

Casa de Oswaldo Cruz – FIOCRUZ
Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde

JOÃO MARCOS ROCHA PEREIRA

**OS “SOCORROS DA CIÊNCIA” NA TRAJETÓRIA E OBRA DE JOAQUIM
MONTEIRO CAMINHOÁ**

Rio de Janeiro
2023

JOÃO MARCOS ROCHA PEREIRA

**OS “SOCORROS DA CIÊNCIA” NA TRAJETÓRIA E OBRA DE JOAQUIM
MONTEIRO CAMINHOÁ**

Dissertação de mestrado apresentada ao
Curso de Pós-Graduação em História das
Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo
Cruz-Fiocruz, como requisito parcial para
obtenção do Grau de Mestre. Área de
Concentração: História das Ciências.

Orientadora: Prof. Dr. Maria Rachel Fróes da Fonseca

Rio de Janeiro
2023

JOÃO MARCOS ROCHA PEREIRA

**OS “SOCORROS DA CIÊNCIA” NA TRAJETÓRIA E OBRA DE JOAQUIM
MONTEIRO CAMINHOÁ**

Dissertação de mestrado apresentada ao
Curso de Pós-Graduação em História das
Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo
Cruz-Fiocruz, como requisito parcial para
obtenção do Grau de Mestre.
Área de Concentração: História das
Ciências.

BANCA EXAMINADORA

Professora Doutora Maria Rachel Fróes da Fonseca (Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz-Fiocruz) – Orientadora.

Professor Doutor Alex Gonçalves Varela (Departamento de História, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas/UERJ).

Professora Doutora Lorelai Brilhante Kury (Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz – Fiocruz).

SUPLENTE

Professora Doutora Heloisa Maria Bertol Domingues (Coordenação de História da Ciência e da Tecnologia/Museu de Astronomia e Ciências Afins).

Professora Doutora Tânia Salgado Pimenta (Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz – Fiocruz).

Rio de Janeiro
2023

Ficha catalográfica

P436s Pereira, João Marcos Rocha.
Os “socorros da ciência” na trajetória e obra de Joaquim Monteiro
Caminhoá / João Marcos Rocha Pereira. – Rio de Janeiro, 2023.
143 f. ; il.

Orientadora: Maria Rachel Fróes da Fonseca.
Dissertação (Mestrado Acadêmico em História das Ciências e da Saúde) –
Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz.
Bibliografia: f. 126-143.

1. Biografias como Assunto. 2. Ciências da Saúde. 3. Medicina Herbária.
4. História do Século XIX. 5. Brasil.

CDD 920.02

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da Rede de Bibliotecas
da Fiocruz com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Responsável pela elaboração da ficha catalográfica: Marise Terra - CRB6-351

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus, meu Pai e Senhor, a quem amo acima de todas as coisas. Agradeço toda a sua benevolência para comigo, toda a sua misericórdia que me permite caminhar e seguir em frente todos os dias.

Peço licença ao Senhor para dedicar essa trajetória do Mestrado à minha Mãe, Rainha e Senhora. Foi à Maria Santíssima que, desde o início, pedi intercessão para ocupar esse espaço e acredito que seu amor e compaixão me permitiram concluir tal objetivo. Todos os dias oro, no terço, pela intercessão da Rainha do Céu e tenho fé que a Senhora me ouve, assim como meus amigos e irmãos anjos e santos.

Agradeço por todo o esforço feito pelos meus pais Roseli e Marcos. Cada palavra de incentivo, cada atitude de apoio, cada momento de carinho e compreensão.

Às minhas irmãs Aline e Patrícia que, ao longo de suas vidas, fizeram, também, papel de minhas mães. Espero estar honrando todo o esforço e carinho de vocês.

Aos meus sobrinhos Maria Júlia, Maria Clara, Marcella e Bernardo. Sei que na realidade em que vivemos, é difícil acreditar em crescimento a partir dos estudos, pois, infelizmente, nós não temos muitas referências e as "facilidades" andam sempre muito próximas. Espero ser espelho e exemplo para os sonhos de vocês.

Ao meu companheiro Magno, que em diversos momentos me incentivou a seguir em frente, especialmente nos momentos de bloqueio criativo e em que eu duvidei da minha própria capacidade.

À minha querida e amada amiga Lisa, que esteve sempre comigo, me incentivando e ajudando com suas palavras e "choques de realidade". Nossa amizade teve início na UERJ, mas não se restringiu a ela.

À minha orientadora Maria Rachel, que a todo tempo se mostrou disponível e paciente. Agradeço por todo o carinho, atenção e dedicação.

Ao meu amigo e orientador da monografia Alex Varela, que me apresentou ao tema e sempre foi um grande incentivador da minha trajetória acadêmica.

Ao Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, pela Bolsa de Estudos concedida e por todo suporte e apoio para a realização da dissertação.

Aos professores que me deram aula no Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde, pela Casa de Oswaldo Cruz - Fiocruz: Lorelai Kury, Carolina Arouca, Ingrid Casazza, André Felipe Cândido da Silva, Luiz Carlos Soares, Gisele

Sanglard, Daiane Silveira Rossi, Ricardo Cabral Freitas, Nara Azevedo, Luiz Otávio Ferreira, Kaori Kodama, Andréa Borges Leão, Ana Luce Girão e Tânia Pimenta. As aulas de vocês me fizeram crescer e acreditar em mim. Adoraria ter vivenciado tudo isso de forma presencial, mas, infelizmente, por conta da pandemia de COVID-19 não foi possível. Sinto-me honrado por ter integrado a COC/Fiocruz. Gostaria de destacar a maturidade que adquiri como pesquisador, maturidade essa adquirida a partir das aulas, das reuniões com a orientadora, do contato com os colegas e suas respectivas pesquisas e dos Encontros às Quintas.

Aos meus amigos da *Patota Fiocruz*, amigos que fiz no mestrado e que espero carregar por toda a minha vida: Renata Carneiro, Beatriz Virgínia, Gabriel Vieira, Saulo Carneiro e Yan dos Anjos. Obrigado por compartilhar suas vivências e experiências comigo.

Por fim, gostaria de agradecer à todas as instituições que me acolheram e ajudaram em minha pesquisa, são elas: a Casa de Oswaldo Cruz-Fiocruz (COC-Fiocruz), a Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), o Museu Nacional (MN-UFRJ), a Fundação Biblioteca Nacional (FBN), o Instituto Histórico Geográfico Brasileiro (IHGB), o Arquivo Nacional, o Real Gabinete Português de Leitura (RGPL), ao Arquivo da Marinha (DPHDM) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ).

RESUMO

Os "socorros da ciência" na trajetória e obra de Joaquim Monteiro Caminhoá é um trabalho que se propõe a analisar a trajetória do médico-botânico Joaquim Monteiro Caminhoá (1836-1896), seu papel no cenário das ciências no Brasil oitocentista, especialmente no contexto de sua participação, como 1º cirurgião do Corpo de Saúde da Armada, nos campos da Guerra do Paraguai (1864-1870) e os desdobramentos dessa atuação em suas pesquisas. Assim, a dissertação se interessou em investigar, a partir dos recentes estudos localizados no campo da História social das ciências, os trabalhos do médico e botânico centrados, especialmente, na análise de questões relativas à medicina, as enfermidades e terapêuticas, à botânica médica e à higiene. Defende-se que a experiência na Guerra do Paraguai influenciou fortemente os projetos subsequentes de Joaquim Monteiro Caminhoá. O flagelo ocasionado pelas doenças durante o conflito, a preocupação com as questões relacionadas aos miasmas e a continuidade dos estudos que buscavam utilizar a botânica nos campos da medicina e da higiene acompanharam toda a trajetória deste que fora um dos médicos-botânicos mais citados e estudados da segunda metade do século XIX. O interesse pela observação das produções científicas produzidas por Caminhoá se justifica pelo fato delas serem um testemunho importante de comprovação da existência de produção científica no âmbito do Império do Brasil e por darem possibilidade de análise de como os homens de ciência trabalhavam. Por meio das suas produções, observa-se a concepção de ciência com que os estudiosos operavam, sua postura teórico-metodológica, quais as apropriações faziam das modernas teorias científicas e como buscavam aplicá-las ao seu contexto local. O trabalho também servirá como um registro da atuação dos homens de ciência brasileiros no contexto da Guerra do Paraguai, através da participação de Joaquim Monteiro Caminhoá.

Palavras-chave: Joaquim Monteiro Caminhoá; Guerra do Paraguai; História das Ciências; Século XIX; botânica; higiene; medicina.

ABSTRACT

Os "socorros da ciência" na trajetória e obra de Joaquim Monteiro Caminhoá is a work that proposes to analyze the trajectory of the botanist Joaquim Monteiro Caminhoá (1836-1896), his role in the science scene in nineteenth-century Brazil, especially in the context of his participation, as 1st surgeon in the Navy's Health Corps, in the fields of the Paraguayan War (1864-1870) and the consequences of this action in his research. Thus, the dissertation was interested in investigating, based on recent studies located in the field of Social History of Sciences, the works of physicians and botanists centered, especially, on the analysis of issues related to medicine, illnesses and therapies, medical botany and to hygiene. It is argued that the experience in the Paraguayan War strongly influenced the subsequent projects of Joaquim Monteiro Caminhoá. The scourge caused by diseases during the conflict, the concern with issues related to miasms and the continuity of studies that sought to use botany in the fields of medicine and hygiene accompanied the entire trajectory of this who was one of the most cited and studied botanical physicians of the second half of the 19th century. The interest in observing the scientific productions produced by Caminhoá is justified by the fact that they are an important testimony of proof of the existence of scientific production within the scope of the Empire of Brazil and because they provide the possibility of analyzing how men of science worked. Through their productions, we observe the conception of science with which scholars operated, their theoretical-methodological stance, what appropriations they made of modern scientific theories and how they sought to apply them to their local context. The study will also serve as a record of the performance of Brazilian men of science in the context of the Paraguayan War, through the participation of Joaquim Monteiro Caminhoá.

Key-words: Joaquim Monteiro Caminhoá; War of Paraguay; History of Sciences; XIX century; botany; hygiene; medicine.

SUMÁRIO

Introdução	9
Capítulo 1 - O médico-botânico Joaquim Monteiro Caminhoá no contexto das ciências no Brasil oitocentista	19
1.1 - Dados biográficos de Joaquim Monteiro Caminhoá	19
1.2 - Trajetória profissional	21
Capítulo 2 - Um médico-botânico nos campos da Guerra do Paraguai	30
2.1 - A Guerra do Paraguai (1864-1870)	30
2.2 - Médicos brasileiros no conflito	35
2.3 - Medicina e cirurgia de guerra: A atuação de Joaquim Monteiro Caminhoá ..	58
Capítulo 3 - Botânica, medicina e higiene na obra de Caminhoá	72
3.1 - Os conhecimentos úteis e sua vulgarização no Brasil oitocentista	72
3.2 - As plantas tóxicas: botânica e medicina	90
3.3 - A higiene e os pântanos	113
Considerações Finais	121
Referências	126
Fontes	126
Fontes primárias manuscritas	126
Fontes primárias impressas	126
Bibliografia	132

Introdução

A presente dissertação de mestrado busca analisar a trajetória do médico-botânico Joaquim Monteiro Caminhoá (1836-1896), seu papel no cenário das ciências no Brasil oitocentista, especialmente no contexto de sua participação, como 1º cirurgião do Corpo de Saúde da Armada, nos campos da Guerra do Paraguai (1864-1870) e os desdobramentos dessa atuação em suas pesquisas. Neste sentido, busco investigar seus estudos centrados, especialmente, na análise de questões relativas à medicina, as enfermidades e terapêuticas, à botânica médica e à higiene.

Joaquim Monteiro Caminhoá doutorou-se em medicina pela Faculdade de Medicina da Bahia, e no ano seguinte, ingressou no Corpo de Saúde da Armada, tendo participado da Guerra do Paraguai entre os anos de 1864 e 1868. Com o término do confronto, reformou-se com o posto de primeiro cirurgião 1º tenente médico, tendo sido agraciado com as medalhas comemorativas da Campanha Oriental de Paissandu, da rendição das forças paraguaias em Uruguaiana, e da Campanha do Paraguai (VARELA; VIEIRA; PEREIRA, 2021).

Apesar da permanência de oficiais médicos veteranos, que haviam atuado nas Guerras Cisplatinas, e que foram anexados ao Exército Imperial, houve, no período da Guerra da Tríplice Aliança, o alistamento de um grande número de cirurgiões e acadêmicos de medicina, oriundos principalmente das províncias da Bahia e do Rio de Janeiro. Caminhoá foi um desses cirurgiões voluntários que fez parte do conflito. Tendo participado diretamente de campanhas importantes, como a do Uruguai, a Batalha de Jataí, a Batalha do Tuiuti e a Batalha de Lomas Valentinas (SILVA, 2012).

O presente trabalho argumenta que a experiência na Guerra do Paraguai influenciou fortemente os estudos subsequentes de Joaquim Monteiro Caminhoá. O flagelo ocasionado pelas doenças durante o conflito, a preocupação com as questões relacionadas aos miasmas e a continuidade dos estudos que buscavam utilizar a botânica nos campos da medicina e da higiene acompanharam toda a trajetória deste que fora um dos médicos-botânicos mais citados e estudados da segunda metade do século XIX.

O trabalho a ser desenvolvido insere-se no campo da História social das ciências. Corroborar-se com Hebe Vessuri o entendimento da “ciência como cultura” (VESSURI, 1986). Essa autora argumentou a necessidade de se romper com as concepções que compreendem a ciência enquanto conhecimento universal acerca dos fenômenos naturais,

que por serem os mesmos em toda parte tornavam irrelevante considerar os contextos sociais, culturais e políticos das práticas científicas: “se entende a ciência como uma cultura sustentada por uma tradição existente, pode-se colocar uma quantidade de problemas interessantes acerca de suas características em diferentes sociedades” (VESSURI, 1986). Entre esses problemas, Vessuri registrou a necessidade “inelutável de deseuropeização da imagem do conhecimento científico”, adotando assim um “enfoque universalista mais amplo, e mais sábio” (VESSURI, 1986).

Nick Jardine, James Andrew Secord e Emma Spary, na introdução ao livro *Cultures of Natural History*, defenderam a inserção dos estudos sobre a História Natural no âmbito da história da cultura. Esses autores consideraram pertinentes à inserção da História Natural no âmbito da História Cultural porque a primeira se refere a hábitos sociais, totalidade de habilidades, práticas, estratégias e convenções pelas quais as pessoas se constituem e mantêm suas existências sociais. Além disso, os autores argumentaram que a História Natural ao se consolidar enquanto uma disciplina se estruturou em termos de convenções, habilidades e estratégias – práticas – por meio das quais o conhecimento foi promovido, assegurado e defendido (JARDINE; SECORD; SPARY, 1997).

Os trabalhos recentes em História Social das Ciências têm apontado a necessidade de se compreender a forma como se deu a contextualização de determinada cultura científica num espaço-tempo definido, uma vez que quando se a considera fora de seu contexto histórico e social torna-se uma ficção (POLANCO, 1986). O processo de desenvolvimento das ciências está inserido no processo histórico geral, no qual atuam fatores econômicos, sociais, políticos e culturais, não se restringindo apenas ao processo de produção de conhecimento. Um conjunto expressivo de estudos tem sido realizado com o intuito de buscar conhecer a história das ciências nos países ibéricos e em suas respectivas colônias, buscando conhecer o desenvolvimento das práticas científicas neste espaço.

O interesse pela análise das produções científicas produzidas por Caminhoá se justifica pelo fato delas serem um testemunho importante de comprovação da existência de produção científica no âmbito do Império do Brasil e por darem possibilidade de análise de como os homens de ciência trabalhavam. Por meio das suas produções, observa-se a concepção de ciência com que os estudiosos operavam, sua postura teórico-metodológica, quais as apropriações faziam das modernas teorias científicas e como buscavam aplicá-las ao seu contexto local, quais os autores com que dialogavam e quais

os que refutavam, entre outras questões. O trabalho também servirá como um registro da atuação dos homens de ciência brasileiros no contexto da Guerra do Paraguai, através da participação de Joaquim Monteiro Caminhoá. Ainda, serão discutidas as questões que permeavam o trabalho de Caminhoá a partir da sua participação no conflito, como as problemáticas referentes aos miasmas, a utilização da natureza com base no utilitarismo científico, a higiene e a aplicação da botânica no campo da medicina.

No tocante à contextualização, leva-se em consideração seu sentido “funcionalista” como posto por Giovani Levi onde o contexto é visto como um “local” que confere significados a determinados comportamentos (LEVI, 1992). No caso do presente estudo, o contexto serve de mote para a análise e interpretação de textos de cunho científico. Em um sentido inverso, e inspirado nas palavras de Dominique Pestre, a desconstrução dos textos na tarefa de interpretá-los, acabou por ser um meio revelador dos contextos onde foram produzidos (PESTRE, 1986).

O propósito em manter o envolvimento com estudos sobre a história da produção do conhecimento científico no século XIX encontra no perfil de médico e estudioso das ciências naturais do personagem Joaquim Monteiro Caminhoá perspectivas amplas de trabalho. A professora Lorelai Kury descreve bem as dificuldades enfrentadas pelos homens de ciência brasileiros para realizar as suas práticas científicas, no século XIX. Ela cita que se o campo científico autolegitimado se constituiu como uma consequência das Luzes e contou com o apoio dos Estados para a sua valorização, na Europa. No Brasil, tal processo não se deu de forma tão ordenada, ainda que muitos dos homens de ciência brasileiros, no período, já estivessem cientes das mais modernas teorias científicas e filosóficas do Iluminismo. Kury aponta que as políticas que incentivavam as atividades científicas não caminharam juntas das transformações vastas e profundas nos campos sociais, econômicos, culturais, administrativos e institucionais (KURY, 2004:125).

O empreendimento que buscava constituir uma massa sólida de saberes sobre a natureza brasileira, em consonância com uma utilização sistemática de bibliografias internacionais, integrou os desejos desses homens de ciência. Além de outras três características importantes destacadas por Lorelai Kury, são elas: a crítica do modelo português, a reverência a outros sistemas de colonização e o enaltecimento das experiências brasileira e tropical. A professora ainda salienta que as relações estabelecidas entre esses cientistas brasileiros e o Iluminismo internacional não se deu passivamente, é importante observar o Iluminismo luso americano a partir das produções científicas feitas no Brasil. Pois seria um erro compreender a ciência apenas como teoria

ou através da aceitação ou não de ideias entendidas como legítimas, na atualidade (KURY, 2004:124).

Uma das primeiras publicações que buscou reconstituir a trajetória de Joaquim Monteiro Caminhoá foi o *Diccionario Bibliographico Brasileiro*, do médico e escritor Blake, publicado em 1898. O dicionário de Augusto Victorino Alves Sacramento Blake é, por muitos autores e críticos especializados, considerada a mais completa bibliografia de autores brasileiros do período colonial até o século XIX. Esta obra apresenta a biografia de cada autor e faz uma compilação dos títulos das obras por eles produzidas. E em seu quarto volume, publicado em 1898, Sacramento Blake se debruça sobre a vida de Joaquim Monteiro Caminhoá, dedicando a este um verbete (JOAQUIM, 1898: 207).

A seguir, no século XX, observa-se que um conjunto de médicos que se dedicaram à história da medicina, dentre os quais podemos mencionar Fernando Magalhães, Carlos da Silva Araújo, Carlos da Silva Lacaz, Orsini Carneiro Giffoni, e Lycurgo de Castro Santos Filho, entre outros, redigiram curtas biografias sobre Caminhoá, apresentadas de forma linear, privilegiando uma narrativa de datas e fatos. As produções realizadas pelos autores mencionados se caracterizam por não serem estudos de análise crítica profunda e não conter uma contextualização da produção científica dos médicos, no Império brasileiro. Estas obras limitaram-se apenas a elencar uma lista das suas obras, sem apresentarem uma reflexão crítica das mesmas. Todos os autores supracitados são médicos e professores de faculdades de medicina que estavam preocupados, fundamentalmente, em preservar a memória da medicina brasileira. Portanto, seus textos possuem um caráter memorialístico, e narrativo, e não uma análise crítica (VARELA, 2019).

O médico e farmacêutico Carlos da Silva Araújo foi autor de um texto sobre Joaquim Monteiro Caminhoá, elaborado por ocasião de sua eleição para a Academia Nacional de Medicina, quando passou a ocupar a cadeira nº 95, cujo patrono era Joaquim Monteiro Caminhoá. Neste texto, que integra o arquivo pessoal sob a guarda da Academia Nacional de Medicina, Araújo refere-se à atuação de Caminhoá na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, na Academia Imperial de Medicina, e sua produção sobre botânica. Esse trabalho se diferenciou de outros trabalhos pelo fato de Araújo ter selecionado alguns temas específicos na trajetória de Caminhoá e não ter apresentado uma biografia linear – que privilegiasse datas e fatos da vida do homem de ciência.

Fernando Augusto Ribeiro Magalhães, também médico e professor, em seu livro *Centenário da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro*, publicado em 1932, apresentou

uma pequena biografia sobre Joaquim Monteiro Caminhoá, na qual referiu-se a este como um dos mais notáveis pesquisadores das áreas de botânica, biologia e zoologia, no século XIX (MAGALHÃES, 1932). No texto, Fernando Magalhães apresentou uma biografia que seguia um padrão semelhante ao do conjunto de dados biográficos defendidos por Augusto Victorino Sacramento Blake.

Já em 1971, o médico e professor Carlos da Silva Lacaz publicou uma diminuta biografia sobre Joaquim Monteiro Caminhoá, no livro *Vultos da medicina brasileira* (LACAZ, 1971). Lacaz destacou os mesmos tipos de informações biográficas sobre Caminhoá que já haviam sido apresentadas por Victorino Sacramento Blake e Fernando Augusto Ribeiro Magalhães. Listou alguns dos trabalhos acadêmicos de Joaquim Monteiro Caminhoá. Um dos poucos diferenciais do texto de Carlos da Silva Lacaz foi a incorporação de uma nota publicada no *Jornal do Commercio*, em 1896¹, na qual Caminhoá foi referido como um dos mais destacados botânicos brasileiros, e que suas obras seriam uma referência para as gerações futuras de estudantes, principalmente pela precisão, pela minúcia e pela forma atraente dos seus textos. Assim, os estudos do médico-botânico Caminhoá eram referidos como um dos mais representativos estudos de ciências naturais.

Orsini Carneiro Giffoni, médico e professor de antropologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Catanduba (São Paulo) e professor de Biologia do Instituto de Educação Padre Anchieta, publicou, em 1972, o *Dicionário Bio-Bibliográfico brasileiro de escritores médicos – 1500-1899* (GIFFONI, 1972). Nesta obra, Giffoni apresentou as biografias dos mais importantes médicos e escritores, que atuaram entre os anos de 1500 e 1899. A obra de Giffoni recebeu diversas críticas, principalmente por ter deixado de fora alguns médicos escritores considerados igualmente importantes. Entretanto, o autor contemplou os leitores com uma curta biografia de Joaquim Monteiro Caminhoá, na qual ressaltou as publicações do médico e botânico.

Lycurgo de Castro Santos Filho, igualmente médico e professor universitário, publicou, em 1977, a *História Geral da Medicina Brasileira*, composta de dois volumes, que era uma versão ampliada de sua obra *História da Medicina no Brasil do século XVI ao século XIX*, publicada anteriormente, em 1947. No segundo volume da obra, publicado em 1991, o autor centrou-se na história da medicina durante o século XIX (SANTOS

¹ O Dr. Joaquim Monteiro Caminhoá. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, anno 76, n.334, 29 de novembro de 1896, p.2. Disponível em: http://memoria.bn.br/DocReader/364568_08/23183
Acesso em 6 de dezembro de 2022.

FILHO, 1991). Na parte referente à botânica e zoologia médicas, Santos Filho referiu-se à trajetória de Joaquim Monteiro Caminhoá apresentando dados sobre sua formação, atuação e seus títulos publicados.

Santos Filho, assim como Carlos da Silva Lacaz, integrou uma tradição de médicos que se dedicaram ao estudo da história da medicina brasileira. Vale destacar que a história da medicina produzida pela maior parte destes médicos era em geral essencialmente de caráter memorialístico, preocupadas, especialmente, em destacar os considerados grandes vultos da medicina no Brasil.

Foi identificado e localizado, também, um texto não publicado sobre Caminhoá, sem autor e data, no arquivo do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB), na coleção Cláudio Ganns, sócio do Instituto e por muitos anos editor da Revista, cujo título é *Apontamentos biográficos sobre o Conselheiro Doutor Joaquim Monteiro Caminhoá*. O texto, que é um estudo biográfico, apresenta uma narrativa linear e um forte tom laudatório, aproximando-se assim desses primeiros escritos sobre o personagem. O autor se preocupa em apresentar a trajetória de vida de Caminhoá, do nascimento ao falecimento². Os acontecimentos da vida do personagem são narrados numa sucessão cronológica, que, como argumentou Bourdieu, trata-se de uma ordem lógica, desde um começo, uma origem, no duplo sentido de ponto de partida, de início, mas também de princípio, de razão de ser, de causa primeira, até seu término, o que não deixa de ser um objetivo (BOURDIEU, 1996: 184).

Nesta mesma linha da documentação, pode-se considerar o artigo de Geraldo Barroso, que tem como título *Estudo Bio-bibliográfico e Elogio Histórico do Conselheiro Professor Doutor Joaquim Monteiro Caminhoá*, publicado na *Revista Marítima Brasileira*, em 1951. O autor forneceu, neste artigo, um amplo conjunto de informações sobre a trajetória de vida e a produção científica de Caminhoá, seguindo uma visão linear e bastante factual (BARROSO, 1951). Salienta-se ainda que o texto de Barroso se aproxima bastante do *Apontamentos Biográficos sobre o Conselheiro Doutor Joaquim Monteiro Caminhoá* por exaltar o cientista e pelo forte tom laudatório.

O interesse dos historiadores pela trajetória de Joaquim Monteiro Caminhoá somente se manifestará de forma mais marcante a partir do final do século XX, especialmente a partir de estudos de pesquisadores vinculados ao campo da história social das ciências. São produções de profissionais preocupados em recuperar as trajetórias dos

² *Apontamentos biográficos sobre o Conselheiro Doutor Joaquim Monteiro Caminhoá*. S/data. Loc.: Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. (IHGB). Coleção Cláudio Ganns. 24,4,14 Lata 622.

cientistas brasileiros que produziram conhecimento no Império do Brasil, analisando-as em seus respectivos contextos sociais de produção.

Nesta linha de investigação, pode-se comentar, inicialmente, sobre o estudo da trajetória de vida de Joaquim Monteiro Caminhoá, de autoria de uma historiadora, produzido sob o formato de um verbete, o *Dicionário Histórico Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930)*, coordenado por Maria Rachel Fróes da Fonseca, historiadora das ciências, pesquisadora do Departamento de Pesquisa da Casa de Oswaldo Cruz e professora do Programa de Pós-graduação em História das Ciências e da Saúde/COC. Este verbete sobre Caminhoá apresentou, de forma bastante completa, informações precisas e pormenorizadas sobre seus dados pessoais, sua trajetória profissional e sua produção intelectual, articulando suas conferências, cursos, artigos, pareceres, teses, relatórios a sua trajetória intelectual (JOAQUIM, 2000).

A autora apresenta uma biografia mais detalhada da vida de Joaquim Monteiro Caminhoá, apresentando informações mais precisas e pormenorizada sobre dados pessoais, trajetória profissional, e produção intelectual. Neste último item, apresentou uma relação minuciosa das suas conferências, cursos, artigos, pareceres, teses, relatórios, entre outros. Por exemplo, Fonseca destacou os dez cursos de botânica popular proferidos por Caminhoá nas Conferências Populares da Glória, que eram realizadas na cidade do Rio de Janeiro, desde 1873.

O historiador Jaime Larry Benchimol, pesquisador do Departamento de Pesquisa da Casa de Oswaldo Cruz e professor do Programa de Pós-graduação em História das Ciências e da Saúde, em sua obra intitulada *Dos Micróbios aos Mosquitos. Febre Amarela e a Revolução Pasteuriana no Brasil*, a qual estuda a trajetória de Domingos José Freire e João Batista de Lacerda, dois personagens que enfrentaram de forma teórica e prática a febre amarela e outros flagelos que grassavam as populações dos núcleos urbanos do sudeste do país, durante o Império (BENCHIMOL, 1999). E, um dos homens que atuou com o primeiro citado foi Joaquim Monteiro Caminhoá, que integrou a Comissão de Estudos Sobre Febre Amarela (1883 a 1885), dirigida por Domingos José Freire e, depois, foi também seu auxiliar na continuação dos referidos estudos. Benchimol argumenta que Caminhoá foi o mais importante porta-voz da obra de Domingos Freire na Academia Imperial de Medicina (BENCHIMOL, 1999).

O primeiro trabalho acadêmico, a nível de pós-graduação, sobre a trajetória e obra de Caminhoá, identificado foi a dissertação de mestrado de Wandir Vieira Leal Santos, defendida no Programa de História das Ciências da Pontifícia Universidade Católica de

São Paulo (SANTOS, 2017). Nesse estudo, Santos analisou a obra de Caminhoá intitulada *Elementos de Botânica Geral e Médica*, publicada no ano de 1877 (SANTOS, 2017). O trabalho de Wandir ganha relevância, pois sua análise procura entender as obras do médico-botânico inserindo-as no contexto sócio-científico de sua produção, identificando o diálogo com outros cientistas feito e as principais questões apresentadas nestes debates (VARELA, 2019).

A historiadora das ciências Begonha Bediaga, em seu livro sobre o Imperial Instituto Fluminense de Agricultura (IIFA), também analisou alguns dos estudos realizados por Caminhoá. Begonha Bediaga analisou o *Relatório Acerca dos Jardins Botânicos*, publicado em 1874, e destacou suas observações sobre o Jardim Botânico, no Rio de Janeiro, administrado na época pelo IIFA (BEDIAGA, 2014). A perspectiva desta análise de Bediaga, sobre Caminhoá, acompanha as linhas de pesquisa que vem sendo realizado pelos outros pesquisadores mencionados anteriormente, inseridos no campo da história social das ciências, e destacando o contexto social de produção dos estudos e pesquisas de estudiosos, de homens de ciência como Caminhoá.

A Guerra da Tríplice Aliança foi o conflito mais longo e de maior proporção da história da América do Sul. Tal conflito foi consequência do processo de formação e estruturação dos países da Bacia Platina (Brasil, Paraguai, Argentina e Uruguai) (DORATIOTO, 2002). A Guerra do Paraguai pode ser considerada uma guerra epidêmica, Leonardo Bahiense chamou atenção para o fato de que somente o cólera fora responsável por, no mínimo, 4.535 mortes de soldados brasileiros durante todo conflito. Bahiense, que montou seu estudo com a base nos documentos sob a guarda do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, relata que, nos primeiros seis meses de 1868, 52,5% das mortes das tropas aliadas foram por consequência da desidratação intensa propiciada pela bactéria *Vibrio cholerae* e 3,6% por malária e outras doenças, que foram diagnosticadas de forma genérica como "febres" (SILVA, 2012)³. Mas, para além disso, a guerra, como apontou Janyne Barbosa, pode ser entendida como um verdadeiro laboratório a céu aberto, um ambiente em que médicos, civis e militares puderam construir saberes, compartilhar experiências e lutar pelas suas próprias vidas. (BARBOSA, 2022).

³ O trabalho de Carlos Leonardo Bahiense da Silva, intitulado *Doutores e Canhões: O corpo de saúde do Exército brasileiro na Guerra do Paraguai (1864-1870)* buscou analisar como a Guerra do Paraguai provocou um debate em torno da necessidade de se reformar o serviço de saúde (SILVA, 2012).

Mais do que uma guerra com batalhas militarizadas, esse conflito colocou em posição de protagonismo o maior inimigo dos exércitos: as epidemias, as febres infecciosas, as doenças contagiosas e tantas outras enfermidades. Por conta disso, se fez tão importante a atuação de figuras como a do médico e botânico Joaquim Monteiro Caminhoá. O presente trabalho entende que a atuação de Caminhoá no conflito foi determinante para as perspectivas e pesquisas científicas futuras adotadas pelo botânico.

O fortalecimento das discussões acerca da disseminação e vulgarização científica, a preocupação em dar um caráter utilitarista para as práticas científicas – especialmente as voltadas para o âmbito da botânica –, o lugar que as questões relacionadas aos miasmas e a higiene assumem um espaço fundamental no trabalho de Caminhoá (PEREIRA, 2018). Todas essas questões serão observadas pelo presente estudo a partir da atuação de Joaquim Monteiro naquele que fora o maior conflito armado da América do Sul.

Nos capítulos que se seguem, serão observados os vários ramos de atuação de Joaquim Monteiro Caminhoá, especialmente a partir da participação do médico botânico na Guerra do Paraguai. No primeiro capítulo, cujo título é *O médico-botânico Joaquim Monteiro Caminhoá no contexto das ciências no Brasil oitocentista*, será traçado inicialmente um quadro geral da trajetória de Caminhoá, levando em consideração questões como sua origem familiar, seu de nascimento e falecimento, seu casamento, sua descendência, suas titulações e condecorações e, sua formação e atuação como homem de ciência nos Oitocentos. Além de chamar atenção para os diversos pesquisadores que se debruçaram sobre a vida de Joaquim Monteiro Caminhoá. Neste primeiro momento, o objetivo do trabalho é analisar a trajetória de Caminhoá e situá-lo no cenário científico do Império do Brasil, no contexto de institucionalização das ciências naturais.

No segundo capítulo, chamado *Um médico-botânico nos campos da Guerra do Paraguai*, o trabalho se volta para a atuação de Joaquim Monteiro Caminhoá na Guerra do Paraguai. Nessa parte, ainda, serão observadas duas das mais importantes produções do médico-botânico sobre medicina no campo de batalha – os estudos sobre a chamada gangrena por congelação e o sobre os ferimentos na cabeça. Também será objeto de estudo dessa parte do trabalho a Guerra do Paraguai como uma “guerra endêmica” e a atuação dos médicos brasileiros no conflito, estes que entenderam a Guerra como “um laboratório a céu aberto” (BARBOSA, 2022). O objetivo do estudo, nesse momento, é compreender que muitas questões que fizeram parte da observação de Joaquim Monteiro Caminhoá no campo de batalha, o acompanharam em sua trajetória como médico e botânico.

No terceiro capítulo, intitulado *Botânica, medicina e higiene na obra de Caminhoá*, será montado um quadro que irá se ocupar de apontar os diversos caminhos que Joaquim Monteiro Caminhoá percorreu como homem de ciência e o quanto tais perspectivas estiveram ligadas com as preocupações do mesmo durante a Guerra da Tríplice Aliança. A busca por uma ciência útil capaz de resolver questões cotidianas e que não ficasse restrita somente aos espaços de discussão acadêmicos; os estudos sobre a botânica, especialmente, preocupados com as diversas funções que as plantas seriam capazes de desenvolver; e as discussões voltadas para a área da higiene, que ajudariam o Brasil a crescer como nação civilizada e capaz de lidar com as doenças oriundas de um ambiente insalubre.

Capítulo 1 - O médico-botânico Joaquim Monteiro Caminhoá no contexto das ciências no Brasil oitocentista.

1.1 – Dados biográficos de Joaquim Monteiro Caminhoá.

Joaquim Monteiro Caminhoá nasceu na cidade de Salvador, então província da Bahia, em 21 de dezembro de 1836. Era filho de Manuel José Caminhoá e Luiza Monteiro Caminhoá, e irmão de Luiz Monteiro Caminhoá e de Francisco Monteiro Caminhoá, (BARROSO, 1951). No ano de 1860, Caminhoá se casou com Delmira Monteiro, com quem teve três filhos, Joaquim Monteiro Caminhoá Filho, que também seria médico, Laura Monteiro Caminhoá, que se casou com o médico Eduardo Chapot Prévost, e Delmira Monteiro Caminhoá.

No *Diccionario Bibliographico Brasileiro*, de Sacramento Blake, em seu quarto volume, publicado em 1898, o verbete sobre Joaquim Monteiro Caminhoá faz um retrospecto biográfico de Caminhoá, reconstituindo aspectos da vida do médico-botânico, como: nascimento e morte, filiação, formação, serviços prestados, títulos, medalhas recebidas, sociedades médicas as quais pertenceu, além de uma listagem das obras por ele produzidas (JOAQUIM, 1998).

Carlos Benjamin da Silva Araújo ao reconstituir a trajetória de Caminhoá, destacou sua atuação como professor da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, seu ingresso na Academia Imperial de Medicina, seus trabalhos apresentados nessa instituição, e sua atuação como botânico. Comentou especialmente sobre aquela que é considerada a mais importante obra produzida por Joaquim Monteiro Caminhoá – “Elementos de Botânica Geral e Médica”. Araújo chamou atenção, também, sobre sua nomeação para a cátedra de História Natural do Colégio Pedro II, seus títulos, comendas e homenagens póstumas recebidas (ARAÚJO, s.d.).

O texto *Apontamentos biográficos sobre o Conselheiro Doutor Joaquim Monteiro Caminhoá*⁴, não publicado, sem autoria e sem data, que se encontra na Coleção Cláudio Ganns⁵ do Arquivo do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB), existe uma lata

⁴ APONTAMENTOS biográficos sobre o Conselheiro Doutor Joaquim Monteiro Caminhoá. S/data. Loc.: Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. (IHGB). Coleção Cláudio Ganns. 24,4,14 Lata 622, p. 9.

⁵ Claudio Ganns (Rio de Janeiro, 12/06/1896 – Rio de Janeiro, 8/07/1960). Entre 1907 e 1912 cursou o Colégio Diocesano e São José, e em 1917 ingressou na Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais do RJ, onde titulouse bacharel em 1917. Foi advogado, jornalista, e secretário do Governo do Estado de Sergipe, em 1922, a convite do presidente do Estado de Sergipe, Gracco Cardoso. Foi procurador do Estado, do Rio de Janeiro RJ, ocupou cargo de relevo na Companhia de Seguros “Equitativa”, e, também integrou a presidência da Sociedade Brasileira de Direito Aeronáutico. Foi editor das obras de Tobias Barreto. Em 15

(de nº 622) em que se encontram diversos documentos biográficos, como outras biografias, a de João Mendes de Almeida, a de Cláudio Manuel da Costa, de Isidoro Martins Jr., de Afonso Arinos de Melo Franco, dentre outras, todas manuscritas, sem autor e sem data. Como Claudio Ganns foi editor da *Revista do IHGB*, acredita-se que o texto tenha sido submetido por algum autor para ser publicado na revista.

Este texto é um estudo biográfico, com uma narrativa linear e um forte tom laudatório, e apresenta a trajetória de Joaquim Monteiro Caminhoá, do nascimento ao falecimento, sua filiação, os primeiros estudos, a sua formação superior, a participação em associações científicas, seu ingresso como médico da Armada, sua participação na campanha de combate à peste, seu casamento, sua participação em comissões científicas, seus estudos publicados, seu ingresso como professor da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro e o seu ingresso na Academia Imperial de Medicina, além da sua inserção como médico na Guerra do Paraguai, onde ele teria socorrido feridos e mortos, dentre outros assuntos. Algumas expressões como “a dedicação e coragem que mostrara” e “os serviços excepcionais” deixam claro o forte tom laudatório da narrativa textual, que buscou enaltecer as grandes ações e feitos do cientista.

A trajetória e os serviços prestados por Joaquim Monteiro Caminhoá lhe proporcionaram honrarias e prestígios. Tudo isso possibilitou acumular créditos para futuros títulos e mercês. A honra estava sob o controle do Imperador e quanto mais dele o súdito se aproximasse, mais tornava forte o reconhecimento do seu valor e serviço. Caminhoá foi nomeado membro do Conselho do Imperador D. Pedro II, Comendador da Ordem da Rosa e da Imperial Ordem Austríaca de Francisco José, Cavaleiro da Ordem de São Bento de Aviz e, ainda, recebeu o hábito de Cavaleiro da Ordem de Cristo. É possível perceber, então, que Caminhoá se esforçou bastante para aproximar-se do soberano, tornando-se um médico-botânico honrado. Em decorrência de sua participação na Guerra do Paraguai, recebeu, também, as medalhas comemorativas da Rendição das Forças Paraguaianas em Uruguaiana, da Campanha do Paraguai e da Campanha Oriental de Paissandu.

de dezembro de 1939 ingressou como sócio honorário no IHGB, tendo se etornado efetivo em 26 de junho de 1940, benemérito em 15 de agosto de 1949 e grande-benemérito em 15 de dezembro de 1959. Dirigiu a *Revista do IHGB*, e imprimiu uma maior regularidade à publicação. Cláudio Ganns integrou outras sociedades, como a Sociedade Brasileira de Geografia, a Sociedade Capistrano de Abreu, e a Sociedade Brasileira de Direito Aeronáutico. Ver: Cláudio Ganns. In: INSTITUTO HISTÓRICO E GEOGRÁFICO BRASILEIRO. *Sócios Falecidos*. Disponível em: <https://ihgb.org.br/perfil/userprofile/claudioganns.html> Acesso em 11 de julho de 2018.

Joaquim Monteiro Caminhoá teve várias enfermidades ao longo de sua vida, como o beri-beri, adquirida durante o período nos campos da Guerra do Paraguai, e a diabetes. Faleceu no Rio de Janeiro, em 28 de novembro de 1896.

1.2 – Trajetória profissional.

Joaquim Monteiro Caminhoá ingressou, em 1853, na Faculdade de Medicina da Bahia⁶ para realizar os seus estudos superiores. A estadia do médico-botânico na faculdade baiana ocorreu justamente no momento de mudança da vida institucional da mesma, proveniente da Reforma Bom Retiro, conhecida também como Reforma Couto Ferraz, levada a termo pelo decreto nº 1.387, de 28 de abril de 1854. A chamada Reforma Bom Retiro modificou a organização das duas faculdades de Medicina, do Rio de Janeiro e da Bahia, então em funcionamento, que estavam funcionando baseadas na interinidade dos regulamentos de 1832 (ESCOLA, 2000). A administração dessas instituições de ensino médico era de responsabilidade de um diretor e de uma junta de lentes, intitulada Congregação dos Lentes. O diretor podia nomear as comissões, organizar o orçamento anual, ordenar as despesas, nomear empregados subalternos, regular a secretaria e biblioteca, visitar aulas, acompanhar o respeito aos estatutos, velar pela disciplina, inspecionar os estabelecimentos e suspender empregados, se fosse necessário. A categoria docente "opositor" foi criada, no lugar da de "substituto", então suprimida. O curso de medicina passou a ter 18 cadeiras, quatro a mais do que havia anteriormente. Foram criadas as cadeiras de anatomia geral e patológica, patologia geral, química orgânica e farmácia.

Foi nessa instituição que Joaquim Monteiro Caminhoá formou-se médico, tendo defendido sua tese no ano de 1858. A tese intitulava-se “A febre amarella e o cholera-morbus serão provenientes de um envenenamento miasmatico? Da medicação hydrotherápica; Exame e solução das principaes questões sobre a anesthesia e na therapêutica cirúrgica; Ozona, sua natureza, propriedades e preparação”.

Já formado, Joaquim Monteiro Caminhoá passou a integrar Corpo de Saúde da Armada, prestando seus serviços como segundo cirurgião 2º tenente e, posteriormente,

⁶ Com a vinda da corte portuguesa para o Brasil, em 1808, foram instaladas as primeiras escolas de cirurgia, em Salvador e no Rio de Janeiro, para formarem cirurgiões no país. A escola baiana foi fundada em 18 de fevereiro de 1808, sediada no Hospital Real Militar da Bahia, localizado no antigo prédio do Colégio dos Jesuítas. Ver: ESCOLA de Cirurgia da Bahia. In: *Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930)*. Disponível em: <https://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/pt/pdf/escirba.pdf>. Acesso em 11 de novembro de 2018.

como cirurgião de divisão graduado e primeiro cirurgião 1º tenente, em hospitais e navios, juntamente com outros opositores e lentes da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Caminhoá participou da Guerra do Paraguai, entre os anos de 1864 e 1868. Depois, ao fim do conflito, reformou-se com o posto de primeiro cirurgião 1º tenente médico, tendo sido agraciado com as medalhas comemorativas da Campanha Oriental de Paissandu, da rendição das forças paraguaias em Uruguaiana e da Campanha do Paraguai.

Caminhoá atuou, também, por ocasião da epidemia de *cholera-morbus*, em 1867, que atingiu especialmente a região do Recôncavo Baiano, Alagoas e Sergipe. Não se sabe ao certo a data em que Caminhoá passou a fixar residência no município da Corte, no Rio de Janeiro, capital do Império do Brasil. No Rio de Janeiro localizavam-se as principais instituições científicas, como o Museu Real, o Jardim Botânico, a Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, a Academia Imperial de Medicina, dentre outros lugares de produção de conhecimento científico.

A trajetória de Joaquim Monteiro Caminhoá, como docente e estudioso no campo da medicina e botânica, teve como ponto de partida sua nomeação, após concurso, no ano de 1861, como opositor da sessão de ciências acessórias da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Desde 1854, o lugar de opositor era uma posição que pouca atração exercia sobre os médicos mais jovens, sendo, portanto, pouco concorrida (FERREIRA, 1994: 68). Ainda que a função de opositor fosse vista com certo desprestígio, ela era indispensável para qualquer pretendente que almejava ocupar uma das cátedras da Faculdade. O quadro docente da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro foi renovado principalmente a partir da reforma do ensino, de 1854. A renovação se deu especialmente em decorrência dos vários jubileus e mortes de professores da instituição. Assim, entre os anos de 1854 e 1865, inúmeros opositores foram nomeados pelo Governo Imperial. Em muitos dos concursos realizados não se conseguiu atingir o número de candidatos necessário para as vagas que eram oferecidas. Destaca Luiz Otávio Ferreira, que os salários baixos poderiam ter sido a razão desta pouca procura. O opositor encontrava-se hierarquicamente subordinado ao catedrático, e suas atividades, que às vezes eram de ensino, eram definidas pela Congregação da instituição (FERREIRA, 1994: 68).

Em 1871, Joaquim Monteiro Caminhoá prestou concurso e foi convocado para a cadeira de botânica médica. Na ocasião, apresentou a tese *Das plantas tóxicas do Brasil*, tendo sido aprovado e passado de opositor da seção de ciências acessórias à lente catedrático. A cadeira de botânica e zoologia havia sido implementada na grade curricular

do curso de medicina, com a reforma curricular de 1832. As disciplinas seriam ensinadas no primeiro ano das faculdades de medicina, tendo como responsável o professor Francisco Freire Allemão de Cysneiros (1797-1874)⁷. Freire Allemão foi responsável pelo ensino da mesma no período de 1833 a 1853 - não havendo substituto até o ano de 1871, ficando a mesma sem o seu lente catedrático.

Com a Reforma Bom Retiro, estabelecida pelo decreto nº 1.387, de 28/04/1854, a supracitada cadeira passou a fazer parte da secção de ciências acessórias, sendo lecionada no segundo ano. Mesmo com a emergência de outras reformas no ensino médico, os estudos botânicos e zoológicos continuaram sendo ensinados no segundo ano (ESCOLA, 2000). Após obter a cátedra, em 1871, Joaquim Monteiro Caminhoá regeu-a até 1881, ano em que se jubilou da instituição.

A carreira médica de Caminhoá foi marcada pela opção por uma atividade estritamente médica, e em momento algum fora desdobrada em carreira política ou na ocupação de cargos públicos, o que era comum entre os membros da elite médica da época. Esta foi uma importante singularidade da carreira de Joaquim Monteiro Caminhoá, se comparada com a dos demais catedráticos da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. E pode-se considerar que o aproxima da carreira do também médico João Vicente Torres Homem (FERREIRA, 1994:67). No ano de 1873, Caminhoá viajou para a Europa, tendo visitado diversos jardins e hortos científicos, e ao retornar publicou, em 1874, o *Relatório acerca dos jardins botânicos*, contendo suas observações, e o apresentou à Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas.

No ano de 1879, Joaquim Monteiro Caminhoá concorreu à cátedra de história natural no internato do Imperial Colégio de Pedro II, na cidade do Rio de Janeiro. Na ocasião, apresentou a tese intitulada *Família das Euphorbiáceas*. O médico botânico foi aprovado e regeu a cátedra, de 1880 até o ano de 1889. Chama atenção o fato de que foi

⁷ Francisco Freire Allemão de Cysneiros nasceu em 24 de fevereiro de 1797, na freguesia de Nossa Senhora do Desterro de Campo Grande (atualmente zona oeste da cidade do Rio de Janeiro), e faleceu em 11 de novembro de 1874. Em 1827 se diplomou como cirurgião-aprovado na então Academia Médico-Cirúrgica do Rio de Janeiro, e em 1831 doutorou-se em medicina na *Faculté de Médecine* de Paris. Na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro foi lente de botânica médica e princípios elementares de zoologia. Foi fundador e presidente da Sociedade Velosiana de Ciências Naturais, e presidente da Sociedade de Medicina do Rio de Janeiro. Destacou-se como chefe da seção botânica da Comissão Científica de Exploração (1859 -1861), também conhecida como “Comissão das Borboletas”, e deu o nome científico a 45 tipos da flora brasileira. Ver: FRANCISCO Freire Allemão de Cysneiros. In: *Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930)*. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2000. Disponível em: <https://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/pt/pdf/cisfranfrei.pdf>

na década de setenta do oitocentos que apareceu no cenário da botânica nacional o naturalista João Barbosa Rodrigues (1842-1909)⁸.

Joaquim Monteiro Caminhoá foi um dos mais importantes nomes da botânica no Brasil, no século XIX. Integrou importantes instituições de ensino, como a Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro e o Imperial Colégio Pedro II, e ainda fez parte de notáveis associações científicas, como a Academia Imperial de Medicina e a Sociedade Vellosiana. O autor publicou vários livros e artigos, além de ter participado de diversos espaços de divulgação científica, como as Conferências Populares da Glória - onde teve por objetivo difundir as “luzes” da ciência pela sociedade, através de uma perspectiva bastante defendida na época, a da vulgarização científica.

Joaquim Monteiro Caminhoá integrou várias sociedades científicas. Candidatou-se à Academia Imperial de Medicina⁹, em 11 de abril de 1864, submetendo para sua admissão o trabalho intitulado *Sobre aparelhos anestésicos e, particularmente, sobre um inalador adjuvante para os casos operatórios em que não houver cirurgião ajudante*. Foi eleito membro titular, em 5 de julho de 1869, e tomou posse em 2 de agosto deste mesmo ano. Posteriormente, tornou-se Patrono da Cadeira nº 95 da Academia Imperial de Medicina.

Vale chamar atenção para o fato de que não era fácil integrar os quadros da Academia Imperial de Medicina. Para ser admitido como membro titular ou adjunto –

⁸ De acordo com Magali Romero Sá, João Barbosa Rodrigues nasceu em 22 de junho de 1842, no Rio de Janeiro. cursou o Instituto Comercial, mas não realizou curso superior, o que lhe causou alguns obstáculos e reações, principalmente de Ladislau Netto, diretor do Museu Imperial. Mas Rodrigues, mesmo sendo amador, teria tido o apoio de Guilherme Schuch, barão de Capanema, que o incentivou a seguir com seus estudos no campo da botânica. Em 1870, apresentou uma obra sobre orquídeas brasileiras, em três volumes, com descrições em latim e francês, que chamou a atenção dos estudiosos e botânicos da época. O governo o indicou para a comissão que iria explorar o Vale do Rio Amazonas, e nesta oportunidade dedicou-se ao levantamento taxionômico do gênero *Palmarum*, observou as espécies naturais e as reproduziu em seus desenhos. Em 1883 foi indicado para dirigir o recém-criado Museu Botânico, no Amazonas, e em 1892 foi nomeado diretor do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (SÁ, 2001).

⁹ A Academia Imperial de Medicina tem sua origem na Sociedade de Medicina do Rio de Janeiro, associação criada em 30 de junho de 1829. Os seus estatutos eram inspirados nos regulamentos da Academia de Medicina de Paris, e tinham como objetivo principal as questões de saúde pública relativas às inspeções sanitárias em geral. Pelo decreto regencial de 08/05/1835, passou a receber uma subvenção do Estado Imperial, mudando o seu nome para Academia Imperial de Medicina. A partir de então, ficou constituída por três seções: medicina, cirurgia e farmácia, ampliando o seu papel ao tornar-se consultora do Governo Imperial em assuntos relacionados a políticas de saúde pública, ao exercício da medicina e à comercialização de medicamentos. Com a instauração do regime republicano, passou a ser designada de Ver: SOCIEDADE de Medicina do Rio de Janeiro. In: *Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930)*. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2000. Disponível em: <https://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/pt/pdf/socmedrj.pdf>. Acesso em 12 de novembro de 2018. Conferir também: KURY, Lorelai Brilhante. “*O Império dos Miasmas*”: *A Academia Imperial de Medicina (1830-1850)*. Rio de Janeiro, 1990. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, UFF, 1990.

posição privilegiada e que dava direito a participar efetivamente na vida institucional – era feita uma eleição, quando os sócios honorários eram escolhidos entre médicos e cientistas nacionais e estrangeiros de competência reconhecida. Entretanto, independentemente do processo de seleção, aqueles que buscavam ingressar como sócio deveriam ter seus nomes aprovados pelo Governo Imperial. Joaquim Monteiro Caminhoá teve sua memória julgada e aprovada, tendo sido, então, admitido como sócio.

A Academia Imperial de Medicina funcionou como um órgão corporativo, que garantia privilégios aos seus membros e que representava o espaço da medicina oficial. Como mostraram Luiz Otávio Ferreira, Marcos Chor Maio e Nara Azevedo, o artigo 7º do Estatuto da Academia Imperial de Medicina destacava que:

O lugar de membro da Academia é um título de recomendação para todas as comissões ou empregos relativos ao exercício da medicina; e a ela não poderão ser admitidos aqueles médicos, cirurgiões e farmacêuticos que tenham afixado nos lugares públicos ou divulgado pela imprensa anúncios sobre curativos que fizerem ou sobre a distribuição e venda de remédios que não tenham previamente submetido ao exame e aprovação da Academia Imperial de Medicina, ou de qualquer das faculdades de medicina do Império. As suas memórias serão rejeitadas sem discussão. (*Apud*. FERREIRA; MAIO; AZEVEDO, 1998: 480).

Conclui-se que existia um monopólio profissional baseado no pertencimento aos quadros de sócios. Isso representava a destinação a estes médicos de grande parte do diminuto mercado de trabalho da época, os tão desejados postos públicos. Mais que subsídios financeiros, este privilégio selou a aliança entre os médicos da Academia Imperial de Medicina e o Estado Imperial, dando à medicina um caráter oficial.

Ao analisar a trajetória da Academia Imperial de Medicina, Flávio Coelho Edler destacou a dedicação dessa elite médica em produzir um conhecimento original sobre a patologia brasileira (EDLER, 2003: 141). Desde sua fundação até meados do século XIX, a instituição foi capaz de monopolizar duas importantes tarefas: simultaneamente, se impôs como instrumento da política imperial da saúde pública e se tornou o principal árbitro das inovações médico-científicas. Contribuiu tanto para aprovar novas tecnologias em diagnóstico e terapêutica, quanto novos conceitos e teorias voltadas para o entendimento da patologia brasileira. Tal como a *Academie de Médecine de Paris*, a associação brasileira concedia prêmios em competições anuais, juntava e examinava informações epidemiológicas, e organizava a vacinação no combate à varíola. Colaborava e prestava, assim, serviços para o Governo Imperial, quando o assunto era educação médica, polícia higienista e saúde pública.

Na Academia Imperial de Medicina, Joaquim Monteiro Caminhoá foi um participante bastante ativo. Integrou essa instituição central para medicina no Império, que era o espaço de uma elite médica responsável por produzir conhecimentos no campo da medicina e da higiene. Caminhoá, no âmbito da Academia Imperial de Medicina, apresentou uma comunicação sobre a floresta de quinas verdadeiras da Barreira do Soberbo (Teresópolis, Rio de Janeiro), na qual destacou sua relação com a matéria médica, relatou o quão insuficiente era a produção dessa rubiácea, tendo em vista o número de doentes de impaludismo. Destacou também as vantagens daquela floresta para a silvicultura.

A Sociedade Velosiana, que se reuniu pela primeira vez na data de 27 de julho de 1850, foi um dos mais importantes fóruns de discussão e divulgação de atividades e contribuições científicas no Brasil Imperial. Tinha como fim “indagar, coligir e estudar todos os objetos pertencentes à história natural do Brasil; e juntamente averiguar e interpretar as palavras indígenas, com que forem designados” (artigo 1º) (SOCIEDADE, 2000). Caminhoá participou da comissão, organizada em 1873, pela Sociedade Velosiana de Ciências Naturais, da qual também era sócio, para a revisão do *Dicionário de Botânica Brasileira*, inspirado nos manuscritos deixados pelo médico e botânico Manoel Arruda da Câmara (1752-1811), e preparados pelo farmacêutico pernambucano Joaquim de Almeida Pinto.

Caminhoá participou da fundação da Associação Brasileira de Aclimação, que foi estabelecida em 7 de maio de 1872. Nesta associação, foi membro da seção de botânica (1872), secretário (1875), diretor da seção de botânica (1876) e redator chefe da publicação *Associação Brasileira de Aclimação. Revista Trimensal*, criada em 1872.

Na Academia Brasileira de Medicina Militar – onde também foi sócio –, foi Patrono da cadeira nº 57, destinada à cirurgia naval. Integrou outras sociedades brasileiras e estrangeiras, como a Sociedade Abolicionista da Escravatura, a Associação Beneficente da Corporação Docente do Rio de Janeiro, a *Société de Botanique de France* e a Sociedade de Ciências Naturais de Edimburgo.

É possível perceber na análise dessas fontes que os homens de ciência do Império buscavam recuperar a trajetória de um dos principais naturalistas do Império Português, entre o final do século XVIII e o início do XIX. Arruda da Câmara fez parte da chamada geração de 1790, formada por homens de ciência que dedicavam atenção a modernização do Império, eles acreditavam que através da produção do conhecimento sobre o mundo natural das colônias conseguiriam realizar tal empreitada (DIAS, 1968).

Joaquim Monteiro Caminhoá foi membro da comissão de revisão da obra de Arruda da Câmara, o qual foi um cientista do Império que se dedicou a estudar a botânica e a medicina em instituições de ensino e pesquisa, integrou várias sociedades científicas, publicou estudos e participou de espaços de divulgação científica com o objetivo de difundir (vulgarizar) as “luzes” das ciências pela sociedade brasileira do Oitocentos. Caminhoá reconhecia a importância de Arruda da Câmara para a emergência da botânica no Brasil.

Foi, também, membro adjunto da comissão brasileira que integrou a participação brasileira na Exposição Universal de Viena, que aconteceu de maio a novembro de 1873. Nesta ocasião apresentou estudos sobre botânica médica, e foi membro do júri do 4º grupo do evento (de substâncias alimentícias e de consumo como produtos de indústria). Ainda em 1873, integrou o *Congrés Médical Internationale de Vienne* como delegado representante do Império brasileiro e vice-presidente da Seção de Quarentenas, na qual apresentou uma memória sobre as quarentenas. Caminhoá foi membro da Sociedade Abolicionista da Escravatura e um dos fundadores da Associação Beneficente da Corporação Docente do Rio de Janeiro.

Joaquim Monteiro Caminhoá manifestava grande preocupação com a divulgação das suas pesquisas em memórias, anais, revistas, periódicos, boletins, livros, dentre outros. Neste sentido, pode-se observar que transparece o ideal ilustrado de “esclarecimento”, a função “educadora” que os sábios e os letrados deveriam exercer na sociedade¹⁰. A obra mais importante de Caminhoá chama-se *Elementos de Botânica Geral e Médica*, cujo primeiro volume – num total de três – foi publicado em 1877¹¹. Caminhoá defendeu que a razão para redigir tal trabalho foi o fato de entender que muitas obras de botânica eram muito compactadas, e “não tratam de certos assuntos que tenho por indispensáveis, e, portanto, não servem por compêndios nos cursos superiores”, ou então eram obras extensas, “como o do sábio professor Julio Sachs”, que “tratam apenas de parte da ciência, e servem para ser consultadas de preferência pelos que, sabendo a matéria, desejam nela aperfeiçoar-se”. Joaquim Monteiro Caminhoá buscou, então,

¹⁰ Sobre uma listagem das publicações de Caminhoá conferir: JOAQUIM Monteiro Caminhoá. In: *Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930)*. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2000. Disponível em: <https://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/pt/pdf/camjoamon.pdf>. Acesso em 17 de setembro 2017.

¹¹ De acordo com Joaquim Monteiro Caminhoá, a obra “Class-Book of Botany”, de J. H. Baifoor, professor da Universidade de Edinburgo, foi por ele adotada como principal referência, embora discordasse deste em diversos pontos, como a questão relacionada aos estudos das famílias ou ordens naturais.

desenvolver um compêndio que estivesse entre os primeiros, embora considerasse o do professor Julio Sachs o mais importante¹².

O compêndio de Caminhoá, apresentado e aprovado pela Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, foi adotado como compêndio. O parecer foi emitido pelos professores Ezequiel Correa dos Santos, José Thomaz de Lima, e Manoel Maria de Moraes e Vale, na data de 6 de fevereiro de 1873. Caminhoá foi presenteado com o prêmio mais importante então concedido pelas Faculdades de Medicina, recebendo o apoio do governo imperial para sua publicação. Entre a aprovação e a publicação da obra passaram-se alguns anos, o que permitiu que o médico-botânico retocasse alguns pontos, depois de tê-lo submetido à crítica de variados botânicos na Europa, os quais não apenas o animaram como o aconselharam¹³.

Dentre os naturalistas e botânicos que Joaquim Monteiro Caminhoá agradeceu por terem emitido comentários críticos a sua obra estavam Adolpho Brogniart (1801-1876), Conde de Jaubert (1798-1874), Pierre Étienne Simon Duchartre (1811-1894), Henri Baillon (1827-1895), tendo este último servido de referência a sua obra *História das Plantas na parte fitográfica*, e, ainda, Ernest Germain de Saint Pierre (1815-1882).

Para Caminhoá, sua obra destinava-se aos alunos das mais variadas faculdades e escolas, aos agricultores e aos amantes da botânica. Argumentava, ainda, que buscara empregar uma linguagem acessível a qualquer pessoa. A utilização de estampas foi um dos pontos altos do estudo, pois, para Caminhoá, eram “meios de simplificar as explicações da História Natural e de torná-las facilmente compreensíveis”. As estampas foram adquiridas junto à *Casa Hachette & Cia.*, em Paris, e algumas delas já tinham sido utilizadas em obras de outros autores. Fez também uso de três mapas de geografia botânica. Afirmou Joaquim Monteiro Caminhoá que assim estava seguindo o exemplo de todos os botânicos, que tendo encontrado gravuras prontas que lhes serviram, mesmo que essas já tivessem figurado em outras obras, procuraram adquiri-las. Desta forma, com o uso das estampas e mapas, Caminhoá acreditava ter tornado o compêndio *Elementos de Botânica Geral e Médica* “instrutivo, claro e nítido”¹⁴.

Para além da preocupação com a publicação de suas pesquisas, Joaquim Monteiro Caminhoá participou de espaços de divulgação das ciências para o público leigo, em

¹² CAMINHOÁ, Joaquim Monteiro. *Elementos de Botânica Geral e Médica*. Vol. 1. Rio de Janeiro: Tipografia Nacional, 1877. p. VII.

¹³ *Idem*. p. IX.

¹⁴ CAMINHOÁ, Joaquim Monteiro. *Elementos de Botânica Geral e Médica*. Vol. 1. Rio de Janeiro: Tipografia Nacional, 1877. p. VII.

consonância a seu interesse pela vulgarização científica. Sua preocupação com esse processo foi tal que participou das Conferências Populares da Glória, realizadas a partir de 1873, em escolas públicas da freguesia da Glória, sob a coordenação do senador Manoel Francisco Correia, na qual proferiu, em 1876, um Curso de Botânica Popular, com um total de dez aulas.

Capítulo 2 - Um médico-botânico nos campos da Guerra do Paraguai.

2.1 – A Guerra do Paraguai (1864-1870):

A Guerra do Paraguai foi o maior conflito, na América do Sul (em mortes, em tempo de duração e em consumo de recursos naturais), o embate alterou profundamente aspectos das sociedades e ambientes que formavam os países beligerantes. Como resultado da formação dos Estados na bacia do Rio da Prata, a Tríplice Aliança - formada pelo Império do Brasil, Argentina e Uruguai - pelejou contra o Paraguai, de 1864 a 1870. A longa duração da conflagração foi algo impremeditado para os três países que formavam o bloco antagônico ao Paraguai. A ponto do General Bartolomé Mitre¹⁵, presidente da Argentina e comandante das forças aliadas, em um de seus discursos, demonstrar um enorme otimismo em relação a duração do confronto. Diante de uma multidão, ele prometeu que as forças combatentes estariam "em 24 horas nos quartéis, em quinze dias em Corrientes, em três meses em Assunção" (DORATIOTO, 2002: 138). No começo do chamamento para o recém-criado Corpo de Voluntários da Pátria¹⁶, o engajamento foi enorme, a ponto de a província baiana ter que, por um tempo, parar os

¹⁵ Bartolomé Mitre Martinez (1821-1906) foi um político, escritor e militar argentino, foi presidente da Argentina de 1862 a 1868. A guerra contra o Paraguai gerou fortes protestos sociais da cidadania, na Argentina. Mitre acreditava que seu dever era exportar liberalismo econômico para as províncias, e também achou necessário impor aos países vizinhos. Mitre explicou em um discurso que impor o liberalismo econômico no Paraguai havia sido sua principal motivação para se juntar a guerra. A oposição de intelectuais e jornalistas à guerra, levou Mitre a processar aqueles que se manifestavam contra a guerra e censurar jornais adversários. Em 1868, Mitre entregou a presidência ao seu sucessor Sarmiento. POMER, León. *La guerra del Paraguay: estado, política y negocios*. Buenos Aires: Colihue, 2008. p.257.

¹⁶ Voluntários da Pátria é a denominação das Unidades militares criadas em 7 de janeiro de 1865, pelo Império do Brasil (1822-1889), para lutarem na Guerra do Paraguai, com as quais buscava-se reforçar o efetivo das forças militares do Exército Brasileiro. Desprovido de recursos bélicos, sem um exército suficientemente numeroso e instruído, sem condições de revidar adequadamente a ofensa recebida, o Imperador D. Pedro II expediu o Decreto nº 3.371, de 7 de janeiro de 1865, o qual, apelando para os sentimentos do povo brasileiro, criava corpos militares para o serviço de guerra, com a denominação de "Voluntários da Pátria". Decreto nº 3.371, de 07 de janeiro de 1865. Coleção de Leis do Império do Brasil - 07/01/1865, Página 5, Vol.1 pt I (Publicação Original). Inicialmente formado para tomar proveito do patriotismo que tinha tomado conta do Brasil no início da guerra, reunindo os voluntários que se alistavam espontaneamente. WIEDERSPAHN, Henrique Oscar. Das guerras Cisplatinas às guerras contra Rózas e contra o Paraguai. In: *Enciclopédia Rio-grandense*. Editora Regional: Canoas, 1956. O governo assegurava vantagens aos voluntários como prêmio de trezentos mil réis; lotes de terra com vinte e duas mil braças em colônias militares; preferência nos empregos públicos; patentes de oficiais honorários; liberdade a escravos; assistência a órfãos, viúvas e mutilados de guerra. Com o passar do tempo e a diminuição do entusiasmo popular, o governo imperial passou a exigir dos presidentes das províncias cotas de voluntários, que deveriam recrutar. Cada Província foi solicitada prover, no mínimo, 1% da sua população. Por outro lado, havia várias formas de se escapar da convocação: os aquinhoados faziam doações de recursos, equipamentos, escravos e empregados para lutarem em seu lugar; os de menos posses alistavam seus parentes, filhos, sobrinhos ou agregados; aos despossuídos só restava a fuga para o mato. Também participaram da guerra índios de várias províncias. RODRIGUES, Marcelo Santos. *Guerra do Paraguai: os caminhos da memória entre a comemoração e o esquecimento*. 2009. Consultado em 19 de abril de 2023.

chamamentos por causa do grande número de recrutas que se prontificaram a atuar pelas forças aliadas. Tal fato deixa claro que, no Brasil, a crença em um conflito curto também era uma realidade (SILVA, 2020: 01).

Cronologia do conflito:

12 de novembro de 1864	Solano López manda apreender o navio brasileiro Marquês de Olinda, que se dirigia ao Mato Grosso. Declaração de Guerra.
15 de novembro de 1864	Solano López deu início às operações bélicas contra o Mato Grosso.
22 e 24 de dezembro de 1864	Saída de duas expedições militares, de Assunção e Concepción, com o objetivo de invadir o Mato Grosso.
28 de dezembro de 1864	Invasão e tomada do Forte de Coimbra pelas tropas paraguaias.
07 de janeiro de 1865	Criação do corpo de Voluntários da Pátria.
21 de janeiro de 1865	Convocação de quinze mil guardas nacionais com o objetivo de fortalecer o exército no sul do Brasil, através de um decreto do governo imperial.
01 de maio de 1865	Assinatura do Tratado da Tríplice Aliança, entre a Brasil, Argentina e Uruguai.
11 de junho de 1865	Batalha Naval do Riachuelo.
05 de agosto de 1865	Ocupação paraguaia da cidade de Uruguaiana, no Rio Grande do Sul.
18 de agosto de 1865	Rendição das tropas paraguaias na cidade de Uruguaiana, no Rio Grande do Sul.
02 de maio de 1866	Batalha de Esteiro Bellaco.
24 de maio de 1866	Batalha de Tuiuti.
15 de julho de 1866	Substituição do general Manoel Luiz Osório pelo general Polidoro da Fonseca da Quintanilha Jordão.
16 de julho de 1866	Batalha do Boqueirão.
18 de agosto de 1866	Embarque de um novo Conselho de guerra aliado. Era o 2º Corpo de Exército brasileiro na esquadra, estes subiram o rio Paraguai para bombardear os paraguaios em Curuzú e Curupaiti.
01 de setembro de 1866	Bombardeio de Curuzú e Curupaiti pela Esquadra Imperial.
12 de setembro de 1866	Solano López pediu um encontro com o general Mitre, em Iataití-Corá. O general Polidoro não participou do encontro, em obediência a uma ordem do governo Imperial. Após a reunião, Mitre ordenou, em 22 de setembro, o ataque a Curupaiti.
22 de setembro de 1866	Batalha de Curupaiti. Derrota dos exércitos aliados.
10 de outubro de 1866	Nomeação do Marquês de Caxias, através de um decreto do Governo Imperial, para o posto de comandante-em-chefe das forças brasileiras no Paraguai. Houve, ainda, a substituição do Almirante Tamandaré por Joaquim José Ignácio, o Visconde de Inhaúma, que ocupou o posto de comandante da força naval brasileira.
19 de novembro de 1866	O Marquês de Caxias assumiu o posto de comandante-em-chefe do Exército brasileiro.
22 de dezembro de 1866	O Visconde de Inhaúma assumiu o posto de novo chefe da esquadra brasileira.
Março de 1867	Os primeiros casos de cólera começam a ser registrados. A epidemia de cólera durou até o mês de maio, com incidência de casos ao longo de todo o conflito.
13 de março de 1867	O governo Imperial lança um decreto convocando, através de sorteio, oito mil guardas nacionais para participarem da guerra.
08 de maio de 1867	Início da Retirada da Laguna. A Coluna brasileira que partiu de São Paulo para reforçar o exército invadiu o território paraguaio. A tropa, rechaçada pelos paraguaios, é forçada a recuar.

20 de maio de 1867	O cólera fez 9 vítimas e o dobro de doentes. A doença alastrou-se rapidamente pelo contingente, levando cerca de um terço da população à morte.
24 de junho de 1867	O governo brasileiro começou a usar balões, comprados dos Estados Unidos da América, para espionar a movimentação das tropas paraguaias.
22 de julho de 1867	O Marquês de Caxias iniciou o movimento de flanco, contornando Humaitá. Seu objetivo era atacar Humaitá.
29 de julho de 1867	A vanguarda aliada ocupou a povoação de Tuiú-Cuê. Nesse mesmo dia, as tropas aliadas foram atacadas.
15 de agosto de 1867	A esquadra brasileira ataca Curupaiti.
02 de novembro de 1867	As tropas brasileiras ocuparam Tahi, região que ocupava a margem esquerda do rio Paraguai. A partir desse momento, Humaitá ficou isolada por terra.
03 de novembro de 1867	Os paraguaios atacaram Tuiuti, mas fracassaram. O objetivo deles era forçar as forças aliadas a recuar e impedir a tomada de Humaitá. Soldados paraguaios atacaram o acampamento e consumiram todos os alimentos que viram pela frente.
14 de janeiro de 1868	Bartolomé Mitre reassumiu a presidência da Argentina e transferiu o comando-em-chefe das forças aliadas para o Marquês de Caxias.
19 de fevereiro de 1868	A Esquadra brasileira ultrapassou Humaitá com destino a Assunção.
22 de fevereiro de 1868	Assunção, capital paraguaia, é evacuada.
28 de fevereiro de 1868	Bombardeio da capital Assunção pela esquadra brasileira. Houve pouca resistência paraguaia e o ataque foi rápido.
02 de março de 1868	A mando de Solano López, os paraguaios atacaram a esquadra brasileira, mas foram rapidamente contidos, tal levante vitimou cerca de 100 pessoas.
03 de março de 1868	Solano López abandonou Humaitá de barco e retirou-se para se instalar em seu novo quartel-general em São Fernando.
23 de março de 1868	Os paraguaios que ainda defendiam Humaitá abandonaram o local e seguiram para São Fernando.
25 de julho de 1868	As tropas aliadas dominaram Humaitá e transformaram o local no novo quartel-general aliado.
06 de dezembro de 1868	Vitória das tropas aliadas na Batalha de Itororó.
11 de dezembro de 1868	Batalha do Avaí.
21 de dezembro de 1868	O exército de Solano López foi aniquilado no ataque das tropas aliadas sobre Lomas Valentinas.
01 de janeiro de 1869	As tropas brasileiras tomam Assunção.
14 de janeiro de 1869	Em ordem do dia, nº 272, o Marquês de Caxias declarou a guerra findada.
23 de março de 1869	É concedida a demissão do Marquês de Caxias do cargo de comandante em chefe das forças brasileiras.
14 de abril de 1869	O Conde D'Eu ¹⁷ assumiu o comando das tropas brasileiras, no Paraguai.
01 de maio de 1869	O exército brasileiro seguiu em perseguição à Solano López, com isso iniciou-se a marcha rumo à Cordilheira.
05 de maio de 1869	A região de Ibicuy, local onde eram fabricadas as armas para o Exército paraguaio, é tomada pelos brasileiros.
12 de agosto de 1869	Os brasileiros atacaram Peribeubí.
16 de agosto de 1869	Última batalha da guerra, em Campo Grande.
19 de agosto de 1869	Os aliados tomaram Caraguataí.
01 de março de 1870	Solano López foi ferido por uma lança e, em seguida, atingido e morto por um tiro de fuzil.

¹⁷ O conde d'Eu, Luis Filipe Maria Fernando Gastão, foi marido da princesa Isabel e genro do Imperador D. Pedro II. O Conde assumiu a liderança da Campanha da Cordilheira, em abril de 1869, tendo liderado as tropas aliancistas nos dois últimos grandes combates da guerra: as batalhas de Peribeubí e Campo Grande (ou Acosta Ñu para os Paraguaios).

A história da Guerra do Paraguai começou a ser desenvolvida ainda durante o conflito, pelas mãos dos memorialistas e diaristas¹⁸ que se preocuparam em registrar o dia-a-dia e os fatos presenciados pelos militares e civis brasileiros, e pelos aliados. Estes descreveram os horrores da guerra por meio de escritos que foram, posteriormente, publicados, em sua grande maioria pela editora do próprio exército no século XX, como o livro *Reminiscencias da Campanha do Paraguay*, escrito por um dos voluntários da pátria na Guerra do Paraguai, Dionísio Evangelista de Castro Cerqueira¹⁹, cuja primeira edição foi lançada em 1910. As narrativas de cunho memorialista e, essencialmente, histórico-militar procuravam chamar atenção para o sentimento nacional-patriótico, como a exaltação do trabalho "bem desenvolvido" pelas tropas brasileiras e aliadas (BARBOSA, 2022: 23).

Posteriormente, foram publicadas obras sobre a Guerra do Paraguai, não mais de cunho memorialista, mas fundamentando-se em outras perspectivas. Entre estas podemos citar a obra *O conflito com o Paraguai: a grande guerra do Brasil*, do historiador Francisco Doratioto²⁰, publicada em 1996. Doratioto supera aquela produção historiográfica tradicional que entendia o conflito como tendo sido fundamentalmente relacionado às ambições de Solano López, e se contrapõe à ideia que atribuía à Inglaterra a responsabilidade pelo início do conflito. Esse trabalho se caracteriza pela análise de temas como a falta de preparação das tropas aliadas, os problemas internos e as peculiaridades do conflito. Ainda nessa linha historiográfica, o autor publicou, no ano de 2002, um novo livro, *Maldita Guerra: nova história da guerra do Paraguai*, cuja análise

¹⁸ Ver: CERQUEIRA, Dionísio. *Reminiscencias da Campanha do Paraguay*. 1 ed. Tours, France: E. Arrault, 1910; CERQUEIRA, Dionísio. *Reminiscências da Campanha do Paraguai*. 4.ed.Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Editora, 1980; GARMENDIA, José Ignacio. *Campaña de Corrientes y de Rio Grande: recuerdos de la Guerra del Paraguay*. Buenos Aires: Imprensa, Litografia y Encuadernación de J. Peuser, 1904.

¹⁹ Dionísio Evangelista de Castro Cerqueira (1847-1910) foi um herói da Guerra do Paraguai. General de Brigada, Deputado Federal, Ministro de Estado e engenheiro militar brasileiro. De família baiana de recursos, seu pai era catedrático da Escola de Medicina de Salvador, entrou no exército como voluntário da pátria, praça, em 2 de fevereiro de 1865, quando estudante da Escola Central, do Rio de Janeiro, devido à guerra do Paraguai, de onde retornou, em 5 de fevereiro de 1870, como tenente. Serviu inicialmente na artilharia e, a seguir, na infantaria, em batalhão baiano. No exército, reformou-se como general-de-brigada. Relatório apresentado ao Presidente da República dos Estados Unidos do Brasil pelo Ministro de Estado das Relações Exteriores, general-de-brigada Dionísio E. de Castro Cerqueira, em 14 de maio de 1897.

²⁰ Francisco Fernando Monteoliva Doratioto é um historiador brasileiro. É especialista em história militar e das relações do Brasil com os países da América do Sul. Graduou-se em História (1979) e em Ciências Sociais (1982) pela Universidade de São Paulo (FFLCH-USP). É mestre (1988) e doutor (1997) em história das relações internacionais pela Universidade de Brasília (UnB). Foi professor da Universidade Católica de Brasília e atualmente é professor da área de História da América do Departamento de História da Universidade de Brasília.

é mais abrangente e representa um novo estudo sobre o conflito platino. Nesse trabalho, Francisco Doratioto faz fortes críticas às visões tradicionais e revisionistas da historiografia:

Na verdade, tanto a historiografia conservadora como o revisionismo simplificaram as causas e o desenrolar da Guerra do Paraguai, ao ignorar o documento e anestesiar o senso crítico. Ambos substituíram a metodologia do trabalho histórico pelo emocionalismo fácil e pela denúncia indignada [...]. Dessas atenuantes, porém, não se beneficia o revisionismo, em sua vertente antiimperialista [...] Contudo, continuar a defender, hoje, essa interpretação somente pode ser resultado da ignorância histórica ou, então, da natural dificuldade de se reconhecer errado (DORATIOTO, 2002: 20).

Em suas observações, Doratioto rejeita a tese revisionista que defendia ter sido o imperialismo inglês o grande causador do conflito, e coloca que tal visão defendida, principalmente, entre os anos 1960 e 1980, serviram aos interesses políticos dessa época:

A guerra do Paraguai foi fruto das contradições platinas, tendo como razão última a consolidação dos Estados nacionais na região [...] A guerra era uma das opções possíveis, que acabou por se concretizar, uma vez que interessava a todos os Estados envolvidos. [...] A guerra era vista por diferentes ópticas: para Solano López era a oportunidade de colocar o seu país como potência regional e ter acesso ao mar pelo porto de Montevideú, graças a uma aliança com os blancos uruguaios e os federalistas argentinos representados por Urquiza; para Bartolomé Mitre era a forma de consolidar o Estado centralizado argentino, eliminando os apoios externos aos federalistas, proporcionados pelos blancos e por Solano López [...]; para o Império, a guerra contra o Paraguai não era esperada, nem desejada, mas, iniciada, pensou-se que a vitória brasileira seria rápida e poria fim ao litígio fronteiro entre os dois países e às ameaças à livre navegação, e permitiria depor Solano López (DORATIOTO, 2002: 96).

No campo da historiografia produzida sobre a Guerra do Paraguai, esse tipo de argumentação ainda se apresenta embrionariamente, pois vem sendo construída ao longo dos últimos anos. Importa registrar que estudos que apresentem a análise do cenário das doenças, das epidemias e das condições sanitárias presentes no campo desta batalha, ainda são poucos. Percebe-se que, aos poucos, os estudiosos vêm procurando analisar o protagonismo das doenças, das condições sanitárias e ambientais no contexto do conflito, compreendendo-as como fatores atuantes (BARBOSA, 2022: 33).

2.2 - Médicos brasileiros no conflito.

Na Guerra do Paraguai, as batalhas e as movimentações das tropas aconteceram em ambientes diversificados e, muitas vezes, desconhecidos pelas tropas imperiais²¹. Embates navais, deslocamentos por vapores, ultrapassagens a nado, transferência de grandes contingentes por terra, concussões de batalhões de infantaria e cavalaria em campo aberto e a retratação de várias situações que demonstram diversidade podem ser vistas nos textos produzidos sobre o assunto. Em muitos documentos e relatórios elaborados por participantes desta campanha, encontram-se descrições sobre a biodiversidade natural no Paraguai e dos estados brasileiros tomados e percorridos pela coluna expedicionária que seguiu para o Mato Grosso (SILVA, 2020: 02). Sobre o conflito deflagrado na província de Mato Grosso, Luiz de Castro Souza, em seu *A medicina na Guerra do Paraguai*, apresentou que:

Mato Grosso ficou à revelia da própria sorte — pela impossibilidade de socorros imediatos —, para escrever lances memoráveis de heroísmo, resignação e de fé, como oferenda generosa de uma gente simples ao torrão natal. Outra idéia que orientou as nossas pesquisas foi o esquecimento dado à Fôrça Expedicionária de Mato Grosso, organizada no Rio de Janeiro (Côrte), cuja constituição mereceu relevante sentido não só de socorro à distante província, mas de reafirmação da fraternidade brasileira. Era a própria nacionalidade presente naquela diminuta organização militar, composta de amazonenses, cariocas, paulistas, paranaenses, goianos, mineiros. A Retirada da Laguna foi o lance final e glorioso, porém, a marcha da Coluna até atingir aquele ponto, não foi menos digna de louvores ou menos simbólica para seus integrantes, pelos sofrimentos e privações, martírio dos mais dolorosos e epopéia dos mais denodados [...] Mas, nossa velha indagação era como se formara a Expedição e seu itinerário, pois, em inúmeros trabalhos, quando é mencionada, além de serem escassos de informação e documentação, quase tudo sai truncado, principalmente quanto aos oficiais do Serviço de Saúde incorporados às fôrças; médicos militares que vieram com as guarnições mineiras e goianas são comumente relacionados na formação da fôrça expedicionária em São Paulo [...] O nosso objetivo maior se concentrou, como não poderia deixar de ser, pela diretriz dada ao trabalho, na composição do Serviço de Saúde. Procuramos situar os médicos militares em tôdas as ações desenroladas em Mato Grosso, uma vez que foram totalmente esquecidos pelos historiadores, apesar de terem prestado contribuição valiosa. E' a própria História da Medicina Militar, na Guerra do Paraguai, que há muito se espera e reclama. A prova marcante da atuação dos oficiais médicos é o percentual altíssimo de mártires do Serviço de Saúde, sacrificados na

²¹ Por conta da locomoção das tropas e transporte de suprimentos, a Guerra da Tríplice Aliança pode ser considerada um confronto dentro de padrões antigos (FIEGE: 2004). Nesse tipo de conflito, os deslocamentos por grandes distâncias eram realizados, majoritariamente, a pé ou usando tração animal. A malha ferroviária presente no Brasil não se estendia até o front ou nem, ao menos, até a fronteira com o Paraguai. A coluna que atuou na Província do Mato Grosso, por exemplo, viajou de Santos, na província de São Paulo, até a Vila de Miranda, no atual Mato Grosso do Sul, sem fazer uso de barcos a vapor ou linhas férreas. Por conta da grande extensão territorial do país e pelo fato da Corte e as grandes cidades se encontrarem no litoral atlântico, o suprimento das tropas brasileiras foi muito complicado (SILVA, 2020: 02).

província de Mato Grosso. Nossa contribuição representa, pois, reparação e justiça (SOUZA, 1968: 145-146).

Alguns partícipes apresentaram materiais que chamaram atenção para o uso de recursos naturais institucionalizados e alternativos nos cinco anos de conflito, indicando a ligação entre diversidade local e o carecimento do consumo de víveres e outros recursos para o prosseguimento das operações (SILVA, 2020: 02). Pedro Souza Moreira da Silva, em seu trabalho intitulado *Plantas em conflito. O uso de recursos vegetais pelo Exército Imperial na Guerra do Paraguai*, defendeu que:

Além dos recursos vegetais utilizados na alimentação dos doentes nos Hospitais de Corrientes, é possível identificar um grande fluxo de medicamentos de origem vegetal entre os hospitais e os acampamentos e entre Corrientes e outras cidades dos países aliados. Os documentos referentes ao Corpo de Saúde apresentam listas de pedidos, relações de medicamentos presentes nos estoques dos hospitais e farmácias e partes referentes ao cumprimento ou não de solicitações específicas relacionadas às ambulâncias [...]. Os medicamentos de origem vegetal são amplamente citados nos documentos do Corpo de Saúde. A partir da análise de uma correspondência escrita em Buenos Aires, assinada por M A da Rocha Faria e enviada para o Doutor Manoel Feliciano Pereira, é possível identificar que os medicamentos eram comprados em Montevideu e Buenos Aires e posteriormente enviados para Corrientes [...]. O decreto nº 828 de 29 de setembro de 1851 regulamentou a Junta de Higiene Pública. Em seu artigo 57, o decreto prevê que a partir da data de publicação do documento, todas as boticas abertas deverão conter obrigatoriamente utensílios e medicamentos estabelecidos pela Junta. A relação destes recursos seria exposta em uma tabela, publicada com a autorização do Governo. De acordo com o objetivo deste capítulo e da dissertação em geral, não seria proveitoso debater profundamente o que é a Junta de Higiene Pública, todas as implicações de sua criação e sua ação na sociedade imperial brasileira. Porém, é importante ressaltar que a Junta de Higiene Pública ordenava/regulamentava/controlava a ação dos boticários e isso estava relacionado à quais medicamentos as boticas poderiam e deveriam comercializar e sob quais condições. Assim como o decreto 1900 regulamentava o Corpo de Saúde do Exército e, a partir da leitura de seus artigos, permite compreender qual era o discurso oficial acerca do que o exército esperava dos médicos, cirurgiões, farmacêuticos e enfermeiros, o decreto 828 nos permite entender quais eram as propostas institucionais do governo imperial para as relações entre boticários, fármacos e população" (SILVA, 2020: 89-90).

A guerra foi um conflito marcado pelo flagelo das doenças. Janyne Paula Pereira Leite Barbosa comenta que na Guerra do Paraguai (Grande Guerra ou Guerra da Tríplice Aliança) pode-se ver o quanto as doenças impactaram na vida das tropas aliadas e paraguaias, conferindo maiores dimensões ao conflito. A autora destaca o quanto foram marcantes para a história dos países envolvidos (Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina),

a durabilidade do conflito, as dificuldades enfrentadas pelas tropas, o desconhecimento do território inimigo e a presença de enfermidades contagiosas ou não (BARBOSA, 2022: 17).

Barbosa destaca que, tendo em vista os homens acometidos e vitimados por doenças infectocontagiosas na Guerra do Paraguai, como a cólera, a febre tifoide, a varíola e as febres, trazem para a historiografia a necessidade de considerar as experiências individuais e coletivas neste conflito. Essas doenças foram um desafio para os entendimentos médicos do período e se constituíram socialmente, sendo consequência de um determinado dimensionamento sociocultural. A Guerra do Paraguai pode ser compreendida como uma guerra "epidêmica", ou seja, um campo/laboratório a céu aberto, onde médicos, civis e militares produziram saberes e conhecimentos, dividiram experiências e batalharam pela sobrevivência, ao longo de todo o período do combate, de forma ininterrupta. Civis, militares, homens, mulheres e crianças, lutaram uma mesma guerra e contra um inimigo em comum: as doenças. Mais que um conflito com batalhas militarizadas, essa guerra pôs em evidência o mais notável inimigo dos exércitos combatentes: as epidemias, as febres infecciosas, as doenças contagiosas e diversas outras enfermidades (BARBOSA, 2022: 08).

O Paraguai sofreu uma gigantesca queda demográfica ocasionada, somada a guerra, pela fome e pelas enfermidades que avassalaram a população durante o tempo em que durou o conflito. Fora isso, ocorreu uma marcante degradação das estruturas urbanas e a modificação dos ambientes naturais do país. Vale destacar que grande parte desse trágico desenlace para o país sul-americano está ligado ao fato de que a maior parte das ações militares aconteceu no seu território. Entretanto, ao observar a realidade dos países vencedores no pós-guerra, percebe-se que as repúblicas argentina e uruguaia e o Império do Brasil não conviveram apenas com benesses relacionadas ao triunfo militar. O Império, mesmo saindo vencedor, saiu do confronto com uma gigantesca dívida acumulada, que fora resultado dos empréstimos e realocações de recursos internos feitos ao longo dos cinco anos de conflito. Grande parte desta quantia está relacionada com o investimento na aquisição de víveres para os soldados. O Uruguai teve seu presidente, Venancio Flores²², morto em seu próprio território no quarto ano da Guerra platina, fato

²² Venancio Flores Barrios (1808-1868) foi um militar e político uruguaio. Foi presidente da República por dois mandatos (1854-1855 e 1865-1868). Durante seu segundo governo, Flores se juntou ao Brasil e à Argentina na devastadora Guerra do Paraguai. Quatro dias depois de deixar o cargo de presidente, Flores foi assassinado por um grupo de assassinos não identificados. Mas embora os assassinos de Flores não tenham sido formalmente identificados, pode-se acrescentar que como pano de fundo de seu assassinato

que exemplifica as perturbações políticas internas que estavam presentes na sociedade uruguaia, mesmo quando a invasão da capital paraguaia se precipitava. A Argentina, mesmo tendo o poder central fortalecido após o conflito, teve como resultado a recrudescência da oposição federalista interna e das insurreições contra o governo nacional (SILVA, 2020: 02-03).

No caso da Guerra do Paraguai, aspectos ambientais estiveram associados a diferentes circunstâncias e ocasiões do conflito. A deflagração da guerra, comumente, é vinculada, em grande parte dos estudos produzidos, à manutenção da livre navegação de alguns rios da Bacia do Prata. Ter acesso ao próprio território por via fluvial não era apenas uma aspiração, mas uma necessidade da política imperial. Passar livremente por Assunção e chegar até o Mato Grosso era fundamental para preservar uma relação possível entre esta província e a Corte. Já no caso paraguaio, compromissos sobre fronteiras, em relação ao Brasil, definidos a partir do Tratado de Santo Idelfonso²³ e do princípio de *Uti possidetis*²⁴, não satisfaziam o governo de Solano López²⁵. Neste caso, o

está a intermitente Guerra Civil Uruguaia, que continuou durante grande parte do século XIX entre Colorados e Blancos. HOOKER, Terry. *The Paraguayan War*. Nottingham: Foundry Books, 2008.

²³ O Tratado de Santo Idelfonso, assinado entre Portugal e Espanha, no dia 1 de outubro de 1777, na cidade de Ildefonso, na província de Segóvia, na Espanha, faz parte de uma série de tratados geopolíticos assinados entre os dois estados europeus no decorrer do período colonial. Seu intuito era finalizar os conflitos geopolíticos que ocorriam há três séculos entre as duas nações. O tratado restaurava grande parte do Tratado de Madri (1750) que havia sido anulado com a assinatura do Tratado de El Pardo (1761), resultante do fracasso na promoção da paz nas fronteiras coloniais. Estabelecia novos limites para os territórios localizados ao sul, região de fronteiras entre o Estado do Rio Grande do Sul e o Uruguai, indicando novas extensões geopolíticas que poderiam muito bem ser dimensionadas pelos milhares de indígenas que habitavam a região. O Tratado de Santo Idelfonso repetia, em linhas gerais, os limites fixados em 1750, especialmente aqueles nas fronteiras ao norte dos territórios. As alterações ocorreram em grande parte ao sul. A localidade de Xuí, no Rio Grande do Sul, foi escolhida em lugar de Castilhos Grandes; a Colônia do Sacramento e os Sete Povos das Missões passaram definitivamente a pertencer à Espanha. No norte, as modificações cobriam as áreas entre o Japurá e o vale do Rio Negro. Conforme Apontou Demétrio Magnoli, o Tratado deflagrou um novo ciclo de expedições e de trabalhos de reconhecimentos. Minuciosos levantamentos cartográficos foram desenvolvidos sobre a Capitania de São José do Rio Negro, no atual Estado do Amazonas. O período também corresponde à retomada portuguesa da Província do Rio Grande de São Pedro, no atual Estado do Rio Grande do Sul e da Ilha de Santa Catarina que esteve sob poder espanhol entre 1776 e 1777. Sua assinatura encerra as operações de confrontações militares entre Portugal e Espanha. (REIS, Arthur César Ferreira. Os tratados de limites. In HOLANDA, Sérgio Buarque de (org.). *História Geral da Civilização Brasileira. A época colonial. Do descobrimento à Expansão Territorial*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997).

²⁴ *Uti possidetis* ou *uti possidetis iuris* é um princípio de direito internacional segundo o qual os que de fato ocupam um território possuem direito sobre este. A expressão advém da frase *uti possidetis, ita possideatis*, que significa "como possuís, assim possuais". (CASTELLINO, J.; ALLEN, S. *To territory in International Law: a temporal analysis*. Ashgate, 2003).

²⁵ Francisco Solano López Carrillo (1827-1870) foi presidente do Paraguai de 1862 até sua morte em 1870. Ele é uma das figuras mais controversas da história sul-americana, principalmente por causa da Guerra do Paraguai, conhecida na Bacia do Prata como Guerra da Triplíce-Aliança. De uma perspectiva, suas ambições foram a principal razão para a eclosão da guerra. Enquanto outros argumentos sustentam que ele era um feroz defensor da independência das nações sul-americanas contra o domínio e interesses estrangeiros. Ele resistiu até o fim e foi morto em ação durante a Batalha de Cerro Corá, que marcou o fim da guerra. (WASHBURN, Charles A. *The history of Paraguay, with notes of personal observations, and*

espaço territorial pode ser entendido não apenas como um aspecto natural e neutro, mas, sim como produto de culturas típicas relacionadas a sociedades singulares e suas economias e políticas próprias (FIEGE, 2004: 106). A utilização do ambiente, diretamente relacionado a esses aspectos, também estava em jogo na Guerra da Tríplice Aliança. E isto é mais um exemplo que não somente o decurso do conflito viu de perto a interatividade entre o ser humano e o meio ambiente (SILVA, 2020: 10).

Durante o conflito no Paraguai, as marchas epidêmicas caracterizadas pela presença do cólera²⁶ e da varíola ocasionaram danos catastróficos às forças militares e à população civil que a acompanhava. Como descreveu Dionísio Cerqueira, militar e memorialista, a peste elevou grandemente o número de cadáveres diários, causando pânico à população e transformando o espaço social. As ações desenvolvidas pelo governo, ao longo do século XIX, especialmente até os anos de 1870, estiveram voltadas às medidas de caráter higienista e preventivo. Tais medidas de prevenção se justificavam pelos princípios higienistas de zelo com os espaços públicos e com os corpos, embasados pela teoria miasmática de proliferação de doenças. Também no contexto da prevenção, estava a vacinação de combate a varíola. Doenças como o cólera, a varíola e a febre amarela provocavam debates entre médicos, que, durante os primeiros anos do Oitocentos, tinham suas ideias alicerçadas pelo higienismo (PIMENTA; GOMES; KODAMA, 2018: 321).

Em sua tese de doutorado, intitulada *Um laboratório a céu aberto: Das doenças e das Curas na Guerra do Paraguai (1864-1870)*, Janyne Paula Pereira Leite Barbosa afirma que pensar a saúde pública, do século XIX, era pensar na saúde dos povos num âmbito coletivo e essa noção de cuidado da população estava ligada ao ideal de civilização defendido pelo governo imperial brasileiro. Por isso, Barbosa relaciona as análises sobre a guerra às noções de saúde pública adotadas no período. A autora compreende as ações tomadas no *front* pelas mãos do Serviço de Saúde do Exército e do governo, como parte de um projeto de civilização mais amplo, o qual que vinha sendo instalado no Brasil desde a chegada da corte portuguesa, em 1808. No primeiro capítulo, Barbosa traça um

reminiscences of diplomacy under difficulties. Boston: Lee & Shepard; New York: Lee, Shepard, and Dillingham, 1871).

²⁶ Pedro Luiz Napoleão Chernoviz, em seu *Dicionário de medicina popular*, cuja primeira edição foi no ano de 1842, apresentou um verbete sobre o cólera. Segundo o autor, "o cholera ou o cholera morbus é uma molestia ajuda, rápida em sua marcha, muito dolorosa e grave, cujos sintomas mais notáveis consistem em vomitos numerosos, evacuações alvinas abundantes, supressão da ruína e caimbras nos membros. Existem variações para a doença, como o cholera esporadico e a colerina, que são doenças menos graves". (CHERNOVIZ, Pedro Luiz Napoleão. *Dicionário de medicina popular*. 6. ed. Paris: A. Roger & F. Chernoviz, 1890. pp.577-578).

panorama sobre o surgimento da saúde pública no Brasil e de como ela se associou à criação do Serviço de Saúde do Exército (S.S.E.). Barbosa observa, a partir do contexto do processo de independência e do projeto de formação do Estado Nacional, as medidas adotadas com relação ao cuidado com a saúde do povo, além da identificação das necessidades e carências do Governo Imperial e da população brasileira, na primeira metade do século XIX. Também procura compreender como a medicina militar e a civil se mesclaram para o desempenho de funções visando objetivos comuns, como o combate a proliferação de doenças como a febre amarela, a varíola e a cólera. Essas observações preliminares foram fundamentais para a compreensão da atuação dos médicos do Serviço de Saúde do Exército durante a Guerra do Paraguai, levando em consideração que o desempenho dos médicos que atuaram no *front* está diretamente ligado ao desenvolvimento científico médico. Sendo assim, a pesquisadora desenvolveu uma análise sobre os espaços de cura militares, sua abertura e atuação durante o conflito platino, de forma a refletir sobre como e onde a medicina se desenvolveu nesse embate bélico, especificamente (BARBOSA, 2022: 37-39).

Janyne Paula Pereira Leite Barbosa, em outro trecho de sua tese, comentou que haviam sido desenvolvidas algumas análises sobre as experiências que se conceberam no cenário de guerra, considerando a vivência dos sujeitos doentes diante do confronto e das intemperes inerentes a ele. Os olhares que o doente teve sobre si próprio e sobre o contexto ao seu redor, seja nas enfermarias e hospitais, nas longas marchas ou nos acampamentos, abriu chances de análises sobre os significados do que foi "ser doente" naquele cenário, quais as especificidades do estado de adoecimento durante um conflito bélico, e quais os desafios diários e as estratégias de sobrevivência que civis e militares (doentes) necessitavam desenvolver. Durante os cinco anos de duração da guerra, o cenário do confronto foi palco de construção de experiências diversificadas e de um imaginário social em torno do adoecer. Sendo assim, o trabalho de Barbosa buscou salientar como civis e militares, médicos e não médicos enxergaram o processo de adoecimento e como as determinantes sociais influenciaram na propagação de enfermidades ao longo da guerra (BARBOSA, 2022: 39).

Para Barbosa, o "Teatro de Operações" foi mais do que um campo de batalha, pois foi um campo de experiências em que o doente, as doenças e o médicos foram protagonistas:

Esses últimos atuaram em laboratórios a céu aberto – hospitais e enfermarias – exercendo a prática médica e buscando possibilidades de

cura diante de condições tão precárias. Nesse cenário, médicos, estudantes de medicina, enfermeiros, e demais membros do S.S.E entraram em conflito em decorrência das dificuldades existentes nos espaços de cura e das funções que deveriam ser desempenhadas por cada um deles. O papel do médico no processo de cura, e as experiências que se constituíram em torno do sujeito doente estiveram condicionadas às condições limitadas, precárias e difíceis do *front*. Nesse sentido, a análise do campo de batalha aqui sofreu algumas ressignificações, uma vez que ele é observado como um laboratório a céu aberto – espaço onde médicos e estudantes praticavam a medicina em diálogo com os preceitos médicos estudados nas faculdades e que serviram de mote para as discussões em torno da saúde pública. Tanto na Corte e demais províncias quanto na Guerra, as noções de saúde pública e as medidas de caráter “preventivo” se disseminaram a partir do surgimento de doenças/ou de crises epidêmicas que afetaram o convívio social. Assim, a narrativa buscou apresentar como os discursos médicos que se construíram no Império brasileiro e em outros países ao longo do século XIX ultrapassaram as fronteiras e permaneceram vivos no *front* pela voz dos médicos militares que vivenciaram os horrores da guerra (BARBOSA, 2022: 39-40).

Barbosa referiu-se, ainda, às principais doenças que afetaram as tropas, como elas surgiram em decorrência das determinantes do adoecimento e como alteraram o tecido social. A percepção dos impactos que as enfermidades causaram à população durante a Guerra do Paraguai tornou-se primordial para o entendimento do conflito, tendo em vista que o aparecimento de doenças no *front* e nos acampamentos foi determinante para o rumo dos acontecimentos. Barbosa destacou as doenças que mais afetaram as tropas, os sintomas e a terapêutica adotada para o trato dos enfermos. Através da análise dos mapas nosológicos e dos livros de entradas e saídas dos hospitais e enfermarias, a autora conseguiu compreender como a classe médica interpretou os sintomas apresentados pelos doentes e quais foram os caminhos possíveis para se alcançar a cura (BARBOSA, 2022: 40).

O embate platino levou à morte um número consideravelmente grande de civis e militares, fato esse que se justifica tanto por conta das crises epidêmicas quanto pelas enfermidades diversas que levaram a óbito várias pessoas que davam baixa nos hospitais.

A relação entre os médicos que atuavam na esfera civil e os médicos militares já existia mesmo antes do início do conflito bélico no sul do país, em 1864. Sabe-se que o que fez com que essas duas áreas da medicina dividissem os mesmos espaços foi o contexto social vivido pelo Brasil Império, especialmente por conta do crescente número de casos de doenças contagiosas. Os médicos recém-formados contavam com duas opções de campo básico de atuação: a medicina civil e a medicina militar, e no caso desta, existia mais chances de ascensão social. Durante a guerra, essas duas esferas mantiveram

os diálogos, mas com objetivos mais vastos, como a preservação da saúde dos povos, o combate ao avanço de doenças entre os combatentes e a medicina médico-cirúrgica:

Quando da eclosão do conflito no Paraguai, esse ramo da medicina brasileira dialogou com a medicina civil a fim de unir forças que visavam salvaguardar a vida dos oficiais e voluntários brasileiros e aliados no *front*. Como um laboratório a céu aberto, a guerra foi um espaço de compartilhamento de experiências e de teorias médicas. Mesmo pautado por princípios militares, os médicos atuaram no limite de suas possibilidades com o objetivo de prestar os serviços à nação e garantir a sobrevivência de civis e militares no *front* [...]. Segundo os dados apontados por Mitchell, o efetivo do Serviço de Saúde do Exército às vésperas do conflito platino não ultrapassavam o número de 169 cirurgiões. Quando o conflito se iniciou, uma parcela desses cirurgiões se disponibilizou para ir ao *front*, e o S.S.E. precisou elaborar estratégias para levar médicos e cirurgiões para a frente de batalha de acordo com as necessidades que se apresentavam confronto após confronto (BARBOSA, 2022: 74-75).

A ida de vários médicos ao confronto esteve envolta por interesses pessoais que assegurariam uma posição social de destaque àquele médico, intelectual, que enfrentaria os percalços do conflito bélico:

A luta, que travou-se, deu vantagens reais, e uteis noções ao soldado, e ao medico brasileiro. Se na arte da guerra os aperfeiçoamentos das armas trazem muitas vezes a victoria, se o soldado, no entusiasmo do combate, despreza o perigo, arrojando-se com a certeza do triumpho: o medico militar tem um vasto campo, onde vai pôr em prática, o que a teoria ensina no tratamento especial dessas variadas lesões, que apresenta aquelle, que, no campo de batalha, derrama seu sangue, defendendo a justa causa da pátria²⁷.

O médico Carlos Frederico dos Santos Xavier Azevedo, publicou o livro *História Médico-Cirurgica da Esquadra Brasileira nas Campanhas do Uruguay, e Paraguay de 1864 a 1869*, no ano de 1870, o qual era fruto dos quatro anos em que o médico esteve analisando de perto o funcionamento do dia-a-dia das tropas e do Serviço de Saúde do Exército:

O medico brasileiro estudou a importância da hygiene, o auxilio da medicina, e entrou no vasto campo da cirurgia²⁸.

Muitos médicos formados nas faculdades de medicina, do Rio de Janeiro e da Bahia, existentes então, pautando-se no higienismo, princípio norteador do conhecimento médico do período, foram contratados pelo Serviço de Saúde do Exército para

²⁷ AZEVEDO, Carlos Frederico dos Santos Xavier de. *Historia Medico-Cirurgica da Esquadra Brasileira nas campanhas do Uruguay, e Paraguay de 1864 a 1869 pelo Dr. Carlos Frederico dos Santos Xavier de Azevedo*. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1870. p.3.

²⁸ AZEVEDO, 1870. Op. Cit. p.2.

trabalharem no campo, fosse nos hospitais de sangue - que eram itinerantes e acompanhavam o deslocamento das tropas - ou naqueles hospitais e enfermarias permanentes (BARBOSA, 2022: 75-76). Essas contratações, nomeações e transferências, assim como a troca de postos na hierarquia militar ocorreram durante toda a duração do conflito, como deixou evidente o ofício assinado pelo Chefe do Estado Maior coronel João de Sousa da França Costa, do Quartel General em Tuyuty, em 11 de julho de 1867:

Ilustríssima Excelência Senhor Marquez Marechal Commandante em Chefe aprova as nomeações feitas por Vossa Excelência e comunicadas em officios desta data; a saber: do Coronel Christóvão José Vieira para Delegado de Vossa Excelência neste acampamento, passando o Cirurgião-mór de Divisão em comissão Doutor Manoel Adriano da Silva Pontes que exercia aquelle lugar a ocupar o de 1º Médico da Enfermaria Central, visto ser o menos graduado; o do 2º Cirurgião em comissão Luis Terencio de Carvalhal, que servia na referida Enfermaria para ser empregado do hospital do Saladeiro²⁹.

A partir da análise do cotidiano e da experiência dos médicos, antes e durante a Guerra do Paraguai, é possível afirmar que, se anteriormente a medicina militar e os hospitais militares se ocupavam da execução das atividades de auxílio solicitadas pelas autoridades do governo Imperial associadas às políticas de saúde pública, com a Guerra, o foco de atuação se expandiu. Por isso, o Serviço de Saúde se tornou um órgão divulgador do discurso higienista - que era a base dos projetos na área de saúde e de referência na execução de práticas cirúrgicas e no aprimoramento de novos prognósticos para doenças específicas (BARBOSA, 2022: 76). A medicina militar era empregada por um agrupamento de médicos oficiais, mas que durante a Guerra do Paraguai encontrou um alto número de contratados, que praticavam suas atividades em hospitais e enfermarias militares.

Barbosa relata que a atuação dos médicos no *front* era, inclusive, debatida nas reuniões da Academia Imperial de Medicina, a partir da apresentação de estudos de caso e de observações das terapêuticas aplicadas aos pacientes adoentados (BARBOSA, 2022: 76).

No Brasil, desde 1800, as instituições, as organizações, as academias, as sociedades, a imprensa, os intelectuais, os políticos e a sociedade civil foram centrais para a formação e consolidação do Estado Nacional. A Guerra do Paraguai foi um divisor de águas nessa marcha, uma vez que os destinos tomados pelos países, a partir de 1870, foram profundamente marcados por esse conflito. Em contrapartida a essas amarras

²⁹ Arquivo Histórico do Exército. Acervo do S.S.E/Guerra do Paraguai, Ofício, 11 de julho de 1867.

diplomáticas e políticas, órgãos de governo e a elite médica se destacavam na sociedade brasileira.

Na Guerra do Paraguai, foi perceptível que o número de feridos foi menor que o número de doentes por enfermidades variadas. Para Barbosa, essa situação, que pode aparecer "anormal" para um conflito bélico, teria ocorrido por causa da proliferação de doenças do trato respiratório, intestinal e, especialmente, pelas epidemias de doenças infectocontagiosas. E em função destas epidemias, compreendia-se a necessidade de aperfeiçoamentos e estudos voltados à especialização sanitária dos médicos militares (BARBOSA, 2022: 89).

Muitas das observações médicas realizadas no campo de batalha se debruçaram sobre universo fisiológico, e muitos estudos foram produzidos a partir dessas experiências reunidas no *front*. Os médicos Antonio Felix Martins (1812-1892) e Nicolau Joaquim Moreira (1824-1894) fizeram uma análise sobre a ocorrência e os fatores que levaram diversos militares a adquirirem escorbuto na Guerra do Paraguai, a qual foi relatada nos *Annaes Brasilienses de Medicina*, nº 4, do ano de 1867:

[...] obrigado a estacionar, marchar, e guerrear em terrenos alagadiços e paludosos, em um clima húmido e frio no inverno e excessivamente quente no verão, onde os soldados como os officiaes estão sempre sujeitos a continuados e excessivos trabalhos, passando por incommodos e privações muito grandes, quer pelas más accomodações, quer pelas chuvas, e outras intempéries athmosphericas; e a gente de nossa marinha a permanecer a bordo de navios encouraçados, aonde o calor excessivo e as outras circunstancias inherentes á construção destes, ou dela resultantes, são de per si só suficientes para estragar a saúde dela, e, de combinação com outras causas, dar origem a esta moléstia e ás epidemias, que dela tem havido, sem que com justiça possam ser atribuídas a culpas humanas³⁰.

As observações dos médicos Antonio Felix Martins e Nicoláo Moreira apontaram para três tipos de análise: a primeira que versava sobre as influências atmosféricas que motivavam o aparecimento de enfermidades - no caso o escorbuto; a segunda que se debruçava sobre as condições de insalubridade na qual as tropas precisavam viver; e a terceira retomava esses dois fatores a partir de uma representação das adversidades enfrentadas pela classe médica e pelos doentes num cenário de guerra. As palavras dos conselheiros foram moldadas a partir de notícias advindas do *front*, que eram publicadas

³⁰ Sessão geral em 29 de julho de 1867. *Annaes Brasilienses de Medicina*, Rio de Janeiro, tomo XIX, n. 4, setembro de 1867, p.143-152. Disponível em: http://memoria.bn.br/pdf/062014/per062014_1867_00004.pdf

na imprensa da época, além dos relatos de médicos que vivenciaram tais fatos *in loco*. Os relatos do cotidiano da Guerra do Paraguai foram publicados em jornais por todo o Brasil. Redatores escreveram colunas de jornais e publicaram notas em revistas tratando tanto do sucesso do avanço das tropas brasileiras aliadas, quanto da calamidade sanitária, dos feridos, dos doentes e mortos.

O Serviço de Saúde do Exército buscou reorganizar suas frentes de apoio e criar uma estrutura básica para o funcionamento dos espaços de cura. Para isso, foram criados cargos e funções determinadas. Os trabalhos que deveriam ser feitos por cada ocupante de cargo no corpo de saúde pautavam-se de acordo com as respectivas funções na hierarquia militar, como apresentado no quadro abaixo³¹:

Serviços realizados pelo quadro de funcionários do Corpo de Saúde do Exército – Regulamento de 7 de março de 1857.	
Cirurgião-mór do Exército	* Responsável pela disciplina deste corpo, pela boa direção e andamento do serviço da repartição militar de saúde. * A cada ano deverá remeter a secretaria de estado dos negócios de guerra um mapa estatístico dos doentes tratados em todos os hospitais e enfermarias militares no ano anterior. * Poderá prender qualquer oficial do corpo por até oito dias. Poderá licenciar qualquer oficial por até quatro dias.
Cirurgião-mór de divisão	* Ocuparão o cargo de 1º cirurgião e 1º médico do hospital militar da Corte. * Poderão ser delegados do cirurgião-mór do Exército.
Cirurgião-mór de brigada	* Nas províncias, ocuparão o cargo de delegados do cirurgião-mór. * Deveriam obedecer as ordens do cirurgião-mór do Exército em exercício e das autoridades administrativas superiores.
Secretários	* Responsáveis por registros e assentamentos do corpo. * Organização do arquivo e da biblioteca. * Expedição de ordens.
Assistentes	* Transmitir ordens verbalmente ou por escrito. * Acompanhar o cirurgião-mór quando necessário.
1º e 2º cirurgiões	* Responsáveis pelo serviço dos corpos em marcha, nos quartéis, e nos hospitais e enfermarias militares.

Assim, como havia distribuição de funções relacionadas à hierarquia, pode-se prever que tais atividades assim repartidas não eram, no geral, bem executadas, principalmente num cenário de guerra. Contudo, é possível ver que a maior parte das funções e do trabalho árduo foram executados por integrantes dos postos de 1º e 2º cirurgiões. Ou seja, capitães e tenentes com patentes hierarquicamente menores, se comparadas às de outros postos de trabalho. Eram os que trabalhavam no *front* e nos espaços de cura, como deixa claro o artigo 66 do Regulamento de 1857:

³¹ O quadro foi elaborado a partir de informações do Regulamento de 7 de março de 1857. Arquivo Histórico do Exército. Acervo do S.S.E / Guerra do Paraguai, Ordem do dia nº 10, Decreto nº 1.900, de 7 de março de 1857.

As grandes revistas, paradas e exercícios de fogo assistirão um ou mais cirurgiões militares acompanhados de uma caixa de ambulância, afim de acudir qualquer sinistro³².

De acordo com o regulamento, percebe-se que existia uma estrutura hierárquica na organização dos cargos e dos seus ocupantes no Serviço de Saúde do Exército, e que era possível oferecer tratamento privilegiado aos oficiais de alta patente e seus familiares. O artigo 23 do Regulamento de 1857 estabeleceu que:

Os cirurgiões militares tratarão em suas moléstias, fóra do hospital, os officiaes do exercito, suas mulheres e filhos, que com eles morarem nos quartéis e acampamentos; e assim também aquelles que tendo direito a casas no quartel, morarem fora deles por não havê-las ahi para sua residência e de sua família legitima³³.

O Regulamento expunha de forma clara os três princípios fundamentais da ciência médica militar: medicina, cirurgia e higiene militar. Entendida como um campo de experiências, a Guerra do Paraguai permitiu o encontro da medicina militar clínica com a medicina cirúrgica, e o corpo médico teve que se adaptar àquela realidade dura, como ressaltou Carlos Frederico dos Santos Xavier de Azevedo:

O médico militar não só apreciava, e reflectia sobre os symptomas da enfermidade, o dever guiava-o mais longe, procurando estudar os elementos da construção dos navios, e descobrir ahi a causa do desenvolvimento de enfermidades. Estudos especiaes, que ligavao-se aos conhecimentos da physica, e da chimica, as propriedades das aguas, os resultados das aglomerações, a salubridade dos navios de madeira, relativamente aos de ferro, a influencia do calor, e frio, e finalmente essa ethiologia toda especial do paiz, em cujo território desenvolveiãose as operações da guerra³⁴.

As possibilidades de realizar uma cirurgia ou amputação em uma guerra eram muitas e, como sendo uma das principais atividades médicas praticadas durante o conflito, foi algo que animou os médicos e estudantes de medicina brasileiros. Na prática, a amputação era o caminho ideal e mais rápido para tratar dos casos de ferimentos graves, principalmente nos membros inferiores e superiores. Os médicos do exército e da marinha transformaram o confronto em um laboratório. Nele, foi possível testar medicamentos, métodos operatórios e ferramentas cirúrgicas. Por conta da dinâmica das batalhas, os médicos tinham que escolher os pacientes e agir de forma rápida na tentativa de salvar

³² Arquivo Histórico do Exército. Acervo do S.S.E./Guerra do Paraguai, Ofício, 7 de março de 1857.

³³ Arquivo Histórico do Exército. Acervo do S.S.E./Guerra do Paraguai, Ofício, 7 de março de 1857.

³⁴ AZEVEDO, Carlos Frederico dos Santos Xavier de. *Historia Medico-Cirurgica da Esquadra Brasileira nas campanhas do Uruguay, e Paraguay de 1864 a 1869 pelo Dr. Carlos Frederico dos Santos Xavier de Azevedo*. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1870. p.122.

suas vidas. Essas circunstâncias permitiram que os profissionais de saúde desenvolvessem suas técnicas e expusessem habilidades. Logo, as aulas teóricas nas faculdades de medicina ficaram desgastadas e o cenário de guerra passou a chamar atenção dos jovens acadêmicos (BARBOSA, 2022: 94).

No que se refere a organização dos hospitais, o Regulamento do Serviço de Saúde do Exército, de 1857, permitiu que, em tempos de guerra, os serviços fossem divididos em hospitais de sangue ou ambulâncias, que receberam o nome de hospitais ambulantes, hospitais flutuantes, hospitais temporários, hospitais permanentes e o depósito de convalescentes. A estrutura desses lugares não permitia tratamentos em longo prazo, pois os mesmos se encontravam instalados até que o próximo movimento da tropa fosse ordenado pela chefia do Comando de Guerra. Os doentes que precisassem de uma maior observação e acompanhamento mais longo deveriam ser transferidos para outros hospitais militares (BARBOSA, 2022: 98). O militar médico Dionísio Cerqueira, que participou da campanha no Paraguai, afirmou que o hospital instalado no Saladeiro, próximo a Corrientes, era um local em que os micróbios daninhos deviam ter grandes domínios e exercer as suas devastações (CERQUEIRA, 1980: 124). Por ocasião da eclosão de uma guerra, a estrutura do Serviço de Saúde do Exército passava por adaptações e novos espaços de cura eram criados com a finalidade de atender o contingente de combatentes feridos ou enfermos (BARBOSA, 2022: 98).

Entre 1867 e 1870, os militares e civis brasileiros já se encontravam completamente exaustos física e mentalmente diante do cenário desolador que se encontrava diante de seus olhos. A longa duração da guerra fez com que aqueles que dela participaram, diariamente, tivessem que lidar com o medo, com o sofrimento, com a angústia e com o desequilíbrio social dos acampamentos, com hospitais e marchas que se prolongavam dia após dia. Para Janyne Paula Pereira Leite Barbosa, esses componentes negativos influenciaram fortemente o cotidiano das pessoas no campo de batalha. Esses componentes foram o clima, a alimentação de baixa qualidade, a falta de instrumentos médicos e, conseqüentemente, o fraco serviço prestado pelos espaços de cura, os acampamentos em condições problemáticas e as emoções que intensificaram a percepção daqueles envolvidos no conflito. Nesta linha de reflexão, é possível compreender como certos sujeitos sociais entendiam o avanço das doenças e as dificuldades inerentes à vida no campo de batalha (BARBOSA, 2022: 122).

A expectativa do governo Imperial e dos militares brasileiros era, num curto espaço de tempo, vencer a guerra e capturar Solano López, no entanto, no campo de

batalha, os combatentes que integravam as tropas viam suas próprias sobrevivências como maior preocupação. Os brasileiros enfrentavam adversários variados e inesperados, dentre eles o calor e a ação contínua dos insetos:

O suor escorria fartamente pelo corpo em qualquer momento e as moscas não davam tréguas, presentes na comida precária, sempre baseada em carne (DORATIOTO, 2002: 199).

O Corpo de Saúde do Exército tentou atuar velozmente, mesmo diante das dificuldades impostas por um sistema burocrático e obsoleto, pois era "triste a sorte do soldado que baixava num hospital" (CERQUEIRA, 1980: 89). Dionísio Cerqueira, em passagem pela Vila Mercedes, província de Corrientes, na Argentina, região central de encontro das tropas aliadas, reabastecimento e instalações médicas, assim relatou:

Após duas semanas, se bem me recorde, consumidas em marchas penosíssimas, chegamos à vila Mercedes, atualmente uma das mais prósperas cidades da província de Corrientes. Os dias que nos demoramos, focaram gravados na memória dos que ali estavam, como período triste de angustiosas recordações. As chuvas torrenciais, longe de pararem, cada vez mais copiosas, molhando tudo, apodrecendo as barracas, adoecendo a gente e transformando o campo num lamaçal imenso que cada vez atolava mais, pelo trânsito incessante de infantes, cavaleiros, cargueiros e veículos de todo gênero, extenso barral onde enterrávamos as pernas até aos joelhos e além. (...) Passados alguns dias, fui acompanhar alguns doentes do regimento e vi o Antônio Chiru dentro de uma carreta coberta de couro, deitado sobre pelegos de carneiro, manchados de pus varioloso. Estava disforme, desfigurado, o rosto enormemente inchado e cheio de pústulas denegridas, que exalavam cheiro nauseabundo. Perguntei-lhe como estava; respondeu em voz muito rouca: melhor. Com ele estavam outros bexigentos. Mais de um delirava. Dois dias depois, enterraram-no naquele deserto, e todos os companheiros da carreta seguiram-no na viagem derradeira [...] Nas marchas seguidas que fazíamos, batidos sem cessar por chuvas copiosas através de campos alagados, passando banhados imensos e vadeando arroios cheios; que comodidades podiam ter os pobres enfermos? Mil vezes as violentas refregas dos dias de batalha do que as agonias das enfermarias em marcha. As nossas circunstâncias eram desfavoráveis e só com muita previdência se poderia ter um serviço sanitário regular (CERQUEIRA, 1980: 89).

Segundo uma correspondência do ano de 1866, do Hospital Militar de Corrientes, as condições de degradação e precarização eram profundas:

Todas as faltas, que se davam no estabelecimento do hospital continuam do mesmo modo passo mais o menos na Secção á meu cargo. Assim pois todos os doentes continuam deitados ao rês do chão, alguns até sem esteiras:- e deste modo se acham até oficiais! Aos pedidos de roupas, e de outros objectos indispensáveis, respondeu os enfermeiros que não há-

ou nada se responde. Vassouras pedidas para se varrer as enfermarias, não vem. Colheres que os doentes tomem uma canja não há³⁵.

Civis, soldados, oficiais e médicos solicitavam, reiteradamente, ajuda do governo Imperial, especialmente, tendo em vista a necessidade de manter funcionando os espaços, de forma digna e, minimamente, humana. Essas condições acabaram influenciando, diretamente, no entendimento que os agentes sociais tinham sobre estar doente naquele cenário. Pode-se dizer que havia uma situação de vulnerabilidade social típica de um cenário de guerra, no qual era intensificado o medo que as tropas sentiam de adquirir qualquer enfermidade. Essa sensação de vulnerabilidade foi ainda mais forte à medida que as doenças se alastravam entre civis e militares, aumentando o número de mortes (BARBOSA, 2022: 126). O correspondente do *Jornal do Commercio*, em sua edição de 12 de março de 1866, chamou atenção para o seguinte:

Nossos hospitaes continuão ainda com grande numero de doentes. Para a escolha dos acampamentos não têm sido seguidos, como devião, os preceitos da sciencia. A hygiene militar tem princípios importantíssimos. Não convem desrespeita-los. A escolha do lugar para o acampamento, a construção e a disposição das barracas destinadas a abrigar os soldados, o destino das imundícies, as vestimentas apropriadas dos soldados, as provisões, etc., são assumptos que devião ter merecido mais atenção do que tem acontecido. Há meios de conservar a saúde do soldado, que á luz da sciencia hodierna podem ser applicados nos acampamentos. Demais, as inspecções ultimas nas províncias tem sido muito mal feitas, ou antes não tem sido feitas³⁶.

Aspectos estruturais e sociais da época eram determinantes e explicavam o caos e o medo que se instalaram sobre as vilas e províncias por onde a conflagração passou:

A escassa alimentação, os milhares de cadáveres insepultos, as más condições higiênicas, a enorme quantidade de bactérias que assolavam o acampamento e campos de batalha contribuíram para a imensa mortandade que existiu durante a Campanha. A longa lista de motivos para a expansão de enfermidades e peste deve juntar-se ao grave dano do sistema ecológico e ao equilíbrio natural, que se efetou com a presença de grande quantidade de pessoas que se deslocavam incessantemente pelos pântanos, pelas matas e bosques, penetrando no habitat natural dos agentes transmissores de doenças (DOURADO, 2010: 65).

³⁵ Arquivo Histórico do Exército. Acervo do S.S.E./Guerra do Paraguai, caixa nº 3, Correspondência, 1866.

³⁶ Exterior. Correspondência do Jornal do Commercio. Corrientes, 16 de fevereiro de 1866. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, anno 44, n.70, 12 de março de 1866, p.1. Disponível em: http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=364568_05&pagfis=9903
Acesso em 23 de abril de 2023.

No fim do ano de 1867, o número de doentes distribuídos pelas enfermarias já era gritante, como relatou Augusto Tasso Fragoso, no seu livro *História da Guerra entre a Tríplice Aliança e o Paraguai*, publicado em 1959:

Ambulância Central de Tuyuty	324
Enfermaria de Chacarita	58
Hospitais de Cerrito	674
Hospitais de Corrientes	5.980
Enfermaria do Passo da Pátria	614
Enfermaria central de Tuyty	2.927

O grande número de enfermos internados em hospitais e enfermarias, no ano de 1867, são frutos das violentas campanhas de 1866 e 1867. A batalha de Tuiuti, que durou até 24 de maio de 1866, tinha sido a mais desgastante e destruidora, até então.

A cólera foi uma doença que esteve junto das tropas ao longo de toda a conflagração platina, mas, o período de maior ocorrência foi nos primeiros seis meses de 1867. Não era uma doença desconhecida dos brasileiros, pois o país já vinha sofrendo com epidemias de cólera desde o ano de 1855. Porém, assim como a varíola e a febre amarela, os casos de cólera impactaram fortemente nos elementos centrais da vida cotidiana, estabelecendo um ambiente desesperador, de terror e pânico para todos os que ali estavam. De acordo com Barbosa, uma das medidas tomadas foi separar locais para aglomerar coléricos, "com enfermarias que teoricamente deveriam ser apartadas das de doentes com ferimentos ou outras enfermidades" (BARBOSA, 2022: 133). O conhecimento disseminado, naquele momento, era de que os miasmas e ares pútridos emitidos pelos coléricos poderiam contaminar o ar e fazer com que houvesse uma maior proliferação da doença. Com isso, diversas enfermarias ficaram lotadas - em decorrência tanto das batalhas quanto desses processos epidêmicos. Lidar com as doenças era algo complexo, emocionalmente cansativo e, normalmente, esbarrava nas construções burocráticas do aparelho de estado Imperial ou, até mesmo, do próprio Serviço de Saúde do Exército (BARBOSA, 2022: 133-135).

Os discursos dos médicos, que atuaram na Guerra, embasavam-se em duas alternativas fundamentais para a eclosão das doenças: a teoria dos miasmas e as influências climáticas e geográficas que permitiram o florescimento de surtos epidêmicos - ou aumentavam as chances de progressão de determinadas doenças (BARBOSA, 2022: 139).

O médico Carlos Frederico dos Santos Xavier Azevedo salientou que as águas, especialmente as do Rio Paraguai, eram de aspecto avermelhado e de sabor desagradável,

tornando-se mais pronunciado nos meses de verão, com a enchente, ou baixa do Rio Vermelho, produzindo terríveis efeitos no organismo dos soldados:

As praças, que chegavam recentemente do Brasil, experimentavam os efeitos das águas, pronunciando-se imediatamente diarreias, e dysenterias, sendo algumas pertinazes ao tratamento. Os Paraguayos feridos, ou prisioneiros, e alguns Praticos, com quem conversamos, assegurarão-nos, que em certas épocas do anno, principalmente, quando crescia o rio vermelho, a mortalidade era em grande escala, devida á influencia das aguas³⁷.

Diversos doentes sofreram por conta da exposição a um clima complicado e diferente, eles foram vítimas do frio e do calor extremos. Os casos de congelamento de membros são mencionados tanto na documentação oficial do Serviço de Saúde do Exército, quanto nos textos de memorialistas como o médico Carlos Frederico dos Santos Xavier Azevedo:

A humidade do solo, os pântanos, e lagôas, que o Exercito atravessou em marcha, as sentinellas perdidas, firmes conservavam-se em seu posto durante noites invernosas, trabalho este árduo para o soldado em Campanha, concorrião para a manifestação desta enfermidade, que fez grande numero de victimas, e apesar dos meios therapeuticos aconselhados para debelar esta enfermidade, os nossos colegas recorrerão muitas vezes ao auxilio da cirurgia, como apreciámos no Hospital de Buenos-Ayres em um praça do Exercito, que soffreu a amputação de ambos os membros inferiores praticada pelo 1º Cirurgião Dr. Joaquim Monteiro Caminhoá, e em outros praças recolhidas ás ambulâncias do Exército na Villa do Salto, no Estado Oriental³⁸.

Ser médico no Brasil Oitocentista era fazer parte de um grupo bastante específico. Era necessário ser membro de uma elite, ser homem e portar comportamentos e posturas determinadas e esperadas dos médicos: "bem vestidos e educados, polidos e eruditos" (FIGUEIREDO, 1999: 180). Barbosa comenta sobre o que significava ser um médico num cenário de guerra:

Contudo, o que significou ser médico num contexto de Guerra? Qual o significado das experiências em campo para essa elite médica em formação? Durante a Guerra do Paraguai, os hospitais e enfermarias militares estiveram repletos de estudantes de medicina, médicos recém-formados, contratados e médicos estrangeiros que vieram atuar na frente de batalha. Todos prestaram seus esforços junto ao Serviço de saúde do Exército. Quando do início do conflito, era este regulamento que estava em vigor. Nota-se que uma das exigências para ocupar o posto de médico do S.S.E era obter o título de doutor, fato que só se dava após a conclusão

³⁷ AZEVEDO, Carlos Frederico dos Santos Xavier de. *Historia Medico-Cirurgica da Esquadra Brasileira nas campanhas do Uruguay, e Paraguay de 1864 a 1869 pelo Dr. Carlos Frederico dos Santos Xavier de Azevedo*. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1870. p.137.

³⁸ AZEVEDO, Op. Cit. p. 173.

do curso de medicina e da defesa da tese. Contudo, diante das circunstâncias turbulentas do conflito, chamar estudantes para o *front* acabou sendo uma estratégia do Governo Imperial e do Exército para preencher os hospitais e enfermarias com pessoal habilitado para dar assistência e prestar atendimento médico aos doentes (BARBOSA, 2022: 155-156).

Embora já existisse, na época, a identificação de um modelo de hospitais em cenário de conflito, na Guerra do Paraguai não foi estabelecido um padrão no modelo de funcionamento de hospitais e enfermarias. Existia, na verdade, um ambiente de grande desorganização, o que afetou diretamente o funcionamento desses espaços de cura e, conseqüentemente, a sobrevivência dos doentes ou feridos em combate (BARBOSA, 2022). De acordo com o Regulamento do Corpo de Saúde do Exército, de 1857, cabia a um oficial de saúde liderar a repartição de saúde do exército em operações de guerra, conduzir o serviço médico e cuidar para que todos os objetos que interessavam à conservação ou restabelecimento da saúde dos soldados estivessem disponíveis³⁹.

No século XIX, o governo imperial brasileiro fez um grande esforço em dotar o país de instituições dedicadas às questões de profilaxia das doenças, à higiene e a medidas de saúde pública de uma forma geral (SOUSA, 2018: 236). Com o início da guerra, contudo, tornou-se necessário implementar outras ações no campo da saúde de forma a enfrentar um novo desafio: o conflito platino e o estado de saúde dos combatentes. Houve uma interconexão entre a Corte, as províncias e o campo de batalha. Enquanto em terras brasileiras, a população já estava habituada em enfrentar doenças e crises epidêmicas, no contexto da guerra, o cenário era mais complicado em decorrência das circunstâncias inerentes a ela.

O Corpo de Saúde do Exército precisou enfrentar inúmeras adversidades ao longo do conflito, como exercer a medicina diante de condições tão limitadas, conflituosas e catastróficas. A organização dos hospitais e enfermarias era mediada pela Junta Militar de Saúde, que, por sua vez, era representada por médicos que tinham como função a inspeção de doentes. O movimento de ir a um hospital e enfermaria, observar o estado de saúde dos doentes e conceder alta aos que já estivessem prontos para retornar ao *front* foi descrito em diversos ofícios enviados pela Repartição de Saúde do Exército. O número de baixas nos hospitais aumentou muito ao longo dos anos, ocasionando uma perda

³⁹ BRASIL. Decreto nº 1.900, de 7 de março de 1857. In SENADO FEDERAL. Portal Legislação. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/394604/publicacao?tipoDocumento=DEC-n&tipoTexto=PUB> Acesso em 24 de abril de 2023.

numerosa de praças e oficiais no campo de batalha. Esse vazio na linha de frente das forças aliadas fez com que o Comando do Exército pressionasse os órgãos de saúde, para que estes liberassem o quanto antes e com máxima urgência aqueles enfermos que já possuísem, ao menos, mínimas condições de voltar à ativa (BARBOSA, 2022: 158-159).

A demora na recuperação dos pacientes estava relacionada a estas dificuldades, às condições estruturais das enfermarias e dos hospitais, e à atuação limitada do corpo médico do Serviço de Saúde do Exército. Os médicos que estiveram na guerra tiveram que se reinventar, descobrir formas de tratar doentes com os recursos escassos, e a precariedade das enfermarias e hospitais. Tais condições e precariedade foram relatadas em documento de 1866, referente ao Hospital d'Avalo:

O jantar d'hontem foi dado as 3 horas em consequência do fornecedor ter mandado as galinhas depois de meio dia. As dietas forão regularmente distribuídas, em todas as enfermarias, notando-se apenas uns 6 doentes das 1ª enfermarias, de medicina e cirurgia se queixarem da falta d'arroz. Até as 6 horas da tarde esteve o Hospital sem agua e os doentes por se verem privados dela e não puderem mais suportar a grande cede que os devorara, tinhão se agrupado em nº avultado ao redor da cisternas da caza para saciarem-se com uma agua suja, lodosa e de mau gosto, e entendendo eu que isto lhes fazia summo mal e lhes ia agravar os seus padecimentos, pedi que se retirassem para as suas enfermarias, enquanto eu com o enfermeiro-mór procuramos providencia. Prometteu-me o enfermeiro coadjuvar-me com efeito as 7 horas, sabe ele satisfazer-me trazendo sufficiente agua meio sofrível para os infelizes doentes, e julgo que estas bem; faltas – não terião apparecido se por ventura o fornecimento da agua fosse feito directo e immediato também com gente d'este hospital, do que por indivíduos cujo único fim he o sórdido interesse pecuniário. O Hospital com este expediente estaria mais bem servido, os seus doentes não papsarião o dia com privação d'agua, e não menos lucrarão os corpos da nação [...] As 7 horas recolheu-se ao Hospital um oriental do acampamento por ordem do Sr. Major Director, com bexigas, que logo foi distribuído na enfermaria competente e convenientemente medicado apesar de que o seu estado poucas esperanças de vida [...] Vierão os remédios depois das 7 horas, o que deu lugar a serem recebidos conjugando os enfermeiros das diferentes clinicas e como eu considero que ahi resultão males contra os doentes por receberem muitas vezes remédios em opposição aos seus sofrimentos e não menos sensurar infudados contra os médicos, julgo que tudo se terá providenciado com a extinção da botica geral para ser consentida em outras particulares, e que devem ficar junto aos hospitais. Observei que os galpões ainda em muitos pontos do tecto estão abertos e sem cobertura para preserval-os da chuva. He preciso que se attenda seriamente a este reparo, senão teremos de ver grandes calamidades, porque as doenças existentes reagem para outras com a chuva. As dez horas as luses d'algumas enfermarias estarão a extingui-se que necessário foi eu dar ao lampioes mais força e conheci que os enfermeiros fazião isto de proposito para o gas dar para mais dias, afim de não comprarem mais a sua custa, e a respeito não que se deve com mais escrúpulo e conforme os princípios da ciência attenta-se com effeito essa quantidade de combustível que eles

recebem dá para queimarem tantos dias em relação ao espaço em que tem de ser empregado. Hospital da quinta d'Avalo em Corrientes, 12 de março de 1866⁴⁰.

As péssimas condições estruturais dos locais, a superlotação, a ausência de provimento e os problemas de ordem social atuaram diretamente na prática médica. Como mencionado no relatório do Hospital da Quinta d'Avalo, faltava água propícia para consumo e, em muitos casos, os doentes tiveram que beber água suja que corria a beira dos riachos, nas proximidades das enfermarias.

A conflagração platina foi responsável por criar um ambiente de tensões deveras diverso entre nações, instituições e indivíduos de esferas e origens sociais distintas. De acordo com Silva, o serviço de saúde refletia, em menor escala, os preconceitos e estereótipos presentes na sociedade brasileira. Foram tais preconceitos que teriam feito com que o médico Francisco Mendes Amorim ordenasse bolos de palmatória em doentes, e exigisse que eles carregassem armas e sacos de areia no hospital de Corrientes (SILVA, 2012: 292).

Os atritos entre médicos, estudantes de medicina, enfermeiros, membros do Exército e outros funcionários do corpo de saúde emergiram das dificuldades oriundas das relações que foram se construindo ao longo do período em que perdurou o conflito. A realidade nos hospitais e enfermarias era bastante complicada, e o aumento no número de doentes não era algo que favorecia o estabelecimento de um ambiente de paz e tranquilidade, com isso, os ânimos estiveram exaltados quase que o tempo todo. Ao longo de todo o século XIX, houve todo um esforço da classe médica brasileira em se auto afirmar a partir de uma legitimidade e de reconhecimento no campo das artes de curar. Os médicos estavam postos no topo dessa hierarquia, seguidos pelos cirurgiões, que eram, historicamente, associados a atividades manuais e, por isso, eram vistos com certo desprestígio. Enquanto isso, os enfermeiros ocupavam um posto bem abaixo dessa pirâmide hierárquica, sendo a eles reservado somente as funções de cuidar, medicar, limpar e alimentar os moribundos durante a guerra. Durante o confronto, os médicos, reiteradamente, chamavam atenção para a negligência dos enfermeiros (SILVA, 2012: 63).

⁴⁰ Arquivo Histórico do Exército. Acervo do S.S.E./Guerra do Paraguai, caixa nº 4, Hospital d'Avalo, 12 de março de 1866.

Diante das dificuldades da corporação médica militar, o médico Eduardo Augusto Pereira de Abreu⁴¹ propôs a organização de uma comissão sanitária parecida com a dos Estados Unidos, que pudesse ajudar o Corpo de Saúde do Exército. Para Pereira de Abreu, aumentar somente o contingente médico não resolveria os problemas, pois era necessário convocar homens que se responsabilizassem pelo bom desempenho do Corpo de Saúde. Doutores competentes eram necessários, pois o cirurgião-mor, sozinho, não conseguiria dar conta das demandas do teatro de guerra. Somente se fosse onipresente o chefe do serviço de saúde teria meios de regular o trabalho de médicos, farmacêuticos e enfermeiros, durante a guerra, e, ao mesmo tempo, tomar conta dos hospitais militares (ABREU, 1866).

Abreu considerava estratégico a comissão se responsabilizar pelos nosocômios militares. Deveria, contudo, apresentar limites. Não podia assumir grandes atribuições, como a comissão norte-americana. Apesar de estar na vanguarda da administração dos hospitais, deveria respeitar "a inteligência cirúrgica que dirige o corpo de saúde do exército e, portanto, a sua posição oficial" (ABREU, 1866). Eduardo Augusto Pereira de Abreu sugeriu a aproximação entre os facultativos civis e os membros do exército, oficiais médicos e não-médicos. Considerava os médicos civis imprescindíveis para o funcionamento de hospitais e enfermarias, e entendia que a atuação médica no *front* era de responsabilidade dos doutores militares. Esta visão relacionava-se com o entendimento de que a medicina em tempos de guerra fazia parte de um conhecimento especializado e bastante específico, que exigia muito estudo e prática. Em períodos de confrontos, como a Guerra do Paraguai, o cirurgião deveria exercer seu trabalho sob pressão, em meio a estrondos e explosões, a temer, nos espaços dos hospitais de campanha, a aproximação

⁴¹ Eduardo Augusto Pereira de Abreu (1833-1892) foi um médico brasileiro. Doutorado pela Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro em 1855, defendendo a tese "Menstruação". Foi eleito membro da Academia Nacional de Medicina em 1863, com o número acadêmico 92, na presidência de Antônio Félix Martins. "Pereira de Abreu não foi um médico qualquer. Filho do comendador Plácido Antônio Pereira de Abreu – barbeiro de dom João VI, criado de quarto de dom Pedro I, tesoureiro da imperatriz Leopoldina – e de Ana Senhorinha Pereira de Abreu, o esculápio construiu invejável currículo. Doutor pela Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, em 1855, foi membro da Junta Central de Higiene Pública, órgão criado cinco anos antes para cuidar da administração da saúde pública, no auge da primeira epidemia de febre amarela que se abateu sobre a Corte. Foi membro da Academia Imperial de Medicina (admitido em 13 de julho de 1863), sócio correspondente da Academia Real das Ciências de Lisboa, associado à Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional e à Sociedade Amante da Instrução, cavaleiro da Casa Imperial, agraciado com a Imperial Ordem da Rosa e vereador. Em 1861 foi nomeado segundo cirurgião do Exército. Em razão da Guerra do Paraguai (1864-1870), em 1865 foi enviado a Montevideú, no Uruguai. Era, na ocasião, o homem de confiança (secretário e assistente) de Manoel Feliciano Pereira de Carvalho, chefe do corpo de saúde (SILVA, Carlos Leonardo Bahiense da; MELO, Victor Andrade de. Fabricando o soldado, forjando o cidadão: o doutor Eduardo Augusto Pereira de Abreu, a Guerra do Paraguai e a educação física no Brasil. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.18, n.2, 2011, pp. 337–354).

de brigadas inimigas. Sem contar que precisavam estar preparados para lidar com a falta de remédios, instrumentos cirúrgicos, panos para curativos, e muitas outras intemperes. Ou seja, o médico deveria ser frio, determinado e capaz de improvisar. Doutores acostumados a trabalhar em clínicas particulares não poderiam desempenhar tal atividade. Contudo, seriam úteis na prática da medicina em hospitais militares permanentes ou provisórios (SILVA, 2012: 70).

No âmbito da saúde pública, médicos, cirurgiões, enfermeiros e irmãs de caridade compartilhavam o mesmo espaço de atuação, na Corte e nas províncias do Império Brasileiro. Na Guerra, apesar de estarem atuando num contexto diferente e de terem adotado os preceitos da medicina militar, houve uma troca de experiências entre aqueles que entendiam das artes de curar e aqueles que tinham como missão salvar vidas. Em notícia veiculada no *Jornal do Commercio*, de 12 de março de 1866, foi relatada a atuação das irmãs de caridade:

Chegarão para os hospitaes argentinos, onde se estão tratando os feridos dos últimos combates, as irmãs de caridade, que estão prestando bons serviços. Além dos Drs. Caminhoá, José Caetano e Luiz Alvares, médicos brasileiros que se offerecêrão nos hospitaes argentinos para o trabalho, offereceu-se também o Dr. Adrião Chaves. Nesses hospitaes teve lugar no domingo passado a comunhão de feridos. E' um acto solene e edificante. Depois de receberem os feridos os consolos da religião christã, recebem os cuidados das senhore que inspiradas no sentimento da caridade evangélica servem aos enfermos, prodigalizando-lhes todos os cuidados⁴².

Durante a guerra, os médicos tiveram uma missão fundamental e determinante: salvar os combatentes que ocupavam as fileiras das forças aliadas. O trabalho deles passou a ser cada vez mais observado e averiguado pelo comando geral do exército, uma vez que os hospitais e enfermarias ficavam cada vez mais lotados de soldados e oficiais. Dessa forma, uma tríade comportamental se desenhou no Serviço de Saúde do Exército: uma parte dos médicos, apoiados pelo discurso neohipocrático, buscavam demandar condições estruturais mais dignas, para poder oferecer um melhor tratamento aos doentes; outra parte se isentava do trabalho, prejudicando o atendimento aos pacientes nos espaços de cura; e uma terceira parte de médicos era mandada diretamente pelo Comando Geral

⁴² Exterior. Correspondência do Jornal do Commercio. Corrientes, 16 de fevereiro de 1866. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, anno 44, n.70, 12 de março de 1866, p.1. Disponível em: http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=364568_05&pagfis=9903 Acesso em 23 de abril de 2023.

de Guerra para fiscalizar e noticiar se haviam doentes em condições de serem liberados para o *front* (BARBOSA, 2022: 190-191).

A Guerra do Paraguai, maior conflito da América do Sul, chegou ao seu derradeiro fim, em 1870, com a morte de Francisco Solano López, em Cerro Corá⁴³. O embate teve um impacto revolucionário sobre o corpo de saúde do exército. A criação do serviço de saúde foi possível por conta das crises epidêmicas de febre amarela e cólera, respectivamente, de 1850 e 1855.

No decorrer da guerra, existiam três tipos de hospitais militares: os permanentes, os provisórios e os ambulantes. Todas essas instituições hospitalares apresentavam problemas higiênicos, em algumas circunstâncias, graves. Se o conflito fez surgir debates acerca da reforma do Corpo de Saúde do Exército, o mesmo aconteceu em relação aos nosocômios militares:

Entre seus protagonistas estavam os doutores Eduardo Augusto Pereira de Abreu e Fernando Francisco da Costa Ferraz. Dr. Abreu foi influenciado pela discussão nascida no final do século XVIII, no seio da Academia de Ciências de Paris, em que seus membros preconizavam um novo modelo de hospital, baseado na noção de “arquitetura pavilhonar”. Tal noção propunha um arquétipo nosocomial mais amplo, com pavilhões paralelos e ordenados, onde as principais preocupações eram: circulação do ar, higienização do espaço interno, individualização dos leitos etc. Atento as experiências militares internacionais, o governo monárquico fez uso dos "hospitais-barracas", também utilizados nas Guerras da Crimeia e de Secessão. (...) O governo imperial estava a par das dificuldades reinantes nos hospitais militares (aglomeração de enfermos, transporte de doentes, corrupção a envolver fornecedores e outras). Seus representantes fizeram ajustes e rearranjos, objetivando superá-las, mas nem sempre obtiveram sucesso (SILVA, 2012: 291).

Os médicos do Exército e da Marinha ao manipularem lancetas, bisturis e torniquetes em corpos dilacerados, faziam isso a partir de um repertório teórico. Orientaram os médicos brasileiros os estudos, obras e manuais de cirurgiões estrangeiros bastante respeitados, como o cirurgião do Serviço de Saúde do Exército francês Dominique-Jean Larrey, o barão de Larrey (1766-1842), e o cirurgião norte-americano Samuel David Gross (1805-1888). A Guerra do Paraguai produziu mais uma série de

⁴³ José Francisco Lacerda, vulgo Chico Diabo (1848-1893), cabo do exército brasileiro, comemorou por ter matado, na Batalha de Cerro Corá, Francisco Solano López, com um certo golpe de lança na virilha. O golpe foi aparentemente fatal. Solano López teria caído às margens do Arroio de Aquidabã, com os pés dentro d'água e, estando nesta posição o General Câmara intimou-o a render-se, obtendo como resposta a frase "Não lhe entrego a minha espada, morro com minha espada e pela minha pátria". Um soldado brasileiro tentou tirar-lhe a espada, caindo novamente López na água e, neste momento um outro soldado que estava atrás de Câmara disparou um tiro a revelia acelerando a morte do líder paraguaio. MAGNOLI, Demetrio. História das Guerras: Contexto, 2009. p.281.

grandes e profundos debates, como, por exemplo, se as intervenções cirúrgicas deviam se dar de forma imediata ou somente em um segundo momento. Os médicos, majoritariamente, preferiam as amputações primitivas. A prática cirúrgica consistia em um processo dinâmico em que os doentes nem sempre se omitiam as imposições dos médicos.

Os doutores militares tiveram oportunidade de acompanhar a evolução dos ferimentos em diversos pacientes, e constatar como os doentes reagiam aos métodos operatórios aplicados e aos tratamentos realizados no pós-cirúrgico. Além disso, observavam incontáveis casos de tétano, gangrena hospitalar ou por congelamento. A Guerra do Paraguai transformou-se em um grande laboratório que promoveu avanços no campo da cirurgia (SILVA, 2012: 292).

A Guerra do Paraguai, assim como outros conflitos do século XIX, pode ser analisada como uma guerra epidêmica, ou seja, uma conflagração em que as enfermidades se tornaram protagonistas no que diz respeito à alta mortalidade militar. A cólera, em 1867, ceifou uma quantidade bastante considerável de vidas em locais diversificados do teatro de operações militares. Além do cólera, outras moléstias como varíola, beribéri, escorbuto, disenteria e demais patologias alastraram-se ao longo da Guerra do Paraguai.

2.3 - Medicina e cirurgia de guerra: a atuação de Joaquim Monteiro Caminhoá.

No dia 27 de setembro de 1865, o navio de guerra Onze de Maio, que vinha da cidade de Buenos Aires, aportou na Vila do Salto, Uruguai. Nele, estavam o almirante Joaquim Marques Lisboa, Visconde de Tamandaré, que comandava as forças navais, e Carlos Frederico dos Santos Xavier de Azevedo, chefe de saúde da armada. O Visconde de Tamandaré, por ter adoecido, se compadeceu da situação de seus companheiros envolvidos naquela campanha militar. Assim, o Visconde de Tamandaré resolveu, incomumente, fazer uma visita ao hospital de Salto. No caminho, o vice-almirante encontrou-se com o major Manoel Barbosa da Cunha, diretor do nosocômio, e Aires de Oliveira Ramos, 1º cirurgião do hospital. Deslocou-se pela área externa do hospital, e lá fez diversas perguntas ao diretor, cujas respostas, relacionadas às pautas médicas e administrativas, atenderam a muitas de suas questões (SILVA, 2012: 164-165). Adentrou as enfermarias, e neste local “demorou-se por espaço de algum tempo, examinando os leitos e tratamentos dos doentes e dirigindo-lhes palavras de consolação”⁴⁴. Com nó na

⁴⁴ A VISITA inesperada do Exm. Sr. visconde de Tamandaré ao hospital militar brasileiro no Salto. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, anno 43, n.261, 20 de setembro de 1865, p.2. Disponível em:

garganta, rosto corado, não conseguiu segurar as emoções diante das vítimas de “gangrena por congelação”:

O Exm. Sr. visconde terminou sua visita aproximando-se [da] enfermaria de cirurgia. Ao ver estendidos sobre os leitos alguns soldados que haviam feito amputações nos pés e pernas, por serem acometidos de 'gangrena por congelação', tão cheios de vida, S. Ex. Ficou assaz compungido, e apressou-se de sair com os olhos imersos de lágrimas! Fatal doença!⁴⁵

Não era novidade que Solano López, presidente do Paraguai, desejava invadir o Rio Grande do Sul, desde antes da intervenção do exército brasileiro no estado oriental, em 1864 (DORATIOTO, 2002: 170). Seu objetivo era fazer a segunda divisão paraguaia chefiada por Antônio de La Cruz Estigarribia marchar, em duas colunas, rumo ao sul. As tropas deveriam ter como referência as margens do rio Uruguai. O ditador paraguaio acreditava ser possível, através da derrocada da esquadra brasileira e do controle dos rios Paraná e Paraguai, unificar as forças de Estigarribia e do general paraguaio Wescleslao Robles para confrontar o exército imperial no Uruguai (DORATIOTO, 2002: 170).

Os comandados de Estigarribia não tinham meios de proteger a sua retaguarda e tinham poucos mantimentos⁴⁶. Atravessaram as regiões de São Borja, Uruguaiana e Itaqui. Embora o comandante paraguaio, na vila de São Borja, tenha dado a ordem para que fossem mortos todos os seres humanos encontrados naquela cidade, com exceção das mulheres jovens, acabou desistindo de tal atitude "sanguinária", pois tão ação desonraria tão estupidamente e tão inutilmente o exército paraguaio (GARMENDIA, 1904: 261).

Entre 12 e 22 de junho de 1865, São Borja foi pilhada pelos paraguaios, pois como relatou Francisco Doratioto, "a igreja matriz foi arrombada e saqueada, mas, antes, os invasores se ajoelharam diante das imagens dos santos, por ordem do capelão da coluna, padre Duarte" (DORATIOTO, 2002: 173). O mesmo aconteceu nas cidades de Itaqui e Uruguaiana. Doratioto acrescenta que “mesmo em áreas distantes até quase duzentos quilômetros de onde os paraguaios chegaram, todas as casas abandonadas por seus donos foram saqueadas” (DORATIOTO, 2002: 173). Foram as pilhagens permitidas previamente por Solano López. Tratava-se de um estímulo aos combatentes. Antes da passagem das tropas por Paraná, foi comunicado aos soldados nos seguintes termos:

Ved aquellas florecientes comarcas de vuestros enemigos los brasileños, pues bien os prometo el saqueo de sus ricos pueblos á trueque de la victoria, y agrega, si estáis desnudos , allí os vai á vestir; si tenéis hambre,

http://memoria.bn.br/DocReader/364568_05/9150 Acesso em 10 de abril de 2023.

⁴⁵ Idem. Ibidem.

⁴⁶ MASTERMAN, George Frederick. *Siete años de aventuras en el Paraguay*. Buenos Aires: Imprensa Americana, 1870. p. 101.

allí tendréis opíparas comidas en abundancia, y si vais pobres, de allí volveréis ricos (GARMENDIA, 1904:262).

A ofensiva do exército paraguaio sobre o Rio Grande do Sul fez com que a Tríplice Aliança enviase reforços para esta área. O Exército de Vanguarda do general Flores saiu do acampamento de Concórdia e movimentou-se pelas margens do rio Uruguai, num rigoroso inverno e em uma região de recursos bastante limitados, até a sua chegada em *Paso de los Libres* (DORATIOTO, 2002: 180). O exército de Vanguarda enfrentou, neste local, as tropas do vice comandante major Pedro Duarte, ali presentes desde 31 de agosto de 1865. O quadro das forças combatentes era o seguinte:

Después de atravesar penosamente campos anegados y molestados por fuertes lluvias, se encontró el General Flores, con 9000 hombres, compuestos de 1500 hombres de las tres armas orientales, 5500 argentinos y 3000 brasileiros, frente á las fuerzas paraguayas que comandaba el Mayor Duarte, compuesta de 3000 hombres, entre las cuales pocas de caballería, montados en caballos extenuados. Igual cosa sucedía á la caballería y la artilharia de los aliados. Los caballos no tienen más forraje que el escaso que se encuentra en los campos⁴⁷.

Os aliados atacaram impiedosamente os paraguaios, os quais apesar da superioridade das baionetas e fuzis do inimigo, apresentaram uma coragem notável. A batalha de Jataí, como tornou-se conhecida, foi a primeira vitória da Tríplice Aliança na conflagração (DORATIOTO, 2002: 181). Chamava atenção a destruição observada na paisagem após o combate, como comentou José Ignacio Garmendia sobre aquela cena sangrenta que se estendia sobre um pântano de lama cinzenta, salpicado de inúmeras manchas vermelhas, onde jaziam na lama cadáveres semi insepultos, e os feridos à espera da hora da morte, porque o momento dos instintos selvagens já havia passado (GARMENDIA, 1904: 298). Enquanto no lado dos aliados, 83 combatentes foram mortos e 257 foram feridos, do lado paraguaio os resultados foram os assustadores números de 1700 mortos, 300 feridos e 1200 aprisionados (DORATIOTO, 2002: 180).

O visconde de Tamandaré, ao ser comunicado que Estigarribia desejava tomar São Borja, Itaqui e Uruguaiana, seguiu para lá. Junto do militar, ia um grupo de médicos cuja responsabilidade era “prestar os socorros da ciência aos feridos” (AZEVEDO, 1870: 298). Como estavam em número reduzido, determinou, em Uruguaiana, que o médico Joaquim Monteiro Caminhoá, 1º cirurgião do Corpo de Saúde da Armada, ajudasse seus

⁴⁷ SEEBER, Francisco. *Cartas sobre la Guerra del Paraguay, 1865-1866*. Buenos Aires: Talleres Gráficos de L.J. Rosso, 1907. pp. 50-51.

colegas, tendo em vista que a chamada “gangrena por congelação” preocupava o facultativo da Armada.

O 1º cirurgião Joaquim Monteiro Caminhoá, a partir de sua experiência na batalha de Jataí, no texto intitulado *Ferida da cabeça – interessando as membranas cerebraes e cerebro, sem alteração da saude – Observação colhida pelo Dr. Caminhoá em uma das enfermarias paraguayas no Passo dos Livres, Provincia de Corrientes*, apresentou suas observações sobre os ferimentos e os atendimentos prestados naquele contexto. Nas palavras de Caminhoá:

Do hospital da marinha brasileira, em Buenos-Ayres, aonde me achava encarregado de tres enfermarias medico-cirurgicas, e mais da parte scientifica e estatistica do mesmo, havendo sido destacado para a esquadilha que sabio o Alto Uruguay, para o ataque da Uruguayana, então occupada pelo exercito paraguayano, pude ainda á tempo encontrar um theatro cirurgico, como poucos, quer pela multiplicidade, quer pela variedade dos ferimentos por balas, por instrumentos cortantes, picantes e contundentes. O combate do Yatay foi o que me forneceu essa boa occasião. Pude, de igual sorte aprender o modo anormal de curar feridos e enfermos na campanha, aonde, entretanto, ha factos que nos fazem pasmar pelos resultados que se obtem, sem que por nenhum motivo se os devesse esperar! Achavão-se os feridos paraguayos divididos por differentes enfermarias à cuidados de cirurgiões argentinos e orientaes, constando-me que tambem á principio muitos forão levados para a enfermaria brasileira, e que, logo que se organisou melhor o serviço, forão retirados, quer por falta de espaço, quer por haver ordem para serem todos enviados para o hospital de Buenos Ayres. Por tal modo se achavão aglomerados, em casas sem condicção alguma hygienica, deitados sobre trapos, e outros sobre couros estendidos no chão terreo, ou de tijólo, que parecia impossivel a recuperacção de sua saude! Tudo isso porém era quasi inevitavel; porque o exercito paraguayano, é semelhança dos Wandalos, levava após si a destruição e a desolação! Uma cadeira, sequer, não era deixada intacta, motivo porque não se achava por preço algum na Villa da Restauracion, um cobertor ao menos, quanto mais camas. O numero avultadissimo de feridos paraguayos, além dos do exercito alliado, que tambem erão muitos, apezar de haverem muitos sido já enviados rio abaixo, talvez impossibilitasse os cirurgiões de socorrerem convenientemente á todos; pelo que 12, e mesmo 17 dias depois do combate, havião, não só amputações, aliás urgentes, por fazer, como até balas por extrahir!⁴⁸.

Por conta de todas essas questões, Joaquim Monteiro Caminhoá ofereceu apoio aos aliados assumindo três das enfermarias paraguayas, e lhe cabendo o trabalho de amputar, ressecar e extrair balas, como fizera antes o Dr. Alfredo Guimarães. Caminhoá

⁴⁸ CAMINHOÁ, Joaquim Monteiro. *Ferida da cabeça interessando as membranas cerebraes e cerebro, sem alteração da saude. Observação colhida pelo Dr. Caminhoá em uma das enfermarias paraguayas no Passo dos Livres, Provincia de Corrientes*. *Annaes Brasilienses de Medicina*, Rio de Janeiro, tomo XVII, n.6, p.251-258, novembro de 1865. pp.251-252. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/062014/3195>. Acesso em 23 de novembro de 2022.

expôs sua satisfação com tais atribuições ao relatar nas colunas dos *Annaes de Medicina Brasileira* sobre a prática da cirurgia durante as campanhas das quais ele participara no contexto da Guerra do Paraguai, fosse à bordo de navios ou nas enfermarias. O médico atentou para os movimentos do encéfalo e, para isso, chamou atenção para o caso de Ventura Area, um homem paraguaio, branco, de 18 anos, que era lavrador e fora recrutado pelo exército. Area apresentava bom condicionamento físico, não tendo sido acometido, ao longo de sua vida por doença alguma (CAMINHOÁ, 1865: 254). Em Jataí, Ventura sofrera duas grandes feridas na cabeça⁴⁹. Caminhoá examinando a ferida aberta no crânio daquele soldado, observou que o “encephalo apresentava movimentos consideráveis, de crescimento e decrescimento semelhantes ás pulsações de uma immensa arteria”⁵⁰.

No dia seguinte, ao observar tal fato com mais atenção, Caminhoá percebeu que quando o enfermeiro levantava o fragmento para que este pudesse realizar o processo de lavagem do cérebro - este coberto de pus - havia boa parte do órgão à vista, e ele pôde perceber que se repetiam os movimentos de inspiração e expiração. A porção de dura-máter que correspondia ao delta ósseo encontrava-se a ele aderente e em grande parte gangrenada:

As objecções que fazem os physiologistas modernos sobre a impossibilidade de iguaes movimentos, quando o cerebro se acha encerrado na cavidade craniana completamente fechada e ossificada, são realmente comprovadas, quer pelos experimentos feitos com o tubo de vidro munido de uma torneira, depois de posta a agua, e adaptado á porção de osso extrahido pela trepano, quer ainda pela boa razão mechanica. Isso porém quando se trata de regeitar a theoria physiologica do vazio dentro da aboboda craniana, quando por outras theorias, outro é o modo porque deve ser discutida a materia. Contra a opinião dos que não admitem, sequer a possibilidade de movimentos do cerebro, quando encerrado em sua cavidade, se alevantão quer experimentos, quer

⁴⁹ Na parte final do século XIX, as taxas de mortalidade ligadas à cirurgia cerebral eram bastante altas. Porém, Harvey Cushing convenceu-se de que a neurocirurgia se transformaria na nova “revolução cirúrgica”. Seu interesse era o de ocupar uma posição de destaque nesse processo. Ele alcançou seu objetivo. Metódico, disciplinado e temperamental, Cushing encontrou uma maneira de conter os sangramentos volumosos durante as operações de cérebro – algo que impossibilitava a visualização do cirurgião e colocava a vida do paciente em grande risco. Passou a usar pequenos cliques em veias e artérias, que seguravam a hemorragia. Foi um dos primeiros a usar o raio-x e o bisturi elétrico. Graças ao seu empenho, em uma época em que não havia antibióticos, atingia números grandiosos. Em média, um em cada dez pacientes morria (exigia o máximo dos integrantes de sua equipe – chegava a xingar-los se falhassem – e apresentava extremo rigor em relação à higiene, bem como procurava incorporar rapidamente os avanços tecnológicos de sua área). Realizou, em 15 de abril de 1931, sua 2000ª operação de tumor. Ver: HOLLINGHAM, Richard. *Sangue e entranhas: a assustadora história da cirurgia*. São Paulo: Geração Editorial, 2011. pp. 280-284.

⁵⁰ CAMINHOÁ, Joaquim Monteiro. Ferida da cabeça interessando as membranas cerebrais e cérebro, sem alteração da saude. Observação colhida pelo Dr. Caminhoá em uma das enfermarias paraguayas no Passo dos Livres, Provincia de Corrientes”. *Annaes Brasilienses de Medicina*, Rio de Janeiro, tomo XVII, n.6, p.251-258, novembro de 1865. pp.254-255.

deduções logicas, quer a opinião igualmente baseada naquelles dados, de sabios physiologistas modernos⁵¹.

Joaquim Monteiro Caminhoá seguiu apontando as constantes melhoras do paciente:

Botões carnosos se multiplicavão dos bórdos livres das feridas; a suppuração diminuía, e o doente alimentava-se perfeitamente; occupando-se de seus misteres, e até de lavar sua roupa, como eu vi! É preciso repetil-o que isso elle fazia, apezar das prohibições dos cirurgiões e enfermeiros. Trinta e nove dias depois do ferimento, a ferida achava-se reduzida à menos de 1/4; e nada offerencia de notavel. À suppuração ia á menos. Claras todas as faculdades, livres todos os movimentos nenhum indício de máu estar. Cincoenta dias depois da mesma época a cicatriz achavasse completamente formada. Nenhuma alteração⁵².

Entretanto, Joaquim Monteiro Caminhoá tinha como prognóstico que, apesar da melhora do paciente, este não sobreviveria por muito tempo depois de fechada a ferida - apesar de nenhum sintoma apontar para isso:

Baseio-me em 2 dados, 1 theorico, e outro pratico. O primeiro consiste na acção inevitavel da presença de liquidos quer purulentos, quer sobrecarregado de principios alheios ao cerebro, os quaes não só constantemente corrião da superficie em supuração, e que se alargava na base do craneo entre as membranas cerebraes, que provavelmente se corromperao no fim de algum tempo, como os que corrião durante os curativos, que à meu vêr fórão contra todas às regras. 1º, porque se movia com o fragmento osseo diariamente, o que dava lugar á impossibilidade de consolidação, a qual seria facil, se se houvesse desde o principio empregado algum aparelho contentivo. 2º, porque as lavagens com uma esponja, banhando a massa encephalica, occasionavão a queda d'agua carregada de varias substancias noscivas, ao cerebro taes como chlorureto de sodio etc, o que como é comesinho em medecina, não póde deixar de trazer sérias complicações. A pratica consiste em dous factos da maior importancia. Ambos erão feridos do combate de Paysandú, e um era parente de um clinico d'essa capital. Ambos forão feridos no craneo, sobre o frontal. Em um, outro se extrabiu uma bala irregular, e anguloza, havendo depois a cicatrização da ferida, elle de nada se queixando, rindo-se e satisfeito por se poder de novo entregar á suas occupações na guerra: muitos dias depois de repente sente-se como que fulmimado, e succube, sem que podesse a sciencia explicar esse grave accidente. Procede-se 24 horas depois á autopsia e encontrou-se em um dos hemispherios, o do lado da ferida do prostal, com um vasto fóco purulento, com um pedaço de bala no centro! O outro ainda é mais admiravel; porque offerencia um fragmento de cano de espingarda de pollegada e meia talvez de comprimento. Tinha sido extrahida a bala, que se achava proxima da ferida. O doente de nada se queixava, depois de cicatrizado a aquela. Teve igual sorte que o primeiro; porque depois de dois mezes de completa saude (?) ao menos na apparencia, e por não sentir o mais leve encomodo

⁵¹ CAMINHOÁ, Joaquim Monteiro. 1865. Op. Cit. p.255.

⁵² CAMINHOÁ, Joaquim Monteiro. 1865. Op. Cit. p.257.

o ferido, succumbio quasi subitamente, e a autopsia demonstrou a presença do cargo estranho em um fóco purulento⁵³.

Outro caso considerado interessante, e relatado pelo médico Joaquim Monteiro Caminhoá, foi o do cadete do sexto batalhão de infantaria, durante a Campanha do Uruguai. Tratava-se do caso de João Fernandes Eiras, pernambucano, de 22 anos, que tinha entrado no hospital com uma solução de continuidade de uma polegada e meia de extensão. Esta estaria posicionada obliquamente, na região frontal, entre as duas arcadas superciliares. Tal solução estava, em parte, cicatrizada e tinha cerca de um terço ainda por cicatrizar e em supuração. Fora essa ferida, o paciente se queixava de uma sensibilidade grande no canal da uretra, além de espasmos no colo da bexiga ao urinar. Suas faculdades mentais encontravam-se em perfeito estado, sendo este apresentando comportamento irreverente com seus companheiros⁵⁴.

Eiras atribuía a não cicatrização completa de sua ferida à influência da sífilis, que por vezes havia sofrido. Depois de trinta dias no nosocômio, o Dr. Baldoino Athanasio do Nascimento foi chamado às pressas, pois o paciente apresentava um grave quadro de convulsões, coma e uma ligeira hemorragia na região do ferimento. Ao examiná-lo, Nascimento encontrou na parte já cicatrizada uma elevação subcutânea. Depois de feita uma incisão, o cirurgião observou que se tratava de um corpo estranho metálico, era um pedaço de cano de espingarda, achatado de duas polegadas e meia de comprimento e um terço de largura. Esse cano teria atravessado o frontal e ficado preso no encéfalo, em sua parte antero-inferior. Eiras foi submetido a um tratamento que consistia em fazer sangrias de braço, sanguessuga nas apófises mastoideas, compressas geladas na cabeça, revulsões nas extremidades, bebidas nitradas, dentre outros. Apesar de toda essa movimentação, Eiras não apresentou melhora, e um “profundo coma sucedeu à convulsão e, paulatinamente, a paralisia foi se manifestando, falecendo ao terceiro dia dos padecimentos descritos”⁵⁵.

Caminhoá, em seu relatório, comentou:

Quando as forças aliadas avançaram sobre a planura ocupada pelo exército paraguaio, [realizaram] marchas violentas, ladeira acima, [demasiado] desabrigadas; [nesse contexto], os soldados deixam com as mochilas tudo, que opor-se pode a ligeireza dos movimentos, entrando

⁵³ CAMINHOÁ, Joaquim Monteiro. 1865. Op. Cit. pp.257-258.

⁵⁴ AZEVEDO, Carlos Frederico dos Santos Xavier de. *Historia Medico-Cirurgica da Esquadra Brasileira nas campanhas do Uruguay, e Paraguay de 1864 a 1869 pelo Dr. Carlos Frederico dos Santos Xavier de Azevedo*. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1870. pp.104-105. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/220528>. Acesso em 10 de abril de 2022.

⁵⁵ AZEVEDO, 1870. Op. Cit. p.105.

neste número os capotes, por cujo motivo tiveram eles de ficar expostos à ação de um frio intenso, como havia muito tempo não se experimentava naquelas localidades. Desalojado o inimigo da posição superior, que ocupava, e os nossos havendo carregado sobre ele até o banhado, dentro do qual, para melhor persegui-lo, também entraram, molharam os pés e pernas, que permaneceram assim umedecidas por seis horas. Cumpre notar, que todos, que atualmente acham-se com gangrena, disseram-me, que estavam calçados durante aquelas evoluções nos banhados, portanto todos conservavam os sapatos úmidos, e resfriados pelo vento, que soprara por muitas horas, com uma temperatura baixa, o que, como é sabido, aumenta a intensidade de ação, sentindo entorpecerem-se-lhes as extremidades, a ponto de alguns não poderem acompanhar seus camaradas, que perseguiam o inimigo em debandada. Continuando depois o entorpecimento, declarou-se a tumefação seguida da aréola gangrenosa, que veio tirar de todo a dúvida, de que tratava-se da mortificação das extremidades dos membros inferiores, que enegreceram-se, e tornaram-se completamente insensíveis⁵⁶.

Joaquim Monteiro Caminhoá, em seu trabalho *Relatório acerca da gangrena por congelação, havida nas praças do exército brasileiro durante a primeira phase da campanha do Paraguay*, incorporado ao livro *Historia Medico-Cirurgica da Esquadra Brasileira nas campanhas do Uruguay, e Paraguay de 1864 a 1869 pelo Dr. Carlos Frederico dos Santos Xavier de Azevedo*, de Carlos Frederico dos Santos Xavier de Azevedo, relatou que percebeu que entre os combatentes brasileiros, os que tinham sido mais vitimados pela chamada “gangrena por congelação” tinham vindo do norte e do nordeste do Brasil, sobretudo do Ceará, Maranhão e Pará. Os soldados costumavam ser acometidos pela doença no Rio da Prata e, tanto na parte baixa quanto na parte alta do Rio Uruguai. Na época da Batalha do Jataí fazia um inverno deveras rigoroso no Rio da Prata, tendo havido, inclusive, mortes diversas por asfixia dos animais que integravam a frota brasileira, como relatou:

A temperatura nos principais portos do Rio da Prata, durante o inverno, que acaba de passar, foi baixa, em geral, havendo noites de cair não só neve, como até de se formar [entre uma e] duas polegadas de gelo sobre o convés dos navios, segundo testemunharam oficiais nossos. (...) Aqueles infelizes, partidos a maior parte da zona equatorial, ou da tórrida, para o Sul da América, passando [de uma temperatura] de +28° a +30° centigrados para uma de -4° [a] -5° centigrados, foram submetidos à ação de um frio proporcionalmente muito mais intenso do que estavam acostumados [...] o frio atua tanto mais energicamente, quanto mais rápidas e úmidas são as correntes aéreas. Estas propriedades caracterizam o vento denominado Pampero pelos

⁵⁶ Joaquim Monteiro Caminhoá. *Apud.* AZEVEDO, Carlos Frederico dos Santos Xavier de. *Historia Medico-Cirurgica da Esquadra Brasileira nas campanhas do Uruguay, e Paraguay de 1864 a 1869 pelo Dr. Carlos Frederico dos Santos Xavier de Azevedo*. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1870. pp.301-302. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/220528>. Acesso em 10 de abril de 2022.

habitantes ribeirinhos do Prata, e cuja influência se faz sentir em quase toda a parte⁵⁷.

Caminhoá chamou a atenção para outro problema. Ele entendeu que havia uma ligação entre as consequências maléficas do frio e a ausência de movimentação dos órgãos vitais dos participantes do conflito. Assim teria explicado:

Os habitantes de Kamchatka, e de alhures, patinhavam sobre o gelo e corriam como gamos, a galgar os "altos píncaros de serranias glaciais". Ao realizarem tais atividades equilibravam "o calórico interno com o externo" e geravam "a aceleração da circulação". Desse modo, sofriam "duplamente menos a intensidade da temperatura atmosférica". O mesmo não ocorria com os combatentes do norte do Brasil. Amontoados "sobre o convés de nossos transportes, eram em número tal, que nem sequer podiam fazer o mínimo exercício, reinando em muitas das viagens o Pampero. Além de tudo, jaziam deitados sobre o convés, grande parte pelo enjôo, achando-se submetidos a causas suficientes para fazê-los sofrer tanto, ou mais do que os habitantes dos climas frios". Pouco variavam os meios empregados pelo dr. Caminhoá para aplacar a doença. Prescrevia, no início, "banhos progressivamente quentes, um pouco prolongados [e] repetidos". Usava, posteriormente, "linimento amoniacal canforado, que, segundo me disseram práticos mais acostumados a tratar aquelas enfermidades, era de grande proveito". Agia, nos casos mais avançados, da seguinte forma: "quer com uma sonda agulha, quer com a ponta de um bisturi, aprofundando gradualmente, a fim de reconhecer se a mortificação limitara-se apenas à pele ou se havia invadido até os ossos, praticava grandes escarificações, com o fim de dar livre saída aos líquidos". Havia, no entanto, poucos líquidos; daí o entendimento de que "a gangrena era, pela maior parte, seca ou mumificante". Depois mobilizava, alternadamente, anti-sépticos e emolientes bem como tônicos e reconstituintes [...] Esperava, então, "o momento propício para a amputação, isto é, a formação completa do círculo eliminatório" (*Apud SILVA, 2012: 170-171*).

O médico Joaquim Monteiro Caminhoá contou a história de José Antônio Cariman, homem, pardo, solteiro, de 18 anos, que esteve presente nos acontecimentos da Batalha de Jataí. Cariman, que era natural da cidade de Caxias, no Maranhão, gozava de boa saúde e bom condicionamento físico, e atuou como anspeçada no quinto batalhão da linha. O exército o teria enviado com 10 artelhos em processo de mortificação e parte dos metartasianos, cuja auréola encontrava-se incompleta. Ele sentia seu pé latejar e dores bastante agudas. Caminhoá tratou-o da seguinte maneira:

[Iniciei] por proceder ao exame aconselhado pela arte, aprofundando gradualmente um estilete nas partes mortificadas, e reconhecida a profundidade, pratiquei largas e extensas escarificações. Desprendeu-se,

⁵⁷ Joaquim Monteiro Caminhoá. *Apud. AZEVEDO, Carlos Frederico dos Santos Xavier de. Historia Medico-Cirurgica da Esquadra Brasileira nas campanhas do Uruguay, e Paraguay de 1864 a 1869 pelo Dr. Carlos Frederico dos Santos Xavier de Azevedo.* Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1870. pp.303-304. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/220528>. Acesso em 10 de abril de 2022.

como era comum nas "gangrenas mumificantes", o gás sulfídrico e outros. Tais gases procediam do tecido subcutâneo ou da própria pele. A tez ficava irreconhecível. Expunha uma cor azul anegrada e lustrosa, [com] grande murchidão, como se houvesse por longo tempo estado mergulhada em água fria. [Apliquei] nas áreas inflamadas, cataplasmas de linhaça feitas em decoto de quina vermelha com gotas de álcool canforado. A base do regime higiênico era calor moderado, reconstituintes tônicos e anti-sépticos⁵⁸.

Contudo, ainda que as dores tenham cessado, José Antônio Cariman não resistiu, e o chamado "trismus tetânico" teria abreviado sua vida.

O médico Carlos Frederico dos Santos Xavier Azevedo, que foi Chefe de Saúde da Estação Naval do Rio da Prata e dirigiu os hospitais da marinha, ao observar a presença do tétano nos hospitais da marinha nas províncias de Corrientes e Humaitá, também chamou atenção para o fator temperatura como um ponto fundamental para a ocorrência da doença. Xavier Azevedo considerou que era mais incidente a doença quando ocorriam severas variações de temperatura, e aumentavam os ventos do nordeste e do norte. Comentou, ainda, que era perceptível naquelas regiões que apresentavam grandes ferimentos feitos por extração de tendões, dilacerando de grandes feixes de filetes nervosos, ou, ainda, nos ferimentos das articulações⁵⁹.

Joaquim Monteiro Caminhoá destacou a importância das constantes descargas elétricas para a eclosão do tétano. Lembrou que as nevroses se tornavam mais agudas por meio da atividade elétrica. Entendeu com tal experiência a importância de se prestar atenção na influência de grandes massas de ar contidas em suspensão e intensas cargas, somadas a outros componentes químicos, de oxigênio eletrizado⁶⁰.

Caminhoá teria constatado a presença do tétano em soldados do exército por ocasião das batalhas de Tuiuti e de Lomas Valentinas. Tal percepção teria se dado não apenas em função da ocorrência do rigoroso inverno, mas também por causa dos frágeis

⁵⁸ Joaquim Monteiro Caminhoá. *Apud.* AZEVEDO, Carlos Frederico dos Santos Xavier de. *Historia Medico-Cirurgica da Esquadra Brasileira nas campanhas do Uruguay, e Paraguay de 1864 a 1869 pelo Dr. Carlos Frederico dos Santos Xavier de Azevedo*. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1870. pp.305-306. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/220528>. Acesso em 10 de abril de 2022.

⁵⁹ AZEVEDO, Carlos Frederico dos Santos Xavier de. *Historia Medico-Cirurgica da Esquadra Brasileira nas campanhas do Uruguay, e Paraguay de 1864 a 1869 pelo Dr. Carlos Frederico dos Santos Xavier de Azevedo*. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1870. p.409. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/220528>. Acesso em 10 de abril de 2022.

⁶⁰ Joaquim Monteiro Caminhoá. *Apud.* AZEVEDO, Carlos Frederico dos Santos Xavier de. *Historia Medico-Cirurgica da Esquadra Brasileira nas campanhas do Uruguay, e Paraguay de 1864 a 1869 pelo Dr. Carlos Frederico dos Santos Xavier de Azevedo*. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1870. p.411. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/220528>. Acesso em 10 de abril de 2022.

abrigos de barracas e choças que possuíam muita umidade no solo. Dominique Jean Larrey (1776-1842)⁶¹ teria identificado tais problemas nos locais próximos ao Rio Nilo⁶².

O Dr. Caminhoá tratou de soldados que estiveram na campanha de Jataí e sofreram com o tétano. Em um dos casos, Caminhoá teria empregado álcool provocando a embriaguez do paciente. Este sofria fortes convulsões e depois do quinto cálice, porém, as convulsões começaram a regredir. No entanto, as convulsões retornaram cerca de quatro horas depois. Sendo assim, o médico renovou a aplicação e o enfermo "chegou a ingerir 12 onças do líquido, ficando completamente embriagado, e dormindo seis horas"⁶³. Após o paciente despertar, o médico da armada teria aplicado um clister de fumo⁶⁴. Após a repetição do tratamento, o doente se recuperou.

Ao tratar de outro militar, Joaquim Monteiro Caminhoá fez uso do clorofórmio. Este teria sido aplicado como anestésico e não por ingestão ou por meio de clisteres. Com isso, Caminhoá se valeu do método de inalações graduais até o limite tolerado, por meio das quais, cuidadosamente, o médico aumentava a dosagem até a completa resolução muscular. Em cerca de três minutos, conta o médico, os espasmos pararam. O paciente dormiu, contudo, pouco tempo depois os sintomas retornaram. Assim, foi aplicada uma nova cloroformização – porém, tal ação implicou em uma nova série de sintomas, que foram se atenuando até a completa eliminação. O médico prescreveu fricções com clorofórmio em densidade gelatinosa na coluna vertebral, em ato contínuo. No segundo dia do tratamento, foram percebidas notáveis melhoras. Entretanto, tal melhora não livrou o doente da morte, no terceiro dia, ele não teria resistido a mais uma forte convulsão. Joaquim Monteiro Caminhoá se defendeu dizendo que teria utilizado com cuidado o

⁶¹ Médico francês e principal cirurgião militar de Napoleão Bonaparte. Larrey foi solicitado por Napoleão a prestar atendimento imediato aos militares feridos, ou seja, o corpo de saúde deveria recolher as vítimas no campo de batalha e não mais após interrupção do conflito. Com técnicas e equipamentos de hemostasia, Larrey elaborou o primeiro modelo de ambulância com condições de atendimento imediato e veloz. Perfilando dois cavalos, diminuindo as rodas, curvando o telhado para evitar acúmulo de água e peso, abrindo janelas para ventilação, acoplando maca retrátil e Kit de primeiros socorros, pode realmente colocar em prática seu invento Móvel de que foi batizado de "Ambulância Voadora". Walsh, J.J. Dominique-Jean Larrey. In.: *The Catholic Encyclopedia*. Robert Appleton Company: New York, 1910.

⁶² De acordo com Carlos Leonardo Bahiense da Silva, o cirurgião francês cuidou de casos de tétano em militares que participaram das batalhas das Pirâmides e de El-Arich. Lamentava-se pelo fato de os médicos pouco poderem fazer pela cura das vítimas do tétano. *Apud.* SILVA, 2012: 179-180.

⁶³ Joaquim Monteiro Caminhoá. *Apud.* AZEVEDO, Carlos Frederico dos Santos Xavier de. *Historia Medico-Cirurgica da Esquadra Brasileira nas campanhas do Uruguay, e Paraguay de 1864 a 1869 pelo Dr. Carlos Frederico dos Santos Xavier de Azevedo*. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1870. p.413. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/220528>. Acesso em 10 de abril de 2022.

⁶⁴ Metade de um charuto ordinário para um litro de água a ferver até a evaporação da metade para três clisteres. *Apud.* AZEVEDO, Carlos Frederico dos Santos Xavier de. *Historia Medico-Cirurgica da Esquadra Brasileira nas campanhas do Uruguay, e Paraguay de 1864 a 1869 pelo Dr. Carlos Frederico dos Santos Xavier de Azevedo*. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1870. p.413. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/220528>. Acesso em 10 de abril de 2022.

clorofórmio, ainda que os estudos da época apontassem que tal substância fosse contraindicada para o tratamento do tétano. Carlos Leonardo Bahiense da Silva comenta a respeito:

Os estudos fisiólogo-patológicos dos centros nervosos indicavam que a medula alongada [era] o teatro principal [dos] sofrimentos tetânicos. E o clorofórmio incidia, de maneira perniciosa, sobre a estrutura medular. Fosse como fosse, compreendia que não devia furtar-se de mobilizá-lo visto que, se não obtinha a cura, ao menos, minorava as dores atrozes dos infelizes sofredores (SILVA, 2012: 181).

As sangrias continuavam entre as alternativas terapêuticas do médico da esquadra Joaquim Monteiro Caminhoá. Aplicou ventosas sobre o corpo enfermo de um combatente, mas não obteve sucesso:

"Pela sangria de oito onças, e pela aplicação de 25 ventosas, ao longo e [nos] lados da coluna vertebral, caiu em uma grande prostração, que era substituída intermitentemente com as contrações tetânicas, falecendo 48 horas depois"⁶⁵.

Foi feito, ainda, o uso de antiflogísticos, sudoríficos, beladona, noz vômica e estriquinina, sendo estes três últimos indicados por homeopatas. Consta-se que nos casos clínicos apresentados pelo membro do corpo de saúde da marinha que, para tratar do tétano, os doutores deveriam usar medicamentos diversos e terapias heterogêneas. Este *modus operandi* não se circunscrevia, evidentemente, à patologia em questão.

Os chamados "corpos estranhos" representavam um grande desafio para os médicos que, na Guerra do Paraguai, analisaram as consequências dos ferimentos por armas de fogo. Tais objetos vinham do exterior – projéteis e demais objetos que eram arrastados consigo – ou do interior – principalmente, esquírolas (fragmentos de ossos fraturados), escaras, coleções sanguíneas, restos de tendões, cartilagens e aponevroses. Havia, ainda, em alguns casos, a presença de restos de pano. E isto demandava uma maior atenção por parte dos cirurgiões, pois estes corpos estranhos deveriam ser retirados do organismo o mais rápido possível - o que não era fácil (SILVA, 2012: 182).

Manoel Gomes Belfort Duarte, 1º cirurgião do Corpo de Saúde do Exército, em sua tese apresentada na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro em 1870, assim observou com relação aos corpos estranhos:

⁶⁵ Joaquim Monteiro Caminhoá. *Apud.* AZEVEDO, Carlos Frederico dos Santos Xavier de. *Historia Medico-Cirurgica da Esquadra Brasileira nas campanhas do Uruguay, e Paraguay de 1864 a 1869 pelo Dr. Carlos Frederico dos Santos Xavier de Azevedo.* Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1870. p.415. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/220528>. Acesso em 10 de abril de 2022.

Pode acontecer que a bala leve consigo algum pedaço de pano, proveniente das vestimentas dos soldados e que o projétil saia sem o trazer; por isso é da maior importância que o cirurgião examine a vestimenta do soldado; é muito difícil o cirurgião reconhecer a existência destes corpos no trajeto das feridas; pois pelo tato apresenta uma moleza e uma consistência análoga aos tecidos da economia; só a sua mobilidade é que pode dar alguma certeza do diagnóstico; é preciso apreender estes restos de pano, couro e outros resíduos com toda a precaução e exercer uma tração moderada, a dor ou a ausência dela provará ao cirurgião se porventura se tem enganado ou não no diagnóstico⁶⁶.

A atuação do médico Joaquim Monteiro Caminhoá no cenário de guerra foi notável e bastante destacada. O médico escreveu muito a respeito das condições de saúde, das patologias e dos tratamentos existentes nesses anos em que integrou, como médico, nas forças aliadas. Contudo, nem todos estes estudos de Caminhoá encontram-se disponíveis, pois a maior parte destes ainda se encontram perdidos. Maria Rachel Gomensoro Fróes da Fonseca, no verbete sobre Caminhoá, no *Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930)*, ao apresentar o levantamento das obras produzidas por Caminhoá identificou alguns destes estudos produzidos pelo médico no contexto da Guerra do Paraguai (JOAQUIM, 2000). Entre estes listo os seguintes:

- “Ensaio de uma analyse qualificativa das águas do Uruguay e Paraguay para esclarecimento da questão relativa às dysenterias das tripulações dos navios da esquadra brasileira na guerra com o Estado Oriental do Uruguai”. [s.l.]: [s.n.], [s.d.].
- “Estudos clínicos sobre os tétanos em o nosso exército e armada durante as campanhas do Uruguai e Paraguay”. [s.l.]: [s.n.], [s.d.].
- “Sobre aparelhos anesthesicos e, particularmente sobre o inalador adjuvante do Doutor J. Monteiro Caminhoá”. [s.l.]: [s.n.], [s.d.].
- “Do inalador adjuvante para bordo dos navios e lugares onde não houver cirurgião ajudante”. [s.l.]: [s.n.], [s.d.].
- “Relatório acerca da gangrena por congelação, havida nas praças do exército brasileiro durante a primeira phase da campanha do Paraguay”. [s.l.]: [s.n.], [s.d.].

⁶⁶ DUARTE, Manoel Gomes Belfort. *These apresentada á 'Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro Em 22 de Setembro de 1870 E Perante Ella Sustentada No Dia 30 de Novembro Do Mesmo Anno: Das Amputacoes nos casos de feridas por armas de fogo*. Rio de Janeiro: Typographia do apóstolo, 1870. p. 15. *Apud*. SILVA, Carlos Leonardo Bahiense da. *Doutores e canhões: o corpo de saúde do Exército Brasileiro na Guerra do Paraguai (1864-1870)*. Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde) - Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro, 2012. p.182.

- “Relatório médico-cirúrgico da ambulância do Passo de Los Libres sob a direção do autor”. [s.l.]: [s.n.], [s.d.].
- “Relatório medico-cirurgico sobre os casos de cholera-morbus no serviço de enfermarias de marinha a cargo do autor”. [s.l.]: [s.n.], [s.d.].
- “Relatório sobre os serviços da vanguarda e hospitais de sangue. [s.l.]: [s.n.], [s.d.].
- “Relatório sobre o buranhen ou guaranhen, apresentado ao Governo Imperial”. [s.l.]: [s.n.], [s.d.].
- “Estudos comparativos osonométricos e em relação ao cólera-morbus em Corrientes”. [s.l.]: [s.n.], [s.d.].
- “Estudos osonométricos a borda da corveta Bahiana em cruzeiro ao sul do Brasil”. [s.l.]: [s.n.], [s.d.].

Capítulo 3 - Botânica, medicina e higiene na obra de Caminhoá.

3.1 - Os conhecimentos úteis e sua vulgarização no Brasil oitocentista.

O processo de institucionalização das ciências, em território brasileiro, foi entendido por Maria Amélia Dantes como parte do esforço para a incorporação do Brasil no sistema capitalista internacional (DANTES, 1988). A crise do sistema colonial e o fortalecimento das novas relações internacionais possibilitou o enfraquecimento das barreiras impostas à difusão da ciência moderna, em um mundo que, gradativamente, estava sendo conquistado pela burguesia europeia. Dessa forma, a partir do século XIX, as elites brasileiras voltaram seus olhos para a Europa – símbolo de modernidade e exemplo de padrão civilizatório desejado. A ciência passou a ser entendida como parte integrante da moderna civilização industrializada do século XIX, como uma forma de conhecimento socialmente aceita e responsável por produzir tecnologia – o que dialogava diretamente com o ideal de racionalidade burguês.

Maria Odila Leite da Silva Dias chama atenção para o diálogo entre os ilustrados luso-brasileiros com as correntes utilitaristas do pensamento Iluminista – utilitarismo que foi uma característica marcante das produções científicas brasileiras do século XIX (DIAS, 1968). Para ela, os temas e as correntes de pensamentos seguidos destacaram bem mais o lado prático da filosofia e da ciência, enquanto deu menos atenção às vertentes políticas.

Luiz Otávio Ferreira explica que a partir da década de 1870 (simultaneamente com o surgimento do movimento científicista), foram feitas diversas iniciativas no Brasil, no âmbito científico (FERREIRA, 2007). O que resultou na criação de instituições novas e na reformulação daquelas que já existiam. Na segunda metade do século XIX, observa-se um cenário de notável expansão institucional das ciências, sob a influência fundamental, como destaca Ferreira, do "ethos positivista", que se disseminou entre os cientistas e intelectuais brasileiros, e proporcionou um maior entendimento do papel social da ciência. Papel esse que, naquele momento, entendia o progresso material e a modernização social como proveniente da utilização das técnicas e conhecimentos científicos como solução dos problemas brasileiros.

Foi justamente nos anos 1870 que Joaquim Monteiro Caminhoá escreveu a sua obra intitulada *Família das Euphorbiáceas*, obra essa que será aqui analisada com o objetivo de destacar o caráter utilitarista sob o qual Caminhoá fundamentou seus estudos.

Dar utilidade aos estudos científicos realizados era uma das questões que perpassavam a trajetória e produção do autor. O referido trabalho foi apresentado para o Concurso da Cadeira de História Natural do Colégio de D. Pedro II, no ano de 1879. O médico-botânico conseguiu a aprovação e foi nomeado para o lugar de professor da cadeira de história natural do internato do Imperial Colégio de Pedro II, em 19 de abril de 1879. *Família das Euphorbiáceas* foi um estudo na área da história natural, disciplina esta que, no entendimento de Caminhoá, era responsável por abranger ramos científicos importantes e era caracterizada por sua complexidade, uma vez que compreendia áreas como a zoologia, a botânica, a paleontologia, a mineralogia, a geologia, a química, a hidrografia, dentre outras. Estas áreas se subdividiam em outros muitos ramos, e por isso havia a necessidade de serem estudadas separadas e minuciosamente⁶⁷.

Entretanto, tal estudo concentrava-se na área da botânica, que faz parte da história natural que se ocupa dos vegetais. Ou seja, segundo Joaquim Monteiro Caminhoá, isso queria dizer que as leis que os governavam, seus nomes, o estudo de seus órgãos, desenvolvimento, vida, moléstias, tratamento, lugar onde nasciam de forma espontânea, climas, as aplicações aos diferentes ramos de conhecimentos úteis, os fósseis vegetais e vários outros assuntos achavam-se no seu domínio⁶⁸.

Joaquim Monteiro Caminhoá, logo no início da obra, informou que as *euphorbiaceas* faziam parte do grande ramo dos *Dicótilos* ou *Dicotilédones*. De acordo com Caminhoá:

O nome desta família, que alguns atribuem a Jussieu, e outros a Robert Brown, porém que foi criada em 1805 por Jaume St. Hilaire, enquanto que Rob. Brown dela só se ocupou em 1814, e Jussieu em 1823, vem do seu gênero – *Euphorbia* – e este do nome de Euphorbius, médico grego, e arquiatre do rei Jubá, da Mauritània, que, sendo naturalista, escreva um tratado sobre este produto medicinal, ao qual dera o nome de Euphorbo, em honra de seu médico e amigo. Era outrora chamada tithymala, do grego tithymala, que vem de tithos, a mama ou teta, por causa do suco leitoso que tem. Como já dissemos, não seguimos sempre a ordem das famílias, que varia, conforme o modo de entender dos autores. Quanto às brasileiras, o Sr. J. Mueller, de Argovi, escreveu a monografia que acha-se na estampa da “Flora Fluminensis” de Martius⁶⁹.

⁶⁷ CAMINHOÁ, Joaquim Monteiro. I – Resumo Histórico e Preliminares. In _____. *Elementos de Botânica Geral e Médica*. Vol. 1. Rio de Janeiro: Tipografia Nacional, 1877. p. I.

⁶⁸ CAMINHOÁ, Joaquim Monteiro. Definição e Divisões Gerais. In _____. *Elementos de Botânica Geral e Médica*. Vol. 1. Rio de Janeiro: Tipografia Nacional, 1877. p. 31.

⁶⁹ CAMINHOÁ, Joaquim Monteiro. Euphorbiaceas. In _____. *Elementos de Botânica Geral e Médica*. Vol. 3. Rio de Janeiro: Tipografia Nacional, 1877. p. 2329.

Joaquim Monteiro Caminhoá argumentou sobre a importância desta vasta família, destacando que a mesma era rica de espécies venenosas, medicinais, alimentares e industriais. Observa-se que Caminhoá preocupou-se em identificar utilidades (econômicas, medicinais, industriais) das plantas que pertenciam à *Família das Euphorbiaceas*. Essa preocupação deixa transparecer a ideia de que considerava a utilidade como vértebra da sua concepção de ciência. Por ciência útil compreendia-se o conjunto de matérias que possibilitariam a solução ou a transformação da realidade vivida até então. Caminhoá acreditava que o papel da ciência não se limitava ao processo de conhecimento, mas transcendia-o, pois, tinha o poder de transformar a sociedade. O médico-botânico buscava tornar público os conhecimentos que produzissem meios de combates às doenças, permitissem a emergência de novos cultivos, possibilitassem tornar certos produtos mais acessíveis, ajudassem na preservação da natureza, dentre outros⁷⁰.

Em seus trabalhos, Joaquim Monteiro Caminhoá sempre deixou claro que a ciência tinha como função social resolver os problemas. Sendo assim, a utilidade seria, exatamente, a espinha dorsal, os alicerces da sua concepção de ciência. Esta se encontraria a serviço do homem e da sociedade. Para Caminhoá, a ciência era prática, aplicada, deve ajudar a resolver os malefícios sociais⁷¹. Sua função era a de semear ideias úteis pela sociedade.

A presença do utilitarismo e do pragmatismo como características das práticas científicas dos homens de ciência do Brasil Imperial deixa clara a continuidade destas concepções entre aqueles que atuaram no Império luso-brasileiro no contexto do reformismo ilustrado, como os irmãos Andradas⁷² e os cientistas dos oitocentos. A ideia de uma “ciência útil”, responsável pelo bem-estar da sociedade, foi tributária do Iluminismo e remonta ao século XVIII. Ademais, revela o quanto esses estudiosos

⁷⁰ CAMINHOÁ, Joaquim Monteiro. *Família das Euphorbiáceas*. Rio de Janeiro: Imprensa Industrial, 1879. pp. 73-74.

⁷¹ Alex Gonçalves Varela destaca que duas características eram bem presentes na obra e produção científica do médico-botânico Joaquim Monteiro Caminhoá, o pragmatismo e o utilitarismo. Mas estas características não foram exclusivas da Ilustração brasileira, pois as ciências naturais de perfil baconiano, em sua essência, pressupunham a utilidade e o bem-estar dos homens. Os estudos da natureza, nos sécs. XVIII e XIX, caminharam justamente nesta direção, da ideia de utilidade. E a História Natural apresentou-se fortemente marcada pelo utilitarismo (VARELA, 2022: 949).

⁷² Ver: VARELA, Alex Gonçalves. *Atividades Científicas na “Bela e Bárbara” Capitania de São Paulo (1796-1823)*. São Paulo: Annablume, 2009; VARELA, Alex Gonçalves. “A Divulgação do Saber Científico no Império do Brasil: A Seção de Ciências do Periódico Minerva Brasiliense”. In NEVES, Lúcia Maria Bastos P.; GUIMARÃES, Lúcia Maria Paschoal (Orgs.). *Minerva Brasiliense. Leituras*. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2016. pp. 111-134.

estavam alinhados com a História Natural Moderna, que em sua essência era pragmática e utilitária. Como destacou Maria Odila da Silva Dias:

Traço de continuidade ainda mais significativo a unir os cientistas práticos dos fins do século XVIII à geração dos românticos brasileiros e a penetrar pelo século XIX afora é a sobrevivência de uma inclinação pragmática, que se exprime no culto ao ciências e aos conhecimentos úteis: dedicavam-se à busca consciente e pragmática dos instrumentos da nova nacionalidade (DIAS, 1968: 162).

A natureza configura-se como o principal objeto dos estudos de Joaquim Monteiro Caminhoá. Para conhecê-la, ele submetia-a à observação e à experimentação, buscava encontrar no mundo natural os princípios que seriam capazes de reger o mundo e procurava arrancar o seu segredo, submetê-lo ao entendimento e adentrá-lo com os poderes do espírito. A natureza seria o lócus ideal para o exercício da sensibilidade e da razão. Num momento de grande alegria, Caminhoá escreveu sobre a importância do estudo da natureza brasileira e de se cultivar o interesse pelas ciências naturais:

A natureza, principalmente em nosso país, construiu o mais amplo e colossal templo que se conhece, e que se pode imaginar em honra do Ser que criou tantas maravilhas! É, portanto, dever nosso dedicarmos-lhe cultos⁷³.

Dos três reinos do mundo natural, Caminhoá dedicou-se a estudar o mundo das plantas e vegetais, através das suas características próprias: identificando, classificando, ordenando e dando uma sistematização taxionômica de cada espécie natural. Partiu da observação minuciosa e detalhada dos fatos para submeter a classificações, com o objetivo de encontrar na natureza as suas próprias leis. Para isso, Caminhoá seguiu uma variedade de estudos, como os do zoólogo e médico sueco Carl von Linnée (1707-1778), do botânico Antoine Laurent de Jussieu (1748-1836), do botânico holandês Evert Jacob van Wachendorff (1702-1758), do médico Karl e botânico francês Henri Ernest Baillon (1827-1895), do botânico francês Joseph Pitton de Tournefort (1656-1708), do naturalista Karl Friedrich Philipp von Martius (1794-1868), dentre outros.

Joaquim Monteiro Caminhoá, em 09 de setembro de 1888, publicou o texto *Utilidade das Sciencias Naturaes*, no periódico *Barão de Macahubas, Periódico Científico, Literario e Noticioso*, publicado na Bahia. Neste trabalho, Caminhoá argumentou sobre a utilidade do estudo das ciências naturais, considerando que aqueles

⁷³ CAMINHOÁ, Joaquim Monteiro. Curso de Botânica Popular I. *Conferencias Populares*. Rio de Janeiro: Typ. Imp. e Const. de J. Villeneuve & C, 1876. p. 90.

que as desconheciam andavam vacilantes em seu próprio país, seu próprio chão⁷⁴. E, demonstrando certo lamento, afirmou que era triste o papel representado pelos homens de Estado que desconheciam as riquezas naturais de seu país, graças as quais podiam prosperar a agricultura e as indústrias que se alimentavam com as matérias fornecidas pelos seres da natureza⁷⁵. Continuou versando sobre a importância dos animais e vegetais para a vida do homem, e defendeu que era um crime não se estudar as ciências naturais no Brasil, tendo em vista que as essências florestais brasileiras eram numerosas⁷⁶. Um mineral, uma planta, um inseto, um verme, segundo o médico-botânico, eram assuntos que revelavam as leis da natureza, mundo esse que precisava ser decifrado pelo homem. Aquele que estudasse o mundo natural era capaz de abrir em seus semelhantes “o vasto cofre que guarda os imensos tesouros por Deus tão generosamente concedidos, tesouros que são eternos, que dão lucros incalculáveis a quem os sabe procurar”⁷⁷. Em outras palavras, para Caminhoá, a natureza era uma fonte de conhecimentos e de riquezas.

No fim do texto *Família das Euphorbiáceas*, Joaquim Monteiro Caminhoá definiu o que, para ele, significava estudar a natureza:

É procurar aproximar-se do Fator dos mundos, porque é procurar decifrar as leis imutáveis e eternas que ele escreveu no seio da terra, nas entranhas dos animais, nas pétalas das flores, na atmosfera, e nas águas onde pululam os infinitamente pequenos, de cuja existência, ignorada até bem pouco, depende a saúde, e as vezes a vida dos inúmeros seres que cobrem a superfície da terra e as profundezas do oceano⁷⁸.

O estudo sobre as *Euphorbiaceas* destacou-se na produção científica do médico-botânico Joaquim Monteiro Caminhoá. No campo da História Natural, especialmente em um dos seus ramos, na botânica, o estudo revelou o quanto esse estudioso estava alinhado com as práticas científicas vigentes então nas principais instituições científicas europeias, mostrando assim sua atualização com o que havia de mais moderno no campo científico. E, mostrou sua contribuição ao processo de emergência e consolidação das ciências naturais no Brasil oitocentista.

⁷⁴ CAMINHOÁ, Joaquim Monteiro. Utilidade das sciencias naturaes. *Barão de Macahubas. Periódico Científico, Litterario e Noticioso*, Bahia, anno 3, n.32, 9 de setembro de 1888, p.2. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/826995/6> Acesso em 23 de novembro de 2022.

⁷⁵ Idem. Ibidem, p. 2.

⁷⁶ Idem. Ibidem, p. 2.

⁷⁷ Idem. Ibidem, p. 2.

⁷⁸ CAMINHOÁ, Joaquim Monteiro. Utilidade das sciencias naturaes. *Barão de Macahubas. Periódico Científico, Litterário e Noticioso*, Bahia, anno 3, n.32, 9 de setembro de 1888, p.2. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/826995/6> Acesso em 23 de novembro de 2022.

No entendimento das elites letradas brasileiras da segunda metade do século XIX, civilização e progresso eram palavras usuais em seus discursos, eram objetivos buscados com muito ímpeto. Civilizar e educar a população era entendido como uma necessidade para o Império, principalmente por conta do seu projeto de modernização (CARULA, 2007). Como afirmou Gladys Ribeiro:

O Brasil deveria perseguir ideais nobres de uma nação moderna e aberta ao mundo e à ciência (ideal europeu). O mundo certamente seria sinônimo, nesta época, de Europa, e a ciência seria entendida como o seguimento dos ditames do ser civilizado e portador do progresso” (RIBEIRO, 1987: 226).

O progresso se configuraria como forma de acesso à perfeição, e esse crescimento civilizacional resultaria na felicidade do homem. Nicolau Sevcenko destaca que para a nova burguesia de então “acompanhar o progresso significa somente uma coisa: alinhar-se com os padrões e ritmo de desdobramento da economia européia” (SEVCENKO, 1983:41). Sidney Chalhoub defende que, em fins do século XIX, no imaginário das autoridades e dos políticos era perceptível a convicção de que haveria um “caminho da civilização”, um percurso pré-estabelecido que deveria ser seguido por qualquer “povo” (CHALHOUB, 1996).

Para Manoel Francisco Correia, idealizador e coordenador das Conferências Populares da Glória, o objetivo primeiro do espírito público era a promoção do “espagamento das luzes por todas as classes sociaes”⁷⁹. Neste sentido, a instrução faria com que a população brasileira ascendesse rumo à civilização, e o ensino primário obrigatório seria fundamental neste processo:

Creio haver demonstrado, senhores, que o principio do ensino primário obrigatório é conforme aos interesses do Estado, e mantém um direito natural da infância; que elle não offende o pátrio poder, nem a liberdade das consciências e das famílias; que não perturba o equilíbrio entre as diversas profissões sociaes; que é salutar remédio contra o excesso de crimes; e finalmente que prepara os cidadãos para amais completa satisfação de seus deveres públicos⁸⁰.

A autora Lilia Schwarcz ao analisar o papel dos “homens de sciencia” do século XIX, expõe que eles viam nas instituições às quais estavam ligados um veículo para desenharem os destinos da nação; dessa forma, Schwarcz destaca, por exemplo, que o ideal evolutivo-positivista foi defendido entre a elite letrada do Brasil como um meio para

⁷⁹ CORREIA, Manoel Francisco. Ensino obrigatório. Inauguração das Conferencias no edificio das escolas publicas da freguesia da Gloria. *Conferencias populares*, Rio de Janeiro, n. 4, abr. 1876, pp.59-76. p.62.

⁸⁰ CORREIA, Manoel Francisco. *Op. Cit.* p.74.

alcançar a modernidade, sendo esta, considerada como um fruto direto da ciência (SCHWARCZ, 1993).

Na segunda metade do século XIX, diversos intelectuais buscaram destacar em seus campos semânticos a ideia de "vulgarização". Buscavam, fundamentalmente, adequar os discursos científicos, cheios de termos e conceitos extremamente complexos, para uma linguagem mais simplificada e acessível, facilitando assim o entendimento das populações leigas. Dessa forma, vulgarizar seria:

Tornar algo extremamente conhecido e tinha como sinônimos propagar, divulgar e popularizar. Todavia, no período abordado neste trabalho, o termo mais utilizado era 'vulgarização'. A acepção 'traduzir em vulgar' não possui o caráter depreciativo atual, pois, de acordo com o mesmo dicionário, uma das significações de vulgar era 'divulgar, vulgarizar, fazer público, tornar conhecido pela palavra ou por escrito', sendo, dessa maneira, sinônima de 'vulgarizar'. Partindo dessas concepções, vulgarizar as ciências em fins do século XIX, no Brasil, seria torná-la pública, muito conhecida, colocando-a ao alcance de todos ou, ao menos, de uma grande parcela da população (CARULA, 2016: 81).

As conferências eram, assim, espaços de vulgarização das práticas e estudos científicos. Todavia, nem toda a população tinha acesso a esses espaços, pois apenas uma pequena parcela sociedade era letrada (FONSECA, 1995). Na realidade, este projeto objetivava atingir uma parte da população da cidade do Rio de Janeiro. Embora a intenção desses homens letrados que palestravam nestes espaços públicos, desses atores da vulgarização das ciências, fosse a de difundir amplamente o conhecimento científico, na realidade atingiam somente uma parte da sociedade. As conferências e os cursos públicos apresentavam, de fato, modernos e arrojados projetos civilizacionais, porém não atuantes de forma prática na sociedade.

Na segunda parte do século XIX, alguns acontecimentos impactaram a realidade da sociedade brasileira e influenciaram no processo de desestabilização da monarquia, como a Lei do Ventre Livre – que aumentou os debates acerca da aproximação do fim da escravidão e da mão de obra que deveria ser utilizada no pós-abolição; o fim da Guerra do Paraguai; o Manifesto Republicano de 1870 e a criação do partido republicano. Nessa época, os debates iam de encontro às novas teorias científicas europeias (como evolucionismo, naturalismo, darwinismo, positivismo, dentre outras) que eram lidas e ressignificadas pela camada letrada brasileira. Algumas dessas ideias foram expostas e debatidas em conferências e cursos públicos, na cidade do Rio de Janeiro, nas décadas de 1870 e 1880 (CARULA, 2016: 27).

As chamadas conferências populares surgiram no Brasil por ocasião da passagem do naturalista suíço Louis Agassiz (1807-1873) pelo Rio de Janeiro, em 1865. Objetivando alcançar um maior número de simpatizantes ao seu trabalho, Agassiz apresentou suas ideias em conferências, realizadas no Imperial Colégio Pedro II, tendo recebido o apoio do Imperador (CARULA, 2009). Tal ato era uma novidade para o público brasileiro, uma revolução nos seus hábitos. A maior parte destas conferências eram públicas e tratavam de assuntos variados, como cultura, economia, história, literatura e ciências.

As Conferências Populares da Glória, iniciadas em 1873, foram assim nomeadas por serem realizadas em escolas públicas da freguesia da Glória, no município da Corte, na Praça Duque de Caxias (atual Largo do Machado). Foram idealizadas pelo conselheiro Manoel Francisco Correia e iniciaram-se em 23 de novembro de 1873. Elas ocorriam duas vezes por semana; depois somente aos domingos, às 11 horas da manhã. Elas foram o primeiro espaço em que foram realizadas preleções de uma forma mais sistemática. Seu funcionamento estava sempre bastante vinculado à figura de Manoel Francisco Correia que, dentre outras coisas, era responsável por convidar os oradores. Essas conferências eram públicas e de entrada gratuita, sendo necessário somente que se adquirisse o bilhete de entrada com antecedência. A entrega do bilhete era feita pelo conselheiro Manoel Francisco Correia e pelo orador do dia. Isso mostra que as pessoas que frequentavam as conferências eram bastante selecionadas, tendo em vista que este deveria integrar uma rede de relações sociais de classes mais elevadas (FONSECA, 1995).

Entre 1873 e 1889, aconteceram 602 preleções, sendo elas proferidas por 145 oradores. Num primeiro momento, entre os anos de 1873 e 1880, houve uma maior quantidade de conferências (ao todo, 362) – no ano de 1874 foi quando ocorreu o maior número de conferências, totalizando 97. Embora a partir do ano de 1881 tenha diminuído o número de Conferências Populares da Glória, estas continuaram a serem realizadas, ainda sob a coordenação de Manoel Francisco Correia, até 1905.

Na conferência inaugural⁸¹, segundo Karoline Carula, o Conselheiro Manoel Francisco Correia teria destacado os objetivos das Conferências:

Na preleção inaugural, o conselheiro Corrêa frisou que o objetivo principal das Conferências era instruir o povo nos mais diversos assuntos. Todavia, não seriam contemplados temas que pudessem gerar polêmicas, por despertarem opiniões plurais, como, por exemplo, política e religião. Parece-me que os temas expostos eram vistos por

⁸¹ CORREIA, Manoel Francisco. Ensino obrigatório. Inauguração das Conferencias no edificio das escolas publicas da freguezia da Gloria. *Conferencias populares*, Rio de Janeiro, n. 4, abr. 1876, pp.59-76.

Manoel Francisco Corrêa como assuntos que seriam bem recebidos pelo público, talvez por concebê-los como verdades inquestionáveis, podendo, dessa maneira, serem apresentados sem uma discussão mais acalorada ou aprofundada a seu respeito (CARULA, 2009: 29).

De acordo com o conselheiro Manoel Francisco Corrêa, as conferências deveriam ser fraqueadas a todas as pessoas, tendo em vista que o seu objetivo principal era a instrução do povo. Entretanto, destaca Carula, a plateia era formada por um público bastante seletivo:

É difícil descrever ou saber exatamente quem compunha a plateia desses eventos, mas é possível traçar seu perfil. No tocante às Conferências Populares da Glória, aos cursos públicos do Museu Nacional e algumas das palestras classificadas como 'Avulsas', os jornais da época destacavam a presença de ministros, jornalistas, estudantes, professores, médicos, advogados, engenheiros e, muitas vezes, a do Imperador e de membros da família real. Portanto, não estavam presentes as camadas menos abastadas da sociedade. Essa ausência nas Conferências Populares da Glória gerou polêmica nos jornais, que esperavam encontrar na audiência membros das classes populares [...] A presença feminina nos eventos também foi comentada pela imprensa. O comparecimento de mulheres era visto como sinal de uma nova sociabilidade do tipo moderna/burguesa, que se delineava nos países capitalistas do Ocidente (CARULA, 2009: 55).

A maneira com que as conferências eram organizadas era semelhante a um sistema escolar, segundo o qual as disciplinas eram ensinadas em forma de cursos. As mesmas eram ministradas por pessoas conhecedoras e autoridades nos assuntos debatidos (CARULA, 2009: 29). Mesmo as conferências que não eram proferidas no formato de cursos, também apresentavam um caráter pedagógico. Porém, não fazia parte dos objetivos dessas Conferências Populares constituir-se como um espaço público alternativo ao sistema escolar. É possível compreendê-las como um projeto educativo, realizado fora do âmbito da escola.

Os cursos públicos e as conferências foram pensados como espaços de sociabilidade científica e letrada. Integrar esses eventos, fosse como orador ou como espectador, possibilitava que o indivíduo fizesse parte de uma privilegiada rede social, e, dessa forma, fazia crescer o capital social e cultural desse personagem (CARULA, 2009). Os oradores que se apresentavam detinham capital simbólico, que naquele contexto era visto como fama, prestígio. Muitas dessas pessoas chamavam atenção do público só por serem elas a discursarem, independente do tema ou assunto que fosse explorado. A presença de um público que também tinha capital simbólico auxiliava ainda mais a impulsionar, consagrar e legitimar a importância da conferência.

Todas as vezes que o Imperador estava presente nas Conferências Populares da Glória, a imprensa logo destacava a presença da "Augusta Presença", tendo em vista que este seria uma encarnação máxima do capital simbólico. Também o público que frequentava essas conferências – independentemente de seu perfil – estabelecia relações sociais nesses locais, e assim podia aumentar seu capital cultural. Era fundamental para este público letrado estar presente em tais eventos, por uma série de motivos: o Imperador poderia estar presente, o que faria com que o indivíduo mostrasse que estava alinhado com o que a casa imperial valorizava e apreciava; mostrar para a sociedade que estava em sintonia com as novidades tecnológicas e científicas da atualidade; e, ainda, se valer do momento de entretenimento para encontros sociais com membros dessa mesma elite letrada. Era costume que essas conferências fossem espaços de sociabilidade nos quais muito do que ali era exposto também seria tema de discussão em outros espaços letrados.

Desde o seu princípio, as Conferências Populares da Glória alcançaram grande repercussão na imprensa. Sua inauguração, seu funcionamento e os discursos ali proferidos, eram sempre noticiados na imprensa do Rio de Janeiro, tanto nos periódicos diários como naqueles mais especializados. A aceitação ou não do público das ideias ali defendidas seria consequência de como estas repercutiriam na imprensa. Os periódicos da época, como *Jornal do Commercio*, *Diário do Rio de Janeiro*, *Gazeta de Notícias*, entre outros, anunciavam o dia da realização das Conferências, no formato de Aviso, e também as reproduziam na íntegra ou sob a forma de resumo (FONSECA, 1995: 137).

De acordo com Karoline Carula a repercussão das Conferências Populares entre a população era expressiva, a ponto de uma matéria publicada no jornal *O Globo*, em 1874, ter chegado a sugerir a aquisição de um taquígrafo, para a publicação e registro das Conferências (CARULA, 2007: 97). Posteriormente, com o sucesso e aceitação das Conferências, foram contratados dois taquígrafos para efetuarem os registros, pois "o uso da taquigrafia significava que o saber seria retido a partir de então, registrado de forma impressa e escrita, haveria a cristalização do saber proferido" (CARULA, 2009: 59). Com a transcrição, a partir do ano de 1876, as Conferências foram impressas no formato de uma revista mensal intitulada *Conferencias Populares*, que era vendida aos assinantes e distribuída para a imprensa local. As pessoas que residiam fora da corte e queriam adquirir ou assinar o periódico deveriam enviar um envelope com o dinheiro ao escritório da empresa. (CARULA, 2009: 59).

Seguindo a linha idealizada e preconizada pelo Conselheiro Manoel Francisco Corrêa de levar instrução para o povo, Joaquim Monteiro Caminhoá, médico e professor

da cadeira de botânica e zoologia da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, decidiu pelo formato de um Curso de Botânico Popular, o qual foi realizado ao longo de 17 (dezessete) aulas no ano de 1876 no âmbito das Conferências Populares da Glória. O Curso de Botânica Popular teve início na data 10 de agosto de 1876, realizado como a 189ª Conferência Popular da Glória, e foi constituído por dezessete conferências/aulas, tendo sido a última em 21 de dezembro de 1876. Neste conjunto de conferências do Curso de Botânica Popular, dez foram proferidas por Joaquim Monteiro Caminhoá, e as últimas sete foram de responsabilidade do professor Francisco Ribeiro de Mendonça (FONSECA, 1995).

Importa registrar que antes do Curso de Botânica Popular, Joaquim Monteiro Caminhoá já havia participado das Conferências Populares da Glória, em 26 de julho de 1874, para apresentar a conferência de nº 65, intitulada *Sociedade de Socorro aos Feridos e Doentes Militares*, e em 30 de julho de 1874, a Conferência de nº 66, intitulada *Influência da Mulher nas Guerras Modernas*.

O objetivo do Curso de Botânica Popular, realizado no âmbito das Conferências Populares da Glória, era o de vulgarizar o estudo das ciências naturais e da botânica. Caminhoá realizou tais conferências objetivando conceder à população - primordialmente àquele público não privilegiado ou não familiarizado com esse conhecimento - essa "dádiva" que seria o contato com a terra, com a natureza, com as plantas, com as flores, etc. No entendimento de Joaquim Monteiro Caminhoá, era imprescindível que toda a população brasileira tivesse algum acesso a esses estudos, que todos tivessem noção desses conhecimentos ligados às ciências naturais, especialmente pelo fato de estarmos em um país de tradições agrícolas, cujas principais riquezas se concentravam na agricultura. Segundo Caminhoá, era fundamental que cada família educasse e preparasse seus filhos de uma forma que favorecesse as aptidões mais úteis ao progresso e prosperidade do país. Para ele, seria importante criar o gosto pela agricultura, pela botânica e pelas ciências naturais desde os primeiros anos de vida.

De todas as conferências que formaram o Curso de Botânica Popular, de Joaquim Monteiro Caminhoá, apenas duas foram publicadas na íntegra⁸², o Curso de Botânica Popular I, que aconteceu em 10 de agosto de 1876, e o Curso de Botânica Popular II,

⁸² Curso de Botânica Popular I. 189ª Conferência Popular da Glória. 10 de agosto de 1876. *Conferências Populares*, n. 8, agosto 1876. Rio de Janeiro: Typographia Imperial e Const. de J. Villeneuve & C, 1876. Curso de Botânica Popular II. 194ª Conferência Popular da Glória. 2 de setembro de 1876. *Conferências Populares*, n. 9, setembro 1876. Rio de Janeiro: Typographia Imperial e Const. de J. Villeneuve & C, 1876.

realizado em 02 de setembro de 1876. As demais foram anunciadas sob a forma de *Avisos* em jornais diários, como o *Jornal do Commercio*, e/ou tiveram seus Resumos publicados nos mesmos jornais⁸³.

Logo no primeiro curso, no Curso de Botânica Popular I, Caminhoá apresentou seu objetivo primordial, que era o de fazer propaganda das ciências naturais, divulgando-as para aqueles grupos sociais que não tinham acesso ao ensino das mesmas:

Meu fim principal é o fazer propaganda em relação ás ciências naturais, principalmente para o sexo feminino e classes que não são propriamente obrigadas a esse estudo por lei, compreendereis certamente que é desculpável tanta ousadia minha [...] em um país conhecido como o paraíso dos naturalistas, em um país onde a principal fonte de riqueza é a agricultura, que certamente não tem outra base que não as ciências naturais e físicas, compreendeis a necessidade não de quatro ou cinco, mas de centenas de cursos de botânica⁸⁴.

Joaquim Monteiro Caminhoá defendeu a ideia de que as ciências naturais deveriam ser estudadas “por toda parte no Brasil”, e ainda chamou a atenção para a importância da “vulgarização dos conhecimentos das ciências naturais, e principalmente da botânica”, para que os estudos não ficassem restritos apenas aos espaços acadêmicos. Caminhoá, assim como outros estudiosos dos oitocentos, destacava a importância do

⁸³ CAMINHOÁ, Joaquim Monteiro. Curso de Botânica Popular III. 196ª Conferência Popular da Glória. 8 de setembro de 1876. [Aviso]. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, 7 de setembro de 1876, p.3; Curso de Botânica Popular IV. 198ª Conferência Popular da Glória. 14 de setembro de 1876. [Aviso]. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, 13 de setembro de 1876, p.3; Curso de Botânica Popular V. 200ª Conferência Popular da Glória. 21 de setembro de 1876. [Aviso]. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, 20 de setembro de 1876, p.3; Curso de Botânica Popular VI. 202ª Conferência Popular da Glória. 28 de setembro de 1876. [Aviso]. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, 27 de setembro de 1876, p.3; Curso de Botânica Popular VII. 204ª Conferência Popular da Glória. 5 de outubro de 1876. [Aviso]. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, 4 de outubro de 1876, p.3; Curso de Botânica Popular VIII. 206ª Conferência Popular da Glória. 14 de outubro de 1876. [Resumo]. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, 18 de outubro de 1876, p.2; Curso de Botânica Popular IX. 208ª Conferência Popular da Glória. 19 de outubro de 1876. [Aviso]. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, 18 de outubro de 1876, p.3; Curso de Botânica Popular X. 210ª Conferência Popular da Glória. 27 de outubro de 1876. [Aviso]. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, 18 de outubro de 1876, p.3. MENDONÇA, Francisco Ribeiro de. Curso de Botânica Popular XI. 212ª Conferência Popular da Glória. 31 de outubro de 1876. [Resumo]. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, 3-4 de novembro de 1876, p.2; Curso de Botânica Popular XII. 214ª Conferência Popular da Glória. 9 de novembro de 1876. [Resumo]. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, 12 de novembro de 1876, p.2; Curso de Botânica Popular XIII. 216ª Conferência Popular da Glória. 16 de novembro de 1876. [Resumo]. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, 19 de novembro de 1876, p.2; Curso de Botânica Popular XIV. 217ª Conferência Popular da Glória. 23 de novembro de 1876. [Resumo]. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, 25 de novembro de 1876, p.2; Curso de Botânica Popular XV. 219ª Conferência Popular da Glória. 29 de novembro de 1876. [Resumo]. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, 1º de dezembro de 1876, p.2; Curso de Botânica Popular XVI. 222ª Conferência Popular da Glória. 14 de dezembro de 1876. [Resumo]. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, 17 de dezembro de 1876, p.2; Curso de Botânica Popular XVII. 224ª Conferência Popular da Glória. 21 de dezembro de 1876. [Aviso]. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, 20 de dezembro de 1876, p.4.

⁸⁴ CAMINHOÁ, Joaquim Monteiro. Curso de Botânica Popular I. *Conferencias Populares*. Rio de Janeiro: Typ. Imp. e Const. de J. Villeneuve & C, 1876. p. 74.

conhecimento da natureza brasileira, e da afirmação da naturalidade das espécies existentes aqui, a partir de uma caracterização adequada desta natureza. O médico-botânico argumentou que seria importante introduzir para os brasileiros os conhecimentos da botânica, por meio do lado mais “belo e útil”, afastando todas as “dificuldades sanáveis”, de forma a conseguir propagar o estudo das plantas e vegetais, assim como o das outras ciências naturais. Caminhoá sugeriu que tais estudos deveriam estar presentes desde a educação primária, não apenas nos cursos superiores. Ainda, comentou sobre a linguagem e metodologia que iria imperar no seu Curso de Botânica Popular:

Julgo que deveremos fazer com que até nas escolas primarias publicas sejam ensinados os rudimentos destas ciências [...] não ha inconveniente algum em fazermos com que as crianças em vez de recitarem somente Camões, Frei Luiz de Sousa ou D. João de Castro, etc., recitem alguma coisa também relativa ás ciências naturais, como se faz hoje nos bons colégios ingleses, suecos, etc. [...] Como vos prometi, procurarei o mais possível no meu curso torná-lo prático e agradável; para o que afastarei os espinhos e dificuldades da botânica pura ensinada pela máxima parte dos sábios, cujas preleções servem mais para professores, do que para o povo [...] como geralmente se acredita, o estudo desta bela ciência, que é antes um assunto para as damas e para as almas sensíveis e bem formadas, do que para as que não são [...] a botânica é a ciência para todas as idades, e para todos os caracteres, contanto que o individuo tenha pelo menos inteligência comum, e um pouco de coração⁸⁵.

No Curso de Botânica Popular I, Joaquim Monteiro Caminhoá se preocupou em apresentar as chamadas “fases da Botânica”. Ele argumentou que, num primeiro momento, a botânica era exclusivamente estudada pelos “sábios e sacerdotes dos velhos tempos, que faziam tudo por não divulga-la, com o interesse de tornarem-se admirados do povo”. Entendia que o mesmo ocorria nos demais ramos de conhecimento, porque “a linguagem que falavam e em que escreviam a ciência era quase cabalística! Não se compreendiam as coisas como deviam ser compreendidas”⁸⁶. Os cursos de botânica eram, geralmente, frequentados pelos que se “dedicavam aos altos estudos; e, portanto, se achavam nas condições especiais de poder compreender a linguagem técnica dos sábios. Quando, por exemplo, queriam falar da rosa comum diziam eles Rosa centifolia seu multiplicispetalis...”⁸⁷.

Joaquim Monteiro Caminhoá em suas conferências do Curso de Botânica Popular afirmou que o naturalista sueco Carl von Linnée (1707-1778) já havia se preocupado com

⁸⁵ Idem. Ibidem, pp. 80-81.

⁸⁶ Idem. Ibidem, p. 82.

⁸⁷ Idem. Ibidem, pp. 82-83.

a vulgarização das ciências naturais, quando propôs uma nova nomenclatura para as plantas e os vegetais, substituindo “a maldita coleção difícilíssima de expressões técnicas sem necessidade”. Segundo Caminhoá, Linnée foi pioneiro nesta luta, pois teve de batalhar contra seus contemporâneos, que argumentavam que deveriam empregar nomes de seus amigos e conhecidos de origem germânica, céltica, teutônica para designar as plantas descobertas. Caminhoá lembrou que a partir de muita oposição, e de embates, o naturalista Carl von Linnée teria conseguido estabelecer a sua nomenclatura⁸⁸.

Convém sublinhar que o naturalista Carl von Linnée, por meio do seu *Systema Naturae* (1758), havia fundado um método que definia que a observação seria responsável por realizar o primeiro gesto do conhecimento, pois seria necessário ver, primeiramente, o objeto para, somente depois, nomeá-lo (FOUCAULT, 1990). A linguagem que Linnée estabeleceu para a classificação dos animais, por exemplo, compreendia dois nomes latinos: um que estaria ligado ao gênero e outro à espécie⁸⁹. O seu sistema de classificação apresentava-se dividido em quatro categorias: classe, ordem, gênero e espécie. O gênero foi a pedra fundamental da classificação lineana (MAYR, 1998: 208). De acordo com Phillip R. Sloan, Linnée integrou uma grande tradição classificatória que remontava aos trabalhos de Cesalpino, John Ray e Tournefort, quando as estruturas reprodutoras serviam para a classificação das plantas, e crescera os usos anteriores praticados por Wotton, Francis Willughby e Ray, que haviam se valido das partes locomotoras e funcionais para a definição e classificação dos principais grupos de animais (SLOAN, 1996:48).

Joaquim Monteiro Caminhoá dividiu a história da Botânica em três fases: antiguidade; a descoberta do microscópio; e a descoberta da América. Essas fases da história da botânica foram marcantes, pois aprofundaram o conhecimento e apresentaram objetos novos de estudo. Caminhoá preocupava-se com um estudo da botânica menos tedioso e mais divertido. Iniciou chamando a atenção para o fato de que nos “velhos tempos” o conhecimento da botânica era simplista e extremamente superficial. Caminhoá destacou o fato de que antes da descoberta do microscópio, as ciências naturais e,

⁸⁸ Idem. Ibidem, p. 84.

⁸⁹ Carl von Linnée aplicou os princípios taxonômicos estabelecidos por ele para a botânica e para o reino mineral. Além disso, restaurou o latim em sua nomenclatura taxonômica e deu início a um projeto a ser realizado no mundo da forma mais concreta possível. Na medida em que sua taxonomia se difundia por toda a Europa na segunda metade do século XVIII, os naturalistas a ele ligados espalhavam-se por todo o planeta, coletando plantas e insetos, medindo, preservando, fazendo desenhos e tentando levar tudo isso para casa. Depois, a informação era disponibilizada em livros, as espécies mortas eram inseridas em coleções de história natural, e as vivas eram aclimatadas nos hortos botânicos. Ver: KOERNER, Lisbet. Carl Linneus in his time and place. In JARDINE, N.; SECORD, J. A.; SPARY, E. C. (Ed.). *Cultures of Natural History*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

principalmente, a botânica, limitavam-se àquilo que o olhar do observador podia enxergar e reconhecer. Entretanto, segundo ele mesmo, essa parte era menos essencial, pois na célula é que se encontrava a resolução das questões da biologia ou das funções animais e vegetais.

Somente depois do século XV, que o uso do microscópio passou a ser aplicado aos estudos da Botânica, provocando uma verdadeira revolução nas ciências naturais. Joaquim Monteiro Caminhoá pontuou que o uso desse equipamento havia permitido a introdução do “ridículo” ao trabalho dos pesquisadores, pois a partir do uso do microscópio e do contato com o recém-descoberto "mundo dos micro-organismos", os estudiosos podiam ver coisas que antes não era possível⁹⁰. Dessa forma a descoberta da célula era atribuída à introdução do microscópio, por exemplo, que fora o ponto de partida para o entendimento da organização e das funções dos seres naturais:

Foi graças a ele ainda, que se descobriu animais e vegetais que produzem moléstias no homem e nos outros animais. Foi ele também quem permitiu que se pudesse estudar a natureza de certos tipos, que para uns passavam por vegetais, e para outros por animais; por cuja razão foram denominados Zoophytos, palavra que significa animais plantas [...] reconheceu-se mais tarde a necessidade de aperfeiçoar a construção do microscópio [...] compreendeis, pois, que com razão liguei muita importância a descoberta deste instrumento que marcou certamente uma fase de progresso inegável para a botânica⁹¹.

A descoberta do continente americano, segundo Joaquim Monteiro Caminhoá, havia sido outro momento de virada na história das ciências naturais, pois representou o contato dos povos da Europa com zonas extensas, férteis, ricas em diversidade de plantas e animais, além de outras riquezas oriundas do solo. Destacou o impacto que teria causado nos naturalistas quando conheceram as florestas virgens seculares da América, povoadas por aves, insetos multicoloridos e outros animais raríssimos e jamais observados pelos estudiosos europeus. Além disso, também observaram as terras banhadas pelos vastos rios – “verdadeiros oceanos de água doce” – e as delirantes ilhas flutuantes. O Novo Mundo, recheado de descobertas e histórias fantásticas – muitas delas mais ficção que realidade – teria suscitado, nos naturalistas e exploradores europeus, o interesse pela aventura que representava desbravar o "paraíso" recém-descoberto. O número de seres

⁹⁰ CAMINHOÁ, Joaquim Monteiro. *Curso de Botânica Popular I*. 189ª Conferência Popular da Glória. 10 de agosto de 1876. *Conferências Populares*, n. 8, agosto 1876. Rio de Janeiro: Typographia Imperial e Const. de J. Villeneuve & C, 1876. p.86.

⁹¹ Idem. *Ibidem*, pp. 86-87.

classificados pelos cientistas naturais, nesse período, segundo Joaquim Monteiro Caminhoá, havia crescido consideravelmente⁹².

No Curso de Botânica Popular II, Joaquim Monteiro Caminhoá tratou da importância das ciências naturais para o Brasil. Neste sentido, propôs apresentar um “resumo histórico da Botânica no Brasil”, assunto que, até então, pouco se encontrava nos livros de história, uma vez que “disso bem pouco se cuida ainda entre nós”. Caminhoá lamentou que no Brasil ainda não se soubesse com certeza sobre a importância das Ciências Naturais, “apesar de dever estar na consciência de todos que ninguém pode hoje ignorar completamente essas ciências que servem de alicerces, por assim dizer, ao principal cabedal instrutivo de qualquer que tenha regular educação!”⁹³.

O médico-botânico Joaquim Monteiro Caminhoá dividiu a história das ciências naturais brasileiras, e especialmente da Botânica no Brasil, em quatro fases: período colonial – fase em que o Brasil encontrava-se abaixo de quase todas as outras colônias; regência e reinado de D. João VI – fase em que ampliou-se os estudos das ciências naturais no Brasil, principalmente com a criação do Jardim Botânico; regência e reinado de D. Pedro I – fase marcada pelo desembarque de diversos especialistas, em especial da Áustria, por circunstância do casamento do monarca com a Imperatriz Leopoldina; e a época moderna – fase marcada por diversos progressos no Brasil.

A respeito da época colonial, Joaquim Monteiro Caminhoá comentou que o momento poderia ser considerado um espaço de vazio científico:

Durante a fase de sua vida colonial o Brasil esteve muito abaixo do nível intelectual de quase todas as outras colônias, cujas metrópoles se ocupavam mais com os seus progressos. Enquanto a Europa preparava esquadras para fazer descobertas e exércitos para novas conquistas, as colônias ficaram esquecidas; e vos deveis lembrar, porque a historia com eloquência no-lo diz, que foi justamente na época das guerras da África e conquistas das Índias que houve a casual descoberta do Brasil por Cabral em Abril de 1500, ou, como querem outros, por Pison em Janeiro daquele mesmo ano. Pois bem, nos tempos coloniais apenas cuidava-se da obtenção dos produtos comerciais lucrativos, em cujo numero se achava o pau-brasil. A extração dos diamantes, do ouro e outros metais preciosos, era a principal preocupação do governo metropolitano”.⁹⁴

Segundo Joaquim Monteiro Caminhoá, a principal preocupação, naquele período, voltava-se para a obtenção de riquezas. Contudo, num determinado momento da

⁹² Idem. Ibidem, p. 87.

⁹³ CAMINHOÁ, Joaquim Monteiro. Curso de Botanica Popular II. *Conferencias Populares*. Setembro, n. 9, ano de 1876. Rio de Janeiro: Typ. Imp. e Const. de J. Villeneuve & C, 1876. p. 4.

⁹⁴ Idem. Ibidem, p. 5.

colonização, Caminhoá observou a emergência do estudo sobre a Botânica, que teria ocorrido no período das invasões francesas, quando Nicolas Durand de Villegagnon (1510-1571) aportou em terras brasileiras e trouxe Jean de Léry (1534-1611). Para Joaquim Monteiro Caminhoá, Jean de Léry “foi o primeiro que começou a fazer tentativas no sentido de estudar nossas riquezas naturais”. E, prosseguiu:

Ele fez ver duas cousas muito importantes para as ciências naturais em nosso país: a primeira, a natureza admirável do Brasil; e a segunda, a vantagem que a França poderia tirar do conhecimento desses produtos e de suas aplicações ao comércio, indústria, etc. Mencionou as principais árvores com seus nomes indígenas, tratou de seus usos medicinais e alimentares desconhecidos na Europa, mas que gozavam de grande nomeada entre os povos aborígenes. Por esse modo fez com que outros tivessem noções dos idiomas daquelas tribos⁹⁵.

A segunda fase destacada por Joaquim Monteiro Caminhoá referia-se ao reinado de D. João VI⁹⁶. De acordo com Caminhoá, o então príncipe regente havia trazido “consigo pessoal capaz de fazer com que a infeliz colônia pudesse conseguir melhoramentos [...] N'essa época houve algum progresso nos diferentes ramos de conhecimentos humanos, e, portanto, nas ciências naturais”⁹⁷. No bojo das inovações desse período, citadas por Caminhoá, estavam as criações do Jardim Botânico e do Museu Real.

Um terceiro momento versava a respeito do reinado de D. Pedro I, em particular o momento do seu casamento com a Imperatriz Dona Leopoldina, nascida arquiduquesa da Áustria, princesa da Hungria e da Boemia. O casamento dos monarcas teria incrementado notadamente “os progressos destes ramos das ciências naturais”, uma vez que naquela ocasião teria ocorrido a “vinda de varios botanicos e zoologistas eminentes d'Austria, Baviera e Italia, afim de estudarem nossa flora e fauna”. Segundo Joaquim Monteiro Caminhoá, D. João VI, no ano de 1817, ordenou que os sábios que aqui desembarcassem deveriam estudar as riquezas naturais do país, “época brilhante para a botânica no Brasil, mas não do Brasil”. A comissão austro-bavara-italiana preocupou-se em estudar a botânica e a zoologia, ganhando destaque os naturalistas Johann Baptist von Spix (1781-1827) e Karl Friedrich Philipp von Martius (1794-1868). Para Caminhoá, eles haviam estudado também as línguas indígenas, “de forma que puderam prestar um valioso

⁹⁵ Idem. Ibidem, pp. 6-7.

⁹⁶ No ano de 1808 a monarquia portuguesa fugindo das invasões francesas, fixou a sua sede na América Portuguesa, e passou a ter como sede a cidade do Rio de Janeiro, a nova capital do Império Português.

⁹⁷ Idem. Ibidem, pp. 9-10.

contingente para a confecção de um dicionário das línguas dos aborígenes do Brasil"⁹⁸. Caminhoá também destacou neste período a atuação do ministro José Bonifácio de Andrada e Silva, que era naturalista e professor em Coimbra, quando “as ciências naturais fizeram algum progresso também entre nós”⁹⁹.

Em relação ao período após o governo do Imperador D. Pedro I, Joaquim Monteiro Caminhoá citou dois botânicos que, segundo ele, contribuíram para “os progressos da época científica”: Frei Custódio Alves Serrão (1799-1873) e Francisco Freire Allemão de Cysneiros (1797-1874). Caminhoá justificou a escolha desses dois nomes por serem “conhecidos em todo o país, e mesmo na Europa, e que dos tempos modernos são os únicos que merecem ser citados como botânicos propriamente tais”¹⁰⁰.

Após concluir a parte referente à história da botânica no Brasil, Joaquim Monteiro Caminhoá, na parte final de sua segunda conferência, se esforçou em distinguir os vegetais dos animais e destrinchar as diferentes partes que compõem um vegetal, como caule, eixo da planta, risoma, raiz, folha, flor, fruto e semente. Num certo momento, o autor teceu considerações sobre a natureza, em particular sobre as plantas, uma vez que tais seres vivos “abrandam os costumes, convidam á oração e aproximam o homem de Deus; mas de um modo muito diferente daquele que a crença pura, mas sem a convicção profunda poderia fazê-lo?”¹⁰¹. E, continuou: “Os poemas que se baseiam no estudo da natureza são, como a própria natureza, simples e admiráveis: elevam o coração e a inteligência até o arroubo! Deixai que digam que o naturalista é materialista, porque em nossas consciências bem sabemos que não!”¹⁰². Ainda, argumentou que os estudos sobre os seres criados por Deus levam ao estudo sobre o próprio Criador. Sendo assim, Caminhoá se ocupou de diferenciar o trabalho realizado pelos naturalistas, do que era desempenhado pelos teólogos:

O que separa o naturalista do teólogo puro é principalmente o modo de compreender a obra grandiosa do Ser Supremo. O primeiro como o segundo ama-o e se abraça com Ele e pasma ante a perfeição da criação em sua simplicidade sublime e harmonia de suas leis criando o homem com a mesma facilidade que de uma célula criou a planta; o segundo fazendo-o preparar o universo com tudo quanto o homem pode precisar, e ocupasse cada dia de uma coisa, destinada somente ao nosso bem estar!¹⁰³

⁹⁸ Idem. Ibidem, pp. 10-11.

⁹⁹ Idem. Ibidem, p. 11.

¹⁰⁰ Idem. Ibidem, pp. 11-12.

¹⁰¹ Idem. Ibidem, p. 29.

¹⁰² Idem. Ibidem, p. 29.

¹⁰³ Idem. Ibidem, p. 29.

Estas considerações e afirmações de Joaquim Monteiro Caminhoá integraram o Curso de Botânica Popular, realizado, em 1876, no âmbito das Conferências Populares da Glória. Compreendemos estes textos como fontes fundamentais no que se refere à divulgação das ciências no Império no Brasil. Esta divulgação não ocorreu somente por meio da imprensa, mas também em espaços não institucionais – como o da “Tribuna da Glória”, das Conferências Populares da Glória.

As conferências do médico e botânico Joaquim Monteiro Caminhoá, que constituíram o denominado Curso de Botânica Popular, objetivavam a vulgarização do estudo da botânica e das ciências naturais. Caminhoá tinha o interesse de levar o conhecimento das coisas da natureza à população, principalmente àqueles que não eram privilegiados e não tinham acesso à educação. Para ele, era necessário que se perpetuasse as aptidões mais úteis ao progresso e prosperidade brasileira. Seria importante criar, na população, o gosto pela botânica, pela agricultura e pelas ciências naturais desde a infância.

3.2 - As plantas tóxicas: botânica e medicina.

O texto *Das Plantas Tóxicas do Brasil* de Joaquim Monteiro Caminhoá refletia a construção do conhecimento científico naquele contexto do Império do Brasil. Caminhoá apresentou um trabalho carregado de densidade, preocupado com o aprofundamento das questões relacionadas à ciência, bastante detalhado, rico em informações e que exigiu conhecimentos especializados – no caso, a Botânica. A obra de Caminhoá apresentou, além da definição de plantas tóxicas, as doses devidas para o envenenamento de seres humanos, o papel das plantas venenosas sobre os sistemas imunológicos dos seres vivos, as propriedades químicas das plantas tóxicas, a influência que o clima, o terreno, as estações do ano, os oceanos exercem sobre as plantas tóxicas, a defesa do emprego de plantas e vegetais para o empreendimento de experimentos, entre outros diversos temas que se fazem presentes. Observa-se, inclusive, citações de nomes que eram referências da ciência oitocentista, bem como um conjunto diverso de sistemas de classificação utilizados para dar nome e classificar as plantas tóxicas do Brasil.

O estudo realizado por Caminhoá foi sua tese de concurso para a cadeira de botânica médica da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro (FMRJ). A cadeira era oferecida no segundo ano da Faculdade, e o cargo de lente catedrático estava à disposição, desde que Francisco Freire Allemão de Cysneiros tinha se jubilado. Naquele momento,

Joaquim Monteiro Caminhoá ocupava a função de opositor da seção de ciências acessórias. O estudo era detalhado, denso, profundo, até mesmo porque por meio do referido trabalho, Caminhoá estava pleiteando ser o lente catedrático da FMRJ. A obra tinha um caráter inovador porque, até então, não havia surgido um estudo específico sobre o tema. As informações sobre os vegetais tóxicos encontravam-se espalhadas pelas obras dos mais diversos autores. Caminhoá buscava, então, sistematizar e reunir numa só obra as informações dispersas.

A chegada de Joaquim Monteiro Caminhoá na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro aconteceu no contexto da década de setenta do século XIX, momento em que as elites médicas da Corte concentravam esforços no debate e reforma do ensino médico no país. Uma importante reforma foi implementada com o decreto de 19 de abril de 1879, a chamada Reforma Leôncio de Carvalho, que propôs o estabelecimento da liberdade de ensino e do ensino prático das disciplinas médicas, impactando profundamente a FMRJ, e possibilitando o aparecimento de outros centros de produção e reprodução dos conhecimentos baseados no mesmo modelo de medicina (EDLER, 2014: 61).

No início de sua obra, Joaquim Monteiro Caminhoá destacou alguns tópicos. Primeiramente, apresentou uma dedicatória à Sociedade Velosiana. Joaquim Monteiro Caminhoá dedicou essa obra à Sociedade Velosiana, sociedade esta que havia se reunido pela primeira vez em 27 de julho de 1850, e se tornara um dos principais espaços para o debate e a divulgação de atividades científicas no Brasil Império. De acordo com seus estatutos, a Sociedade Velosiana tinha como fim “indagar, coligir e estudar todos os objetos pertencentes à história natural do Brasil; e juntamente averiguar e interpretar as palavras indígenas, com que forem designados” (SOCIEDADE VELOSIANA, 2000). Em sua dedicatória, Caminhoá diz que a Sociedade Velosiana é a única sociedade de naturalistas do Brasil, “sendo um foco do qual pode o país esperar muita luz para a resolução de problemas de máxima importância”¹⁰⁴.

Na sequência, apresentou uma justificativa para o seu trabalho, afirmando que “não há um só trabalho nacional, ou estrangeiro sobre – Plantas Tóxicas do Brasil!”¹⁰⁵. E por fim, Caminhoá escreveu um pequeno histórico sobre o uso pelo homem de

¹⁰⁴ CAMINHOÁ, Joaquim Monteiro. *Das Plantas Tóxicas Do Brasil*. Tese De Concurso Para a Cadeira De Botânica Médica da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Tipográfica Perseverança, 1871, VII.

¹⁰⁵ CAMINHOÁ, Joaquim Monteiro. *Das Plantas Tóxicas Do Brasil*. Tese De Concurso Para a Cadeira De Botânica Médica Da Faculdade De Medicina Do Rio De Janeiro. Rio de Janeiro: Tipográfica Perseverança, 1871, X.

substâncias venenosas proveniente de plantas tóxicas. Argumentou que o trabalho que ora apresentava era a primeira monografia sobre o assunto. Assim afirmou:

Não ha um só trabalho nacional, ou estrangeiro sobre — Plantas tóxicas do Brasil ! O nosso, de pena tão humilde, vai ser a 1ª Monografia sobre o assunto! E isso em um país que, na brilhante frase de St. Hillaire, é o Éden do reino vegetal! Em um país essencialmente agrícola e pastoril! Felizmente o fogo sagrado no Brasil ainda não se extinguiu completamente no templo da ciência. Alguns, muito poucos é verdade, dos sacerdotes que o veneram, conservam ou pelo menos ensinam a conservar a chama, embora pálida e lampejante¹⁰⁶.

O autor fez questão de chamar a atenção para o esforço que havia feito ao reunir a bibliografia sobre o assunto, tendo sido necessário pesquisá-la em diversas bibliotecas públicas e particulares. Em relação a estas últimas, Joaquim Monteiro Caminhoá enfatizou a importância de “alguns cavalheiros” que lhe permitiram o acesso aos materiais ou deixaram consultá-los em suas próprias casas. Foram vários os colaboradores, “conspícuos homens da ciência”, homens que têm como característica em comum o estudo das ciências naturais. Dentre os homens de ciência que colaboraram com o trabalho de Caminhoá, pode-se mencionar o Conselheiro Francisco Freire Alemão (1797-1874), Custodio Alves Serrão (1799-1873), Conselheiro Henrique Pedro Carlos de Beaurepaire Rohan (1812-1894), Guilherme Capanema (1824-1908), Nicolau Joaquim Moreira (1824-1894), Ladislau de Souza Mello Netto (1838-1894), Auguste François Marie Glaziou (1828-1906), dentre outros¹⁰⁷.

Em especial, mencionou Capanema e Beaurepaire Rohan, que “perderam largas horas a instruírem-me sobre as propriedades das diversas plantas que eles estudaram em suas peregrinações científicas pelas diferentes províncias do Império”, bem como a “amabilidade” de Nicolau Moreira, e Ladislau Neto, que “foram do maior proveito para o resultado do meu trabalho, como vereis das transcrições e citações que faço em relação a cada planta”. Fez questão de sublinhar também a “bondade” de Custódio Alves Serrão, o qual chamou de “Belisário da Ciência”, e que colocou à disposição de Caminhoá “seu tesouro de saber, e sua memória”. E, um agradecimento especial conferiu a Freire Alemão, o “Decano da Botânica Brasileira”:

Este sábio cuja bondade de coração se traduzem facilmente em sua fisionomia alegre e bondosa e em sua fronte nobre, aí está, para mostrar, como em uma idade avançada, depois de inúmeros

¹⁰⁶ CAMINHOÁ, Joaquim Monteiro. *Das Plantas Tóxicas Do Brasil*. Tese De Concurso Para a Cadeira De Botânica Médica Da Faculdade De Medicina Do Rio De Janeiro. Rio de Janeiro: Tipográfica Perseverança, 1871, X.

¹⁰⁷ Idem. *Ibidem*, IX.

serviços prestados ao Brasil, ou melhor ao mundo, porque a Ciência não tem pátria, evita os gozos da vida banal, e da sociedade indiferente, e emprega todas as tépidas horas do inverno de sua vida no estudos dos seres naturais, dos vegetais da pátria! Oxalá não tenham o Brasil e a Ciência de perder os inúmeros e perfeitíssimos trabalhos produzidos com tanta consciência e dedicação no seio de seu agradável retiro! Preza a Deus que tantos centenares de plantas novas do Brasil, não descritas ainda antes dele, não tenham de servir para glórias de outros! Deus inspire nossos homens de governo, e faça que eles, dominados de patriotismo, como os cremos, mandem imprimir aqueles trabalhos; lembrados de que “um povo é tanto mais admirado, quanto maior número de sábios conta em seu seio”. Rendido esse tributo de homenagem ao meu, e ao Vosso Mestre, digo cheio de orgulho: que o meu trabalho, pelas razões expostas, e mais porque contém esclarecimentos fornecidos por eles, e também por outros homens beneméritos da ciência, não pode deixar de ser acolhido por vós¹⁰⁸.

Ao escrever um pequeno histórico sobre o uso de substâncias tóxicas fornecidas pelas plantas, Joaquim Monteiro Caminhoá mencionou os egípcios e os romanos, que não somente as usavam como arma do suicida, mas como instrumento da legislação. Citou também o haxixe, muito usado pelos árabes para se “embriagarem, e experimentarem os prazeres da visão que lhes aparecem durante o sono provocado por esta substância”¹⁰⁹. No meio científico, argumentou o médico-botânico, o haxixe é conhecido como o “Cânhamo da Índia (*Cannabis indica*), de cujas sumidades floridas preparam um decoto, e um eleituário, a que eles denominam *Dawamesc!*”¹¹⁰.

Observou, ainda, que na Grécia e na Roma antigas, o suco da cicuta e do *Hyoscyamus* era “levado na taça mortífera em nome da lei e da justiça”¹¹¹. Na primeira parte do estudo, Joaquim Monteiro Caminhoá ressaltou que o objeto de pesquisa a ser trabalhado é a botânica aplicada à toxicologia. Antes, no entanto, tratou de elucidar algumas definições, como o que seria considerada uma planta tóxica ou venenosa. Em suas próprias palavras:

De acordo com a maior parte dos toxicologistas [...] consideramos venenosa, ou tóxica — toda planta, que, sendo absorvidos pela economia animal seus sucos, ou melhor seus princípios ativos, produz alterações graves da saúde, ou a morte¹¹².

¹⁰⁸ Idem. *Ibidem*, IX-XI.

¹⁰⁹ Idem. *Ibidem*, p. 1.

¹¹⁰ Idem. *Ibidem*, p. 2.

¹¹¹ Idem. *Ibidem*, p. 2.

¹¹² Idem. *Ibidem*, p. 3.

As plantas ditas tóxicas não se tratavam apenas de venenos, mas, também, medicamentos aplicados de forma ordinária, sendo então necessário prestar atenção na dosagem, vacuidade do estômago, idade, entre outros aspectos. Entretanto, notificou que o estudo tem um foco primordial nas substâncias venenosas¹¹³. De acordo com Joaquim Monteiro Caminhoá, para se classificar uma planta de tóxica, era preciso haver a apreciação de uma diversidade de circunstâncias. A primeira delas eram as propriedades intrínsecas às mais variadas famílias.

Para Joaquim Monteiro Caminhoá havia plantas, que, pelo simples fato de fazerem parte de certas Famílias, se tornavam suspeitas quanto à sua ação. Citou algumas das famílias mais comuns de serem interpretadas como tóxicas, tais como as *Loganiaceas*, *Apocynaceas*, *Solanaceas*, *Euphorbiaceas*, *Ranunculaceas*, *Cogumellos ou Fungos*, *Umbelliferas*, *Colchicaceas*, *Papaveraceas*, *Asclepiaceas*. Ele argumentou que em outras famílias, em que havia uma grande quantidade de plantas familiares, que mereciam serem consideradas, especialmente aquelas que não eram profundamente conhecidas. Dentre os exemplos que o médico-botânico apresentou encontravam-se: as *Cucurbitaceas*, que a par do melão, melancia, pepino, abóbora, também se encontravam a *bryonia*, a *coloquintida*, o *elaterio*, e outras venenosas; as *Araceas*, ofereciam o *Arum vulgare*, e alguns outros alimentares. Entretanto, o *Arum maculatum*, *Arum italicum*, *Arum dracuncululus*, entre outros, podiam ocasionar acidentes graves; as *Caparidaceas*, que embora tivessem algumas comestíveis, como o *Mussambê* (gênero *cleome*), possuía também algumas venenosas. Segundo o autor, muitos toxicologistas classificavam os envenenamentos pelos vegetais segundo suas famílias. Exemplos podiam ser notados nos casos das *Solaneasviroas*, *Strychnaceas* (hoje, *Loganiaceas*) e *Ranunculaceas*. Isso porque plantas semelhantes em suas organografias, morfologias, habitação, entre outros fatores, comumente compartilhavam algumas propriedades. Caminhoá apontou que a cada grupo de plantas, naturalmente semelhantes, quanto à sua organografia, morfologia, habitação, *facies*, entre outros, apresentava um determinado número de propriedades igualmente comuns. Tal consideração valia tanto para as plantas venenosas, como para as que não o eram. Apesar disso, ele destacou que existiam exceções, como o *Abutilon venenosum*, planta nimiamente tóxica, que pertencia à família das *Malvaceas*¹¹⁴.

A respeito das doses necessárias capazes de envenenar um ser humano, Joaquim Monteiro Caminhoá apontou que estas poderiam variar de acordo com a planta de origem

¹¹³ Idem. Ibidem, p. 4.

¹¹⁴ Idem. Ibidem, pp. 4-6.

do veneno. Certas plantas, com uma dose muito pequena, já seriam capazes de levar um ser humano à morte em questão de minutos, como algumas *Loganiaceas* e *Apocynaceas*. O autor exemplificou com o fato de que muitas tribos existentes, no Brasil, como na Ásia, África e Oceania, envenenavam suas flechas por meio dos sucos daquelas duas famílias supracitadas¹¹⁵.

Joaquim Monteiro Caminhoá afirmou, levando em conta premissas toxicológicas, que as plantas venenosas atuavam de forma distinta nos órgãos dos animais, podendo ser classificadas e nomeadas de formas diferentes de acordo com sua respectiva atuação. A manifestação dos sintomas tóxicos dependeria de circunstâncias mais ou menos variáveis. O local do animal onde acontecia o contato com o veneno também era um fator que influenciaria seu efeito. E afirmou que:

O corolário que daí se tira é, que tanto mais seguro será o efeito da substância tóxica, quanto mais vazio estiver o estômago¹¹⁶.

Para contornar tal situação, apontou o cientista, a inoculação hipodérmica seria uma opção mais segura de aplicação¹¹⁷.

Segundo Joaquim Monteiro Caminhoá, a ação dos venenos, em sua maioria, tinha certa predileção pelos centros nervosos. O envenenamento por meio dos sucos brasileiros acabaria gerando sintomas como convulsões, paralisias e delírios. De acordo com o autor, o tempo necessário para qualquer planta venenosa produzir efeitos seria variável. Havia envenenamentos mais lentos, mas havia também plantas cujas propriedades tóxicas “excedem a tudo quanto se pode julgar!”¹¹⁸.

O médico-botânico Joaquim Monteiro Caminhoá falou a respeito dos estudos do naturalista Jean Theodore Descourtilz (1796-1855) sobre os homicídios ocorridos pela propinação de venenos vegetais que os escravos cometiam em São Domingos e outras regiões das Antilhas. Contudo, Caminhoá discordava exclamando que “e quantas vezes por insignificantes ofensas! Maldita escravidão! Foi ela, a meu ver, e não esses supostos frívolos motivos, que deu lugar a todos aqueles crimes execrands”¹¹⁹.

¹¹⁵ Idem. Ibidem, p. 6.

¹¹⁶ Idem. Ibidem, p. 7.

¹¹⁷ Idem. Ibidem, p. 7.

¹¹⁸ Idem. Ibidem, p. 8.

¹¹⁹ Vale a pena salientar que a argumentação do autor era contrária àqueles que afirmavam que os homicídios ocorridos em regiões das Antilhas eram produtos diretamente relacionados à ingestão dos venenos vegetais pelos escravos. Para Joaquim Monteiro Caminhoá, era produto da nefasta instituição da escravidão, com sua brutal violência sobre os negros, que os levava a cometer tais crimes. Deve-se lembrar que Caminhoá fazia parte de sociedades abolicionistas, como a Sociedade Abolicionista da Escravatura, e vivia num momento do Império em que inúmeras propostas de reforma daquela sociedade estavam sendo

Em casos de confusão a respeito do efeito tóxico ou não decorrente de determinadas plantas, Joaquim Monteiro Caminhoá descreveu uma série de experimentos que podiam ser feitos no que ele chamava de “animais inferiores”. Nesses experimentos, seria necessário usar o suco de diversas partes da planta, pois cada parte podia ter um efeito, tomando cuidado para não aquecer esse suco a uma temperatura superior a 100°C – pois altas temperaturas mudavam muitos dos princípios do reino orgânico. Outro fator que poderia modificar as propriedades das plantas seria o contato com substâncias ácidas ou alcalinas. Caminhoá sublinhou o cuidado que seria necessário se ter para que fosse evitado o contato das matérias cujas qualidades tóxicas se desejavam saber com os ácidos e álcalis, e assim se chegar a uma conclusão exata. Porque entre as primeiras e as últimas poderiam ocorrer algumas reações que mudariam suas propriedades não apenas tóxicas, mas também físico-químicas¹²⁰.

Joaquim Monteiro Caminhoá afirmou que quando uma substância testada em animais inferiores ocasionava o seu óbito, a mesma devia ser entendida como tóxica. Apesar disso, essa mesma substância venenosa – que era mortal para esses animais – podia não ser para animais de classes superiores, e vice-versa. Caminhoá relatou, em primeiro lugar, os experimentos realizados pelo médico francês Jean-Louis Alibert (1768-1837), aplicando doses de sublimado ao Ouriço, e a outros animais de sua classe, sem que esses fossem sacrificados. Por sua vez, num segundo momento, teria nutrido um roedor com raiz do *Hyosciamus* ou *Meimendro*, sem que houvesse o indício de substância tóxica. Porém, ao empregar a cicuta, logo ocorreu o óbito¹²¹. Caminhoá apresentou um experimento feito por ele próprio com animais inferiores:

Eu experimentei asfixiar ou intoxicar vários animais inferiores, com os vapores do álcool quase anídrico :—para isso empreguei um grande balão de vidro bitubulado, e por uma das aberturas fiz penetrarem vapores do liquido que, depois de ter estado em contacto com o clorureto de cálcio bem seco durante dois dias, destilei em uma retorta. — Estabeleci uma corrente de vapores alcoolicos nessas condições. Previamente coloquei

apresentadas, inclusive a crítica e abolição da escravidão. O autor considerou também que o uso do veneno é uma prática “reprobadíssima”, e que é “duplamente detestável”, pois não apenas ceifa a vida do envenenado, e “porque é traiçoeira, tem sido averiguados, que demonstram ser possível com dozes fracionadas, e insensivelmente, ao cabo de um tempo mais ou menos longo, sacrificar uma ou mais vítimas”. Num parágrafo, Caminhoá resumiu as suas considerações sobre a ação das plantas venenosas sobre o organismo dos seres vivos: “Quando a dose é elevada, e a absorção pronta, a morte de ordinário tem lugar mais ou menos rapidamente; quando a absorção é lenta por qualquer circunstância, ou quando as doses são fracionadas, apenas se manifestam os sintomas primordiais da intoxicação, ou esta segue lenta ou quase insensivelmente a sua marcha, até que em um dia há uma enérgica manifestação (químico-dinâmica), e a vítima sucumbe”. Idem. Ibidem, p. 9.

¹²⁰ Idem. Ibidem, p. 10.

¹²¹ Idem. Ibidem, p. 11.

uma aranha dos jardins, um cloporte, um iullus—, uma borboleta diurna, e um gorgulho grande no interior do balão¹²².

O autor informou que desse experimento se obteve os seguintes resultados: a borboleta foi a primeira a morrer, posteriormente a aranha, depois a do *iullus*, seguido pelo gorgulho, e, por fim, depois de alguns minutos, o *cloporte*¹²³. Joaquim Monteiro Caminhoá argumentou que suas experiências, bem como as do francês Alibert, nada tinham de extraordinário. E, a seguir, fez a seguinte consideração:

Se os organismos variam nos seres diversos da escala zoológica, que vivem nos meios os mais diferentes, se nutrem de substâncias as mais heterogêneas, e oferecem até uma composição químico-física muito diversa, claro é que o modo de atuar dos ingesta não pode ser neles sempre idêntico¹²⁴.

Segundo as pesquisas de Joaquim Monteiro Caminhoá, o clima tinha o potencial de efetuar transformações nas propriedades das plantas, podendo torná-las venenosas ou não. Assim, apontou:

Uma planta pode ser venenosa em um país sob a ação de um certo clima, e modificar, ou perder aquela propriedade sob a ação de novos elementos modificadores, isto é, de climas opostos, ou pelo menos não idênticos¹²⁵.

Joaquim Monteiro Caminhoá mostrou que esta possibilidade de adquirir novas propriedades tóxicas ou perdê-las podia ser explicada pelas reações químicas ocorridas no interior da economia vegetal, as quais variavam, quer com a temperatura total de cada ambiente ou somadas temperaturas parciais. Temperaturas mais altas facilitariam a exalação e a velocidade da circulação, além de minimizar o tempo em que a planta percorre as suas fases de vegetação. Caminhoá sublinhou ainda que o trabalho das secreções glandulares deve variar, conforme a intensidade térmica ou calorífica do meio ambiente¹²⁶.

Por fim, o médico-botânico comentou:

A temperatura influi sobre o trabalho da vegetação e das secreções; ergo sobre o dos princípios tóxicos. Lembraremos que os venenos mais ativos talvez, e em maior número, acham-se na zona intertropical dos diferentes continentes, salvas poucas exceções¹²⁷.

¹²² Idem. Ibidem, p. 11.

¹²³ Idem. Ibidem, p. 11.

¹²⁴ Idem. Ibidem, pp. 11-12.

¹²⁵ Idem. Ibidem, p. 12.

¹²⁶ Idem. Ibidem, p. 13.

¹²⁷ Idem. Ibidem, p. 13.

Em relação à influência do terreno sobre as plantas venenosas, segundo Joaquim Monteiro Caminhoá, era complicado distinguir se a influência era feita por questões químicas do solo ou pela mecânica simples. Nessa parte, autores como Augustin Pyrame de Candolle (1778-1841) e Hugo Von Mohl (1805-1872), comungavam da ideia de que o que influenciava as características da vegetação era o estado físico, ou seja, a agregação menor ou maior das moléculas do solo. O professor Aylmer Bourke Lambert (1761-1842) havia chamado a atenção para a importância das qualidades químicas do solo, porém, considerava a importância do estado de agregação do solo. Autores como Jules Thurmann (1804-1855) davam importância equiparada para esses dois fatores, químicos e físicos¹²⁸. Em estudos feitos a partir da análise química de grande número de plantas, havia sido notado que alguns princípios e compostos podiam variar muito. Em contrapartida alguns eram constantes, como a celulose, o lenhoso, a clorofila, e o amido.

Algo observado nos estudos é que foram encontrados certos constituintes inorgânicos em todas as plantas, quase de forma invariável, sendo eles, potassa, soda combinadas aos ácidos orgânicos ou inorgânicos, ácido carbônico, silícico, sulfúrico, clorídrico, entre outros, combinados com bases orgânicas e inorgânicas, a água, entre outros. Joaquim Monteiro Caminhoá afirmou que se a nutrição se fazia no seio da terra, ficava claro que nos vegetais deviam predominar os princípios e compostos químicos que existissem naqueles espaços, ou que fossem suscetíveis de formarem-se graças às decomposições e recomposições dos agentes ali presentes. Caminhoá prosseguiu argumentando que no seio da economia vegetal se davam incontáveis reações e formações de corpos novos, graças aos elementos que se encontravam na substância propriamente da seiva, no líquido intercelular, no proto-plasma das células e nas fibras das plantas. Um processo químico fundamental que ocorria nas plantas era a desoxidação, por meio do qual o oxigênio era desprendido dando origem a novos produtos. Por meio desse processo de separação do oxigênio eram formadas diversas substâncias, como ácido tartárico, na uva e na tamarindo; ácido málico, na maçã e na uva; ácido cítrico na laranja, limão, lima e parreira; ácido gálico nas sementes do mangue; ácido mecônico nas Papoulas. Caminhoá mostrou que quando essa perda de oxigênio era maior, passava-se dos ácidos às substâncias neutras como a celulose, o amido, a goma e o açúcar, que eram produtos bastante abundantes nas plantas¹²⁹.

¹²⁸ Idem. Ibidem, p. 14.

¹²⁹. Idem. Ibidem, pp. 15-16.

De acordo com Joaquim Monteiro Caminhoá, a formação dos princípios tóxicos se podia explicar no “grande laboratório bio-químico”¹³⁰. As substâncias tóxicas, segundo o autor, eram em sua maioria compostas de carbono, hidrogênio, oxigênio e azoto¹³¹. Em primeiro lugar, Caminhoá cientificou sobre as diversas fontes do azoto que, no interior dos vegetais, davam o contingente para a formação dos princípios tóxicos. Na sequência, salientou que os corpos azotados, tóxicos ou não, existentes nas plantas, existiam desde a semente, ou se formavam à proporção que as “substâncias nitradas e amoniacaís” trazidas pela seiva se puseram em contato com outros agentes já formados em sua economia¹³². Lembrou o autor que existiam, porém, substâncias azotadas tanto nas sementes, como nas células.

Joaquim Monteiro Caminhoá prosseguiu inteirando que era um princípio básico da fisiologia vegetal que um vegetal para germinar precisava de ar, calor e humidade. Segundo o médico-botânico, esta última atuava sobre o amido, ou a fécula, existente nos cotilédones, ou no albúmen, dando lugar a uma modificação de suas moléculas, sem, contudo, alterar a quantidade dos variados elementos que a formam. De acordo com Caminhoá, a diástase:

É o corpo a que me refiro, cujos elementos existem na semente, e graças ao calor e humidade manifesta-se com todos os caracteres de um fermento, converte o amido em Dextrina, isto é, graças a sua ação de catalise um novo arranjo das moléculas do primeiro tem lugar¹³³.

A respeito do processo que tornou o amido solúvel, assim apontou Caminhoá:

Não careço dizer que a natureza sempre sábia em suas obras produziu aquela transformação a fim de tornar solúvel o amido que tem de ser absorvido e levado para o interior das células da semente, e produzir a seiva primitiva, que limita seu curso provavelmente à simples giração, ou circulação intra-celular. A diástase pois é a matéria azotada da semente; como tal ela se acha classificada pelo professor Gerhardt e outros¹³⁴.

O autor alertou, também, que experiências como as de Jan Ingenhouze (1730-1799), Nicolas Théodore de Saussure (1767-1845) e Johann Heinrich Robert Göppert (1800-1884), expuseram que durante a germinação das sementes diminuía o azoto do ar atmosférico¹³⁵. De acordo com o médico e botânico brasileiro, era de suma importância

¹³⁰ Idem. Ibidem, p. 17.

¹³¹ Idem. Ibidem, p. 17.

¹³² Idem. Ibidem, p. 18.

¹³³ Idem. Ibidem, pp. 18-19.

¹³⁴ Idem. Ibidem, p. 19.

¹³⁵ Idem. Ibidem, p. 19.

que as substâncias nutritivas que tivessem que ser absorvidas pelas raízes fossem solúveis na água, pois que, “como se acha demonstrado em trabalhos de Química Fisiológica, os corpos insolúveis, ainda quando reduzidos a pó subtilíssimo em suspensão nos líquidos, não são absorvidos”¹³⁶. Caminhoá sublinhou que algumas experiências haviam demonstrado que a tinta de escrever negra não era absorvida, “se as extremidades radiculares estiverem sem solução alguma de continuidade”¹³⁷. E deu continuidade:

No caso contrário vê-se a substância negra muito tênue percorrer não os vasos sevosos, porém todos os capilares que estiverem em comunicação com a solução de continuidade embebida, e, segundo os fisiologistas de então, isto servia para indicar o modo e lugar por onde ascendia a seiva¹³⁸.

Seguindo os argumentos de Caminhoá, era um princípio incontestável o fato de que a nutrição se fazia nas plantas com os princípios terrosos ou minerais solúveis na água. E, em função dessa observação, dois corolários podiam ser definidos. O primeiro estabelecia que a planta que fosse levada para um terreno que possuísse arsênico ou mercúrio poderia se tornar prejudicial ou não para a saúde de quem a consumisse. Essa absorção poderia transformar uma planta comum em venenosa. Porém, o autor acreditava que era uma possibilidade remota, pois “os minereos daqueles como dos outros metais venenosos são insolúveis”¹³⁹. O segundo corolário apresentado por Caminhoá era aquele que entendia que uma planta cujo princípio tóxico fosse decomposto, pelos carbonatos alcalinos, sulfatos, dentre outros, achava-se transplantada, ou tinha nascido em terrenos sódicos, ou de potassa carbonatados, ou sulfatados, podiam ter suas propriedades venenosas alteradas ou totalmente abolidas¹⁴⁰.

As estações do ano também influenciariam as plantas, pois “a seiva e suas propriedades variam conforme as estações”¹⁴¹. Na primavera, a seiva bruta “quando chega às sumidades da planta, contém muito mais princípios orgânicos do que aquela que se recolhesse nas proximidades da raiz”¹⁴². Já no outono, “o tronco e a casca se enchem de fecula e outros nutrientes e o cambium se enche de uma substância granulosa que o iodo colore em amarelo. A fecula se converte em dextrina e açúcar”¹⁴³.

¹³⁶ Idem. Ibidem, p. 20.

¹³⁷ Idem. Ibidem, p. 20.

¹³⁸ Idem. Ibidem, p. 21.

¹³⁹ Idem. Ibidem, p. 21.

¹⁴⁰ Idem. Ibidem, p. 21.

¹⁴¹ Idem. Ibidem, p. 22.

¹⁴² Idem. Ibidem, p. 22.

¹⁴³ Idem. Ibidem, p. 22.

Joaquim Monteiro Caminhoá falou, ainda, que as particularidades tóxicas de uma planta podiam se diversificar de acordo com sua idade. Algumas podiam ser próprias para consumo alimentício quando novas e se tornarem tóxicas quando florescessem, como no caso da alface e algumas chicórias. Sem contar que o princípio tóxico das plantas podia estar em partes diversas da própria, nas sementes, flores ou nas raízes. Sendo possível, em cada uma delas, oferecer uma propriedade, como era o caso da mandioca¹⁴⁴. O autor realçou que em climas mais quentes, quando havia constantemente o calor, existia uma maior aceleração nas fases das plantas, possibilitando mais de um ciclo completo por ano, ou duas gerações de brotos, ou até três¹⁴⁵.

Joaquim Monteiro Caminhoá apontou a questão: “Quem ignora entre nós, que no Norte do Brasil há duas colheitas de laranjas e de outros frutos?”¹⁴⁶. Destacou Caminhoá que, na primavera, quando a ascensão da seiva bruta tinha lugar, o laboratório químico-vital propriamente dito só podia funcionar, depois que a seiva tivesse sido elaborada. Salientou, ainda, que “as propriedades tóxicas devem tornar-se saliente depois da primavera. Esta é regra geral”. Ressaltou ainda que não tendo “a seiva a mesma composição química nas diferentes estações do ano, não pode a planta ser igualmente venenosa em todas elas”¹⁴⁷.

O afastamento ou a proximidade dos oceanos, de acordo com o autor, conferia certo hábito à vegetação, fato que a tornava característica. De acordo com Caminhoá, as plantas que estivessem mais perto do mar eram quase sempre rijas e possuíam uma organização especial, pois precisavam ser resistentes aos ventos, para não ter os seus tecidos e sucos alterados pelo clorureto de sódio e outros sais¹⁴⁸. As águas dos mares eram extremamente destrutivas para certas plantas. Porém, para outras, aquelas ocasionavam reações ou decomposições de qualquer natureza, não continham os princípios necessários para a nutrição, e numerosos ráfides que se formavam no interior das células não possibilitavam a giração. Por isso, alguns naturalistas afirmaram que o clorureto de sódio alterava a composição dos agentes químico-vegetais nas plantas. Joaquim Monteiro Caminhoá, por sua vez, entendeu que o clorureto de sódio também alterava os “princípios tóxicos, ipso factu; e essa conclusão já tem de há muito sido aceita na prática de alguns

¹⁴⁴ Idem. Ibidem, p. 23.

¹⁴⁵ Idem. Ibidem, p. 23.

¹⁴⁶ Idem. Ibidem, p. 23.

¹⁴⁷ Idem. Ibidem, p. 23.

¹⁴⁸ Idem. Ibidem, p. 24.

observadores”¹⁴⁹. Ele mencionou uma afirmativa que dizia que “não existem plantas venenosas nas praias”. Entretanto, o autor questionou a consideração supracitada:

A proposição que nega propriedades tóxicas à toda e qualquer planta marítima peca por absoluta; ela pode muitas vezes perder total, ou parcialmente aquela propriedade; porém uma Loganiacea, uma Apocynacea, uma Solanacea (virosa), etc., embora marítimas, são quase sempre venenosas. A mais venenosa de todas as plantas talvez, a Mancenilha, dá nas praias salgadas das Antilhas¹⁵⁰.

Segundo Caminhoá, alguns “fito-fisiologistas” se esforçaram para demonstrar que os sais contidos nos terrenos próximos ao mar influem sobre os venenos. Joaquim Monteiro Caminhoá concordou em alguns casos, mas discordou de outros. No caso dos cogumelos, por exemplo, ele concordou:

Está demonstrado que o clorureto de sódio, se não decompõem completamente a fungina, princípio ativo daqueles vegetais, pelo menos a torna inócua, o que quer dizer, modifica-lhe a composição; pelo que é de regra na Europa e outros lugares, onde se usa em grande quantidade dos cogumelos como alimento, nos casos de dúvida se os põem contato com o sal, depois do que podem ser impunemente comidos, segundo afirmam alguns botânicos¹⁵¹.

Ao falar sobre as partes tóxicas das plantas, Joaquim Monteiro Caminhoá citou o naturalista Alexander von Humboldt (1769-1859), referindo-se à sua obra *Voyage de Humboldt et Bonpland. Plantes Équinoxiales* (1808), na qual teria afirmado que “mas a ação vital, esse jogo de afinidades químicas, de que só conhecemos o efeito, dá origem na mesma planta às produções mais heterogêneas”¹⁵². Caminhoá considerou tal afirmação verdadeira, e compreendeu como válida a ideia que em uma mesma planta, conforme o órgão ou planta que se observava, bem como se experimentada em animais, os resultados tóxicos podiam ser variáveis¹⁵³.

¹⁴⁹ Idem. Ibidem, p. 24.

¹⁵⁰ Idem. Ibidem, pp. 24-25.

¹⁵¹ Idem. Ibidem, p. 25.

¹⁵² Idem. Ibidem, p. 25.

¹⁵³ Joaquim Monteiro Caminhoá observou diversos exemplos como o *Eseré* ou Fava de Calabar (*Phytostygmia venenosum*), que se “experimentar as sumidades florais, ou as folhas, casca, entre outros, apenas pequenos sintomas de envenamento pela Eserina, seu princípio ativo, ocorrerão”; o exemplo da laranjeira (*Citrus aurantium*): “tem as raízes amargas e tônicas, e bem assim o cortical, as folhas completamente desenvolvidas são estomáquicas e ligeiramente excitantes, os brotos, ou renovos e as flores anti-espasmódicos, o pericarpo excitante e fortemente aromático, o líquido contido no endocarpo, ou o suco do fruto é ácido e temperante, as sementes tônicas e amargas”; o exemplo da mandioca (*Jatropha manihot de Linn*): “oferece as folhas alimentícias, e sem ação tóxica sensível (...) o fruto da planta é venenosíssimo, segundo tenho aprendido, suas raízes contêm duas partes muito distintas, e mesmo diametralmente opostas sob o ponto de vista alimentar: uma fuculenta, de que se prepara a farinha, que serve de alimento à máxima parte da população, e outra eminentemente tóxica, a manipuera”; e o exemplo da urtiga: “em suas folhas tem um princípio urente, produto de glândulas pediculadas, que as cobrem; o mesmo se dá no caule: suas

O médico-botânico brasileiro enfatizou que não se podia afirmar que, pelo fato de uma planta conter princípios tóxicos, qualquer uma de suas partes pudesse vir a produzir a morte ou, ainda, graves problemas à saúde. O autor considerou que, no geral, o princípio predominante em um vegetal podia ser encontrado em todas as partes da planta, do que deduzia que de uma parte considerada inócua de uma planta, podiam extrair doses mínimas de substâncias tóxicas, e que somadas com outras iguais, resultariam em uma quantidade, cuja ação fosse muito enérgica¹⁵⁴. No caso de haver dúvidas sobre as propriedades tóxicas de uma planta, era necessário fazer experimentações em “animais inferiores”. Segundo o autor:

Pondo de parte as Associações Zoófilas inglesas etc., que procuram opor certas barreiras aos estudos de Fisiologia experimental, Toxicologia, etc., só para que não sofram os pobres animaizinhos(!), em toda parte do mundo civilizado, onde se cultiva as ciências com afã – é este o meio comumente empregado, afim de com segurança e conhecimento de causa poder decidir: 1º se uma planta, ou substância é, em geral, tóxica; 2º quais os sintomas que oferecem os envenenamentos por elas ocasionados; 3º quais os antídotos de que pode com segurança lançar mão o prático? Assim, creio eu, é melhor ser filântropo do que zoófilo¹⁵⁵.

Joaquim Monteiro Caminhoá achava conveniente e indispensável a realização de experimentos com animais e plantas¹⁵⁶. Caminhoá argumentou que diziam que não convinha que o botânico toxicologista para emitir um parecer consciencioso sobre uma planta suspeita, a misturasse com os alimentos adubados, ou ácidos, entre outros. Chamou a atenção para o fato de que o veículo com o qual se fazia a solução dos princípios das plantas a serem analisadas era uma circunstância de grande importância, e que não convinha ser esquecida. Ademais, também seria necessário prestar atenção para a escolha da parte a empregar, uma vez que um mesmo vegetal podia oferecer uma de suas partes

raízes são diuréticas, seus frutos e sementes nenhuma particularidade notável apresentam, além de serem mucilaginosos, e ligeiramente adstringentes”. Idem. Ibidem, p. 26.

¹⁵⁴ Exemplo disso pode ser visto no cajueiro, onde se encontra a substância caustica e acre também nas suas folhas, porém em dozes muito pequenas se comparadas às do pericarpo. Idem. Ibidem, p. 27.

¹⁵⁵ Idem. Ibidem, pp. 27-28.

¹⁵⁶ Para um resultado satisfatório dos experimentos, algumas precauções necessitariam ser tomadas. Primeiro, com as plantas, deve-se prestar atenção para que a amostra não seja exposta a um calor intenso, pois a temperatura pode mudar seus princípios, o mesmo vale para a exposição a ácidos alcalinos e sais, que pelas mesmas razões podem dar lugar à formação de novos corpos, ou a combinações tais que façam perder as propriedades tóxicas, ou as adquiriam, quando não tivessem. Caminhoá apontou que o Oxalato de cal pode ser encontrado em uma planta, e ser impunemente ingerido pelos animais. Caso, contudo, a ação de um ácido for tal que se apodere daquela base, pode ocorrer o envenenamento. Acentuou que para o ácido oxálico existem inúmeras objeções, que tem importante valor nos laboratórios de química, porém não podem ser aceitas no grande laboratório da química dinâmica. Argumentou, ainda, que, quimicamente, seria intolerável a presença de sílica pura no interior das células. Entretanto, graças a ação de uma força poderosa, isto sucede não poucas vezes. Idem. Ibidem, pp. 28-29.

tóxica, outra medicamentosa, e assim por diante. Considerou que os sucos expressos e recentemente extraídos das plantas eram os verdadeiros meios para incutirem a convicção sobre as conclusões a que se queria alcançar, uma vez que as substâncias tóxicas se existissem já formadas, aí estariam na condição de serem os sucos recentemente extraídos. E, ainda alertou sobre a emulsão de amêndoas doces:

Bem sabeis que a emulsão de amêndoas doces, que é inocente pode tornarse venenosíssima, desde que em um fermento especial (a sinaptase, se bem me lembro) lhe for ajustado. Sabe-se a prontidão com que os sucos vegetais, principalmente em nosso clima entram em fermentação. E quem nos pode assegurar que no caso de que nos ocuparmos não se possa dar a formação de um desses fermentos capazes de determinarem a formação de um corpo tóxico? Essa cautela eu a apresento apenas, sem poder assegurar sua indeclinável necessidade¹⁵⁷.

Na sequência, Joaquim Monteiro Caminhoá comentou sobre as cautelas relativas aos animais. Primeiramente, ele tratou da escolha do animal, e, a seguir, das condições especiais para a experiência. O tipo de animal empregado à pesquisa dependia da sua finalidade. Se for apenas para testar se a planta era tóxica ou não, qualquer um serviria¹⁵⁸.

Ao final da primeira parte do texto, Joaquim Monteiro Caminhoá chamou a atenção para a importância da probidade científica, “norte único dos verdadeiros cultores da ciência”, não permitindo que um cientista fosse leviano e afirmasse que uma planta era tóxica para os humanos por ser tóxica para outros animais, tais como aves e peixes. Alguns venenos podiam ser fatais para determinados tipos animais e inofensivos para os seres humanos e vice-versa. Como o caso do arrebenta cavalo e de sua congênere no norte, a melancia da praia, que podiam ser fatais para solípedes e ruminantes, e praticamente inofensivos para as crianças. Outro exemplo fornecido foi o da mancenilha, que era comida por peixes e caranguejos, porém matava outros tipos de animais. E, no

¹⁵⁷ Idem. Ibidem, p. 29.

¹⁵⁸ Nos Estados Unidos e Europa, coelhos e porcos da Índia são usados, por conta de seu baixo preço e grande taxa de reprodução. Para experimentos de maior complexidade, em caso de decidir de sua inocuidade relativamente ao homem, poderiam ser utilizados animais como orangotangos. Segundo Caminhoá, o cachorro seria o animal ideal para os experimentos, por seus hábitos alimentares e por compartilhar o meio com o ser humano. Seguindo a ideia do Sr. Dr. Francisco Ferreira de Abreu (1823-1885), seria aconselhado a escolha de um cão de rua, pois assim, além do benefício do resultado do experimento, haveria o benefício de tirar um cão da rua que poderia morder alguém. A dose administrada em cachorros poderia variar de 1/3 até 2/3 da dose dos seres humanos, dependendo do tamanho do animal. Para o experimento, é mais adequado que o estômago do cachorro se encontre vazio antes da ingestão do veneno. Um problema que pode acontecer é o cão regurgitar. Para contornar a situação, Caminhoá indica laquear o esôfago do animal durante algumas horas, podendo mais tarde ser retirado o laço, ou o fio. E, a seguir afirma: “Se a substância sobre que versar a experiência for tóxica realmente, e o animal sucumbir, não há inconveniente na ligadura; se pelo contrário escapar, se curará facilmente mais tarde.” Idem. Ibidem, p. 31.

fim, citou o exemplo da erva-moura, que era venenosa para animais superiores, mas podia ser ingerida sem problemas por algumas aves e peixes¹⁵⁹. Para finalizar, citou como referência o médico e naturalista holandês Guilherme Piso (1611-1678), que em sua obra *Historia Naturalis Brasiliae* (1648) demonstrara essa verdade.

Na segunda parte do texto, intitulada *Das Plantas Tóxicas do Brasil em Particular*, Joaquim Monteiro Caminhoá explicou sobre o método utilizado por ele para comentar sobre as referidas plantas. O autor escolheu começar falando das plantas que tinham uma ação venenosa mais enérgica, sem deixar de seguir o roteiro científico, assim trabalhando sua classe, família e gênero¹⁶⁰. Em seguida, Caminhoá destacou a importância nos estudos das ciências naturais da necessidade de ser fiel na análise de uma planta, quer fosse dos caracteres botânicos conforme aqueles que a classificaram, quer segundo suas condições de existência, sua pátria, bem como referir os nomes de quem as havia classificado ou suas abreviaturas¹⁶¹. As dificuldades para o estudo foram tamanhas que o autor chegou a considerar a existência de lacunas em seu estudo:

“Grandes foram as dificuldades com que lutamos; restando nos o desprazer de não podermos considerar depurado de faltas, principalmente deste gênero, o nosso trabalho”¹⁶².

Joaquim Monteiro Caminhoá relatou que seguiria com o reconhecimento das plantas tóxicas e sua classificação, sendo apresentados os nomes científicos e vulgares das mesmas, o local de ocorrência, e observações peculiares, de forma a auxiliar o estudo da sua classificação e descrição.

Nas *Observações*, Caminhoá apresentou informações sobre a ação tóxica, antídotos e envenenamentos, análises químicas, e caracteres dos vegetais. O autor enumerou o conjunto de plantas tóxicas analisadas em seu estudo, apresentando-as em

¹⁵⁹ Idem. Ibidem, p. 32.

¹⁶⁰ Idem. Ibidem, p. 35.

¹⁶¹ E, justificou: “porque isto serve, para, em presença de uma amostra, poder-se fazer o estudo, conforme o que disser quem a estudou minuciosamente; e bem assim para poder-se decidir no caso de erro, ou dúvida, recorrendo à fonte pura”. Ao proceder dessa forma, o autor apontou que “será sempre mais vantajoso, pelo menos o mais aproximadamente possível da exposição dos que estudaram as plantas em primeiro lugar, e nos pontos onde espontaneamente elas se desenvolvem”. Caminhoá informou que certas famílias predominam em espécies tóxicas, dentre as quais os exemplos que serão trabalhadas, e que naturalmente se desenvolvem no Brasil, são os das *Asclepiaceas*, *Apocinaceas*, *Loganiaceas*, *Euphorbiaceas*. O médico-botânico diz ter se preocupado em utilizar as fontes mais modernas para as classificações, porém deixou claro a dificuldade para se manter atualizado nos progressos da Organografia, Anatomia e Fisiologia vegetais. Segundo o autor, isso ocorre devido às descobertas diárias na área, gerando denominações e classificações novas, ao ponto de catálogos científicos “chegarem a passar de quinze ou dezesseis anos de atraso!” Idem. Ibidem, pp. 35-36.

¹⁶² Idem. Ibidem, p. 36.

classes, famílias, tribos, sub-tribos, e gênero. As classes, famílias, tribos e gêneros foram as seguintes:

Classe das *Asclepiadineas*:

1) Família das *Loganiaceas*.

1.1) Tribo das *Strychneas*.

Gênero – *Strychnos*.

Gênero – *Spigelia*.

2) Família das *Apocynaceas*.

2.1) Tribo das *Carisseas*.

- Sub-tribo das *Ophyoxilleas*.

Gênero – *Cerbera*.

Gênero – *Thevetia*.

2.2) Tribo das *Carisseas*.

Gênero – *Rauwolfia*.

Gênero – *Apocynum*.

2.3) Tribo das *Wrighteas*.

Gênero – *Echites*.

2.4) Tribo das *Plumiereas*.

Gênero – *Plumieria*.

Gênero – *Tabernoemontana*.

2.5) Tribo das *Willughbeias*.

Gênero – *Allamanda*.

3) Família das *Asclepiaceas*.

3.1) Tribo das *Asclepiadeas* Verdadeiras.

Gênero – *Asclepias*.

Gênero – *Schubertia*.

Classe das *Crotonninas*:

1) Família das *Euphorbiaceas*.

1.1) Tribo das *Hippomaneas*.

Gênero – *Hippomane*.

Gênero – *Maprounea*.

Gênero – *Hura*.

1.2) Tribo das *Crotoneas*.

Gênero – *Jatropha*.

Gênero – *Anda*.

Gênero – *Johanesia*.

Gênero – *Ophtalmoblapton*.

1.3) Tribo das *Phyllanteas*.

Gênero – *Phyllanthus*.

1.4) Tribo das *Euphorbieas*.

Gênero – *Euphorbia*.

1.5) Sem Tribo.

Gênero – *Sapium*.

Gênero – *Croton*.

Classe das Leguminosas:

1) Família das *Papillionaceas*.

1.1) Tribo das *Phaseoleas*.

Gênero – *Abrus*.

Espécie única – *Precatorius*.

- Sub-tribo das *Erythrineas*.

Gênero – *Erythrina*.

- Sub-tribo das *Érythrineas*.

Gênero – *Mucuna*.

- Sub-tribo das *Glycineas*.

Gênero – *Stenolobium*.

- Sub-tribo das *Clitoriadas*.

Gênero – *Clitoria*.

- Sub-tribo das *Clitoriadas*.

Gênero – *Neurocarpum*.

Gênero – *Leptolobium*.

1.2) Tribo das *Geofroyeas*.

Gênero – *Andira*.

Gênero – *Geofroyea* ou *Geofroea*.

Gênero – *Andira*.

1.3) Tribo das *Dalbergiadas*.

Gênero – *Machoerium*.

1.4) Tribo das *Loteas*.

- Sub-tribo das *Galegas*

Gênero – *Tephrosia*.

2) Família das *Leguminosas*.

2.1) Tribo das *Phaseoleas*.

Gênero – *Pachyrrhysus*.

3) Família das *Mimosaceas*.

Gênero – *Mimosa*.

Gênero – *Acacia*.

Sub-gênero – *Vachelia*.

Gênero – *Acacia*.

Gênero – *Stryphnodendron*.

3.1) Tribo das *Acaciadas*.

Gênero – *Mimosa*.

Gênero – *Acacia*.

4) Família das *Caesalpinias*.

4.1) Tribo das *Acaciadas*.

Gênero – *Enterolobium*.

4.2) Tribo das *Leptolobiadas*.

Gênero – *Leptolobium*.

Gênero – *Tipuana*.

Classe das *Esculineas*:

1) Família das *Sapindaceas*.

1.1) Tribo das *Sapindeas*.

Gênero – *Paullinia*.

Gênero – *Serjania*.

Gênero – *Serjania Lethalis*.

Gênero – *Sapindus*.

Gênero – *Cupania*.

Classe das *Solanineas*:

1) Família das *Solanaceas*.

1.1) Tribo das *Solaneas*.

Gênero – *Solanum*.

1.2) Tribo das *Nicotianeas*.

Gênero – *Nicotiana*.

1.3) Tribo das *Datureas*.

Gênero – *Datura*.

Sub-gênero – *Brugmansia*.

1.4) Tribo das *Cestreas*.

Gênero – *Cestrum*.

1.5) Tribo das *Physaleas*.

Gênero – *Physalis*.

Classe das *Coffeinas*:

1) Família das *Rubiaceas*.

1.1) Tribo das *Psychotrideas*.

Gênero – *Palicourea*.

Gênero – *Chiococca*.

1.2) Tribo das *Caffeaceas*.

Gênero – *Cephaelis*.

Gênero – *Psychotria*.

Gênero – *Ipecacuanha*.

Classe das *Personnadas*:

1) Família das *Scrophulariaceas*.

Sub-ordem das *Salpiglossideas*.

Gênero – *Franciscea*.

Gênero – *Brunsfelsia*.

2) Família das *Scrophulariaceas*.

Gênero – *Scrophularia*.

3) Família das *Crescentiaceas* (*Bignoniaceas*).

Gênero – *Crescentia*.

Gênero – *Cujete*.

Classe das *Roseineas*:

1) Família das *Rosaceas*.

Gênero – *Cerasus*.

1.1) Tribo das *Drupaceas*.

Gênero – *Prunus*.

Classe das *Therebenthineas*:

1) Família das *Rutaceas*.

Ordem das *Simarubeas*.

Gênero – *Simaruba*.

Classe das *Passiflorineas*:

1) Família das *Passifloraceas*.

Gênero – *Passiflorineas*.

Gênero – *Passiflora*.

Nome comum – Maracujá.

Classe das *Caryophyllineas*:

1) Família das *Petiveriaceas*.

Gênero – *Petiveria*.

Classe das *Hespiridineas*:

1) Família das *Meliaceas*.

1.1) Tribo das *Trichileas*.

Gênero – *Guarea*.

Gênero – *Cabralea*.

Classe das *Asteroideas*:

1) Família das *Synanthereas*.

Gênero – *Koanophyllum*.

Classe das *Magnolneas*:

1) Família das *Anonaceas*.

1.1) Tribo das *Anoneas*.

Gênero – *Anona*.

2) Família das *Sapotaceas*.

Gênero – *Chrysophyllum*.

3) Família das *Myrcinaceas*.

Gênero – *Jacquinia*.

Classe das *Aroideas*:

1) Família das *Araceas*.

1.1) Tribo das *Colocasiadas*.

Gênero – *Pistia*.

1.2) Tribo das *Aroideas* Verdadeiras.

Gênero – *Arum*.

Gênero – *Phyllodenron*.

1.3) Tribo das *Odontiaceas*.

Gênero – *Mosntera*.

Gênero – *Arum*.

Gênero – *Dracontium*.

Classe das *Myrtoideas*:

1) Família das *Myrtaceas*.

1.1) Tribo das *Lecythideas*.

Gênero – *Gustavia*.

Gênero – *Pirigara*.

Gênero – *Spalanzania*.

Convém sublinhar que Joaquim Monteiro Caminhoá embora tenha usado a classificação dos vegetais de Carl von Linnée (1707-1778). Contudo, não se ateve, exclusivamente, à classificação do naturalista sueco. Ele utilizou uma gama diversa de classificadores. Esse fato deixa transparecer como era eclética sua produção científica, pois não bebia apenas em uma fonte, mas em várias para poder compreender e entender o conjunto das plantas tóxicas do Brasil. Apenas um autor não daria conta de classificá-las, pois tal era a riqueza e diversidade do conjunto vegetal.

O ecletismo também havia sido uma característica da atividade científica dos ilustrados da chamada geração de 1790, que atuaram no contexto do reformismo ilustrado luso-brasileiro. Naturalistas como José Bonifácio de Andrada e Silva, entre tantos outros, também bebiam em várias fontes, não utilizando apenas um classificador.¹⁶³ O contexto histórico daquele último era distinto do de Caminhoá, cientista que atuava no contexto da década de 1870, mas a característica da prática científica permanecia.

Joaquim Monteiro Caminhoá em seus estudos utilizou as referências de naturalistas holandeses que estiveram no Brasil durante a colonização batava nas regiões coloniais do nordeste como Georg Marcgraf (1610-1644). Assim como fundamentou-se em autores do contexto do reformismo ilustrado, da virada do século XVIII para o XIX, como José Mariano da Conceição Veloso (1742-1811), Manuel Arruda da Câmara (1752-1810) e Antônio de Arrábida (1771-1850). E, naturalistas do Império do Brasil, como Francisco Freire Allemão de Cysneiros (1797-1874), que foi, inclusive, professor da cadeira de botânica na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Convém destacar a utilização da classificação de Karl Friedrich Phillip von Martius (1794-1868), naturalista bávaro que realizou diversas viagens pelas regiões do Brasil e classificou a diversa flora brasileira. Caminhoá também utilizou obras de referência como o *Dicionário de História Natural*.

O médico-botânico se debruçou, ainda, sobre os naturalistas franceses que haviam elaborado classificações de plantas, como: Joseph Pitton de Tournefort (1656-1708), Charles Plumier (1646-1704), Jean Baptiste Christian Fusée-Aublet (1720-1778), Michel Adanson (1727-1806), Antoine-Laurent de Jussieu (1748-1836), Nicaise Augustin Desvaux (1784-1856) e Pierre Étienne Simon Duchartre (1811-1894). Autores ingleses também foram usados, como Leonard Plukenet (1642-1706), John Lindley (1799-1865), George Bentham (1800-1884) e Joseph Hooker (1817-1911). Utilizou, ainda,

¹⁶³ VARELA, Alex Gonçalves. *Atividades Científicas na “Bela e Bárbara” Capitania de São Paulo (1790-1823)*. São Paulo: Annablume, 2009.

classificadores alemães, como Karl Sigismund Kunth (1788-1850) e Carl Ludwig Willdenow (1765-1812) e escoceses, irlandeses, belgas, holandeses, austríacos e sul-africanos, como Robert Brown (1773-1858), Patrick Browne (1720-1790), Noël Martin Joseph de Necker ou Natalis-Josephi de Necker (1729-1793), Nikolaus Joseph Freiherr von Jacquin (1727–1817), S. L. Endlicher (1805-1849), Richard von Wettstein (1862-1931) e Christiaan Hendrik Persoon (1755-1837).

Das Plantas Tóxicas do Brasil configurou-se como relevante e necessária contribuição de Joaquim Monteiro Caminhoá para o processo de emergência e consolidação das ciências naturais no Brasil oitocentista.

3.3 - A higiene e os pântanos.

Os homens de ciência do Oitocentos observavam a questão da higiene como uma das mais importantes e interessantes do período. Entendiam que os estudos no campo da higiene seriam especialmente benéficos para o combate às moléstias, que acometiam um número grande de pessoas nas fazendas, nas aldeias, e nas cidades. Tais questões não versariam somente sobre as vidas privadas dos indivíduos, mas estariam diretamente ligadas a uma ideia de prosperidade da nação. O médico português Joaquim Vicente da Silva Freire¹⁶⁴, em sua tese intitulada *Dos Pantanos em relação á Etiologia*, apresentada na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro em 28 de novembro de 1866, chamou a atenção para o fato de que ainda que a ciência fosse incapaz de explicar exatamente a origem das moléstias endêmicas. Ela somente conseguia identificar os locais onde a insalubridade daria origem a uma série de enfermidades:

A sciencia possui numerosos factos, que valem por outras tantas provas evidentes, de que as decomposições organicas animaes e vegetaes, quando tem logar n'ura solo mais ou menos molhado, exercem uma influencia funesta sobre a saude dos povos. Não só a influencia dos pantanos, onde grandes massas de vegetaes, e quasi sempre de animaes, se decompõem ao contacto da agua e do calor, tem provocado claramente o desenvolvimento de graves enfermidades, n'um grande numero de individuos ao mesmo tempo, como tão bem se tem visto muitas vezes a insalubridade de muitos logares desaparecer, pelo simples esgoto de pantanos existentes nas suas vizinhanças [...] Investigar a natureza e as causas da riqueza do solo, é justo e necessario, por que d'essa instituição hade brotar a riqueza das nações; mas para isso importa reconhecer as leis naturaes d'uma ordem especial; porque primeiro que tudo cumprir de viver. Quando a especulação de investigar a riqueza da

¹⁶⁴ Joaquim Vicente da Silva Freire formou-se na Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. Também foi bacharel em Filosofia, e formou-se em Economia Política e Estatística, Direito Público e Agricultura pela mesma Universidade. Foi médico efetivo da Caixa de Socorros de D. Pedro V, médico adjunto do Hospital de São João de Deus da Sociedade Portuguesa de Beneficência do Rio de Janeiro.

produção do solo faz lucrar a um o que perdem os outros, não é produzir novas utilidades para a humanidade¹⁶⁵.

Para Freire, um pântano seria uma porção de solo irregularmente coberta pelas águas - fossem elas estagnadas ou levemente agitadas - em que haveria decomposição de matéria orgânica, cuja influência da evaporação e do calor seria suficiente para a exalação de miasmas, responsáveis por causar febres. Portanto, paues, brejos, charcos, lagos, tanques, albulfeiras, poços, rios, ribeiras, salinas, lodaçais, canos de esgoto, etc. eram todos considerados pântanos:

A flora, ou essa floresta de variegados generos e especies, que existem no fundo e superficie das aguas pantanosas, varião segundo a natureza d'essas mesmas aguas, e dos climas em que se dão. Nos pantanos d'agua doce, de mistura com plantas innocentes, e até alimentares, como é o agrião, crescem outras venenosas, principalmente d'entre as Rainunculares e Umbrelladas. Emquanto algumas d'essas plantas revelão uma influencia nociva pelo aspecto sinistro, e cheiro repugnante, outras pela beleza de suas côres, e suavidade de seus aromas, seduzem e deleitão a vista, aprazem e recreião o oliato, como acontece com a sagittaria sagittifolia, a typha angustifolia de Lin., e diversas especies do genero ranunculus, etc. As plantas, que vivem nos pantanos d'agua doce, são na maior parte annuaes, de folhas carnudas, e ricas em partes verdes. Nos pantanos de agua salgada não veveja uma vegetação cheia de capricho e rica de cores, como no caso precedente; mas ha em compensação uma flora representada por muitas e variadas especies, taes como o junco da praia, o goivo, a sabina, a junça das arêas, etc¹⁶⁶.

Joaquim Vicente da Silva Freire entendeu que a ação patogênica dos pântanos dependia, majoritariamente, da latitude e elevação do solo. Por isso, a frequência das moléstias paludosas e as suas respectivas gravidades aumentariam a partir dos trópicos, em direção ao Equador¹⁶⁷. A elevação da temperatura seria outro fator que contribuiria para a fermentação das substâncias orgânicas, o que favoreceria a evaporação da água, esta última agiria como veículo das emanações paludosas. Tais emanações se aglomerariam nas camadas mais baixas da atmosfera, por conta do seu peso. Dessa forma, os miasmas se concentrariam com o arrefecimento da atmosfera, e esta seria a causa que tornaria mais perigoso assistir ou passar junto dos pântanos de manhã, antes do sol mais forte, de noite ou durante os nevoeiros¹⁶⁸.

¹⁶⁵ FREIRE, Joaquim Vicente da Silva. *Dos Pantanos – Em relação à Etiologia*. These sustentada perante a Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro a fim de poder exercer sua profissão no Imperio do Brasil. Rio de Janeiro: Typographia de Lourenço Winter, 1866, p.1-2.

¹⁶⁶ Idem. Ibidem, pp. 6-7.

¹⁶⁷ Idem. Ibidem, p. 19.

¹⁶⁸ Idem. Ibidem, p. 20.

A gravidade da intoxicação se encontraria na absorção dos miasmas. Os efeitos de tal absorção poderiam manifestar-se depois de uma longa exposição aos locais pantanosos, e, em alguns casos, mesmo depois de rápidas passagens por eles. Isso porque a absorção poderia ser rápida e com os sintomas rapidamente visíveis ou poderia, ainda, haver uma incubação sem tempo determinado¹⁶⁹.

Joaquim Vicente da Silva Freire observou que nenhuma constituição humana (por mais robusta que fosse) se adaptava às emanações paludosas sem sofrer com o flagelo de moléstias pantanosas - ou, ao menos, sem que uma intoxicação lenta alterasse a saúde e o bem-estar do indivíduo. A quantidade de doenças e a duração da vida humana nas localidades pantanosas eram diferentes das encontradas em localidades que gozavam da salubridade, sendo as da primeira as mais prejudicadas:

Em geral os traços mais salientes da organização dos indivíduos, que nascem, crescem e vivem n'uma atmosphaera pantanosa, tanto nos climas quentes como nos temperados, são: Estatura mediana, constituição froxa, temperamento lymphatico, pelle d'um amarello escuro terroso, mucosas descoradas, carnes molles, ventre volumoso, hyperhemias visceraes com especialidade do fígado e do baço, chegando ás vezes este orgão a occupar o hypocondrio esquerdo, alojando-se até na fossa illiaca correspondente, predominio de fluidos brancos, tendencia para liydropisias, e froxidão nas funcções animaes e organicas [...] É também um facto geralmente observado, que os annos quentes e chuvosos tornão mais doentias as localidades, visto estas condições concorrerem poderosamente para a formação dos pantanos e para a diffusão dos seus miasmas. Além das diversas moléstias, que temos mencionado, produzidas pelo elemento miasmatico, nota-se a sua nociva influencia na despopulação habitual das povoações, situadas entre ou nas circanias pantanosas, no depauperamento da constituição, e até na degeneração da especie d'esses indivíduos¹⁷⁰.

Os estudos sobre as regiões pantanosas eram vistos como sendo de grande importância para o cenário das guerras, no século XIX, e não foi diferente no caso da Guerra do Paraguai. O cirurgião-mor da Armada Carlos Frederico dos Santos Xavier Azevedo (1825-1893), autor de *Historia Medico-Cirurgica da Esquadra Brasileira nas campanhas do Uruguay, e Paraguay de 1864 a 1869* (1870), chamou a atenção para a preocupação dos militares e dos demais profissionais envolvidos nos confrontos, com os estudos desses locais, de suas condições, para que se alcançasse uma melhor adequação ao ambiente. O autor chegou a destacar os estudos do médico francês Amédée Lefèvre

¹⁶⁹ Idem. Ibidem, p. 20.

¹⁷⁰ Idem. Ibidem, pp. 25-26.

(1833-1901)¹⁷¹ sobre os pântanos, e como esse trabalho foi pesquisado para que as dificuldades nos ambientes hostis da guerra fossem sanadas¹⁷².

O contato direto dos soldados com as águas das regiões pantanosas era um dos motivos da maior incidência de enfermidades entre os integrantes do Exército e da Armada, presentes no contexto da Guerra do Paraguai¹⁷³. Além de, ainda, causar uma série de dificuldades de acesso a determinadas regiões:

A posição, que por alguns meses ocupou a Esquadra em frente a Humaytá, exigia a comunicação pelo Chaco, e a remessa de generos alimenticios, e munições de guerra, sendo a travessia de legua e meia feita com grande fadiga pelo soldado, e marinheiro; pois que frequentes vezes os vimos carregando balas debaixo do ardente sol de Dezembro, e no rigor do inverno, achando-se a estrada coberta de pantanos, e tornando mais difficil a marcha¹⁷⁴.

A preocupação e as discussões acerca dos pântanos e dos chamados miasmas palustres eram comuns nos espaços de discussão intelectual, no século XIX. Era, então, fundamental refletir e estudar sobre as condições sanitárias das cidades, e também dos ambientes que eram cenários de conflito. Joaquim Monteiro Caminhoá comungou de tais preocupações ao escrever o seu trabalho *Ensaio Para o Estudo da Flora dos Pântanos do Brasil*, publicada em 1876. A obra se apresentava dividida em três partes: a *Carta de Caminhoá para Ilustríssimo Senhor Jardim; Advertência*; e, uma extensa relação de plantas que constituem a flora dos pântanos, lugares úmidos e alagados do Brasil.

Na *Carta* de Joaquim Monteiro Caminhoá para Ilustríssimo Senhor Jardim, o médico-botânico iniciou destacando que entendia que para o Brasil era questão de profundo interesse o estudo de sua flora sob os mais diversos pontos de vista e, principalmente de sanificação¹⁷⁵ de seu clima, pois que dela “depende o progresso da imigração, assunto vital para nossa prosperidade futura”. Por conta disso, Caminhoá argumentou que tinha começado a catalogar e a estudar uma considerável quantidade de

¹⁷¹ Jules-Amédée Lefèvre-Pontalis, nasceu em 20 de junho de 1833 em Paris, onde morreu em 28 de abril de 1901. Foi um advogado, historiador, empresário e político francês. Era filho do notário parisiense Ferdinand Lefèvre, prefeito de Pantin durante a Restauração e proprietário do Château de Boissy, e neto do deputado Germain-André Soufflot de Palotte (sobrinho do famoso arquiteto Soufflot).

¹⁷² AZEVEDO, Carlos Frederico dos Santos Xavier de. *Historia Medico-Cirurgica da Esquadra Brasileira nas campanhas do Uruguay, e Paraguay de 1864 a 1869 pelo Dr. Carlos Frederico dos Santos Xavier de Azevedo*. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1870, p. 121.

¹⁷³ Idem. Ibidem, p. 154.

¹⁷⁴ Idem. Ibidem, p. 155.

¹⁷⁵ De acordo com o Priberam Dicionário, o termo “Sanificação” significa ato ou efeito de sanificar, tornar são ou salubre, desinfetar. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/sanifica%C3%A7%C3%A3o>

plantas de pântanos, alagadiços e lugares úmidos de diferentes províncias brasileiras que havia percorrido¹⁷⁶.

Joaquim Monteiro Caminhoá sublinhou que o objetivo que almejava alcançar era triplo. O primeiro tinha a ver com a ideia, já apresentada, de sanificação do clima. O segundo motivo versava sobre o seu desejo "de concorrer de alguma sorte para o esclarecimento da questão do miasma palustre que ocupa seriamente as atenções dos homens da ciência, que procuram salvar tantos milhares de vítimas daquela entidade morbígena, cujos efeitos são indubitáveis"¹⁷⁷.

Já o terceiro objetivo, segundo Joaquim Monteiro Caminhoá, consistia em estudar as prováveis e possíveis aplicações das plantas dos pântanos, até então quase todas sem usos conhecidos em medicina, agricultura, indústria e artes. Ou seja, o médico-botânico queria saber sobre as utilidades dos referidos vegetais.

O autor entendeu que a sua empreitada era gigantesca e que iria muito além das suas forças. Contudo, Joaquim Monteiro Caminhoá propôs, ao menos, empreender a tarefa de colecionar alguns materiais que considerava deveras preciosos. Assim, relatou que as amostras que havia levado consigo para a Europa haviam sido classificadas, e, posteriormente, confrontadas com os originais colhidos por diferentes sábios e botânicos que haviam apresentado seus trabalhos nos mais diversos herbários e museus¹⁷⁸. Caminhoá acrescentou que as demais foram classificadas por eminentes mestres da ciência e principalmente pelo sábio botânico e político francês, Hippolyte François Jaubert (1798-1874), conde de Jaubert¹⁷⁹, professor das plantas em Paris¹⁸⁰.

¹⁷⁶ CAMINHOÁ, Joaquim Monteiro. *Ensaio para o estudo da flora dos pantanos do Brasil*. Rio de Janeiro: [s.l.], 1876. p. 3.

¹⁷⁷ Idem. *Ibidem*, p. 4.

¹⁷⁸ Idem. *Ibidem*, p. 4.

¹⁷⁹ O conde Hippolyte François Jaubert (Paris, 28 de outubro de 1798 — Montpellier (Hérault), 5 de dezembro de 1874) foi um botânico e político francês. Filho de François Hippolyte Jaubert, membro da marinha e morto na batalha de Aboukir (1798), e de Rosalie Mélanie Cheminade que faleceu em (1817). Foi adotado pelo seu tio, o conde François Jaubert (1758-1822), Conselheiro de Estado e regente do banco da França sob o primeiro império. Embora apaixonado pela história natural, o seu tio convenceu-o a fazer direito, permitindo-lhe frequentar os cursos de René Desfontaines (1750-1831) e de Antoine Laurent de Jussieu (1748-1836). Fez uma longa viagem para Auvergne e Provence, em 1821, onde estudou a flora e a geologia destas regiões com o seu amigo Victor Jacquemont (1801-1832). Participou em 1821, na formação da efêmera Sociedade de História Natural de Paris juntamente com Karl Sigismund Kunth (1788-1850), Adolphe Brongniart (1801-1876), Adrien de Jussieu (1797-1853), Jean Baptiste Antoine Guillemain (1796-1842) e Achille Richard (1794-1852). Financiou a viagem de vários naturalistas para a Ásia, entre eles Pierre Martin Rémi Aucher-Éloy (1793-1838). A partir do herbário que constituiu e dos espécimes do Museu Nacional de História Natural, e com a ajuda de Édouard Spach (1801-1879) produziu a obra *Illustrationes plantarum orientium* (cinco volumes, Roret, Paris, 1842-1857). Ver: DAYRAT, Benoît. *Les Botanistes et la Flore de France, trois siècles de découvertes*. Publications scientifiques du Muséum national d'histoire naturelle: Paris, 2003, p. 690.

¹⁸⁰ Idem. *Ibidem*, p. 4.

Sobre as suas *Notas*, Joaquim Monteiro Caminhoá informou ao remetente da carta que as havia tomado de forma rápida, nos museus, e que muitas destas eram diferentes e esparsas. O autor também informou que cedeu apontamentos de sua própria autoria para José de Azevedo Monteiro (1848-1877), autor da tese “Diagnostico e tratamento das febres paludosas; Febre amarella; Operações reclamadas pelos tumores hemorroidarios; O que é a ozona” apresentada na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro em 1872¹⁸¹. Caminhoá acrescentou, ainda, que:

Conhecedor do quanto esforça-se por apresentar no fim de sua carreira escolar uma tese digna de seus talentos e estudos e digna da Faculdade, não duvido permitir que este meu trabalho, antes de ser publicado por mim, o seja por aquele de quem me confesso com prazer¹⁸².

Na segunda parte intitulada *Advertência*, Joaquim Monteiro Caminhoá comentou que não seguia nesta relação a ordem das famílias naturais. Informou, também, que se limitara apenas a seguir a “ordem geográfica das províncias”. Informou, ainda, que das famílias, gêneros e espécies apenas mencionou o que havia sido encontrando a partir de suas anotações “sem poder seguir método algum”¹⁸³. Por sua vez, quanto ao habitat, Caminhoá justificou que quando informava que a planta existia em determinada localidade, não significava que era somente aquele o sítio em que ela podia ser encontrada. Estaria, sim, se referindo somente àqueles em que foram colhidas as amostras sobre as quais havia estudado, bem como “as que se acham mencionadas nas diferentes notas dos botânicos que as classificaram”¹⁸⁴.

Na sequência, Joaquim Monteiro Caminhoá se ocupou com a apresentação e definição dos termos que empregou ao longo do estudo. Foram os seguintes:

Lago - É, como entendem os geógrafos, qualquer grande massa de águas, ordinariamente doces, cercadas de terras por todos os lados, e entretidas ou alimentadas quase sempre por um ou mais rios; pelo que não costumam secar; e pode ser navegável por embarcações de grande lotação.

Lagoa - É o mesmo que o lago; com a diferença de ser pouco profunda e entretida por córregos ou ribeiros, ou pelas águas pluviais que se depositam nas escavações do solo argiloso ou impermeável.

¹⁸¹ “(Cadeira de clinica interna) Diagnostico e tratamento das febres paludosas. - (Secção de sciencias medicas) Cadeira de pathologia interna, Febre amarella. - (Secção de sciencias chirurgicas) cadeira de operações, Operações reclamadas pelos tumores hemorroidarios. - (Secção de sciencias accessorias) Cadeira de chimica mineral, O que é ozona?” These apresentada á Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1872.

¹⁸² Idem. Ibidem, p. 5.

¹⁸³ Idem. Ibidem, p. 7.

¹⁸⁴ Idem. Ibidem, p. 7.

Pântano - Comum (para mim) é o terreno de preferência, argilo-limoso, coberto constante ou quase constantemente de uma camada pouco profunda de águas estagnadas, e tendo sua flora e fauna especiais.

Alagadiços - Denomino os lugares frequentes alagados, porém que se conservam apenas úmidos durante uma parte do ano.

Alagados - São os sítios planos e mais ou menos extensos, cobertos de água, sejam das chuvas torrenciais, seja dos rios que transbordam; mas cuja massa de águas tem pouca profundidade; e cujo solo é ordinariamente permeável.

Inundados - São aqueles terrenos que, principalmente por ocasião das grandes enchentes dos rios e lagos ficam profundamente cobertos por grandes massas de água durante muitas semanas, e até meses; depois do que, recuando as águas para seu leito ordinário, fica o solo coberto de limo e detritos orgânicos, quase sempre fertilizantes.

Charco - Propriamente dito é o acúmulo temporário das águas das chuvas em lugares pouco profundos e de solo variável.

Brejos - Conquanto clássicos entendam que esta palavra é sinônima de pântano, contudo no Brasil em geral ela significa vales ou planícies entre montes, ordinariamente, de solo impermeável e coberto de vegetação rasteira e gramosa. Corresponde ao que chamam os naturalistas: prados úmidos.

Campos ou pastos úmidos - Entendo serem os terrenos permeáveis, despídos de árvores e coberto de gramíneas, ciperáceas e plantas herbáceas de pequeno porte, irrigadas constantemente por água de fontes ou ribeiros que aí vem derramar-se lenta e gradualmente.

Sub-úmidos - São os lugares que apresentam sempre o solo úmido ou fresco mas sem que se veja a água que os umedece: esta de ordinário se acumula no subsolo.

Sarjetas, valas, fossos, etc. - São lugares escavados no solo seja pelo homem, seja pelas águas em outras épocas, e que se enchem de água das chuvas, que ali permanecem até se evaporar ou se infiltrar.

Mangues - São terrenos lamosos, pegajosos, negros e rico de resíduos orgânicos, que se encontra ordinariamente na foz dos rios que desembocam no mar.

Igapós - Alagados ou charcos - Pará e Amazonas.

Tremedaes - Alagados ou charcos cheios de lama¹⁸⁵.

Na parte final do estudo de Caminhoá foi apresentada uma relação das plantas que conformavam a flora dos pântanos, lugares úmidos e alagados do Brasil. Joaquim Monteiro Caminhoá citou todas as províncias do Império do Brasil, e, sobre cada uma delas, informou os nomes científicos das plantas ali existentes, e sua habitação. Dessa forma, ficava clara a dimensão geográfica do trabalho do médico-botânico. O autor apresentou os vegetais encontrados e as informações dos locais de suas respectivas habitações. Tal aspecto deixa explícito que a Botânica tinha uma dimensão geográfica, devendo os vegetais ser descritos e observados em seu local de ocorrência. As descrições

¹⁸⁵ Idem. Ibidem, pp. 7-8.

dos vegetais e as explicações sobre seus lugares de ocorrência não se apresentavam dissociadas.

Considerações Finais

No presente trabalho, buscou-se compreender a trajetória do médico-botânico Joaquim Monteiro Caminhoá (1836-1896) e sua atuação no campo das ciências naturais no Brasil oitocentista, principalmente no contexto de sua atuação como 1º cirurgião do Corpo de Saúde da Armada no cenário da Guerra do Paraguai (1864-1870). Assim, foi pretendido analisar sua trajetória focando-se, principalmente, nos estudos relativos a questões voltadas à medicina, às enfermidades e terapêuticas, à botânica médica e à higiene.

Na análise da trajetória de Joaquim Monteiro Caminhoá, foi destacada sua dedicação ao ofício da medicina, e aos estudos da botânica médica. O personagem foi um dos mais notáveis nomes da botânica brasileira, no século XIX, tendo integrado importantes instituições, como instituições de ensino e associações científicas. Caminhoá publicou diversos estudos, livros e artigos, e integrou vários espaços dedicados à divulgação das ciências, como as Conferências Populares da Glória.

A participação do médico Joaquim Monteiro Caminhoá no embate platino foi relevante e significativa. Ele desenvolveu diversos estudos sobre as condições de saúde, as doenças e os procedimentos médicos adotados nos campos de guerra em que atuou, como médico, nas forças aliadas. Entretanto, não foi possível acessar toda sua produção, tendo em vista o fato de a maior parte das mesmas ainda não ter sido localizada.

A Guerra do Paraguai foi a maior conflagração, no continente sul-americano, seja em número de mortes, em tempo de duração e em uso de meios naturais. A guerra modificou demasiadamente diversas características das sociedades e ambientes que constituíam as nações belicosas. Como consequência da formação dos Estados na bacia platina, a Tríplice Aliança - bloco formado pelo Brasil imperial, Argentina e Uruguai - guerreou contra o Paraguai. A longevidade do confronto foi surpreendente para os três países que integravam o grupo de países rivais do Paraguai.

No início da convocação para integrar o Corpo de Voluntários da Pátria, a procura foi gigantesca. Acredita-se que tal interesse tenha decorrido da convicção então existente de que a guerra seria curta, e do desconhecimento das consequências catastróficas do confronto, em diversos campos, para todas as nações envolvidas. As batalhas e as movimentações das tropas ocorreram em espaços diversos, muitos deles bastante estranhos aos combatentes aliados.

O conflito foi fortemente destacado pela ação atemorizadora das doenças. Milhares de homens perderam suas vidas, acometidos por moléstias infectocontagiosas, como a cólera, a febre tifoide, a varíola e as febres. Essas patologias demandavam muitos estudos, muitos conhecimentos médicos para combatê-las. A Guerra da Tríplice Aliança pode ser entendida como uma conflagração "epidêmica". O campo de guerra pode ser visto também como um laboratório a céu aberto, onde médicos, civis e militares conceberam saberes e conhecimentos, compartilharam experiências e lutaram pelas suas próprias sobrevivências, ao longo dos cinco anos ininterruptos de batalha.

O ataque do exército do Paraguai em terras do Rio Grande do Sul, em 1865, fez com que a Tríplice Aliança mandasse reforços para a região. O Exército de Vanguarda, do general Flores, saiu do acampamento de Concórdia e seguiu pelas margens do rio Uruguai, num severo inverno e em uma localidade de recursos muito escassos, até a sua chegada em *Paso de los Libres*. Os aliados atacaram fortemente os paraguaios. Com isso, a batalha de Jataí (nome dado ao embate) foi o primeiro triunfo da Tríplice Aliança na guerra. O visconde de Tamandaré, ao ser informado que Estigarribia tinha o desejo de sitiá São Borja, Itaqui e Uruguaiana, dirigiu-se para lá. Junto do militar, acompanhou um grupo de médicos cujo trabalho seria "prestar os socorros da ciência aos feridos"¹⁸⁶. Como se encontravam em número pequeno, ordenou, em Uruguaiana, que Joaquim Monteiro Caminhoá, 1º cirurgião do Corpo de Saúde da Armada, auxiliasse seus companheiros, tendo em vista que a "gangrena por congelção" era uma grande preocupação de Tamandaré.

Joaquim Monteiro Caminhoá apoiou os aliados se encarregando de três das enfermarias paraguaias, e lhe cabendo o ofício de amputar, ressecar e extrair balas. O médico atentou para os ferimentos nas cabeças dos combatentes. O médico, em seu *Relatório acerca da gangrena por congelção*, explicou que notou que dentre os soldados brasileiros, os que tinham sido mais vitimados pela "gangrena por congelção" eram oriundos do norte e do nordeste brasileiro, principalmente do Ceará, do Maranhão e do Pará. Os combatentes costumavam ser abordados pela enfermidade no Rio da Prata e nas partes baixa e alta do Rio Uruguai. Durante a Batalha do Jataí, registrava-se um inverno

¹⁸⁶ AZEVEDO, Carlos Frederico dos Santos Xavier de. *Historia Medico-Cirurgica da Esquadra Brasileira nas campanhas do Uruguay, e Paraguay de 1864 a 1869 pelo Dr. Carlos Frederico dos Santos Xavier de Azevedo*. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1870. p.298. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/220528>. Acesso em 10 de abril de 2022.

muito rigoroso na região do Rio da Prata, tendo havido, ademais, muitos óbitos por asfixia dos animais que faziam parte da frota do Brasil.

A respeito do tratamento do tétano, Caminhoá chamou atenção para a necessidade das seguidas descargas elétrica. Recordou que as nevroses se tornavam mais agudas por conta da atividade elétrica. Caminhoá teria constatado a presença do tétano em beligerantes do exército, presentes nas batalhas de Tuiuti e de *Lomas Valentinas*. Tal observação teria se dado não somente em por conta do inverno severo, porém também por causa dos frágeis abrigos de barracas e choças que acumulavam muita umidade no solo.

Após o conflito, nos anos 1870, Joaquim Monteiro Caminhoá escreveu o trabalho *Família das Euphorbiáceas*. Nessa obra, é possível perceber o estilo utilitarista sob o qual o médico e botânico baseou seus estudos. Pensar as alternativas para se dar utilidade aos estudos científicos construídos era uma das preocupações que fizeram parte da trajetória e da produção do autor. O estudo foi focado na área da botânica, que faz parte da história natural que se preocupa com os vegetais. Ou seja, segundo Caminhoá, isso significava que as leis que os governavam, seus nomes, o estudo de seus órgãos, desenvolvimento, vida, moléstias, tratamento, lugar onde nasciam de forma espontânea, climas, as aplicações aos diferentes ramos de conhecimentos úteis, os fósseis vegetais e diversos outros assuntos achavam-se no seu domínio. Caminhoá ocupou-se de identificar utilidades (econômicas, medicinais, industriais) das plantas que faziam parte da família das *euphorbiaceas*.

Em seus escritos, Joaquim Monteiro Caminhoá defendeu que a ciência deveria, como função social, resolver problemas. Assim, a utilidade seria a espinha dorsal do seu entendimento do que é ciência. Para ele, a ciência era prática, aplicada e deveria ajudar a resolver os prejuízos sociais. Seu objetivo deveria ser desenvolver ideias úteis pela sociedade. Os trabalhos do autor deixaram claras as contribuições do mesmo ao processo de emergência e consolidação das ciências naturais no Brasil Oitocentista.

As Conferências Populares da Glória, realizadas no Rio de Janeiro a partir de 1873, dedicadas a divulgar as “luzes”, os conhecimentos úteis para a população, foram abraçadas pelo médico e botânico Caminhoá. Tais eventos se configurariam como oportunidades de vulgarização das práticas e estudos científicos no país. As conferências populares surgiram inicialmente por ocasião da passagem do naturalista suíço Louis Agassiz (1807-1873) pelo Rio de Janeiro, em 1865. Grande parte destas conferências

eram públicas e versavam sobre assuntos diversos, como cultura, economia, história, literatura e ciências.

Joaquim Monteiro Caminhoá proferiu, em 1876, dez conferências no âmbito das Conferências Populares da Glória, que constituíram o chamado *Curso de Botânica Popular*. Tinham como finalidade a vulgarização do estudo da botânica e das ciências naturais. Caminhoá semeava o interesse de vulgarizar o conhecimento das questões da natureza à população, fundamentalmente àqueles que não eram privilegiados e não tinham acesso à educação. Entendia que havia a necessidade de se perpetuar os recursos mais úteis ao progresso e prosperidade do Brasil.

Em seu estudo intitulado *Das Plantas Tóxicas do Brasil*, publicada em 1871, Joaquim Monteiro Caminhoá já expressou o seu já referido desejo pela vulgarização da botânica e se ocupou de apresentar a construção do conhecimento científico no Império do Brasil. Ele expôs um estudo denso e muito preocupado com o aprofundamento dos assuntos relacionados à ciência (especialmente a botânica). O trabalho foi a tese de concurso para a cadeira de botânica médica da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro (FMRJ) de Caminhoá. Ele justificou a elaboração do seu estudo, pois, segundo o próprio, "não há um só trabalho nacional, ou estrangeiro sobre Plantas Tóxicas do Brasil!"¹⁸⁷.

Os homens de ciência nos oitocentos dedicaram muita atenção e muitos estudos à questão da higiene, da higiene pública, compreendida como uma das mais importantes na época. Para eles, os estudos da higiene eram importantes para o combate às doenças que afetavam um número considerável de pessoas nas fazendas, nas aldeias e nas cidades. Essas questões não teriam a ver exclusivamente sobre as vidas privadas das pessoas, mas estariam ligadas a uma proposta de prosperidade nacional. Com isso, as pesquisas sobre as regiões pantanosas eram entendidas como de grande relevância para o cenário das guerras, no século XIX, o que não foi diferente no caso da Guerra do Paraguai. O contato direto dos beligerantes com as águas das regiões pantanosas era uma das causas de maior ocorrência de doenças e contaminações entre os combatentes, presentes no contexto da Guerra platina.

As inquietações e debates sobre os pântanos e os miasmas palustres eram habituais nos espaços de discussão intelectual, no século XIX. Refletir sobre as condições sanitárias das cidades e dos ambientes que se configurariam como cenários de conflitos era

¹⁸⁷ CAMINHOÁ, Joaquim Monteiro. *Das Plantas Tóxicas do Brasil*. These de Concurso para a cadeira de Botanica Medica da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Typographia Perseverança, 1871. p.X.

imprescindível. Joaquim Monteiro Caminhoá partilhou de tais inquietações ao escrever *Ensaio Para o Estudo da Flora dos Pântanos do Brasil*, publicado no ano de 1876. Nesta publicação, Caminhoá destacou que seu objetivo, com essa pesquisa, era triplo. Primeiramente, entendeu a necessidade de defender um projeto que se ocupava de valorizar a ideia de sanificação do clima. Num segundo momento, falou a respeito do seu desejo de esclarecer questões relacionadas aos miasmas palustres. E, por fim, tinha como finalidade estudar as possíveis utilizações das plantas dos pântanos, até então quase sem usos conhecidos pela medicina, agricultura, indústria e artes. Ou seja, o médico-botânico buscava apresentar utilidade às plantas pantanosas.

Enfim, a Guerra do Paraguai foi o conflito de maior proporção da América do Sul. Tal conflito pode ser entendido como uma guerra epidêmica. Para além de uma guerra com batalhas militarizadas, esse confronto deixou como protagonista o maior e mais cruel inimigo dos exércitos: as epidemias, as febres infecciosas, as doenças contagiosas e tantas outras moléstias. Por isso, era fundamental a atuação de personagens como o médico e botânico Joaquim Monteiro Caminhoá. O presente trabalho entende que a atuação de Caminhoá na Guerra do Paraguai foi fundamental para a delimitação das perspectivas científicas futuras do médico e botânico, como a consolidação dos debates sobre a divulgação e vulgarização científica, a necessidade de oferecer uma reflexão utilitarista às práticas científicas - fundamentalmente as designadas a área da botânica – e o espaço ganhado pelas discussões relacionadas aos miasmas e a higiene.

Referências

- Fontes:

Fontes primárias manuscritas:

- CAMINHOÁ, Joaquim Monteiro. Mappa geographico botanico do Imperio do Brasil organizado pelo Dr. J. Caminhoá sobre as bases do Dr. Martius. Rio de Janeiro: Lith. Imp. Inst. Geogr. de Alexandre Speltz, 1879. Biblioteca Nacional - Localização: Cartografia - ARC.012,11,032 Cartografia.
- Arquivo Histórico do Exército. Acervo do S.S.E./Guerra do Paraguai, Ofício, 7 de março de 1857.
- Arquivo Histórico do Exército. Acervo do S.S.E / Guerra do Paraguai, Ordem do dia nº 10, Decreto nº 1900 de 7 de março de 1857.
- Arquivo Histórico do Exército. Acervo do S.S.E./Guerra do Paraguai, caixa nº 4, Hospital d'Avaló, 12 de março de 1866.
- Arquivo Histórico do Exército. Acervo do S.S.E./Guerra do Paraguai, Ofício, 11 de julho de 1867.

Fontes primárias impressas:

- APONTAMENTOS biográficos sobre o Conselheiro Doutor Joaquim Monteiro Caminhoá. S/data. Loc.: Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. (IHGB). Coleção Cláudio Ganns. 24,4,14 Lata 622, p. 9.
- AZEVEDO, Carlos Frederico dos Santos Xavier de. *Historia Medico-Cirurgica da Esquadra Brasileira nas campanhas do Uruguay, e Paraguay de 1864 a 1869 pelo Dr. Carlos Frederico dos Santos Xavier de Azevedo*. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1870. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/220528>. Acesso em 10 de abril de 2022.
- A VISITA inesperada do Exm. Sr. visconde de Tamandaré ao hospital militar brasileiro no Salto. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, anno 43, n.261, 20 de setembro de 1865, p.2. Disponível em: http://memoria.bn.br/DocReader/364568_05/9150 Acesso em 10 de abril de 2023.
- BRASIL. Decreto nº 1.900, de 7 de março de 1857. In SENADO FEDERAL. Portal Legislação. Disponível em:

<https://legis.senado.leg.br/norma/394604/publicacao?tipoDocumento=DEC-n&tipoTexto=PUB> Acesso em 24 de abril de 2023.

- BRASIL. Decreto nº 3.371, de 7 de janeiro de 1865. In SENADO FEDERAL. Portal Legislação. Disponível em:

<https://legis.senado.leg.br/norma/400502/publicacao?tipoDocumento=DEC-n&tipoTexto=PUB> Acesso em 24 de abril de 2023.

- CAMINHOÁ, Joaquim Monteiro. *A febre amarella e a cholera-morbus serão provenientes de um envenenamento miasmatico?* Tese (doutorado) - Faculdade de Medicina da Bahia. Bahia: Faculdade de Medicina da Bahia, 1858. UFRJ – Biblioteca CCS - No. Registro 000611824.

- _____. *Catalogue des Plantes Toxiques du Brésil*. Traduit du Portugais par le Dr. H. Rey. Avec un préface par M. Bavay. Paris: G. Masson, 1880. Disponível em: <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k9760006n.texteImage#>

- _____. Curso de Botânica Popular I. 189ª Conferência Popular da Glória. 10 de agosto de 1876. *Conferências Populares*, n. 8, agosto 1876, pp.73-90. Rio de Janeiro: Typographia Imperial e Const. de J. Villeneuve & C, 1876. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/278556/904> Acesso em 10 de janeiro de 2023.

- _____. Curso de Botânica Popular II. 194ª Conferência Popular da Glória. 2 de setembro de 1876. *Conferências Populares*, n. 9, setembro 1876, pp.3-29. Rio de Janeiro: Typographia Imperial e Const. de J. Villeneuve & C, 1876. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/278556/949> Acesso em 10 de janeiro de 2023.

- _____. Curso de Botânica Popular III. 196ª Conferência Popular da Glória. 8 de setembro de 1876. [Aviso]. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, anno 55, n.250, 8 de setembro de 1876, p.3. Disponível em:

http://memoria.bn.br/DocReader/364568_06/14169 Acesso em 10 de janeiro de 2023.

- _____. Curso de Botânica Popular IV. 198ª Conferência Popular da Glória. 14 de setembro de 1876. [Aviso]. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, anno 55, n.255, 13 de setembro de 1876, p.3. Disponível em:

http://memoria.bn.br/DocReader/364568_06/14203 Acesso em 10 de janeiro de 2023.

- _____. Curso de Botânica Popular V. 200ª Conferência Popular da Glória. 21 de setembro de 1876. [Aviso]. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, anno 55, n. 262, 20 de setembro de 1876, p.3. Disponível em:

http://memoria.bn.br/DocReader/364568_06/14245 Acesso em 10 de janeiro de 2023.

- _____. Curso de Botânica Popular VI. 202ª Conferência Popular da Glória. 28 de setembro de 1876. [Aviso]. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, anno 55, n. 269, 27 de setembro de 1876, p.3. Disponível em:
http://memoria.bn.br/DocReader/364568_06/14285 Acesso em 10 de janeiro de 2023.
- _____. Curso de Botânica Popular VII. 204ª Conferência Popular da Glória. 5 de outubro de 1876. [Aviso]. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, anno 55, n. 276, 4 de outubro de 1876, p.3. Disponível em:
http://memoria.bn.br/DocReader/364568_06/14329
- _____. Curso de Botânica Popular VIII. 206ª Conferência Popular da Glória. 14 de outubro de 1876. [Resumo]. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, anno 55, n. 290, 18 de outubro de 1876, p.2. Disponível em:
http://memoria.bn.br/DocReader/364568_06/14417 Acesso em 10 de janeiro de 2023.
- _____. Curso de Botânica Popular IX. 208ª Conferência Popular da Glória. 19 de outubro de 1876. [Aviso]. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, anno 55, n. 290, 18 de outubro de 1876, p.3.
- _____. Curso de Botânica Popular X. 210ª Conferência Popular da Glória. 27 de outubro de 1876. [Aviso]. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, anno 55, n.298, 26 de outubro de 1876, p.3. Disponível em:
http://memoria.bn.br/DocReader/364568_06/14469 Acesso em 10 de janeiro de 2023.
- _____. *Das Plantas Tóxicas do Brasil*. These de Concurso para a cadeira de Botanica Medica da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Typographia Perseverança, 1871.
- _____. Des quarentaines: questions discutées au Congrès Médical Internationale de Vienne par le Dr. Joaquim Monteiro Caminhoá. Deuxième édition. Paris: G. Masson, Éditeur, Librairie de L'Academia de Médecine. Place de l'École-de-Médecine, 1874. Disponível em: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6550662z#>
- _____. *Elementos de botanica geral e medica com 1.500 estampas, intercalladas no texto*. Obra premiada pelo Governo Imperial. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1877.
- _____. *Ensaio para o estudo da flora dos pantanos do Brasil*. Rio de Janeiro: [s.l.], 1876.
- _____. Euphorbiaceas. In: _____. *Elementos de botanica geral e médica*. v. 3. Rio de Janeiro: Tipografia Nacional, 1877.

- _____. *Família das Euphorbiaceas*. These para o Concurso à cadeira de história natural do Colégio D. Pedro II. Rio de Janeiro: Imp. Industrial – Rua da Ajuda, n.75, 1879.
- _____. Ferida da cabeça interessando as membranas cerebrais e cérebro, sem alteração da saúde. Observação colhida pelo Dr. Caminhoá em uma das enfermarias paraguayas no Passo dos Livres, Província de Corrientes”. *Annaes Brasilienses de Medicina*, Rio de Janeiro, tomo XVII, n.6, p.251-258, novembro de 1865. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/062014/3195>. Acesso em 23 de novembro de 2022.
- _____. *Relatório acerca dos jardins botânicos*. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1874.
- _____. Sociedade de socorros aos feridos e doentes militares. Conferência Popular da Glória, realizada em 26/07/1875. In: *Conferências Populares*, n.10, 10/1876. Rio de Janeiro: [s.n.], 1876.
- _____. Utilidade das sciencias naturaes. *Barão de Macahubas. Periódico Scientifico, Litterario e Noticioso*, Bahia, anno 3, n.32, 9 de setembro de 1888, p.2. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/826995/6> Acesso em 23 de novembro de 2022.
- CERQUEIRA, Dionisio. *Reminiscencias da Campanha do Paraguay*. Tours, France: E. Arrault, 1910.
- CERQUEIRA, Dionisio. *Reminiscências da Campanha do Paraguai*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Editora, 1980.
- CHERNOVICZ, Pedro Luiz Napoleão. *Diccionario de medicina popular e das sciencias accessorias para o uso das familias: contendo a descripção das causas, symptomas e tratamento das moléstias; As receitas para cada moléstia; As plantas medicinaes e as alimenticias; As aguas mineraes do Brasil, de Portugal e de outros paizes; E muitos conhecimentos uteis*. Paris, 1878. Disponível em:
v.1 - <https://obrasraras.usp.br/xmlui/handle/123456789/236>
v.2 - <https://obrasraras.usp.br/xmlui/handle/123456789/308>
Acesso em 23 de novembro de 2022.
- CORREIA, Manoel Francisco. Ensino obrigatório. Inauguração das Conferencias no edifício das escolas publicas da freguezia da Gloria. *Conferencias populares*, Rio de Janeiro, n. 4, abr. 1876, pp.59-76. Disponível em:
<http://memoria.bn.br/DocReader/278556/422> Acesso em 19 de janeiro de 2023.
- DUARTE, Manoel Gomes Belfort. *These*. Rio de Janeiro: Typographia do apóstolo, 1870.

- EXTERIOR. Correspondência do Jornal do Commercio. Corrientes, 16 de fevereiro de 1866. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, anno 44, n.70, 12 de março de 1866, p.1.

Disponível em:

http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=364568_05&pagfis=9903

Acesso em 23 de abril de 2023.

- FREIRE, Joaquim Vicente da Silva. Dos pântanos em relação á Etiologia. These sustentada perante a Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro em 28 de novembro de 1866. Rio de Janeiro: Typographia de Lourenço Winter, 1866. In BIBLIOTECA NACIONAL DIGITAL. Disponível em:

http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_obrasgerais/bndigital1825/bndigital11825.pdf. Acesso em 23 de novembro de 2022.

- GAMA, José Saldanha da. *Biographia e apreciação dos trabalhos do botânico brasileiro frei José Marianno da Conceição Velloso*. Rio de Janeiro: Typographia de Pinheiro & C., 1869. Disponível em:

<https://www.literaturamaranhense.ufsc.br/documentos/?action=download&id=91296>

Acesso em 23 de novembro de 2022.

- GARMENDIA, José Ignacio. *Campaña de Corrientes y de Rio Grande: recuerdos de la Guerra del Paraguay*. Buenos Aires: Imprensa, Litografia y Encuadernación de J. Peuser, 1904.

- MASTERMAN, George Frederick. *Siete años de aventuras em el Paraguay*. Buenos Aires: Imprensa Americana, 1870.

- MENDONÇA, Francisco Ribeiro de. Curso de Botânica Popular XI. 212ª Conferência Popular da Glória. 31 de outubro de 1876. [Resumo]. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, anno 55, n.306, 3 de novembro de 1876, p.3. Disponível em:

http://memoria.bn.br/DocReader/364568_06/14519 Acesso em 10 de janeiro de 2023.

- _____. Curso de Botânica Popular XII. 214ª Conferência Popular da Glória. 9 de novembro de 1876. [Resumo]. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, anno 55, n.315, 12 de novembro de 1876, p.2. Disponível em:

http://memoria.bn.br/DocReader/364568_06/14573 Acesso em 10 de janeiro de 2023.

- _____. Curso de Botânica Popular XIII. 216ª Conferência Popular da Glória. 16 de novembro de 1876. [Resumo]. *Diario do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, anno 59, n.313, 19 de novembro de 1876, p.2. Disponível em:

http://memoria.bn.br/DocReader/094170_02/35247 Acesso em 10 de janeiro de 2023.

- _____ . Curso de Botânica Popular XIV. 217ª Conferência Popular da Glória. 23 de novembro de 1876. [Resumo]. *Diario do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, anno 59, n.319, 25 de novembro de 1876, p.2. Disponível em:
http://memoria.bn.br/DocReader/094170_02/35271 Acesso em 10 de janeiro de 2023.
- _____ . Curso de Botânica Popular XV. 219ª Conferência Popular da Glória. 29 de novembro de 1876. [Resumo]. *Diario do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, anno 59, n.325, 1º de dezembro de 1876, p.2. Disponível em:
http://memoria.bn.br/DocReader/094170_02/35295 Acesso em 10 de janeiro de 2023.
- _____ . Curso de Botânica Popular XVI. 222ª Conferência Popular da Glória. 14 de dezembro de 1876. [Resumo]. *Diario do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, anno 59, n.339, 17 de dezembro de 1876, p.2. Disponível em:
http://memoria.bn.br/DocReader/094170_02/35351 Acesso em 10 de janeiro de 2023.
- _____ . Curso de Botânica Popular XVII. 224ª Conferência Popular da Glória. 21 de dezembro de 1876. [Aviso]. *Jornal do Commercio*, anno 55, n.353, Rio de Janeiro, 20 de dezembro de 1876, p.4. Disponível em:
http://memoria.bn.br/DocReader/364568_06/14824 Acesso em 10 de janeiro de 2023.
- O CENTENARIO de Caminhoá. *Correio Paulistano*, São Paulo, ano LXXXIII, n.24.843, 11 de março de 1937, p.18. Disponível em:
http://memoria.bn.br/DocReader/090972_08/17226 Acesso em 10 de outubro de 2022.
- O Dr. Joaquim Monteiro Caminhoá. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, anno 76, n.334, 29 de novembro de 1896, p.2. Disponível em:
http://memoria.bn.br/DocReader/364568_08/23183 Acesso em 6 de dezembro de 2022.
- PINTO, Joaquim de Almeida. *Diccionario de Botanica Brasileira ou Compendio dos Vegetaes do Brasil, tanto indígenas como acclimados, revista por uma Commissão da Sociedade Velloziana, e aprovada pela Faculdade de Medicina da Côrte*. Coordenado e redigido em grande parte sobre os manuscritos do Dr. Arruda da Camara por Joaquim de Almeida Pinto. Rio de Janeiro, Typographia Perseverança, 1873. Disponível em:
<https://obrasraras.usp.br/xmlui/handle/123456789/458>
Acesso em 23 de novembro de 2022.
- PUBLICAÇÕES a pedido. A visita inesperada do Exm. Sr. visconde de Tamandaré ao hospital militar brasileiro no Salto. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, anno 43, n. 261, 20 de setembro de 1865, p.1. Disponível em:
http://memoria.bn.br/DocReader/364568_05/9149
Acesso em 24 de abril de 2023.

- SEEBER, Francisco. *Cartas sobre la Guerra del Paraguay, 1865-1866*. Buenos Aires: Talleres Gráficos de L.J. Rosso, 1907.
- SESSÃO Geral em 29 de julho de 1867. *Annaes Brasilienses de Medicina*, Rio de Janeiro, tomo XIX, n. 4, setembro de 1867, p.143-152. Disponível em: http://memoria.bn.br/pdf/062014/per062014_1867_00004.pdf
- SILVA, Peçanha da. Das quarentenas, questões discutidas no congresso medico internacional de Vienna. *Annaes Brasilienses de Medicina*, Rio de Janeiro, tomo XXV, n.12, maio de 1874, pp.445-447. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/062014/7338> Acesso em 23 de novembro de 2022.

- Bibliografia:

- ABREU, Eduardo Augusto Pereira de. Corpo de Saúde ou o serviço de saúde do exército. In: *Annaes Brasilienses de Medicina*, tomo XVII, n.7. dezembro de 1865.
- _____. Eduardo Augusto Pereira de. "Hospitais militares". In: *Annaes Brasiliense de Medicina*. Tomo XVII, n. 10, março de 1866.
- _____. Eduardo Augusto Pereira de. "Qual o meio de melhorar o serviço de saúde do exército?". In: *Annaes Brasiliense de Medicina*, tomo XVIII, n. 2, julho de 1866.
- *Annaes Brasilienses de Medicina*, nº 4, 1867, p.148.
- ARAÚJO, Carlos da Silva. Joaquim Monteiro Caminhoá. Patrono da Cadeira nº 95. Datilografado. *Arquivo pessoal da Academia Nacional de Medicina*. [Rio de Janeiro]: [s.n.], [s.d.].
- AZEVEDO, Fernando de (Org.). *As Ciências no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1994.
- BARBOSA, Janyne Paula Pereira Leite. *Um laboratório a céu aberto: Das doenças e das curas na Guerra do Paraguai (1864-1870)*. Tese (Doutorado em História), Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2022.
- BARROSO, Geraldo. Estudo Bio-bibliográfico e Elogio Histórico do Conselheiro Professor Doutor Joaquim Monteiro Caminhoá. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro, ano LXX, ns. 10, 11 e 12, abril, maio e junho de 1951, pp.705-727. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/008567/80123>. Acesso em 23 de novembro de 2022.
- BEDIAGA, Begonha. *Marcado Pela Própria Natureza. O Imperial Instituto Fluminense de Agricultura, 1860 a 1891*. Rio de Janeiro: FGV Editora; FAPERJ, 2014.

- BENCHIMOL, Jaime Larry. *Dos micróbios aos mosquitos. Febre amarela e a revolução pasteuriana no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ; Editora UFRJ, 1999.
- BLAKE, Sacramento. *Diccionario Bibliographico Brasileiro*. v. IV. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1898.
- BOURDIEU, Pierre. “A Ilusão Biográfica”. In FERREIRA, M. M.; AMADO, J. (Org.). *Usos e Abusos da História Oral*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996, pp. 183-191.
- CAMPOS, Murillo de. *Elementos de Higiene Militar*. Rio de Janeiro: Paulo, Piongetti & Cia., 1927.
- CARULA, Karoline. As Conferências Populares da Glória e a difusão da ciência. *Almanack Braziliense*, n.6, novembro 2007, pp.86-100. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/alb/article/view/11673/13443>
Acesso em 11 de dezembro de 2022.
- _____. *A Tribuna da Ciência – As Conferências Populares da Glória e as discussões do darwinismo na imprensa carioca (1873-1880)*. São Paulo: Annablume, 2009.
- _____. *Darwinismo, raça e gênero – Projetos modernizadores da nação em conferências e cursos públicos (Rio de Janeiro, 1870-1889)*. Campinas: UNICAMP, 2016.
- CASTELLINO, J.; ALLEN, S. *To territory in International Law: a temporal analysis*. Ashgate, 2003.
- CERQUEIRA, Dionísio. *Reminiscências da Guerra do Paraguai*. 4 ed. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1980.
- CHALHOUB, Sidney. *Cidade febril: cortiços e epidemias na Corte imperial*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
- CHERNOVIZ, Pedro Luiz Napoleão. *Dicionário de medicina popular*. 6. ed. Paris: A. Roger & F. Chernoviz, 1890, p.577-578.
- CLÁUDIO Ganns. In: INSTITUTO HISTÓRICO E GEOGRÁFICO BRASILEIRO. *Sócios Falecidos*. Disponível em: <https://ihgb.org.br/perfil/userprofile/claudioganns.html>
Acesso em 11 de julho de 2018.
- Correspondência “Exterior” do Jornal do Commercio in: *Jornal do Commercio*, 12 de março de 1866.

- DANTES, Maria Amélia M. *Fases da implantação da ciência no Brasil*. Quipu. Revista Latinoamericana de História de las Ciencias y de la Tecnología, v. 5, n. 2, mayo-agosto 1988, pp.265-275. Disponível em:
<http://www.revistaquipu.com/Sub1/D3A8TIA/28201315/5-2-8006l.pdf>
Acesso em 8 de março de 2022.
- DAYRAT, Benoît. *Les Botanistes et la Flore de France, trois siècles de découvertes*. Publications scientifiques du Muséum national d’histoire naturelle: Paris, 2003, p. 690. Acesso em 20 de março de 2023.
- DELAMARQUE, Elizabete Viana. *Junta Central de Higiene Pública: vigilância e política*. Dissertação (Mestrado em História das Ciências e da Saúde) - Casa de Oswaldo Cruz-FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2011.
- DIAS, Maria Odila da Silva. Aspectos da Ilustração no Brasil. *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*, Rio de Janeiro, v.278, jan./mar. 1968, pp.105-170.
- DORATIOTO, Francisco Fernando Monteoliva. *O conflito com o Paraguai: a grande guerra do Brasil*. São Paulo: Editora Ática, 1996.
- _____. *Maldita Guerra: nova história da Guerra do Paraguai*. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
- DOURADO, Maria Teresa Garritano. *A história esquecida da guerra do Paraguai: fome, doenças e penalidades*. Dissertação (Mestrado em História Social) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de História, USP, São Paulo, 2010. Disponível em:
https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8138/tde-08122010-135132/publico/2010_MariaTeresaGarritanoDourado.pdf
Acesso em 10 de abril de 2023.
- EDLER, Flávio Coelho. A medicina no Brasil Imperial: fundamentos da autoridade profissional e da legitimidade científica. *Anuario de Estudios Americanos*, Sevilha, v. 60, n. 1, 2003, pp.139-156. Disponível em:
<https://estudiosamericanos.revistas.csic.es/index.php/estudiosamericanos/article/view/171/175> Acesso em 10 de janeiro de 2023.
- EDLER, Flavio Coelho. *Ensino e Profissão Médica na Corte de Pedro II*. São Paulo: Editora UFABC, 2014.
- ESCOLA Anatômica, Cirúrgica e Médica do Rio de Janeiro. *In: Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930)*. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2000. Disponível em:

<https://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/pt/pdf/escancimerj.pdf>

Acesso em 11 de novembro de 2018.

- ESCOLA de Cirurgia da Bahia. In: *Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930)*. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2000.

Disponível em: <https://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/pt/pdf/escirba.pdf>.

Acesso em 11 de novembro de 2018.

- EWBANK, Thomas. *A vida no Brasil ou diário de uma visita no país do cacau e das palmeiras*. Rio de Janeiro: Conquista, volume 1, 1973.

- FERREIRA, Luiz Otávio. João Vicente Torres Homem: Descrição da Carreira Médica no Século XIX. *PHYSIS – Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, vol. 4, n. 1, 1994, pp.57-77. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/physis/a/yyd546qDJh3vbBf8gcrxHFv/?format=pdf&lang=pt>

Acesso em 6 de agosto de 2022.

- _____. O ethos positivista e a institucionalização da ciência no Brasil no início do século XIX. *Fênix - Revista de História e Estudos Culturais*, v.4, n.3, 2007, 1-10. Disponível em: <https://www.revistafenix.pro.br/revistafenix/article/view/671>

Acesso em 5 de dezembro de 2022.

- FERREIRA, L. O.; MAIO, M. C.; AZEVEDO, N. A Sociedade de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro: a gênese de uma rede institucional alternativa. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. IV, n.3, nov. 1997-fev. 1998, pp. 475-491.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/hcsm/a/zcf5mKPtxrnDZDH9t7DtMxr/?format=pdf&lang=pt>

Acesso em 5 de dezembro de 2022.

- FIGUEIREDO, Betânia Gonçalves. Barbeiros e cirurgiões: atuação dos práticos ao longo do século XIX. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.6, n. 2, outubro 1999, pp.277-291.

- FIGUEIRÔA, Silvia Fernanda de Mendonça. Mundialização da ciência e respostas locais: sobre a institucionalização das ciências naturais no Brasil (de fins do século XVIII à transição ao século XX). *Asclepio. Revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia*, Madrid, v. L, fasc.2, 1998, pp.107-123. Disponível em:

<http://asclepio.revistas.csic.es/index.php/asclepio/article/view/338/336>.

Acesso em 23 de novembro de 2022.

- FIEGE, Mark. "Gettysburg and the Organic Nature of the American Civil War" In: TUCKER, Richard e RUSSEL, Edmund (orgs) *Natural ally, natural enemy. Toward an Environmental History of War*. Corvallis: Oregon State University Press, 2004.
- FONSECA, Maria Rachel Fróes da. As "Conferências Populares da Glória": A Divulgação do Saber Científico. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. II, n. 3, novembro de 1995-janeiro de 1996, pp.135-166. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/9KHpz3Xp5d4yfGXGy34OQGJ/?format=pdf&lang=pt>
Acesso em 18 de janeiro de 2023.
- FORTUNA, Cristina Maria Mascarenhas. *Memórias Históricas da Faculdade de Medicina da Bahia. 1916 – 1923; 1925 – 1941. ANEXO 1. Memórias da Participação da FMB em Acontecimentos Notáveis do Século XIX. Epidemia de "Cholera morbus" de 1855. Guerra do Paraguai. Abolicionismo. Canudos. Salvador, BA, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/24837/4/Anexo%201.pdf>.
Acesso em 10 de abril de 2022.*
- FOUCAULT, Michel. *As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas*. São Paulo: Martins Fontes, 1990.
- FRAGOSO, Augusto Tasso. *História da Guerra entre a Tríplice Aliança e o Paraguai*. vol. III. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1959.
- FRANCISCO Freire Allemão de Cysneiros. In: Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930). Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2000. Disponível em: <https://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/pt/pdf/cisfranfrei.pdf>
Acesso em 18 de janeiro de 2023.
- GIFFONI, Orsini Carneiro. *Dicionário Bio-bibliográfico brasileiro de escritos médicos (1500-1899)*. São Paulo: Nobel, 1972.
- HOLLINGHAM, Richard. *Sangue e entranhas: a assustadora história da cirurgia*. São Paulo: Geração Editorial, 2011.
- HOOKER, Terry. *The Paraguayan War*. Nottingham: Foundry Books, 2008.
- JARDINE, N.; SECORD, J. A.; SPARY, E. C. (Eds.). *Cultures of Natural History*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.
- JOAQUIM Monteiro Caminhoá. In: BLAKE, Sacramento. *Diccionario Bibliographico Brasileiro*. v. IV. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1898. pp.207-211.

- JOAQUIM Monteiro Caminhoá. In: ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA. Disponível em: <https://www.anm.org.br/joaquim-monteiro-caminhoa/> Acesso em 10 de março de 2023.
- JOAQUIM Monteiro Caminhoá. *Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930)*. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2000. Disponível em: <https://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/pt/pdf/camjoamon.pdf>. Acesso em 16 de novembro de 2018.
- KOERNER, Lisbet. Carl Linneus in his time and place. In JARDINE, N.; SECORD, J. A.; SPARY, E. C. (Ed.). *Cultures of Natural History*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.
- KURY, Lorelai. Ciência e nação: Romantismo e história natural na obra de E. J. da Silva Maia. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.5, n.2, jul.-out. 1998, pp.267-291. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/HVTV9ytV6qNDDvzkBwyLJ5v/?lang=pt>. Acesso em 23 de novembro de 2022.
- _____. “Francisco Freire Alemão, Botânico e Viajante”. In KURY, Lorelai (Org.). *Comissão Científica do Império, 1859-1861*. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio Editorial, 2009. pp.181-221.
- _____. Homens de ciência no Brasil: impérios coloniais e circulação de informações (1780-1810). *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 11, supl.1, 2004, pp.109-129. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/GL9GPgHLcpNLsdyv7hqDY4N/?format=pdf&lang=pt> Acesso em 10 de abril de 2022.
- _____. “O Império dos Miasmas”: *A Academia Imperial de Medicina (1830-1850)*. Rio de Janeiro, 1990. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, UFF, 1990.
- _____. Entre utopia e pragmatismo: a História Natural no Iluminismo Tardio. In SOARES, Luiz Carlos (Org.). *Da Revolução Científica à Big (Business) Science*. São Paulo: HUCITEC; Rio de Janeiro: EDUFF, 2001. pp.105-153.
- LACAZ, Carlos da Silva. *Vultos da medicina brasileira*. São Paulo: Laboratório Pfizer do Brasil, 1971.
- LEVI, Giovani. “Sobre a Micro-história”. In BURKE, Peter (org.). *A Escrita da História: Novas Perspectivas*. São Paulo: UNESP, 1992. pp.133-161.

- MAGALHÃES, Fernando. *Centenário da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Typ. A. P. Barthel, 1932.
- MAGNOLI, Demétrio. *História das Guerras*. São Paulo: Contexto, 2009.
- MAST. *A Química e o Dicionário Anônimo de Botânica*. Coordenação de Heloisa Maria Bertol Domingues e Nadja Paraense dos Santos. Disponível em:
http://site.mast.br/multimídias/botanica/frontend_html/index.html.
Acesso em 23 de novembro de 2022.
- MAYR, Ernest. *O Desenvolvimento do Pensamento Biológico: diversidade, evolução, e herança*. Brasília, DF: Ed. UnB, 1998.
- MORAIS, Rita de Cássia de Jesus. *Nos verdes campos da ciência: a trajetória acadêmica do médico e botânico brasileiro Francisco Freire-Allemão (1797-1874)*. Dissertação (Mestrado em História das Ciências e da Saúde), Casa de Oswaldo Cruz, Fiocruz, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em:
<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/6092> Acesso em 10 de outubro de 2022.
- NEIVA, Arthur. *Esboço Histórico sobre a botânica e zoologia no Brasil*. São Paulo: Soc. Imprensa Paulista, 1929. Disponível em:
https://digital.bbm.usp.br/bitstream/bbm/7491/1/45000008765_Output.o.pdf.
Acesso em 10 de outubro de 2022.
- O CENTENARIO de Caminhoá. *Correio Paulistano*, São Paulo, ano LXXXIII, n.24.843, 11 de março de 1937, p.18. Disponível em:
http://memoria.bn.br/DocReader/090972_08/17226 Acesso em 10 de outubro de 2022.
- O Dr. Joaquim Monteiro Caminhoá. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, anno 76, n.334, 29 de novembro de 1896, p.2. Disponível em:
http://memoria.bn.br/DocReader/364568_08/23183 Acesso em 6 de dezembro de 2022.
- PEREIRA, João Marcos Rocha. *"A natureza construiu o mais amplo e colossal templo, devemos dedicar-lhe cultos": a Atividade Científica de Joaquim Monteiro Caminhoá no Império do Brasil (1858-1896)*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em História) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.
- PESTRE, Dominique. Por uma nova história social e cultural das ciências: novas definições, novos objetos, novas abordagens. *Cadernos IG/UNICAMP*, Campinas, v.6, n.1, 1996, pp.3-56. Disponível em:
<https://ctsadalbertoazevedo.files.wordpress.com/2014/09/pestre1996.pdf>
Acesso em 10 de janeiro de 2023.

- PIMENTA, Tânia S. Terapeutas populares e instituições médicas na primeira metade do século XIX. In CHALHOUB, Sidney et al. (org.). *Artes e ofícios de curar no Brasil: capítulos de história social*. São Paulo: Unicamp, 2003. pp.307-330.
- PIMENTA; GOMES; KODAMA. Das enfermidades cativas: para uma história da saúde e das doenças. In TEIXEIRA, Luiz Antonio; PIMENTA, Tânia Salgado; HOCHMAN, Gilberto (orgs.). *História da Saúde no Brasil*. São Paulo: Hucitec, 2018. pp.67-100.
- POLANCO, Xavier. La ciencia como ficción. Historia y contexto. In Juan José Saldaña (Ed.). *El perfil de la ciencia en America. Cuadernos de Quipu*, 1, 1986, pp.41-56.
- POMER, León. *La guerra del Paraguay: estado, política y negocios*. Buenos Aires, Colihue, 2008.
- REIS, Arthur César Ferreira. Os tratados de limites. In HOLANDA, Sérgio Buarque de (org.). *História Geral da Civilização Brasileira. A época colonial. Do descobrimento à Expansão Territorial*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997. pp.364-379.
- RIBEIRO, Gladys Sabina. “Cabras” e “pés-de-chumbo”: os rolos do tempo. *O antilusitanismo na cidade do Rio de Janeiro (1890-1930)*. 1987. 697f. Dissertação (Mestrado em História). Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 1987.
- RODRIGUES, Marcelo Santos. *Guerra do Paraguai: os caminhos da memória entre a comemoração e o esquecimento*. Tese (Doutorado em História Social), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, São Paulo, 2009. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8138/tde-07122009-102220/publico/MARCELO_SANTOS_RODRIGUES.pdf
Acesso em 19 de abril de 2023.
- SÁ, Magali Romero. O botânico e o mecenas: João Barbosa Rodrigues e a ciência no Brasil na segunda metade do século XIX. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. VIII, supl., 2001, pp. 899-924. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/RdQnjkydQgyHbkKKMbcG7H/?format=pdf&lang=pt>
Acesso em 10 de janeiro de 2023.
- SANTOS, Nadja Paraense dos; DOMINGUES, Heloisa Maria Bertol; LOPES, Elaine Andrade. Um Documento Apócrifo da Ciência Brasileira do Século XIX. In ANPUH – XXIII SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA-Londrina, 2005. Disponível em: https://anpuh.org.br/uploads/anais-simposios/pdf/2019-01/1548206368_31cbe1190c8fcf4852bc1a1af779afa4.pdf.
Acesso em 10 de outubro de 2022.

- SANTOS, Wandir Vieira Leal. *A Concepção de espécie na visão do botânico brasileiro Joaquim Monteiro Caminhoá*. Dissertação (Mestrado em História da Ciência), São Paulo: PUC-SP, 2017. Disponível em:
<https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/20126/2/Wandir%20Vieira%20Leal%20Santos.pdf>
 Acesso em 10 de abril de 2023.
- SANTOS FILHO, Lycurgo de Castro. *História Geral da Medicina Brasileira*. vol.2. São Paulo: Editora Hucitec; Editora da Universidade de São Paulo, 1991.
- SCHWARCZ, Lilia Moritz. *O espetáculo das raças: cientistas, instituições e questão racial no Brasil – 1870-1930*. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.
- SEVCENKO, Nicolau. *Literatura como missão: tensões sociais e criação cultural na Primeira República*. São Paulo: Brasiliense, 1983.
- SILVA, Carlos Leonardo Bahiense da. *Doutores e canhões: o corpo de saúde do Exército Brasileiro na Guerra do Paraguai (1864-1870)*. Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde) - Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro, 2012. 359f. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/17803>
 Acesso em 10 de outubro de 2022.
- SILVA, Carlos Leonardo Bahiense da; MELO, Victor Andrade de. Fabricando o soldado, forjando o cidadão: o doutor Eduardo Augusto Pereira de Abreu, a Guerra do Paraguai e a educação física no Brasil. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.18, n.2, junho 2011, pp.337-354. Disponível em:
<https://doi.org/10.1590/S0104-59702011000200005>
<https://www.scielo.br/j/hcsm/a/NyNSqGYP9XWDPpPhy6QJZCB/#>
 Acesso em 10 de outubro de 2022.
- SILVA, Pedro Souza Moreira da. *Plantas em conflito: o uso de recursos vegetais pelo exército imperial na Guerra do Paraguai*. 2020. 105 f. Dissertação (Mestrado em História das Ciências e da Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em:
https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/44090/Pedro_Silva_COC_Disserta%20c3%a7%c3%a3o_2020?sequence=2&isAllowed=y
 Acesso em 10 de outubro de 2022.
- SILVEIRA, Fernando R. da. Joaquim Monteiro Caminhoá. *Rodriguesia*. *Revista do Instituto de Biologia Vegetal, Jardim Botânico e Estação Biológica do Itatiaya*, anno III, n.9, p.99-105, inverno de 1937. In INTERNET ARCHIVE. Disponível em: <https://archive.org/details/Rodriguesia3/mode/2up?q=Caminho%C3%A1>

Acesso em 10 de novembro de 2022.

- SLOAN, Phillip R. "Natural History, 1670-1802". In OLBY, R. C.; CANTOR, G. N.; CHRISTIE, J. R. R.; HODGE, M. J. S. (eds.). *Companion to the History of Modern Science*. London and New York: Routledge, 1996. pp.295-313.

- SOCIEDADE de Medicina do Rio de Janeiro. In: *Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930)*. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2000. Disponível em:

<https://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/pt/pdf/socmedrj.pdf>.

Acesso em 12 de novembro de 2018.

- SOCIEDADE Velosiana de Ciências Naturais. In: *Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930)*. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2000. Disponível em:

<https://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/pt/pdf/socvelrj.pdf>.

Acesso em 16 de novembro de 2018.

- SOUSA, Jorge Prata de. Campanha de Vacinação da varíola durante a guerra contra o Paraguai, 1865-1870. In FRANCO, Sebastião Pimentel; NASCIMENTO, Dilene Raimundo do; SILVEIRA, Any Jackeline Torres (orgs.). *Uma história brasileira das doenças*. v.8. 1. ed.- Belo Horizonte, MG: Fino Traço, 2018. pp.235-252.

- SOUZA, Luiz de Castro. A medicina na Guerra do Paraguai (I): Mato-Grosso. *Revista de História*, [S. l.], v. 37, n. 75, 1968, pp. 145-173. Disponível em:

<https://www.revistas.usp.br/revhistoria/article/view/128469/125314>

Acesso em 19 de abril de 2023.

- SOUZA, Luiz de Castro. A medicina na Guerra do Paraguai (II): Mato-Grosso. *Revista de História*, [S. l.], v. 38, n. 78, 1969, pp. 383-414. Disponível em:

<https://www.revistas.usp.br/revhistoria/article/view/128792/125514>

Acesso em 19 de abril de 2023.

- SOUZA, Luiz de Castro. A medicina na Guerra do Paraguai (III): Mato-Grosso. *Revista de História*, [S. l.], v. 40, n. 81, 1970, pp. 113-136. Disponível em:

<https://www.revistas.usp.br/revhistoria/article/view/128944/125628>

Acesso em 19 de abril de 2023.

- SOUZA, Luiz de Castro. A medicina na Guerra do Paraguai (IV): Mato-Grosso. *Revista de História*, [S. l.], v. 41, n. 83, 1970, pp. 111-136. Disponível em:

<https://www.revistas.usp.br/revhistoria/article/view/129084/125719>

Acesso em 19 de abril de 2023.

- SOUZA, Luiz de Castro. A medicina na Guerra do Paraguai: Mato-Grosso (V). *Revista de História*, [S. l.], v. 42, n. 85, 1970, pp.129-146. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revhistoria/article/view/129584/126076>
- VARELA, Alex Gonçalves. A “geografia botânica” na obra elementos de botânica geral e médica (1877), de Joaquim Monteiro Caminhoá. *Latin American Journal of Development*, Curitiba, v.4, n.3, may./jun., 2022, pp.928-952. Disponível em: <file:///C:/Users/Maria%20Rachel/Downloads/ART+023+LAJD.pdf>
Acesso em 30 de março de 2023.
- _____. “A Divulgação do Saber Científico no Império do Brasil: A Seção de Ciências do Periódico Minerva Brasiliense”. In NEVES. Lúcia Maria Bastos P.; GUIMARÃES, Lúcia Maria Paschoal (Orgs.). *Minerva Brasiliense. Leituras*. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2016. pp. 111-134.
- _____. *Atividades Científicas na “Bela e Bárbara” Capitania de São Paulo (1796-1823)*. São Paulo: Annablume, 2009.
- _____. Joaquim Monteiro Caminhoá: um médico ilustrado do Império do Brasil, 1858-1896. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.26, n.1, jan.-mar. 2019, pp.335-345. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/KdyCdn3xB6L7rBMw7KhM36J/?lang=pt&format=pdf>.
Acesso em 23 de novembro de 2022.
- _____. O “Curso de Botânica Popular” ministrado por Joaquim Monteiro Caminhoá nas Conferências Populares da Glória (1876). *Revista Brasileira de História da Ciência*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, jan | jun 2020, pp. 24-39. Disponível em: https://www.sbhc.org.br/arquivo/download?ID_ARQUIVO=2874.
Acesso em 10 de novembro de 2022.
- _____. Um estudo biográfico não publicado sobre o médico botânico Joaquim Monteiro Caminhoá. *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*, Rio de Janeiro, a. 180, n.478, jan./abr. 2019, pp.217-236. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1en5cPopwgHJQggR8mMg4Z0qZbvTm2yIX/view>.
Acesso em 23 de novembro de 2022.
- VARELA, Alex Gonçalves; VIEIRA, Gabriel. “O catálogo dos livros da biblioteca do conselheiro caminhoá (S/D.; S/L.)”: um manuscrito não publicado. *Latin American Journal of Development*, Curitiba, v. 3, n. 4, jul./ago. 2021, pp.1172-1195. Disponível em: <https://ojs.latinamericanpublicacoes.com.br/ojs/index.php/jdev/article/view/420/403>
Acesso em 10 de novembro de 2022.

- _____ . Uma Análise da Obra Plantas Tóxicas do Brasil (1871), de autoria do Médico-Botânico Joaquim Monteiro Caminhoá. *Latin American Journal of Development*, Curitiba, v. 3, n. 3, mai./jun. 2021, pp.1127-1144.

Disponível em:

<https://ojs.latinamericanpublicacoes.com.br/ojs/index.php/jdev/article/view/315/296>.

Acesso em 10 de novembro de 2022.

- VARELA, Alex Gonçalves; VIEIRA, Gabriel; PEREIRA, João Marcos Rocha. *Um botânico no Império do Brasil: a trajetória de Joaquim Monteiro Caminhoá (1858-1896)*. 1. ed. Rio de Janeiro: Quártica, 2021. 176p.

- VERGARA, Moema de Rezende. As representações de ciência em espaços de divulgação no Brasil oitocentista: uma nova pedagogia. In NICOLAZZI, Fernando; MOLLO, Helena Miranda; ARAUJO, Valdeí Lopes de (orgs.). *Aprender com a história? O passado e o futuro de uma questão*. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2012. pp.171-183.

Disponível em:

<http://site.mast.br/ovulgarizador/pdf/nocoedesdecianOVulgarizador.pdf>.

Acesso em 10 de outubro de 2022.

- VESSURI, Hebe. Los papeles culturales de la ciencia en los países subdesarrollados. In: SALDAÑA, Juan José (Ed.) *El perfil de la ciencia en América. Cuadernos de Quipu*, n.1, 1986, pp.7-17.

- WALSH, J. J. Dominique-Jean Larrey. In.: *The Catholic Encyclopedia*. Robert Appleton Company: New York, 1910.

- WASHBURN, Charles A. *The history of Paraguay, with notes of personal observations, and reminiscences of diplomacy under difficulties*. Boston: Lee & Shepard; New York: Lee, Shepard, and Dillingham, 1871.

- WIEDERSPAHN, Henrique Oscar. Das guerras Cisplatinas às guerras contra Rózas e contra o Paraguai. In: *Enciclopédia Rio-grandense*. Editora Regional: Canoas, 1956.