



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CENTRO DE HUMANIDADES**  
**DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA SOCIAL**

**JOSÉ FELIPE OLIVEIRA DA SILVA**

**“A ÁRVORE DA VIDA”: CIÊNCIA, NATUREZA E TEMPO NOS ESTUDOS SOBRE  
A CARNAÚBA NO CEARÁ OITOCENTISTA.**

**FORTALEZA**

**2017**

JOSÉ FELIPE OLIVEIRA DA SILVA

“A ÁRVORE DA VIDA”: CIÊNCIA, NATUREZA E TEMPO NOS ESTUDOS SOBRE A  
CARNAÚBA NO CEARÁ OITOCENTISTA.

Dissertação apresentada ao Programa Pós-graduação em História da História da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em História.

Área de Concentração: História Social.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Luiz Macedo e Silva Filho.

FORTALEZA

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- S58" Silva, José Felipe Oliveira da.  
"A árvore da vida" : ciência, natura e tempo nos estudos sobre a carnaúba no Ceará oitocentista /  
José Felipe Oliveira da Silva. – 2017.  
197 f. : il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Humanidades, Programa de Pós-  
Graduação em História, Fortaleza, 2017.  
Orientação: Prof. Dr. Antonio Luiz Macedo e Silva Filho.
1. História e Natureza. 2. História do Ceará. 3. História da Ciência. 4. Tempo. I. Título.
- CDD 900
-

JOSÉ FELIPE OLIVEIRA DA SILVA

“A ÁRVORE DA VIDA”: CIÊNCIA, NATUREZA E TEMPO NOS ESTUDOS SOBRE A  
CARNAÚBA NO CEARÁ OITOCENTISTA.

Dissertação apresentada ao Programa Pós-graduação em História da História da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em História.

Área de Concentração: História Social.

Aprovada em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Antonio Luiz Macedo e Silva Filho (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Kênia Sousa Rios  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Francisco Carlos Jacinto Barbosa  
Universidade Estadual do Ceará (UECE)

---

Prof. Dr. Francisco Regis Lopes Ramos (Suplente)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Ingrid Bhrena e Elisa Felipe, os grandes  
amores da minha vida.

## AGRADECIMENTOS

Ao professor Antonio Luiz Macedo e Silva Filho, meu orientador, pela generosidade, paciência e diligência e auxílio na elaboração deste trabalho; a quem devo o aprendizado da pesquisa e a construção do conhecimento histórico. Sua genialidade e perspicácia são inspiradoras.

À professora Kênia Sousa Rios, minha mãe nos domínios de Clio, por me ensinar a História. Agradeço pelo cuidado, carinho e amor a mim dedicados desde os tempos de Introdução aos Estudos Históricos. Sou grato por ter me feito ver o belo e o maravilhoso na História.

À professora Meize Regina de Lucena Lucas, pela confiança e generosidade desde os tempos da graduação. Agradeço pelas leituras, sugestões e críticas compartilhadas na disciplina Seminário de Pesquisa e Metodologia I. Sou grato pelo privilégio de participar das boas conversas sobre os bastidores da História.

Ao professor Francisco Régis Lopes Ramos, pelas contribuições, sugestões e críticas valiosas ao andamento deste trabalho tanto na disciplina Seminário de Pesquisa e Metodologia II quanto no Exame de Qualificação.

Ao professor Carlos Jacinto pelas inestimáveis sugestões, críticas e contribuições para este trabalho. Agradeço gentilmente por ter aceitado participar da banca de defesa desta dissertação.

Aos professores Frederico de Castro e Neves, João Ernani Furtado Filho e Ana Rita Fonteles Duarte, pelas discussões e debates profícuos que suas disciplinas me proporcionaram.

Aos colegas da turma de mestrado 2015, pela companhia nessa árdua etapa da vida acadêmica.

Aos companheiros do Grupo de Estudos História, Natureza e Cultura (Professor Eurípedes Funes, Jonatas Jonas, Diego, Alberto Rafael, Paulo César e Gabriel) pelas sugestões, leituras, críticas, boas conversas sobre os projetos de pesquisa.

Ao amigo Thiago Sales, um dos presentes da UFC que trago para vida, pelo privilégio da amizade desde os tempos do PIBID-Messejana. Agradeço por toda a ajuda na construção deste projeto de pesquisa e pelo apoio no processo seletivo do mestrado e em toda minha trajetória acadêmica.

Ao amigo Gilberto Gilvan (Gil), uma das pessoas mais lindas e brilhantes que já conheci, agradeço pela amizade verdadeira e singela, amor e carinho nessa jornada.

Ao amigo Nicodemos Zacarias (Nico) pela honra de tê-lo como amigo desde os tempos do PIBID-Messejana, uma pessoa linda, generosa, companheira, agradável, leal, que muito admiro e tenho orgulho de conhecer.

Aos meus pais Gilberto e Cristiane, por acreditarem e serem minha força em cada etapa da minha vida. Sempre guardarei seus ensinamentos e os honrarei.

À minha irmã Rebeca por acreditar e compartilhar sonhos, ansiedades, projetos e bons momentos de nossa vida.

A Tia Caginha e ao Tio Bil, pelo apoio, pelas orações e cuidado.

Aos pastores Tio Laudo e Wagner Gadelha pelas orações e zelo pela minha vida.

À minha filha Brena Kelly, a quem amo e desejo todas as sortes de bênçãos.

A irmã Clelma, Luiz, meus pais, por seus cuidados e apoio, eles foram fundamentais em minha vida.

A tia Pedrina (*in memorian*) que sempre orou por mim, me aconselhou e me abençoou com suas palavras que eram bálsamos e remédios.

À minha amada esposa Ingrid, pela cumplicidade na vida. Sempre te amarei.

À minha doce filha Elisa por ter trazido sentido à minha vida: você é um anjo celestial.

A CAPES por conceder uma bolsa de auxílio financeiro, fundamental para a construção da pesquisa.

Ao meu Senhor e Salvador Jesus Cristo, toda honra e toda glória por ter me dado forças, sabedoria e luz para continuar e concluir este trabalho. Esta dissertação é um milagre de Deus em minha vida. A Ele serei eternamente grato.

“Uma árvore nunca é apenas uma árvore. A natureza não é algo anterior à cultura e independente da história de cada povo. Em cada árvore, cada rio, cada pedra, estão depositados séculos de memória”

S. Schama

## RESUMO

O trabalho analisa a construção do conhecimento científico sobre a carnaúba no Ceará na segunda metade do século XIX. Estudamos escritos de diferentes gêneros, nos quais se defendeu o potencial material e econômico da carnaúba. Esses textos foram produzidos num momento em que a indústria da carnaúba ganhava força, atraindo atenção da política imperial e provincial, em meio a um embate entre a cultura de subsistência e formas de exploração capitalista. O sertão, antes símbolo de escassez, torna-se promissor a partir das potencialidades de progresso material de sua vegetação e da agricultura, isto é, o uso racional dos recursos da terra. A escrita científica, sob a perspectiva do progresso, temporalizou a carnaúba com um passado apreendido por meio de usos rudimentares, isto é, as queimadas e derrubadas às quais ela era alvo; assim como, a partir de suas potencialidades materiais, ela constitui-se em um “horizonte de expectativa” para a província/nação. Nesse sentido, a assimetria entre passado e futuro, marcante na experiência da modernidade, está presente nas ideias basilares desses enunciados. É importante ressaltar que o século XIX destaca-se pela descoberta científica do tempo da natureza, o que seria fator determinante na compreensão da carnaúba em termos temporalizados. Nessa perspectiva, nos propomos a estudar, a partir de textos científicos produzidos no Ceará e no Brasil, de forma geral, como o tempo, a ciência, a natureza e a técnica são articulados na construção desse estigma moderno sobre a carnaúba.

**Palavras-chave:** História da ciência; natureza; temporalização.

## RESUMÉ

Le travail analyse la construction de connaissance scientifique sur la carnauba em le Ceará dans la deuxième moitié Du siècle XIX. Nous étudions écrits de différents genres em lesquels Il s'a défendu le potentiel material et économique de la carnauba. Ces textes ont été produits dans un moment em que l'industrie de la carnauba gagnait force, em attention de la politique imperial et provinciale, em moyen à un embate entre la culture de subsistencia et formes d'exploitation capitalista. L'outback, avant symbole de pénurie, se fait promisor à partir des potentialités de progrès matériel de as végétation et de l'agriculture, c'est-à-dire, l'usage rationnel des ressources du terroir. L'écriture scientifique, sous la perspective Du progrès, a expiré la carnauba, avec un passé incautado par l'intermédiaire d'usages rudimentaires, c'est-à-dire, les brûlées et abattues qu'elle était objet, ainsi que, à partir de ses potentialités matérielles, elle Il se constitue em un "horizon d'expectative" pour la province/nation. Dans ce sens, l'asymétrie entre passe et futur dans les idées de ces enunciados. Il est important ressortir que le siècle XIX se souligne par la découverte scientifique Du temps de la nature, ce que serait facteur déterminant dans la compréhension de la carnauba em des termes temporels. Dans cette perspective, nous nous proposons à étudier à partir de textes scientifiques produits en le Ceará et em Brésil, de forme générale, comme le temps, la science, la nature, et la technique sont articulées dans la construction de CET estigma moderne sur la carnauba.

**Mots-Clés:** Histoire de la science; nature; temps.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	– Paisagem natural com rio e Carnaubal, Ferdinand Denis, 1837 .....	95
Figura 2	– Sistema de Lineu para identificação das plantas por meio de seus componentes de reprodução .....	100
Figura 3	– Carnaúba <i>Corypha Cerifera</i> (Linneus) de Bindseil (1855) .....	101
Figura 4	– Carnaúba <i>Copernicia Prunifera</i> .....	103
Figura 5	– Litografia de uma carnaúba .....	110
Figura 6	– <i>Corypha Cerifera</i> .....	111
Figura 7	– <i>Copernicia Cerifera</i> .....	112
Figura 8	– Vista de Pacatuba da janela do Capitão Henrique .....	119
Figura 9	– Casa com telhado de sapé .....	122
Figura 10	– Casa de pau a pique .....	123
Figura 11	– Mulheres sentadas e homem deitado na rede .....	124
Figura 12	– Pedras russas .....	126
Figura 13	– Capela de São Benedito (Venda Grande) .....	128
Figura 14	– Corte de carnaúba .....	133
Figura 15	– Moinho de vento nos arrabaldes do Aracati .....	135
Figura 16	– Cerca de caiçara ou mourão. Curreal feito de carnaúba .....	136
Figura 17	– Cercas de carnaúba .....	136
Figura 18	– Cerca de Mourão furado .....	150
Figura 19	– Cerca à festa da carnaúba .....	150

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Exportação de goma elástica no Ceará (1845-1860) .....	142
Tabela 2 – Exportação de cera de carnaúba pelo porto de Fortaleza (1845-1860) .....	144
Tabela 3 – Componentes da cera de carnaúba, Mr. Lewy .....	169
Tabela 4 – Exposição de Recife (1861) .....	173
Tabela 5 – Coleção de artigos da carnaúba de Manoel Pacheco (Aracaty) .....	176
Tabela 6 – Exportação da cera de Fortaleza para a Europa (1865-1868) .....	183

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

SAIN	Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional
IHGB	Instituto Histórico E Geográfico Brasileiro
SVCN	Sociedade Velosiana De Ciências Naturais
MACOP	Ministério Da Agricultura, Comércio E Obras Públicas

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO: UMA ÁRVORE DO FUTURO .....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>UMA CIÊNCIA QUE ORDENA E SISTEMATIZA .....</b>	<b>26</b>
<b>2.1</b>	<b>Por homens industriais e previdentes .....</b>	<b>28</b>
<b>2.2</b>	<b>O espaço/território sistematizado .....</b>	<b>45</b>
<b>2.3</b>	<b>O tempo na ciência .....</b>	<b>78</b>
<b>3</b>	<b>IMAGENS DA NATUREZA .....</b>	<b>91</b>
<b>3.1</b>	<b>A carnaúba e a Fisionomia natural dos sertões .....</b>	<b>91</b>
<b>3.2</b>	<b>A carnaúba e os desenhos botânicos .....</b>	<b>96</b>
<b>3.3</b>	<b>A carnaúba como paisagem .....</b>	<b>112</b>
<b>4</b>	<b>CIÊNCIA E TEMPORALIZAÇÃO DA NATUREZA .....</b>	<b>138</b>
<b>4.1</b>	<b>Tempo <i>in natura</i>: carnaúba e outras árvores .....</b>	<b>140</b>
<b>4.2</b>	<b>O tempo dos objetos: os produtos da carnaúba .....</b>	<b>163</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>187</b>
	<b>LISTA DE FONTES .....</b>	<b>189</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>192</b>

## 1. INTRODUÇÃO: UMA ÁRVORE DO FUTURO

Para o mundo em geral, a carnaúba no Brasil é apenas mais uma palmeira. Para os botânicos, é uma espécie vegetal – Copernica cerifera. Mas, para nós, que dependemos dela para a fabricação de produtos comerciais, entando “A Árvore da Vida” quanto o é para os habitantes que moram na região onde ela cresce.

(HERBERT JOHNSON JR, EUA, 1936, p.12)

Em 1935, começaram os trabalhos da *Expedição Carnaúba* liderada pelo químico Herbert F. Johnson Jr. Ele trabalhava no laboratório da companhia norte-americana produtora de assoalhos e polidores de cera C. S. Johnson & Son, Inc. Após terminar os estudos na Universidade de Cornell em 1922, fez das pesquisas com cera de carnaúba seu principal objeto de investigação. Ele vislumbrava na cera *um produto do futuro* para a indústria, até que resolveu estudá-la no Brasil.

É desnecessário dizer que fiquei instantaneamente interessado na cera da carnaúba. Olhando para o futuro, eu podia ver que seria vantajoso para a indústria da cera estudar esta matéria-prima em sua origem, no Brasil. A partir daquele instante, comecei a ansiar pelo momento em que pudesse empreender uma expedição ao Brasil, com este propósito. Em 1935, meus planos se tornaram realidade, e eu organizei e liderei uma expedição da carnaúba, de avião, até o Brasil.<sup>1</sup>

Johnson realizou seus estudos sobre a cera de carnaúba com “os olhos no futuro”. Parece, em uma primeira impressão, que o químico foi o cientista precursor a vislumbrar o potencial da palmeira ou mesmo a dá-lhe alguma atenção. Pela leitura do livro de viagem *Expedição Carnaúba* (1936) verifica-se que esse futuro na verdade tem uma longa História. Embasado em estudos do século XIX, como o do botânico escocês George Gardner (1841) e do geólogo Clarence Jones (1870), Johnson reverbera a imagem oitocentista da carnaúba como *árvore da vida*, isto é, os múltiplos préstimos da carnaúba como indício de futuro promissor para a vida, a ciência, a indústria e a economia.

“*Uma palmeira preciosíssima e de préstimo espantoso*”: expressão inscrita no livro “Vocabulário Indígena em uso na província do Ceará”, de Paulino Nogueira, na revista trimestral do Instituto Histórico do Ceará, na edição de 1887. Essa frase sintetizava as representações sobre a carnaúba nos oitocentos. Paulino Nogueira descreve no vocábulo *carnaúba* “tantos e variados usos” que não se aplica a nenhuma outra árvore em qualquer outra região, tanto da província do Ceará, quanto dos outros domínios do império. O que implica percebermos as diferentes formas de percepção da palmeira por diversos sujeitos. O

<sup>1</sup> JOHNSON JR, Herbert. **Expedição Carnaúba**. EUA: Imprensa Independente, 1936.

próprio autor do livro tem como suporte uma instituição provincial que estava comprometida com a produção do conhecimento científico, evidenciando como no oitocentos a escrita científica percebe a carnaúba, assim como suas inúmeras potencialidades para a apropriação humana.

Entre as várias características do discurso científico produzido e circulado no Brasil oitocentista, as tentativas de “racionalização e exploração da natureza brasileira” (KURY, 1998, p. 02) se destacam desde a primeira metade do século XIX. Logo, os domínios da natureza que possibilitassem uma apropriação material e comercial se destacariam como elementos descritos na literatura científica. Para além dessa descrição utilitarista da natureza, o elemento político do discurso tinha um cariz nacional, fomentado pela ideia de progresso potencial a partir do uso racional da natureza, tida como preciosidade da Nação. Por meio dessa escrita a carnaúba torna-se elemento desse inventário de recursos que necessitavam de exploração racional para o verdadeiro aproveitamento de seus variados préstimos material e econômico.

Essa perspectiva encontra ressonância na própria constituição histórica do saber moderno, em que ciência e técnica são tidos como dispositivos instituidores de futuro. Ao noticiar as possibilidades de desenvolvimento econômico da carnaúba, devido à pesquisa científica aplicada à indústria moderna, fomentava-se uma imagem promissora sobre as utilidades da natureza como um horizonte de progresso a partir do desenvolvimento do conhecimento científico. Reinhart Koselleck, em *Futuro Passado*, apresenta um estudo sobre como a experiência temporal da modernidade nos ajuda a compreender a relação entre ciência e técnica, e como ela fomentou a construção de um horizonte de expectativa idealizado como progresso:

Passou a ser uma tese universal da experiência das invenções científicas e de sua aplicação industrial que elas permitem esperar novos progressos, que não podem ser previstos de antemão. [...] trouxe não obstante a certeza de que as invenções e descobertas científicas iriam criar um mundo novo.<sup>2</sup>

Qualquer recurso natural que fosse multiplamente utilizado poderia ser alvo desse olhar do futuro. Desse modo, a escrita científica tornou-se um dispositivo temporalizador da natureza, sendo a categoria do futuro a ordem operante. Para compreendermos o tempo da natureza instituído pela ciência à carnaúba, o objeto deste trabalho partirá do aprofundamento

---

<sup>2</sup> KOSELLECK, Reinhardt. **Futuro Passado**: contribuição à semântica dos tempos históricos. RJ: Contraponto/Ed. PUC-RIO, 2006, p. 321.

da análise da relação histórica entre ciência, tempo e natureza processada no século XIX para compreensão do discurso científico moderno do qual a carnaúba é objeto e produto.

A edição do jornal *O Cearense* de 02 de julho de 1858 traz em letras garrafais a matéria *Melhoramentos Materiais*, lançando questionamentos sobre o grande gasto dispendido pelos cofres provinciais em obras públicas que privilegiavam o melhoramento urbano. Esse tipo de investimento não influiria numa questão mais substancial de interesse público e geral: o desenvolvimento das forças produtivas, isto é, da base econômica da província, a agricultura e a pecuária.

Na primeira questão indagaríamos, si com effeitovale mais para a província, ou si é uma de suas primeiras necessidades o calmento das ruas, e praças nesta cidade, a edificação do theatro, de palácios d'assembleia &, antes do que a abertura de vias de comunicação, o melhoramento de nosso solo, a proteção e animação as industrias agricula, e creadora.<sup>3</sup>

O progresso material, na perspectiva do redator do *Cearense*, dependeria do desenvolvimento da agricultura, o que implicava em um domínio maior dos recursos oferecidos pela natureza provincial, entre eles a carnaúba. Assim como transpor embaraços e obstáculos oferecidos por ela, a exemplo: “o melhoramento do solo”, a criação de meios para facilitar o seu aproveitamento econômico, como “abrir vias de comunicação” para facilitar a circulação e comércio dos gêneros. Não seria uma questão simplesmente de gestão financeira, mas uma questão de gerir (dominar) a natureza, canalizar suas propriedades para o interesse geral do melhoramento provincial. Tarefa vista com dificuldade, uma vez que as secas de 1825 e 1845 ainda imprimiam a sensação de impotência ante o poder imposto pelas forças e fenômenos da natureza.

Dir-se-ha que o homem é impotente para mudar os efeitos da natureza! Seria isso demasiada fraqueza, ou antes uma blasfêmia; por que importaria negar essa scetenha divina, com que a Providencia doutou o homem, para domar, vencer, ou modificar a natureza. [...] Entretanto o futuro da província, o futuro de nós mesmos depende da solução dessa importante questão, que todos sentem, e de que ninguém se ocupa; por que, semelhantes aos israelitas, cuidamos só do dia de hoje; amanhã cairá o maná do céu! A sciencia, e a experiência ensinão”<sup>4</sup>

Sem dúvida, essa sentença de Thomaz Pompeu de Sousa Brasil, nos evidencia algo sobre “a tendencia do século” em confiar aos estudos e conhecimentos científicos o melhoramento da vida, seja ele material, moral ou público. Embora as técnicas e processos ensinados pela química, mineralogia, botânica ou zoologia não dominassem o extrativismo da carnaúba, assim como a agricultura e a pecuária em geral praticada pelo sertanejo, ou mesmo

<sup>3</sup> O Cearense, 1868, p. 01.

<sup>4</sup> *Idem*.

pelos grandes fazendeiros, era preciso somar esforços para construir uma estabilidade. Uma sociedade com bases fortes, duráveis ao curso do tempo: uma província para o futuro.

A ciência, com suas técnicas de aproveitamento e melhoramento dos solos, das culturas agrícolas, assim como da produção industrial de um modo geral, seria o melhor caminho para contornar os percalços oferecidos pela maior fonte de riqueza: a natureza provincial. Ela consistia em sua maior dádiva, mas também era seu grande fardo. Era preciso vencer barreiras como aquelas impostas pela irregularidade climática, a falta de conhecimentos técnicos, a deficiência do solo para determinadas culturas, além de superar um dos principais obstáculos na visão de letrados e políticos do XIX: o domínio da “rotina”, ou seja, das técnicas rudimentares de exploração da carnaúba e de outros recursos herdados do passado, assim como a “imprevidência”, que seria a pouca disposição para promover os melhoramentos técnicos necessários à extração da cera de carnaúba e da agricultura.

Em outras palavras, toda a questão organizava-se na forma como natureza - em particular a carnaúba - e cultura se articulavam. A sociedade que experimentaria o progresso seria aquela que manipulasse as forças naturais em proveito do bem público. É o que Hermertes Reis de Araújo chama de uma “concepção mecânica” da natureza que dominou o pensamento da elite política e cultural do Brasil no século XIX. Tal perspectiva é tributária da “mecânica do mundo” do classicismo (a concepção de uma natureza regida por leis) e da fisiocracia da ilustração setecentista (gestão racional dos recursos por meio da agricultura). O pensamento científico, em grande parte do oitocentos, esteve vinculado a essa percepção mecanizada da natureza; além disso, acreditava-se na ideia de uma “vocação agrária” do Brasil. Sendo assim, os conhecimentos científicos e técnicos tinham a fun o de desenvolver as potencialidades naturais constitutivas da natureza, incluindo aí os recursos como a carnaúba.

Fazer a gestão desse sistema, inserir na mecânica já existente no mundo [...] era a condi o necessária e suficiente para a gera o de um produto líquido, sendo sua presença previamente garantida pela fecundidade, pelo movimento perene da natureza, que transcendia a a o humana. Nessa natureza, na qual se inscreve o fen meno da vida, a força motriz não era resultado da obra dos homens, ela já estava dada. O que estava em questão era a sua gestão. No caso do Brasil, tratava-se da boa gestão da natureza [...] conhecer seus ciclos, trabalhar seus fluxos, canalizar seus produtos.<sup>5</sup>

Portanto, compreender como a ciência foi pensada e experimentada no Brasil a partir da escrita científica sobre os recursos na província do Ceará e a carnaúba, em particular, nos

---

<sup>5</sup>ARAÚJO, Hermertes Reis de. **Da mecânica ao motor**: a ideia de natureza no Brasil no final do século XIX. In: *Projeto História*. São Paulo: EDUC, vol. 1, n 23, p. 151-168, 2001, p. 153.

exige a análise da relação entre saber e poder nesse momento histórico. Nessa medida, esse trabalho busca investigar, de forma articulada, documentos de caráter oficial: relatórios de presidente de província do Ceará; do Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (MACOP); atas de seções e conselhos administrativos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (SAIN), com outras tipologias de fontes produzidas no contexto da cultura científico-letrada: textos científicos, literatura de viagem, periódicos, desenhos botânicos, aquarelas e pinturas de paisagem. A ciência assumia então, dentro desses (con)textos, um papel estratégico no planejamento da gestão de recursos naturais, a exemplo deles a carnaúba, para a consolidação de uma agricultura produtiva nos moldes da experiência europeia.

Reconhecemos as particularidades de cada tipologia de fonte aqui mobilizada. Entretanto, não estruturamos a dissertação tendo como critério norteador os tipos documentais. Prezamos, na medida do possível, pelo diálogo entre as fontes de caráter científico e oficiais, justamente por entendermos que o século XIX foi marcado por essa tendência de fazer da ciência uma questão de *gestão* da natureza, e encarar ambas como uma questão política. As dimensões da experiência social daquela temporalidade não podem ser entendidas de forma isoladas para o estudo da ciência como dispositivo temporalizador da carnaúba e de outros recursos naturais.

Dessa forma, ao analisarmos a ideia de natureza dos oitocentos, em certa medida buscamos atentar para a historicidade dessa concepção; e não a compreender como instância isenta de temporalidade, ou até mesmo como uma espécie de pano de fundo no qual os acontecimentos históricos simplesmente se desenrolavam. Apropriamo-nos das discussões teórico-metodológicas da História Ambiental, que tem contribuído, nos últimos anos, com ferramentas analíticas para os historiadores pensarem as relações construídas ao longo do tempo entre natureza e cultura, ou seja, trazer a natureza para o elenco dos agentes históricos, sem cair na tradicional armadilha dos determinismos naturalistas.

Augusto Drummond, ao sistematizar as bases teóricas dessa corrente historiográfica, ressaltou que o historiador deve pensar a natureza na sociedade, isto é, natureza e sociedade constituem-se na reciprocidade<sup>6</sup>. Em outras palavras, “combinar a História Natural com a História Social, colocar a sociedade na natureza, implica necessariamente atribuir aos componentes naturais ‘objetivos’ a capacidade de condicionar significativamente a

---

<sup>6</sup> Donald Worster, um dos fundadores da História Ambiental, destacou o papel do mundo “não-humano” como fator histórico em interação com fatores antrópicos: “Seu objetivo é aprofundar nossa compreensão de como os humanos têm sido afetados pelo seu ambiente natural através do tempo e, contrariamente e talvez de modo mais importante, [...] como a ação humana afetou o ambiente e quais foram as consequências”. WORSTER, Donald. **Transformações da Terra:** para uma perspectiva Agroecológica na História. Ambiente & Sociedade, v. 05, n. 02, 2002, p. 25.

sociedade<sup>7</sup>”. Ao mergulhar nessa orientação, buscamos compreender como a mudança de concepção de natureza possibilitou formas de experimentá-la, de pensá-la, percebê-la, enfim, de nela intervir.

Não é raro encontrarmos nos relatórios oficiais e nos textos de teor científico expressões como “prodigiosidade da terra”, “préstimo espantoso”, “fertilidade da natureza” ao se referirem à carnaúba, e de modo geral ao solo, às plantas e animais da província. Combinado a essas expressões, são recorrentes reclamos de autoridades e letrados sobre a “falta de conhecimentos teóricos”. A palavra “melhoramento” em concatenação com outras como “solos”, “culturas” (entenda-se aqui os gêneros agrícolas cultivados: o algodão, o café, a cana, etc.), “das raças animais”, “métodos de cultivo”, “introdução de espécies e culturas”, enfim, uma gama de conexões que evidenciam a forma de pensar a natureza em uma relação íntima com as questões, expectativas e demandas do mundo social.

De modo que por meio dessas conexões compreendemos o lugar da ciência naquele momento histórico. Herdeiros da concepção científica da ilustração luso-brasileira, os letrados e autoridades da época pensavam a ciência numa perspectiva pragmática. A ciência estava a serviço do progresso e melhoramento da sociedade, seria o caminho a ser seguido para obtenção de prosperidade, assim como para libertar-se das amarras de um passado de costumes indolentes e métodos rudimentares de aproveitamento do solo e da utilidade das plantas e animais.

A ciência estava sempre relacionada a termos do tipo “métodos de cultivo”, “aproveitamento”, “vantagens”, “conhecimento teórico e técnico”, “melhoramento”, “aperfeiçoamento”, entre outros. A terminologia científica era eminentemente técnica. Ciência e técnica eram categorias que às vezes confundiam-se na superfície da linguagem dos textos e relatórios que defendiam a necessidade de introdução e disseminação desses conhecimentos para o desenvolvimento dos ramos industriais ligados à exploração da carnaúba.

Portanto, a ciência seria um domínio de produção de conhecimentos teóricos e técnicos. Teóricos em seu aspecto de universalidade, um conhecimento do mundo, do cosmo, um conhecimento sistematizado que fazia da carnaúba e de outras espécies, objetos do seu sistema taxonômico e descritivo. Assim como era técnico, na medida em que instrumentalizava o homem a dominar e domesticar a carnaúba. Além disso, proporcionava

---

<sup>7</sup> DRUMMOND, José Augusto. **A História Ambiental**: temas, fontes e linhas de pesquisa. Estudos Históricos, Rio de Janeiro, vol. 4, n. 8, 1991, p. 177 – 197, p.181.

aos sujeitos a canalização das forças e dos recursos da fauna e flora para os interesses políticos, econômicos e materiais da vida em sociedade.

Entretanto, não faz parte de nosso objetivo reverberar uma imagem homogênea da ciência nos oitocentos, tendo em vista que alguns polos conflitantes de discussão circularam no Ceará, incluindo autores que eram conflitantes em seus sistemas interpretativos. Além do mais, podemos detectar nas últimas décadas do século a rejeição de algumas premissas da História Natural clássica devido à introdução das ideias evolucionistas e darwinistas do cientificismo naturalista a partir da década de 1870.

Não obstante essas particularidades, ainda assim podemos pensar na categoria de ciência para analisar as fontes da época. Segundo Lorelai Kury, apesar das particularidades históricas de cada momento da História Natural europeia é, com seus conflitos e convergências, *“todavia possível identificar linhas de força comuns às teorias e às instituições científicas”*<sup>8</sup>. A historiadora reconhece três momentos que definem a evolução histórica da História Natural no Brasil, são estes: I – predominância dos referenciais do naturalismo luso-brasileiro (1770-1820); II – maior influência do modelo científico francês, marcado pelas disputas em torno de um projeto nacional (1820-1870); III – rejeição dos pressupostos do romantismo, assim como a abertura às ideias de ciência do positivismo, evolucionismo e darwinismo (1870- início do XX).

Apesar dessas especificidades que darão nuances, cores e tons aos textos e ideias científicos, no transcurso do século XIX, todos eles serão marcados pela problemática histórica da ciência como ferramenta para o uso racional dos recursos, como poder de manipulação sobre as forças da natureza para o bem-estar e progresso da sociedade.

Em suma, este trabalho problematizará a compreensão da ciência como gestão da carnaúba/natureza, assim como suas implicações no pensamento político no século XIX. Todavia, nosso recorte será a segunda metade do século, pois entendemos que nesse período há uma maior especialização das ciências no Brasil, uma vez que estava fortemente ligada aos projetos de construção da nacionalidade.<sup>9</sup>

Nos oitocentos, particularmente na segunda metade, a carnaúba torna-se o maior alvo da descrição científicista/naturalista, prova disso é o fato de noticiarem suas múltiplas utilidades, além de apelarem para o interesse do desenvolvimento de sua indústria. De modo

---

<sup>8</sup> KURY, Lorelai Brilhante. **Ciência e nação: romantismo e história natural na obra de E. J. da Silva Maia.** Manguinhos, v. 2: 267-91, jul.-out. 1998, p. s/n.

<sup>9</sup> Cf.: KURY, Lorelai; SÁ, Magali. **As caatingas e o Império do Brasil.** In: KURY, Lorelai (org.) *Sertões Adentro: Viagens nas caatingas séculos XVI a XIX.* Andrea Jakobsson Estúdio Editorial, Rio de Janeiro, 2012, p. 285.

que a notícia das técnicas e conhecimentos científicos sobre a palmeira contribuiu para que as formas de aproveitamento da carnaúba por parte dos sertanejos - que implicava em cortes e derrubadas da palmeira - fossem denunciadas como “imprevidentes” e “destruidoras”.

Luiz da Câmara Cascudo, em um ensaio sobre a carnaúba<sup>10</sup>, destaca que houve outros estudos sobre a cera dela extraída, como o do químico inglês William Brande, que desenvolveu pesquisas acerca do branqueamento da cera em Londres; o relato do naturalista brasileiro Manuel Arruda da Câmara<sup>11</sup>, em “Ofício da almécega e da carnaúba” (1809), que noticiou a extração da cera da palha da carnaúba. Mas é com a obra de Marcos Macedo, natural do Rio Grande do Norte, estabelecido na região do Jaguaribe, no Ceará, que a pesquisa científica sobre a carnaúba ganhou maior sistematização. Dedicou um estudo específico sobre a carnaúba: *Notice Sur Le Palmier Carnauba*, de 1867. Macedo converge com as ideias de Arruda Câmara e Thomaz Pompeu no tocante à defesa contra a destruição por parte dos sertanejos. No entanto, a singularidade de seu trabalho na Província repousa no fato de ter impulsionado a aplicação da pesquisa científica à iniciativa industrial.

Embora já houvesse indícios de desenvolvimento no melhoramento da cera<sup>12</sup> e o avanço no mercado interprovincial e internacional, para grande parte dos homens de letras da época era preciso “assinalar” utilidades ainda não conhecidas da cera de carnaúba para a indústria moderna. Era preciso “asignalar” o novo. A novidade defendida pelos naturalistas apresenta-se como indício da forma de experimentar o tempo engendrado pelas ideias científicas dos oitocentos, pautado pelo o ideal de perfectibilidade sintomática na experiência temporal da modernidade, como aponta François Hartog em seu estudo sobre os *regimes de historicidade*<sup>13</sup>, no qual afirma que em nome de um futuro melhor há uma desvalorização do passado e do presente (HARTOG, 2013, p. 33). Nessa perspectiva, a ausência de um olhar

<sup>10</sup> CASCUDO, Luiz da Câmara. **A carnaúba**. Revista brasileira de Geografia. Número Abril-Junho, p. 23, 1964.

<sup>11</sup> No tocante à carnaúba a descrição de Manuel Arruda ganhou notoriedade ao “noticiar” a possibilidade de extração de cera vegetal da palha da carnaúba, um potencial econômico. Classificando-a como *Corypha Cerifera*, torna-a objeto da Botânica que classificava o mundo vegetal em grupos, espécies, etc., de acordo com sua constituição fisiológica. (THOMAS, 1988, p. 108) Nesse sentido a cera desempenha papel preponderante na classificação, revelando como este escritor estava embasado nos critérios da História Natural que “abrangeia a descrição dos três reinos da natureza e também o conhecimento de sua utilidade.” (KURY, 2012, p.162). Arruda Câmara com seu trabalho dá maior visibilidade às utilidades da carnaúba para os poderes políticos, sendo o primeiro o primeiro naturalista a descrevê-la.

<sup>12</sup> Em 1850, o jornal O Cearense noticia que Joaquim Sousa de Navarro ganhou do governo o privilégio de uso exclusivo de um aparelho inventado por ele mesmo para branqueamento da cera.

<sup>13</sup> “Assim um regime de historicidade é apenas uma maneira de engendrar passado, presente e futuro ou de compor um misto das três categorias” (HARTOG, 2013, p. 11). Esta ferramenta analítica nos permite reconstruir a experiência temporal em sua plenitude enquanto dimensão do mundo social. Para os propósitos deste trabalho nos ajudou a pensar como a experiência moderna do progresso constituía-se na síntese de diferentes temporalidades e experiências históricas. Nesse sentido, buscamos reconstruir os diferentes tempos da carnaúba – o do progresso, o da botânica e o da cultura material.

para o futuro seria a causa da destruição de grande número dos carnaubais, ao invés do desenvolvimento de uma cultura da carnaúba.

A noção de perfectibilidade impulsiona esse vetor da escrita dos ‘homens de ciência’. Na medida em que os melhoramentos carregam, simultaneamente, traços de cumulatividade e novidade, eles assinalam o vislumbre de uma apropriação racional da natureza que requer ondas sucessivas de atualização. Isso demarca ‘velocidades’ muito diferentes que, da mais célere a mais ardua das transformações, caucionam certa imagem de contraste entre as investigações científicas e as práticas tradicionais. A meio caminho entre esses dois extremos estaria a dimensão normativa. Daí, em parte, a preocupação dos letrados em contribuir para a divulgação desses conhecimentos, de modo a orientar ou sugerir as medidas a serem tomadas pelas autoridades.

O bom ou o mau uso da carnaúba passaria pela gestão, ou até mesmo pela noção de tempo das pessoas. A ideia de inesgotabilidade era uma percepção temporal nociva, pois implicava em destruição desmedida dos carnaubais derrubados para a utilização doméstica ou mesmo as queimadas visando a prática da agricultura. Algumas dessas formas de apropriação da palmeira são destacadas por Macedo como heranças de práticas indígenas (sobretudo os trabalhos com a palha); assim como Thomaz Pompeu também assinala as derrubadas e queimadas como herdeiras de hábitos indígenas<sup>14</sup>. Do mesmo modo que Pompeu e Arruda Câmara, Macedo atribui a destruição da carnaúba à ideia de que ela seria inesgotável por sua abundância. Não havendo preocupação com o futuro, aqueles que a derrubavam apenas pensavam em seu uso “imediate”. Para os autores, a utilização voltada para um horizonte rentável no porvir seria a atitude correta. Dessa forma, a carnaúba, sob as técnicas modernas, tornava-se um horizonte de futuro promissor para a província.

A preocupação com o futuro abrange tanto a palmeira quanto aos hábitos da população. Percebemos uma relação lógica entre a defesa de métodos de conservação da carnaúba e o valor atribuído à acumulação de recursos mediante a poupança individual. Existem traços semelhantes entre o cuidado com a natureza e o elogio da conduta previdente com a propriedade privada dos bens; ambos denotam uma recusa à satisfação imediata ou à exploração desmedida, em proveito de perspectivas de maior rentabilidade para o futuro.

Ao serem objeto de uma escrita orientada por um ideal de progresso, as técnicas de aproveitamento da carnaúba praticadas pelos habitantes do sertão são estigmatizadas como

---

<sup>14</sup> Cf.: BRASIL, Thomaz Pompeu de Souza. **Memória sobre a conservação das matas, e arboricultura como meio de melhorar o clima da província do Ceará.** [1859]. Ed. fac-sim. Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 1997; e BRASIL, Thomaz Pompeu de Souza. **Memória sobre o clima e secas no Ceará.** Rio de Janeiro: Tipografia Nacional, 1877.

“herdeira dos hábitos aborígenes”, isto é, do passado indígena não civilizado.<sup>15</sup> Logo, o progresso futuro da Província exigia, na visão de boa parte dos intelectuais dos oitocentos, uma ruptura com esse elemento de atraso do tempo passado.

Começa então a configurar-se, nesse contexto histórico, uma certa assimetria entre passado e futuro nas ideias que embasavam a escrita sobre a carnaúba, isso só indicia a apropriação da noção de progresso por parte dos sujeitos construtores desses enunciados. A escrita, sob a égide do progresso, temporalizou a carnaúba com um passado apreendido por meio de práticas rudimentares (as queimadas e derrubadas). Assim como, a partir de suas potencialidades materiais, ela constitui-se num “horizonte de expectativa”<sup>16</sup> para a província.

É significativo notar que a temporalização instituída por essa escrita cientificista sobre a carnaúba por via dos diferentes usos e potencialidades nos impõe analisar as técnicas de uso da carnaúba, sejam as criticadas ou incentivadas pelos textos cientificistas, como elemento da “*produção da percepção do espaço e também da percepção do tempo*”<sup>17</sup>. Torna-se fundamental o estudo das diferentes técnicas de transformação da paisagem e do espaço dos carnaubais como elemento para a compreensão do conflito de temporalidades engendrado pela escrita cientificista. Além disso, a relação entre tempo, técnica e espaço nos possibilita analisar de forma profícua as práticas e usos exercidos pelos sujeitos sob a natureza, em especial, a carnaúba, nos oitocentos. Não é mera coincidência a referência à percepção temporal de que a carnaúba é inesgotável, perspectiva essa que é embasada e fortalecida devido a abundância desse recurso num vastíssimo espaço ocupado na Província e em outros domínios do império.

Desde o período colonial, a carnaúba era derrubada para construção de cercados, currais e madeiramento nas fazendas de gado, construção de casas (principalmente no madeiramento), objetos como bicas para bombeamento de água, bengalas, esteiras, redes,

<sup>15</sup> O passado do Ceará foi objeto de disputas entre projetos intelectuais como a literatura e a História, para a construção da nação a partir de um passado glorioso e fortalecedor da identidade nacional. Nessa escrita, o lugar do índio é o passado. A escrita de José de Alencar é reveladora de como os modos de utilização da carnaúba dos índios é objeto do passado, embora em José de Alencar o índio não seja estigmatizado. Em Iracema, ao retratar o início da obra colonizadora das terras do Brasil, a carnaúba é utilizada na construção de uma palhoça. Em outro romance, O Sertanejo (1875), num momento de consolidação do processo colonizador nas terras cearenses, a partir das fazendas de gado, existe uma censura aos cortes de carnaúbas, como atitudes asseveradas pelo colonizador, agente da civilização. Nesse sentido, ver: RAMOS, Francisco Régis Lopes. **O Fato e a Fábula: o Ceará na Escrita da História**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2012.

<sup>16</sup> Os conceitos “espaço de experiência” e “horizonte de expectativa” do historiador alemão Reinhart Koselleck, ajudam a entender como na experiência temporal da modernidade, o tempo histórico é feito da tensão entre passado e futuro, isto é, “experiência” e “expectativa”. Pensando essas categorias temporais numa constante articulação dinâmica: “Por isso não se pode conceber uma relação estática entre espaço de experiência e horizonte de expectativa. Eles constituem uma diferença temporal no hoje, na medida em que entrelaçam passado e futuro de maneira desigual. [...] talvez tenhamos ressaltado uma característica do tempo histórico que pode indicar sua capacidade de se modificar.” (KOSELLEKCE, 2009, p. 314).

<sup>17</sup> SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Ed. USP, 2012, p. 55.

entre outros; era também usada como alimento (palha) para o gado e para a população que a utilizava na produção de uma espécie de goma e pó de café em tempo de seca, além do palmito, dentre outras utilidades. A carnaúba, como se percebe, estava intrincada à vida de grande parte dos habitantes do sertão, constituindo parte da cultura material desde muito tempo. Não obstante, sua abundância ainda impunha admiração a viajantes e cientistas como o botânico Freire Alemão, chefe da seção botânica da Comissão Científica de 1859. Ao descrever a paisagem no interior da província do Ceará, o botânico alemão afirma que: “Estas palmeiras são infinitas, por toda esta província é lugar em que não se vê outra coisa e por léguas de extensão, todos os lugares baixos e úmidos, vales e margens de rios, tudo está inteiramente coberto desta palmeira”<sup>18</sup>.

Existiam outras árvores e recursos naturais que chamavam a atenção dos cientistas, dos viajantes e do poder político e econômico, como por exemplo: o gado, o algodão, o café, a cana – de açúcar, etc. Entretanto, mais do que qualquer outra árvore ou recurso dos domínios provinciais, a carnaúba impunha aos letrados um tempo longo de observação do seu desenvolvimento enquanto elemento da natureza. Sobre isso, Thomaz Pompeu e Paulino Nogueira ressaltam que ela leva 200 anos para seu desenvolvimento completo. Um tempo bastante lento, tendo em vista a velocidade das derrubadas praticadas no interior, e a incompatibilidade com o tempo das transações comerciais da cera e outros produtos pelos portos do Aracati e Fortaleza.

Vale destacar como o conhecimento científico no século XIX, especificamente a História Natural, começa a temporalizar a natureza, ou seja, começa a dotá-la com um tempo próprio para além do tempo da cultura e da sociedade. De maneira que ao buscarmos o ponto articulador entre os conhecimentos científicos e as formas políticas de gestão da natureza compreenderemos a ciência como uma rede em que, nos termos de Bruno Latour, nos possibilita a tarefa de “reatar o nó górdio atravessando, tantas vezes quantas forem necessárias, o corte que separa os conhecimentos exatos e o exercício do poder, digamos a natureza e a cultura”<sup>19</sup>. A noção de rede<sup>20</sup> implica pensarmos o lugar e a função de algumas

---

<sup>18</sup> ALEMÃO, Francisco Freire. **Diário de Viagem de Francisco Freire Alemão**: Fortaleza- Crato (1859). Fortaleza: Museu do Ceará/Secretaria de Cultura do Estado do Ceará, 2006, p. 77.

<sup>19</sup> LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos**: ensaios de Antropologia simétrica. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1994, p. 09.

<sup>20</sup> Ao nos referirmos à noção de rede de Bruno Latour, buscaremos enfatizar que “a construção de fatos e máquinas [assim como a literatura científica] é um processo coletivo” (LATOUR, 2000, p. 53). Desse modo, daremos atenção como os textos aqui analisados estão ligados a discussões científicas e/ou grupos que extrapolam o marco provincial, ou até mesmo nacional. O que implicará percebermos a conexão dos textos e ideias localizadas com dinâmicas mais abrangentes. Como Roger Chartier (2007), destaca que a partir da noção de uma “história global”, o historiador “reconhece nas situações mais locais as interdependências que as ligam

instituições, assim como textos, técnicas, ideias e sujeitos<sup>21</sup> – cientistas, letrados e políticos – no envolvimento do processo articulatório entre ciência, poder e progresso, via usos racionais e técnicos da natureza.

É de suma importância notar que a temporalização instituída por essa escrita cientificista sobre a carnaúba/natureza por intermédio dos diferentes usos e potencialidades nos impõe analisar o tempo como categoria basilar para a compreensão da relação entre natureza e cultura nos oitocentos. Dessa forma, o tempo, não apenas o do progresso da província/nação, mas também o tempo interno da natureza e suas relações com o tempo da sociedade, o tempo da História, torna-se uma das chaves de interpretação para o fenômeno da carnaúba no Ceará oitocentista.

Em confluência com tal perspectiva, o estudo do historiador francês François Hartog sobre a experiência da modernidade com o tempo, sublinha que ele, o tempo, assume papel de “ator”, “não sendo mais somente o quadro daquilo que acontece, as coisas não acontecem mais no tempo, mas graças a ele”<sup>22</sup>. Dessa maneira, este trabalho busca adequar-se à linha de pesquisa *Memória e Temporalidade* do Programa de Pós-Graduação em História Social (PPGH) da Universidade Federal do Ceará (UFC), na medida em que analisamos o processo de construção/invenção das temporalidades que reivindicam noções como atraso, moderno, passado e futuro nas representações sobre a carnaúba.

Visando construir uma reflexão que articule ciência, natureza e tempo no estudo do pensamento científico sobre a carnaúba no Ceará/Brasil oitocentista, o presente trabalho estará dividido em três capítulos que compreenderam os aspectos da cientificidade de textos e ideias; as relações entre o caráter sistematizador da ciência e a busca por intervenção no mundo natural; assim como a compreensão da natureza em termos temporais.

Dessa forma, estruturamos o trabalho em três capítulos. O primeiro, “Uma ciência que ordena e sistematiza”, apresenta a abordagem e o recorte de maior abrangência. São analisados os aspectos da cientificidade oitocentista que engendraram uma compreensão temporalizada do mundo natural que extrapolava a descrição da carnaúba. Nesse sentido, a

---

ao longe, sem que necessariamente os atores tenham clara percepção disso”. CHARTIER, Roger. **A História ou a Leitura do Tempo**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010, p. 57.

<sup>21</sup> Thomas Kuhn (1962), ao tratar sobre o papel da História das Ciências, ressaltou que ao invés de adotarmos uma perspectiva evolutiva, deveríamos historicizar o fazer científico em sua época, pensando o lugar de instituições, grupos, cientistas e textos: “Em vez de procurar as contribuições permanentes de uma ciência mais antiga para nossa perspectiva privilegiada, eles procuram apresentar a integridade histórica daquela ciência, a partir de sua própria época”. KUHN, Thomas. **Um papel para a História**. In: *A estrutura das Revoluções Científicas*. São Paulo: Perspectiva, 2006, p. 21.

<sup>22</sup> HARTOG, François. **Tempos do Mundo, História, Escrita da História**. In: *Estudos sobre a escrita da História*. Manoel Luiz Salgado Guimarães (org.) Rio de Janeiro: 7 Letras, 2007, p. 16.

representação científica da natureza é mais enfocada que a própria carnaúba, muito embora em alguns momentos ela apareça como um recurso promissor. Todavia, nos capítulos seguinte, a carnaúba aparece como o centro da discussão, dialogando com as questões aqui propostas.

No segundo capítulo, “Imagens da Natureza”, foram analisados o campo dos códigos e os referenciais imagéticos da época no intuito de compreendermos como foi construída, em bases científicas, a imagem de uma árvore promissora para o Ceará/Brasil. Priorizamos, neste momento da pesquisa, o estudo acerca da experiência histórica do olhar naturalista a partir de fontes escritas e pictóricas, atentando para a visualidade como dimensão abrangente do Social.

O terceiro capítulo, “Ciência e temporalização da natureza”, privilegia as relações entre tempo e ciência. Investigamos o processo de definição científica de um tempo próprio da natureza, no qual passou a ser experimentado em tensão ao tempo da dinâmica das trocas culturais e sociais. No que concerne à carnaúba, os letrados começaram a apontar a esgotabilidade dos recursos, exigindo assim uma gestão racional e orientada para uma perspectiva de futuro em conflito com as práticas de exploração da carnaúba e de outras árvores produtivas arraigadas na cultura dos habitantes espargidos nas fímbrias do império.

Assim sendo, este trabalho busca se inserir no debate historiográfico sobre as relações entre natureza e cultura, mantendo sempre um diálogo mais abrangente e aprofundado com outros domínios e dimensões históricas, a exemplo da História das Ciências, História das Idéias, História Social do Conhecimento e a História Ambiental. Não pretendemos ser encaixados em nenhuma dessas correntes, mas, ao analisarmos a dimensão social do conhecimento sobre a natureza no século XIX, temos em vista uma perspectiva plural, em que, a partir das confluências desses campos de investigação, cada qual com suas especificidades e interesses, o nosso objeto de pesquisa possa ser analisado à luz da transversalidade.

## 2. UMA CIÊNCIA QUE ORDENA E SISTEMATIZA

“Compreender que o mundo da natureza era autônomo, devendo ser entendido em termos não-humanos, era ainda uma lição quase impossível de entender”.

(Keith Thomas, 1983)

Os esquemas taxonômicos da história natural europeia, disseminados por obras de naturalistas como Lineu e Buffon, buscavam abstrair a natureza dos tradicionais antropomorfismos que marcaram a teologia natural desde a época medieval. O mundo natural era, até então, descrito em suas analogias com a sociedade humana, classificado em virtude de comestibilidade, utilidade e estatuto moral de plantas e animais. Em contrapartida, a partir do século XVIII, “os naturalistas buscaram perscrutar suas qualidades intrínsecas; a estrutura, tão só.”<sup>23</sup> Dentro dessa perspectiva, a natureza foi concebida como um sistema de interações entre os diferentes elementos, tendo cada um deles uma função fundamental para a manutenção do equilíbrio natural, ou seja, a ordem da natureza.

Os pressupostos da História Natural circularam no Brasil, em particular na província do Ceará, através de obras de viajantes como Henry Koster, George Gardner e Daniel Kidder; nas produções locais de homens letrados, a exemplo de Thomaz Pompeu de Souza Brasil, Marcos Antonio de Macedo, Paulino Nogueira B. Fonseca; figurando, nesse repertório, empreendimentos de pesquisas feitos pelos integrantes da Comissão Científica (1859-1861), os quais incluíam Freire Alemão, Capanema, Gabaglia, entre outros. Nesses trabalhos, embasados pelos princípios das ciências naturais, não se restringiram ao metodismo da classificação taxonômica dos reinos naturais, ao contrário, buscaram conhecer suas leis, propriedades e utilidades, enfim, sua organicidade.

A ciência em meados dos oitocentos configurava-se como ferramenta imprescindível na construção das bases da nacionalidade. Naquele momento, o progresso significava o conhecimento e o domínio das forças naturais, tendo como principal objetivo a canalização desses dois aspectos a fim de engrandecer material e moralmente a nação. O controle do aparato teórico e técnico, oferecido pelos estudos de caráter científico, implicava em possuir poder sobre as forças naturais.

Em diálogo com esse pensamento, Hermertes Reis de Araújo (2001), ao estudar a ideia de natureza no século XIX, destaca que o ideário do progresso não estava excluído do horizonte da nação, impondo-se “a necessidade de sistematizar cada vez mais o trabalho sobre

---

<sup>23</sup>THOMAS, Keith. **O homem e o mundo natural**: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais (1500-1800). São Paulo: Companhia das letras, 2010, p. 79.

a natureza para a obtenção de riquezas”<sup>24</sup>. De modo que, na relação da ciência com a política de gestão dos recursos naturais, defendida nos discursos oficiais, relatos de viajantes, relatórios de presidentes de província, entre outros tratados de ordem científica, a ambiguidade é marca constitutiva na estrutura discursiva desses documentos, como assinala Mary Louise Pratt:

Ela [história natural] elaborou um entendimento racionalizador, extrativo, dissociativo [...] Sob estes aspectos, ela prefigura uma certa forma de hegemonia global, especialmente aquela baseada na posse de terras e recursos [...] Concomitantemente, enquanto paradigma descritivo, este sistema da natureza é em si, e assim se julga, uma apropriação do planeta benigna e abstrata.<sup>25</sup>

Homens de letras e/ou ligados ao poder público defendiam a exploração racional como a única a ser encorajada, enquanto que práticas e formas tradicionais, arraigadas nas populações que viviam nas fímbrias do império, eram vistas como destrutivas, esgotadoras e imprevidentes, logo deveriam ser superadas. Entretanto, não obstante a confiança nos conhecimentos científicos, a natureza impunha verificáveis sinais de esgotabilidade, assim como constrangimentos expressos por fenômenos como a seca e a irregularidade das estações que tanto dificultavam a prosperidade da agricultura, tão almejada pelos poderes públicos. Tais imposições da natureza<sup>26</sup> mobilizaram uma série de sujeitos, estudos e ideias no sentido de conterem as forças da natureza e a canalizarem para o progresso.

Natureza e cultura configuraram-se como um campo de tensões. No século XIX, a História Natural havia postulado um tempo natural, onde a terra possuía história própria, anterior a sociedade<sup>27</sup>. O grande desafio daqueles que ensaiaram a modernização da nação era conciliar o tempo natural com o tempo das demandas da sociedade. De modo que “a ideia de uma natureza cíclica e trágica combinava-se com uma visão da história concebida como drama, como fluxo temporal em direção ao porvir.”<sup>28</sup>

<sup>24</sup> ARAÚJO, Hermertes Reis de. **Da mecânica ao motor**: a ideia de natureza no Brasil no final do século XIX. In: *Projeto História*. São Paulo: EDUC, vol. 1, nº23, p. 151-168, 2001, p.156.

<sup>25</sup> PRATT, Mary Louise. **Os Olhos do Império**: relatos de viagem e transculturação. São Paulo: EDUSC, 2009, p.78.

<sup>26</sup> A partir dos debates teóricos da História Ambiental, buscamos compreender a natureza como agente histórico, não como determinismo biológico ou geográfico, mas dentro do jogo de tensões e relações entre natureza e cultura: Cf.: DRUMMOND, José Augusto. **A História Ambiental**: temas, fontes e linhas de pesquisa. Estudos Históricos, Rio de Janeiro, vol. 4, n. 8, 1991. p. 177 – 197, p.181.

<sup>27</sup> Cf.: DRUMMOND, José Augusto. **A História Ambiental**: temas, fontes e linhas de pesquisa. Estudos Históricos, Rio de Janeiro, vol. 4, n. 8, 1991. p. 177 – 197; KOSELLECK, Reinhart. **Estratos do tempo**: Estudos sobre História. Rio de Janeiro: Contraponto: PUC-Rio, 2014; ROSSI, Paolo. **O nascimento da ciência moderna na Europa**. Bauru, SP: EDUSC, 2001.

<sup>28</sup> ARAÚJO, *Op. Cit.*, p. 156.

Acompanhando tal perspectiva, nossas investigações possuem o intuito de analisar essa “ciência em ação”,<sup>29</sup> seguir os passos, ideias, concepções teóricas e ações daqueles que mobilizaram o aparato científico disponível para pensar a relação entre natureza e sociedade, assim como as formas de conexão entre saber e poder.

## 2.1 Por homens “industriosos” e “previdentes”.

Por volta de 1830, a legislação da província do Ceará começa a empreender regulamentações por meio de posturas municipais nas formas e práticas de relação de sua população com os recursos naturais. Nas ações da câmara municipal de Imperatriz, por exemplo, podemos ter noção das diretrizes que regularam grande parte das resoluções que foram sendo promulgadas no decorrer do século.

Que nenhuma pessoa possa viver dispersa pelos matos sem se empregar em cultivo da terra, ou criação de gados, cuja produção bem chegue, ou se calcule chegar o sustento de suas famílias, e nunca com o especioso pretexto de viver de suas caçadas; e aquellas pessoas que assim pelos matos vagabundeando costumarem viver serão pelo respectivo Juiz de Paz obrigados a congregarem-se em Povoados como seja esta Villa, e toda a serra Uruburetama, Povoações do Trairi, S. Bento, e Santa Cruz desse termo, e ali obrigados a viverem de humnesto trabalho para que venhão a ser úteis membros da sociedade; e os que isto se não quiserem conformar, ser-lhes-á imposta a multa de dous mil réis, ou oito dias de prisão.<sup>30</sup>

A resolução pretendia coibir comportamentos que não se alinhassem a um viver regrado no trabalho produtivo, seja em culturas ou criação de gados. Dessa maneira, buscava-se forjar indivíduos que valorizassem as condutas industriosas. No que concerne aos produtos naturais, vai fortalecendo-se, no decorrer dos oitocentos, a ideia da natureza como bem público, que, se explorado de forma “previdente” - sem emprego de métodos que esgotem ou desperdicem os recursos -, o progresso e o engrandecimento futuro da província estariam garantidos.

Sendo de reconhecida utilidade a plantação da mandioca manipeba, não só por crescer com mais vantagem, como porque se conserva anos debaixo da terra, sempre em estado decrescimento e desmancha, ordena-se que todo o lavrador seja obrigado a plantar anualmente 400 covas de 2 paus, sob pena de serem multados em dez mil réis ou dez dias de prisão.<sup>31</sup>

<sup>29</sup> Termo usado por Bruno Latour para designar o estudo da ciência no momento de produção do conhecimento científico. Ver capítulo 01 de: LATOUR, Bruno. **Ciência em Ação**: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: Ed. Unesp, 2011.

<sup>30</sup> Posturas Municipais da Vila de Imperatriz, 1830. Artigo 24.

<sup>31</sup> Lei n. 68 de 12 de setembro de 1837. Publicada pelo presidente José Martiniano de Alencar.

Como podemos notar, as resoluções intentavam guiar os lavradores a praticarem uma exploração vantajosa da natureza. Gêneros como a *manipeba* e outros que eram de valor comercial significativo, ou até mesmo aqueles que poderiam ser pautas de exportação eram intensamente incentivados. Desse modo, podemos perceber que na convergência de formar hábitos e comportamentos produtivos com a preocupação de conhecer maneiras mais vantajosas de explorar a natureza, as autoridades projetaram o ideal de sociedade que se desenvolveria.

Muitas dessas ideias e ações legais encontraram no discurso pragmático de orientação ilustrada, que ganhou espaço nas discussões entre os letrados desde o século XVIII, um forte fundamento para legitimar seus ideais de sociedade e de ação política, no intento de regulamentar concepções e práticas de gestão racional dos recursos naturais. Dessa maneira, tais questões nos impõem analisar as bases norteadoras da ilustração luso-brasileira do pensamento letrado ao longo do século XIX.

Em fins do século XVIII, a atividade mineradora, principal fonte de riqueza da economia colonial, havia dado sinais de esgotamento. Era preciso angariar os esforços produtivos para outros recursos. A conjuntura político-econômica internacional, marcada por guerras entre as grandes metrópoles que monopolizavam as rotas comerciais marítimas, parecia apresentar-se como perspectiva favorável à coroa. Além disso, as agitações políticas e sociais na Antilhas, como o conhecido colapso de São Domingos, em 1792, contribuíram para o enfraquecimento da concorrência comercial de produtos tropicais enfrentada pela coroa portuguesa.

Nesse contexto, segundo Caio Prado Jr.<sup>32</sup>, em seus estudos sobre a “grande lavoura”, nas discussões econômicas do período é perceptível um crescente descrédito na mineração, enquanto a agricultura era vista com os olhos do prestígio, uma vez que “dela se esperavam seriamente resultados promissores”, fato expresso pelo autor como um despertar de “um longo sonho de metais e pedras preciosas.”

Embora a agricultura permitisse um vislumbre rentável, ressalta Augusto Pádua<sup>33</sup>, em seu estudo sobre a crítica ambiental no Brasil escravista, que as mentes mais esclarecidas no tocante às possibilidades de tal empreendimento apontavam no sentido de se promover uma reforma nas bases desse setor, devido, principalmente, à sua baixa produtividade. Desse modo, os trabalhos que deveriam ser realizados tinham como eixo central os estudos e

---

<sup>32</sup> PRADO JÚNIOR, Caio. **Formação do Brasil contemporâneo**: colônia. 16. ed. São Paulo, SP: Brasiliense, 1979, p. 132.

<sup>33</sup>PÁDUA, José Augusto. **Um sopro de destruição**: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786-1888. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2004, p. 40.

orientações científicas: aclimação de espécies “exógenas” que pudessem ter proveito econômico, além do estudo de recursos ainda não explorados da natureza brasileira. Segundo Pádua, “essa motivação veio ao encontro da nova mentalidade científica que emergia, de forma ainda bastante imperfeita, na Universidade de Coimbra e na Academia das Ciências em Lisboa.”<sup>34</sup>

Por volta de 1770, a política imperial teve papel importante “tanto na orientação dos estudos [ciências naturais] como na mentalidade dos principais políticos”<sup>35</sup>. Incentivou os estudos das ciências naturais, patrocinando publicações de memórias sobre produtos ainda não explorados como a cochonilha, o anil, o cânhamo; assim como no fomento a culturas como o algodão, café, cacau, gengibre. Acrescente-se a isso o fato de ter encomendado estudos sobre a flora brasileira, além de levantamentos de produtos comercializáveis. Também fez promessas de privilégios fiscais e monopólios aos lavradores mais dinâmicos. Aprovou sociedades de estudos científicos como a Academia Científica do Rio (1772-1779), assim como o surgimento de outras instituições com forte presença dos estudos naturalistas no currículo, a exemplo disso é o Seminário de Olinda fundado em 1798, por D. José Joaquim de Azeredo Coutinho.

A reforma curricular na Universidade de Coimbra (1772), com a introdução do estudo das ciências experimentais, em especial os estudos naturalistas, marcou a formação intelectual de muitos brasileiros que iam estudar em Portugal e retornavam ao Brasil. O naturalista italiano Domenico Vandelli reuniu em torno de si vários estudantes e naturalistas, os quais percorreram várias partes dos domínios portugueses a fim de estudar cientificamente os domínios naturais aí presentes, cabendo a Vandelli “a formação de uma geração de naturalistas que deveria promover o desenvolvimento da pátria portuguesa”<sup>36</sup>.

Em 1787, o ouvidor da capitania do Ceará, sob o governo de Montauray, Avelar de Barbedo apresenta notícias em suas Correições sobre a prodigiosa abundância de metais e plantas raras, após receber instruções de Lisboa sobre estudos mineralógicos e botânicos, especialmente na serra da Ibiapaba:

Brevemente espero fazer presente a V. Ex.<sup>a</sup> a memória que fiz sobre a dita Serra Grande, ou de Ibiapaba, e com ela a coleção de plantas, que juntei e que melhor poderão ser analisadas por meu mestre e Dr. Vandelli. [...] Espero de brevemente pôr na respeitável presença de V. Ex.<sup>a</sup> uma pequena coleção de plantas medicinais e

<sup>34</sup> *Idem*, p. 41.

<sup>35</sup> DIAS, Maria Odila Leite da Silva. **Aspectos da Ilustração no Brasil**. In: A interiorização da Metrópole e outros estudos. São Paulo: Alameda, [2ª edição] 2009, p. 48.

<sup>36</sup> PRESTES, Maria Elice Brzezinski. **A investigação da natureza no Brasil colônia**. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2000, p. 74.

exótica, algumas, ao que me parece, inéditas em Lineu, o que melhor decidirá o Doutor Vandelli, meu mestre.<sup>37</sup>

O forte viés pragmático é marcante nos estudos científicos setecentistas. Era preciso trazer à tona novas espécies de plantas, especialmente as medicinais e outras que poderiam se tornar novas culturas rentáveis. Mas não bastava noticiar as descobertas, impunha-se a necessidade de enquadrar esses recursos numa ordem de compreensão e significação próprias à linguagem científica. O sistema taxonômico de Lineu apresentava-se como parâmetro de classificação das espécies, um modelo totalizador que imiscuiu as especificidades históricas e culturais que compreendem a relação entre natureza e o meio que a circunda. Todas as plantas, animais e minerais são elementos de um domínio planetário.<sup>38</sup> Logo, na concepção naturalista, a natureza significava tudo, desde regiões e ecossistemas não dominados.<sup>39</sup>

Não obstante a aparente “neutralidade”<sup>40</sup> das descrições pormenorizadas sobre as propriedades e as características da fauna e flora, o sistema naturalista em que estavam envolvidos Vandelli, Avelar de Barbedo, Arruda Câmara, Alexandre Rodrigues, João da Silva Feijó, entre outros naturalistas e políticos do final do XVIII e início do XIX, guardavam relações com uma política “totalizadora” de gestão e exploração da natureza:

Pois a botânica não era apenas valorizada como disciplina acadêmica, mas almejada, especialmente, por sua aplicação na agricultura e exploração de recursos naturais. Caberia aos naturalistas a tarefa grandiosa de coletar, nomear, descrever, analisar e explorar as riquezas naturais de todas as terras do Reino, para o fomento do comércio ultramarino.<sup>41</sup>

Um projeto conquistador da natureza, pautado no engajamento político e imbricado aos referenciais da história natural, é instituidor de formas e maneiras de organizar e descrever em diversos escritos que tinham os recursos naturais como objeto, mesmo não sendo um trabalho estritamente acadêmico. São significativos, nesse sentido, as diversas memórias e relatórios oficiais de governadores e ministros que se dedicavam a noticiar as potencialidades naturais. É o caso da remissão de objetos enviados, em 30 de abril de 1783, pelo governador da capitania do Ceará, João Batista de Azevedo Coutinho Montauray, ao ministro Martinho de

<sup>37</sup> Correções de 4 de agosto de 1787, do Dr. Manuel de Magalhães Pinto de Avelar, ouvidor da capitania do Ceará ao ministro Martinho de Melo e Castro. In: STUDART, Guilherme. **Notas para a História do Ceará**. Brasília: Senado Federal, Conselho Editorial, 2004, p. 401.

<sup>38</sup> “Cobrindo a superfície do globo, ela enquadrava plantas e animais enquanto entidades discretas em termos visuais, subsumindo-as e realocando-as numa ordem de feitura europeia, finita e totalizante.” PRATT, Mary Louise. **Os Olhos do Império: relatos de viagem e transculturação**. São Paulo: EDUSC, 2009, p. 78.

<sup>39</sup> *Idem*.

<sup>40</sup> Entendemos por neutralidade a proposta da história natural de descrever as observações sobre o mundo natural sem incorrer nos “dramáticos” relatos de sobrevivência vistos como fantasiosos pelos naturalistas da modernidade.

<sup>41</sup> PRESTES, Maria Elice Brzezinski. **A investigação da natureza no Brasil colônia**. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2000, p. 74.

Melo e Castro. Segundo Guilherme Studart “mais do que Avelar Barbedo, prestou nesse particular relevantes serviços à capitania.”<sup>42</sup> Entre as caixas de objetos, ferramentas e produtos produzidos na terra como o açúcar, o trigo e o algodão, encontramos uma detalhada descrição sobre um pau (árvore) com madeira e frutos bastante úteis àquele “país”:

N. B.: Este pau carnaúba, ainda que não é madeira da melhor consistência e que não pode dar tábuas de maior grossura do que a que vai na amostra nº 16 e de maior largura que a de meio palmo e contudo, uma grande utilidade neste país, porque dele se fabricam a maior parte das casas e seus madeiramentos e se fazem os cercados dos quintais e dos currais das fazendas de gado: Deste mesmo pau é que se extrai a goma ou farinha de que acima se fala: Dá boas frutas à semelhança das nossas azeitonas grandes, que pendem em cachos, como de uvas, que são de um grande recurso para os pobres, que delas se sustentam no tempo das secas, que é o maior flagelo deste sertão: dizem que do mesmo pau costumam extrair uma espécie de cera, porém, ainda não vi e o tenho por apócrifo.<sup>43</sup>

Tal descrição de Montauray sobre a carnaúba (palmeira que abundava na capitania e depois província do império do Brasil) é considerada por Raimundo Girão<sup>44</sup> como a primeira, do ponto de vista oficial. A mesma nos fornece subsídios para pensarmos de que modo operavam os estudos e descrições naturalistas que iam no sentido de demonstrar as potencialidades da fauna e flora numa perspectiva econômica. Não era qualquer espécie de vegetal, ou mesmo qualquer parte de uma árvore que merecia ser observado. A carnaúba era um vegetal notável pela gama de usos que oferecia aos habitantes da capitania, os quais poderiam implicar em um potencial para a exploração comercial. Depois da notícia de Manuel Arruda da Câmara sobre a possibilidade de extração da cera da palha (folha)<sup>45</sup>, não é difícil compreender os exacerbados elogios que a palmeira ganhará no decorrer do século XIX.

Em 1788, Domenico Vandelli, em seu “Diccionario dos termos technicos de Historia Natural”, nos aponta as bases teóricas do naturalismo setecentista que, em seguida, veremos, orientou estudos científicos, assim como concepções e ações políticas no século XIX:

Não consiste pois o estudo da Historia Natural, na simples nomenclatura; mas nas observações, e nas experiências para conhecer as relações, a ordem da natureza, sua economia, policia, e formação da Terra, e Revoluções, que sofreu, e em fim as utilidades, que podem tirar das produções naturais além das conhecidas. Pelo que sendo este estudo tão útil, e necessário, e digno que muitas pessoas se apliquem a ele, e constituindo huma de suas maiores dificuldades na inteligencia dos

<sup>42</sup> STUDART, Guilherme. **Notas para a História do Ceará**. Brasília: Senado Federal, Conselho Editorial, 2004, p. 402.

<sup>43</sup> *Idem*, p. 404.

<sup>44</sup> GIRÃO, Raimundo. **Evolução Histórica Cearense**. Fortaleza: BNB, ETENE, 1985, p. 169.

<sup>45</sup> Paulino Nogueira Borges da Fonseca em 1887, no livro *Vocabulário Indígena em uso na Província do Ceará* publicado na revista do Instituto Histórico do Ceará, a descreverá como: “uma palmeira de préstimo espantoso”; Thomaz Pompeu de Souza Brasil em 1893 no seu *Ensaio Estatístico “a árvore mais prestimosa desta província.”*; Marcos Macedo em *Noticesurle palmier* (1867): “A palmeira carnaúba de todos os vegetais úteis é o que mais presta serviço para o homem”.

termos, de que os Naturalistas, e principalmente o Cel. Linnéofazem uso; por isso me determinei como maior clareza possível, a traduzilos na nossa língua.<sup>46</sup>

Uma ideia de natureza com leis próprias compondo um sistema de interações entre os diferentes elementos, isto é, uma ordem, uma economia, norteou os estudos que buscavam no naturalismo bases de cientificidade. Alguns naturalistas, dentre eles o inglês John Ray (1627-1725), pensaram, no final do século XVII, uma classificação e explicação das espécies, as quais preteriam às formas que se baseavam nas utilidades medicinais, domésticas e econômicas.<sup>47</sup> A centralidade do estudo recairia na morfologia e fisiologia próprias das plantas e animais. Entretanto, não é verificável nos escritos de caráter científico uma absoluta separação com as formas tradicionais de classificação da natureza, nem nas ideias de Vandelli como nas de vários naturalistas que estudaram a natureza brasileira no período colonial. Ainda em escritos da segunda metade dos oitocentos, o imperativo pragmático nas pesquisas científicas orientava a busca de conhecimentos que trouxessem incremento material para a nação/província.<sup>48</sup>

Não obstante a grande empreitada nos estudos científicos e nas políticas de incentivo aos produtores da terra no intuito de modernizar as atividades agrárias, no Brasil de finais do século XVIII e início do XIX, os homens da ciência e do poder encontraram nas práticas de agricultamento, arraigadas nas populações espargidas nas fímbrias do império, um forte empecilho ao desenvolvimento técnico almejado. Sobre essa questão, Caio Prado Jr., ao analisar o “renascimento” da agricultura nesse período, destacou que não houve avanços técnicos significativos.

O desenvolvimento da agricultura no período que temos em vista, embora bastante considerável, é muito mais quantitativo que qualitativo. Daí sua precariedade, e salvo em casos excepcionais sua curta duração. No terreno do aperfeiçoamento

<sup>46</sup> VANDELLI, Domingos. **Diccionario dos termos technicos de Historia Natural**: extrahidos das Obras de Linné, com a sua explicação, e estampas abertas em cobre, para facilitar a intelligencia dos mesmos E A Memória sobre a Utilidade dos Jardins Botânicos. [1788] In: PRESTES, Maria Elice Brzezinski. *A investigação da natureza no Brasil colônia*. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2000, p. 74.

<sup>47</sup> “O que é importante reter quanto aos primeiros naturalistas modernos é o fato de terem desenvolvido uma nova maneira de olhar para as coisas, um sistema novo de classificação segundo traços mais imparciais, mais objetivos e menos antropocêntricos que o do passado.” THOMAS, Keith. **O homem e o mundo natural**: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais (1500-1800). São Paulo: Companhia das letras, 2010, p. 62.

<sup>48</sup> Em grandes empreendimentos científicos na segunda metade dos oitocentos o pragmatismo dá a tônica das descrições sobre a natureza. No Ensaio Estatístico (1863) de Thomaz Pompeu no artigo *Plantas mais notáveis por sua utilidade* ele classifica a diversidade da flora da província do Ceará em: plantas medicinais; plantas lingníferas ou de construção; palmíferas; plantas ou arvores de marcenaria; plantas tinturarias; plantas oleíferas, gommíferas, resiníferas e terebenthiníferas; plantas fibrosas; etc. Nos trabalhos da comissão científica (1859) as instruções de pesquisa vão no sentido de investigarem as potencialidade dos recursos. No relatório da seção botânica (1861) de Freire Alemão, além de notas sobre plantas medicinais de Manuel Freire Alemão, temos “considerações gerais sobre a agricultura e seus produtos industriais”; “cultura das plantas que dão produtos industriais e mercantis”, etc.

técnico, o progresso da agricultura brasileira é naquele período praticamente nulo. Continuava em princípios do séc. XIX, e mais ou menos nas mesmas condições continuará ainda por muito tempo, com os mesmos processos que datavam do início da colonização. Processos bárbaros, destrutivos, explicáveis e mesmo insubstituíveis na primeira fase da ocupação; mas que começavam já, pela insistência neles, em fazer sentir seus efeitos devastadores.<sup>49</sup>

Ao longo do século XIX, os presidentes de província em seus relatórios anuais à Assembleia Legislativa Provincial “passaram a argui sistematicamente a necessidade de renovação dos procedimentos dos criadores e de impulso à agricultura”<sup>50</sup>. Em 1847, o então presidente da província do Ceará, Ignacio Correa de Vasconcellos, exortava para que as autoridades agissem no intuito de mudar os hábitos destrutivos do corte das matas, o qual muito agravava o flagelo da seca:

Mas é uma triste verdade que julgo necessário consignal-a aqui a fim de despertar o povo que desconhece seus interesses, e obter de vós alguma medida, que sobre pena ou premios obrigue ou convide nossos agricultores a fazerem grandes plantações dessa excelente mandioca. Leis pois também neste sentido e no de animar a cultura do café e da cana para fabrico do assucar não me posso despensar de reclamar de vós. Conto, Senhores, que dotareis a província com elas, e com as que julgardes convenientes para a repreensão do improficuo corte de nossas matas e plantio de novas: assim legareis um futuro mais feliz à nossos vindouros, e reparando-o gosareis igualmente, e não tereis de gemer mais ao horrível aspecto das desgraças de que temos sido victimas.<sup>51</sup>

Nas palavras de Ignacio, o desenvolvimento da economia provincial não estava limitado a possuir solos férteis propícios a culturas como o café, a cana, ou mesmo ter plantas como a “portentosa manipéba”, uma “prodigiosa mandioca” se “as poucas mattascahirem ao golpe destruidor do machado do agricultor ignorante!”. Impunha-se a árdua tarefa de reeducar os hábitos e práticas diante da natureza. Era preciso despertar, por meio de leis e dispositivos, uma nova forma de se relacionar com os recursos, ou seja, o imperativo era instituir práticas previdentes.

As técnicas de exploração da natureza deveriam desenvolver as potencialidades da terra e não as esgotar. Desse modo, ao invés de derrubar as matas para fazer roçados, melhor seria plantar árvores, pois no futuro existiriam bosques como na Europa, nos quais as pessoas poderiam gozar de suas vantagens: solos húmidos para as plantações e ar purificado, diminuindo, assim, as moléstias do clima e das secas.

<sup>49</sup> PRADO JÚNIOR, Caio. **Formação do Brasil contemporâneo**: colônia. 16. ed. São Paulo, SP: Brasiliense, 1979, p. 135.

<sup>50</sup> NETO, Manuel Domingos. **A herança dos netos dos vaqueiros**. In: *O que os netos dos vaqueiros me contaram*: o domínio oligárquico no Vale do Parnaíba. São Paulo: Annablume, 2010.

<sup>51</sup> Relatório enviado à Assembleia Legislativa provincial, em 1847, por Ignacio Correa de Vasconcellos.

Nos anos 1840 e 1850, é verificável certo incremento nos números de exportação da província em gêneros como o algodão, café, açúcar e o próprio gado.<sup>52</sup> Porém, a questão levantada pelas autoridades provinciais, praticamente ao longo de todo o século, repousava no fato de que eram poucos os agricultores e os fazendeiros que colocavam em prática o melhoramento das produções. O presidente Dr. Vicente Pires da Mota, em seu relatório sobre a situação da agricultura e da indústria na província, demonstra que a falta de conhecimentos técnicos e o “espírito rotineiro” eram as causas que impediam o aperfeiçoamento da produção:

A deficiência de estudos e de processos próprios e expeditos, [...] já para melhoramento e perfeição dos produtos, prevalecem ainda em quase todos os nossos agricultores, que dificilmente se arrancão do espirito rotineiro. O uso de maquinas [...] hoje conhecidos como de incalculável vantagem para a lavoura, são na província, senão ignorados, pelo menos pouco vulgares: ainda são poucos os agricultores mais industriosos que possuem maquinas próprias para o fabrico e preparo dos produtos.<sup>53</sup>

Os progressos, até então obtidos com a agricultura, mesmo com o ínfimo quadro de máquinas e processos técnicos, são diagnosticados pelos presidentes como “devido quasisómente à fecundidade prodigiosa do solo”<sup>54</sup>. Na compreensão dos políticos da época, para libertar as populações desse espírito rotineiro, cuja ordem extrativa de exploração da natureza era o imperativo, seria necessário forjar um “espírito mais bem avisado” com os conhecimentos e técnicas que possibilitassem o avanço.

Em 1851, Marcos d’Almeida Rego defendia que a agricultura praticada por sujeitos imbuídos de conhecimentos e processos científicos seria o único horizonte de engrandecimento para a província:

A agricultura, que é, por assim dizer, a primeira móla dos paizes, e a fonte de suas riquezas, se não tem nesta província chegado áquelle grau de desenvolvimento de que é susceptível, vai todavia fazendo progressos, que denotam que os espíritos mais bem avisados procuram dar-lhe incremento; mas, se lhe sobram bons desejos, fallecem-lhes os conhecimentos theoricos e práticos para conhecerem os terrenos apropriados a cada gênero de cultura, o os meios de prepara-los e melhora-los. Não

---

<sup>52</sup> Partindo de uma tabela estatística encontrada num relatório de presidente de província de 1857, não deixando de considerar eventuais oscilações nos valores concernentes aos períodos destacados. Cultura do *algodão*: entre os anos financeiros de 1845/1846 e 1855/1856 a exportação aumenta de **8.495,5** arrobas no valor de **33.981** reis para **65.654** arrobas com valor de **356.744** réis; cultura do *café*: entre os anos financeiros de 1845/1846 a 1855/1856, a exportação aumenta de **1445,2** arrobas com valor de **5.480** réis para **27.561** arrobas com valor de **115.727, 665** réis; cultura do *açúcar*: entre os anos financeiros de 1846/1847 a 1855/1856 a exportação aumenta de **426** arrobas com valor de **1.225** réis para **32.797,19** arrobas com valor de **59.730, 880** réis. Arrecadação dos dízimos do *gado* entre 1847 a 1857, dadas às proporções das oscilações nas somas nesse período: as somas que em 1847 são de **4.997** réis chega em 1857 a **78.105** réis em 1857.

<sup>53</sup> Relatório enviado à Assembleia Legislativa Provincial do Ceará, por Vicente Pires da Mota, em 1855.

<sup>54</sup> Relatório de 1857, p. 20.

obstante, a tendência, que se manifesta para conseguir tal fim, é um grande passo para o futuro engrandecimento da província, e aumento de suas rendas.<sup>55</sup>

As várias disposições, cujo objetivo era o impulso econômico via desenvolvimento agrário, apoiavam-se no apelo à propagação de técnicas e maquinismos que viabilizassem o melhoramento da produção. Tais medidas estavam orientadas pela “tendência” aos estudos científicos, em seus aspectos teóricos e práticos. Exigia-se que a iniciativa particular, ao implantar determinada cultura, empregasse técnicas e aplicasse conhecimentos teóricos que assegurassem o “engrandecimento da província” e de suas rendas. Dessa maneira, cada iniciativa “local” deveria refletir-se no “todo”.

Essa questão encontra seus fundamentos no liberalismo, que, nas palavras de René Rémond (1976), “é um dos grandes fatos históricos do século XIX, século que ele domina por inteiro [...] trata-se de um fenômeno histórico de grande importância, que dá ao século XIX, parte de sua cor”<sup>56</sup>. Conquanto, apesar dos conflitos entre liberais e conservadores pela hegemonia política, é perceptível como a proposta política e econômica deu grande tom às iniciativas do governo na gestão da agricultura, assim como de seus melhoramentos pela via técnica. Os grandes agentes do progresso seriam os particulares, isto é, os proprietários de fazendas e fábricas, comerciantes e agricultores, na medida em que os seus interesses se alinhavam (ou deveriam) com o melhoramento técnico da agricultura e das atividades industriais de um modo geral.

Era recorrente nos relatórios dos presidentes de província o apelo para que os agricultores e fazendeiros animassem as culturas e indústrias provinciais, pois “a província não pode tomar a iniciativa desses melhoramentos, para os quaes por esta razão limito-me a chamar as vistas dos cidadãos interessados.”<sup>57</sup> Nesse sentido, a iniciativa particular encontraria ressonância na prosperidade pública geral, alinhando-se, assim, aos princípios da iniciativa individual do liberalismo.<sup>58</sup>

<sup>55</sup> Relatório apresentado a Assembleia Legislativa Provincial do Ceará, no dia 1º de outubro de 1851, por Joaquim Marcos de Almeida Rego, p. 17.

<sup>56</sup> RÉMOND, René. **Introdução à História do nosso tempo II: o século XIX (1815-1614)**. SP: Cultrix, 1976, p. 25.

<sup>57</sup> RELATÓRIO ENVIADO A ASSEMBLEIA LEGISLATIVA PROVINCIAL, 1857, p. 19.

<sup>58</sup> É preciso ressaltar que mesmo o liberalismo primando pela iniciativa e liberdade individual, Rene Rémond, observa que o liberalismo se apresenta como o disfarce do domínio de uma classe (burguesa) “que impõe seus interesses, seus valores, suas crenças.”. RÉMOND, René. Op. cit., p. 32. No caso dos presidentes de província a própria Assembleia Legislativa Provincial deve ser vista nesse espectro de uma institucionalização pela máquina administrativa do poder das elites regionais uma iniciativa de caráter liberal dentro de uma perspectiva de centralização política e administrativa. Nesse sentido, Auxiliadora Lemenhe destaca que o poder no Brasil deu-se por um processo de hegemonias em conflito. Para essa discussão ver LEMENHE, **Auxiliadora. As razões de uma cidade: conflitos de hegemonia**. Fortaleza: Stylus Comunicações, 1991, p. 67-96.

Podemos perceber a preocupação do poder provincial em fornecer conhecimento teórico e prático aos agricultores da província, tendo em vista que, desde 1836, na lei nº 45, impunha a obrigatoriedade de todas as câmaras municipais de assinarem o jornal da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, periódico esse engajado na disseminação de conhecimentos técnicos e científicos para o desenvolvimento e o progresso das culturas da nação. Nesse mesmo sentido, pode se verificar certo investimento do governo provincial na aquisição de máquinas através de resoluções específicas, como, por exemplo, a lei n. 926 de 1853, na qual o governo autoriza a compra de máquinas para uso na agricultura<sup>59</sup>. Tais máquinas eram concedidas a alguns proprietários no intento de verificar suas vantagens para o melhoramento da produção de culturas. Além dessas, outras medidas foram tomadas para implantar práticas agrárias modernizadas, pode se mencionar os prêmios com incentivos financeiros àqueles que se empenhassem em algum tipo de avanço técnico para a província<sup>60</sup>.

A ciência e a razão notabilizavam-se como o parâmetro forjador desses sujeitos esclarecidos. Maria Odila Leite da Silva Dias, em seu célebre texto “Aspectos da Ilustração no Brasil” (1968), ao estudar as bases do pensamento letrado brasileiro em seu processo de formação, demonstra como as diretrizes da ilustração do Século das Luzes em sua “exaltação do sábio e do cientista como o homem prático e de ação” (DIAS, 2009, p. 41) conduziram os projetos de modernização do Brasil na segunda metade dos oitocentos:

Persistiram, pois, na mentalidade dos que ensaiaram a modernização do Brasil, em meados do século XIX, muitas das peculiaridades de pensamento dos ilustrados [...] a tendência para associar em sua formação intelectual, aos estudos jurídicos, os conhecimentos científicos úteis à sociedade e, pois, a variedade e versatilidade de interesses e ocupações; o pragmatismo racionalista dos ideólogos do Século das Luzes, de que se imbuíram os estudantes brasileiros nas universidades europeias, e ao mesmo tempo uma atitude marcante de fé nos conhecimentos teóricos.<sup>61</sup>

O geógrafo Milton Santos, em seus estudos sobre a natureza do espaço, entende a técnica como elemento no processo de “produção da percepção do espaço e também da

<sup>59</sup> Segundo Índice Alfabético da Legislação provincial do Ceará (1862) de Liberato Barroso, é perceptível uma série de leis na legislação imperial que evidencia a diligência do governo na aquisição de maquinários para melhoramento das culturas. Na lei n. 445 de 4 de agosto de 1840, o governo é autorizado a comprar dois modelos de máquinas de limpar e ventilar o café; em 1860 na lei de n. 926, o governo autoriza a compra de máquinas de descascar mandioca e fazer manteiga.

<sup>60</sup> No tocante ao incentivo a medidas modernizadoras por particulares, o governo provincial, conforme prevista na lei n. 635, de 1835 concedia empréstimos para investimentos industriais, como na compra de máquinas como na lei n. 838, de 1857, é concedido empréstimo ao Dr. Frederico Augusto Pamplona para montar máquinas de descaroçar algodão; assim como propunha gratificação para aqueles que animassem alguma cultura rentáveis, por exemplo, a lei n.65 de 1837, prometia gratificar quem animasse a cultura do chá.

<sup>61</sup> DIAS, Maria Odila Leite da Silva. **Aspectos da Ilustração no Brasil**. In: *A interiorização da Metrópole e outros estudos*. São Paulo: Alameda, [2ª edição] 2009, p. 125.

percepção do tempo”<sup>62</sup>. Partindo desse entendimento, podemos compreender como os conhecimentos e técnicas científicas seriam fundamentais na construção de uma nação/província moderna, segundo a experiência da civilização europeia. Formar sujeitos industriais, imbuídos de um arcabouço técnico, seria uma questão fundamental na formação de uma moral nacional. Dessa maneira, tais homens levariam a cabo o progresso da nação. O presidente Dr. Joaquim Vilella de Castro reverbera essa ideia ao pensá-la como questão substancial para a indústria do Ceará:

O homem não é um puro espírito, independente das leis materiais e físicas, e é só apoiando-se na indústria, e obtendo para suas faculdades um emprego honesto e útil, que poderá atingir o grau de poder e dignidade moral, a que é destinada a humanidade. A indústria pois, Senhores merece a mais especial atenção, e o governo, que nas sociedades modernas representa a unidade nacional, não pôde deixar de fazer d'ella um dos principais objectos de sua atividade.<sup>63</sup>

As imposições da natureza - a irregularidade das estações e, principalmente, a seca - eram percebidas por grande parte das autoridades e letrados dos oitocentos como algo a ser vencido a fim de estabelecer o progresso das culturas agrárias, em consequência, da própria província/nação. Ao longo do século XIX, nos relatórios oficiais e escritos naturalistas, as grandes estiagens, as quais castigavam a região, eram tidas como provas da fragilidade das estruturas produtivas da província. Freire Alemão, considerou que:

Com a supremacia dos estudos científicos de caráter pragmático, o Ceará passa a ser entendido como um problema a ser resolvido pelo saber da mineralogia, geologia, botânica, zoologia e astronomia. [...] O progresso que impulsionava a ideia de uma nação forte e pronta para a indústria encontrava no Ceará o problema da instabilidade climática<sup>64</sup>.

Já nos anos 1840, a pecuária, uma das principais culturas produtoras de riqueza do Ceará<sup>65</sup>, dava sinais de prejuízo devido aos constrangimentos climáticos impostos pela seca:

<sup>62</sup>SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012, p. 55.

<sup>63</sup> Jornal Pedro II, edição de 1º de outubro de 1853. P. 01, Seção “Governo da Província”.

<sup>64</sup> ALEMÃO, Francisco Freire. **Diário de Viagem de Francisco Freire Alemão (1859-1861)**. (Org.) SILVA FILHO, Antonio Luiz Macedo e; RAMOS, Regis Lopes; RIOS, Kênia Sousa. Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 2011, p. 21.

<sup>65</sup> Não adotamos interpretações do tipo que pensa pecuária e agricultura como universos separados, como por exemplo, na obra *Crônica do Ceará Agrário* de Eduardo Campos, a agricultura, em meados do XIX, ganha maior atenção da legislação provincial que a pecuária. Ver: CAMPOS, Eduardo. **Crônica do Ceará Agrário: fundamentos do exercício agrônômico**; ensaios. Fortaleza: Stylus, 1988, p. 50. É importante não perdermos de vista que a pecuária é compreendida como parte das atividades que necessitavam de melhoramentos técnicos. Nos relatórios oficiais das presidências de províncias, assim como nos documentos ligados ao Ministério da Agricultura, Indústria e obras públicas, a pecuária está inserida no mesmo campo de ação e atividades que a agricultura. Para melhor discussão da relação entre a pecuária extensiva e o sistema econômico geral do império, ver: NETO, Manuel Domingos. **O que os netos dos vaqueiros me contaram: o domínio oligárquico no Vale do Parnaíba**. São Paulo: Annablume, 2010. Particularmente, a segunda parte: “A herança dos netos dos vaqueiros”, pp. 63-103.

Tendo ella [criação de gados] levantado com uma rapidez espantosa grandes fortunas n`aquellas províncias que como esta tem terrenos apropriados para isso, outro tanto não tem produsido n`esta província sem duvida por causa das grandes, e continuadas secas, que a tem assolado, e o que não é menos, pelas moléstias que tem afectado o gado [...] sendo o que mais soffre das seccas.<sup>66</sup>

Nesse relatório enviado à Assembleia Legislativa do Ceará, o presidente Augusto de Aguiar, em 1848, afirma com satisfação a esperança de que “a lavoura venha de futuro avultar na província”<sup>67</sup> e entusiasma-se com a ideia desse “mal [devastação econômica da seca] porem ha de ir cessando a medida que os nossos fazendeiros se forem applicando à cultura dos productos de lavoura de mais importância”<sup>68</sup>. Logo, era necessário investir em culturas mais resistentes às intempéries climáticas e que fossem economicamente rentáveis para as finanças e movimentação do comércio<sup>69</sup>.

A instrução técnica e teórica seria a ferramenta basilar da construção dessa “moral industriosa.” Lorelai Kury (1998) observa que, entre os anos 1820 e 1870, a ciência, em particular, a história natural, por meio de um grupo de instituições como o Museu Imperial, as faculdades de Medicina e de Direito e o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB), “garante a inserção dos grupos intelectuais ligados às elites e fornece material simbólico para a consolidação da nação.”<sup>70</sup> Nesse sentido, o Dr. Joaquim Vilella de Castro Tavares, em seu relatório de 1853, vislumbrou, numa espécie de “educação profissional” disseminada pela ciência, a garantia do poder sobre a natureza, “elemento simbólico da especificidade nacional”<sup>71</sup>:

A sciencia é a arte, diz Barbant, acceleram o trabalho útil, refazem o clima, cream o solo. A natureza da e exige ao mesmo tempo. Tratarei pois, Senhores, dos meios de activar e desenvolver a indústria. [...] Já vos fallei da educação profissional, que tanto falta na província. Dirige ella a intelligencia, e as mãos dos homens para producir mais, e com mais perfeição, e como a sciencia é poder, segundo Bacon, o homem profissional consegue o que quer na indústria que dirige<sup>72</sup>.

A Comissão Científica de Exploração (1859-1861) foi um dos empreendimentos mais significativos da Corte, cujo intuito era instrumentalizar a natureza por meio da escrita

<sup>66</sup> Relatório apresentado a Assembleia Legislativa Provincial do Ceará em 1º de julho de 1848 por Augusto de Aguiar, p. 22.

<sup>67</sup> *Idem*, p. 22

<sup>68</sup> *Idem*, p. 24.

<sup>69</sup> São significativas as discussões que, nos anos 1850, toma conta dos relatórios presidenciais no incentivo à disseminação de raças mais resistentes e produtivas. Essa discussão reverbera nas reflexões do Ministério da Agricultura, Indústria e Obras Públicas a partir dos anos 1860. Ver essa discussão no tópico seguinte deste capítulo.

<sup>70</sup> KURY, Lorelai. **Ciência e Nação: Romantismo e História Natural** na obra de E.J. da Silva Maia. In: História, Ciências, Saúde e Manguinhos, v.5, Rio de Janeiro, 1998, p. 04.

<sup>71</sup> *Idem*, p. 04.

<sup>72</sup> *Ibidem*, p. 04.

científica para a política de construção das bases nacionais na segunda metade dos oitocentos<sup>73</sup>. Os objetivos da Comissão, ao investigar os recursos naturais da Província do Ceará, não estavam limitados a predileções do ramo da ciência designado para cada seção da comissão, “mas atendendo a que sua atividade e provado zêlo pelo progresso do país eram garantias suficientes do bom êxito de tão árdua empresa.”

É com o desejo de dar sentido à natureza brasileira no projeto de integração da nação e de suas riquezas naturais que será criada a Comissão Científica de Exploração de 1859. Nela estava a esperança de um projeto nacionalista e científico para o Brasil na segunda metade do século XIX. Saber e poder caminhavam juntos na tentativa de construção da nação. Conhecer e administrar pareciam verbos conjugados em um único intuito: produzir uma história para o Brasil independente.<sup>74</sup>

Assim sendo, conhecer as riquezas da província/nação estava além dos propósitos taxonômicos da história natural, tinha muita mais a ver com a preocupação dos cientistas em sugerir e orientar as medidas a serem tomadas pelas autoridades no tocante às práticas de gestão da natureza. Freire Alemão, chefe da seção botânica, em seu relatório ao IHGB, de 1861, defende que para vencer os obstáculos naturais, os quais impediam o progresso, era preciso práticas previdentes dos homens diante da riqueza vegetal do país:

Enquanto os homens na sua imprevidência olharem só para o céu, esperando tudo da misericórdia divina, êsses desastres se hão de repetir, mais ou menos intensos, Baixem os olhos para a terra, cubram o País de um sistema de represas, facilitem o movimento dos gêneros por meio de boas estradas, que Deus abençoará as suas obras. Então o Ceará, gozando de um clima saudável, e de um terreno fecundo, habitado por um povo vigoroso e inteligente, entrará em competência com as suas florescentes irmãs.<sup>75</sup>

A crítica do botânico Freire Alemã se opunha diretamente às formas de relação com a natureza que estavam arraigadas no cotidiano das populações de longa data, as quais não tinham relação imediata com os interesses materiais da política imperial ou até mesmo com uma orientação teórica. O diagnóstico do letrado faz parte de uma tradição de intelectuais que, desde fins do XVIII, criticava a situação vigente do país e que propusera reformas

<sup>73</sup> Para a discussão sobre a relação entre a comissão científica e o projeto nacional do II reinado cf.: SANTOS, Paulo Cesar dos. **O Ceará investigado: a Comissão Científica de 1859**. Dissertação de Mestrado. Fortaleza: Programa de Pós-Graduação em História, Universidade Federal do Ceará, 2011; SILVA FILHO, Antonio Macedo Luiz e; RAMOS, Francisco Régis Lopes; RIOS, Kênia Sousa. Apresentação. In: ALEMÃO, Francisco Freire. **Diário de Viagem de Francisco Freire Alemão (1859-1861)**. Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 2011; KURY, Lorelai. **A comissão científica de Exploração (1859-1862). A ciência imperial e a musa cabocla**. In: HEIZER, Alda, VIEIRA, Antonio Augusto. (Org.) *Ciência, Civilização e império nos trópicos*. Rio de Janeiro: Access, 2001.

<sup>74</sup> SANTOS, Paulo Cesar dos. **O Ceará investigado: a Comissão Científica de 1859**. Dissertação de Mestrado. Fortaleza: Programa de Pós-Graduação em História, Universidade Federal do Ceará, 2011, pp. 11-12.

<sup>75</sup> ALEMÃO, Freire. Relatório da Seção Botânica (1861). In: BRAGA, Renato. **História da Comissão Científica de Exploração**. Fortaleza: Imprensa Universitária do Ceará, 1962, p. 286.

substanciais desde questões técnicas a questões estruturais, dentre elas as formas de gestão das riquezas naturais disponíveis.

Embora não haja escritos deixados por esses agricultores, temos uma clara compreensão da tensão existente entre as diferentes formas de experimentar o mundo natural. É possível percebermos tal conflito até mesmo nos documentos escritos por letrados, que qualificam, a partir de suas leituras e experiências, aquelas atitudes como imprevidentes. Na esteira dessa discussão, Arlette Farge (2009) sublinha que um dos “sabores do arquivo” é, para o historiador, entender que os documentos estão impregnados de tensões entre diferentes sujeitos, as quais devem ser encaradas como motor de sua História, pois “o conflito é uma fissura que traça outros lugares e cria novos estados”<sup>76</sup>. Nesse sentido, compreendemos que a crítica feita, na superfície da linguagem, pelos os homens de letras é parte, assim como constituinte, de uma fissura de diferentes experiências em conflito.

Ao afirmar que a “imprevidência” era a atitude de apenas “olhar para o céu esperando a misericórdia divina”<sup>77</sup>, fica evidente uma forma de experimentar o tempo por parte do próprio letrado. Tempo de mudança, de melhoramento das condições técnicas e climáticas, um tempo que apontava para o futuro da província do Ceará: “entrará em competência com as suas florescentes irmãs”; que seria garantido pela ação providente, orientada por processos e técnicas racionais. Para François Hartog, seria uma forma moderna de experimentar o tempo, “onde é a categoria do futuro que se torna preponderante [...] é em direção a ele que é necessário caminhar”<sup>78</sup>. Entendemos a experimentação temporal como conflito, a qual só tem sentido nele, porque a orientação do tempo criticada pelo letrado não é o futuro de uma província equiparada às outras, ou seja, uma concepção de tempo do Ceará integrado a um conjunto de outros tempos, os das outras províncias e o da nação.

Para Norbert Elias, a concepção de tempo passa por um processo de transformação que leva “das sínteses particularizadoras para as sínteses generalizadoras”; de uma experiência “sem um padrão de medida fixo” que estabelece concatenações entre a multiplicidade de acontecimentos e fenômenos para uma experiência moderna fundamentada em uma “experiência do tempo como um fluxo uniforme e contínuo [que] só se tornou possível pelo estabelecimento progressivo de uma grade relativamente bem integrada de reguladores temporais”<sup>79</sup>.

<sup>76</sup> FARGE, Arlette. **O Sabor do Arquivo**. SP: EDUSP, 2009, p. 49.

<sup>77</sup> Freire Alemão, *op. Cit.*

<sup>78</sup> HARTOG, François. **Tempos do mundo, História, Escrita da História**. In: **Estudos sobre a escrita da História**. Manoel Luiz Salgado Guimarães (org.) Rio de Janeiro: 7 Letras, 2007.

<sup>79</sup> ELIAS, Norbert. **Sobre o Tempo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1998, p. 35-36 (grifo nosso).

É pouco provável que as populações espargidas pelo interior operassem com uma concepção de tempo nacional e uniforme, com o vetor direcionado para o futuro. Thompson destaca, ao estudar as mudanças na notação de tempo engendradas pelo advento da disciplina do trabalho industrial, que a orientação mais eficaz para a experiência do campo poderia ser “descrita como a orientação pelas tarefas [...] importante nas tarefas domésticas”<sup>80</sup>, tendo em vista que muitas das atividades de produção, como a plantação de gêneros e a pecuária dependiam de condições naturais favoráveis, a exemplo disso o aguardo do período chuvoso. Devido a isso, algumas atividades, como a extração da cera de carnaúba, eram sazonais, pois esperava a época do estio, momento que não seria propício para a lavoura<sup>81</sup>. Assim, as tarefas estavam orientadas pelas condições naturais favoráveis ou não à prática de determinada cultura.

Assim sendo, é possível inferirmos que aquilo que Freire Alemão chamou de “imprevidência” ou “olhar para o ceo” tem a ver com uma notação temporal orientada pelos ciclos naturais. Nesse sentido, poderíamos pensar que a percepção de tempo nos oitocentos deu-se num campo de tensão entre as formas de compreensão da natureza, orientadas pelos ritmos naturais, e aquelas que concebem o tempo a partir dos usos voltados para um horizonte rentável e promissor.

Ao analisar as causas da produção estagnada da *goma-elástica* na província do Ceará, Alemão destaca como pontos fundamentais a atitude “destruidora” e a ação “imprevidente” dos envolvidos na extração e comercialização desse produto:

A grande procura desta substância na Europa e nos Estados Unidos, fazendo-a subir de valor, causou no Ceará um verdadeiro furor pela sua extração nos anos 1855 e 1856. As matas foram invadidas, e as árvores em grande parte destruídas; mas, pior que tudo, a goma colhida às pressas, sem cautelas e cheias de impuridades, não por que cegueira ou imprevidência dos negociantes era comprada pelo mesmo preço a boa e a má. O resultado foi, como se devia antever, a falsificação doloso e o descrédito do gênero, o prejuízo dos compradores e a cessação do comércio.<sup>82</sup>

Na perspectiva de Freire Alemão, o que poderia produzir “um manancial de riqueza pública e particular” seriam as práticas de exploração da natureza orientadas pelas pesquisas

---

<sup>80</sup> THOMPSON, Edward P. **Tempo, disciplina de trabalho e capitalismo industrial**. In: *Costumes em Comum*. São Paulo, 1998, p. 271.

<sup>81</sup> Para melhor discussão da extração de cera de carnaúba, no interior de Russas, desde o final do XIX e primeira década do XX, ver: LIMA, Adriana Ribeiro. **Trabalhadores da carnaúba: paisagem e modos de vida dos camponeses em Russas – CE na primeira metade do século XX**. Dissertação de mestrado em História. Fortaleza: UFC, 2007. Especialmente o capítulo 1. A autora destaca a partir das considerações de Thompson sobre a orientação das sociedades camponesas pelas tarefas, uma forte orientação de tempo pelos ciclos da natureza. A alternância de tempos chuvosos - tempo da lavoura e o estio - tempo da extração da cera de carnaúba, seria uma das mais fundamentais.

<sup>82</sup> ALEMÃO, Freire. **Relatório da seção botânica**. In: BRAGA, Renato. *História da Comissão Científica de Exploração*. Fortaleza: Imprensa Universitária do Ceará, 1962, p. 286.

científicas. É o que ele relata sobre a produção da cera de carnaúba, que, embora estivesse produzindo rendimentos, as análises das possibilidades de melhoramento da cera<sup>83</sup>, desenvolvidas pelo químico inglês Dr. Brande, precisavam ser continuadas. A cera de carnaúba foi alvo de vários outros tratados de química e história natural no decorrer dos oitocentos, os quais destacavam as várias utilidades da palmeira para os habitantes locais da província, além das consequentes potencialidades da exploração da cera.

A cultura extrativa da cera de carnaúba teve início na região da ribeira do Baixo Jaguaribe por volta de 1810, quando Manuel Antônio de Macedo começa a extrair a cera da palha da carnaúba, possivelmente ele tenha utilizado a técnica no Rio Grande do Norte. Sua contribuição foi significativa para a propagação do método extrativo da cera naquela região, tanto que acabou sendo conhecido como o inventor da técnica, a qual, a partir de 1845, incrementou as atividades comerciais da província. Nos anos seguintes a cera e as velas fabricadas por meio da mistura de cera com sebo animal, apareceram entre os principais itens de exportações pelos portos de Aracati e Fortaleza.<sup>84</sup>

As descrições da carnaúba a elevaram, no meio de tantas outras árvores e palmeiras, ao qualificativo de planta peculiar, pois segundo Rodolfo Teófilo, em seu compêndio de *Botânica Elementar*: “a carnaubeira é uma planta utilíssima. O homem nada perde d’ella.”<sup>85</sup>. Desse modo, tornou-se quase uma convenção entre todos os textos oitocentistas abordar a carnaúba partindo da descrição pormenorizada de suas partes (palhas, tronco, frutos e raízes), assim como de suas correspondentes utilidades para o homem. Aires de Casal, ao descrever a vegetação da província do Ceará, em sua *Corografia Brasileira* (1817), destaca a carnaúba enfatizando suas utilidades para as populações:

Várias as espécies de palmeiras, das quais a carnaúba é o vegetal mais comum e útil deste país: pode fazer-se uma casa com ela, sem mais outro ingrediente do que barro [...] Enquanto novas o âmago do tronco é tenro, e dá-se aos animais na falta de outro alimento. Ainda se extrai dele uma sorte de farinha, que é um recurso em tempo de fome.<sup>86</sup>

<sup>83</sup> Os estudos de Brande foram publicados em 1811, no periódico da Sociedade Real Inglesa. Ver: Alemão Apud Braga (1962), *op. cit.*, p. 283.

<sup>84</sup> Com base nos dados de Marcos Macedo, em 1862, estimava-se que exportava-se pelos dois portos cerca de 720.000 kg; 560.000 Kg era destinado para o consumo interno da província. Sendo que a extração total para aquele ano estava em torno de 1,28 milhões de Kg. No ano seguinte o consumo de cera estimava-se em cerca de um milhão de quilogramas somente em Aracati.

<sup>85</sup> REDONDO, Garcia; TEÓFILO, Rodolfo. **Botânica elementar**. 2. ed. fac-símile da edição publicada em 1907. Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 1997.

<sup>86</sup> CASAL, Aires de. **Corografia Brasileira ou Relação Histórica-Geográfica do Reino do Brasil**. Belo Horizonte: Ed. Itatiaia; São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1976, p. 285.

Desde o período da colonização a carnaúba encontrada em grande extensão da província do Ceará e em outras como Piauí, Rio Grande do Norte e Pernambuco, estava completamente entremeadada na vida material do homem comum da província pela prática do extrativismo de seus recursos<sup>87</sup>. Seria uma tarefa difícil descrever a carnaúba doutra forma, já que cada parte constitutiva do vegetal consistia em um uso para os sujeitos.

Percebe-se então o quanto natureza e cultura se inter-relacionam, uma vez que a existência da árvore se confundia com o próprio cotidiano dos que dela se apropriavam. Nesse sentido, é verificável, a partir das posturas e resoluções legais no decorrer do XIX, a tentativa de controle das derrubadas de carnaúba e outras árvores, prática essa bastante arraigada na vida das populações.

Que ninguém corte ou mande cortar em terreno de criação de gado e de cultura carnaubeiras, juazeiros, canafistula, ouquaesquer árvores de fructo, folhas próprias para sustento de gado ou madeiras de construção de qualquer dimensão que seja sem licençados proprietários das mesmas terras; pena de dous mil réis demulta ou oito dias de prisão<sup>88</sup>.

Eduardo Campos, em *A invenção do discurso ambiental* (1998), propõe, diferentemente, que as leis e posturas proibitivas da derrubada de árvores ou da destruição de qualquer elemento natural “sugerem, com inteligência, propósitos nitidamente ecológicos.”<sup>89</sup> Está implícito na postura municipal de Imperatriz de 1830, que proibia a derrubada dessas árvores, a preocupação pela a manutenção dos recursos econômicos: a base alimentar do gado era composta basicamente por plantas; assim como as atividades de construção de casas e cercados as quais demandavam madeiras oriundas daquelas árvores. Dessa maneira, percebe-se o quanto as derrubadas prejudicavam significativamente tais atividades. A resolução de 1851, das posturas da Câmara de Cascavel, que proibia a derruba da carnaúba, tinha esta orientação pragmática: poderia cortar-lhe as palhas, sem, no entanto, derrubar a árvore completa.

É importante atentarmos para o papel da cera na economia provincial, que, desde 1845, já era pauta importante no comércio de exportação, tanto de cera como de velas. As folhas cortadas logo se renovavam, enquanto que a árvore completa demorava um longo período de maturação. A postura, na verdade, protegia os interesses do mercado provincial,

---

<sup>87</sup>Cf.:LIMA, Adriana Ribeiro. **Trabalhadores da carnaúba: paisagem e modos de vida dos camponeses em Russas – CE na primeira metade do século XX.** Dissertação de mestrado em História. Fortaleza: UFC, 2007.

<sup>88</sup> POSTURAS MUNICIPAIS DA VILA DE IMPERATRIZ (1830), Art. 25. *Apud*: CAMPOS, Eduardo. *A invenção do discurso ambiental*, Fortaleza: Casa José de Alencar: Programa Editorial, 1998, p. 126.

<sup>89</sup> CAMPOS, Eduardo. **A invenção do discurso ambiental.** Fortaleza: Casa José de Alencar: Programa Editorial, 1998, p. 13.

não fazendo parte de suas preocupações questões de cunho ecológico, ou seja, não se tinha uma preocupação mínima de se preservar a natureza.

A destruição da carnaúba ganhou um tom de urgência nas discussões daqueles que se propunham a pensar formas “previdentes” de gestão dos recursos naturais. É possível que, mesmo com a legislação, as populações continuassem a derrubar a palmeira. Ao criticar a destruição das carnaúbas na província, o tom de urgência dá às palavras de Thomaz Pompeu, em seu *Ensaio Estatístico* (1863), uma tônica de urgência, cerca de 12 anos após a resolução de 1851.

A Carnaúba – esta árvore da família das palmeiras é a mais prestimosa desta província. [...] Um dia, quando os poderes sociais cuidarem seriamente de seus interesses, se lembrarão tarde de pôr cobro à destruição de uma árvore, que é uma verdadeira riqueza.<sup>90</sup>

A estreita relação entre ação política modernizadora, instituições de práticas previdentes de gestão dos recursos naturais, ambas substanciadas pela a confiança nos conhecimentos científicos, mobilizaram uma complexa e entrelaçada rede de instituições, cientistas, cujas ideias, técnicas, publicações e traduções de textos intentavam promover o progresso material do Brasil.

Desse modo, refletiremos o modo pelo qual buscou-se sistematizar o espaço/território como meio de maior conhecimento dos recursos, a fim de explorar a indústria e a econômica da carnaúba. Além disso, indagaremos, também, como tal sistematização foi utilizada como forma de expansão do controle e do poder sobre o território a partir do “saber do espaço”.

## **2.2 O espaço/território sistematizado**

Em 1907, no Rio de Janeiro, foi publicada uma segunda edição do compêndio naturalista *Botânica Elementar* (1889), de Rodolfo Teófilo, impresso no Ceará. O trabalho, revisado pelo cientista Manuel Ferreira Garcia Redondo, tinha como objetivo ser um manual para ensinar botânica nas escolas secundárias. A nota explicativa “advertência” (1897), escrita por Garcia Redondo, informa o acréscimo ao trabalho de Rodolfo Teófilo. Nessa nova edição, os tópicos anteriores foram ampliados, incluiu-se nela uma terceira seção intitulada

---

<sup>90</sup>BRASIL. Thomaz Pompeu de Sousa. **Ensaio estatístico da província do Ceará**. [1863]. Ed. fac-sim. Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 1997, p. 170.

*Geographia botânica*, cujo o intuito era assinalar o papel do conhecimento geograficizado da natureza no século XIX<sup>91</sup>.

É provável que a diligência em incluir o estudo da distribuição espacial das espécies tenha alguma relação com o grande interesse pelos estudos geográficos no último quartel do século XIX, uma vez que algumas sociedades geográficas animavam as capitais europeias, ganhando espaço na América Latina, a exemplo da *Seção da Sociedade de Geografia* de Lisboa, no Rio de Janeiro, e, posteriormente, com a *Sociedade de Geografia* do Rio de Janeiro.

Esse fenômeno nos aponta para a relação entre os estudos geográficos e as pretensões da política expansionista europeia no continente africano. Entretanto, a política colonial, segundo a historiadora Cristina Pessanha, em texto sobre os estudos geográficos no final do Império (1878-1886), “não explica a existência desses estabelecimentos em áreas como a América Latina. Tomá-los apenas como agentes do imperialismo seria desconhecer o seu papel na formação de identidades nacionais das ex-colônias.”<sup>92</sup>

Os estudos acerca dos territórios e das condições de existência de animais e plantas não eram uma peculiaridade do imperialismo europeu na África, mas confundiam-se num ideário naturalista mais amplo que extrapolava os limites cronológicos da publicação de *Botânica Elementar* (1898). Rodolpho Teóphilo e Garcia Redondo, ao explicitarem as bases da *Geographia botânica*, tocam nos estudos da História Natural dos séculos XVIII e XIX, principalmente naqueles que dizem respeito à distribuição da vegetação nas diferentes zonas do planeta.

A *Geographia botânica* ocupa-se da distribuição dos vegetais à superfície da terra e determina as condições essenciais à vegetação. Esta parte da Botânica serve, portanto, para nos ensinar qual a pátria e as condições em que vivem as plantas em geral e os vegetaes uteis ao homem em particular, fornecendo-nos bases seguras para a aclimação das espécies de um paiz n'outro.<sup>93</sup>

---

<sup>91</sup> O que chamamos de perspectiva geografizante tem a ver com uma forma de estudo da natureza que partia do conhecimento total de um território, suas condições climáticas, assim como a possibilidade de intervir (entenda-se, sobretudo, como aclimações e desenvolvimento de culturas agrícolas rentáveis) no ambiente pelo conhecimento da distribuição das plantas e animais. No Brasil esse conhecimento disseminou-se, no século XIX, sobretudo pelo gênero de estudo corográfico que pressupunha um conhecimento total da distribuição espacial das plantas, animais e minerais como requisito para gestão desses recursos. Mas não podemos perdermos de vista a contribuição dos estudos geológicos e mineralógicos que ofereceram grande arcabouço de conhecimentos sobre o território no século XIX.

<sup>92</sup> MARY, Cristina Pessanha. **A geografia no Brasil nos últimos anos do Império**. Revista da SBHC, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 156-171, jul. | dez. 2005, pág. 157. A autora nos aponta elementos para compreendermos como o estudo geográfico aliado ao da História teve papel importante na construção da imaginação nacional. Conhecer o território significaria defini-lo, ou seja, instituí-lo. Em outras palavras, estava-se buscando definir a unidade nacional pela imagem da unidade territorial que os estudos geográficos buscavam reverberar em seus textos.

<sup>93</sup> *Idem*, p. 343.

Compreendia-se que os fatores “que favorecem a dispersão das espécies são geralmente as correntes atmosféricas, as águas, os animais, inclusive o próprio homem, que transportam sementes de um ponto para outro.”<sup>94</sup> A correlação de determinantes geográficos e ação antrópica encontra fundamento na obra do naturalista alemão Alexander von Humboldt (1769-1859), o qual está incluído no referencial teórico das análises da geografia botânica de Garcia Redondo e Rodolfo Teófilo; assim como dos naturalistas que se interessaram pelos os estudos biogeográficos no século XIX.

A concepção de mundo natural como um *cosmos*, um todo integrado, fundamentou de forma decisiva a compreensão de espacialidade de von Humboldt. Em sua perspectiva, o espaço natural não estaria configurado em diversos reinos ou domínios isolados e incomunicáveis, mas cada quadro natural, cada conjunto de plantas e animais, cada fenômeno, ou seja, tudo o que seria captável pela sensibilidade do naturalista, comporia o todo, constituiria a síntese do *cosmos*. É o que destacam os geógrafos Carlos Vitte e Roberison Dias (2010) ao buscarem, na física do mundo de Humboldt e nas suas categorias de espaço, natureza e morfologia, as bases da geografia moderna.

O espaço em Humboldt não é plena abstração nem uma *coisa em si* empírica. Termo médio entre essas duas concepções, o espaço se revela à intuição pela ligação existente entre tudo o que compõe o cosmo. A mente responde pela ordenação e regulamentação do que se apresenta de maneira multiforme. Não há, como podemos notar, abandono da racionalidade, que, contudo não basta, necessitando e pressupondo um conjunto de fenômenos e dinâmicas que se ligam não a essa ordenação colocada, mas à fonte única e comunicável de toda a realidade, àquilo que perpassa a intuição intelectual e a natureza (Ricotta, 2003). A espacialidade é, portanto, capaz de retratar o desafio integrador de Humboldt; é por meio dela que podemos enxergar, de maneira mais clara, a perspectiva de uma superação da análise fundamentada em categorias universais, ao mesmo tempo que não se vê ignorada uma generalidade abstraída de todo particular.<sup>95</sup>

Nesse quadro delineado por uma espacialidade integrada, von Humboldt preocupa-se com a distribuição das plantas na superfície da Terra. Entre as causas determinantes para essa distribuição estão os fatores regulares e as particularidades das diferentes zonas de vegetação. Nessa perspectiva, são trabalhadas, em conexão, e de forma detalhada, as condições de variação climática e de relevo e a morfologia das plantas. Entretanto, a configuração espacial das plantas e dos animais no cosmos estava longe de desconsiderar determinantes históricos,

<sup>94</sup> Rodolfo Teófilo e Garcia Redondo, *Op. cit.*, p. 317.

<sup>95</sup> VITTE, Antonio Carlos; SILVEIRA, Roberison Wittgenstein Dias da. **Considerações sobre os conceitos de natureza, espaço e morfologia em Alexander von Humboldt e a gênese da geografia física moderna.** História, Ciências, Saúde – Manguinhos. Rio de Janeiro, v.17, n.3, jul-set. 2010, p. 611.

sendo, ao que parece, o elemento original de sua obra no panorama da História Natural do início do século XIX<sup>96</sup>.

Alexander von Humboldt publica no ano de 1807, em Paris, o *Ensaio sobre a geografia das plantas acompanhado de um Quadro Físico das Regiões Equinociais*, e o dedica aos professores franceses do Museu Nacional de História Natural: Antoine de Jussieu e René Desfontaines. Nessa obra, o naturalista esboça as bases científicas, assim como o campo de interesse da disciplina Geografia das Plantas, sendo “la ciência que considera a losvegetales em virtud de las relaciones de suasociación local em los diferentes climas.”<sup>97</sup> É importante salientar que a escrita do ensaio toma a forma de um itinerário por diferentes territórios, uma vez que descreve as características de cada um deles e suas respectivas vegetações, além das condições físicas e, em alguns casos, culturais.

A investigação sobre a distribuição das plantas tinha como intuito investigar as bases das condições físicas de cada zona de vegetação dentro de uma perspectiva histórica da Terra, num claro diálogo com a ciência geológica. Assim sendo, ao se observar a morfologia das plantas, entrariam em análise os fatores regulares da própria natureza de cada espécie, bem como as metamorfoses nas condições e ambientações de cada zona. Dessa maneira, a investigação sobre o passado codificado nos estratos geológicos tornava-se um imperativo para a geografia das plantas.

Para decidir el grande problema de lamigración de losvegetales, la geografia de las plantas descende al interior del globo: allí consulta los monumentos antiguos que lanaturaleza há dejado em laspetrificaciones, em los bosques fósiles y las capas de carbón vegetal, que sonla tumba de lavegetacion de nuestro planeta.<sup>98</sup>

As distribuições e as migrações das plantas entre os diversos domínios biogeográficos confundem-se com a própria história geológica do planeta. No entanto, outro determinante histórico integra o quadro de fatores da geografia das plantas: a ação antrópica sobre a natureza, a qual é realizada por meio das aclimações e circulação de espécies de plantas em diferentes regiões da Terra.

---

<sup>96</sup> Grande parte dos trabalhos naturalistas na Europa do século XVIII e início do XIX, centralizavam na descrição das partes e características de plantas e animais. O esforço do naturalista viajante ou de gabinete era integrar novas espécies no sistema taxonômico. A universalidade proposta pelo sistema fazia com que os aspectos históricos e culturais fossem esquecidos mostrando “o potencial do sistema de subsumir a história e a cultura à natureza”. (PRATT, 1999, pág. 66). O próprio Humboldt via a disciplina da Geografia das Plantas como diferente da maioria dos trabalhos de História Natural de então que “se ocupancasi exclusivamente del descubrimiento de nuevas especies de plantas delestudio de suestructura exterior, de los caracteres que lasdistinguen, y de las analogias que lasunen em clases y em familias”. (HUMBOLDT, 1807, p. 05).

<sup>97</sup> HUMBOLDT, Alexander von. **Ideas para uma Geografia de las plantas**. Bogotá: Litografía Arco, 1985, p. 01.

<sup>98</sup> HUMBOLDT, *op. cit.*, p. 10.

De este modo el hombre inquieto y laborioso, al recorrer las diversas partes del mundo, ha forzado a un cierto número de vegetales a habitar en todos los climas y a todas las altitudes; pero el imperio que ejerce sobre esos seres organizados no ha desnaturalizado la estructura primitiva de éstos<sup>99</sup>.

O aspecto temporal da teoria da distribuição das espécies de von Humboldt guarda, com as devidas reservas, elementos do *preformismo biológico*<sup>100</sup>. Essa teoria apareceu em meados do século XVII na Europa constituindo-se em fundamento das taxonomias no século XVIII. Sua tese central defendia a estabilidade genética das espécies, negando a possibilidade de que, num lapso temporal, pudessem ocorrer transformações morfológicas fora das configurações genéticas. Assim sendo, as metamorfoses pelas quais as paisagens, porventura, passassem seriam explicadas dentro dos limites genéticos das espécies em contato com mudanças no clima, na temperatura ou qualquer ação de caráter cataclísmico, seja da própria natureza ou provocados pelo homem.

Em diálogo com essa questão, Maria Galfione (2013) sugere que a história natural, em sua interface com a teologia física, construiu uma concepção de tempo externo à estrutura genética e morfológica das espécies, “pois el tempo no podia introducir modificaciones inesperadas em la descendência de las diferentes especies, puesto que no era más que el espacio em cual se desplegaba lo que ya estava prefigurado desde el momento originário.”<sup>101</sup> Desse modo, a percepção temporal do naturalismo tinha um caráter reversível, ou seja, as transformações e mudanças na natureza ocorriam devido a ações externas às formas naturais.

O tempo “exterior” à configuração do que era entendido como natural para o naturalismo conferiu papel estratégico na relação entre o homem e a natureza, tendo em vista que a temporalidade não era constitutiva do mundo físico, mas o “resultado de las limitaciones que caracterizaban a nuestras propias capacidades cognitivas”<sup>102</sup>, interferindo, desse modo, na natureza pela ação do homem.

A partir do século XVIII, na Europa e no Brasil, a centralidade da discussão sobre o tempo natural recaí sobre os usos que o homem faz dos recursos naturais. Estava em pauta, nesse período, as noções de progresso, rotina, (in) previdência, industriiosidade, entre outras.

<sup>99</sup> *Idem*, p. 13.

<sup>100</sup> A teoria do *preformismo biológico* das espécies era a teoria explicativa da *teologia natural* que desde o século XVII dominou as interpretações dos naturalistas europeus. Estava embasada na ideia de uma ordem constituída pela providência à natureza, logo todas as possibilidades de alteração ou mudança já estavam em germe em cada espécie para cumprimentos dos propósitos providenciais, tudo fazia parte de um plano superior do criador. No século XVIII, alguns naturalistas como Buffon e Humboldt começaram a reconhecer o papel das condições ambientais e antrópicas nas mudanças nas espécies e nos ambientes naturais.

<sup>101</sup> GALFIONE, María Verónica. **Historia natural y temporalización**: consideraciones sobre la historia natural de Buffon. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*. v. 20, n. 3. Rio de Janeiro, 2013, p. 817.

<sup>102</sup> *Idem*, p. 816.

Todas elas assinalavam as formas de significar as imposições da temporalidade na natureza pela ação dos homens.

Louise Pratt (1999) destacou que, após as viagens de exploração e de pesquisa no mundo fora da Europa, a História Natural estivera bastante relacionada aos propósitos expansionistas do imperialismo europeu. Nesse sentido, a sistematização da natureza pelas taxonomias de Lineu e Buffon ou pelo monumental projeto de uma geografia cósmica em Humboldt, processou a “construção do conhecimento que criou um novo tipo de consciência planetária”<sup>103</sup>, cuja significância balizou e estruturou grande parte dos estudos sobre as propriedades territoriais no Brasil e no Ceará.

Lorelai Kury (1998) destacou que a inserção do Brasil nos estudos biogeográficos “acompanha o movimento de valorização sistemática da natureza brasileira, iniciado em fins do século XVIII”<sup>104</sup>. Sendo que a busca, no decorrer do século XIX, para conhecer o território brasileiro, em seus recursos e riquezas, moveu iniciativas de vários estudos científico, os quais foram elementos estruturadores da imaginação nacional que estava fortemente ancorada no fundamento da unidade política. Entre esses empreendimentos, figuram-se os estudos do médico e naturalista E. J. Silva Maia (1808-1859) com sua geografia zoológica que, em meados do século XIX, a denominou como “mapeamento da nação”: um projeto de descoberta do Brasil por meio de sua natureza, com especial destaque ao estudo dos colibris.

Tributário da taxonomia zoológica-descritiva de Georges Cuvier<sup>105</sup>, Silva Maia (1851) também apresenta pontos de contato com os trabalhos de Buffon e Humboldt - seus principais referenciais teóricos - ambos de cunho geografizante. Nesse sentido, Silva Maia compreende as configurações dos diferentes centros de habitação como fundamentais para o entendimento da distribuição das espécies. Destaca também a dinamicidade das plantas ao enfrentarem as mudanças nas condições de sua existência. Silva Maia alicerça sua tese tendo

<sup>103</sup> PRATT, Mary Louise. **Os Olhos do Império**: relatos de viagem e transculturação. São Paulo: EDUSC, 2009, p. 78.

<sup>104</sup> KURY, Lorelai Brilhante. **Ciência e nação**: romantismo e história natural na obra de E. J. da Silva Maia. *Manguinhos*, V(2): 267-91, jul.-out. 1998, p. s/n.

<sup>105</sup> Entre as contribuições de Georges Cuvier para botânicos e zoólogos de um modo geral, foi a possibilidade de estudo das formas de animais a partir apenas de vestígios e fragmentos. Foi o método aplicado para o estudo dos fósseis, sendo que se tratava de vestígios (fragmentos) de organismos há muito decompostos. Este trabalho era geralmente realizado em gabinetes com o acesso a coleções dos Museus de História Natural. Nesse sentido, podemos entender a separação entre o naturalista viajante e o de gabinete, sendo que as viagens se tornam uma etapa fundamental da pesquisa científica em gabinetes, ou seja, como fornecedora de conhecimentos para os estudos de descrição e classificação das coleções. Nesse sentido ver: KURY, Lorelai. **Viajantes naturalistas no Brasil oitocentista**: experiência, relato e imagem. In: *Manguinhos* vol. VIII. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2002, p. 863-862.

como base o objeto de sua geografia zoológica, a qual busca o encontro de fatores regulares e dinâmicos da natureza.

Procurar a origem e história das evoluções animais, estudar as relações ou dessemelhanças que entre eles reinam conforme a diferença dos centros de habitação e indagar como as formas gravitam entre limites determinados, modificando-se segundo os tempos e os lugares<sup>106</sup>.

Para Silva Maia, o encontro do tempo com o espaço constrói uma complexa compreensão sobre a geografia dos animais no Brasil, e é justamente nessa confluência espaço-tempo que se foi constituindo no Brasil “um saber do espaço”, no qual se extrapola os limites da cronologia política do segundo reinado.

Isso nos leva a buscar compreender as balizas científicas fundantes das representações e dos estudos geográficos sobre o espaço no Brasil oitocentista: as regras de representação do espaço das corografias como referência para diversos escritos e estudos sobre o território do império, sejam eles de teor político-administrativo, narrativo ou naturalista.

No Brasil, desde fins do século XVIII, a concepção de poder imperial esteve bastante ligada à ideia do conhecimento totalizante, o qual funcionava como prerrogativa para o domínio do vasto território e de seus recursos, tendo como alicerce uma política centralizadora e integrada. Está bastante clara para a historiografia brasileira, desde as interpretações mais clássicas, a forte relação entre o perscrutar o território e as formas de controle e gestão do espaço<sup>107</sup>. Nesse contexto, podemos compreender o aparecimento de estudos sobre a fauna e a flora do Brasil, assim como descrições exaustivas do império.

No que concerne a uma investigação mais específica acerca do território, destacam-se, no século XIX, os compêndios de teor geográficos e corográficos, ambos com indícios de um projeto político de instituição da soberania nacional pela definição territorial. Dessa maneira, como destaca a historiadora Maria Goldfeder (2013), em seu estudo sobre as representações do espaço e da política nacional, as corografias e demais compêndios, ao estarem associados ao discurso do conhecimento territorial e do inventário das riquezas, participaram de um

<sup>106</sup> SILVA MAIA, 1851, p. 41 e 42 *Apud* KURY, Lorelai Brilhante. **Ciência e nação: romantismo e história natural** na obra de E. J. da Silva Maia. Manguinhos, v.2, jul.-out. 1998, P. 284.

<sup>107</sup> Caio Prado Junior (1979, p. 25), que em presa colonizadora na América espanhola ganhou impulsos de ocupação e exploração dos domínios pela busca dos metais como o ouro e a prata. No caso do colonialismo luso “a extensão da América ficou-se a princípio exclusivamente nas madeiras, nas peles, na pesca; e a ocupação de territórios, seus progressos e flutuações, subordinam-se por muito tempo ao maior ou menor sucesso daquelas atividades”. Logo depois viria uma base mais estável a agricultura. Estas questões nos ajudam em nossos propósitos de pensar a relação entre expansionismo (seja em seus propósitos econômicos ou políticos de ocupação de terras) e a busca de um saber sobre o espaço. No caso do Brasil, segundo Caio Prado, esteve relacionado ao sentido da colonização que, por sua vez, tinha a ver produção de gêneros da monocultura e matérias-primas em geral para o mercado exportador internacional. Ver: PRADO JUNIOR, Caio. **Formação do Brasil Contemporâneo**. Colônia. 16ª Ed. São Paulo, SP: Brasiliense, 1979.

processo de invenção do império brasileiro baseado na ideia de que “o exercício da soberania é medido pela eficácia do controle do Estado sobre seu território”<sup>108</sup>. Era preciso construir a imagem de um território total, unificado, apesar de suas especificidades regionais, sejam elas de ordem física ou política.

É consenso para a historiografia que a obra *Corografia Brasílica ou Relação Histórico-Geográfica do Reino do Brazil* (1817), de Manuel Aires de Casal, presbítero secular do Crato no Ceará, é um marco nos estudos geográficos sobre o Brasil, não apenas pelo o fato de ser o primeiro livro impresso pela Imprensa Régia, mas por ser um dos primeiros empreendimentos a sistematizar de forma totalizante dados e informações sobre o Império do Brasil. Essa obra estava adequada ao gênero das corografias textuais, que, desde o século XVII, ganhava espaço nos estudos cartográficos na Europa. A esse respeito, Lorelai Kury e Magali Sá (2012) ressaltam que o texto de Aires de Casal “simbolicamente, encerra uma época e inaugura outra: anuncia a nação, unida também pelo território”<sup>109</sup>.

A obra de Aires, no geral, versa sobre questões ligadas à zoologia, mineralogia, fitologia (botânica), hidrologia, topografia e climatologia. Embora não fosse um viajante, o padre possuía bastante conhecimento da caatinga, contendo em suas anotações muitas informações e dados sobre vegetais e animais indígenas de maior utilidade, a exemplo da anta, do umbuzeiro, do juazeiro, da onça, entre outros. Esse fato é bastante incomum, tendo em vista que as obras que se seguiram, até meados dos oitocentos, não traziam a caatinga como interesse de estudos. Entretanto, o elemento estruturador da obra é a descrição geografizante da natureza no território do império.

No que concerne à geografia do império, Aires de Casal não desconsiderou as particularidades provinciais - zoologia, fitologia, orografia – de todas as províncias do então Reino do Brasil. Dessa forma, toda área possuía suas potencialidades econômicas e materiais. Entretanto, o que marca a geografia do Império, em Casal, é sua compreensão totalizante e integrada do território. Em sua introdução à corografia, o autor elenca todos os itens que compõem a descrição das províncias, mantendo-os dentro de uma perspectiva englobante, na qual abarca todo o império. Na descrição das serranias, as ideias ficam mais evidentes:

SERRANIAS — A face do pais, quase geralmente desigual, tem muito mais debaixo, que de montuosa. As principais serranias sao a de Borborema ou Cariris na parte setentrional; a da Mantiqueira na Provincia de Minas Gerais; a dos Orgaos ou

<sup>108</sup> GOLDFEDER, Maria. **Visões da “família provincial do império”**: política e representação do espaço no Brasil do século XIX. Revista Espacialidades [online]. 2013, v. 6, n. 5, p. 33.

<sup>109</sup> SÁ, Magali Romero; KURY, Lorelai. **As caatingas e o Império do Brasil In**: KURY, Lorelai (org.) *Sertões Adentro*: Viagens nas caatingas séculos XVI a XIX. Andrea Jakobsson Estúdio Editorial, Rio de Janeiro, 2012, p. 258.

Aimores, que começa na da Bahia, e prolonga-se com a praia ora em maior, ora em menor distancia ate a de Santa Catarina; a da Mangabeira ou Parana, no centro da regio de norte a sul. Todas variam de nome, como mostraremos.<sup>110</sup>

A desigualdade das regiões comporia o que ele denominou de a “face do país”. A diversidade das partes constituiria o todo (território). Nesse aspecto, Casal faz uso de uma linguagem visual, como destaca Maria Goldfeder, um importante dispositivo para as corografias, realizando assim uma “*verdadeira pintura de palavras, tornou-se uma convenção estilística para se esmiuçar os múltiplos aspectos de um objeto espacial*”<sup>111</sup>. Assim sendo, a linguagem pictórica utilizada por Aires de Casal corroborou para a construção da ideia de totalidade e unidade. Nela cada traço feito pelo o pincel do autor comporia o “quadro pintado”, o qual tinha como título o Império do Brasil.

Ao ressaltarmos o quanto as corografias guardavam da linguagem cartográfica, a qual esteve no bojo de sua instituição como técnica científica no século XVII, especificamente na Itália e em Flandres<sup>112</sup>, é possível compreendermos com maior clareza e profundidade a composição pictórica de Aires de Casal. Nesse sentido, a íntima relação entre a corografia e a cartografia, a partir desses “circuitos de informação” letrados, proporcionou uma maior disseminação das técnicas da cartografia de “reconhecimento e observação que seriam transferidos, por sua vez, para a corografia textual”<sup>113</sup>. De modo que a transposição da lógica cartográfica para o texto engendrou a construção de uma linguagem visual que guardava elementos da ideia dos Planos, Planos perspectivados e Panoramas como formas de inscrição da Paisagem. Embora devamos considerar a particularidade de cada obra, todas resguardam ideias cartográficas de medida, proporção e distância.

Na descrição de Casal sobre o Brasil dentro da América, podemos ver a mobilização de noções cartográficas de medição, orientação e perspectiva para o campo da descrição textual.

<sup>110</sup> CASAL, Aires de. **Corografia Brasílica ou Relação Histórica-Geográfica do Reino do Brasil**. Belo Horizonte: Ed. Itatiaia; São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1976, p. 35.

<sup>111</sup> GOLDFEDER, Maria. **Visões da “família provincial do império”**: Política e representação do espaço no Brasil do século XIX. Revista Espacialidades [online]. 2013, v. 6, n. 5, p. 35.

<sup>112</sup> A conexão entre corografia e geografia, pode ser datada no século II D.C. na obra de Ptolomeu de Alexandria. A corografia seria uma técnica menos complexa que se resumia na coleta de informações e dados sobre regiões e cidades para serem em seguida sistematizados e representados na linguagem cartográfica. A partir do século XVII a corografia ganha maior autonomia como gênero de representação com o aparecimento das corografias textuais que se tornaram fonte primária para a cartografia. Essa configuração deu-se como destaca Alexandre Peixoto (2005), “a partir do incremento dos ‘circuitos de informação’, em primeiro lugar, a partir de uma difusão cultural e acadêmica, que permitiu o aumento do número de especialistas, cientistas e mesmo da ‘ilustração’ entre a elite letrada” PEIXOTO, Renato Amado **A Máscara da Medusa**: a construção do espaço nacional brasileiro através das corografias e da cartografia no século XIX. Rio de Janeiro: UFRJ/ IFCS, 2005, p. 111.

<sup>113</sup> *Idem*, p. 111.

Na Meridional esta o Brasil, a mais oriental das seis provincias, em que os geografos a dividem; e fica entre o Equador e o paralelo de 55 graus de latitude austral, na mais vantajosa situacao para o comercio, naos com o restante da America, mais ainda com as tres partes do Antigo Mundo. Tem 694 leguas, de 20 em graus, no maior comprimento de norte-sul, da Ponta Maguari na entrada do Rio Para ou Tocantins, em 15 minutos austrais, ate a Ponta de Maldonado no Golfo do Rio da Prata, em 34 graus e 57 minutos; e 600, com pouca diferenca, na maior largura do Cabo de Santo Agostinho ate a Ponta Abuna na margem do Rio da Madeira; jazendo entre os 26 e 58 minutos, e os 57 e 17 de longitude ocidental do meridiano do observatorio de Coimbra.<sup>114</sup>

O leitor é inserido, pelo o texto, em um plano panorâmico, em que, a partir de um centro referencial de observação, é possível ter o domínio visual do todo. A perspectiva longitudinal e latitudinal confere ao texto uma representação do espaço por intermédio do código das escalas cartográficas. É importante salientar que a linguagem das escalas estrutura a própria construção do texto, numa articulação entre as diferentes partes e o todo da obra, como ressalta Maria Goldfeder.

No conjunto da obra, cada capítulo é uma unidade textual que independe das demais. Porém, se lidos sequencialmente, eles prefiguram uma totalidade, fornecendo uma noção de Reino do Brasil, mesmo que esta ainda não fosse clara aos agentes da formação nacional nas primeiras décadas do século XIX.<sup>115</sup>

Pela mudança da escala de descrição, de uma perspectiva macro (América - Brasil) para uma micro espacial (Brasil – províncias), Aires de Casal institui o modelo de descrição e análise do espaço no século XIX, no qual as diferenças encontradas nas diversas áreas desse território (as províncias) não comprometeriam a unidade e totalidade do espaço (o império).

Esse modelo de descrição e de observação analítica do espaço, esboçado em *Corografia Brasílica* (1817), persistiu, no decorrer do século XIX, nos compêndios e estudos de caráter corográfico ou geográfico. Todavia, não podemos perder de vista que, no período posterior à independência, a unidade territorial passará a ser prerrogativa na definição de uma unidade nacional (nacionalidade), tal questão não estava posta no tempo da publicação de Aires de Casal, uma vez que o Brasil ainda era regido pela coroa portuguesa.

No entendimento sistematizado do espaço, ou poderíamos chamar de lógica totalizante-integradora, a obra de Aires de Casal evidencia como a ideia de um conhecimento mais abrangente do espaço conferiu bases para formas e métodos de agir sobre ele. Essa perspectiva exemplificada bem o perfil do conquistador como sendo aquele que, no trânsito entre diferentes territórios, naturalizava (aclimatava) espécies fora de seu terreno natural. Na

<sup>114</sup> Aires de Casal, *op. cit.*, p. 20.

<sup>115</sup> GOLDFEDER, Maria. *Op. cit.*, p. 35.

descrição sobre a fitologia do império, Casal destaca a diversidade e o préstimo de sua vegetação, assim como redesenha a fitologia nativa, naturalizando espécies exóginas.

Talvez nao haja pais que possa competir com o Brasil namultiplicidade de vegetais, ao menos no prestimo. Abunda em diversidade de excelentes madeiras de construcao, de paus de tinturaria e plantas medicinais. A natureza, tao fecunda neste objeto, tinha entre asnumeraveisespecies indígenas muito poucas das que produzira na Europa; porem os conquistadores tem naturalizado grande numero das deste pais, posto que nao prosperaram, como no terreno natural. As da Africa e Asianoo estranharam o terreno, quando plantadas nos mesmos climas. A oliveira cresce pouco, envelhece cedo, e nao frutifica na zona Torrida. O castanheiro so e conhecido nas provincias do Sul, onde os pessegueiros são multiplicadissimos e fecundos; e onde tambem as madeiras, as ameixeiras, as ginjeiras, as cerejeiras frutificam. As romeiras e os marmeleiros tambem frutificam na zona Torrida. [...] As laranjeiras, de que havarias castas, hao-de por toda a parte. A irregularidade do tempo nao permite cultivar os nossos cereais em todas as provincias, a excecao do arroz e milho. As melancias quase por toda a parte sao excelentes, e os meloes em poucas bons. As couves, os repolhos, e as alfases sao cultivadas juntamente com outras hortaliças indigenas desconhecidas na Europa. As ervilhas, favas, graos de bico, e nabos, acham aqui poucos cultivadores.Com estes foram tambem naturalizados o alecrim, arruda, losna, alfazema, salsa, coentros, erva-doce, hortela, craveiros, jasmineiros.

116

Poderíamos destacar, entre esses elementos, a ideia de uma geografia dos recursos e propriedades naturais do território, a qual representava o imperativo para melhor conhecê-lo em suas potencialidades e, por conseguinte, as possibilidades de intervenção dos sujeitos. Tal perspectiva, não obstante, à particularidade histórica do império sob a égide da Nação, persistiu no ideário científico e letrado do Brasil nos oitocentos. Essa forma de pensar a intervenção do espaço seguiu regras que não estavam limitadas ao campo dos fatos e projetos políticos, mas também se ancoravam no legado da ilustração científica anterior à nação.

A sistematização do espaço durante o Império esteve intimamente relacionada aos propósitos de definição da nação por parte das elites letradas. O que estava em jogo era o forjamento de uma imagem que sustentasse o frágil equilíbrio entre a diversidade regional/provincial e a unidade pautada na vasta extensão territorial. Nesse sentido, o gênero corográfico subsidiou a escrita desse espaço uno e diverso, utilizando-se da linguagem de teor cartográfico de ampliação e diminuição das escalas de observação e descrição. Em outras palavras, o todo deveria remeter às partes e vice-versa<sup>117</sup>.

<sup>116</sup> Aires de Casal, *op. cit.*, p. 51-52.

<sup>117</sup> Segundo Régis Lopes o projeto de definição da Nação operava pela disseminação de uma imagem de síntese, num equilíbrio entre as partes (províncias) e o todo (nação). O espaço (território) teria papel fundamental nesse projeto, pois no “encontro do espaço com o tempo [projetos de escrita de História para a nação] nasceu o corpo simbólico do Ceará”. Nesse sentido o autor destaca: “O particular, além de ser singularidade, deveria ser uma parte, e o todo teria como suposto a aversão a qualquer tipo de fragmentação. Seria preciso abraçar o ideal de síntese, por uma questão epistemológica e política: as províncias do Império deveriam permanecer unidas, como se fossem parte de um todo”. RAMOS, Francisco Régis Lopes. **O fato e a fábula: o Ceará na escrita da História**. Fortaleza: Expressão Gráfica Editora, 2012, p. 15.

Dentro desse projeto, o ensino secundário ocupou lugar estratégico. Em meados do século XIX, a representação cartográfica e corográfica do império ganha novos contornos. A popularização de tais conhecimentos acerca do espaço demonstrava-se imprescindível para a construção de um modelo de conhecimento total/nacional sobre o império do Brasil. Neste momento, aparecem livros com objetivos direcionados ao ensino como, por exemplo, em 1854, “O ensaio corográfico do Brasil”, de Alexandre José de Mello & Ignácio Accioli de Cerqueira Silva Moraes, além das “Lições de História do Brasil”, de Antônio Alvares Pereira Coruja.

Com a publicação, em 1851, do *Compendio elementar de Geografia*, de Thomaz Pompeu, esses ensaios menores começaram a tomar outras proporções. A obra de Pompeu foi projetada como material para as aulas de geografia as quais ministrava no Lyceo do Ceará. A primeira publicação saiu, em 1851, sob o título *Elementos de Geografia*. A obra ganhou uma segunda edição (1856) no Ceará, tendo ampliações e modificação no título, *Compendio Elementar de Geografia Geral e Especial do Brasil*, o qual desde então passou a ser adotado como manual da disciplina de geografia no Colégio Pedro II e nos demais liceus e seminários do império. Ganhou mais três edições no Rio de Janeiro, sendo ao todo cinco edições: 1851, 1856, 1859, 1854 e 1869. Isso nos dá indícios de sua importância e repercussão no ensino secundário.

A organização da obra apresenta elementos que poderiam ser compreendidos dentro da lógica de sistematização espacial própria aos estudos geográficos e corográficos dos oitocentos. Essa questão fica mais evidente quando Pompeu explicita os objetos e procedimentos da geografia, seus conceitos e noções básicas.

A Geographia soccorre-se a varias sciencias accessorias [Cosmogonia, Astronomia, Geologia, Physica, Historia natural, Estatistica e Economia politica] para preencher o seu fim [...] Conformando-nos com esta regra, apenas tocamos ligeiramente em alguns princípios geraes das sciencias accessorias, tanto quanto se faz preciso para intelligencia da decripção da terra em suas relações com o systema planatario, com os seres physicos de que se compoem, e que a povoão, e dos entes moraes que nella habitão.<sup>118</sup>

O campo de estudos era de uma abrangência “astronômica” e pressupunha uma ordem e hierarquias bem definidas. A Terra deveria ser entendida em sua relação com os outros astros e planetas, assim como entre os corpos físicos e os seres humanos que a constituem. Dessa maneira, a dinâmica do mundo natural e social deveria ser entendida a partir dos modos pelos quais os homens se relacionam com os recursos da natureza. Dentro dessa perspectiva, a

---

<sup>118</sup> BRASIL, Thomaz Pompeu de Sousa. **Compendio Elementar de Geografia Geral e Especial do Brasil**. Rio de Janeiro: Eduardo & Henrique Laemmert, 186, p. 06.

questão física está relacionada a uma ótica moral e política como estava posto na compreensão cósmica humboldtina da geografia do mundo físico. A referência a Alexander von Humboldt está presente em boa parte dos trabalhos de Thomaz Pompeu, a qual serve de fundamento para a sua concepção de ciência<sup>119</sup>.

A noção sistêmica que estruturou a perspectiva cósmica no compêndio de Pompeu também tinha suas referências nos “principais systemas inventados por distinctos astrônomos para explicar a harmonia do universo”<sup>120</sup>, entre eles, pose-se mencionar, o sistema de Ptolomeu, de Copérnico, de Tycho-Brahe e o de Descartes. Guardando as devidas diferenças entre eles, tais sistemas tinham em comum a possibilidade de explicar o universo como um todo organizado e coeso.

A compreensão de um universo criado por Deus, funcionando de forma ordenada e regido por leis mecânicas, justifica o recurso às ciências acessórias, as quais ajudariam a compreender, no nível do planeta Terra, o que regia o cosmos como um todo. Ao enquadrar a Terra nos padrões da física de Newton, como um sistema hierarquizado e ordenado, Thomaz Pompeu apresenta as bases para a organização do conhecimento geográfico, como sublinha Sousa Neto (2000), em seu estudo sobre o compêndio de Pompeu.

A ordenação dos assuntos no Compendio é muito clara quanto as suas pretensões. A partir cosmos, da ordenação do mundo, de uma cosmovisão baseada na física newtoniana e na lógica formal matemática, temos o universo como uma criação que funciona de modo mecânico, perfeito e divino. Logo, profundamente hierarquizado. [...] Em outras palavras, a existência de países, fronteiras, Estados nacionais, se justificaria pela ordem cósmica, se tudo funcionava como o universo em sua acepção mecânica, por que não funcionaria o planeta Terra do mesmo modo?<sup>121</sup>

A ordem universal da mecânica newtoniana, presente no compêndio, ecoa numa imagem do Brasil como um império uno e diversificado. Seguindo a lógica das corografias de Aires de Casal, Pompeu apresenta o território do Brasil dividido em suas diferentes províncias, no entanto, as partes estão relacionadas a um todo, compondo o “Império do Brasil”.

---

<sup>119</sup> Segundo Romário Bastos (2013), a concepção de ciência em Thomaz Pompeu tinha referências no pensamento Humboldtiano. A ideia de integrar a imaginação e métodos empíricos como partes do processo de construção do conhecimento, pensar a natureza em relação a história moral, assim como a concepção de uma ciência total a partir da autoridade dos sentidos são as principais contribuições do pensamento de Humboldt na escrita de Pompeu. Nesse sentido, ver: BASTOS, José Romário Rodrigues. **Natureza, Tempo e Técnica: Thomaz Pompeu de Sousa Brasil e o Século XIX**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013. Especialmente o tópico 1.1: “A necessidade dos princípios da ciência e da autoridade dos sábios”, p. 22-43.

<sup>120</sup> Thomaz Pompeu, *op. cit.*, p. 23.

<sup>121</sup> SOUSA NETO, Manoel Fernandes de. **O Compendio Elementar de Geographia Geral e Especial do Brasil**. Terra Brasilis [Online], n.1, 2000, p. 20.

Cada particularidade dos recursos naturais das províncias seria um ponto que constituía o amplo tecido da nação, o qual era costurado pela escrita do compêndio. Desse modo, os primeiros capítulos sobre a geografia especial apresentam uma descrição panorâmica e abrangente sobre o que seria o Brasil para além de suas divisões político-administrativas (províncias). Nesse sentido, a ideia de totalidade, constituída por diferentes partes, dá a tônica à descrição sobre o “aspecto do paiz”, sendo que “a face do paiz apresenta extensas planícies ao S. e N., imensos rios cortando todos os sentidos, e muitas serras ao O., centro, e L.; por isso o terreno e mais montanhoso que plano.”<sup>122</sup>

A busca por um conhecimento total do território estava pautada por um forte prisma pragmático, em que conhecer o território implicava desvendar o estado das produções e indústrias, assim como as potencialidades oferecidas pelo o “solo do Brasil, coberto de florestas virgens, cortado por imensos rios”<sup>123</sup>, o qual estava “dotado de uma uberidade e fertilidade espantosa.”<sup>124</sup>. Ao longo do texto, a descrição de Pompeu delimita os quadros naturais e os seus recursos nas diversas partes do território, pois “sua riqueza productiva estende-se aos tres reinos da natureza”<sup>125</sup>.

Ao que tudo indica, estavam claros para os leitores e críticos das obras (compêndios geográficos, corografias e relatos de viagens) que possuíam descrições dos territórios e das produções naturais, os usos práticos desse conhecimento, não só para os amantes da ciência, mas também para aqueles envolvidos com a política. Guilherme Studart, em publicação da Academia Cearense de Letras (ACL), apresenta uma resenha crítica acerca da edição de 1894 do compêndio de geografia de Pompeu, em que destaca o caráter utilitarista desse tipo de obra.

Os estudos sobre a geographia, as viagens e os descobrimentos nas diversas regiões do globo constituem no momento actual uma predilecção para numero extraordinário de homens de letras; mais que isso; não preocupam só o circulo dos estudiosos, chegam a impor-se às animações e applausos das sociedades e aos cuidados dos governos. A política também tomou a si o assumpto. [...] Tal estudo, pois, que deleita, e é passa-tempo para o espirito, é igualmente uma serie, um mundo de problemas, muitos dos quaes ainda em phazeembryonaria, em cuja resolução enxergam os políticos e os financeiros messe copiosa de resultados práticos a obter, de vantagens a auferir proxima ou memotamnte.<sup>126</sup>

A obra de Pompeu, para Guilherme Studart, seria um livro de peso, uma obra científica que contribuiria para a disseminação do estudo geográfico, pouco levado a sério

<sup>122</sup> Thomaz Pompeu, *op. cit.*, p. 347.

<sup>123</sup> *Idem*, p. 357-358.

<sup>124</sup> *Idem*, p. 359.

<sup>125</sup> *Idem*, p. 348.

<sup>126</sup> STUDART, Guilherme. **Bibliografia**. Fortaleza: Revista da Academia Cearense de Letras, 1894, p. 213.

pelos intelectuais brasileiros mais afeitos “a poesias e aos contos e às produções ligeiras e à literatura fácil”. A geografia de Pompeu não tinha um aspecto “ligeiro” e superficial, ela continha um conhecimento amplo e exaustivo da geografia do Brasil, e estava consonante com os princípios da ciência moderna. Em outras palavras, o aspecto científico da obra está relacionado ao empenho monumental no qual Pompeu visa dar conta de uma totalidade de fenômenos e fatos da geografia geral e do Brasil.

É preciso ressaltar o quanto esse tipo de conhecimento sobre a geografia do mundo e do Brasil estava fortemente marcado por conceitos, termos e categorias basilares de outras ciências, os quais implicam ações como medir, mensurar, dividir e organizar. Isso fica evidente já na demonstração das bases da “geografia total”, de Thomaz Pompeu. Nesse sentido, até a noção mais elementar dessa geografia, como a de *corpo*, definia-se como “tudo que reúne as três dimensões: comprimento, largura, grossura, ou profundidade”<sup>127</sup>.

Para instrumentalizar um estudo com esse caráter, as noções matemáticas e geométricas como reta, ângulo, esfera, ponto, linha, entre outras, eram um imperativo na demonstração dos fundamentos da disciplina. Portanto, percebe-se o quanto “o saber sobre o espaço” estava intimamente imbricado às maneiras pelas quais se podia dominá-lo.

Michel Foucault, ao discorrer sobre a Geografia, analisa o lugar que as metáforas espaciais assumem na análise dos discursos. O filósofo afirma ter descoberto o que no fundo procurava: as relações que podem existir entre saber e poder.

Desde o momento em que se pode analisar o saber em termos de região, de domínio, de implantação, de deslocamento, de transferência, pode-se apreender o processo pelo qual o saber funciona como um poder e reproduz os seus efeitos. Existe uma administração do saber, uma política do saber, relações de poder que passam pelo saber e que naturalmente, quando se quer descrevê-las, remetem àquelas formas de dominação a que se referem noções como campo, posição, região, território.<sup>128</sup>

Essa forma de gestão da natureza a partir do conhecimento sistemático do território esteve presente no Brasil, desde o século XVI, período em o projeto colonizador de exploração das riquezas naturais engendrou uma circulação ultramarina de espécies de plantas e animais, cuja aclimação já era conhecida em Portugal e nas suas ilhas do Atlântico. Tais experiências proporcionaram o acúmulo de conhecimentos acerca das culturas que poderiam ser rentáveis para a empresa colonial.

Worren Dean (1989), em seu conhecido estudo sobre botânica e a política imperial no Brasil (colônia e império), destaca a capacidade dos colonizadores na transferência de

<sup>127</sup> Thomaz Pompeu, *op. cit.*, p. 01.

<sup>128</sup> FOUCAULT, Michel. **Sobre a Geografia**. In: FOUCAULT, Michel. *Microfísica do poder*. 4ª Ed. Org. e Trad. de Roberto Machado. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1984, p. 89.

espécies entre Portugal, Brasil e as outras ilhas sob seu domínio como a maior arma para a consolidação do imperialismo lusitano nos trópicos. Para além do aproveitamento econômico, implantar outras culturas sustentava um projeto de domínio mais amplo “na qual os elementos culturais eram selecionados pelos invasores de acordo com a sua utilidade na manutenção e na ampliação do controle sobre a sociedade colonial”<sup>129</sup>.

A política de intervenção no ecossistema nativo, introduzindo espécies exóticas, assim como a adaptação de plantas nativas em gêneros de culturas agrárias, evidencia o quanto a paisagem brasileira foi redesenhada no decorrer de sua História. Nesse sentido, ao inserir gêneros economicamente interessantes como o açúcar e o gado, os portugueses “estavam acelerando um processo natural de cosmopolitização das floras e faunas terrestres, desvanecendo-se assim a tendência de diferenciação e de endemismo iniciada com a separação dos continentes em tempos muito remotos”<sup>130</sup>.

Nessa perspectiva, Worren Dean nos ajuda a entender como a circulação de espécies entre as diferentes partes dos domínios coloniais europeus engendrou a compreensão cosmopolita (planetária) de distribuição das plantas e animais, ou seja, de sua geografia.

As experiências de aclimações e transferências de espécies entre diferentes ambientes foram substanciais na construção de conhecimentos sobre as condições de existência de plantas e animais. Esse arcabouço subsidiou a introdução de técnicas e estudos sobre as potencialidades de determinados experimentos, assim como os meios de torná-los mais eficazes. Desse modo, o imperativo de um conhecimento total dos territórios e recursos do império foi elemento determinante na construção de uma visão cosmopolita da biogeografia das plantas e animais.

Entretanto, do ponto de vista científico, a prática das aclimações e adaptações de espécies ganha incrementos apenas no século XVIII, devido ao advento dos jardins botânicos e os herbários, os quais funcionavam como verdadeiros laboratórios de experimentação de culturas. Nesses estabelecimentos, a análise comparativa das diversas espécies era facilitada pelo o intercâmbio das plantas em redes nos diferentes domínios coloniais, tendo a metrópole como centro.

Nas últimas décadas dos setecentos, o poder colonial direcionou sua atenção para a investigação da natureza brasileira. A partir de grupos naturalistas, orientados pelo o italiano Domenico Vandelli e sob os auspícios dos ministros Marques de Pombal e D. Rodrigo S.

---

<sup>129</sup> DEAN, Worren. **A botânica e a política imperial: Introdução e Adaptação de plantas no Brasil Colonial e Imperial**. SP: IEA/USP, 1989, p. 01.

<sup>130</sup> *Idem*, p. 02.

Coutinho, foi estabelecida uma verdadeira rede de pesquisadores que trouxe à tona as riquezas naturais, contribuindo dessa forma para o intercâmbio de espécies entre colônia e metrópole.

Worren Dean destaca que depois dessa geração de naturalistas formados por Vandelli “a ciência botânica brasileira estagnava”<sup>131</sup>. Enquanto isso na Grã-Bretanha, Holanda e França houve uma grande mobilização de especialistas em prol do desenvolvimento de suas agriculturas coloniais. Na compreensão do autor, faltavam instituições e organizações de vulto, uma vez que os contatos estabelecidos com os jardins botânicos europeus eram fracos. As instituições que se propuseram a aventurar-se nas pesquisas científicas, a exemplo da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (SAIN), que, desde 1833, noticiava técnicas e processos de melhoramento das culturas agrárias, e da Associação Brasileira de Aclimação do Rio de Janeiro (ABARJ), fundada em 1871, a qual não havia conseguido estabelecer nem mesmo seu próprio jardim; pouco contribuíram para reverter o quadro da pesquisa científica no Brasil.

É necessário colocar em observação algumas considerações acerca da “estagnação completa” da ciência botânica, ou mais especificamente, da mobilização, ou a quase ausência dela, de especialistas com vistas ao incremento do estudo científico no Brasil do século XIX. Em primeiro lugar, Worren Dean privilegia dois formatos de estabelecimento de pesquisas: os jardins e os herbários. Em segundo lugar, a atuação do Museu Nacional é minimizada como instituição de pesquisa e estudos em ciências naturais, sendo apenas uma vitrine de curiosidades minerais. Assim como a Comissão Científica (1859), enviada às províncias do Norte, teria sido um verdadeiro fracasso.

Simon Schwartzman (2001), em estudo sobre a formação da comunidade científica no Brasil, destaca a atuação do Museu Nacional no contexto da ciência imperial, atribuindo-lhe a figura de centro científico dos estudos naturalistas no decorrer do século XIX.

O Museu Nacional se desenvolveu lentamente, e levou algum tempo para que a exibição pública das suas coleções se tornasse uma atividade importante, ou mesmo possível. Até 1821 só duas salas no térreo do edifício do Campo de Santana estavam abertas ao público, com uma mostra de modelos de máquinas industriais, montada por iniciativa de outra instituição, a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. Aquele ano as coleções científicas do Museu foram abertas aos visitantes. Depois da independência, em 1822, o Museu iniciou um novo período, bastante frutífero. Os Ministros do Império lhe davam o seu apoio solicitando aos naturalistas estrangeiros que visitavam o Brasil a doação de material coligido, e assim o Museu ampliou gradualmente o seu acervo com doações de Langsdorff, Natterer, Sellow e outros. Foi instalado um laboratório de física e química e teve início o intercâmbio regular de coleções ou amostras com instituições estrangeiras. À medida que o século

---

<sup>131</sup> Worren Dean, *op. cit.*, p. 13.

progredia, o Museu Nacional se tornou um centro científico, onde os naturalistas europeus se reuniam ao chegar ao Brasil.<sup>132</sup>

A participação do Museu na mobilização do conhecimento científico no Brasil não esteve apenas circunscrita ao contato com a ciência européia, mas sua atuação se estende à fomentação de uma das mais importantes expedições científicas do Brasil Império: a Comissão Científica de Exploração, a qual, entre os anos 1859-1861, trouxe naturalistas e cientistas ao Ceará e a algumas províncias circunvizinhas, com o objetivo de estudar, coletar e sistematizar os recursos naturais brasileiros.

A denominação “Comissão das borboletas”, como ficou conhecida no período, sintetiza a imagem da expedição assumida na expectativa frustrada de alguns políticos e periódicos sobre a existência de minas de ouro e prata no Ceará. Porém, como defende Maria Margaret Lopes (1996), ao estudar o papel dos museus na pesquisa científica no Brasil oitocentista, a Comissão atendeu plenamente “um de seus objetivos explícitos, a obrigação de formarem coleções para o Museu Nacional”.<sup>133</sup>

Tratava-se igualmente de prover quer o Museu Nacional, quer os museus do mundo de produtos particulares dessas regiões. Se não possuíamos ainda jardins zoológicos, dada nossa inserção e posição de fornecedores nos quadros do mundo científico internacional, nada mais adequado do que doá-los à Sociedade de Aclimação de Paris, com quem nossos diretores do museu mantinham intercâmbio.<sup>134</sup>

No que concerne ao intercâmbio entre instituições brasileiras e europeias, os contatos estabelecidos entre a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional e a Sociedade de Aclimação de Paris (SAP) são significativos na segunda metade do século<sup>135</sup>. Alguns dos resultados desses contatos, pode-se mencionar o mais notável deles, foi a tentativa, pela a

<sup>132</sup> SCHWARTZMAN, Simon. **A ciência no Império**. In: *Um espaço para a Ciência: Formação da comunidade científica no Brasil*. Brasília: MCT, 2001, p. 61.

<sup>133</sup> “Ao museu foram recolhidos 46 caixões vindos do Ceará com objetos coligidos pelas seções Geológica e Botânica, e, em fins de 1862, a Comissão Científica já estava instalada lá, para continuar os estudos e classificação do material coletado, tendo inclusive sido mandadas pintar e arrumar as duas salas que passaram a ocupar. Mas para o museu foram não só as coleções. Foram também os instrumentos e materiais para se usar na preparação de produtos (Doe. Mus. Nac., 21.8.1865, pasta 7), bem como os livros e mesmo os seus diretores, que, em alguns casos, continuaram lá seus trabalhos iniciados na comissão. Seus mais de mil livros iriam constituir a parte mais preciosa da Biblioteca do museu, onde também foram depositadas uma série de estampas de zoologia, etnologia e mineralogia (Cunha, 1966). O herbário, que foi reunido ao do museu, contava com ‘14 mil amostras guardadas em caixas de folha-de-flandres soldadas e revestidas de madeiras que chegaram em muito bom estado’.” LOPES, Maria Margaret. **“Mais vale um jegue que me carregue que um camelo que me derrube lá no Ceará”**. Rio de Janeiro: Manguinhos Vol. III, FIOCRUZ, 1996, p. 58.

<sup>134</sup> LOPES, Maria Margaret. **“Mais vale um jegue que me carregue que um camelo que me derrube lá no Ceará”**. Rio de Janeiro: Manguinhos Vol. III, FIOCRUZ, 1996, p. 62.

<sup>135</sup> O intercâmbio com a Sociedade Zoológica de Aclimação de Paris deu-se também com os diretores do Museu Nacional, segundo Margarete Lopes, foi um contato decisivo para a vinda dos camelos ao Ceará, pois Capanema que era membro dessa sociedade, “conhecia suas experiências de aclimação de animais em outros países, conseguiu a vinda dos animais, que, com efeito, não se aclimataram no Ceará”. Margarete Lopes, *op. cit.*, p. 55.

Comissão Científica, dirigida por Guilherme Capanema, representante da sociedade parisiense, sócio da SAIN e chefe da seção geológica da comissão, de aclimação de dromedários e camelos na província do Ceará. Acrescente-se a isso, a tentativa de se estabelecer a plantação e a cultura da carnaúba cearense no Rio de Janeiro.

A respeito da atuação da SAIN, é fundamental destacarmos que, desde a primeira metade do século XIX, houvera uma tentativa de aclimação de outras espécies no Brasil, assim como a adoção de técnicas agrícolas e industriais que propiciassem melhoramentos nas culturas agrárias do país. Além disso, a SAIN contribuiu com publicações no *Jornal Auxiliador da Industria Nacional* (1833-1892), “sob os auspícios da Sociedade de mesmo nome: e que nelle admite memorias e noticias economicas tendentes a fomentar a indústria do paiz”<sup>136</sup>. Diferentemente do que foi apontado anteriormente, a SAIN mobilizou ideias, textos, técnicas, sementes e espécies que garantiriam o progresso da indústria e da agricultura, ambas marcadas pelos os males da “ignorância” e do “desleixo”.

A SAIN divulgou memórias acerca da cultura da cana, da produção do açúcar, da cultura do chá, do melhoramento das raças cavалares e muares, da criação do gado, entre outras, as quais seriam promissoras para o desenvolvimento da economia agrícola e industrial do Brasil. A publicação de tais memórias assumia papel fundamental na divulgação de conhecimento técnico sobre as propriedades das culturas: conhecimento dos solos e dos procedimentos para o melhor manejo dos agricultores. As principais iniciativas da SAIN na introdução de novas culturas agrícolas efetuaram-se em parceria estabelecida com o Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (MACOP) a partir dos anos 1860. Foram distribuídas sementes e mudas de café da Arábia, sementes de algodão herbáceo e de trigo por diversas províncias como Rio de Janeiro, São Paulo, Pernambuco, Ceará, entre outras.<sup>137</sup>

Os princípios teóricos que orientaram a SAIN, em seus estudos sobre a introdução, adaptação e transferências de *espécies*, estavam pautados, em certa medida, sobre as mesmas bases que sustentaram a biogeografia – geografia das plantas e dos animais – do século XIX. Na edição de o *Auxiliador da Industria Nacional*, datada de 1834, foram publicados os primeiros capítulos da *Memória sobre a Cultura da Cana, e Elaboração de Assucar*, lidos na

---

<sup>136</sup> AUXILIADOR DA INDÚSTRIA NACIONAL, 1837, p. 14.

<sup>137</sup> Sobre a distribuição de sementes e mudas de algodão herbáceo, café e trigo aos diversos produtores agrícolas espalhados pelo Império na década de 1860, os relatórios do *Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas* apresentados a Assembléia Legislativa Geral são fontes valiosas de informações. Os relatórios estão disponíveis no site: <http://www.crl.edu/brazil/ministerial/agricultura>.

seção da SAIN em 1832, pelo sócio José Silvestre Rebello. A publicação das edições continuou durante a década de 1830.

Nas *Memórias*, a técnica da estrumação obedecia à observação de certas propriedades químicas do solo, buscando, dessa forma, uma melhor produção de cana, e, conseqüentemente, a obtenção de um açúcar com maior qualidade.

O carboneo existe mais ou menos em quase todos os terrenos, e he no estado commummente de carbonato de cal, porção dominante nos terrenos calcareos; logo nestas he n'estes terrenos que se devem plantar as Canas; e não os havendo, como parece ser o caso na maior parte da Costa do Brazil, deve-se usar de estrume que contenha grande porção do mesmo carbonato, e como a cal contém muito, he da mesma cal que se deve fazer uso; e graças a Divina Providencia, os ingredientes, que abundão d'esta, são inesgotáveis na nossa Costa<sup>138</sup>.

O método científico seria uma maneira de garantir as condições geográficas (primordiais) necessárias ao cultivo produtivo de determinado gênero (a cana). O conhecimento do espaço (condições ambientais, climáticas, propriedades químicas do solo, de reprodução de determinada espécie) apresenta-se como técnica. Nessa perspectiva, busca-se a reprodução/recriação da natureza. Desse modo, o conhecimento acerca da geografia da cultura da cana-de-açúcar seria um elemento técnico fundamental para poder cultivá-la em locais mais propícios ou até mesmo intervir nas condições naturais dos terrenos, como, por exemplo, a deficiência do carbonato de cal, a qual seria suprida a partir da prática da estrumação.

He ao serem terrenos calcareos, que a Cana produz melhor, e dá mais solido assucar nos Campos dos Goytacazes, em Iguape, nos recôncavos da Bahia, e na ilha de Cuba; esta ultima tem toda ellahum substrato de rochas calcareas, Nos Campos ainda há poucos annos se exprimião Canas plantadas pelos extinctos jesuítas, o que prova que a Cana da Terra, a unica que então se empregava, não havia ainda cançado as terras, nem exaurindo o carboneo, que o Parahyba nas suas periódicas e benéficas cheias lhes renova gratuitamente.<sup>139</sup>

A eficácia do processo técnico de estrumação a fim de suprir os solos com carbonato de cal dependeria de um conhecimento sistemático dos diversos territórios, aos quais se adotaria a cultura da cana, assim como no solo no qual se pretendia implantar a nova técnica. Assim, no intuito de superar a ausência de carbonato de cal em alguns solos, o processo de melhoramento do solo se relacionou intimamente à gestão das propriedades nele existentes ou ausentes. Tratava-se, então, de gerir os recursos oferecidos pela natureza<sup>140</sup>.

<sup>138</sup> AUXILIADOR DA INDUSTRIA NACIONAL, 1834, p. 08.

<sup>139</sup> AUXILIADOR DA INDÚSTRIA NACIONAL, 1834, p. 08-09.

<sup>140</sup> Esta questão tem grande rebatimento na compreensão de natureza que dominou no ideário do oitocentos no Brasil, que Hermertes Reis chamou de concepção mecânica, partindo da ideia da fertilidade da terra, era preciso apenas “as relações já existentes [na natureza] – as forças livres da natureza” ARAÚJO, Hermertes Reis de. **Da mecânica ao motor: a ideia de natureza no Brasil no final do século XIX.** In: *Projeto História*. São Paulo: EDUC, vol. 1, n. 23, p. 151-168, 2001, p. 154.

As aclimações dependeriam do domínio dessas propriedades, presentes nos diferentes territórios os quais as plantas e animais haviam circulado, também se almejava que, de forma comparativa, fosse confirmada a virtual possibilidade de se desenvolver uma cultura promissora.

Essa questão explicaria, por exemplo, as frustradas tentativas de estabelecimento da cultura do inseto da seda e da indústria sericícola. Na *Memória Sobre o inseto da seda* (1837), estudo no qual se explicita a introdução da raça *trivoltini* de inseto da seda como forma de fomentar a cultura desse recurso natural, o médico A. Chavannes demonstra que para o sucesso na inserção de ovos era preciso garantir uma maior simultaneidade de nascimentos dentro de um espaço de tempo. Tal simultaneidade poderia ser alcançada a partir da observação do tempo do estio e do frio, no intuito de se obter maior controle no ritmo de nascimentos.

Os Trivoltini dão no clima do Rio de Janeiro seis a sete gerações por anno; cada huma d'ellas exige, quando os insectos são convenientemente tratados, 48-60 dias no estio, 60 a 65 no inverno. Este numero de dias reparte-se pela maneira seguinte: — Ovos do momento da postura até sahirem os insectos. — Estio 10 dias, Inverno 15. Lagartas; desde nascidas até o momento de formarem o seu casulo. — Estio 25 dias, Inverno 35. Casulo, desde o momento em que he feito até a sabida da borboleta, que põe no mesmo dia. — Estio 13 dias, Inverno, 16. Cada geração de Estio — 48 dias, de Inverno 66. As creações de Outono e da Primavera acabão-se naturalmente entre 48 e 66 dias, que são pouco mais ou menos os extremos. Alem d'istohe mui fácil por meio de hum sustento, mais ou menos abundante, dado aos insectos colocados de proposito em huma temperatura mais quente ou mais fria, adianta-os ou retarda-os de tal modo que se chegue em poucos mezes a ter, cada dia, tanos novos insectos, quantos se desejem.<sup>141</sup>

Para uma aclimação acertada dos insetos *trivoltini* era preciso encontrar condições climáticas semelhantes às de Toscana (lugar de incidência na Europa), as quais seriam encontradas no Rio de Janeiro. Entretanto, a aclimação do inseto atendia a propósitos comerciais e industriais. Não bastava adaptar o inseto, era preciso garantir sua máxima reprodução num curto período, buscando atender o mercado da seda na França, Suíça, Inglaterra e Prússia. Nesse sentido, o grande atrativo dessa cultura era que “a produção da seda pode, além disto, augmentar-se consideravelmente antes que haja huma baixa sensível nos preços”<sup>142</sup>.

A aplicação dos métodos científicos para o maior aproveitamento dos ovos vindos da Europa exigia o domínio das condições ambientais, ou seja, por meio da alternância de tempos quentes e frios se podia ter maior controle sobre os ritmos de reprodução dos insetos.

<sup>141</sup> AUXILIADOR DA INDÚSTRIA NACIONAL, 1845, p. 09-10.

<sup>142</sup> *Idem*, p. 15.

Sendo assim, o manejo dos ovos exprimia uma tentativa de intervenção no ritmo natural de maturação das espécies. Dessa forma, percebe a tentativa de instituir um tempo diferenciado para o desenvolvimento do inseto, visando atender a velocidade da oscilação dos preços do mercado internacional de exportação.

O intercâmbio de espécies, entre outras partes do mundo e o Brasil, demandava um conhecimento técnico que manipulasse as propriedades ambientais em proveito de melhores mercados para a economia agroexportadora, a qual se buscava incrementar. A ciência seria um caminho promissor na medida em que propunha o conhecimento das leis de interação entre os elementos e as propriedades da natureza, considerada a maior fonte de riqueza. O Brasil, dentro desse cenário de investigação/exploração do meio natural, assumia, na dinâmica da economia internacional do século XIX, o papel de fornecedor de matérias-primas. No entanto, a intencionalidade desse saber estava ancorada na possibilidade de vencer e, conseqüentemente, superar os limites impostos pela natureza (irregularidade climática, estiagens prolongadas, raças animais degeneradas, pragas, moléstias no gado, etc.) ao desenvolvimento material desejado.

A tentativa de superar as imposições da natureza viabilizou o desenvolvimento econômico e canalizou os estudos técnicos e científicos para os propósitos da política de incremento à agricultura. Desde a primeira metade do século XIX, a economia da província do Ceará enfrentou certo desequilíbrio devido à carestia dos gêneros alimentícios, além a queda na produção das culturas agrárias e na criação do gado provocada pela seca<sup>143</sup>.

É constante nos discursos das autoridades provinciais, materializados em seus relatórios oficiais, o efeito devastador das secas para a economia (agricultura e criação de gado). Em 1856, o presidente Joaquim Mendes da Cruz Guimarães noticia as baixas na produção anual, devido à estiagem do período anterior.

[...] as secas que continuamente flagelão esta província, contribuem poderosamente para que a agricultura não apresente ainda um quadro lizongeiro, e a que se presta a fertilidade espantosa do solo. [...] O prolongado verão do anno

<sup>143</sup> Segundo a historiadora Auxiliadora Lemenhe (1991), na segunda metade do século XIX houve a ampliação dos ramos tradicionais como a pecuária agricultura com a produção algodoeira, assim como a diversificação das culturas com a introdução do café, da exploração da borracha e da cera de carnaúba. Entretanto, a economia do Ceará estava “sujeita a vicissitudes do mercado externo, aos limitados recursos tecnológicos envolvidos na produção e transporte, que inviabilizaram aumento na produtividade, ganhos em economia de escalas, e não provendo de meios para de defesa contra as secas, o processo foi limitado e descontínuo”. LEMENHE, Auxiliadora. **As razões de uma cidade: conflitos de hegemonia**. Fortaleza: Stylus Comunicações, 1991, p. 100. É recorrente nos relatórios de presidente de província do período a reclamação dos efeitos negativos da seca na produção, entre outros fatores como a falta de instrução técnica, falta de braços, etc. Ao mesmo tempo entre um relatório e outro encontramos alguns presidentes animados com os números de produção dos gêneros agrícolas e com a arrecadação dos dízimos sobre o gado. O que implica na sugestão de um quadro descontínuo da situação de exportação dos gêneros na economia província da segunda metade do século.

passado prejudicou a colheita do café, que promete ser pouco abundante; bem como a safra do assucar e do algodão.

Alguns gêneros apresentavam, apesar de todos os percalços, números satisfatórios aos cofres provinciais, como, por exemplo, a arrematação dos dízimos em cima do gado, da cultura de cana e do próprio café. No entanto, “todo esse progresso, porém é devido quase sómente à fecundidade prodigiosa solo”. Essa era a fala recorrente das autoridades provinciais ao longo dos oitocentos. Na visão dos políticos, enquanto as atividades produtivas estivessem dependentes da prodigiosidade da natureza, a economia estaria à mercê das intempéries e contratempos advindos da irregularidade climática. Seria necessário, então, romper com as restrições e danos causados pela seca, assim como se devia conhecer e desenvolver as potencialidades não conhecidas e, por isso, não exploradas da natureza provincial. O caminho era investir na disseminação do conhecimento técnico produzido pela ciência.

Entre as diversas tentativas de mudança nas condições climáticas, a plantação de carnaúba merece menção. Foi motivo de admiração o fato de esta palmeira permanecer em seu pleno vigor, ao lado de outras espécies como a canafístula, o juazeiro e a oiticica, no tempo das prolongadas estiagens. No *Discurso sobre a utilidade da instituição de jardins nas principais províncias do Brasil* (1810), Arruda Câmara já faz alerta para a utilidade de aclimatar a carnaúba em outros domínios, pois era “uma das plantas de mais préstimo nos sertões”<sup>144</sup>. A partir dessas observações, o saber científico postulou que a carnaúba e as árvores de um modo geral poderiam contribuir para a “purificação do ar”. Dentro dessa compreensão, foi incentivada a arboricultura: não apenas os gêneros alimentícios seriam cultivados, mas também as espécies que crescem espontaneamente em algumas partes (a carnaúba) deveriam ser plantadas nas paragens secas, amenizando dessa forma os efeitos do clima quente.

Nas fontes oitocentistas não há registro acerca da aclimação da carnaúba em outros países, ou mesmo de plantação de carnaubais no Ceará. Entretanto, existe um caso particular de cultura da carnaúba no Rio de Janeiro na primeira metade do século. Marcos Macedo, que já havia dedicado estudos à climatologia no Araripe<sup>145</sup>, destaca a introdução dessa palmeira como uma importante inovação técnica.

<sup>144</sup> Auxiliador da Indústria Nacional, 1845, p. 22.

<sup>145</sup> Marcos Macedo foi uma figura proeminente no incentivo e estudo de introdução de novas culturas. Na primeira metade do XIX, ele fez uma série de observações em sua fazenda na serra do Araripe referente às condições climatológicas com o uso de um termômetro. Estas averiguações embasariam seus estudos sobre a introdução da cultura do chá na região. Cf. A edição de 1855 do Auxiliador da Indústria Nacional, pp. 189 e 190.

Na província do Rio de Janeiro, um empreendimento fez testes de plantio de Carnaúbas bem sucedidos. É uma feliz inovação, porque, além de um rendimento produtivo, a palmeira em questão, contribui poderosamente a purificar o ar das regiões, onde cresce.<sup>146</sup>

O letrado possivelmente está se referindo à iniciativa da SAI no ensaio do plantio da carnaúba naquela província. Em 1839, o Sr. João Antonio de Miranda, presidente da província do Ceará e sócio da instituição, enviou algumas sementes e mudas de algumas palmeiras de valioso préstimo para os agricultores do país, entre elas a da carnaúba.

Igualmente apresentou à sociedade por parte de nosso illustre Socio o Exm. Sr. João Antonio de Miranda Presidente do Ceará alguns produtos botânicos mais curiosos daquela Provincia, e cujos consistião em sementes das arvores carnahuba, Buriti, Seringa, e Catolé; alguns fructos da arvore Catolé e algumas plantas novas ou mudas da mesma arvore Seringa. Todas estas espécies de palmeiras são dignas dos cuidados dos nossos Agricultores pela sua utilidade, e préstimo. A carnaubeira, ou arvore carnaúba He útil em tudo [...] deve ella ser cultivada com o mais particular desvelo.

Essa ação fazia parte de um projeto maior de intercâmbio e mobilização das diferentes espécies de plantas do país, tendo em vista ao surgimento de novas culturas e ramos produtivos. Ao que parece, o ensaio de arboricultura da carnaúba trouxe resultados positivos, pois em 1845 há notícias de um mercado fluminense de extração de cera e fabricação de velas consolidado.

As primeiras amostras de cera forão mandadas pelo governador do Rio de Janeiro ao Conde de Galveas, o qual as remetteu a Lord Grenville. M. Brande publicou huma analize d'Ella nas *Trans. Philos.* Para 1811. Este químico tentou descobrir um methodo para branquea-la, mas nada conseguiu. Foi porem mais feliz nas experiências que fez a fim de manufactura-la em velas. Repetiu-se no Rio de Janeiro as suas tentativas com bom êxito de sorte que hoje he Ella um ramo de commercio. Tem bastante extracção no mercado fluminense...

A arboricultura como técnica promissora para o estabelecimento de novas culturas e intervenção climática - como no caso da carnaúba - abriu espaço para a confiança dos homens de letras sobre o poder da ação humana na conformação de configurações no mundo natural. O texto *Memória sobre o clima e secas do Ceará* (1877), de Thomaz Pompeu de Sousa Brasil, faz um balanço das secas, suas causas e efeitos no Ceará. Nele, o autor reforça sua tese central desenvolvida em publicações anteriores: a derrubada de árvores como fator central da seca e a arboricultura como meio de contorná-la. É importante destacar que em todas as publicações de Thomaz Pompeu a persistência das queimadas é ponto comum e incômodo

---

<sup>146</sup> MACEDO, Marcos. **Notícia sobre a palmeira carnaúba.** In: *O cearense*, edição de número 2533, 1868, p. 02.

constante, uma vez que nenhuma medida significativa de arboricultura era colocada em prática.

É a questão do melhoramento do clima pelos esforços humanos [...] fazendo aquillo que a experiência e a sciencia ensinam, possa modificar em sentido melhor as condições climatericas de uma região. Mas no Ceará estará bem verificado que esses factos se tenham dado? [...] Hoje essas correntes [rios que descem das serra que foram desmatadas] não passam dos sopés da serras, onde têm suas fontes.<sup>147</sup>

Thomaz Pompeu coloca a questão climática como resultado da relação natureza/sociedade. No caso do Ceará, a experiência era bastante negativa, pois apesar de todos os dispositivos legais terem buscado controlar a destruição das árvores da província<sup>148</sup>, ainda era flagrante o descumprimento das resoluções. Nenhum projeto de arboricultura da carnaúba foi levado a cabo no Ceará, diferentemente do que aconteceu no Rio de Janeiro. A iniciativa de plantarem-se carnaúbas fora de seu habitat de origem propiciou o terreno favorável ao estabelecimento da confiança na técnica da aclimação como forma de contornar as limitações do ambiente natural. Outro ensaio de aclimação envolveu o Ceará e a SAIN no XIX: o melhoramento das raças animais, em especial o episódio relativo aos dromedários.

Em 1857, o presidente João Silveira de Sousa reconhece que o pouco desenvolvimento da agricultura se dava pela a falta de educação profissional e de capitais de crédito. Ao tratar do criatório do gado como principal ramo da economia, reconhecia que todo o incremento dessa empresa dependia do “que lhe era communicado pelas forças da natureza”<sup>149</sup>. Dessa maneira, o criatório sofreria consequências danosas: “o gado tem sofrido vários malles, que muito tem concorrido para sua morrinha: entre esses males contão-se o catharro, o carrapato, e o mal-triste. Seria urgente estudar a causa desses males, afim de remove-los”<sup>150</sup>.

Para João Silveira era preciso a adoção da técnica de melhoramento das raças de gado, tanto as de vacuum quanto as cavalares, introduzindo espécies estrangeiras de raças melhores e mais úteis. Na visão do presidente, não estavam sendo tomadas as devidas medidas por parte do governo, nem dos proprietários e fazendeiros.

Nem o governo nem os particulares tem procurado melhorar a espécie do gado aqui existente, já introduzindo novas raças, já promovendo com maior cuidado o seu aumento e tratamento. Para mais rápido augmento de sua riqueza seria de vantagem que os ricos fazendeiros da província tratassem desse objecto. A raça dos cavalos acha-se degenerada. Os que produz a província são pequenos, pouco vigorosos e pouco elegantes. Também seria de grande utilidade que os

<sup>147</sup> O Cearense (comentário nosso), 21 de março de 1880, p. 02.

<sup>148</sup> Ver melhor esta questão no primeiro tópico do terceiro capítulo deste trabalho.

<sup>149</sup> RELATÓRIO ENVIADO A ASSEMBLEIA LEGISLATIVA PROVINCIAL DO CEARÁ, 1857, p. 18.

<sup>150</sup> *Idem*, p. 19.

proprietarios das grandes fazendas procurassem melhorara desses animaes introduzindo nelas os melhores cavallos da Europa e da Asia. A raça muar commum na província é a portugueza que não é a melhor das conhecidas. Os fasendeiros lucrarião muito mais com a creação de jumentos andaluzes, que lhe são superiores sob todos os aspectos.<sup>151</sup>

Entre as medidas tomadas pela presidência da província, destacou-se a busca do assessoramento técnico oferecido pela SAIN. Em 1858, o presidente João Silveira de Sousa apresentou, no seu relatório acerca do principal ramo da economia do Ceará, a indústria criadora, uma série de causas que impediam o desenvolvimento de uma atividade tão promissora.

A principal dellas são infelizmente como sabeis, as seccas que assolao a maior parte dos districtos do interior, em períodos mais ou menos longos, e com maior ou menor intensidade, e que são acompanhados de grande mortalidade ao gado, já em consequencia da falta d'agua, já das espizootias que principalmente nessas ocasiões se desenvolvem e o acommettem.<sup>152</sup>

Para Silveira de Sousa a solução era de ordem técnica e científica. Desse modo, era preciso construir açudes “em grandes quantidades em todos os districtos da província” e “boas cacimbas ou aguadas em todos os estabelecimentos de criação”<sup>153</sup> a fim de suprir o problema da falta de água. Também deveriam serem estabelecidos contatos com a ciência veterinária da Europa, seja trazendo pessoas capacitadas de lá, ou financiando os estudos de alguns jovens, os quais ao voltarem estariam com a incumbência de “permanecer na Provincia, e mesmo a fixarem-se e a exercerem a sua arte, em algum, ou alguns pontos do interior”<sup>154</sup>.

Nesse sentido, as intervenções técnicas, entre elas o melhoramento das raças vacum e cavallares, seriam indispensáveis na tarefa de superar todos os outros embaraços da natureza. Todas as causas mencionadas anteriormente incorriam para a degeneração das raças presentes na província, por isso a necessidade de “cruzamento com outras raças melhores, que as renovem”. Assim sendo, a introdução de outras raças tornava-se um imperativo para o melhoramento e desenvolvimento do criatório no Ceará.

Existem indícios que antes de 1858 já havia preocupação provincial na introdução de raças estrangeiras no Ceará. Em 1856, pelas leis provinciais 968 de 14 de agosto, como a 833 de 12 de outubro, o tenente-coronel Victoriano Augusto Borges foi encarregado de aclimatar “jumentos andaluzos, de cavallos ingleses, do Cabo, ou também andaluzos, de carneiros merinos, de gado vacum turino, ou de outras raças mais úteis e de camelos”<sup>155</sup>. Segundo

<sup>151</sup> *Idem*, p. 18-19.

<sup>152</sup> RELATÓRIO ENVIADO A ASSEMBLEIA LEGISLATIVA PROVINCIAL DO CEARÁ, 1858, p. 27-28.

<sup>153</sup> RELATÓRIO ENVIADO A ASSEMBLEIA LEGISTAVA PROVINCIAL DO CEARÁ, 1858, p. 26.

<sup>154</sup> *Idem*, p. 26.

<sup>155</sup> *Idem*, p. 27.

Silveira de Sousa, tal tentativa não deu certo devido às secas e a indisponibilidade de ir à Europa para a negociação da vinda dos animais.

Em 1857, a SAIN publica um relatório de Thomaz Pompeu sobre as condições da economia e da indústria na província do Ceará no ano de 1856. Nesse relato, Pompeu afirma que houve a introdução de algumas raças muares no interior da província, assim como ponderações acerca da introdução de camelos e dromedários no Ceará.

Tem se ultimamente introduzido a raça muar, e já delia ha bastantes no Acaracú, Quixeramobim e Inhamun, que também não é da melhor qualidade. Apenas algum fazendeiro tem mandado vir da Europa jumentos andaluzos, muito superiores em tamanho e forcas aos portuguezes, cuja raça é cultivada na provincia. Tem-se fallado na introducção de camellos e dromedarios, e até uma lei provincial antiga autorisou ao governo a mandar vir um ou douscasas. E' provável que esses animaes se aclimassem bem nesta provincia e seria para o nosso centro a melhor locomotiva possível. Não sei porém se o custo da aquisição será tal que anime a experiência<sup>156</sup>.

A introdução de espécies estrangeiras para o melhoramento das raças animais da província deve ser entendida dentro de um projeto mais amplo, pautado sob os auspícios da SAIN<sup>157</sup>, cujo objetivo era tornar o Brasil moderno. Nesse contexto, o presidente João Silveira de Sousa<sup>158</sup> buscou construir articulações com a SAIN a fim de receber o auxílio técnico para poder melhorar as raças animais do Ceará.

Para este melhoramento de que vos trato, havia pouco antes chamado a minha atenção a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, a cujo reclamo entendi que acudir à vista das vantagens manifestas, que d'ahi tinha de colher a província; e para ser-vos apresentada, dirijo-me a esta patriótica sociedade uma petição que vos remeterei em tempo<sup>159</sup>.

O reclamo da SAIN que Silveira de Sousa decidiu atender estava relacionado a um projeto da *seção de melhoramento das raças animais* que, a partir de 1856, começou a dar atenção sistemática à questão. Essa seção da SAIN tinha como principal objetivo a divulgação

<sup>156</sup> AUXILIADOR DA INDUSTRIA NACIONAL, 1857, p. 342.

<sup>157</sup> A seção de melhoramento das raças animais da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, desenvolve um plano de ação para o melhoramento das raças do gado cavalari. Uma das primeiras medidas é a distribuição de exemplares do *Ensaio sobre a regeneração das raças cavallares do Brazil*, de Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque, presidente da seção da referida seção. O ensaio foi publicado em 1857 na periódico da SAIN, depois distribuído em algumas províncias, principalmente as do norte. No Ceará, o jorna O Cearense no decorrer do ano de 1858 publicou como folhetim esse ensaio. Também fazia parte do projeto a articulação com as autoridades provinciais tendo em vista o incentivo para a introdução de ganhões vindos da Europa.

<sup>158</sup> O presidente João Silveira entre os anos 1857-1859, dedicou-se ao assunto do melhoramento das raças animais, mandando officio em 1857 pedindo auxílio à SAIN para melhoramento do gado na província, assim como esteve interessa na introdução dos camelos no Ceará. Na edição de 23 de Abril de 1858 de O Cearense, somos informados que o presidente havia recebido no ano anterior correspondência do governo geral para preparar-se para a vinda de 14 camelos para a província. Não obstante, o presidente “mandou contractar com o guarda d'alfandega por conta da província a introducção de camellos na província também para experiência”. (O CEARENSE, 1858, p. 01).

<sup>159</sup> RELATÓRIO ENVIADO A ASSEMBLEIA LEGISLATIVA PROVINCIAL DO CEARÁ, 1858, p. 27.

do conhecimento técnico sobre as formas de melhoramento, incluindo entre elas a introdução de outras raças. A partir do relatório das atividades do ano de 1856 da SAIN, apresentado pelo presidente Marquez de Abrante juntamente com o Dr. Manoel d'Oliveira Fausto, secretário perpétuo ao governo central podemos apontar algumas das ações desta seção.

Além da publicação o de seu periódico, compraz-se a Sociedade em citar como trabalho de grande utilidade para o paiz o ensaio sobre o melhoramento das raças cavallares, publicado no annoproximo passado pelo seu secretario perpetuo honorário o Dr Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque, a cujo e incansável actividade já tanto devem nossa indústria e agricultura. [...] Convencido desta necessidade, o Conselho está resolvido á invocar o patriotismo dos Poderes do Estado a favor d'um melhoramento tao necessário como urgente, de solicitar da AssembléaGera.e das Provinciaes que hajam de destinar alguns fundos para a compra de alguns ganhões possam ser distribuidos, mediante as cautellas necessárias, pelos criadores mais acreditados<sup>160</sup>.

Nesse plano de ação para o melhoramento das raças cavallares, o contato do Ceará com a discussão se deu, sobretudo, a partir da assessoria teórica, da qual recebeu exemplares do *Ensaio sobre a regeneração das raças cavallares do Brazil*, do Dr. Frederico L. C. Burlamaque. Na ata da seção da SAIN, de 1857, consta um “officio do presidente da provincia do Ceará, pedindo mais alguns exemplares do ensaio sobre a regeneração das raças cavallares do Dr. Burlamaque. Ao Sr. secretario geral”<sup>161</sup>. Isso sugere uma distribuição anterior de exemplares. Ainda na mesma ata, confirma-se o recebimento dos exemplares pelos presidentes das províncias do Rio Grande do Norte, Amazonas, Piauí e Ceará.

Além da publicação no jornal *O Auxiliador*, de 1857, o ensaio de Frederico Burlamaque ganhou outra, em formato de folhetim, no jornal *O Cearense*, em 1858. As ideias presentes no ensaio trazem algumas questões teóricas, dentre elas o melhoramento animal pela técnica de cruzamento entre diferentes raças, e tantas outras que já vinham sendo discutidas em outras publicações do jornal *O Auxiliador*. Nesse sentido, para Burlamaque era preciso, em um curto espaço de tempo, multiplicar, disseminar e renovar a raça cavalari do Brasil a partir da introdução de ganhões vindo da Europa e de outras partes, objetivando a obtenção de animais mais vigorosos e elegantes.

Como se pode perceber, o melhoramento cavalari assume um aspecto de urgência para Burlamaque: era preciso medidas que garantissem de forma rápida a regeneração desses animais no Brasil. Em suas contas, Burlamaque projeta que seria necessária a compra de 100 ganhões para começar o ensaio. Assim sendo, no decorrer de sete anos, era possível se ter

<sup>160</sup> AUXILIADOR DA INDUSTRIA NACIONAL, 1857, p. 287.

<sup>161</sup> *Idem*, p., 04.

8300 animais cavallares. Resumindo: a técnica do cruzamento com uma raça de maior qualidade implicaria em uma maior velocidade do processo.

Este augmento tomará proporções gigantescas, não considerando unicamente a procreação dos primitivos ganhões e de sua primeira geração, mas também o que resultará das de seus descendentes por meios de novos cruzamentos. No sétimo anno, por exemplo, a geração nascido do segundo anno do cruzamento com a raça estrangeira, se achará igualmente em estado de reproduzir-se, e assim por diante, de sorte que o numero de animais das raças melhoradas crescerá em progressão geométrica, e com ella a riqueza dos criadores, ou em outras palavras, a riqueza pública [...] É portanto indispensável a renovação dos ganhões em certos períodos, de 5, 8 ou 10 annos, na certeza de que, quanto mais curto for o período, e mais multiplicados os cruzamentos com raças diferentes, tanto mais puras e belas se irão tornando as raças do Paiz<sup>162</sup>.

O elemento temporal ressaltado por Burlamaque é um aspecto fundamental para a teoria da degeneração das raças animais no século XIX. Essa teoria teve como grande referência o naturalista francês Buffon, cuja tese rejeitava alguns elementos da taxonomia clássica. Buffon compreendia a natureza em termos de mutação através da degeneração<sup>163</sup>.

A história natural clássica entendia a natureza como imutável, rígida por leis fixas, sendo, pois, previsível. Buffon, em contrapartida, compreendia que, sob condições ambientais e climáticas desfavoráveis à manutenção das características originais das espécies, poderia ocorrer o que ele denominou de degeneração da espécie, cuja percepção poderia ser notada, em um certo lapso temporal, a partir da diferenciação da cor, do tamanho e de outros traços nas gerações seguintes de animais. Nota-se, de antemão, que o tempo percebido como mudança passa a ser uma qualidade presente na natureza.

Os princípios teóricos dessa técnica são melhores sistematizados em uma publicação anterior do *Auxiliador da Industria Nacional*, intitulada *Economia do Gado* (1845), escrita por L. Moll. A questão central do artigo gravita em torno do experimento feito a partir dos cruzamentos diversificados, os quais tem como objetivo a obtenção de uma raça melhorada e superior às espécies naturais.

Encaradas pelo lado da natureza são as raças primitivas; as mais perfeitas; mas consideradas pelo lado da nossa utilidade, estão ellas pelo contrario, muito: distantes da perfeição. O emprego variado que nós fazemos das diversas espécies de animaes domésticos, só poderia vir a ter lugar exasperando nelles certas disposições naturaes, ou fazendo-lhes nascer novas, e por consequência afastando-nos da natureza; por isso hehum erro o acreditar que o aperfeiçoamento dos animaes domésticos consiste em os aproximar aos seus typos primitivos. Para nós a perfeição de huma raça consiste na sua maior aptidão em preencher as nossas vistas, em nos ser útil. O animal o mais perfeito seria pois aquelle que reunisse em mais alto grão todas as

<sup>162</sup> BURLAMAQUE, Frederico L. C. **Ensaio sobre a regeneração das raças cavallares do Brazil** In: *O Cearense*, 27 de Abril de 1859, p. 01.

<sup>163</sup> Sobre a relação entre tempo e a teoria da degeneração das espécies de Buffon, ver o terceiro tópico deste capítulo, assim como Maria Galfione, *op. cit.*, p. 824 – 826.

qualidades que o tornassem próprio para os diversos gêneros de serviços em que nós empregamos a sua espécie.<sup>164</sup>

É possível percebermos pontos de contato e tensão entre a teoria do melhoramento das raças e a teoria da degeneração proposta por Buffon. Assim como o naturalista francês, o artigo defende que as espécies sofrem mudanças ao longo do tempo: “as modificações que ella com o andar dos tempos experimentou, e que criarão diversas raças, são devidas a dous gêneros de causas diferentes, humasnaturaes, e outras artificiaes”<sup>165</sup>. Entretanto, o ideal de perfeição das raças não está nos tipos naturais primitivos, como acreditava Buffon, mas no aparecimento de novas raças que atendam a requisitos pragmáticos. Em outras palavras, o ideal de perfeição está intimamente relacionado ao novo, à novidade advinda da técnica; distanciando-se assim cada vez mais da natureza.

A proposta do melhoramento poderia ser aplicada a partir de três métodos: I – Introdução de uma raça estrangeira; II – Cruzamentos entre diferentes raças; III – Criação de uma nova raça. Assim sendo, o que imperava era a prática de cruzamentos de diferentes raças para a obtenção de animais mais úteis e produtivos. No entanto, para que isso acontecesse era preciso se afastar gradualmente das qualidades naturais do gado que “por meio de cruzamentos não só se pode fundir huma raça em outra, mas pode-se ainda criar huma outra nova que participe simultaneamente das duas raças de que provem”<sup>166</sup>.

As proposições científicas acerca do melhoramento das raças encontradas nos textos de Frederico Burlamaque e de L. Moll, ambos publicados no periódico da SAIN, nos permitem compreender como a técnica engendrou duas formas distintas de se experimentar o tempo: o tempo como celeridade/urgência e o tempo como novidade. Desse modo, há um processo de desnaturalização da experiência temporal desencadeado por fatores técnicos, que, segundo Reinhart Koselleck (2014), não implicaria numa ruptura do homem com a natureza, mas demandaria pensarmos como “os fatores introduzidos na experiência temporal pelo homem, como ser histórico, resultam em sua autonomia relativamente maior perante essa natureza da qual o ser humano sempre dependerá”<sup>167</sup>.

Essa forma moderna de experimentar o tempo na Ciência implicava na busca por uma maior autonomia em relação ao tempo da natureza, aos mandos e desmandos por ela impostos ao progresso material. Consequentemente, tal maneira de experimentar o tempo (re)elabora

<sup>164</sup> AUXILIADOR DA INDÚSTRIA NACIONAL, 1837, p. 06.

<sup>165</sup> *Idem*, p. 05.

<sup>166</sup> *Idem*, p. 13.

<sup>167</sup> KOSELLECK, Reinhart. **Estratos do Tempo**: estudos sobre a História. Rio de Janeiro: Contraponto/PUC – Rio, 2014, p. 142.

uma nova experimentação do ambiente natural. No que se refere ao método de introdução de novas espécies, implicava, necessariamente, recriar/redesenhar o espaço para a melhor aclimação das raças superiores ou úteis.

No ensaio de Burlamaque sobre a regeneração das raças havia uma forte consciência de que para se produzir novas raças era preciso construir novos ambientes, os quais deveriam ser compatíveis com a dinâmica célere da produção/reprodução de novas raças cavалares.

Portanto a conservação das boas raças deve ser considerada como uma questão em grande parte subordinada ao aperfeiçoamento dos métodos agrícolas em geral, e particularmente da criação e conservação dos pastos.

Para que as raças animais que pastam conservem todo o vigor, convém ter bons pastos ou prados, quer naturais, quer artificiais, e que estes pastos contenham muitas espécies vegetais próprios para a sua aclimação, e escolhidas de maneira que grande parte destas matérias forrageiras sejam convertíveis em feno<sup>168</sup>.

Para uma aclimação mais rápida e duradoura, as técnicas agrícolas teriam papel fundamental. Era necessário, antes, alterar a vegetação com a introdução e o cultivo de plantas forrageiras para a produção de feno. Existiram tentativas desse tipo no Ceará por volta de 1858<sup>169</sup>, porém não temos notícias dos resultados. Todavia, podemos afirmar que a experiência da introdução de espécies exóticas no bioma nativo tinha uma evidente expectativa no desencadeamento de um processo de mutação nas condições naturais da província.

Nesse sentido, tempo, técnica e espaço estão constantemente sendo articulados nas propostas científicas de melhoramento das raças ou de aclimação/adaptação das espécies. Segundo Milton Santos, a conexão dessas três categorias é fundamental para a análise do espaço, pois, a partir da análise histórica das técnicas, “empirizamos o tempo, tornando-o material, e desse modo assimilamos ao espaço, que não existe sem a materialidade”<sup>170</sup>. Dito de outra forma: pensar o tempo nessas tentativas de aclimação ou mesmo nos trabalhos e estudos científicos, implica pensá-lo como materialidade histórica, constitutiva das experiências. Nesse sentido, por meio das técnicas aqui abordadas, podemos perceber como “o homem, no trabalho, realiza essa união entre espaço e tempo”<sup>171</sup>.

Os ensaios de introdução de dromedários na província do Ceará foram uma das medidas mais conhecidas da *seção de melhoramento das raças animais* da SAIN no século XIX. Studart Filho (1976) descreve a gênese da ideia de introduzir camelos e dromedários no

<sup>168</sup> Burlamaque, op. cit. In: O Cearense, 27 de Abril de 1858, p. 01

<sup>169</sup> RELATÓRIO ENVIADO A ASSEMBLEIA LEGISLATIVA PROVINCIAL DO CEARÁ, 1858, p. 27.

<sup>170</sup> SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. SP, Editora da USP, 2012, p. 33.

<sup>171</sup> *Idem*, p. 45.

Ceará como uma intervenção técnica pensada por Guilherme Capanema para vencer os embaraços impostos pelas secas à circulação de produtos comerciais, no interior da província, feitas a cavalo ou carros puxados a bois, os quais morriam com a deflagração do fenômeno climático.

Estudando de longe esse aspecto fundamental do flagelo. apresentou-se a Capanema, como remédio, substituir o cavalo por um animal de carga mais resistente à fome e à sede, no caso o camelo, que, nas crises climáticas, asseguraria o suprimento de gêneros de boca às populações flageladas. Por influência da Sociedade Zoológica de Aclimação de Paris, o dromedário fora introduzido nas terras áridas ou semi-áridas da Austrália e dos Estados Unidos, com resultados animadores, segundo revelava a imprensa desses países<sup>172</sup>.

Capanema, como delegado no Brasil da Sociedade Zoológica de Aclimação de Paris, solicita relatório técnico sobre a aclimação do dromedário às condições climáticas das províncias do Norte, especialmente a do Ceará. Em 1857, recebe relatório de um sócio da sociedade, o naturalista Dareste. No mesmo ano, Frederico Burlamaque realiza a tradução do relatório e o publica no jornal da SAIN.

No ensaio técnico *Aclimação do dromedário nos sertões norte do Brazil* encontrava-se uma série de informações acerca da classificação dos gêneros dos camelos: alimentação, reprodução, parto, hábitos e costumes. Em seguida o texto ressalta uma série de vantagens de se aclimatar dromedários no Brasil. Estas informações técnicas sobre os dromedários ajudam a compreender como o método da aclimação configurava-se como meio de tentar gerir/dominar o mundo natural em função das demandas materiais dos humanos.

O Dromadario he infatigavel, e nenhum outro animal o póde acompanhar. O mais robusto Cavallo póde andar mais do que elle durante 6 ou 8 horas; mas, no fim deste espaço.de tempo, o Dromadario o deixa muito atraz. O camelo carregado ou montado póde andar huma semana inteira sem descansar. [...] O Dromedario pode deixar de comer durante 5 ou 6 dias, e deixar de beber por espaço de hum a dous mezes.<sup>173</sup>

Nessa descrição é marcante como o tempo é percebido/experimentado como resistência, ou seja, a introdução do dromedário seria uma ferramenta de contornar as limitações impostas pelo o clima árido do norte do Brasil.

A aclimação do dromedário deveria ser acompanhada por algumas intervenções no ambiente a fim de melhor adaptá-los no Brasil, entre elas destaca-se a aclimação da tamareira, palmeira que faz parte da alimentação dos camelos nos climas áridos.

<sup>172</sup> STUDART FILHO, Carlos. **Dromedários na América (Breves Comentários)**. Revista da Academia Cearense de Letras, 1976, p. 29.

<sup>173</sup> AUXILIADOR DA INDUSTRIA NACIONAL, 1857, p. 05-06.

a cultura da Tamareira, será não somente hum recurso nas epochas de sèccas e por tanto de fome, hum auxiliar da aclimatação do Dromedario, como constituirá mais tarde hum valioso artigo de commercio. Ora, a introdução da cultura da Tamareira he sem duvida muito mais fácil, e sobretudo menos despendiosa, porque he simplesmente huma questão de transporte de sementes. Quanto á propriedade do clima para a cultura dessa palmeira, se elle se prestar áaclimatação do Dromadario por mais forte razão se prestará á da Tamareira.<sup>174</sup>

As balizas da geografia das plantas e animais (biogeografia) do século XIX direcionaram a escolha da província do Ceará como lugar estratégico para o desenvolvimento e a aclimatação das espécies. A semelhança entre o clima do semiárido e as condições climáticas dos lugares de origem dos dromedários, além da possibilidade de se alimentar tais animais com a tamareira, indicava algum êxito nos ensaios.

Não temos notícias de experimentos com a referida palmeira no Ceará, mas em relação aos dromedários temos indícios claros da vinda desses animais juntos à Comissão Científica que esteve no Ceará em 1859. Sob a supervisão do então chefe da seção geológica e responsável pelo projeto de aclimatação desses animais, Guilherme Capanema<sup>175</sup>.

No que concerne à entrada dos camelos em Fortaleza, Studart Filho (1976) refere-se ao pouco êxito dos ensaios de aclimatação dos dromedários. Passara-se um mês desde a chegada dos ruminantes na capital “e as aventurosas peregrinação que, a seguir, realizaram pelas terras cearenses. deram azo a ocorrências trágicas”<sup>176</sup>. O desgaste das viagens e a inexperiência com o trato de uma espécie totalmente nova provocaram a morte de vários dromedários, restando bem poucos.

Apesar das expectativas do governo imperial e provincial em relação ao desenvolvimento da criação dos dromedários no Ceará, dadas as condições aparentemente favoráveis, temos evidências do pouco sucesso dessa experiência. Em 1860, o Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, ao trazer um relato sobre as principais medidas tomadas no que tange ao melhoramento das raças animais, destaca desempenho satisfatório da introdução dos camelos.

A tentativa de acclimação dos camelos não tem tido feliz êxito. [...] Acredito que na falta de conhecimentos práticos no trato destes animaes, deve-se procuras as causas

<sup>174</sup> AUXILIADOR DA INDUSTRIA NACIONAL, 1857, p. 07.

<sup>175</sup> Em uma publicação de O Cearense de 1859, encontramos uma correspondência enviada por Capanema de Baturité ao senador Francisco de Paula Pessoa, justificando o não remetimento dos camelos a ele, pois estava destinado a ser distribuído os camelos entre ele e outro fazendeiro do interior. Capanema ressalta os percalços que enfrentaram com os camelos durante a viagem, por isso não havia enviado os camelos. Segundo o cientista, “por mais de uma vez vi me mesmo obrigado a faselos [os árabes que vieram junto aos camelos para ensinar os cuidados a serem tomados com os camelos] aplicar remédios em substituição dos que eles empregavão na sua terra e do que eles não querião precendir.” *Jornal O Cearense*, 1858, p. 03.

<sup>176</sup> STUDART FILHO, *op. cit.*, p. 30.

do mau êxito da tentativa; o que convirá estudar bem para que se não condemne, in limine uma empresa, cujas vantagens são de primeira intuição.<sup>177</sup>

Não se tratava, segundo a análise técnica do MACOP, de uma falha dos conhecimentos teóricos oferecidos pela Sociedade Zoológica da Aclimação de Paris, ou mesmo dos membros da seção de melhoramento das raças da SAIN, mas da falta de conhecimento daqueles que foram encarregados do cuidado desses animais na província. Dessa maneira, poderíamos compreender o reclamo em relação às insatisfatórias informações do presidente da província do Ceará sobre o estado da empresa; assim como o MACOP ressaltou a necessidade de “se averiguar que o facto foi devido a incúria ou mau trato dos fazendeiros que os aceitarão com a obrigação de curar deles”<sup>178</sup>.

É de suma importância sublinhar que não é atribuição do historiador, cujo olhar analítico se volta para a ciência em outra temporalidade, averiguar o sucesso ou o fracasso de determinada experiência, a exemplo do ensaio – dos dromedários – aqui abordado. Cabe-nos, sim, pensar e redimensionar tais tentativas dentro de um processo maior de intervenção, no qual o conhecimento do ambiente (seus recursos, propriedades e potencialidades) está intimamente imbricado com uma concepção/gestão racional e promissora da natureza no século XIX. Desse modo, ressaltar as aclimações como intervenções do homem para impor seu domínio à natureza implica desenvolvermos uma reflexão holística na qual técnica, natureza e tempo se inter-relacionam.

Tais práticas demonstram a tentativa de impor à natureza o ritmo das demandas sociais. Dessa forma, compreende-se por que as reflexões de teor temporais ganham espaço na discussão científica. Assim sendo, o tempo, dentro das experiências e ensaios aqui abordados, não foi somente objeto da percepção e descrição dos sujeitos, mas também foi elemento organizador de ideias e textos que pretendiam cientificidade.

### 2.3 O Tempo na Ciência

O Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB) publica, em 1862, os *Trabalhos da Comissão Científica de Exploração*. Faz parte da composição dessa publicação as notas sobre o processo de elaboração da expedição, instruções de cunho teórico e técnico para a execução das pesquisas, assim como relatos das observações de campo das cinco seções. O texto representava uma etapa intermediária no processo total de fabricação do conhecimento

<sup>177</sup> RELATÓRIO DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, COMERCIO E OBRAS PÚBLICA, seção sobre introdução e melhoramento das raças animais, 1860, p. 10.

<sup>178</sup> *Idem*, p. 11.

científico. O cotejamento de informações sobre os domínios naturais da província do Ceará, efetuado na viagem, ganha forma escrita, como uma espécie de notícia. A próxima etapa seria a mais fundamental: a construção do material técnico-científico.

Lá coligiu-se, tomaram-se notas, fizeram-se observações, e pouco mais se pôde fazer do que isso. Resta agora o mais difícil: o estudo das coleções, a consulta dos autores, a disposição das matérias, a revisão, coordenação e redação das notas e observações, o que é negócio de meditação e tempo.<sup>179</sup>

Nessas observações de teor metódico, feitas no proêmio do texto, o relator evidencia algumas das etapas do procedimento de pesquisa científica. O material adquirido com a pesquisa de campo deveria ser analisado, classificado, descrito e exposto, fundamentado nas bases da História Natural. Executar as orientações científicas era um negócio de “meditação”. Tal questão foi bastante discutida desde o nascimento da ciência moderna no século XVII. Em outros termos: a ciência deveria ser encarada como resultado de processos e formas racionais de abordagem do mundo. O estudo científico também seria uma questão de tempo, isto é, o tempo como parte constitutiva da cientificidade dos textos a serem publicados.

Nos trabalhos de teor científico elaborados durante os oitocentos, o tempo esteve bastante associado à exatidão, esta recomendada por pesquisas empíricas. Desse modo, assumia caráter qualitativo e instrumental em textos que pretendiam cientificidade. Questão reclamada pelos membros da comissão científica, haja vista o pouco espaço de tempo que lhes outorgaram as autoridades para a conclusão dos textos e tratados referentes às pesquisas da expedição. Emergiu-se assim uma comissão exemplar, organizada pelo governo austríaco, que anteriormente esteve no Rio de Janeiro. Segundo consta no relatório ao IHGB de 1862, o chefe da seção Etnográfica da dita expedição, Dr. Carlos Schertzer, havia pedido um prazo de quatro anos, o qual não pareceu excessivo para ninguém.

Uma comissão idêntica [...] viajando com outras comodidades, que não teve a Comissão brasileira, e hoje de volta à Europa, habilitada e dispondo de outros recursos, que estamos muito longe de possuir, para a mais pronta execução e apresentação dos seus trabalhos, pediu para isso quatro anos [...]. Pouco afeitos a publicações desta natureza, entre nós acontecerá infelizmente o contrário. Lembramos aquê e poderíamos citar alguns outros exemplos. Pedimos vênha para nos conformarmos com eles.<sup>180</sup>

Os prazos para a execução e apresentação de trabalhos não eram apenas uma necessidade particular da comissão brasileira, mas um imperativo de ordem científica. No ano seguinte, Thomaz Pompeu de Souza Brasil tem seu “Ensaio Estatístico da Província do

<sup>179</sup> Proêmio aos trabalhos da comissão científica de exploração. Ver: BRAGA, Renato. **História da Comissão Científica de Exploração**. Fortaleza: Imprensa Universitária do Ceará, 1962, p. 162.

<sup>180</sup> *Idem*, p. 163.

Ceará” (1863) publicado sob a encomenda do governo provincial prescrita em resolução (n. 705) de 09 de agosto de 1855. Os dados estatísticos da província comporiam dois grandes grupos temáticos: 1ª parte – física; 2ª parte – política. Sendo que estes se ramificariam em diversos outros assuntos a serem abordados. O tempo de execução da obra ganha atenção no terceiro e no sétimo artigo do contrato, tendo três anos para a sua conclusão. Entretanto, poderia estender-se, caso houvesse motivo justificável, tanto que ocorreu, sendo o trabalho concluído em 1862.

Thomaz Pompeu assinala que a precária disponibilidade de documentos oficiais conjugada ao ínfimo tempo do contrato seriam fatores determinantes para a falta de maior exatidão requerida para um empreendimento estatístico. A construção do trabalho deu-se na tensão entre um tempo ideal (garantia de maior exatidão), a confiabilidade e o prazo estabelecido no contrato com a presidência da província.

Com esses dados incompletos, e pouco exactos, reconheci que não poderia jamais completar um trabalho serio, que se recommendasse pela sua exatidão, qualidade essencial em qualquer obra desta natureza: mas instado pela presidência para conclui-lo, e não esperando mais obter as informações exactas das diversas autoridades, a quem tantas vezes se tinha de balde pedido, resolvi, aproveitando esses mesmos elementos, concluir esse enfadonho trabalho, e entrega-lo ao governo, segundo o meu contrato.<sup>181</sup>

Ao analisar as relações entre tempo e técnica, Milton Santos afirma que “a técnica é tempo congelado e revela uma história”<sup>182</sup>, uma vez que a técnica evidencia relações e processos sócio-históricos, os quais constroem do espaço. Na ciência oitocentista, o tempo, especialmente no que se refere a prazos de conclusão de trabalhos, juntamente com outros procedimentos metódicos (a pesquisa em documentos oficiais) assume função técnica na construção de conhecimentos mais exatos, revestidos de uma exatidão científica. Invertendo a sentença do geógrafo, podemos concluir, nesses termos, que “tempo é técnica.”

A percepção do tempo nos trabalhos científicos estava para além de sua instrumentalização como requisito de exatidão e veracidade. O tempo assumia papel fundamental na organização dos conteúdos, assim como na estruturação dos textos<sup>183</sup>. As

<sup>181</sup> BRASIL, Thomaz Pompeu de Sousa. **Ao Leitor**. In: Ensaio Estatístico da Província do Ceará. Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 1997, p. 06.

<sup>182</sup> SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: técnica e Tempo, Razão e Emoção**. SP, Editora da USP, 2012, p. 48.

<sup>183</sup> Na segunda metade dos oitocentos, aparecem obras de sistematização cronológica dos fatos da História do Ceará que objetivavam serem referências estruturadoras de outras obras futuras. A obra *Datas e Fatos para a História do Ceará* de Guilherme Studart ao explicitar seu método crítico de acareação entre documentos e fatos ressaltou que praticando assim obedeci a um plano, que me tracei há muito – o de ir ajuntando matéria para o futuro historiador do Ceará. STUDART, Guilherme. **Datas e Fatos para a História do Ceará** (Colônia). Fortaleza, Typ. Studart, 1896, p. 03.

obras de teor científico buscavam enquadrar seus conhecimentos dentro de uma linha temporal, a qual conferia cientificidade à escrita. Era procedimento comum nos textos oitocentistas a construção de uma composição textual sobre determinado tema ou objeto de estudo baseada em uma perspectiva cronológica. Assim sendo, temas/objetos eram estruturados na e pela escrita (científica) a partir de um tempo cronológico, um tempo da ciência.

Em 1867, Marcos Antonio de Macedo publica, em uma editora parisiense, sua memória sobre a palmeira carnaúba *Notice sur le palmier carnaúba*. Nesse texto, ele faz a descrição “detalhada dos processos e combinações químicas, q’ nesta província o na Europa se tem empregado para purificar, embranquecer e abrandar a cera.”<sup>184</sup> Depois de descrever a carnaúba, Macedo busca estabelecer um marco nos estudos sobre a palmeira.

Le premier naturaliste quidonna une description du carnaúba fut le célèbre botaniste Arruda, quien a parlé au commencement de ce siècle dans sa remarquable collection de mémoires sur la botanique, où il a classé ce palmier sous la dénomination de *Corypha cerifera*, de l'ordre des *hexandrie monogynies*, de Linné.<sup>185</sup>

Ao citar o botânico Manuel Arruda da Câmara como “o primeiro naturalista que deu uma descrição da carnaúba”, Marcos Macedo demonstra que seu empreendimento faz parte de um consolidado campo de estudos científicos, os quais se debruçam sobre a descrição da carnaúba. Além do botânico citado, Câmara elenca outros estudos de caráter científico que descrevem a mesma palmeira. Entre eles, aparecem referências aos textos do viajante Von Martius (1819), a uma nota do médico francês Pedro Theberge (1855), a um trabalho do químico inglês William Brande para a Sociedade Real de Londres (1811); tratados franceses de química de Charles Gerhardt (1854), de Mr. Lewy (1844) e de Sr. Girardin (1861); assim como ao ensaio estatístico de Thomaz Pompeu (1863). Este aspecto marca fundamentalmente a estrutura de sua obra, na medida em que intercala citações extraídas desses pesquisadores com elementos de sua reflexão particular.

Ao darmos atenção aos elementos de composição textual, temos subsídios para adentrarmos nas bases e estruturas que sustentam a construção de textos e obras científicas de uma determinada época. Romário Bastos (2013)<sup>186</sup>, ao analisar a concepção e os procedimentos científicos adotados por Thomaz Pompeu de Souza Brasil ao longo de suas

<sup>184</sup> Jornal do Ceará, edição de 18 de abril de 1868, p. 02. Disponível em: [www.hemerotecadigital.bn.com](http://www.hemerotecadigital.bn.com)

<sup>185</sup> O primeiro naturalista que deu uma descrição da carnaúba foi o célebre botânico Arruda, como mencionado no início deste século em sua notável coleção de memórias sobre a botânica, onde ele classificou esta palmeira sob o nome de *Corypha Cerifera*, da ordem das *hexandries homogynies*, de Lineu. Ver: MACEDO, Marcos A. **Noticesurle palmier carnauba**. Paris: Tipographie de Henri Plon, 1867, p. 01.

<sup>186</sup> BASTOS, José Romário Rodrigues. **Natureza, Tempo e Técnica**: Thomaz Pompeu de Sousa Brasil e o Século XIX. (Dissertação de Mestrado). Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2013.

obras, nos ajuda a pensar sobre o processo de construção de textos científicos que circularam na província/império durante o século XIX. Dessa maneira, a prática de referenciar autores, teorias e obras reconhecidos do público leitor tinha como objetivo “demonstrar sua filiação científica”<sup>187</sup>. Acrescente-se a isso, o fato desses textos estarem repletos de exemplos extraídos de obras consagradas no campo da ciência, “garantindo dessa forma reconhecimento desejado com a escrita.”<sup>188</sup>

Desse modo, a necessidade de Marcos Macedo em estabelecer como marco inicial da descrição naturalista sobre a carnaúba a obra de Arruda da Câmara fazia parte de um rigoroso sistema de legitimação científica, no qual a autoridade era conferida por um campo de estudos cronologicamente estabelecido. O tempo, nesse sentido, tinha o efeito de autoridade, materializado em obras, autores e citações que compunham o texto. Dentro dessa dinâmica entre ciência, escrita e legitimação do conhecimento científico, o tempo encontra-se dentro de um domínio cheio de disputas, no qual os sujeitos percebem o tempo ora como o acúmulo de experiências (de conhecimentos, por exemplo, a História de uma disciplina ou campo de estudos – caso das descrições da carnaúba), ora como vetor de mudanças (potencialidades dos estudos para o incremento de atividades produtivas a exemplo da indústria extrativa da carnaúba).

Em 1862, a Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas envia para a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional um pedido de estudo acerca da invenção do processo de extração da cera de carnaúba, o qual se tornara um ramo importante do comércio na província do Ceará. Existiam obras de referência sobre a indústria extrativa e outros ramos da província, a exemplo das “Memórias sobre a estatística da população e industria da província da Ceará” (1857), de Thomaz Pompeu. No entanto, a grande lacuna de conhecimento recaía na falta de informação sobre a origem de tão prodigiosa indústria.

A secção transcreveo textualmente este período, não somente para fazer conhecer o estado desse ramo de industria e commercio da província do Ceará, como lambem para fazer notar que o Sr. Dr. T. Pompeo de Souza Brasil, quo devia estar perfeitamente informado, não diz uma única palavra a respeito do introdutor de uma industria de tanta importância para a sua provincia! Consultando outros documentos, a secção se convenceo do que muito anteriormente a 1845, já se extrahia cera de carnaúba o se fabricava com ella velas para os usos domésticos, tanto na provincia do Rio-Grande do Norte, como nas províncias da Parahybaedo Ceará. A secção chama a atenção do conselho para as Viagens ao Brasil, por Koster, publicadas ha mais de 70 annos, sobretudo para o opusculo intitulado: Instrucção para os viajantes

---

<sup>187</sup> *Idem*, p.23.

<sup>188</sup> *Idem*, p. 24.

e empregados nas colônias, publicado por ordem de S. M. Fidelissima, e impressa na impressão Regia em 1819, isto é, ha 43 annos.<sup>189</sup>

Pompeu, em contrapartida, defendia os trabalhos de Manuel Arruda da Câmara como marcos para o conhecimento da extração da cera. No *Ensaio Estatístico* (1863), ele destaca que “o naturalista dr. Arruda Cam. foi o primeiro que ensinou extrair-lhe a cera”.<sup>190</sup> Desse modo, a disputa pelo o estabelecimento dos marcos cronológicos de determinado conhecimento fazia parte da dinâmica de construção do saber nos oitocentos.

O tempo, na perspectiva de cronologizar o conhecimento, assume papel fundamental na organização do saber científico. Houve grandes empreendimentos na elaboração de manuais de cronologia para a construção da História do Ceará, os quais evidenciam como o saber vai adquirindo bases temporalizadas na segunda metade dos oitocentos. Ou seja, as referências temporais vão sendo mobilizadas a fim de se constituir um campo de saber científico delimitado.

No mesmo *Ensaio*, Thomaz Pompeu apresenta um quadro cronológico da História da província. Ao delimitar o campo de investigação da ciência estatística em diálogo com outras áreas, como a Geografia, a História, a Filosofia Política, a Economia, entre outras, Pompeu demonstra claramente que suas bases teóricas estão fundamentadas em uma concepção de tempo da sociedade.

Se o methodo consiste em submeter à analyse factos análogos, coordenados em series, e expressos em termos numéricos, à fim de descubrir as leis de sua successão, isto é, serve-se do methodo de observação que tanto tem adiantado as sciencias exactas, e que muitos asseguravam que não podia ser applicavel aos factos de ordem moral, cuja mor parte era attribuída ao acaso, divindade cega dos tempos de ignorância, incompatível com a intelligencia infinita que encerra em si o segredo de todas as leis que regulam a successão dos factos, quer da ordem material, quer da moral, e com sua intelligencia humana, que guiada pelo facto da sã filosofia pode chegar a conhece-los em sua acção...<sup>191</sup>

O método científico de análise dos fatos tinha a tarefa de descobrir a lei de sua sucessão, sejam eles fenômenos da natureza ou acontecimentos do mundo social. Desse modo, a natureza possuiria leis próprias de sucessão dos fatos *in natura*, isto é, seu tempo próprio. Ao passo que as leis que regem os fenômenos da sociedade se afastariam da esfera sagrada do acaso, pois, como ressalta Reinhart Koselleck, em seus estudos textos sobre a experiência do tempo, a modernidade constrói uma concepção de temporalidade

<sup>189</sup> Ordem do Dia *In*: Auxiliador da Indústria Nacional, sessão do conselho de 1º de agosto de 1862, p. 324-325.

<sup>190</sup> BRASIL, Thomaz Pompeu de Sousa. **Plantas mais notáveis por sua utilidade.** *In*: *Ensaio Estatístico da Província do Ceará*. Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 1997, p. 170.

<sup>191</sup> BRASIL, Thomaz Pompeu de Sousa. **Ao Leitor.** *In*: *Ensaio Estatístico da Província do Ceará*. Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 1997, p. 09-10.

fundamentada na ação do homem no tempo, e não por causa do tempo, “pois a história sempre se realiza no tempo, do qual fazem parte o passado e o futuro.”<sup>192</sup>

Natureza e cultura são pensadas tendo ordens específicas, cujos tempos e leis deviam ser colocados em harmonia para viabilizar o progresso moral e material. Desse modo, o conhecimento que era construído em cima de bases temporalizantes começava por instituir tempos diferenciais na relação entre a natureza e a sociedade. Nessa perspectiva, a ciência, assim como o conhecimento letrado em geral, começava por instituir um tempo próprio da natureza, diferenciando-se dessa maneira do tempo da sociedade.<sup>193</sup>

Hermertes Reis de Araújo, em seu estudo sobre a ideia de natureza no século XIX, nos sugere que, na segunda metade do XIX, uma nova concepção de mundo natural vai sendo delineada. O tempo da natureza, entendida como um sistema mecânico, com sua própria ordem, vai começando a compor com a ideia de uma sociedade que marchava para o futuro, para o progresso.

No entanto, a visão do progresso não estava excluída do horizonte da nação, haja vista a necessidade de sistematizar cada vez mais o trabalho sobre a natureza para a obtenção de riquezas [...], pois, a ideia de uma natureza cíclica e trágica combinava-se com uma visão da história concebida como drama, como fluxo temporal em direção ao porvir.<sup>194</sup>

Reinhart Koselleck, em seus estudos sobre os *Estratos do Tempo* (2000), propõe uma teoria do tempo que leve em consideração as especificidades do tempo natural, assim como as do tempo social e cultural. Entretanto, a questão central para o historiador alemão reside no reconhecimento de que “ambos se influenciam reciprocamente.”<sup>195</sup> Dessa maneira, compreendemos que as formas de conceber ou vivenciar o tempo não constitui uma instituição exclusivamente humana, mas compõe-se na relação com “fatores meta-históricos que fogem ao controle humano [...] precondições naturais que possibilitam as experiências temporais especificamente antropológicas.”<sup>196</sup> Sendo assim, devemos considerar, a partir das experiências temporais, as relações entre natureza e cultura na determinação dos tempos históricos.

<sup>192</sup> KOSELLECK, Reinhart. **Estratos do Tempo**: estudos sobre História. Rio de Janeiro: Contraponto: PUC – Rio, 2014, p. 268.

<sup>193</sup> “Kant e Buffon inauguraram o novo horizonte temporal, submetendo a Terra e todos os seres biológicos – animais e seres humanos – a uma perspectiva histórica. [...] Manteve-se então ‘história natural’, agora temporalizada.” Reinhart. **Estratos do Tempo**: estudos sobre História. Rio de Janeiro: Contraponto: PUC – Rio, 2014, p.10.

<sup>194</sup> ARAÚJO, Hermertes Reis de. **Da mecânica ao motor**: a ideia de natureza no Brasil no final do século XIX. In: *Projeto História*. São Paulo: EDUC, vol. 1, n. 23, p. 151-168, 2001, p. 156.

<sup>195</sup> KOSELLECK, Reinhart. **Estratos do Tempo**: estudos sobre História. Rio de Janeiro: Contraponto: PUC – Rio, 2014, p. 10.

<sup>196</sup> *Idem*, p. 12.

Nessa perspectiva, para compreendermos a experiência do tempo no pensamento científico/letrado oitocentista, devemos levar em consideração a percepção que começa a ganhar forma e força no pensamento letrado a partir do reconhecimento da esgotabilidade dos recursos naturais, imposta, especialmente, pelo desgaste da atividade mineradora, intensificado desde os fins do século XVIII no Brasil colônia. A ideia da finitude das riquezas da natureza ganha sistematicidade com a teoria do dessecamento, norteando a reflexão daqueles que consideravam as secas como fator de destruição dos recursos (gado, plantações, água). No entanto, a seca começa a ser vista como resultado de mudanças climáticas antropicamente induzidas pelas queimadas e derrubadas das matas.

Dentro do ideário de uma *economia natural*<sup>197</sup>, na qual árvores como a carnaúba, a oiticica, o juazeiro, entre outras, apresentavam atrativos aos naturalistas que as observaram no século XIX. Nesses termos, tais espécies eram vistas como disposição providencial em um cenário castigado pelas estiagens típicas do semiárido. O desequilíbrio imposto pela seca tanto aos homens, quanto para a própria paisagem dos sertões (a mortandade de animais, a falta de água, a escassez de alimentos) era amenizado nos lugares onde se conheciam e exploravam as propriedades alimentícias, comerciais, medicinais, dessas árvores providenciais, especialmente a carnaúba.

Manuel Freire Alemão, adjunto da seção botânica da Comissão Científica Imperial (1859), em relatório ao IHGB, em 1861, ao descrever a melancolia da vegetação castigada pela estiagem na ribeira do Jaguaribe, dá destaque à carnaúba e tantas outras árvores que permaneciam vistosas em um cenário tão entristecido:

Foi esta viagem no rigor da sêca; os leitos dos rios eram largos areais; as matas estavam desfolhadas e os pastos torrados; mas em meio desta paisagem entristecida sobressaíam árvores, que a Providência quis que nunca se despojassem de suas folhas, e que fossem abrigo a toda sorte de viventes. Tais são a oiticica, a marizeira, o juazeiro, etc. [...] Enfim são as amplas margens do Jaguaribe, num trato de 25 léguas mais ou menos, cobertas de verdadeiras florestas de carnaúbas, que sempre verdes alegram aquelas margens.<sup>198</sup>

É fundamental destacarmos o forte tom antropocêntrico do naturalismo. Mesmo todos os elementos naturais tendo vital importância para a manutenção do equilíbrio do sistema, “a

<sup>197</sup> Está entre as matrizes teóricas da história natural. Na *economia natural* a natureza é entendida como um sistema dinâmico de inter-relações entre os diferentes seres e propriedades naturais, ou seja, uma ordem com leis próprias. Cf.: PÁDUA, José Augusto. **Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786-1888**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2004; PRESTES, Maria Elice Brzezinski. **A investigação da natureza no Brasil colônia**. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2000.

<sup>198</sup> Relatório da Seção Botânica da Comissão Científica (1859) por Manuel Freire Alemão ao Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB), em 22 de novembro de 1861. In: BRAGA, Renato. *História da Comissão Científica de Exploração*. Fortaleza: Imprensa universitária do Ceará, 1962, p. 262.

natureza inteira tende a prover o bem-estar do homem, cuja autoridade se estende sobre toda a terra, podendo apropriar-se de todos os produtos.”<sup>199</sup>

Nesse quadro de entendimento de uma economia natural ligada ao naturalismo, a supremacia do homem sobre a natureza passou a despertar a consciência de seu papel no dismantelar da ordem do sistema natural. Com a teoria do dessecamento<sup>200</sup>, a ação do homem, ao desmatar florestas, era a chave para o entendimento da seca ou até mesmo da desertificação. Desde fins do século XVIII, quando os recursos naturais de importância para a economia do Brasil (minas de ouro, madeiras para construção, entre outros) começavam a dar sinais de esgotamento, começou-se a refletir acerca da ação destrutiva do ser humano sobre a natureza e suas possíveis consequências. Também, nesse mesmo período, começou a se projetar formas racionais de exploração da natureza, as quais deveriam garantir a durabilidade natural e o progresso material para o país no futuro.

A obra *Memória sobre a conservação das matas e arboricultura como meio de melhorar o clima da Província do Ceará* (1859), de Thomaz Pompeu de Sousa Brasil, figura como importante texto, no qual, além de divulgar algumas das ideias da teoria do dessecamento, tece críticas as práticas de derrubadas das matas e dos roteamentos, tomando-os como provocadores do fenômeno da seca.

Thomaz Pompeu, ao criticar a destruição natural, buscava mostrar “o perigo que estamos expondo o futuro de nossa bela província.” Dessa forma, o autor chama atenção para o modo como os criadores de gado utilizavam a carnaúba, entre outras árvores, na alimentação do gado em tempos de seca, pois quando o pasto faltava “não há um que tenha se lembrado de auxiliar a natureza plantando algumas dessas árvores!”<sup>201</sup>. É perceptível que, ao derrubar uma árvore, o homem deveria plantar outra da mesma espécie, com o intuito de manter a ordem da natureza, evitando assim o desequilíbrio provocado pela a destruição inconsequente e desmedida do meio natural. A não observação de tais recomendações significava, acima de tudo, tornar o futuro incerto.

---

<sup>199</sup> C. Lineu e H. C. Wilcke. **La police de lanature**. In: *L'Équilibre de lanature*. Apud. PÁDUA, José Augusto. **Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786-1888**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2004, p. 45.

<sup>200</sup> “Essa teoria, possivelmente a primeira concepção científica moderna sobre o risco das mudanças climáticas antropicamente induzidas, relacionava a destruição da vegetação com a redução da umidade, das chuvas e dos mananciais de água.” José Augusto. **Um Sopro de Destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888)**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2004, P. 46.

<sup>201</sup> BRASIL, Thomaz Pompeu de Sousa. **Memória sobre a conservação das matas, e arboricultura como meio de melhorar o clima da Província do Ceará**. [1859]. Ed. fac-sim. Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 1997, p. 24.

Esse ideário estava inserido dentro de um processo de mudança que estava ocorrendo nas tradicionais concepções da história natural europeia. Desde fins do século XVII, quando se tem notícias dos fósseis como espécies extintas, a concepção sagrada de uma natureza que tem o atributo de sua permanente manutenção e regulação entra em crise. Perceber que havia espécies que não existiam mais implicava na compreensão de que o mundo natural tem sua própria história, a “natureza institui-se como um documento.”<sup>202</sup> Entre os teóricos que questionaram as bases naturalistas de estudos como os de Lineu, foi o francês Georges Leclerc, o conde de Buffon, referenciado na obra acima citada de Thomaz Pompeu. Buffon começou a perceber a temporalidade na natureza.

O naturalista francês vai de encontro à ideia lineana do momento original da criação, sendo cada espécie imutável, “distribuídas pela superfície terrestre conforme limites físicos que garantissem a cada espécie vegetal e animal o melhor cumprimento de seu propósito.” Para Buffon, a alteração das condições da vida das espécies, especificamente as climáticas, acarretavam em mudanças que podiam ser passadas hereditariamente. Tais transformações foram sistematizadas na teoria da degeneração das espécies.

Estos suponía que los mismos, lejos de producir nuevas formas, debían limitarse a oponer una determinada resistencia frente a los lineamientos que imponía el molde interior, de manera tal que este no pudiera realizar su tarea sino de manera parcial y en ese lugar, por lo tanto, a una versión degradada de la forma original. En este punto, Buffon sostenía que la materia orgánica que los seres vivos asimilaban durante el proceso de nutrición solo podía ser moldeada de manera completa en tanto la situación climática se mantuviera estable. En tales condiciones, entendía Buffon, la acción del molde interior tendía a reproducir individuos similares y a prevalecer sobre la materia que era asimilada. Pero si se registraban grandes oscilaciones en el medio ambiente, la forma de la materia orgánica se alteraba y se veía obstaculizado el proceso de absorción que realizaba el molde interior. De esta forma, se producían variaciones que, si bien en un principio resultaban imperceptibles, con el tiempo daban lugar a una auténtica degeneración de la especie (Buffon, 1753, p.299-301).<sup>18</sup> Esto es, tras un lapso de tiempo considerable, el tipo de partículas incorporadas comenzaban a prevalecer sobre la forma interna y se evidenciaban en el tamaño, en color o en otros rasgos peculiares que adoptaban los seres procreados.<sup>203</sup>

Verônica Galfione, na obra *História Natural e Temporalização* (2012), ressalta que o tempo adentrou as reflexões sobre a natureza nos estudos naturalistas de Buffon. A concepção temporal na história natural tinha um caráter reversível, “se lá apreciava em estado de desorden y confusión al que la habían arrastrado posteriores intemperies históricas”<sup>204</sup>.

<sup>202</sup> Cf.: ROSSI, Paolo. **Tempos da Natureza**. In: ROSSI, Paolo. **O nascimento da ciência moderna na Europa**. Bauru, SP: EDUSC, 2001, p. 317-336.

<sup>203</sup> GALFIONE, María Verônica. **Historia natural y temporalización: consideraciones sobre la historia natural de Buffon**. História, Ciências, Saúde – Manguinhos. v. 20, n. 3. Rio de Janeiro, 2013, p. 825.

<sup>204</sup> *Idem*, p. 816.

Sendo assim, a temporalidade, entendida como mudança, tem um aspecto de desordem imposta pela ação humana à ordem da natureza. Desmatar árvores desmedidamente era não respeitar o tempo natural de maturação das espécies vegetais. Essa discussão foi marcante nas descrições sobre árvores tidas como úteis, a exemplo da carnaúba. Manuel Theofilo Gaspar de Oliveira, em artigo para o jornal Pedro II, intitulado “Considerações sobre as seccas – Industria. Oleo de Cupaiba. Cera de Carnauba.”, alertava que a ignorância e o desconhecimento do povo levavam a derrubada da carnaúba a muitos golpes de machados todos os dias.

Não se lembra que a carnaúba, é demasiadamente lenta em seu crescimento, podendo se diser, que este é quase secular, para que uma tal árvore chegue ao seu complemento: esquece se, que andando nos sertões ellas lhe prestão no momento de maior canção e fadiga produsidos pelo calor do trabalho uma sombra amiga, um lenitivo. Ninguem se recorda de clamar contra este uso bárbaro e maligno de as derrubar.<sup>205</sup>

A crítica de Gaspar Oliveira encontra eco nas discussões políticas sobre a necessidade de encontrar formas racionais e previdentes de gestão da natureza, discutidas no segundo tópico deste capítulo. O tempo da natureza começava a ser incompatível com as práticas tradicionais das queimadas, as quais estavam arraigadas no interior da província. Era preciso acabar com o imperativo dos usos da natureza “sem alguma vantagem, sem ser para ocorrer à alguma procissão.”<sup>206</sup> O progresso, nas palavras do letrado, tinha a ver com ilustrar o povo, implantar projetos úteis, os quais possibilitassem o desenvolvimento material, assim como a criação de associações que implementassem as devidas medidas racionais.

Mesmo pensando em termos de progresso, Gaspar deixa à margem a reflexão acerca de se levar em consideração o tempo natural dos recursos provinciais na obtenção do desenvolvimento material. O tempo social e o da natureza não são incomunicáveis, ao contrário, constituem-se na reciprocidade, no intercâmbio. Em diálogo com essa perspectiva dialógica, Koselleck, ao analisar a relação entre técnica e experiência temporal, destaca que

tempo sempre tem a ver com a natureza, com os astros e com os processos biológicos do ser humano – independentemente da medida em que esses processos são aproveitados, reconfigurados ou transformados pela sociedade humana.<sup>207</sup>

---

<sup>205</sup> Comunicado: **Considerações sobre as seccas - Industria. Oleo de Cupaiba. Cera de Carnaúba** de Manuel Theofilo Gaspar de Oliveira. Jornal Pedro II, edição de 1853, pág. 5. Disponível em: [www.hemerotecadigital.bn.com](http://www.hemerotecadigital.bn.com)

<sup>206</sup> *Idem*, p. 6.

<sup>207</sup> *Op. Cit.*, p. 142.

Mikhail Bakhtin, em seus estudos sobre os cronotopos literários, nos revela que a plenitude do tempo é constitutiva das formas literárias. Não é concebível uma escrita sem tempo, já que ela é uma representação temporal:

Já dissemos que um mínimo dessa plenitude era indispensável em toda representação temporal [...] Não há a possibilidade do reflexo de uma época fora do curso do tempo, fora da ligação com o passado e o futuro, fora de sua plenitude. Onde não há marcha do tempo, não há elementos do tempo no sentido pleno e essencial da palavra.<sup>208</sup>

O mínimo dessa plenitude é o que buscamos evidenciar nos textos oitocentistas de teor científicos. Tempo como elemento de cientificidade dos escritos, a instituição de um tempo que buscava colocar em harmonia natureza e cultura.

Essas ideias vão ganhando contornos diferenciados a partir dos anos 1870 (a chamada “geração de 1870”), quando as concepções evolucionistas e darwinistas da natureza e do mundo social vão ganhando força no Brasil, assim como na província do Ceará. O tempo da natureza, nesse ideário, passa a ser visto como irreversibilidade, isto é, as transformações são constitutivas das formas naturais.

Os próprios textos científicos estruturam-se em uma perspectiva linear, na qual são apontados os avanços do sistema de estudos e classificações da natureza. Na obra *Botânica Elementar*, de Rodolfo Teófilo e Garcia Redondo, produzida nos anos 1890 e publicada no Rio de Janeiro em 1909, percebemos que a estruturação de uma cronologia de trabalhos e sistemas taxonômicos da botânica é elaborada muito mais no sentido de evidenciar os avanços da pesquisa do que propriamente o fortalecimento da obra a ser inserida dentro de uma tradição de longa data.

Quando se compara o quadro de classificação de Jussieu com o da classificação de um Tieghem, torna-se principalmente notável o grande desenvolvimento relativo que adquirem nesta última as criptogâmicas, pois que são representadas por 3 das 4 grandes divisões da série vegetal, enquanto na classificação de Jussieu apenas 1 das 3 divisões. Resulta isto do conhecimento mais íntimo que hoje se tem das criptogâmicas, bastante mais difíceis de estudar, e que, portanto, só mais tarde foram suficientemente conhecidas.<sup>209</sup>

É perceptível que a descrição evolutiva dos sistemas classificatórios da botânica de Lineu, Jussieu, Sachs e Van Tieghem, Teófilo e Redondo nos faz perceber que o aumento de conhecimentos, assim como a complexidade do sistema taxonômico, tem a ver com um saber científico que aos poucos deixou de se fundamentar em suportes visuais e dos sentidos

<sup>208</sup> BAKHITIN, Mikhail. **Questões de literatura e estética**: a teoria do romance. São Paulo: HUCITEC, 2014, p. 263.

<sup>209</sup> TEÓFILO, Rodolfo; REDONDO, Garcia. **Botânica Elementar**. Ed. Fac-Similar. Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 1997, p. 221.

(corpo), a exemplo da tradicional história natural. Com a introdução de instrumentos técnicos na análise botânica, como o microscópio, adquiriu-se “um conhecimento mais íntimo”, ou seja, mais técnico. Isso está relacionado à ideia de avanço ligada a uma separação cada vez maior da natureza (corpo).

### 3. IMAGENS DA NATUREZA

Nada mais agrada, tanto na natureza quanto num quadro, que uma bela árvore.

(Jakob Philipp Hackert, 1811)

[...] não se poderia pôr em dúvida que o clima, a configuração do solo, a fisionomia dos vegetais, o aspecto de uma natureza risonha ou selvagem influenciem o progresso das artes e o estilo que distingue suas produções.

(Humboldt, 1810)

Sempre verdes, ainda quando não cai do céu uma só gota de orvalho, estas plantas [carnaúbas] simbolizam no sertão as duas virtudes cearenses, a sobriedade e a perseveranças.

(José de Alencar, 1875)

#### 3.1 A Carnaúba e a “Fisionomia Natural” dos Sertões.

Após passar por diversos lugares no norte do Brasil, em meados de 1812, o viajante de origem inglesa, Henry Koster (1793-1827), no trajeto entre Cajuais e Aracati, foi impactado de imediato pelo aspecto da vegetação local. Uma paisagem monopolizada pelos carnaubais, entremeada por pequenos charcos de água e raros arbustos. Em seu diário de viagem, *Travels in Brazil* (1815 e 1816), Koster descreve como o carnaubal lhe imprimia uma sensação melancólica.

No dia seguinte chegamos ao Aracati, distante sete léguas do lugar onde tínhamos dormido, mais ou menos às cinco horas da tarde. Grande Parte da viagem nesse dia ocorrera entre charcos d'água salgada e várzeas cobertas de carnaubais. Os altos troncos, despidos de ramos, coroados no topo pelas palmas, como os coqueiros, fazendo rumor ao menor sopro de vento, a cor e a aridez do terreno onde nenhuma relva apontava e raramente alguns arbustos davam uma impressão melancólica a esses planos.<sup>210</sup>

A descrição do viajante assume a perspectiva de “plano”, o qual se aproxima da feitura de um quadro da paisagem oitocentista. Não era a mesma carnaúba dos tratados botânicos. Mais adiante, ele a insere na terminologia naturalista: “Carnaúba ou Carnaíba, *Corypha Cerifera*, Arrud. Cent. Plant. Pern. Essa palmeira é uma das plantas mais úteis dos sertões.”. O inglês descreve os diversos usos aos quais os sertanejos atribuíam à planta. A carnaúba não estava isolada dos outros vegetais, nem dissecada em suas diferentes partes e caracteres morfológicos, como no saber enciclopédico de matriz ilustrada, ao contrário, ela estava integrada à totalidade, compondo o ambiente natural. E o mais interessante, a carnaúba foi descrita em termos de impressões dos sentidos: altura, forma, rumores, ruídos e cores. Desse

<sup>210</sup> KOSTER, HENRY. *Viagens ao Nordeste do Brasil*. SP, RJ, Recife, Porto Alegre: Companhia Editora Nacional. 1942, p. 160-161.

modo, o saber acerca da carnaúba, em Henry Koster, transitava entre os campos do rigor botânico e da dimensão sensível, da relação do homem com o mundo natural.

Não há dúvidas do papel das viagens na construção do conhecimento europeu acerca da fauna e flora dos territórios longínquos, assim como da natureza em escala planetária, desde o século XVIII e adentrando na centúria seguinte. Tal empreitada desafiava muitos botânicos de gabinete, os quais não ousavam se aventurar para além dos limites de suas bibliotecas. Dessa forma, as descrições e representações imagéticas das espécies de plantas e animais primavam pela exatidão dos caracteres morfológicos e das paisagens de cada quadro natural. A exemplo dos estudos de Henry Koster, nos quais o realismo não se contrapunha ao testemunho dos sentidos. Pelo contrário, as sensações impostas pela natureza ao sujeito que a observava eram relevantes para a apreensão das dinâmicas e harmonias constitutivas da totalidade da paisagem. Essas, por sua vez, eram percebidas a partir das emoções ou sensações do sujeito que entrava em contato com a natureza. Em todo o século XIX, esta foi uma premissa vigente nas raízes de concepção romântica da ciência do *cosmos* humboldtiana.

Friedrich Wilhelm Heinrich Alexander von Humboldt (1769-1859) realizou diversas viagens de estudo científico/naturalista, cujo objeto de análise foram a fauna e a flora da América (1799-1804), que resultou na monumental publicação, em 30 volumes, da enciclopédica de *Quadros da Natureza (Ansichten der Nature Tableaux de la Nature)*, iniciada no ano de 1808 e concluída no decorrer de 25 anos na Alemanha e França. A monumentalidade da obra em sua descrição ambiciosa de inúmeros quadros de paisagens do planeta tem reflexos na concepção de ciência defendida pelo naturalista.

Segundo Lucia Ricotta (2000), “o decisivo na ciência de Humboldt é a intersecção estabelecida entre dois modelos científicos: o modelo da descrição e o da especulação.”<sup>211</sup> O que implica ver o modelo humboldtiano como cruzamento entre concepções racionalistas e estéticas nos moldes da filosofia kantiana e da *Naturphilosophie*, de Schelling, assim como do romantismo alemão.

Já para Andrea Wulf (2016), Humboldt, ao entrar em contato com as discussões kantianas, em Jena, contribuiu para a formulação de sua ideia de uma ciência romântica da natureza a partir de um mergulho introspectivo no universo subjetivo. Assim sendo, a única maneira de realizar esse aprofundamento no íntimo seria por meio da arte e da poesia.

De acordo com os românticos, a única forma de compreender a natureza era através de um mergulho interior, um movimento de introspecção. Humboldt entregou-se

---

<sup>211</sup> RICOTTA, Lucia. **A paisagem em Alexander von Humboldt**: o modo descritivo dos quadros da natureza. REVISTA USP, São Paulo, n. 46, p. 97-114, junho/agosto 2000, p. 99.

completamente às teorias de Kant e mais tarde teria um busto do filósofo em seu gabinete de trabalho, referindo-se a ele como grande pensador. Meio século depois, ele ainda diria que o mundo exterior existia somente na medida em que o percebêssemos “dentro de nós mesmos”. Uma vez que era moldado dentro da mente, moldava também a nossa compreensão da natureza. O mundo exterior, as ideias e os sentimentos “amalgamavam-se uns aos outros”, Humboldt escreveria.<sup>212</sup>

A investigação de Humboldt sobre a física do mundo buscava encontrar mais do que descrições pormenorizadas de plantas, animais ou acidentes topográficos. Segundo Wulf, o que interessava na representação (escrita ou pictórica) da natureza era captar a *paisagem* ou a *fisionomia natural*, ou seja, uma “composição híbrida que mistura o apego da técnica descritiva ao panorama visualizado e o conhecimento prévio das leis naturais.”<sup>213</sup> Na perspectiva de Ricotta, isso foi decisivo para a construção da noção de espacialidade em Humboldt.

Em *Cosmos*, Humboldt revela que seu interesse como viajante-naturalista recaía na investigação das conexões mais profundas e íntimas, as quais integravam e constituíam o Cosmo, ou seja, buscava-se encontrar a conexão primordial que unia as particularidades dos diferentes domínios do mundo físico, das paisagens e dos quadros da natureza representados pelos trabalhos científicos.

Si se considera elestudio de los fenómenos físicos, no en sus relaciones con las necesidades materiales de la vida, sino en su influencia general sobre los progresos intelectuales de la humanidad, es el mas elevado é importante resultado de esta investigación, el conocimiento de la conexión que existe entre las fuerzas de la naturaleza, y el sentimiento íntimo de su mutua dependencia. La intuición de estas relaciones es la que engrandece los puntos de vista, y ennoblece nuestros goces.<sup>214</sup>

A ciência natural começou a entender que seu objeto de estudo eram as *fisionomias das paisagens*, isto é, o que havia de típico ou particular em cada região botânica, buscando, dessa maneira, compreender a forma como o mundo natural afetava o sujeito cognoscente, além disso, tentava-se definir o caráter de cada espacialidade conformada na relação natureza e cultura. Para Lorelai Kury (2008), esse método de análise e descrição encontrava abrigo num entendimento mais abrangente das ciências das fisionomias de Franz Joseph Gall (1758-1828) e Cesare Lombroso (1835-1909), no século XIX, as quais visavam estabelecer correspondências entre as regularidades morfológicas e os comportamentos humano. Na esteira dessa perspectiva, a anatomia comparada de Georges Cuvier (1769-1832) visava estabelecer correlações entre as formas (especialmente no estudo de fósseis), as funções e os

<sup>212</sup> WULF, Andrea. **A invenção da natureza: a vida e as descobertas de Alexander von Humboldt**. SP: Planeta, 2016, p. 62.

<sup>213</sup> *Idem*, p. 101.

<sup>214</sup> HUMBOLDT, Alexander von. **Cosmos: Ensayo de una Descripción Física del Mundo**. Bélgica: Eduardo Perié, Editor. 1875, p.02

órgãos dos animais e as tipologias humanas propostas por viajantes como Rugendas, Debret e Martius.

Nas Américas, a síntese humboldtiana foi apropriada de modo a valorizar as especificidades naturais locais, vistas como características identitárias nacionais. A suposta essência de um povo é, desse modo, naturalizada. [...] No caso de Humboldt, a descrição das fisionomias particulares permitiria, em aparente paradoxo, integrar os fenômenos particulares do Cosmos. [...] A representação dos costumes das populações e das paisagens locais compõem um tipo de conhecimento que diz também respeito a aspectos imateriais da realidade, que podem apenas ser sentido. Cabe à ciência e às artes tentar transmitir um saber que adquiriram por meio da experiência sensorial.<sup>215</sup>

A descrição sobre a carnaúba, a partir dos viajantes que operavam com a descrição desses cenários-tipos, tentou dar conta da paisagem como uma totalidade, diluindo a carnaúba na cultura material dos habitantes do Brasil. O olhar analítico dos viajantes que passaram pelo Ceará estava enquadrado dentro de uma compreensão total da realidade, a qual inseria a paisagem observada nas condições de possibilidade das relações sociais.

Um dos primeiros a representar a carnaúba na perspectiva de uma fisionomia, como parte integrante da paisagem local, foi o francês Ferdinand Denis, o qual esteve no Brasil entre 1816-1831. Na obra *Brésil* (1836), o autor sublinha que a carnaúba é “*uma das árvores da vida*”<sup>216</sup>, devido a sua utilidade no cotidiano doméstico. Denis também faz um desenho em que a carnaúba compõe a paisagem típica composta pela presença humana. [figura 01].

Até os viajantes que não tivessem formação científica, como é o caso do pastor protestante Daniel Kidder que considera, em sua obra *Reminiscências de viagens* (1845)<sup>217</sup>, a carnaúba em termos da definição do caráter indolente do povo brasileiro.

Prolifera nesta província, em grande abundancia, a carnaubeira (*coriphera cerifera*). Essa palmeira, cuja beleza rivaliza com a dos coqueiros de Itamaracá, nada lhes fica a dever em utilidade. Ao sertanejo ela fornece alimento, roupa e abrigo. [...] As grandes riquezas naturais da região, devem ser alinhados entre os motivos de seu insignificante desenvolvimento. A ordem imperiosa da necessidade – ‘trabalho’ ou ‘morte’ – jamais perturba o repouso quotidiano do brasileiro, bocejando ao embalo da rede nas horas de sol a pino. A grande massa do povo vive ao ‘Deus dará’. Suas necessidades são poucas e simples: conformam-se, em geral, à produção espontânea da natureza.<sup>218</sup>

<sup>215</sup> KURY, Lorelai. **As artes da imitação nas viagens científicas do século XIX**. In: Marta de Almeida e Rezende Vergara. *Ciência, história e historiografia* (org.) RJ: MAST, 2008, p. 330.

<sup>216</sup> DENIS, Jean Ferdinand. **Brésil**. Paris: Firmin Didot Frères Editeurs, 1837, p. 276.

<sup>217</sup> Nessa obra o autor qual, na relata a sua permanência nas províncias do Norte.

<sup>218</sup> KIDDER, Daniel. **Reminiscências de viagens e permanências nas províncias do norte do Brasil**: compreendendo notícias históricas e geográficas do império. BH: Ed. Itatiaia; SP: Ed. da USP, 1980, p. 156.

**Figura 1:** Paisagem natural com rio e carnaubais, Ferdinand Denis, 1837.



**Fonte:** LIMA, Adriana Ribeiro. **Trabalhadores da carnaúba:** paisagens e modos de vida dos camponeses em Russas-Ceará na primeira metade do século XX. Dissertação de mestrado. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2007, p. 32.

Daniel Kidder define o brasileiro a partir do seu olhar como religioso. De acordo com William Sérgio (2011), ao analisar a experiência dos viajantes protestantes no Brasil do século XIX, enxerga no discurso que estereotipava os habitantes do norte do império como indolente, cheio de vícios e violento o parâmetro civilizatório da filosofia iluminista, o qual

valorizava o trabalho sistemático sobre os recursos naturais. Tal pressuposto, por sua vez, estava imbricado as “influências e concepções românticas”.<sup>219</sup>

Nesse sentido, ao redimensionar a carnaúba numa totalidade que envolve a paisagem e a moralidade em um único quadro, o pastor opera com a concepção romântica da ciência humboldtiana, caracterizando, dessa maneira, o carnaubal como uma *fisionomia natural dos sertões* do norte do Brasil. Essa representação fisionômica da carnaúba/natureza passou a compor os referenciais dos homens de letras do século XIX, os quais descreviam a natureza e a carnaúba. Eles continuaram a pensar nos usos da carnaúba pelas populações, e também começaram a criticar as técnicas de exploração da palmeira (corte do tronco da árvore para extração de um tipo de goma para alimento em tempos de seca para pessoas e animais, construção de cercas, currais de gado e madeiramento de casas; queimada de carnaubais para preparar-se terreno para plantação de gêneros agrícolas) como “imprevidentes” e “rotineiras”.

A relação estabelecida entre a ciência, a escrita e a imagem na construção das representações científicas sobre a carnaúba é o tema central deste capítulo. Nele, analisamos o quanto a dimensão artística em diálogo aproximativo e/ou tensivo com o rigor botânico constitui faces de um mesmo regime de verdade e visualidade da cultura científica oitocentista.

### 3.2 A carnaúba e os desenhos botânicos.

Em 1855, o jornal *Auxiliador da Indústria Nacional*, no quarto volume de publicações inéditas, traz a lume a *Memória sobre a carnaúba e seus productos, acompanhada de um desenho da mesma planta, por M. A. de Macedo*. O texto versava sobre a importância da palmeira para as populações do sertão do Ceará e para o comércio interprovincial. Entretanto, tratando-se de um periódico com pretensões claramente científicas, o autor da memória não perdeu de vista o rigor científico ao tratar o objeto em questão. Mesmo reconhecendo não ser um cientista de profissão, nem por isso deixou de ser um grande estudioso das ciências naturais, Macedo mobilizou alguns dispositivos científicizantes para seu estudo: um desenho da carnaúba e uma nota explicativa sobre o mesmo.

Não me sendo possível fazer a descrição científica deste vegetal, por ser tal objecto alheio da minha profissão, apenas consignarei algumas observações acerca de sua importância; entretanto obtive de Mr. Theberge, medico Francez, de grande illustração, que reside á longos annos nos sertões desta Provincia, á seguinte curiosa

<sup>219</sup> OLIVEIRA FILHO, William Sérgio de Castro. “Estranhos em terra estranha”: práticas e olhares estrangeiro-protestantes no Ceará oitocentista. Dissertação de mestrado. Fortaleza: UFC, 1963.

descrição que acompanha a esta memória, assim como um desenho da planta, no seu maior desenvolvimento, tirado por Mr. Bindseil, habil retratista Allemão, que, com summa bondade, se prestou ao meu pedido.<sup>220</sup>

A palmeira foi descrita em consonância com outros estudos botânicos, a exemplo dos de Manuel Arruda da Câmara, em sua extraviada *Flora Pernambucana* (s/d)<sup>221</sup>. Além disso, a carnaúba também foi observada “por sua formozura”, como nos perdidos versos de Frei Caneca, nos quais, em 1824, dedicou elogios à palmeira quando do tempo da malsucedida marcha ao sertão com suas forças revolucionárias.

Segundo Arruda da Câmara “desde longa data que a carnaúba é conhecida e apreciada, tanto por sua formozura, como pela imensa utilidade e variadas vantagens”<sup>222</sup>. Nesses termos, um estudo científico sério acerca da carnaúba, planta tanto útil quanto bela, deveria *dar a ver* essa espécie a seus leitores, uma vez que, devido à grande circulação do jornal, muitos iriam conhecê-la em seus diferentes aspectos, graças a uma descrição completa na qual se combinava objetividade, arte e ciência. Essa exigência, aos olhos de Marcos Macedo, se impôs tanto que chegou ao ponto de se encomendar um desenho da carnaúba ao retratista alemão Mr. Bindseil, assim como uma nota botânica do médico francês Pedro Theberge, no intuito de explicar a ilustração.<sup>223</sup>

Theberge apresenta, na nota explicativa *Carnauba. Corypha cerifera (linneus), da família das palmeiras, da Hexandria monogynia* (1855), uma descrição eminentemente botânica, como era de praxe ao seu ofício: o domínio da taxonomia visando sistematizar as

<sup>220</sup> Jornal Auxiliador da Indústria Nacional, v. 04, 1855, p. 282.

<sup>221</sup> A *Flora Pernambucana* foi uma obra inconclusa por ocasião da morte de Arruda Câmara em abril de 1811, não havendo nenhuma publicação póstuma. Foi preparado um álbum de estampas com 119 páginas para ilustrar a Flora com uma série de desenhos coloridos (aquarelados e feitos a lápis) de plantas por frei José da Costa Azevedo, pelo padre João Ribeiro Montenegro e pelo próprio Manuel Arruda Câmara. Além da *Flora Pernambucana* Arruda Câmara dedicou atenção à ilustração de peixes, pássaros e especialmente de insetos. Nenhuma dessas obras foram publicadas, apenas foi exibida a coleção de desenhos de insetos na Exposição de História Pátria em 1880. Todos esses desenhos hoje fazem parte do acervo iconográfico da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. Cf. CASCUDO, Luiz da Câmara. **A Carnaúba**. Revista Brasileira de Geografia, 1964, pp. 177-178.

<sup>222</sup> *Idem*, p. 281.

<sup>223</sup> Nesse sentido, a História das Ciências tem dedicado estudo a desenhos, aquarelas e ilustrações produzidas por naturalistas por neles reconhecerem um procedimento científico de registro rigoroso de detalhes morfológicos de plantas e animais, assim como da “fisionomia das paisagens”. De modo que a historiadora Lorelai Kury (2001) ressalta que “o naturalista evidencia aí a importância que as imagens têm em seu trabalho científico”. In: KURY, Lorelai. **Viajantes-naturalistas no Brasil oitocentista: experiência, relato e imagem**. História, Ciência e Saúde-Manguinhos, Vol. VIII, 2001, p. 867. Quanto a discussão da ilustração como procedimento da ciência no século XIX, Cf.: Alves, Cláudio José. **Natureza e cultura nas ilustrações da Comissão Científica de Exploração (1851-1861)**. (Tese de doutorado) - Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, 2012; JULIANELE, R. L.. **João Barbosa Rodrigues: O caráter de visualidade da ilustração botânica no Brasil**. Dissertação de Mestrado em História. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Centro de Letras e Artes. Escola de Belas Artes, 1997; KURY, L. Francisco **Freire Alemão, Botânico e Viajante**. In: L. Kury. (org.). *Comissão Científica do Império (1859-1861)*. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio Editorial Ltda, 2009.

plantas, cujas propriedades eram medicinais<sup>224</sup>. Inclusive ele havia feito experimentos com a raiz da carnaúba no intento de averiguar se ela poderia substituir a salsaparrilha, como asseverado pela sabedoria popular, “mas sem fundamento real, o que verifiquei por experimentações que me são próprias”<sup>225</sup>. Enquanto o texto de Macedo esquadrinha os usos de cada parte da carnaúba, desde as palhas até a raiz, a escrita de Theberge não se detém a esse modelo descritivo, ao contrário, disseca os órgãos da carnaúba, suas flores, folha, fruto, caule e raiz. Ele assinala as formas, a quantidade e a disposição dos órgãos reprodutivos em relação às outras partes.

Flores monoicas, muito pequenas e numerosas, hermaphroditas e sustentadas n`um espadice situado na axilla das folhas e envolto n`um espatho tênue. Spadice comprido de 6 a 8 palmos, trez vezes ramificado tendo em cada divisão e subdivisão um espatho parcial cilíndrico que embainha as divisões e subdivisões n`uma extensão bastante grande e acabando em forma de cartuxo sêcco e membranoso d`onde se apartam as divisões para formar um paniculo; a terceira subdivisão se ramifica em muitas espigas frouxas que são alternas e compõe-se de muitos feixes de 4 flores cada um. A flor, mui pequena, monoica e hermaphrodita, consta de um calix exterior verde, composto de trez faliolas curtas; de outro calix interior levemente cor de castanha clara, em forma de corolla, tendo um tubo curto e sub infundibuliforme, com trez divisões na sua extremidade, alternando com as do calix exterior; esta especie de corolla sêcca e membranosa se aparta do calix exterior com a maior facilidade, trazendo consigo os orgãos da reproducção constando de 6 estames com filetes finíssimos e curtos, amarrados no tubo da corolla 2 em cada intervallo das suas divisões. No fundo do tubo da corolla existe um ovario redondo superado por um estylo finíssimo e curto terminado por um estigma unico e levemente entumecido.<sup>226</sup>

Nessa descrição dos órgãos reprodutivos da carnaúba (as flores), o médico faz uso da linguagem dos táxons proposta pelo botânico sueco Carl Lineu nas suas obras *Systema Naturae* (1735) e *Species Plantarum* (1753). Tais livros embasaram e impulsionaram o estudo florístico de regiões ainda inexploradas, uma vez que propõem a classificação das plantas baseando-se, principalmente, no estudo das flores. Lineu desenvolveu um sistema coeso e

<sup>224</sup> O conhecimento da fisiologia e morfologia das plantas fazia parte do repertório dos estudos médicos, assim como suas propriedades curativas era pauta importante da botânica, constituindo um ramo consolidado da disciplina história natural: a botânica médica. No século XIX importantes trabalhos catalogaram as plantas utilizadas no trato de algumas doenças como o exaustivo *Sistema de Matéria Médica Brasileira* (1854) de von Martius, neste não há nenhuma menção à carnaúba; entretanto, outros trabalhos além dos experimentos de Pedro Theberge se referiram à semelhança das propriedades da raiz da palmeira com a salsaparrilha, nos referimos aos estudos de Manuel Freire Alemão que era adjunto da seção botânica da Comissão Científica – *Lista dos símplices da matéria médica vegetal brasileira que se encontra no Ceará* (1860) in *O Cearense*, também publicada no Ensaio Estatístico de Thomaz Pompeu (1863); *Considerações sobre as plantas medicinais cearenses* in *Trabalhos da Comissão Científica de Exploração* (1862). Outro importante trabalho faz menção mais detalhada sobre o uso medicinal da carnaúba – *Botânica Médica Cearense* (1919) do farmacêutico Francisco Dias da Rocha, sobre o uso medicinal da árvore faz a seguinte descrição: “Raiz. Depurativo poderoso. É empregado no tratamento de affecções cutâneas, syphiliticas e rheumaticas, substituindo perfeitamente a salsa parrilha. Cosimento – Raiz de carnahuba (20 gramm.), Agua (250). Ferva. T 2 a 3 chcaras por dia”. ROCHA, Francisco Dias da. **Botânica Médica Cearense**. Fortaleza: FWA, 2008, p. 38-39.

<sup>225</sup> *Jornal Auxiliador da Industria Nacional*, 1855, p. 350-351.

<sup>226</sup> *Jornal Auxiliador da Indústria Nacional*, vol. 04, p. 347-348.

operante, pois privilegiou os caracteres reprodutivos, utilizando uma nomenclatura binominal. Além disso, instituiu uma linguagem universal, organizando as plantas e atendendo aos critérios morfológicos de gênero e espécie. De acordo com Louise Pratt (1999), o *Sistema da natureza* de Lineu impôs um *parâmetro visual* de identificação e classificação das espécies [figura 02].

Era um sistema descritivo designado para classificar todas as plantas da terra, conhecidas e desconhecidas, de acordo com as características de suas partes reprodutivas. Vinte e quatro (e, mais tarde, vinte e seis) configurações básicas de estames, pistilos etc. foram identificadas e distribuídas de acordo com as letras do alfabeto. Quatro parâmetros visuais adicionais completavam a taxonomia: número, forma, posição e tamanho relativo. [...] Tendo sua origem nos esforços classificatórios anteriores de Roy, Tournefort e outros, a abordagem de Lineu tinha uma simplicidade e elegância ausente em seus antecessores.<sup>227</sup>

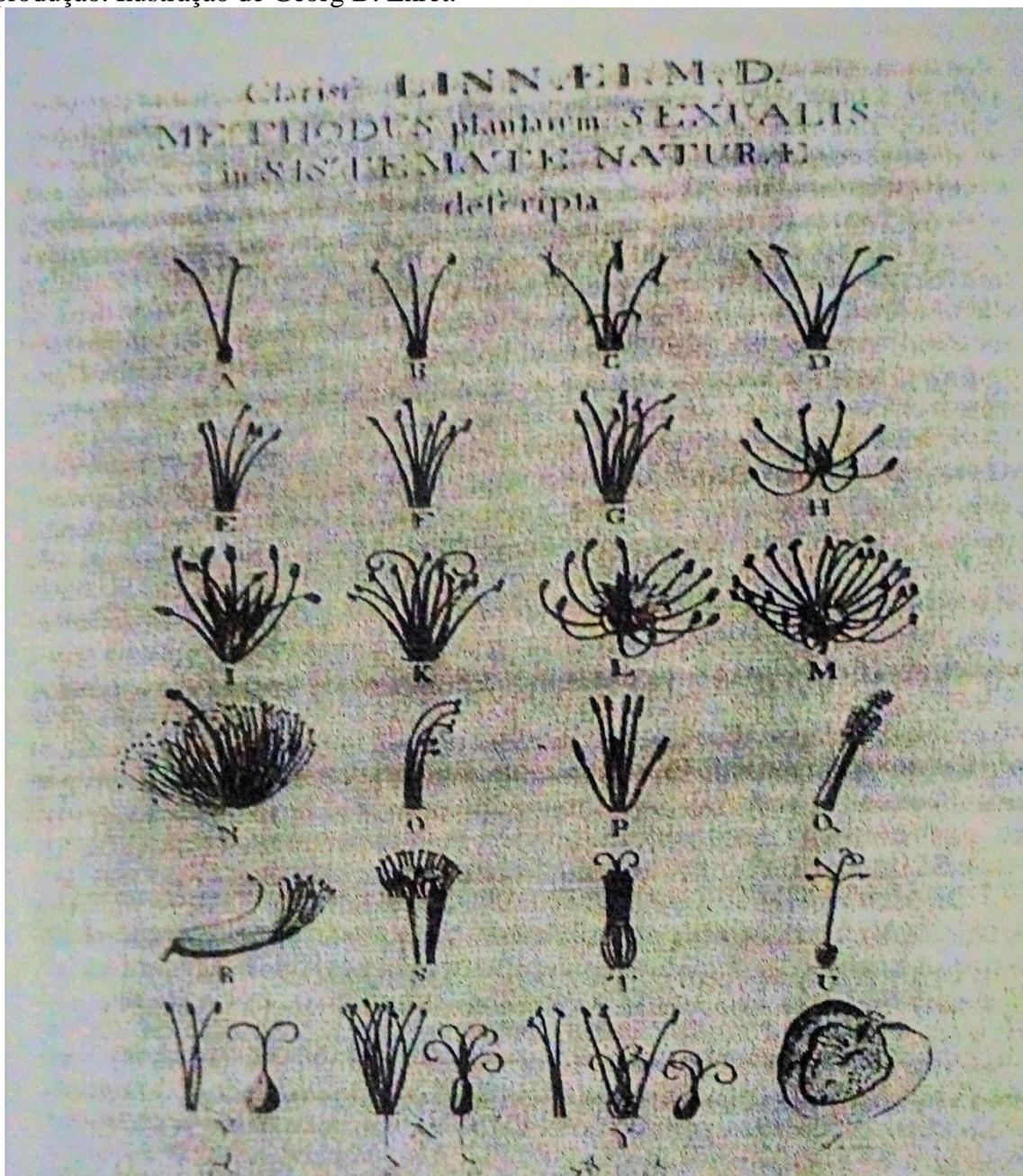
Baseado nesse critério, Theberge classifica a carnaúba como uma *Hexandria monogynia (linneus)*, justamente por possuir nas flores monóicas seis estames em suas corolas, o que difere das designações de Arruda Câmara (*Corypha cerifera*) e de Martius – (*Copernicia cerifera*), no entanto, não as descarta, pelo contrário, as considera. Essa distinção se dá porque ambos enquadram a carnaúba na família das palmeiras como espécie produtora de cera, mas não levando em consideração sua reprodução. O naturalista francês, ao invés de adotar o critério pragmático, parte da própria estrutura morfológica (reprodutiva) da planta para classificá-la. O que encontra reflexo na compreensão de uma descrição mais exata, afeita à objetividade naturalista. As plantas, então, deveriam ser descritas em função de sua constituição botânica, descartando toda uma rede semântica de inserção da espécie no mundo social e cultural, como destaca Louise Pratt.

A história natural não apenas extraía os espécimes de suas relações orgânicas e ecológicas um com o outro, mas também de seus lugares nas economias, histórias, sistemas simbólicos e sociais de outras populações. [...] A história natural, como um processo de pensamento, rompeu redes efetivas de relações materiais entre pessoas, plantas e animais onde quer que fosse aplicada. O próprio observador europeu não tem mais lugar na descrição.<sup>228</sup>

<sup>227</sup> PRATT, Mary Louise. **Os Olhos do Império: relatos de viagem e transculturação.**São Paulo: EDUSC, 2009, p. 56.

<sup>228</sup> PRATT, *op. Cit.*, p. 67.

**Figura 2:** O sistema de Lineu para identificação das plantas por meio de seus componentes de reprodução. Ilustração de Georg D. Ehret.

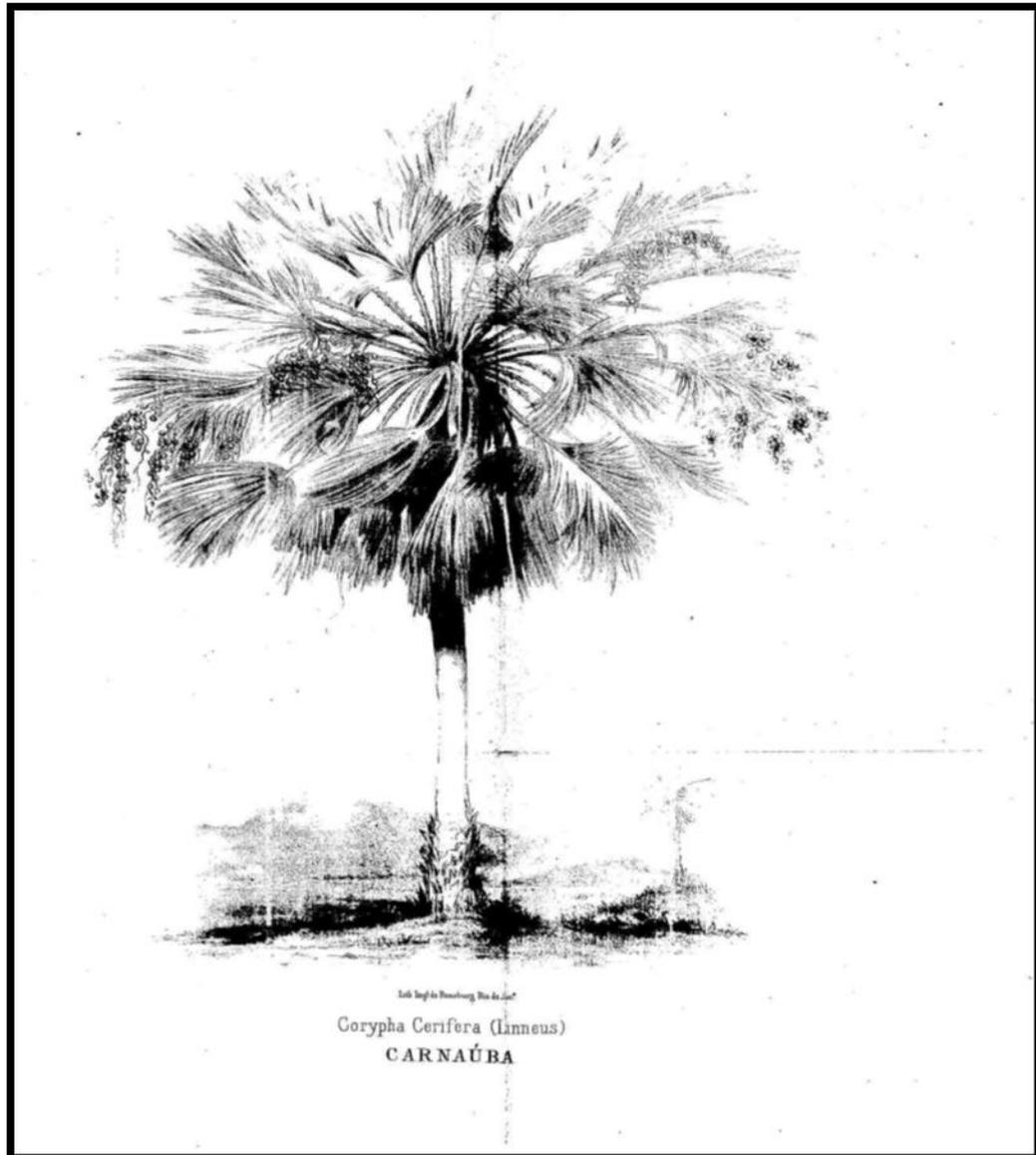


Fonte: LINEU. *Espécies Plantarum* (1736).

Embora Theberge apresente os usos que o habitante do Norte fazia da planta, esses não aparecem em primeiro plano, já que o texto procurava se harmonizar ao desenho de Bindseil, [figura 3]. O que se sobressai ao compará-los é a carnaúba como uma espécie inserida no sistema de Lineu, extraída da rede de relações materiais, sejam elas de ordem cultural ou ecológica, aparecendo solitária sem a presença humana ou de paisagem como pano

de fundo, diferindo, dessa maneira, da pintura de paisagem daquela época.<sup>229</sup> O desenho enfatiza a carnaúba no seu maior estágio de desenvolvimento botânico. Dessa forma, pretende-se desenhar um retrato exato, livre de figuras próprias da pintura histórica, da exaltação à virtuosidade e exuberância da árvore, características do romantismo oitocentista.

**Figura 3:** Carnaúba – *Corypha Cerifera* (Linneus) de Bindseil (1855).



**Fonte:** AUXILIADOR DA INDÚSTRIA NACIONAL, 1855, p. 320.

O sistema lineano deu base à produção a uma vasta ilustração de plantas, animais, memórias e relatos, os quais descreviam o domínio da caatinga no Brasil desde o século XVIII, período no qual a política ilustrada de D. Rodrigo de Sousa Coutinho se encontrava em vigência. Os sertões da colônia foram alvo do esquadramento de naturalistas e viajantes,

<sup>229</sup> Quanto a esse aspecto ver o tópico seguinte 3.3 “Carnaúba como paisagem”.

ambos comissionados pelo ministro a fim de descobrir e tornar público os recursos naturais desconhecidos do reino. Entre as várias “viagens filosóficas”, como ficaram conhecidas, a expedição do padre Joaquim José Pereira e do bacharel Vicente Jorge Dias Cabral aos sertões do Maranhão e Piauí (1799-1803) foi a primeira a produzir desenho botânico nos moldes visuais de Lineu.

O produto das observações de Dias Cabral, o mais preocupado com a classificação botânica, resultou no *Ensaio botânico de algumas plantas da parte inferior do Piauí*, contendo as ilustrações do desenhista da expedição. Foram desenhadas várias espécies da caatinga, entre elas o angico (*Anadenanthera colubrina*), o cajazeiro (*Spondias mombin*), a angélica (*Randia armata*) e a carnaúba (*Corypha excelsa coutinia*), cuja nomeação foi uma homenagem ao ministro Rodrigo Coutinho.

O parâmetro visual do *sistema natural* definiu o apego do desenhista ao realismo dos aspectos morfológicos - folhas, frutos e, principalmente, a estrutura das flores - utilizados como critério de correspondência e identificação entre a planta e a ilustração. O desenho da carnaúba a retrata em seu maior estágio de desenvolvimento, como de praxe na botânica da época. Além disso, a planta é acompanhada pelo fruto e pela estrutura reprodutiva da flor. [figura 4].

O historiador Magnus Mello Pereira (2012), ao analisar uma série de expedições de estudo sobre os sertões da caatinga nos setecentos, aponta para o fato de que os viajantes “Em seus relatos, eles insistem na sua experiência de ‘estar lá’”<sup>230</sup>. Isso nos revela a autoridade conferida aos sentidos como suporte de veracidade e autenticidade aos escritos e desenhos inseridos na concepção de História da natureza em ciências naturais.

---

<sup>230</sup> PEREIRA, Magnus Mello. **O conhecimento científico sobre a caatinga no século XVIII**. In: KURY, Lorelai Brilhante. (org.) *Sertões adentro: viagens nas caatingas (séculos XVI A XIX)*. Rio de Janeiro: Andre Jakobsson Estúdio, 2012, p. 157.

**Figura 4:** Carnaúba (*Copernicia prunifera*).



**Fonte:** PEREIRA, Magnus Mello (2012).

A concepção de História, na Modernidade, em sua dimensão “humana” e “natural”, guardava elementos da tradição clássica. A esse respeito, François Hartog (2011) indica que o

ponto crucial da narrativa histórica está “*em que modo narrar como se eu tivesse visto (para fazer ver ao leitor)...*”<sup>231</sup>. Tais questões perpassam a História e sua evidência. Para o historiador antigo não bastava apenas dizer sobre algo que tomava como verdadeiro, deveria de alguma maneira também mostrar aos seus leitores. De modo que o recurso retórico/estilístico da *enargeia* (“clareza”, “vividez”) era amplamente utilizado na tentativa por as coisas como que diante dos olhos. O historiador Ginzburg (2006) ao refletir sobre os procedimentos historiográficos de construção da verdade histórica ressalta as concatenações entre narrativa histórica e a *evidentia* clássica.

De modo semelhante, o historiador conseguia comunicar, aos leitores a própria experiência – direta, como testemunho, ou indireta – pondo sob seus olhos uma realidade invisível. *Enargeia* era o instrumento para comunicar a *autopsia*, ou seja, a visão imediata, pelas virtudes do estilo.<sup>232</sup>

Ressaltamos ainda que nas epopeias gregas, a figura do *histor* (raiz etimológica do termo história) se assemelha a uma espécie de fiador que está presente no conflito, por questões passadas, entre duas ou mais partes. Isso nos aponta para o fato de a evidência dar-se no testemunho de alguém que escuta. A autoridade dos sentidos estaria no cerne da escrita de Heródoto, ao empregar a investigação oral. Já Tucídides centraliza a crítica do historiador a uma espécie de autópsia, a qual estabelece um único tipo de História viável: a do tempo presente. Nela o historiador assume a condição de testemunha ocular, de um observador dos fatos no seu desenrolar. Estas questões apontam para um fato importante: os pressupostos da evidência e da verdade em História configuravam-se como operações intelectuais que, pelo forte apelo ao sentido da visão conferia ao leitor a sensação de ser uma testemunha ocular dos fatos e objetos descritos.

No século XIX, a História produzida por meio do testemunho dos sentidos tem no método da observação-descrição da história natural (ciências naturais) um de seus meios mais expressivos. Michel Foucault (1966), ao desconstruir a operação discursiva que separou natureza e linguagem no saber ocidental – “as palavras e as coisas” – faz *a arqueologia de um olhar* sistemático como fundamento para transcrever as coisas naturais em palavras “exatas”.

A idade clássica confere à história um sentido totalmente diferente: o de pousar pela primeira vez um olhar minucioso sobre as coisas e de transcrever, em seguida, o que ele recolhe em palavras lisas, neutralizadas e fiéis. Compreende-se que, nessa “purificação”, a primeira forma de história que se constituiu tenha sido a história da

<sup>231</sup> HARTOG, François. **Evidência da História**: o que os historiadores vêem. São Paulo: Autêntica, 2011, p. 203.

<sup>232</sup> GINZBURG, Carlo. **O fio e os rastros**: verdadeiro, falso e fictício. São Paulo: Companhia das Letras, 2006, p. 21.

natureza. Pois, para construir-se, ela tem necessidade apenas de palavras aplicadas sem intermediário às coisas mesmas.<sup>233</sup>

Para o filósofo, a história natural configurava-se como “a nomeação do visível”. Nesses termos, a ciência elegeu a visão como o sentido da evidência e da extensão. A objetividade científica passava pelo crivo da sensibilidade ante o mundo natural e era mediada pelo olhar treinado do naturalista. Por conseguinte, o desenho botânico aponta para o fato de a exatidão do enunciado dar-se na transação entre os procedimentos do naturalista e do artista. A discussão sobre a melhor forma de conhecer a natureza não era exclusividade do cientista. O universo letrado de forma geral também estava preocupado com as implicações práticas do saber sobre o mundo natural.

O espaço literário nos oitocentos era uma arena ativa das disputas pelo conhecimento da natureza. No romance *Sonhos d'Ouro* (1872), de José de Alencar, o personagem Ricardo observa o desabrochar de uma flor de gemas douradas nas matas da Tijuca no Rio, fenômeno raro, pois acontecia apenas uma vez ao ano, e em seguida desenha a espécie em seu álbum. O romancista estabelece a diferença tácita entre a observação do botânico e do artista/poeta diante de uma planta, uma vez que “Seu exame nada absolutamente se parecia com a fria dissecação que o botanista opera nas diferentes partes de uma planta, para conhecer o seu gênero, classe e família”<sup>234</sup>. Para Alencar, a sensibilidade era mais afeita ao ofício do artista romântico do que ao do botânico, muito embora o enredo sobre as observações de Ricardo diante das matas da Tijuca tenha elementos ressonantes na prática da ilustração de plantas no século XIX. Isso nos ajuda a refletir sobre a experiência do desenhista botânico naquele momento.

Depois voltou-se para o arvoredo, e alguma coisa chamou sua atenção por momentos. Foi a pequena flor silvestre de um arbusto que se encontra nas matas da Tijuca. [...] Depois de olhar a flor agreste com enlevos de artista, o moço, que procurava qualquer modelo, lembrou-se de copiar o arbusto em uma das páginas do álbum, de joelhos na grama traçou rapidamente a lápis o esboço da planta.<sup>235</sup>

Alencar e a estética romântica com a qual operava estavam mais preocupados em registrar os modos pelos quais os sentidos eram afetados diante do fascínio da beleza natural, em contrapartida, os botânicos se debruçavam sobre a morfologia e a fisiologia das plantas. Essas diferentes posturas indicavam como esses gêneros – romance e naturalismo - entendiam

<sup>233</sup> FOUCAULT, Michel. **As palavras e as coisas**: uma arqueologia das ciências humanas. São Paulo: Martins Fontes, 1999, p. 179.

<sup>234</sup> ALENCAR, 1953, p. 42 *Apud*: RAMOS, Francisco Régis Lopes. **O fato e a fábula**: o Ceará na escrita da História. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2012, p. 119.

<sup>235</sup> ALENCAR, José de. **Sonhos D'Ouro**. São Paulo: Ed. Rideel, 1997, p. 07.

a descrição fiel do mundo natural. Muito embora tais perspectivas não devam ser pensadas como incomunicáveis entre si, pois o que está em questão é a descrição sistemática da natureza no século XIX, mediada por alguém que, acima de tudo, vê.

Esse fato reflete-se naquilo que Foucault chamou de *vontade de verdade*, prática discursiva que impõe ao sujeito cognoscente “certa posição, certo olhar, certa função (ver, em vez de ler, verificar, em vez de comentar)”<sup>236</sup>. Desse modo, a diversidade de procedimentos quanto à fidelidade descritiva do conhecimento do natural é indício de um regime de verdades.

Régis Lopes (2012), em seu estudo acerca do trânsito da História do Ceará entre “o fato e da fábula”, ressalta que “não se deve fazer uma contraposição radical entre racionalismo e romantismo”<sup>237</sup>, pois, não havendo uma absoluta separação entre a subjetividade e a objetividade na literatura e na ciência, a observação mediada pelo sentido da visão estruturava o conhecimento de ambos os domínios, os quais se voltavam para o meio natural daquele tempo.

O saber acerca do mundo natural nos oitocentos não era algo tão compartimentado como apresentado no enredo do romance *Sonhos D'ouro* de José de Alencar, havendo uma rígida divergência entre o artista e (ou) poeta e o botânico. Se observarmos mais de perto o cotidiano do cientista que se embrenhava nas matas para estudar e desenhar plantas verifica-se que a “fria dissecação”, estigmatizada pelo romancista, configurava-se também como uma experiência do “sensível” (visível).

José de Alencar havia ironizado inclusive o trabalho de dois grandes botânicos, cujas obras eram proeminentes da ilustração botânica no Brasil, a saber: Frei Mariano da Conceição Velloso (1741-1811) e Francisco Freire Alemão (1797-1874). O primeiro foi autor da monumental *Flora Fluminensis*, fruto do estudo de campo na vegetação do Rio de Janeiro, no qual uma equipe foi liderada por ele entre os anos 1783 e 1790. Depois de 39 anos, seu trabalho foi publicado com 1.639 descrições de plantas em latim e 11 volumes *in folio* de ilustrações botânicas. Sua pesquisa deu-se em um período no qual os desenhos começavam a serem associados ao texto descritivo. Na busca de um maior realismo, as estampas ilustrativas ressaltavam os caracteres morfológicos postulados por Lineu. Nesse sentido, o trabalho de Velloso, ao atender os critérios da descrição sumária diagnóstica das plantas, seguiu “sendo

<sup>236</sup> FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso**. São Paulo: Edições Loyola, 1999, p. 16.

<sup>237</sup> RAMOS, Francisco Régis Lopes. *Op. Cit.*, p. 122.

uma importante referencia aos botânicos”<sup>238</sup> da geração seguinte, como Freire Alemão e João Barbosa Rodrigues.

Na sua estada pelo Ceará, Freire Alemão esteve em vários momentos de sua jornada observando, colhendo e desenhando plantas ou parte delas, especialmente flores, para, em seguida, registrar tudo em seu diário. Seus estudos resultaram na feitura da *Flora Cearense* (1859-1861), obra de nove volumes que se encontra na sessão de manuscritos da Biblioteca Nacional.

No que diz respeito à carnaúba, ele a descreveu em seus diversos usos para os habitantes da província, assim como observou sua florescência e colheu suas flores. Embora não tenhamos notícias de nenhum desenho da carnaúba feito por ele, as cartas, nas quais continham estampas de plantas, remetidas não só a Martius, cujo desenho da carnaúba foi elaborado a partir das descrições do Freire, mas também a outros sujeitos proeminentes da ciência na Europa, nos ajudam a compreender os bastidores de um ilustrador de plantas no século XIX.

Em carta a Martius datada de 20 de dezembro de 1845, Alemão desabafa acerca das dificuldades para remeter-lhe amostras de madeiras, frutas, e sementes das matas do Brasil. Em seguida, pontua algumas circunstâncias que envolviam seu labor no estudo e desenho de plantas.

Vossa Senhoria conhece melhor do que ninguém, quanto essas coisas são difíceis por cá: eu não tenho quem me ajude; vou eu mesmo aos matos, colho as plantas; descrevo-as e desenho-as logo que chego à casa, e isto em grande fadiga; secas; e enfim inspeciono a impressão, gravando eu mesmo os próprios desenhos; qualquer coleção que eu queira fazer, hei de a fazer por minhas próprias mãos; ajunte Vossa Senhoria a isto os inconvenientes do clima, e os embaraços de minhas ocupações, e verá se me é possível fazer muita coisa. [...] De todas elas o desenho é feito por mim a vista da planta fresca, assim como a descrição; e enfim as três estampas últimas, as do pau-pereira, do maririçó, e a da Azeredia de Arruda, foram litografadas por mim, porque para gravar um desenho me levam 25 mil-réis. É pois necessário que todo este meu trabalho seja muito imperfeito, tanto na parte artística, como na descritiva; tudo deve ser considerado um ensaio, ou aprendizado<sup>239</sup>

O fato de os desenhos serem feitos por meio do olhar acurado do cientista sobre as plantas encontra ressonância no procedimento da autópsia como ferramenta de evidência científica da Botânica. Nesse sentido, em carta a Michele Tenore de Nápoles (1845), é verificável o cuidado de Alemão para que não fosse dada “atenção as incorreções do

<sup>238</sup> BENDIAGA, Begonha; LIMA, Haroldo Cavalcante de. A “*Flora Fluminensis*” de frei Vellozo: uma abordagem interdisciplinar. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum., Belém, v. 10, n. 1, p. 85-107, jan.-abr. 2015, p. 86.

<sup>239</sup> Carta de Freire Alemão a Martius, 20 de dezembro de 1845. In: Correspondência ativa. Anais da Biblioteca Nacional, vol. 81, 1986, p. 118.

desenho”, pois, para ele “em compensação creio que êles mostrarão bem exatamente os caracteres botânicos”.<sup>240</sup> Dessa maneira, Freire Alemão compreendia que os desenhos deveriam permitir a visualização da planta, mas a partir de uma determinada lente: o sistema de Lineu

Todavia, não se tratava de uma simples cópia mecânica, mas de estabelecer formas de visibilidade para a estrutura botânica. Desse modo, percebe-se o lugar do sentido da visão na construção do conhecimento era estruturante na história natural, corroborando com a reflexão de Foucault:

Limitando e filtrando o visível, a estrutura lhe permite transcrever-se na linguagem. Por ela, a visibilidade do animal ou da planta passa por inteiro para o discurso que a recolhe [...] O campo de visibilidade onde a observação vai assumir seus poderes não passa do resíduo dessas exclusões: uma visibilidade que, além de liberada de qualquer outra carga sensível, é parda. Esse campo, muito mais que o acolhimento enfim atento às próprias coisas, define a condição de possibilidade da história natural e do aparecimento de seus objetos filtrados: linhas, superfícies, formas, relevos.<sup>241</sup>

As estampas tinham papel fundamental no processo de circulação de conhecimentos. Através das cartas de Freire Alemão podemos verificar que os desenhos assumiam o papel de "substitutos" ou até mesmo de exemplares de plantas, mobilizando uma rede de espécies e informações entre diferentes cientistas que circulavam em espaços e contextos diversos.<sup>242</sup> A exemplo desse intercâmbio, pode-se mencionar a recorrente correspondência entre Alemão e Martius, já que havia a impossibilidade de remeter amostras de determinadas plantas. Um caso a ser mencionado é o da carnaúba na Exposição Universal de Londres (1862) que, devido ao seu grande porte, inviabilizou um exemplar no estande brasileiro. Entretanto, ao lado de produtos, constava um desenho da árvore, possivelmente o mesmo exibido na Exposição Nacional no ano anterior, tendo em vista que uma grande leva dos objetos expostos em 1861 foi levada à Londres no ano seguinte. A coleção “productos da carnaúba” é a mesma nos dois eventos.

---

<sup>240</sup> Carta de Freire Alemão ao Sr. Michele de Tenore de Nápoles (dezembro de 1845). In: Correspondência Ativa. Anais do Museu Nacional, vol. 81, 1986, p. 218.

<sup>241</sup> FOUCAULT, Michel. *Op. Cit.*, pp. 182-184.

<sup>242</sup> A iconografia era entendida como um retrato exato das coisas, como verdadeiros documentos da realidade. Logo, em muitos casos poderiam ser legítimos substitutos das coisas. Era procedimento de alguns naturalistas que vinham ao Brasil estudar as populações indígenas, assim como os domínios da fauna e flora sem precisar adentrar as matas ou às tribos, valendo-se apenas de litografias pertencentes ao Museu Nacional. Um exemplo ilustrativo são os desenhos de Debret sobre os indígenas, como ressaltou Gonçalves de Magalhães “a vista destas litografias pode o Zoologista fazer uma perfeita ideia dos selvagens dos bosques do Brasil”. In: LOPES, Margaret. **O Brasil descobre a pesquisa científica: os museus e as ciências naturais no século XIX**. São Paulo: HUCITEC, 1995, p. 48.

Desse modo, as litografias *A carnaúba* [figura 05] e *Productos da carnaúba*, ambas de Carl Linde<sup>243</sup>, foram exibidas em conjunto na Exposição Universal de Londres (1862). Fatos como esses demonstram os usos da iconografia, no século XIX, como expressão de uma “vontade de verdade” presente na cultura oitocentista.

O envio de estampas por Freire Alemão a Martius aponta para o fato de as cartas serem importantes dispositivos utilizados na busca de instituir uma tradição de ilustração científica.<sup>244</sup> O próprio Martius era um exímio ilustrador com uma monumental obra de iconografia botânica sobre as palmeiras. O naturalista bávaro havia visto e descrito a carnaúba às margens do rio São Francisco em suas viagens ao Brasil, entre os anos 1817-1820, juntamente com von Spix.

A palmeira cerífera do Brasil, uma das mais belas palmeiras de leque que ornamentavam as várzeas [...] As folhas novas são revestidas de escamazinhas brancas que, sendo ligeiramente aquecidas, derretem dando uma espécie de cera, com que se fazem velas.<sup>245</sup>

Embora Martius ressalte alguns dos principais usos do tronco da carnaúba, dentre eles o de fazer vigas e ripas na construção de casas e jangadas, o que se sobressai é a árvore como gênero cerífero da família botânica das palmeiras (*coperniciae cerifera*). Em sua obra *Historia Naturalis Palmarum*, produzida entre os anos 1823 e 1853, encontramos um gigantesco trabalho de ilustração dos diversos gêneros de palmeiras em todo o planeta. A carnaúba é enquadrada em função de caracteres morfológicos como a estrutura das flores e, em especial, como uma palmeira produtora de cera.<sup>246</sup>

---

<sup>243</sup> “Carlos Linde, nasceu na Alemanha e faleceu no Rio de Janeiro. Pintor e litógrafo, fundou com os irmãos Carlos e Henrique Fleiuss (1823-1882), o Instituto Artístico de Fleiuss e Irmãos & Linde em 1859 (que obteve o título de Imperial em 1863). A partir de 1860 publicou a *Semana Illustrada*, que circulou por mais de quinze anos, ilustrou a Guerra do Paraguai em “Glorias da Marinha Brasileira”, como “Suplemento”. ALVES, *op. Cit.*, p. 95.

<sup>244</sup> “A correspondência de Freire Allemão pode dizer muito mais sobre como este botânico conseguiu se estabelecer no emergente meio científico brasileiro e obter legitimidade da sua prática não somente pelos seus pares no Brasil mas também no exterior. A troca de correspondência entre letrados é instituída desde o século XVI como um postulado de colaboração e reciprocidade. A carta assume neste contexto uma tripla função: legitimação, mediação e informação. E para além desses usos a análise da correspondência científica permite mapear as redes de sociabilidade de um cientista e os meios sociais onde este circula, podendo também identificar os múltiplos interesses e objetivos por trás das missivas”. SILVA, Marcellly Pedra Rezende da. **Cartas para que te quero: Francisco Freire Allemão e a comunidade científica dos oitocentos**. Dissertação (Mestrado em História das Ciências e da Saúde) Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz, 2014, p. 44-45.

<sup>245</sup> SPIX, J. B. Von, & MARTIUS, C.F.P. Von. **Viagem pelo Brasil (1817-1820)** - Tomo II. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1938, pp. 199-201.

<sup>246</sup> Cf.: MARTIUS, C. F. P. von. **Historia Naturalis palmarum: De Palmis Generatim. Tupis Lentlerianis**. 1823-1853, p. 108.

**Figura 5:** Litografia de uma carnaúba.



**Fonte:** LINDE, Carl (1861).

A carnaúba desenhada por Martius não é a mesma que é descrita por outros viajantes. A sua descrição estava muito associada à paisagem do Ceará, em especial à ribeira do Jaguaribe. Desse modo, ela não contrasta com nenhum cenário seco ou de penumbra, pelo contrário, a palmeira compõe um cenário em que árvores e plantas se encontram em pleno

vigor e verdume. [figura 06]. Percebe-se então que ela é abstraída das relações da cultura material dos sertões do norte do Brasil, sendo absorvida pela linguagem do sistema natural de Lineu.

Nessa operação de deslocamento, as imagens de escassez, seca e miséria são substituídas pela visibilidade naturalista da estrutura botânica. [figuras 07] A carnaúba é dissecada em termos de sua estrutura botânica. Pela ótica de Foucault a carnaúba é descrita por Martius a partir da separação entre as “palavras”, toda uma rede semântica na qual a carnaúba estava inserida na vida social das populações do Brasil, e a coisa, estrutura botânica propriamente dita. Em outras palavras: essa visibilidade é constitutiva do ordenamento discursivo do olhar sobre o mundo natural, o qual começa a ganhar forma na modernidade.

**Figura 6:** *Corypha cerifera*.



**Fonte:** GENERA, Martius (1860)

**Figura 7:** Copernicia cerifera.



Fonte: GENERA, Martius (1860).

### 3.3 A Carnaúba como Paisagem.<sup>247</sup>

Em seção do IHGB, de 1857, são aprovadas as instruções para os trabalhos da Comissão Científica de Exploração. O Dr. Francisco Freire Alemão, responsável pelos estudos e pesquisas em botânica, assinala como uma das contribuições de sua seção para o conhecimento do país a construção de uma “geografia botânica”. Para esse delineamento não bastava esquadrihar individualmente cada espécie de planta, seus frutos, flores, ramos e

<sup>247</sup> Sobre a iconografia utilizada neste tópico: algumas estão disponíveis no site da Biblioteca Nacional, outras foram oriundas da tese de doutoramento ALVES, Claudio José. ALVES, Claudio José. **Natureza e Cultura nas ilustrações da Comissão Científica de Exploração (1859-1861)**. Tese (doutorado em História), São Paulo: UNICAMP, 2012; e no apêndice de BRAGA, Renato. **História da Comissão Científica de Exploração**. Fortaleza: Imprensa Universitária do Ceará, 1962.

madeiras, mas tornar evidente o que no conjunto da vegetação poderia expressar o “aspecto ou fisionomia” de um determinado recorte espacial.

Observará o aspecto geral do País quanto a sua vegetação primitiva ou secundária, com relação à natureza do terreno e seus acidentes, e às condições meteorológicas ordinárias. Em cada localidade notará as espécies que naturalmente aí vegetam, com o fim de concorrer para o delineamento da geografia botânica do Brasil.<sup>248</sup>

Segundo o botânico, para dar conta da “aparência” da vegetação e das suas marcas na constituição do território era necessário o rigor do ofício. Assim sendo, cada paisagem seria descrita em suas particularidades, essas, por sua vez, consistiam no encontro dos caracteres botânicos com as marcas da ação humana, a cultura e o costume. A espessura temporal dessa conexão deixava seu registro no “aspecto do país”, o que, em termos técnicos, poderia ser expresso pela existência de uma vegetação “primária” e “secundária”, ou seja, os diferentes tempos do mundo natural engendrados a partir das derrubadas, das culturas ou da aclimação de espécies, fatores esses responsáveis pela remodelação da paisagem e dos quais não se poderia escapar na descrição do interior do Brasil.

Por meio da leitura das orientações para os trabalhos botânicos<sup>249</sup>, redigidas por Freire Alemão, evidencia-se alguns elementos teóricos com os quais operou os estudos das paisagens. A premissa do visual como suporte de exatidão, rigor e sistematicidade é basilar não somente em seu fazer científico, mas na compreensão da Ciência fluente na centúria em apreço.

O botânico assevera que entre o estudo dos usos populares e possíveis utilidades medicinais e industriais de plantas, madeiras, resinas e a sua classificação seria fundamental a coleta de espécimes e amostras das partes mais interessantes, formando-se, dessa maneira, herbários e coleções para o Museu Nacional e as instituições estrangeiras congêneres.

Das árvores, além dos ramos, flores e frutos para estudo e formação de ervários, colherá amostras da madeira, resina, óleo, etc.: de tudo em quantidade suficiente para ser distribuído pelos museus nacionais, e mesmo estrangeiros. [...] De cada uma destas cousas, não se podendo na ocasião colher exemplares ou produtos, procurará que alguma pessoa do lugar se incumba de o fazer, indicando-lhe o modo de o praticar e de remeter com segurança.<sup>250</sup>

<sup>248</sup> ALEMÃO, Francisco F. Instruções para a Comissão Científica encarregada de explorar o interior de algumas províncias do Brasil/Seção Botânica. **Trabalhos da Comissão Científica de Exploração** – I Introdução. Rio de Janeiro: Typographia Universal de Laemmert, 1862. In: BRAGA, Renato. **História da Comissão Científica de Exploração**. Fortaleza: Imprensa Universitária do Ceará, 1962, pp. 173 e 174.

<sup>249</sup> Margaret Lopes (1996) ressaltou que por si só as instruções das seções mereceriam estudo à parte, na medida em que nos permitem visualizar aspectos das compreensões que os diretores do Museu Nacional e das principais instituições científicas da Corte tinham sobre suas ciências, bem como alguns de seus interesses de estudo. LOPES, Maria Margaret. "Mais vale um jegue que me carregue, que um camelo que me derrube... lá no Ceará" *História, Ciências, Saúde — Manguinhos*, III (1): 50-64, Mar. - Jun. 1996, p. 54.

<sup>250</sup> Freire Alemão, *op. Cit.*, p. 173.

A coleta de espécimes não ficou apenas no plano teórico. Houve a formação de um volumoso material botânico endereçado ao Museu Nacional: um herbário no qual constava 14.000 amostras, todas guardadas em caixas de cedro com revestimento de folhas de flandres, e cerca de 17.000 exemplares zoológicos coletados por Ferreira Lagos, além de outros artefatos indígenas remetidos por Gonçalves Dias quando da sua estada na região Amazônica<sup>251</sup>. Embora boa parte desse material não tenha ganho a devida organização no Museu, dada a falta de instalações e conservadores no estabelecimento<sup>252</sup>, uma quantidade significativa foi exibida em exposições públicas: duas em 1861, organizadas por Lagos, na primeira *Exposição Nacional*; em 1862, na *Exposição Universal de Londres*, a qual “foi invadida por produtos da carnaúba e diferentes espécies de abelhas do Ceará”<sup>253</sup>; em 1882, uma parte significativa do material coletado por Gonçalves Dias constituiu os objetos da *Exposição Antropológica do Brasil* no Museu Nacional.

Está posto pela historiografia das ciências o papel fundamental do Museu Nacional na institucionalização, sistematização e comunicação das ciências naturais no Brasil. Segundo Margaret Lopes, em seu célebre trabalho *O Brasil descobre a pesquisa científica (1997)*, o estabelecimento foi “por praticamente um século uma das poucas instituições dedicadas primordialmente à História Natural”<sup>254</sup>. Esse fato encontra reflexos na tendência cumulativa da cultura científica ocidental, cuja interface está no florescimento dos museus modernos, os quais constituíam coleções como forma de dispor em ordem sistêmica a profusão de objetos e informações<sup>255</sup> coletados nos mais diferentes recortes espaço-temporais. Nesse sentido, o aspecto da comunicação e circulação do conhecimento científico nos museus, segundo Sarah Benchetrit (2010), na busca “por oferecer uma estética que propicie um tipo de deleite sensorial”<sup>256</sup>, encontra elementos de ressonância na diligência de artistas e naturalistas, no que tange às várias representações visuais de plantas, animais e paisagens. Estas, por sua vez,

---

<sup>251</sup> BRAGA, Renato. **História da Comissão Científica de Exploração**. Fortaleza: Imprensa Universitária do Ceará, 1962, p. 92-93.

<sup>252</sup> *Idem*, p. 92.

<sup>253</sup> KURY, Lorelai. **Explorar o Brasil: Império, as ciências e a nação**. In: KURY, Lorelai, (org.). *Comissão Científica de Exploração (1859-1861)*. RJ: Andrea Jakobsson Estúdio, 2009, p. 32.

<sup>254</sup> LOPES, Maria Margaret. **O Brasil descobre a pesquisa científica: os museus e as ciências naturais no século XIX**. SP: Editora Hucitec, 1991, p. 11. Outras instituições que combinaram iniciativas museológicas ao estudo da História Natural surgiram apenas na segunda metade do século. É o caso do Museu Paraense Emílio Goeldi e do Museu Paulista, conhecido como Museu do Ipiranga.

<sup>255</sup> BARBUY, Heloísa. **Dos gabinetes de curiosidades aos museus do século XIX: contexto de florescimento dos museus modernos no ocidente**. In: Marta de Almeida e Moema Vergara (org.) *Ciência, História e Historiografia*. SP: Via Lettera; RJ: MAST, 2008, p. 252.

<sup>256</sup> BENCHETRIL, Sarah Fassa. **Os Museus e a Comunicação**. (texto introdutório) In: Sarah Benchetrit, Rafael Bezerra, Aline Montenegro (org.) *Museus e Comunicação: exposição como objeto de estudo*. RJ: MHN, 2010, p. 15.

produzidas por meio de desenhos, pinturas, ilustrações, aquarelas, exposições e textos escritos.

Desse modo, é pertinente pensarmos a dimensão da visualidade nas representações naturalistas dos reinos da natureza. Além disso, torna-se necessário refletirmos sobre os modos pelos quais essa perspectiva imagética estruturou a descrição da flora brasileira e cearense, em particular, da carnaúba, objeto de várias representações pictóricas, encontrando no pintor Reis Carvalho, membro da expedição que veio ao Ceará, um de seus principais autores.

É salutar esclarecer que a carnaúba já tinha sido objeto dos textos de Freire Alemão, o que torna esclarecedor do que seria “*o visual*” em ciências naturais. Contudo, os estudos de Freire não se confundiam a desenhos e aquarelas, mas podem ser definidos, de forma geral, como um modo específico de operar com o sentido da visão, trazendo legitimidade e materialidade ao objeto de investigação naturalista. Este apelo ao sentido da visão poderia ser posto em prática tanto num texto como num quadro ou aquarela como uma forma de por em evidencia - dar a ver - os elementos naturais descritos pelo cientista.

Georges Didi-Huberman, em *De semelhança a semelhança*<sup>257</sup>, ao postular uma crítica à casuística entre palavra e imagem, entre a coisa que se vê e a que se escreve (ou se diz), aponta alguns caminhos metodológicos de análise para pensar o escrito em sua dimensão imagética: “até fazer da imagem isoladora e fascinante, o lugar e a questão próprios engajados no ato de escrever”<sup>258</sup>. Assim sendo, os propósitos de nosso estudo apontam para pensarmos a escrita naturalista em constante relação com o campo de representação imagética do mundo natural no XIX. Imagem e escrito não podem ser pensados separadamente, eles convergem para a construção de uma mesma realidade: o que a natureza e suas potencialidades representam para a sociedade.

O estudo da flora brasileira, em Freire Alemão, teve como espinha dorsal a ilustração de plantas a partir de desenhos feitos a próprio punho. Em sua obra, o escrito e o visual (pictórico ou não) constituíam os fios da tessitura de suas publicações, mesmo em descrições

---

<sup>257</sup> Nesse texto, Huberman analisa a obra de crítica literária de *Maurice Blanchot* que vai dos anos 1930 até os anos 1970. Segundo o autor o crítico procurou na imagem e na semelhança a condição essencial para compreender a sua condição de escritor e leitor, assim como, de forma geral, a literatura. Na referência aqui destacada a obra analisada é *Espaço Literário* (1953) onde Blanchot questiona a possibilidade de uma “linguagem imaginária”, isto é, uma separação entre imagem e linguagem: “Será que a própria linguagem não se torna inteiramente, na literatura, imagem, não uma linguagem que conteria imagens ou que colocaria a realidade em figuras, mas que seria sua própria imagem, imagem de linguagem – e não uma linguagem figurada –, ou ainda linguagem imaginária, linguagem que ninguém fala, ou seja, que se fala a partir de sua própria ausência, assim como a imagem aparece sobre a ausência da coisa?” *Apud.* HUBERMAN, Georges Didi. **De semelhança a semelhança**. Alea, v. 13, n. 01, 2011, p. 26-27.

<sup>258</sup> HUBERMAN, *Op. Cit.*, p. 26.

nas quais não houvessem desenhos ilustrativos. Desse modo, é de suma importância atentarmos para os dois aspectos constitutivos do trato científico de Freire Alemão com a imagem: o registro das paisagens e a ilustração científica propriamente dita. Entre as espécies por ele estudadas, nem todas ganharam uma estampa ilustrativa, no entanto, houve uma palmeira que não ganhou ilustração ou obra específica, mas foi objeto de diligente “descrição visual”: a carnaúba (*corypha cerifera*) do Ceará. Assim sendo, as considerações de Alemão acerca da paisagem “não pictórica” da carnaúba darão subsídios para a compreensão da complexidade do campo da visualidade nas ciências naturais do século XIX.

Na sua estada como membro da Comissão Científica na vila de Icó, em 29 de novembro de 1859, Alemão, em carta enviada à sua irmã, Policena Freire, descreve a paisagem da ribeira do Jaguaribe, na qual as florestas de carnaúbas monopolizavam grandes extensões do vale daquele rio. Esse domínio vegetal diferenciava-se daquele encontrado no sertão propriamente dito.

Representem na idéia uma faixa de areia com 20, 30, e mais braças de largura, serpeando do Aracati até quase às extremas da Província, tendo nos dois terços inferiores de um lado e doutro vargens planas como um terreiro de uma a duas léguas de largura, e cobertas quase sómente de florestas de carnaúbas, e que no tempo das águas ficam submergidas; isto é, quase cem léguas quadradas! O que deve ser imponente. A transição dêste vale que chamam ribeiras do Jaguaribe, cuja vegetação de carnaúbas é sempre verde, assim como a das matas frescas dos tabuleiros, que limitam o vale do rio, para o sertão propriamente dito, é insensível; mas quando nos achamos em pleno sertão, não pudemos deixar de ser singularmente impressionados tanto pelo aspecto particular do país [...] um país todo montuoso tendo às vezes lombadas de muitas milhas de extensão, deixando entre si estreitos vales, ou grotões [...] Êsses montes, tabuleiros e vales são cobertos de catingas ou carrascos, isto é duma vegetação especial, e de árvores sôltas [...] Tudo está sem folha, e como se por ali houvesse passado o fogo [...] Quando um homem se acha no alto dum dêsses oiteiros torrados, e que lança a vista ao longe observa no meio dessa aridez correrem cintas largas duma verdura admirável...<sup>259</sup>

A paisagem de Freire Alemão não é estritamente o carnaubal, domínio da flora do vale do Jaguaribe, mas uma composição entre elementos naturais (vegetação, relevo, clima, etc) e humanos (poços e cacimbas, criatório de gado, estradas, vilas e povoados). Para a construção dessa imagética, Freire lança mão de códigos e referências muito próprios da *pintura de paisagem*, gênero de pintura artística presente nas telas produzidas pela Academia Imperial de Belas Artes (AIBA). Esta vertente de pintura, no Brasil, era marcada pelo anseio de registrar a natureza nacional em sua exuberância e exotismo.

<sup>259</sup> Carta de Freire Alemão a sua irmã Policena Freire. Icó, 20 de novembro de 1859. In: Anais da Biblioteca Nacional, vol. 81, 1986, p. 156.

É lugar comum na historiografia da arte<sup>260</sup> que o estuda o período em análise o papel estratégico assumido pela AIBA como instituição produtora de um discurso (imagem) nacional sobre a natureza, e tendo ao seu lado, para fortalecer seu raio de atuação, o IHGB, a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (SAIN), a Sociedade Velosiana de Ciências Naturais (SVCN) e o Museu Nacional.

Pablo Diener (2013) destaca que o gênero da pintura de paisagem, em sua tradição, apresentava duas modalidades: a naturalista e a historicista (*pintura de história*). Ao analisar a pintura de paisagem no Brasil do século XIX em artistas ligados à academia, como Félix Taunay, Victor Meirelles e Pedro Américo constata que, a partir da segunda metade da centúria, “esse gênero se confundiu com uma pintura centrada em motivos históricos, mas atendendo a um registro minucioso da paisagem”<sup>261</sup>.

Nesse sentido, Manuel Araújo Porto Alegre, em 1855, quando diretor da AIBA escreveu um texto no qual lança as bases de uma crítica voltada à arte que se debruçava sobre o registro da natureza nacional. Segundo ele, as pinturas estrangeiras eram repletas de imprecisões no registro da flora brasileira, e por isso “não souberam apreender o caráter singular da paisagem nessas latitudes”<sup>262</sup>. Nesses termos, o critério de enquadramento a este gênero de pintura dava-se pela “avaliação da autenticidade da representação a partir de um ponto de vista botânico e na coerência do meio natural visto em sua globalidade”<sup>263</sup>. Os critérios de autenticidade e legitimidade das paisagens pintadas estavam definidos no diálogo entre o rigor científico e a sensibilidade artística. Nessa perspectiva, o escrito assume conotações pictóricas: uma pintura de paisagem codificada em letras epistolares, conforme o gênero do relato de viagem. Dentro dessa concepção, percebe-se que Alemão apreendeu e deu a ver, mediante o escrito, o caráter singular da paisagem do Ceará, munindo-se dos usos e princípios que eram comuns à arte e à ciência.

---

<sup>260</sup>“Mais recentemente, outro aspecto importante da atuação da Academia tem sido estudado: o papel central que ela desempenhou no projeto político do Império de construção da nação e da sua identidade cultural, liderado pelo Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. Nesta perspectiva, coube à Academia a produção de pinturas e esculturas, principalmente de temática histórica e indianista, além dos retratos. Esta função justificou os grandes investimentos nos prêmios de viagens e nas encomendas oficiais aos principais artistas da época, como Vitor Meireles e Pedro Américo”. PEREIRA, Sônia Regina. **Revisão historiográfica da arte brasileira do século XIX**. Revista IEB, n. 54, p. 95. Vale ainda ressaltar, segundo a autora que a construção da iconografia nacional não se resumia ao âmbito oficial, mas numa rede envolvendo tanto instituições públicas como estabelecimentos particulares como no caso da firma Fleissus Irmãos & Linde que em 1861 ofereceu importante curso de xilografura. Na exposição Nacional do mesmo ano um de seus sócios, Carl Lind produziu duas litografias sobre a carnaúba – uma sobre retratando a árvore e outra o estande expositivo dos produtos da carnaúba.

<sup>261</sup> DIENER, Pablo. **Reflexões sobre a pintura de paisagem no Brasil no século XIX**. Perspective, n. 2, 2013, p. 06.

<sup>262</sup> *Idem*, p. 01.

<sup>263</sup> *Ibidem*, p. 01.

Freire Alemão é cuidadoso no registro do território, atendendo para o rigor da descrição da geografia botânica. Cada árvore e planta são enquadradas nos seus respectivos espaços, compondo um quadro coerente e nuançado. Uma representação em contrastes na qual espécies de caracteres díspares integram o mesmo “quadro natural”: o vale do rio e os outeiros. O verde em contraposição ao cenário seco, o viço da folhagem da carnaúba com o desfolhamento das plantas da caatinga.

Outro ponto interessante a ser destacado é o fato da carnaúba está harmonizada aos outros elementos do entorno natural. O verdor abundante e a quantidade “imponente” de suas florestas misturam-se a oiticicas, matas de tabuleiro, a caatinga, ao carrascal, estradas e vilas numa perspectiva panorâmica, isto é, “o aspecto particular do país”. A palmeira, dentro dessa perspectiva holística, deixa de ser apenas uma espécie de um gênero botânico qualquer e passa a compor uma paisagem típica daquelas paragens.

A carnaubeira foi objeto de várias notas e relatórios de Freire Alemão em sua viagem pelo interior do Ceará. A palmeira, para Alemão, não estava contida apenas na natureza, em sua composição natural, ao contrário, ela estava nas casas, nos engenhos, nos currais, nos telhados, nas paredes, nas bicas, no comércio, no porto, na praça, nos animais e até no corpo, tornando-se assim parte constitutiva dos costumes e da cultura do sertão.

Vale lembrar que a habitação do povo de Pacatuba era construída com madeiramento “bruto e leve” e “as paredes e as portas são de palha de palmeira da serra, ou de carnaúba”. Ao observar as “madeiras empregadas nas casas”, Freire cita árvores como o *pau- d’arco* (ipê), para o madeiramento de teto; o *pau branco* e os barrotes de aroeira, para a confecção de portas; o *cedro* na fabricação de portas, revestimentos, forros e assoalhos; o *sabiá*, material da casa dos pobres; o *jucá* e o *coração-de-negro*, na composição arquitetônica das casas mais antigas<sup>264</sup>. A respeito das carnaúbas, “elegantes palmeiras, de que grande parte da província é coberta”, Freire Alemão tece um comentário particular e minudente.

Dela tudo se aproveita – a raiz supre a salsa-parrilha, alguns a preferem mesmo, mas outros usam das duas coisas misturadas, e dizem que o efeito é prodigioso. Da fôlha se tira a cera que é hoje objeto de indústria no país. As velas, de ordinariamente se usam são desta cêra. Quando aqui chegamos a Pacatuba custava um vintém uma velinha dessas, passaram a trinta réis e hoje nos disse o José do Ó que estão a 2 vinténs, isto no espaço de 2 meses. [...] Com as fôlhas fazem mil coisas, tiram corda delas, fazem enchimentos, ou suadores para as cangalhas, tecem esteiras, chapéus, abanos, cobrem casas, e do pé fazem bicas, e outras coisas; porém o seu uso mais importante é de madeiramento para casas. Há casas feitas só de carnaubeiras desde os esteios – porém estes não duram muito. Mas [para] madeiras do ar é ela excelente. Na cidade mesmo há casas cujos frechais, travessos e cumieiras são de carnaúbas. [...] O uso das ripas de carnaúba é particular, ainda agora está se

<sup>264</sup> Cf.: Freire Alemão. **Madeiras empregadas nas casas**. In: Anais da Biblioteca Nacional, v. 81, 1986, p. 221.

edificando na praça da cidade um prédio cujos caibros são de carnaúba – são carnaúbas rachadas e feitas em bicas, postas ao comprido, e aproximadas; sobre essas bicas se assentam as telhas de cano, de sorte que dispensam ripas [...] Do miolo tiram fécula, que não é clara, muito boa para mingaus. Fazem aqui uma telha angulosa ou dobrada em ângulo, talvez para assentar melhor sôbre as bicas de carnaúba.<sup>265</sup>

A partir do esquadramento dos usos da carnaúba podia-se ter uma imagem da “aparência” material do sertão. Embora, “algumas vêzes os tetos [de palha de carnaúba], e paredes [de palha de carnaúba ou não] são trançados com arte e elegância”<sup>266</sup>, eles representavam uma estética própria de “um país onde grande parte do ano é sêco”<sup>267</sup>, a qual era sinônimo de “tudo o que pode ter de mais miserável”<sup>268</sup>. Mesmo que a carnaúba começasse a ganhar espaço na cidade, como no caso do prédio na praça central em Pacatuba, ainda assim era tida como “madeiramento pesado e feio”<sup>269</sup>, já que, na época, só eram consideradas madeiras nobres as ripas de cedro ou taboca e os caibros de paus-d’arco. Pode-se perceber em que Alemão possui um olhar disciplinado para os detalhes, sem, no entanto, comprometer uma perspectiva macro, muito própria dos desenhos de paisagens e planos urbanísticos daquele período.

**Figura 8:** Vista de Pacatuba da janela do Capitão Henrique.



Fonte: ALEMÃO, Freire (1859)

<sup>265</sup> *Idem*, p. 221-222.

<sup>266</sup> *Idem*, p. 219.

<sup>267</sup> *Ibidem*, p. 219.

<sup>268</sup> *Ibidem*, p.219.

<sup>269</sup> *Idem*, p. 221.

Em suas andanças pelo Ceará, Freire Alemão não perdia a oportunidade de fazer esboços (desenhos) e anotações sobre as paisagens, as plantas e as cidades. Na sessão de manuscritos da Biblioteca Nacional está arquivado um número significativo de planos de vilas e cidades desenhados<sup>270</sup>, como, por exemplo a *Perspectiva da Vila de Lavras* (1861), *Crato, vista de uma parte da cidade, tomada da Rua do Fogo* (1859), a *Perspectiva da rua principal de Aracati, mostrando as casas que dão fundo para o rio* (1859), a *Corte de Boqueirão entre Icó e Lavras* (1859). Faz parte também dos seus escritos e esboços os detalhes das habitações, a exemplo dos *Desenhos de cumeeiras, dobradiças e Ferrolhos, Meruoca* (1861) e da *Portada da casa do Sr. Francisco José Pinto Júnior, Juá*. (1861). Acrescente-se a esse rol as técnicas locais, como a *Outra maneira de tecer cerca que vi ao chegar a Vila Viçosa* (1860), e os desenhos de ilustração botânica.

Podemos constatar, a partir desse exercício de escrita e de percepção estética do olhar, o forte interesse de Freire por desenhos urbanos, como casas e igrejas, além de outros elementos da cultura material daquele espaço. A prática dos desenhos dele extrapolava os propósitos científicos, pois havia um verdadeiro culto à estética artística. Tal adoração pode ser verificada a partir de desenhos como *Desenho do Túmulo de Virgílio* (1843), *Desenho da casa do poeta Torquato Tasso* (1843), ambos feitos na viagem a Nápoles, na comitiva que trouxe a imperatriz Thereza Cristina ao Brasil.<sup>271</sup>

Mesmo não sendo um artista de formação e ofício, demonstrou domínio de princípios e técnicas da época em seus desenhos. Constituíam-se como traço histórico do saber, naquele período, o trânsito de habilidades e parâmetros diversos entre os diferentes campos do conhecimento. Lígia Prado (2008) destaca que “no século XIX, o saber e o conhecimento individuais eram concebidos de forma aberta e sem fronteiras tão estritamente marcadas, como aconteceu no século seguinte”<sup>272</sup>.

Nessa perspectiva, temos cientistas que tinham grandes habilidades para o desenho e a pintura, como é o caso do naturalista bávaro Karl Friedrich Phillipp von Martius, do pintor brasileiro Pedro Américo (1843-1905), o qual tinha, ao lado de seus pendores pela arte, enorme interesse pela ciência; e do pintor uruguaio Juan Manuel Blanes (1830-1901), o “pintor da febre amarela”, o qual participava de projetos de artes e ciências na *Sociedade de Ciências e Artes de Montevideú*. Estes dados reforçam o quanto arte e ciência não podem ser

<sup>270</sup> Cf.: Inventário dos títulos dos desenhos de Freire Alemão arquivados na Biblioteca Nacional, catalogados por Waldir da Cunha e Darcy Damasceno. In: Anais da Biblioteca Nacional, *op. Cit.*, p. 101-102.

<sup>271</sup> Cf.: Anais da Biblioteca Nacional, *op. Cit.*, p. 103.

<sup>272</sup> PRADO, Maria Lígia Coelho. **Pintura histórica e ciência**: o tema da febre amarela na disputa de imagens nacionais. In: Marta de Almeida e Moema Vergara (org.) **Ciência, História e Historiografia**. SP: Via Lettera; RJ: MAST, 2008, p. 101.

pensadas como universos incomunicáveis, pelo contrário, devem ser percebidas a partir dos seus pontos de contato e tensão.

Freire Alemão estabeleceu relações profícuas com artistas da Academia Imperial de Belas Artes, do qual era membro honorário<sup>273</sup>, particularmente com Manuel Araújo Porto-Alegre<sup>274</sup> e José dos Reis Carvalho, este foi seu companheiro na expedição ao Ceará, parceria registrada no seu *Diário de Viagem* (1859-1861). Isso nos dá a dimensão da presença do diálogo entre arte e ciência na produção dos trabalhos de ambas as áreas.

É comprovada a grande correspondência entre a iconografia do pintor da Comissão Científica, Reis Carvalho, e o diário de viagem de Alemão, assim como a recorrência de temas e planos nos desenhos do botânico e nas aquarelas do artista. O historiador Claudio Alves (2012), em tese sobre as ilustrações da expedição imperial, destaca que no contexto do contato entre Freire Alemão e os artistas da AIBA, “sem dúvida o olhar do naturalista foi aperfeiçoado pela meticulosidade do olhar do artista”.<sup>275</sup>

---

<sup>273</sup> Cf.: Documentos Biográficos – **Título de membro honorário da Academia Imperial de Belas Artes do Rio de Janeiro expedido em favor de Francisco Freire Alemão**. Rio de Janeiro, 24 de novembro de 1855. In: Anais da Biblioteca Nacional, *Op. Cit.*, p. 44.

<sup>274</sup> Cf.: Catálogo da *correspondência ativa* de Freire Alemão, onde há a indicação de algumas cartas a Manuel Araújo Porto Alegre onde o botânico dá notícias de seu estado de saúde o que indica alguma proximidade entre eles. Anais da Biblioteca Nacional, *Op. Cit.*, p. 62.

<sup>275</sup> ALVES, Claudio José. **Natureza e Cultura nas ilustrações da Comissão Científica de Exploração (1859-1861)**. Tese (doutorado em História), São Paulo: UNICAMP, 2012, p. 272.

**Figura 9:** Casa com telhado de sapé.



**Fonte:** CARVALHO, Reis (1859).

Em Freire Alemão e em Reis Carvalho a carnaúba aparece como dado cultural no registro dos costumes do sertão e da cidade. Certos pormenores estavam presentes tanto no diário do botânico quanto nas aquarelas do pintor, demonstrando assim que, mesmo operando em suportes diferentes, estavam delineando “a fisionomia do sertão”. Os detalhes concernentes aos materiais de construção<sup>276</sup>, às paredes e portas feitas com esteiras (de palha de carnaúba), aparecem no desenho a lápis de Reis Carvalho [figura 9]. Os telhados de palha de carnaubeira [figuras 10, 11.], as paredes e os telhados com forquilhas e madeiramento pesados feitos do tronco da carnaúba também se encontram delineados no desenho de ambos.

**Figura 10:** Casa de Pau a pique.

---

<sup>276</sup> Cf.: As notas sobre a passagem de Freire Alemão em Pacatuba – **Habitações, Construção das casas e Madeiras empregadas nas casas.** In: Anais da Biblioteca Nacional, *op. Cit.*, pp. 218-124.



Fonte: CARVALHO, Reis (1859).

Detalhes como o melão-de-são-caetano, erva que se alastrava nas palhoças, eram encontrados em seus registros. Sobre essa erva, Alemão afirma que ela estava “cobrindo as paredes e tetos de modo a parecer feitas dessa erva, o que não deixa de ser elegante”<sup>277</sup>. Sua percepção acurada não deixou de dar um toque singelo e elegante a uma palhoça quase em ruínas, aquarelada por Reis Carvalho, o qual destacou a beleza fluorescente da planta [figura 10]. Até a imagem das mulheres sempre ocupadas e do homem deitado numa rede, pouco afeito ao trabalho, [figura 11] estão presentes nos registros escrito e pictórico, de Freire Alemão e Reis Carvalho, respectivamente.

Reis Carvalho<sup>278</sup>, professor de pintura e membro das comissões avaliadoras de quadros da AIBA, foi um artista amplamente premiado nas *Exposições Gerais de Belas Artes*, promovidas anualmente pela instituição. Antes da participação na expedição ao norte, tinha predileção pelo o registro natural (quadros de *natureza morta*, especialmente flores), pela pintura de paisagens e pelo retrato. Tais predileções podem tê-lo influenciado na escolha para ser o seu pintor oficial da expedição. Outra informação bastante relevante a ser mencionada

<sup>277</sup> Freire Alemão *In: op. Cit.*, p. 219.

<sup>278</sup> “José dos Reis Carvalho, professor de Desenho na Escola da Marinha, com o posto de tenente. Pertenceu ao grupo de alunos fundadores da Classe de Pintura da Academia Imperial de Belas Artes, tendo como professor Jean Baptiste Debret. Foi condiscípulo de José de Cristo Moreira, Francisco Pedro do Amaral, Manuel de Araújo Porto-Alegre, Francisco de Sousa Lôbo, Alphonse Falcoz. Acompanhou as Seções Zoológica e Botânica nas suas excursões. Bom paisagista. Não era auxiliar de Gonçalves Dias como registrou M. Nogueira da Silva”. BRAGA, Renato. **História da Comissão Científica de Exploração**. Imprensa Universitária do Ceará, 1962, p. 33.

sobre Reis Carvalho é o fato de ele ter sido discípulo do pintor francês Jean Baptista Debret, o qual veio ao Brasil na *Missão Artística Francesa*, que tinha como responsabilidade a instituição do ensino das belas artes no país, assim como pela instauração da AIBA.<sup>279</sup>

**Figura 11:** Mulheres sentadas e homem deitado na rede.



**Fonte:** CARVALHO, Reis (1859).

Distanciando-se, assim como o seu mestre de uma representação idealizada da natureza, Reis buscava, como aponta Claudio Alves, uma pintura de paisagem “onde a natureza comporta ela mesma uma historicidade deflagrada por um processo de apropriação humana”.<sup>280</sup> Essa perspectiva marcou a produção de outros artistas da AIBA, os quais estavam sensíveis a uma natureza degradada, especialmente pelas derrubadas e queimadas, enfim, degradação pela ação humana. A exemplo da tela de Félix-Émile Taunay *Vista dum mato virgem que se está reduzindo a carvão* (1843), a qual se encontra no Museu Nacional de Belas Artes. Assim sendo, o fazer artístico de Reis Carvalho se aproxima dos objetivos

<sup>279</sup> Sobre o papel da Missão Francesa e da AIBA na implantação do ensino de belas artes e na relação entre a produção artística e a construção de uma memória nacional, ver: CHRISTO, Maraliz de Castro Vieira. **A pintura de história no Brasil do século XIX: panorama introdutório.** ARBOR, v. 740, n. 1082, 2009. “Apenas quando a estabilidade política foi alcançada, fundou-se a Academia, em 1826, cuja existência anterior baseara-se exclusivamente em decretos, que se sucediam ao sabor das transformações políticas, redundando na modificação do projeto original de Lebreton. Nos dez anos anteriores, os integrantes da Missão Artística Francesa ministraram aulas em ateliês, à maneira francesa, enquanto lutavam pela implantação da Academia. [...] Mesmo após a fundação, a rivalidade entre artistas franceses e portugueses impedia o funcionamento pleno da academia; somente resolvido sob a gestão de Félix-Émile Taunay [...] implantando um ensino próximo, no que era possível, ao modelo da École des Beux-Arts de Paris” (CHRISTO, 2009, p. 1153).

<sup>280</sup> Claudio Alves, *Op. Cit.*, p. 82.

norteadores do registro rigoroso do território (paisagens naturais e costumes), os quais eram próprios de uma expedição de caráter científico que buscava o conhecimento racional dos recursos, tendo como intuito a projeção dos usos futuros e promissores para a jovem nação, a qual se encontrava ansiosa para trilhar as veredas do progresso e civilização.

No conjunto das aquarelas de Reis Carvalho, semelhante ao diário de Freire Alemão, a carnaúba está no bojo de uma narrativa sobre o Ceará.<sup>281</sup> Embora o pintor tenha feito uma série de ilustrações de cunho botânico e zoológico na expedição, nenhuma retrata a carnaúba. Ela aparece no fundo das aquarelas que retratam determinado aspecto da paisagem [figura 12] ou de alguma edificação. Outras vezes assume o papel de tema central, tendo como foco os usos que as populações do interior fazem dela.

---

<sup>281</sup> Pelo cotejamento entre o diário de Alemão e as aquarelas de Reis Carvalho a carnaúba (assim como os outros domínios naturais) em alguns momentos assume papel central no relato dos seus usos - sua madeira nas habitações, sobre a exploração da cera, etc.; em outros momentos ela aparece compondo cenários, como ambiente de fundo onde se desenrola a narrativa. O que nos aponta para uma estrutura tipicamente narrativa em Reis a partir dos critérios do relato de viagem, isto é, ocorre uma narrativização da natureza, em particular da carnaúba. A centralidade dos elementos naturais na construção dos relatos de expedições é produto da relação entre viagem e história natural instituída no século XVII. No século anterior os relatos de viagem faziam das descrições sobre a natureza um apêndice da obra ou como mera digressão formal da narrativa. Mary Louise Pratt em *Os olhos do Império destaca* que com o desenvolvimento da taxonomia naturalista “a observação e catalogação da própria natureza se tornaram narráveis, podendo constituir uma seqüência de eventos ou mesmo estruturar um enredo. Poderiam formar a principal base narrativa de todo um enredo”. (PRATT, 1999, p. 59).

**Figura 12:** Pedras Russas.

**Fonte:** CARVALHO, Reis (1859).

Em *Pedras Russas* (1859), Reis Carvalho retrata algumas pedras que se encontravam perto da vila de Russas com aspecto incomum. Freire Alemão relata em seu diário que Lagos e Reis, como ele os chamava, saíram “para examinar e desenhar certas pedras [...] notáveis pela sua posição e pelas figuras pintadas, de tinta encarnada e que são provavelmente do tempo dos índios”.<sup>282</sup> Mais adiante, quando Alemão descreve a paisagem que ele viu no caminho indo para aquela vila, percebe a presença maciça de carnaubais (“carnaúbas quase únicas”). Logo em seguida, percebe “abruptamente uma grande mudança” na vegetação, e nota que “as carnaubeiras começavam a ser mais raras”<sup>283</sup>. A floresta de carnaúbas, do ponto de vista botânico, determinava em grande medida a fisionomia daquela paisagem, tanto em sua abundância quanto em sua raridade.

Nesses termos, pintar determinado aspecto daquelas paragens sem incluir a presença imponente da carnaúba era o mesmo que incorrer num erro botânico. A carnaúba torna-se então elemento fundamental para a autenticidade das pinturas de paisagem nos oitocentos: o rigor no registro da natureza. Ao fundo da pintura, percebemos o monopólio da carnaúba na paisagem. Ele realça apenas quatro palmeiras, as outras são apresentadas com menor nitidez, produzindo um efeito de quantidade e distância, ou seja, grandes extensões cobertas por

<sup>282</sup> ALEMÃO, Francisco Freire. **Diário de Viagem de Francisco Freire Alemão:** Fortaleza-Crato, 1859. Fortaleza: Museu do Ceará, 2006, p. 110.

<sup>283</sup> *Idem*, p. 110.

carnebeiras que se estendiam para além do horizonte. Percebe-se assim que arte e ciência se encontravam em permanente diálogo, construindo, dessa forma, uma narrativa sobre o sertão.

Todavia, não era apenas o aspecto exótico da paisagem que dignificava sua representação pictórica, mas a carga temporal daquelas pedras: elas traziam em si marcas “do tempo dos índios”. Dessa forma, o aspecto histórico da aquarela de Reis deve ser levado em consideração. Naquele momento da História da arte no Brasil uma geração de artistas empenhou-se na construção de uma iconografia oficial a partir de modelos universais, buscando retratar a originalidade da nação, aquilo que a definia.

Nesse sentido, a Academia de Belas Artes teve papel estratégico na construção de uma narrativa histórico-visual do Brasil. O lema da Academia era a exaltação das originalidades locais, ou seja, a natureza tropical e a gente típica (o índio). A estética romântica, presente nas telas produzidas pela AIBA, estruturou tanto o discurso historiográfico quanto as tramas literárias. De acordo com Lilia M. Schwarcz, em *Natureza como Paisagem* (2003), o romantismo tornou-se uma marca na produção pictórica da Academia, evidenciado na exaltação do exótico, de uma natureza modelar e do índio romântico. Para a historiadora, por mais que houvesse algum rigor na representação, *a natureza transforma-se em paisagem*, ou seja, em emblema da nação.

Nesse processo uma árvore e um riacho deixavam de ser exclusivamente fenômenos naturais. Ao contrário, a natureza, entendida como um elemento da cultura e da história de cada povo, passa a ocupar um espaço de memória e de reinterpretação. Pode ser percebida, dessa maneira, a construção de uma verdadeira mitologia com relação à natureza brasileira, quando vão sendo acopladas à paisagem natural visões culturalmente herdadas a esse respeito.<sup>284</sup>

A aquarela *Pedras Russas*, de Reis Carvalho, não se enquadrava ao conceito de pintura histórica oitocentista. No entanto, Reis dialoga com temas e ideias de seu tempo, próprios da narrativa sobre a nação: o passado indígena e a exuberância da vegetação nacional. Uma junção ideal para se compor uma paisagem típica do Brasil. Em outros desenhos, presentes no álbum de Reis, aparecem representadas uma série de igrejas, capelas, a alfândega, a casa de câmara e cadeia (Aracati), o Colégio dos Educandos (Fortaleza), o Quartel da Fortaleza. Todas essas construções revelam as marcas das instituições e dos mecanismos de poder do estado-nação. Nesse sentido, é possível inferirmos sobre o fato de o pintor da comissão estar tematizando a nação em suas aquarelas.

---

<sup>284</sup> SCHWARCZ, Lilia Moritz. **A natureza como paisagem: imagem e representação no segundo reinado.** Revista USP, SP, n. 58, 2003, p. 08.

**Figura 13:** Capela de São Benedito (Venda Grande).



**Fonte:** CARVALHO, Reis (1859)

Uma das marcas indeléveis da nação no sertão de Reis Carvalho é a disseminação do cristianismo no Ceará, pintado em suas aquarelas de paisagens, as quais contém edificações eclesiásticas. No decorrer do diário de Freire Alemão, verifica-se a recorrência de desenhos de igrejas feitos por Reis. Pode-se mencionar aqui algumas representadas por ele: a Matriz de Fortaleza, a Igreja do Menino Jesus (Sobral), a Matriz de Aquiraz, a Na. Sra. da Conceição do Outeiro da praia (Capital), a Matriz de Aracati, a Na. Sra. dos Prazeres (Aracati), a Igreja de N. S. da Conceição do Monte, a Na. Sra. do Rosário (Aracati), a Na. Sra. do Ó (Cascavel), a Na. Sra. do Rosário (Tauá) e a Capela de São Benedito (Venda-Grande) [figura 13]. Nesta pintura, em particular, mais uma vez a carnaúba aparece em plano secundário ou no fundo, apenas ambientando a figura central – a capela. Esta recorrência, ao contrário do que pode parecer a um olhar desatento, pode apontar o papel estratégico que os detalhes secundários tinham na composição de sentidos na iconografia de Reis Carvalho.

São Benedito fazia parte da freguesia de Lavras, numa distância aproximada de cinco léguas, embora tivesse carnaúbas, pelo que parece, elas não constituíam atividade industrial significativa, uma vez que a indústria local se baseava na cultura do fumo, do algodão, da mandioca, do alho e cebola, assim como em alguns engenhos de rapadura e aguardente. Essa comunidade não monopolizava a vegetação, pois outras árvores como o cajueiro-bravo,

canafístulas, as marizeiras, os pereiros, os munfumbos, as braúnas, entre outros constituíam a sua paisagem.<sup>285</sup>

Entretanto, a carnaúba era a única representante da flora daquele lugar em *São Benedito da Venda Grande* (1859). Essa palmeira era muito mais do que uma planta típica daquela povoação, era o modelo da flora nacional presente naquelas paragens. Mesmo havendo o quase desconhecimento da caatinga por parte das instituições produtoras do saber científico na corte<sup>286</sup>, a carnaúba já estava no rol das espécies da flora nacional, figurando na seção botânica do Museu Nacional, desde 1835<sup>287</sup>. Reis Carvalho, atento aos critérios de seu tempo acerca de uma paisagem “genuinamente nacional”, não perderia o ensejo para dar predileção à palmeira da carnaúba.

Segundo o historiador da arte, Jorge Coli, as pinturas no século XIX devem ser entendidas dentro de “um diálogo denso com a história da arte, mais antiga ou mais recente”<sup>288</sup>, isto é, na perspectiva da história das imagens recorrentes, tanto do conjunto da obra do artista quanto da referência a um passado visual. A obra artística deve ser compreendida como projeto ambicioso no qual se harmoniza e articula uma multiplicidade imagética referencial, instituindo assim outras relações com os objetos e entre eles. Nessa perspectiva, é preciso situar as aquarelas de Reis a uma pretensa “estética nacional” de seu tempo, buscando dialogar não apenas com as imagens produzidas na pintura, mas com aquelas construídas pela literatura, pela ciência e pela história oficial. Ele tinha “uma obra nacional”, segundo a crítica da época.

Ao comentar a participação do pintor na *Exposição Geral de Belas Artes* de 1843, Manuel Araújo Porto-Alegre, um dos grandes entusiastas da técnica da aquarela e da formação de uma escola brasileira de pintores na AIBA, afirma que a produção artística de Reis Carvalho portava um caráter nacional “e que pertence inteiramente à escola brasileira, porque ela representa uma cena particular do país é o quadro de José dos Reis Carvalho,

<sup>285</sup> ALEMÃO, Francisco Freire. *Op. Cit.*, pp. 222- 223.

<sup>286</sup> Em *As caatingas e o Império do Brasil*, Lorelai Kury e Magali Romero Sá discutem sobre a presença da natureza do sertão nas obras naturalistas no século XIX, quanto ao pouco conhecimento por parte dos letrados da corte destacam: “Quando da Independência e nos anos iniciais do Império, as informações sobre a natureza do semiárido circulavam pouco. Na época da fundação do Instituto Histórico e Geográfico do Brasil, em 1838, os sertões da Caatinga figuravam como quase desconhecidos para os homens de letras e ciências da capital do império”. In: KURY, Lorelai Brilhante. (org.) **Sertões adentro: viagens nas caatingas** (séculos XVI A XIX). Rio de Janeiro: Andre Jakobsson Estúdio, 2012, pp. 261-262.

<sup>287</sup> **Relação botânica apresentada a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, pelo seu membro o Sr. Dr. Riedel na sessão do conselho N. 229./Cera vegetal e gomma do Ceará.** “Dos productos acima mencionados forão depositados no Museo Nacional, na repartição botânica sob a inspecção do Director, as fructas, sementes, folhas, páos, cascas, ceras, gommas, etc”. In: Auxiliador da Indústria Nacional, 1835, p. 89.

<sup>288</sup> COLI, Jorge. **Questões sobre a arte brasileira do século XIX?**. XXII Colóquio Brasileiro de História da Arte (CBHA), 2002, p. 08.

discípulo de Debret”<sup>289</sup>. Diante disso, verifica-se que o pintor mobiliza tipos reconhecidamente nacionais na referida aquarela de Reis [figura 6]: a *crúz*, a *capela* e as palmeiras (*carneuás*).

Araújo Porto-Alegre, quando professor e diretor da AIBA (1854-1857), asseverava que os artistas brasileiros seguissem os estilos vigentes na Europa, mas “privilegiando temática que valorizasse a paisagem e os feitos históricos do Império”<sup>290</sup>. Nesse período, acompanhou Victor Meirelles, o qual, em 1853, venceu o prêmio de viagem da Academia. Aconselhou-o a pintar a primeira missa no Brasil tal como descrita na carta do escrivão Pero Vaz de Caminha (1500). Uma das principais orientações dada por ele concernia sobre a ambientação da cena de celebração. Porto-Alegre enfatizou o registro de uma natureza “genuinamente nacional”, assim como o cronista havia feito, demonstrando a riqueza de detalhes relativa à flora daquele novo domínio.

Lê Caminha, pinta e então caminha. Ou então: Não se esqueça de pôr algumas embaíbas, que são formosas e enfeitam o bosque pelo caráter de plantas diversas, altas [...] Lembre-se bem das nossas árvores e troncos retos, carregados de plantas diversas, altas e com coqueiros e palmitos pelo meio, pois esses crescem à sombra dos grandes madeiros. Pouco, mas característico, mas genuinamente brasileiro.<sup>291</sup>

Essa idealização proposta pela estética romântica nacionalista impunha uma elevação da natureza, a qual não deveria ser apenas imitada. A pintura deveria evidenciar o *exemplus virtutis* da flora brasileira. A literatura já tinha instituído as palmeiras como elemento desse arquétipo visual. O próprio Porto-Alegre havia versado a respeito dessa questão em *Brasilianas* (1863), coletânea poética, editada em Viena e dedicada a Pedro II, que reunia poemas publicados em periódicos como a revista Guanabara. No Canto III dessa obra, Porto-Alegre exalta “o retrato dos sagrados bosques” da nação e a maldição vindoura que a eles estavam destinados devido à destruição a ferro e fogo de mãos ignorantes. Diante de um cenário tão caótico era inevitável perceber a graciosidade e beleza das palmeiras da América.

[...] O timbre americano se aprofunda!  
Onde fetos, palmeiras graciosas  
Nos céos se espalmam, cadenceam livres  
Como em dia de amor, em aurea liça [...] <sup>292</sup>

As palmeiras, enquanto símbolo da nação, já tinham sido declamadas em *Primeiros Cantos* (1846), do poeta romântico Gonçalves Dias. A *Canção do Exílio* (1843), em seu

<sup>289</sup> PORTO ALEGRE, M. A. “Exposição de 1843”. Minerva Brasiliense, 1º. de Janeiro de 1844, vol. 1, n. 5, p. 151. Apud ALVES, Claudio José. *Op. Cit.*, p. 67.

<sup>290</sup> CHRISTO, Maraliz, *Op. Cit.*, p. 1154.

<sup>291</sup> Manuel Araújo Porto-Alegre [(04/05/1859) Apud Mello Jr., 1982] In: SCHWARCZ, L. M., *Op. Cit.*, p. 21.

<sup>292</sup> PORTO-ALEGRE, Manuel Araújo. *Brasilianas*. Viena: Imperial e Real Typographia, 1863, p. 77.

saudosismo exacerbado, aponta como uma natureza idealizada distinguia sua pátria daquela terra distante (Coimbra).

Minha terra tem palmeiras,  
Onde canta o sabiá [...]  
Não permita Deus que eu morra [...]  
Sem que inda aviste as palmeiras,  
Onde canta o sabiá.<sup>293</sup>

A carnaúba, palmeira típica dos sertões do Norte, era, para Reis Carvalho, a planta que mais se ajustava ao tipo visual de uma vegetação com tons e contornos nacionais. Entretanto, por mais que o pintor tenha articulado tipos e figuras postulados a partir das diretrizes de seu *metiêr*, seus desenhos se aproximavam mais da estética pitoresca do “artista viajante”.

O conceito de *artista viajante*, segundo Claudia Valladão de Mattos (2007), nasceu associado ao termo “pitoresco”, cunhado em fins do século XVIII por William Gilpin, em *Picturesque Travel* (1794).<sup>294</sup> Para Gilpin, o termo constituía uma terceira categoria estética, ao lado do sublime e do belo, porém, associava-se, em especial, a uma natureza exótica. O artista que seguia expedições exploradoras de domínios naturais desconhecidos e distantes do centro de saber (Europa) enquadrava-se na categoria do *artista viajante*, sendo sua produção revestida de um caráter estético pitoresco, ou seja, possuía a capacidade de “substituir” a natureza, torná-la visível, palpável àqueles que não haviam estado nela, e que só poderiam vê-la através dos olhos da pintura.

A falta de conhecimento quase total a respeito da natureza e da cultura das Américas, a novidade das cenas naturais e humanas retratadas por artistas que lá estiveram, pareciam corresponder plenamente à categoria proposta por Gilpin. Do ponto de vista do público consumidor dessas imagens, no entanto, não interessava o processo envolvido em sua construção, assim como não interessava a formação do artista (ou amador) que realizou a imagem. A imagem, reduzida à documentação de um trecho novo do planeta funcionava para o observador como a própria natureza, provocando o sentimento do pitoresco, ao mesmo tempo em que [...] podia servir no processo político de domesticação das regiões colonizadas do globo.<sup>295</sup>

<sup>293</sup> Gonçalves Dias. **Canção do Exílio**, Coimbra, Julho de 1843. In: *Primeiros Cantos*, Rio de Janeiro, Julho de 1846.

<sup>294</sup> O referido ensaio de Gilpin está na sua obra **Three Essays: on Picturesque Beauty, On Picturesque Travel and on Skeching Landscape**, London, 1794. Nestes ensaios o autor analisa que o principal objetivo das viagens seria a busca pelo pitoresco: “A principal fonte de entretenimento do viajante pitoresco é a perseguição de seu objetivo – a expectativa de novas cenas se abrindo e revelando-se à sua visão. Pressupomos que a região seja inexplorada. Sob tais circunstâncias, a mente é mantida num estado constante de agradável suspense. O amor pela novidade é o fundamento desse prazer. Todo horizonte distante promete algo de novo, e com essa agradável expectativa nós seguimos a natureza através e todas as suas andanças. A seguimos dos morros aos vales, e caçamos aquelas belezas variadas que abundam nela em toda parte.” WILLIAM, Gilpin. Essay II, p. 47. *Apud*. MATTOS, *Op. Cit.*, p. 410.

<sup>295</sup> MATTOS, Claudia Valladão de. **Artistas Viajantes nas fronteiras da História da Arte**. III Encontro De História Da Arte – IFCH / UNICAMP, 2007, p. 410.

A iconografia de Reis Carvalho, assim como todo o material produzido pela expedição da qual participava, deve ser compreendida sob a chave do pitoresco, isto é, como um registro de caráter documental da natureza desconhecida das províncias do Norte. Desse modo, a natureza de Reis não visava forjar uma imagem enaltecadora do soberano, como nas telas dos pintores da corte no século XVII, pelo contrário, suas aquarelas tematizavam a relação histórica entre natureza e cultura: as marcas do tempo nas paisagens mediante a exploração humana dos recursos, plantas e árvores, principalmente. A carnaúba e sua apropriação pelas populações interioranas ganham centralidade numa série de desenhos que registra seus usos na cultura material dos sertões.

Em *Corte de carnaúba* (1859) [figura 14], Reis retrata outro aspecto da paisagem do sertão: o carnaubal. Sua carnaúba tem um aspecto particular: ela aparece envolvida por elementos humanos, bem diferente de outras imagens produzidas no mesmo período, no qual ela aparecia solitária ou compondo uma paisagem “natural”. Muito mais que um registro da mata ciliar, domínio botânico das florestas de carnaúbas, trata-se de uma descrição do corte da palha, atividade econômica sazonal dos períodos de estiagem que acontecia quando não havia condições para as culturas agrícolas, com exceção para o plantio de gêneros alimentícios às margens dos rios, conhecido como vazantes. O retrato do corte de palha se difere do estigma do qual foi objeto desde o início da centúria. Essa prática era encarada a partir de dois aspectos: ora como promissor para o comércio, ora como elemento de destruição das matas da província.

**Figura 14:** Corte de Carnaúba.



Fonte: ALEMÃO, Freire (1859).

Arruda Câmara<sup>296</sup> foi o primeiro naturalista a elogiar os préstimos da palmeira. Em 1809 alertava para a destruição dos carnaubais devido à grande quantidade de cortes em Pernambuco. Tendo em vista que a produção de cera era uma atividade consolidada no Brasil, o naturalista chamou a atenção do poder colonial para um rearranjo na técnica de extração da palha. Segundo ele, deveriam ser usadas escadas longas a fim de subir até as palmas e efetuar o corte, evitando assim prejuízos para a árvore. Asseverava que “para tirar as fôlhas e frutos não é necessário cortar as árvores como êles [os rústicos] praticam”<sup>297</sup>.

É bom notar que em Reis Carvalho, o elemento destrutivo não é posto em evidência. A técnica da derrubada não aparece, mas a descrição do corte é composta por trabalhadores que retiram somente as palhas utilizando-se de uma comprida haste, enquanto outro, o apanhador, as recolhe.

<sup>296</sup> “Manuel Arruda da Câmara estudou sistematicamente os sertões semiáridos, com critérios científicos pós-lineanos, e foi o primeiro naturalista a publicar parte dos resultados de suas investigações [...] Ao que tudo indica, os primeiros trabalhos de botânica sistemática realizados por Câmara desapareceram. Ele, contudo, publicou obras que puderam circular no mundo luso, apesar de ser pequeno o número de leitores”. KURY, Lorelai. Manuel Arruda da Câmara: A república das letras nos sertões. In: KURY, Lorelai Brillhante. (org.) **Sertões adentro: viagens nas caatingas (séculos XVI A XIX)**. Rio de Janeiro: Andre Jakobsson Estúdio, 2012, p. 167.

<sup>297</sup> Arruda Câmara (1809) *Apud*. CASCUDO, Luís da Câmara. **A carnaúba**. Revista Brasileira de Geografia, v. 26, n. 2, 1964, p. 163.

Reis chama atenção para o aspecto técnico da periodicidade dos cortes. Durante cerca de seis meses, eram feitos vários, pelo menos um por mês. Sendo que o último era o fornecedor da maior quantidade. Desse modo, observando o ritmo natural de renovação das palhas, não se poderia cortar a árvore toda, para isso, os trabalhadores utilizavam uma espécie de taboca com uma lâmina na ponta para alcançar a palha. Marcos Antonio de Macedo, estudioso da palmeira na província, em publicação no *Jornal Auxiliador da Indústria Nacional* (1855), afirma que a técnica era similar à empregada para podar árvores na Europa.

Um jornaleiro exercitado em taes operações corta de 1500 á 2000 olhos por dia, com um instrumento semelhante aos que se uzam na Europa para se aparar as arvores, encastuados em tabocas, ou varas encommendadas. Uma carnaúba dá de 6 á 10 olhos, e como nunca se cortam todos ao mesmo tempo, ficando os mais novos, a que se chamam mangará, estes dão novo corte, que só repete duas vezes por mez; e como este trabalho dure 6 mezes pelo menos, fácil é aos proprietários de terrenos calcularem o rendimento de suas arvores.<sup>298</sup>

A aquarela *Corte de carnaúba* (1859), ao ser contraposta a outros testemunhos escritos, possibilita evidenciar outra faceta da exploração da carnaúba que não dizia respeito ao uso doméstico, particularmente para a construção de palhoças e madeiramento das casas, mas o carnaubal que, com a extração e comércio da cera, começava a ser demarcado a fim de demarcar uma propriedade privada passou a ser objeto de intensas negociações, até mesmo entre pessoas de poucas posses que, eventualmente, em seu pedaço de terra, possuía um carnaubal e o arrendava.

Desse modo, a carnaúba é retratada como uma árvore inserida em um sistema produtivo bem definido, envolvendo um processo com etapas: os diferentes tempos de corte que determinavam os rendimentos, a divisão de tarefas (cortadores e apanhadores). Dessa maneira, podemos inferir que havia algum tipo de relação de produção entre proprietários e arrendatários, ou entre estes e os trabalhadores.

A carnaúba aparece como registro de uma paisagem modificada pela cultura, na qual estão sedimentados vários regimes temporais, parafraseando Didi Huberman ao analisar a relação entre tempo e imagem na arte: “siempre, ante la imagen, estamos ante el tiempo”<sup>299</sup>. Tais regimes abarcam tanto o ritmo natural da planta quanto o da técnica que a transformava

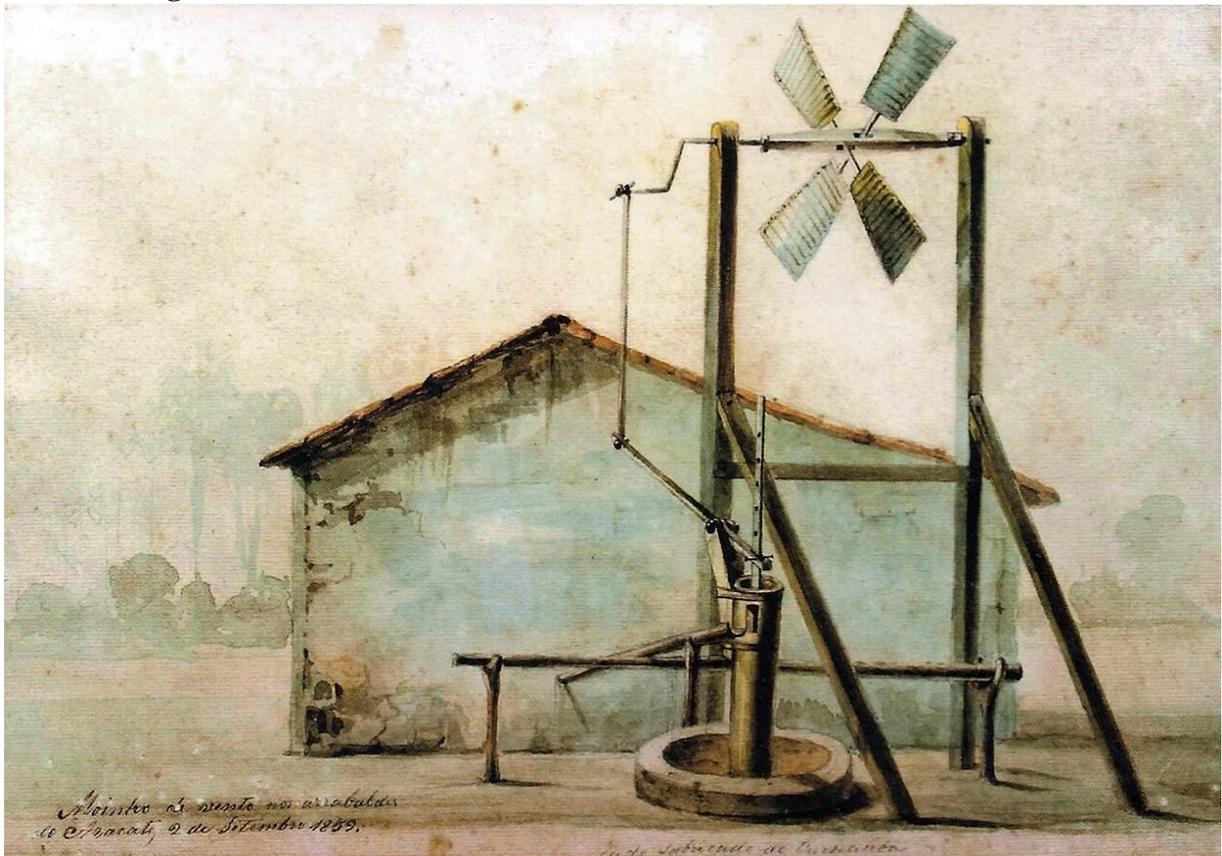
<sup>298</sup> MACEDO, Marcos Antonio. **Memória sobre a carnaúba e seus productos**. *Jornal Auxiliador da Indústria Nacional*, 1855, p. 288-289.

<sup>299</sup> HUBERMAN, Georges Didi. **Ante El tiempo: Historia Del arte y anacronismo de las imágenes**. Buenos Aires: Adriana Hidalgo editora, 2006, pág. 11. O autor compreende a imagem, em particular a obra de arte, numa plenitude temporal, na medida em que comporta memória e continuando em constante processo de reconfiguração dos sentidos de passado e presente o que lhe dá garantia de existência no futuro. “La imagen a menudo, tiene más de memoria y más de porvenir que el ser que la mira” (HUBERMAM, 2006, p. 12).

em produto de consumo, além do porvir inscrito na expectativa de aprimoramento de sua exploração.

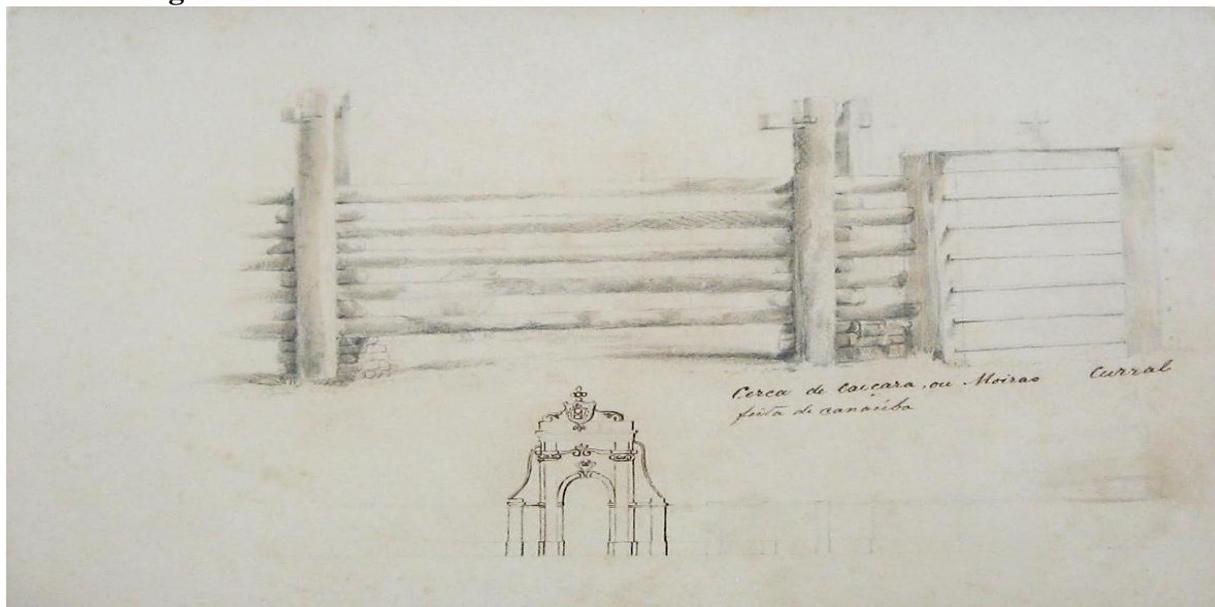
Nas aquarelas em que a carnaúba ocupa o plano central do desenho, a palmeira não aparece pintada em sua totalidade como na iconografia de cunho botânico. Em *Moinho de vento nos arrebaldes do Aracati* (1859) [figura 8], que, na descrição do pintor, era “todo fabricado de carnaúba”. Nos desenhos sobre os tipos de cercas (cercados de fazendas e currais de gado) [figuras 9 e 10], ela aparece como matéria-prima para a fabricação e é retratada na possibilidade de se transformar em artefatos para diversos misteres. Essa é uma abordagem típica do saber moderno oitocentista que vislumbrava o melhoramento da vida prática a partir da exploração do mundo natural.

**Figura 15:** Moinho de vento nos arrebaldes do Aracati.



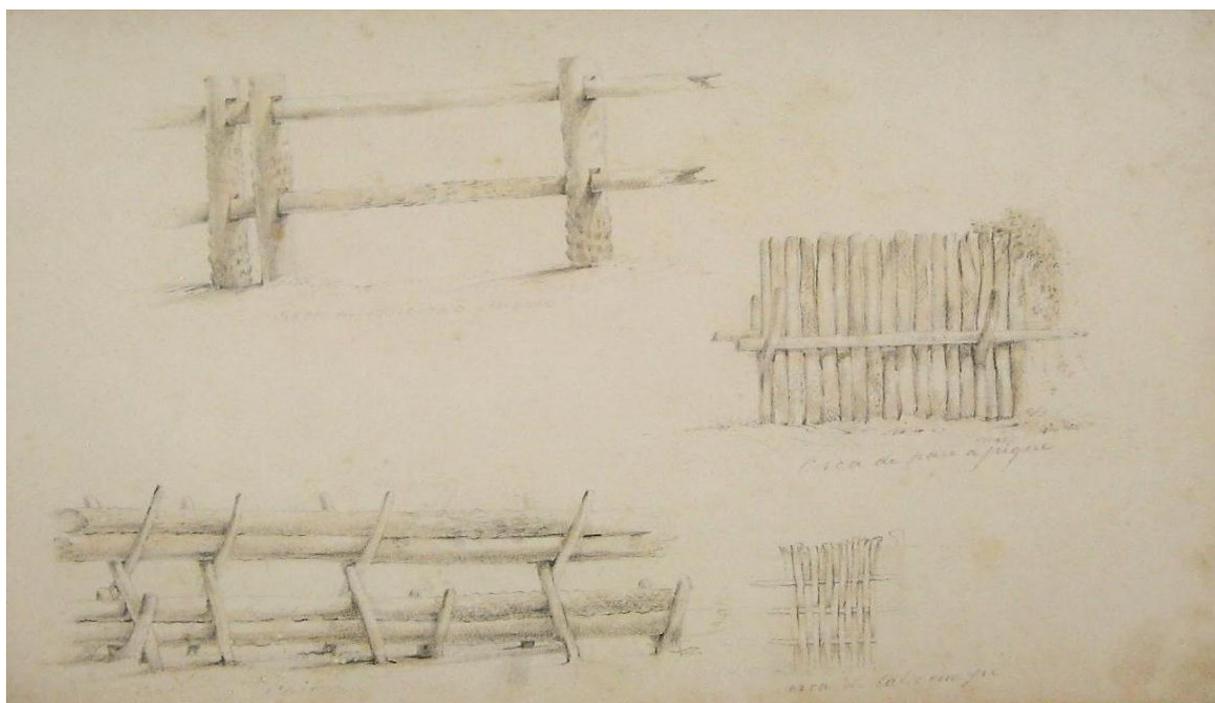
**Fonte:** ALEMÃO, Freire (1859).

**Figura 16:** Cercas de caranaúba.



**Fonte:** ALEMÃO, Freire (1859).

**Figura 17.** Cerca de mourão furado.



**Fonte:** ALEMÃO, Freire (1859).

Desenhar os usos da carnaúba e as técnicas de aproveitamento dialoga com um dos principais propósitos da Comissão Científica de Exploração, em particular a seção botânica, que era: perscrutar “plantas que tenham ou se presume terem uso na medicina e nas artes”.<sup>300</sup>

<sup>300</sup> ALEMÃO, Francisco F. Instruções para a Comissão Científica encarregada de explorar o interior de algumas províncias do Brasil/Seção Botânica. **Trabalhos da Comissão Científica de Exploração** – I Introdução. Rio de Janeiro: Typographia Universal de Laemmert, 1862. In: BRAGA, Renato. *História da Comissão Científica de Exploração*. Fortaleza: Imprensa Universitária do Ceará, 1962, p. 173

Assim sendo, registrar e presumir faziam parte de uma mesma tarefa: a descrição racional dos domínios naturais do império a fim de integrá-los no rol dos recursos. Para Gonçalves Dias (1862), no proêmio aos trabalhos da comissão, seria a prova do “zêlo pelo progresso do País”<sup>301</sup>, garantia do êxito e relevância científica da expedição.

Nessa perspectiva, Reis Carvalho também pincelou contornos de um futuro promissor a partir dos usos da carnaúba. Ao descrevê-la como uma palmeira preciosíssima, que nenhuma parte havia sem utilidade, reverbera o que Freire Alemão também previu: “a Província do Ceará terá mais um manancial de riqueza pública e particular”. Os múltiplos usos que uma árvore dispunha para a vida prática era um forte indicador de possíveis desenvolvimentos materiais para a nação.

Entretanto, boa parte desses préstimos observados por letrados e naturalistas – como a derrubada para construção de casas e cercados – eram entendidos como práticas herdadas do passado indígena que punham em risco o futuro por uma questão urgente naquele tempo: a consciência da finitude dos recursos da natureza que tornara-se mais aguda com os efeitos dos desmatamentos no Ceará e no Brasil. Desse modo, a imagem promissora de uma natureza prestimosa sintetizava a tensão entre temporalidades constitutivas daquela experiência histórica.

---

<sup>301</sup> DIAS, Gonçalves. **Trabalhos da Comissão Científica de Exploração** – I Introdução/Proêmio. Rio de Janeiro: Typographia Universal de Laemmert, 1862. In: Renato Braga, *op. Cit.*, p. 170.

#### 4. CIÊNCIA E TEMPORALIZAÇÃO DA NATUREZA

“Os cortes e debastes sem escolha de tempo e de localidade, e sem conta nem medida; cortando-se mais árvores das que deve dar huma mata, ou menos das que pode dar; porque então apodrecem estas, ocupando o terreno que não devem, e impedindo assim a reprodução de outras novas, sans e vigorosas; ou cortando-se pelo pé arvores, onde e quando só devião decotar, ou descabeçar, ou finalmente derrubando-as sem terem ainda chegado à idade e crescimento devidos, e próprios aos diferentes usos e destinos [...] à falta de policia própria para coutar e guardar as mattas, castigando prompta e irremissivelmente os que as roubão, e incendião; ou lhes mettem gados daninhos fora de tempo e de lugar”.<sup>302</sup>

(José Bonifácio de Andrade e Silva, Lisboa, 1815).

No final do século XVIII, os recursos naturais explorados no Brasil davam sinais de esgotamento. O episódio notório desse fenômeno foi a crise da atividade mineradora, ocasionada pela monumental extração desde a centúria anterior, o que acabou despertando a atenção dos administradores coloniais e dos grandes proprietários para a economia agroexportadora. Entretanto, mais do que redirecionar o setor econômico da Coroa, esse processo engendrou percepções e representações da natureza, os quais estruturaram formas de compreensão temporalizada sobre o mundo natural, presentes em textos, imagens, relatórios, procedimentos de legislação. Essa diversidade textual buscava dar direcionamentos às políticas de gestão dos recursos naturais.

A imagem de uma natureza ordenada por leis próprias de manutenção, renovação e reprodução começa a esmaecer-se diante da percepção da escassez e da dificuldade de alguns produtos que abasteciam as trocas comerciais. Desse modo, a natureza passou a ser concebida em termos temporais. A finitude dos recursos e da perpetuação das espécies vegetais e animais trouxeram o espectro da temporalidade ao mundo não-humano. O tempo visto como peculiaridade da dimensão sócio-histórica passa a ser determinante para o entendimento e a explicação dos processos orgânicos e inorgânicos da terra<sup>303</sup>.

Essa representação de um mundo natural finito ganha força no Brasil oitocentista a partir de estudos dos homens de letras sobre a necessidade de conservação das matas, as

<sup>302</sup> ANDRADE E SILVA, José Bonifácio de. **Memória Sobre a Necessidade de Utilidade do Plantio de Novos Bosques em Portugal**. Typografia da Academia Real das Ciências, Lisboa, 1815. *Apud.* CAMPOS, Eduardo. *Procedimentos de Legislação Provincial do Ecúmeno Rural e Urbano do Ceará*. Fortaleza: Secretaria de Cultura e Desporto, 1981, p. 105.

<sup>303</sup> Cf.: ROSSI, Paolo. **O nascimento da ciência moderna na Europa**. Bauru, SP: EDUSC, 2001. De acordo com o historiador italiano, a geologia e a paleontologia desenvolveram papel importante nessa revolução conceitual a qual denominou “descoberta científica do tempo” (*op. cit.*, p. 320) ao buscarem reconstruir uma história própria da terra pelo estudo dos fósseis e dos estratos geológicos. Para um maior contato com a discussão do papel das ciências geológicas e paleontológicas, ver: LOPES, Maria Margaret. **Fósseis e Museus no Brasil e na Argentina**: uma contribuição a História da paleontologia na América Latina. *Lull* Vol. 22, 1999; LOPES, Maria Margaret. **O Brasil descobre a pesquisa científica**: os museus e as ciências naturais no século XIX. São Paulo: HUCITEC, 1997; SEQUEIRA, Fernandes; CARLOS, Antonio, *et al.* **Uma lembrança de infância**: os “fósseis colossais” e o papel de Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque como paleontólogo brasileiro. *Filosofia e História da Biologia*. v. 5, n. 2, 2010.

quais, desde longa data, eram vítimas de queimadas e derrubadas, sem que houvesse um policiamento administrativo rigoroso para coibir a destruição desmedida e inconsequente das árvores. José Bonifácio foi uma das figuras de destaque no debate nacional e internacional sobre a conservação das matas e dos bosques. Dedicou atenção especial também à pesca predatória de baleias no Brasil.

Em suas “viagens filosóficas” pela Europa, Bonifácio entrou em contato com as grandes referências do naturalismo, a exemplo de Humboldt, Jussieu, Vandelli, Buffon, entre outros. Também teve acesso a grandes discussões e estudos produzidos nas diferentes instituições europeias nas quais frequentou. De maneira “que é possível constatar que Bonifácio conviveu diretamente com o processo de gestação de todo um universo teórico sobre a dinâmica da natureza que veio a desaguar, décadas mais tarde, no surgimento formal da ecologia.”<sup>304</sup>

A teoria do dessecamento, pelo que parece, foi uma das grandes contribuições da discussão europeia para Bonifácio, uma vez que a utilizou para interpretar os modos pelos quais a sociedade brasileira lidava com o ambiente natural. Esse conhecimento teórico estava no bojo de algumas obras daquele período, como a *Memória Sobre a Necessidade de Utilidade do Plantio de Novos Bosques em Portugal* (1815), *Necessidade de uma academia de agricultura no Brasil* (1821) e *Notas sobre economia política* (s/d). A ideia do desaparecimento das matas pelas derrubadas e queimadas trazia a certeza da esgotabilidade do meio natural.

Segundo essa perspectiva, fenômenos como irregularidades climáticas, estiagens prolongadas, lagos secos, entre outros casos, eram resultados da ação antrópica destrutiva e imprevidente. É necessário salientar que parte significativa dos letrados, cujo referencial teórico se baseou em Bonifácio e em outros autores europeus, pensou o problema da escassez dos recursos pela via da conservação e da gestão racional da natureza, em particular, a questão das matas e florestas, as quais sofriam a constante ameaça do “machado e do fogo”.

Na província do Ceará, a discussão acerca da conservação do meio natural encontrou reverberações na ideia das secas como consequência do desmatamento. Thomaz Pompeu de Sousa Brasil destacou-se como um grande divulgador desse debate na imprensa, no jornal *O cearense*, desde os anos 1840.

No contexto das ponderações sobre as causas, efeitos e meios de contornar as grandes estiagens das quais a província constantemente era vítima, alguns letrados destacaram a

---

<sup>304</sup> PÁDUA, José Augusto. **Um Sopro de Destruição:** pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888). Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2004, p. 133.

importância de determinadas árvores resistentes ao fenômeno, a exemplo da carnaúba, do juazeiro, da maniçoba, etc. O valor delas não estava ligado apenas ao fato de socorrerem as populações mais pobres em momentos de penúria, mas por apresentarem grandes atrativos comerciais e industriais. Entretanto, a carnaúba, por ocupar grandes extensões territoriais e a exploração de seus produtos serem de pouco custo, além do comércio da cera ter ganho proporções internacionais na segunda metade do XIX, foi alvo de estudos e atenção especial por parte da legislação da província.

Adensando-se nesse contexto atravessado por diferentes perspectivas, nos propomos discutir, neste capítulo, a espessura temporal da carnaúba, dentre outras árvores, ou seja, como esta árvore, em particular, impôs o senso de temporalidade aos seus observadores, os quais estavam preocupados com o desenvolvimento da cultura e da indústria dessa planta. Entre os estudiosos da palmeira, pode-se destacar Marcos Antonio de Macedo, um grande entusiasta da indústria e do estudo de branqueamento da cera. Para ele, o tempo lento de maturação da carnaúba era fator alarmante diante da velocidade das derrubadas e das demandas do mercado. Assim sendo, o que nos interessa aqui é analisar a experiência do tempo, articulando as noções de natureza e ciência presentes nos discursos e na escrita que a descreveram.

#### **4.1. Tempo *in natura*: carnaúba e outras árvores.**

A partir dos anos 1850 houve uma diversificação dos gêneros de produção e comercialização na província do Ceará. Produtos como o café, a cera, palha de carnaúba, a goma-elástica, entre outros, apresentaram índices significativos na contabilidade das exportações. Entretanto, ainda na segunda metade do século, alguns ramos davam sinais de esmaecimento.<sup>305</sup>

Um dos casos mais comentados no período foi o súbito desaparecimento da goma-elástica do mercado. Esta resina (ou borracha) era extraída da maniçoba, árvore abundante na província, principalmente na comarca de Fortaleza, Baturité e Imperatriz, nas serras da Aratanha, Jubaia, entre outras. Desde a primeira metade do século ela era comercializada,

---

<sup>305</sup>“A economia do Ceará [na segunda metade do século XIX] reproduz, em escala menor, a expansão geral da agricultura brasileira. Ocorre a ampliação dos ramos tradicionais, pecuária e da cultura algodoeira. Diversifica-se a agricultura com o desenvolvimento da cultura do café, exploração da borracha e da cera de carnaúba [...] Sujeito às vicissitudes do mercado externo, aos limitados recursos tecnológicos envolvidos na produção e transporte, que inviabilizaram aumentos da produtividade, ganhos em economia de escalas, e não provendo de meios de defesa contra as secas, o processo de crescimento foi limitado e descontínuo”. LEMENHE, Auxiliadora. **As razões de uma cidade**: conflitos de hegemonia. Fortaleza: Stylus Comunicações, 1991, p. 100.

porém em pequena quantidade. Entre os anos 1854 e 1855, devido a sua grande valorização no mercado europeu e nos Estados Unidos, houve uma avultada exploração da maniçoba no Ceará.<sup>306</sup>

O grande fervor das populações da província resultou em grande derrubada de maniçobas, provocando uma extração imprevidente do produto. Freire Alemão, em seu relatório ao IHGB, em 1862, das atividades da seção botânica da Comissão Científica (1859-1861), nos evidencia que “as matas foram invadidas, e as árvores em grande parte destruídas; mas, pior que tudo, a goma colhida às pressas, sem cautelas e cheias de impuridades”<sup>307</sup>. O que na visão do letrado era sintoma da “imprevidência” dos habitantes da província, os quais não tinham a mínima atenção às formas racionais de aproveitamento material dos recursos naturais.

Giacomo Raja Gabaglia, assim como Freire Alemão, esteve com a expedição no Ceará recolhendo várias informações sobre o estado da indústria e da agricultura provincial. O caso da destruição das maniçobas, mencionado anteriormente, não lhe passou despercebido. Em seus *Ensaio sobre alguns melhoramentos tendentes à prosperidade da província do Ceará* (1877), ao tratar d’A *Questão das Secas*, aponta a derrubada das matas como elemento determinante da seca. Também ressaltou que a diminuição da produção de goma elástica era um fato de “significação expressiva” da tendência a qual as populações do sertão tinham a derrubar grandes extensões de matas (para construção de casas, mobílias, prática dos roçados, pecuária extensiva, etc.).

Segundo se viu no primeiro ensaio, pela estatística da exportação da província, ela forneceu a goma elástica e, alguns anos atrasados, era considerada produto de lisonjeiras esperanças; estas quase de todo se acham desvanecidas na atualidade. Conhecida a maneira fácil de extrair a resina para apresenta-la ao mercado, eis que, às tontas, já cortando as raízes, já descascando completamente os troncos, se procurou apurar os lucros sem cismar nos resultados; as plantas pouco a pouco se destruíram e onde outrora esta família vegetal abundava, hoje em arbustos espaçados

<sup>306</sup>“Pode-se dizer episódica a interferência da borracha como fator econômico no Ceará. [...] Datam, com efeito, daquele ano [1845] os primeiros registros exportáveis, ainda muito mesquinhos, não mais de alguns mil quilos anualmente, porém na safra de 1854-1855 a curva ascende vigorosamente para 239. 325 Kg, provocada pela exageração dos preços da borracha, já em pleno êxito o processo de vulcanizá-la, achado por Goodyear, na América do Norte, e Hancock, na Inglaterra e, portanto, ampliada às aplicações do produto na indústria mundial [...] cujo volume de remessas caiu violentamente no ano posterior (1855-1856) para 57.780 [...] Sem mais sensíveis reações, conservou-se a exploração mercantil da preciosa goma, até que de 1870 se abre outra fase de grandes ofertas e excepcional valorização, que somente depois de 1878 arrefeceu por força dos efeitos da seca com o desaparecimento de extensos maniçobais”. GIRÃO, Raimundo. **Evolução Histórica Cearense**. Fortaleza: BNB, ETENE, 1985, p. 175.

<sup>307</sup> ALEMÃO, Freire. **Relatório da Seção Botânica (1861)**. In: BRAGA, Renato. *História da Comissão Científica de Exploração*. Fortaleza: Imprensa Universitária do Ceará, 1962, p. 286.

mal se encontra, e a produção rapidamente diminui em quantidade, tendo desmerecido muito no valor, sendo a resina agora, apenas, produto ocasional.<sup>308</sup>

O resultado foi uma rápida crise na comercialização do produto. No relatório sobre o *Estado da Agricultura e da Industria da Província do Ceará no fim do anno de 1856*, publicado no jornal *Auxiliador da Indústria Nacional* (1857), Thomaz Pompeu registra “este anno muito pouco se exportou”<sup>309</sup>. Este dado registrado por Pompeu demonstra o quão rápido as exportações decaíram no ano posterior à alta (1856) no valor da goma elástica (1850-1855). Alguns anos seguintes, com base nos dados da inspetoria da alfândega, Pompeu nos dá uma melhor compreensão de como, num arco de 15 anos, houve rápidas baixas nos números de exportação do produto no mercado internacional\*. Tendo em vista que, segundo o letrado, “alem do desaparecimento da nossa gomma elástica, ocorreu por esses tempos a baixa d’ella na Europa e na America”<sup>310</sup>.

**Tabela 01:** Dados extraídos do Ensaio Estatístico da Província do Ceará (1845-1860).

Quinquennio	Quantidade absoluta	Relativa	Preço por arroba
1845-1850	1,378	276	2,360
1850-1855	16, 618	3,226	4,440
1855-1860	8, 320	1,464	3, 350

Fonte: POMPEU, Thomas (1863).

Ainda no mesmo relatório publicado no jornal *Auxiliador da Industria Nacional* (1857), Thomaz Pompeu relata que a exportação da cera de abelhas passou por uma contínua queda. O número de exportação caiu de 2183 arrobas (1845/1846) para 2 arrobas (1854/1855). Diante do quadro, Pompeu sugere que “hoje [1856], ou seja, por não dar interesse, ou porque tem diminuído as abelhas silvestres, pouca cera há”<sup>311</sup>.

O senso de esgotabilidade de ambos os recursos (a borracha e a cera de abelhas), presente no diagnóstico do letrado, é bastante sintomático de uma época em que a celeridade da dinâmica das trocas comerciais, traduzida em dados anuais de aumento/diminuição da exportação de um gênero, começa a por em evidência um outro ritmo bastante determinante

<sup>308</sup> GABAGLIA, Giacomo Raja. **Ensaio sobre alguns melhoramentos tendentes à prosperidade da província do Ceará** (1877). In: CAPANEMA, Guilherme Schurch de. *A seca no Ceará: escritos de Guilherme Capanema e Raja Gabaglia*. Fortaleza: Museu do Ceará, 2006, p. 70 e 71.

<sup>309</sup> BRASIL, Thomaz Pompeu de Sousa. **Estado da Agricultura e da Industria da Província do Ceará no fim do anno de 1856**. In: *Jornal Auxiliador da Industria Nacional*, 1857, p. 234.

<sup>310</sup> BRASIL, Thomaz Pompeu de Sousa. **Ensaio Estatístico da província do Ceará**. Ed. Fac-símile. Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 1997, p. 342.

<sup>311</sup> *Auxiliador da Indústria Nacional, op. cit.*, p. 336.

para o funcionamento de uma economia baseada no fornecimento de matérias-primas ao mercado estrangeiro: o tempo de renovação e (re)produção natural dos recursos comercializados.<sup>312</sup>

Na compreensão de alguns políticos e letrados oitocentistas, a diminuição e/ou o não aparecimento de alguns gêneros na pauta do comércio provincial estava associado a formas “ignorantes” ou “indolentes” de se relacionar com os produtos da terra.

Entre os anos 1857 e 1859, o presidente João Silveira de Sousa tomou algumas medidas no intuito de se desenvolver as culturas agrícolas e pecuárias da província. Entre as principais está a colaboração com a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, no que diz respeito ao “melhoramento das raças animais”<sup>313</sup> e à distribuição de ventiladores e máquinas despulpadoras de café entre alguns fazendeiros<sup>314</sup>. Silveira de Sousa também estava atento às potencialidades de algumas árvores como a maniçoba, a de sebo, a copal e, especialmente, a carnaúba.

Com a promulgação da lei n.838 em 2 de outubro de 1857, o presidente destinou 100.000 contos de réis da tesouraria provincial para as seguintes despesas: introdução de raças de animais úteis à produção agropecuária, investimento técnico na agricultura, nas estradas e em outras obras públicas. No que concerne às árvores produtivas, a carnaúba ganha atenção especial no § 3, tendo em vista que o “processo da extração, amanho e fabrico da cêra de carnauba, a fim de tirar-se toda a vantagem possível desta arvore”<sup>315</sup>.

A alta no mercado de cera e velas de carnaúba, indicada pelos números de exportação, pode nos ajudar a compreender o investimento despendido pelo presidente à carnaúba. No

---

<sup>312</sup> Por volta de meados do XIX, é perceptível nos relatórios oficiais, como os de presidentes de província do Ceará, um aumento nas cotas de exportação de produtos agrícolas e da pecuária em relação as décadas anteriores. Não obstante esse aumento quantitativo, “tal crescimento se dá independentemente de qualquer modificação na estrutura econômica interna: persiste a posição do País como área produtora de matérias primas-primas e bens alimentícios”. (LEMENHE, *op. cit.*, p. 97). O Brasil continuava como “área periférica de produção e consumo” dentro do capitalismo internacional. Nesse contexto, as imposições naturais dos produtos, como tempo de desenvolvimento, tipos de solos, clima, chuvas, entre outros fatores, foram fortemente determinantes na dinâmica do mercado exportador.

<sup>313</sup> Os anos 1857-1859 foram marcados por grande preocupação por parte da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional em disseminar conhecimentos teóricos sobre o melhoramento das raças de animais produtivos, seja pelo cruzamento com espécies vindas da Europa, ou pela aclimação de espécies exóticas, como no conhecido caso dos dromedários trazidos pela Comissão Científica em 1859. O presidente Silveira de Sousa buscou inserir-se na iniciativa pedindo remessas da *memória Regeneração das raças cavallares no Brazil* de Frederico Burlamaque, um material que a SAIN buscou distribuir entre os governos provinciais para orientação técnica do processo de introdução das raças andaluza. Além do mais, empreendeu tentativas na introdução do fabrico do feno (relatório do presidente Silveira de Sousa em 1857, p. 27); também interessou-se na introdução de camelos solicitando a vinda de alguns por conta dos cofre provinciais em 1858.

<sup>314</sup> Cf. Relatório de Silveira de Sousa de 1858, p. 25.

<sup>315</sup> Lei n. 838 de 2 de outubro de 1857 sancionada pelo presidente João Silveira de Sousa. In: Almir Leal de Oliveira, Ivone Cordeiro Barbosa, organizadores. **Leis provinciais: Estado e Cidadania (1835-1861)**, Tomo III (1856-1861), ed. Fac-similada. Fortaleza: INESP, 2009, p. 156.

período compreendido entre os anos 1856 e 1860, praticamente os mesmos da administração do presidente Silveira, podemos constatar um aumento no número e no valor das exportações da cera. Se acompanharmos os dados da alfândega sobre as exportações da cera no porto de Fortaleza nos anos 1845 a 1860\*, identificaremos um aumento no valor da arroba que passou de 3\$530 (contos de réis), em 1845, para cerca de 7\$000 (contos de réis), em 1857. Isso nos dá uma ideia sobre o período destacado.

**Tabela 02:** Dados de exportação da cera pelo porto de Fortaleza (1845-1860).

Annos	Quantidade em arrobas	Valor oficial.	Valor por arroba.
1845 a 1846	1, 638	5: 782\$140	3\$530
1846 a 1847	118	224\$200	1\$900
1847 a 1848	29	34\$800	1\$200
1848 a 1849	684	1:422\$720	2\$080
1849 a 1850	0	—	—
1845 a 1851	219	499\$320	2\$280
1851 a 1852	68	272\$000	4\$000
1852 a 1853	278	1:112\$000	4\$000
1853 a 1854	1, 456	6:406\$000	4\$400
1854 a 1855	1, 000	5:000\$000	5\$000
1855 a 1856	2, 619	17:290\$400	6\$660
1856 a 1857	641	4:371\$620	6\$820
1857 a 1858	1, 632	11:424\$000	7\$000
1858 a 1859	1, 988 1/2	14:714\$000	7\$400
1859 a 1860	4, 256 1/2	28:328\$290	6\$660
Medio de 15 annos....	1,475	6:458\$766	4\$190

**Fonte:** POMPEU, Thomas (1863).

Mesmo com os índices positivos na comercialização da cera, a palmeira carnaúba e outras árvores produtivas estavam entregues, segundo Silveira de Sousa, ao “abandono” e ao “esquecimento” das populações provincianas. Em sua visão, nenhum esforço estava sendo empregado para transformá-las em “mananciais de riquezas”, o que denotava desperdício de capital.

As culturas da carnaúba, que cresce espontaneamente em toda zona do littoral da província, do fumo que produzem de excelente qualidade, principalmente os municípios da Telha, do Saboeiro, e outros, da carrapeteira, da arvore do sebo, que abunda no município de Granja, da copal e de outras de que se poderia extrahir oleos de optima qualidade, e com lucros immensos, assim como de varias especiarias, plantas medicinais, gomas, e resinas de preço, achão-se umas completamente

entregues à simples acção natural do solo, outras bem pouco aperfeiçoadas; grande parte desses e de outros excelentes productos ficão até de todo perdidos nas mattas. A cultura da arvore da borracha, que já figurou consideravelmente na nossa exportação, tem decahido quase de todo de alguns annos para cá, em consequência não só da imperfeição do processo de sua extração e preparo, mas também porque a fraude dos especuladores a fez desapreciar ainda mais nos mercados estrangeiros.<sup>316</sup>

De acordo com Silveira, as principais causas do aproveitamento pouco lucrativo das árvores da província eram a “imperfeição dos processos”, o “abandono à simples acção natural” e seus produtos “perdidos nas mattas”. Isso nos revela uma atividade agrária pouca afeita às técnicas da ciência, conseqüentemente, bastante condicionada às imposições físicas do solo, do clima e dos ciclos e processos naturais de maturação das respectivas espécies. Essa forma de apropriação dos produtos implicava em um grande desperdício das fontes naturais, como é o caso da exploração da borracha de maniçoba, que naquele período passava por baixas consideráveis.

Embora seja um diagnóstico um tanto genérico e enviesado por uma política de progresso material, quando contraposto a outros testemunhos do período, ele nos possibilita elencar elementos para a reconstrução dos usos e práticas que as populações faziam das árvores da província. Nesse sentido, os textos sobre a derrubada de matas, seja em livros, matérias em periódicos, discursos e relatórios oficiais, são ricos em informações sobre o tratamento dispendido pelas populações do interior em relação à vegetação.

O conhecido texto de Thomaz Pompeu de Sousa Brasil, *Memória sobre a conservação das matas, e arboricultura como meio de melhorar o clima da província do Ceará* (1859), representou um dos maiores esforços na denúncia contra a destruição das árvores, além de alertar para a esgotabilidade da natureza. Entre as principais críticas feitas por ele estão as queimadas de matas no sertão, nas serras e no litoral, assim como ao o sistema de roteamento.

A destruição das matas entre nós nas serras, e nas praias; os incêndios dos campos todos os annos no sertão tem concorrido visivelmente a nossos olhos para a diminuição das agoas, e desaparecimento de muitas fontes; não terá igualmente concorrido para as seccas que tem assolado esta província do Ceará, e suas visinhas?<sup>317</sup>

Pompeu apontava que a prática agrária, como no caso da plantação de café nas serras de Maranguape, Aratanha, Jubaia, Acarape e Baturité, demandava grandes derrubadas do arvoredo, provocando a evaporação das fontes de água e ocasionando, conseqüentemente,

<sup>316</sup> Relatório apresentado a Assembléa Legislativa Provincial do Ceará pelo presidente João Silveira de Sousa em 1858, p. 25.

<sup>317</sup>BRASIL. Thomaz Pompeu de Sousa. **Memória sobre a conservação das matas, e arboricultura como meio de melhorar o clima da província do Ceará.** [1859]. Ed. fac-sim. Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 1997, p. 21.

alteração na unidade atmosférica e na condensação de vapores. Estes seriam os fatores que explicavam a irregularidade climática no Ceará, a qual provocava as secas que assolavam a província. Outro vetor de destruição das árvores, para Thomaz Pompeu, era a pecuária. Segundo ele, a prática pastoril do Ceará as utilizava para a construção de cercados e também serviam de alimentação nos tempos de seca.

Essas formas de uso do arvoredo ocasionavam, segundo o letrado, a diminuição das fontes de águas, a escassez de chuvas e o desaparecimento das árvores, já que a dinâmica de renovação natural dos recursos não era respeitada. No caso da criação do gado, Pompeu chamava atenção ao grande número de cortes de árvores (juazeiro, oiticica e carnaúba) para a forragem dos animais, tendo em vista que “não há um [criador] que tenha se lembrado de auxiliar a natureza plantando algumas dessas árvores!”<sup>318</sup>. Essa situação causava uma alarmante impressão de rápida diminuição dessas árvores, ou mesmo o prognóstico de um desaparecimento total dessa vegetação no futuro, uma vez que a maturação natural dessas árvores de grande porte era lenta. Devido ao “perigo que estamos expondo o futuro de nossa bela província.”, podemos entender o tom de urgência do discurso de Pompeu.

A respeito da relação entre a destruição das matas e a plantação e a criação de gado é possível constar na legislação provincial uma tentativa de controle sobre o uso de madeiras na construção dos cercados. A lei n. 508 de 28 de dezembro de 1849, promulgada pelo presidente Fausto Augusto de Aguiar, regulamenta quais os tipos de madeiras que deveriam ser utilizadas para a fabricação dos cercados.

Art. 26. A pessoa que quiser plantar nas terras própria de criar, será obrigada a fazer cercas de caiçara bem fortificadas, de altura de sete palmos de páo a pique de cinco varões grossos amarrados com sipó em estacadas infincadas de dous em dous palmos, que tenha a altura e teçume das de caiçara, os contraventores soffrerão a multa de 8 mil réis, ou quinze dias de prisão.<sup>319</sup>

Esta resolução da câmara do Aracati traz a lume vestígios de conflitos em torno dos recursos da terra. Dialogando com essa problemática, Eduardo Campos, em *Crônicas do Ceará Agrário* (1980), destaca que, a partir de meados do XIX, “os agricultores passam a receber tratamento diferenciado (anteriormente, como lembramos, conferido com maior distinção a pecuaristas)”.<sup>320</sup> A legislação vai se tornando mais restritiva quanto aos espaços de criação do gado: restrição para menos de uma légua dos pés de serra (lei n. 349, de 3 de setembro de 1845), somente nos sítios de serra indicados para plantio (lei n. 629, de 22 de

<sup>318</sup> *Idem*, p. 24.

<sup>319</sup> Leis Provinciais, *Op. Cit.*, p. 125.

<sup>320</sup> CAMPOS, Eduardo. **Crônicas do Ceará Agrário**: fundamentos do exercício agrônômico. Fortaleza: Stylus, 1988, p. 55-56.

setembro de 1853), proibição total da criação ou refrigeração de gado em território serrano na vila de Milagres (lei n. 1006, de 7 de junho de 1864), assim como restrições à presença do gado nas terras molhadas, “os brejos” (lei n. 1199, de 12 de setembro de 1866).

As resoluções não apenas instituíam fronteiras espaciais para o plantio e o criatório, elas buscavam definir mecanismos de controle e proteção dos recursos e produtos, os quais estariam ameaçados pela destruição ocasionada pela presença do gado e das fazendas. A respeito da construção de cercados, em Aracati, a lei de 1849 figura como uma tentativa de controle dos tipos de madeira que poderiam ser derrubadas, assim como as dimensões da cerca, o que, conseqüentemente, determinaria a quantidade de árvores que poderia ser derrubada.

Art. 28. Quem quizer plantar nas terras destinadas à plantação, é obrigado a fazer suas cercas de duas carnaúbas horizontalmente postas sobre forquilhas ou tesouras, ou de tres varões amarrados com sipó e em estacas infincadas de tres em tres palmos, ou de caçara de altura de sete palmos: os contraventores serão multados em quatro mil réis, ou soffrerão oito dias de prisão.<sup>321</sup>

O detalhe acerca da especificação da quantidade de carnaúba a ser usada no cercamento pode ser entendido como indício de um costume vastamente disseminado e arraigado na cultura material dos sertões do baixo Jaguaribe no qual se utilizava sem previdência o tronco da carnaúba para a feitura de cercas. Diante disso, o controle sobre o corte dessa planta se tornava veemente, ainda mais por se tratar da fonte de um produto que estava ganhando força no comércio interprovincial: as velas e a cera de carnaúba.

Nesse sentido, as reflexões do historiador inglês E. P. Thompson (1991), em seu livro “*Costumes em Comum*”, sobre a cultura popular tradicional nos ajudam a compreender um costume agrário ou um “habitus” a partir de resoluções sobre os usos da terra. De acordo com o autor, “Na interface da lei com a prática agrária, encontramos o costume. O próprio costume é a interface, pois podemos considerá-lo como práxis e igualmente como lei. A sua fonte é a práxis.”<sup>322</sup>

Nessa perspectiva, entendemos a legislação provincial como “pontas de icebergs” que nos oferecem indícios das práticas comuns e cotidianas e dos usos da natureza, em especial, das árvores. Tal processo é conflituoso, pois o dispositivo legal aparece como elemento de controle e contestação das práticas arraigadas no interior e que pouco condizia com a prática agrária almejada e ensaiada para o desenvolvimento material do Ceará.

<sup>321</sup>Leis Provinciais, *Op. Cit.*, p. 126.

<sup>322</sup> THOMPSON, E. P. *Costume, Lei e Direito Comum*. In: *Costumes em Comum: estudos sobre a cultura popular tradicional*. SP: Cia das Letras, 1998, p. 86.

Para um melhor entendimento da interface entre os procedimentos legislativos e a práxis cotidiana é importante estabelecermos um diálogo com outras tipologias, as quais tentam dar conta do registro dos hábitos e costumes das populações do sertão. As narrativas da comissão científica, na segunda metade dos oitocentos, nos dão a ideia de algumas práticas e usos que os interioranos atribuíam às árvores.

Em nota ao diário de viagem de Francisco Freire Alemão, naturalista que passou pela região do baixo Jaguaribe, em particular na vila do Aracati, entre os meses de agosto e setembro de 1859, o historiador Antonio Luiz Macedo (2006) ressalta que o “disciplinado empenho [de Freire Alemão] em anotar, descrever, cotejar, ponderar, assumiu modalidades heterogêneas”<sup>323</sup>, dentre as quais se destaca o diário.

Minudente, suas páginas dão conta das inumeráveis movimentações havidas no transcurso das cidades e ermos, vilas e povoados, serras e vales. Atento, estende-se em considerações que abordam tanto a variedade das espécies vegetais quanto a índole das gentes do sertão. Prosaico, dedica-se a enumerar e discorrer sobre o ambiente dos saraus, a sagueira dos pobres, a graça e desenvoltura das moças, a presença cotidiana dos escravos, conversas crepusculares embaladas pela fresca nas calçadas, o desembaraço das crianças, a sonora propriedade da fala popular, a prestimosidade oblíqua e interessada dos anfitriões.<sup>324</sup>

Ao adentrarmos nos minudentes registros de Freire Alemão sobre a cultura material da região do Baixo Jaguaribe, “coberta duma floresta de carnaúbas”, percebemos a presença maciça dessa árvore na vida material dos interioranos.

Da haste da carnaúba se faz todo o madeirame da casa, mais esteios ou forquilhas, fazem-se bicas, ripas, etc. O lenho ou madeira externa é meio duro e pesado, de cor parda escura, fazem dele bengalas etc. como se faz do airós. Da raiz se fazem cestas e cestinhas de costura e dela se servem como da salsa, do grelo se faz a farinha e excelente tapioca (como hoje me mostra o tenente Bento), das folhas novas se fazem tucum ou fios do dorso das folhas como nós tiramos das do tucum, que é excelente em força e duração; as formas de suspender as redes são destas. Da mesa folha fazem se fazem bons chapéus, cestinhas, peneiras etc. do talo da folha se faz muita coisa como caçuás etc. etc., a fruta é sustento para o homem e para o gado, da amêndoa torrada se fazem café, das folhas desfiadas fazem enchimentos de cangalhas etc. etc. Enfim da carnaúba se extrai grande porção de cera<sup>325</sup>.

Nessa exaustiva descrição dos usos da carnaúba naquela região do Ceará, Freire Alemão nos dá indícios para pensarmos o quanto a carnaúba estava presente em diferentes âmbitos mantenedores da vida: a moradia, a alimentação e a economia (produção de cera e velas).

<sup>323</sup> SILVA FILHO, Antonio Luiz Macedo e. Nota explicativa. In: ALEMÃO, Francisco Freire. **Diário de Viagem de Francisco Freire Alemão**: Fortaleza-Crato, 1859. Fortaleza: museu do Ceará, 2006.

<sup>324</sup> SILVA FILHO, *Op. Cit.*, p. 13.

<sup>325</sup> ALEMÃO, Francisco Freire. **Diário de Viagem de Francisco Freire Alemão**: Fortaleza-Crato, 1859. Fortaleza: museu do Ceará, 2006. p. 76.

Para o historiador que se preocupa com a relação entre a natureza e a cultura, descrições como essas oferecem elementos de análise para subsidiar uma a investigação detalhada dos modos pelos quais a presença humana modificou as paisagens no tempo. Nesse sentido, Donald Worster (1991), historiador ambiental norte-americano, ao pensar a pesquisa histórica de reconstituição de ambientes naturais do passado, ressalta o lugar primordial que a relação homem e planta tem nessa busca.

Em toda sua história a humanidade tem dependido crucialmente das plantas, para alimento, material de construção, habitat de animais de caça e escudo contra o restante da natureza. As plantas têm sido, quase invariavelmente, aliadas dos humanos na luta para sobreviver e prosperar. Assim quando homens e plantas se encontram nascem mais temas de história ambiental do que em qualquer outra circunstância. Sem o conhecimento ecológico da vegetação, a história ambiental perde os seus alicerces, a sua coerência, o seu primeiro passo.<sup>326</sup>

Dessa maneira, na análise das descrições sobre as formas de aproveitamento da carnaúba na vida material do Aracati e demais vilas no raio de circunscrição jaguaribana, percebemos o quanto a palmeira era objeto de derrubadas e cortes, tendo em vista a ampla utilização do seu tronco, das suas raízes e palhas. Na contraposição dessa *práxis* social da vida material – entendemos a cultura material da carnaúba como elemento desse campo da experiência –, estavam algumas resoluções de instrução sobre o uso de madeiras na província, em particular, a resolução n. 508 (1849) do Aracati na qual orienta a construção de cercados utilizando-se apenas duas carnaúbas. Concluimos, a partir dessa tensão entre o costume arraigado e a lei, que o poder provincial buscava minimizar a destruição de carnaubeiras que, como temos apontado, era a principal fonte de matéria-prima da cera, produto bem avaliado no mercado.

No que tange à construção de cercados na vila do Aracati, Freire Alemão registrou os modos de sua fabricação e os materiais utilizados, sendo estes essencialmente troncos de árvores.

Anteontem, quando íamos para o Cumbe, estava à beira do caminho uma famosa cascavel morta a porrete. O campo cerrado e fechado com cancelas é grande, tem mais de légua de comprimento e quase légua de largo. É cercado em parte com cerca de moirões furados: estas cercas as vi aqui pela primeira vez, duram 12 e mais anos; os moirões são ordinariamente de pau-ferro, que dura como aroeira, ou de outra madeira que dura, têm cico ou seis buracos por onde se enfiam lascas de carnaúba. Outro modo de cerca que vimos ontem, 16 de setembro, na cacimba do Povo, e que já tinha eu visto – em Pirangi – à festa da carnaúba.<sup>327</sup>

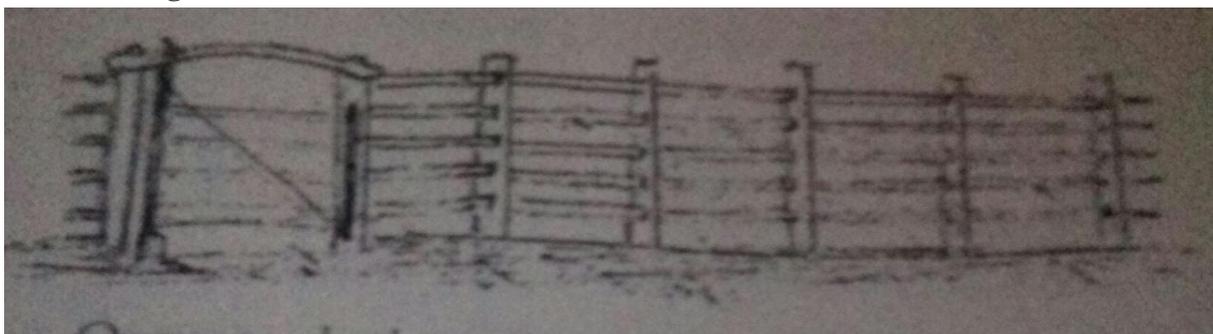
---

<sup>326</sup> WORSTER, Donald. **Para fazer História Ambiental**. Estudos Históricos: Rio de Janeiro, vol. 4, n. 8, 1991, p. 203.

<sup>327</sup> Freire Alemão, *Op. Cit.*, p. 71.

Constatamos, a partir dessa descrição, que eram utilizadas bem mais do que duas carnaúbas na construção de uma cerca, uma vez que entre dois moirões existiam cerca de cinco ou seis lascas de carnaúba, metade de um tronco, resultando então a derrubada de pelo menos três carnaúbas. Isso se agrava quando consideramos os grandes espaços nos quais os cercados se estendiam, aumentando significativamente a quantidade de palmeiras cortadas.

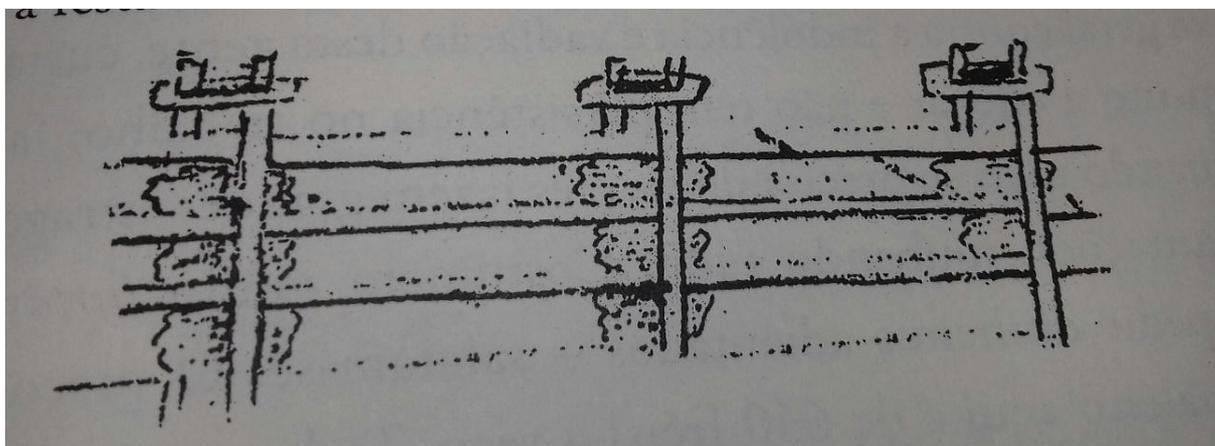
**Figura 18:** cerca de moirões furados



Fonte: ALEMÃO, Freire (1859).

A derrubada de árvores para fins “rotineiros” e “costumeiros”, ou seja, uso sem fins comerciais, como a confecção de cercados para o gado e a construção algumas casas, era qualificada, em textos de letrados e políticos oitocentistas, como destrutiva e devastadora.

**Figura 19:** Cerca à festa da carnaúba.



Fonte: ALEMÃO, Freire (1859).

Raja Gabaglia, membro da Comissão Científica de Exploração (1859-1861), quando da sua estada na província do Ceará, observou como a derrubada, o corte e as queimadas das matas e árvores eram práticas bastante arraigadas. Muitos outros exemplos poderiam ser citados em seu relatório como prova do “quanto o povo por inclinação, gosto ou sistema é perseverante na destruição dos tesouros botânicos que a natureza formou”. Isso demonstra um

forte conflito de sensibilidades perante à natureza e seus recursos que está posto naquele momento: a positividade das derrubadas em confronto ao senso de desperdício e destruição dos recursos naturais)<sup>328</sup>.

Em clima quente como no da província se nota que o primeiro ornato ou aformoseamento que os moradores do campo procuram dar a suas habitações é isolar completamente as casas do arvoredo: julgar-se-ia que, receosos de perder os primeiros e últimos raios crepusculares, buscam derrubar os obstáculos que a vegetação oferece, e, não só arrancam os arbustos e destocam o terreno contíguo à casa da vivenda, como levam a destruição até bem longe. Ao tratar semelhante assunto, lembro-me da conversação que tive com um morador do sertão, pessoa abastada e bem-intencionada com a qual travei conhecimento em jornada; ao apear-me no alpendre de sua casa e em seguimento de outros objetos me disse, ao mesmo tempo que estendia o braço apontando vários pontos do horizonte: “Veja, em poucos meses tenho feito bastante...como vê tudo isto...tudo isto”. Olhei com curiosidade, perscrutando ao que se referia; mas, em vão: era noite, e, diante de mim, divulgava a custo a um amplo espaço que deixava a ver ao longe duvidosos limites de estrada. “O quê?” – perguntei de novo sem bem atinar ao que se aludia. “Não vê!!-retorquiu-me interlocutor – pois não vê todo este limpo? Tudo isto era um matão e eu pus-lhe fogo que agora faz gosto ver”. Então percebi e vi que, além do malfeito, se julgava meritório serviço e trabalho benéfico o lançar-se facho incendiário, o fogo, sobre uma pilha de lenha.<sup>329</sup>

Esse diálogo de Gabaglia com o dono de terras no sertão é bastante rico para averiguarmos o quanto a natureza era objeto de disputas, ou mesmo, investigarmos como diferentes concepções estavam em jogo na definição das formas de uso dos recursos.

Para o homem do campo a derrubada de árvores era algo positivo, especialmente, quando se considerava a imensa área de terras desmatada em tão pouco tempo: “em poucos meses tenho feito bastante... tudo isto”. O tempo para o homem campestre era percebido e/ou orientado pela execução de uma tarefa: o “aformoseamento” do entorno de sua casa. Entretanto, para o cientista da corte era um trabalho bastante nocivo o deitar-se “o fogo, sobre uma pilha de lenha”. O tempo é percebido como destruição e esgotamento de madeiras (lenhas) em um curto espaço de tempo (meses). Nesse sentido, o que está evidenciado nessas dissonantes percepções do tempo é o conflito da experiência temporal na forma de lhe dar com a natureza e seus recursos.

<sup>328</sup>“Aí está, novamente, o confronto entre a positividade e a negatividade do desmatamento. São duas sensibilidades diante do mundo natural. A primeira que associa segurança e beleza à ação do homem: é a posição do colonizador, decidido a dominar o ambiente, a ferro e fogo, para tomar posse de tudo que há em seu redor. Nesse caso ‘deserto’ é um vazio; território inculto, campo não cultivado e coberto por florestas (Thomas, 1988, p. 232) [...] A segunda sensibilidade vai ganhar corpo no decorrer do século XIX: vincula a falta de árvores à falta de chuvas. Aí deserto significa campo desmatado. E, para evitar o alargamento desse tipo de ‘deserto’, vai surgir uma série de leis contra a derrubada desenfreada de carnaúbas e outras árvores”. RAMOS, Francisco Régis Lopes. **O fato e a fábula: o Ceará na escrita da História**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2012, p. 83-84.

<sup>329</sup> GABAGLIA, *Op. Cit.*, p. 69-70.

A destruição de árvores e madeiras a ferro e fogo representava o desfalque de alguns recursos de grande prestimosidade, pois, como temos destacado, naquele momento era sensível a diminuição de alguns produtos, tanto de uso cotidiano como de transações comerciais.

Muitas plantas de utilidade medicinal e industrial, tais são o angico, o juá, o pau-d'óleo, o balsamo e outras, gradualmente vão sendo devastadas pelo fogo, pelo descascamento, pelas derrubadas e pelas formigas. Atualmente em muitos lugares da província é difícil conseguir pequenas porções de óleos e resinas; entretanto, conforme informaram-se, dez anos antes era facilíma, em qualquer ocasião, a sua aquisição. Quem se der o trabalho de avaliar grosseiramente o prejuízo causado em desfalque dos direitos de exportação pela diminuição da riqueza exportável; [...] a supressão do giro de vendas e compras que multiplicam os capitais postos em ação; esse observador verá de longe o subido alcance positivo para o comércio, independentemente dos males mais ligados com o objeto deste opúsculo.<sup>330</sup>

Gabaglia estabelece conexões entre a destruição de plantas úteis e certas reduções no comércio, que, sob uma avaliação desatenta (“grosseira”), jamais levaria em consideração. Os cortes e derrubadas, queimas de plantas/madeiras e demais produtos fornecidos pela natureza eram percebidos como desperdício e destruição. Tais práticas eram orientadas em função dos objetivos comerciais que estavam em jogo e visavam explorar alguns recursos: a cera de carnaúba, resinas e óleos extraídos de outras árvores.

Em *Tempo, Disciplina de Trabalho e Capitalismo Industrial* (1967), estudo no qual aborda as mudanças no senso de tempo da sociedade industrial, E. P. Thompson ressalta que a noção temporal definida durante muito tempo em função dos ritmos naturais, foi incorporada à relação empregador-empregado, mais afeita à lógica do trabalho industrial, ou, até mesmo, ao contexto da agricultura com a contratação de mão de obra por grandes donos de terras. Com essa mudança das relações dos sujeitos com o tempo, “o que predomina não é a tarefa, mas o valor do tempo quando reduzido a dinheiro”.<sup>331</sup>

Assim sendo, o tempo transforma-se em moeda: ninguém mais passa o tempo, e sim o gasta<sup>332</sup>. Nessa perspectiva, pode mos estabelecer concatenações entre essa forma de experimentar o tempo e a compreensão dos homens de letras em relação às derrubadas e queimadas de árvore, as quais forneciam matérias de comercialização, e a indústria que entendiam essas ações como desperdício.

Em relatório ao governo imperial sobre as madeiras apresentadas na Exposição Universal de Paris (1855), Raja Gabaglia alerta para o perigo causado pela a destruição das

<sup>330</sup> *Idem*, p. 71.

<sup>331</sup> THOMPSON, E. P. *Costumes em Comum: Estudos sobre a cultura popular*. SP: Cia das Letras, 1998, p. 272.

<sup>332</sup> THOMPSON, E. P. *Op. Cit.*, p. 272.

matas, o qual poderia expor no futuro de um ramo industrial, cuja principal base era as madeiras. Além disso, tal recurso natural era um importante item de consumo e exportação.

Finalmente têm grande gasto no país outros objetos fabricados com as nossas próprias madeiras, que entram no nosso mercado debaixo do peso de duplo frete e quádruplo direito de alfândegas! Então, o que resta esperar em meio século, se o fogo e o machado sem regra nem lei incumbirem-se de destruir em um dia aquilo para que foram necessários à natureza, esta obreira incansável e de força infinita, anos, até séculos para produzir?!<sup>333</sup>

No diagnóstico do cientista, o desenvolvimento da indústria e do comércio do país era pensado numa perspectiva linear, na qual havia uma forte preocupação com o futuro dos recursos naturais, a exemplo das madeiras. Ainda segundo Gabaglia, a velocidade das destruições seria um elemento preocupante, uma vez que o tempo de maturação e de formação das árvores não eram os mesmos. Sendo assim, num arco de cinquenta anos, o prognóstico era bastante desanimador, pois havia o risco de não existirem mais madeiras o suficiente para abastecer o comércio e a indústria, os quais dependiam da matéria-prima proveniente delas. É bom destacar que o mercado de madeiras na província do Ceará<sup>334</sup>, assim como os de outros gêneros de ampla exportação (cera de carnaúba, resinas, goma elástica, entre outros), eram todos dependentes da exploração/extração de árvores.

Nessa dinâmica entre o tempo da natureza e as exigências do mercado, o tempo de maturação, formação e desenvolvimento biológico eram elementos determinantes para o bom desenvolvimento das atividades mercantis. Esta racionalização do tempo que leva em conta o imperativo das circunstâncias naturais impõe a necessidade de gestão sobre o tempo como requisito para o funcionamento produtivo do mercado.

Segundo o historiador francês Jacques Le Goff, o conflito que emerge entre duas experiências temporais em plena Idade Média – o tempo da Igreja e o do mercador – aparece como fundamental na construção da ideologia moderna sobre o tempo. As necessidades práticas do mercado, o qual começava a conquistar amplos espaços de troca e

<sup>333</sup> GABAGLIA, *Op. Cit.*, p. 73.

<sup>334</sup> Quanto ao comércio das madeiras, o Ensaio Estatístico da província do Ceará (1863) de Thomaz Pompeu, com base nos dados de exportação pela alfândega de Fortaleza lista que entre as madeiras mais comercializadas, sobretudo, de um município a outro e para fora do Ceará estão o pau d`arco, cedros, aroeira, carnaúba, angico, tatajuba etc. (BRASIL, [1863] 1991, p. 346). E a que mais era exportada era a tatajuba que servia para tinturaria. No que toca a comercialização da madeira de carnaúba não temos dados mais detalhados, mas podemos afirmar que havia a venda de carnaúbas para fora do Ceará. Num periódico da cidade de Teresina, província do Piauí, chamado *Revista Mensal*, na primeira página da edição de 1º de setembro de 1872, encontramos uma tabela sobre os *Preços correntes dos gêneros do Paiz*, que entre madeiras como o cedro, champrões de piquy ou aroeira, pau d`arco e estacas, unha de gato e taboas de bacury, aparecem carnaúbas para caibras no valor entre 320 e 400 reis, assim como ripas de carnaúba entre 600 e 800 reis a dúzia. Esses valores indicam que a madeira da carnaúba não representava um item de grande valor de comércio comparado às outras madeiras que variavam entre 1\$000 e 20\$000 contos de réis.

comercialização, propiciaram um processo de laicização do tempo, tornando-o objeto de regulamentação minuciosa.

Tempo mensurável, mecanizado até, é o tempo do mercador, mas igualmente descontínuo, cortado por paragens, momentos mortos, afectado por acelerações ou atrasos-muitas vezes em ligação com atrasos técnicos e o peso dos dados naturais: a chuva ou a seca, a bonança ou a tempestade, têm fortes incidências nos preços. Nesta maleabilidade do tempo, que não exclui a inexorabilidade dos pagamentos-, situam-se os lucros e as perdas, as margens de ganho e de perda; aqui agem a inteligência, a habilidade, a experiência e a manha do mercador.<sup>335</sup>

O tempo, na experiência do mercador e do mercado, sai do controle de Deus (Igreja) e passa a ser determinado por questões práticas que demandam a gestão humana. O tempo começa a ser mais humano. Entretanto, não é absolutamente dos homens, já que os determinantes do meio natural interferem no cotidiano dos sujeitos, exigindo destes um maior conhecimento dos condicionamentos naturais a fim de controlar e gerir o tempo da natureza.

No que tange ao controle do uso de algumas árvores de variados préstimos para o comércio e para a indústria no Ceará, mesmo com toda a diligência em conter a destruição de carnaubais e de árvores em geral, as resoluções não conseguiram derogar as derrubadas. Apesar da vigência de leis proibitivas, constatamos, pelos testemunhos aqui apresentados, que as mesmas eram práticas arraigadas das populações do sertão ainda no avançar da segunda metade da centúria. Nesse sentido, as resoluções (1849), anteriormente destacadas, que buscavam controlar a quantidade de carnaúbas para a feitura dos cercados do gado, no ano de 1851, sob lei de n. 53, do presidente Joaquim Marcos d'Almeida Rego, ganham um tom mais restritivo ao proibir o corte por inteiro das árvores.

Art. 1. Fica Proibido em toda província a extração da palha, ou seja, para esteiras, ou qualquer fim, devendo as pessoas que se empregarem nestes ramos de indústria cortar a palha sem derribar a árvore, sob pena de 4 mil réis para as despesas da Câmara por cada carnauba que derribar, ou 15 dias de prisão.<sup>336</sup>

Por que cortar apenas a palha, e não mais o tronco? A madeira da carnaúba era objeto dos mais diversos usos da cultura material do sertão, o que a tornava alvo de muita derrubada e corte. Em contrapartida, da palha se extraía itens bastante significativos para as exportações provinciais: a cera e as velas. Nesse sentido, a proibição do corte da carnaúba ganha aspecto providencial nos textos de letrados que a descreveram, ou seja, isso visava a protegê-la de uma eminente destruição, haja vista que a recorrência de cortes e queimadas era enorme.

<sup>335</sup> LE GOFF, Jacques. **Para um novo conceito de Idade Média: Tempo, Trabalho e Cultura no Ocidente.** Lisboa: Editorial Estampa, 1979, p. 54.

<sup>336</sup> Leis Provinciais, *op. cit.*, p. 227.

Marcos Antonio Macedo, pesquisador das ciências naturais<sup>337</sup>, dedicou alguns dos seus estudos à cera de carnaúba e a sua aplicação na indústria<sup>338</sup>. Em 1835, Macedo conseguiu amostras de cera e as levou ao laboratório do químico Mr. Barruel, em Paris. Em suas análises, o cientista constatou vários usos práticos da cera, em especial, a lustração de casas. A partir de dessas pesquisas foram produzidos dois textos acerca da carnaúba: *Memória sobre a carnaúba e seus produtos* (1855), publicado no *Jornal Auxiliador da Indústria Nacional* e a monografia *Notice sur le palmier carnauba* (1867), publicada em Paris. Em ambos os trabalhos, Marcos Macedo pormenorizou os préstimos da árvore, assim como suas potencialidades para a indústria. Além disso, denunciou a grande destruição e desinteresse dos produtores rurais que a utilizavam no Ceará. Na memória de 1855, ele ressaltou o quanto a carnaúba era objeto de destruição, sendo que a proibição de seu corte a protegeria da total extinção.

A' vista das grandes vantagens, que já vai oferecendo a fabricação da cera de carnaúba, tomaram-se providencias á respeito da destruição que sofriam essas preciosas plantas, com o apparecimento de uma Lei provincial, que veda o seu corte em terras alheias. Tal era a brutalidade e selvagismo com que a destruíam, que em poucos annos se extinguiria toda esta espécie [...] Para se fazer uma idéa do emprego da carnaúba, basta saber-se que n`um paiz creador como é toda esta Provincia, nos logares onde ella abunda, todas as cercas são feitas com suas astes, as quaes são por outras substituídas, pelo menos, no espaço de oito annos, pois que a carnaúba, como é sabido, é tão fraca, susceptível de apodrecer, sendo exposta ao relento, quanto duradoura, e incorruptível estando na sombra, ou empregada em construcções marítimas, como curraes de peixe, etc. Por esta razão faz com que seja procurada, com preferencia, principalmente para a construcção de casas, e mesmo de alguns edificios públicos, para o que se presta com toda a facilidade e economia, dispensar a lavragem, por ser naturalmente direita e quasi polida. Segundo o seu emprego neste gênero de construcção, pôde-se afiançar que dous terços desta cidade do Aracati (com pequenas excepções) a Villa das Russas, a povoação do Limoeiro, a metade da cidade do Icó, uma terça parte da cidade do Grato, são construídas da mesma maneira, e assim todas as mais povoações e casas de campo da Provincia. A maior parte destas casas é construída sem ripas, em detrimento das carnaúbas: repousando cada carreira de telha em um caibro, para que o racham a carnaúba pelo meio, e fazem uma bica pela parte que tem de receber a telha. Este modo de

<sup>337</sup>Marcos Macedo esteve ligado à Sociedade Velosiana de Ciências Naturais (SVCN) pelo estudo dos fósseis, em suas correspondências com Frederico Bulmarque, diretor do Museu Nacional nos anos 1840; também esteve bastante engajado nas discussões de canalização do S. Francisco para a comarca do Crato, publicando assim uma memória no periódico da SVCN em 1854: *Contribuição para o estudo, e canalização do rio S. Francisco para o Ceará*, juntamente com um mapa topográfico da comarca do Crato. Para uma maior discussão de Macedo nos debates sobre o S. Francisco no XIX, ver: OLIVEIRA, Gabriel Pereira de. **O rio e o caminho natural: propostas de canais do São Francisco, aspectos físicos fluviais e dinâmicas políticas no Brasil Império (1846-1886)**. Dissertação de mestrado UFMG, BH, 2015.

<sup>338</sup>Câmara Cascudo ao descrever as iniciativas de Marcos Macedo sobre a exploração da carnaúba destaca-se pelo seu esforço em torná-la produto da indústria moderna. O autor destaca que “Suas tentativas de interessar capitais estrangeiros para o produto que via fácil e semidesaproveitado devem merecer uma ressonância carinhosa, especialmente se pensarmos na época em que pensou tornar fonte de riqueza e expansão comercial a cera rudemente obtida nos sertões do Ceará e do Rio Grande do Norte apenas servindo para as velas na iluminação doméstica ou presentes nas festas religiosas nas capelas do interior”. CASCUDO, Luís da Câmara. **A carnaúba**. Revista Brasileira de Geografia, 1868, p. 168.

construcción é sem duvida o mais simples o econômico; porem empregam-se trez terços mais de carnaúbas, do que serão precisas usando-se das ripas.<sup>339</sup>

As vantagens econômicas da extração da cera foram fatores decisivos para a administração da província proibir o corte generalizado das carnaúbas. Entretanto, Marcos Macedo traz para a discussão outro elemento de explicação: o tempo de desenvolvimento/maturação biológica da carnaúba. Ao citar o trabalho do químico inglês William Brande sobre o branqueamento da cera (1811), Macedo destaca que “Diz-se que é produção [cera vegetal] de uma arvore que se desenvolve e cresce vagarosamente, chamada pelos naturaes do paiz — carnaúba”<sup>340</sup>. Dessa forma, os grandes espaços desmatados pelo corte da carnaúba levariam bastante tempo para se tornarem novamente um carnaubal.

Em texto posterior, *Notice sur le palmier* (1867), Marcos Macedo estuda a carnaúba por uma perspectiva um pouco mais próximo da Biologia europeia<sup>341</sup>. Nele, o pesquisador faz um balanço dos autores e textos que descreveram a carnaúba, desde relatos oficiais até tratados de química sobre a cera vegetal. No que concerne à descrição da carnaúba, delineia a palmeira lançando mão dos aspectos de sua formação biológica (análise clássica das funções dos órgãos): a constituição das folhas, das flores, dos frutos, da reprodução, etc. Dessa maneira, ela é associada à descrição dos inúmeros préstimos para a indústria.

Quando descreve a cera, apresenta-a como um dado biológico, como uma formação natural da palmeira. Dessa forma, Macedo se diferencia de boa parte dos textos que buscavam dar conta da cera de carnaúba, uma vez que a apresentavam apenas do ponto de vista do processo de extração, ou seja, do processo da indústria extrativista.

La partie supérieure du stipe contient une substance médullaire (parenchyme) qui donne naissance aux feuilles. [...]En sortant de la tête du stipe, les feuilles, au nombre de six à huit, croissent perpendiculairement, unies ensemble par un enduit qui les tient très-serrées. [...]Ces feuilles s'ouvrent et se développent sous la pression d'un nouveau groupe conique, qui sera à son tour écarté par un troisième groupe et celui-ci par une suite indéfinie de groupes. Ces groupes de feuilles en s'ouvrant forment autour de la tige une série successive d'éventails dont les plus anciens

<sup>339</sup> Jornal Auxiliador da Indústria Nacional, 1855, p. 390-391.

<sup>340</sup> Jornal Auxiliador da Indústria Nacional, 1855, p. 384.

<sup>341</sup>O biólogo Alberto Gomis Blanco, em *La Biología em el siglo XIX* (1991) destaca que no começo do século XIX, a História Natural que estava imbuída da descrição dos três reinos começa a passar por mudanças substanciais. Em virtude de um maior reconhecimento da diferenciação do mundo orgânico e inorgânico, efetuaram-se a separação, dentro da História Natural, entre Biologia e Geologia como campos distintos. Além desse fator disciplinar, os avanços da microbiologia, da citologia, da teoria evolutiva e da hereditariedade foram decisivos na construção de novas formas de representação da natureza nos textos naturalistas. “Desde el punto de de la biología, sin abandonar los estudios meramente descriptivos que hasta esos momentos conformaban la historia natural, los naturalistas comenzaron a ocuparse del análisis intensivo de las funciones orgánicas”. BLANCO, Alberto Gomis. **La Biología em el siglo XIX**. Madri: Ediciones Akal, 1991, p. 01. Nessa perspectiva, a obra de Macedo sobre a carnaúba passeia entre uma tendência descritiva das utilidades e partes da palmeira assim como dá atenção ao aspecto orgânico como reprodução, desenvolvimento e formação das partes da carnaúba, entre outros aspectos.

s'affaissent vers le tronc. L'intérieur des jeunes groupes de feuilles est jaune clair. A ce point de leur développement, de ces feuilles transsude une matière sèche pulvérulente, couleur de cendre, qui recouvre leurs lames intérieures et exhale une odeur particulière, mais agréable. Cette matière, c'est la cire végétale.<sup>342</sup>

A cera, nessa ótica, apresenta-se como uma formação natural, como parte do processo de desenvolvimento das folhas da carnaúba “A ce point de leur développement”, isto é, quando apresentavam grupos de folhas jovens de tom amarelo claro, as folhas estavam aptas para a produção da cera vegetal. Sendo que o processo de maturação da palmeira inteira demandava um tempo mais longo, tendo em vista os fatores de formação da própria espécie, assim como os fatores do ambiente no qual cresciam.

Les jeunes plantes poussent alors si serré, qu'elles forment des fourrés impénétrables. La nature sait ce qu'elle fait et pourquoi elle le fait. Ainsi cette manière de croître en phalange, de même que les dards dont les pétioles sont garnis, doit avoir pour but la protection mutuelle des jeunes plantes contre les attaques des nombreuses espèces d'animaux si friands du *palmito* et qui les détruiraient aussitôt sans cette sollicitude de la nature. Ce mode de croissance des jeunes carnaubas a pourtant l'inconvénient d'empêcher le prompt développement de la plante.<sup>343</sup>

Essa maneira de apresentar uma espécie, seja ela vegetal ou animal, estava relacionada às transformações pelas quais a tradicional História Natural europeia vinha passando desde o século XVIII. De acordo com Keith Thomas, em seu estudo sobre as mudanças nas formas de percepção e atitudes dos homens diante do mundo natural, na modernidade “os naturalistas buscaram perscrutar suas qualidades intrínsecas; a estrutura, tão só.”<sup>344</sup> A natureza começou a ser entendida tendo leis e dinâmicas próprias, independentes do homem. Dito de outra forma: a natureza estava imbuída de um tempo próprio.

A definição de uma temporalidade específica para a natureza esteve bastante ligada ao que o historiador italiano Paolo Rossi (2009) apresentou como uma “profunda revolução

<sup>342</sup> A parte superior do tronco contém uma substância medular (parênquima) que dá origem às folhas. [...] Deixam a cabeça do tronco, as folhas, no número de seis a oito, crescem perpendicularmente unidas em conjunto por um revestimento que se mantém muito apertado. Estas folhas abrem-se e começam a crescer sob a pressão de um novo grupo cônico, que por sua vez substituído por um terceiro grupo e este último por uma série indefinida de grupos. Estes grupos de folhas de abertura formado em torno da haste de uma série sucessiva de ventiladores, o colapso do grupo mais antigo para a haste. Grupos dentro de folhas jovens é amarelo claro. Neste ponto em seu desenvolvimento, estas folhas exalam uma matéria seca em pó, cinza-colorido, cobrindo suas lâminas interiores e exala um cheiro peculiar, mas agradável. Este material é a cera vegetal. (Tradução Livre) MACEDO, Marcos. **Notice sur le palmier carnauba**. Paris: Typographie de Henri Plon, 1867, p. 08-09.

<sup>343</sup> As plantas jovens, em seguida, começam a crescer tão apertadas, elas formam moitas impenetráveis. A natureza sabe o que faz e por que ele faz isso. Então, dessa maneira começa a crescer em falange, como dardos cujos caules são cortados, deverão ter como objetivo a proteção recíproca das plantas jovens contra ataques de muitas espécies de animais gostam muito do palmito e os destrói imediatamente sem solicitude da natureza. Este modo de crescimento das carnaúbas na juventude tem a desvantagem no entanto de impedir o desenvolvimento imediato da planta. (Tradução Livre) Macedo, *Op. Cit.*, p. 11.

<sup>344</sup> THOMAS, Keith. **O homem e o mundo natural: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais (1500-1800)**. São Paulo: Companhia das letras, 2010, p. 79.

conceitual que foi não impropriamente denominada de *descoberta do tempo*".<sup>345</sup> No bojo desse processo estão as contribuições das disciplinas científicas geologia, paleontologia<sup>346</sup> e biologia.

Nesse sentido, alguns textos oitocentistas se voltaram para o tempo de desenvolvimento da carnaúba. Em 1863, Thomaz Pompeu de Sousa Brasil, no *Ensaio Estatístico*, escreveu que a palmeira "É de uma duração secular, presume-se que leva mais de 200 anos para chegar ao seu completo desenvolvimento"<sup>347</sup>. Paulino Nogueira, em seu *Vocabulário Indígena em uso na província do Ceará* (1887), reverbera a afirmação de Thomaz Pompeu sobre o tempo de 200 anos de maturação. O tempo, nesse caso, é sentido como lentidão, demora e vagarosidade. Tais documentos também abrigam algumas observações feitas por Manuel Arruda Câmara, que se destacou por ser o primeiro a dar uma descrição botânica à carnaúba, árvore a qual dedicou observações e estudo no período colonial.

No final do século XVII, época regida pela administração do ministro régio D. Rodrigo de Sousa Coutinho, o Brasil se encontrava sob a sombra do projeto de modernização da agricultura, o qual estimulava a institucionalização e o incentivo ao estudo sistemático das ciências naturais. Havia um forte interesse da administração colonial em estabelecer culturas diversas a partir da descoberta de novas plantas e outros produtos, no intuito de poder explorá-las.

No ano de 1809, em carta ao capitão-geral de Pernambuco, Caetano Pinto de Miranda Montenegro, e respondendo à solicitação régia que desejava saber mais informações sobre a carnaúba e as demais plantas aproveitáveis, Arruda Câmara destaca a grande utilidade e valor da carnaúba, assim como faz observações acerca da destruição que essa palmeira era vítima.

Os rústicos, ou por não ponderar que, cortando estas árvores, podem vir a faltar, ou por se fiar na grande quantidade delas, as derribam sem conta: é, portanto, necessário proibir-se as derribadas, principalmente para fazer currais e cercados em que gastam muitas, podendo aliás fazê-los de outras árvores, e se o não fazem é por se poupar maior trabalho. Para tirar folhas e os frutos não é necessário cortar as árvores como eles praticam, basta arrimar uma escada ao tronco para o fazer com muita facilidade, sem dano da planta. Não posso por ora informar da quantidade de

<sup>345</sup> ROSSI, Paolo. **O nascimento da ciência moderna na Europa**. Bauru, SP: EDUSC, 2001, p. 320.

<sup>346</sup> O tempo referencial para essas disciplinas seria anterior ao homem, deslocaria o passado para além das datas da historiografia. Uma História própria da terra, da natureza, cuja origem não estaria evidenciada em documentos antigos ou na narrativa bíblica. Os vestígios dessa História estariam na própria natureza. O estudo dos fósseis e da constituição geológica da terra representou essa revolução a que se refere Paolo Rossi, "mediante a nova avaliação dos fósseis como documentos a natureza deixa de se contrapor a História [...] a natureza possui uma história" (*Ibid.* p. 317). Em outras palavras, os fósseis, os estratos, assim como vestígios impressos pelo tempo *transformam-se em documento* para se pensar as formações, estruturas e processos da natureza.

<sup>347</sup> THOMAS POMPEU, *Op. Cit.*, p. 170.

cêra, que se pode extrair de cada folha, o que pode render cada planta; por que sobre isso não fiz experiência, assim como se poderá servir para alguma espécie de verniz, dissolvendo-se no espírito de vinho, o que brevemente farei. Findarei êste artigo com o dizer que este vegetal é tão vagaroso em crescer que apenas em 50 anos, adquire a altura de 10 a 12 pés sem ainda frutificar, e esta é uma razão que deve persuadir mais a proibição dos cortes sem necessidade, pois em poucos minutos se malogra o trabalho que a natureza teve em muitos séculos, e se priva da utilidade que se pode dar para o futuro uma árvore destas.<sup>348</sup>

Já no início do século XIX, estava em voga a ideia da esgotabilidade dos recursos, assim como a ideia de “tempo natural” do desenvolvimento das espécies. A carnaúba ainda não tinha se tornado um produto do mercado exportador, como viria a ser na metade do século, porém já se encontravam assinaladas suas potencialidades para o comércio e a indústria.

O botânico Arruda Câmara, o qual estava a serviço do projeto imperial de modernização da exploração dos recursos naturais, pondera a necessidade de gerir um potencial produto através da regulamentação do tempo, seja este o da maturação ou o da derrubada. O “tempo do mercado(r)”, assinalado por Le Goff, nos revela a tentativa de controlar os recursos naturais por meio da mensuração do tempo da natureza e das demandas do mercado. Nesse sentido, pode-se afirmar que é no encontro do tempo biológico com o das demandas da vida social que podemos compreender, do ponto de vista histórico, o processo de temporalização da carnaúba e de outras árvores e, conseqüentemente, o da própria natureza.<sup>349</sup>

No ano de 1869, o jornal *O Cearense* trouxe trechos traduzidos do livro de Marcos Macedo, publicado em Paris (1867). Eles aparecem na sessão *Literatura*, numa subseção intitulada *Botânica*. Despindo-se do rigor de uma publicação estritamente científica, tais excertos são inseridos num domínio mais abrangente de classificação, a *Literatura*, sugerindo, a nosso ver, uma apreciação mais ampla do que propriamente um livro científico. É importante salientar que o jornal, aos moldes do pensamento ilustrado, era um lugar estratégico para a disseminação da ciência no meio social. Como bem ressalta Maria Odila Leite, em *Aspectos da Ilustração no Brasil*, o renascimento científico setecentista exaltou a

<sup>348</sup> CAMARA, Arruda [1809]. *Apud*. CASCUDO, Câmara. **A carnaúba**. Revista Brasileira de Geografia, n.2, 1964, p. 163-164.

<sup>349</sup> Donald Worster defende a “perspectiva ecológica da História”. Segundo ele, ela dar-se-ia no encontro entre as ciências naturais e a História: Esto es, buscará combinar una vez más la ciencia natural y la historia, no en una especialidad aislada más, sino en una empresa intelectual de mayor alcance que alterará considerablemente nuestra comprensión de los procesos históricos. WORSTER, Donald. **Transformaciones de le Tierra**. Montevideu: Coscoroba/CLAES, 2008, p. 20. Dessa forma, pensar como processos próprios à natureza em conexão às pressões do mundo social, isto é, como as pessoas relacionaram-se com o tempo biológico da carnaúba e de outras árvores produzindo suas experiências do tempo, seria um objeto de suma importância para compreensão das relações entre natureza e cultura no Ceará do XIX.

figura “do sábio e do cientista como o homem prático e de ação”<sup>350</sup>, sendo assim, coube a todos que produziam conhecimento científico a tarefa de “construir a felicidade dos homens com inventos e descobertas úteis ao bem estar e à saúde e ao proveito da sociedade”<sup>351</sup>.

Nesse sentido, perceber as relações existentes entre a forma e os sentidos conferidos à natureza e à ciência presentes no texto de Macedo torna-se um meio importante de compreender os usos que um público leitor, não necessariamente letrado, fazia de uma obra científica, ou até mesmo entender os modos pelos quais o conhecimento científico era instrumentalizado para a vida cotidiana ancorada na prática e nos costumes herdados de geração em geração. Esta seria a investigação mais indicada para o texto de Marcos Macedo: primeiro, o livro; em segundo, os trechos traduzidos no jornal, para depois, estabelecer um diálogo de aproximações e tensões entre eles.

As discussões metodológicas feitas por Roger Chartier acerca da materialidade dos textos nos possibilitam pensar os diferentes suportes (formas impressas diferentes) como indícios de públicos diferentes, tendo, assim, uma diversidade de práticas de leitura. Essa questão nos impõe pensar o livro no jornal.

As significações múltiplas e móveis de um texto dependem das formas por meio das quais é recebido por seus leitores (ou ouvintes) [...] e que um texto estável na sua literalidade investe-se de uma significação e de um estatuto inéditos quando mudam os dispositivos do objeto tipográfico que o propõem à leitura. [...] O essencial é, portanto, compreender como os mesmos textos — sob formas impressas possivelmente diferentes — podem ser diversamente aprendidos, manipulados, compreendidos.<sup>352</sup>

O jornal *O Cearense*, embora não fosse um periódico vinculado a uma instituição de caráter científico, cumpriu papel importante na circulação de textos, ideias e obras científicas no Ceará<sup>353</sup>. Entre os anos 1840 e 1850, por exemplo, tal jornal apresenta uma série de matérias de Thomaz Pompeu de Sousa Brasil, seu redator chefe, sobre a seca, a conservação das matas, os melhoramentos materiais, demonstrando, dessa forma, uma sólida sintonia com os debates científicos de autores como Humboldt, Buffon, José Bonifácio, dentre outros. Esses embates pela palavra tinham um tom de denúncia contra as ações que destruíam a

---

<sup>350</sup> DIAS, Maria Odila Leite da Silva. **Aspectos da Ilustração no Brasil**. In: **A interiorização da Metrópole e outros estudos**. 2ª edição. São Paulo: Alameda, 2009, p. 41.

<sup>351</sup> *Idem*, p. 41.

<sup>352</sup> CHARTIER, Roger. **O mundo como representação**. Estudos Avançados. 1991, pp. 178-181.

<sup>353</sup> No Cearense encontramos referências às atividades da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional em algumas de suas publicações. Em 1858, no decorrer de pouco mais de 14 edições publicou como folhetim o *Ensaio sobre a regeneração das raças cavallares do Brazil* do Dr. Frederico L. C. Burlamaque, publicado no ano anterior pelo periódico da sociedade. Do ponto de vista do contato com essa sociedade científica, é sugestiva a publicação, no Cearense em 24 de setembro 1858, de uma correspondência de Marques D’Abrantes laçando convite para filiações de sócios da SAIN.

natureza. Na concepção deles, o meio natural deveria ser aproveitado de forma produtiva, e não destrutiva.

Em 1859, esses artigos foram publicados no livro *Memória sobre conservação das matas e, arboricultura como meio de melhorar o clima da província do Ceará*, assumindo, de fato, uma materialidade eminentemente científica, o que indica a intenção de Pompeu em fazer parte do seletivo meio científico da época<sup>354</sup>. Nesse sentido, vale lembrar que a tradução dos trechos do livro de Marcos Macedo faz o caminho inverso: passa de um suporte estritamente científico (monografia) para outro mais público (o jornal).

O que foi publicado no jornal a partir do livro não comprometeu a cientificidade dos textos<sup>355</sup>, porém, encontrava-se um tom de defesa ao um ramo de grande importância comercial e industrial: o ramo dos produtos oriundos da carnaúba, que até então não havia recebido nenhum investimento para o melhoramento técnico, ao contrário, esse recurso natural continuava sendo alvo de grande destruição.

A grande abundância da carnaúba faz com que ninguém se preocupe e medite em cuidar de sua cultura e activar seu crescimento, plantando-a em terrenos apropriados a seu desenvolvimento. Infelizmente, todos os meios de destruição são utilizados contra esta árvore, cuja madeira, de qualidade notável, é usada em muitas aplicações.<sup>356</sup>

É importante ressaltar que no enredo construído pelo jornal sobre a situação da indústria da carnaúba no Ceará, ancorado em trechos selecionados do livro, essa atividade não era objeto de um planejamento de desenvolvimento e melhoramento futuro da cera, a qual era o principal produto da palmeira naquele momento, uma vez que, desde 1860, a cera de carnaúba ganhou altas significativas nos índices de exportação. Mesmo assim, a palmeira ainda continuava sendo derrubada de maneira imprevidente. Além disso, não se tinha ensaiado a arboricultura com a palmeira no Ceará, um meio possível para compensar os

---

<sup>354</sup> “[Pompeu] resolveu publicar, em formato de livro, os mesmos escritos, agora com a intenção de dar um rosto mais científico a seu pensamento, transformando artigos em livros. Dessa forma, poderia atingir um público mais inserido no universo dos debates científicos, entrando para o rol dos intelectuais de seu tempo.” BASTOS, José Romário Rodrigues. **Natureza, tempo e técnica**: Thomaz Pompeu de Sousa Brasil e o século XIX. Dissertação (mestrado). Fortaleza: UFC, 2013, p. 26.

<sup>355</sup> Estava posto para alguns homens de ciência nos oitocentos que um estudo de caráter científico não se conformava num periódico. O proêmio aos *Trabalhos da Comissão Científica* (1862) a apresenta os relatórios das seções ao IHGB da seguinte forma: “Por enquanto apresentamos um leve bosquejo histórico da comissão científica, seguido dos relatórios sumaríssimos dos trabalhos de cada uma seção [...] Observaremos, porém, que a continuação não pode ter toda a regularidade, por não ser conveniente que a estudos desta natureza se dê a aparência e o caráter precário de uma publicação periódica”. BRAGA, Renato. **História da Comissão Científica de Exploração**. Fortaleza: Imprensa Universitária do Ceará, 1962, p. 162. Pode-se perceber o papel da forma do texto escrito na legitimação de um trabalho que se propõe científico. O livro seria o suporte que conferia uma roupagem científica a um texto, conferia autoridade e legitimidade a um autor, assim como a seu escrito.

<sup>356</sup> Trecho de um fragmento da monografia de Marcos Macedo, encontrada numa edição do Jornal *O Cearense*, de 1869.

desfalques produzidos pelos homens do campo que a desbastavam<sup>357</sup>. Isso poderia por em risco futuras descobertas pela indústria moderna.

Independente da cera que fornecem as folhas da carnaúba (palha da carnaúba) formam por si mesmas um producto de valor considerável, mas cuja importância só se poderá avaliar, quando a indústria moderna tiver podido descobrir suas propriedades a assinalar sua utilidade.<sup>358</sup>

Desse modo, o jornal incorpora o livro como instrumento de orientação técnica para o melhoramento do ramo industrial e/ou econômico da carnaúba, também funciona como um aviso contra as práticas de destruição dos recursos naturais, alertando para o iminente perigo que a província poderia sofrer no futuro caso não houvesse mudanças profundas na forma de lidar com a natureza, mudanças essas que perpassavam todos os âmbitos da sociedade, desde os hábitos e costumes arraigados das populações até o setor econômico e político.

O jornal, tido como um amplo difusor de conhecimentos, ideias e notícias no século XIX, aparece como suporte para que a ciência interferisse na vida prática dos homens envolvidos com os ramos industriais e agrários. Nesse sentido, pode-se dimensionar que a partir do encontro dos termos de compreensão científica do mundo natural com às demandas sociais e econômicas, é que árvores, em especial, a carnaúba, foram objetos de planejamento no tempo, ou seja, foram temporalizadas.

O processo de temporalização da carnaúba e das árvores comporta dimensões que se entremeiam, mas que nem sempre apontam para a mesma direção. Por um lado, emerge a preocupação com o ritmo de maturação biológica que é imanente à planta e traduz o reconhecimento de uma ‘lentidão’. Na tradução para unidades de medida significava aproximadamente “duzentos anos” para que a palmeira atingisse seu pleno vigor. Por outro lado, essa duração, que em muito ultrapassa o arco de uma geração humana, começa a ser levada em conta, especialmente, quando são amplificadas as demandas do mercado, as quais passam a requerer uma exploração do vegetal em escala sem precedentes, a fim de atender

---

<sup>357</sup>A grande derrubada das árvores impôs aos legisladores provinciais a tarefa de pôr termo a uma prática que estava pondo em risco de desaparecimento das matas. Segundo Eduardo Campos “quase todas as resoluções aprovadas por esses dias (século XIX) tem sempre dispositivos proibindo o corte de árvores”. CAMPOS, Eduardo. **Procedimentos de Legislação Provincial do Ecúmeno Rural e Urbano do Ceará**. Fortaleza: Secretaria de Cultura e Desporto, 1981, p. 110. Assim como apareceram dispositivos no sentido da arboricultura, como a lei n. 837 de 29 de setembro de 1857 que obrigava aos proprietários de terra, no prazo de um ano, “a plantar árvores ao redor de seus açudes, ou lagoas, que tiverem suas terras, devendo ser daquelas que produzam sombra, e de mais prompto crescimento como cajueiros, jenipapeiros, cajazeiras”. A técnica da arboricultura em terrenos próprios como as margens de açudes e lagoas, somado ao conhecimento de árvores de crescimento mais rápido era um forma de incutir práticas produtivas, não esgotadoras, assim como contornaria o problema do desaparecimento das matas.

<sup>358</sup> Trecho do texto de Marcos Macedo Notice Sur Le Palmier Carnauba (1867) publicado em 1869 no jornal *O Cearense*, na seção “Literatura”.

usos alheios às formas tradicionais (e locais) de seu aproveitamento. Tempos esses associados à ciência e à política imperial do progresso, as quais tiveram papel fundamental na construção de imagens temporalizadas sobre a carnaúba e outros recursos.

#### 4.2 O tempo dos objetos: os produtos da carnaúba.

Em setembro de 1861, é inaugurada uma “*exposição de productos cearenses*” no Museu Nacional, organizada por Ferreira Lagos, membro da comissão científica (1859-1861) e que havia percorrido o Ceará e outros pontos de províncias vizinhas. O evento ocorreu entre os dias 7, data da independência do país, e 15 de setembro. Nele foram exibidos objetos, plantas e animais coletados e adquiridos por Lagos de diversas pessoas em suas andanças pela província do Ceará. A exposição era etapa fundamental na sistematização e divulgação dos conhecimentos produzidos pela expedição, cujo intuito era dar a conhecer as áreas pouco exploradas do Norte do império.

A historiografia demonstra que a comissão e seus desdobramentos (relatórios, livros, exposições e demais materiais) compõem um conjunto de iniciativas e práticas científicas pertencentes ao projeto político de construção do estado, em particular, a tentativa de delinear uma ciência nacional. Como aponta Paulo César dos Santos (2011), a exposição indicava uma “domesticação” científica das riquezas do Ceará ao domínio dos “olhos da corte”.

A Exposição dos produtos cearenses, organizada por Ferreira Lagos, foipioneira no país e fazia parte dos resultados da expedição da qual ele fez parte, como também fazia parte da própria integração da nação. Após uma viagem a campo era preciso expor os resultados, não só da província cearense, mas da nação, uma vez que agora, o Ceará, domesticado pelo olhar científico, passaria a compor a riqueza do país. Ferreira Lagos, ao submeter a organização dos materiais a um princípio de conhecimento científico, objetivava também sua exposição para um público. Coleção e exposição são, portanto, faces complementares de um mesmo esforço em que ciência e política caminham juntas.<sup>359</sup>

Diante da exposição da coleção de Lagos, o Ceará, paragem até então desconhecida, passa a compor o inventário das riquezas nacionais. Todavia, para que as informações sobre a província remetessem a um saber da nação, elas deveriam ser codificadas pela linguagem da ciência nacional, assim como representadas/expostas pelas instituições da corte que produziam o conhecimento sobre o Brasil. Nada mais coerente que vincular a iniciativa ao Museu Nacional, importante fomentador dos estudos em História Natural daquele período.

---

<sup>359</sup>SANTOS, Paulo César dos. **O Ceará Investigado**: a Comissão Científica de 1859. Dissertação de mestrado: Programa de pós-graduação em História/UFC, Fortaleza, 2011, p. 142.

Em 1861, o jornal *O cearense* publica transcrições de periódicos da corte que noticiaram o evento. Em uma delas, intitulada “*Exposição no museu nacional*”, demonstra o quanto a diligência do organizador e dos preparadores estava preocupada em adequar a coleção aos critérios e princípios dos museus especializados em História Natural.

Entre os primeiros figuram alguns passaros servindo só de amostra da collecçãozoológica, que apresenta para mais de quatro de mil indivíduos. Os passaros montados provam a habilidade dos preparadores da secção zoológica, os Srs. Villas Reaes. Não se deve admirar só a perfeição com que se acham montados esses objectos; muitos dentre eles estão em posições diversas, que revelam o tino do observador para pode-los estudar e reproduzir. [...] Grande porção das especies que o Sr. Dr. Lagos trouxe, apesar de não serem íncolas exclusivos do Ceará não existem no museu nacional, e é isso mais uma prova do quanto pouco conhecemos os productos de nossa terra. Entre esses não figuram só os de mera curiosidade ou interesse científico, muitos delles têm importância prática e de alcance maior do que a primeira vista parece.<sup>360</sup>

Para que fosse (re) conhecida como um “produto da nossa terra”, qualquer espécie, seja ela do reino animal, vegetal ou mineral, devia estar classificada no grande catálogo das riquezas da terra. As letras e os vários domínios do conhecimento científico, especialmente as ciências naturais e seus sistemas classificatórios, compunham a sintaxe nacional, minimizando as diferenças regionais em uma linguagem comum.

Nesse sentido, ciência e técnica, entendidas em seu caráter universal, atenderiam às demandas políticas de consolidação do Estado, construindo uma narrativa/imagem comum da nação. O Museu Nacional era um importante espaço para esse tipo de sistematização<sup>361</sup>, ao lado de outras instituições como o IHGB (Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro), responsável pela narrativa dos fundamentos históricos e identitários, a SAIN (Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, imbuída da promoção do progresso industrial e produtivo, ambos portadores de um saber da e para a nação. Ao ser codificado e dado a conhecer pela intermediação científica, o Ceará e seus produtos, sejam naturais ou manufaturados, tinham suas especificidades espaços-temporais compreendidas dentro do regime histórico da nação.

<sup>360</sup> Jornal *O cearense*, 04 de outubro de 1861, p. 02.

<sup>361</sup> No importante trabalho “O Brasil descobre a pesquisa científica: os museus e as ciências naturais no século XIX” (1997) a historiadora Maria Margaret Lopes desenvolve a ideia em que o Museu Nacional do Rio de Janeiro foi por quase todo o século uma das poucas e a principal instituição brasileira a dedicar-se em primazia à História Natural no país, corroborando para sua tese central sobre os museus como loci principal da institucionalização das ciências naturais no Brasil do século XIX. No avançar dos oitocentos houve a criação do Museu Paulista e do Museu Paraense Emílio Goeldi consolidando a chamada “era dos museus” na produção e difusão do conhecimento científico no Brasil. No decreto de 06 de junho de 1818, outorgado por D. João VI, estabelecendo a criação do Museu Real na corte, ficam explícitos os objetivos de difusão da ciência, assim como sua instrumentalização para o progresso material: “Querendo propagar os conhecimentos e estudos das ciências naturais no Reino do Brasil, que encerra em si milhares de objetos dignos de observação e exame, e que podem ser empregados em benefício do comércio, da indústria e das artes, que muito desejo favorecer como grandes mananciais de riqueza.” (Doc. Mus. 02, pasta 01. *Apud*: LOPES, 1991, p. 42)

Entre os itens expostos estavam alguns pássaros, abelhas, produções de lavoura, além dos objetos manufaturado-industriais. Entretanto, o tom de novidade recaiu sobre os derivados das árvores: “entre as matérias quase despresadas e que o Ceará podia ser chamado a produzir em grande quantidade, vemos algumas resinas, algumas gommas, amylos diversos, matérias graxas, a cera de um coccus, e leites vegetais”<sup>362</sup>. Por sua vez, esses já tinham inúmeros usos pelas populações da província, como na alimentação, na cultura material, entre outros misteres. Todavia, o fato de serem vistos como “desprezados” tinha a ver com o não aproveitamento industrial na produção de bens exportáveis, ou seja, que passassem pelo controle alfandegário da corte.

Nesse sentido, a exposição no Museu Nacional cumpria o papel de apresentar uma imagem favorável das potencialidades do Ceará para o Brasil, oferecendo bases seguras, devido a descoberta de novos produtos, assim como possibilidades de melhoramento técnico, a fim de instituir na nação fundamentos modernos, em particular, por meio da atividade industrial.

Para o capitalismo internacional no século XIX, representado pelas grandes potências imperialistas da Europa, a difusão do conhecimento científico e o progresso industrial estavam amplamente associados. Foram idealizadas, naquele século, as *Exposições Universais e Internacionais*, em que produtos, objetos, técnicas e invenções de várias partes do mundo seriam exibidos como verdadeiros espetáculos modernos da crescente burguesia europeia. Esses eventos constituíam etapa determinante para o progresso, uma vez que difundiam os conhecimentos úteis contidos nas próprias máquinas, inventos e modelos a serem propalados.

Entretanto, não estava claro para a elite dirigente do império que a industrialização pelo fator técnico-científico seria o caminho a ser adotado para a consolidação do estado-nação. Nos anos 1850, houve uma forte descrença nos propósitos e na conveniência das exposições, sendo que boa parte dos discursos da SAIN a favor da participação do Brasil nas exposições universais para o fortalecimento do debate sobre a modernização não se concretizaram.

De acordo com Cristina Araripe (2011), em seu trabalho sobre a circulação do progresso nas exposições universais e internacionais, as atitudes de indiferença e adesão à participação do Brasil nas exposições faziam parte de um mesmo processo, no qual projetos

---

<sup>362</sup> “Exposição no museu nacional”, Transcrição, *O cearense*, 1861, p. 02.

de modernização do país estavam em disputa pela direção dos encaminhamentos políticos da economia e dos progressos materiais da nação.

Em um primeiro momento, as propostas de desenvolvimento das relações de produção nos moldes do capitalismo e do livre-cambismo não agradavam uma elite que se baseava no poder da ordem escravocrata e na posse de terras. Em contrapartida, passaram a ser reivindicadas, pelos sujeitos incentivadores da atividade industrial, como parâmetro para o progresso do país.

Até 1861, d. Pedro II, assim como a maioria dos dirigentes políticos seguiam, provavelmente, ouvindo falar das “festas do trabalho e do engenho humano” sem sentirem especialmente comprometidos com a sua organização ou realização. Os apelos das primeiras mostras internacionais de produtos industriais e das artes tinham relativamente pouca importância para os homens de negócios daquele distante Império dos trópicos. A elite política que baseava toda a sua dominação na ordem escravocrata e na exploração da terra não atribuía, então, um valor específico ao projeto burguês de modernização e transformação econômica das relações de produção. Este processo começa precisamente no Brasil no momento em que já são organizadas as primeiras grandes exposições europeias que pautavam a modernização definitiva da sociedade. A necessidade de definição de uma nova política econômica tinha levado a elite dirigente a assumir como missão a modernização da sociedade. A consciência do problema do atraso foi fundamental para que o país aceitasse participar das exposições internacionais. [...] a situação econômica do país tendia a se tornar ainda mais intrincada, independentemente das pressões internas do capitalismo internacional que levaram a extinção do tráfico de escravos, observa-se o avanço das medidas de cunho nacionalista que beneficiavam tanto as oligarquias fundiárias, quanto a indústria nacional, entendida fundamentalmente como indústria agrícola voltada para a exploração de matérias-primas ou riquezas naturais.<sup>363</sup>

Em vista dos debates em torno da participação brasileira nas exposições, o império não esteve oficialmente presente nas duas primeiras, a de 1851, em Londres, e a de 1855, em Paris. Como só a partir dos anos 1860 a política econômica de fomento às relações capitalistas de cunho industrial ganha maior representação entre a elite dirigente, o primeiro ensaio de um evento dessa natureza veio apenas com a exibição da coleção de Ferreira Lagos, após os trabalhos da Comissão Científica.

De acordo com Paulo Cesar dos Santos (2016), em seu trabalho sobre o Ceará nas exposições, esse acontecimento demonstra a relação que estava se formando entre saber científico, construção nacional, exposição e universalização da ciência. Isso revela o papel da ciência na construção da visibilidade da nação, “afinal era a ciência responsável pela produção e atualização do progresso”<sup>364</sup>.

<sup>363</sup> Ferreira, Cristina Araripe. **Difusão do conhecimento científico e tecnológico no Brasil na segunda metade do século XIX**: a circulação do progresso nas exposições universais e internacionais. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2011, p. 177.

<sup>364</sup> Santos, Paulo César dos. **Produtos da terra**: tempo, espaço e técnica nas exposições Industriais (1861-1922) Tese de Doutorado. Fortaleza, UFC, 2016, p. 57.

Era sensível, na época, o fato da exposição de setembro de 1861 ter posto em evidência o potencial do Ceará para o ramo industrial nacional. Em outubro do mesmo ano, o redator de *O cearense*, na matéria *A exposição cearense na corte*, não economiza nos agradecimentos aos membros da comissão científica que, segundo ele, prestaram uma nobre ação ao de engrandecer a imagem da província diante da corte e dos países estrangeiros.

A exposição dos productos d'arte, usos, e costumes do Ceará, que na corte acaba de fazer o Sr. Dr. Manuel Ferreira Lagos causou admiração geral, e chamou a atenção pública para nossa província. Agora fazemos menção desse facto para testemunharmos ao distinto Sr. Dr. Lagos nosso reconhecimento pelo relevante serviço, que fez à nossa província [...]fe-la conhecida aos olhos da corte, do Brazil, e do estrangeiro pondo em relevo sua industria, e recursos.<sup>365</sup>

A imprensa da corte colocou em pauta a utilidade medicinal de outros produtos como o mel das abelhas silvestres, o *amylo* de batata, o leite da gameleira, etc. Questionou também o uso industrial de resinas, gomas, óleos, ceras, tintas e madeiras, produtos extraídos de árvores locais. Além disso, colocou sob suspeita as espécies que poderiam despertar um interesse estritamente científico de observação: a coleção de pássaros, abelhas e insetos. Todavia, entre as coleções adquiridas por Lago, os produtos da carnaúba, palmeira amplamente explorada no Ceará, despertaram particular atenção dos observadores.

Outra cera, vegetal, de grande importancia, é a da carnaúba, que o Sr. Dr. Lago trouxe no estado em que ella se desprende da superficie das folhas. Uma collecção de amostras dá uma ideia dos uzos que hoje tem a carnaubeira, mas pode-se imaginar o que ella virá à ser quando a industria a buscar como materia prima para bem variados misteres.<sup>366</sup>

As diversas utilidades da carnaúba despertavam no observador, o redator, um forte sentido de tempo: elas faziam imaginar o futuro. Futuro esse ligado ao desenvolvimento industrial das riquezas naturais disponíveis no país. Cristina Araripe nota “que os ideais do progresso que animavam os atores sociais na arena pública estavam estreitamente ligados à materialidade de bens tangíveis”<sup>367</sup>. Era de praxe nos escritos oitocentistas projetar um futuro produtivo com base na diversidade de usos que determinado recurso natural já possuía, ou mesmo, em estudos científicos anteriores, que muitas vezes não possuíam resultados satisfatórios, os quais apontavam as possíveis propriedades que poderiam ser aproveitadas pela indústria. No que diz respeito ao potencial econômico, os dados alfandegários sobre exportação/importação eram fortes indicadores de positividade. Como destacado

<sup>365</sup>O Cearense, 01 de outubro de 1861. **A exposição cearense na corte**, p. 01-02.

<sup>366</sup>O Cearense, 1861. **A exposição no museu nacional**, p. 02.

<sup>367</sup>Araripe Ferreira, *Op. Cit.*, p. 156.

anteriormente, a cera de carnaúba era um item de exportação que cresceu consideravelmente na década de 1860.

É bom salientar que esse produto já havia sido objeto de experiências e análises em laboratórios de química na Europa. Em 09 de maio de 1811, o periódico *Nicholson`s Journal* da Sociedade Real de Londres publica o estudo *An Account of a vegetable Wax from Brazil*, de William T. Brande<sup>368</sup>, no qual se relatava uma série de experiências químicas para branquear a cera vegetal. Uma porção pequena havia sido enviada pelo governador da capitania do Rio Grande do Norte ao Conde das Galveas, que por sua vez entregou ao lorde Grenville, chegando, assim, nas mãos do químico inglês. O estudioso tentou misturar a cera com um composto de reagentes, mas não conseguiu o resultado esperado. Objetivo desse experimento era encontrar uma forma de melhorar a qualidade da cera a fim de torná-la item do comércio entre Brasil e Inglaterra.

Nada conseguindo nas minhas experiências para alvejar a cêra em seu estado natural, fiz algumas experiências para verificar se a côr podia ser destruída mais facilmente, depois de haver agido com o ácido nítrico, observei que, pela exposição estendida sobre uma lâmina de vidro à ação da luz, toma, no curso de três semanas, uma coloração amarelo-pálido e quase branca na superfície. A mesma mudança produziu-se mergulhando a cêra, em placas finas, numa solução aquosa de gás oximuriático, mas não obtive sucesso em torna-la branca perfeitamente.<sup>369</sup>

Mesmo não alcançando a meta de um total branqueamento da cera, Brande estabeleceu as bases de estudo para transformar a carnaúba em recurso promissor. Pela análise das propriedades químicas da cera, poderiam ser ensaiadas outras combinações com substâncias diversas, a fim de encontrar fórmulas úteis para a indústria. Nessa perspectiva, outros estudos seguiram na mesma linha da experimentação química.

Em 1844, Mr. Lewy, químico francês, analisa vários tipos de cera para determinar a origem da cera de abelha. Nesse sentido, ele indicou os elementos e propriedades que faziam parte da composição química (o percentual de carbono, hidrogênio e oxigênio) de todas as ceras que podiam encontrar no comércio: ceras de abelhas, da china, de palmeira, de muryca, de carnaúba, de ocuuba, ibicuhya, de cana de açúcar e de um inseto chamado andaquies. Os dados produzidos por Lewy tornaram-se parâmetros para outros escritos da mesma natureza<sup>370</sup>. No Brasil, o *Jornal Auxiliador*, em 1845, publica a matéria *Ceras do Brasil*,

<sup>368</sup>“William Thomas Brande (1788-866), um dos notáveis químicos da Inglaterra, professor na Apothicare`s Socitey, sucedeu na cátedra do Royal Institution de Londres a Humphry Davy. Seu *Manual of Chemistry*, 1819, era obra clássica na Europa. Possui outro título, foi o primeiro analista europeu da cêra de carnaúba brasileira”. CASCUDO, Luiz da Câmara. **A carnaúba**. RBG, n. 02, 1964, p. 182.

<sup>369</sup> William Brande (1811) Apud. Câmara Cascudo, *Op. Cit.*, p. 183.

<sup>370</sup> Em *Notice sur le palmier carnauba* (1867), Marcos A. Macedo ao faz um balanço dos estudos sobre a cera de carnaúba na Europa. Ele começa pelo trabalho pioneiro de Brande (1811), cita o *Traité de chimie organique* par

“noticiando a interessante memória de Mr. Lewy [...] pelo seu sobrelevado alcance científico, [buscou] chamara atenção dos Brasileiros sobre um novo e não pequeno ramo de riqueza nacional para o futuro: qual è a cultura das plantas que dão a cera”<sup>371</sup>.

Era consenso que um estudo com “sobrelevado alcance científico” poderia evidenciar a utilidade de um produto para a indústria, assim como projetar um futuro de riqueza nacional. Desse modo, o futuro só poderia ser mensurado na medida em que os recursos passassem a ser codificados pela linguagem científica universal, deixando de ser apenas dados de uso cotidiano localizado. Na compreensão de alguns letrados a carnaúba só veio a ter resultados significativos no comércio de ceras quando passou pelo crivo do exame científico de suas utilidades.

**Tabela 3:** Utilidades da cera de carnaúba.

	CIRE DES ABEILES		CIRE DE			ETC.
	JAUNE	BLANCHE	CHINE	CARNAUBA	PALMIER	
<b>CARBONE</b>	80.20	79.20	80.66	80.36	80.48	
<b>HYDROGÈNE</b>	13.44	13.15	13.30	13.07	13.29	
<b>OXYGÈNE</b>	6.36	7.65	6.04	6.57	6.23	
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	

Fonte: MACEDO, Marcos Antonio (1867).

Muito tempo depois da descoberta da técnica de extração da cera de carnaúba, a SAIN ocupou-se da divulgação de outra árvore produtora de cera: a *ocuúba*. Desse vegetal típico da província do Pará podia-se obter cera a partir de suas sementes. No ano de 1842, em relatório à sociedade, seu secretário, Januário da Cunha Barbosa, noticia as vantagens de se explorar esse recurso. Barbosa havia recebido amostras dessa cera por intermédio de João Antonio de Miranda, quando presidente da província do Pará. No Rio de Janeiro, já se ensaiava a cultura da *ocuúba* pelo Dr. Riedel.

Fallo, senhores, da cera vegetal dos caroços de humfructo produzido pelas árvores chamadas neste paiz-ocuúbas, e cuja descrição se encontra nas viagens de alguns sabios estrangeiros. A colheita desta cera vegetal, de plantas nascidas espontaneamente em lugares pantanosos, pela sua abundancia promettem maiores vantagens que a da carnaúba, que se não podem colher sem a destruição de suas palmas, ao mesmo passo que a da *ocuúba* se aproveitta de seus fructos. Tivemos amostra desta nova cera vegetal, que tive o cuidado de remeter à Europa a fim de ser examinada, como fora n`outros tempos a da carnaúba que depois de conhecida animou o commercio principalmente o do Rio Grande do Norte, d`onde já exportam para as fábricas de bugias de Inglaterra muitas centenas de arrobas.<sup>372</sup>

Charles Gerhardt (1845) que apresenta as quantidades de carbono, hidrogênio e oxigênio estabelecidas por Lewy, assim como ele próprio se remete a essa tabela para descrição da cera. Cf. p. 23-24.

<sup>371</sup> Auxiliador da Indústria Nacional, 1845, p. 146.

<sup>372</sup> Auxiliador da Indústria Nacional, 1844, p. 06.

Na compreensão de Januário Barbosa, a cera da *ocuúba*<sup>373</sup> apenas teria alguma visibilidade quando descrita e exposta por exame de natureza científica, como no caso da carnaúba. A carnaubeira, assim como a sua cera, já era bem conhecida no século XVIII, apenas ganhou notoriedade com a descrição feita pelo botânico Manuel Arruda Câmara, em fins da centúria e no início da seguinte: “como objeto curioso de química”. Logo após, em 1809, são lançadas ordens pelo poder real para que os governadores das capitanias dessem notícias da carnaúba e de outras árvores úteis.

A notoriedade dada à carnaúba pela ciência no mercado econômico, como futuro em potência, estava amplamente relacionada à forma pela qual ela, a palmeira, estava representada nos relatórios, catálogos, coleções e exposições (nacionais e universais). Todos esses documentos passaram a ser dispositivos de uma produção narrativa, na qual a ordem temporal dominante era o *tempo nacional*, que, por sua vez, confundia-se com o *tempo do progresso*, sendo o *futuro* a dimensão operante. Assim sendo, não era a natureza que deveria dar-se a conhecer, mas o Brasil e sua História, em particular, o seu futuro.

Desse modo, os eventos expositivos, como a coleção de Lagos exposta no Museu Nacional, em setembro de 1861, e, em seguida, a primeira exposição nacional, em outubro do mesmo ano, além dos que vieram na sequência, foram instituidores de uma “natureza” diferenciada, isto é, temporalizada em balizas históricas<sup>374</sup>. Integrar todas as partes do império em nome do progresso e da civilização em geral estava no âmago do “ideal de síntese” que orientou a imaginação nacional dos oitocentos. Em diálogo com essa perspectiva, o historiador Régis Lopes (2013) afirmar que era preciso abraçar esta ideia “por uma questão

---

<sup>373</sup> Pelo que parece, no avançar do XIX, a cera das sementes de ocuúba não vingou no mercado. Sua exploração ainda continuou localizada nas províncias do Amazonas e do Pará, locais de incidência do vegetal. Nas exposições universais em que houve a participação brasileira há raras referências desses produtos e quando há evidencia-se um aproveitamento mais voltado para o consumo interno. No catálogo da exposição em Paris, 1867, encontramos uma descrição pouco empolgante sobre as atividades econômicas da ocuúba: “Do carôço do fructo da árvore conhecida, vulgarmente na província do Pará com o nome de *ucuúba*, extrahe-se substância de que nesta provincia se fazem velas mui semelhantes as de sebo; porém de maior duração, e de facil fabrico. Póde-tambem por expressão obter óleo dessa substância. Seus productos, porém, pertencem à industria doméstica, e não encontrão ainda preço no mercado por falta de exploração”. **O Império do Brasil na Exposição Universal de 1867 em Paris**. Rio de Janeiro: Typographia Universal de Laemmert, 1867, p. 65.

<sup>374</sup> Segundo o historiador alemão Reinhart Koselleck em *Futuro Passado* (2006) o topos moderno da História institui um tempo exclusivamente histórico, “natureza e história puderam desde então separar-se conceitualmente” (KOSELLECK, 2006, p. 54). Nesse parâmetro histórico que foi sendo construída a ideologia do progresso onde natureza e história, ou natureza e cultura são reunidas, agora o tempo da natureza deve ser inserido no fluxo da História, pois pela “domesticação” operada pela técnica e pela ciência haveria a instituição de um novo mundo: o futuro.

epistemológica e política”<sup>375</sup>, pois as partes (províncias) deveriam estar unidas, no intuito de constituir o todo (nação).<sup>376</sup>

A exposição de Lagos foi um importante ensaio do préstimo e conveniência no que tange à organização de coleções para a exibição pública, as quais poderiam garantir um salto qualitativo para a indústria e o comércio, tornando-se, portanto, um parâmetro de progresso e civilização. Quando da preparação da primeira exposição nacional, em outubro de 1861, não obstante o atraso no envio de objetos para Recife, o clima era de intenso entusiasmo e confiança no bom recebimento que os produtos do Ceará teriam no evento. O resultado positivo da iniciativa de Lagos, assim como a imagem favorável construída sobre a indústria cearense, proporcionou o incentivo para a participação da província e o proveito da sua indústria.

O facto recente da exposição na Corte feita pelo Dr. Lagos de productos de nossa indústria, e que foi alli estrondosamente aplaudido pelos nacionais, e estrangeiros, deve garantir-nos d'antemão do apreço, que terão os nossos productos. Ainda convem que os nossos patrícios saibão, que não se trata só de objectos de indústria humana, como também de todo, e qualquer de producção espontânea da natureza, por que trata-se de por em relevo o inventário de nossa riqueza, ou dos nossos recursos naturaes. [...] Tudo isso importa conhecer-se, e expor-se; porque tudo isso tem um valor no mundo industrial, que pode ser vantajosamente explorado para a riqueza da terra, e dos proprietários que possuírem tais objectos.<sup>377</sup>

Construir “o inventários das nossas riquezas” era o grande produto das exposições tanto para a indústria quanto para a nação. Somente por meio de um conhecimento total, em linguagem universal, é que seria possível dimensionar o valor que cada objeto teria “no mundo industrial”. Nesse sentido, a ciência teve papel fundamental na codificação e organização dos objetos expostos.

<sup>375</sup> A construção dessa síntese da nação passaria pela construção de um saber total ou do todo. A escrita da História, as literaturas românticas assim como a descrição naturalista da natureza pátria contribuíram para instituição de um conhecimento com pretensões totalizantes. RAMOS, Francisco Régis Lopes. **O fato e a Fábula: o Ceará na escrita da História**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2012, p. 15.

<sup>376</sup> As exposições cumpriam claramente esse lugar aglutinador e mobilizador de sujeitos, objetos, ideias e expectativas (partes/províncias) na construção de um saber de centro (nação). O saber, nessa perspectiva, é construído em redes, onde cada pessoa, objeto, espaços e tempos são codificados na língua abrangente da ciência. Bruno Latour, no livro *Ciência em Ação*, destaca o caráter cumulativo da ciência ocidental. Para o antropólogo, desde o início dos tempos modernos o conhecimento deu-se a partir da mobilização de mundos, sendo que “a história das ciências é em grande parte a história da mobilização de qualquer coisa que possa ser levada a mover-se e embarcar numa viagem para casa, entrando no censo universal” (LATOURE, 2011, p. 350.). Nesse sentido, nada mais mobilizador que a construção de coleções, pois o botânico e o zoólogo, em seus museus e gabinetes podiam visualmente percorrer diferentes espaços e tempos sem ao menos sair de seu país, ou seja, é o domínio dos vários espaços/tempos num olhar, isto é o que autor chama a “revolução copernicana” empreendida pela cultura científica moderna, sendo a cartografia e as coleções os exemplos mais clássicos.

<sup>377</sup> “Exposição de productos industriaes e naturaes”. In: *O Cearense*, 01 de outubro de 1861, p. 01.

Francisco F. Hardman, ao analisar, em *Trem Fantasma* (1988), o espetáculo moderno das exposições universais, destaca que a febre de “tudo dar a ver”, de “tudo classificar-se” é herdeira da estrutura do enciclopedismo iluminista.

Tornava-se visível e tátil o conceito de mercado mundial. Nutria-se, assim, a fé iluminista na unidade humana. Desenhavam-se os contornos materiais, as fantasias retóricas e os passes de mágica do ideário em torno do espetáculo moderno de massas. [...] Daí a vocação abrangente daqueles certames, reunindo tradição e novidade, técnicas rudimentares e experimentais, dentro do espírito enciclopédico de classificar todas as coisas do mundo, espécie de utopia ansiosa em não perder nada de vista.<sup>378</sup>

No que concerne à organização da primeira exposição nacional (1861), foi incentivada à exibição do máximo possível de produtos “naturais” e “industriais” para a composição de diferentes coleções, as quais deveria dar a conhecer as riquezas da nação em sua abrangência total. O governo imperial estabeleceu alguns centros para os quais afluíam as províncias vizinhas, a saber: Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Bahia, Pernambuco e Rio de Janeiro (Corte). Por sua vez, cada província estabeleceria uma comissão responsável pelo recebimento de produtos dos municípios, a fim de que fossem remetidos ao centro de exposição. Dessa forma, foi estabelecida uma rede para viabilizar a mobilização total do império, assim como o deslocamento dos objetos.

O governo da província do Ceará emitiu uma série de circulares às câmaras “mandando, que ellas convidem, animem, promova entre seus munícipes o estímulo de levarem os productos, quer naturaes, quer industriaes, de cada município a exposição de Recife”<sup>379</sup>. Criou uma “comissão central” na capital para facilitar o recebimento e envio dos objetos a Pernambuco. Dado o atraso com que as solicitações da corte chegavam às autoridades provinciais, nem todos os municípios remetiam os produtos a Recife, sendo apenas as comarcas do Aracati e Fortaleza que conseguiram executar essa ordem.

Entretanto, isso não significou a pouca representatividade do Ceará na exposição nacional, pois ainda sentia-se a euforia causada pela exposição de Lagos. Em Recife, de um total de 154 expositores, sendo 131 brasileiros e 23 estrangeiros, 19 representavam o Ceará, totalizando cerca de 20% dos objetos expostos, entre produções de arte, produtos manufaturados e amostras referentes a plantas e árvores produtoras de madeiras de construção, resinas, óleos, tintas, entre outros misteres. A comissão de organização provincial

---

<sup>378</sup>HARDMAN, Francisco Foot. **Trem Fantasma**: a modernidade na selva. São Paulo: Cia das Letras, 1988, p. 57.

<sup>379</sup> “Exposição de productos industriaes e naturaes”, O Cearense, 01 de outubro de 1861, p. 01.

comemorou, em 1862, o recebimento de diplomas de menção honrosa conferidos pelo júri da corte aos produtores e expositores do Ceará.<sup>380</sup>

**Tabela 4:** Exposição de Recife (1861).

PROVÍNCIA	EXPOSITORES	OBJETOS
PERNAMBUCO	106	705
CEARÁ	19	209
ALAGÔAS	24	93
PARAHIBA	01	122
R.G. DO NORTE	03	17
PIAUHY	01	32
<b>TOTAL</b>	<b>154</b>	<b>1178</b>

Fonte: RECIFE, Jornal do (1861).

Os produtos estavam divididos por província, subdivididos em “industriais”, “naturais” e “agrícolas”. Por sua vez, cada seção era identificada pelo nome de seu expositor, sendo que os objetos ou coleções eram numerados. É importante frisarmos que a classificação dos objetos não seguia uma regra calculista e meticulosa com a clara definição do que era natural ou industrial. Muito dos produtos classificados como indústrias se referiam a manufaturas e artesanato, sem nenhuma conotação fabril ou de maquinofatura.

Paulo Cesar dos Santos (2016) destaca que “nesse momento a palavra ‘indústria’ estava associada à capacidade de produção, mesmo que fosse de objetos artesanais”.<sup>381</sup> Pensando de forma mais estrutural, Cristina Araripe (2011) aponta que a imprecisão na definição do que seria indústria, presente nas exposições e catálogos, pode evidenciar a falta de clareza no que concerne à industrialização como norte de progresso, elemento esse disputado na segunda metade do XIX. Todavia, o que realmente estava em questão era o progresso pelo conhecimento e domínio produtivo dos recursos naturais.<sup>382</sup>

Assim como na exposição de Lagos, os produtos da carnaúba ganharam destaque em Recife, e, posteriormente, na Corte; figurando, no ano seguinte, uma coleção na exposição universal, em Londres. Entre os produtos naturais, dos “Ns. 108 a 130. – Vinte seis amostras de madeiras”<sup>383</sup>, dentre elas estavam a tatajuba, jurema branca, massarandubas, carnaúba, etc.

É bom lembrar que as madeiras usadas para marcenaria e outros serviços ligados à construção poderiam ser aplicadas na indústria, assim como poderiam constar nas pautas de comercialização interprovincial de madeiras. Havia também dos “Ns. 70 a 104 – Trinta e

<sup>380</sup> O Cearense, 08 de Julho de 1862, p. 01.

<sup>381</sup> Paulo César dos Santos, *Op. Cit.*, p. 79.

<sup>382</sup> Cf.: Araripe Ferreira, *Op. Cit.*, p. 191.

<sup>383</sup> “Catálogo da exposição”, Jornal do Recife, 30 de novembro de 1861, p. 379.

cinco artigos diferentes da carnaubeira.”<sup>384</sup> Estes foram exibidos por Manoel Dias, no entanto, pertenciam a outro expositor, Manoel José Pereira Pacheco, que expôs “N. 208. – Pendão e talo da carnaubeira; N. 209. – Olho da carnaubeira”.<sup>385</sup>

Na apresentação das árvores dava-se ênfase apenas em algumas partes dispostas separadamente: a madeira, a resina, o fruto, a raiz, a semente; sendo que carnaúba foi a única completamente apresentada, desde suas palhas até sua raiz. O conjunto de artigos sobre a carnaubeira de Manoel Pereira Pacheco destacou-se na imprensa cearense que noticiava o evento de Recife. O jornal *O cearense*, órgão oficial da comissão organizadora no Ceará, traz a seguinte matéria sob o título “A carnaúba”:

He o nosso paiz a Carnaubeira a arvore mais util a humanidade, especialmente a classe pobre. Na carnauba encontra o homem sustento para sua subsistencia, luz para o livrada escuridão da noite, utensílios sufficientes por si só fazer uma morada para sua habitação, e finalmente na carnauba faz o homem muitos e diversos objectos precisos e uteis a vida doméstica. De todas as partes, que constituem a carnaubeira, desde a raiz até a folha, não há uma só que não tenha grande serventia, diversas e uteis applicações. Passaremos a apresentar amostras de cada uma de suas partes, designando suas serventias, usos, e empregos, que sendo tão diversos e variados não poderão deixar de nos escar muitos de serem devidamente mencionados.<sup>386</sup>

Esse é o preâmbulo no qual Manoel Pacheco faz a enumeração de seus trinta e cinco artigos exibidos em Recife por Manoel Dias. A carnaúba é decomposta em partes diferentes, com usos diversos: moradia, alimentação, cultura material das casas do sertão do Ceará. Cada uma constituía artigos independentes, os quais poderiam se tornar ramos diversificados do comércio. Tais artigos remetem a um todo que lhes confere sentido (s) sob a designação de carnaúba. Nesse sentido, entendemos o conjunto de artigos de Pacheco nos termos de uma *coleção*. Segundo Krzysztof Pomian (1984), uma coleção pode ser descrita como um “conjunto de objetos naturais ou artificiais, mantidos temporária ou definitivamente fora do circuito das atividades econômicas, sujeitos a uma proteção especial num local fechado preparado para esse fim, e expostos ao olhar do público”.<sup>387</sup>

Não temos notícias do processo de aquisição e armazenamento desses itens, mas dado o pouco intervalo de tempo entre a tomada de conhecimento da exposição e sua realização, parece claro que Pacheco não foi pego de surpresa com a circular noticiando, na câmara do Aracati, o evento em Recife, tendo em vista que ele remeteu uma quantidade significativa de

<sup>384</sup> Jornal do Recife, 23 de novembro de 1861, p. 378.

<sup>385</sup> Jornal do Recife, 30 de novembro de 1861, p. 379.

<sup>386</sup> Relação dos objectos remetidos para a exposição do Recife pelo Comandante Superior Manoel José Pereira Pacheco/A carnaúba, *O Cearense*, 1861, p. 03.

<sup>387</sup> POMIAN, Krzysztof. **Coleção**. In: LE GOFF, Jacques. (org.) *Enciclopédia Einaudi*, Vol. 01 (História e Memória). Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 1984, p. 53.

outros produtos para lá. Supomos que Pacheco colecionava aqueles artigos antes do contexto da exposição.

Não seria uma prática excêntrica naquele tempo, pois como destacam Moritz Schwarcz e Regina Dantas (2008), “os homens do século XIX foram grandes colecionadores”<sup>388</sup>. A exposição põe em evidência essa atividade. Dentro da coleção de produtos que representavam o Ceará, podemos identificar pequenas outras coleções particulares. Merecem nota: uma coleção dum expositor anônimo com dez amostras de pedras “contendo quatro com cristalização, calcario sackaroide, idem dolomítico, polypo chamado cabeça de carneiro, cimento quartoso-ferruginoso do Arrecife, selix, quartrile, e esmeril de lavrador”<sup>389</sup>; outra significativa dispendo de 30 garrafas de bebidas de vinho e aguardente, de um Antonio Paes da Costa Mamede; assim como uma coleção de 26 tipos diferentes de madeiras de Manoel Dias.

Para entender a coleção e o colecionismo enquanto prática cultural constituída na contingência sócio-histórica, ainda de acordo com Schwarcz e Dantas, deve-se deslindar as intenções orientadoras de sua constituição.

Ela mesma [a coleção] definida como um coletivo de objetos que ganham novos significados quando dispostos em conjunto. É a estrutura geral que define uma coleção e lhe dá personalidade, e não os objetos em particular. Isso significa dizer que, numa coleção, objetos ganham novas intenções e fazem sentido quando entendidos coletivamente [...] não são mais utilizados e sim possuídos...<sup>390</sup>

Os objetos da coleção de Pacheco não podem ser entendidos isoladamente, mas é a estrutura geral das exposições que confere novas intenções e significados aos objetos. Eles devem ser entendidos no coletivo, na coleção/exposição.

A árvore carnaubeira, enquanto produção natural, é decomposta em raiz, olho, tronco, palha, pendão, fruto e sementes, estes, por sua vez, são apresentados enquanto produção artefactual, isto é, como a ação humana pode (rá) transformá-los em produtos que satisfaçam as necessidades da vida cotidiana. A carnaúba, no contexto da coleção, deixa de ser apenas uma palmeira do Norte, e passa a constar no rol das árvores do “nosso paiz”.

Percebe-se que havia um objetivo claro na coleção de Pacheco: convencer os industriais e comerciantes de que a carnaúba era “das arvores mais util a humanidade”. Para persuadi-lo, Manoel Pacheco lança mão de uma retórica imagética: deslumbrar pela profusão de objetos.

<sup>388</sup>SCHWARCZ, Lilia Moritz, DANTAS, Regina. **O Museu do Imperador**: quando colecionar é representar a nação. Revista do ieb n 46, 2008, p. 125.

<sup>389</sup>Catálogo da exposição/Ceará – productos agrícolas, Jornal do Recife, 30 de novembro de 1861. p. 379.

<sup>390</sup>Schwarcz e Dantas, *Op. Cit.*, p. 126.

Na cultura ocidental, a prática do colecionismo e da exposição em gabinetes e museus, aguçava o sentido da visão ao explicitar e organizar coleções de objetos diversos, correspondendo, dessa maneira, a um pensamento explicativo sobre natureza e a uma reestruturação da visão de mundo.

Manoel Luiz Salgado (2007), em ensaio sobre a cultura histórica da modernidade, destaca aquelas práticas como mecanismos de visibilidade do tempo e do espaço por meio de uma “sensorialidade icônica”. A prática colecionista guarda elementos da cultura antiquária, na medida em que “revela-se como uma cultura do objeto, uma valorização por excelência dos procedimentos da autópsia, com a consequente valorização da visão”<sup>391</sup>.

**Tabela 5:** Coleção de artigos da carnaubeira de Manoel Pacheco (Aracaty).

<b>PARTES DA PLANTA</b>	<b>DERIVADOS</b>	<b>USOS</b>
<b>N.1 RAIZ</b>	NÃO HÁ DERIVADO	MEDICINAL
<b>N.2 OLHOS</b>	N.3 MASSA; N.4 GOMMA; N.5 POTASSA.	ALIMENTAÇÃO
<b>N.6 ASTEA (TRONCO)</b>	N.7BOMBAS; N.8CAIBROS; N.9 BICAS; N.10 BENGALAS; N.11 CAIXAS.	CONSTRUÇÃO; CARREGAMENTO; OUTROS.
<b>N.42 TALLO</b>	N.43. CASSUÁS; N.44. URUPEMAS; N.45. GAIOLLAS.	CARREGAMENTO; PENEIRAMENTO; OUTROS.
<b>N.16 PALHA</b>	N.17 ESTEIRAS; N.18 URÚS; N.19 ABANOS; N.20 CESTOS; N.21 CHAPEOS; N.22 VASSOURAS; N.23 CABO; N.24 CORDAS; N.25 FIO PARA COZER; N.26 CABRESTOS; N.27 PEIAS; N.28 CANGALHAS, N.29 PÓ DA PALHA N.30 CERA; N.31 VELLAS.	CULTURA MATERIAL; INDÚSTRIA (MANUFATURA)
<b>N.32 PENDÃO</b>	NÃO HÁ DERIVADOS	CONSTRUÇÃO; COMBUSTÃO
<b>N.33 FRUCTA</b>	NÃO HÁ DERIVADOS	ALIMENTAÇÃO
<b>N.34 CAROÇO</b>	N.35 CAFÉ	ALIMENTAÇÃO

Fonte: SILVA, José Felipe Oliveira da (2017).

Logo, qualquer coleção, por mais particular que seja, pretende apresentar algo, ou seja, intenciona afetar os sentidos do observador.

<sup>391</sup> GUIMARÃES, Manoel Luiz Salgado. **Vendo o passado:** representação e escrita da história. Anais do Museu Paulista. São Paulo. v.15. n. 2.p. 11-30. jul-dez. 2007, p. 23.

Heloisa Barbuy (2010) analisa que as exposições apresentavam práticas, estratégias e conformações que buscavam estabelecer comunicação didática com o público. Nelas “há [ou havia] uma correspondência entre estruturas expositivas e visões de mundo próprias da sociedade industrial das quais emanam”<sup>392</sup>. Levando em conta a forte conotação de consumo capitalista que aqueles acontecimentos abrigavam, uma das principais marcas deles era a *profusão* de uma grande quantidade e variedade de produtos, destinada “ao impacto visual e a deixar uma impressão residual no visitante, pretendendo-se provocar sua admiração pelo poder da indústria e seduzi-lo para o consumo”<sup>393</sup>. Decompor a carnaúba em vários objetos nos faz supor o impacto pretendido para atingir o observador. As diferentes partes da carnaúba evocavam diversas facetas da história de vida no sertão, que, sobrepostas, compunham a imagem de um vegetal útil, “especialmente a classe pobre”.

Nessa perspectiva, ao fazermos o cotejamento entre os objetos e o preâmbulo descritivo de Manoel Pacheco à sua coleção, podemos entender como esse sujeito buscou dar sentido (s) ao tempo. Em sua descrição sobre as amostras da massa feita do palmito e da fruta da carnaúba, ele mais uma vez ressalta o socorro prestado às classes pobres.

N. 3. Massa, ou farinha, que serve de sustento à classe pobre em vez de farinha de mandioca. [...] N. 33 FructaVerde como está na actual estação he um grande alimento para todo o gado, e quando se torna preta he alimento da classe pobre, e só chega a este estado nos meses de Fevereiro e Março quando, havendo secca serve de sustente a toda pobresa, que muitas vezes tem achado na carnaúba o preservativo do flagello da fome, como tem succedido entro nós em diversos anos.<sup>394</sup>

O expositor Pacheco lança mão de uma imagem bastante associada ao Ceará e, por conseguinte, à carnaúba: a seca. Era senso comum nos relatórios dos presidentes das províncias que um dos maiores embargos ao desenvolvimento da agricultura e indústria, ao lado da pouca mão de obra que não tinha nenhuma instrução técnica, da indisposição industriosa da população, da falta de investimentos financeiros, era representado pelas estiagens prolongadas.

Em mensagem enviada à Assembleia Legislativa Provincial, o presidente Joaquim Vilella de Castro Tavares estava animado com a movimentação comercial nos portos e com os números das exportações do ano de 1853. Produtos como algodão, café, açúcar e couro totalizaram um valor oficial de 582:115\$ 661 réis. Ancorado aos dados da alfândega. Castro Tavares tentou convencer as autoridades de um Ceará que se desenvolvia a partir da potência

<sup>392</sup> BARBUY, Heloisa. **A comunicação em museus e exposições em perspectiva histórica**. In: BENCHETRIT. Sarah; BEZERRA. Rafael Zamorano; MAGALHÃES. Aline Montenegro (org.). *Museus e Comunicação: exposição como objeto de estudo*. Rio de Janeiro: MHN, 2010, p. 126.

<sup>393</sup> *Idem*, p. 216.

<sup>394</sup> **A carnaúba**, *O Cearense*, 1861, p. 03.

de seus produtos naturais, mas, no entanto, enfrentava ainda entraves, não a anulação, à concretização do futuro esperado.

A indústria na província não está em tão grande atraso como se supõe; mascarece ainda de muita animação para chegar ao ponto, que promettem os recursos naturaes do paiz. Com um solo fértil, onde a produção é apenas contrariada às vezes pela secca. [...] O Ceará tem todas as proporções para vir a ser uma das estrellas mais belas do império. É um diamante que se principia a lapidar, mas pelo brilho que já vai ostentando, promete ser de subido quilate.<sup>395</sup>

Os préstimos, tanto na indústria como na vida doméstica, eram indicadores de um produto útil. Podia-se vislumbrar o futuro do país pela utilidade dos recursos, quanto mais útil, mais futuro prometia. Este é o caso da carnaúba, descrita como útil das folhas à raiz. Ela podia ajudar a contornar o mais grave dos problemas: a seca. Por sua estrutura botânica, em que há mecanismos de proteção contra a perda de água (evaporação) pelas folhas. Ela era um vegetal que, assim como outros (canafistula, oiticica e juazeiro), permanecia rico em verde nos tempos secos. Nesse aspecto, a carnaúba é descrita em termos providenciais para aqueles que dela usufruíam em tempos de fome e escassez. O ano de 1845 aparece como data de fundação da carnaúba como produto providencia para a vida econômica da província em tempos de grande seca.<sup>396</sup>

Uma outra industria appareceu entre nós que não tem merecido da província menor apoio: a extracção da cera de carnaúba. Esta indústria filha da necessidade e da fome de 1845, que obrigou os habitantes da ribeira de Jaguaribe a socorrer-se dela, tem tomado hoje algum incremento, por que o fabrico das velas se tem aperfeiçoado sofrivelmente a ponto de terem sido inteiramente despresadas as incommodas velas de sebo.<sup>397</sup>

Este relato, de 1853, sobre a indústria no Ceará, assinado pelo “amante do progresso” no jornal Cearense, apresenta a extração da cera como ramo importante, que, se animado e aperfeiçoado, poderia trazer dupla vantagem para o futuro: tornar-se um item de avultada exportação, além de poder resolver o problema da ociosidade de muitos braços inúteis que poderiam se dedicar a este trabalho. A memória da escassez e fome sobre a seca de 1845 na ribeira do Jaguaribe está associada à inovação (substituição das velas de sebo) e ao vislumbre de um futuro promissor do ramo da extração da cera.

<sup>395</sup> Pedro II, 01 de outubro de 1853, p. 01.

<sup>396</sup> É importante destacar que já no século XVIII é possível constatar o usufruto da carnaúba por parte das populações do interior, tanto no Ceará como em Pernambuco, Rio Grande do Norte e Piauí. Entretanto, é no ano de 1845 que suas utilidades ganham visibilidade, tanto pelo refúgio aos atingidos pela seca no Ceará, como início de significativa comercialização da cera no mercado interprovincial. É verificável em dados de exportação da época, como nos contidos no *Ensaio Estatístico* (1863) de Thomaz Pompeu que somente em 1845 ela tem alguma expressividade na economia provincial.

<sup>397</sup> O Cearense, 29 de Março de 1853, p. 02.

Uma testemunha ocular daquela seca, Marcos Antonio de Macedo, em sua monografia *Notice sur le palmier carnauba* (1867), afirma que “Le palmier carnauba est de tous les végétaux utiles celui qui est appelé à rendre le plus de services à l'homme.”<sup>398</sup>, encontrou na seca um cenário indispensável para pôr a carnaúba em relevo.

En 1845, j'ai été moin d'un fait qui don ne um fondement à cette seconde hypothèse. Par suite d'une grande sécheresse, le seaux d'une lagune dans le voisinage de la ville d'Aracati s'étaient vaporées, le terrain qui en formait le fond s'enflamma, au grand étonnement des personnes qui eurent l'occasion de voir ce phénomène, au quel on ne trouvait aucune explication plausible. On me présentait un fragment de terrain: c'était de la terre de carnauba mêlée à de la terre. La contrée était en effet remplie de ce palmier<sup>399</sup>.

Mesmo que a lembrança de Macedo sobre a seca de 1845 não enfatize o socorro prestado aos pobres pela carnaúba, o destaque recai sobre o “pleno vigor dessa palmeira”, em um cenário calamitoso, no qual lagos secam e outras plantas perdem seu viço. A imagem de abundância da carnaúba, tendo como pano de fundo a seca do Ceará, era persuasiva o bastante para “apprécier la valeur d'un pareil végétal et à prévoir son importance future”. Foi nesse contexto, se entrelaçam as histórias do flagelo e as expectativas de melhoramento e abundância, que foram delineados os contornos imagéticos da carnaúba como “árvore providência”.

Quasi todos os nossos sertões possuem immensa quantidade de carnaúbas, arvores as mais proveitosas da nossa província, e que deviam-se olhar com respeito e reconhecimento. Com effeito ellas tem em si tão variados préstimos, são tao uteis em todas as partes de que se compõem, que se pódediser que são um mimo especial da Providencia Divina para os commodos dos habitantes dos sertoes, áridos nos tempos do outono, um favor como o maná que Deos no deserto fasia cair todos os dias para sustento do seu povo escolhido, os Israelitas.<sup>400</sup>

Esse olhar cheio de “respeito” e “reconhecimento” pretendido por Manuel Theofilo Gaspar de Oliveira, em uma série de “Considerações sobre as seccas”, no jornal *Pedro II*, mostra que uma análise completa sobre o problema não poderia preterir considerações sobre o papel da indústria, em especial, e o da cera de carnaúba. Com efeito, os variados préstimos que a palmeira “tem em si” respaldavam as expectativas sobre este ramo ser “susceptível dum ponto muito mais subido, e mesmo de aperfeiçoamento em sua qualidade”<sup>401</sup>. Desse modo, ao

<sup>398</sup> MACEDO, Marcos A. **Notice sur le palmier carnaúba**. Paris: Typographie De Henri Plon, 1867, p. 05.

<sup>399</sup> “Em 1845 testemunhei um facto que dá uma base para a segunda hipótese. Na sequência de uma grave seca, as águas de uma lagoa nas proximidades da cidade de Aracati ter evaporado, a terra formou uma substância que incendiou, para o espanto de quem teve a oportunidade de ver esse fenómeno, nenhuma explicação plausível poderíamos encontrar. Foi apresentado um fragmento deste campo: foi a cera de carnaúba misturada com o solo. O país estava em pleno vigor dessa palmeira”. (Tradução Livre). (MACEDO, *op. Cit.*, p. 30).

<sup>400</sup> Pedro II, 1857, p. 03

<sup>401</sup> *Ibidem*, p. 03.

esquadrinhar as diversas utilidades das partes da carnaúba delineava-se um produto para o futuro.

Na coleção de Manoel Pacheco, em 1861, o tempo da carnaúba era o futuro sedimentado com passado e presente: técnicas ainda rudimentares de aproveitamento, baseadas no corte e derrubadas, determinando o atraso da indústria, apareciam justapostas a esperanças de aperfeiçoamento por meios modernos. Esse também era o discurso das exposições nas quais havia alguma coleção ou mostra dos produtos da carnaúba.

É preciso ressaltar, contudo, que, no âmbito da experiência das exposições, são os objetos e não os textos que fazem a intermediação<sup>402</sup> entre o campo de visualidade da carnaúba e os espectadores. Estes conheciam a carnaúba a partir do crivo da sua utilidade na vida doméstica. Deve-se levar em conta que, tanto Pernambuco em outras províncias (Paraíba, Piauí e Rio Grande do Norte), esse mesmo público possuía carnaubais em sua vegetação. Não seria preciso então uma descrição minuciosa para que a coleção de Pacheco despertasse o reconhecimento de um vegetal útil, até por que a linguagem das exposições extrapolava os limites regionais: a carnaúba era apreendida a partir de uma linguagem que a tornava útil devido a significativa variedade e quantidade de objetos que poderia oferecer.

Era generalizada a confiança no efeito que os produtos teriam sobre os observadores. Havia a ideia de que os objetos seriam suficientes para convencer o público das riquezas da terra, assim como do seu potencial econômico. A comissão geral da exposição, apesar da falta de experiência, recursos e prazos apertados, tinha plena confiança “nas riquezas naturaes que o paiz possui, e que, convenientemente colleccionadas, serão suficientes, para por si só, darem uma idéia muito elevada dos nossos elementos de prosperidade”.<sup>403</sup>

No que tange a essa espécie de “crença na ação dos objetos”, especialmente nas amostras de produtos naturais, é interessante pensarmos como, no âmbito da cultura material, isto é, como artefatos socialmente apropriados, artigos derivados da carnaúba, possuíam objetividade e concretude na relação com os humanos.

---

<sup>402</sup> O historiador Régis Lopes ao pensar a relação entre cultura material e o papel da linguagem escrita na construção de sentidos em coleções históricas ressalta o papel intermediador dos objetos dentro e fora das exposições, isto é, o seu lugar na dimensão sócio-histórica. Para o autor “é impossível dispensar, por completo, as mediações dos objetos. Os objetos tornam-se significativos na literatura porque são inseparáveis das construções culturais porque juntam e dividem seres humanos porque habitam no âmago das relações sociais, na medida em que são constituintes e construtores de acordos e conflitos historicamente engendrados”. RAMOS, Francisco Régis Lopes. **Cultura material e Escrita da História**: a imposição da palavra na exposição do objeto. In: BENCHETRIT. Sarah; BEZERRA. Rafael Zamorano; MAGALHÃES. Aline Montenegro (org.). *Museus e Comunicação*: exposição como objeto de estudo. Rio de Janeiro: MHN, 2010, p.157.

<sup>403</sup> Relatório da repartição dos negócios da agricultura, comercio e obras públicas, Rio de Janeiro: Typographia Universal de Laemmert, 1862, p. 14.

Nesse caminho, as reflexões de Bruno Latour sobre os objetos-fetiches, “objetos encantados”, segundo o sistema de crença dos negros da Costa da Guiné no tempo da colonização portuguesa, nos ajudam a compreender que, mesmo sendo artefatuais, assumem a condição de oráculos sobrenaturais, ou seja, são híbridos: artificiais (divinos) e reais (matéria). De acordo com Latour, a etimologia da expressão *fetichismo* não faz distinção entre as duas dimensões.

Desde o princípio, a etimologia recusa-se, como os negros, a escolher entre o que toma forma com o trabalho e o artifício fabricado [...] As duas raízes da palavra indicam bem a ambiguidade do objeto que fala, que é fabricado ou, para reunir em uma só expressão os dois sentidos, que *faz falar*. Sim, o fetiche e *umfazer-falar*.<sup>404</sup>

Essa analogia com o universo da religiosidade aponta para o fato dos objetos, independentemente do cisma moderno entre fato e artifício, terem existência própria no seio das relações entre humanos e não humanos. Eles, os objetos, não são absolutamente controlados, ao contrário, impõem sua presença, sua existência... "Sim, o fetiche é um fazer-falar". Desse modo, o fetichismo é basilar na compreensão da dinâmica dos objetos e das coleções no evento expositivo.

A esse respeito, segundo Ulpiano T. Bezerra de Meneses (1998), “ele [o fetichismo] consiste, precisamente, no deslocamento de sentidos das relações sociais – onde eles são efetivamente gerados – para os artefatos, criando-se a ilusão de sua autonomia e naturalidade”<sup>405</sup>. O que nos aponta para o fato de que os objetos, no contexto de uma coleção, são abstraídos da temporalidade própria de sua produção, sejam eles artefatuais ou *in natura*, para assumirem outro sentido: o da tematização proposta pela exposição.

Pela leitura dos catálogos produzidos depois das exposições podemos perceber que árvores como a carnaúba são retiradas de sua ambiência, seja seu habitat ou suas relações sociais e culturais, das quais faziam parte para tornarem-se produtos de algum ramo comercial ou industrial<sup>406</sup>. Na exposição universal de Londres (1862), a primeira que o Império do

<sup>404</sup> LATOUR, Bruno. **Reflexão sobre o culto moderno dos deuses fe(i)tiches**. São Paulo: EDUSC, s/d, p. 16-17.

<sup>405</sup> MESESES, Ulpiano T. Bezerra de. **Memória e Cultura Material: Documentos Pessoais no Espaço Público**. Estudos Históricos, 1998, p. 91.

<sup>406</sup> Nos relatórios e catálogos das exposições a forma prevalecte é o sistema de classificação que guarda semelhanças estruturais com o grande “sistema da natureza” da História Natural europeia. No relatório da exposição em Filadélfia (EUA), a descrição das riquezas naturais do império estava dividida em reino animal, vegetal e mineral. Por conseguinte estes grandes grupos englobavam as ordens classes e espécies segundo a taxonomia vigente. No caso particular das árvores e plantas estavam organizadas em: madeiras de construção, plantas têxteis, plantas oleosas, gomas e resinas, plantas tintureiras, plantas aromáticas, plantas frutíferas e outras plantas econômicas, raízes alimentícias e plantas medicinais. A carnaúba estava na classe das plantas econômicas como “uma das plantas mais úteis do paiz”. Cf. Reino Vegetal *In: O império do Brasil na Exposição Universal de 1876 em Philadelphia*. Rio de Janeiro: Thyphographia Nacional, 1875, p. 49-69. Louise

Brasil participou, os artigos, amostras e objetos estavam dispostos em três seções e subdivididas em 39 classes, as quais, por sua vez, organizavam, de modo geral, os produtos como naturais, industriais e de arte. No que se refere às árvores que eram apresentadas ao grande público, elas estavam representadas por algum produto, seja a madeira, como demonstra o item de número 414 “Coleção das madeiras do Brasil, expostas pelos Srs. Barão de Mauá, Manoel Diaz da Cruz, Justino Barbosa Cruz e outros”<sup>407</sup>, com quatrocentas e vinte espécies de árvores oriundas de diversas províncias, descritas pelo comprimento do tronco e pelos usos na construção civil, naval e marcenaria. Havia outras coleções menores de madeiras: duas amostras de madeiras do Pará (itens 415 e 416) e outra de Santa Catarina (item 417); representadas pela resina, óleo, sementes, frutos ou algum produto manufaturado<sup>408</sup>.

Por sua vez, a carnaúba (item 279) foi representada por uma coleção “CARNAÚBA e seus productos”. Foram expostos cerca de 40 objetos, desde um desenho da árvore, passando por suas partes como palha, fruto, tronco e raiz, até os manufaturados como vassouras, velas, bengala e chapéu. A palmeira frente a outras espécies de árvores presentes em Londres destacou-se por ser exibida em sua totalidade, não apenas portando produtos. Ela mesma configurando-se como tal, arquitetônica em seu esplendor. A palmeira aparece organizada na quarta classe (segunda seção) “Substancias animaes e vegetaes usadas nas manufacturas”<sup>409</sup>. Diferente dos compêndios botânicos que a classificava na família das palmeiras por sua estrutura vegetal, ela foi inclusa entre outras espécies que, de forma geral, nada tinham de semelhante entre si, a não ser por oferecerem produtos para a indústria nacional, cujas propriedades eram capazes de atender a demanda do mercado de matérias-primas das grandes potências europeias, assim como no fomento e instituição de novos mercados.

As exposições, paulatinamente, instituíam a carnaúba como um valor industrial a ser perseguido. Na exposição de Londres, um fabricante de velas da cera de carnaúba recebeu menção honrosa, junto a um produtor de polvilho e um fabricante de cigarros e alguns membros da comissão provincial.<sup>410</sup> No mesmo ano, o governo imperial reforça o pedido de

---

Pratt ao estudar a estrutura do discurso naturalista nos relatos de viajantes destaca “o potencial do sistema de subsumir a história e a cultura à natureza”. PRATT, Mary Louise. **Os olhos do império: relatos de viagem e transculturação**. SP: EDUSC, 1999, p. 66. Nesse caso específico a apropriação do sistema naturalista de classificação pelas exposições, abstrai as plantas e animais da temporalidade na qual estão para proporem novas relações com a natureza sob a égide do capitalismo. Existe o deslocamento da ambiência onde esses recursos estão inseridos para uma nova ordem de visibilidade e uso da natureza. Em outras palavras, é uma perspectiva extrativa.

<sup>407</sup> Cf.: **Catalogo dos productosnacionaes e industriaes remetidos para a Exposição Universal em Londres**. Londres: Typographia de C. Withing, Beaufort House, 1862, p. 41-56.

<sup>408</sup> *Idem*, p. 56.

<sup>409</sup> *Idem*, p. 33.

<sup>410</sup> Cf.: *O Cearense*, 08 de Abril de 1862, pág. 02 e Catálogo (Exposição Universal de Londres), p. 77.

informações a Thomaz Pompeu de Sousa Brasil sobre quem seria o introdutor da indústria cerifica no Ceará para conceder-lhe algum prêmio.<sup>411</sup>

Isso nos dá uma noção da importância que esse ramo passou a desempenhar na indústria e comércio nacional. Nota-se que, no avançar dos anos 1860, houve um aumento na comercialização da cera e de outros produtos da carnaúba para a Europa. Em 1868, a *Comissão de indústria manufactureira e fabril do município da capital* apresenta relatório ao governo provincial sobre o estado dos principais produtos e fábricas existentes em Fortaleza. No que tange à fabricação de velas e cera, assinala-se que “a cera da carnaúba extrahida da palmeira d’este nome (coriphacerifera) vai adquirindo créditos na Europa, como se vê da progressiva exportação”.<sup>412</sup>

**Tabela 6:** Exposição da cera de Fortaleza para a Europa (1865-1868).  
**EXPORTAÇÃO DE CERA DO PORTO DE FORTALEZA PARA EUROPA**

ANO	QUANTIDADE	LOCAL
1865	68 ARROBAS. 28 LIBRAS	HAMBURGO
1866	208 ARROBAS. 12 LIBRAS	HAMBURGO
1867	574 ARROBAS. 07 LIBRAS	HAMBURGO
1867	262 ARROBAS. 09 LIBRAS	LIVERPOOL
1867	21 ARROBAS. 06 LIBRAS	HAVRE
1868 (Janº e Fevº)	1011 ARROBAS. 11 LIBRAS	LIVERPOOL

Fonte: CEARÁ, Jornal do (1868).

Pelos dados de exportação de alguns produtos da carnaúba, em especial a cera e a palha, media-se a importância daquele ramo para o Brasil ante o grande mercado internacional de matérias-primas. A partir da *Exposição Universal em Paris* (1867) é verificável uma linguagem mais afeita ao mercado para agrupar a palmeira entre os outros produtos. Ao invés de constituir coleção única, apresentando a árvore em sua totalidade em um único lugar, ela aparece como matéria de uma gama de usos, representando uma série de mercados os quais seus produtos poderiam fomentar ou que já existiam.

Na classe 10 – “instrumentos musicais” (Material e aplicação das bellas artes), item 42, a comissão provincial expôs uma clarineta e uma guitarra feitas da madeira de

<sup>411</sup> “Há 3 para 4 annos que o governo solicita informações para saber quem introduziu n’esta província a indústria extractiva da cêra de carnaúba para conceder um premio. Em 1862 em consequência de um segundo aviso dirigido a presidência, o qual foi communicado ao Dr. Para dar seu parecer” *In: O Cearense*, Março de 1865, p. 03.

<sup>412</sup>Jornal do Ceará, 18 de Abril de 1868, p. 02.

carnaúba.<sup>413</sup> Estes objetos trazem um tom de novidade, pois em nenhum outro documento encontramos referência a eles. A partir dessa exposição, ao lado da descrição da madeira acrescenta-se “fazem-se instrumentos de musica”<sup>414</sup>. Outras possibilidades começam a aparecer para a palmeira como “Móveis e outros objectos de casa” (item 58, “esteira de carnaúba”)<sup>415</sup>; “Vestuário de ambos os sexos” (item 143, “chapéo de carnaúba”)<sup>416</sup>; “Machinas e aparelhos da mecânica” (item 1006, “Manoel Ferreira Lagos -capital - bomba feita do tronco da carnaúba”)<sup>417</sup>. Aos poucos os produtos vão emancipando-se da totalidade de sentido primário, a carnaúba, e vão ganhando contornos próprios como objetos.

Todo tipo de coleção, como tem sido destacado, opera a partir de um deslocamento de sentido no qual o objeto ganha significado autônomo em relação a seu contexto de produção. No tocante ao universo do capital, as exposições figuram como grandes espetáculos daquilo que Karl Marx denominou “*o caráter fetichista da mercadoria*”. Para um olhar desatento a mercadoria aparece como algo trivial, mas, sob uma profunda análise, manifestam-se sutilezas que dão uma áurea misteriosa aos produtos.

No *Capital* (1867), Marx destaca que os homens transformam as formas naturais (matérias-primas) em algo útil, rentável, envolvendo-as de fetiche. A forma madeira é transformada em mesa, passando a ter um *valor de uso*, porém, quando passa a ser mercadoria, “transforma-se numa coisa fisicamente metafísica”<sup>418</sup>. Os objetos passam a ter um valor que não é dado pelo seu uso, nem pelas determinações de valor advindas das relações sociais de produção.

O misterioso da forma mercadoria consiste, portanto, simplesmente no fato de que ela reflete aos homens as características sociais do seu próprio trabalho como características objetivas dos próprios produtos de trabalho, como propriedades naturais sociais dessas coisas e, por isso, também reflete a relação social dos produtores com o trabalho total como uma relação social existente fora deles, entre objetos. [...] Porém, a forma mercadoria e a relação de valor dos produtos de trabalho, na qual ele se representa, não têm que ver absolutamente nada com sua natureza física e com as relações materiais que daí se originam. Não é mais nada que determinada relação social entre os próprios homens que para eles aqui assume a forma fantasmagórica de uma relação entre coisas. Por isso, para encontrar uma analogia, temos de nos deslocar à região nebulosa do mundo da religião. Aqui, os produtos do cérebro humano parecem dotados de vida própria, figuras autônomas, que mantêm relações entre si e com os homens.<sup>419</sup>

<sup>413</sup> Cf.: **O Império do Brasil na Exposição Universal de 1867 em Paris**. Rio de Janeiro: Typographia Universal de Laemmert, 1867, p. 07.

<sup>414</sup> *Idem*, p. 100.

<sup>415</sup> *Idem*, p. 13.

<sup>416</sup> *Idem*, p. 23.

<sup>417</sup> *Idem*, p. 141.

<sup>418</sup> MARX Karl. **O Capital**. Tomo I. São Paulo: Editora Nova Cultura, 1996, p. 197.

<sup>419</sup> MARX Karl., *Op. cit.*, p. 198.

Nas exposições universais, os produtos da carnaúba deixaram de ser apresentados em termos de seus usos e importância para as populações dos sertões, e assumiram o papel de colocar o Império no cenário de troca mercantis junto com as grandes potências. Os produtos ganham maior notoriedade que a palmeira. A carnaúba é descrita muito mais pelo valor advindo da movimentação de seus produtos no mercado, ou de possibilidades futuras, do que pelo seu préstimo peculiar ao norte do Brasil.

Da fôlha da carnaubeira extrahe-se um pó ou massa glutinosa, por meio de um processo muito simples. Lascando - se as palma e poem-se ao sol para murchar; depois de tres ou quatro dias, balem-se em lugar guardado do vento, e precipita-se um pó muito alvo, que, derretido ao fogo, produz cera amarella, rija e vidrenta. Esta cera é muito applicada no fabrico de vélas, e tem consumo extensíssimo nas províncias do norte, mórmente no Ceará, onde já é ramo importante de exportação. Pelo porto da Fortaleza (capital do Ceará) saheannualmente para a Europa e províncias vizinhas de duas a tres mil arrobas no valor oficial de 15 a 16:000\$; pelo porto do Aracati saheannualmente para os mesmos destinos cêrca de 30 a 35,000 no valor de 300 a 310: 000\$; pelo porto do Acaracú e Granja, e pelo íterior, sahe tambem grande quantidade para as províncias visinhas. Póde- se calcular a exportação annual em 50,000 arrobas e o consumo interno m 40,000 arrobas, montando a 900:000\$ aproximadamente o valor da produçção annual. [...]É avultado o consumo interno dos productos da carnaúba; mas não ha dado estatísticos a este respeito, e já ha exportação para fora do Imperio dos productos desta palmeira. A palha de carnaúba já vai para a Europa eahi serve para fabricar chapéos finos que em parte voltão para o Brasil.<sup>420</sup>

O que denominamos de fetiche da mercadoria para os produtos da carnaúba não evidencia um total aproveitamento pela indústria moderna, o que se pode dizer, em geral, para as exposições.<sup>421</sup> Todavia, o que podemos destacar tem a ver com a dimensão inebriante dos objetos ao espectador/consumidor. De acordo com Edgar de Decca (2000), a exposição pública de mercadorias ocupava lugar estratégico no sistema capitalista, vendia-se “não apenas mercadorias palpáveis, mas também os sonhos de uma vida cheia de prazeres e também aventuras”.<sup>422</sup>

Mesmo que algum produto não tivesse adquirido o estágio de aperfeiçoamento desejado, como era o caso da carnaúba, junto aos incessantes apelos para o melhoramento da cera, as exposições vendiam possibilidades, promessas de desenvolvimento futuro que eram indicadas pelo valor de uso dos produtos e, sobretudo, pelo valor de troca (se já houvesse). Os

<sup>420</sup> **O Império do Brasil na Exposição Universal de 1867 em Paris.** Rio de Janeiro: Typohraphia Universal de Laemmert, 1867, p. 100.

<sup>421</sup> “Mas é preciso ter cuidado para não tomar esse clima de entusiasmo contagiante como expressão unívoca do progresso material. O setor da indústria moderna era ainda flagrantemente minoritário não só no cenário das exibições, mas na sociedade europeia oitocentista em seu conjunto. No campo da inovação técnica e da transferência tecnológica, do sistema de trabalho fabril, bem como no da publicidade e consumo de massa, a exposição internacional do século XIX possuía muitos traços de experimento de vanguarda”. HARDMAN, Francisco F., *Op. Cit.*, p. 51.

<sup>422</sup> DE DECCA, Edgar. **O colonialismo como a glória do império.**In: FILHO, Daniel Aarão Reis; FERREIRA, Jorge; ZENHA; Celeste Zenha. (Org.) *O século XX.* Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2000, p. 161.

produtos oriundos da da carnaúba tinham amplo aproveitamento na vida doméstica e começavam a ganhar espaço no mercado internacional, mas o que prevalecia era sua potencialidade para o futuro.

Na verdade, o que estava sendo tematizado com a exposição dos objetos da carnaúba, assim como de outros, era a Nação. Pela gama de usos e potencialidades de exploração das riquezas naturais podia-se ter uma “imaginação temporalizada”, vislumbrava-se um futuro que se distanciava cada vez mais do atraso herdado por técnicas de aproveitamento da natureza vindas do passado: o tempo aparece como diferença.

Segundo K. Pomian, os objetos das coleções “participam no intercâmbio que une o mundo visível e o invisível”. Nesse sentido, as coleções organizadas pelas exposições podiam intermediar o contato entre o “visível” – artigos e produtos da carnaúba – e o “invisível”, que, nos termos do autor, “é o que está muito longe no espaço: além do horizonte, mas também muito alto ou muito baixo. E é aquilo que está muito longe no tempo: no passado, no futuro”.<sup>423</sup>

Nesse sentido, ao fazerem convergir em um mesmo lugar produtos de espaços e tempos diferentes, nesse caso representados por modos rudimentares ou modernos de produção, as exposições de produtos, sejam eles industriais ou “naturais”, estavam marcadas pelo o esforço de controlar os recursos a partir do conhecimento sistematizado e acumulado. O saber sobre a natureza se apresentava como dispositivo de controle sobre o espaço/tempo, em que a linguagem das coleções/exposições conferia novos sentidos aos produtos, apontando para uma estratégia do expansionismo capitalista de amplificação e controle de matérias-primas e do mercado consumidor. A carnaúba deixa de ser uma árvore do cotidiano para se tornar uma árvore de mercado, uma “forma mercadoria” ou formas mercadorias, nos termos de Marx.

---

<sup>423</sup> POMIAN, Krzysztof. *Op. Cit.*, p. 66.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

### **DECRETO Nº 27.413, de 30 de março de 2004**

O GOVERNADOR DO ESTADO DO CEARÁ [...] CONSIDERANDO a importância de se promover a conservação da biodiversidade, do desenvolvimento sustentável e do reconhecimento do valor histórico, cultural e paisagístico da árvore denominada Carnaúba (*Copernicia prunifera*) natural da região do nordeste brasileiro, bem como dos estados do Pará, Tocantins e Goiás; DECRETA:

Art.1º Fica instituída como árvore símbolo do Estado do Ceará, a Carnaúba (*Copernicia prunifera*)

Art.2º. Ficam, a derrubada e o corte da árvore Carnaúba, condicionados à autorização dos órgãos e entidades estaduais competentes.

Art.3º Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

PALÁCIO IRACEMA, em Fortaleza, aos 30 de março de 2004.

Na história cearense, a palmeira carnaúba (*Copernicia prunifera*) é objeto de vários discursos, estudos, relatórios e escritos. A partir do século XIX, são popularizados pela escrita científicista/naturalista os imensos préstimos da palmeira aos habitantes do Ceará, além da sua exploração econômica. Na escrita científica, as potencialidades da carnaúba impõem um olhar para o futuro, tanto pela urgência de findarem-se as suas derrubadas, como na busca de progresso material por meio da exploração econômica/comercial.

Entretanto, em resolução do governo estadual do Ceará, Lúcio Alcântara, a partir do decreto nº 27.413 de 2004, tornou ilegal as derrubadas da carnaúba, tendo como argumento condutor o fato dela ter sido transformado em símbolo representativo do Estado. Aqui o tempo imposto não é o futuro, mas o passado, isto é, o papel histórico-cultural da carnaúba na História do Ceará.

Impressiona o modo pelo qual uma palmeira impõe tempo, sendo essa sensibilidade constitutiva e significante das formas e técnicas de apropriação da natureza no decorrer da História das relações entre homens e meio ambiente. Importante salientar que é nos oitocentos que a carnaúba, descrita em textos de História Natural, Botânica, relatos de viagem, entre outros, é apresentada de forma temporalizada, com um tempo próprio de desenvolvimento.

As ideias científicas sobre natureza ao temporalizarem a carnaúba fazem emergir experiências em conflito entrelaçadas numa rede de usos e práticas significativas para construção de novas maneiras de interação entre natureza e cultura. Nesse sentido, trabalho buscou compreender a escrita científica como dispositivo temporalizador da natureza que ao articular categorias como tempo, técnica e natureza instituem práticas e formas de relação com a natureza e o meio ambiente.

A carnaúba é muito mais que um objeto de estudo científico. Ela está nos brasões (bandeira do estado do Ceará e no da Universidade Federal do Ceará), nas praças, na literatura

memorialística, nos lugares de memória (Memorial da Carnaúba em Jaguaruana - CE, Museu da Indústria - CE), dentro das casas no (telhado, vela, portas), nos campos (currais e cercados), nas indústrias (polidores) e até na ponta de um foguete na NASA. Ela está na natureza, mas constitui o imaginário do nordestino castigado pela seca.

Mas ainda é preciso discutir melhor essa configuração simbólica da palmeira. Pensar a ação de alguns sujeitos que vem se encarregando, há décadas, de promover seu valor identitário e a prescrição legal aparece como uma expressão de esforços e pressões diversas no sentido de acentuar a visibilidade das conexões entre a planta e o passado do Ceará.

Desse modo, analisar a carnaúba na escrita cientificista/naturalista sobre natureza implica destacar como a natureza impõe elementos na configuração de sensibilidades e percepções sobre o tempo. Compreendemos que as formas de conceber ou vivenciar o tempo não constitui uma instituição exclusivamente humana, mas constitui-se na relação com fatores meta-históricos que fogem ao controle humano [...] precondições naturais que possibilitam as experiências temporais especificamente antropológicas. (KOSELLECK, 2014, p. 12) Sendo assim, devemos considerar nas experiências temporais as relações entre natureza e cultura na determinação dos tempos históricos.

Para a compreensão histórica das relações entre natureza e cultura impõe-se uma dupla e articulada tarefa ao historiador em seu ofício, a saber: *desnaturalizar a natureza e temporalizar o tempo*.

## LISTA DE FONTES

### Escritas e Impressas:

ALEMÃO, Francisco Freire. **Diário de viagem de Francisco Freire Alemão (1859-1861)**. Organização e apresentação de Antônio Luiz Macêdo e Silva Filho, Francisco Régis Lopes, Kênia Sousa Rios. Fortaleza: Waldemar Alcântara, 2011.

BARROSO, José Liberato. **Indice alfabético da legislação provincial do Ceará**: compreendendo os anos de 1835 a 1861 precedido de um resumo histórico das convocações e encerramento das sessões da assembleia e seus trabalhos. Fortaleza, CE: Fundação Waldemar Alcântara, 2009.

BRAGA, Renato. **História da Comissão Científica de Exploração**. Fortaleza: Imprensa Universitária do Ceará, 1962.

BRASIL. **Catálogo dos productos nacionaes e industriaes remetidos para a Exposição Universal em Londres**. Londres: Typographia de C. Withing, Beaufort House, 1862.

BRASIL. **O Império do Brasil na Exposição Universal de 1867 em Paris**. Rio de Janeiro: Typographia Universal de Laemmert, 1867.

BRASIL. **O Império do Brasil na Exposição Universal de 1876 em Philadelphia**. Rio de Janeiro: Typografia Nacional, 1876.

BRASIL. Thomaz Pompeo de Sousa. **Memória sobre a conservação das matas, e arboricultura como meio de melhorar o clima da província do Ceará**. [1859]. Ed. fac-sim. Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 1997.

\_\_\_\_\_. **Compêndio Elementar de Geographia Geral e Especial do Brasil**. [1859] 4ª Ed. Rio de Janeiro: Eduardo & Henrique Laemmert, 1864.

\_\_\_\_\_. **Ensaio estatístico da província do Ceará**. [1863]. Ed. fac-sim. Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 1997.

CAPANEMA, Guilherme Schüc de. **Ziguezagues do Dr. Capanema**: Ciência, cultura e política no século XIX. Estudo introdutório e notas de Maria Sylvia Porto Alegre. Fortaleza: Museu do Ceará/Secretaria da Cultura do Ceará, 2006.

\_\_\_\_\_. **A seca no Ceará: escritos de Guilherme Capanema e Raja Gabaglia**. Fortaleza: Secretaria de Cultura do Estado do Ceará, Museu do Ceará, 2006.

CASAL, Aires de. **Corografia Brasileira ou Relação Histórica-Geográfica do Reino do Brasil**. Belo Horizonte: Ed. Itatiaia; São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1976.

DAMASCENO, Darcy; CUNHA, Waldir. **Os manuscritos do botânico Freire Alemão**. Catálogo e transcrição por Darcy Damasceno e Waldir da Cunha. Anais da Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro, Vol. 81, 1961.

DENIS, Jean Ferdinand. **Brésil**. Paris: Firmin Didot Frères Editeurs, 1837.

HUMBOLDT, Alexander; BONPLAND, Y. A. **Ideas para uma geografia de las plantas mas um cuadro de la natureza de los países tropicales.** Bogotá: Litografía Arco, 1985.

HUMBOLDT, Alexandro von. **Cosmos: Ensayo de uma Descripcion Fisicadel Mundo.** Bélgica: Eduardo Perié, Editor, 1875.

JOHNSON JR, Herbert. **Expedição Carnaúba.** EUA: Impressão Independente, 1936.

KIDDER, Daniel. **Reminiscências de viagens e permanências nas províncias do norte do Brasil:** compreendendo notícias históricas e geográficas do império. BH: Ed. Itatiaia; SP: Ed. da USP, 1980.

KOSTER, HENRY. **Viagens ao Nordeste do Brasil.** SP, RJ, Recife, Porto Alegre: Companhia Editora Nacional. 1942.

MACEDO, A. de. **Notice Sur Le Palmier Carnaúba.** Paris: H. Plon, 1867.

MARTIUS, C. F. P. von. **Historia Naturalis Palmarum: De Palmis Generatim.** Tupis Lentlerianis. 1823-1853.

OLIVEIRA, Almir; BARBOSA, Ivone Cordeiro. **Leis Provinciais: Estado e Cidadania (1835-1861).** Compilação das Leis Provinciais do Ceará pelo Dr. Liberato Barroso. Edição fac-símile. Fortaleza: INESP, 2009.

ROCHA, Francisco Dias da. **Botânica Médica Cearense.** Fortaleza: FWA, 2008.

SPIX, J. B. Von, & MARTIUS, C.F.P. Von. **Viagem pelo Brasil (1817-1820) - Tomo II.** Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1938.

STUDART, Guilherme Studart Barão de. **Datas e factos para a historia do Ceara.** ed.fac-sim. Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 2001.

TEÓFILO, Rodolfo; REDONDO, Garcia. **Botânica Elementar.** Ed. Fac-Similar. Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 1997.

#### **Iconografia:**

Desenhos e Aquarelas de Reis Carvalho

Desenhos de Freire Alemão

Desenhos de Martius

#### **Obras literárias:**

PORTO-ALEGRE, Manuel Araújo. **Brasilianas.** Viena: Imperial e Real Typographia, 1863.

DIAS, Gonçalves. **Primeiros Cantos,** Rio de Janeiro, Julho de 1846.

ALENCAR, José de. **Sonhos D`ouro.** SP: Riedel, 1997.

\_\_\_\_\_. **O sertanejo.** SP-RJ-CE: ABC Editora, 2006.

\_\_\_\_\_. **Iracema**. Brasília: Edições Câmara, 2013.

**Jornais:**

O Cearense

Pedro II

Jornal do Recife

Revista Mensal (Piauí)

**Sites institucionais:**

- Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (MACOP). Disponível em:

<http://www.crl.edu/brazil/ministerial/agricultura>

- Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (SAIN):

<http://hemerotecadigital.bn.br/acervo-digital/auxiliador-industrianacional>.

- Relatórios de Presidentes de Província do Ceará. Disponíveis em:

<http://www.Apps.crl.edu/brazil/provincial>.

## REFERÊNCIAS

- ABENSOUR, Miguel; Novaes, Adauto. Tempo e história. São Paulo: Cia das Letras, 1992.
- ALVES, Claudio José. **Natureza e cultura nas ilustrações da Comissão Científica de Exploração (1859-1861)**. 2012. Tese (doutorado em História) – Universidade de Campinas, Programa de Pós-graduação em História, São Paulo, 2012.
- ARAÚJO, Hermertes Reis de. Da mecânica ao motor: a ideia de natureza no Brasil no final do século XIX. **Projeto História**. São Paulo, v. 1, n.23, p. 151-168, 2001.
- BAKHITIN, Mikhail. **Questões de literatura e estética: a teoria do romance**. São Paulo: HUCITEC, 2014.
- BASTOS, José Romário Rodrigues. **Natureza, Tempo e Técnica: Thomaz Pompeu de Sousa Brasil e o Século XIX**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013.
- BENDIAGA, Begonha; LIMA, Haroldo Cavalcante de. A “Flora Fluminensis” de frei Vellozo: uma abordagem interdisciplinar. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum**, Belém, v. 10, n. 1, p. 85-107, jan.-abr. 2015.
- BLANCO, Alberto Gomis. **La Biología em el siglo XIX**. Madri: Ediciones Akal, 1991.
- CAMPOS, Eduardo. **A invenção do discurso ambiental**. Fortaleza: Casa José de Alencar: Programa Editorial, 1998.
- \_\_\_\_\_. **Crônicas do Ceará agrário: Fundamentos do Exercício Agrônomo**. Fortaleza: Stylus, 1988.
- \_\_\_\_\_. **Procedimentos de legislação provincial do ecúmeno rural e urbano do Ceará**. Fortaleza: Secretaria de Cultura e Desporto, 1981.
- CASCUDO, Luís da Câmara Cascudo. A carnaúba. **Revista Brasileira de Geografia**, Local de Publicação, v., n., . p. 15-71, 1964.
- CERTEAU, Michel de. **A escrita da história**. Rio de Janeiro: Ed. Forense, 2002.
- CHARTIER, Roger. **A história ou a leitura do tempo**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.
- \_\_\_\_\_. O mundo como representação. **Estudos Avançados**. , v. 5, n. 11, p. 173-191, 1991.
- CHRISTO, Maraliz de Castro Vieira. A pintura de história no Brasil do século XIX: panorama introdutório. **ARBOR Ciência, pensamento e cultura**, Espanha, v. 740, n. 1082, p. 1147-1168, 2009.
- COLI, Jorge. Questões sobre a arte brasileira do século XIX?. *In*: COLÓQUIO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA ARTE (CBHA), XXII , 2002, Salvador. **Anais do XXII colóquio brasileiro de história da arte**. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2002.

DE DECCA, Edgar. O colonialismo como a glória do império. In: REIS FILHO, Daniel Aarão; FERREIRA, Jorge; ZENHA, Celeste (Org.). **O século XX**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2000.

DEAN, Worren. **A botânica e a política imperial: introdução e adaptação de plantas no Brasil Colonial e Imperial**. São Paulo: IEA/USP, 1989.

DIAS, Maria Odila Leite da Silva. **A interiorização da Metrópole e outros estudos**. 2. ed. São Paulo: Alameda, 2009.

DIENER, Pablo. **Reflexões sobre a pintura de paisagem no Brasil no século XIX. Perspective actualité em histoire de l'art**, Paris, n. 2, p. 1-10, 2013.

DRUMMOND, José Augusto. A história ambiental: temas, fontes e linhas de pesquisa. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, vol. 4, n. 8, 1991.

ELIAS, Norbert. **Sobre o Tempo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1998.

FARGE, Arlette. **O Sabor do Arquivo**. São Paulo: EDUSP, 2009.

FAULHABER, Priscila; LOPES, José Sérgio Leite (orgs.). **Autoria e história cultural da ciência**. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2012.

FERNANDES, Ana Carla Sabino. “**Archive-se**”: História, documentos e memória arquivística no Ceará (1835-1834). Tese (doutorado em história) – Programa de Pós-Graduação em História – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2012.

FERREIRA, Cristina Araripe. **Difusão do conhecimento científico e tecnológico no Brasil na segunda metade do século XIX: a circulação do progresso nas exposições universais e internacionais**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2011.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. 26 ed. Rio de Janeiro: Graal, 2008.

\_\_\_\_\_. **A ordem do discurso**. São Paulo: Edições Loyola, 1999.

\_\_\_\_\_. **As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

GALFIONE, María Verônica. Historia natural y temporalización: consideraciones sobre la historia natural de Buffon. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, 2013.

GINZBURG, Carlo. **O fio e os rastros: verdadeiro, falso e fictício**. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

GIRÃO, Raimundo. **Evolução Histórica Cearense**. Fortaleza: BNB, ETENE, 1985.

GOLDFEDER, Maria. Visões da “família provincial do império”: Política e representação do espaço no Brasil do século XIX. **Revista espacialidades**, v. 6, n. 5, p. 31-51, 2013.

GUIMARÃES, Manoel Luiz Salgado. Vendo o passado: representação e escrita da história. **Anais do Museu Paulista**. São Paulo. v. 15, n. 2, p. 11-30, 2007.

HARDMAN, Francisco Foot. **Trem Fantasma**: a modernidade na selva. São Paulo: Cia das Letras, 1988.

HARTOG, François. **Evidencia da História**: o que os historiadores vêem. São Paulo: Autêntica, 2011.

\_\_\_\_\_. **Regimes de Historicidade**: presentismo e experiências do tempo. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2013.

\_\_\_\_\_. Tempos do mundo, História, Escrita da História. *In*: **Estudos sobre a escrita da História**. GUIMARÃES, Manoel Luiz Salgado (org.) Rio de Janeiro: 7 Letras, 2007.

HUBERMAN, Georges Didi. **Ante El tiempo**: Historia Del arte y anacronismo de las imágenes. Buenos Aires: Adriana Hidalgo editora, 2006.

\_\_\_\_\_. De semelhança a semelhança. **Alea**: estudos neolatinos, Rio de Janeiro, v. 13, n. 01, p. 26-21, 2011.

KOSELLECK, Reinhart. **Estratos do tempo**: Estudos sobre História. Rio de Janeiro: Contraponto/PUC-Rio, 2014.

\_\_\_\_\_. **Futuro Passado**: contribuição à semântica dos tempos históricos. Rio de Janeiro: Contraponto: Ed. PUC-Rio, 2006.

KUHN, Thomas. S. **Estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 2006.

KURY, Lorelai (org.). **Sertões adentro**: viagens nas caatingas séculos XVI a XIX. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio Editorial, 2012.

\_\_\_\_\_. **Comissão Científica do Império (1859-1861)**. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio Editorial Ltda, 2009.

KURY, Lorelai Brilhante. Ciência e nação: romantismo e história natural na obra de E. J. da Silva Maia. **Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 2, p. 267-91, 1998.

\_\_\_\_\_. Viajantes naturalistas no Brasil oitocentista: experiência, relato e imagem. *In*: **Manguinhos**, Rio Janeiro, v. 8, p. 863-880, 2002.

LATOUR, Bruno. **Ciência em Ação**: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: Editora UNESPE, 2000.

\_\_\_\_\_. **Jamais fomos modernos**: ensaios de antropologia simétrica. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1994.

\_\_\_\_\_. **Reflexão sobre o culto moderno dos deuses fe(i)tiches**. São Paulo: EDUSC, s/d.

LE GOFF, Jacques. **Para um novo conceito de idade média: tempo, trabalho e cultura no ocidente**. Lisboa: Editorial Estampa, 1979.

LEITE, Miriam Moreira. **A condição feminina no Rio de Janeiro século XIX: antologia de textos de viajantes estrangeiros**. São Paulo: HUCITEC, 1994.

LEMENHE, Auxiliadora. **As razões de uma cidade: conflitos de hegemonia**. Fortaleza: Stylus Comunicações, 1991.

LIMA, Adriana Ribeiro. **Trabalhadores da carnaúba: paisagem e modos de vida dos camponeses em Russas – CE na primeira metade do século XX**. Dissertação (mestrado em História – Programa de Pós-graduação em História, Fortaleza, 2007.

LOPES, Maria Margaret. “Mais vale um jegue que me carregue que um camelo que me derrube lá no Ceará”. **Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 3, p. 50-64, 1996.

\_\_\_\_\_. Fósseis e museus no Brasil e na Argentina: uma contribuição a história da paleontologia na América Latina. **Revista de la sociedad española de historia de las ciencias y de las técnicas**, Espanha, v. 22, p. 145162, 1999.

\_\_\_\_\_. **O Brasil descobre a pesquisa científica: os museus e as ciências naturais no século XIX**. São Paulo: HUCITEC, 1997.

MAGALHÃES, Gildo. Ciência e Técnica no Brasil durante a Monarquia (1808-1889). **Revista de história**. São Paulo, v.1, n. 148, p. 125-156, 2003.

MARTA de Almeida e MOEMA Vergara (org.) **Ciência, história e historiografia**. SP: Via Lettera; RJ: MAST, 2008.

MARX, Karl. **O Capital**. Tomo I. São Paulo: Editora Nova Cultura, 1996.

MARY, Cristina Pessanha. A geografia no Brasil nos últimos anos do império. **Revista da SBHC**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 156-171, 2005.

MATTOS, Claudia Valladão de. Artistas viajantes nas fronteiras da história da arte. ENCONTRO DE HISTÓRIA DA ARTE, III. **Anais do II encontro de história da arte**. São Paulo: Universidade Campinas, 2007.

MESESES, Ulpiano T. Bezerra de. Memória e cultura material: Documentos Pessoais no Espaço Público. **Estudos históricos**, Rio de Janeiro, n. 21, p. 89-103, 1998.

MOREIRA, Paulo Ítalo Moreira. Antonio Bezerra e o debate geológico na província do Ceará no final do século XIX. Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia, 14°. **Anais do 14º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2014.

NETO, Manuel Domingos. **O que os netos dos vaqueiros me contaram:** o domínio oligárquico no Vale do Parnaíba. São Paulo: Annablume, 2010.

OLIVEIRA FILHO, William Sérgio de Castro. **“Estranhos em terra estranha”:** práticas e olhares estrangeiro-protestantes no Ceará oitocentista. Dissertação (mestrado em História) – Programa de Pós-graduação em História, Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2011.

OLIVEIRA, Ana Paula Silva de. **Livros de viagem:** relatos de viajantes estrangeiros e a zona de contato nas províncias do Norte do Brasil no século XIX (1809-1826). Dissertação (mestrado em História) – Programa de Pós-graduação em História, Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2011.

OLIVEIRA, Gabriel Pereira de. **O rio e o caminho natural:** propostas de canais do São Francisco, aspectos físicos fluviais e dinâmicas políticas no Brasil Império (1846-1886). Dissertação (mestrado em História) – Programa de Pós-graduação em História, Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2015.

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

PAIVA, Melquíades Pinto. **Os naturalistas e o Ceará.** Fortaleza: Instituto do Ceará, 2002.

PEREIRA, Sônia Regina. Revisão historiográfica da arte brasileira do século XIX. Revista **Instituto de Estudos Brasileiros**, n. 54, 87-106, 2008.

POMIAN, Krzysztof. **Colecção.** In: LE GOFF, Jacques. (org.) **Enciclopédia Einaudi.** Brasília: Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 1984, p. 51-86.

PRADO JÚNIOR, Caio. **Formação do Brasil contemporâneo:** colônia. 16. ed. São Paulo, São Paulo: Brasiliense, 1979.

PRATT, Mary Louise. **Os olhos do Império:** relatos de viagem e transculturação. São Paulo: EDUSC, 2009.

PRESTES, Maria Elice Brzezinski. **A investigação da natureza no Brasil colônia.** São Paulo: Annablume: Fapesp, 2000.

RAMOS, Francisco Régis Lopes. **O fato e a fábula:** o Ceará na escrita da história. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2012.

RÉMOND, René. **Introdução à história do nosso tempo:** O século XIX (1815-1614). São Paulo: Cultrix, 1976.

RICOTTA, Lucia. A paisagem em Alexander Von Humboldt: o modo descritivo dos quadros da natureza. **Revista Univerdade de ao Paulo**, São Paulo, n. 46, p. 97-114, 2000.

ROSA, Carlos Augusto de Proença. **História da Ciência:** o pensamento científico e a ciência no século XIX. Brasília: FUNNAG, 2012.

ROSSI, Paolo. **O nascimento da ciência moderna na Europa**. Bauru, São Paulo: EDUSC, 2001.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012.

SANTOS, Paulo Cesar dos. **O Ceará investigado: a Comissão Científica de 1859**. Dissertação (mestrado em História), Programa de Pós-Graduação em História. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2011.

\_\_\_\_\_. **Produtos da terra: tempo, espaço e técnica nas exposições Industriais (1861-1822)**. Tese (doutorado em História) Programa de Pós-Graduação em História. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2016.

SARAH Benchetrit, RAFAEL Zamorano Bezerra, Aline Montenegro Magalhães (org.). **Museus e Comunicação: exposição como objeto de estudo** Rio de Janeiro: MHN, 2010.

SCHWARCZ, Lilia Moritz; DANTAS, Regina. O museu do imperador: quando colecionar é representar a nação. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, n. 46, p. 123-164, 2008.

SCHWARCZ, Lilia Moritz. A natureza como paisagem: imagem e representação no segundo reinado. **Revista da Universidade de São Paulo**, São Paulo, n. 58, p. 6-29, 2003.

SCHWARTZMAN, Simon. **Um espaço para a Ciência: Formação da comunidade científica no Brasil**. Brasília: MCT, 2001.

SEQUEIRA, Fernandes; CARLOS, Antonio, et al. Uma lembrança de infância: os “fósseis colossais” e o papel de Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque como paleontólogo brasileiro. **Filosofia e história da biologia**, v. 5, n. 2, p. 239-259, 2010.

SILVA, Marcelly Pedra Rezende da. **Cartas para que te quero: Francisco Freire Allemão e a comunidade científica dos oitocentos**. Dissertação (mestrado em História das Ciências e da Saúde), Programa de Pós-graduação em História das Ciências e da Saúde. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz-Casa de Oswaldo Cruz, 2014.

SOUSA NETO, Manoel Fernandes de. O compendio elementar de geographia geral e especial do Brasil. **Terra Brasilis**, v. 1, p. 1-29, 2000.

STUDART FILHO, Carlos. Dromedários na América (breves comentários). *Revista da Academia Cearense de Letras*, p. 28-36, 1976.

STUDART, Guilherme. **Notas para a história do Ceará**. Brasília: Senado Federal, Conselho Editorial, 2004.

SUSSEKIND, Flora. **O Brasil não é longe daqui: o narrador, a viagem**. SP: Cia das Letras, 1990.

THOMAS, Keith. **O homem e o mundo natural: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais (1500-1800)**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

THOMPSON, Edward P. Tempo, disciplina de trabalho e capitalismo industrial. *In*: THOMPSON, Edward P. **Costumes em comum**. São Paulo, 1998.

WORSTER, Donald. **Transformaciones de le tierra**. Montevidéo: Coscoroba:CLAES, 2008.

\_\_\_\_\_. Transformações da terra: para uma perspectiva agroecológica na história. **Ambiente & sociedade**, v. 06, n. 02, p. 23-44, 2002.

\_\_\_\_\_. Para Fazer história ambiental. **Estudos históricos**, Rio de Janeiro, v. 4, n.8, p. 198-215, 1991.

WULF, Andrea. **A invenção da natureza**: a vida e as descobertas de Alexander von Humboldt. São Paulo: Planeta, 2016.