rurais. Reitera ainda que outros estudos argumentam que as mulheres não se beneficiaram com a mudança tecnológica porque, mesmo quando as inovações foram adotadas, a quantidade de tempo gasto no trabalho doméstico permaneceu praticamente inalterada. A autora considera que mais evidências sobre o mercado de invenções domésticas seriam úteis, pois as questões têm implicações importantes

²⁷³ Martins, 2020, p.500.

²⁷⁴ CORDATO, Mary Frances. Toward a New Century: Women and the Philadelphia Centennial Exhibition (1876). **Pennsylvania Magazine of History and Biography** 107, n. 1, 1983, pp.113-135.

²⁷⁵ Cordato, 1983, p.114. Tradução nossa.

²⁷⁶ *Ibidem*, p.114.

para nossa avaliação do bem-estar, isto é, da qualidade de vida das mulheres que trabalham em tarefas domésticas.²⁷⁷ A investigação da autora é pertinente, sobretudo quando nos questionamos o que seria uma patente considerada "estereotipicamente feminina" em distinção a grandes, distintas e brilhantes produções. Outro ponto é, este quesito estadunidense para caracterizar as patentes de mulheres seriam compartilhados por outros países partícipes das Exposições Universais, como o Brasil? De todo modo, são raras as análises que investigam a atuação das mulheres em Exposições Universais no país, porém, encontramos indícios de uma tentativa de participação das mulheres na Exposição da Indústria Nacional de 1881. A autora Francismara de Oliveira Lelis, em sua dissertação, cujo título é "*Discursos e sentidos sobre a educação feminina na corte, século XIX*", mencionou a existência de dois periódicos que tratam da participação de mulheres na referida exposição. Realizada pela Associação Industrial do Rio de Janeiro, um dos objetivos principais da exposição era exibir e selecionar uma mostra prévia de produtos da indústria nacional que seriam levados à Exposição Continental de Buenos Aires em 1882, ano seguinte. Uma comissão realizada por Ana Machado Nunes teria reunido trabalhos manuais considerados "típicos de senhoras", sendo eles:²⁷⁸

Na exposição figurou também uma lindíssima coleção de vários trabalhos de senhoras, como fossem bordados, rendas, crivos, flores de penas, pano e papel, pinturas sobre cetim e outros tecidos, etc. etc., mas que não podemos aceitar ali senão como belíssimas flores em profusão esparsas sobre os produtos industriais pelas mimosas mãos de nossas patrícias.²⁷⁹

Lelis apresentou suas considerações sobre o perfil destas mulheres, pontuando que se trata de mulheres burguesas que não dependiam do trabalho como renda principal. No final da exposição, a partir de um parecer examinativo, os trabalhos destas mulheres foram caracterizados como ornamentos da exposição e não foram considerados produtos úteis à indústria nacional, segundo o julgamento de homens que selecionavam os produtos. Assim, depois de julgados e selecionados, algumas peças voltaram para suas produtoras, porém, Anna Machado Nunes Pena fez um pedido para que os produtos confeccionados pela expositora Raymunda Nonnata fossem utilizados em jogos de loteria, para que a renda fosse revertida para ajudar as aulas femininas do Liceu de Artes e Ofícios (LAO).²⁸⁰

²⁷⁷ Khan, 2000, p.160. Tradução nossa.

²⁷⁸ LELIS, Francismara de Oliveira. **Discursos e sentidos sobre a educação feminina na corte, século XIX**. Uma reflexão histórica da "Polyantheia comemorativa de inauguração das aulas para o sexo feminino do Imperial Lyceu de Artes e Offícios". 2016. 99 f. Dissertação (Mestrado em História). Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2016.

²⁷⁹ Biblioteca da Associação Industrial, 1882, *apud* Lelis, 2016, p.72.

²⁸⁰ Lelis, 2016, p.72.

A despeito do curso feminino no Liceus de Artes e Ofício o trabalho de Mylena Oliveira²⁸¹ identificou a criação do Liceu de Artes e Ofício em 9 de janeiro de 1858, por quem viria a ser conhecido como “pai” do Liceu, Bethencourt da Silva, que atuou como docente da Academia de Belas Artes, a mesma instituição onde em anos anteriores se formou em arquitetura. A partir de 1881, o LAO, mais especificamente em outubro, passou a oferecer aulas às mulheres. A autora também mostrou a existência de fontes que indicam a participação de mulheres em uma exposição de iniciativa da Sociedade Propagadora de Belas Artes em 1882. Segundo a autora:²⁸²

Nessa ocasião, foram expostos mais de quatrocentos trabalhos, tanto de alunos quanto de professores, muitos já artistas, e não apenas do Liceu; divididos pelas categorias: Pintura a óleo, Pintura a guache, Aquarelas, Desenho, Gravura, Arquitetura, Escultura e Fotografia. Destacamos aqui a presença feminina, com mulheres dentre os expositores das quatro primeiras categorias. São elas: Antonia de Carvalho, Carolina de Carvalho, Carolina Julia de Souza, Joanna de Carvalho, Maria Teixeira de Faria, alunas do Colégio Santa Candida, Zeferina Marcondes Carneiro Leão, Abigail de Andrade e Josephina H. Galvão.²⁸³

Evidenciamos estes dois casos, expostos pelas autoras Lelis e Oliveira, porque apresentam indícios da participação de mulheres brasileiras em exposições, durante a segunda metade do século XIX no Brasil, mesmo que as respectivas exposições possuíssem objetivos e conteúdos diferentes. De todo modo, essas exposições assumiram um caráter pedagógico, sendo considerados como espaços privilegiados de difusão do conhecimento e de troca de informações e experiências sobre as novidades de produtos e inventos.

Retomando as análises de Khan, a autora destacou que os estudos na história da tecnologia apresentam muitos preconceitos, mas um dos mais significativos são a tendência de mitificar supostos “heróis da invenção”, além das categorias “macro invenções” e “grandes invenções discretas”.²⁸⁴ Assim, estes estudos dão pouca atenção à relação entre mulheres e tecnologia, colocando à margem as invenções femininas que são frequentemente invisibilizadas.²⁸⁵

²⁸¹ OLIVEIRA, Mylena Nardy de. **Na escola do povo, entraí, meninas?: o Liceu de Artes e Ofícios e o Curso Profissional Feminino**; 2018; Trabalho de Conclusão de Curso; (Graduação em História) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

²⁸² *Ibidem*, pp.33-46.

²⁸³ Citado por Oliveira, ver mais em: O Brasil Artístico: Revista da Sociedade Propagadora das Bellas-Artes do Rio de Janeiro, no 1, 25 de março de 1911, p. 296. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/343277/1>. O Brasil Artístico, 1911 *apud* OLIVEIRA, 2018, p.29.

²⁸⁴ Em outro trabalho citado anteriormente a autora considera que este conceito é mais aprofundado na obra de Joel Mokyr: “*The lever of riches: technological creativity and economic progress*”.

²⁸⁵ Khan, 2000, p.95-159. Tradução nossa.

Em outro estudo, Khan analisou a associação de mulheres inventoras na França,²⁸⁶ em “*Invisible Women: Entrepreneurship, Innovation, and Family Firms in Nineteenth-Century France*” publicado no “*The Journal of Economic History*”. A partir da referida pesquisa ela investigou a conexão entre empreendedorismo, inovação e as firmas familiares na França no século XIX. Para este objetivo, utilizou como metodologia a análise de uma amostragem de patentes e cruzou esses dados com exposições nacionais francesas, a fim de entender qual seria a atuação das mulheres neste contexto e a posição que ocupam nestas iniciativas de família e na produção de inventos. A autora apontou que as contribuições das mulheres para a produção e produtividade, seja como domésticas ou em organizações empresariais formais, afetam de maneira crucial o crescimento econômico e social. Contudo, há poucos estudos sobre a temática e as iniciativas das mulheres ainda permanecem amplamente invisíveis. Sobre as referidas exposições, a autora destacou que estes espaços foram meios diretos para evidenciar a visibilidade em atividades empresariais das mulheres ao longo do tempo, em um ambiente altamente competitivo. Além disso, os relatórios detalhados das exposições individuais ofereceram informações qualitativas e únicas sobre o papel das mulheres na operação de firmas familiares. A autora indica que muitas mulheres de classe média urbana estavam envolvidas em atividades de mercado não tradicionais, mas tais contribuições eram frequentemente invisibilizadas, em parte porque as mulheres eram empregadas em empresas familiares registradas com nomes de maridos ou outros parentes. Sobre a participação das francesas em firmas de família, a mesma autora considera que poucas pesquisas históricas sobre organizações empresariais se dedicaram a lançar luz sobre a participação feminina em empresas familiares e na extensão de suas atividades inovativas na primeira fase da industrialização francesa. Parte da dificuldade em abordar essas questões críticas estaria na natureza “oculta” das atividades econômicas das mulheres. Isto é, quando se refere à natureza “oculta”, a autora está apresentando que há uma invisibilidade nos estudos que resulta de dois pontos: o primeiro, referente às normas legais, culturais e familiares que provavelmente relegaram as mulheres da classe média a uma “esfera doméstica separada”; o segundo, diz respeito às deficiências de dados, que não conseguem ser suficientes para capturar certas facetas das atividades de mercado das mulheres.²⁸⁷

Partindo destas considerações, no que diz respeito a atuação das mulheres inventoras almejando alcançar visibilidade para as suas produções, pretendemos no capítulo seguinte

²⁸⁶ KHAN, B. Zorina. *Invisible Women: Entrepreneurship, Innovation, and Family Firms in Nineteenth-Century France*. *The Journal of Economic History*, V.76, n. 1, p.163-157, Mar. 2016. Tradução nossa.

²⁸⁷ Khan, 2016. Tradução nossa.

analisar as questões sobre a inserção e atuação das mulheres no sistema patentário brasileiro, utilizando como fontes documentais as solicitações de requisições de patentes da coleção de Privilégios Industriais do Arquivo Nacional, no período entre 1873 e 1910.

Capítulo III - As mulheres inventoras que solicitaram autorias e coautorias em requisição de patentes no Brasil (1873-1910)

O objetivo deste capítulo é realizar uma breve descrição sobre o perfil de mulheres inventoras, a partir das requisições de autorias e coautorias em patentes no Brasil, durante o período entre 1873 e 1910, coletadas na coleção de Privilégios Industriais do Arquivo Nacional do Rio de Janeiro.²⁸⁸ A partir de um levantamento prévio na referida coleção, que é composta por 9.301 solicitações de cartas-patentes, encontramos cerca de 98 solicitações que constam com pedidos de autoria e coautorias de mulheres residentes no Brasil e estrangeiras neste período. A disparidade considerável entre a documentação geral e as 98 solicitações que constam com a participação de mulheres é o ponto de partida para este capítulo, que se preocupa em entender o perfil destas solicitantes. Ressaltamos que encontramos alguns casos na documentação em que o(s) mesmo(s) autor(es) solicitaram mais de uma patente e, por isso, este número de 98 cartas refere-se às solicitações registradas e não à quantidade de mulheres.

Consideramos que esta investigação pode contribuir para o melhor entendimento sobre quais eram as condições para estas mulheres pedirem registro de patentes neste período, com todos os impedimentos de ordem social e cultural que enfrentavam, levando em consideração que neste período ainda ocorriam de forma frequente a prática de que as invenções fossem depositadas pelos homens mais próximos, tal como o pai ou marido das inventoras. Para tanto, iniciaremos apontando algumas considerações teóricas sobre as fontes. O primeiro é a ausência de trabalhos que se dedicaram a analisar a atividade inventiva das mulheres a partir da coleção de Privilégios Industriais do ANRJ durante o período da virada do século XIX para o XX, uma vez que a maioria dos trabalhos sobre a temática remontam ao século XX. De acordo com os autores Karina Carbajal, Alenka Guzmán e Felipe de Jesús Peredo²⁸⁹, que analisaram a atividade inventiva de mulheres no Brasil, no período entre 1997 e 2013, em muitos inventos feitos por mulheres, ou com a colaboração ao menos de uma inventora, a autoria foi concedida pelos seus maridos, o que já pode ser constatado pela conclusão de alguns estudos. Os autores,

²⁸⁸ Esse tema surgiu de uma inquietação minha durante as pesquisas do projeto de Iniciação Científica “As Exposições Universais sob o prisma da inovação tecnológica: o Rio de Janeiro como lócus da modernidade entre os séculos XIX e XX” (INCT/Proprietas), coordenado pelos professores: Mônica de Souza Nunes Martins e Leandro Miranda Malavota. Em 2021, defendi minha monografia iniciando as primeiras conclusões sobre a temática. Ver mais em: COSTA, Letícia Siqueira. **O privilégio em análise: A atuação das mulheres no processo de requisição de patentes no Brasil (1873-1910)**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso - Licenciatura em História - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2021.

²⁸⁹ CARBAJAL, Karina Maldonado; GUZMÁN, Alenka; PEREDO, Felipe de Jesús. La actividad inventiva de las mujeres en Brasil: en el periodo 1997-2013. **Economía: teoría y práctica**, Ciudad de México, v. 3, n., p. 53-81, 3 dez. 2015. Nueva Época. Direção de Alenka Guzmán. Disponível em: <https://economiatyp.uam.mx/index.php/ETYP/article/view/206/117>. Acesso em: 02/05/2020.

citando Enyde, pontuam que as fontes, tanto as cartas patentes e a literatura sobre o tema, demonstram que historicamente a participação feminina nas atividades de invenção foi escassa. Essa hipótese dos autores, mesmo que analisadas em um período diferente da presente pesquisa, são importantes para a nossa análise, pois trata-se de mais um fator que pode interferir nos números que ilustram a participação de mulheres nas requisições. Isto é, quando “pais”, “maridos” e “irmãos” – homens próximos das inventoras – assumem as autorias.²⁹⁰

É fundamental ressaltarmos mais duas contribuições teórico-metodológicas para a análises de pedidos de patentes de mulheres que foram analisadas pela autora Zorina Khan, citada anteriormente neste trabalho. A primeira consideração diz respeito às hierarquizações entre os pedidos de patentes que contribuíram para o menosprezo das produções de mulheres. Khan,²⁹¹ utilizando como objeto de estudo a atividade inventiva das mulheres nos Estados Unidos, durante o século XIX, criticou os historiadores econômicos que estudavam a relação entre as mulheres e a tecnologia e que restringiam até recentemente a sua atenção às consequências das transformações técnicas na participação das mulheres solteiras no mercado de trabalho no período da industrialização. Isto é, estes pesquisadores não teriam levado em conta a atuação das mulheres como produtoras e consumidoras de tecnologia e, além disso, não deram luz aos benefícios que as mulheres trouxeram ao progresso tecnológico, limitando a contribuição das mulheres à esfera doméstica. Assim, ocorreu uma separação entre o que ficou considerado como o "trabalho da mulher" e as inovações do progresso tecnológico. Um exemplo de discriminação que as pesquisas na história da tecnologia apresentam, é a tendência de exaltar supostos "heróis da invenção", além de também hierarquizar as invenções como "macro invenções" e “grandes invenções discretas”, menosprezando as contribuições femininas.²⁹² Levando em considerações as questões expostas, na análise dos tipos de produtos que estavam sendo propostos para patenteamento, iremos buscar realizar ponderações que se afastem dessa premissa de hierarquização de invenções. Analisaremos de que modo estes produtos tinham relação com a profissão das inventoras, e apresentaremos alguns relatos biográficos, quando possível.

A segunda consideração teórica importante da autora,²⁹³ também citada anteriormente neste trabalho, é sobre a análise da relação entre empreendedorismo, inovação e firmas

²⁹⁰ Enyde, 1994 *apud* Carbajal; Guzmán; Peredo, 2015, p.59.

²⁹¹ KHAN, B. Zorina. Not for Ornament: Patenting Activity by Nineteenth-Century Woman Inventors. **The Journal of Interdisciplinary History**, vol. 31, n.2, The MIT Press, 2000, p.95-159.

²⁹² Khan, 2000 p.95-159. Tradução nossa.

²⁹³ KHAN, B. Zorina. Invisible Women: Entrepreneurship, Innovation, and Family Firms in Nineteenth-Century France. **The Journal of Economic History**, v.76, n. 1, p.163-157, Mar. 2016.

familiares na França durante o século XIX, utilizando como metodologia uma investigação de fontes de uma amostra retirada de registros de patentes e Exposições Nacionais na França, com o objetivo de investigar a atuação das mulheres em iniciativas familiares e invenções. Com a pesquisa, identificou que as mulheres contribuíram de forma significativa para o crescimento econômico e social, embora tenham sido constantemente invisibilizadas, em parte porque as mulheres eram empregadas em empresas familiares registradas com nomes de maridos ou outros parentes. Em relação a este último ponto, consideramos que este possa ser um fator que dificultou encontrar informações sobre mulheres nas fontes documentais, uma vez que possam estar invisibilizadas por terem trabalhado em firmas registradas por nomes de homens próximos às inventoras.²⁹⁴

Neste trabalho, diferente da padronização que exige a menção aos autores pelo último nome, quando nos referirmos às mulheres inventoras na documentação, a segunda menção será realizada apenas por seu primeiro nome, de modo a enfatizá-lo, uma vez que encontramos dificuldades de encontrar algumas mulheres na documentação pela hipótese de que estas utilizaram pseudônimos ou ocultaram seus nomes de algum modo. Como por exemplo, o caso de Louise Martane, pseudônimo de Félicie Gravetot, que iremos expor neste trabalho.²⁹⁵ Outro aspecto a ser destacado refere-se à quando estas mulheres se casavam e assumiam o nome de seus maridos, o que correspondia a uma mudança dos seus nomes na documentação encontrada, o que dificultou a identificação de cada uma delas nas fontes. Como exemplo podemos destacar o caso de “Mary Emily Bates”, assim denominada na assinatura no documento de patente: em outras fontes ela pode ser identificada como “Mary Emily Bates Coues”, devido ao seu último casamento com Elliot Coues, e também “Mary Emily Bennet Coues”, sem o sobrenome “Bates” do seu primeiro marido Joseph William Bates, substituindo pelo seu nome de solteira “Bennett”.²⁹⁶ Por fim, também existem casos em que a grafia do nome é encontrada de forma diferente, como os casos de Rosa Kanitz, constando em algumas fontes o sobrenome escrito como “Canitz”.²⁹⁷ Suspeitamos que o mesmo caso em relação à grafia seja o de “Marie Clemence Castagnone”, que apresentou duas solicitações de patente e, em uma terceira, o nome dela apareceu como “Maria” e não “Marie”, constando o mesmo sobrenome.²⁹⁸ Enfim, todos

²⁹⁴ Khan, 2016, p.163-157.

²⁹⁵ BR AN RIO PI 306.

²⁹⁶ BR AN RIO PI 96.

²⁹⁷ BR AN RIO PI 1941.

²⁹⁸ Essa diferença de letra pode ter sido ocasionada por um erro na leitura do material pela equipe que desenvolveu o inventário analítico da coleção de PI do ANRJ ou pode ter sido um erro de quem escreveu o pedido de patente. Ou ainda, pode ser que seja outra pessoa. Mas, não conseguimos ainda identificar.

esses casos serão ilustrados melhor ao longo deste capítulo, sempre sinalizando o que dizem as fontes.

Outra consideração importante a respeito da análise de fontes é quando alguns destes nomes encontrados foram utilizados tanto para designar homens quanto mulheres, o que dificulta a identificação com maior precisão da quantidade de mulheres que registraram pedidos de patentes. Realizamos previamente uma consulta às fontes físicas de cartas-patente, a fim de encontrarmos menções a artigos “femininos” ou “masculinos” na documentação que auxiliem a entendermos se são de fato mulheres ou homens que a escreveram, ou possíveis menções a maridos, pais ou irmãos próximos à inventora, mas não encontramos. As informações pessoais dos solicitantes se restringiam na maioria das vezes ao nome e domicílio.²⁹⁹ Mas, em contrapartida, quando buscamos estes nomes em fontes documentais do período, como por exemplo no “*Amanak Laemmert: Administrativo, Mercantil e Industrial (RJ) – 1891 a 1940*” encontramos os prefixos “Madame” e menções como “Senhora”, que auxiliam a demarcar o gênero das inventoras.

À guisa de uma contextualização sobre este conjunto documental, alguns autores citados no segundo capítulo deste trabalho destacaram as principais características da produção de patentes no Brasil, durante a virada do século XIX para o XX.³⁰⁰ Uma síntese que ilustrou a característica desse conjunto de solicitações foi realizada pela autora Maria Rainho³⁰¹ que, em sua obra “*A Inventiva Brasileira na virada do XIX para o XX*”, analisou os registros totais de cartas-patentes no Arquivo Nacional, no período de 1873 a 1910 e identificou que estes pedidos apresentavam temas voltados para as necessidades nacionais neste período. Outro ponto analisado pela autora foi que as solicitações expressavam a criatividade da inventiva nacional, uma vez que havia uma volumosa produção de patentes consideradas invenções originais. A partir do levantamento documental, Rainho pontuou que 70% das solicitações de privilégios industriais eram da área agrícola, apresentando demandas das áreas de transporte, armazenamento e produtos agroquímicos. Entre os 30% restantes, 20% se referiam ao setor industrial e 10% estavam relacionados com generalidades, concentrando-se nos campos de medicinais, de higiene e de saúde. O levantamento exposto pela autora trata-se de uma

²⁹⁹ Consideramos que de forma majoritária as cartas-patentes eram apenas descreviam o produto, apresentando informações sobre como era feito e como funcionava. Assim, era difícil encontrar informações extras dos próprios inventores.

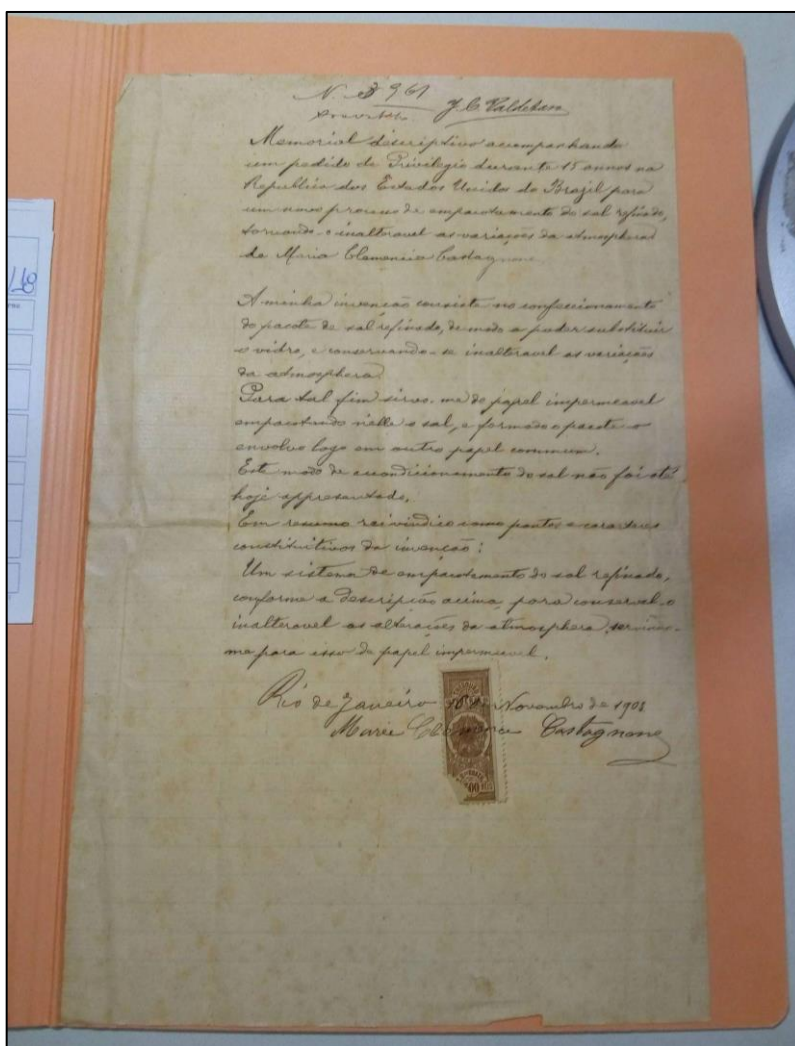
³⁰⁰ Autores como Clóvis da Costa Rodrigues (1873) e Maria do Carmo Teixeira Rainho (1996), ambos citados no capítulo 2 deste trabalho.

³⁰¹ RAINHO, Maria do Carmo Teixeira. *A Inventiva Brasileira na virada do XIX para o XX: Coleção Privilégios Industriais do Arquivo Nacional*. In: **Manguinhos. História das Ciências da Saúde**. Publicação Casa de Oswaldo Cruz. Vol 3, n 2, 1996.

importante fonte para analisar as especificidades das requisições e produção patentária no período.³⁰² Apesar desse registro geral, há lacunas importantes na historiografia. Interessa-nos aqui, especificamente, aquelas que dizem respeito ao papel das mulheres enquanto inventoras e os limites das suas ações no registro de patentes.

Para uma melhor compreensão sobre o conteúdo das cartas-patentes do período, podemos observar na Figura 1 uma carta-patente do período e informações a despeito deste conjunto documental.

Figura 1 - Pedido de patente de Marie Clemence Castagnone



Fonte: BR AN RIO PI 3620.

Na Figura 1 podemos observar uma carta-patente de autoria de Marie Clemence Castagone, de um “novo processo de empacotamento do sal refinado tornando inalterável às variações da atmosfera”, solicitado no dia 16/11/1903.³⁰³ A referida autora apareceu em outra

³⁰² Rainho, 1996, p.320.

³⁰³ BR AN RIO PI 3620.

solicitação de patente na documentação, com um “processo para depuração de sal grosso para a cozinha”, solicitada cerca de um ano anterior, com data no dia 03/10/1903.³⁰⁴ De acordo com o inventário analítico do ANRJ, no primeiro pedido não há informação de residência, enquanto no segundo aparece “Brasil”.

Há também um caso em que o inventário analítico registrou o nome “Maria Clemência Castagnone” na documentação e que acreditamos se tratar da mesma pessoa, com solicitação para “processo de esterilizar as águas para o uso doméstico e aplicá-las também no fabrico das águas minerais artificiais”, solicitado no dia 15/01/1897. Neste último caso, assim como o primeiro, a residência apareceu como “não informado”.³⁰⁵ O caso de Marie é interessante porque é um exemplo de uma mesma autora com mais de uma solicitação de patente. Desta maneira, como citamos anteriormente, dentro do nosso conjunto documental de 98 cartas-patentes de mulheres na posição de autoria e coautoria também podem constar cartas diferentes de uma mesma pessoa.

Em relação à coleção de Privilégios Industriais do ANRJ, como citado anteriormente, é composta por 9.301 registros de solicitações de patentes, no período entre 1873 e 1910. De acordo com o inventário analítico desta referida coleção, é possível encontrar as seguintes informações sobre este registro, como por exemplo: o nome do autor(a) e, caso exista, o(a) coautor(a); o domicílio; o requerente; uma breve descrição do produto; a data do relatório descritivo; anexos; a quantidade de folhas; o número da patente e o assunto.³⁰⁶ Contudo, nem em todos os casos essas informações são completas.

Jaime Antunes da Silva, que no período de publicação do Inventário Analítico da coleção de Privilégios Industriais do ANRJ era o Diretor-Geral da instituição, caracterizou essa documentação como “constituído de relatórios descritivos, desenhos, protótipos, amostras e fotografias, representa a memória da inteligência e da engenhosidade brasileiras”.³⁰⁷ Para esta pesquisa, selecionamos apenas a breve descrição que está no inventário analítico do ANRJ. Porém, o que não analisamos desta documentação foram os desenhos, protótipos, amostras e fotografias. O então diretor atribuiu um valor impossível de ser definido a este conjunto documental, sendo um vetor de fontes e estudo para a história da industrialização e o avanço

³⁰⁴ BR AN RIO PI 4135.

³⁰⁵ BR AN RIO PI 1833.

³⁰⁶ ARQUIVO NACIONAL (Brasil). Coleção: Privilégios Industriais (PI): inventário analítico – conteúdo por notação / Equipe de documentos do Executivo e Legislativo;. 2ª. ed. rev. - Rio de Janeiro : o Arquivo, 2013.

³⁰⁷ SILVA, Jaime Antunes da. Coleção: Privilégios Industriais (PI): inventário analítico – conteúdo por notação / Equipe de documentos do Executivo e Legislativo;. 2ª. ed. rev. - Rio de Janeiro : o Arquivo, 2013.

das técnicas do país na transição do século XIX para o século XX.³⁰⁸ Citando números, o diretor destacou que:

este acervo, inesgotável fonte de informação sobre a evolução tecnológica no final do século XIX início do século XX, é formado por 9.301 dossiês de privilégios industriais, contendo os relatórios descritivos, num total de 32,13 metros de documentos, 22 mil desenhos e 619 amostras.³⁰⁹

Em resumo, atribui-se o grande número de registros de solicitações de patentes às transformações econômicas e sociais que a sociedade brasileira estava passando no período. E o recorte temporal da pesquisa compreende o período em que foram depositados os pedidos de patentes no ANRJ. De acordo com o inventário analítico:

O acervo de privilégios industriais do período de 1873 a 1910 resulta, no disposto no decreto nº 8.820, de 30 de dezembro de 1882, que regulamenta a execução da lei nº 3.129, de 14 de outubro de 1882, sobre a concessão de patentes aos autores de invenções ou descobertas industriais. Estabelecia aquele decreto, no capítulo I, art. 22, que os pretendentes de patentes de invenções deveriam depositar no Arquivo Público “um exemplar em duplicata de relatórios, desenhos, modelos e amostras, caso os três últimos fossem indispensáveis ao exato conhecimento da invenção”. Esse depósito tinha por finalidade estabelecer o direito de prioridade, fixado no livro de termos de depósitos lavrado no Arquivo Público, onde se mencionava a hora, dia, mês e ano da apresentação, o nome do apresentante e número de ordem desse registro.³¹⁰

Por fim, após esta contextualização, com o objetivo de realizar uma breve descrição sobre o perfil de mulheres inventoras neste período, este capítulo será dividido em três partes. A primeira parte tem o objetivo de sintetizar algumas informações sobre os tipos de produtos das 98 cartas-patentes encontradas, com solicitações de autorias e coautorias de mulheres residentes no Brasil e estrangeiras. Ainda nesta primeira parte, versaremos sobre alguns casos em que as mulheres aparecem na documentação de cartas-patentes em outras posições além dos pedidos de autoria como pessoas jurídicas, donas de firmas e até mesmo o caso de três mulheres que apareceram como procuradoras, o que é considerado algo raro tendo em vista os 9.301 registros totais. A segunda parte deste capítulo tem como principal intenção expor o perfil de mulheres estrangeiras inventoras, apresentando informações sobre estas mulheres que buscaram registro de patentes no Brasil no período citado. A terceira e última parte tem como alvo versar sobre o perfil de mulheres residentes no Brasil que solicitaram autorias e coautorias de patentes no Brasil, e para além disso, nesta última parte buscaremos debater a existência de mulheres inventoras que não foram encontradas em documentações de pedidos de patentes, mas

³⁰⁸ Silva, 2013, p.6.

³⁰⁹ *Ibidem*, p.6.

³¹⁰ ARQUIVO NACIONAL (Brasil). Coleção: Privilégios Industriais (PI): inventário analítico – conteúdo por notação / Equipe de documentos do Executivo e Legislativo;. 2ª. ed. rev. - Rio de Janeiro : o Arquivo, 2013.

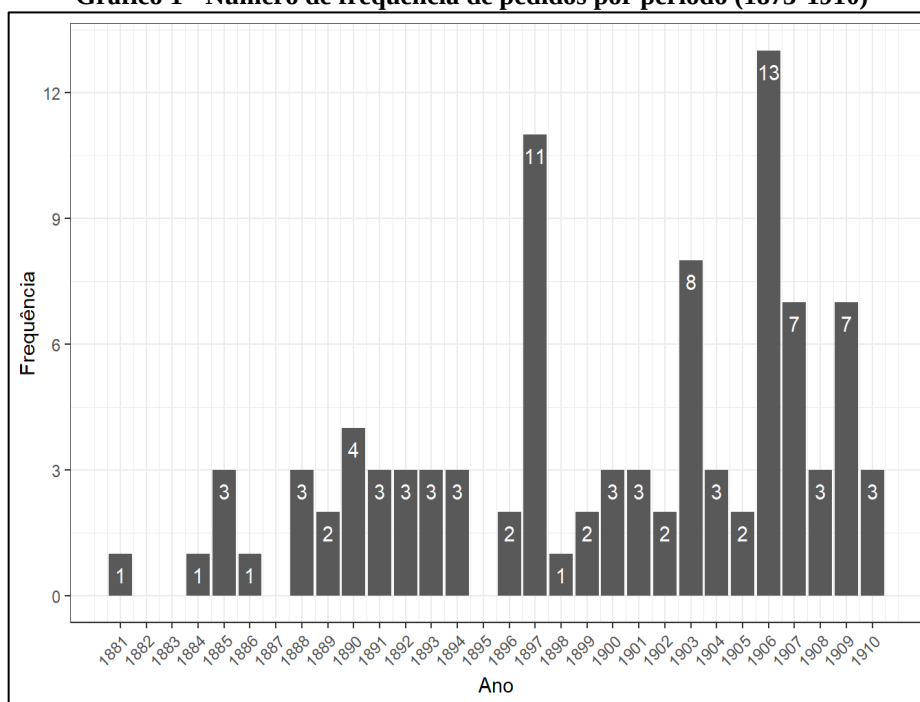
que foram mencionadas em artigos de periódicos por suas engenhosidades, questionando as diferenças entre a invenção e o registro histórico por meio de cartas-patentes, para sinalizar a possibilidade de existência de inúmeras mulheres neste ramo, mas que não solicitaram formalmente suas autorias em inventos.

3.1 As características dos tipos de produtos nas solicitações de mulheres e as localidades de origem das inventoras (1873-1910)

Neste subcapítulo apresentaremos informações que foram condensadas em uma pesquisa monográfica, com o auxílio de gráficos e tabelas para melhor ilustração, no que se referem a amostragem de 98 pedidos.³¹¹ Buscaremos ilustrar algumas características do conjunto documental de cartas-patentes de mulheres solicitantes, como: 1) o número de frequência de pedidos por ano; 2) os tipos de produtos, e além disso, uma diferenciação entre a produção de mulheres residentes no Brasil e as estrangeiras dentro dessa amostragem; 3) a origem de domicílio das solicitantes; 4) uma comparação entre a quantidade de países que solicitaram; 5) as principais localidades de origem das solicitantes, o que inclui o nome de cidades, províncias ou regiões dentro dos países, diferenciando o Brasil de outros países.

De acordo com informações oriundas do inventário analítico do ANRJ, organizamos as 98 cartas-patentes de autorias e coautorias de mulheres no período de 1873 a 1910 a partir das datas do período, para a produção do Gráfico 1, que tem por objetivo analisar o número de frequência destes pedidos por ano.

³¹¹ COSTA, Letícia Siqueira. **O privilégio em análise:** A atuação das mulheres no processo de requisição de patentes no Brasil (1873-1910). 2021. Trabalho de Conclusão de Curso - Licenciatura em História - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2021.

Gráfico 1 - Número de frequência de pedidos por período (1873-1910)

Fonte: COSTA, 2021.

A partir do Gráfico 1, notamos os anos em que aparecem mais solicitações de patentes de mulheres autoras e coautoras e os anos em que não encontramos solicitações. Os anos que mais se destacam, com o maior número de pedidos no conjunto documental analisado de 98 cartas foram: 1906 com 13 pedidos; 1897 com 11; 1903 com 8; 1907 e 1909 ambos com 7 pedidos cada. Os outros anos, como demonstrado, possuem um número menor do que 7 pedidos.³¹² Também, é possível identificar que, apesar do recorte de registros de PI do ANRJ ser em 1873,³¹³ as solicitações de mulheres de acordo com a pesquisa realizada aparecem apenas em 1881, com um único registro. A patente foi solicitada por José Joaquim da Fonseca, com coautoria de Lúcia Xavier da Rosa, para uma “máquina de extrair da água do mar, o cloreto de sódio e sulfatos de magnésio”, solicitada em 19/02/1881, e não consta informações sobre a residência dos autores.³¹⁴

³¹² Costa, 2021, p.40.

³¹³ Na verdade, o inventário analítico apresenta patentes desde 1857. De acordo com o inventário, “existem ainda neste Arquivo Nacional outros acervos que podem conter informações sobre a concessão, o registro e/ou a guarda de Patentes / Privilégios, dentre os quais são relevantes: a Real Junta do Comércio, Agricultura, Fábricas e Navegação (7X), para o período 1808-1850; os Decretos do Executivo-Período Imperial (22), para 1847-1870; o Tribunal do Comércio da Corte (??), para o período 1851-1873; e a Junta Comercial do Rio de Janeiro (46), de 1873 a 1913.” Ver mais em: ARQUIVO NACIONAL (Brasil). Coleção: Privilégios Industriais (PI): inventário analítico – conteúdo por notação / Equipe de documentos do Executivo e Legislativo;. 2ª. ed. rev. - Rio de Janeiro : o Arquivo, 2013.

³¹⁴ BR AN RIO PI 2204.

A Figura 2, ilustra a quantidade de pedidos de patentes no ano de 1881, e o número “2.204” – em destaque a seguir –, sinaliza a solicitação de coautoria de Lúcia Xavier da Rosa, que comentamos anteriormente.

Figura 2 - Pedidos de patentes em 1881

1881											
266	409	508	835	2.204	3.955	5.934	5.998	6.001	6.002	6.003	6.084
6.085	6.359	6.379	6.394	6.395	6.396	6.427	6.608	6.609	6.642	6.649	6.651
6.653	6.656	6.661	6.665	6.669	6.689	6.694	6.695	6.696	6.697	6.743	6.744
6.777	6.780	6.785	6.789	6.791	6.798	6.813	6.817	6.818	6.819	6.854	6.932
7.544	7.545	7.546	7.547	7.624	7.625	7.626	7.627	7.628	7.630	7.632	7.633
7.634	7.665	7.667	7.668	7.669	7.670	7.671	7.672	7.673	7.728	7.729	7.730
7.731	7.732	7.733	7.734	7.735	7.736	7.737	7.738	7.822	7.823	8.136	8.175
8.176	8.177	8.178	8.179	8.180	8.182	8.183	8.184	8.185	8.186	8.187	8.188
8.189	8.190	8.191	8.192	8.193	8.194	8.195	8.196	8.197	8.198	8.199	8.217
8.220	8.323	8.691	8.746	8.767	8.779	8.791	8.800	8.803	8.844	9.290	

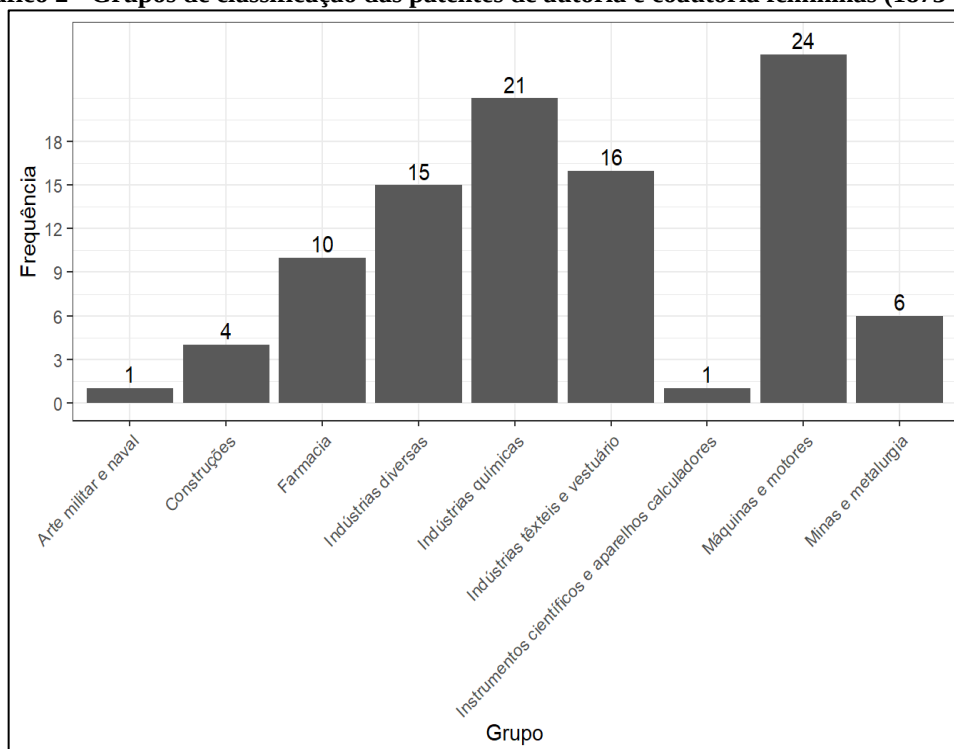
Fonte: ARQUIVO NACIONAL (Brasil), 2013.

A partir da Figura 2, é possível ter uma dimensão melhor da discrepância da quantidade de patentes solicitadas em 1881, com a patente destacada, com a coautoria de uma mulher, e as outras 118 solicitações de autores e coautores homens. Em outros anos essa discrepância é maior.

Retomando a análise, ainda de acordo com o conjunto documental de 98 cartas, coletamos todas as informações que descrevem o “assunto” destas solicitações e encontramos os tipos de produtos e suas breves descrições. Em uma planilha, organizamos esses tipos de produtos de acordo com a classificação do ANRJ, que são classificados nos seguintes grupos:

Minas e metalurgia; Máquinas e motores; Transporte; Instrumentos científicos e aparelhos calculadores; Eletricidade; Indústrias químicas; Indústrias têxteis e vestuário; Artes industriais e economia doméstica; Indústrias diversas (cerâmica, vidro, móveis, acondicionamento e embalagem, anúncio, propaganda e publicidade, jogos); Construções; Saneamento, iluminação, aquecimento e frio industrial; Medicina, cirurgia, Farmacia e profilaxia e Arte militar e naval.³¹⁵

³¹⁵ Coleção de Privilégios Industriais ANRJ (1993) com base na Classificação Nacional (Ministério da Indústria e do Comércio. Secretaria de Tecnologia Industrial. Instituto Nacional de Propriedade Industrial. Classificação Nacional.

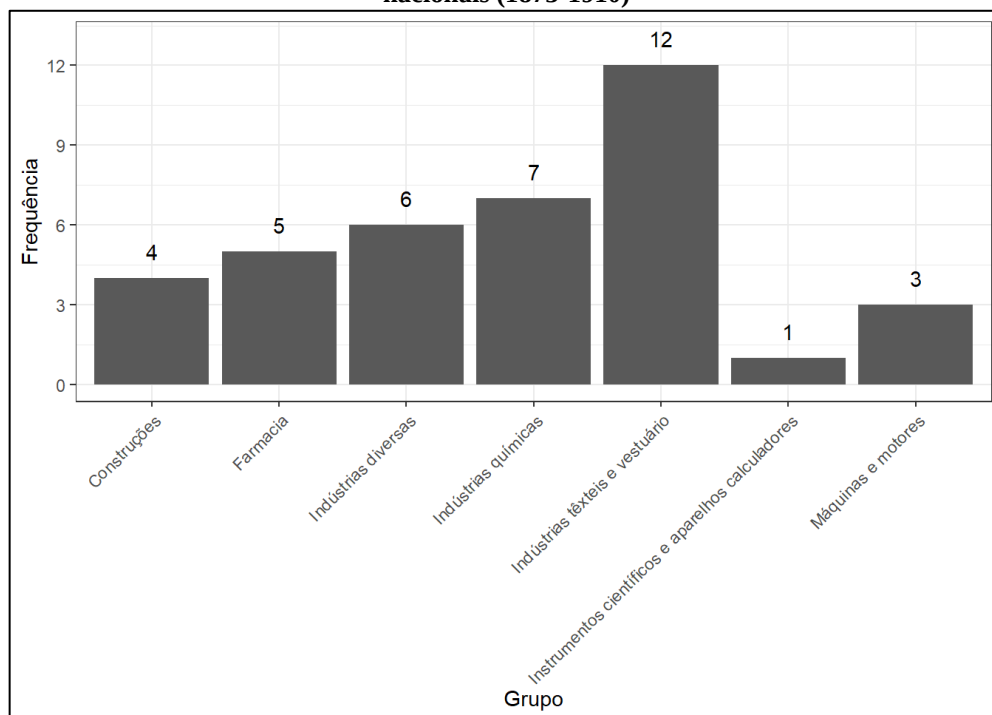
Gráfico 2 - Grupos de classificação das patentes de autoria e coautoria femininas (1873-1910)

Fonte: Costa, 2021.

Ressaltamos que a classificação que produzimos é intuitiva, de acordo com as informações oriundas do inventário analítico da coleção PI do ANRJ, e por isso, pode ser arbitrária. Mas, destacamos esta organização a fim de observar melhor as áreas que se concentram estes pedidos, e o leitor pode encontrar as descrições dos pedidos na íntegra nos anexos deste presente trabalho. No Gráfico 2 evidenciamos os grupos de classificação que se destacam na amostragem analisada e encontramos: Máquinas e motores liderando com 24 pedidos; em segundo lugar, Indústrias químicas com 21; em terceiro, Indústrias têxteis e vestuário com 16; em quarto, Indústrias diversas com 15; em quinto, Farmacia com 10 pedidos; em sexto, Minas e metalurgia com 6 pedidos; em sétimo, Construções com 4 pedidos. Os grupos “Arte militar e naval” e “Instrumentos científicos e aparelhos calculadores” apresentaram 1 pedido cada. Também ficou perceptível que alguns grupos não foram encontrados, como por exemplo: Agricultura e indústria animal; Alimentação; Transporte; Eletricidade e Artes industriais e economia doméstica.

O Gráfico 3 e 4 a seguir foram criados para fazer uma distinção entre os pedidos de patentes de autorias e coautorias de mulheres residentes no Brasil e estrangeiras. Ressaltamos que nestes gráficos excluimos os pedidos em que não encontramos informações sobre a residência do solicitante. Veja o Gráfico 3 a seguir sobre os pedidos de mulheres residentes no Brasil, de acordo com a documentação:

Gráfico 3 - Grupos de classificação das patentes de autoria e coautoria femininas a partir dos pedidos nacionais (1873-1910)

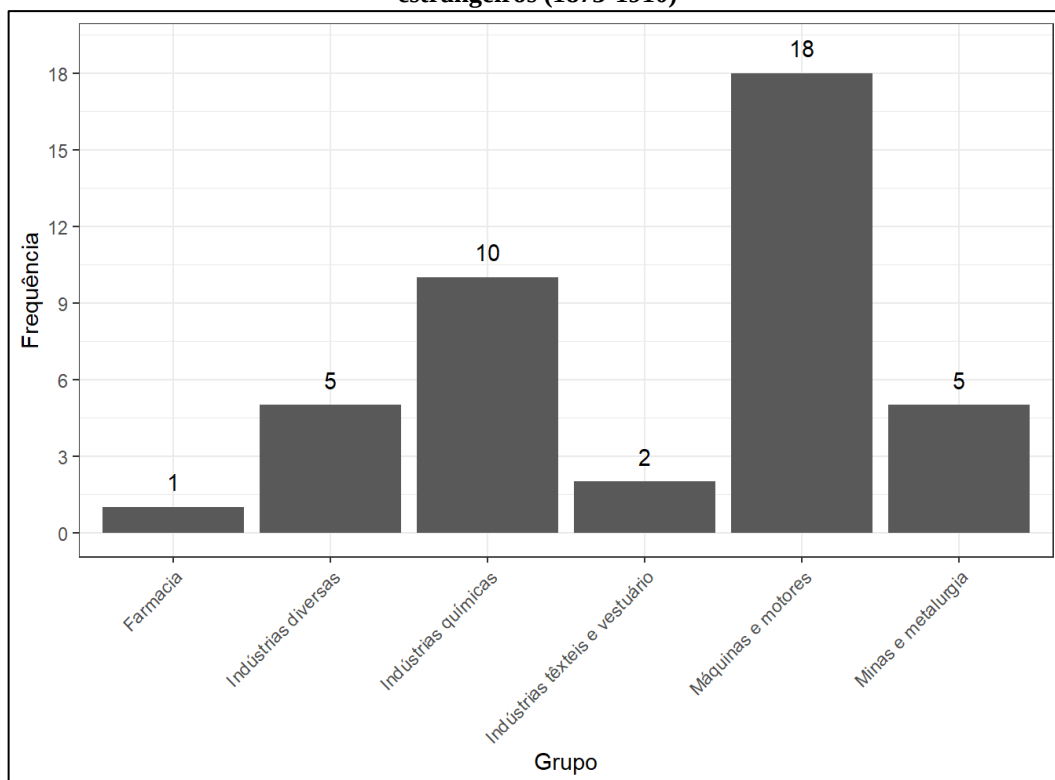


Fonte: Costa, 2021.

De acordo com o Gráfico 3, que apresenta os grupos de classificação que apareceram nas solicitações de residentes do Brasil, o setor de Indústrias têxteis e vestuário é o principal com 12 pedidos; seguido pelas Indústrias Químicas com 7; depois, Indústrias diversas com 6; Farmácia com 5; Construções com 4; Máquinas e Motores com 3 e Instrumentos científicos e aparelhos calculadores com 1. Assim, é possível notar que quando analisamos os pedidos de residentes do Brasil, sem incluir os pedidos de estrangeiras e os pedidos onde não encontramos informações sobre a residência, os resultados são muito diferentes do Gráfico 2. Além disso, outra diferença em relação ao Gráfico 2 que percebemos no Gráfico 3 é que esta amostragem de pedidos de residentes no Brasil não apresentou os grupos “Arte naval e militar” e “Minas e metalurgia”.

Com o mesmo objetivo de analisar de forma separada, criamos o Gráfico 4 para analisar de forma específica os registros de grupos de classificação de mulheres estrangeiras como autoras e coautoras.

Gráfico 4 - Grupos de classificação das patentes de autoria e coautoria femininas a partir dos pedidos estrangeiros (1873-1910)



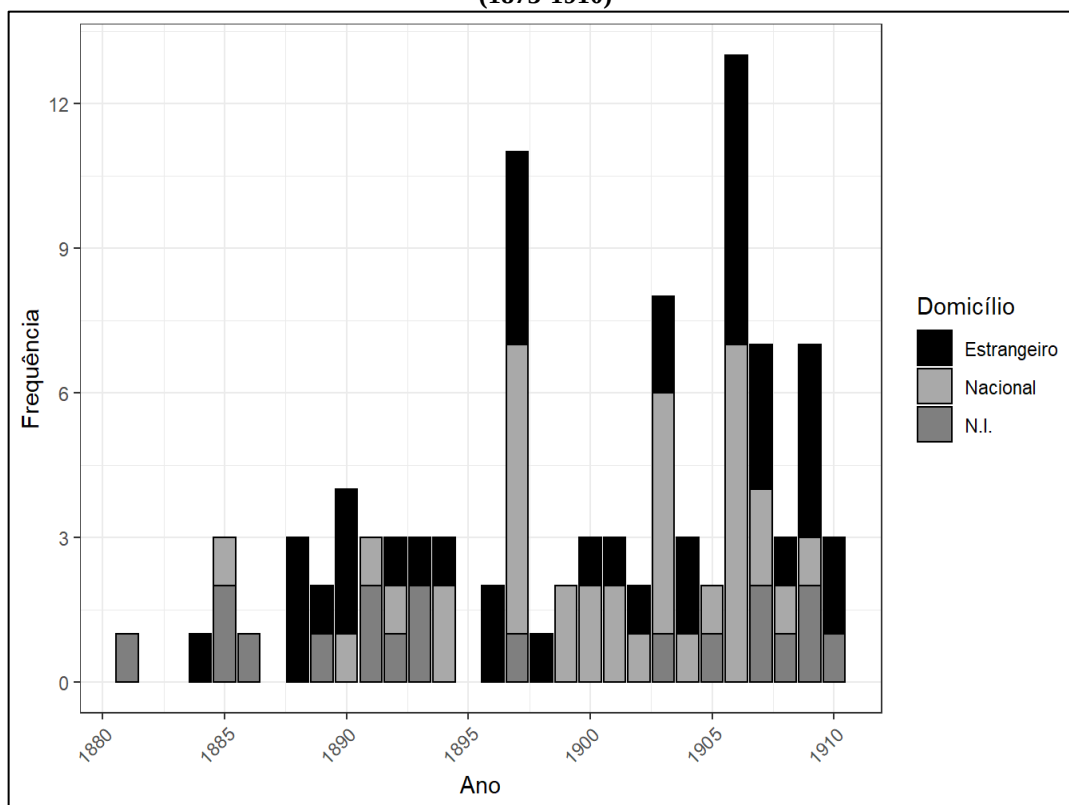
Fonte: Costa, 2021.

A partir do Gráfico 4, notamos que os grupos de pedidos de estrangeiros que são preponderantes são: Máquinas e motores com 18 pedidos; Indústrias químicas com 10; Indústrias diversas com 5; Minas e metalurgia com 5; Indústrias têxteis e vestuário com 2 e Farmacia 1. A partir disso, notamos que os Gráficos 3 e 4, ilustram que os pedidos de mulheres autoras e coautoras residentes no Brasil e estrangeiras apresentam tônicas diferentes quando analisados de forma separada. Percebemos também, a partir da produção estrangeira analisada de forma separada, a ausência dos grupos “Construções” e “Instrumentos científicos e aparelhos calculadores”.

Levando em consideração que no Gráfico 2, que evidencia os grupos de classificação de uma forma mais geral, onde o grupo “Máquinas e motores” apresentaram 24 pedidos, no Gráfico 4 quando analisamos apenas a produção estrangeira são 18 pedidos. Neste sentido, percebemos que é a produção estrangeira que proporcionou 75% do resultado obtido no Gráfico 2, especificamente sobre Máquinas e motores. Nesta mesma linha, o grupo “Indústrias têxteis” no Gráfico 3 (solicitado por mulheres residentes no Brasil) que apresentou 12 pedidos, no Gráfico 4 (solicitado por mulheres estrangeiras) apresentou apenas 2 pedidos. Então, percebemos que este grupo de classificação da produção de residentes no Brasil também proporcionou mais de 75% do resultado obtido no Gráfico 2.

Por fim, o último tópico destas ilustrações com o auxílio de gráficos está voltado para analisar a origem das residências destas inventoras. Elaboramos o Gráfico 5 que teve por objetivo sintetizar os solicitantes domiciliados no Brasil e em outros países de acordo com o número de frequência de pedidos por ano.

Gráfico 5 - Comparação entre solicitações de pedidos de autoria e coautoria estrangeiros e nacionais (1873-1910)



Fonte: Costa, 2021.

De acordo com o Gráfico 5, o Brasil aparece como o país que mais apresentou solicitações de mulheres autoras e coautoras, com 38 pedidos de 98. A França apareceu 15 vezes como o domicílio dos solicitantes e os Estados Unidos 10. Os outros países apresentam números menores, como a Alemanha com 4, a Argentina e Nova Zelândia cada um com 2 pedidos cada e outros países com 1 pedido. Ressaltamos que estes números ilustram os domicílios de cada carta-patente, mas existem casos em que a(s) mesma(s) pessoa(s) solicitam mais de 1 carta. Além disso, ressaltamos o caso que apresentou dois domicílios em uma única carta-patente, solicitada por Agnes Kate Cox e George Whitcombe, com os domicílios em Inglaterra e Transwaal.³¹⁶ Por fim, salientamos que 19 pedidos de patentes de 98 não constam com a informação sobre a origem de domicílio dos solicitantes.

³¹⁶ BR AN RIO PI 5646. A data do relatório é 22/09/1909. O assunto da patente é “Aperfeiçoamento em concentradores ou aparelhos para separar ou classificar metais, minérios e outras substâncias, em processo de recuperação por via úmida.”

A partir das 38 solicitações que encontramos serem de mulheres autoras e coautoras domiciliadas no Brasil, criamos a Tabela 1 a fim de observar quais localidades onde esses pedidos se concentravam. A partir dela, percebemos que o Rio de Janeiro, então capital federal, liderou os domicílios das autoras e coautoras com 33 pedidos. Em segundo lugar, São Paulo com 3 pedidos e Minas Gerais e Rio Grande do Sul com 1 pedido cada.

Tabela 1 - Localidades no Brasil com maiores números de domicílios das autoras e coautoras (1873-1910)

Localidade:	Número de pedidos:
Rio de Janeiro	33
São Paulo	3
Minas Gerais	1
Rio Grande do Sul	1

Fonte: Costa, 2021.

Para analisar as localidades dos pedidos de estrangeiras, criamos a Tabela 2. De acordo com ela, Paris é a localidade com mais pedido, concentrando 13. Além disso, Buenos Aires, Hamburgo e Washington D. C., concentraram cada uma delas 2 pedidos. As outras localidades identificadas na Tabela 2 apresentaram 1 pedido cada.³¹⁷

Tabela 2 - Cidades estrangeiras com maiores números de domicílios das autoras e coautoras (1873-1910)

Cidade:	Número de pedidos:	Cidade:	Número de pedidos:
Paris	13	Londres e Transwaal	1
Buenos Aires	2	Marselha	1
Hamburgo	2	Milhão	1
Washington D. C.	2	Saint Chamond	1
Pensilvânia	1	Salem	1
Berlim	1	Schoeneberg	1
Chicago	1	Sidney	1
Dunedin	1	Texas	1
Eckington	1	Trieste	1
Kentucky	2	Wellington	1

³¹⁷ Citamos anteriormente o caso em que uma única carta-patente apresentou 2 domicílios diferentes. Nesta Tabela 2, incluímos os dois domicílios registrados em uma única carta, os casos de Agnes Kate Cox e George Lester Whitcombe, cujos domicílios são Inglaterra e Transwaal, e as localidades são Londres e Joanesburgo, respectivamente.

Lisboa	1	Zurique	1
Londres	1		

Fonte: Costa, 2021.

Os dados observados nos gráficos e tabelas apresentam diversas informações importantes sobre este conjunto documental. Realizamos um cruzamento de informações entre o Gráfico 2, que apresentou os grupos de classificação das solicitações de residentes no Brasil, com as informações sobre as localidades do Brasil na Tabela 1, coletamos algumas informações sobre o caráter dos inventos por região e criamos a Tabela 3, a fim de observarmos melhor os grupos por região do Brasil.

Tabela 3 - Localidades do Brasil e Grupos de Classificação

Localidades	Quantidade de solicitações de patentes	Grupos de Classificação
Rio de Janeiro	33	Indústrias têxteis e vestuários (10);
		Indústrias diversas (6); Indústrias Químicas (6); Farmácia (4);
		Construções (4) e Máquinas e motores (2).
São Paulo	3	Indústrias têxteis e vestuário (2) e Máquinas e motores (1)
Minas Gerais	1	Instrumentos científicos e aparelhos calculadores (1)
Rio Grande do Sul	1	Indústrias químicas (1)

Fonte: Costa, 2021.

A partir desta Tabela 3, notamos que 86,84% das solicitações de patentes vieram de autoras e/ou coautoras localizadas na então Capital Federal, Rio de Janeiro. Outro ponto digno de nota é o fato da “Indústrias têxteis e vestuários” apresentar 10 solicitações apenas no Rio de Janeiro, de 16 totais que aparecem em toda a amostragem de 98 pedidos. É necessário lembrar também que dos 16 pedidos de Indústrias têxteis e vestuários, 2 são identificados como sendo de estrangeiros, e 4 não possuem informações quanto ao local de residência das autoras e coautoras.

Ressalta-se ainda o caso atípico das três mulheres identificadas como “procuradoras”. O primeiro caso é o de “Maria Cândida de Miranda”, que fez uma solicitação de patente para o autor Francisco Antônio de Miranda, declarado morador no Rio de Janeiro.³¹⁸ Francisco

³¹⁸ De acordo com o inventário analítico da coleção de PI do ANRJ, as principais firmas especializadas, no período, com procuradores mais atuantes na documentação são: Adolfo Bailly Charles Bailly Jules Géraud Jules Géraud e Leclerc Jules Géraud, Leclerc & Cia. (o mais atuante) Leclerc & Cia. Moura e Wilson. ARQUIVO NACIONAL (Brasil), Op.Cit., p.13.

solicitou patente para “força muscular para movimentação de motor”.³¹⁹ A segunda procuradora que encontramos na documentação é Margarita Fernández de Bidone, para o autor Luís Bidone, que buscou patente para um “Bar acionado por moeda”. Em relação a este último caso, não há declaração de moradia do autor e nem informações sobre a procuradora.³²⁰ A terceira procuradora coletada a partir dos dados da coleção de PI do ANRJ é a Georgiana Figueiredo Reid Fairbairn, para o autor William John Fairbairn, que solicitou patente para um “medicamento denominado Peitoral Londrino para doenças do aparelho respiratório”.³²¹

Consideramos que é necessário novas pesquisas que se dediquem a analisar a trajetória das procuradoras neste período, em futuros trabalhos. Porém, é possível levantarmos algumas conjecturas sobre as procuradoras citadas. Como, por exemplo, a possibilidade de laços parentescos entre as procuradoras e os inventores, visto que as três possuem o mesmo sobrenome dos autores. Recorremos ao trabalho de Edmundo Campos Coelho na obra “*As profissões imperiais*”,³²² e encontramos menções a um conjunto de leis sobre a ação de procuradores neste período. As leis que regulamentaram as atividades de advocacia no Brasil, após a Independência, foram semelhantes às de Portugal. O título para os advogados inicialmente era oriundo da formação em Coimbra, e após 1827, era possível cursar direito nas escolas em São Paulo, Olinda e posteriormente também em Recife. Com o diploma, era possível exercer a profissão de advogado, possibilitando a este profissional “procurar” em qualquer tribunal, dispensando a necessidade de licenças ou exames. Existiu também uma segunda categoria de advogados provisionados, que seriam advogados sem o diploma acadêmico de direito, mas que se submeteram a exames e licenças a partir dos próprios tribunais de Relação, de acordo com as exigências definidas previamente. Uma das regras para esta segunda categoria é que eles poderiam procurar apenas nos tribunais de 1ª instância, ou em casos de localidades em que o número de advogados com o diploma acadêmico era inexistente ou insuficiente para a população. Outra categoria de atuantes no sistema jurídico do período eram os solicitadores, que também não possuíam diploma acadêmico, mas se submetiam a exames feitos por juízes de direito para aprenderem apenas sobre a prática do processo. A estes últimos, advogados provisionados e solicitadores, precisavam renovar suas licenças a cada dois anos ou quatro. Coelho alertou que “essa era a estrutura básica. Na prática, interesses os mais diversos criavam

³¹⁹ BR AN, RIO PI 84. A data do relatório é de 12/07/1884.

³²⁰ BR AN, RIO PI 1407. A data do relatório é de 20/11/1894.

³²¹ BR AN RIO PI 3211. A data do relatório é de 19/11/1901.

³²² COELHO, Edmundo Campos. **As Profissões Imperiais: Medicina, Engenharia e Advocacia no Rio de Janeiro. 1822-1930.** Rio de Janeiro, Record, 1999.

desvios que os repetidos avisos ministeriais eram capazes de impedir”.³²³ Em outros fragmentos do texto o autor reforçou este último ponto, pontuando que havia também diversas interpretações das leis, e que esses trabalhos não eram muito organizados. As atividades da advocacia, quanto a possibilidades de exercer a profissão, eram dispersas e imprecisas em muitos casos. Quanto a atividade de procuradores, que é o que nos interessa aqui, o autor destacou que na década de 1880, uma interpretação da legislação era a admissão de que os procuradores fossem oriundos apenas das três categorias que elencamos, os advogados formados, provisionados e os solicitadores. No entanto, os praxistas interpretaram a lei de modo a considerar que os procuradores judiciais poderiam ser aqueles que a lei não apresentou objeções, sendo eles:

a) o menor de 21 anos; b) o furioso ou demente e o pródigo depois de sentença que o privasse da administração de bens; **c) a mulher, salvo se a causa fosse sua, de seu marido, de seus pais legitimamente impedidos;** d) o que não houvesse sido condenado por falsidade, ou houvesse período o ofício por erro nele cometido; e) as pessoas poderosas em razão do cargo; f) os magistrados e seus oficiais, exceto pelas pessoas a quem fossem suspeitos; g) os clérigos ou religiosos, exceto pelas igrejas e pessoas miseráveis, por seus descendentes e irmãos; h) os empregados da fazenda nas repartições que tivessem exercício.³²⁴

Grifamos a proibição “c” que fala especificamente da proibição de mulheres, salvo algumas exceções. A primeira exceção é quando a procuração era para ela própria, a segunda é quando era para seu marido ou pais legitimamente impedidos. No caso das três procurações de patentes que encontramos, suspeitamos que tenha sido utilizado por essas procuradoras essa brecha na lei, porque o sobrenome delas e dos inventores eram o mesmo nestes três casos. Assim, concluímos que a própria legislação do período restringiu as mulheres a atuarem de forma mais ativa neste processo, o que pode ser observado pelo fato de que apenas encontramos 3 delas dentro de uma documentação de 9.301 registros de solicitações de patentes.

Outro ponto que merece destaque, é a presença de mulheres como pessoas jurídicas na documentação, que é o caso das “viúvas” que intitulavam suas firmas com esse prefixo. Em relação a este último caso, encontramos na documentação de solicitação de patentes a “Viúva Claussen & Cia”, cuja solicitação foi emitida pelo procurador Johannes Jochim Christian Voight. Realizamos uma busca sobre Viúva Claussen e encontramos a dissertação de mestrado de Aline Sônego,³²⁵ que cita brevemente a firma. De acordo com Sônego, Jorge Claussen foi

³²³ Coelho, 1999, p.167.

³²⁴ *Ibidem*, p.167. Grifo nosso.

³²⁵ SÔNEGO, Aline. Sob a condição que continue em nossa companhia: as décadas finais da escravidão e a transição para o trabalho livre em um município rio – grandense (Cachoeira 1871/1889). Dissertação (mestrado) – Universidade de Passo Fundo – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em

um “ativo empreendedor industrial” e quando faleceu, seus negócios ficaram com sua esposa, que criou a firma “Viúva Claussen & Comp”.³²⁶ O caso de mulheres que assumem negócios – e entram no ramo do patenteamento – de seus maridos apenas quando estes falecem merecem serem investigados também, em futuras pesquisas.³²⁷

Por fim, consideramos a análise de dados importante porque nos ajuda a ter uma dimensão melhor sobre as características dos conjuntos documentais. No entanto, a partir de lacunas na documentação, essa análise pode também apresentar dados incompletos. Neste sentido, para um melhor trabalho historiográfico o cruzamento de fontes é um elemento fundamental. Nos próximos subcapítulos, buscaremos realizar estes cruzamentos a fim de encontrar mais informações sobre o perfil dessas inventoras, de modo a investigar as possíveis classes sociais à qual pertenciam e se existia relação entre suas profissões e ofícios e os seus inventos.

3.2 As mulheres estrangeiras que solicitaram autorias e coautorias no Brasil (1873-1910)

Neste subcapítulo, pretendemos realizar uma descrição sobre o perfil das mulheres estrangeiras que solicitaram autorias e coautorias de patentes no Brasil, durante o período que estamos nos referindo. A literatura sobre mulheres inventoras em países de origem anglo-saxões e os Estados Unidos é repleta de estudos sobre as mulheres inventoras, diferente da literatura brasileira que explorou de forma rasa essa temática, sobretudo no século XIX. Contudo, como nosso recorte é de apenas mulheres estrangeiras que solicitaram patentes no Brasil no período entre 1873-1910, esse número de informações diminui devido ao recorte da pesquisa.

Iniciaremos pela apresentação das informações com a Anne de Löwenstein-Wertheim, cuja referência na documentação de PI do ANRJ consta “Anne (princesa de) Lowenstein”, para um pedido de patente para “aperfeiçoamentos em malas, liteiras, camas, canapés, fauteuils e outros aparelhos autoniveladores empregados a bordo de navios”, solicitado em 16/09/1909.³²⁸ Encontramos informações sobre a inventora na obra “*As invenções no Brasil contadas a partir de documentos históricos de patentes*”³²⁹ publicada pelo Instituto Nacional da Propriedade

História, RS, 2011. Disponível em: <http://tede.upf.br/jspui/handle/tede/138?mode=full#preview-link0> / por Aline Sônego. Passo Fundo: 2011.

³²⁶ Sônego, 2011, p.36.

³²⁷ BR AN, Rio. PI 81. A data do relatório é de 12/07/1884.

³²⁸ BR AN RIO PI 5620.

³²⁹ INPI – INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL. As invenções no Brasil contadas a partir de documentos históricos de patentes. As invenções no Brasil contadas a partir de documentos históricos de patentes. / Flávia Romano Villa Verde [et al.]. Rio de Janeiro, Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Brasil) – INPI, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/projetos-estrategicos/patentes-historicas/arquivos/livro-as-invencoes-no-brasil/@download/file>. Acessado em 28, dez., 2023.

Intellectual (INPI), que analisou cerca de 3.200 documentos no período entre 1895 e 1929. A referida obra é uma das raras publicações que buscou analisar a trajetória de mulheres inventoras, na transição do século XIX para o XX. No entanto, a obra descreveu uma pequena biografia de apenas duas inventoras, Anne de Löwenstein-Wertheim e Hilda de Almeida Brandão Rodrigues Miranda, e detalhou os pedidos de patentes de outras 16 inventoras. Inicialmente, aqui nos interessa os pontos inerentes a Anne de Löwenstein-Wertheim, que está presente na nossa documentação de 98 solicitações. De acordo com a obra:

Uma das biografias de que mais se tem informação é a de Anne de Löwenstein-Wertheim, socialite e princesa inglesa, entusiasta da aviação. Provavelmente por sua origem nobre, ela é uma das poucas mulheres inventoras da época cuja história é disseminada. A princesa patenteou em 1909 um “aperfeiçoamento para macas, liteiras, camas canapés, fauteuils e outros aparelhos”. Em outras palavras, ela inventou uma espécie de “cama anti-enjoo” para embarcações. Como ocorreu com muitos outros inventores e inventoras, Anne foi vítima de seu próprio ímpeto pelo desconhecido. Ela foi a primeira mulher a empreender a tentativa de realizar um voo transatlântico. A tentativa não teve sucesso e a inventora desapareceu no oceano com os outros tripulantes.³³⁰

Figura 3 - Anne de Löwenstein-Wertheim



Fonte: National Portrait Gallery, [s.d.].

Ainda de acordo com a obra, é mais fácil conhecer sobre as criações inventadas por mulheres do que conhecer suas trajetórias de vida e informações educacionais e profissionais. Contudo, o acesso às fontes de mulheres da elite é mais fácil. De maneira geral, das fontes históricas sobre as mulheres, o que é mais comum encontrar são suas profissões de forma genérica.³³¹ O fato de Anne ser uma das únicas inventoras, nas fontes que encontramos e

³³⁰ INPI, 2023, p.167.

³³¹ *Ibidem*, p.167.

coletamos, que possui um retrato e menções a sua biografia, está relacionado com a classe social que pertencia.³³²

Um outro caso encontrado na documentação é o da francesa Alice Jacobsen, mas por termos encontrado registros de que passou boa parte de sua vida no Brasil, falaremos mais sobre ela a seguir. Alice apareceu na documentação com 3 solicitações de patentes, sendo a primeira com registro no dia 19/08/1907, para um “conformador do busto para senhoras, servindo para corrigir defeitos produzido pelos coletes usuais ou substituí-los”.³³³ A segunda foi registrada na data 31/12/1908, solicitando patente para um “novo colete para senhoras”.³³⁴ Por fim, a terceira foi solicitada em 03/11/1909, para “melhoramentos introduzidos no novo colete para senhoras já privilegiado pela Patente 5647”.³³⁵ Apenas no primeiro pedido, feito em 1907, que há registros do domicílio de Alice na França, para os outros dois o domicílio consta como “não informado”. No entanto, encontramos diversas fontes que atestam a longa passagem de Alice pelo Brasil, começando por seu mérito obtido aos expositores na Exposição de S. Luiz, mencionada como tendo sido realizada na América do Norte, em 1904. Na seção “pesca e caça - producto de caça - medalha de ouro - Governo do Brazil e Mme: Alice Jacobsen, Rio de Janeiro”. Por esta e outras razões, a incluiremos também em outro ponto deste trabalho, na Tabela sobre mulheres residentes no Brasil.³³⁶

Outra personalidade que solicitou carta-patente no Brasil é, “Louise Martane”, com domicílio na França, solicitando patente para “novo xadrez destinado a um jogo matemático”, com o registro em 24/05/1888.³³⁷ Uma das poucas informações sobre Louise na documentação é sobre ela ter domicílio na França, no entanto, a partir de uma pesquisa, encontramos informações no site *Le Maitron*,³³⁸ e procuramos os periódicos franceses que são as referências

³³² Ainda aproveitando as contribuições da obra, a segunda personalidade que elencaram é a Hilda de Almeida Brandão Rodrigues Miranda. Apesar de não estar presente no conjunto documental que analisamos porque solicitou patente em outro período, consideramos importante destacar sua trajetória. De acordo com a obra: “Também são mais difundidas informações biográficas sobre Hilda de Almeida Brandão Rodrigues Miranda, proprietária da então Fábrica de Tapetes Beiriz em Portugal. O estabelecimento foi inaugurado em 1919 por Hilda, decidida a retomar a tradição da tapeçaria da região. Ela, seu marido e seis operários criaram o depois famoso “nó beiriz”, que permitia ao desenho do tapete apresentar a mesma forma em sua frente e em seu verso. As peças, artesanais, eram produzidas em teares 100% manuais com tecnologia patenteada. A aristocrata portuguesa, que passou parte de sua vida no Brasil, obteve a concessão no país do seu invento “processo manual de fabricação de tapetes, passadeiras, cortinas e almofadas”, em 1922, pelo então presidente da República Epitácio Pessoa. (...) Hoje os tapetes de Beiriz são encontrados nos salões nobres das Câmaras Municipais do Porto e de Lisboa e no Tribunal Internacional de Haia.” INPI, 2023, p.172;

³³³ BR AN RIO PI 4601.

³³⁴ BR AN RIO PI 5344.

³³⁵ BR AN RIO PI 7886.

³³⁶ ALMANAK LAEMMERT, Ano 1905\Edição A00062 (1), p.1369.

³³⁷ BR AN RIO PI 306.

³³⁸ CHUZEVILLE, Julien. Martane Louise (pseudonyme de Gravetot Félicie). Disponível em: <https://maitron.fr/spip.php?article241119>. Acesso em: 09, dez. 2023.

para o artigo. Uma breve biografia de inventora foi realizada a partir de um cruzamento de fontes de jornais do período. De acordo com o Julien Chuzeville para o site:

Louise Martane era o pseudônimo de Félicie Gravetot. Em 1885 candidatou-se às eleições legislativas. Na época, ela trabalhava como professora de matemática, era ativa na Sociedade de Sufrágio Feminino (liderada por Hubertine Auclert), e também é considerada membro da Liga para a Proteção das Mulheres (liderada por Louise Barbarossa).³³⁹

O caso de Louise é interessante por diversos motivos, entre eles estão o fato de construir jogos de matemática por ser professora, demonstrando que seu invento tinha relação com sua profissão. Outro ponto a destacar é que ela foi candidata em eleições legislativas, lutou pelo sufrágio feminino, participou de agremiações de proteções e direitos para as mulheres e foi uma ativa inventora e escritora de seus feitos. Além disso, realizou estes feitos a partir de um pseudônimo. As informações sobre Louise Martane ser o pseudônimo de Félicie Gravetot são encontradas em um trecho do jornal francês “*Le Figaro*”. Veja o trecho demarcado a seguir na Figura 4:

Figura 4 - Trecho do Jornal Le Figaro



Fonte: Le Figaro, edição de setembro de 1885.

De acordo com o trecho destacado, a tradução seria “Senhorita Louise Martane, que esconde deste nome de guerra o seu verdadeiro nome de Félicie Gravetot”.³⁴⁰ Louise foi o único caso da documentação que encontramos indícios de que ela usou um pseudônimo, embora essa hipótese seja importante para outros casos, uma vez que a coleção de PI do ANRJ possui como nome de alguns autores abreviações, deixando uma dúvida se seriam mulheres ou homens.

Retomando as informações citadas por Chuzeville, no site Le Maitron, no mês de setembro de 1889, Martane foi uma das partícipes na criação da “*Ligue socialiste des femmes*” que em uma tradução literal seria “Liga das Mulheres Socialistas”.³⁴¹ No ano de 1891, ela publicou o jornal “*L'Integrity journal politique et littéraire, défenseur des intérêts moraux et économiques*” em 1891, com o objetivo de promover um espaço que fosse destinado às

³³⁹ Chuzeville, 2023, n.p. Tradução nossa.

³⁴⁰ Tradução nossa.

³⁴¹ *Ibidem*, 2023. Tradução nossa.

mulheres que lutam e pensam.³⁴² O jornal foi impresso por Jean Allemane e em trechos é possível ver Louise escrevendo sobre os seus inventos. Veja um trecho de “*L’Intégrité*” na Figura 4 a seguir:

Figura 5 - Trecho do Jornal L’Intégrité



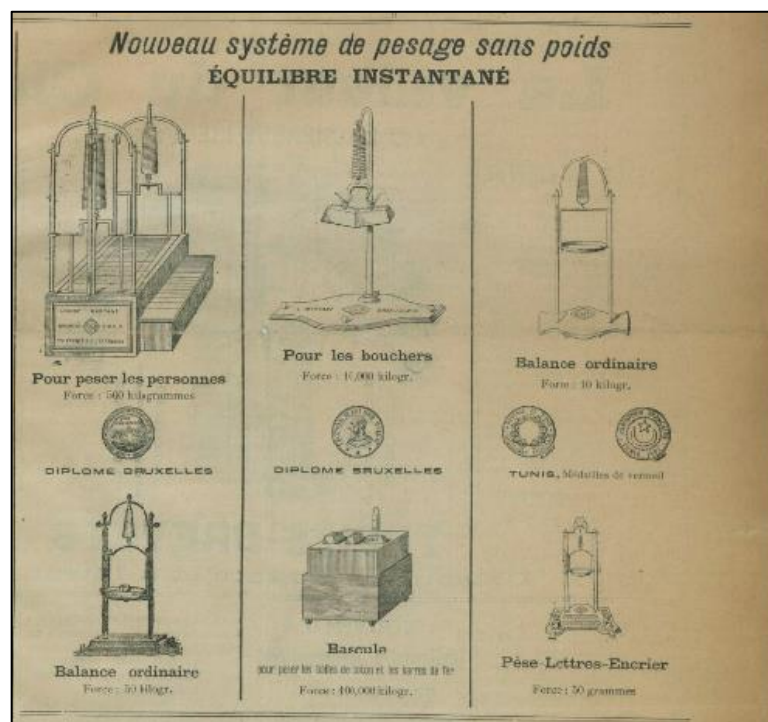
Fonte: L’Intégrité, 1891.

Na Figura 4 podemos ver um trecho de um texto publicado pelo L’Intégrité e assinado por Louise Martane. O texto abordava outra criação da inventora, o “*Nouveau Dictionnaire Mathématique de Géographie Et D’Histoire de France*”, cujo tradução é “Novo Dicionário Matemático de Geográfica e de História da França”, apresentando também um caráter pedagógico, o que tinha sentido devido a sua profissão, de professora. As publicações do jornal “*L’Intégrité*” por Louise Martane, aparentam ter um caráter de exibir suas invenções e criações. Contudo, não encontramos muitas edições sobre o referido periódico, apenas a edição de 1891.

Em outro trecho desta mesma edição, Martane expôs o seu “*Nouveau système de pesage sans poids*” que em outro trecho incluiu seu nome na invenção e intitulou de “*Nouveau système Louise Martane de pesage sans poids*”, que pode ser visto na Figura 5. A exibição do sistema de pesagens que tem o próprio nome da inventora, é mais um exemplo de seus feitos que foram retratados no periódico, que mesclou a descrição de inventos e trechos de seus pensamentos políticos sobre as mulheres francesas.

³⁴² L’Intégrité, 1891.

Figura 6 - Nouveau système Louise Martane de pesage sans poids



Fonte: L'Intégrité, 1891.

Avançando, Mary Emily Bates é outro caso que, além de participação em clubes de mulheres, foi uma sufragista nos Estados Unidos, e solicitou patente no Brasil para “porcas de parafusos destinados aos trilhos de ferrocarris”, com domicílio nos Estados Unidos, com registro no dia 25/11/1884.³⁴³ O primeiro ponto a ser destacado sobre Mary, é que nas fontes encontramos menções a ela como “Mary Emily Bates Coues”, e que seu último nome seria em razão do seu último casamento com o Dr. Elliott Coues. O obituário de Mary, publicado pelo *The Washington Times*, registrou em singelas linhas um pouco de sua importância.³⁴⁴

De acordo com o obituário, Mary faleceu em sua residência, nos Estados Unidos, com setenta e um anos de idade, em 16 de fevereiro de 1906. Ela nasceu em Portsmouth, Nova Hampshire, em 1835, e foi casada duas vezes. O primeiro casamento de Mary foi em 1866 com Joseph William Bates, de Portsmouth. O segundo casamento foi em 1887 com o Dr. Elliott Coues, e desde então era residente em Washington. Mary foi membro de vários clubes de mulheres e era muito conhecida em Washington e na Nova Inglaterra. O Dr. Coues faleceu anos antes, em 1899, e ficou conhecido por publicar vários livros sobre a vida das aves e a natureza.³⁴⁵ De acordo com o livro “*Of a Feather: A Brief History of American Birding*” de

³⁴³ BR AN RIO PI 96

³⁴⁴ The Washignton Times, edição de 18 fevereiro de 1906, p.10.

³⁴⁵ The Washington Times, edição de 18 fevereiro de 1906, p.10. Tradução nossa.

Scott Weidensaul,³⁴⁶ que narra a trajetória do Dr. Coues, em um trecho ele cita que o cientista compartilhou com sua terceira esposa Mary Emily Bates, uma viúva rica, não só o apoio e compromisso com os direitos das mulheres, mas um apreço pelo espiritualismo e ocultismo, onde para estes dois últimos emprestou seu nome como cientista de renome, o que acarretou em um desgosto por parte de alguns colegas da área.³⁴⁷

Figura 7 - Obituário de Mary Emily Bates Coues, no The Washington Times



Fonte: The Washington Times, edição de 18 fevereiro de 1906.

Nesta última obra mais duas informações são reiteradas acerca da vida de Mary, a primeira é que era uma viúva rica, e segundo o fato de ter uma vida engajada pelo direito das mulheres. A obra “*A Woman of the Century: Fourteen Hundred-seventy Biographical Sketches*”, editada por Frances Elizabeth Willard e Mary Ashton Livermore possui um retrato da inventora.³⁴⁸

³⁴⁶ WEIDENSAUL, Scott. *Of a Feather: A Brief History of American Birding*. Houghton Mifflin Harcourt, 2007. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=_OBbBCrz-XYC&pg=PA119&redir_esc=y#v=onepage&q=mary%20emily&f=false. Acessado em 28, dez., 2023. Tradução nossa.

³⁴⁷ *Ibidem*, p.119. Tradução nossa.

³⁴⁸ WILLARD, Frances E. *A woman of the century; fourteen hundred-seventy biographical sketches*. Buffalo, New York, Charles Wells Moulton, 1893. Disponível em: https://books.google.com.br/books?redir_esc=y&hl=pt-BR&id=zXEEAAAAYAAJ&q=mary+emily#v=snippet&q=mary%20emily%20bennet&f=false. Acessado em: 22, dez., 2023. Tradução nossa.

Figura 8 - Mary Emily Bennet Coues



Fonte: WILLARD, 1893.

O nome de Mary, na Figura 7, está como “Mary Emily Bennett Coues” sem o sobrenome “Bates” do seu primeiro marido Joseph William Bates e no lugar está com seu nome de solteira “Bennett” acompanhado do nome do seu segundo marido “Coues” de Elliott Coues.

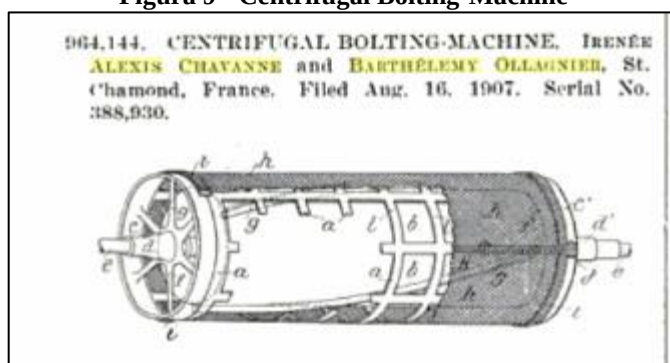
Enfim, para além destas, encontramos mais algumas personalidades de mulheres estrangeiras que solicitaram patente no Brasil no periódico “*Official Gazette of The United States*”, com uma imagem de suas invenções e uma pequena descrição dos inventos, dos autores Irénée Alexis Chavanne e Barthélemy Ollagnier que possuem 3 pedidos de patentes neste período (1873-1910) no Brasil e a autora Josephine Marie Louise Fleming, que possui uma solicitação no mesmo período. Quanto a dados biográficos, não encontramos. Os inventores Irénée Alexis Chavanne e Barthélemy Ollagnier solicitaram dois pedidos de patentes parecidos no mesmo ano, em 11/01/1906, para um “moinho aperfeiçoado para grãos”³⁴⁹ e para um “processo de moagem e moinho para esse fim”.³⁵⁰ No ano seguinte, em 30/09/1907, solicitaram patente para “aperfeiçoamentos em máquinas peneiradoras centrífugas”.³⁵¹ No periódico “*Official Gazette of The United States*” há uma figura de uma de suas invenções, que podemos ver na Figura 8.

³⁴⁹ BR AN RIO PI 4231.

³⁵⁰ BR AN RIO PI 4238.

³⁵¹ BR AN RIO PI 4850.

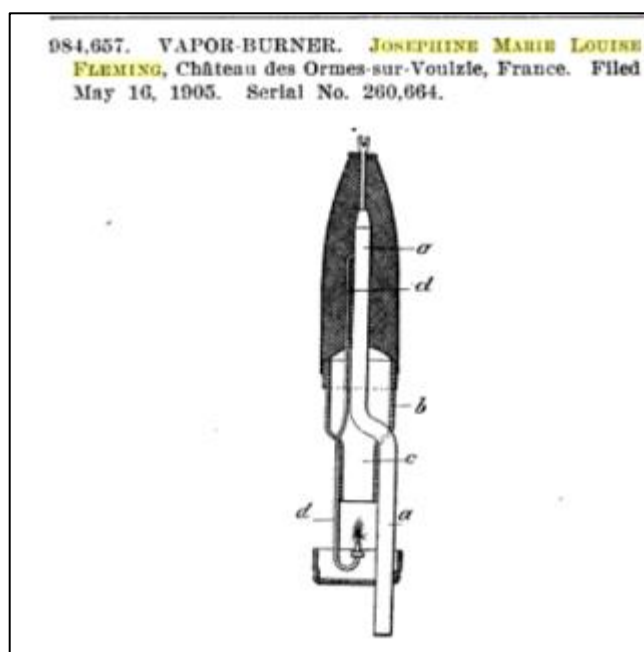
Figura 9 - Centrifugal Bolting-Machine



Fonte: Official Gazette of The United States, edição de julho de 1910.

Quanto à invenção de Josephine Marie Louise Fleming, na documentação de PI do ANRJ consta a informação que ela solicitou patente para um “Bico-combustor para hidrocarburetos e produtos semelhantes”, registrado no dia 24/03/1908.³⁵² O periódico “*Official Gazette of The United States*” também possui uma figura de uma de suas invenções, conforme podemos ver na Figura 9.

Figura 10 - Vapor-Burner Josephine Marie Louise Fleming



Fonte: Official Gazette of The United States, edição de fevereiro de 1911.

A Figura 9 retrata breves informações sobre Josephine Marie Louise Fleming, e assim como a documentação de PI do ANRJ, também cita o domicílio de Josephine como a França. A patente da Figura 9 foi registrada em 1905, indicando que ela já possuía experiência com patentes antes de solicitar ao Brasil em 1808. O caso de Josephine, assim como o anterior dos

³⁵² BR AN RIO PI 5038.

inventores Irénée Alexis Chavanne e Barthélemy Ollagnier, reitera o que citamos da obra “*As invenções no Brasil contadas a partir de documentos históricos de patentes*”, sobre ser mais fácil encontrar informações sobre os seus pedidos de patente do que sobre suas vidas. E, neste sentido, infelizmente não encontramos mais informações sobre estes inventores e inventoras estrangeiros para a presente pesquisa.³⁵³

Por fim, podemos concluir que, a partir destas inventoras que encontramos, podemos supor que pertenciam a classes sociais médias ou altas, devido aos custos de patenteamento, principalmente de estrangeiros. De acordo com as inventoras estrangeiras que encontramos informações biográficas, é possível também conjecturar que seus inventos tinham relação com suas ocupações e profissões. No próximo subcapítulo, iremos expor os dados obtidos sobre o perfil de mulheres residentes no Brasil.

3.4 As mulheres brasileiras e residentes no Brasil solicitantes de autorias e coautorias de patentes (1873-1910)

O objetivo deste último subcapítulo, assim como o título propõe, é apresentar dados sobre o perfil de mulheres residentes no Brasil que solicitaram autorias e coautorias de patentes no período entre (1873-1910), de acordo com a documentação da coleção de Privilégios Industriais do ANRJ. Coletamos as informações de mulheres autoras e coautoras que declararam nas solicitações de patente residirem no Brasil e pesquisamos a partir do “*Almanak Laemmert: Administrativo, Mercantil e Industrial (RJ) - 1891 a 1940*” os nomes destas e encontramos algumas informações sobre anúncios. O Almanak é uma obra que circulou no Rio de Janeiro, com publicação de anúncios de locais públicos e privados, apresentando algumas informações. De acordo com Aline Limeira,³⁵⁴ a obra foi feita pelos irmãos franceses Henrique e Eduardo Laemmert e foi publicado pela primeira vez em 1844.³⁵⁵ Segundo Limeira:

Por meio de seus anúncios, divulgava serviços profissionais (liberais e públicos) dos mais diversos ramos de atividade, periódicos publicados na Corte, instituições religiosas, sociedades de leitura, comércio, livrarias e tipografias, academias científicas, escolas, aulas avulsas e colégios (públicos, privados, militares, religiosos),

³⁵³ No anexo deste trabalho iremos exibir a listagem de todos os pedidos de patentes de mulheres autoras e coautoras no período entre 1873 e 1910, incluindo estrangeiras e residentes no Brasil.

³⁵⁴ LIMEIRA, Aline de Moraes. **Educação Particular e Publicidade no Almanak Laemmert (1844/1859)**. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, 2007.

³⁵⁵ De acordo com a autora, “podem ser encontradas em suas páginas informações culturais, artísticas, educacionais, científicas, além de textos literários, humor, passatempos, jogos e, ao mesmo tempo, miríades de informações úteis àquele tempo, e que para nós constituem ricos vestígios daquele silencioso passado”. Limeira, 2007, p.18.

hospitais, asilos, associações. Uma infinidade e variedade de temas, organizados por capítulos, destacados em um Índice Alfabético, com o qual a obra se inicia.³⁵⁶

Deste modo, a partir de uma busca de palavras-chave nas edições de 1891 a 1940, encontramos algumas personalidades de mulheres inventoras da nossa amostragem de 98 pedidos. A referida busca contou com o nome inteiro das solicitantes, o nome com siglas, o nome acompanhado com prefixos como “madame”, “senhora” e suas respectivas abreviações. E quando não era possível encontrá-las desta forma, buscamos encontrar a partir de outras palavras correspondentes. Inicialmente, iremos expor as mulheres inventoras que também estavam à frente de negócios no Rio de Janeiro. Em suma, podemos observar as informações compiladas na Quadro 2.

Quadro 2 - Mulheres inventoras, estabelecimentos e menções em periódicos

Autor(a) e coautor(a), nº do(s) pedido(s) de patente(s) e data	Informações sobre a(s) solicitação(ões) de patente(s)	Nome e rua do estabelecimento	Ramo de atividade (palavras-chaves da seção)
Rosa Kanitz ³⁵⁷ Nº: BR AN RIO PI 1941 Solicitado: 26/06/1897	Novo sabonete denominado SABONETE DE FEL.	Rosa Kanitz, rua Marquez de Abrantes, 107.	Perfumaria
(Mme.) Bascom Pinto Nº: BR AN RIO I 1955 Solicitado: 13/08/1897	Novo colete aperfeiçoado para senhoras	Madame Bascom Pinto, rua do Theatro, 17.	Colletes para senhoras. Fabricas e lojas de.
(Mme.) Stoff Nº: BR AN RIO PI 2013 Solicitado: 26/10/1897	Colete aperfeiçoado para senhoras, denominado COLETE HIGIÊNICO.	Stoff, Mme. Rua aurora, 48.	Colletes, Fabricas de.
Virginie Valentine Maitre ³⁵⁸ Nº: BR AN RIO PI 2716 Solicitado: 21/05/1900	Colete aperfeiçoado para senhoras	Madame Valentine Maitre Pinheiro, Rua Uruguayana, 101, 2º Andar.	Costureira e colleteira.
Ester da Silva Guimarães Nº: BR AN RIO PI 2764 Solicitado: 23/06/...	Colete aperfeiçoado para senhoras	Ester Silva, rua Marechal Deodoro, 443. (Cidades do Estado de Minas Gerais)	Oficinas de Bordados.
Rosa Celmare Nº: BR AN RIO PI 3544 Solicitado: 08/06/1903	Novo sistema de fabricação de broches, alfinetes e outros artigos semelhante	Rosa Celmare, rua S. João, 109.	Botequins e Bilhares.
Maria de Melo Nº: BR AN RIO PI 3989 Solicitado: 16/05/1905	1º: Novo sistema de anúncios, retratos e decorações de domicílios sobre ladrilhos, azulejos, mosaicos, etc.	D. Maria de Melo, rua 20 de novembro, 3-A, Ipanema.	Annuncios.

³⁵⁶ Limeira, 2007, p.18.

³⁵⁷ Também encontramos anúncios desde 1893 com a grafia Rosa Canitz.

³⁵⁸ Suspeita de modista “Maitre”. Ano 1894\Edição A00051 (4). AL Ano 1900\Edição A00057 (3).

Nº: BR AN RIO PI 8174 Solicitado: 26/04/1905	2º: Sistema de anúncios e decoração domiciliares sobre ladrilhos e azulejos.		
Marie Clemence Castagnone ³⁵⁹ Nº: BR AN RIO PI 4135 Solicitado: 03/10/1903 Nº: BR AN RIO PI 3620 Solicitado: 16/11/1903 Maria Clemência Castagone Nº: BR AN RIO PI 1833 Solicitado: 15/01/1897	1º Processo para depuração de sal grosso para cozinha 2º: Novo processo de empacotamento do sal refinado tornando inalterável as variações da atmosfera. 3º: Processo de esterilizar as águas para o uso doméstico e aplicá-las também no fabrico das águas minerais artificiais.	Maria Clemence Castagnone. Sócia de J.P Dias & C., fabrica de produtos chimicos. Rua Frei Caneca, 200.	Pharmacias, Laboratorios Chimicos, etc.
Marietta Duchemin Nº: BR AN RIO PI 4270 Solicitado: 22/03/1906	Novo sistema de quiosque rodante e portáti	Marietta Duchemin, rua Francisco Belisário, 23.	1º: Confeitos, bonbons, fondants e doces finos; 2º: Fabrica de doces; 3º: Fabrica de chocolates e doces; 4º: Chocolate e cacau; 5º: Confeitaria.
Maria Mohé Jardim Nº: BR AN RIO PI 5691 Solicitado: 06/04/1903	Novo sistema de espartilho de senhora: COLETE MOHÉ	Madame Mohé Jardim, modista e colleteira, rua 7 de setembro, 182.	1º: Oficinas de costura e colletes para senhoras; 2º: Modas e chapéus; 3º: Colletes para senhoras e meninas.
Camille Dupeyrat Nº: BR AN RIO PI 9193 Solicitado: 31/12/1892	Colete aperfeiçoado para senhoras.	Camille Dupeyrat, madame, rua do Ouvidor, 109, 2º andar.	Colletes para senhoras. Fabricas e lojas de.
Camille Mortier Nº: BR AN RIO PI 3237 Solicitado: 30/09/1902 Nº: BR AN RIO PI 3563 Solicitado: 27/06/1903	1º: Explosivo nacional denominado BRASILITA. 2º: Novo sistema formicida denominado SISTEMA MORTIER.	Camille & Mortier, n. 3788 e 3789, Capital Federal.	Explosivos
Juanita França e Guilherme Seabra ³⁶⁰ Nº: BR AN RIO PI 5097 Solicitado: 05/06/1908	Colete aperfeiçoado para senhoras	1º: Juanita França, Madame, rua Chile, 14. 2º: Seabra e França, rua 7 de setembro, 135. Sócios: Guilherme Seabra e J. França.	1º: Colletes para senhoras; 2º: Colletes para senhoras e meninas.

³⁵⁹ Suspeitas: 1º: M. Castagnone & C. (vendas); 2º: Anúncio de agente geral de formicida M. C. Castagnone e C.

³⁶⁰ Em alguns anúncios, é possível também encontrar a suspeita de “Madame França & C.” na seção de roupas para senhoras.

Alice Jacobsen³⁶¹ Nº: BR AN RIO PI 4601 Solicitado: 19/08/1907 Nº: BR AN RIO PI 5344 Solicitado: 31/12/1908 Nº: BR AN RIO PI 7886 Solicitado: 03/11/1909	1º: Conformador do busto para senhoras, servindo para corrigir defeitos produzidos pelos coletes usuais ou substituí-los. 2º: Novo colete para senhoras. 3º: Melhoramentos introduzidos no novo colete para senhoras já privilegiado pela Patente 5647.	Alice Jacobsen, rua da Assembléa, 56. Também aparece como sócia de Jorge Jacobsen & C. na documentação.	1º: Colletes para senhoras; 2º: Corsets.
---	--	--	--

Fonte: Elaboração própria a partir de dados oriundos da Coleção de Privilégios Industriais do ANRJ (2013) e edições do Almanak Laemmert: Administrativo, Mercantil e Industrial (RJ) - 1891-1940.

A partir deste Quadro 2, é perceptível que algumas mulheres solicitaram mais de uma patente, sendo detalhado nos campos: “nº do(s) pedido(s) de patente(s) e data”, e nos campos sobre as “Informações sobre a(s) solicitação(ões) de patente(s)”, respectivamente. Outro ponto importante a ser ressaltado é o fato de que algumas localizações de estabelecimento terem mudado ao longo dos anúncios, e por isso no campo “Nome e rua do estabelecimento”, sinalizamos a primeira localização que aparece nas fontes documentais. Quando os nomes não são exatamente parecidos como o nome declarado pela inventora no pedido da patente, mas existem semelhanças ou suspeitas, sinalizamos nas notas de rodapé. Quanto ao último ponto, quando encontramos variações do nome por uma letra diferente ou abreviações, sinalizamos também.

Assim como o campo “tipo de produtos” sinalizou sobre a amostragem, um destaque do Rio de Janeiro são os pedidos de patente no campo de Indústrias têxteis e vestuário. A partir desta última tabela, foi possível denotar a quantidade de mulheres que solicitaram patentes neste campo e que também possuem negócios neste ramo. Um fato que impressiona é a quantidade de pedidos de patente para “colletes para senhora”. E quando coletamos as informações sobre as inventoras, notamos que existiu uma alta competitividade neste ramo, visto que eram inúmeras as modistas que eram consideradas “colleteiras”. Essa concorrência pode ser notada a partir de variados anúncios no Almanak Laemmert, em diversas edições em que coletamos os nomes de inventoras da nossa amostragem (1891-1940).

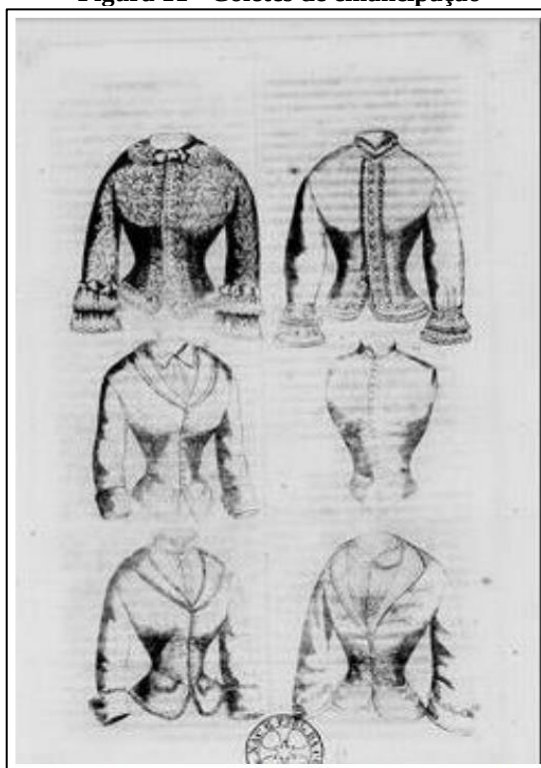
Se recorrermos à literatura sobre a moda no Rio de Janeiro oitocentista, a autora Laura Junqueira de Mello Reis no artigo “Transgredindo as normas: O uso político dos coletes de emancipação”³⁶² analisou a relação das mulheres na segunda metade do século XIX utilizando

³⁶¹ Em uma solicitação de patente ela é descrita como domiciliada na França, em outras duas não há informações. Contudo, com base em menções em periódicos em diversos eventos, consideramos que passou boa parte de sua vida no Brasil.

³⁶² REIS, Laura Junqueira de Mello. Transgredindo as normas: O uso político dos coletes de emancipação. **Veredas da História**, [online], v.13, n.2, p.126-147, dez., 2020.

coletes, um tipo de roupa inicialmente produzido para homens, como uma maneira de reivindicação para suas demandas. Recorrendo à introdução deste tipo de peça na sociedade fluminense oitocentista, através de periódicos, a autora analisou como estes incentivaram o uso de coletes como uma ação política e ponderou que, até mesmo as vestimentas “podem ser símbolos e discursos não ditos e são capazes, portanto, de fazerem os sujeitos questionarem as normas sociais e padrões encontrados na sociedade fluminense do século XIX”.³⁶³ A principal fonte para esta questão foi o periódico “Jornal das Senhoras”, que citava o uso de coletes como forma de emancipação de mulheres, inspirado na moda de mulheres francesas – como era frequente em relação às tendências de moda no país naquele período –, divulgado a partir de meados da década de 1850. Ancorada em questões levantadas por Guilherme Gonçalves em sua dissertação de mestrado, Reis discute se o nome “coletes de emancipação” não teria sido criado pela própria colaboradora do jornal, uma vez que posteriormente a vestimenta apareceu em outros periódicos e até mesmo neste mesmo jornal apenas como o nome de “colete”³⁶⁴. Na Figura 10 podemos ver um modelo de colete que era anunciado no Jornal das Senhoras apresentado por Reis em seu artigo.

Figura 11 - Coletes de emancipação



Fonte: REIS, 2020.

³⁶³ Reis, 2020, p.127.

³⁶⁴ Citando Guilherme Gonçalves, Reis aponta que o primeiro autor destacou em sua dissertação que “essa ideia de associar o uso feminino de coletes a concepção de emancipação foi apresentado somente quando o vestuário foi publicado no Jornal das Senhoras”. Gonçalves, 2019, n. p, *apud* Reis, 2020, p.127.

De acordo com Reis, os coletes apresentados na Figura 10 são os ditos “coletes de emancipação”, um tipo de vestimenta considerada masculina que paulatinamente foi sendo produzido para o uso de mulheres.³⁶⁵ Os ideais de vestimentas para homens e mulheres foi, e ainda é até os dias atuais, uma construção social. A autora pontuou que até mesmo quando a colaboradora do *Jornal das Senhoras* detalhou a peça de roupa nas colunas do jornal dizia que era um colete de homem, mas com diferenças.³⁶⁶

Reis também apontou, em sua pesquisa, que tanto a leitura do *Jornal das Senhoras* quanto o uso de coletes neste período eram uma prática de mulheres brancas, primeiro porque na década de 1850 a porcentagem de pessoas alfabetizadas era baixa, e se levarmos em consideração que neste período muitas mulheres negras estavam vivendo em condições de escravidão e sem acesso na maioria dos casos ao letramento, há uma hipótese de que o público leitor do *Jornal das Senhoras* era limitado. A autora considerou imprescindível apontar este recorte de raça e classe em relação ao público alvo que lia o jornal, pois de acordo com a autora, “o grupo de mulheres que utilizaram essas roupas, liam o *Jornal das Senhoras* e reivindicavam mais espaços sociais às mulheres, tratavam-se de senhoras brancas e que pertenciam, se não as elites oitocentistas, ao menos a essa classe mediana”.³⁶⁷ Neste sentido, falar sobre “emancipação” para mulheres neste período, é de certa forma, falar sobre emancipação para um grupo de mulheres brancas. Ainda discutindo estes aspectos, a autora afirmou que é indispensável refletirmos sobre questões raciais e de classe a fim de entendermos a rede de sociabilidade que estas mulheres estão imbuídas. A partir das considerações anteriores, a hipótese levantada pela autora, de acordo com o perfil destas mulheres que liam o jornal era de que “compartilhavam valores, ideias do passado e crenças para um novo futuro. A condição financeira dessas mulheres é fundamental na análise, pois as mudanças e ações devem estar em conformidade com o desenvolvimento econômico”.³⁶⁸ As condições em que estas mulheres estavam inseridas, principalmente no que diz respeito aos aspectos financeiros e de suas famílias são fulcrais para entendermos suas classes sociais e os ideais que partilhavam entre si. De acordo com Reis, nem todas as mulheres tinham condições financeiras de adquirir coletes

³⁶⁵ Em uma nota, Reis discute que “a reivindicação feminina pelo uso desses modelos de roupas que seriam mais confortáveis no momento que estavam ingressando mais veemente no mundo do trabalho, consideremos, ainda assim, que essas mulheres eram, majoritariamente, brancas e de classe mediada, já que as mulheres pobres e negras já trabalhavam e não estavam inserindo-se nesse universo em meados do século XIX. Reis, 2020, p.139.

³⁶⁶ *Ibidem*, p.136.

³⁶⁷ *Ibidem*, p.139.

³⁶⁸ *Ibidem*, p.140.

produzidos por modistas e costureiras, então as mulheres pobres os reproduziam, costurando-os em suas casas.

O artigo da autora ainda conta com uma menção a Rua do Ouvidor como um espaço de circulação de tendências de moda, porque existiam inúmeras propriedades com vendas de roupas e tecidos. E dessa forma, foi um lugar de sociabilidade entre estes modistas e pessoas interessadas em compras. Os ponderamentos da autora nos levantam para variadas questões, como o saber técnico para a elaboração dos coletes, o fato de que a inspiração na moda francesa requeria conhecimento sobre estas vestimentas, o que incluía visita a França ou leitura de revistas e periódicos sobre o assunto, ou até mesmo visitas a espaços que compartilhassem este tipo de moda. Também pensamos sobre outros aspectos relacionados aos custos do patenteamento, aos custos de manter um negócio no Rio de Janeiro, os anúncios encontrados e todas as questões financeiras que estão ocultas. E consideramos, a partir das análises de Reis, que estas inventoras – principalmente as que também possuíam negócios – provavelmente pertenciam a classes sociais altas ou pelo menos medianas neste período. O patenteamento exigia que os inventores detalhassem seus inventos nas cartas, e muitas vezes este processo poderia ser feito pela atuação de procuradores.

Por fim, o artigo de Reis é importante porque demonstrou que através do periódico que majoritariamente de maneira anônima – porque tinham receio de serem identificadas –, algumas mulheres da sociedade fluminense oitocentista se inspiraram na moda de mulheres francesas de utilizar coletes como um símbolo de emancipação de mulheres em meados da década de 1850. Apesar do termo “colletes de emancipação” ser utilizado neste período por uma colaboradora do periódico, em outras publicações e jornais o termo não foi mais encontrado.

Podemos questionar se as mulheres que estavam patenteando coletes no final do XIX para o início do XX poderiam ou não estar relacionando o seu uso como uma forma de transgressão aos moldes do que era considerado vestimentas femininas e masculinas no período, uma vez que nesse período há indícios que a prática de uso de colette já estivesse sendo frequentemente utilizada por mulheres. Em outras palavras, talvez no final do século esta prática estava cada vez menos transgressora e disruptiva e mais comum pela passagem de tempo. Deste modo, elas poderiam estar apenas reproduzindo uma vestimenta considerada “comum” ou questionando, ainda com o fervor de meados da década 1850, a ideia de uma mulher utilizando uma peça considerada masculina. A dualidade desta perspectiva é interessante para o presente trabalho, porque o material que analisamos sobre mulheres inventoras e “colleteiras” indica alguns anúncios do período que não citam estas questões, que deixaremos em aberto como um questionamento.

Retomando a análise do Quadro 2, a literatura sobre patentes pontua que muitos inventos foram feitos para melhorar as condições de prática do cotidiano de seus inventores.³⁶⁹ Suspeitamos que este seja o caso de Maria de Melo, que solicitou patente para um “novo sistema de anúncios, retratos e decorações de domicílios sobre ladrilhos, azulejos, mosaicos, etc.” e no Almanak Laemmert é sinalizada como proprietária no ramo de “Annuncios”. Além disso, suspeitamos que Marietta Duchemin tenha realizado seu invento a partir dessa premissa, uma vez que solicitou um “novo sistema de quiosque rodante e portáti” e apareceu na documentação diversas vezes como confeitaria, proprietária de uma confeitaria. Do mesmo modo, encontramos a inventora Rosa Kanitz, que solicitou patente para um sabonete trabalhando no ramo da perfumaria.

O caso de Camille Mortier que apresentou solicitação de patente para “Explosivo nacional denominado BRASILITA” e apareceu no Almanak em anúncios de “Explosivos” também segue essa tendência encontrada nas fontes, mas, neste caso Camille também apresentou um pedido para “Novo sistema formicida denominado SISTEMA MORTIER”. Quanto a este último ponto, percebemos que a documentação é repleta de pedidos de formicida, o que merece ser investigado em outros trabalhos, uma vez que estavam frequentemente relacionados à produção cafeeira, importante produto de agroexportação neste período. De acordo com o inventário analítico da coleção de PI do ANRJ:

No setor agrícola, o café foi a fonte de interesse dos inventores nacionais, não só quanto ao plantio e colheita, mas também na busca de sua mecanização para garantir rentabilidade, principalmente após a perda da mão de obra escrava. Ligado a este setor, o combate às formigas mereceu também a atenção de vários inventores.³⁷⁰

O caso de Juanita França e Guilherme Seabra, que solicitaram patente juntos, também merece destaque, porque foram os únicos que encontramos, neste campo de residentes no Brasil, que além de estarem em parceria no pedido de patente também estão em parceria nos negócios como sócios de “Seabra e França”. Não encontramos informações sobre o laço de parentesco entre os dois. Apesar disso, Juanita também apareceu sozinha na documentação no ramo de atividades “Colletes para senhoras”. Além disso, como sinalizamos anteriormente, em alguns anúncios, é possível também encontrar a suspeita de “Madame França & C.” na seção de roupas para senhoras.

³⁶⁹ Como Clóvis da Costa Rodrigues no clássico “A Inventiva Brasileira” e Maria Maria do Carmo Teixeira Rainho no seu trabalho “A Inventiva Brasileira na virada do XIX para o XX”. Ver mais em: RODRIGUES, Clóvis da Costa. **A inventiva Brasileira**. Volume I e II. Brasília: Ministério da Educação e Cultura/ Instituto Nacional do Livro, 1973. RAINHO, Maria do Carmo Teixeira. A Inventiva Brasileira na virada do XIX para o XX. In: **Manguinhos. História das Ciências da Saúde**. Publicação Casa de Oswaldo Cruz. Vol 3, n 2, 1996.

³⁷⁰ Arquivo Nacional (Brasil), 2013, p.10.

Uma das questões deste trabalho era investigar, ao analisar as fontes, se os inventos das mulheres tinham relação com seus ramos de ocupação ou trabalho. E de acordo com os dados analisados é possível confirmar essa hipótese. Encontramos modistas, colleteiras, confeitadeiras, trabalhadores de “produtos químicos”, perfumistas, entre outros. Em um período marcado pelo patriarcalismo e pela dificuldade de inserção de mulheres em diversas atividades produtivas, a atuação de mulheres inventoras e proprietárias de negócios relacionados com seus inventos foi escassa, de acordo com os registros encontrados, mas existiu – mesmo que tenha sido negligenciada pelas principais obras que se dedicaram a analisar os privilégios no Brasil durante este período.

Por fim, não encontramos outras mulheres como proprietárias de firmas neste período, de acordo com os dados do Almanak Laemmert. Um dos fatores que dificulta encontrar essas fontes é o fato de que muitas firmas no período podem ter sido registradas em nome de homens próximos às inventoras. Esta última questão foi levantada pelos autores Karina Carbajal, Alenka Guzmán e Felipe de Jesús Peredo, quando analisaram a atividade inventiva de mulheres no Brasil no período entre 1997 e 2013,³⁷¹ e também pela autora Zorina Khan,³⁷² quando analisou inventoras e firmas familiares na França durante o século XIX. Isto é, quando homens próximos às inventoras ficam responsáveis por possuir autoria em patentes e serem proprietários de firmas, invisibilizando a atuação das mulheres nas documentações.

Ressaltamos também os casos encontrados de mulheres inventoras e sufragistas na França e nos Estados Unidos, Louise Martane e Mary Emily Bates, respectivamente. Especificamente em relação a estas mulheres, o acesso à educação e a cidadania era sinônimo de luta, dentro das limitações das estruturas sociais e culturais nas quais estavam inseridas.

Conjecturamos que as mulheres residentes no Brasil que encontramos pertenciam a classes medianas ou altas, a partir da hipótese dos custos para o patenteamento, pela posse de firmas no Rio de Janeiro, e pelas profissões. Pouco se sabe em relação ao perfil racial das mulheres que solicitaram patente neste período, mas devido a percepção de que as condições sociais para as pessoas negras na sociedade fluminense oitocentista eram difíceis, consideramos que é possível dizer que também eram poucas (se houver). A autora Maria Odila Leite da Silva Dias, na obra “*Mulheres sem História*”,³⁷³ abordou a situação das mulheres em São Paulo no período entre o último quartel do século XVIII até às vésperas da abolição, e identificou alguns pontos que são importantes para a presente pesquisa. A primeira constatação é do alto nível de

³⁷¹ Carbajal; Guzmán e Peredo, 2020.

³⁷² Khan, 2016.

³⁷³ DIAS, Maria Odila Leite da Silva. *Mulheres sem história*. **Revista de História**, n. 114, p. 31-45, 1983.

analfabetismo entre as mulheres pobres e quando necessitavam se identificar em documentos escritos quando solicitavam requerimentos e petições aos órgãos do governo, precisavam do auxílio de um procurador, e assinavam estes com uma cruz ou a “rogo”.³⁷⁴ Essa é uma das dificuldades que o historiador encontra ao analisar estas fontes, isto é, a falta de presença destas mulheres em seus documentos, uma vez que não foram elas que os escreveram na maioria das vezes. Ressaltamos também que analisamos de forma breve alguns pontos pertinentes aos limites da atuação das mulheres como procuradoras anteriormente. A segunda constatação que nos interessa é sobre a atividade profissional destas mulheres, pois de acordo com a autora “nas lojas, não se admitiam mulheres como balconistas, e apenas uma ou outra mais remediada tinha o seu comércio estabelecido, armazém ou loja de molhados”.³⁷⁵ Assim, concentrava-se um aglomerado de mão de obra feminina que era dispensado pelos comerciantes. Eram raras também as fábricas de tecidos que realizavam encomendas a costureiras e fiandeiras, que majoritariamente realizavam seus ofícios dentro de suas próprias casas. Consideramos que este panorama sobre a situação das mulheres em São Paulo é importante porque retratou a dificuldade de inserção de mulheres em profissões e ocupações no período, principalmente no que se refere a lojas e armazéns. Na pesquisa que realizamos, embora com um recorte geográfico diferente porque foi sobre o Rio de Janeiro, identificamos algumas mulheres proprietárias e sócias de firmas e estabelecimentos. O trabalho da autora nos auxiliou a entender um pouco do cenário em que estas mulheres estavam inseridas e as dificuldades que enfrentaram, durante o século XIX.

Amanda Marinho, em sua dissertação de mestrado cujo título é “*Patentes Industriais no Brasil: Ensaio prospectivo (1882-1910)*”,³⁷⁶ abordou uma discussão sobre o registro de solicitações de patentes estrangeiras após a Legislação patentária de 1882, notando que houve um acréscimo considerável. O referido acréscimo no número de patentes estrangeiras foi considerado como responsabilidade da legislação, que flexibilizou o acesso aos registros. De acordo com Marinho, “percebemos então que ao descomplicar o registro de invenções estrangeiras no Brasil, estas vieram em abundância, ficando somente 3% atrás da quantidade de patentes nacionais do período”.³⁷⁷ A legislação também permitiu uma maior troca de conhecimento sobre a atividade inventiva entre os países, o que era realizado também por meio

³⁷⁴ DIAS, 1983, p.32.

³⁷⁵ *Ibidem*, p.32.

³⁷⁶ MARINHO, Amanda Gonçalves. **Patentes industriais no Brasil: ensaio prospectivo (1882-1910)**. 2021. Dissertação (Mestrado em História Econômica) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

³⁷⁷ *Ibidem*, p.114.

das Exposições Universais. Outro aspecto a ser considerado em relação às consequências da flexibilização, foi um maior incentivo e proteção jurídica para os inventos de estrangeiros, que ao serem registrados no país, contribuíram para uma evolução nos setores produtivos. Por fim, em relação ao registro em outros países, este foi um meio de evitar plágio, conferindo ao inventor a proteção de seus inventos através da lei. As informações levantadas por Marinho nos auxiliam a entender um dos motivos que impulsionam estas inventoras estrangeiras a solicitarem registros de patentes no Brasil.

Ainda sobre as mulheres estrangeiras, de acordo com a amostragem, também consideramos que se tratava de mulheres de classe média ou alta. Em alguns casos foi possível ter certeza, como Mary Emily Bates que foi considerada uma “viúva rica” em fontes documentais do período e Anne de Löwenstein-Wertheim, princesa inglesa. As menções biográficas a essas inventoras, em jornais e periódicos do período, nos auxiliam a entender as condições financeiras que dispunham, os papéis que ocuparam – muitas vezes como pioneiras em alguns projetos que desempenharam – e as dificuldades que encontraram no ramo do patenteamento.

CONCLUSÃO

No primeiro capítulo deste trabalho, investigamos a consolidação da Ciência Moderna em um período de transformações nas bases de conhecimento do mundo europeu ocidental. Discutimos sobre o “casamento” da ciência e da tecnologia à serviço da produção industrial em um período em que as invenções e os inventores assumem destaque, imersos em um cenário de competitividade entre os países que estavam em processo de industrialização. Levantamos a seguinte questão: quando o conhecimento se tornou propriedade, as mulheres também foram proprietárias? Nos questionamos sobre qual teria sido o papel reservado às mulheres na História da Ciência da Tecnologia. E concluimos, a partir das análises das obras referenciadas, que o conhecimento das mulheres foi menosprezado pelos principais fundadores da Ciência Moderna, que codificaram a Objetividade e Razão, características da nova Ciência, como características atribuídas a masculinidade. Além disso, destacamos uma estrutura patriarcal que dificultou a inserção das mulheres em atividades de invenção e práticas científicas.

Ressaltamos também as proposições de Eric Hobsbawm sobre os impactos provocados a partir das novas concepções de mundo no século de XIX, descrito como o século das transformações. De acordo com o autor, como citado anteriormente neste trabalho, há uma relação intrínseca entre a ciência e a sociedade. Os mitos que os cientistas desmitificam, as metodologias utilizadas por eles e as teorias mais validadas são oriundas de homens e mulheres em que suas vidas não se resumem exclusivamente ao laboratório ou aos seus estudos.³⁷⁸ Em outras palavras, as questões que envolvem a ciência também são questões relacionadas a sociedade. Adotamos a perspectiva de análise da ciência como um fenômeno sociocultural, que foi entoada por outros autores, com destaque para as obras de Evelyn Keller³⁷⁹ e Hilton Japiassú.³⁸⁰ Keller investigou em suas pesquisas que as construções de “homens” e “mulheres” nas sociedades afetaram a própria construção da ciência. Japiassú, por sua vez, foi categórico ao afirmar que a Ciência Moderna, já em seu prelúdio, nasceu com marcas masculino-machistas, imersa em um projeto patriarcal.

Por fim, ainda no primeiro capítulo, também destacamos os trabalhos de Lopes e Costa, sobre a importância de trabalhos que apresentem indícios de participação de mulheres em

³⁷⁸ Hobsbawm, 2005, p.295.

³⁷⁹ KELLER, Evelyn Fox. **Reflexiones sobre género y ciencia**. Alfons el Magnánim, Valencia, 1989.

³⁸⁰ JAPIASSÚ, Hilton “O projeto masculino-machista da Ciência Moderna”. In: Soares, Luiz Carlos (Org.) **Da Revolução Científica à Big (Bussiness) Science**. São Paulo/Niterói: Hucitec; Eduff, 2001, p. 67-104.

atividades científicas, de modo a desmitificar a concepção de que a ciência foi um espaço unicamente masculino.³⁸¹

No segundo capítulo, elencamos os principais debates sobre o sistema patentário brasileiro no século XIX, de modo a entender quais foram as principais questões de ordem econômica, social e cultural que estiveram relacionadas à implementação de novas medidas que contribuíram para consolidar o sistema patentário no país. Ressaltamos a inserção do país em debates internacionais sobre a propriedade intelectual — especificamente no âmbito da propriedade industrial —, de modo a entender estes eventos como multilaterais espaços globais de discussão que influenciaram as leis de patentes no Brasil. Concluimos que, apesar de não ter existido no Brasil nenhum impeditivo legal para a participação de mulheres no patenteamento, outras questões influenciaram o baixo número de autorias de mulheres em relação à produção dos homens, como o patriarcalismo e as balizas de uma sociedade que rechaçava a atuação de mulheres na vida pública. Outro ponto é a hipótese de que, em muitos inventos com autoria de mulheres, quem patenteou e teve credibilidade por estes foram homens próximos as inventoras, como maridos, pais e irmãos. Esta última hipótese foi levantada pelos autores Karina Carbajal, Alenka Guzmán e Felipe de Jesús Peredo,³⁸² quando analisaram a atividade inventiva de mulheres brasileiras no período entre 1997 e 2013. Por último, sinalizamos a participação de mulheres nas Exposições Universais e Nacionais da indústria como um espaço de visibilidade para as suas produções, e buscamos compreender os limites e desafios enfrentados por elas. Consideramos as Exposições nacionais e universais como espaços onde as invenções e os/as inventores ganharam destaque e visibilidade.

No terceiro capítulo, conseguimos encontrar informações sobre mulheres residentes no Brasil e estrangeiras solicitando patentes no período entre 1873 e 1910. O registro geral de cartas-patente presentes na coleção de Privilégios Industriais do Arquivo Nacional do Rio de Janeiro é de 9.301 solicitações. Realizamos uma pesquisa previamente a partir deste número total encontramos 98 cartas de mulheres autoras e coautoras de patentes, e trabalhamos a partir de então com esta amostragem. A disparidade entre o número total que corresponde aos inventores homens e o número de solicitações que consta com a participação de ao menos uma inventora é o ponto de partida para as questões deste trabalho. Consideramos, em primeiro

³⁸¹ LOPES, Maria Margaret e COSTA, M. C. . Problematizando ausências: mulheres, gênero e indicadores na História das Ciências. Campinas, **Pagu/Núcleo de Estudos de Gênero** - Unicamp, 2005, p.75-83.

³⁸² CARBAJAL, Karina Maldonado; GUZMÁN, Alenka; PEREDO, Felipe de Jesús. La actividad inventiva de las mujeres en Brasil: en el periodo 1997-2013. **Economía: teoría y práctica**, Ciudad de México, v. 3, n., p. 53-81, 3 dez. 2015. Nueva Época. Direção de Alenka Guzmán. Disponível em: <https://economiatyp.uam.mx/index.php/ETYP/article/view/206/117>. Acesso em: 02/05/2020.

lugar, que o patenteamento na virada do século XIX para o século XX refletiu as desigualdades de gênero do período, o que pode ser comprovado pelo baixo número de solicitações de mulheres em comparação com a produção masculina. Isto é, a porcentagem da produção de autoria e coautoria de mulheres é inferior a 2% da produção geral.

Reunimos os produtos que estavam nas solicitações de mulheres autoras e coautoras, e os agrupamos de acordo com a classificação do inventário analítico do ANRJ,³⁸³ e assim chegamos nos seguintes grupos de destaque na documentação e seus respectivos números de solicitações: Máquinas e motores (24); Indústrias químicas (21); Indústrias têxteis e vestuário (16); Indústrias diversas (15); Farmacia (10); Minas e Metalurgia (6); Construções (4); Arte militar e naval (1) e Instrumentos científicos e aparelhos calculadores (1). Porém, quando analisamos de forma separada as produções de mulheres residentes no Brasil e mulheres estrangeiras, os resultados são diferentes.

Com 38 solicitações de patentes da amostragem 98 pedidos de mulheres autoras e coautoras, o Brasil apresentou o seguinte resultado a partir de seus grupos de classificação: Indústrias têxteis e vestuário é o principal (12); Indústrias Químicas (7); Indústrias diversas (6); Farmacia (5); Construções (4); Máquinas e Motores (3) e Instrumentos científicos e aparelhos calculadores (1). Neste conjunto de produtos solicitados por residentes no Brasil, não apareceu “Arte naval e militar” e “Minas e metalurgia”, grupos que apareceram na produção geral de 98 pedidos. Já a produção estrangeira, possui como destaque os seguintes grupos: Máquinas e motores (18); Indústrias químicas (10); Indústrias diversas (5); Minas e metalurgia (5); Indústrias têxteis e vestuário (2) e Farmacia (1). As tônicas diferentes, entre a produção de mulheres residentes no Brasil e estrangeiras ficou perceptível a partir destes números.

Notamos também em relação a produção estrangeira o destaque da França e dos Estados Unidos, com 15 pedidos e 10, respectivamente. Outros países que apareceram na documentação, como domicílio dos inventores na amostragem da produção de mulheres foram a Alemanha com 4, a Argentina e Nova Zelândia cada um com 2 pedidos cada e outros países com 1 pedido. Ressaltamos que no período, a França e os Estados Unidos eram países partícipes de discussões e acordos sobre a propriedade intelectual, e de que alguma forma isso pode ter influenciado a presença de inventores destes respectivos países solicitando patente no Brasil. De acordo com Amanda Marinho,³⁸⁴ como citamos anteriormente, após a Legislação patentária

³⁸³ Classificação Nacional (Ministério da Indústria e do Comércio. Secretaria de Tecnologia Industrial. Instituto Nacional de Propriedade Industrial.

³⁸⁴ MARINHO, Amanda Gonçalves. **Patentes industriais no Brasil: ensaio prospectivo (1882-1910)**. 2021. Dissertação (Mestrado em História Econômica) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021, p.14

de 1882, ocorreu uma maior flexibilização para inventores estrangeiros patentear no Brasil. Como uma das consequências para este feito, podemos citar a troca de informações sobre os inventos, enriquecendo o conhecimento no Brasil sobre algumas invenções. Além disso, considerou que a proteção da patente diminuía os riscos de plágio na invenção.

Este trabalho também levantou algumas hipóteses sobre os casos de três procuradoras que encontramos na documentação de 9.301, pois não era muito comum encontrar mulheres nessa posição. Recorremos ao trabalho de Edmundo Campos Coelho e encontramos a informação sobre a legislação do período excluir a participação das mulheres como procuradores, exceto nos seguintes casos: quando a procuração era para ela própria, para o seu marido ou pais legitimamente impedidos. As três procuradoras possuíam o mesmo sobrenome dos inventores, o que nos levou a acreditar que elas eram procuradoras dentro do que a legislação permitia, pelos laços de parentesco e pelo impedimento do inventor. Concluimos que a legislação do período limitou a atuação das mulheres como procuradoras neste período, a partir do sistema de patentes.

Em suma, buscamos entender ao longo deste trabalho qual era o perfil das mulheres inventoras neste período, e de acordo com o que encontramos nas fontes, suspeitamos que eram mulheres majoritariamente de classes médias e ricas. Com a pesquisa, encontramos mulheres residentes no Brasil que eram modistas, coleteiras, confeitadeiras, trabalhadoras de produtos “chimicos”, perfumistas. Além disso, proprietárias de diversos tipos de estabelecimentos na sociedade oitocentista fluminense. Quanto as estrangeiras, destacamos as informações biográficas de uma princesa, e duas mulheres partícipes de associações feministas do período, tendo uma delas inclusive professora e disputado eleições legislativas na França.

A coleção de Privilégios Industriais do Arquivo Nacional é uma importante fonte para descobrirmos a atuação de inventores em um período de intensos debates sobre o futuro de um país recém independente, escravocrata, agroexportador e marcado por uma estrutura machista que dificultou o acesso de mulheres a variados ramos de atividades produtivas. Mas elas existiram, assim como este trabalho procurou demonstrar.

FONTES

Arquivo Nacional:

BRASIL. Arquivo Nacional. Coleção: Privilégios Industriais (PI): inventário analítico – conteúdo por notação / Equipe de documentos do Executivo e Legislativo;. 2ª. ed. rev. - Rio de Janeiro : o Arquivo, 2013.

BRASIL. Arquivo Nacional MAPA: MEMÓRIA DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA BRASILEIRA. Disponível em: <http://mapa.an.gov.br/index.php/publicacoes/70-assuntos/producao/publicacoes-2/biografias/442-manuel-ferreira-da-camara-de-bittencourt-e-sa>. Acesso em 25 abr. 2023.

SILVA, Jaime Antunes da. Coleção: Privilégios Industriais (PI): inventário analítico – conteúdo por notação / Equipe de documentos do Executivo e Legislativo;. 2ª. ed. rev. - Rio de Janeiro : o Arquivo, 2013.

Hemeroteca – Fundação Biblioteca Nacional:

Almanak Laemmert (1891-1940)

Jornais e periódicos:

Le Figaro, edição de setembro de 1885.

L'Intégrité, 1891.

Official Gazette of The United States, edição de julho de 1910.

Official Gazette of The United States, edição de fevereiro de 1911.

The Washington Times, edição de 18 fevereiro de 1906.

Legislação:

BRASIL. Congresso Nacional. Senado Federal. Annaes do Senado do Imperio do Brazil. t.2. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1828, p. 133-4. Disponível em: https://www.senado.leg.br/publicacoes/anais/asp/ip_anaisimperio.asp. Acesso em 25. abr. 2023.

BRASIL. Lei de 28 de agosto de 1830. Concede privilegio ao que descobrir, inventar ou melhorar uma industria util e um premio ao que introduzir uma industria estrangeira, e regula sua concessão. Coleção das Leis do Império do Brazil de 1830. Parte I. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1876, p. 20-2. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei_sn/1824-1899/lei-37976-28-agosto-1830-565630-norma-pl.html. Acesso em: 25 abr. 2023.

BRASIL. Lei n.º 3.129, de 14 de outubro de 1882. Regula a concessão de patentes aos autores de invenção ou descoberta industrial. Coleção das Leis do Império do Brasil de 1882. Parte I.

Tomo XXIX. V. 1. Rio de Janeiro. Typographia Nacional, 1882, p. 81-7. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/lim3129.htm. Acesso em 25 abr. 2023.

Coleção de Leis do Império do Brasil - 1809, Página 45 Vol. 1 (Publicação Original). Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/alvara/antioresa1824/alvara-40051-28-abril-1809-571629-publicacaooriginal-94774-pe.html>> Acessado em: 11/03/2023.

SITES:

CHUZEVILLE, Julien. Martane Louise (pseudonyme de Gravetot Félicie). Disponível em: <https://maitron.fr/spip.php?article241119>. Acesso em: 09, dez. 2023.

National Portrait Gallery, [s.d.]. Disponível em: <https://www.npg.org.uk/collections/search/portrait/mw187806/Princess-Anne-of-Lwenstein-Wertheim-Freudenberg-ne-Lady-Anne-Savile>. Acesso em: 09, dez. 2023.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDALA JUNIOR, B. História da literatura brasileira, de Sílvia Romero. **Associação Internacional de Lusitanistas**, 2008.

ALONSO, Ângela. **Ideias em movimento**: a geração 1870 na crise do Brasil Império. São Paulo, Paz e Terra, 2002.

BARBOSA, Denis. **Uma introdução à propriedade intelectual**. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2003.

BRAY, Francesca. Gender and Technology. En M. Wyer, M. Barberchek, D. Cookmeyer, H. Ozturk & M. Wayane (Org.) **Women, science and technology**: A Reader in Feminist Science Studies. Abinginton, Routledge, 2014.

BEAUCLAIR, Geraldo. **O. Raízes da Indústria no Brasil**: a pré indústria fluminense: 1808-1860. Rio de Janeiro, Studio F&S, 1992.

CARBAJAL, Karina Maldonado; GUZMÁN, Alenka; PEREDO, Felipe de Jesús. La actividad inventiva de las mujeres en Brasil: en el periodo 1997-2013. **Economía: teoría y práctica**, Ciudad de México, v. 3, n., p. 53-81, 3 dez. 2015. Nueva Época. Dirección de Alenka Guzmán.

COELHO, Edmundo Campos. **As Profissões Imperiais**: Medicina, Engenharia e Advocacia no Rio de Janeiro. 1822-1930. Rio de Janeiro, Record, 1999.

CORDATO, Mary Frances. Toward a New Century: Women and the Philadelphia Centennial Exhibition (1876). **Pennsylvania Magazine of History and Biography** 107, n. 1, 1983, pp.113-135.

COSTA FILHO, Cícero João da. Raça e evolucionismo, as Ciências Sociais no Brasil: querela entre Sílvia Romero e Manoel Bonfim em torno da herança portuguesa na formação

brasileira”. **Intelligere, Revista de História Intelectual**, nº6, p.62-87. 2018. Disponível em <<http://revistas.usp.br/revistaintelligere>>. Acesso em: 19 jul. 2022.

COSTA, Letícia Siqueira. **O privilégio em análise: A atuação das mulheres no processo de requisição de patentes no Brasil (1873-1910)**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso - Licenciatura em História - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2021.

COSTA, Letícia Siqueira; SANTANA, Lucas Amaral. Os Privilégios Industriais sob o prisma da Legislação Patentária de 1882: Considerações historiográficas e possíveis debates (1873-1891). **Anais do 18º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia**. São Paulo, USP/SBHC, 2022.

DIAS, Maria Odila Leite da Silva. Mulheres sem história. **Revista de História**, n. 114, p. 31-45, 1983.

DIAS, Maria Odila Leite da Silva. **A interiorização da metrópole e outros estudos**. Alameda: 2005.

HOBSBAWM, Eric J. **Era dos impérios: 1875-1914**. São Paulo: Editora Paz e Terra S/A, 2005.

HOBSBAWM, Eric J. **A Era do Capital**. 15 ed. São Paulo - SP: Paz e Terra, 2012.
 ICHIKAWA; YAMAMOTO; BONILHA. Ciência, Tecnologia e Gênero: Desvelando o Significado de Ser Mulher e Cientista. **Serviço Social em Revista**. Vol 11, Nº1. Londrina, Jul - Dez, 2008

INPI – INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL. As invenções no Brasil contadas a partir de documentos históricos de patentes. **As invenções no Brasil contadas a partir de documentos históricos de patentes**. / Flávia Romano Villa Verde [et al.]. Rio de Janeiro, Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Brasil) – INPI, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/projetos-estrategicos/patentes-historicas/arquivos/livro-as-invencoes-no-brasil/@@download/file>. Acessado em 28, dez., 2023.

JAPIASSÚ, Hilton. “O projeto masculino-machista da Ciência Moderna”. In: Soares, Luiz Carlos (Org.) **Da Revolução Científica à Big (Business) Science**. São Paulo/Niterói: Hucitec; Eduff, 2001, p. 67-104.

KHAN, B. Zorina. Not for Ornament: Patenting Activity by Nineteenth-Century Woman Inventors. **The Journal of Interdisciplinary History**, vol. 31, n.2, The MIT Press, 2000, p.95-159.

KHAN, Zorina B., **The Democratization of Invention: Patents and Copyrights in American Economic Development, 1790-1920**. New York: Cambridge University Press, 2005.

KHAN, B. Zorina. Invisible Women: Entrepreneurship, Innovation, and Family Firms in Nineteenth-Century France. **The Journal of Economic History**, V.76, n. 1, p.163-157, Mar. 2016.

KELLER, Evelyn Fox. **Reflexiones sobre género y ciencia**. Alfons el Magnánim, Valencia, 1989.

LANDES, David. **Prometeu desacorrentado**: Transformação Tecnológica e Desenvolvimento Industrial na Europa Ocidental desde 1750 até a nossa época. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994, 1. ed. Cambridge University Press, 1969.

LELIS, Francismara de Oliveira. **Discursos e sentidos sobre a educação feminina na corte, século XIX**. Uma reflexão histórica da “Polyantheia comemorativa de inauguração das aulas para o sexo feminino do Imperial Lyceu de Artes e Offícios”. 2016. 99 f. Dissertação (Mestrado em História). Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2016.

LIMEIRA, Aline de Moraes. **Educação Particular e Publicidade no Almanak Laemmert (1844/1859)**. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, 2007.

LOPES, Maria Margaret e COSTA, M. C. . Problematizando ausências: mulheres, gênero e indicadores na História das Ciências. Campinas, **Pagu/Núcleo de Estudos de Gênero** - Unicamp, 2005, p.75-83.

LUZ, Nícia Vilela. **A Luta pela Industrialização do Brasil**. São Paulo: Editora Alfa Omega, 2º Edição, 1978.

MALAVOTA, Leandro M. **A construção do sistema de patentes no Brasil**: um olhar histórico. Rio de Janeiro Lumen Juris, 2011.

MALAVOTA, Leandro; MARTINS, Mônica de Souza Nunes. A Exposição Universal de Viena de 1873 e o Congresso Internacional sobre Patentes, **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 22-35, jan | jun 2021.

MARINHO, Amanda G. A invenção como parte do processo de industrialização: patentes inglesas no Brasil (1882-1910). **Anais do XII Congresso Brasileiro de História Econômica e 13ª Conferência Internacional de História de Empresas**. Niterói: UFF/ABPHE, 2017.

MARINHO, Amanda Gonçalves. **Patentes industriais no Brasil**: ensaio prospectivo (1882-1910). 2021. Dissertação (Mestrado em História Econômica) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

MARTINS, Mônica de Souza Nunes. **Entre a cruz e o capital**: as corporações de ofícios no Rio de Janeiro após a chegada da família real (1808-1824). Rio de Janeiro. Editora Garamond. 2008.

MARTINS, Mônica de Souza Nunes. O espetáculo da economia: a primeira Exposição Nacional da Indústria no Império do Brasil, em 1861. **TOPOI (Online): Revista de História**, v.21, p.497 - 517, 2020.

MARTINS, Mônica de Souza Nunes. International Exhibitions: perspectives on Brazil and United States and the case of New Orleans Cotton Exposition, 1884. **History Workshop at the University of Alabama**, 2019.

MARX, Karl. **Maquinaria e trabalho vivo (os efeitos da mecanização sobre o trabalhador)**. Crítica Marxista, São Paulo, Brasiliense, v.1, n.1, 1994,

MARX, Karl. **O Capital - Livro I – crítica da economia política**: O processo de produção de capital. Tradução Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2012 [1867].

MOKYR, Joel. **The Enlightened Economy**: an economic history of Britain, 1700-1850. New Haven e Londres: Yale University Press, 2009.

MOKYR, Joel. **A Culture of Growth**. The Origins of the Modern Economy. Princeton and Oxford: Princeton University Press, 2017.

OLIVEIRA, Mylena Nardy de. **Na escola do povo, entrai, meninas?: o Liceu de Artes e Ofícios e o Curso Profissional Feminino**; 2018; Trabalho de Conclusão de Curso; (Graduação em História) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

PESAVENTO, Sandra Jatahy. **Exposições Universais, Espetáculo da modernidade do século XIX**. São Paulo: Hucitec, 1997.

SCOTT, Joan. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. **Educação & Realidade**, v.1S, n.2, jul./dez. 1990.

SOARES, Luiz Carlos (Org.). **Da Revolução científica à big (business) Science**. Cinco ensaios de História da Ciência e da tecnologia. São Paulo/Niterói: Hucitec; Eduff, 2001.

SÔNEGO, Aline. **Sob a condição que continue em nossa companhia: as décadas finais da escravidão e a transição para o trabalho livre em um município rio – grandense** (Cachoeira 1871/1889). Dissertação (mestrado) – Universidade de Passo Fundo – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em História, RS, 2011. Disponível em: <http://tede.upf.br/jspui/handle/tede/138?mode=full#preview-link0> / por Aline Sônego. Passo Fundo: 2011.

SZMRECSÁNYI, Tamás. “Esboços de História Econômica da Ciência e da Tecnologia”. In: Soares, Luiz Carlos (Org.) **Da Revolução Científica à Big (Business) Science**. São Paulo/Niterói: Hucitec; Eduff, 2001, p. 155-200.

RAINHO, Maria do Carmo Teixeira. A Inventiva Brasileira na virada do XIX para o XX: Coleção Privilégios Industriais do Arquivo Nacional. In: **Manguinhos. História das Ciências da Saúde**. Publicação Casa de Oswaldo Cruz. Vol 3, n 2, 1996.

REIS, Laura Junqueira de Mello. Transgredindo as normas: O uso político dos coletes de emancipação. **Veredas da História**, [online], v.13, n.2, p.126-147, dez., 2020.

ROMERO, Silvio. **História da literatura brasileira**. Rio de Janeiro: Garnier, 1902. (cap. IV e V).

RODRIGUES, Clóvis da Costa. **A inventiva Brasileira**. Brasília: Ministério da Educação e Cultura/ Instituto Nacional do Livro, 1973.

WEIDENSAUL, Scott. **Of a Feather: A Brief History of American Birding**. Houghton Mifflin Harcourt, 2007. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=_OBbBCrz-XYC&pg=PA119&redir_esc=y#v=onepage&q=mary%20emily&f=false. Acessado em 28, dez., 2023.

WILLARD, Frances E. **A woman of the century; fourteen hundred-seventy biographical sketches**. Buffalo, New York, Charles Wells Moulton, 1893. Disponível em: https://books.google.com.br/books?redir_esc=y&hl=pt-BR&id=zXEEAAAAYAAJ&q=mary+emily#v=snippet&q=mary%20emily%20bennet&f=false. Acessado em: 22, dez., 2023.

ZEFERINO, Breno Martins. **A inventiva brasileira: modernidade, saúde e ciência na virada do século XIX para o XX**. 2007. 182 f. Dissertação (Mestrado em História das Ciências e da Saúde) - Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2007.

ANEXOS

BR AN RIO PI	Autoras e coautoras	Domicílio	Descrição	Patente	Data do relatório
BR AN RIO PI 1252	Joana Carolina Mittelstein	Não informado	Máquina para raspar mandioca.	1668	20/11/1893
BR AN RIO PI 1281	Josefina Correia de Carvalho e Ana Magalhães Costa	Rio de Janeiro, Brasil.	Sabão (Sapólio)	1683	02/01/1894
BR AN RIO PI 1300	Josefina Correia de Carvalho e Ana Magalhães Costa	Rio de Janeiro, Brasil.	Sabão (Saponáceo Cruzeiro do Sul)	1701	07/03/1894
BR AN RIO PI 1800	Ana Maria Fernandes Torres	Rio de Janeiro, Brasil.	Colete aperfeiçoado para senhoras	2188	16/01/1897
BR AN RIO PI 1868	Marie Legay	Rio de Janeiro, Brasil.	Colete aperfeiçoado para senhora	2256	12/05/1897
BR AN RIO PI 1941	Rosa Kanitz	Rio de Janeiro, Brasil.	Novo sabonete denominado SABONETE DE FEL	2329	26/06/1897
BR AN RIO PI 1955	(Mme.) Bascom Pinto	Rio de Janeiro, Brasil.	Novo colete aperfeiçoado para senhoras	2348	13/08/1897
BR AN RIO PI 2014	(Mme.) Stoff	São Paulo, Brasil.	Colete aperfeiçoado para senhoras, denominado COLETE HIGIÊNICO.	2560	26/10/1897
BR AN RIO PI 2452	Francisca de Assis Silveira Graça	São Paulo, Brasil.	Aparelho para produzir gás acetileno denominado GASÔMETRO GRAÇA	2814	17/05/1899
BR AN RIO PI 2601	Maria Luísa Monteiro Brasil	Rio de Janeiro, Brasil.	Nova massa para fabricação de rolos tipográficos, denominada MASSA UNIVERSAL	2968	23/11/1899
BR AN RIO PI 2714	Benedita Resende Sampaio	Rio de Janeiro, Brasil.	Sistema de molde de papelão ou outro de material para cortar qualquer peça de vestuário feminino ou infantil	3098	10/02/1900
BR AN RIO PI 2716	Virginie Valentine Maitre	Rio de Janeiro, Brasil.	Colete aperfeiçoado para senhoras	3102	21/05/1900
BR AN RIO PI 2764	Ester da Silva Guimarães	Rio de Janeiro, Brasil.	Colete aperfeiçoado para senhoras	3130	23/06/...
BR AN RIO PI 3132	Rafaela Carbó	Rio de Janeiro, Brasil.	Colete aperfeiçoado para senhora denominado COLETE ANDALUZ	3471	07/12/1901
BR AN RIO PI 3544	Rosa Celmare	São Paulo, Brasil.	Novo sistema de fabricação de broches, alfinetes e outros artigos semelhantes	3877	08/06/1903
BR AN RIO PI 3705	Francesco Campi e Gabrielle Galante	Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.	Novo taqueômetro denominado COMODOMETRICO DISTANZIALE	4055	09/03/1904
BR AN RIO PI 3989	Maria de Melo	Rio de Janeiro, Brasil.	Novo sistema de anúncios, retratos e decorações de domicílios sobre ladrilhos, azulejos, mosaicos, etc.	4324	16/05/1905
BR AN RIO PI 4135	Marie Clemence Castagnone	Rio de Janeiro, Brasil.	Processo para depuração de sal grosso para cozinha	4410	03/10/1903

BR AN RIO PI 4270	Marietta Duchemin	Rio de Janeiro, Brasil.	Novo sistema de quiosque rodante e portáti	4588	22/03/1906
BR AN RIO PI 4335	Eulina de Figueiredo Pinto	Rio de Janeiro, Brasil.	Novo tear denominado TEAR EULINA	4672	02/04/1906
BR AN RIO PI 5097	Juanita França e Guilherme Seabra	Rio de Janeiro, Brasil.	Colete aperfeiçoado para senhoras	5409	05/06/1908
BR AN RIO PI 1788	Ismênia Mateus	Rio de Janeiro, Brasil.	Novo sistema de ferro para engomar, denominado FERRO DE ENGOMAR RÁPIDO	2190	20/01/1897
BR AN RIO PI 96	Mary Emily Bates	Pensilvânia, Filadélfia, Estados Unidos.	Porcas de parafusos destinados aos trilhos de ferrocarris.	203	25/11/1884
BR AN RIO PI 306	Louise Martane	Paris, França.	Novo xadrez destinado a um jogo matemático.	579	24/05/1888
BR AN RIO PI 312	Marie Léon Godefroy	Paris, França.	Processo de desinfecção das águas ardentes (flegnes) industriais pela hidroxigenação.	586	05/06/1888
BR AN RIO PI 314	Marie Charles Alfred Ruffin	Paris, França.	Processo e aparelhos para purificação das aguardentes a fim de obter a totalidade do álcool etílico, em estado de álcool de bom gosto.	609	20/07/1888
BR AN RIO PI 446	Adelaide Harriet Woodall	Eckington, Estados Unidos.	Máquinas aperfeiçoadas de escrever.	838	06/02/1890
BR AN RIO PI 1132	Antônia Borges de Oliveira	Lisboa, Portugal.	Tigelas para receber o leite das seringueiras feitas de folha branca, de uma só lâmina e sem solda.	1550	03/01/1893
BR AN RIO PI 1175	Katharina C. de Kohnle	Não informado.	TÔNICO UNIVERSAL DE MADAME KOHNLE, para os cabelos.	1583	06/05/1893
BR AN RIO PI 1111	Natali Osuchowski e Alexandre Sigismund Zwierzchowski	Paris, França.	Processo de fabricação de sabão duro sem désalage.	1484	23/07/1892
BR AN RIO PI 1792	Sally Katz	Hamburgo, Alemanha.	Processo e aparelho para fabricação de briquetes de aparas de madeira.	2185	11/01/1897
BR AN RIO PI 1899	Jessie Baker	Texas, El Paso, Estados Unidos.	Aperfeiçoamentos em arados.	2268	18/05/1897
BR AN RIO PI 4330	Carrie Renstrom Plumer	Washington D. C., Estados Unidos.	Processo para endurecer ou temperar cobre ou suas ligas de cobre.	4652	02/06/1906
BR AN RIO PI 5620	Anne (princesa de) Lowenstein	Não informado.	Aperfeiçoamentos em malas, liteiras, camas,	5933	16/09/1909

			canapés, fauteuils e outros aparelhos autoniveladores empregados a bordo de navios.		
BR AN RIO PI 5646	Agnes Kate Cox e George Lester Whitcombe	Londres, Inglaterra e Transwaal, Johannesburgo.	Aperfeiçoamento em concentradores ou aparelhos para separar ou classificar metais, minérios e outras substâncias, em processo de recuperação por via úmida.	5941	22/09/1909
BR AN RIO PI 1833	Maria Clemência Castagone	Não informado.	Processo de esterilizar as águas para o uso doméstico e aplicá-las também no fabrico das águas minerais artificiais.	2224	15/01/1897
BR AN RIO PI 1860	Alice Macdonald	Londres, Inglaterra.	Processo para produzir a cor de alvaiade e obter chumbo metálico por meio dos sulforetos de chumbo.	2241	03/04/1897
BR AN RIO PI 5344	Alice Jacobsen	Não informado.	Novo coleto para senhoras.	4926	31/12/1908
BR AN RIO PI 4818	Bela Harsányi	Marselha, França.	Aperfeiçoamentos em máquinas falantes.	5128	28/08/1907
BR AN RIO PI 4768	Maria Rita Nunes Pimentel	Não informado.	Preparado denominado MASSA FIEL, destinado a evitar a oxidação dos metais.	5082	27/09/1907
BR AN RIO PI 2204	José Joaquim da Fonseca e Lúcia Xavier da Rosa	Não informado.	Máquina para extrair da água do mar, o cloreto de sódio e sulfatos de magnésio.	Não informado.	19/02/1881
BR AN RIO PI 2993	Michele Depangher e Vittorio Ugo Pontini*	Trieste, Áustria.	Processo para fabricação de um agente de lavagem desinfetante, denominado DESINFETANTE	3364	08/04/1901
BR AN RIO PI 3513	Alda Merrill Shely e William Adoniram Shely	Kentucky, Louisville, Estados Unidos.	Máquina para partir e esmagar ou limpar as matérias fibrosas.	3838	14/04/1903
BR AN RIO PI 3514	Alda Merrill Shely e William Adoniran Shely	Louisville, Estados Unidos.	Melhoramento introduzido na máquina para partir e esmagar ou limpar matérias fibrosas (Patente n. 3838).	3838 A	29/10/1903
BR AN RIO PI 3620	Marie Clemence Castagnone	Não informado.	Novo processo de empacotamento do sal refinado tornando inalterável as variações da atmosfera.	3961	16/11/1903
BR AN RIO PI 4001	Josephine Crosse	Paris, França.	Aparelho mecânico para uso dos acrobatas.	4335	22/12/1904
BR AN RIO PI 4135	Marie Clemence Castagnone	Rio de Janeiro, Brasil.	Processo para depuração de sal grosso para cozinha.	4410	03/10/1903

BR AN RIO PI 4270	Marietta Duchemin	Rio de Janeiro, Brasil.	Novo sistema de quiosque rodante e portátil.	4588	22/03/1906
BR AN RIO PI 4299	Serafina Folichetti	Milão, Itália.	Máquina a vapor aperfeiçoada para lavar e esterilizar roupa, com filtração contínua.	4596	08/02/1906
BR AN RIO PI 4346	Eulina de Figueiredo Pinto	Rio de Janeiro, Brasil.	Novo jogo de recreio denominado DOMINÓ MODERNO.	4673	20/04/1906
BR AN RIO PI 4370	Catherine Jane MC. MASTER	Sidney, Austrália.	Aperfeiçoamentos em rodas de tração, polias e análogos.	4677	03/07/1906
BR AN RIO PI 4458	Michele Michelini e Pasquale Quadrelli*	Rio de Janeiro, Brasil.	Sistema de fabricação de caixa e depósitos para água, banheira, tanques, barcos, pontes e outras construções de cimento armado.	4761	26/09/1906
BR AN RIO PI 4515	Anne M. Gardner e Marcel Perreur Lloyd	Paris, França.	Processo de extração eletrolítica dos metais dos seus minérios, com o emprego de diafragmas entre o anodo e o catodo.	4843	18/12/1906
BR AN RIO PI 4567	Verena Ehrsam Jetzer	Zurique, Suíça.	Novo recipiente para cocção.	4883	23/01/1907
BR AN RIO PI 369	Camille Auguste Millet*	Paris, França.	Novo processo e aparelho para curtir peles.	686	27/03/1889
BR AN RIO PI 493	Marie Joseph Denis Alexandre de la Baume, Marie Jeam de Chanterac e Paul Clément Rousseau	Paris, França.	Novo processo de purificação do álcool flegmas, vinhos, runs, aguardentes de cana, etc. e geralmente todos os líquidos ou bebidas alcoólicas.	883	16/06/1890
BR AN RIO PI 1731	Sally Katz	Hamburgo, Alemanha.	Processo de fabricação de briquetes de carvão de madeira por meio de cavacos, aparas de madeira, etc.	2148	03/11/1896
BR AN RIO PI 4601	Alice Jacobsen	Não informado.	Conformador do busto para senhoras, servindo para corrigir defeitos produzidos pelos coletes usuais ou substituí-los.	2348	19/08/1907
BR AN RIO PI 164	Perinah Palmers e Louis Renault	Não informado.	Roda PALMERS.	284	31/08/1885
BR AN RIO PI 463	Jenetta V. Bohannon e Joseph H. Rankin	Washington D. C., Estados Unidos.	Nova máquina de fabricar cigarros.	926	20/08/1890
BR AN RIO PI 1260	Constantine Alexander Hege	Salem, Estados Unidos.	Descascador de café	1687	30/01/1894
BR AN RIO PI 1807	(madame) Thomas	Paris, França.	Novo sistema de véus incandescentes	2135	04/09/1896

			para bicos de gás e outros.		
BR AN RIO PI 1940	Maria Benno von Donat	Berlim, Alemanha.	Novo processo de preparar cacau, chocolate e materiais semelhantes albuminosas.	2328	28/05/1897
BR AN RIO PI 2175	Léon (Mme.) (née Marguerite Humbert) Bloume	Paris, França.	Processo e aparelho de amalgamação denominado ALMAGAMADOR ascendente de corrente contrariada.	2560	17/05/1898
BR AN RIO PI 2673	Emanuele Cresta	Rio de Janeiro, Brasil.	Ladrilhos de cimento hidráulico imitando os pavimentos a mosaicos de Veneza.	3043	03/03/1990
BR AN RIO PI 3745	Hilary Quertier	Dunedin, Nova Zelândia.	Máquina para escavar, elevar, peneirar e depositar lastro de cascalho e semelhante.	4093	18/04/1904
BR AN RIO PI 4231	Irénée Alexis Chavanne e Barthélemy Ollagnier	Paris, França.	Moinho aperfeiçoado para grãos.	4544	11/01/1906
BR AN RIO PI 4238	Irénée Alexis Chavanne e Barthélemy Ollagnier	Paris, França.	Processo de moagem e moinho para esse fim	4545	11/01/1906
BR AN RIO PI 4850	Irénée Alexis Chavanne e Barthélemy Ollagnier	Saint Chamond, França.	Aperfeiçoamentos em máquinas peneiradoras centrífugas.	5157	30/09/1907
BR AN RIO PI 4886	Joaquim Antunes e Helena Calcagno Tavano	Rio de Janeiro, Brasil.	Aparelho vulcanizador a vapor para artefatos de borracha.	5183	08/11/1907
BR AN RIO PI 5038	Josephine Marie Louise Fleming	Paris, França.	Bico-combustor para hidrocarburetos e produtos semelhantes.	5341	24/03/1908
BR AN RIO PI 5479	Vivian Everard Donald	Wellington, Masterton, Nova Zelândia.	Aperfeiçoamentos em aparelhos esticadores para fios metálicos.	5781	18/06/1909
BR AN RIO PI 5668	Angel Bracerhs*	Buenos Aires, Argentina.	Aperfeiçoamento no fabrico de calçado.	5965	13/10/1909
BR AN RIO PI 5691	Maria Mohé Jardim	Rio de Janeiro, Brasil.	Novo sistema de espartilho de senhora: COLETE MOHÉ	3841	06/04/1903
BR AN RIO PI 5849	Paul Julius Lamp'l e Rosi (Geb. M ller) Lamp'l	Schoeneberg, Alemanha.	Novo processo de impressões gráficas não suscetíveis de serem imitadas.	6162	07/04/1910

BR AN RIO PI 5852	Ela Bert White	Chicago, Estados Unidos.	Aperfeiçoamentos em sistemas e aparelhos para lavar e carregar de novo, com água, caldeiras de locomotivas.	6155	09/03/1910
BR AN RIO PI 6141	Maria Joana Quintanilha de Sá	Rio de Janeiro, Brasil.	Emprego da substância COGUMELO VERMELHO, vulgarmente conhecido pelo nome de ORELHA DE PAU na cura da tuberculose em geral afecções pulmonares.	Não informado.	17/11/1906
BR AN RIO PI 6152	Alvina Killmann	Rio de Janeiro, Brasil.	Nova construção de carros de passageiros para estradas de ferro.	Não informado.	07/02/1907
BR AN RIO PI 6386	Alfredo Lopes da Silveira Pinto e Rafaela Elvire Montero Weiss	Rio de Janeiro, Brasil.	Processo para melhoramento das aguardentes extraídas do melado e da cana.	Não informado.	26/09/1885
BR AN RIO PI 6822	Rafaela Elvire Montero Weiss	Não informado.	Sistema para aromatizar as aguardentes de melado e da cana de açúcar denominado RUM NACIONAL.	Não informado.	26/09/1885
BR AN RIO PI 7140	Maria Sancho	Não informado	Novo tônico para fortificar e crescer o cabelo denominado TÔNICO CALCÁREO SALINO.	Não informado.	10/05/1910
BR AN RIO PI 7405	Henriette Wilhelmine Paulmann	Rio de Janeiro, Brasil.	Brinquedo para crianças denominado PETITE ROULETTE.	Não informado.	13/10/1906
BR AN RIO PI 7514	Emília Silvério de Oliveira	Rio de Janeiro, Brasil.	Cigarretos ou cigarros edênicos ISCA-PILEIRA, que economizam fósforos pela facilidade de combustão.	Não informado.	09/01/1901
BR AN RIO PI 7874	Matilde Rutten	Bélgica.	Processo para esterilização e conservação do pão em latas.	Não informado.	20/10/1909
BR AN RIO PI 7886	Alice Jacobsen	Não informado.	Melhoramentos introduzidos no novo colete para senhoras já	Não informado.	03/11/1909

			privilegiado pela Patente 5647.		
BR AN RIO PI 8174	Maria de Melo	Não informado.	Sistema de anúncios e decoração domiciliares sobre ladrilhos e azulejos.	Não informado.	26/04/1905
BR AN RIO PI 8403	Agnes O. Leary	Não informado.	Remédio especial e eficaz para a cura dos olhos.	Não informado.	14/09/1892
BR AN RIO PI 9000	Corina Portugal Marques de Campos	Não informado.	Processo de fabricação da brasa química.	393	31/08/1886
BR AN RIO PI 9.184	Maria Joana Gomes da Costa	Não informado.	Novo xarope de velame verdadeiro composto para cura da erisipela e linfatite.	763	12/06/1889
BR AN RIO PI 680	Michele Miscioni*	Rio de Janeiro, Brasil.	Sistema de anúncios em lampião e em escudo [tabuletas].	1038	21/11/1890
BR AN RIO PI 946	Michele D'Anna*	Não informado.	Berço com movimento automático.	163	18/10/1891
BR AN RIO PI PI 3237	Camille Mortier	Rio Grande do Sul, Brasil.	Explosivo nacional denominado BRASILITA.	3691	30/09/1902
BR AN RIO PI 3563	Camille Mortier	Rio de Janeiro, Brasil.	Novo sistema formicida denominado SISTEMA MORTIER.	3892	27/06/1903
BR AN RIO PI 4011	Camille Sassin*	Java Saramag	Novo dispositivo de engenho de moer cana de pressões múltiplas.	4310	29/03/1900
BR AN RIO PI 8136	Camille Alphonse Faure*	Não informado.	Aperfeiçoamento em baterias galvânicas de polarização chamadas PILHAS SECUNDÁRIAS.	Não informado.	30/09/1891
BR AN RIO PI 9.193	Camille Dupeyrat*	Rio de Janeiro, Brasil.	Colete aperfeiçoado para senhoras.	777	31/12/1892
BR AN RIO PI 6218	Michele Miscioni*	Rio de Janeiro, Brasil.	Gancho para tração.	1117	17/02/1891
BR AN RIO PI PI 3363	Angel Colombo e Manuel A. Salgueiro*	Buenos Aires, Argentina.	Cápsula metálica para garrafas de cerveja ou outros líquidos, denominada CÁPSULA PHENIX.	3703	03/10/1902