

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

BRAZ CASAGRANDE



Novo Arrabalde: conservação e ocupação urbana na concepção  
do projeto de expansão da cidade de Vitória

São Paulo  
2011

**BRAZ CASAGRANDE**

**Novo Arrabalde: conservação e ocupação urbana na concepção  
do projeto de expansão da cidade de Vitória**

Dissertação apresentada à Faculdade de Arquitetura e  
Urbanismo da Universidade de São Paulo para obtenção  
do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo

Área de concentração: Planejamento Urbano e Regional

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria Cristina da Silva Leme

Exemplar revisado e alterado em relação à versão original, sob  
responsabilidade do autor e anuência do orientador. O original se  
encontra disponível na sede do programa.

São Paulo, 20 de outubro de 2011

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

E-mail: zarbc@hotmail.com

C334n Casagrande, Braz  
Novo Arrabalde : conservação e ocupação urbana na concepção do projeto de expansão da cidade de Vitória / Braz Casagrande . – São Paulo, 2011.  
187 p. : il.

(Dissertação - Área de Concentração : Planejamento Urbano e Regional) – FAUUSP.

Orientadora: Maria Cristina da Silva Leme

Exemplar revisado e alterado em relação à versão original, conforme Resolução CoPGr 5890 de 20/12/2010.

1. Planejamento territorial urbano (História) – Vitória (ES)
2. Uso do solo - Vitória (ES) 3. Desenho urbano – Vitória (ES)
4. Brito, Francisco Rodrigues Saturnino de I. Título

CDU 711.4(815.21)

Nome: Casagrande, Braz

Título: Novo Arrabalde: conservação e ocupação urbana na concepção do projeto de expansão da cidade de Vitória

Dissertação apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo

Aprovado em:

Banca examinadora

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição \_\_\_\_\_

Julgamento \_\_\_\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição \_\_\_\_\_

Julgamento \_\_\_\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição \_\_\_\_\_

Julgamento \_\_\_\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

Para meu pai, *in memoriam*.

## AGRADECIMENTOS

À Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, pela oportunidade de realização do curso de mestrado.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Cristina da Silva Leme, pela orientação e apoio no desenvolvimento do trabalho, mas também pela atenção e pela “força” no período de afastamento do Mestrado, por motivos de saúde.

Ao Prof. Dr. Carlos Roberto Monteiro de Andrade, pelas valiosas observações no exame de qualificação.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Eneida Maria Souza Mendonça, pelas mesmas razões, mas também pelo apoio na identificação de fontes e acervos, na fase das pesquisas de campo na cidade de Vitória.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Clara Miranda, pela disponibilização do acervo de imagens sobre Vitória, especialmente da região do Novo Arrabalde.

A todos os profissionais das instituições públicas e demais entidades visitadas na fase de pesquisas de campo em Vitória, pelo apoio na identificação e disponibilização das informações.

Ao Núcleo de Estudos de Arquitetura e Urbanismo - NAU e ao Laboratório de Planejamento e Projetos, pela oportunidade de ter me inserido, ainda no período da graduação, no universo da pesquisa científica.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, pela concessão da bolsa de estudos.

À família, pelo apoio incondicional.

Aos amigos, pela amizade... Sempre!

## RESUMO

Casagrande, B. Novo Arrabalde: conservação e ocupação urbana na concepção do projeto de expansão da cidade de Vitória [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 2011.

Essa dissertação tem como objeto de estudo as relações entre o desenho urbano concebido por Francisco Saturnino Rodrigues de Brito para a expansão da cidade de Vitória – o Novo Arrabalde – e o meio natural onde se desenvolve este projeto. Especificamente, o estudo busca identificar os componentes que de alguma forma fundamentam a inovação da proposta em relação ao padrão de ocupação característico da cidade de Vitória até fins do século XIX, especialmente a opção de se manter os morros preservados da ocupação. No contexto dessas possibilidades, duas questões são mais relevantes: a ideia de que os morros, da mesma forma que as planícies, façam parte da espacialidade almejada; e a hipótese de que um viés conservacionista possa ter também orientado a concepção do projeto.

Palavras-chave: História urbana / Conservação da natureza / Modernidade

## ABSTRACT

Casagrande, B. Novo Arrabalde: conservation and urban settlement in the design of the expansion project of the City of Vitoria [thesis]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 2011.

This thesis object of study is the relationship between the urban design conceived by Francisco Saturnino Rodrigues de Brito for the expansion of the city of Vitoria – Novo Arrabalde - and the natural environment where the project was placed. Specifically, the study aims to identify the components that somehow underlie the innovation of the proposal in relation to the characteristic pattern of occupation of Vitoria to the late nineteenth century, especially the option to keep the hills preserved from occupation. In the context of these possibilities, two issues are most relevant: the idea that the hills, just as the plains, are part of the desired spatiality, and the hypothesis that a conservationist bias may also have oriented the project design.

Keywords: Urban history / Nature conservation / Modernity

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização de Vitória no contexto estadual e nacional	24
Figura 2 - A Vila de Vitória em 1767	27
Figura 3 - Detalhe do "Plano da Cidade do Rio de Janeiro, com a parte mais essencial do seu porto e todos os lugares fortificados"	27
Figura 4 - Detalhe da "Planta hydrografica da famosa Bahia do Rio de Janeiro dentro da qual em a sua margem se acha situada a cidade de S. Sebastião	28
Figura 5 - Detalhe da "Praça de Santos"	28
Figura 6 - "Barra e Baía do Espírito Santo, com a Ilha de Vitória, de João Teixeira Albernaz" – Data: 1631	30
Figura 7 - Relação de proporcionalidade entre a área parcelada e os morros no projeto do Novo Arrabalde	33
Figura 8 - Representação da topografia de Vitória, indicada pelas curvas de nível	34
Figura 9 - "Carta topográfica da Barra e Rio do Espírito Santo 1767"	36
Figura 10 - "Entrada da baía de Vitória". Década de 1860	46
Figura 11 - Bierstadt, Albert – Sunset in the Yosemite Valley, 1868. The Haggin Museum, Stockton, California	87
Figura 12 - Mapa do Município de Vitória na sua conformação atual, com delimitação da região do Novo Arrabalde e entorno	142
Figura 13 - Sobreposição do traçado do Novo Arrabalde ao levantamento	144
Figura 14 - Relação de proporcionalidade entre os terrenos úmidos (mangues e áreas alagáveis) e os terrenos secos na área de implantação do projeto do Novo Arrabalde	147
Figura 15 - Projeto do Novo Arrabalde, mostrando relação de escala entre o núcleo existente em 1896 e a área de expansão proposta	148
Figura 16 - Projeto do Novo Arrabalde, com setorização dos três núcleos propostos: Novo Arrabalde propriamente dito, Vila Hortícola e Vila Operária	150
Figura 17 - A implantação da estrada de rodagem e a representação de cortes e aterros demandados pela execução da mesma	157

## SUMÁRIO

Introdução	10
1. A cidade de Vitória	24
1.1. Características físicas: uma geografia singular	29
1.2. Vitória e o século XIX: do Império à República	35
2. O projeto de modernização das cidades e os engenheiros sanitaristas	49
2.1. Projetos, intervenções e o meio natural	65
2.1.1. Ocupação do território brasileiro: ciclos de uma economia de pilhagem	73
2.1.2. Conservacionismo: ideias precursoras	79
2.1.3. A investigação da natureza no Brasil	96
2.1.4. O ideário conservacionista no Brasil	105
3. Francisco Saturnino Rodrigues de Brito: a formação na Escola Politécnica e o início da atuação profissional	121
3.1. A fase inicial da atuação profissional de Francisco Saturnino Rodrigues de Brito	128
4. Concepção do projeto do Novo Arrabalde: radicalmente novo	142
4.1. Relações entre o meio e o desenho urbano proposto	148
5. Reflexões finais	168
6. Bibliografia	177

## Introdução

Essa dissertação nasce de uma divagação, ou de uma pergunta despreziosa. Que importância pode ser atribuída aos morros no processo de ocupação da cidade de Vitória?

A aproximação com o tema origina-se da própria aproximação com a cidade vivenciada por cerca de dez anos, sete deles dedicados à graduação em Arquitetura e Urbanismo na Universidade Federal do Espírito Santo – UFES; etapa em que se entrelaçam, influenciando-se, a experiência sensorial cotidiana – apreensão pessoal da cidade – e a experiência acadêmica – teórica e prática.

A apreensão pessoal, aquela inicial, de quem chega e observa, é bom que preceda qualquer orientação de percepção de um espaço qualquer. Porque é importante, seja por empatia ou por rejeição, como registro de uma espacialidade que incomoda, que se mostra por algum detalhe, por algo que se sobressai. Vitória, por sua geografia, não passa despercebida ao olhar, mesmo que descompromissado. E nesse contexto, até para um olhar leigo, é gritante a “disputa” existente entre a ocupação, marcada pelo adensamento construtivo, e os morros que pontuam a paisagem, especialmente na porção insular da cidade.

Possivelmente a percepção imediata desta relação tenha sido potencializada por um apego à natureza, em especial às montanhas, vistas como refúgios, como possibilidade de fugas esporádicas do cotidiano urbano, experiência pessoal que marca toda a etapa anterior à mudança para Vitória numa pequena cidade do sul do Espírito Santo: Castelo. O nome do município, sugestivamente, tem origem na semelhança da conformação das montanhas da região a uma fortificação, a um castelo<sup>1</sup>. Sente-se falta do que está impregnado no imaginário quando, fisicamente, não é perceptível. Também como experiência pessoal, assim pode ser visto o incômodo sentido numa viagem a Brasília, onde parece não haver limites para o céu no horizonte plano. E assim pode ser justificada a opinião de ser um privilégio morar nos pavimentos mais altos dos edifícios de São Paulo, pois permitem visualizar, ao longe, depois de todo o concreto, o Pico do Jaraguá, a Serra da Cantareira.

Por isso, no caso da aproximação primeira com Vitória, pode-se falar de um desejo, também imediato, de que estas formações de menor escala, mesmo que urbanas, não sejam completamente absorvidas, anuladas em sua espacialidade, em seu caráter de referência.

---

<sup>1</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Histórico da cidade de Castelo – Espírito Santo. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidades/topwindow.htm?1>. Acesso em 3 de outubro de 2010.

Este é um aspecto que diferencia os morros ou as montanhas de outras formações naturais, como as praias, as áreas de restinga, ou mesmo espaços planos planejados, áreas livres de edificações. A altitude, nesse contexto, é fundamental. Ou seja, do ponto de vista do olhar, da percepção na condição de pedestre, e não de pássaro, um gabarito mínimo é suficiente para ocultar um largo, uma praça, um parque. Os morros, quando ocorrem no sítio em que se ergue a cidade, têm maiores chances de permanecerem visíveis sob diversos ângulos ou miradas. Maiores chances no sentido de que mesmo essa condição pode ser comprometida em função do processo de verticalização do entorno, ou, ainda, pela ocupação, consentida ou ilegal, das encostas e ou cumes dessas formações.

Estas já são considerações com fundamentação acadêmica, na fase da graduação, onde entre livros e cabeças pensantes, as impressões pessoais são revistas à luz do conhecimento, do entendimento da cidade como resultado da participação interativa de agentes diversos, de um espaço produzido em termos físicos, sociais e culturais. São revistas também contextualizadas a uma história marcada por dois períodos distintos: o primeiro, da fundação do núcleo, em 1550, até fins do século XIX, no qual a cidade de Vitória permanece circunscrita ao pequeno anfiteatro formado pela planície às margens do canal, o platô escolhido para a ocupação e o maciço central, pano de fundo dessa composição natural; e o segundo, subsequente, caracterizado por seguidas intervenções no território – terrestre e marítimo –, com a técnica se impondo ao meio, adequando-o à ocupação, especialmente a partir de aterros de áreas alagadiças, de mangues e de áreas de mar, modificando-se a geografia em termos dimensionais e espaciais.

Muito importante no contexto da transição entre estes dois períodos é a administração de Muniz Freire, na década de 1890, e seu desejo de ver Vitória transformada num grande centro comercial, numa cidade moderna, bem diferente, em termos de escala e tipologia, do então acanhado núcleo limitado pelo mar e pela topografia. Assim como em outras capitais brasileiras, em Vitória também ecoam as ideias de modernidade associadas às grandes transformações ocorridas em importantes cidades europeias, pressupondo não só intervenções no tecido urbano, mas também novos padrões de comportamento da sociedade.

A peculiaridade de Vitória está no fato de a proposta não se limitar às transformações no núcleo urbano existente: idealiza-se a expansão da cidade numa área relativamente afastada, porém não desvinculada do mesmo. Diante da limitação territorial, consideradas

as dificuldades impostas pela topografia acidentada, decide-se pela ocupação das planícies – em grande parte constituindo áreas alagáveis – na porção nordeste da ilha.

Mesmo considerando que os anseios de Freire não tenham se concretizado durante seu mandato e mesmo nos anos subsequentes, a concepção desse novo espaço, sob a responsabilidade da equipe do engenheiro sanitarista Francisco Saturnino Rodrigues de Brito, traz um aspecto instigante na sua representação: o tratamento dado aos morros. Inicialmente é importante salientar a escala do empreendimento, que pressupõe uma área superior a três milhões de metros quadrados, “descontados os morros”, conforme esclarece o próprio Brito<sup>2</sup>. Mas o projeto revela também uma integração entre traçado e topografia, e nesta, pode-se dizer, os morros são componentes tão importantes como os demais elementos constituintes. Essa percepção evidencia um aspecto que a apreensão pessoal mencionada inicialmente não alcança... Não alcança porque depende, por um lado, do conhecimento histórico, e por outro, da reflexão sobre o mesmo. Entretanto, são complementares, e interessa desse diálogo a interpretação de que os morros, da mesma forma que as planícies, façam parte do desenho urbano, da espacialidade almejada pelo criador, revelando uma importância antes não considerada, e que vai aguçar a curiosidade sobre a questão no contexto do projeto desenvolvido por Brito para a expansão da cidade de Vitória.

A realização do projeto, ou mais propriamente o processo de ocupação da região do Novo Arrabalde acontece gradativamente, só vindo a se consolidar na segunda metade do século XX<sup>3</sup>. Na configuração urbana atual dessa região, dos morros preservados na proposta de Brito, são muito poucos os que ainda guardam seu aspecto natural, entendido como isento de ocupação ou pouco descaracterizado em relação à sua conformação à época da idealização do projeto. Os que ainda podem ser assim entendidos têm sua preservação amparada não no pressuposto da espacialidade idealizada em projeto, mas em restrições de ordem ambiental, muito em função da criação de uma legislação específica na década de 1980. É importante salientar que nessa época já se configura na cidade um quadro de ocupações irregulares, tanto nas áreas de mangue como nos morros da cidade, vários destes na região do Novo Arrabalde. Outro aspecto dessa realidade urbana é o não enquadramento

---

<sup>2</sup> BRITO, F. S. R. de. Projetos e relatórios: Saneamento de Vitória, Campinas, Petrópolis, Itaocara, Paraíba (João Pessoa), Paraíba do Sul e Juiz de Fora. **Obras Completas de Saturnino de Brito**. Vol. V. Rio de Janeiro. Ministério da Educação e Saúde / Instituto Nacional do Livro. Imprensa Nacional. Rio de Janeiro, 1943, p. 39.

<sup>3</sup> MENDONÇA, Eneida Maria Souza. et al. **Cidade prospectiva: o projeto de Saturnino de Brito para Vitória**. Vitória, ES: EDUFES; São Paulo: Annablume, 2009, p. 88.

de alguns morros nos critérios da legislação ambiental, coibindo assim uma ação efetiva da municipalidade no sentido de garantir sua preservação ou sua não ocupação, em oposição aos interesses do mercado imobiliário. Embates sobre algumas dessas áreas, considerando seu uso, destinação ou mesmo visualização, têm caracterizado situações específicas no processo de ocupação da região.

É notório que a limitação territorial é um fator relevante no entendimento do atual adensamento construtivo e populacional da cidade e, portanto, na disputa entre a ocupação e os morros mencionada inicialmente. Mas pode-se dizer que esta limitação, associada ao adensamento, faz emergir a importância dos espaços que na lógica do processo de ocupação mais intensa, ocorrido ao longo do século XX, são mantidos, ao menos parcialmente, desocupados ou não edificados, o que os torna elementos marcantes na espacialidade urbana. Os morros, pelas razões já expostas, destacam-se nessa composição sobressaindo-se como ilhas em meio à massa construída, como “respiros” em meio ao adensamento construtivo, salientando sua importância ambiental. A essas interpretações soma-se sua apreensão como referenciais urbanos ou componentes da paisagem urbana, como exposto anteriormente na argumentação sobre o projeto concebido para a área de expansão de Vitória.

Essa gama de relações – considerada tanto para a concepção do projeto como para o processo de ocupação da cidade ao longo do século XX – é inicialmente pensada como o objeto de estudo da dissertação. Porém, a partir de um olhar prudente sobre o alcance de tal objetivo, vão acontecendo os recortes. Na verdade a partir de vários olhares, considerando a grande contribuição da banca de qualificação formada pela Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Eneida Maria Souza Mendonça e pelo Prof. Dr. Carlos Roberto Monteiro de Andrade, além, é claro, das orientações da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Cristina da Silva Leme.

A primeira redução acontece no plano territorial, restringindo-se o estudo à região compreendida pelo projeto do Novo Arrabalde, concebido por Brito na década de 1890, atendendo a solicitação do Presidente Muniz Freire. Na sua proposta Brito opta pelo parcelamento das planícies, preservando os morros<sup>4</sup>, uma lógica de apropriação claramente inversa ao padrão até então seguido desde os primórdios da ocupação portuguesa na Ilha, em meados do século XVI, singularidade que o torna de grande interesse para os

---

<sup>4</sup> Ressalva deve ser feita em relação a três formações para as quais há destinação de uso (mirante natural, cemitério e reservatório de captação de água).

propósitos da dissertação. A segunda redução acontece no plano temporal, limitando-se o estudo dessas relações ao contexto da concepção do projeto, sem avançar para o processo de ocupação.

Algumas peculiaridades da proposta de Brito para a região do Novo Arrabalde são vistas como potencial contribuição para a reflexão: primeiramente a questão temporal, já que a concepção do projeto data do final do século XIX, podendo ser contextualizada ao pensamento urbanístico daquele período, especialmente o caráter higienista que direciona o trabalho de teóricos e urbanistas, e que na cidade é refletido em projetos ou planos centrados no saneamento e embelezamento, enquanto meio de se atingir a melhoria social<sup>5</sup>. Num contexto mais local, é relevante que tenha sido idealizado como parte de um projeto mais amplo da administração de Muniz Freire, cujos propósitos de desenvolvimento para o Estado e, especialmente para a Capital, demandam ações significativamente modificadoras do meio natural. Também significativo é o fato de o projeto ter sido concebido para uma área sem ocupação prévia, o que em princípio potencializa a investigação sobre a relação entre o meio natural e o desenho proposto. Por fim, e considerando ser uma abordagem menos explorada pela bibliografia em relação ao projeto, está o aspecto ambiental nos termos da concepção, suposição que demanda uma incursão no tema da história ambiental urbana, no sentido de entender como tal nuance encontra-se ou não incorporada ao pensamento – com possíveis reflexos na prática – dos engenheiros sanitaristas atuantes no final do século XIX e início do século XX, em especial Francisco Saturnino Rodrigues de Brito.

Sobre esta última questão, é interessante observar que na segunda metade do século XX, quando o Novo Arrabalde tem sua ocupação consolidada, os morros da cidade, entre outras formações naturais, são incluídos nos critérios das legislações urbanística e ambiental, e estudos são desenvolvidos como embasamento para a normatização, incluindo a questão da garantia da visualização dos mesmos frente aos processos de ocupação e de verticalização da região<sup>6</sup>. Com relação à legislação ambiental a bibliografia indica haver aproximação

---

<sup>5</sup> ANDRADE, Carlos Roberto Monteiro de. **A peste e o plano. O urbanismo sanitarista do Engenheiro Saturnino de Brito**. São Paulo, 1992. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.

<sup>6</sup> No ano de 1978 são desenvolvidos estudos de subsídio à elaboração do Plano Diretor Urbano de 1984, constituindo documentos de trabalho sequenciais, com abordagem por setores da cidade. No Documento de Trabalho n.º 1, que trata do aterro na Enseada do Suá, o *Estudo de impactos da nova ligação Vitória – Continente Sul*, entre outras questões, apresenta um estudo de visualização com foco no Convento da Penha a partir de pontos determinados da Avenida Nossa Senhora da Penha, considerando os gabaritos pensados para a ocupação da Enseada do Suá. No Documento de Trabalho n.º 2, relativo aos bairros Ilha de Santa Maria e Bento Ferreira, a limitação do gabarito como alternativa para garantia da visualização é considerada para os morros de Bento Ferreira, Suá, e Monte Belo. Além destes, nas representações

entre as iniciativas de preservação de áreas verdes na Ilha de Vitória e o debate sobre o meio ambiente que emerge, naquele momento, no contexto internacional<sup>7</sup>. Lembra-se que no rastro desse debate, em 1992 acontece no Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento Humano, também referenciada como ECO 92<sup>8</sup>.

Esse período fértil em manifestações em prol da defesa do meio ambiente no contexto global é chamado por Russel Dalton<sup>9</sup> de “segunda onda ambientalista”. Mas o interessante, nesses termos, é ter havido um movimento anterior, a “primeira onda de ação ambiental”, e que, coincidentemente, ocorre no final do século XIX, ou seja, no mesmo período em que o projeto do Novo Arrabalde é concebido. Isso reforça a intenção colocada acima, de buscar possíveis aproximações entre o pensamento de Brito e a circulação de ideias acerca da questão ambiental, em especial o ideário conservacionista.

Assim, perante importantes trabalhos e pesquisas já realizados em relação ao Novo Arrabalde, focados no viés urbanístico do mesmo, entende-se que abordá-lo sob a ótica ambiental é uma contribuição, ou ao menos uma tentativa de somar elementos à reflexão sobre o espaço urbano de Vitória. Este é o propósito desta pesquisa, intitulada “Novo Arrabalde: conservação<sup>10</sup> e ocupação urbana na concepção do projeto de expansão da cidade de Vitória”, estruturada em quatro capítulos além das considerações finais, conforme descrição a seguir.

O Capítulo 1 constitui uma caracterização da ilha de Vitória, em seus aspectos históricos e geográficos, com ênfase na relação entre o processo de ocupação e o meio natural. Tal abordagem tem como objetivo compreender como essa relação vai estar configurada no final do século XIX, quando Brito é contratado para desenvolver o projeto do Novo

---

(croquis) dos cones de visão essa relação aparece também vinculada ao morro Itapenamby, lembrando que todos eles estão localizados na região do Novo Arrabalde.

<sup>7</sup> ZECCHINELLI, Ivani Soares. **Projeto São Pedro – Desenvolvimento urbano integrado e preservação do manguezal Vitória (ES) – Uma experiência municipal a caminho do desenvolvimento sustentável**. Dissertação de mestrado. Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro – IPPUR/UF RJ, 2000.

<sup>8</sup> Portal da Prefeitura do Rio de Janeiro. SMAC – Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Disponível em <http://www.rio.rj.gov.br/web/smac/exibeconteudo?article-id=147831>. Acesso em 6 de outubro de 2010.

<sup>9</sup> TAVOLARO, Sergio Barreira de Faria. **Movimento ambientalista e modernidade: sociabilidade, risco e moral**. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2001.

<sup>10</sup> O uso do termo “conservação” no título da dissertação deve ser entendido como uma referência ao viés conservacionista que de acordo com a hipótese dessa pesquisa, possa ter orientado a concepção do projeto do Novo Arrabalde. Não se ignora que este termo, cunhado por Gifford Pinchot em 1907, só a partir dessa data passa a ser utilizado oficialmente.

Arrabalde. Entre outras considerações, mostra-se como a opção pela ocupação da Ilha de Vitória se dá por razões estratégicas de defesa do território, aspecto que vai influenciar também a escolha do sítio de implantação do núcleo inicial. A ocupação surge assim condicionada pelas restrições do meio físico, formalizando-se um desenho urbano marcado pela adequação às irregularidades do terreno. Nesse processo destaca-se uma particularidade de grande importância para os termos da pesquisa: a ocupação vai se consolidar sobre a colina, permanecendo preponderantemente circunscrita à mesma no longo período que vai da fundação da cidade, no século XVI, até o final do século XIX. Na década de 1890 essa conformação é ainda marcante, porém já se prenuncia um período de mudanças, como indicam os pronunciamentos ou relatórios de governo, destacando-se a administração de Muniz Freire, já mencionada nesta introdução, que representa bem a transição da intenção para a prática desses propósitos de desenvolvimento. Um aspecto explorado neste capítulo é sua visão antropocêntrica – ou até estratégica – em relação ao meio natural, ora valorizado pela beleza, ora pela disponibilidade de recursos, ou ainda, diagnosticado como um obstáculo ao transporte, de certa forma sempre justificando seus propósitos políticos. Tal associação é vislumbrada, inclusive, no argumento da escolha da região destinada ao projeto do Novo Arrabalde.

Das bases teóricas utilizadas na construção deste capítulo destacam-se, em relação aos aspectos históricos e geográficos, as obras “Biografia de uma ilha”, do engenheiro Luis Serafim Derenzi e “Vitória física: geografia, história e geologia”, de autoria do escritor e político Adelpho Poli Monjardim. Ambos reúnem dados históricos da cidade desde o início da ocupação, no século XVI, assim como trazem informações das características geológicas da região. O mesmo pode ser dito em relação ao trabalho acadêmico de Peter Ribon Monteiro, em seu livro “Vitória: cidade e presépio; os vazios visíveis da capital capixaba”, no qual o autor, além das questões históricas, aborda o contexto físico da ilha a partir do estudo da formação das estruturas do subsolo brasileiro. Para a contextualização da cidade de Vitória em relação ao século XIX o apoio teórico amplia-se com os trabalhos de Carlos Teixeira de Campos Júnior e Renata Hermann de Almeida. Campos Júnior é autor do livro “O Novo Arrabalde”, no qual aborda o projeto concebido para Vitória sob um enfoque político e econômico, defendendo a tese de que interesses econômicos tenham influenciado na escolha da área para a expansão da cidade. Renata H. de Almeida contribui a partir das reflexões desenvolvidas na dissertação de mestrado intitulada “Modernização e classes populares: as transformações urbanas e seu avesso na cidade de Vitória – 1890–

1930”, que trata do processo de modernização da cidade de Vitória e seu caráter excludente para determinados segmentos da população. Os relatórios de governo, em especial do presidente José de Mello Carvalho Moniz Freire, constituem fontes primárias de grande valor para a pesquisa, como registros dos anseios deste político para o desenvolvimento da cidade, assim como de manifestações em relação ao meio natural, conforme salientado no parágrafo anterior.

O Capítulo 2 aborda questões relativas ao processo de modernização das cidades. Inicialmente são considerados os avanços científicos e tecnológicos que viabilizam as transformações no espaço físico, e seus efeitos no comportamento da sociedade frente a essa nova realidade. No Brasil, destaca-se como o desejo em fazer parte dessa propaganda modernidade – cuja imagem representativa são as grandes capitais europeias – motiva uma postura de rejeição do passado colonial, com enfoque na questão sanitária, construindo-se o discurso de um modelo a ser superado. No caso de Vitória, mostra-se como esse discurso ampara os propósitos de Muniz Freire, com rebatimento na escolha da área de expansão da cidade e, conseqüentemente, na concepção do projeto do Novo Arrabalde. A opção pela ocupação das planícies, em grande parte conformando áreas alagáveis, demanda intervenções para adequação à ocupação, especialmente o aterro de áreas alagadas e ou sujeitas à variação das marés. Por isso o projeto concebido por Brito é rico em inovações técnicas, respondendo aos desafios do combate à insalubridade e tirando partido das forças da natureza. O Novo Arrabalde, conforme declara o próprio Brito, responde ao empenho da administração pública em dar à cidade um terreno saneado, onde possa desenvolver-se de forma adequada, dentro dos preceitos da higiene dos predicados estéticos das cidades modernas<sup>11</sup>.

Diversos autores contribuem nessa primeira parte da reflexão. Para o entendimento das origens da modernidade e a consolidação da cidade moderna na Europa são importantes os trabalhos de Antoine Picon, Françoise Begin, Maria Stella Bresciani Martins, além de Maria Clélia Lustosa Costa e Philip Gunn.

Antoine Picon aborda os precedentes da modernidade no artigo “Racionalidade técnica e utopia: a gênese da haussmannização”. O autor analisa a “pré-história” desse modelo urbano com enfoque na atuação dos engenheiros, demonstrando já haver no século XVIII um campo de conhecimento na engenharia que no plano das intervenções urbanas

---

<sup>11</sup> BRITO, op. cit., 1943 (n. 2), p. 14.

formaliza-se em obras e equipamentos destinados a facilitar todo o tipo de circulação demandados pela higiene e pela prosperidade pública<sup>12</sup>. Françoise Begin mostra que na Inglaterra há uma relação entre as grandes intervenções urbanas do início do século XIX e o conhecimento pretérito sobre os benefícios da circulação da água e do ar, assim como da insolação, associado a um diagnóstico das condições de moradia, que subsidiam o cálculo econômico das doenças. Maria Stella B. Martins aponta as relações existentes entre a formação da sociedade moderna e os problemas sociais e urbanos vinculados à industrialização, no século XIX, como as epidemias recorrentes, associadas à insalubridade, e o risco de agravamento da situação em função do crescimento das cidades<sup>13</sup>. Os estudos de Maria Clélia Lustosa Costa e Philip Gunn mostram que o urbanismo e a medicina caminham juntos nesse processo de transformações. A intervenção a partir de um diagnóstico, aplicando-se ao meio físico um método próprio das ciências médicas, revela não só a interface entre essas duas ciências distintas, mas o quanto vai ser determinante na idealização e concepção das cidades modernas.

Com relação à disseminação da modernidade pelo mundo, e a sua assimilação na realidade brasileira, compõem a base teórica Eliana Angotti Salgueiro, Eneida M. S. Mendonça et al., Luciana Murari, e Maria da Conceição Francisca Pires.

Eliana A. Salgueiro trata da questão a partir da possível transcrição dos princípios paradigmáticos da haussmannização em outras experiências urbanas, ressaltando que essas apropriações são reescritas de acordo com o tempo próprio de cada cidade. Eneida M. S. Mendonça et al. observam que, assim como na Europa, nas principais cidades brasileiras o combate às epidemias torna-se uma questão crucial, uma vez tidas como “crescentes ameaças à saúde da população e à economia de importantes cidades”. E salientam que no caso brasileiro essa problemática incorpora aspectos específicos, como o fim da escravidão e o conseqüente êxodo dos negros que passam a disputar, junto aos imigrantes europeus, as precárias condições de moradia oferta de empregos nos centros urbanos<sup>14</sup>. Luciana Murari e Maria da Conceição F. Pires enfocam a modernidade sob um viés econômico: a assimilação da ideologia de modernização pelos países periféricos, como o Brasil, é

---

<sup>12</sup> PICON, Antoine. Racionalidade técnica e utopia: a gênese da Haussmannização. In: SALGUEIRO, Heliana Angotti (Org.). **Cidades capitais do século XIX – Racionalidade, Cosmopolitismo e Transferência de Modelos**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001, p. 69.

<sup>13</sup> BRESCIANI, Maria Stella. As sete portas da cidade. **Revista Espaço e Debates** n.º 34, São Paulo, NERU, 1991.

<sup>14</sup> MENDONÇA et al., op. cit., 2009, p. 30-31.

contextualizada ao processo de ampliação dos mercados consumidores patrocinado pelos países centrais do capitalismo no final do século XIX. Esse enfoque é bastante esclarecedor e aplica-se bem ao contexto político e econômico da administração de Muniz Freire, na década de 1890.

Além destas questões que direta ou indiretamente remetem ao saneamento, deve ser considerada também a dimensão estética dessa modernidade, ou os predicados estéticos das cidades modernas, como se refere Brito. A pesquisa prioriza, neste aspecto, a questão da paisagem, apoiando-se principalmente nas reflexões de Carlos Roberto Monteiro de Andrade. Este autor contextualiza a atuação do engenheiro Francisco Saturnino Rodrigues de Brito às grandes mudanças vivenciadas pelas cidades em seu processo de modernização, e um de seus argumentos é de que os projetos concebidos por Brito são representativos de uma nova paisagem, uma paisagem construída.

Com o apoio desse leque teórico, são elencados os possíveis componentes presentes na concepção do projeto do Novo Arrabalde, no que se refere à clara mudança em relação ao padrão de ocupação que, do início da colonização até fins do século XIX, caracteriza a espacialidade urbana: a idealização de um espaço diferenciado em relação à ocupação existente; o intuito de se conformar um espaço fluido, sem maiores impedimentos à circulação do ar; e o efeito estético da composição, ou seja, uma paisagem urbana construída onde dialogam o traçado, a arquitetura e o meio. Entretanto, esta dissertação sugere que, além destas possibilidades ligadas a questões de ordem política, sanitária e estética, um viés conservacionista possa ter também orientado a concepção do projeto nessa sua particularidade, conforme destacado anteriormente.

Com vistas a reunir argumentos para essa hipótese, a continuidade do Capítulo 2 é dedicada à história ambiental urbana. Além da apresentação desse campo da história, ou seja, como surge e qual a sua importância, o estudo atenta para algumas particularidades que diferenciam os países periféricos dos países centrais do capitalismo, e que devem ser consideradas na construção de sua história ambiental. Essas particularidades, no caso dos países da América Latina, giram em torno do conceito de “economia de pilhagem”, ou a forma predatória de exploração dos recursos naturais e humanos que caracteriza o desenvolvimento do capitalismo nesses países, fenômeno que também se aplica para o processo de ocupação do território brasileiro, ao longo dos ciclos de sua economia, do século XVI ao século XX. A descrição destes ciclos, da mesma forma que as considerações sobre a cidade de Vitória desenvolvidas no Capítulo 1, embasa o entendimento de que as

grandes transformações remodeladoras das cidades brasileiras, idealizadas ou executadas a partir do final do século XIX, ocorrem em meio a essa visão preponderante da natureza como fonte inesgotável de recursos, como um sistema a ser dominado em prol do desenvolvimento do país. Nesse sentido, a hipótese do viés conservacionista considerada no parágrafo anterior torna-se mais relevante, na medida em que a atuação de Brito se dá no contexto de uma realidade adversa a iniciativas dessa natureza. Por essas razões, o processo de ocupação do território brasileiro é abordado também sob o ponto de vista das ideias precursoras do que hoje pode ser entendido como consciência ambiental, ou ideias que podem ser relacionadas à construção de um pensamento conservacionista no país.

Com relação ao aporte teórico, as reflexões de Joel Tarr embasam as considerações sobre o surgimento e importância da história ambiental urbana. Este autor ressalta que a compreensão da história urbana se torna difícil quando separada da história ambiental. Quanto às particularidades que diferenciam os países centrais e periféricos do capitalismo, no que se refere à construção da história ambiental urbana, a contribuição vem de Guillermo Castro Herrera. Um destaque associado a esta questão é o modelo teórico que desenvolve como base para o estudo em perspectiva histórica dos problemas ambientais da América Latina. Na periodização histórica criada pelo autor, o século XVI marca o início da fase que chama de “Desenvolvimento articulado à economia mundial européia e ao mercado mundial”, e nesta fase são identificadas as formas mais primitivas da chamada economia de pilhagem. Tal relação encontra similaridade com análises desenvolvida por outros autores referenciados neste trabalho, como Josimar Ribeiro de Almeida [et al.] e Edvânia Tôrres Aguiar Gomes, que também trabalham com a ideia de ruptura entre duas fases distintas da história, sendo esta associada a um processo de dessacralização da natureza. A descrição dos ciclos da economia brasileira, com enfoque na prática predatória de exploração dos recursos naturais, tem como suporte a tese de doutorado de Margaret Ferreira dos Santos “Por uma sociedade conservacionista: ideias e expoentes da conservação da natureza no Brasil”. Este mesmo trabalho subsidia as considerações sobre as ideias precursoras do conservacionismo, no contexto de suas origens e disseminação. Em meio às diversas questões relacionadas a esta abordagem, a exemplo do surgimento do Movimento Conservacionista nos Estados Unidos da América, a base teórica inclui outros autores, com destaque para Willian H. Wilson, Sergio Barreira de Faria Tavolaro, e Antônio Carlos Diegues. Por fim, no que tange à formação do ideário conservacionista no Brasil, além do estudo de Margaret F. dos Santos, é de fundamental importância a obra

“Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888)”, de José Augusto Pádua. Este autor investiga a existência de uma reflexão consistente sobre o problema da destruição do ambiente natural por pensadores atuantes no Brasil nos séculos XVIII e XIX, e mostra que as manifestações destes pensadores em defesa do ambiente natural fundamentam-se na importância dos recursos naturais para o progresso do país, e nesse sentido, sua exploração deve se dar de forma inteligente e cuidadosa.

O Capítulo 3 é dedicado ao engenheiro Francisco Saturnino Rodrigues de Brito, com ênfase na sua formação na Escola Politécnica do Rio de Janeiro e o início de sua atuação profissional. Uma questão central em relação à sua formação na Escola Politécnica é a aproximação com as ideias positivistas, cujo desdobramento se faz notar, em relação à sua atuação, tanto na argumentação teórica quanto na experiência prática. As primeiras experiências profissionais de Brito, especificamente os estudos desenvolvidos para o prolongamento da estrada de ferro Baturité, no Ceará, mostram como essa base ideológica direciona sua conduta profissional, ou como já é marcante seu ideal de uma sociedade guiada pela racionalidade científica. Da mesma forma, suas propostas revelam, no campo empírico, a busca por soluções práticas em sintonia com a realidade local, associada a uma economia de recursos. A ênfase nesses estudos também se justifica por eles conterem claros indícios de um viés conservacionista no pensamento do engenheiro. Ao tratar do problema das secas, aparecem as manifestações em defesa da conservação das florestas, especialmente como uma medida preventiva e de alcance social. Nesse sentido, a pesquisa procura construir relações para elucidar ou compreender essa postura de Brito frente ao meio natural. Assim devem ser considerados os vínculos ao pensamento de José Bonifácio, e também as referências feitas por Brito aos trabalhos de André Rebouças e de Giacomo Raja Gabaglia, ressaltando que todos eles aparecem no rol de pensadores vinculados ao surgimento de um pensamento conservacionista no Brasil, conforme atestam os estudos de Pádua (2004) e Santos (1999), autores mencionados no parágrafo anterior.

A base teórica utilizada para caracterizar a estrutura do ensino na Escola Politécnica, em especial do curso de engenharia, inclui Pedro Carlos da Silva Telles, Edmundo Campos Coelho, e Mario Barata. Os trabalhos destes autores ajudam a compreender como se processa a transição da formação acadêmica para o mercado de trabalho, e como há uma

relação entre a criação destas instituições de ensino<sup>15</sup>, ou suas reformas curriculares, com as demandas de estruturação do país, em busca de desenvolvimento. Com relação à circulação das ideias positivistas na Escola Politécnica, o apoio vem de Célia Peitl Miller, especialmente pelas relações que constrói entre a incorporação dessas ideias nas instituições de ensino superior e o processo de modernização em curso no país, que busca enquadrar-se ao ritmo do mundo capitalista, contexto em que também se abre a várias correntes filosóficas europeias, como o positivismo. Quanto à fase inicial da atuação de Brito e suas manifestações de cunho conservacionista, o embasamento vem de seus próprios escritos, especificamente os estudos sobre o problema das secas. A partir de “pistas” deixadas pelo autor nestes estudos, entretanto, outros nomes surgem como possibilidade de investigação, como o também engenheiro André Rebouças, que antes de Brito desenvolve um estudo com a mesma temática, e o topógrafo e astrônomo Giacomo Raja Gabaglia. Duas outras fontes merecem destaque: Joaquim Alves, com seu estudo intitulado “História das Secas (Século XVII a XIX)”, e Francisco Alves Andrade, autor de “O secular problema das secas”. Estes trabalhos contêm referências aos autores citados anteriormente, contribuindo para a contextualização da problemática das secas em consonância com as ideias de conservação da natureza.

O Capítulo 4 trata especificamente do projeto do Novo Arrabalde. Inicialmente o projeto é caracterizado pela conotação de rompimento com o padrão de ocupação até então adotado no processo de ocupação da Ilha, sobretudo na opção de apropriação das planícies para fins de parcelamento e ocupação, concomitantemente à conservação dos morros, valorizados como elementos compositivos da espacialidade almejada. A questão da escolha da área do projeto é apresentada como suporte para mostrar que Brito vai atuar a partir de uma decisão tomada na instância político-econômica da administração de Muniz Freire, e que vai exigir dele criatividade e conhecimento técnico no sentido de transformar uma grande área alagável em terreno saneado e adequado à ocupação.

O embasamento teórico dessa parte inicial é composto pelos escritos do próprio Brito, além de destaques dos trabalhos de Carlos Roberto Monteiro de Andrade, Eneida Maria Souza Mendonça, Viviane Lima Pimentel, e Carlos Teixeira de Campos Júnior. Carlos R. M. de Andrade traz o sentido da expressão “radicalmente novo” utilizado no título deste capítulo.

---

<sup>15</sup> Neste caso a referência inclui, além da Escola Politécnica, a Escola Central e a Escola Militar, suas antecessoras no ensino da engenharia no Brasil.

Os demais contribuem com informações que se complementam em relação à escolha da área do projeto.

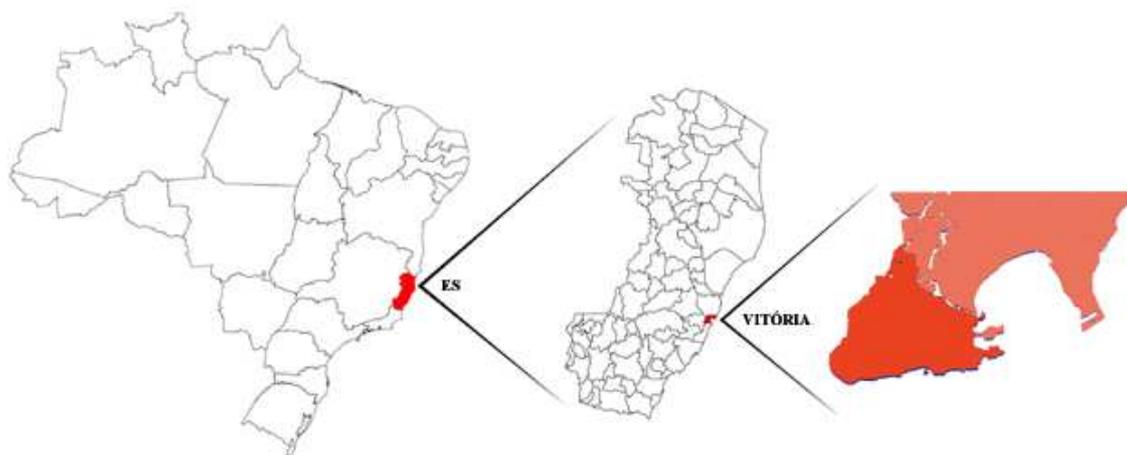
Na continuidade do capítulo são consideradas as relações entre o meio natural e o desenho urbano proposto. As representações gráficas são exploradas como forma de salientar alguns aspectos dessa relação, como a conotação de unidade do desenho, e a contextualização da topografia à opção de setorização dos núcleos. Elas permitem também visualizar que nos morros com previsão de uso, como o Barro Vermelho e a Barrinha, a intervenção prima pela conservação do meio existente. Em síntese, as questões desenvolvidas apresentam elementos do projeto que sugerem aproximações entre o pensamento de Brito e as ideias conservacionistas. Não são ignorados, entretanto, outros elementos que em princípio contrastam com essa associação. A confrontação entre eles faz parte da reflexão. Outros projetos ou estudos desenvolvidos por Brito, oportunamente mencionados ao longo deste capítulo, ajudam a embasar ou reforçar essas aproximações.

Os relatórios técnicos relativos aos projetos de Brito constituem a base teórica principal desta parte do Capítulo 4. Outras contribuições vêm dos estudos de Carlos Roberto Monteiro de Andrade, Eneida Maria Souza Mendonça et al., e Viviane Lima Pimentel, especialmente em relação à questão da dimensão estética do projeto. Carlos R. M. de Andrade deve ser mencionado ainda por ter identificado na atuação de Brito uma ambiguidade relativa à sua postura frente ao meio natural, uma vez ser esta uma questão de grande importância para os propósitos dessa dissertação.

Nas reflexões finais são retomadas as questões principais desenvolvidas nos capítulos, construindo-se assim o argumento para responder aos questionamentos dessa dissertação: a ideia de que os morros, da mesma forma que as planícies, façam parte da espacialidade almejada; e a hipótese de que um viés conservacionista possa ter também orientado a concepção do projeto.

## 1. A cidade de Vitória

Vitória, a capital do Espírito Santo, está localizada na faixa litorânea deste Estado, na Latitude Sul 20° 10' 09" e Longitude Oeste 40° 20' 50" de Greenwich. É composta por 34 ilhas e uma parte continental, com área total de 93,3 km<sup>2</sup>, enfatizando-se que 40% da área de seu território é coberta por morros. O clima é tropical úmido, e a temperatura média apresenta Máx. de 34,4 ° C e Mín. de 24,4° C<sup>16</sup>. A população de Vitória totaliza 297.489 habitantes, conforme contagem IBGE Censo 2010<sup>17</sup>.



**Figura 1 – Localização de Vitória no contexto estadual e nacional.** Fonte: Prefeitura Municipal de Vitória. Secretaria de Meio Ambiente. Intervenção do autor em imagens geradas no portal da PMV. Disponível em <<http://geoweb.vitoria.es.gov.br/downloads/downloads.htm>>. Acesso em: 27 de dez 2010.

A história de Vitória começa com o desembarque de Vasco Fernandes Coutinho na Vila do Espírito Santo, atual município de Vila Velha, em 1535. Em procedimento associado ao reconhecimento da baía é feita a doação das ilhas, cabendo a atual ilha de Vitória, a maior entre elas, a Duarte Lemos.

*D. Jorge de Menezes recebeu a Ilha do Boi, Valentim Nunes a dos Frades, e a maior, batizada em 13 de junho sob a invocação de Santo Antônio, coube a Duarte Lemos, dois anos depois, conforme carta de doação de 15 de julho de 1537<sup>18</sup>.*

Na década de 1550 a ilha é efetivamente ocupada pelos colonizadores, especialmente por ser estratégica em relação à defesa aos ataques dos índios; uma forma de apropriação do espaço natural com vistas à sobrevivência e consolidação da ocupação. Assim, a sede da

<sup>16</sup> Vitória em Dados – Dados Geográficos. Disponível em: <<http://vitoria.es.gov.br>> Acesso em: 28 dez. 2010.

<sup>17</sup> IBGE Censo 2010. Dados do Censo 2010 publicados no Diário Oficial da União do dia 04/11/2010. Dados Espírito Santo. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/censo2010>>. Acesso em: 29 nov 2010.

<sup>18</sup> DERENZI, Luis Serafim. **Biografia de uma Ilha**. 2. ed. Vitória, PMV, Secretaria Municipal de Cultura e Turismo. 1995, p. 25.

capitania muda da Vila do Espírito Santo para a Ilha de Duarte Lemos, inicialmente chamada de Vila Nova, em oposição à Vila Velha, como passa a ser conhecida a vila fundada por Vasco Fernandes Coutinho<sup>19</sup>. Tem início o processo de ocupação da cidade de Vitória, nome associado ao confronto entre os colonizadores e os índios confederados, ocorrido em 1558, quando os últimos são definitivamente vencidos<sup>20</sup>.

O princípio da ocupação, conforme descrito por Monteiro (2009), vai ocorrer num platô localizado aproximadamente na cota 40 acima do nível do mar. Prepondera na escolha a condição de local protegido naturalmente pelos afloramentos rochosos da baía e pela vegetação do Maciço Central, este também importante pela disponibilidade de mananciais provenientes de suas encostas<sup>21</sup>.

Almeida (1992) reforça que a escolha do sítio condicionada à disponibilidade de água em abundância é, inclusive, uma recomendação presente nas Cartas Régias direcionadas à fundação de vilas e cidades.

*[...] os preceitos das Cartas Régias que tratavam da fundação de vilas e cidades frequentemente traziam como recomendação básica, que o lugar devia ser um sítio sadio e de bons ares com abundância de águas<sup>22</sup>.*

É importante salientar nessas referências aos primórdios da ocupação da Ilha de Vitória a opção pelos terrenos situados em cotas mais altas, nas colinas próximas à baía. Além das razões já expostas, deve ser considerada a inviabilidade ou a inadequação, naquele momento, da ocupação das planícies, por restrições de ordem física, como o fato de serem áreas alagadiças. A necessidade, nesse caso, também orienta a escolha do sítio a ser ocupado, e, mesmo que não propositadamente, delineia a forma de ocupação da cidade que vai perdurar até o século XIX.

As palavras de Saint-Hilaire, descrevendo a paisagem de Vitória, ainda chamada Vila da Vitória, caracterizam essa forma de ocupação que privilegia as encostas. Note-se que

---

<sup>19</sup> MONJARDIM, Adelpho Poli. **Vitória física: geografia, história e geologia**. 2. ed. Vitória, PMV, Secretaria Municipal de Cultura e Turismo, 1995, p. 19.

<sup>20</sup> MONJARDIM, op. cit., 1995, p. 19.

<sup>21</sup> MONTEIRO, Peter Ribon. **Vitória: cidade e presépio; os vazios visíveis da capital capixaba**. São Paulo: Annablume: Fapesp; Vitória: Facitec, 2008, p. 80.

<sup>22</sup> ALMEIDA, Renata Hermann de. **Modernização e classes populares: as transformações urbanas e seu avesso na cidade de Vitória – 1890–1930**. Salvador, 1992. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Bahia – BA, p. 39.

embora esteja referindo-se às habitações fora do núcleo central, a implantação no sítio obedece a mesma lógica.

*A Vila da Vitória estava escondida, por fim; entretanto, algumas cabanas apareciam aqui e ali sobre os morros e a visão da bela residência de Jucutuquara tornava menos austera a das montanhas vizinhas. [ ] A habitação de Jucutuquara, para a qual me dirigira, estava construída na localização mais agradável. Era grande, regular; e erguia-se a meia encosta sobre o monte coberto de erva rasteira<sup>23</sup>.*

Ao avistar a região do núcleo de formação da cidade seu olhar capta toda a exuberância do sítio, e a descrição novamente registra a ocupação das elevações.

*Além da embocadura, a baía se alarga e forma uma bacia irregular, ladeada ao sul pelo Morro de Jaboruna, onde se situa a casa de Santinhos e ao norte pela parte oriental da grande ilha em que a capital da província se instalou. [ ] Umas ilhas menores, cobertas de mato, surgem dessa bacia cercada de todos os lados por morros sempre muito pitorescos e revestidos de florestas, [...] <sup>24</sup>.*

Vai se constituindo assim a ocupação de Vitória, concentrada no núcleo central e dispersa, com edificações pontuais, em outros locais da área insular. Em relação ao núcleo central, salienta-se a limitação do sítio escolhido para a implantação da vila, especificamente em termos dimensionais, se contextualizado aos elementos naturais que restringem a expansão da ocupação: o Maciço Central, a baía, e as áreas alagadiças. Como bem observa Klug (2009), trata-se de um desenho com início e fim, que sugere a presença desses elementos limitadores da expansão da mancha urbana, ou uma ocupação na qual se evidencia a adequação do traçado viário e do conjunto edificado à topografia da colina, conformando ruas tortuosas, e lotes e quadras de desenho e dimensões irregulares<sup>25</sup> (Figura 2).

Essa especificidade da ocupação inicial da cidade de Vitória evidencia-se quando comparada à representações de outras cidades brasileiras importantes e com características similares do ponto de vista físico, como o Rio de Janeiro e Santos. As figuras 3, 4 e 5 retratam essas cidades no século XVIII e mostram, em planta e vistas, como o núcleo de ocupação privilegia as partes baixas, próximas ao mar, ainda que as colinas sejam apropriadas para a implantação de edificações, especialmente de cunho religioso.

---

<sup>23</sup> SAINT-HILAIRE, Auguste de. **Viagem ao Espírito Santo e Rio Doce**. Tradução de Milton Amado. Projeto Adelphi Poli Monjardim – Coleção José Costa. Volume 9. Instituto Histórico e Geográfico do Espírito Santo. Prefeitura Municipal de Vitória. Secretaria de Cultura, p. 37.

<sup>24</sup> SAINT-HILAIRE, op. cit., p. 39.

<sup>25</sup> KLUG, Letícia Beccalli. **Vitória: Sítio Físico e Paisagem**. Vitória: EDUFES, 2009, p. 19.



Figura 2 – A Vila de Vitória em 1767. Fonte: Miranda (2001). Levantamento de José Antônio Caldas. Copiada por José da Fonseca Bittencourt. Acervo do Arquivo Histórico do Exército.

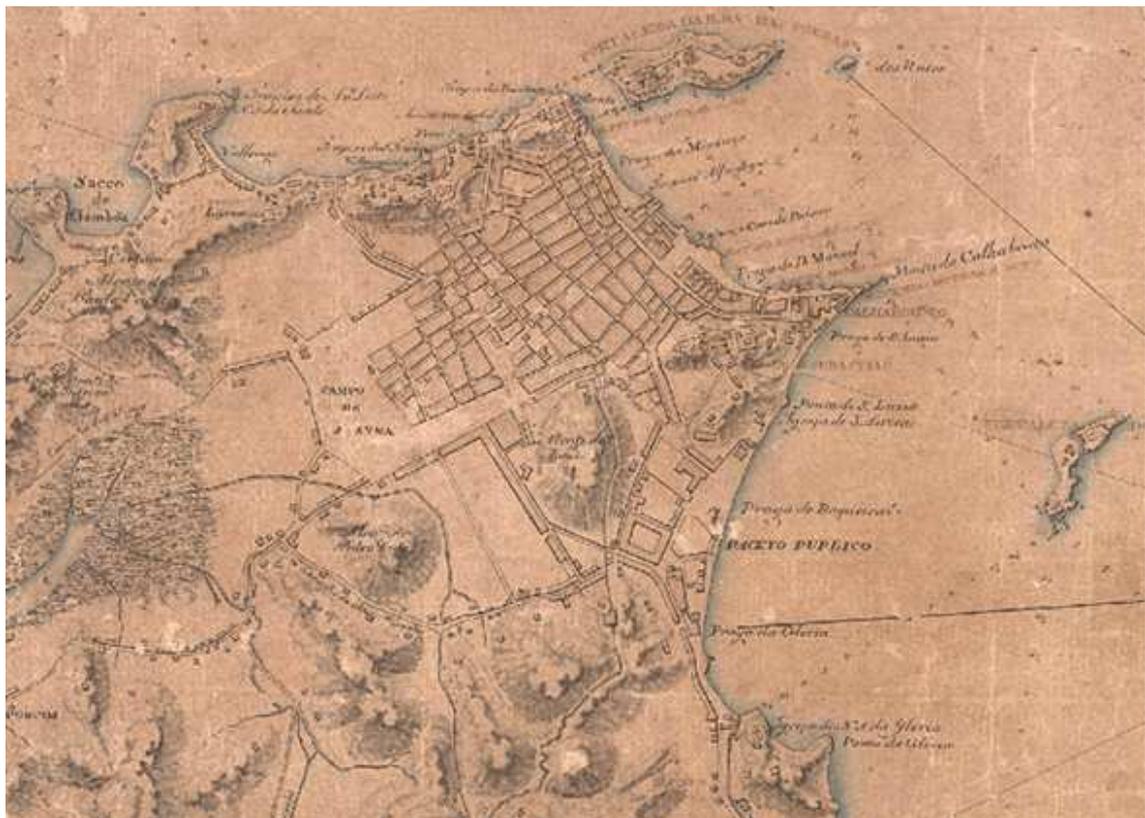


Figura 3 – Detalhe do “Plano da cidade do Rio de Janeiro, com a parte mais essencial do seu porto e todos os lugares fortificados”. Fonte: Portal Biblioteca Digital Mundial. Disponível em <<http://www.wdl.org/pt>>. Acesso em: 25 set. 2010.



**Figura 4** – Detalhe da “Planta hidrografica da famosa Bahia do Rio de Janeiro dentro da qual em a sua margem se acha situada a cidade de S. Sebastião”. Fonte: Portal Biblioteca Digital Mundial. Disponível em <<http://www.wdl.org/pt>>. Acesso em 25 set. 2010.



**Figura 5** – Detalhe da “Praça de Santos”. Fonte: Portal Biblioteca Digital Mundial. Disponível em <<http://www.wdl.org/pt>>. Acesso em: 25 set. 2010.

Intervenções no sítio, portanto, constituem a única possibilidade de expansão do núcleo urbano de Vitória... E assim vai ocorrer. A até então típica forma de apropriação do espaço que privilegia a ocupação das encostas vai ser alterada em função do desenvolvimento da capital e de seu crescimento populacional. Segundo Freitas (2004), esses são fatores que induzem a expansão da cidade para a região mais baixa, em áreas em grande parte conformadas por terrenos alagadiços e cobertos por mangues. Tal direcionamento vai demandar intervenções do poder público no sentido de tornar essas áreas adequadas à ocupação, sendo relevante a necessidade dos aterros enquanto forma de viabilizar a acessibilidade e estabelecer boas condições sanitárias<sup>26</sup>. Já está se falando do século XIX, ou seja, a ocupação das partes altas precede a das planícies em quase três séculos de história da cidade. Entretanto, pode-se dizer que a partir das primeiras intervenções transformadoras dos terrenos baixos, adequando-os à ocupação humana, descortina-se um cenário de possibilidades além dos limites até então impostos pela geografia, a exemplo da região do Novo Arrabalde, que na década de 1890 vai representar o ensejo de expansão da cidade nos domínios da Ilha de Vitória.

Mas que geografia é essa?

---

<sup>26</sup> FREITAS, José Francisco B.. Aterros e decisões políticas no município de Vitória: efeito cascata. In **Anais do VIII Seminário de História da Cidade e do Urbanismo: Perspectivas contemporâneas da história da cidade e do urbanismo**. CD-ROM. Niterói - RJ, 2004, p. 4.

## 1.1. Características físicas: uma geografia singular

*Os índios chamavam a Ilha de Vitória de Guanaaní ou "Ilha do Mel" pela beleza de sua geografia e amenidade do clima com a baía de águas viscosas e manguezal repleto de moluscos, peixes, pássaros e muita vida<sup>27</sup>.*

Mar, praias, canais, planícies, rios, mangues, florestas, montanhas... A ilha de Vitória. Natureza prodigiosa, inicialmente um obstáculo à ocupação, parcialmente transformada exibe-se em meio à cidade construída em fragmentos ou porções. Uma geografia singular gradativamente alterada pelo processo de ocupação, mas que se mantém como referencial da cidade, qualificando-a, especialmente do ponto de vista estético-urbano, mas também, e não menos importante, do ponto de vista ambiental.

Geografia configurada por um lento processo de recuo do mar, ou, como observa Monjardim (1995), de acordo com as conclusões do geólogo canadense Charles Frederick Hartt “Vitória e as planícies vizinhas se estão levantando e que na era terciária, talvez, conservavam-se as suas montanhas como ilhas na entrada da barra”<sup>28</sup>. Das evidências desse recuo é mencionada a ocorrência de ostras nas encostas da formação natural chamada Frei Leopardi, assim como incrustadas em rochas na região da baixada de Maruípe, em área distante 1,5 km do mar<sup>29</sup>. O resultado desse fenômeno é a baía recortada, composta por inúmeras ilhotas, e uma paisagem marcada por elementos naturais referenciais, como atestam as palavras de Derenzi (1995), assim como as representações antigas da região (Figura 6).

*Sua formação eruptível empresta-lhe o aspecto de cadeia de montanhas graníticas, interrompidas por fossas ocupadas pelo mar ou pequenos cursos de água de declives pronunciados. O perímetro apresenta-se como o de um triângulo de lados curvilíneos, cuja base se orienta, na direção leste-oeste, sobre o estuário do Santa Maria, que lhe serve de pôrto. É o principal elemento de um arquipélago cujas ilhas em maioria foram continentalizadas. [...] Os detritos do Santa Maria e do Jucu, as restingas e os areais respondem por êsse metamorfismo da era quaternária. [...] Restam, como testemunhos dêsse fastígio geológico, as ilhas que povoam o canal, formando, na sinuosidade caprichosa de seus contornos, uma das paisagens marinhas mais belas da costa americana<sup>30</sup>.*

---

<sup>27</sup> História de Vitória. Disponível em <<http://www.vitoria.es.gov.br>>. Acesso em: 10 set. 2010.

<sup>28</sup> MONJARDIM, op. cit., 1995, p. 20.

<sup>29</sup> MONJARDIM, op. cit., 1995, p. 23.

<sup>30</sup> DERENZI, op. cit., 1995, p. 13.

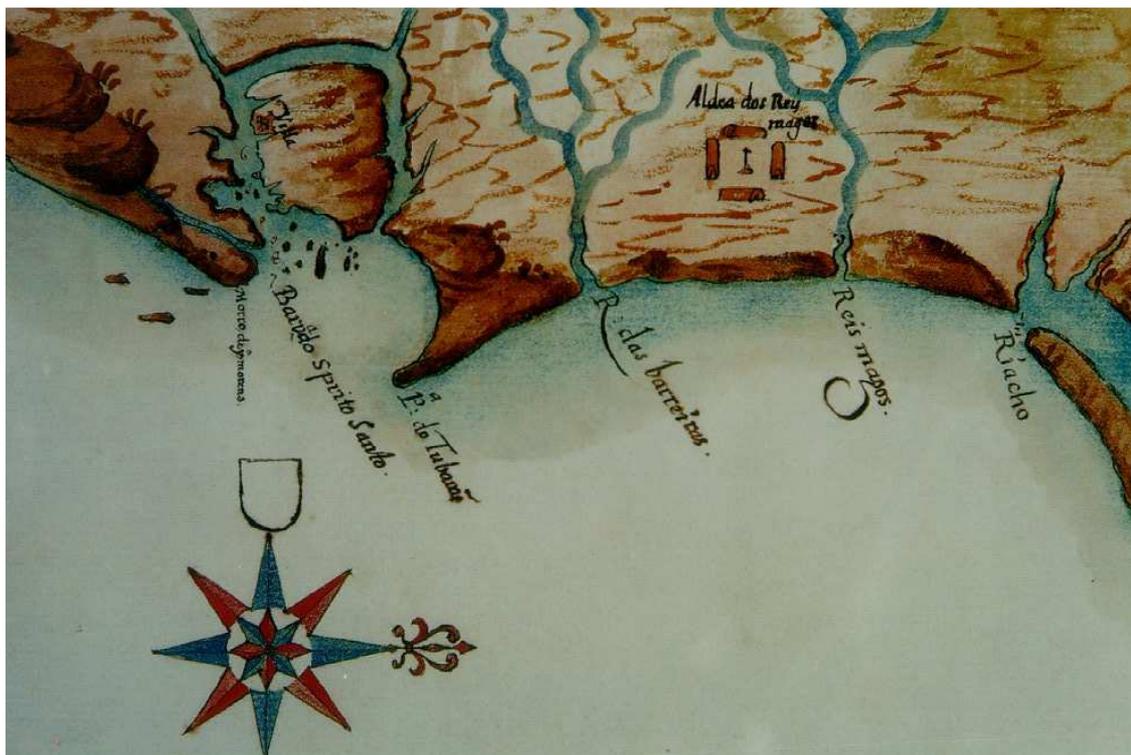


Figura 6 – “Barra e Baía do Espírito Santo, com a Ilha de Vitória, de João Teixeira Albernaz”- Data: 1631. Fonte: Itamarati. Portal Memória Visual Baía de Vitória. Disponível em <<http://legado.vitoria.es.gov.br/baiadevitoria>>. Acesso em: 28 dez. 2010.

Observa-se na imagem a denominação Baía do Espírito Santo, e não Baía de Vitória. Monteiro (2008), com base em estudos de Araújo Filho, esclarece tratar-se na verdade de duas baías. A primeira, externa, é chamada oficialmente baía do Espírito Santo, abre-se diretamente para o oceano entre a ponta de Tubarão e a ponta de Santa Luzia, no município de Vila Velha, e banha a costa leste da ilha de Vitória, assim como toda a parte continental da capital. A segunda, mais interna, circunda as costas norte, nordeste e sul da ilha de Vitória. Nela deságuam cinco rios vindos de municípios vizinhos: Santa Maria da Vitória, Bubu, Itaquari, Marinho e Aribiri, cujas águas chegam à baía externa através dos canais Norte e Sul, sendo conduzidas através desta para o mar aberto<sup>31</sup>.

As características físicas da Ilha de Vitória podem ser entendidas à luz da formação das estruturas do subsolo brasileiro. Monteiro (2008) esclarece que estas estruturas, de acordo com sua gênese, são identificadas em três tipos: as plataformas ou crátons, os cinturões orogênicos e as grandes bacias sedimentares. O relevo brasileiro é caracterizado como resultante de processos erosivos que ainda hoje são responsáveis por modificações no seu desenho, ocorridas principalmente a partir do período Cretáceo.

---

<sup>31</sup> MONTEIRO, op. cit., 2008, p. 60.

*Assim, o suporte geográfico do país apresenta fortes ligações genéticas com o soerguimento da plataforma sul-americana e como os posteriores processos erosivos que ocorreram no terciário ao Quaternário, ao mesmo tempo em que se alternavam climas quentes e úmidos com climas áridos ou semi-áridos, num processo que resultou em três tipos diferenciados e unidades geomorfológicas: planaltos, planícies e depressões<sup>32</sup>.*

O Espírito Santo encontra-se, nos termos dessa classificação, no cinturão orogênico Atlântico, que se estende do Nordeste ao Rio Grande do Sul, caracterizado por uma grande complexidade litológica e estrutural na qual prevalecem rochas metamórficas de diferentes tipos e idades<sup>33</sup>. As planícies e tabuleiros litorâneos, por sua vez, ocorrem numa estreita faixa que acompanha o litoral brasileiro do Amapá até o Rio de Janeiro<sup>34</sup>. Nesta faixa está localizado o conjunto da baía de Vitória.

A constituição do litoral brasileiro é resultado da atuação de fatores diversos atuando interativamente, a exemplo das condições apresentadas pelas formas dos relevos continentais, do ajustamento das drenagens que chegam até o oceano, das influências climáticas, dos deslocamentos do nível do mar, assim como do estado da evolução das formas litorâneas e de suas estruturas. A estes fenômenos devem ser incorporadas as intervenções humanas no território, especialmente após a ocupação portuguesa<sup>35</sup>.

Na classificação da costa brasileira são considerados cinco grandes complexos: litoral Norte (Amazônico ou Equatorial), litoral Nordeste (das Barreiras), Litoral Leste (Leste ou Oriental), Sudeste (das Escarpas Cristalinas, e Sul (Meridional ou Subtropical). A costa do Espírito Santo está inserida no Litoral Leste, caracterizado pela diversidade e por seu caráter de transição entre os litorais Sudeste e Nordeste. Nele são encontrados praticamente todos os ecossistemas pertencentes à orla marítima brasileira: baías, deltas de rios e manguezais, dunas, falésias e recifes, restingas e mata Atlântica, lagunas e costões rochosos. É nesse contexto que pode ser considerado uma síntese de todo o litoral do país. Sua fisiografia é caracterizada por três faixas longitudinais que atravessam todo o seu território: a zona serrana, a zona dos tabuleiros, e a zona das baixadas litorâneas. Predomina sobre este relevo um clima predominantemente tropical, que se apresenta quente e úmido no litoral, e temperado na região serrana. Essa conformação de maciços

---

<sup>32</sup> MONTEIRO, op. cit., 2008, p. 32.

<sup>33</sup> Idem, Ibidem, p. 30-31.

<sup>34</sup> Idem, Ibidem, p. 36.

<sup>35</sup> Idem, Ibidem, p. 39.

cristalinos, tabuleiros e baixadas litorâneas encontra-se também representada, de forma simples, no conjunto situado à volta da ilha de Vitória<sup>36</sup>.

Também com relação ao litoral do Espírito Santo, é observado que na baía de Vitória, na terra emersa, pela primeira vez, no sentido norte-sul, os maciços do planalto Atlântico atingem diretamente as águas do mar<sup>37</sup>. A ocorrência dos monadnocks próximos ou em contato direto com o litoral é, portanto, uma característica peculiar da região da baía de Vitória. Destacam-se como representantes desse fenômeno o Monte Moreno (210 m), o Morro da Penha (137 m), o Penedo (136 m), o morro da Capuaba ou do Atalaia (100 m), e o morro do Cobi (200 m), no município de Vila Velha; e os morros do Suá (122 m), e do Itapenambi (120 m) na porção insular do município de Vitória<sup>38</sup>.

Por tal constituição Monteiro (2008) refere-se ao conjunto de morros da região do Novo Arrabalde como um “arquipélago”

*[...] composto pelos morros Jucutuquara (92 m) e Santos Dumont, Rio Branco, de Santa Marta, da Engenharia, do Barro Vermelho (33 m), Constantino, Jaburu, Guajuru (69 m), da Barrinha (Ponta Formosa, 32 m), da Palha, Monte Belo, do Itapenambi (120 m), e pelo Morro Grande, - composto, por sua vez, pelos morros da Consolação, Gurigica (103 m), São Benedito (195 m) e Alto Itararé. Além destes, encontram-se aqueles mais próximos do canal Sul da baía de Vitória e que um dia se constituíram como ilhas isoladas: morros do Reservatório, de Santa Maria (ou Ilha de Santa Maria), de Bento Ferreira, de Jesus de Nazareth, do Suá (122 m) e Itapebuçu. Também nessa região, um elemento especial se destaca: a Pedra da Gameleira (108 m), um grande rochedo incrustado no meio da cidade e que se diferencia, como a Pedra dos Olhos, tanto por sua [sic] desenho quanto por sua estrutura, basicamente composta por formações graníticas que, ao contrário dos morros à volta, não lhe permite uma fácil ocupação urbana<sup>39</sup>.*

O próprio Saturnino de Brito, caracterizando a região do Novo Arrabalde, também se refere às planícies como resultado da ação milenar dos mares, fenômeno que vai determinar a conformação espacial por ele percebida no final do século XIX.

*Elementar inspeção local faz ver que estas planícies se formaram pela ação milenária dos mares, amontoando depósitos aluvianos em cordão litoral, que ligou entre si pequenas ilhas, hoje conhecidas pelas denominações – morros Ponte da Passagem, Barro Vermelho, Barrinha, Guajurú, Itapebussú, Suá, Bento Ferreira, etc.<sup>40</sup>.*

---

<sup>36</sup> MONTEIRO, op. cit., 2008, p. 52-53.

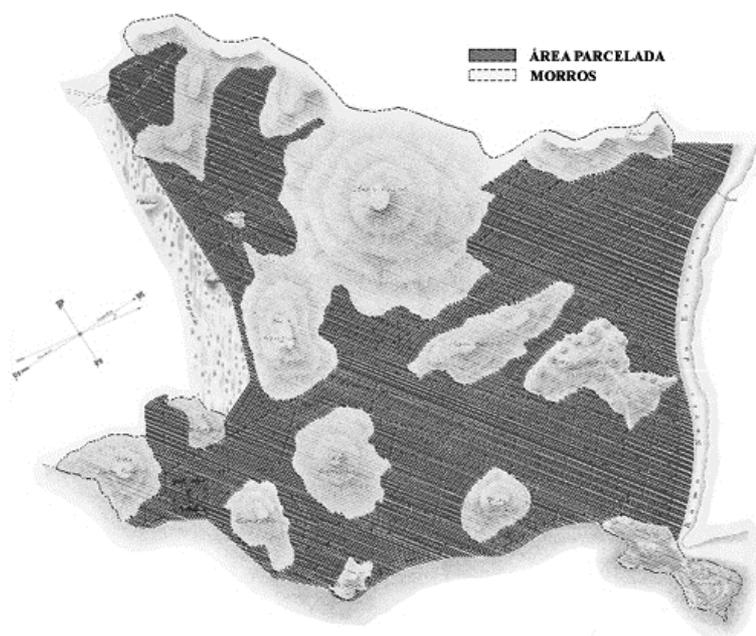
<sup>37</sup> Idem, Ibidem, p. 45-46.

<sup>38</sup> Idem, Ibidem, p. 56.

<sup>39</sup> Idem, Ibidem, p. 66.

<sup>40</sup> BRITO, op. cit., 1943 (n. 2), p. 17.

Do ponto de vista da descrição, é importante observar como Brito refere-se a esse processo demonstrando um conhecimento apurado, bastando uma “elementar inspeção local” para sabê-lo. Reforça-se, em relação aos morros, sua transição de ilhas independentes para formações integradas a uma ilha maior, no caso a Ilha de Vitória. O destaque dessas ilhas/morros no desenho proposto por Brito para a área de expansão de Vitória impressiona especialmente pela escala, ou seja, a soma de suas áreas à dos morros existentes na ilha maior, em projeção, aproxima-se de 45 % do total da área projetada<sup>41</sup> (Figura 7).



**Figura 7 - Relação de proporcionalidade entre a área parcelada e os morros no projeto do Novo Arrabalde.** Fonte: “Projecto de um Novo Arrabalde”, Saturnino de Brito, 1896 (Acervo: Biblioteca Central - UFES). Intervenção do autor em reprodução digital da prancha.

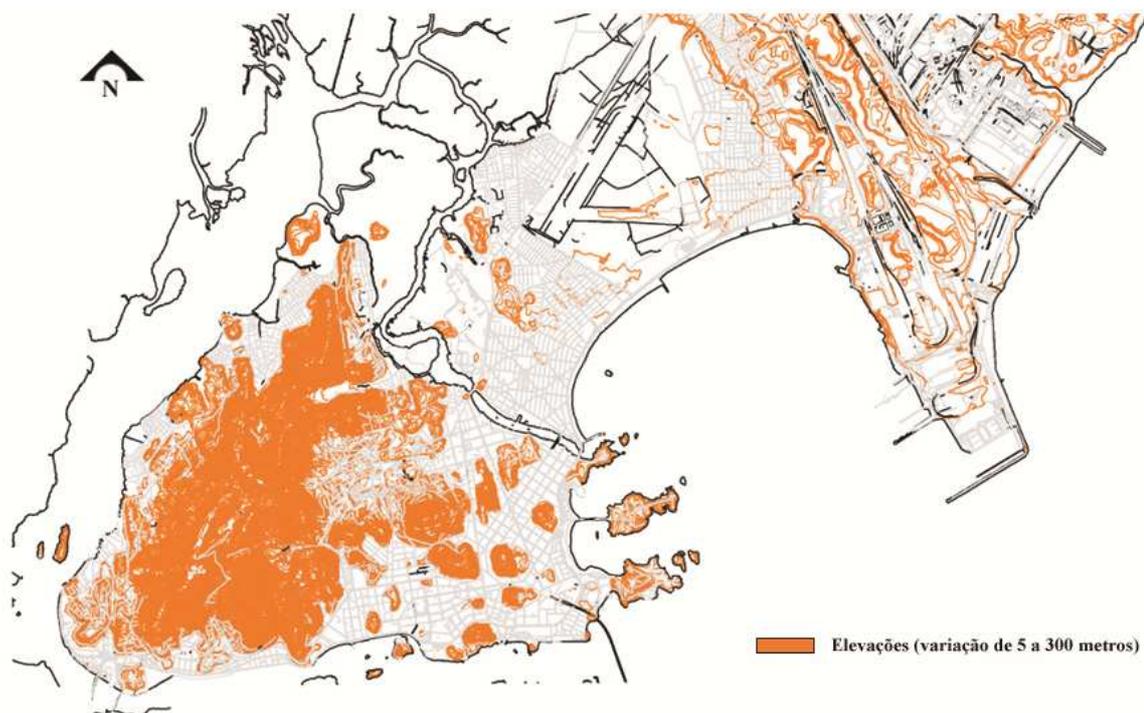
Esta especificidade é um aspecto pouco explorado nos estudos sobre o processo de ocupação dessa cidade. É importante, portanto, ressaltar essa transição de ordem natural determinante na definição da espacialidade da baía de Vitória, o que se aplica para a região do Novo Arrabalde. Salienta-se, inclusive, que essa originalidade vai ser anulada com a construção dos aterros que redefinem o desenho da orla, “afastando” alguns morros do mar.

A topografia acidentada, na verdade, caracteriza toda a porção insular de Vitória, sendo bem menos pronunciada na parte continental, como pode ser observado na Figura 8. A cor laranja, aplicada às curvas de nível, mostra a distribuição dos morros ao redor do chamado

---

<sup>41</sup> Percentual obtido a partir da vetorização da imagem da CHAPA XXIV - PROJECTO DE UM NOVO ARRABALDE, utilizando o programa AutoCAD. Ressalta-se que como alguns morros estão representados na prancha de forma incompleta, pode-se afirmar que este percentual é ainda maior.

Maciço Central, onde se registram as cotas mais altas, que alcançam a altitude de 300 metros<sup>42</sup>.



**Figura 8 – Representação da topografia de Vitória, indicada pelas curvas de nível.** Fonte: Prefeitura Municipal de Vitória. Intervenção do autor em base digital (arquivo dwg).

Essa conformação, de certa forma, justifica a limitação da ocupação inicial a uma área restrita em termos dimensionais, ainda que sua escolha tenha relação com a adequação do ponto de vista da segurança, da defesa do território. Especialmente porque as áreas baixas, naquele momento, além da exposição aos ataques, mostram-se inadequadas à ocupação também pela condição de charcos ou áreas alagáveis. É nesse contexto que a expansão da cidade, ao se fazer necessária, tem na topografia do sítio não mais um favorecimento, mas um obstáculo a ser superado, e que vai demandar ainda mais a imposição do homem sobre o meio, sobretudo através da técnica.

---

<sup>42</sup> Na representação já estão incorporadas as áreas acrescidas pelos diversos aterros promovidos na cidade ao longo de sua história.

## 1.2. Vitória e o século XIX: do Império à República

Contextualizar a cidade de Vitória em relação ao século XIX tem como objetivo entender como se dá a produção e apropriação do espaço na fase precedente às intervenções de expansão da cidade, quando se viabiliza a ocupação das planícies a partir de aterros de áreas alagáveis e de mangues. A intenção é juntar argumentos ou informações que permitam vislumbrar a forma como está sendo tratada, naquele momento, a relação entre ocupação e meio existente. Nesse entendimento, busca-se refletir sobre uma espacialidade que vai ser “questionada” pelo partido adotado por Brito na concepção do desenho para o Novo Arrabalde, especificamente o tratamento que dá aos morros, os quais preserva, não propondo sua ocupação<sup>43</sup>.

Inicialmente é interessante reforçar que, do início da ocupação da Ilha, no século XVI, até o final do século XIX, a cidade de Vitória restringe-se ao pequeno núcleo urbano localizado entre as montanhas e a baía. Essa limitação, de certa forma, reflete a fragilidade econômica da capitania do Espírito Santo. Campos Júnior (1996) argumenta tratar-se de uma capitania pobre desde a sua formação, comparativamente às sesmarias localizadas no nordeste. À falta de recursos do donatário soma-se o agravante da resistência dos índios, que na luta pelo seu território dificultam a ocupação portuguesa<sup>44</sup>, e, ainda, o perigo das invasões estrangeiras, a exemplo das arremetidas de franceses e ingleses. No contexto dessas dificuldades o fim do século XVI é assim caracterizado por Oliveira (1998):

*Ao findar o século, a capitania fundada por Vasco Fernandes Coutinho já revelara as linhas que orientariam a marcha da civilização em seu território. Os pioneiros e seus continuadores sentiram na própria carne que ali as conquistas do homem seriam, por muitos e muitos anos ainda, discretas e custosas. Cada novo passo à frente deveria ser precedido de prudente tatear, pois o perigo e o fracasso vigiavam todos os rumos<sup>45</sup>.*

Ainda segundo Campos Júnior (1996), apesar das dificuldades a capitania tem seus momentos de prosperidade, sendo estes associados à formação de fazendas pelos jesuítas. Estas, próximas ou mais distantes da sede, mantêm comunicação direta com Vitória,

---

<sup>43</sup> Exceção deve ser feita a algumas formações para as quais propõe usos específicos, conforme observado na Introdução, também em nota.

<sup>44</sup> CAMPOS JÚNIOR, Carlos Teixeira de. **O Novo Arrabalde**. Vitória, PMV, Secretaria Municipal de Cultura e Turismo, 1996, 250 p.63.

<sup>45</sup> OLIVEIRA, José Teixeira de. **História do Estado do Espírito Santo**. Secretaria de Estado da Cultura / Secretaria de Estado da Educação. Arquivo Público do Estado do Espírito Santo: Coleção Canaã, Volume 8, 3.ª edição Vitória, 2008, p. 124.

enquanto apoio administrativo, comercial e de defesa. No século XVIII, entretanto, questões políticas vinculadas ao ciclo do ouro potencializam o já insipiente desenvolvimento da capitania, já que seu território, limitando-se a oeste com Minas Gerais, principal região de exploração do metal, é estrategicamente apropriado como barreira de penetração. Nesse contexto, até a metade do século XIX, a ocupação das terras do Espírito Santo limita-se a uma pequena parte de seu território, e ocorre estritamente na faixa litorânea, configurando-se espacialmente por três regiões produtivas que têm como núcleos polarizadores São Mateus, ao norte, Vitória, na porção central, e Itapemirim, ao sul<sup>46</sup>.

Estas considerações reforçam o sentido estratégico da escolha do local de implantação da Vila de Vitória, numa apropriação da geografia recortada da baía, assim como da topografia acidentada, num sítio mais favorável à defesa das investidas inimigas. E também justificam a delimitação do núcleo, que não extrapola este sítio protegido, permanecendo a maior parte da ilha no seu estado natural. É o que pode ser visualizado na Figura 9, uma carta topográfica do século XVIII, onde o núcleo colonial, na cor mais escura, representa pouco mais de 1% da área total da ilha<sup>47</sup>.



Figura 9 – “Carta topográfica da Barra e Rio do Espírito Santo 1767”. Fonte: Arquivo Histórico do Exército. Intervenção do autor.

<sup>46</sup> CAMPOS JÚNIOR, op. cit., 1996.

<sup>47</sup> Percentual obtido pela vetorização da imagem e o cálculo comparativo das áreas, utilizando o programa AutoCAD. Ressalta-se que se trata de mensurar, em termos percentuais, a proporção da ocupação do núcleo urbano na Ilha, conforme a representação. Não está em questão a precisão da delimitação territorial.

Revela-se assim uma forma de ocupação onde os morros têm importância como locais protegidos, salubres<sup>48</sup> e, condicionalmente, providos de fontes de água. Nesses termos se dá sua inserção no núcleo colonial de Vitória durante os três primeiros séculos de sua história. A descrição da cidade apresentada por Almeida (1992) denota essa limitação, assim como reforça o modelo de ocupação da colonização portuguesa, que prioriza o sítio elevado como estratégia de defesa do território.

*Como as casas, as ruas de Vitória seguiam o traçado típico de uma cidade construída de acordo com a tradição portuguesa. [ ] Localizada em sítio elevado e acidentado, resultado da preocupação com a defesa pela altura, somente a partir das duas últimas décadas do século XIX a Vila de Vitória irá ocupar os terrenos planos junto às praias que, no caso, eram, em sua maioria, constituídas de mangues, chamados impropriamente pelos homens da ciência de pântanos artificiais e vales frequentemente alagados pelas águas que desciam da Fonte Grande e da Lapa, como o Pelames, banhado baldio, área atualmente compreendida entre as ruas Gama Rosa e Coronel Monjardim. [ ] Entre os primeiros, o Mangal do Campinho e o Largo da Conceição, as extremidades oeste e leste da então Cidade de Vitória, respectivamente, constituíam-se, ao mesmo tempo, em limites e impecilhos à urbanização e ao acesso às novas áreas<sup>49</sup>.*

Não são muitas as referências às áreas que extrapolam o núcleo colonial, sobretudo com menção aos morros, mas há registros de uma apropriação pontual das mesmas para fins agrícolas. Derenzi (1995), por exemplo, referindo-se ao século XVII, caracteriza a porção leste, além dos limites da ocupação urbana e até a Passagem, ponto mais próximo de ligação da Ilha com o continente, ao norte, como uma área rural pontuada por áreas de cultivo, descritas como “lavouras de mantimento, que cobrem manchas de terra entre o mar e as encostas dos morros”<sup>50</sup>. A mesma região é caracterizada por Campos Júnior (1996), porém relativamente ao século XIX. O autor menciona a ocorrência de “habitações rareadas de alguns sitiantes” no percurso de ligação entre o núcleo urbano e a fazenda Jucutuquara<sup>51</sup>. Salienta-se também a relação que faz entre a conformação natural da ilha de Vitória, com muitos morros, e o fato de os terrenos planos ocorrerem preponderantemente nas áreas próximas ao litoral, conformando-se, exceto na região das praias, como áreas alagáveis. A apropriação das terras para uso, portanto, vai acontecer nas partes mais afastadas do mar.

---

<sup>48</sup> Conforme observação já feita neste capítulo, uma das recomendações das cartas régias é de que o sítio de implantação das vilas deva ser “sadio e de bons ares”.

<sup>49</sup> ALMEIDA, op. cit., 1992, p. 39.

<sup>50</sup> DERENZI, op. cit., 1995, p. 69.

<sup>51</sup> CAMPOS JÚNIOR, op. cit., 1996, p. 127.

*As grandes glebas ocupavam os espaços planos de encontro dos morros, como que formando um vale e ao mesmo tempo as respectivas encostas de um lado e do outro dos morros em partes de menores inclinações<sup>52</sup>.*

No relatório do projeto do Novo Arrabalde, Brito também faz menção a “vários moradores” estabelecidos a montante do local indicado para captação das águas no córrego Jucutuquara<sup>53</sup>. Esse ponto é situado na cota de 90 metros, ou seja, estas moradias encontram-se em altitudes próximas ou superiores a essa.

Observa-se, portanto, que mesmo essa ocupação rareada prioriza as áreas elevadas, seja no caso dos sitiantes, seja no caso das fazendas localizadas no percurso em direção ao continente, ao norte. A ocupação é pontual e esparsa, não constituindo um prolongamento da cidade. Esta não se altera, em termos de expansão, até o final do século XIX.

O final deste século, entretanto, vai marcar um período de mudanças em relação ao quadro de estagnação da capitania, com rebatimentos importantes no núcleo colonial de Vitória e, em especial, no processo de expansão da cidade, alterando-se a lógica de ocupação do sítio, que vai descer as colinas. Para entender essas transformações é importante trazer algumas considerações sobre a economia no período.

Essas mudanças têm raízes na introdução e expansão das lavouras de café, a partir do início do século, em Itapemirim, no sul da capitania. Essa cultura, gradativamente vai substituir a da cana-de-açúcar, até então preponderante como base da economia colonial. Entre outras razões para sua emergência na região sul do Espírito Santo, é destacado o fato de tratar-se de uma cultura extensiva e que exige terras virgens<sup>54</sup>. Essa última observação é importante no sentido de apontar para a prática que vai conduzir a história de ocupação das terras do interior capixaba, ou seja, a necessária imposição do homem em relação ao meio, especialmente tratando-se de uma região de mata atlântica, processo no qual vai se firmar a participação do imigrante europeu. No intuito de superar o atraso econômico do Espírito Santo, a ocupação do território pela via da imigração vai se tornar recorrente no discurso dos administradores públicos nas últimas décadas do século XIX.

Sobre a imigração é relevante destacar a especificidade de sua inserção no Espírito Santo. Almeida (1992) explica que embora o café tenha se tornado o principal produto da

---

<sup>52</sup> CAMPOS JÚNIOR, op. cit., 1996, p. 128.

<sup>53</sup> BRITO, op. cit., 1943 (n.2), p. 45.

<sup>54</sup> ALMADA apud ALMEIDA, op. cit., 1992, p. 14.

agricultura capixaba, essa atividade econômica vai ser pouco expressiva como indutora da ocupação das terras do interior, mesmo depois de quarenta anos de atividades. Tal limitação desperta nos presidentes das províncias a preocupação com a ocupação das vastas áreas de terras devolutas.

*A Lei de Terras, Lei 601, de 18 de setembro de 1850, denuncia a perspectiva de a terra passar a representar aumento das rendas públicas viabilizada a partir da década de 70, com a imigração de mão-de-obra européia que, no Espírito Santo, tem entre outros objetivos, ocupar áreas despovoadas<sup>55</sup>.*

Campos Júnior (1996) esclarece que a segunda metade do século XIX corresponde ao período de transição da mão de obra escrava para o trabalho livre, num processo que se inicia com a ocupação das terras do interior do Estado, ao sul, com a formação de fazendas por mineiros e fluminenses, e depois com a imigração, a partir da década de 1870. Esse processo possibilita a ocupação do interior capixaba, assim como a formação da região produtiva de Vitória<sup>56</sup>.

A participação da imigração europeia no desenvolvimento da região da Capital é também destacada por Almeida (1992), com base em estudos de Rocha e Cosseti. No período precedente a 1870 a região é caracterizada como detentora de uma produção em pequena escala e com baixa remuneração, tendo o café como único produto para exportação, situação que vai ser revertida a partir daquele ano, quando passa a participar significativamente na produção cafeeira da Província. O fluxo duradouro de imigrantes é considerado uma forte contribuição a essa mudança, ao proporcionar o crescimento das colônias já existentes e a formação de outras, novas, em grande parte, localizadas nessa região. Além das receitas advindas da comercialização do produto, a expansão da produção contribui para a consolidação do porto de Vitória como porto natural para a exportação e

---

<sup>55</sup> ALMEIDA, op. cit., 1992, p. 15.

<sup>56</sup> O autor analisa a questão da imigração comparativamente entre os estados do Espírito Santo e São Paulo, demonstrando a especificidade do caso capixaba. Em São Paulo com a gradativa restrição ao emprego da mão-de-obra escrava na cafeicultura, interessa aos proprietários de fazendas alguma estratégia que não o trabalho compulsório. Paralelamente, para os bancos, importante fração do capital no período, interessa encontrar uma forma de substituir o escravo enquanto hipoteca de garantia de seus capitais. Mostra-se vantajoso para os bancos, portanto, que os imigrantes sejam proprietários, na medida em que tal iniciativa, provocando a escassez da terra, eleva assim seu preço e possibilita que esta se torne o objeto de hipoteca. A posse da terra pelo imigrante não interessa, entretanto, aos proprietários, que perdem sua força de trabalho. A solução ou estratégia encontrada é a determinação de que o colono deva trabalhar na fazenda como requisito à posse posterior da terra, atendendo assim aos interesses das duas partes. No caso da imigração nas terras capixabas não se configura tal estratégia, e sim se formaliza uma “explícita” política de imigração, na qual o imigrante assume importante papel na elevação do contingente populacional, na promoção da ocupação territorial e na expansão das potencialidades produtivas do estado. Com base nos estudos de Almada, Campos Júnior (1996) salienta que o percentual de terras devolutas no Estado em 1888 atinge 85%. Vender tais terras aos imigrantes conforma-se, portanto, como estratégia de arrecadação e fomento à economia, pelo valor da compra e pelo aumento da produção cafeeira, já que o imigrante além de pagar pela terra vai ocupá-la produtivamente. In CAMPOS JUNIOR, op. cit., 1996.

importação, e cujo incremento de atividades possibilita que a praça de Vitória se torne uma alternativa para a operação do capital mercantil exportador<sup>57</sup>.

Por estas considerações é possível entender como a questão da ocupação do território se torna essencial para o desenvolvimento do Espírito Santo e, conseqüentemente, para o desenvolvimento e crescimento da cidade de Vitória, pólo da região central. Diante desta realidade os administradores públicos, já no período republicano, não hesitam em tornar essa necessidade de ocupação associada à imigração um discurso político, uma plataforma de governo. Pode-se dizer, neste caso, que o desejo pelo desenvolvimento sobrepõe-se a qualquer outro aspecto nessa interface do homem com o meio, e a natureza apresenta-se como um obstáculo a ser vencido, um espaço a ser modificado em prol deste desenvolvimento. Isso vale também para as transformações que vão se operar na escala da cidade, através de intervenções significativas no meio existente, adequando-o à ocupação e permitindo a expansão e adensamento do núcleo urbano. As palavras do Presidente Muniz Freire (1892-1896) no seu relatório de governo atestam essa visão de domínio, de transformação e de adequação da natureza.

*[...] A ação do homem sobre a natureza exerce-se pela modificação e pela transformação de seu meio; cada qual actua, conforme pôde, com seu trabalho, sua intelligencia, seu dinheiro, para tornar mais commodas, mais agradaveis, e ao mesmo tempo mais vantajosas e prosperas, as condições geraes de sua existencia – essa é uma lei fatal; portanto é fora de duvida que o desenvolvimento de uma localidade qualquer depende da fixação de individuos abastados, capazes de iniciarem elles mesmos, ou de concorrerem com os poderes publicos, e auxiliarem a acção destes, na propugnação dos diversos empreendimentos<sup>58</sup>.*

Sua administração acontece no início do período republicano. Amparado por uma situação favorável da economia, Muniz Freire vislumbra a transformação de Vitória em um grande centro, tendo como referencial a modernidade das grandes cidades europeias. Ou, como observa Pimentel (2006), a necessidade de expansão da cidade alentada por Muniz Freire está na verdade associada à expectativa de seu crescimento econômico e populacional a partir da concentração de atividades comerciais no município<sup>59</sup>.

---

<sup>57</sup> ALMEIDA, op. cit., 1992, p. 23.

<sup>58</sup> FREIRE, J. de M. C. Moniz. In: ESPÍRITO SANTO. **Relatório apresentado pelo Exmo. Snr. Dr. J. de M. C. Moniz Freire Presidente do Estado do Espírito Santo ao passar o governo ao Exmo. Snr. Dr. Graciano dos Santos Neves. 23 de maio de 1896.** Rio de Janeiro. Typ. Leuzinger. 1896, p. 37. Disponível em <<http://www.ape.es.gov.br>>. Acesso em: 7 maio 2010.

<sup>59</sup> PIMENTEL, Viviane Lima. **O Novo Arrabalde da Praia Comprida: a arquitetura residencial na Praia do Canto em Vitória-ES (1910-39).** Rio de Janeiro, 2006. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ.

No âmbito político a situação também é favorável. De acordo com Mendonça et al. (2009), com a estabilização do poder republicano na esfera nacional aos estados é concedida maior autonomia política. A contratação direta de empréstimos no exterior viabiliza recursos necessários às realizações que em princípio tem condições de mudar o quadro de isolamento do Espírito Santo no contexto nacional<sup>60</sup>.

A imigração pode ser vista como parte integrante do projeto político-econômico de Freire. O decreto presidencial publicado em junho de 1892, conforme descrito no relato do cônsul Carlo Nagar, em 1895, é elucidativo nesse contexto.

*Para tanto era publicado o decreto presidencial de 4 de junho de 1892, através do qual se estabeleciam favores especiais aos imigrantes, e ao mesmo tempo colocava o Estado à disposição para a divisão e medição dos terrenos devolutos em lotes de 25 hectares cada um, com a finalidade de destiná-los, sob determinadas condições, aos imigrantes agricultores<sup>61</sup>.*

Aspectos desse processo de imigração contribuem no entendimento da relação do homem com o meio no final do século XIX, ou seja, uma conotação de domesticação da natureza para a sobrevivência e prosperidade das famílias imigrantes, lembrando tratar-se de um Estado ainda pouco habitado, ainda recoberto pela vegetação nativa. No citado decreto são claras as menções ao desmatamento como medida primeira para a ocupação, como no capítulo 73, no qual são descritos os favores concedidos aos imigrantes com intenção de se estabelecerem na agricultura, assim como de criarem e desenvolverem algum tipo de indústria. Um desses favores é a opção de serem beneficiados pelo Estado com uma casa provisória e “um pedaço de terra desmatada”. No artigo 97 é estabelecida a permissão ao Estado de desapropriar grandes extensões de terra que estejam em poder de um só indivíduo, quando próximas aos núcleos coloniais, quando este não tem condições de cultivá-la. Significa sua subdivisão em lotes de terra para também serem cultivados e, portanto, desmatados. Assim, o desmatamento para a prática da agricultura é nos termos do “contrato” entre os imigrantes e o Estado uma obrigação. No título provisório do lote de terra concedido ao imigrante são estabelecidas as obrigações relativas à propriedade; dentre elas o compromisso de, findados seis meses a partir da data da emissão do título, ter

---

<sup>60</sup> MENDONÇA et al, op. cit., 2009, p. 43.

<sup>61</sup> NAGAR, Carlo. **O Estado do Espírito Santo e a Imigração Italiana (fevereiro 1895): relato do Cavalheiro Carlo Nagar, cônsul real em Vitória / Carlo Nagar**. Tradução de Nerina Bortoluzzi Herzog. Vitória: Arquivo Público Estadual, 1995. Coleção Canaã – Volume 1, p. 20.

desmatado e plantado uma área de “1000 braças quadradas”<sup>62</sup>. Se não cumprida tal obrigação, o imigrante tem perda total das benfeitorias já feitas e das prestações já pagas, podendo ainda o lote demarcado ser vendido a outro interessado<sup>63</sup>.

As transformações na escala da cidade podem ser vistas sob o mesmo enfoque, porém incorporam uma questão central no contexto da realidade urbana do final do século XIX: a insalubridade. Almeida (1992) observa que desde a década de 1850 o problema das epidemias é uma preocupação para a sociedade, já que naquele momento é praticamente inexistente o aparelhamento de saúde pública, demandando pedidos de auxílio junto ao Governo Geral. A autora salienta como um fato significativo a contratação de um médico para residir na cidade, em 1859. Esta medida, efetivada através de uma lei, é vista como indicativo da instauração da problematização da cidade como uma questão de saúde pública, incorporando-se a lógica de uma cidade saudável que pressupõe adotar medidas no sentido de eliminar as causas que contribuem para a ocorrência das epidemias, como os esgotos, os terrenos alagadiços e os cortiços. Trata-se de intervir no meio físico<sup>64</sup>.

Mas, mesmo já havendo a consciência do problema, inclusive com indicativos de uma mudança de mentalidade<sup>65</sup>, até o fim do século XIX a cidade não reflete o enfrentamento da questão. Declarações relativas a este período, ao contrário, reforçam a situação de insalubridade, e a morfologia do núcleo colonial, nesse contexto, passa a ser considerada um entrave para a saúde da população, com suas ruas estreitas e sinuosas e casas sem afastamento implantadas lado a lado em lotes estreitos. A caracterização da cidade de Vitória feita por Nagar em 1895, associando sua morfologia às epidemias recorrentes é um bom exemplo.

*A cidade apertada entre o porto e a colina não tem espaço para expandir-se e é quase que totalmente formada por antigas construções portuguesas, sendo que algumas delas somente agora iniciam suas reformas. [...] Com exceção de alguma praça e da estrada que costeia o porto, todas as ruas são estreitas, mal calçadas e algumas escorregadias. As casas construídas na maioria em estilo antigo, sem ordem nem simetria, são de apenas um ou dois andares, carecem de água e de luz.*

---

<sup>62</sup> Antiga medida de comprimento equivalente a 2,2 m. Nesse contexto, a área a ser desmatada e cultivada equivale a uma área de 2,2 km<sup>2</sup>.

<sup>63</sup> NAGAR, op. cit., 1895, p. 50.

<sup>64</sup> ALMEIDA, op. cit., 1992, p. 45-46.

<sup>65</sup> Almeida (1992) atenta para o discurso da mudança de mentalidade, assim como da incorporação de novos hábitos sociais presente na declaração do Presidente da Província Andrada Mafra, em 1878, relativamente à efetivação das medidas de combate à insalubridade propostas no relatório do inspetor de Saúde Pública enviado a Vitória em 1876, ao afirmar não se tratar apenas de um assunto de salubridade pública, mas “uma prova de civilização de seus habitantes”. In ALMEIDA, op. cit., 1992, p. 47.

*Não existem veículos nem públicos nem privados, e muito menos linhas de bonde; não existem esgotos e falta iluminação a gás. A água é escassa e os habitantes são obrigados a buscá-la em uma das duas únicas fontes que existem na cidade. Com tantas condições anti-higiênicas, não surpreende o fato de que aqui existam, de modo endêmico, a febre amarela e outras febres semelhantes<sup>66</sup>.*

Em meio à problemática da insalubridade chama-se a atenção para um aspecto importante que emerge em alguns depoimentos, assim como na própria legislação municipal. As matas que circundam a cidade são referenciadas como elementos importantes no contexto da higiene e da relação que guardam com os mananciais de abastecimento de água da população.

Em Derenzi (1995) há referências ao primeiro código de posturas de Vitória, através da resolução de 5 de janeiro de 1893, como uma proposta de Cleto Nunes, primeiro governador municipal republicano. Entre outros tópicos, este instrumento trata da organização do serviço de limpeza pública e de coleta domiciliária de lixo, do saneamento de valas e banhados, e do policiamento das construções civis e a proteção das matas circunjacentes, e da abertura de novos bairros<sup>67</sup>. Transcrevendo um trecho da mensagem de governo do citado administrador, de 7 de outubro de 1895, este mesmo autor salienta o espírito de esteta do político:

*Não menos indispensável é a aquisição das matas que circundam o lado setentrional da cidade. É escusado esclarecer-vos o alto apreço, que a higiene liga à conservação das matas em volta dos grandes povoados, máxime quando essas matas guardam, como no nosso caso, os únicos mananciais, que até hoje fornecem a água de que se serve a população. Faz-se preciso, portanto, chamar ao domínio da municipalidade essa esplêndida mata, que fica a cavaleiro da cidade, e pô-la ao abrigo das devastações, que o ferro e o fogo fazem ali diariamente, de modo revoltante, sacrificando essa opulenta riqueza vegetal, que tanto aformoseia a capital, quanto beneficia seus moradores<sup>68</sup>.*

Neste depoimento merece destaque primeiramente a postura conservacionista de Cleto Nunes, e neste caso, a sugestão, pela maneira como se expressa em “É escusado esclarecer-vos o alto apreço, que a higiene liga à conservação das matas em volta dos grandes povoados.” de já haver uma ideia corrente da necessidade de conservação, ainda que centrada na preservação dos mananciais. Mas é também importante a referência ao potencial da mata como aformoseamento da cidade, visão em princípio seletiva, e talvez a razão para Derenzi referir-se a ele como um esteta.

---

<sup>66</sup> NAGAR, op. cit., 1895, p. 62.

<sup>67</sup> DERENZI, op. cit., 1995, p. 140.

<sup>68</sup> NUNES apud DERENZI, op. cit., 1995, p. 143.

Referências à necessidade de conservação das matas são também sugeridas pelo ofício de Antônio F. de Athayde ao presidente do Governo Municipal, em 17 de dezembro de 1895.

*Sendo chegado o tempo em que dão-se as devastações nas mattas das nossas vertentes, em prejuizo não só dos mananciais, como tambem da hygiene desta Cidade, convem que me deis as respectivas instrucções, para que possa agir de acôrdo com a lei<sup>69</sup>.*

Delinea-se assim uma dualidade na questão da relação do homem com o meio. No âmbito do desenvolvimento almejado para o Estado e para a região produtiva de Vitória a eliminação de grandes áreas de florestas, substituídas por lavouras de café, constitui um pressuposto da política econômica capixaba. No meio urbano, entretanto, vislumbra-se uma preocupação com os morros recobertos por florestas, constatados os efeitos de sua devastação, especialmente o risco de comprometimento dos mananciais.

É interessante, nesse contexto, perceber no discurso de Muniz Freire como a natureza é mostrada simultaneamente como objeto de contemplação, obstáculo à ocupação, ou fonte de recursos, e sempre associando o tema aos propósitos de sua administração<sup>70</sup>. É o que se percebe, por exemplo, no seu posicionamento frente à precariedade da rede de circulação estadual.

*De uma extremidade a outra do Estado as nossas estradas são em geral o que pode haver de mais primitivo, e quanto mais se caminha para o centro, quanto peiores são as condições topographicas, mais íngremes, mais escarpadas, e mais pavorosas, são as tristes picadas que servem de transito publico; aqui enormes atoleiros, alli riachos ou córregos que o viandante tem de atravessar em miseraveis pinguelas, com risco da propria existencia muitas vezes, acolá estreitas veredas nas encostas de montanhas quasi a pique, ou á margem de precipicios imponentes. Sempre a natureza prodiga e magestosa, mas em compensação rude e dominadora<sup>71</sup>.*

O segundo exemplo também tem relação com a questão da circulação, desta vez associada às potencialidades econômicas do sistema ferroviário para o escoamento da produção cafeeira e da exploração dos recursos naturais da floresta.

*Além d'isso, eu não calculei outro genero de sahida senão o café, ao passo que muitos outros hão de vir ao mercado, que, á falta de transportes, estão hoje*

---

<sup>69</sup> ATHAYDE, Antônio F. Texto manuscrito, 1895 (Arquivo Geral Municipal de Vitória).

<sup>70</sup> Ao iniciar sua administração, em 1892, Muniz Freire apresenta a base de seu programa de governo: “Augmentar a produção pela introdução de novos agentes de trabalho; valorizar a nossa propriedade territorial por todos os meios indirectos que possam ter acção sobre o commodo dos transportes; e regularizar a questão da nossa viação ferrea”. Focar essa questão no contexto de sua administração (1892-1896) é importante por ser neste período que o ideal de um novo padrão de apropriação do espaço é formalizado em projeto, no caso, o projeto do Novo Arrabalde.

<sup>71</sup> FREIRE, op. cit., 1896, p. 16.

*abandonados, como sejam as madeiras de lei, que ha em colossal abundancia á margem de toda a linha, [...] <sup>72</sup>.*

Em relação à cidade de Vitória, é recorrente no discurso de Freire o desejo de vê-la tornar-se uma grande cidade. A exuberância da natureza, neste caso, é utilizada para reforçar a pouca expressão do núcleo existente, no qual é ressaltada a irregularidade da ocupação.

*A Victoria está fatalmente destinada a ser uma grande cidade, e no entanto as suas condições topographicas não permitem que sem enormes despezas possamos adaptal-a a esse destino. Nós temos a felicidade de possuir uma das bahias mais pittorescas do mundo, segundo a versão de todos os viajantes, mas, em contraposição, no fundo d'essa tela admiravel da natureza, a incuria e a ineptia do homem assentaram a mais irregular e menos graciosa das cidades <sup>73</sup>.*

É pertinentes destacar nesta citação a menção feita aos viajantes como respaldo à beleza peculiar atribuída à baía de Vitória. De fato as referências à paisagem exuberante da Ilha, onde se destacam os morros recobertos pelas matas, estão presentes em relatos desses viajantes. Saint-Hilaire é um exemplo já referenciado neste capítulo, em cuja citação é evidenciada a exuberância do sítio e a ocorrência de ocupação dos morros. Aqui são apresentados outros depoimentos que demonstram o deslumbramento dos viajantes frente à paisagem natural e construída da região.

O relato do Príncipe Maximiliano de Wied-Neuwied descreve a baía, que entende ser um rio, contextualizada à ocupação da Ilha de Vitória.

*A cidade está edificada, um tanto desigualmente, sobre colinas aprazíveis, e o rio, que lhe passa atrás, corre entre altas encostas, em parte rochosas [...] A bela superfície do grande rio é semeada de numerosas ilhas verdejantes, e a vista, aonde quer que lhe siga o curso através da região, encontra sempre um pouso ameno em altaneiras e fragrantas montanhas vestidas pela mata <sup>74</sup>.*

Outro viajante que expressa sua admiração pela paisagem é o emissário da Confederação Helvética, Johann Jakob von Tschudi, em visita aos colonos suíços no Espírito Santo, na década de 1860.

---

<sup>72</sup> Idem, Ibidem, p. 44.

<sup>73</sup> FREIRE, José de Mello Carvalho Moniz. In: ESPÍRITO SANTO. **Mensagem lida pelo Exm. Sr. Dr. Presidente do Estado do Espírito-Santo, na Instalação do Congresso Legislativo**. Victoria: Typographia do Estado do Espírito-Santo, 1894, p. 14.

<sup>74</sup> WIED-NEUWIED apud ALMEIDA, op. cit., 1992, p. 30.

*Como estava muito nublado e o capitão não era familiarizado com aquele litoral, navegamos a noite inteira em mar alto e chegamos à entrada da baía de Vitória às cinco horas da manhã. Dois anos e meio antes, vindo então do norte, entrei na baía exatamente à mesma hora e, tal como na época, deliciei-me novamente com aquele panorama maravilhoso que se oferecia aos nossos olhos na melhor luz da manhã<sup>75</sup>.*



**Figura 10 – “Entrada da baía de Vitória”. Década de 1860.** Fonte: Coleção Thereza Cristina Maria, Biblioteca Nacional. Reprodução: Cláudio de Carvalho Xavier.

A imagem acima é representativa do deslumbramento que a paisagem da baía causa nesses viajantes ao aproximarem-se do núcleo de ocupação da Ilha. Mendonça (2006) observa que a valorização da paisagem de Vitória nos relatos desses viajantes é marcada pela referência aos morros, à água – esta relacionada à navegação –, ao porto e ao aspecto insular do território, assim como à escala da cidade, implantada em morros, porém diante de morros mais elevados<sup>76</sup>.

Esse conjunto de relatos revela, entre outras possibilidades, uma percepção da relação da ocupação com a topografia acidentada da Ilha, seja pelo olhar mais romântico dos viajantes, seja pelo olhar estratégico de Muniz Freire. Em termos mais racionais, a associação do recobrimento dos morros por florestas à perenidade dos cursos d’água que

---

<sup>75</sup> TSCHUDI, Johann Jakob Von, 1818-1889. **Viagem à Província do Espírito Santo: imigração e colonização suíça – 1860.** Vitória: Arquivo, Arquivo Público do Estado do Espírito Santo, 2004 - Coleção Canaã, Volume 5, p. 58.

<sup>76</sup> MENDONÇA, Eneida. Mudança na paisagem de Vitória (ES) pelo projeto de Saturnino de Brito – argumentos metodológicos para análise e construção da paisagem. In **Anais do IX Seminário de História da Cidade e do Urbanismo.** CD-ROM. São Paulo – SP, 2006, p. 7.

abastecem a população demonstram que, no final do século XIX, já se pode falar de um pensamento conservacionista, ainda que restrito, mas que permite associá-lo à questão ambiental. Entretanto, é essencial considerar essa relação no contexto da insalubridade e da consequente ocorrência de epidemias. A possibilidade de escassez de água prepondera como razão para a proteção, daí a inserção da medida de conservação ser incluída no Código de Posturas. Quando Muniz Freire refere-se a Vitória como “fatalmente destinada a ser uma grande cidade” está falando de uma espacialidade bem diferente da do sítio urbano existente nos anos de 1890. Deste ressalta o esgotamento da área urbana, e a necessidade de drásticas intervenções para adequação do espaço aos preceitos do embelezamento e da higiene<sup>77</sup>. É nesse contexto que faz parte de seu projeto a proposta de expansão da cidade na forma de um novo bairro, já concebido na lógica destes preceitos. E não deixa de tirar partido da natureza na justificativa de sua escolha em relação ao sítio destinado à expansão da cidade.

*[...] julguei indispensavel abrir na propria ilha novos espaços para o alargamento do centro populoso, parecendo-me que a esse destino se prestavam admiravelmente as grandes planicies situadas a nordeste da ilha, em sitio amenissimo, rasgadas sobre o estuário da bahia, e gosando do mais bello panorama que ha em todos os nossos arredores<sup>78</sup>.*

Para projetar esse espaço belo e salubre é convidado o engenheiro sanitaria Francisco Saturnino Rodrigues de Brito. A mudança em relação ao modelo de ocupação até então praticado marca a proposta apresentada. Nos termos desta pesquisa, é instigante o tratamento que dá aos morros da região considerada, preservados da ocupação que prioriza as partes baixas, pressupondo intervenções, principalmente aterros, para incorporar áreas de mar e áreas alagáveis ao desenho urbano proposto. Refletindo preceitos da modernidade propagada mundo afora a partir das experiências realizadas em cidades europeias, o projeto responde, nesse aspecto, aos anseios do Presidente Muniz Freire, precursor das grandes intervenções que ao longo do século XX vão transformar a paisagem e a geografia da Ilha de Vitória. Almeida (1992) sintetiza bem as primeiras décadas desse período de transformações.

---

<sup>77</sup> FREIRE, op. cit., 1896, p. 71.

<sup>78</sup> Idem, Ibidem, p. 73.

*O período [...] 1890-1930, é considerado como aquele ao longo do qual, a partir das condições econômicas e políticas criadas com a instalação do regime republicano, se processa consolidação da cidade higiênica, bela e fluida, idealizada nas décadas que antecederam a República. Viabilizada pelas obras de saneamento, embelezamento e melhoramento da estrutura viária e portuária, a construção da Vitória “moderna” representou a negação e a destruição de parte significativa da cidade colonial nos seus aspectos materiais e sociais<sup>79</sup>.*

A atuação de Brito em Vitória, nesse contexto, é representativa do papel importante assumido pelos engenheiros sanitaristas nas intervenções urbanas idealizadas e executadas como representação dessa modernidade. Esses profissionais, incumbidos de repensar o desenho das cidades e buscar soluções técnicas para combater o problema da insalubridade, consolidam-se como atores protagonistas nesse processo.

---

<sup>79</sup> Almeida, op. cit., 1992, p. 7.

## 2. O projeto de modernização das cidades e os engenheiros sanitaristas

O final do século XIX é um período marcante na história das cidades. Mudanças significativas na sociedade e na sua relação com o espaço refletem os avanços alcançados pela ciência ao longo deste mesmo século, destacando-se, na dimensão urbana, a questão sanitária. As grandes intervenções realizadas nas cidades europeias, pautadas nessa transformação física e social, tornam-se referenciais de modernidade, a exemplo do projeto de Haussmann para Paris, a “vitrine urbanística”<sup>80</sup> que vai servir de parâmetro para outras intervenções, não só na França mas mundo afora<sup>81</sup>.

O estudo de Picon (2001) sobre o modelo da haussmannização mostra que os precedentes dessa modernidade técnica remetem ao século XVIII, quando a cidade, na visão das elites, deixa de ser uma “entidade imóvel”, para tornar-se “sede de funções políticas e econômicas claramente identificadas”. O exercício dessas funções vai demandar, do ponto de vista físico, a intensificação e controle de um conjunto de movimentos e fluxos (naturais e humanos), de maneira a assegurar a livre circulação do ar, da água e da luz, assim como permitir, para o bem-estar moral dos habitantes e a prosperidade da cidade, a facilidade das comunicações e do volume dos fluxos comerciais. Os engenheiros são os profissionais que vão responder a esses desafios, que no plano das intervenções urbanas formalizam-se em obras e equipamentos destinados a facilitar todo o tipo de circulação demandados pela higiene e pela prosperidade pública<sup>82</sup>.

A relação entre as grandes intervenções urbanas do século XIX e o conhecimento pretérito é considerada também por François Beguin, porém referindo-se à Inglaterra e com enfoque no cálculo econômico das doenças. O autor observa que no final do século XVIII diversas pesquisas já evidenciam o caráter vicioso de determinados ambientes, assim como os dados levantados pelos serviços de assistência e seguridade social indicam de forma clara “as relações entre a pobreza, a falta de higiene e a doença, entre o desconforto e as formas

---

<sup>80</sup> MENDONÇA et al., op. cit., 2009, p. 34

<sup>81</sup> Picon (2001) destaca nesse “modelo Haussmanniano” seu caráter de componente técnico inseparável de um conjunto complexo de valores e de representações, mas com relativa indiferença à arquitetura. Como modelo urbanístico, essa neutralidade marca o fim da aliança tradicional entre arquitetura e engenharia. Nesse sentido, o autor argumenta que ainda que a Paris de Haussmann tenha seguido uma tipologia própria, seus fundamentos técnicos podem dela ser dissociados e transpostos para situações diferentes. Essa independência talvez seja um dos fatores que contribuem para a disseminação do modelo. In PICON, op. cit., 2001, p. 67.

<sup>82</sup> Idem, ibidem, p. 68-69.

diversas de ilegalidade e de imoralidade”<sup>83</sup>. Da mesma forma são já conhecidos pelos médicos os benefícios da drenagem da água estagnada responsável pela umidade das habitações, da distribuição de água pura aos domicílios e da evacuação das águas servidas, além da eficácia dos métodos de limpeza de ruas e coleta de lixo, e da garantia de circulação do ar e da luz. A inovação creditada às pesquisas do início do século XIX é que passam a considerar o custo econômico e social das doenças e que, uma vez mensuráveis, tornam a própria saúde uma questão técnica, possível de ser controlada com a ajuda de engenheiros e equipamentos sanitários. Nessa lógica, avalia-se o enfrentamento do problema numa relação de custo benefício, ou seja, os investimentos em prol da salubridade e da higiene são compensados pelos ganhos em saúde e aptidão para o trabalho. No plano físico, isso se formaliza em grandes obras obedecendo a uma nova lógica de salubridade que tem como particularidade “ser ao mesmo tempo inspirada pelas grandes obras da Roma Antiga, pelas descobertas de Harvey sobre a circulação sanguínea, e pelos mais recentes progressos da tecnologia”. A referência a Harvey é indicativa da relação que vai se construir entre as intervenções urbanas e a medicina. O autor refere-se, neste caso, à analogia entre o sistema de circulação do sangue no organismo e o sistema sanitário urbano, pautado no movimento contínuo da água. Desencadeia-se assim uma série de pesquisas com desdobramento no desenvolvimento de dispositivos ou componentes cada vez mais adequados à otimização desse sistema de circulação das águas. Esse aporte técnico vai ser fundamental para as condições de habitabilidade, no sentido de serem superados os obstáculos naturais que antes condicionam as ocupações, como as condições do solo, do clima e da localização. Outro rebatimento importante se dá na percepção do espaço urbano pelos profissionais, ou seja, torna-se fundamental ter pleno conhecimento do terreno, de sua topografia, curvas de nível, e principais linhas de drenagem, no sentido de potencializar o funcionamento desses equipamentos<sup>84</sup>.

Essa interface entre as novas concepções científicas da medicina europeia e o urbanismo sanitário que norteia as intervenções urbanas é pensada também por Costa (2002), com um enfoque mais amplo. A autora observa que no contexto do pensamento social do século XVIII e XIX, influenciado pelo discurso médico, estas novas concepções vão repercutir nas ciências sociais, com destaque para o urbanismo. Teorias que localizam a doença no

---

<sup>83</sup> BEGUIN, François. As maquinarias inglesas do conforto. **Revista Espaço e Debates n.º 34**, São Paulo, NERU, 1991, p. 40.

<sup>84</sup> BEGUIN, op. cit., 1991, p. 42-43.

meio ambiente fundamentam o discurso de medicalização do espaço e da sociedade, influenciando as práticas e as políticas urbanas. Representativas dessa relação são as metáforas organicistas, ou as analogias entre o corpo social e corpo humano que caracterizam o discurso urbano.

*A cidade é tratada como um organismo vivo, comparada ao corpo humano, onde cada órgão tem uma função e anatomia peculiar. O planejador urbano tem o papel de diagnosticar os males da cidade e de propor terapias e mesmo cirurgias radicais para extirpar o câncer urbano<sup>85</sup>.*

A autora destaca que no discurso médico prevalece a concepção ecológica ou geográfica da doença, remetendo às teorias hipocráticas, baseadas na relação entre o meio e a origem das doenças. O século XVIII é marcado pelo desenvolvimento de várias teorias baseadas nessa relação, fenômeno conhecido como neo-hipocratismo, entre elas a teoria miasmática. Resultantes de emanções nocivas produzidas pelo meio físico e social, pela natureza e pela concentração de homens, os miasmas tornam-se o inimigo a ser combatido, e eliminá-lo significa fazer desaparecer os focos de disseminação. Nesse contexto passam a ser medidas usuais o aterro de pântanos e a eliminação do lixo e da sujeira, assim como das edificações insalubres. Nas intervenções no espaço urbano e na arquitetura torna-se essencial promover ou garantir a circulação do ar, visto como o responsável pela infecção e pela contaminação<sup>86</sup>. Assim, o movimento higienista, considerando a cidade como um meio, vai insistir na visão de que os males provém da estagnação de todo o tipo (água, lixo e homens), fazendo assim da circulação a palavra de ordem da engenharia sanitária<sup>87</sup>.

A lógica de intervenção a partir de um diagnóstico, aplicando-se ao meio físico um método próprio da medicina, revela não só a interface entre ciências distintas, mas o quanto vai ser determinante na idealização e concepção das cidades modernas. Para Costa (2002) a medicina torna-se paradigmática por sua grande contribuição técnica à sociedade, e isso fundamenta a assimilação deste pensamento pelos engenheiros sanitaristas, que vão suceder os médicos como orientadores de urbanistas e remodeladores urbanos das grandes transformações urbanas no final do século XIX<sup>88</sup>. Essa mesma questão é tratada por Gunn (2002) em relação ao Brasil, especificamente o Estado de São Paulo, e nesse contexto

---

<sup>85</sup> COSTA, Maria Clélia Lustosa. A cidade e o pensamento médico: uma leitura do espaço urbano. **Mercator – Revista Geográfica da UFC**, ano 01, número 02, 2002, p. 62.

<sup>86</sup> COSTA, op. cit., 2002, p. 64

<sup>87</sup> ANDRADE, op. cit., 1992, p. 26.

<sup>88</sup> COSTA, op. cit., 2002, p. 68.

refere-se aos engenheiros sanitaristas não como sucessores dos médicos, mas como seus coorientadores. No final do século XIX e nas décadas iniciais do XX há uma diluição da proeminência da medicina como fonte das regulações na organização e no crescimento das cidades e vilas, conforme observado durante os períodos colonial e imperial. Isso se deve em parte à abrangência interdisciplinar da doutrina positiva do higienismo, no seu intuito de difundir e massificar valores culturais “com propósitos morais sobre a limpeza, sobre a ordem e sobre a organização dos lugares de morar, de trabalhar e de uso público”. Essa interatividade se faz notar na participação conjunta de médicos e engenheiros sanitaristas na elaboração e aplicação de códigos sanitários, e na ocupação, por estes últimos, em cargos de chefia das comissões de saneamento de grandes cidades, nas quais sua responsabilidade recai sobre as obras de provimento dos serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos, drenagem, além de obras de controle de enchentes. Firma-se assim uma parceria entre essas categorias profissionais, “inaugurada nos entendimentos ‘práticos’ das profilaxias públicas contra a peste que irromperam nas cidades paulistas no fim do século XIX”, problema potencializado pela relação entre infraestrutura e o afluxo de imigrantes.

*Na década logo após a abolição de escravatura, a manutenção dos fluxos alternativos de mão-de-obra imigrante enfatizou o papel logístico, crucial para a economia cafeeira no território paulista, da cidade de Santos e seu porto, do Vale de Paraíba e de Campinas, além do papel capital de São Paulo com sua confluência das principais linhas ferroviárias e com a Hospedaria de Imigrantes no bairro do Brás<sup>89</sup>.*

Não deixa de haver uma similaridade entre essa situação e a realidade da Europa do início do século XIX quando o reaparecimento da cólera determina um momento de intensa preocupação com o presente e o futuro das cidades que se industrializam e necessitam cada vez mais de contingentes de mão de obra<sup>90</sup>. Conforme argumentam Mendonça et al. (2009), esse período de desenvolvimento tecnológico e de conformação das grandes cidades europeias é contextualizado ao crescimento desordenado e ao adensamento consequente dos fluxos migratórios atraídos pelo processo de industrialização, o que determina uma situação de insustentabilidade, já que estas cidades não acompanham a demanda de crescimento em termos de infraestrutura para acomodar esse contingente. Epidemias

---

<sup>89</sup> GUNN, Philip. A ascensão dos engenheiros e seus diálogos e confrontos com os médicos no urbanismo sanitário em São Paulo. *Anais do VII SHCU Seminário de História da Cidade e do Urbanismo*. Salvador, 2002.

<sup>90</sup> BRESCIANI, op. cit., 1991, p. 10.

frequentes, potencializadas pelas más condições de salubridade, constituem um dos principais argumentos para a necessidade de se intervir na cidade, uma vez consideradas uma ameaça à saúde da população e à economia. Nesse contexto, a técnica associada à noção de higiene urbana instaura-se como solução para os problemas econômicos, sociais e morais da sociedade<sup>91</sup>.

No Brasil do final do século XIX, entretanto, a questão incorpora aspectos específicos, como o fim da escravidão e o conseqüente êxodo dos negros que passam a disputar, junto aos imigrantes europeus, as precárias condições de moradia e oferta de empregos nos centros urbanos. As epidemias são recorrentes, com efeitos danosos sobre a saúde da população, além do comprometimento político e econômico de algumas cidades. Para os autores, esse quadro negativo da realidade brasileira somado à expectativa de progresso em relação a um novo período político, marcado pelo advento da República, assim como pela implementação da malha ferroviária, criando-se a possibilidade de redefinição da economia e da comunicação no âmbito regional, são fatores que vão propiciar o desenvolvimento de projetos de saneamento e embelezamento das cidades<sup>92</sup>.

Uma análise do ponto de vista econômico mostra que essas transformações verificadas nas capitais brasileiras estão diretamente associadas ao processo de ampliação dos mercados consumidores pelos países centrais do capitalismo no final do século XIX, ou seja, existe uma relação entre as intervenções remodeladoras das cidades brasileiras e o avanço da industrialização nestes países. Murari (2009) contextualiza o final do século XIX, especificamente o período de 1873-1896, a uma crise nos países centrais, marcada pelo descompasso entre a capacidade de produção das indústrias, viabilizada pela tecnologia de produção em larga escala, e o crescimento da demanda. A maior escala da produção, associada aos novos padrões da indústria e a urbanização crescente, determinando o aumento da demanda por insumos industriais, maior mercado de consumo, assim como maior oferta de gêneros para o abastecimento dos centros urbanos, leva a uma situação de polarização dos países no contexto global, divididos entre os industrializados e os produtores de matérias primas. Encontrar novos territórios e áreas de influência para a expansão de mercados e a inversão dos capitais excedentes torna-se uma estratégia para as economias industriais, buscando garantir lucros. A fuga do capital europeu para mercados

---

<sup>91</sup> MENDONÇA, et al., 2009, p. 30.

<sup>92</sup> Idem, ibidem, p. 31.

externos formados por regiões inseridas no domínio imperialista ou ex-colônias pouco desenvolvidas, com governos dependentes do afluxo de capitais estrangeiros, viabiliza essa expansão de investimentos dos países centrais. Em grande parte, essa inversão de capitais assume a forma de empréstimos governamentais para obras públicas com garantia de juros para a realização de obras de infraestrutura de transporte e comunicação. Nessa conjuntura globalizada do mercado capitalista, os países periféricos passam a assimilar a ideologia de modernização ditada pelos países centrais, com seus respectivos padrões tecnológicos e culturais.

*O principal ramo de investimento era, naquele momento, a construção de vias férreas, que ligavam as regiões de extração ou produção agrícola a um porto que as enviava para a indústria ou para o mercado consumidor urbanos; conseqüentemente, investia-se também na marinha mercante e em melhoramentos da estrutura portuária, somados à expansão das linhas telegráficas que permitiam regularizar os fluxos de informações, e aos melhoramentos urbanos, que dependiam largamente de equipamentos e pessoal importados dos países centrais<sup>93</sup>.*

Essa incorporação de valores é bem sintetizada por Pires (2006), ao argumentar que a formação da concepção de modernidade no Brasil surge a partir de formulações inspiradas em tendências europeias. E é nesse contexto de transformações, abarcando valores políticos, urbanos, sociais e econômicos, que se forma o imaginário da inevitabilidade das reformas urbanas nas capitais brasileiras, em consonância com o projeto modernizador então em curso na Europa, e que vai chegar à cidade de Vitória.

*Tratou-se de um processo que se propagou pelas grandes capitais e que teve início com o advento da República, em que uma nova política econômica foi instaurada, tornando necessário adaptar as cidades ao crescimento do comércio e das atividades industriais de exportação. [ ] Daí decorreu a reestruturação do espaço urbano, visando atender aos ideais da economia moderna, remodelando as ruas e saneando as cidades no intuito de evitar a propagação das pestes decorrentes da falta de higiene. Para as elites em ascensão, em conjunto com o sistema econômico hegemônico, a denominação de moderno era primordial para a expansão das atividades comerciais e industriais. Urgia romper com qualquer elo de ligação com a antiga sociedade agrária e adotar uma postura urbana que adequasse esses espaços aos novos anseios<sup>94</sup>.*

Essa contextualização do Brasil no final do século XIX é interessante por apontar semelhanças, mas também especificidades em relação à Europa, no que tange à formação da cidade moderna. O que fica evidente é que a modernidade, ou as reformas urbanas,

---

<sup>93</sup> MURARI, Luciana. **Natureza e cultura no Brasil (1870-1922)**. São Paulo: Alameda, 2009, p. 22.

<sup>94</sup> PIRES, Maria da Conceição Francisca. Vitória no começo do século XX: modernidade e modernização na construção da capital capixaba. **SAECULUM: Revista de História**, João Pessoa, jan./jun., p. 95 a 106, 2006, p. 95. Disponível em <[http://www.cchla.ufpb.br/saeculum14\\_dos06\\_pires.pdf](http://www.cchla.ufpb.br/saeculum14_dos06_pires.pdf)>. Acesso em: 21 mar. 2011.

apresentam-se quase como uma imposição ao progresso, criando-se a imagem do inevitável, conforme observa Pires (2006). A observação de Salgueiro (2001) em relação às possibilidades de transcrição dos princípios paradigmáticos da haussmannização em outras experiências urbanas, é bastante elucidativa para se compreender essa assimilação. A autora salienta que independentemente do local (cidade),

*[...] o importante é a reflexão de que as apropriações não apresentam o mesmo nível, ritmo e evolução, reescrevendo-se no tempo próprio de cada cidade, no cenário particular de uma modernidade que se impõe mas que é, ao mesmo tempo, almejada e acolhida, modernidade que se diversifica historicamente, embora conservando pontos comuns inscritos em sedimentação longa e complexa<sup>95</sup>.*

Esse aporte teórico, apresentando elementos fundamentais para se compreender o processo de transição vivido pela sociedade no final do século XIX, da mesma forma contribui para se entender melhor aspectos específicos do projeto de modernização das cidades. No âmbito dessa dissertação procura-se mostrar que os preceitos dessa propagada modernidade, assimilados no plano político e na proposta de intervenção física, podem ter sido relevantes no desenho urbano e na forma de ocupação pressupostos no projeto de expansão da cidade de Vitória em 1896. Trata-se, precisamente, da conotação de ruptura do projeto do Novo Arrabalde em oposição ao padrão de ocupação característico da Vitória colonial, enfatizando-se no primeiro a opção de ocupação das planícies, incluindo extensas áreas alagáveis e, paralelamente, a conservação dos morros na sua forma natural ou parcialmente modificada, neste caso pressupondo usos que em grande medida “respeitam” o meio existente.

As considerações de Murari (2009) e Pires (2006) são importantes para se entender o aspecto político-econômico: os ideais de uma economia pautada no crescimento do comércio, pressupondo a adaptação do espaço físico da cidade a essa nova realidade, constituem a base da plataforma política do Presidente Muniz Freire. Nesse contexto, seu projeto prevê investimentos em ferrovias para escoamento da produção regional, fortalecendo as atividades portuárias. A expectativa de Freire é ver Vitória transformada num grande centro comercial e populoso, razão de sua preocupação com a expansão da cidade, no sentido de prepará-la para acomodar esse contingente populacional futuro. Essa expansão é idealizada na criação de um novo bairro, sendo clara sua predileção pela

---

<sup>95</sup> SALGUEIRO, Heliana Angotti (Org.). **Cidades capitais do século XIX – Racionalidade, Cosmopolitismo e Transferência de Modelos**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001, p. 26.

ocupação das planícies a nordeste da ilha<sup>96</sup>. Também evidente no seu discurso é a visão crítica da conformação urbana de Vitória no final do século XIX, representativa do rompimento com o passado a que se refere Pires (2006). Assim se expressa Muniz Freire em relação ao núcleo urbano edificado ao longo do período colonial:

*Cidade velha e pessimamente construída, sem alinhamentos, sem gosto, sem arquitectura, segundo os caprichos do terreno; apertada entre a baía e um grupo de montanhas; não tendo campo para desenvolver-se sem a dependência de grandes despesas; mal abastecida de água; com um serviço de iluminação a gás duplamente arruinado, pelo estado do material e pela situação de sua empresa; [...]*<sup>97</sup>.

Sua argumentação é de que uma grande cidade reflete a importância política ou comercial de um país. Assim refere-se a Paris, Londres, Nova York e Berlim, “praças notáveis” que revelam a categoria das nações a que pertencem<sup>98</sup>. Com esse pensamento idealiza Vitória como uma grande praça comercial, o centro de distribuição do Estado, condição que demanda preparar seu espaço físico às funções de cidade comercial e cidade populosa. Observa, entretanto, que se por um lado o meio natural da Ilha favorece a primeira função, pela condição de porto natural da cidade, por outro constitui um obstáculo à expansão urbana, pela limitação de áreas adequadas à ocupação<sup>99</sup>. A opção pela localização do Novo Arrabalde nas planícies da região nordeste da Ilha tem relação com essa demanda, especialmente considerando a escala do empreendimento, ou seja, uma área que supera em muito a dimensão do núcleo existente<sup>100</sup>.

Verifica-se, portanto, haver uma relação entre esse anseio pela modernidade e a mudança de partido em relação à ocupação, ou seja, os preceitos dessa cidade moderna não se aplicam ao sítio até então ocupado. Reforçando a argumentação apresentada no final do item 1.1, a dificuldade de adequação da cidade existente justifica a escolha da região das praias como local mais promissor aos propósitos de expansão da cidade, ainda que demande intervenções para adequação à ocupação, especialmente o aterro de áreas alagadas ou sujeitas à variação das marés.

---

<sup>96</sup> A decisão pela escolha do local destinado ao Novo Arrabalde é analisada por Campos Júnior (1996) e Pimentel (2009) à luz de interesses particulares e políticos. Tais hipóteses são abordadas no Capítulo 4.

<sup>97</sup> FREIRE, op. cit., 1896, p. 17.

<sup>98</sup> Idem, ibidem, p. 35.

<sup>99</sup> Idem, ibidem, p. 70.

<sup>100</sup> Este aspecto do projeto é salientado no Capítulo 4.1, com representação da relação de proporcionalidade entre o núcleo urbano em 1896 e a área projetada.

*Circulada pelo mar e por montanhas, a área urbana pode-se considerar quase exgotada, porque a um ou outro trecho ainda proveitável pode-se contrapor mais de uma rua quasi inteira que a bem do embellezamento ou da hygiene local precisa ser demolida. Para além das duas extremidades o terreno é fortemente accidentado, e raramente offerece, a distancias mais ou menos consideraveis, um ou outro trecho aprazivel e adaptavel a construcções; mais adiante, contornando uma grande parte da ilha, encontra-se a zona de mangues que desvia as atenções de todo o resto<sup>101</sup>.*

No contexto dessa modernidade, as reflexões de Picon (2001), Beguin (1977), Costa (2002), Andrade (2002), Gunn (2002) e Mendonça et al. (2009) revelam a importância das inovações técnicas como forma de responder aos desafios inerentes ao combate à insalubridade, enfrentamento no qual vai ser fundamental a participação dos engenheiros sanitários. Seja nas intervenções em aglomerações existentes, seja na concepção de áreas de expansão urbana ou mesmo de novas cidades, idealiza-se um espaço pautado na fluidez, um ambiente salubre associado aos benefícios da circulação da água e do ar como medidas necessárias para eliminar os focos de miasmas. A atuação de Saturnino de Brito, que ao longo de sua carreira desenvolve projetos de saneamento para mais de vinte cidades brasileiras, exemplifica a importância desses profissionais no contexto nacional, ou seja, a circulação das ideias associadas à modernidade encontra também no Brasil um campo de experimentação.

O projeto do Novo Arrabalde é um exemplo importante desse período de transformações. Os desafios impostos pela geografia, as dificuldades inerentes à opção de ocupação das planícies, em parte constituindo áreas alagáveis e manguezais, são especificidades que Brito vai enfrentar com soluções técnicas inovadoras, especificamente sistemas baseados no aproveitamento das forças da natureza. Remetendo à modernidade das cidades europeias, o projeto vai romper, em termos de traçado e ocupação, com o padrão do núcleo urbano de Vitória em 1896. Essa contextualização estimula a pensar que se por um lado a decisão pela ocupação das planícies incorpora a opção política de Muniz Freire, amparada no discurso da exiguidade de áreas adequadas à expansão nos limites do núcleo urbano, além da rejeição ao modelo de ocupação portuguesa que caracteriza o período colonial, por outro a opção de Brito pela conservação dos morros em sua conformação natural ou pouco modificada, sem pressupor ocupação construtiva, pode estar associada ao intuito de se conceber um espaço fluido, sem muitos obstáculos à circulação do ar.

---

<sup>101</sup> FREIRE, op. cit., 1896, p. 71.

Entretanto, além destes componentes que direta ou indiretamente remetem ao saneamento, é importante considerar nessa reflexão a questão da paisagem. Andrade (1992), contextualizando a atuação do engenheiro Saturnino de Brito às grandes mudanças preconizadas pelas cidades em seu processo de modernização, argumenta que seus projetos são representativos de uma nova paisagem, uma paisagem construída. Sua análise tem como enfoque a cultura urbanística europeia, pelas relações que podem ser feitas com o sanitarismo praticado por Brito, e também por compreender a matriz do pensamento urbanístico norte-americano, com destaque para o estudo de L'Enfant para Washington, no qual o autor identifica elementos também presentes no desenho urbano concebido pelo engenheiro brasileiro. Isso se aplica sobretudo nos planos para as cidades de Vitória e Santos, por constituírem situações de intervenção nos moldes do desenho praticado no urbanismo norte-americano, ou seja, projetos em áreas novas e não intervenções em áreas já consolidadas<sup>102</sup>.

O primeiro enfoque dessa cultura a ser destacado é o entendimento de como se dá a construção da cidade como paisagem. O autor faz uma análise da transição do processo de apreensão da natureza, considerando três instâncias temporais da história da paisagem: a paisagem natural ou a natureza bruta isenta de qualquer intervenção humana; a paisagem rural ou campestre, na qual já se formaliza o pintoresco<sup>103</sup> nas múltiplas vistas da natureza ruralizada, porém ainda se nega a cidade como paisagem; e por fim a cidade como paisagem<sup>104</sup>. Sobre a tradição pintoresca, Andrade (1992) a situa nos séculos XVIII e XIX, tendo se desenvolvido na Inglaterra, determinando uma mudança no modo de apreensão da paisagem, ou mesmo na indução de um conceito de paisagem. Evolui-se para um olhar que “organiza a paisagem como fragmento e nela dissolve a arquitetura”. Nesse contexto, a arquitetura pintoresca, do ponto de vista propositivo, objetiva a contemplação da natureza organizada como paisagem. Enquanto formalização, criam-se jardins artificiais evocando

---

<sup>102</sup> ANDRADE, op. cit., 1992, p. 39-41.

<sup>103</sup> Em entrevista publicada na edição de março de 2011 da revista “Desígnio”, Carlos Roberto Monteiro de Andrade revê o uso do termo “pintoresco” como significado para o termo “malerische”, em alemão, conforme adotado por ele, junto com Ricardo Ferreira Henrique, na tradução do livro “Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen”, de Camillo Sitte. Para Andrade, apesar de na época ter considerado pintoresco, do português arcaico, junção de pitoresco com pictórico, a tradução mais precisa, hoje considera usar “pitoresco”. O pintoresco, ele observa, “é uma coisa que tem a ver com a nossa língua, com a riqueza dela, com o número muito maior de palavras que outras línguas como o inglês, por exemplo. Exatamente por isso, essa precisão, esse refinamento do significado”. In Desígnio: revista de história da arquitetura e do urbanismo. **História de trajetórias profissionais, contextualizadas**. Entrevista concedida por Carlos Roberto Monteiro de Andrade a Rita Wu. São Paulo: Annablume. FAU-USP, 2011. n° 11/12, mar. 2011, p. 225-243.

<sup>104</sup> ANDRADE, op. cit., 1992, p. 42.

lembranças de um mundo selvagem “que a razão instrumental havia deixado para trás, ou já prometia aniquilar”. Esse momento é caracterizado, comparativamente, às experiências ocorridas nos Estados Unidos da América, onde essa formalização acontece na criação de reservas, no sentido de conservar a “natureza selvagem intocada pelo homem”. O pinturesco surge, portanto, associado à concepção dos jardins. Na Inglaterra, país expoente, tem origem a concepção do jardim inglês, que vai influenciar significativamente a conformação dos parques urbanos modernos. Um dos princípios da teoria pinturesca é o que recomenda ao arquiteto fazer uso, na composição, dos acidentes naturais, ao contrário de encobri-los ou ignorá-los<sup>105</sup>.

Os parques urbanos são considerados a outra via de inserção do pinturesco no âmbito urbano. Destaca-se sua conotação de espaços concebidos como solução para os problemas de saúde pública, a partir dos problemas ambientais oriundos da industrialização. Nessa lógica se dá a criação de diversos parques nas cidades inglesas de Londres e Liverpool na primeira metade do século XIX, assim como dispositivos legislativos concernentes na segunda metade do mesmo século<sup>106</sup>.

Outro aspecto da tradição pinturesca abordado por Andrade (1992) é sua relação com as representações artísticas, no sentido de que ao longo desta tradição formaliza-se a aproximação entre uma visão científica da natureza e a pintura paisagística romântica, representada, por, exemplo, nas obras de Constable, na sua visão da pintura como uma ciência. Para o autor, o pinturesco só vai efetivamente se inserir no contexto urbano através de um processo de transformação nas ideias acerca da natureza vigentes ao longo do século XVII. No âmbito da pintura, artistas como Constable e Delacroix, passam a representar, como objeto de contemplação, cenas não mais caracterizadas como paisagens evocadoras do sublime, mas cenas comuns. Paralelamente, um novo foco do olhar se volta para paisagens a partir de aberturas, como janelas, delas se avistando as ruas da cidade e jardins fechados.

*Diferentemente dos jardins artificialmente informais, tais jardins domésticos, enquanto parcelas restritas da natureza, eram como um microcosmo em meio à artificialidade do mundo urbano, reservados para a contemplação. Sem eles a concepção de subúrbio-jardim talvez não tivesse sido possível<sup>107</sup>.*

---

<sup>105</sup> ANDRADE, op. cit., 1992, p. 42.

<sup>106</sup> Idem.

<sup>107</sup> ANDRADE, op. cit., 1992, p. 47.

Também inscrita na tradição do pinturesco está a noção de melhoramentos. Andrade (1992) argumenta serem as propriedades rurais inglesas, segmentadas por cercas e intensivamente cultivadas, objeto de transformação em jardins pinturescos. Nesse processo, segundo Rykwert, citado pelo autor, altera-se o significado do termo “improvement” que, do entendimento de cultivo e adubo da terra visando o lucro, no século XVII e início do século XVIII, passa a caracterizar quase que exclusivamente a melhora visual da paisagem. Nessa lógica, intervenções como a recuperação de charcos e a drenagem de pântanos acompanham a entrada do pinturesco na cidade,

*[...] fazendo com que no urbanismo nascente as operações de embelezamento e os projetos de melhoramentos viessem a se confundir<sup>108</sup>.*

Assim, o argumento da invenção da paisagem a partir do pinturesco se dá a partir de um processo de educação do olhar; a criação de novas sensibilidades implica novas práticas sociais. Com relação à paisagem, Andrade (1992) afirma que se o próprio conceito pressupõe separação e observação, sua fruição vai pressupor, a partir de então, o passeio, o ato de flunar por ruas e praças<sup>109</sup>.

O segundo enfoque é a análise do plano de Pierre Charles L’Enfant para a capital dos Estados Unidos, baseado nos ensaios escritos pelo arquiteto paisagista norte-americano Elbert Peets. Este plano, para o autor, constitui um amálgama de modelos da cultura urbanística europeia com a tradição urbanística norte-americana, e vai exercer influência sobre o urbanismo das Américas, de norte a sul, ao longo do século XIX e início do século XX. Aponta, inicialmente, duas características principais do plano: o sistema de eixos diagonais cruzando uma malha ortogonal, e o esquema axial de organização, que dá ao Capitólio e à residência presidencial lugares dominantes no desenho. É ressaltada também a filiação do plano à tradição do pinturesco, identificada em aspectos como a adequação do traçado à topografia do sítio, com localização dos edifícios monumentais em pontos estratégicos do relevo, coincidentes com as intersecções dos principais eixos<sup>110</sup>. Essas características encontram similaridades no desenho urbano praticado por Brito, segundo o entendimento do autor, que vai ressaltar ainda a concepção da avenida como caminho, determinando itinerários e rumos, e como panorama, definindo vistas e perspectivas. A

---

<sup>108</sup> Idem, *ibidem*, p. 49.

<sup>109</sup> Idem.

<sup>110</sup> ANDRADE, 1992, *op. cit.*, p. 61.

presença do recurso do “patte-d’oie”, interseção de três vias, potencializando a visualização simultânea do eixo das mesmas pelo observador posicionado no vértice comum, reforça o entendimento de uma ordenação espacial associada à visualidade, também presente nos projetos de Brito.

*[...] as obras públicas realizadas por Saturnino de Brito não só estruturam fisicamente a cidade e seu processo de crescimento, mas também introduzem novas visibilidades. Meios de construção de visibilidades, os canais a céu aberto, [...] com seus passeios e avenidas laterais, operam tanto o fluxo das águas e da circulação urbana, quanto o fluxo de olhares. Ao olhar enclausurado na praça colonial ou na rua curva e estreita, insinua-se um olhar estirado, linearizado, nem convexo, nem côncavo, mas regulado, ordenado. [...] tanto em L’Enfant, como em Brito, não se muda apenas o modo de olhar, mas também o que se olha. Com eles e o movimento do “townscape” é a própria cidade em sua objectualidade técnica e estética que se torna objeto do olhar – a idéia de cenário urbano se implanta<sup>111</sup>.*

Nessas considerações sobre a construção da cidade como paisagem, pensando-as relativamente às possibilidades de interpretação do desenho concebido por Brito para o Novo Arrabalde, atenta-se para a inserção do pinturesco na cidade. O princípio de apropriação dos acidentes naturais como elementos de composição do desenho urbano é reconhecível no sentido de unidade pressuposto no projeto, onde os morros e as planícies recortadas pelo parcelamento e pelo sistema viário dialogam ente si, com a valorização dos primeiros a partir da visualização. Nesse sentido pode-se falar dos morros como um apelo estético, potencializado pela opção de serem incorporados ao projeto no estado natural ou com intervenções que pouco descaracterizam seus perfis, vinculando-se à fruição da cidade como componentes de uma paisagem construída, como cenários inusitados a serem contemplados de acordo com as possibilidades geradas pela associação entre o traçado, a arquitetura e o sítio. Sobre os parques urbanos, considerados outra via de inserção do pinturesco na cidade, destaca-se sua conotação de espaços concebidos como solução para os problemas de saúde pública, a partir dos problemas ambientais oriundos da industrialização. Embora essa associação não se aplique à realidade brasileira do final do século XIX, nos projetos de Brito a relação entre o contato com a natureza e a saúde e o bem estar da população revela-se na apropriação de áreas verdes, geralmente constituindo acidentes naturais, integrando-as ao desenho urbano. Neste caso não são espaços concebidos como parques, no sentido do termo, mas como passeios ou retiros associados ao deleite e aos benefícios para a saúde, a exemplo do Morro da Barrinha, no projeto do

---

<sup>111</sup> Idem, ibidem, p. 62.

Novo Arrabalde, e o morro Itaoca, no projeto para Campos<sup>112</sup>. Cabe ainda lembrar os bosques de eucaliptos previstos para o Novo Arrabalde, cuja indicação está vinculada aos efeitos benéficos dessa espécie para a saúde <sup>113</sup>.

Com relação ao plano para Washington, entende-se que as similaridades apontadas por Andrade (1992) em relação aos projetos de Brito aplicam-se ao Novo Arrabalde, com algumas ressalvas. Uma delas é a relação do traçado com a arquitetura cívica, já que o projeto concebido por Brito para Vitória é de uma área residencial, não pressupondo esse tipo de hierarquia na ocupação. O recurso do “patte-d’oie”, apesar de aparentemente formalizado, na verdade não chega a configurar-se como tal, na medida em que, conforme constata Romanelli (2004), a representação “mostra que as três vias, apesar de formarem os ângulos adequados, jamais se cruzariam num ponto em terra firme, estando tal hipotético observador dentro d’água, no braço norte do estuário”<sup>114</sup>. Sobre a concepção das avenidas como caminho, determinando itinerários e rumos, e como panorama, definindo vistas e perspectivas, o que este trabalho salienta é que as miradas geradas pelo desenho do traçado valorizam os elementos naturais do próprio sítio ou do entorno, especialmente os morros ou outeiros, como a eles se refere Brito em algumas situações.

Portanto, aos dois componentes considerados inicialmente, quais sejam: a idealização de um espaço diferenciado em relação à ocupação existente; e o intuito de se conformar um espaço fluido, sem maiores impedimentos à circulação do ar, soma-se o efeito estético da composição. Nessa paisagem urbana construída dialogam o traçado, a arquitetura e o meio, e neste, os acidentes naturais, em especial os morros, destacam-se por sua proeminência espacial. A opção por mantê-los na sua conformação natural ou utilizá-los para usos com pouca interferência visual, conforme se apresentam no projeto do Novo Arrabalde, portanto, pode ser vista como um indicativo da importância desse efeito estético desejado.

Entretanto, este estudo sugere que, além destas possibilidades ligadas a questões de ordem política, sanitária e estética, ideias conservacionistas possam ter também orientado a concepção do projeto, o que inclui o tratamento dispensado aos morros. Nos trabalhos desenvolvidos por Brito, dando-se especial atenção para aqueles produzidos no final do

---

<sup>112</sup> Estes dois exemplos de apropriação de formações naturais são abordados no Capítulo 4.1.

<sup>113</sup> BRITO, op. cit., 1943 (n.2), p. 48.

<sup>114</sup> ROMANELLI, Marco Antônio Cypreste. Arrabalde definitivo.... In: XVIII Seminário de História da Cidade e do Urbanismo, 2004, Niterói. **Anais do XVIII SHCU**, 2004, p. 8.

século XIX, contextualizados ao período de concepção do projeto do Novo Arrabalde, verifica-se uma preocupação recorrente com relação à conservação das matas, que se destaca entre outras variantes de um apelo ambiental vislumbrado em seus escritos.

No contexto das observações relativas à paisagem apresentadas anteriormente, uma questão importante tangencia os diversos enfoques considerados: a reaproximação do homem com a natureza. A criação dos jardins ingleses, buscando reproduzir ambientes “selvagens”, o surgimento das reservas de áreas ainda intocadas pelo homem nos Estados Unidos da América, e a concepção dos parques urbanos como solução para problemas de saúde pública, ou como uma tentativa de minimizar os efeitos da industrialização no ambiente urbano, constituem iniciativas com forte apelo ambiental, e sinalizam para uma consciência dos efeitos da ação humana sobre a natureza.

O Romantismo, no âmbito da literatura e da pintura, contribui na disseminação dessa valorização do mundo natural, que chega a profissionais ligados ao desenho e ao planejamento das cidades, a exemplo do arquiteto-paisagista norte-americano Frederick Law Olmsted (1822-1903)<sup>115</sup>. Ao conceber projetos pautados no uso múltiplo de parques e sistemas de avenidas, Olmsted proporciona maior relação de todos os cidadãos com a natureza, diante de sua convicção de que esta relação traz benefícios para as pessoas. Além de um atrativo para os habitantes da cidade, o parque é considerado por ele um instrumento de reconciliação e democratização<sup>116</sup>.

A questão estética, neste caso, não está dissociada da questão ambiental, sugerindo uma interação entre beleza e conservação aplicadas ao desenho urbano, destacando-se ainda sua contribuição na esfera moral da sociedade. A ideia de que um ambiente saudável exerça influência na atitude moral dos indivíduos é uma questão também presente no pensamento de Brito, associada à concepção de uma cidade saneada e bela. Tão mais bela, pode-se dizer, quanto o permite a conformação natural do sítio, o que se aplica para o caso de Vitória.

---

<sup>115</sup> Ao longo de sua vida profissional, além de arquiteto-paisagista, Olmsted atua como jornalista, escritor, fazendeiro, e chefe da Comissão Sanitária dos Estados Unidos. Paralelamente, deve ser destacado seu papel relevante na conformação da atitude conservacionista no país, assinalando a importância da conservação dos cenários naturais dos EUA. In SANTOS, Margaret Ferreira dos. **Por uma sociedade conservacionista: idéias e expoentes da conservação da natureza no Brasil**. São Carlos, 1999. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de São Paulo, p. 24.

<sup>116</sup> WILSON, William H.. **The City Beautiful Movement**. The Johns Hopkins University Press: Baltimore and London, 1989, p. 10.

Assim, na busca por argumentos que fundamentem a hipótese considerada para o Novo Arrabalde, esse processo de mudanças é enfocado também à luz da questão ambiental. Inicialmente são apresentadas considerações relativas à história ambiental urbana, atentando-se para peculiaridades dos países periféricos, como o Brasil, cujo processo de colonização é pautado numa economia baseada num modelo de exploração extremamente predatório dos recursos naturais, conseqüentemente causando grande impacto na natureza, para na seqüência, serem desenvolvidas as reflexões acerca das origens e disseminação do ideário conservacionista.

## 2.1. Projetos, intervenções e o meio natural

Conforme salientado no capítulo anterior, as grandes transformações pensadas e ou realizadas em muitas cidades brasileiras no final do século XIX e início do século XX estão diretamente vinculadas a um processo de modernização moldado nos países centrais do capitalismo, com destaque para as grandes potências europeias. Difunde-se uma ideia de modernidade que, no plano físico, vai ser incorporada como alternativa ao padrão de ocupação característico do período colonial no Brasil. Reformas urbanas são concebidas visando remodelar as aglomerações existentes; os projetos de expansão das cidades, incorporando os preceitos dessa modernidade, são concebidos no sentido de consolidar um desenho urbano pautado na beleza e no saneamento. Neste projeto de modernização, aplicado a um país periférico, que no final do século XIX ainda apresenta características predominantemente rurais, os engenheiros sanitaristas assumem um papel relevante, enfrentando os desafios inerentes às transformações do meio físico, especialmente as áreas consideradas insalubres, adequando-as à ocupação. As intervenções, em muitos casos de grande escala, inevitavelmente causam alterações significativas no meio.

Este período importante da história, se pensado à luz do entendimento atual da questão ambiental, ainda que isso seja anacrônico, permite entrever nessas intervenções ações de grande impacto no meio ambiente. Nessa mesma lógica, entretanto, é possível vislumbrar o contrário, ou seja, uma preocupação com o meio no qual se pensa e se projeta a expansão das cidades. E a questão ou a hipótese que se coloca é que nesse contrário possa se enquadrar o cuidado dispensado ao meio, destacando-se a conservação dos morros, no caso do projeto concebido para Vitória.

A reflexão sobre o tema direciona o estudo para o campo da história ambiental, um subcampo da história relativamente novo, construído nas décadas de 1970 e 1980 nos Estados Unidos da América. Tarr (2000)<sup>117</sup> esclarece que seu surgimento, assim como o do subcampo da história urbana, que tem início como um estudo sistemático a partir das décadas de 1960 e 1970, deriva em grande parte dos acontecimentos e das turbulências de

---

<sup>117</sup> Joel Tarr é mestre pela Rutgers University, em 1957, e Doutor pela Northwestern University. De sua atuação profissional destaca-se a participação como co-editor da série "History of the Urban Environment" na University of Pittsburgh Press, e como membro de vários comitês do National Research Council, bem como do Office of Technology Assessment. Suas investigações têm como temas centrais a história do meio urbano e o desenvolvimento de sistemas tecnológicos, com interesse especial na aplicação do conhecimento histórico para problemas contemporâneos. Disponível em <[http://www.heinz.cmu.edu/faculty-and-research/faculty-profiles/faculty-details/index.aspx?faculty\\_id=102](http://www.heinz.cmu.edu/faculty-and-research/faculty-profiles/faculty-details/index.aspx?faculty_id=102)>. Acesso em: 9 abril 2011.

sua época, ao invés de evoluir a partir do estudo independente do passado. A história urbana, neste contexto, reflete a preocupação sobre o crescimento, decadência e futuro das cidades numa época de ruptura e declínio urbano, enquanto a história ambiental surge numa época de crescente preocupação em relação à qualidade do ambiente e às ameaças à natureza e à saúde humana. É ressaltado também que inicialmente estes campos são considerados em esferas separadas, ou seja, as cidades e os ambientes construídos são abordados pela história urbana, enquanto os ambientes naturais e as diferentes manifestações da natureza selvagem são amplamente estudados pelos historiadores ambientais, destacando-se que para a maioria deles, na primeira década do desenvolvimento da história ambiental, a natureza é associada às regiões rurais ou do oeste americano, não sendo consideradas as áreas densamente urbanizadas do País. Essa dissociação entre os campos é contestada pelo autor, argumentando que se torna difícil para o entendimento da história urbana considerá-la separada da história ambiental.

*Reflection tells us, however, that it would be difficult to write urban history without touching on some environmental elements<sup>118</sup>.*

Na base deste entendimento está o fato de as cidades terem sido fundadas em locais onde a natureza oferece atrativos, como as áreas litorâneas, nas quais os contornos do terreno criam portos naturais, assim como nos rios e lagos, considerando seu uso para o transporte, abastecimento de água e eliminação dos resíduos. No intuito de expandir o território utilizável, os urbanistas muitas vezes vão transformar as paisagens naturais, a exemplo do arrasamento de morros e do aterro de vales e áreas alagáveis, criando-se assim grandes porções de terrenos valorizados e adequados à ocupação urbana. Nesse processo são alterados os ecossistemas biológicos, eliminando-se espécies nativas da flora e da fauna e introduzindo-se novas e exógenas espécies, criando-se um ambiente construído que tanto substitui o ambiente natural como produz um microclima local, com diferentes gradientes de temperatura, precipitação e padrões de ventilação em relação à zona rural circundante<sup>119</sup>.

Embora as observações deste autor se refiram ao processo de ocupação urbana dos Estados Unidos da América, a relação entre as intervenções associadas a este processo e as alterações no meio natural, em princípio, aplica-se para o caso de Vitória, cujo núcleo

---

<sup>118</sup> TARR, Joel. **Urban History and Environmental History in the United States: Complementary and Overlapping Fields**. Carnegie Mellon University, Pittsburgh, Pennsylvania, U.S.A, 2000. Disponível em <<http://www.h-net.org/~environ/historiography/historiography.html>>. Acesso em: 9 abril 2011.

<sup>119</sup> TARR, op. cit., 2000.

inicial, localizado numa colina às margens da baía interna, protegida, em grande medida reflete os benefícios da geografia: a acessibilidade pelo canal, a conformação de porto natural de suas margens, e a situação favorável para defesa do território, especialmente com relação aos ataques de estrangeiros<sup>120</sup>. Da mesma forma, a expansão da cidade, no último quarto do século XIX, se faz por intervenções de aterros nas áreas baixas alagáveis, adequando-as à ocupação.

Apesar dessa similaridade vislumbrada na escolha do sítio e na adequação do meio à ocupação, pensar este processo sob a ótica da história ambiental urbana exige maiores cuidados. Em se tratando de um país da América Latina, é relevante considerar as reflexões de Castro Herrera (2002)<sup>121</sup> sobre a construção de uma história ambiental dessa região, que apresenta certas peculiaridades que determinam uma realidade bem distinta da dos países do Atlântico Norte.

A partir do entendimento de sistema mundial, desenvolvido por Donald Worster, no sentido de haver uma história comum a todos os povos, interagindo numa escala planetária, o autor pondera que tal interação não se dá pela relação direta entre os países numa escala global, mas em escalas regionais que funcionam como instâncias de articulações centrais, periféricas e semiperiféricas desse sistema. Neste sistema global, natureza, cultura e produção interagem, ao longo do tempo, em sociedades que compartilham uma história comum, constituindo-se “tempos” regionais que coexistem assim como dão forma a outro tempo “global”. No contexto desse sistema mundial o mesmo processo que tem feito as sociedades dos países desenvolvidos cada vez mais homogêneas, contrariamente, tem contribuído para tornar as sociedades da América Latina cada vez mais heterogêneas e conflituosas, onde visões não capitalistas e práticas sociais coexistem em conflito com o capitalismo. Por essas razões o autor ressalta a insuficiência da simples aplicação de

---

<sup>120</sup> Conforme descrito no Capítulo 1 deste trabalho, a delimitação da Ilha de Vitória abrange duas baías: uma externa, que se abre para o oceano, e uma mais interna, que circunda as costas norte, nordeste e sul da Ilha (ver Figura 6).

<sup>121</sup> Guillermo Castro Herrera (1950) é formado em Literatura Hispano-Americana e Cubana e Linguística na Universidad de Oriente, em Santiago de Cuba, em 1973. Em 1980 obtém o título de Mestrado em Estudos Latino-Americanos na Universidad Nacional Autónoma de México, com uma pesquisa sobre as relações entre cultura e política na América Latina entre 1880 e 1930. Em 1997 obtém o título de Doutor em Estudos Latino-Americanos na Faculdade de Filosofia da Universidad Nacional Autónoma de México, com pesquisas voltadas para a definição de um quadro para o estudo da história ambiental da América Latina. Desde 2000, trabalha como Diretor Associado Acadêmico na Fundação Cidade do Conhecimento, no Panamá. De 2006 a 2008 exerce o cargo de Presidente da Latin American and Caribbean Society for Environmental History. Desde 2006 é também colaborador do Global Environment Outlook (GEO) do United Nations Environmental Programme (UNEP). Disponível em <<http://www.globaleenvironment.it/castro.html>>. Acesso em: 30 maio 2011.

conceitos teóricos, metodológicos e históricos desenvolvidos por historiadores dos países do Atlântico Norte para a história ambiental da América Latina.

*[...] the possibility of applying some of the theoretical, methodological and historical concepts developed by environmental historians in the North Atlantic world to the definition of environmental history as a new field in Latin America demands the contrasting of experiences derived from realities that are quite different, since both societies belong to a global capitalist world system within which their differences exist and interact*<sup>122</sup>.

Mas o autor salienta que a construção dessa história ambiental não deve ser pensada de forma isolada, mas, ao contrário, que deve dialogar com interlocutores de outras partes do mundo e, da mesma forma, com as sociedades da própria região. Só assim é possível criar uma consciência pública a respeito dos problemas ambientais que seja originária do povo e não dependente da aprovação ou do apoio dos governos ou de organizações financeiras internacionais, como ocorre na atualidade. Sobretudo porque, no início do século XXI, a presença da ecologia e do meio ambiente na vida cultural e política da América Latina reproduz novamente a visão dominante que proclama como natural, não histórica, a redução da natureza à condição de um conjunto de recursos a ser gerido o mais eficientemente possível, de acordo com as demandas do mercado<sup>123</sup>.

As peculiaridades consideradas por Castro Herrera (2001) caracterizam o século XIX em relação ao padrão de exploração dos recursos naturais na América Latina, e sua leitura permite considerá-las aplicáveis à realidade brasileira no período. Em síntese, essas peculiaridades giram em torno do conceito de “raubwirtschaft”, ou “economia de pilhagem”, desenvolvido por Jean Brunhes, referindo-se à forma predatória de exploração dos recursos naturais e humanos que caracteriza o desenvolvimento do capitalismo na América Latina, no passado. Este sistema econômico predatório desenvolve-se como uma modalidade dominante de relação com a natureza, sob a hegemonia financeira, tecnológica e cultural, embora não necessariamente política, do capital estrangeiro, ou seja, subordinado aos interesses, às demandas e aos preços estabelecidos nas sociedades do Atlântico Norte, particularmente a Grã-Bretanha, de 1870 a 1914, e posteriormente, os Estados Unidos da América. A forma de organização das nações-estado latino-americanas na primeira metade do século XIX, organizadas como sistemas institucionalizados de

---

<sup>122</sup> CASTRO HERRERA, Guillermo. **Environmental History (made) in Latin America**. Panamá, 2001. Disponível em <<http://www.h-net.org/~environ/historiography/historiography.html>>. Acesso em: 28 maio 2011.

<sup>123</sup> CASTRO HERRERA, op. cit., 2001.

relações internas de poder, contribuem nesse processo, na medida em que, quando o capitalismo do Atlântico Norte começa a moldar o mercado mundial na forma como é conhecido na atualidade, encontra nesses países contrapartidas políticas organizadas, sobretudo na forma de oligarquias e senhores de terras ávidos para associar-se ao capital estrangeiro, oferecendo grande quantidade de terras não urbanizadas, além de abundantes recursos e mão de obra barata, em troca de investimentos de capital, tecnologia e acesso ao mercado mundial<sup>124</sup>.

No modelo teórico que desenvolve como base para o estudo em perspectiva histórica dos problemas ambientais da América Latina, este autor elabora uma periodização composta de duas fases principais: a fase do desenvolvimento separado; e a fase do desenvolvimento articulado com a economia mundial europeia. Resumidamente, na fase do desenvolvimento separado, as formas de relação com o meio natural permitem sustentar processos civilizatórios diversos, a partir de uma base ecológica que combina de maneira eficiente a agricultura e a “recolheção”<sup>125</sup>. Na fase do desenvolvimento articulado com a economia mundial europeia, a partir do século XVI, tanto essa base como as modalidades de organização social são alteradas, inaugurando-se uma situação que combina produção diversificada para o autoconsumo e para o mercado interno, em grandes proporções, com a produção especializada para o mercado exterior, em enclaves bem delimitados, que passam a ser objeto das formas mais primitivas da chamada economia de pilhagem. Essa situação perdura até a década de 1880, quando nos países da América Latina são criadas as condições ideais (mercado de terras e de mão de obra) para entrada maciça de capitais e de tecnologia provenientes dos países do Atlântico Norte, estabelecendo-se as premissas que vão fazer dessa economia de pilhagem a forma hegemônica de relação com a natureza, assim se mantendo até o século atual<sup>126</sup>.

Num contexto mais amplo, ou seja, não tratando especificamente da relação entre os países da América Latina e do Atlântico Norte, mas entre estes e os países periféricos de um modo geral, a questão da exploração dos recursos naturais é analisada por outros autores

---

<sup>124</sup> CASTRO HERRERA, op. cit., 2001.

<sup>125</sup> Atividade agropastoril que consiste na recolha dos bens que natureza oferece (grãos, frutos e raízes, caça, pesca, etc.). In Dicionário da Língua Portuguesa – com Acordo Ortográfico. Disponível em < <http://www.infopedia.pt/lingua-portuguesa-ao/recolheção>>. Acesso em: 31 maio 2011.

<sup>126</sup> CASTRO HERRERA, Guillermo. Naturaleza, sociedad e historia em América Latina. In: Ecología Política. Naturaleza, sociedad y utopía. Héctor Alimonda. CLACSO. 2002. ISBN: 950-9231, p. 89. Disponível em <<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/ecologia/ecologia.html>>. Acesso em: 28 maio 2011.

que também trabalham com a ideia de ruptura entre duas fases distintas da história. Esta é associada a um processo de dessacralização da natureza que vai marcar o fim de um estágio de relação equilibrada com a mesma e o início e consolidação da era de exploração predatória dos recursos naturais – a economia de pilhagem.

Almeida et al. (2004) situa a origem desse processo na tradição judaico-cristã, com a instituição do monoteísmo, que contribui para centralizar numa única entidade (Deus) todos os valores místicos antes associados aos bens naturais. O processo é fortalecido pela associação do cristianismo à escola aristotélica, que gera a filosofia escolástica, na qual o homem é considerado hierarquicamente superior à natureza, e esta colocada à sua disposição. Até essa ruptura, as sociedades nômades, tribais e algumas civilizadas, mesmo promovendo transformações no meio natural, o fazem utilizando uma tecnologia rudimentar, que não o impacta de modo irreversível. Mas essa simbiose rompe-se a partir da formação das sociedades “sapiens simples” com a transgressão das regras ecológicas, propiciadas por um nível mais elaborado de tecnologia, e o rompimento, em diferentes níveis, do controle místico ideológico da dessacralização do bem natural.

*O freio homeostático, homem-natureza, é estabelecido por ‘regras ecológicas’ pela natureza e pela ‘sacralização do bem natural’ pelo homem<sup>127</sup>.*

A influência da religião nesse processo de ruptura na relação mais equilibrada do homem com a natureza é considerado, nos mesmos termos, por Gomes (1993)<sup>128</sup>. A autora, com base no trabalho de John Passmore, expõe como até o advento da cultura Greco-cristã a relação homem x natureza caracteriza-se por uma relação direta, na qual através da súplica e oração, o homem pleiteia à natureza sua cooperação. Tal relação é rompida com o mundo Greco-cristão, que a rejeita fundamentando-se na unicidade do homem, a quem Deus se dirige com exclusividade, e a quem, portanto, todos os processos naturais existem enquanto ajuda material ou até mesmo espiritual. Firma-se assim a visão de que todas as coisas existem para servir ao homem, encorajando o desenvolvimento de um modo particular de ver a natureza, como algo a ser utilizado e não, respeitado. O pensamento

---

<sup>127</sup> ALMEIDA, Josimar Ribeiro de et al. **Política e Planejamento Ambiental**. 3. ed. Rio de Janeiro: Thex Editora, 2004, p. 9.

<sup>128</sup> A autora aborda esta questão num artigo sobre os discursos ambientais atuais disseminados junto aos diversos segmentos da sociedade, onde aponta para a necessidade de reflexão acerca da ideia de preservação da natureza e do meio ambiente na civilização ocidental, caracterizada por sua forma peculiar de trabalhar a história, especialmente privilegiando a ideia de progresso como evolução, e reconhecendo a natureza e seus elementos naturais como recursos. Sobre este artigo é prudente observar que embora se trate de uma reflexão sobre os problemas ambientais em debate na década de 1990, resgata aspectos do passado que são de interesse para essa dissertação.

cristão, nesse contexto, fundamenta a ideia de manipulação legítima da exploração da natureza e seus elementos naturais<sup>129</sup>.

Além desta questão ideológica, outros fenômenos históricos gradativamente fortalecem o processo de dessacralização: a consolidação da burguesia, no final do século XI, e a embriogênese do capitalismo, com as transformações das atividades mercantilistas; o capitalismo comercial nos séculos XV e XVI, impulsionado pela demanda de mercadorias, com a consequente expansão das fronteiras marítimas, a ampliação dos circuitos comerciais e o crescimento da burguesia mercantilista europeia, provocando um uso desenfreado dos recursos naturais; e a revolução científica do século XVII, principalmente por ter instituído um caráter mecanicista à natureza, o que a despoja de qualquer vestígio de sacralidade, seja de concepção teológica, filosófica ou ideológica.

*O cientificismo cartesiano atesta o valor da natureza como bem do utilitarismo. Separa sociedade de espaço, corpo de mente, razão da emoção e homem da natureza. Consolida-se no paradigma dominante a antropocentrização do mundo*<sup>130</sup>.

Estes fenômenos determinam níveis sem precedentes de uso indiscriminado dos recursos naturais, porém nada comparável aos patamares alarmantes que vão se estabelecer com o advento da revolução industrial. De acordo com os argumentos dos autores em questão, consolida-se um modelo produção-capital baseado na pilhagem do sistema natural; um sistema econômico comandado pela alta burguesia que imprime o ritmo da produção utilizando-se da massa proletariada. Definitivamente, a natureza é considerada fonte inesgotável de matérias-primas e energia, e o sistema natural, uma entidade capaz de assimilar e processar todas as formas de poluição decorrentes das atividades produtivas e urbanas<sup>131</sup>.

A história ambiental desses países periféricos do capitalismo, portanto, traz em comum essa forma predatória de exploração dos recursos naturais, ou seja, desenvolvem-se sob as regras de uma economia de pilhagem. A observação de Castro Herrera (2001) de que na América Latina sua consolidação tenha sido facilitada pela situação de dependência e pelos interesses das oligarquias em se associar ao capital estrangeiro, é importante para pensar o

---

<sup>129</sup> GOMES, Edvânia Tôrres Aguiar. Inquietação em torno do debate sociedade-natureza no espaço da cidade. In SOUZA, Maria Adélia A. de. et al. (Orgs.) **O novo mapa do mundo – Natureza e sociedade de hoje: uma leitura geográfica**. São Paulo: Editora HUCITEC, 1993, p. 150.

<sup>130</sup> ALMEIDA et al., op. cit., 2004, p. 10.

<sup>131</sup> Idem.

caso brasileiro, lembrando que é no contexto desse universo político-econômico que, no último quarto do século XIX, os engenheiros brasileiros estão atuando, especialmente em obras demandadas pelo Governo Imperial e depois, pelo Republicano. Mas para se entender melhor esse momento da história é importante considerar o percurso que o antecede, não menos significativo em termos de comprometimento dos recursos naturais.

### 2.1.1. Ocupação do território brasileiro: ciclos de uma economia de pilhagem<sup>132</sup>

A ocupação do território brasileiro pelos portugueses, iniciada no século XVI, marca o início de um processo exploratório que, ao longo deste e também dos séculos posteriores, é representativa de uma economia pautada, desde o seu princípio, na apropriação das riquezas naturais.

*O principal objetivo dessa população era a exploração das riquezas naturais, mais do que propriamente colonizar suas terras*<sup>133</sup>.

No contexto dessa prática exploratória vão se configurar os ciclos da economia brasileira: a extração do pau-brasil; a cultura da cana-de-açúcar; a mineração; e a cultura do café, além de atividades paralelas, tão predatórias quanto, como a pecuária.

As novas terras descobertas em princípio não se mostram muito atrativas aos portugueses, considerando não terem sido encontrados produtos valorizados na economia europeia da época, pautada na comercialização das especiarias orientais, do marfim, do ouro, assim como dos escravos trazidos da costa africana. Apenas o pau-brasil desperta interesse, além de animais e aves, por seu caráter exótico. A extração do pau-brasil vai constituir, portanto, a primeira atividade de grande impacto no meio natural da colônia. Sua exploração estende-se pela faixa costeira, do Rio de Janeiro ao Rio Grande do Norte, nos domínios da Mata Atlântica, atingindo seu auge em meados do século XVI. Porém, mesmo que em menor intensidade de extração, a prática vai continuar até o período imperial, mantendo-se nas estatísticas de exportação até a década de 1870<sup>134</sup>.

A cultura da cana-de-açúcar é introduzida no Brasil na terceira década do século XVI a partir de mudas trazidas da Ilha da Madeira, colônia de Portugal. A cultura dessa espécie exógena com total adaptação ao clima da colônia constitui uma alternativa de aproveitamento das terras encontradas; uma forma de suprir, do ponto de vista econômico,

---

<sup>132</sup> Utiliza-se como principal fonte teórica neste item a tese de doutorado de Margaret Ferreira dos Santos, atualmente professora doutora do Centro Universitário de Araraquara - UNIARA, e professora titular da Universidade Paulista – UNIP. Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas, em 1979, continua seus estudos especializando-se em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (1981-1983), e obtendo os títulos de mestrado (1993) e doutorado (1999) em Ciências da Engenharia Ambiental pelo Centro de Recursos Hídricos e Ecologia Aplicada, CRHEA/SHS da Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. Informações obtidas na Plataforma Lattes, com última atualização em 23/06/2010. Disponível em <http://www.cnpq.br>. Acesso em: 7 jun. 2011.

<sup>133</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 42.

<sup>134</sup> Idem, ibidem, p. 43-46.

o fato de à época não terem sido ainda descobertas reservas de metais nobres na colônia. É assim que, por meio de investimentos de banqueiros e negociantes judeus, tem início o cultivo e o estabelecimento dos primeiros engenhos, empregando-se a mão de obra escrava em todas as fases do processo de fabricação do açúcar. Essas fases pressupõem atividades diversas, que vão desde o desmatamento, limpeza do terreno, plantio, transporte da cana e lenha para o engenho, ao fabrico e transporte do produto final até os portos para ser embarcado para a Europa. O comprometimento dos recursos naturais é proporcional à abrangência desse processo, lembrando que a monocultura da cana tem como base fundiária a grande propriedade, já que a obtenção de lucros significativos é condicionada à produção de açúcar em larga escala, compensando assim todos os esforços despendidos. O sucesso dessa cultura leva a colônia a ser líder da produção mundial de açúcar, situação que se mantém até meados do século XVI, permanecendo como uma atividade econômica rentável até o século XIX<sup>135</sup>. Ainda com relação aos impactos dessa cultura, a autora observa o quanto é consequente da prática rudimentar de exploração.

*A agricultura praticada, tanto para o cultivo da cana quanto para as demais culturas de subsistência, era rústica em seus métodos, dizimando florestas, ateando-lhes fogo, esgotando os solos, abandonando as terras exauridas e avançando sobre as florestas mais além, numa faina cíclica e constante de devastação dos recursos naturais*<sup>136</sup>.

A busca por metais e pedras preciosas, embora tenha ocorrido desde os primeiros tempos da colonização, só vai apresentar bons resultados posteriormente. A resistência dos índios ao avanço dos exploradores retarda, até o fim do século XVI, o sucesso das empreitadas. Porém, superado esse obstáculo, são realizadas sucessivas expedições, as “entradas” e “bandeiras”, tendo como objetivos a procura de metais e a captura de índios. No final do século XVII a descoberta de minas de ouro em Minas Gerais impulsiona a mineração, que atinge seu auge em meados do século XVIII. O impacto na natureza de dá pela pressão exploratória, em especial sobre os recursos hídricos. Nos leitos e margens dos rios, o processo rudimentar de extração provoca processos erosivos, assoreamentos, desmatamentos ciliares, desmontes das margens, colapso na vida aquática, etc. O ciclo do ouro dura até o final do século XVIII, quando entra em decadência pelo esgotamento das jazidas e pela falta de investimentos em avanços técnicos de prospecção<sup>137</sup>. Sobre o apogeu

---

<sup>135</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 48.

<sup>136</sup> Idem.

<sup>137</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 50-53.

e declínio dessa atividade, é significativo o depoimento de Francisco Soares, amigo de José Bonifácio, no início do século XIX.

*Apareceram minas riquíssimas, que podendo ser a fonte de nosso poder, foram a origem da nossa pobreza na primeira metade do século XVIII, e da degradação que chegamos. Não soubemos estabelecer entre nós um Governo não-arbitrário, firme e econômico, nem soubemos aproveitar os recursos do Brasil, nem fizemos a felicidade desta vasta colônia, povoada pela maior parte pelos portugueses do Minho*<sup>138</sup>.

A pecuária vai se desenvolver no período colonial em paralelo às atividades de mineração, estimulada pelo surgimento de novos mercados consumidores vinculados a estas atividades. A prática do regime denominado pastoreio generaliza-se enquanto forma de exploração da terra. No Nordeste, o maior produtor em meados do século XVIII, amplas áreas são ocupadas pelos rebanhos, principalmente entre as bacias hidrográficas dos rios São Francisco, Parnaíba e Jequitinhonha. Os ecossistemas ripários primários, mais apropriados pela proximidade com a água, são destruídos para dar lugar a grandes extensões de áreas descobertas nas planícies fluviais, num processo que vai se repetindo de acordo com a expansão dos rebanhos<sup>139</sup>. As consequências dessa prática predatória se fazem notar no desequilíbrio ecológico-fluvial resultante dos desmatamentos ciliares, gerando-se extensas áreas descampadas, e a decorrente degradação dos solos, potencializada pelas queimadas, com graves alterações dos regimes da rede hidrográfica regional<sup>140</sup>.

À destruição do meio natural causada por essa prática exploratória subordinada aos interesses da metrópole portuguesa, somam-se ainda os impactos consequentes da introdução de espécies exóticas de vegetais e animais. A partir da última década do século XVII são realizados ensaios agrícolas com vista a aclimatar espécies vegetais orientais, as chamadas especiarias, com valor comercial na Europa. Nos séculos XVIII e XIX prosseguem as pesquisas visando a aclimação de vegetais exóticos de valor comercial por botânicos brasileiros. O mesmo vai ocorrer no século XX com a introdução do eucalipto a

---

<sup>138</sup> SOARES apud SANTOS, op. cit., 1999, p. 53.

<sup>139</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 54.

<sup>140</sup> CÂMARA & COIMBRA-FILHO apud SANTOS, op. cit., 1999, p. 54.

partir das experiências de Edmundo Navarro de Andrade nos hortos da Companhia Paulista de Estradas de Ferro<sup>141</sup>.

Com relação à fauna, a introdução de espécies exóticas tem início nas primeiras décadas do século XVI, quando os europeus trazem consigo galinhas, porcos, cabras, assim como o gado bovino e equino. A pressão sobre o meio é também exercida pela caça, a exemplo do abate de baleias, especialmente pelas várias utilidades do óleo retirado destes cetáceos, usado como combustível para iluminação, na calafetagem de navios e barcos, e também no preparo de argamassa das construções. As técnicas baleeiras são introduzidas no recôncavo baiano no início do século XVII, disseminando-se pelos litorais do Rio de Janeiro, São Paulo, e Santa Catarina. A escassez deste animal vai se fazer notar já no início do século XIX<sup>142</sup>.

Em meados do século XVIII outra cultura começa a se inscrever como alternativa de exploração econômica das terras brasileiras: o café. Os primeiros cafezais são estabelecidos nas serras cearenses, disseminando-se posteriormente na região Sudeste. Ao longo do primeiro século de atividades, o cultivo do café é incorporado nas sesmarias de Angra dos Reis e Parati, e em Ubatuba, Caraguatatuba e São Sebastião, na província de São Paulo. Nestes locais, com condições climáticas mais favoráveis, a cultura estende-se pelas encostas da Serra do Mar, tomando o lugar da Mata Atlântica. Em função da produtividade proporcionada pela qualidade do solo rico em nutrientes resultante da queimada das florestas primárias, torna-se recorrente a prática de se abandonar as terras cansadas, derrubando e queimando novas áreas de florestas virgens para as áreas de cultivo. Os interesses comerciais pela manutenção da mão de obra escrava, base da produção cafeeira, contribui para que este sistema servil prolongue-se pelo século XIX, perdurando até a década de 1880. Com a abolição da escravatura, em 1888, a mão de obra imigrante consolida-se como alternativa de força de trabalho nas lavouras cafeeiras, atividade que adentra o século XX com alta rentabilidade, a ponto de o café tornar-se o

---

<sup>141</sup> Há registro da introdução desta espécie ainda no século XIX, porém com outra finalidade que não o consumo. DEAN (1996) esclarece que no início dos anos de 1870 exemplares são plantados no Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro a partir de sementes trazidas do Uruguai, também procedentes da Austrália. Essa iniciativa tem fundamentos medicinais, considerando a capacidade da planta em absorver a água em grande quantidade, contribuindo para eliminar focos de mosquitos, além das qualidades desinfetantes e curativas atribuídas aos óleos aromáticos contidos na espécie. In DEAN, Warren. **A ferro e fogo: A história e a devastação da mata atlântica brasileira**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996, p. 251. Francisco Saturnino Rodrigues de Brito vai propor o plantio de eucaliptos em áreas determinadas do projeto do Novo Arrabalde fundamentando-se em princípios similares, utilizando como embasamento, entre outras, declarações do Sr. Carlotti, presidente da S. Local dos Médicos da Córsega, a partir de publicação do Jornal do Comércio, em 1895. In BRITO, op. cit., 1943 (n.2), p. 48.

<sup>142</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 57.

principal produto de exportação brasileiro. Essa pujança econômica vai se refletir, nas regiões produtoras, no aumento da população, na urbanização e no advento da industrialização, assim como na implementação de infraestrutura de transporte, a exemplo das ferrovias, necessárias ao escoamento do café até os portos do Rio de Janeiro e Santos. Do ponto de vista do comprometimento dos recursos naturais, este se dá na proporção dos investimentos. Sobre a industrialização nascente, que durante o Império tem como principal atividade a fabricação de ferro extraído das jazidas em Minas Gerais, os impactos no meio natural se fazem notar na devastação de grandes áreas de florestas primárias e secundárias, para obtenção do carvão vegetal utilizado na fundição da matéria prima<sup>143</sup>. Outra demanda pela utilização de espécies vegetais provém das ferrovias, tanto para a conformação dos dormentes como para alimentar as caldeiras das locomotivas a vapor, a exemplo da vegetação de mangue, considerada ideal por queimar lentamente e não deixar sedimentos de resina<sup>144</sup>.

A instauração da República, em 1889, trazendo consigo a perspectiva de mudanças para o país, em nada contribui para uma ruptura nesse modelo predatório de exploração. Pelo contrário, o que se observa é uma continuidade, senão uma ampliação, dos danos causados ao meio natural. Dean (1996) assim se manifesta em relação à contradição entre os ideais positivistas preconizados na sentença aplicada à bandeira brasileira e os interesses particulares da elite republicana:

*Os republicanos costuraram no novo pavilhão nacional o lema positivista “ordem e progresso”. Não se tratava de um gesto vazio: as duas implacáveis divisas foram deliberadamente adotadas, em consonância com a concepção da elite republicana de seus melhores interesses próprios. A “ordem” era tomada no sentido da disciplina em nome da hierarquia social e dos direitos de propriedade. “Progresso” significava a aplicação insensata de tecnologia importada em seu nome. A rápida eliminação da vegetação não lucrativa era a marca definidora de ambos os termos<sup>145</sup>.*

As grandes transformações remodeladoras das cidades brasileiras, idealizadas ou executadas a partir do final do século XIX, portanto, são concebidas em meio a essa visão preponderante da natureza como fonte inesgotável de recursos, como um sistema a ser dominado em prol do desenvolvimento do país. No item 1.2 desta dissertação mostra-se como essa postura delineia os anseios do Presidente Muniz Freire para o Espírito Santo,

---

<sup>143</sup> Idem, ibidem, p. 60-63.

<sup>144</sup> DEAN, op. cit., 1996, p. 211.

<sup>145</sup> Idem, ibidem, p. 229.

em sintonia com sua intenção de transformar a capital Vitória num grande centro comercial. Amparado na situação favorável da economia proporcionada pelo aumento da produção e exportação do café seu projeto político é pautado no incremento da economia local, com as atividades portuárias e a promoção de infraestrutura regional de transporte através da construção de ferrovias, paralelamente ao fomento de ocupação das terras do interior, com estímulos à imigração, em sintonia com a expansão da cultura do café. A expansão da cidade, como parte deste projeto mais amplo, é idealizada na criação do Novo Arrabalde, concebido para uma região praticamente desabitada e em grande medida ainda preservada na sua conformação natural, demandando uma ação modificadora do meio de grande magnitude, ou seja, que se manifesta em boa parte da área projetada.

Porém, no desenho concebido pelo engenheiro Francisco Saturnino Rodrigues de Brito, convidado para desenvolver o projeto, alguns aspectos chamam a atenção por sugerirem uma preocupação que vai de encontro a um simples modelo impositivo que sobrepuja a natureza em função das necessidades da ocupação. Nas suas argumentações transparece uma postura de respeito e cuidado para com a natureza, à exemplo de sua preocupação com as florestas e com o uso racional dos recursos naturais, pensados sob um enfoque utilitário, ou seja, a partir dos benefícios que sua conservação traz à população, ainda que esta preocupação não se apresente como uma linha de orientação do projeto, mas apareça na forma de observações pontuais, ou mesmo que apenas se deixe entrever em argumentos de outra natureza.

Nesse sentido, paralelamente ao caráter predatório do meio natural que caracteriza o processo de ocupação do território brasileiro, é coerente abordá-lo também sob o ponto de vista das ideias precursoras do que hoje pode ser entendido como consciência ambiental, ou ideias que podem ser relacionadas à construção de um pensamento conservacionista no país. Tal incursão tem como objetivo específico identificar elos entre estas ideias e aquelas atribuídas a Brito, de maneira a substanciar a hipótese de que um viés conservacionista tenha ocupado seu pensamento na concepção do projeto do Novo Arrabalde.

## 2.1.2. Conservacionismo: ideias precursoras

*As idéias sobre a conservação da natureza estão sujeitas às circunstâncias históricas e ambientais de sua época, que em maior ou menor medida, determinam as suas formulações*<sup>146</sup>.

Essas palavras da pesquisadora Margaret Ferreira dos Santos expressam bem a possibilidade de se identificar elementos – ou circunstâncias, como se refere – indicadores de um viés conservacionista no âmbito da circulação de ideias de um determinado período.

De certa forma, este é o caminho trilhado por José Augusto Pádua<sup>147</sup> ao investigar a existência de uma reflexão consistente sobre o problema da destruição do ambiente natural por pensadores atuantes no Brasil nos séculos XVIII e XIX, portanto, muito antes do momento ao qual convencionalmente se atribui o início deste debate.

*A consciência crítica diante da destruição ambiental costuma ser identificada como um fenômeno do mundo contemporâneo, uma consequência das grandes transformações – tanto objetivas quanto subjetivas – que acompanharam a expansão planetária da civilização urbano-industrial. No caso do Brasil, em particular, ela tende a ser considerada uma realidade recente e importada, uma difusão do debate europeu e norte-americano das últimas décadas*<sup>148</sup>.

O autor identifica nos pensadores deste período um consenso, ou um denominador comum teórico “essencialmente político, cientificista, antropológico e economicamente progressista”, com raízes nas ideias iluministas do século XVIII. As manifestações destes pensadores em defesa do ambiente natural, muito mais do que uma simpatia ao seu valor intrínseco, em sentido estético, ético ou espiritual, têm como base sua importância para a construção nacional, ou seja, os recursos naturais constituem uma alternativa de progresso para o país, e por isso devem ser explorados de forma inteligente e cuidadosa; a valorização do mundo natural, portanto, fundamenta-se na sua importância econômica e política. Esta é a lógica predominante que justifica a crítica destes pensadores ao modelo predatório até então praticado no processo de colonização do Brasil, com destruição e desperdício dos recursos naturais e, da mesma forma, a defesa da modernização tecnológica e operacional do sistema produtivo e das instituições sociais como meio para se promover o correto aproveitamento dos recursos naturais.

---

<sup>146</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 3.

<sup>147</sup> José Augusto Pádua é doutor em ciência política pelo Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro (Iuperj) e professor adjunto do Departamento de História da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IFCS/UFRJ).

<sup>148</sup> PÁDUA, José Augusto. **Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888)**. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004, p. 10.

*A destruição do ambiente natural não era entendida como um “preço do progresso”, como na visão hoje dominante, mas sim como um “preço do atraso”<sup>149</sup>.*

Antes de tratar da questão no caso brasileiro, entretanto, é importante abordar as origens desse pensamento<sup>150</sup>.

Santos (1999) associa esta relação de apelo científico com a natureza ao despontar da ciência e à tecnologia que emergem da “Revolução Científica”, período compreendido entre meados do século XV e o fim do século XVIII, especialmente no Iluminismo, quando a observação da natureza passa a ser direta, por razões científicas. A noção de melhoramentos nas práticas de cultivo também encontra fundamento nas transformações que se operam na Europa na segunda metade do século XVIII, quando os adeptos do pensamento fisiocrático na França, chamados de economistas, passam a defender uma doutrina baseada na concepção de uma sociedade totalmente dependente da agricultura, tida como o único setor capaz de produzir um excedente, sendo este utilizado para suprir os demais setores da economia. Essas ideias, em consonância com o cientificismo e o racionalismo já incorporados ao espírito da época, influenciam no aprofundamento dos estudos relativos às ciências agrônoma e florestal. Um nome representativo é o do engenheiro horticultor Duhamel de Monceau (1700-1781), em cujos estudos destacam-se aspectos como a utilidade das plantas para a nutrição humana e para a medicina, a obtenção de tinturas a partir dos vegetais, e o uso da madeira pelas mais diversas profissões, refletindo a visão racionalista de apreciação da natureza pelo que ela tem a oferecer de útil. Outro destaque é sua concepção da agricultura como uma ciência, cujos princípios devem ser seguidos pelos cultivadores, de maneira a mudarem paulatinamente seus métodos de cultivo. Sua crítica tem como alvo a prática exploratória e rudimentar da terra, que esgota e degrada seus recursos, em contraposição ao que chama de “progresso da agricultura”, pela incorporação de métodos mais eficientes e apropriados a cada região. Além destes, e de igual importância, é sua observação a respeito dos bosques que, frequentes no passado, à sua época quase não são mais encontrados, diagnosticando como

---

<sup>149</sup> PÁDUA, op. cit., 2004, p. 13.

<sup>150</sup> Assim como no item 2.1.1 a tese de doutorado de Margaret Ferreira dos Santos constitui a principal fonte teórica utilizada, especialmente com relação ao pensamento conservacionista no contexto de suas raízes e disseminação. O estudo de José Augusto Pádua, por sua vez, em muito contribui para o entendimento da questão no âmbito brasileiro, somando-se, portanto, ao trabalho da autora.

causa dessa redução a derrubada e queima dos mesmos para obtenção de terras destinadas ao cultivo e a crença de que as cinzas tornassem o solo mais rico<sup>151</sup>.

Estes destaques dos estudos de Duhamel relativamente às ciências agrônômica e florestal permitem a Santos identificar, no bojo das questões abordadas, “o ideal de progresso pautado pelo desenvolvimento científico e sua aplicação prática, considerados como meios de dominação da natureza pelo homem”. Isso é importante no sentido de que esse ideal vai orientar o pensamento de profissionais brasileiros. A própria autora observa que Duhamel é considerado uma referência importante para José Bonifácio e Frei José Mariano da Conceição Velloso, cientistas com formação baseada nos moldes iluministas.

*As preocupações com as técnicas empregadas nos cultivos e suas conseqüências para os terrenos apontadas por Duhamel du Monceal já demonstram o prenúncio dos princípios de conservação do solo, que serão pesquisados de forma mais aprofundada a partir de meados do século XIX. Assim, afirma-se o ponto de vista utilitário e antropocêntrico da ciência em relação ao mundo natural, que irá constituir, no futuro, uma das vertentes da idéia de conservação da natureza<sup>152</sup>.*

Outra vertente, de enfoque ético e biocêntrico, formula-se no campo das ideias. Suas origens são vinculadas ao pensamento de Jean-Jacques Rousseau (1712-1778), que defende um estado de comunhão entre o homem e a natureza. Sua constatação é de que o homem civilizado tenha se afastado do “estado da natureza”, e no contexto desse processo civilizatório, muitos procedimentos morais e políticos, além de costumes da sociedade europeia de sua época são vistos como degenerados. Conforme observa a autora, citando Lewis Mumford, Rousseau vai encarnar a revolta contra práticas como o despotismo, a exploração, a escravidão, a mecanização brutal, entre outros. A agricultura e a metalurgia são vistas por ele como as principais causas da grande mudança operada nas relações entre os homens e entre estes e a natureza. Por isso considera que somente o “homem natural”, indiferente aos infortúnios da civilização, pode manter sua integridade<sup>153</sup>.

Sua relação com a natureza remete tanto à própria infância – a vida no campo o seduz como algo novo e prazeroso, marcando-o para toda a vida –, como à fase adulta, nos passeios e recolhimentos para escrever e meditar. Dessa afinidade com a natureza emerge sua aproximação com a Botânica, como um passatempo, mas que vai se tornar uma paixão.

---

<sup>151</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 10-11.

<sup>152</sup> Idem, ibidem, p. 12.

<sup>153</sup> Idem, ibidem, p. 13.

Rousseau, a seu modo, vê nas plantas muito mais do que suas possibilidades medicinais, criticando os naturalistas de seu tempo por só procurarem nelas “drogas e remédios”.

*A ele, pelo contrário, bastava contemplar, comparar, classificar as plantas que herborizava, sentindo-se botânico o tanto necessário para continuar achando novas razões para amar a natureza através de seu estudo*<sup>154</sup>.

Rousseau é considerado precursor do Romantismo na Europa, influenciando muitos escritores e desencadeando, com seu modo particular de se expressar através dos sentimentos, uma revolução na literatura a partir das últimas décadas do século XVIII. Essa influência sobre a produção literária vai se manter durante todo o século XIX, com ecos no Novo Mundo. Nos Estados Unidos suas ideias contribuem para o surgimento de novas atitudes com relação à natureza, sendo estas assimiladas por vários autores, como Ralph Waldo Emerson (1803-1882). Através dos poetas românticos, como William Wordsworth (1770-1850) e Samuel Coleridge (1772-1834), o tema do sentimento da natureza vai impregnar a cultura norte-americana, influenciada ainda pelo avanço europeu nas ciências naturais. É nesse contexto da disseminação de suas ideias que Santos considera Rousseau também precursor do pensamento conservacionista, sob o ponto de vista ético e filosófico. A autora observa ainda que, de acordo com Gilbert F. LaFreniere, o pensamento de Rousseau já traz implícito o que hoje se denomina “ética ambiental”, ou seja, são situadas nas ideias do filósofo as raízes do ambientalismo, entendido como uma tradição moderna norte-americana estabelecida a partir da década de 1960, e que tem suas origens associadas ao Movimento Conservacionista norte-americano, no final do século XIX<sup>155</sup>, período também atribuído à origem do ambientalismo na Europa Ocidental<sup>156</sup>.

Outros autores identificam haver influência das ideias preservacionistas europeias no desenvolvimento do ideário ambiental nos EUA. Diegues (1998) apoiando-se nos estudos de Keith Thomas, fala dessa influência a partir do início século XIX, momento em que a desvalorização do mundo selvagem inerente ao processo de dessacralização da natureza

---

<sup>154</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 15.

<sup>155</sup> Idem, ibidem, p. 17.

<sup>156</sup> Russel Dalton (1994) situa a origem do ambientalismo na Europa Ocidental no final do século XIX, e o período de 1890 a 1910 constitui o que chama de primeira significativa “onda de ação ambiental” no Ocidente europeu. Desta fase datam as primeiras legislações ambientais e planejamento de uso da terra. Entretanto, após essa primeira “onda”, a preocupação com as questões ambientais vai se esmaecer, permanecendo dormente até a década de 1970, quando, com uma intensidade sem precedentes, a questão volta à tona na Europa, configurando a segunda “onda ambientalista”. In TAVOLARO, op. cit., 2001, p. 18.

começa a mudar<sup>157</sup>. Tavolaro (2001), também com base nos estudos de Thomas, argumenta que nesse período verifica-se uma mudança no comportamento dos ingleses em relação à natureza, na qual o padrão truculento e agressivo inicial vai sendo minado progressivamente. O desenvolvimento da história natural é um dos processos que contribui nessa mudança de paradigma, para o que contribui também a tendência de cientistas e intelectuais em romper com a rígida fronteira imposta entre seres humanos e animais por teóricos anteriores. As mudanças também se fazem notar na relação do homem com a paisagem, e nesse aspecto é importante salientar a caracterização do cotidiano da sociedade inglesa dos séculos XVIII e XIX, na qual são explicitados os impactos da industrialização nos sistemas naturais.

*[...] as árvores simbolizavam a continuidade das comunidades que a industrialização e a urbanização estavam destruindo<sup>158</sup>.*

Outra referência a esses impactos são encontrados na abordagem acerca do amor pelo campo e as idas frequentes dos moradores das cidades às zonas rurais, para o autor explicados, em parte, pela deterioração física e moral do ambiente urbano.

*Novos riscos estavam presentes, já que o carvão, indústrias de tecidos, cervejarias tornavam ar e água extremamente insalubres para o cotidiano das pessoas<sup>159</sup>.*

A origem do Movimento Conservacionista nos EUA data de meados do século XIX, contextualizado ao processo de esgotamento dos recursos naturais sem precedentes consequente da demanda por madeira e da agricultura nômade praticada no país. Essa prática predatória vai ser objeto de contestação por observadores mais atentos, como o congressista e diplomata George Perkins Marsh (1801-1882) que, em 1847, durante um discurso pronunciado na Sociedade de Agricultura de Rutland Country, no Estado de Vermont, manifesta-se contra a destruição do mundo natural causada pela atividade humana, em especial a prática do desflorestamento, sugerindo que seja adotada uma abordagem conservacionista do manejo das áreas florestais. Seu livro “Man and nature: or physical geography as modified by human action”, de 1864, considerado o primeiro trabalho desenvolvido por um autor norte-americano tratando dos impactos causados pelo homem no meio natural, repercute no país, tornando-se uma referência para o Movimento

---

<sup>157</sup> DIEGUES, Antônio Carlos. **O mito moderno da natureza intocada**. 2 ed. São Paulo: Editora HUCITEC, 1998, p. 23.

<sup>158</sup> TAVOLARO, op. cit., 2001, p. 47.

<sup>159</sup> Idem.

Conservacionista. Frente ao “progresso material” alcançado pelo homem e as consequências desse avanço no meio natural o autor levanta as seguintes questões:

*até que ponto o homem poderia continuar modificando o clima e as condições físicas da superfície terrestre, dos quais o bem estar material da humanidade dependia? Até que ponto ele poderia compensar ou retardar a deterioração causada pela maioria de seus processos agrícolas e industriais? De que modo ele poderia restaurar a fertilidade e a salubridade dos solos que degradou?*<sup>160</sup>.

Essas considerações de caráter científico sobre as consequências ambientais da exploração predatória do meio natural contribuem para uma mudança na forma de olhar a natureza nos Estados Unidos. O mesmo pode ser dito em relação à assimilação, nos meios intelectuais do país, das ideias precursoras de Rousseau, formando-se assim o ideário filosófico do romantismo norte-americano. Dois nomes são destacados pela autora por sua importância na construção desse ideário: Ralph Waldo Emerson é considerado um de seus principais mentores, tendo assimilado a influência de Rousseau diretamente pela leitura de seus escritos, mas também indiretamente, pelo contato com intelectuais em viagem a Europa. Já o ensaísta, poeta e naturalista Henry David Thoreau (1817-1862) é evidenciado por sua grande contribuição como difusor dessa nova forma de conduta do homem em relação ao mundo natural no século XIX, assim como por sua contribuição decisiva, a exemplo de Emerson, para o estabelecimento dos fundamentos filosóficos do Movimento Conservacionista. A mudança de comportamento em relação ao mundo natural vai se revelar de modos diversos no país, verificando-se a incorporação, pelos americanos, de atitudes europeias difundidas a partir do romantismo e da estética do sublime, como “as práticas de caminhadas e vilegiaturas, a observação de pássaros, a percepção das novas formas de lazer ao ar livre”, paralelamente “ao conjunto de formas de apreciação da natureza” moldado ao longo do século XIX. Também são características as viagens realizadas pelo Oeste norte-americano com vistas a inventariar os recursos naturais, viabilizando “o avanço das fronteiras de exploração do território nacional”. Em 1871 é realizada a expedição de reconhecimento de Yellowstone, subsidiando a transformação dessa área em parque nacional, o que vai ocorrer em 1872, uma iniciativa pioneira não só nos Estados Unidos, mas no mundo. Outras medidas de cunho conservacionista são

---

<sup>160</sup> MARSH apud SANTOS, op. cit., 1999, p. 19.

adotadas pelo governo, não apenas relativamente às florestas, mas também à vida selvagem, com a proteção de espécies ameaçadas pelas práticas predatórias<sup>161</sup>.

As ideias difundidas pelo Romantismo não orientam apenas o viés filosófico e ético do culto à natureza nos Estados Unidos, mas também seus aspectos estéticos. Na década de 1830 surge no âmbito da pintura o movimento chamado “Hudson River School”, no qual a natureza do país constitui o tema central. Os fundamentos teóricos da abordagem estética do movimento são apresentados por seu fundador, o pintor inglês Thomas Cole (1801-1848), no texto “Essay on American Nature”, publicado em 1836, no qual destaca a natureza selvagem, ou *wilderness*<sup>162</sup>, como a característica mais marcante do cenário natural norte-americano. Nesse contexto, propõem que seja inserida no ideário estético do país “a discussão sobre o sublime e os valores estéticos inerentes às montanhas, cursos d’água e florestas”. Entre os seguidores de Cole, referenciado como um “cruzado da natureza”, Santos (1999) destaca os pintores Asher Durand e Frederick Church, e o poeta William Cullen Bryant, que em 1872 inicia a edição do álbum “Picturesque America”, obra que reúne gravuras em metal a partir de pinturas de diversos artistas nacionais, enquanto uma ação de divulgação das paisagens notáveis dos Estados Unidos<sup>163</sup>.

A assimilação desse ideal de preservação da paisagem norte-americana, seja através da literatura, seja pela contribuição dos pintores românticos, vai influenciar atitudes de outros segmentos intelectuais do país. Um de seus primeiros e mais ativos defensores é Frederick Law Olmsted (1822-1903), arquiteto-paisagista que, segundo WILSON (1989), personifica a arquitetura paisagística do século XIX, que pode ser considerada a origem do City Beautiful Movement nos Estados Unidos da América<sup>164</sup>.

---

<sup>161</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 19-23.

<sup>162</sup> Santos (1999) argumenta sobre a dificuldade de tradução de *wilderness* no contexto de seu significado para a tradição conservacionista norte-americana. O termo não se limita a designação de uma região inculta e erma, abrangendo a sensação que um determinado local provoca numa pessoa. Ou, conforme a definição de Roderick Nash, é “um termo que designa uma qualidade causadora de um sentimento individual associado a um lugar”. In SANTOS, op. cit., 1999, p. 30.

<sup>163</sup> Idem, ibidem, p. 23-24

<sup>164</sup> O City Beautiful Movement tem seu auge na primeira década do século XX, sendo caracterizado pela tentativa das classes média e média alta americanas em transformar suas cidades em entidades belas e funcionais. Esse esforço é pautado numa agenda cultural, numa postura ambientalista da classe média, e numa estética expressa em beleza, harmonia e ordem, que no plano físico concretiza-se no desenho urbano. Edifícios públicos e semi-públicos, centros cívicos, parques e sistemas de avenidas ou bulevares, ou extensões deles, são sinais dessa melhoria ambiental. Esse ambiente renovado é marcado por melhoramentos como a boa pavimentação das ruas e a inserção de mobiliário urbano atraente, como postes de iluminação e árvores cuidadosamente escolhidas e mantidas. Indiretamente, tais inovações tem como objetivo persuadir os moradores da cidade a tornarem-se mais imbuídos em termos de patriotismo cívico e de compromisso com o destino da comunidade. In WILSON, op. cit., 1989, p. 1.

A contemplação da paisagem é um componente importante na formação de Olmsted, com reflexos na concepção de seus projetos urbanos. Nesse aspecto recebe influência de seus pais, mas também de Andrew Jackson Downing (1815-1852), horticulturista e arquiteto paisagista. Downing utiliza as categorias da beleza e do pitoresco, defendendo a criação de parques abertos a todas as classes, providos e mantido por recursos públicos, e é considerado o elemento de ligação das ideias românticas europeias na América. Além dessas referências pessoais é importante destacar a empatia de Olmsted com os jardins ingleses, impressionando-o especificamente o papel da arte na obtenção de uma beleza expressiva da natureza, ou seja, como através da arte são explorados os potenciais de beleza dessa natureza, aspectos percebidos pelo paisagista em suas viagens á Europa<sup>165</sup>. Ele também tem contato com a paisagem romano-italiana de elementos axiais, nas quais observa o uso de folhagens do Mediterrâneo e de fontes em um clima mais ensolarado e seco do que o da Inglaterra. Em relação a esta experiência, observa-se que mesmo no berço do Renascimento a visão integrativa de Olmsted opera através da lente do romantismo. Por isso o paisagista considera expressivas as paisagens que se apresentam como formações naturais, ou como criações divinas, e não aquelas caracterizadas como produtos da ação humana, convicção possivelmente vinculada à mudança radical da postura dos americanos em relação ao cenário natural<sup>166</sup>. Outra questão que vai influenciar a atuação de Olmsted é sua visão crítica que opõe a expansão e o congestionamento dos centros urbanos americanos, associados a problemas como as epidemias e impactos como adensamento e poluição sonora, ao caráter benéfico das áreas de subúrbio e as fazendas do entorno da cidade, onde a natureza é apropriada a serviço da humanidade, porém ainda não adaptada a construções artificiais. Revela-se no paisagista um ceticismo relativo às vantagens da urbanização, por considerá-la a causa direta ou indireta dos impactos, acreditando que o fim das áreas verdes com atrativos naturais dentro e próximos das cidades podem trazer consequências sociais<sup>167</sup>.

---

<sup>165</sup> WILSON, op. cit., 1989, p. 13-14.

<sup>166</sup> Idem, ibidem, p. 15.

<sup>167</sup> Idem, ibidem, p. 11-12.

Essas influências e experiências pessoais de Olmsted, entre outros desdobramentos em sua carreira como arquiteto paisagista, subsidiam o viés conservacionista de sua atuação, a exemplo de seus apelos pela preservação de Yosemite, Big Tree Grove, e Niagara Falls<sup>168</sup>.



Figura 11 – Bierstadt, Albert - Sunset in the Yosemite Valley, 1868. The Haggin Museum, Stockton, California. Fonte: Portal The Artchive. Disponível em <[http://www.artchive.com/artchive/B/bierstadt/bierstadt\\_sunset.jpg.html](http://www.artchive.com/artchive/B/bierstadt/bierstadt_sunset.jpg.html)>. Acesso em: 25 abril 2011.

Para Santos (1999), no documento “Preliminary Report upon the Yosemite and Big Tree Grove”, enviado por Olmsted à comissão responsável do Estado da Califórnia, está estabelecida “a justificativa filosófica para a conservação pública de um grande cenário natural”. Neste relatório o arquiteto paisagista assim se expressa:

*É um fato científico que a contemplação ocasional dos cenários naturais (...) seja favorável para a saúde e vigor do homem e especialmente para a saúde e vigor de seu intelecto além de quaisquer outras condições que lhe possam ser oferecidas, pois não apenas lhe dá prazer pelo tempo desfrutado, como também aumenta a subsequente capacidade para a felicidade<sup>169</sup>.*

Na atuação de Olmsted as influências também se fazem notar nas relações existentes entre as cidades, os parques públicos, e a sociedade, permeadas por duas questões: o uso público

---

<sup>168</sup> WILSON, op. cit., 1989, p. 16.

<sup>169</sup> OLMSTED apud SANTOS, op. cit., 1999, p. 25.

de parques e squares e as teorias sobre o benefício desse uso; e o entendimento de que o design do parque pode promover e potencializar o desfrute das pessoas. O parâmetro são os parques de Londres, no sentido de que neles formaliza-se o ideal social de apropriação democrática do espaço público por todas as classes. Nos Estados Unidos os parques vão se tornar ambientalmente mais importantes com o crescimento das cidades, sendo considerados seus pulmões. Não no sentido de uma teoria organicista da cidade, mas referindo-se aos pulmões e à respiração dos habitantes, submetidos ao ar contaminado pela sujeira e odores da vida da cidade. Os parques, nesse contexto, são considerados os únicos espaços onde essa submissão não acontece. Em termos práticos, essas considerações apontam para a identificação entre beleza e utilidade.

*[...] open ground, plantings, natural scenery, the contrast between the natural and the artificial, and delightful views effectively elevated the human spirit<sup>170</sup>.*

O projeto do Central Park, desenvolvido em parceria com o também arquiteto paisagista Calvert Vaux (1824-1895), em 1858, é representativo das influências românticas na atuação de Olmsted. O projeto é pautado na criação de paisagens românticas como alívio para as aflições morais, mentais e nervosas da cidade, elaboradas a partir da adaptação dos elementos da paisagem existente. Na visão de Olmsted o artista deve criar a beleza a partir dos materiais naturais e fazer arte aparente para o observador. No caso do Central Park tal intuito se processa através da transformação de um terreno visualmente inexpressivo em uma paisagem pastoral romântica<sup>171</sup>. A fruição da paisagem é potencializada pelo desenho concebido, com vias em curvas e em looping, proporcionando uma sucessão de novas cenas ou de cenas familiares sob novas perspectivas<sup>172</sup>.

A interação com outros profissionais, a exemplo do engenheiro sanitarista George E. Waring (1833-1898) e sua equipe, responsáveis pelo sistema de drenagem do parque, possibilita a Olmsted ampliar seus conhecimentos. Isso se faz notar em seus relatórios, que após a colaboração com a engenharia, passam a incorporar informações sobre a importância dos parques para a saúde pública, como o papel das árvores na drenagem e na purificação do ar<sup>173</sup>. Um aspecto importante da atuação de Waring no século XIX é ser

---

<sup>170</sup> WILSON, op. cit., 1989, p. 17.

<sup>171</sup> Idem, ibidem, p. 21.

<sup>172</sup> Idem, ibidem, p. 25.

<sup>173</sup> WILSON, op. cit., 1989, p. 24.

criador e defensor do sistema separador absoluto de esgotamento, em oposição ao sistema único ou “tout-à-égout”, defendido pelos franceses. No relatório técnico do projeto do Novo Arrabalde Brito refere-se a ambos os sistemas no contexto de um embate de ideias, ou um “campo de exploração de encontradas opiniões”, mostrando não haver ainda um consenso sobre a melhor alternativa para o esgotamento urbano na década de 1890. Sua opção pelo sistema único é justificada, nesse contexto, pela adoção do mesmo em cidades como Paris e Berlim, vista como um indicativo de sua eficácia. Brito observa, entretanto, que de acordo com as especificidades do sítio do Novo Arrabalde, não sejam adotados todos os componentes associados a este sistema<sup>174</sup>. Posteriormente, inclusive, revê seu posicionamento, passando a defender a utilização do sistema separador absoluto para todas as situações.

O importante aqui é observar como há uma interação, no campo das ideias, entre profissionais ou intelectuais de diversas áreas e, ainda, como essas ideias são assimiladas pelos mais diferentes segmentos. É o contato com Waring, por exemplo, que desperta em Olmsted o interesse pelo caráter benéfico da arborização para a saúde da população. Não é demais lembrar que a prática do plantio de espécies específicas, como o eucalipto, no caso do Novo Arrabalde, mais do que o embelezamento – ainda que também se aplique para este fim –, está diretamente relacionada com os benefícios à saúde da população, pelas qualidades de absorção da água do solo, contribuindo no dessecamento das áreas alagáveis, e pelas emanções aromáticas de suas folhas. Ainda que não esteja se afirmando haver uma relação entre as ideias de Olmsted e Brito, ou mesmo de Waring, considerando que isso se aplica para o caso do sistema de esgotamento, não é incoerente pensar que de alguma forma esses conhecimentos tenham chegado ao engenheiro brasileiro, assim como as ideias de Olmsted em relação à importância da presença da natureza no contexto urbano.

A partir de sua experiência na cidade e de leituras, Olmsted toma conhecimento do processo desenfreado de urbanização em curso na Europa e nos Estados Unidos. O resultado desse processo, cidades lotadas, sujas e inóspitas, contribui para seu preconceito em relação às mesmas, consideradas por ele entidades “intratáveis”. No contexto desse crescimento urbano vertiginoso e de uma perspectiva de continuidade desse processo no futuro, Olmsted propõe um elaborado sistema de parques e avenidas com vistas a dispersar

---

<sup>174</sup> BRITO, op. cit., 1943 (n. 2), p. 61.

a ocupação<sup>175</sup>. Além de direcionar o crescimento de novas áreas residenciais e aliviar o tráfego, o sistema permite a conformação de parques diversos e especializados. Um aspecto importante é a conotação da avenida como uma extensão de uma unidade de parque, proporcionando ao usuário, na situação de condutor de um veículo, um panorama de pontos de vista diferenciados em relação àqueles proporcionados na unidade<sup>176</sup>.

Nessa alternativa idealizada por Olmsted como enfrentamento dos problemas do processo desenfreado de urbanização nos Estados Unidos chama a atenção o sentido de unidade do espaço concebido, no qual a natureza, transformada através da arte e apropriada como cenário, interage com a dimensão urbana. Os recursos de visualização da paisagem, além do perímetro do parque, são também idealizados para as avenidas de ligação, viabilizando o contato com a natureza numa dimensão bem mais ampla na cidade.

Não se trata de simples efeitos pitorescos, entretanto, mas da criação de uma ambiência com potencialidade para influenciar no comportamento humano, como acredita Olmsted. Da mesma forma, o contato com a beleza de um parque pode funcionar como escape das atividades estressantes do dia a dia dos negócios, revigorando a pessoa e tornando-a mais produtiva no trabalho. Os parques são vistos, ainda, como locais potenciais para a reconciliação entre as classes sociais<sup>177</sup>. Outros dois aspectos, mais associados ao planejamento da cidade, são também considerados no legado intelectual de Olmsted para o futuro: o primeiro é sua convicção sobre a inevitabilidade do crescimento urbano, que o induz a afirmar que o planejamento ambiental deva contemplar, desde o princípio, parques e vias arborizadas projetadas com base em uma população várias vezes maior que a atual; o segundo refere-se à sua insistência quanto ao valor de um plano desenvolvido por um profissional especializado, portanto capaz de projetar tanto para as grandes finalidades cívicas, como para o “detalhe delicioso”. A liderança de arquitetos e engenheiros no planejamento das cidades, segundo Wilson (1989), vai responder a essa demanda.

*The full flowering of professional self-definition and self-consciousness came after Olmsted's time, when architects and engineers seized the leadership in city planning<sup>178</sup>.*

---

<sup>175</sup> WILSON, op. cit., 1989, p. 20.

<sup>176</sup> Idem, ibidem, p. 26-27.

<sup>177</sup> Idem, ibidem, p. 29-31.

<sup>178</sup> WILSON, op. cit., 1989, p. 32.

Conforme já salientado, não há nas fontes pesquisadas qualquer indicativo de que Brito tenha sido influenciado pelos ideais ambientais de Olmsted para a cidade, ou mesmo que tenha tido contato com seu trabalho teórico. Porém, alguns aspectos do projeto do Novo Arrabalde pelo menos sugerem, pela semelhança do discurso ou da proposta, uma aproximação com o teor dessas ideias.

Inicialmente, é interessante notar que a área a ser escolhida para o projeto de expansão da cidade, na forma de um novo arrabalde para a população, é descrita como “o local destinado a proporcionar-lhe o repouso das fadigas diárias”, devendo situar-se “a pequena distancia do nucleo actual e em condições taes que o transporte para elle fosse o menos oneroso e o mais acessivel em cada momento e em cada algibeira”<sup>179</sup>. Este condicionante do projeto sugere que a área residencial a ser projetada deva constituir um espaço apropriado ao descanso, porém com acessibilidade facilitada ao núcleo central, o local de trabalho. Em 1896, por ocasião da extinção da Comissão de Melhoramentos da Capital, Brito manifesta-se em uma carta defendendo a opção de expansão da cidade na região do Novo Arrabalde, mesmo reconhecendo a possibilidade de desenvolvimento do núcleo da cidade velha. Nas suas palavras é reforçado o caráter de local diferenciado e apropriado ao descanso atribuído ao arrabalde idealizado.

*Reconhecer, porém, que o proprio nucleo actual da velha cidade póde ser desenvolvido uma vez que haja capital, não importa negar que preferível é proporcionar á vida commercial da Victoria um arrabalde onde descanse, na vida da família, dos labores do dia e onde esta se veja garantida pelas condições hygienicas e estheticas de chacaras bem estabelecidas*<sup>180</sup>.

A referência à área residencial composta por chácaras, por sua vez, evidencia o padrão de ocupação pouco adensado, em que a arquitetura dialoga com a natureza do lote e do entorno, por suas características naturais. Conforme a constatação de Mendonça (2006), esse padrão de ocupação no lote, com a edificação residencial unifamiliar implantada no centro do terreno e circundada pelo jardim, somado à escala reduzida das construções e ao desenho do traçado viário, que não só favorece o acesso aos morros, mas também sua visualização, “permitem a permanência de ampla visibilidade para os referenciais relativos

---

<sup>179</sup> BRITO, op. cit., 1943 (n. 2), p. 16.

<sup>180</sup> Idem, ibidem, p. 144.

ao relevo”<sup>181</sup>. O contato com a natureza, portanto, ocupa um lugar de destaque neste espaço idealizado para o descanso das labutas diárias.

Outro aspecto a ser considerado é a relação entre o ambiente e a moralidade. Na introdução de seu relatório, ao caracterizar o núcleo urbano de Vitória, Brito ressalta os problemas sanitários do padrão de ocupação portuguesa, especificamente a conformação de um “caes privado”, quando as casas têm seus muros de fundo confrontando com rios ou canais. Neste, salienta o “aspecto repugnante e de efeitos gravíssimos para a saúde e para a moralidade pública”<sup>182</sup>. O propósito do projeto de “dar á Capital terreno são, ou saneado, por onde possa desenvolver-se com as garantias hygienicas e com os predicados estheticos das cidades modernas”<sup>183</sup>, traz implícito um novo modo de comportamento, condizente com mas também influenciado por esse espaço construído. Em outro trecho do relatório, relativo aos jardins, quando Brito refere-se ao estímulo da paisagem natural do morro da Barrinha “á contemplação interior e á criação de imagens”, é possível vislumbrar o sentido de influência do ambiente natural – ou construído de forma naturalística –, no comportamento humano, conforme defende Olmsted.

Quanto ao aspecto da inevitabilidade do crescimento urbano como razão para o planejamento da cidade, é interessante destacar que a área projetada do Novo Arrabalde é aproximadamente seis vezes maior que a do núcleo urbano em 1895, com previsão para atender 15.400 pessoas<sup>184</sup>. Em parte tal amplitude está relacionada com as expectativas de aumento populacional a partir da transformação da capital em um grande centro comercial, conforme o projeto político do administrador Muniz Freire. Mas deve ser salientada a resposta projetual de Brito a esse desafio, concebendo um projeto que não só atende a demanda considerada, mas que se apropria da natureza, integrando os acidentes naturais ao desenho proposto, e que sugere, pelas observações anteriores, não se tratar apenas de um efeito pitoresco.

Conforme exposto na citação que abre este item, entretanto, é importante atentar para o fato das ideias estarem sempre associadas às circunstâncias de uma época. Isso é importante para não incorrer em anacronismos ao tratar da questão ambiental num século

---

<sup>181</sup> MENDONÇA, op. cit., 2006, p. 11.

<sup>182</sup> BRITO, op. cit., 1943 (n. 2), p. 11.

<sup>183</sup> Idem, ibidem, p. 14.

<sup>184</sup> Idem, ibidem, p. 40.

em que esse termo sequer é utilizado. Com relação à atuação de Olmsted, por exemplo, é interessante observar que nos seus projetos de parques o meio existente é ponto de partida para a criação de um cenário idealizado, sendo mantido ou não de acordo com sua subordinação ao plano proposto. A natureza é transformada para se obter o efeito cênico desejado<sup>185</sup>. No caso do projeto do Novo Arrabalde, o enfrentamento da insalubridade orientada, entre outras ações, o corte e o aterro de mangues, assim como de áreas alagadas, intervenções consideradas benéficas e necessárias ao saneamento. Nesse universo, portanto, alguns ecossistemas são valorizados e outros estigmatizados.

Os próprios parques nacionais norte-americanos, considerados uma iniciativa precursora nos EUA e no mundo, são vistos de forma diferente com o passar do tempo. Diegues (1998), amparado nas reflexões de John Rodman, Robyn Ekersley, John Baird Callicott, além de Arturo Gómez-Pompa e Andrea Kaus, revela que estes parques sem moradores para a preservação da vida selvagem são alvo de críticas tanto dentro como fora dos Estados Unidos. Em Rodman (1973) é destacada a crítica ao caráter antropocêntrico, no sentido de se beneficiar as populações urbanas e valorizar, principalmente, as motivações estéticas, religiosas e culturais dos humanos, ou seja, a natureza selvagem não é considerada um valor em si, digno de ser protegido, independentemente da utilidade que possa ter para o homem. Da mesma forma, é deste autor o argumento de que a preservação por meio de áreas naturais protegidas é inadequada e injustamente seletiva ao privilegiar áreas naturais apelativas do ponto de vista estético, segundo valores ocidentais, como as florestas, grandes rios, canyons, em detrimento de áreas naturais consideradas menos “nobres”, como pântanos, brejos, etc., ainda que estas sejam igualmente importantes para o funcionamento dos ecossistemas. Na obra de Ekersley (1992) o destaque é a crítica ao caráter simplista da iniciativa, limitada à criação dessas “ilhas” de proteção, já que, paralelamente, os problemas crescentes de superpopulação e poluição inevitavelmente continuam causando impactos sobre as áreas naturais remanescentes. Baird Callicott (1991) é mencionado com enfoque na sua crítica ao caráter de rompimento ou separação entre a humanidade e a natureza inerente ao conceito de *wilderness*, assim como ao fato de não incorporar em seus pressupostos o manejo tradicional característico das áreas naturais do Novo Mundo. Por fim, em Gómez-Pompa e Kaus (1992) é ressaltada a noção de

---

<sup>185</sup> WILSON, op. cit., 1989, p. 23.

“mundo natural” restrita a uma percepção exclusivamente urbana, desconsiderando percepções alternativas, como as das comunidades rurais ou indígenas<sup>186</sup>.

Independentemente das interpretações ou críticas, entretanto, é significativo o fato de que em meados do século XIX já se possa falar das ideias conservacionistas no sentido de um movimento. Este vai se fortalecer, social e politicamente, ao longo das décadas subsequentes, vindo a manifestar-se, de forma mais enfática, a partir do início do século XX<sup>187</sup>. Até porque, como salienta Santos (1999), apesar de já existir uma legislação de conservação da natureza em vigor no país, o que se verifica é a continuidade da degradação, conseqüente da política econômica liberal praticada nos EUA no final do século XIX. O posicionamento do Movimento Conservacionista frente a essa situação prioriza a questão florestal, considerando a gama de fatores associados à exploração de seus recursos, a exemplo da demanda por madeira e o comprometimento do solo decorrente do desflorestamento.

*[...] a política econômica do “laissez-faire” teve como conseqüência um agravamento da degradação ambiental, atingindo particularmente os recursos florestais e minerais, assim como o solo, devido a práticas agrícolas inadequadas<sup>188</sup>.*

Na primeira década do século XX surgem as ideias relacionadas ao uso coletivo, racional e eficiente dos recursos naturais. Mentor destas ideias, Gifford Pinchot (1865-1946) questiona a aplicação do termo “inesgotável” aos recursos naturais, constatando já haver, em seu tempo, um visível esgotamento dos recursos em determinadas áreas, com o desflorestamento causando grande perda do solo fértil, ou o excesso de pastagem levando ao seu empobrecimento e degradação, além de comprometer os suprimentos de água em diversas regiões. Outra conseqüência é a redução dos estoques florestais, alertando-se para a possível carência deste recurso no futuro<sup>189</sup>. O principal destaque em relação à Pinchot, entretanto, está na referência aos três princípios da conservação, apresentados na obra “The fight for conservation”, de 1910: o uso dos recursos naturais pela geração presente; a

---

<sup>186</sup> DIEGUES, op. cit., 1998, p. 35. O autor utiliza como base teórica os seguintes autores e respectivas obras: RODMAN, J. - 1973. "What is living and what is dead in the political philosophy of T. H. Green". In: **The Western Political Quarterly**, 26: 566-86; EKERSLEY, R. - 1992. **Environmentalism and political theory. Toward an ecocentric approach**. New York, University of New York Press; BAIRD CALLICOTT, J. - 1991. **The wilderness idea revisited**. MS; e GÓMEZ -POMPA & KAUS, A. - 1992. "Taming the wilderness myth". In: **Bioscience**, 42(4).

<sup>187</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 25.

<sup>188</sup> Idem.

<sup>189</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 26.

prevenção de desperdício; e o uso dos recursos naturais para benefício da maioria dos cidadãos. Diegues (1998) chama a atenção para o caráter precursor destas ideias em relação ao conceito de “desenvolvimento sustentável” construído nos anos de 1980<sup>190</sup>, ou seja, um modelo econômico, político, social, cultural e ambiental equilibrado, que satisfaça as necessidades das gerações atuais, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer suas próprias necessidades<sup>191</sup>.

O início do século XX é marcado também pela atuação dos preservacionistas. O preservacionismo, liderado por John Muir (1838-1914), é considerado uma vertente do Movimento Conservacionista, tendo como principal objetivo a preservação integral de áreas intocadas pelo homem, transformando-as em reservas florestais. Na sua concepção o homem é considerado parte integrante da natureza, rejeitando-se a ideia de que esta esteja a serviço dos seres humanos. Inicialmente Muir defende de modo radical suas ideias, como que sacralizando a natureza; posteriormente, entretanto, revê sua postura de total rejeição ao uso dos recursos protegidos, entendendo a necessidade de serem utilizados pela sociedade. Mas isso não impede que continue lutando para que a maior quantidade possível de áreas públicas seja mantida em seu estado selvagem<sup>192</sup>.

A propagação das ideias defendidas pelo Movimento Conservacionista norte-americano contribui para que a questão seja também objeto de reflexão em outros países, desdobrando-se em iniciativas conservacionistas, principalmente a partir da última década do século XIX. Santos (1999) destaca a importância das sociedades, congressos e conferências internacionais na difusão dessas ideias, salientando a participação modesta do Brasil “na conjunção de iniciativas voltadas para a conservação da natureza”, comparativamente ao destaque alcançado por outros países<sup>193</sup>.

---

<sup>190</sup> DIEGUES, op. cit., 1998, p. 28.

<sup>191</sup> O Relatório BRUNDTLAND, ou Nosso futuro comum, desenvolvido pela Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, publicado em 1987, representa, na escala global, um marco nas discussões acerca da problemática ambiental no planeta nesse segundo momento. A partir da constatação da finitude dos recursos naturais, o relatório preconiza um necessário e urgente enfrentamento do problema das alterações antrópicas que põem em risco a ordem natural do universo, mediante um crescimento econômico fundamentado na conservação e expansão dos recursos ambientais. In COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. Relatório da Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Editora da Fundação Getulio Vargas – FGV Rio de Janeiro, RJ – 1988.

<sup>192</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 27.

<sup>193</sup> Idem, ibidem, p. 40.

### 2.1.3. A investigação da natureza no Brasil

As primeiras descrições da natureza brasileira datam do século XVI, registradas nas impressões dos viajantes. Nos escritos dos cronistas portugueses, enquanto inventários das riquezas naturais e das potencialidades da colônia, já se manifesta o caráter exploratório dessas riquezas como o objetivo principal da colonização. Ao longo deste século e do seguinte, os relatos mantêm esse perfil de reconhecimento da terra, das peculiaridades da natureza e também os costumes dos povos indígenas do Brasil, bem representados na produção literária das ordens religiosas nesse período. No século XVIII, entretanto, verifica-se uma mudança substancial na forma como são produzidos estes trabalhos: as descrições assumem uma conotação científica, a partir de estudos produzidos com base em métodos de sistematização da natureza, refletindo os princípios racionalistas e científicos do Iluminismo. As razões para esta forma mais apurada de investigação estão vinculadas à economia. Em meados do século XVIII, quando o ciclo econômico da mineração começa a declinar, Portugal atenta para a necessidade de se buscar alternativas de revigoração da economia da Colônia. As esperanças recaem nas mudanças introduzidas pelo Marquês de Pombal (D. Sebastião José de Carvalho e Melo (1699-1782), baseadas na organização e ampliação da frota mercantil e no crescimento e diversificação da produção colonial. A agricultura, portanto, emerge como possibilidade de geração de renda, mas para isso demanda seu aperfeiçoamento técnico, e essa constatação embasa as primeiras iniciativas oficiais para o estudo sistemático da natureza no Brasil, no sentido de promover a geração de riqueza por meio dos produtos naturais da terra. No contexto dessas mudanças está a tentativa de Portugal em se inserir no processo de desenvolvimento das ciências naturais; a reforma curricular da Universidade de Coimbra, com a introdução do ensino das ciências naturais, é um exemplo sintomático dessa intenção<sup>194</sup>.

*As ciências naturais haviam despertado o interesse dos europeus como elementos catalizadores do progresso material, de modo que se desenvolviam pesquisas voltadas para o conhecimento do mundo natural, consubstanciando-se nos princípios fisiocráticos, defensores da função econômica da agricultura*<sup>195</sup>.

Pádua (2004) atribui à elite intelectual formada nesta universidade, a chamada “geração ilustrada” luso-brasileira, a origem da crítica ambiental no Brasil. Estes intelectuais absorvem as concepções de filosofia natural, direito e economia, assim como o espírito

---

<sup>194</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 71-81.

<sup>195</sup> Idem, ibidem, p. 81.

pragmático e progressista característico do Iluminismo europeu. O autor destaca a importância do apoio do naturalista italiano Domingos Vandelli (1730-1816) na reforma do ensino na Universidade de Coimbra, salientando o “impacto intelectual profundamente renovador” do naturalista frente ao tradicionalismo da cultura portuguesa da época.

*Além de participar da reforma de Coimbra, ele tornou-se um animador científico e cultural, participando de iniciativas importantes como a criação dos jardins botânicos de Coimbra e Lisboa e da Academia das Ciências, além de consolidar-se como o grande mestre do naturalismo português, formando toda uma geração de estudiosos<sup>196</sup>.*

A organização do Jardim Botânico do Palácio da Ajuda, o primeiro com finalidades didáticas, permite a Vandelli aplicar na prática seus conhecimentos de Botânica, abrigando ali as espécies de plantas tropicais trazidas das colônias. O Brasil torna-se foco das investigações, considerando suas qualidades naturais notórias nos três reinos da natureza estabelecidos como objeto de pesquisa na nova concepção da ciência. Vandelli defende uma visão utilitarista da natureza, reproduzindo os cânones iluministas, “segundo os quais no domínio efetivo da natureza encontrava-se a tarefa fundamental do homem”. Esta visão é assimilada por seus discípulos em suas investigações nas colônias, onde sob sua orientação dedicam-se à coleta e classificação de animais e plantas, estudos de aclimação de espécies exóticas, e melhoramentos das práticas agrícolas, além do desenvolvimento de pesquisas em mineralogia e métodos de mineração<sup>197</sup>.

Um aspecto importante a ser observado é que essa visão utilitarista da natureza de certa forma embasa o sentido da conservação, ou da crítica à destruição dos recursos naturais. Pádua (2004) deixa isso claro quando se refere aos textos publicados por Vandelli a partir da década de 1780, nos quais o naturalista critica a destruição ambiental em curso tanto em Portugal como em suas colônias. Com relação ao Brasil, especificamente, é ressaltado o fato de que os grandes desmatamentos são responsáveis pela destruição de espécies da flora ainda desconhecidas pela ciência, além de o potencial agrícola estar sendo comprometido pelo emprego de técnicas predatórias de cultivo<sup>198</sup>. Ou seja, o princípio da condenação desta prática predatória é o desperdício das potencialidades de uso dos recursos naturais.

---

<sup>196</sup> PÁDUA, op. cit., 2004, p. 14.

<sup>197</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 82-83.

<sup>198</sup> PÁDUA, op. cit., 2004, p. 15.

Os naturalistas vão desempenhar, portanto, o papel de investigadores das riquezas naturais do Brasil, sob a orientação de Vandelli em Portugal. O brasileiro Alexandre Rodrigues Ferreira (1715-1815), aluno destacado em Coimbra, é escolhido por Vandelli para empreender uma viagem de estudos sobre as riquezas desconhecidas da colônia, na forma de um inventário com a maior abrangência possível. Durante dez anos Ferreira percorre várias regiões do país, reunindo informações que montam mais de mil páginas de manuscritos. Paralelamente à sua capacidade científica, Santos (1999) observa sua admiração pela natureza, ou o fato de que tenha se permitido “timidamente expressar um enlevo pelo mundo natural”<sup>199</sup>. As observações de Pádua (2004) sobre o trabalho de Ferreira revela a presença de uma “notável sensibilidade ambiental”, reconhecida em seu posicionamento crítico frente à prática pouco cuidadosa dos colonos na derrubada de árvores, feita sem critérios, ao que faz referência à legislação conservacionista então difundida na Europa, e também suas considerações sobre a prática das queimadas e da caça predatória. Entretanto, essas preocupações apresentam um fundamento político, ou seja, o que fundamenta a crítica são os possíveis prejuízos causados ao Estado por estas práticas predatórias.

*Em suma, o Estado deveria regular o uso dos recursos naturais contra a avareza dos agentes privados. Mesmo que sua ação não visasse a proteção da natureza em si, mas sim o bem-estar dos próprios agentes privados que, irracionalmente, atentavam contra os seus próprios interesses, provocando a destruição e o desperdício de recursos fundamentais para a coletividade*<sup>200</sup>.

Outro naturalista que empreende viagens de levantamento da natureza brasileira é o frade franciscano José mariano da Conceição Velloso (1741-1811). Velloso realiza excursões em toda a província do Rio de Janeiro entre 1779 e 1789, produzindo um inventário botânico mais tarde publicado com o título de “*Flora Fluminensis*”. Sua relação com o mundo natural orienta-se pelos princípios racionalistas do Iluminismo, porém nota-se em sua atuação uma sensibilidade em relação “aos cenários incultos que o rodeavam”, como observa Santos (1999). Suas manifestações contra o desmatamento desnecessário, assim como sua preocupação com a beleza e utilidade das plantas incultas são vistas pela autora como “os primeiros esboços da atitude conservacionista no Brasil”<sup>201</sup>.

---

<sup>199</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 87.

<sup>200</sup> PÁDUA, op. cit., 2004, p. 87.

<sup>201</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 91.

Também importante no contexto das ideias precursoras sobre a conservação da natureza no Brasil é a atuação de Manuel Arruda da Câmara (1752?-1811?). Câmara realiza explorações na região nordeste do país na década de 1790, produzindo uma obra profícua sobre botânica<sup>202</sup>. Pádua (2004) destaca na atuação de Câmara seus apelos pelo desenvolvimento de métodos mais eficazes para a agricultura brasileira, predatória e caracterizada pelo desperdício, assim como sua defesa pela implantação de jardins botânicos como forma de garantir a transplantação de espécies entre as províncias, além de evitar a extinção de espécies específicas. Para o autor, entretanto, a mesma fundamentação política identificada nas preocupações de Alexandre Rodrigues Ferreira caracteriza o discurso de Câmara, no sentido de que em suas argumentações há sempre um apelo “ao Estado e à razão na esperança de conseguir, fosse pela educação ou pela coerção, reduzir a ignorância e o desperdício que vigorava no trato com o mundo natural no Brasil, desde os engenhos de açúcar ao labor diário dos sertanejos”<sup>203</sup>.

O naturalista Frei Leandro do Sacramento (1779-1829) é mais um destaque entre os estudiosos das ciências naturais no Brasil. Santos (1999) destaca aspectos peculiares de sua atuação, como ministrar aulas de botânica abertas à população. Em 1824 é nomeado diretor do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, pondo em prática sua concepção de jardim científico, reunindo em seus herbários espécies vegetais nativas de diversas partes do mundo<sup>204</sup>.

No início do século XIX, com a vinda da Corte para o Brasil, são renovados os investimentos nos levantamentos dos recursos naturais no sentido de serem desenvolvidas as potencialidades econômicas do país. No campo da produção científica, destacam-se no período as contribuições dos viajantes e cientistas estrangeiros, com trabalhos que abordam a biodiversidade do país, além de aspectos sobre a geologia, geografia, e da economia e dos costumes locais: o geólogo alemão Wilhelm Ludwig Von Eschwege (1777-1855) produz uma série de trabalhos sobre as riquezas minerais do país, abordando também a história da descoberta dos minérios e a legislação sobre a mineração; o inglês John Mawe, entre 1807 e 1810, desenvolve investigações geológicas e mineralógicas no interior do Brasil; o naturalista alemão Maximiliano, príncipe de Wied-Newied, que permanece no

---

<sup>202</sup> Idem, *ibidem*, p. 92.

<sup>203</sup> PÁDUA, *op. cit.*, 2004, p. 92.

<sup>204</sup> SANTOS, *op. cit.*, 1999, p. 96.

Brasil de 1815 a 1820, faz relevantes investigações científicas, com enfoque na fauna; o zoólogo Joahann Baptist Spix (1781-1826) e o botânico Karl Friedrich Von Martius (1794-1868), de 1817 a 1820 realizam levantamentos sobre a flora, a fauna, além de aspectos etnográficos e geográficos das terras brasileiras; Auguste Saint-Hilare (1779-1853), entre 1816 e 1822 percorre várias províncias do país reunindo uma grande coleção de plantas, além de observar o modo de vida e os costumes da população<sup>205</sup>.

Além destes, é interessante citar o naturalista inglês Henry Koster, que entre 1810 e 1811 percorre o litoral do Rio Grande do Norte ao Ceará. Diante do quadro desolador e o sofrimento provocado pelas secas, expressa seu descrédito na transformação da região numa área fértil, mas sugere medidas para minimizar o problema, como a perfuração de poços, a criação de açudes, e o plantio de árvores<sup>206</sup>. O problema das secas vai se tornar uma questão recorrente na segunda metade do século XIX e início do século XX, sendo associada à prática do desflorestamento. Brito vai se ocupar deste tema no início de sua atuação, no contexto de seu estudo para o prolongamento da Estrada de Ferro Baturité, no Ceará. Antes dele, o engenheiro André Rebouças, entre outros profissionais, também desenvolve estudos sobre a questão<sup>207</sup>.

No Brasil independente, os estudos caracterizados pelo inventário dos recursos da natureza se mantêm como parte do projeto político-econômico do governo. A partir da década de 1850 são organizadas comissões científicas com este fim, ou mais especificamente, para fazer o reconhecimento geográfico das áreas com potencial econômico, inventariando seus recursos naturais. O estudo das potencialidades de navegação dos rios brasileiros, assim como o interesse nos recursos naturais ao longo dos respectivos percursos caracterizam algumas dessas comissões financiadas pelo governo imperial: na década de 1850 a comissão de exploração do Rio São Francisco realiza o levantamento geográfico da região, no sentido de avaliar o uso do rio para a navegação. Na década seguinte ocorre a expedição de exploração do Rio das Velhas e do Alto do São Francisco, com observações geográficas e hidrográficas destes cursos. Na década de 1870 o botânico mineiro João Barbosa

---

<sup>205</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 100.

<sup>206</sup> O naturalista afirma: “the country I passed over from Natal, never can in any state of civilization, or from any increase of population, be rendered a fertile track; but is might be without, doubt, much improved, if proper wells were sunk, reservoirs made for rain water, and trees planted; much might be done”. In ALVES, Joaquim. **História das Secas (Século XVII a XIX)** Edição especial para o Acervo Virtual Oswaldo Lamartine de Faria, p. 113. Disponível em <[http://www.colecaomossoroense.org.br/acervo/historia\\_das\\_secas.pdf](http://www.colecaomossoroense.org.br/acervo/historia_das_secas.pdf)>. Acesso em: 25 maio 2011.

<sup>207</sup> Estas reflexões são tratadas no Capítulo 3 dessa dissertação.

Rodrigues (1842-1909) é designado para explorar o vale do Rio Amazonas, onde estuda a flora de diversos rios, assim como os costumes dos povos indígenas da região<sup>208</sup>.

Paralelamente, as comissões também são organizadas no intuito de explorar algumas províncias menos conhecidas do país. Em 1857 é organizada a Comissão Científica de Exploração, reunindo engenheiros e naturalistas brasileiros, e que, além do objetivo exposto, tem como tarefa coletar amostras para o Museu Nacional. A província do Ceará é escolhida para o desenvolvimento das pesquisas<sup>209</sup>, realizadas em mais de dois anos de exploração. Dos resultados da Comissão, Santos (1999) destaca o levantamento da Seção Botânica, sob a responsabilidade de Francisco Freire Allemão, reunindo cerca de vinte mil amostras de plantas. Outro aspecto destacado pela autora são as críticas feitas à Comissão – ressaltando ser esta composta apenas por brasileiros –, desvalorizada no seu contexto científico e considerada um desperdício de dinheiro. Esse descaso para com o trabalho dos representantes da Comissão Científica de Exploração não é uma exceção. O mesmo desprestígio é vinculado a João Barbosa Rodrigues, que mesmo tendo a solicitação de apoio oficial para a publicação de seus estudos sobre orquídeas aprovada na Câmara, esta é denegada pelo senado<sup>210</sup>. De fato a presença de estrangeiros à frente das comissões oficiais organizadas pelo governo imperial é preponderante. Em 1875 é o norte-americano Charles Frederick Hartt quem preside a Comissão Geológica do Império, responsável pela realização de estudos em províncias de norte a sul do país e que reúne, em pouco mais de seis meses, mais de cinquenta mil amostras. O mesmo se dá na Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo, inicialmente chefiada pelo geólogo norte-americano Orville Derby. Instituída em 1876, seus objetivos são o levantamento de cartas geográficas, topográficas, geológicas e agrícolas, e a elaboração de estudos meteorológicos e inventários botânicos da região ainda inexplorada da província. Estes inventários e estudos botânicos são desenvolvidos pelo sueco Alberto Loefgren, organizador da Seção Botânica e o Serviço Meteorológico da Comissão<sup>211</sup>.

As considerações desenvolvidas até aqui mostram como a busca pelo conhecimento da natureza brasileira está atrelada, tanto no período colonial como no imperial, aos interesses

---

<sup>208</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 105-108.

<sup>209</sup> A escolha da província do Ceará para o desenvolvimento das pesquisas é associada ao problema das secas, aspecto a ser abordado no capítulo seguinte, contextualizado à atuação profissional de Brito.

<sup>210</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 107 e 109.

<sup>211</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 109-110.

políticos e econômicos do governo. Mas é possível perceber também que na atuação dos viajantes, naturalistas ou não, revela-se um olhar diferenciado em relação ao meio natural, em alguns casos, conforme observado, já indicando uma postura de contestação à forma predatória de exploração dos recursos naturais, mesmo que pautada no desperdício causado pelas práticas rudimentares, e não no valor intrínseco da natureza.

Paralelamente a essa política de exploração para o conhecimento dos recursos naturais brasileiros, outro projeto importante é notado no governo imperial: a tentativa de se imprimir uma marca própria aos valores nacionais, que vai se formalizar na valorização da natureza, exaltada por sua diversidade e beleza. A fundação do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, em 1823, reunindo intelectuais envolvidos com o desenvolvimento de uma historiografia do país, sob orientação romântica, é visto como um delineador dessa imagem. A exuberância da natureza brasileira, estetizada, domina a produção artística da época, com representações das florestas e dos habitantes nativos, aspectos peculiares da vegetação, como epífitas presas às árvores, grandes troncos caídos, etc..

*A natureza brasileira seria, então, exaltada em sua diversidade e beleza, com a finalidade de ser ela própria a representação concreta da idéia de nação rica e farta, dotada de atributos naturais como nenhuma outra, consagrando-se o indígena, o primeiro habitante da terra, o elemento nativo que reuniria os valores heróicos de retidão e lealdade não corrompidos<sup>212</sup>.*

A admiração pela natureza no seu estado selvagem, ou no sentido atribuído ao termo *wilderness*, vai se revelar nos testemunhos de viajantes estrangeiros, mas também nas descrições ou relatos de viagem de brasileiros. Com relação às impressões dos viajantes estrangeiros, são representativos os escritos do inglês Henry Walter Bates (1825-1892) e do alemão Oskar Canstatt, dentre outros citados por Santos (1999). Bates aborda aspectos pitorescos da floresta amazônica em seu livro “O naturalista no Rio Amazonas”, assim se expressando em relação ao cenário do Rio Tocantins:

*A água era clara, azul-esverdeada. De um e outro lado do rio erguiam-se colinas cobertas de matas e no meio da corrente apareciam pitorescas ilhotas, quase à flor d’água, cujas matas, de um verde brilhante, eram emolduradas de palmeiras, formando lindos trechos de paisagem, destacando-se na perspectiva das sombrias montanhas que se perdiam no cinzento do horizonte<sup>213</sup>.*

---

<sup>212</sup> Idem, *ibidem*, p. 102.

<sup>213</sup> BATES apud SANTOS, *op. cit.*, 1999, p. 120.

Canstatt é autor do livro “Brasil. A terra e a gente”, escrito com o intuito de divulgar aspectos gerais do país para o público alemão, reunindo impressões de sua passagem pelo Brasil em 1868, a serviço da Comissão Imperial de Agrimensura. O autor assim descreve seu arrebatamento diante da exuberância das florestas brasileiras:

*... à proporção que avançávamos, senti involuntária e quase inconscientemente a influência que a grandiosa solidão da floresta e sua majestade exerciam sobre mim. Senti-me subjugado; uma admiração assombrada misturava-se com uma sagrada torrente de sensações que aquele ainda não profanado repositório da criação derramava sobre mim<sup>214</sup>.*

Além destes depoimentos, é significativo citar a manifestação do naturalista Auguste de Saint-Hilaire, por incorporar uma preocupação com os destinos da natureza diante do avanço da agricultura, referindo-se especificamente às extensas áreas desmatadas no Estado de São Paulo. Para Santos (1999), Saint-Hilaire é representante, entre tantos outros, de um posicionamento contrário à “irracionalidade contida no ato imprevidente da destruição do mundo natural”.

*... algum amigo da natureza irá lamentar o desaparecimento das belas flores dos campos, das majestosas florestas virgens, das lianas que se estendem em elegantes festões de uma árvore a outra, da voz imponente da selva<sup>215</sup>.*

No contexto nacional um destaque é José Vieira Couto de Magalhães (1837-1898), que nos escritos relativos à sua viagem ao Araguaia, em 1862, expressa as emoções nele provocadas pelos cenários naturais. Nos depoimentos de Magalhães, Santos (1999) ressalta como a sensação do sublime transcende aos demais sentimentos.

*Enquanto pensava, despontou a lua, e eu não poderei nunca descrever, nem ao menos de longe, a beleza melancólica de toda aquela paisagem, tão deserta, tão grandiosa, e ao mesmo tempo tão serena e tão calma, em tão absoluto silêncio que se ouviam as pancadas do coração. Aquele leito imenso do rio, o lago, a orla de florestas negras que se estendiam em arco (...); aquele refletir da lua nas águas e na areia branca (...), ao mesmo tempo que eu me extasiava contemplando tanta grandeza, meu coração se apertava, como se eu estivesse sob a pressão de uma dor pungente<sup>216</sup>.*

Porém, um exemplo de maior interesse para este trabalho é o do engenheiro André Rebouças, a partir de seus escritos sobre o Salto do Guáira, em 1876. Rebouças ressalta a beleza do Salto do Guáira comparando-o ao canyon de Yellowstone, no parque criado em

---

<sup>214</sup> CANSTATT apud SANTOS, op. cit., 1999, p. 122.

<sup>215</sup> SAINT-HILAIRE apud SANTOS, op. cit., 1999, p. 123.

<sup>216</sup> MAGALHÃES apud SANTOS, op. cit., 1999, p. 114.

1872, dizendo que este provavelmente não seja tão pitoresco como o exemplo brasileiro. Da mesma forma, expressando uma opinião pessoal, argumenta que a emoção provocada pelo Salto de Sete Quedas, abaixo do Guaíra, seja maior que a das cataratas do Niágara, nos Estados Unidos<sup>217</sup>. Rebouças usa como referência o álbum “Picturesque America”, já mencionado neste capítulo. As comparações, no entanto, não se restringem aos cenários em si. A ideia defendida por ele é a da criação de um parque nacional na região do Guaíra, tendo como referência o de Yellowstone, com o objetivo de conservar para o futuro as características naturais dessa região.

*Daqui a centena de anos poderão nossos descendentes (...) encontrar reunidos os mais belos espécimes de uma fauna variadíssima, e principalmente, de uma flora que não tem rival no mundo!*<sup>218</sup>

Os relatos acima, que registram a admiração pelo estado selvagem da natureza, mostram que os ideais do romantismo, embora pouco representativos frente à preponderância do viés racionalista amparado no desenvolvimento das ciências naturais, não deixam de constituir parte da construção de um ideário conservacionista no país.

---

<sup>217</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 115.

<sup>218</sup> REBOUÇAS apud SANTOS, op. cit., 1999, p. 151.

#### 2.1.4. O ideário conservacionista no Brasil

Manifestações mais enfáticas de crítica à destruição da natureza e pela necessidade de se intervir para alterar essa realidade aparecem na literatura a partir do final do século XVIII. Os exemplos a seguir, reunidos a partir dos trabalhos de Pádua (2004) e Santos (1999), mostram que essas ideias têm em comum a lógica de conservar para melhor utilizar os recursos que a natureza oferece, assim se apresentando tanto nos seus primórdios, no século XVIII, como ao longo do século XIX. A importância de apresentá-los na forma de uma síntese histórica das manifestações com viés conservacionista no Brasil está no fato de que questões essenciais presentes nessas reflexões podem ser identificadas também no pensamento de Francisco Saturnino Rodrigues de Brito, especialmente na fase inicial de sua atuação profissional, na década de 1890. Esta é a razão também do recorte temporal dessa síntese, que não avança além do período imperial.

Pádua (2004) identifica manifestações de crítica à exploração predatória dos recursos da natureza em meio ao embate político e econômico travado na região de Ilhéus, na Bahia, centrado na relação conflituosa entre a prática da agricultura e a destruição das florestas. Manuel Ferreira da Câmara Bittencourt e Sá, em seu livro “Ensaio de descrição física e econômica da comarca de Ilhéus na América”, publicado em 1789, faz críticas ao modelo de agricultura praticado na região, com pouco aproveitamento dos recursos naturais. Sua visão da natureza é utilitarista, porém demonstrando uma preocupação com a forma de se explorar os recursos, ou seja, para ele a questão se resume na técnica a ser utilizada, de maneira a se obter os melhores resultados<sup>219</sup>. Outro nome representativo é o desembargador Francisco Nunes da Costa, nomeado Inspetor dos Reais Cortes na comarca de Ilhéus em 1782. Defensor da intervenção estatal no controle de uso das florestas, Nunes da Costa associa a falta de uma legislação rigorosa de proteção das matas à abundância das mesmas no Brasil. O intuito da preservação é também utilitário, no sentido de proteger as matas para o bem do Estado, especialmente para não comprometer o estoque de madeiras adequadas à construção de navios da Armada Real, em oposição à sua destruição ou utilização para fins menos importantes<sup>220</sup>. Iniciativas pela proteção das florestas são também propostas por Baltasar da Silva Lisboa, nomeado para os cargos de ouvidor e juiz

---

<sup>219</sup> PÁDUA, op. cit., 2004, p. 92-94.

<sup>220</sup> Idem, ibidem, p. 98-99.

conservador das matas<sup>221</sup> da comarca de Ilhéus em 1797. Baltasar direciona suas críticas à forma predatória de cultivo praticado na época, especialmente da mandioca, condenando, por exemplo, a prática de se queimar matas virgens ao invés das capoeiras, para o plantio, uma atitude que associa à indolência ou à preguiça dos cultivadores, já que a segunda opção demanda mais trabalho. Nesse contexto, entende que a mudança depende de um estímulo simultâneo à prática da boa agricultura e à conservação das matas. Com relação ao corte das madeiras nobres para a construção naval, aponta a forma pouco disciplinada da derrubada, a exemplo das espécies que tombam sem necessidade, arrastadas pela árvore desejada. Baltasar propõe não só maior cuidado na exploração, mas a criação de viveiros e o plantio de árvores em caminhos públicos nos limites das fazendas dos particulares, assim como nas terras vagas e devolutas<sup>222</sup>. Providências para a proteção das matas e dos chamados “paus reais” vão ser propostas também para a capitania de São Paulo, pelo capitão-general Antonio Manoel de Mello Castro e Mendonça, em acordo os critérios estabelecidas pela carta régia. Entre outras medidas, Mendonça sugere a nomeação de “guardas das matas reais”, no sentido de coibir a destruição das florestas<sup>223</sup>.

Embora essas iniciativas tenham tido pouco efeito prático, considerando estarem contextualizadas a uma situação de conflito de interesses, com forte pressão da elite local, especificamente no caso de Ilhéus, mostram que no Brasil do final do século XVIII já se manifestam ideias sobre a necessidade de conservação da natureza. Nesse contexto, é significativo mencionar ainda a contribuição do bacharel em direito e magistrado José Gregório de Moraes Navarro. Santos (1999) o situa na vanguarda das manifestações pela conservação da natureza o Brasil, por tratar da questão vinculando as ações predatórias à suas consequências futuras para a natureza. Na obra *“Discurso sobre o melhoramento da economia rústica do Brasil”*, publicada em Lisboa no ano de 1799, sob supervisão do Frei José Mariano da Conceição Velloso, Navarro expõe sua preocupação com os destinos da natureza diante da degradação crescente de seus recursos naturais, como efeito da agricultura nômade praticada no país, paralelamente à derrubada das florestas.

*Estendamos por um pouco a vista para o futuro, e suponhamos, como é provável, que os homens não mudem de conduta, porque o seu mau hábito os arrasta, ou*

---

<sup>221</sup> Cargo criado pela carta régia do ministro Rodrigo de Souza Coutinho, em 1797, a qual estabelece novas formas de controle pela Coroa sobre o uso das matas litorâneas brasileiras, tendo como objetivos, entre outros, a conservação das matas e arvoredos e maior economia nos cortes e condução da madeira. In PÁDUA, op. cit., 2004, p. 100.

<sup>222</sup> Idem, ibidem, p. 101-105.

<sup>223</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 128.

*porque preferem o seu interesse particular e aparente, ao interesse público, real e verdadeiro, e veremos toda a face daquele continente mudada, as suas riquezas naturais perdidas ou muito diminuídas*<sup>224</sup>.

Suas propostas refletem essas preocupações. Em relação à agricultura, sugere o uso do arado, a adubação do solo com bagaço de cana, além da adoção de novos tipos de fornalhas nos engenhos, mais econômicas em termos de consumo de lenha. No que se refere às florestas, Navarro recomenda a conservação de pequenos bosques juntos às cidades e vilas, mantidos como patrimônio público, destinados ao provimento futuro de lenha e madeira, para uso da população<sup>225</sup>.

Um enfoque semelhante é dado por um ex-aluno de Coimbra estabelecido como produtor de açúcar na Vila da Cachoeira, chamado Manoel Jacinto de Sampaio e Melo, no livro “Novo método de fazer açúcar”, publicado em 1816. A partir de sua constatação da tecnologia rudimentar e do desperdício dos recursos naturais característicos da prática dessa atividade, salientando a destruição diária das matas locais, advoga pela necessária reforma dos engenhos, os quais considera em risco de desaparecerem pela falta de lenha. Sua proposta é de que seja utilizado o próprio bagaço da cana para alimentação das fornalhas, evitando-se assim as despesas com o corte e o transporte de lenha, assim como a derrubada das matas<sup>226</sup>.

Nas primeiras décadas do século XIX um novo componente é incorporado nas manifestações em defesa da conservação: a associação entre a devastação da natureza e o trabalho escravo. Essa relação, bastante presente no pensamento de José Bonifácio, é identificada por Pádua (2004) em outros autores ou pensadores no início deste século. Um exemplo é João Maciel da Costa, formado em Coimbra, que publica em 1821 o livro “Memória sobre a necessidade de abolir a introdução dos escravos africanos no Brasil”. Sua crítica à escravidão está relacionada à ideia de o sistema servil ser incompatível com o progresso do Brasil, e um dos motivos associados a essa incompatibilidade é sua crença na impossibilidade de uma sociedade baseada no trabalho servil avançar economicamente. A menção à devastação das matas aparece contextualizada à crítica da monocultura de exportação praticada no país: ao referir-se à lavoura de algodão no Nordeste, observa como o sistema de cultivo adotado é devastador, com grandes áreas de matas devastadas para a

---

<sup>224</sup> NAVARRO apud SANTOS, op. cit., 1999, p. 130.

<sup>225</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 130.

<sup>226</sup> PÁDUA, op. cit., 2004, p. 112.

conformação de roçados, que logo depois das primeiras colheitas são abandonados. Nesse processo madeiras nobres e de grande potencial econômico são derrubadas e consumidas pelo fogo. Em contraposição à suas críticas, Maciel defende uma agricultura diversificada e prioritariamente voltada ao atendimento das necessidades da população. Nesse contexto reforça sua oposição à monocultura de exportação, por fragilizar a autossuficiência nacional, possível a partir das culturas de subsistência<sup>227</sup>.

Tanto a relação entre a devastação das matas e o trabalho escravo como essa ideia de autonomia são elementos também presentes nos ideais de José Bonifácio de Andrada e Silva (1763-1838), um nome referencial e que vai exercer grande influência no meio acadêmico da Escola Politécnica do Rio de Janeiro na segunda metade do século XIX, em especial pelo seu papel de precursor da luta pelo fim da escravidão no país. Seus ideais conservacionistas, da mesma forma, vão ecoar ao longo deste século, a exemplo das várias referências feitas aos seus “conselhos” pelo engenheiro Francisco Saturnino Rodrigues de Brito.

A carreira científica de Bonifácio tem início em 1783, quando vai para a Universidade de Coimbra – já reformada em seu currículo –, onde desenvolve seus estudos sob o círculo de influência de Vandelli. Conforme observa Pádua (2004), a aproximação com as ciências naturais vai ser determinante na construção de seu senso crítico em relação à destruição dos recursos naturais:

*As lições de Vandelli certamente lhe transmitiram uma visão condenatória da destruição da natureza, assim como uma visão positiva do progresso econômico calcado na produção primária, em concordância com a doutrina fisiocrata<sup>228</sup>.*

Em 1790 inicia uma viagem científica pela Europa, num programa apoiado pelo governo português, naquele momento interessado em novos conhecimentos científicos e tecnológicos, enquanto alternativa para revitalização da produção de metais preciosos no Brasil. Dois dos três alunos de Coimbra integrantes da comissão são brasileiros: o próprio Bonifácio e Manuel Ferreira da Câmara. A viagem tem início na França, onde Bonifácio aproxima-se do ambiente acadêmico, e segue o curso de química no Jardin Du Roi de Paris, considerado “um centro de difusão na Europa das novas teses sobre o impacto do desflorestamento”. Um exemplo significativo é a “teoria do dessecamento”, difundida

---

<sup>227</sup> PÁDUA, op. cit., 2004, p. 124-126.

<sup>228</sup> Idem, ibidem, p. 131.

nesta instituição por autores como Buffon e Duhamel du Monceau, ressaltando que nos escritos posteriores de Bonifácio é possível perceber sua familiarização com o tema. Os meios acadêmicos franceses permitem ainda que Bonifácio enverede por estudos além dos pressupostos em seu curso, incorporando conhecimento sobre as questões agrícolas e florestais, e sobre as novas teorias de silvicultura, desenvolvidas a partir dos trabalhos de Duhamel du Monceal. A assimilação de novos conhecimentos também vai acontecer na sua passagem pela Alemanha, onde desenvolve um relacionamento pessoal com Alexander Von Humboldt, sendo estudantes da mesma escola. As investigações de Pádua (2004), além das informações acima, indicam a possibilidade de Bonifácio ter tido contato, ainda na Alemanha, com a ciência florestal então em desenvolvimento naquele país. Da mesma forma, considera a possibilidade de sua aproximação com a obra de Lineu, na Dinamarca<sup>229</sup>. A partir dessa gama de experiências acumuladas por José Bonifácio em sua formação e viagens pela Europa, o autor constata:

*[...] Bonifácio conviveu diretamente com o processo de gestação de todo um novo universo teórico sobre a dinâmica da natureza que veio a desaguar, décadas mais tarde, no surgimento da ecologia. Esse universo marcou profundamente seu pensamento, inclusive no plano político<sup>230</sup>.*

O enfoque da questão do uso predatório dos recursos naturais vai aparecer de forma consistente nos escritos de Bonifácio nas primeiras décadas do século XIX. Em 1815 é publicado pela Academia das Ciências de Lisboa o trabalho “Memória sobre a necessidade e a utilidade do plantio de novos bosques em Portugal”. Pádua (2004) ressalta que nesta obra a questão da destruição das matas e seu equacionamento são tratados numa perspectiva histórica ampla. Bonifácio alerta para os perigos de Portugal tornar-se um país estéril e desértico em consequência da destruição de suas florestas, conforme ocorrido em diversas nações do passado.

*Todos os que conhecem por estudo a grande influência dos bosques e arvoredos na economia geral da natureza sabem que os países que perderam suas matas estão quase todos estéreis e sem gente. Assim sucedeu a Síria, Fenícia, Palestina, Chipre, e outras terras, e vai sucedendo ao nosso Portugal<sup>231</sup>.*

Em 1819 Bonifácio retorna ao Brasil. Poucos meses depois de sua chegada realiza uma viagem pelo interior de São Paulo, tendo como objetivo a pesquisa mineralógica. Pádua

---

<sup>229</sup> PÁDUA, op. cit., 2004, p. 131-133.

<sup>230</sup> Idem, ibidem, p. 133.

<sup>231</sup> BONIFÁCIO apud PÁDUA, op. cit., 2004, p. 137.

(2004) considera que essa viagem marca a reaproximação de Bonifácio com a natureza brasileira, ressaltada nos relatos por sua beleza e riqueza de recursos. Por outro lado, desperta sua visão crítica da destruição do meio natural, a exemplo das práticas predatórias associadas às atividades agrícolas, ou intervenções mais específicas, como a modificação dos cursos dos rios<sup>232</sup>. Os escritos revelam também sua preocupação com a escravidão e o tratamento dado aos índios, e, ainda, sua percepção de mazelas como a corrupção dos políticos locais e a ignorância e superstição que domina a população rural, inclusive o clero<sup>233</sup>.

A consciência dessa realidade não deixa dúvidas em Bonifácio da necessidade de um projeto de transformação do país, e seu envolvimento com a política vai contribuir para a transformação dessas ideias em ações. Bonifácio participa ativamente no processo político da independência do Brasil, e passa a exercer uma liderança crescente no cenário político nacional, num momento de ruptura com a antiga metrópole. Na concepção de Pádua (2004) essas condições são propícias para a implementação desse projeto de mudanças idealizado por Bonifácio, que considera pautado em duas diretrizes básicas: a construção de uma sociedade nacional integrada, com sentido de unidade, pressupondo políticas graduais de emancipação e incorporação dos escravos, a assimilação dos índios, a promoção da imigração estrangeira, e a educação popular; e a necessidade de uma política geral de proteção dos recursos naturais, com a superação do modelo agrícola implantado no sistema colonial, pautado no latifúndio, na monocultura e na destruição das florestas, a ser transformado por uma reforma agrária e pela difusão de métodos agrônômicos mais modernos, com menor comprometimento do meio natural<sup>234</sup>.

A conservação das riquezas naturais do país, vistas como sua herança natural, é pensada como meio de se alcançar um futuro promissor, ou seja, a esperança de superação do atraso social e econômico do Brasil é depositada nas potencialidades de seus recursos naturais. Essa é a razão atribuída pelo autor à enfática preocupação de Bonifácio com a destruição ambiental. Duas medidas básicas são consideradas no propósito de conservar essa herança:

---

<sup>232</sup> Bonifácio refere-se às alterações promovidas nos cursos dos rios Tietê e Tamanduateí, cujos efeitos se fazem notar na situação indefinida tanto de suas margens como de seus leitos, alterando-se a conformação das planícies. Pádua (2004) observa, entretanto, que a crítica de Bonifácio não é direcionada à intervenção artificial do rio, mas ao procedimento realizado de forma equivocada e destruidora, tanto que sugere o método mais correto para se encanar o rio Tamanduateí. In PÁDUA, op. cit., 2004, p. 144.

<sup>233</sup> Idem, ibidem, p. 145.

<sup>234</sup> Idem, ibidem, p. 146-147.

a primeira é documentá-la através de estudos e representações (textos e mapeamento) dos sítios e dos seus recursos, considerando os três reinos da natureza, em cada uma das províncias do país; a segunda, regular e vigiar seu uso, a partir da criação de uma Direção Geral de Economia Política, encarregada das obras públicas, minas, bosques, agricultura e fábricas, numa política integrada responsável pela conservação dos rios e canais navegáveis, dos lagos perenes, dos montes, dos vales e dos bosques, e pela extinção e drenagem dos lagos de águas estagnadas, danosos à saúde pública<sup>235</sup>.

A necessidade da conservação dos montes, vales e bosques é associada por Bonifácio à função que exercem como barreiras naturais de proteção das áreas próprias ao cultivo, ou “respeitáveis muralhas com as quais a natureza quis cercar as terras destinadas à sustentação dos homens, e defendê-las do insulto dos ventos, das neves, dos excessivos frios e das grandes calmas”<sup>236</sup>. Mas esta não é a principal nem única razão da necessidade de conservação; a garantia da fertilidade e umidade do solo, além da contribuição no equilíbrio climático são justificativas também presentes nos escritos do “Patriarca”.

*[...] o reservatório das águas, o perene manancial das fontes e dos rios, a origem certíssima e a causa próxima e imediata da fertilidade dos vales, pois que para estes baixa diariamente a terra húmus, formada pelas diferentes matérias fermentáveis que se criam por toda a extensão dos montes, e as diversas espécies de estrume, animal e vegetal, mineral e misto, que ainda os homens menos instruídos sabem neles dividir.*

*[...] as grandes árvores crescidas no cume das montanhas, são os condutores naturais dos raios e dos vapores pestilenciais dos vales: pelo ministério delas, conservada a nossa vida, defendidos os nossos gados e os nossos edifícios, desce a matéria elétrica a fertilizar a terra e dar-lhe novas forças vegetativas, e sobem igualmente os vapores à região etérea, onde se purificam facilmente, como no mais perfeito laboratório, para deles recebermos com as chuvas repetidos e contínuos favores do Autor da natureza<sup>237</sup>.*

Nesse contexto, o sistema rudimentar da agricultura praticada no Brasil desde os tempos da colônia, considerado a principal causa da destruição das matas, é também objeto das mudanças pensadas para o país. Por um lado se torna necessário combater as práticas predatórias, como o cultivo nas encostas e as queimadas; por outro, as mudanças são pensadas no âmbito técnico, com incorporação de instrumentos de arado, assim como pela aplicação de conhecimentos científicos, no sentido de aumentar a produtividade das culturas. Complementarmente, a reforma idealizada por Bonifácio prevê mudanças na

---

<sup>235</sup> PÁDUA, op. cit., 2004, p. 152-153.

<sup>236</sup> BONIFÁCIO apud PÁDUA, op. cit., 2004, p. 153.

<sup>237</sup> Idem.

estrutura da propriedade, no sentido de promover uma economia de pequenos proprietários livres. Essa reforma agrária tem como objeto as terras improdutivas das antigas sesmarias.

*O restante das terras não-legalizadas ou não-cultivadas retornaria ao poder público, para ser, em parte, vendida em pequenos lotes. A arrecadação obtida com essa venda serviria para financiar a doação de outros lotes para “europeus pobres, índios, mulatos e negros forros”, de forma a promover sua incorporação na sociedade<sup>238</sup>.*

As ideias inovadoras de José Bonifácio, entretanto, não se concretizam. Em 1823 é afastado de seu cargo e, neste mesmo ano, preso e exilado na França. Na interpretação de Pádua (2004), embora alguns traços da personalidade de Bonifácio tenham contribuído para sua derrota política, como sua prepotência no exercício do poder, e a incapacidade de estabelecer acordos e alianças, a razão principal está na rejeição, pelas elites econômicas do país, ao seu projeto inovador.

*A elite dos grandes proprietários, que constituía a base do poder econômico e político, não estava disposta a acompanhá-lo em seus propósitos de extinguir a escravidão, dividir as propriedades e combater a rotina predatória e lucrativa da monocultura exportadora<sup>239</sup>.*

Independentemente dessas questões, entretanto, seus ideais vão servir de referência a outros pensadores ao longo do século XIX. Mas é um exemplo significativo de como as ideias conservacionistas constituem iniciativas individuais, não compartilhadas. A criação de instituições de caráter científico, como o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, em 1838, representa um avanço nesse sentido, pelo menos do ponto de vista do debate entre representantes da elite intelectual, que conforme Pádua (2004) “buscava encontrar o seu espaço de atuação no contexto de um país dotado de vida cultural ainda muito incipiente”. Outras instituições, como a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, a Academia de Belas Artes, o Museu Nacional, e a Academia de Medicina contribuem para a cristalização desse “associativismo sociocultural”, ampliando-se as possibilidades para o debate e a divulgação das ideias. Ainda que a discussão ambiental não tenha adquirido centralidade nessas associações, ficando circunscrita a um grupo de pensadores mais afeitos a essa temática, não deve ser considerada irrelevante. O autor usa como exemplo a revista “O Auxiliador da Indústria Nacional”, que nos primeiros anos de sua circulação, iniciada em 1833, publica diversos artigos sobre o problema dos recursos naturais. Um destaque é o

---

<sup>238</sup> PÁDUA, op. cit., 2004, p. 156.

<sup>239</sup> Idem, ibidem, p. 158.

“Discurso sobre o abuso das derrubadas de árvores em lugares superiores de vales, e sobre o das queimadas”, escrito por Januário da Cunha Barbosa. Este argumenta sobre a necessidade de aplicação de conhecimentos científicos para superar o modelo predatório de exploração dos recursos naturais praticado no período colonial. Um ponto central de suas considerações é a relação de causa e efeito entre o desflorestamento e o comprometimento dos mananciais, associando-o ainda à formação de torrentes<sup>240</sup>.

O Museu Nacional é considerado também um reduto de cientistas atentos aos problemas associados à destruição da natureza. Um nome representativo destacado por Santos (1999) é o cientista baiano Emílio Joaquim da Silva Maia (1808-1859), formado em filosofia na Universidade de Coimbra e em medicina pela Faculdade de Paris, e que no Museu Nacional assume a função de diretor da seção de Zoologia e Anatomia Comparada. Em 1835, Silva Maia escreve o “Discurso sobre os males que tem produzido no Brasil o Corte das Matas, e sobre os meios de os remediar”, um texto com abordagem centrada na relação entre a salubridade do meio e a presença das matas. Sua crítica ao desmatamento é fundamentada na importância das árvores na absorção dos miasmas, na época considerados a causa de doenças epidêmicas, como as febres, mas também por causar a esterilidade do solo. Silva Maia usa como exemplo as secas que assolam as províncias do Ceará, Pernambuco e Bahia desde o século XVIII, que para ele

*... não tiveram outra origem, provavelmente para serem tão avassaladoras, senão no corte que tem havido em nossas matas virgens, pelo prejuízo em que estão os nossos agricultores de as ir derrubando pela menor causa<sup>241</sup>.*

Outro cientista ligado ao Museu Nacional e atento às questões da destruição da natureza no Brasil é o médico e botânico Francisco Freire Allemão Cysneiros (1797-1874), já mencionado neste capítulo como participante da Comissão Científica de Exploração, em 1857. Na observação de Santos (1999), a conservação da natureza para Freire Allemão tem um fim prático e subjetivo. Diferentemente de outros naturalistas de seu tempo, preocupados em alertar contra a destruição das matas, ele não lamenta a derrubada das matas por seu valor intrínseco, enquanto uma maravilha da natureza, mas pelas lacunas que podem causar nos estudos botânicos<sup>242</sup>. Pádua (2004) identifica no botânico uma postura mais moderada, ou uma “falta de agressividade no combate à devastação”. Mas são

---

<sup>240</sup> PÁDUA, op. cit., 2004, p. 174-176.

<sup>241</sup> MAIA apud SANTOS, op. cit., 1999, p. 139.

<sup>242</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 142.

encontrados no estudo deste autor destaques que mostram um comportamento mais incisivo, a exemplo do discurso proferido no primeiro aniversário da Academia de Medicina, em 1836, no qual Freire Allemão alerta para o risco de o Brasil tornar-se uma região árida, desértica e desabitada como consequência da destruição de suas florestas. Outro destaque é sua crítica à falta de iniciativas para reverter esse quadro de destruição.

*[...] Os madeiros seculares sucumbiam aos golpes do machado e as florestas desapareciam da superfície do país com uma imprevidência deplorável e, o que não é menos deplorável, até hoje nenhuma medida vigorosa se tem posto em prática para regular o corte das matas e opor-se ao seu total aniquilamento<sup>243</sup>.*

Sua visão da natureza, entretanto, não deixa de ser utilitarista, como a de outros pensadores já mencionados neste capítulo. Isso pode ser observado no projeto que elabora em 1849, a pedido do ministro da Guerra, com vistas a orientar o corte ordenado das árvores para a construção naval, pautado numa metodologia que permite a extração das espécies de interesse sem comprometer a estrutura básica da floresta<sup>244</sup>. A atuação de Freire Allemão pode ser vista ainda no plano da divulgação das ideias conservacionistas. Em 1850 ele ajuda a fundar, junto a Silva Maia e Guilherme Capanema, entre outros, a Sociedade Velloziana, “um centro independente de debates científicos voltados para a natureza brasileira”, conforme a define Pádua (2004). Entre outros temas debatidos nessa instituição, vai figurar o problema da destruição florestal<sup>245</sup>. Sobre a participação do botânico na Comissão Científica de Exploração, no final da década de 1850, Santos (1999) mostra como Freire Allemão, a partir de sua própria experiência e de relatos de moradores antigos da região, toma conhecimento do processo de devastação das matas na província do Ceará. Entre outros aspectos, isso permite a ele construir relações entre o desmatamento imprevidente, o regime das secas e a situação de pobreza dos povoados<sup>246</sup>.

Um terceiro nome vinculado ao Museu Nacional e que pode ser destacado por suas ideias conservacionistas é Ladislau de Souza Mello Netto. Seus escritos, especificamente na obra “Utilidade da criação de um horto de plantas indígenas no Brasil”, de 1865, registram a destruição desenfreada das florestas, associada à recorrente prática predatória da agricultura de derrubar e queimar grandes áreas de matas para o plantio, abandonando-as a

---

<sup>243</sup> CYSNEIROS apud PÁDUA, op. cit., 2004, p. 185.

<sup>244</sup> PÁDUA, op. cit., 2004, p. 187.

<sup>245</sup> Idem.

<sup>246</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 143.

partir do esgotamento do solo e reiniciando o processo de devastação. Um destaque de seus argumentos é a sugestão da criação de hortos exclusivos para espécies nativas, que descreve como “uma espécie de parque”, pensado como um espaço de aprendizado prático. Santos (1999) identifica nessa iniciativa, a julgar pela escala da área idealizada, a condição de fácil comunicação com as demais províncias, além das peculiaridades de relevo e vegetação consideradas por Ladislau Netto como necessárias ao projeto, uma ideia precursora da criação de um parque nacional<sup>247</sup>.

No final da década de 1850 a crítica à devastação das florestas aparece também numa publicação de Guilherme Capanema, intitulada “Agricultura: fragmentos de um relatório dos comissários brasileiros à Exposição Universal de Paris em 1855”, de 1858. Capanema associa a presença das florestas à garantia de umidade do solo, por reter e fazer infiltrar a água na terra, e assim alimentar os córregos e rios. O recobrimento vegetal é associado também, no caso das montanhas íngremes, à garantia de perenidade das nascentes. Paralelamente, relaciona a remoção dessa cobertura à ocorrência de enchentes, pelo aumento da velocidade de escoamento das águas. Assim como José Bonifácio e outros depois dele, Capanema utiliza o colapso de antigas civilizações, consequente da destruição das florestas, como alerta para os riscos vividos pela população no Brasil. Por essas razões, orienta que seja adotado o plantio sistemático de árvores no país<sup>248</sup>. Suas críticas recaem sobre a forma predatória de exploração dos recursos naturais, argumentando que os colonizadores, pela abundância de recursos e de mão de obra servil, continuam utilizando a prática das queimadas, ao invés de adotarem o modelo de agricultura praticado na Europa, no qual um mesmo terreno é potencialmente explorado através de técnicas e produtos que multiplicam a produção<sup>249</sup>. Outra manifestação do final desta década é encontrada na obra “Apontamentos sobre a necessidade de uma escola de agricultura”, escrita pelo agrônomo Caetano da Rocha Pacova, em 1859. Pacova critica o modelo predatório da agricultura, com técnicas rudimentares que promovem a devastação das florestas, eliminando assim um manancial de riquezas, além de alertar para possíveis consequências desse processo, como as secas, as inundações, e também a poluição da atmosfera<sup>250</sup>.

---

<sup>247</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 147.

<sup>248</sup> PÁDUA, op. cit., 2004, p. 209.

<sup>249</sup> Idem, ibidem, p. 246.

<sup>250</sup> PACOVA apud PÁDUA, op. cit., 2004, p. 249.

A partir do final dos anos de 1850 são registradas manifestações conservacionistas diretamente vinculadas à questão das secas, especialmente na província do Ceará. O engenheiro Viriato de Medeiros é autor de um dos primeiros estudos sobre as secas, publicado na forma de artigos, em 1859 e 1877, tendo como base as condições geográficas da região. Sobre a questão dos males ocasionados pelas secas e os meios para se evitá-los ou minimizá-los, sua orientação científica o coloca ao lado dos que defendem o plantio de árvores ou o reflorestamento intensivo, a construção de açude e de canais de irrigação, além de ser favorável à instalação de postos meteorológicos, sob o fundamento de que os mesmos podem prever, pela comparação dos dados colhidos no decorrer de séries anuais a repetição de secas<sup>251</sup>.

Na década de 1860 o senador Tomaz Pompeu de Souza Brasil escreve uma série de artigos sobre o problema da destruição das matas, associando-o ao flagelo das secas. Assim como em outros exemplos já mencionados nesse estudo, Souza Brasil faz referência aos casos de países transformados em áreas desérticas como consequência da destruição do meio natural. Como alternativa ao enfrentamento dessa destruição em curso no Brasil defende não apenas a conservação das matas, mas também prática da arboricultura e a construção de mananciais de água no sertão<sup>252</sup>. Em 1877, publica “Memória sobre o Clima e Sêcas do Ceará”. Convicto de que as florestas exercem influência nas questões climáticas, o autor questiona:

*a destruição das matas entre nós, nas serras e praias, os incêndios dos campos, todos os anos nos sertões, têm concorrido visível, irrecusavelmente, para a diminuição das águas e desaparecimento de muitas fontes, não terá, igualmente, concorrido para as sêcas que têm assolado esta província do Ceará e suas vizinhas?*<sup>253</sup>

A década de 1860 é marcada também pela primeira iniciativa conservacionista de caráter governamental no Brasil imperial: a criação da floresta da Tijuca, no Rio de Janeiro. Entre 1862 a 1887 são plantadas nessa região cerca de 95.000 mudas de árvores de diferentes espécies, tendo como principal objetivo proteger as nascentes dos rios então utilizados pela população da capital<sup>254</sup>. Dean (1996) atribui o crédito do trabalho realizado na Tijuca a Manuel Gomes Archer, morador da região e administrador da floresta da Tijuca até 1873.

---

<sup>251</sup> ALVES, op. cit., (s/d), p. 178-179.

<sup>252</sup> PÁDUA, op. cit., 2004, p. 200.

<sup>253</sup> SOUZA BRASIL apud ALVES, op. cit., (s/d), p. 200.

<sup>254</sup> PÁDUA, op. cit., 2004, p. 220.

Este autor esclarece, entretanto, que a obra de Archer e seus sucessores provavelmente tenha sido determinada, em grande medida, pelo desejo da elite da cidade em ter um retiro arborizado nas montanhas, no sentido de se deslocar fugindo dos riscos de contrair febre amarela, endêmica no centro urbano na década de 1850.

*O maciço da Tijuca foi inicialmente povoado na época do rei d. João VI por uma roda seleta de expatriados franceses, exilados ou desertores da corte de Napoleão, tais como o príncipe de Montbéliard, o conde de Gestas e o artista cortesão Nicholas Antoine Taunay. Em breve, foram seguidos por outros estrangeiros e por moradores mais abastados da cidade, inclusive o conde do Bom Retiro, ministro do interior, que emitiu a ordem de reflorestar. Poucas de suas residências foram desapropriadas, embora algumas delas, adquiridas pelo Estado, tenham sido transferidas para funcionários do governo, talvez como uma forma de favoritismo. Uma vasta força de trabalho foi empregada na extensão do sistema de abastecimento de água e na manutenção de uma rede viária dentro da floresta. Assim, as carruagens dos ricos rodavam macias em estradas macadamizadas e, nos anos de 1860, seus chalés pitorescos foram ligados ao sistema de água encanada e à rede de gás da cidade<sup>255</sup>.*

À questão da higiene deve ser somada a simpatia da aristocracia pelos ideais românticos, especialmente no que se refere à reaproximação do homem com a natureza. Conforme argumentam Bastos e Inacio (2010),

*a “estética do sublime” em vigor no meio aristocrático, valorizando o selvagem, o montanhoso, o íngreme, aliada às novas tendências de um urbanismo higiênico e limpo, seriam elementos de peso a serem considerados na decisão governamental de desapropriar as fazendas de café e empreender a recuperação da floresta<sup>256</sup>.*

De volta ao âmbito das ideias, outro nome representativo mencionado por Pádua (2004) é Nicolau Moreira, autor do livro “Indicações agrícolas para os imigrantes que se dirigem ao Brasil”, de 1875. Nesta obra a crítica à devastação é fundamentada no padrão predatório da agricultura praticado no país desde o descobrimento. Em outro trabalho, intitulado “Empobrecimento do solo por falta de capitais”, este mesmo autor argumenta que do solo depende a glória ou o declínio de uma nação. Assim como outros pensadores já mencionados, Moreira faz referência a países outrora conhecidos por sua fertilidade e transformados em áreas estéreis em função do empobrecimento da terra. A solução defendida por ele é a de se restituir ao solo cultivado os elementos químicos retirados da terra pelas culturas, objetivo a ser alcançado através de pesquisas em agroquímica aplicada,

---

<sup>255</sup> DEAN, op. cit., 1996, p. 239.

<sup>256</sup> BASTOS, Claudio Lisias da Silva; INACIO, Marcia de Fátima. Reflorestamento urbano: dois casos históricos para uma reflexão sobre o presente. Portal Vitruvius – Arquitextos. 127.01 ano 11, dez 2010. Disponível em <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.127/3700>> Acesso em: 16 jul. 2011.

mas também pela reciclagem dos materiais orgânicos para a produção de adubo, incluindo neste caso o esgoto produzido pela população das cidades<sup>257</sup>.

Como pode ser observado nos exemplos até aqui apresentados, as manifestações contra a destruição do meio natural no Brasil é basicamente centrado na devastação das matas. Enquanto um destaque que foge desse padrão cabe mencionar o trabalho do jornalista Pedro Soares Caldeira, intitulado “O corte do mangue”, escrito em 1884. Pelo caráter autônomo de sua elaboração, e por Caldeira não fazer parte de nenhuma associação imperial, atuando de forma independente na sua crítica ambiental, Pádua (2004) associa sua postura à do “moderno ativista ambiental voluntário”. O estudo de Caldeira busca estabelecer relações entre a devastação dos manguezais e as epidemias de febre amarela. Com esse intuito o autor discute o papel dos mangues no sistema ecológico da baía, a exemplo de sua função como impedimento do espargimento do lodo, mantendo conservadas as barras e embocaduras dos rios, e garantindo assim que a profundidade dos canais se mantenha constante, sem prejuízo à navegação e ao escoamento das águas pluviais em direção ao mar. Dentre os efeitos maléficos da destruição, são consideradas as repercussões para a saúde pública:

*Durante a maré baixa, os lodaçais ficavam expostos ao sol, tornando-se uma massa de matéria orgânica putrefata e fermentada. Esses lodaçais intoxicavam as águas e os peixes que a população consumia, ao mesmo tempo em que seus vapores eram levados pelos ventos, envenenando o ar das cidades<sup>258</sup>.*

Nessa mesma década Luiz Corrêa de Azevedo escreve o artigo “Da cultura do café”, publicado em 1877. Pádua (2004) ressalta a amplitude da crítica de Azevedo, na relação que este faz entre a prática da devastação das matas e suas consequências para a economia, tanto do próprio proprietário, como de seus vizinhos, da província, e até mesmo da nação. As reformas sugeridas são proporcionalmente amplas: por um lado salienta que as plantações devem ser renovadas sem a prática do desmatamento, incorporando inovações técnicas, como o uso do arado e a estrumação da terra; por outro, argumenta ser necessário promover a substituição da mão de obra escrava pelo trabalho livre e a disseminação de uma nova mentalidade entre os proprietários, no sentido de pensar a agricultura não apenas como uma atividade lucrativa imediata, mas como alternativa para a ocupação e felicidade das gerações futuras. Sua crítica é direcionada àqueles que

---

<sup>257</sup> PÁDUA, op. cit., 2004, p. 250, 258 e 259.

<sup>258</sup> Idem, ibidem, p. 217.

*só cuidam de transformar terras em capital, ainda mesmo sugando-lhes a última seiva de sua vida vegetal, sem se importar de formar o patrimônio futuro dos filhos e dos vindouros, guarnecidos de todos os meios que garantam a perpetuidade da uberdade do solo*<sup>259</sup>.

Outro intelectual que manifesta suas ideias conservacionistas nesse período final do Império é o cientista alagoano Alexandre José de Mello Moraes. Em seus escritos está presente a crítica ao padrão predatório da agricultura praticada no país, associado à devastação das matas, além de considerações sobre a importância das florestas tanto para as condições climáticas como para a saúde pública, neste caso referindo-se à função das árvores como absorvedoras dos miasmas<sup>260</sup>.

Para encerrar essa síntese sobre o ideário conservacionista no Brasil no período considerado, retoma-se a atuação de André Rebouças, já mencionado nessa pesquisa relativamente às influências do Romantismo. Pádua (2004) identifica em Rebouças uma postura que mescla a fruição estética da natureza com seu aproveitamento econômico e social. Assim se refere, por exemplo, às suas considerações sobre a serra de Itatiaia, local exaltado pela beleza das paisagens, mas ao mesmo tempo vislumbrado como uma cidade nos padrões da Suíça. Esse apelo utilitarista, para o autor, reflete o ideal político de progresso, de avanço da civilização que caracteriza o pensamento de Rebouças. A agricultura e a exploração racional dos recursos naturais, nesse contexto, são vistas como a alternativa mais imediata para esse desenvolvimento da civilização. A agricultura, especificamente, é considerada com grande potencial para alavancar o progresso, mas desde que submetida a uma profunda transformação, não só no âmbito tecnológico, mas na estrutura social e da propriedade. Ou seja, é necessário inserir inovações tecnológicas, como o arado e as máquinas agrícolas, assim como o emprego dos estrumes, mas também abolir o trabalho escravo, e realizar uma reforma agrária, priorizando-se a cultura intensiva<sup>261</sup>.

A postura de Rebouças em relação à realidade predatória da exploração dos recursos naturais no Brasil, apostando na agricultura e na exploração racional destes recursos como alternativa de progresso e de avanço da civilização, é bastante representativa da visão racionalista e antropocêntrica que caracteriza a maior parte das manifestações em defesa do

---

<sup>259</sup> AZEVEDO apud PÁDUA, op. cit., 2004, p. 257.

<sup>260</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 156-157.

<sup>261</sup> PÁDUA, op. cit., 2004, p. 266-269.

ambiente natural no país apresentadas acima. Nos exemplos considerados são recorrentes as críticas à forma predatória de exploração dos recursos naturais, com enfoque nas práticas rudimentares que promovem sua destruição e desperdício. Paralelamente, é também recorrente o apelo pela modernização da agricultura, nos seus aspectos tecnológicos e operacionais, a partir de novos conhecimentos de base científica. Apesar de haver exceções, como a reflexão sobre a destruição dos mangues, no Rio de Janeiro, a crítica à devastação das matas é o componente mais forte desse ideário. O discurso pela conservação das florestas, além do potencial econômico dos recursos naturais, é amparado nos benefícios sanitários da vegetação, assim como na sua importância ambiental para o clima e o regime das chuvas, além da manutenção da umidade do solo e da perenidade dos recursos hídricos.

Outro aspecto a ser ressaltado é a questão da circulação das ideias. Nos exemplos apresentados nota-se como determinados pontos de vista repetem-se em diferentes situações, a exemplo da relação entre a devastação das florestas e a esterilidade do solo, que aparece nos escritos de José Bonifácio (1815), Francisco Freire Allemão Cysneiros (1836), Guilherme Capanema (1858), e Nicolau Moreira (1875). Ou seja, as ideias de viés conservacionista, ainda que restritas a um segmento da intelectualidade brasileira, circulam no tempo, subsidiando outras reflexões e posturas. Não se trata, é claro, de um movimento conservacionista, mas de manifestações conservacionistas, como bem define Santos (1999):

*Não se organizaram os precursores do pensamento conservacionista em torno de uma mesma causa, mas em sua maior parte constituíram o campo de ressonância de idéias européias e norte-americanas, ao que se somou a constatação da realidade à sua volta. Os postulados científicos do período também acabaram por modelar os expoentes conservacionistas do século XIX, dando-lhes subsídios para suas reflexões a respeito das conseqüências das ações humanas sobre o mundo natural<sup>262</sup>.*

O próximo capítulo, dedicado à formação e atuação profissional de Francisco Saturnino Rodrigues de Brito, revela que esses ideais conservacionistas manifestam-se também em suas reflexões.

---

<sup>262</sup> SANTOS, op. cit., 1999, p. 158.

### 3. Francisco Saturnino Rodrigues de Brito: a formação na Escola Politécnica e o início da atuação profissional

Francisco Saturnino Rodrigues de Brito nasceu em 14 de julho de 1864, na cidade de Campos dos Goytacazes, no estado do Rio de Janeiro. Sua trajetória profissional tem início em 1886, quando conclui o curso de Engenharia Civil na Escola Politécnica do Rio de Janeiro<sup>263</sup>.

A Escola Politécnica, criada em 1874, tem como precedente no ensino de engenharia a Escola Central, criada em 1858, e a Escola Militar, de 1839. Todas três, de alguma forma, são organizadas com o intuito de atender necessidades político-econômicas do Rio de Janeiro, capital do Império e depois da República, a partir da formação de um quadro de profissionais capacitados.

Segundo Telles (1994), a criação da Escola Militar está associada ao atendimento da demanda por engenheiros no contexto da política progressista do Governo de D. João VI, além de refletir o movimento geral de valorização da técnica, iniciado em Portugal com a reforma da Universidade de Coimbra<sup>264</sup>. Esta demanda se faz para obras militares, como indica a própria organização do ensino da Escola. Coelho (1999) destaca que apenas no último ano dos sete previstos para a conclusão do curso constam disciplinas típicas da engenharia civil, como Arquitetura, Hidráulica, e Construção. Os quatro primeiros anos priorizam a Matemática e as Ciências Físicas, e nos dois anos seguintes, as disciplinas mais direcionadas à formação militar, como Fortificação, Tática, Estratégia, Artilharia, entre outras da mesma natureza<sup>265</sup>.

A criação da Escola Central é associada ao propósito de separar o ensino militar da engenharia, até então praticado de forma unificada na Escola Militar. Embora semelhante na organização do ensino, pressupondo os quatro primeiros anos de formação dedicados às matemáticas e às ciências, e os dois últimos à engenharia civil, a Escola Central inova ao incorporar, nestes anos dedicados à engenharia, matérias como aterros e dessecação de pântanos, encanamento de águas, vias férreas, regime e melhoria de portos, entre outros

---

<sup>263</sup> LEME, Maria Cristina da Silva (Org.). **Urbanismo no Brasil – 1895-1965**. São Paulo: Studio Nobel, FAUUSP, FUPAM, 1999, p. 453.

<sup>264</sup> TELLES, Pedro Carlos da Silva. **História da engenharia no Brasil (séculos XVI a XIX)**. Rio de Janeiro: Clavero, 1994, p. 90.

<sup>265</sup> COELHO, Edmundo Campos. **As profissões imperiais: medicina, engenharia e advocacia no Rio de Janeiro – 1822-1930**. Rio de Janeiro: Record, 1999, p. 195.

temas de interesse para o País naquele momento<sup>266</sup>. O que se observa é uma estreita relação entre o ensino proposto na Escola Central e as mudanças que se verificam na economia do País, e que sinalizam uma demanda nascente por profissionais da área civil da engenharia. A construção das ferrovias, que surgem pela necessidade de melhoria dos meios de transporte para atender o escoamento, principalmente do café, com a expansão da cultura pelo interior do Brasil, em meados do século XIX, é considerada a primeira solicitação econômica de vulto, o primeiro grande desafio para a engenharia nacional. Outros vão surgir a partir da necessidade de novos e melhores serviços públicos, como iluminação e abastecimento de água das cidades, e também pela demanda de melhoramentos nos portos. Conforme Telles (1994) tais desafios contribuem para que a atuação da engenharia e dos engenheiros passe a ter alguma influência na sociedade brasileira. O viés econômico dessas necessidades é visto como o diferencial nesse processo de valorização da profissão, até então pouco representativa, por motivos de ordem cultural e social.

*[...] até por volta de 1860, os engenheiros, quase todos militares, eram vistos principalmente como encarregados de fortificações e de outras obras de defesa. Sendo assim, a solicitação para a atuação do engenheiro era sobretudo política, e não econômica, e antes de mais nada, de caráter eventual, isto é, só quando houvesse necessidade de tais obras<sup>267</sup>.*

No contexto dessas mudanças, em 1874 a Escola Central é transformada em Escola Politécnica. De acordo com o Decreto nº 5.600, de 25 de abril de 1874, a Escola Politécnica é organizada em seis cursos: Curso Geral; Curso de Ciências Físicas e Naturais; Curso de Ciências Físicas e Matemáticas; Curso de Engenharia Civil; Curso de Minas; e Curso de Artes e Manufaturas. A duração dos três primeiros é de dois anos, e dos demais, de três anos. O curso de Engenharia Civil, em termos de conteúdo programático específico, aborda no primeiro ano o estudo dos Materiais de Construção e sua Resistência. Tecnologia das Profissões Elementares, Arquitetura Civil, e Geometria Descritiva Aplicada (perspectiva, sombras, estereotomia). No segundo ano contempla Estradas Ordinárias, Estradas de Ferro, Pontes e Viadutos, Mecânica Aplicada, Máquinas em Geral, e Máquinas a vapor. No terceiro ano são estudados Hidrodinâmica Aplicada, Canais, Navegação, Rio e Portos de Mar, Hidráulica Agrícola e Motores Hidráulicos, Economia

---

<sup>266</sup> COELHO, op. cit., 1999, p. 195.

<sup>267</sup> TELLES, op. cit., 1994, p. 585.

Política, Direito Administrativo, e Estatística<sup>268</sup>. Considerando que além deste conteúdo específico os engenheiros devem cumprir também as disciplinas do Curso Geral, fica evidenciado o caráter “enciclopédico”<sup>269</sup> da formação da engenharia civil na Escola Politécnica, e que não difere, neste aspecto, do período anterior, na Escola Central.

A situação da economia brasileira no final do século XIX contribui para a absorção desses profissionais no mercado de trabalho, que não só aumenta como se diversifica. Telles (1994) observa que novos desafios são lançados à categoria a partir do progresso dos meios de transporte e dos serviços públicos demandados pelo aumento populacional e pela urbanização crescente. O advento da República também contribui nessa expansão das oportunidades de emprego, considerando a ampliação do quadro do funcionalismo público nas instâncias federal e estadual, e ainda, o desenvolvimento das indústrias nesse período. A relação dessa demanda com a formação enciclopédica dos engenheiros civis é assim considerada:

*A sólida cultura básica que era ministrada na Escola Politécnica – bem como na Escola Central e na Academia Militar, que a antecederam – permitia que os engenheiros abordassem e resolvessem com eficiência problemas de vários campos da engenharia: ferrovias, portos, obras públicas, indústrias, etc. Assim eram todos os grandes vultos daquele tempo, cujas carreiras foram, em muitos casos, um passar de um campo para outro. Paulo de Frontin, Pereira Passos, André Rebouças, Honório e Francisco Bicalho, Marcellino Ramos, Aarão Reis, etc. A fase de especializações só veio mais tarde, como consequência não só da vinda de profissionais de países de técnica mais avançada, mas também, e principalmente, da iniciativa de alguns engenheiros proeminentes que se especializaram, de forma autodidática e depois fizeram escola: Francisco Saturnino de Brito foi justamente um dos iniciantes dessa fase, que, se pode dizer, começou de forma remota com a fundação da Escola de Minas de Ouro Preto, em 1876<sup>270</sup>.*

Segundo este mesmo autor, dessas novas possibilidades de atuação os projetos e a construção das ferrovias é a que mais vai absorver a mão de obra especializada da engenharia, chegando a empregar, por volta de 1880, 75% dos engenheiros brasileiros. Essa inserção, entretanto, só vai acontecer de forma mais significativa a partir de 1870, lembrando que até essa década os cargos principais nas ferrovias são ocupados por profissionais estrangeiros. Atribui-se tal mudança à rápida assimilação de novas técnicas

---

<sup>268</sup> Decreto nº 5.600, de 25 de abril de 1874. In: BARATA, Mario. **Escola Politécnica do Largo de São Francisco: berço da engenharia nacional**. Rio de Janeiro: Associação dos Antigos Alunos da Escola Politécnica/Clube de Engenharia, 1973, p. 64.

<sup>269</sup> O uso da expressão “enciclopédico” é atribuído a Francisco Saturnino de Brito Filho, que a utiliza para designar o período da segunda metade do século XIX e início do século XX, anterior ao surto das especializações, e que considera uma fase de evolução da engenharia nacional. In BARATA, op. cit., 1973, p. 73.

<sup>270</sup> TELLES, op. cit., 1994, p. 594.

pelos engenheiros nacionais, antes mesmo de tais assuntos serem formalmente ensinados nas escolas<sup>271</sup>.

Esta última observação é importante para caracterizar a atuação dos engenheiros brasileiros, e entre eles Francisco Saturnino Rodrigues de Brito. Observa-se que o seu nome é associado à fase das especializações, mas sua formação, em 1886, incorpora ainda o ensino padrão da Escola Politécnica, “excessivamente livresco, teórico e enciclopédico”, como o define Coelho (1999)<sup>272</sup>. É pertinente observar que mesmo tendo se especializado nos projetos de saneamento, seu currículo abrange trabalhos diferenciados, como projeto de traçado e construção de ferrovias, levantamento de planta topográfica, e elaboração de carta cadastral, salientando que estes acontecem na fase inicial de sua atuação profissional, de 1892 a 1894<sup>273</sup>. Mas tanto nesta fase inicial como na posterior, os escritos e demais registros de sua obra apontam para uma simbiose entre a base ideológica de sua formação e o senso prático para resolver os problemas que se apresentam. Nesse entendimento cabe bem a Brito a alcunha de “politécnico”, termo apropriado à ideia da existência de uma categoria de intelectuais que inclui tanto os bacharéis em ciência quanto os engenheiros formados na Escola Central e posteriormente na Escola Politécnica do Rio de Janeiro, identificados por “uma matriz ideológica fundada no positivismo e pautada na relação entre a modernização do país e o desenvolvimento científico”, ou “na crença de que o conhecimento científico legítimo se constituía na sua aplicabilidade social”<sup>274</sup>. Referências ao positivismo são frequentes nas argumentações de Brito, destacando que esta aproximação verifica-se não pontualmente, mas ao longo de sua atuação profissional, embasando sua crença na ciência como forma de se chegar a uma sociedade melhor.

---

<sup>271</sup> TELLES, op. cit., 1994, p. 588-594.

<sup>272</sup> O autor considera a educação dos primeiros engenheiros, tanto da Escola Politécnica quanto da Escola Central, tecnicamente irrelevante para os trabalhos aos quais são convocados, a exemplo da construção das ferrovias, iniciada na década de 1850 e impulsionada na década seguinte, com a expansão da cultura do café, assim como das obras de infraestrutura demandadas pelo adensamento demográfico dos principais centros urbanos. Esses projetos e obras de estradas de ferro, redes de esgoto, iluminação pública, estações ferroviárias, entre outros, durante um longo período são entregues a profissionais estrangeiros, em grande parte sem titulação acadêmica, porém com competência técnica para tocar tais empreendimentos. In COELHO, op. cit., 1999, p. 196.

<sup>273</sup> O projeto de saneamento para a cidade de Vitória, em 1895, é o primeiro de uma série de trabalhos que desenvolve para mais de vinte cidades brasileiras, até a década de 1920.

<sup>274</sup> Ideia apresentada por Luiz Otávio Ferreira, que destaca a importância do positivismo na organização do pensamento científico brasileiro. Simone Fadel a considera no seu estudo sobre a trajetória profissional do engenheiro Fábio Hostílio de Moraes Rego. In FADEL, Simone. **Meio ambiente, saneamento e engenharia no Império e na Primeira República**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

A incorporação de ideias positivistas no meio intelectual brasileiro pode ser percebida a partir de meados do século XIX, encontrando um campo fértil para sua disseminação nas instituições de ensino superior, como a Escola Militar, a Escola Central, e posteriormente, a Escola Politécnica. Nesse período, explica Miller (2003), o Brasil passa por um processo de modernização, buscando enquadrar-se ao ritmo do mundo capitalista, contexto em que também se abre a várias correntes filosóficas europeias, como o positivismo, de Auguste Comte. Esta corrente vai encontrar adeptos nos representantes e herdeiros da ascendente burguesia de pequenos comerciantes ou de burocratas que, por suas limitadas condições econômicas, buscam nas escolas técnicas a possibilidade de satisfazer suas aspirações intelectuais. Vai se formando assim uma elite intelectual composta por militares, médicos e engenheiros, mais próximos das ciências positivas, para o que contribui a própria índole destas profissões<sup>275</sup>. Benjamin Constant é considerado um dos principais divulgadores das ideias positivistas, especialmente na posição de professor da Escola Militar, em 1873, e da Escola Politécnica, de 1874 a 1876.

*Cativante e atuando em uma área que lhe dava acesso a um grande grupo, o ensino, o militar e professor formou seguidores. Estes, jovens antenados com as tendências abolicionistas, republicanas e antimonarquistas, foram receptáculo ideal de novas doutrinas, que preconizavam o amor à Humanidade, o advento de uma república científica e o fim do império das incertezas metafísicas, peculiares à monarquia*<sup>276</sup>.

Cabe destacar ainda seu papel de articulador da proclamação da República, chegando a exercer influência em Marechal Deodoro, na sua escolha moral entre “ser fiel ao seu ideal monarquista ou ceder à pressão dos amigos republicanos e aos próprios jovens militares”<sup>277</sup>.

Embora Brito não tenha sido aluno de Benjamin Constant, alguns excertos de manifestações de pesar por seu falecimento, em 1929, ressaltam a influência deste na sua formação intelectual e atuação profissional. O jornal “Federação”, de Porto Alegre, assim se refere ao engenheiro Brito:

*Alumno brilhante da Escola Polytechnica – Então Escola Central – teve elle a felicidade rara de ser influenciado em sua mocidade pela predica e pelo exemplo*

---

<sup>275</sup> MILLER, Célia Peitl. **O Doutorado em matemática no Brasil: um estudo histórico documentado (1842-1937)**. Dissertação (Mestrado). Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Universidade Estadual Paulista, 2003, p. 178.

<sup>276</sup> Idem, ibidem, p. 181.

<sup>277</sup> Idem.

*de Benjamin Constant, cuja orientação filosófica encontramos traços em todas as suas obras*<sup>278</sup>.

Em outra nota de pesar, esta do “Boletim do Instituto de Engenharia de S. Paulo”, Benjamin Constant é mencionado como

*[...] esse grande patriota e cientista que sem duvida contribuiu para inspirar ao jovem engenheiro como á mais culta mocidade sua contemporanea, os principios positivos da existencia universal, ideas então dominantes. Com grande entusiasmo seguiu o dr. Brito o methodo scientifico de Comte no desenvolvimento do seu cabedal de sciencias, sobretudo physicalas e mathematicas, sem se entretanto como elle proprio o dizia, mais que um sympathico a esse systema filosofico*<sup>279</sup>.

A simpatia de Brito pela doutrina positivista revela-se tanto na atuação profissional como nas suas convicções políticas. Cabe lembrar que em 1893 afasta-se de suas atividades profissionais para alistar-se como voluntário no Batalhão Benjamin Constant, em defesa da República. Em 1894, convicto de que a manutenção do regime republicano é essencial para os rumos de um futuro normal para o País, faz um apelo aos amigos pela eleição presidencial de Prudente de Moraes, candidatura cuja vitória, para ele, representa a unidade dos sentimentos republicanos.

*[...] aconselhados pela sã doutrina que define no Futuro um estado normal e traça no Presente as regras de transição orgânica para os governos provisórios, nós nos temos abstido de tomar parte ativa nos processos que o empirismo político estabelece para a formação dos governos. Excepcional é, porem, o momento presente e, assim como fomos conduzidos a recorrer às armas para auxiliar o governo legalmente constituído, assim tambem julgamos que, sem sermos eleitor, devemos contudo trazer-lhes a nossa contribuição, procurando dar àqueles sobre os quais podemos influir, por precedentes de amizade ou simpatia, indicações que melhor os orientem na satisfação de seus deveres eleitorais*<sup>280</sup>.

Esse idealismo, que se revela tanto nas atitudes políticas como nos argumentos técnicos que justificam seus projetos, é uma característica da trajetória profissional de Brito, e sem dúvida reflete a formação na Escola Politécnica e, especialmente, a aproximação com as ideias positivistas. Seu ideal de uma sociedade guiada pela racionalidade científica, que se reflete na busca por soluções práticas em sintonia com a realidade local onde se atua, reforça essa aproximação. O positivismo, alimentado pelo grande progresso das ciências

---

<sup>278</sup> Saturnino Rodrigues de Brito. Federação – Porto Alegre – 12 de março de 1929. In **Dados para um estudo**, [1929?], p. 82.

<sup>279</sup> MEIRELLES, A. C. de França. Saturnino de Brito. Editorial do Boletim do Instituto de Engenharia de S. Paulo, numero de Maio de 1929, firmado pelo engº civil A. C. de França Meirelles. In **Dados para um estudo**, [1929?], p. 55.

<sup>280</sup> BRITO, F. S. R. de. Economia, Sociologia e Moral. **Obras Completas de Saturnino de Brito**. Vol. XXII. Rio de Janeiro. Ministério da Educação e Saúde / Instituto Nacional do Livro. Imprensa Nacional. Rio de Janeiro, 1944, p. 22.

naturais, mostra-se como a doutrina ideal ao campo prático, social, aplicado<sup>281</sup>. Ou seja, embora Brito se considere apenas um simpático ao sistema filosófico do positivismo, em grande medida o incorpora a seus ideais, com rebatimento na sua atuação profissional, a exemplo do projeto do Novo Arrabalde. Para Mendonça et al. (2009) o ideário positivista que norteia o projeto deve-se tanto à atuação destacada do positivista Muniz Freire na implantação da nova ordem republicana no Estado do Espírito Santo, como fundamentalmente a esse componente ideológico da formação de Brito na Escola Politécnica<sup>282</sup>.

Antes de abordar a concepção do projeto do Novo Arrabalde, entretanto, são considerados outros trabalhos da fase inicial da atuação profissional de Brito, especificamente sua participação nos estudos do traçado para o prolongamento da estrada de ferro Baturité, no Ceará. Nos escritos relativos a esse trabalho são encontradas importantes reflexões acerca das ações do homem sobre a natureza, em especial a devastação das matas. Da mesma forma, são importantes registros da visão positivista de Brito em relação aos rumos da sociedade no planeta, não desvinculada da conservação de seus recursos naturais.

---

<sup>281</sup> O positivismo – Auguste Comte. Disponível em <<http://www.mundodosfilosofos.com.br/comte.htm>>. Acesso em: 16 abril 2011.

<sup>282</sup> MENDONÇA et al., op. cit., 2009, p. 52-53.

### 3.1. A fase inicial da atuação profissional de Francisco Saturnino Rodrigues de Brito

O trabalho nas ferrovias marca o início da carreira profissional de Brito, na década de 1890. O “Relatório de reconhecimento do prolongamento da E. de Ferro Baturité, de Quixeramobim ao Rio São Francisco”, de 1892, que compõe junto a outros escritos o Volume I das “Obras Completas de Saturnino de Brito”, é um registro dessa fase que precede a série de projetos de saneamento que desenvolve para cidades de norte a sul do Brasil, iniciada em 1895 com o projeto para Vitória, e que inclui a proposta de expansão da cidade, formalizada no projeto do Novo Arrabalde. Apenas três anos separam esses dois trabalhos, o que contribui para pensá-los de maneira associativa, especificamente no que se refere a componentes de ordem ideológica. No relatório interessa especialmente a abordagem relativa à questão das secas e os problemas a ela associados, como a devastação da cobertura vegetal, tudo isso pensado em sintonia com o projeto da ferrovia em estudo. O esmero com que trata o problema revela a afinidade de Brito com a questão, assim como já delinea o sentido de unidade que caracteriza os projetos desenvolvidos por ele ao longo de sua vida profissional.

As reflexões acerca das secas, das inundações, e sua relação com a necessidade da conservação das matas não se restringem a esses primeiros anos da carreira de Brito. Elas são recorrentes e aparecem oportunamente nos projetos desenvolvidos para cidades onde essas relações de causa e efeito são diagnosticadas<sup>283</sup>. Enquanto uma abordagem específica, entretanto, destaca-se a coletânea de textos intitulada “As secas do Norte”, de 1913. Nesta, além de trechos do relatório de 1892, estão reunidos artigos publicados no Jornal do Comércio entre os anos de 1907 e 1909. É composta ainda pelo texto “Os conselhos de José Bonifácio e a negligência política”, e pelo estudo de Lourenço Baeta Neves chamado “Secas e Florestas”.

Nestes dois trabalhos a relação de causa e efeito entre as ações antrópicas e o meio manifesta-se de forma clara nas reflexões de Brito, assim como nos escritos de José

---

<sup>283</sup> Exemplos dessa aproximação de Brito com as questões ambientais são encontrados nos escritos relativos aos projetos desenvolvidos para as cidades de Campinas (1896-1897), Petrópolis (1898), e Campos (1902-1903). Em Campinas propõe a desapropriação de faixas de matas a montante das represas de abastecimento de água da cidade, com vistas a proteger esses mananciais. No projeto para Petrópolis seu diagnóstico associa as inundações frequentes ao desmatamento da encostas íngremes, o que potencializa a formação de torrentes. Nesse sentido propõe não só a conservação das matas existentes, mas o reflorestamento de áreas comprometidas. Nos textos relativos ao projeto de saneamento de Campos a conservação das matas é contextualizada ao uso racional de seus recursos, além de seus benefícios para a saúde. No Capítulo 4 dessa dissertação estes dois últimos casos são analisados com mais detalhes.

Bonifácio e de Baeta Neves. O pleito pela conservação das florestas é o componente mais forte desse discurso, porém com uma conotação de uso racional dos recursos, e não de preservação absoluta. Essa visão, conforme destacado por Santos (1999), constitui uma das vertentes da ideia de conservação da natureza, pautada no enfoque utilitário e antropocêntrico da ciência em relação ao mundo natural.

Apesar do grande intervalo entre eles, os textos que compõem as “As secas do Norte” recuperam a temática nos termos em que se apresenta no relatório de 1892, incluindo a transcrição de trechos do mesmo ou o utilizando como base para a reflexão. Nesse contexto, ainda que não sejam trabalhos concebidos no período inicial da atuação de Brito, tal conexão os qualifica como importantes referências para o estudo.

Na nota da edição de “Publicações Preliminares”, correspondente ao Volume I supracitado, já se destaca que Brito, incumbido de dirigir os trabalhos de reconhecimento do prolongamento da Estrada de Ferro Baturité, no Ceará, vai além de sua tarefa estrita, relacionando a questão das ferrovias ao problema das secas, e estabelecendo relações também com a economia industrial e com o estado da população a servir<sup>284</sup>. Ainda que o estudo do abastecimento de água tenha sido uma recomendação do Engenheiro Chefe, conhecedor das dificuldades relativas a esse serviço no Ceará, é evidente a manifestação da personalidade de Brito, que trata dessas questões de forma integrada, incorporando argumentos ideológicos na sua reflexão.

A visão integradora de Brito revela-se na ideia de criar açudes a partir dos aterros e obras de arte executados para o percurso das ferrovias, especificamente nos cursos dotados de amplas bacias e terreno pouco permeável. A proposta prevê o revestimento interno dos taludes, transformando as pontes sobre os rios em simples passadiços sobre vertedouros de alvenaria, para os quais deve ser prevista a mesma secção de vazão imprescindível à ponte, de maneira que se conformem como sangradouros dos açudes<sup>285</sup>. A defesa desse sistema de pequenos açudes é justificada por Brito a partir das vantagens que oferece. Em primeiro lugar destaca que não se propõem a cobrir todo o período da secas, assim como não podem prover a irrigação. Mas o represamento das águas é uma forma de se aproveitar os benefícios de sua passagem, tanto para o solo quanto para a atmosfera, ou seja, a umidade

---

<sup>284</sup> BRITO, F. S. R. de. Publicações Preliminares. **Obras Completas de Saturnino de Brito**. Vol. I. Rio de Janeiro. Ministério da Educação e Saúde / Instituto Nacional do Livro. Imprensa Nacional. Rio de Janeiro, 1943.

<sup>285</sup> BRITO, op. cit., 1943 (n. 284), p. 196.

do solo é associada à conservação das folhas verdes das árvores, assim como ao favorecimento de um estado higrométrico da atmosfera, fatores por sua vez vinculados à precipitação das chuvas pela condensação dos vapores trazidos pelos ventos. A segunda vantagem refere-se à potencialidade dos açudes como meio para se evitar ou minimizar o efeito das inundações, considerando a constituição de barragens em degraus, reduzindo assim a impetuosidade das torrentes<sup>286</sup>.

O contato com as regiões assoladas pela seca, percorridas em função do estudo dos dois traçados considerados como possibilidade para o prolongamento da Estrada de Ferro, fundamenta suas observações em relação à dura realidade da população, destacando seu movimento contínuo de partida ou volta à terra, condicionado ao rigor das secas ou à promessa de um bom inverno, respectivamente. Seu relato, como um diagnóstico, revela que mesmo na situação de um bom inverno, a atividade de plantio limita-se à pequena área conservada pronta, “não só por falta de sementes, como ainda por indolência acalentada pela descrença”. No contexto desse processo cíclico de desesperança, Brito, posiciona-se criticamente em relação ao clero cearense, fundamentando-se no viés positivista que acompanha sua atuação profissional. Ao referir-se aos “diretores espirituais” aos quais está subordinada a população ignorante e supersticiosa, sua orientação é de que ao menos no campo da prática, das necessidades materiais, estes abandonem o “congruismo”<sup>287</sup> que só prejudica as famílias, ao substituírem as ações enérgicas necessárias ao enfrentamento das dificuldades impostas pelo meio por “efusões que transportam a alma nevrótica para fora do Planeta e da Humanidade, aniquilando inteiramente a atividade orgânica”. O trabalho preventivo é visto por Brito com uma alternativa para minimizar os efeitos das secas, no sentido de ampliar as áreas aptas para o cultivo no inverno.

*[...] os sacerdotes que são ouvidos por este povo sujeito a cruéis vicissitudes, em lugar de mandarem-no para as igrejas do Joazeiro e do Crato, deveriam ordenar-lhe que fosse cavar a terra e açudar todas as vertentes afim de que estas recolhessem as primeiras águas caídas<sup>288</sup>.*

---

<sup>286</sup> BRITO, F. S. R.de. Memórias Diversas. **Obras Completas de Saturnino de Brito**. Vol. XVIII. Rio de Janeiro. Ministério da Educação e Saúde / Instituto Nacional do Livro. Imprensa Nacional. Rio de Janeiro, 1944, p. 124.

<sup>287</sup> O Molinismo ou Congruísmo é uma doutrina criada pelo Padre Luis de Molina (1535-1600), que relaciona a graça divina ao livre arbítrio do homem, no sentido de que Deus, querendo que todos se salvem, dá a graça com a qual o homem pode salvar-se. Esta graça denomina-se graça suficiente, ou seja, suficiente para salvar-se. O livre arbítrio apresenta-se diante desta graça, e seu poder de definir a própria ação determina que a graça suficiente seja aceita ou não. Se aceitá-la, Deus então concede a graça eficaz, como uma recompensa, uma cônica pelo fato de se ter aceitado a graça suficiente, portanto, como um merecimento. Por isso a doutrina é chamada também de congruísmo. In CESCO, Vitalino (UFMS). História da Ratio Studiorum. Colóquio Luso-Brasileiro de pesquisa filosófica. Disponível em <<http://coloquiolusobrasileiro.blogspot.com>>. Acesso em: 17 maio 2011.

<sup>288</sup> BRITO, op. cit., 1943 (n. 284), p. 206.

Nessa mesma lógica de raciocínio, ou seja, na busca por alternativas práticas às limitações produtivas dessas regiões assoladas pelas secas, Brito sugere que sejam introduzidas novas indústrias, ou pequenas manufaturas características de países nessas condições, como a indústria de redes, de rendas, de couros, além de objetos de madeira, de coco, de penas, entre outros artefatos com potencialidade de comercialização nos centros urbanos.

Por estas considerações é possível perceber como já nos primeiros trabalhos a base ideológica direciona a conduta profissional de Brito, ou como já é marcante seu ideal de uma sociedade guiada pela racionalidade científica. A busca por soluções práticas em sintonia com a realidade local, e associada a uma economia de recursos, da mesma forma, emerge como uma marca de sua atuação.

Outro aspecto perceptível em suas colocações é o domínio intelectual sobre questões que podem ser associadas ao ideário conservacionista, como a teoria das torrentes, que vai ser retomada nos escritos relativos ao projeto de Saneamento da cidade de Petrópolis, neste caso embasada teoricamente nos estudos de Alexandre Surell<sup>289</sup>. O mesmo raciocínio aplica-se à teoria do dessecamento, reconhecível nas relações que faz entre a vegetação, o clima e as chuvas, lembrando que esta teoria é bem conhecida por José Bonifácio, um nome referencial para Brito, especialmente no que se refere à crítica da devastação das matas.

As primeiras manifestações em defesa da conservação das florestas, especialmente como uma medida preventiva e de alcance social, aparecem na análise da região mais próspera do sertão – o Cariri. Brito parte da constatação de que o método de irrigação praticado nessa região, por seu caráter rudimentar, determina grande perda dos recursos hídricos. Nesse sentido, sugere que o mesmo seja melhorado e, complementarmente, que não sejam retirados da Serra do Araripe os elementos conservadores da umidade que dela descem para os vales. Sua orientação tem como fundamento a garantia da perenidade das fontes, e a possibilidade de distribuição destes recursos a todo o Estado através da estrada de ferro a ser construída. A conservação da vegetação, assim como as demais medidas que sugere, portanto, mais do que simples ações de melhoria local, são idealizadas como solução mais ampla.

---

<sup>289</sup> Essa questão é analisada no Capítulo 4.

Nas conclusões de seu estudo sobre os traçados da ferrovia Brito retoma essa questão, argumentando especificamente sobre a propriedade da terra, relativamente aos recursos naturais nela existentes. Sua opinião aponta para necessidade de uma intervenção do Governo no sentido de regular o exercício da propriedade territorial. Suas convicções são embasadas por exemplos como a prática extensiva da cultura da mandioca, executada “do modo o mais bárbaro e mais retrógrado”, ao invés de se adotar a cultura intensiva, conservando-se as matas e capoeirões, e aproveitando-se os terrenos descobertos para distribuir “inteligentemente” as culturas. Por isso sugere a intervenção enérgica dos órgãos competentes junto aos lavradores, no sentido de obrigá-los a conservar as matas existentes, assim como a arborizar as cabeceiras de serras, das nascentes e cursos d’água, tudo isso amparado por leis, impondo-se aos infratores pesadas multas.

*O machado ambicioso do criminoso impenitente ou do ignorante incorrigível vai pouco a pouco tirando à Serra do Araripe a seiva de humidade com que alimenta atualmente grande parte do Ceará e dos Estados limitrofes; a mais e mais as matas preciosas vão sendo abatidas e devoradas pelo fogo, e, assim, o mesmo delito criminoso que exahuriu o Ceará, Sergipe, parte de Pernambuco, Rio Grande do Norte, por ocasião da Guerra da Sucessão dos E. U. do Norte da América, vai roubando-lhe as últimas fontes de alento. E assim como as gerações presentes pagam duramente a atroz devastação realizada pelas gerações passadas, as gerações futuras sofrerão mais cruamente do crime que cometem aquelas, crime imperdoável porque o ensinamento que nos ficou está sendo repudiado por vil egoísmo<sup>290</sup>.*

Essa visão crítica também embasa sua contestação ao argumento dos proprietários de terras que se manifestam contrários às leis de proteção das florestas particulares, que alegam ser uma invasão de propriedade, argumento este que Brito considera “anárquico e retrógrado ao mesmo tempo”, paralelamente à “reação imoralíssima” destes interessados que, em 1892, ainda clamam contra a libertação dos escravos.

*Não colhe (o argumento), porque o proprietário territorial é um mero depositário do torrão que lhe foi confiado pelas gerações passadas; é depositário da terra, como é depositário do capital, e assim como este tendo origem social deve ter aplicações sociais, assim no amanho de utilização daquela dever-se-á atender aos interesses coletivos. Não colhe, porque devem ser garantidos os interesses da comunhão e estes exigem que cada qual contribua com o seu contingente de esforços orgânicos, de sacrifícios, para conservar e desenvolver no Planeta e regimen conveniente a vida e aperfeiçoamento das espécies, e neste caso está justamente a conservação e plantio de matas que retenham a humidade necessária para a sucessão das chuvas regulares, para a distribuição normal das águas, prendendo-as na rede de raízes e não permitindo que se escoem de enchurrada pelas encostas lavrando-as assim da camada de humus. Não colhem, finalmente, porque o próprio interesse da família clama por providências contra o perdulário que rouba aos filhos a herança que lhes foi legada pelo passado, dando a este pai,*

---

<sup>290</sup> BRITO, op. cit., 1943 (n. 284), p. 214.

*imprevidente e egoísta, simples usufruto; e assim como disposições legislativas regulam as heranças e mais interesses da comunhão social, das famílias, devem forçosamente regular estoutro interesse, cujo alcance é imenso, nos vindo do passado e abrangendo o presente e o futuro*<sup>291</sup>.

Nesta citação algumas questões merecem destaque: em primeiro lugar atenta-se para o teor ideológico do discurso que defende a função social da terra, a responsabilidade individual para com seus recursos naturais em prol de um interesse comum. Note-se que se trata de “conservar e desenvolver no Planeta” um regime favorável à vida e ao aperfeiçoamento das espécies, para o qual contribuem a conservação e o plantio de matas, por sua importância no regime regular das chuvas, e na distribuição normal das águas. Ou seja, é uma proposição generalizante, global, e não restrita à especificidade da região das secas, no Ceará.

Anos mais tarde, em 1912, Brito reitera esse caráter ideológico de sua manifestação, ressaltando a importância das matas como patrimônio social<sup>292</sup>.

*Devo dizer que a doutrina relativa à consideração das florestas como patrimônio social é uma simples aplicação da doutrina positiva relativa ao “capital”, sistematizando a fórmula socialista: - o capital é social em sua fonte e deve ter aplicações sociais; o capitalista é um depositário da fortuna pública, e este reconhecimento não importa na denegação da propriedade legítima*<sup>293</sup>.

O que se constata é que os ideais positivistas direcionam seus argumentos, em especial o caráter altruísta que privilegia o benefício social das ações. Segundo a doutrina de Auguste Comte, a unidade moral do ser humano comporta dois modos opostos, manifestando-se de acordo com os pendores de uma base interior, que podem ser egoístas ou altruístas. Nos demais seres há um predomínio de um único impulso egoísta vinculado à satisfação do instinto nutritivo, além de não comportar qualquer impulso simpático, e nessas condições, ou seja, exclusivamente dominado por afeições pessoais, é impossível a este ser viver para

---

<sup>291</sup> BRITO, op. cit., 1943 (n. 284), p. 215.

<sup>292</sup> Essa manifestação de Brito consta na nota final da coletânea de textos que compõem a obra “As secas do Norte”, e está diretamente relacionado à sua argumentação de 1892. Um destes textos, chamado “Secas e Florestas”, escrito pelo Eng. Lourenço Baeta Neves, versa sobre a necessidade de se legislar sobre as florestas particulares, e traz como exemplo o caso do Maine, nos Estados Unidos da América, onde a Suprema Corte responde favoravelmente ao pleito do Senado Estadual sobre a possibilidade de aplicação de leis para restringir o corte de matas em terrenos particulares, com vistas a se prevenir as secas e as inundações, preservando-se as fontes e evitando-se a erosão. As razões apresentadas pela Corte, ou seja, o entendimento de que o direito de propriedade individual deve estar subordinado ao direito comum, e que a utilização da floresta natural, originariamente do Estado, com a devastação acarreta o empobrecimento do mesmo Estado e seu povo, criando dificuldades ao próprio governo, são consideradas por Baeta Neves como a “perfeita confirmação da doutrina exposta e advogada em 1892 pelo eminente Dr. Francisco Saturnino Rodrigues de Brito, [...], no seu livro a propósito do ‘Prolongamento da Estrada de Ferro Baturité’”. Para reforçar suas observações o autor cita o protesto de Brito contra a suposta invasão de propriedade pelas leis de proteção às florestas particulares (o mesmo apresentado acima, nessa dissertação).

<sup>293</sup> BRITO, op. cit., 1944 (n. 286), p. 166.

outrem. No homem, a satisfação do instinto nutritivo deixa prevalecer outros pendores pessoais, porém todos eles estão subordinados a afetos exteriores, constituindo-se essa dualidade. O altruísmo, em oposição ao egoísmo, não exige o completo sacrifício dos pendores contrários ao seu princípio, mas simplesmente sua criteriosa subordinação ao afeto preponderante.

*Condensando toda a sã moral na lei Viver para outrem, o positivismo consagra a justa satisfação permanente dos diversos instintos pessoais, enquanto indispensável à nossa existência material, sobre a qual assentam sempre nossos atributos superiores*<sup>294</sup>.

Por isso se considera que a sociabilidade deva prevalecer sobre a personalidade, que os instintos pessoais e egoístas devam ser submetidos em prol dos objetivos altruístas da coletividade. A religião positivista é o caminho para essa superação, diante da incapacidade de um ser humano, sozinho, alcançá-la<sup>295</sup>.

Além desse apreço pela coletividade, é interessante notar a correlação entre as gerações passadas, presentes e futuras, que no discurso de Brito reveste-se de um sentido de responsabilidade para com os recursos da natureza. Esta é uma leitura do ambiente no mínimo inovadora, se for considerada sua similaridade com os princípios da conservação na concepção de Gifford Pinchot, apresentados na obra “The fight for conservation”, de 1910, conforme mencionados no final do item 2.1.2 dessa dissertação. Mas é possível pensá-la também no contexto da religião positivista, associada ao conceito de Humanidade. A Humanidade é o equivalente a Deus, ou o “Grande Ser” dessa religião, e é constituída pelo “conjunto dos seres humanos, passados, futuros e presentes”, sendo conjunto uma palavra utilizada para delimitar os seres merecedores de assimilação, “aqueles que são realmente assimiláveis, por efeito de uma verdadeira cooperação na existência comum”<sup>296</sup>. O entendimento de Humanidade como o conjunto de seres passados, futuros e presentes

---

<sup>294</sup> COMTE, Auguste. **Curso de filosofia positiva; Discurso sobre o espírito positivo; Discurso preliminar sobre o conjunto do positivismo; Catecismo positivista**. Seleção de textos de José Arthur Giannotti. Traduções de José Arthur Giannotti e Miguel Lemos. 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Os pensadores), p. 142.

<sup>295</sup> MARTINS, Gabriela Pereira. Auguste Comte e a religião da humanidade. Anais do III Encontro Nacional do GT História das Religiões e das Religiosidades – ANPUH – Questões teórico-metodológicas no estudo das religiões e religiosidades. In: **Revista Brasileira de História das Religiões**. Maringá (PR), v. III, n. 9, jan/2011. ISSN 1983-2859, p. 7. Disponível em <<http://www.dhi.uem.br/gtreligiao/pub.html>>. Acesso em: 19 maio 2011.

<sup>296</sup> COMTE, op. cit., 1983, p. 151.

significa um compartilhamento da solidariedade por todos os tempos, ou seja, “por toda a Humanidade: passada, presente e futura”<sup>297</sup>.

O importante nesta interpretação é que o componente conservacionista das ações propostas para reverter ou coibir uma situação de comprometimento dos recursos hídricos reveste-se de um sentido ideológico. E não é irrelevante considerar que este trabalho, sendo um dos primeiros da carreira profissional de Brito, e tendo exigido dele essa incursão pelas questões da conservação das florestas, portanto, a ideias que podem ser associadas ao conservacionismo, tenha subsidiado, especialmente nesse aspecto, seus desafios posteriores.

A menção à abolição da escravatura, por sua vez, além de uma manifestação de reprovação ao clamor tardio dos proprietários de terra contra o fim do trabalho servil, pode ter sido utilizada como forma de reforçar sua condenação à prática da devastação das matas. Cabe lembrar que a relação entre a escravidão e a destruição das florestas é um componente importante do discurso abolicionista de José Bonifácio, vulto venerado na Escola Politécnica do Rio de Janeiro, e cujos apelos pela conservação das matas possivelmente já fossem familiares a Brito desde a sua formação naquela instituição.

A importância das ideias do “Patriarca” relativamente à questão se faz notar na publicação “As secas do Norte”, de 1913, constituída por vários artigos com temática centrada no problema das secas. Os apelos de José Bonifácio pela conservação das matas estão registrados no texto de abertura desta obra, chamado “Os conselhos de José Bonifácio e a negligência política”, no qual Brito contrasta o programa sobre a conservação das florestas, que integra o documento “Representação à Assembléia Geral Constituinte e Legislativa do Império do Brasil, sobre a escravatura”, de 1823, do qual transcreve os “conselhos”, à negligência política relativa à questão<sup>298</sup>. O fio condutor do discurso de José Bonifácio é a necessidade de superação do método rudimentar praticado na lavoura brasileira, amparado na mão de obra escrava.

*Nossas preciosas matas vão desaparecendo, vítimas do fogo e do machado destruidor da ignorância e do egoísmo; nossos montes e encostas vão-se escalvando diariamente, e com o andar do tempo faltarão as chuvas fecundantes,*

---

<sup>297</sup> MARTINS, op. cit., 2011, p. 7.

<sup>298</sup> Esta obra, publicada em 1913, conforme já observado, reúne textos ou artigos publicados em diferentes anos do início do século XX. Nesse sentido, a negligência política a que se refere Brito remete a todo o período posterior às manifestações de José Bonifácio. Observa, nesse contexto, que mesmo após a abolição da escravatura, que “se fez, não porque fossem ouvidos e seguidos os conselhos de José Bonifácio e de mais alguns eminentes estadistas”, as matas continuam sendo devastadas pelo corte e pelo fogo.

*que favoreçam a vegetação, e aumentem nossas fontes e rios, sem o que o nosso belo Brasil em menos de dois séculos ficará reduzido aos páramos e desertos da Líbia. Virá então esse dia (dia terrível e fatal), em que a ultrajada natureza se ache vingada de tantos erros e crimes cometidos*<sup>299</sup>.

Como alternativa a essa prática, associada à destruição das matas e à esterilização do solo em rápida progressão, sugere a introdução de melhoramentos de ordem técnica, a exemplo do padrão europeu de cultivo, sem a necessidade de mão de obra forçada. O apelo pela conservação das matas, como se vê, é associado ao uso racional dos seus recursos.

*Nossas matas preciosas em madeiras de construção civil e náutica não seriam destruídas pelo machado assassino do negro, e pelas chamas devastadoras da ignorância. Os cumes de nossas serras, fonte perene de umidade e fertilidade para as terras baixas, e de circulação elétrica, não estariam escaldados e tostados pelos ardentes estios do nosso clima*<sup>300</sup>.

José Bonifácio vai ser novamente referenciado por Brito na comunicação “A geografia do terreno, no papel e na escola”, apresentada no Congresso Brasileiro de Geografia realizado no Recife, em 1915. O foco de seu discurso é a necessidade da realização de um levantamento da carta geográfica do Brasil, ressaltando a importância de serem assinaladas as áreas de matas devastadas, assim como a designação dos exploradores geográficos como instrutores dos sertanejos “ignorantes ou descuidosos dos grandes males causados pela ambição na destruição, e pela preguiça para a restituição à terra do que se lhe tira com violência e inepcia inauditas”. É nesse contexto que alude ao brado de José Bonifácio relativo ao risco de o Brasil tornar-se um deserto, enquanto orientação à responsabilidade do Congresso Legislativo, que “deve deixar de lado discursos vãos e legislar sobre o caso, de conformidade com a orientação que se firmou nos Estados Unidos da América do Norte”<sup>301</sup>. Muito provavelmente Brito esteja se referindo às leis que restringem o corte de matas em terrenos particulares, questão abordada por Lourenço Baeta Neves, tratada anteriormente, utilizando como exemplo o caso do Estado do Maine, naquele país. Nesse sentido, estas considerações de Brito mantêm uma direta relação com seus argumentos relativos à necessidade de conservação das florestas, apresentados em 1892.

Os textos comentados evidenciam um descompasso entre os esforços individuais ou de segmentos específicos e a ação efetiva dos governantes. O protesto de Brito em relação à

---

<sup>299</sup> BONIFÁCIO apud Brito. Os conselhos de José Bonifácio e a negligência política. In BRITO, op. cit., 1944 (n.285), p. 107.

<sup>300</sup> Idem.

<sup>301</sup> BRITO, op. cit., 1944 (n. 280), p. 88.

resistência dos proprietários de terras às leis de restrição do desmatamento em áreas particulares revela o quanto o problema não se resume às soluções técnicas. Da mesma forma, exprime a indignação do homem cujo exercício da profissão é fortemente influenciado pela ideologia positivista, pelo aspecto moral. O texto de abertura da coletânea “As secas do Norte” só reforçam esse descompasso, estendendo-o no tempo para o início do século XIX, relativamente aos apelos de José Bonifácio.

Em outro artigo desta mesma obra, originalmente publicado no Jornal do Comércio, em agosto de 1907, Brito ressalta o histórico de esforços e sugestões de medidas preventivas ou de atenuação dos problemas causados pelas secas, lembrando da importância das sessões do Instituto Politécnico, e dos estudos de profissionais ilustres, como André Rebouças, Giacomo Raja Gabaglia, entre outros, além de, modestamente, dos seus próprios trabalhos. Diante desse leque de esforços, considera muito tímidas as ações efetivamente postas em prática, ou seja, pequenos prolongamentos de vias férreas e a construção do açude de Quixadá<sup>302</sup>.

André Rebouças<sup>303</sup> é autor do estudo “A sêcca nas provincias do Norte”, de 1877, no qual avalia, comparativamente, os meios utilizados para minorar os efeitos da seca na Índia com vistas a serem também utilizados nas regiões afetadas pelo problema no norte do Brasil<sup>304</sup>.

*Agora pretendemos fazer pelo Ceará e pelas suas irmãs de infortunio tudo quanto ensinão a sciencia e a experiencia dos povos mais avançados na estrada do progresso*<sup>305</sup>.

Sobre tal referência, é interessante observar que no estudo desenvolvido em 1892, Brito também se reporta aos trabalhos executados na Índia no sentido de serem utilizados como parâmetro, ou se servirem como “bom ensinamento”. Além do tema, essa semelhança na própria estruturação do trabalho permite supor que a obra de Rebouças já fosse conhecida por Brito em 1892.

---

<sup>302</sup> BRITO, op. cit., 1944 (n. 286), p. 121 e 137.

<sup>303</sup> O engenheiro André Rebouças, formado na Escola Central em 1860, é considerado um dos professores mais notáveis da Escola Politécnica do Rio de Janeiro, onde ingressa em 1879. Nesta instituição, em 1883, junto a outros professores, funda o Centro Abolicionista da Escola Politécnica. Telles (1994) o qualifica como “um erudito de cultura vasta e profunda: matemático, engenheiro, astrônomo, botânico, geólogo, higienista, e também moralista, filantropo, poeta e filósofo”. In TELLES, op. cit., 1994, p. 504.

<sup>304</sup> Segundo Joaquim Alves (s/d), na primeira metade do século XIX os meteorologistas e astrônomos ingleses, estimulados pelos estudos em andamento sobre as manchas solares e sua influência sobre a vida na terra, passam a desenvolver pesquisas continuadas na busca por soluções para o problema das secas na Índia. No Brasil, o naturalista Orville Derby atento a estes estudos, desenvolve trabalho procurando relacioná-los às crises clínicas nas regiões atingidas pela seca no Nordeste, publicando-o em 1878. In ALVES, op. cit., (s/d), p. 143-146.

<sup>305</sup> REBOUÇAS, André. **A sêcca nas provincias do norte**. Rio de Janeiro. Typ. de G. Leuzinger & Filhos, 1877, p. 13.

Um aspecto importante do estudo de Rebouças é o fato de ter sido desenvolvido no ano de 1877, marcado por uma seca de grandes proporções na região objeto de seu estudo. Nesse contexto, as atenções de Rebouças são concentradas numa alternativa mais imediata para suprir as necessidades dos retirantes e, paralelamente, iniciar uma operação para “reconquistar o sertão”. No primeiro caso, a solução proposta é no mínimo inovadora, ao sugerir que seja delimitada uma faixa de 700 x 30 quilômetros ao longo do litoral do Ceará, em área livre dos efeitos da seca e própria à prática da agricultura, para acomodar os flagelados. Essa proposta reflete a base da economia política defendida por Rebouças, para quem não se deve dar “esmolas” aos necessitados, mas “trabalho e salário”. Ou, conforme suas próprias palavras:

*[...] para que os sacrifícios do thesouro nacional sejam reduzidos ao minimum, e os beneficios aos retirantes elevados ao maximum cumpre empregar todos os esforços para fixar na agricultura do litoral marítimo e fluvial, e nas serras de vegetação perpetua a mór parte dos retirantes do sertão*<sup>306</sup>.

Quanto às ações para reconquistar o sertão, contemplam as intervenções próprias da engenharia, também pautadas numa lógica de economia.

*Simultaneamente se irão estabelecendo as bases de operação para reconquistar o sertão, em um futuro proximo, com rios açudados e canalizados; com vastissimos e innumeros açudes; com exuberante arboricultura; com vias ferreas economicas e plank-roads; com poços indianos e artezianos; com cisternas venezianas; com todos os meios, enfim, que a Arte do Engenheiro suggerir para a riqueza e prosperidade da vastissima região, situada entre o Parnahyba e o S. Francisco*<sup>307</sup>.

Tais propostas refletem o caráter prático de seu estudo, no sentido de apresentar soluções viáveis ao Governo no combate ao problema das secas. Esse apelo ideológico do pensamento em relação à economia dos recursos públicos é outra característica também verificada nos estudos de Brito, em 1892. Porém, além de ideológico é prático, no sentido de que, como o próprio Rebouças observa, referindo-se ao período precedente à seca de 1877, as ações efetivamente postas em prática para o enfrentamento do problema são insignificantes. Sua constatação reforça o sentido de descompasso considerado anteriormente, e assim pode ser entendido seu questionamento, em 1877, sobre o fato de

---

<sup>306</sup> REBOUÇAS, op. cit., 1877, p. 53.

<sup>307</sup> Idem, ibidem, p. 54.

ainda não terem sido sequer iniciados os trabalhos de nivelamento da primeira barragem considerada no projeto de um sistema de canalização concebido em 1861<sup>308</sup>.

O autor deste projeto é o topógrafo e astrônomo Giacomo Raja Gabaglia, que neste mesmo ano escreve um ensaio no qual estuda as condições do clima cearense. Entre outros aspectos, é salientada a contribuição das matas no regime das chuvas e na regularidade das estações.

*Afirma-se que antigamente as estações eram mais regulares. Que todas as serras, quando cobertas por matas, tinham mais longo inverno e copiosas chuvas e mesmo que os invernos sucediam-se com períodos mais uniformes*<sup>309</sup>.

O envolvimento de Giacomo Raja Gabaglia com a questão das secas é marcado também por sua participação na comissão de estudos organizada pelo Governo Imperial, em 1858, com o objetivo de explorar algumas províncias menos conhecidas do Império, incluindo o Ceará. Além de Gabaglia, fazem parte da Comissão Freire Alemão, botânico; G. S. Capanema, geólogo; J. M. Silva Coutinho, geólogo; A. Victor Borja Castro, topógrafo; e A. Gonçalves Dias, etnógrafo<sup>310</sup>. Esta é considerada a primeira manifestação do Governo imperial relativamente à questão das secas, apesar de o documento de constituição da Comissão não mencioná-la como objetivo. Dos seus integrantes, apenas Gabaglia e Capanema escrevem sobre o problema das secas apresentando sugestões de combate ao flagelo<sup>311</sup>. Estas, no entanto, não são adotadas, a exemplo do relato de Rebouças sobre a execução do sistema de canalização.

A organização da Comissão Científica de Exploração marca o início de um período chamado por Francisco Alves Andrade<sup>312</sup> como Fase do Reconhecimento, caracterizada por decisões governamentais de apelo realista, tendo como objetivo realizar levantamentos destinados à implantação de obras. Os esforços ampliam-se após a grande seca de 1877, fase em que o flagelo passa a ser considerado um problema nacional, determinando

---

<sup>308</sup> Idem, ibidem, p. 18.

<sup>309</sup> GABAGLIA apud ALVES, op. cit., (s/d), p. 189.

<sup>310</sup> BEHRING, Francisco. **O problema do norte**. Décimo Sexto Livro das Secas. Vingt-un Rosado e América Rosado (Seleção e organização). Edição Especial para o Acervo Virtual Oswaldo Lamartine de Faria, p. 17. Disponível em <[http://www.colecaomossoroense.org.br/acervo/decimo\\_sexto\\_livro.pdf](http://www.colecaomossoroense.org.br/acervo/decimo_sexto_livro.pdf)>. Acesso em 24 maio 2011.

<sup>311</sup> ALVES, op. cit., (s/d), p. 174.

<sup>312</sup> Este autor analisa o esforço governamental no combate às secas por períodos. No século XIX identifica duas fases distintas: a Fase do Reconhecimento, já mencionada, e a Fase Humanitária, que a precede, dominando a primeira metade do século. In ANDRADE, F. Alves. O secular problema das secas do nordeste brasileiro. Memorial da Seca. Vingt-un Rosado (Organização). Edição Especial para o Acervo Virtual Oswaldo Lamartine de Faria, p. 373. Disponível em <[http://www.colecaomossoroense.org.br/acervo/memorial\\_das\\_secas.pdf](http://www.colecaomossoroense.org.br/acervo/memorial_das_secas.pdf)>. Acesso em: 24 maio 2011.

iniciativas como a do Instituto Politécnico do Rio de Janeiro, que promove diversas sessões para discutir o assunto, propondo-se alvitre para o enfrentamento do problema. Estas sessões, também mencionadas por Brito, ocorrem no mês de outubro de 1877. O tema central das discussões é a possibilidade de execução do “plano Gabaglia”, que prevê a construção de açudes, estradas e portos, além de ações de reflorestamento. Nesse sentido são debatidas nos seus detalhes as propostas apresentadas, entre outros, por André Rebouças<sup>313</sup>. O debate desenvolvido no Instituto Politécnico, se por um lado demonstra como em termos práticos o enfrentamento do problema das secas é pouco representativo – a pauta é a execução de um plano desenvolvido mais de vinte anos antes –, por outro mostra que as ideias conservacionistas estão circulando.

É importante notar que as sessões na Escola Politécnica, assim como os estudos de Rebouças e Gabaglia, todos mencionados em 2007 por Brito como sendo representativos de um histórico de esforços no combate às secas, constituem trabalhos precedentes à sua participação no estudo do prolongamento da Estrada de Ferro Baturité, em 1892. Ou seja, já se manifestam no ambiente intelectual do período de sua formação e início da vida profissional ideias concernentes à relação entre as ações humanas e seus efeitos danosos ao meio e à própria população, a exemplo da devastação das florestas. Não deve passar despercebido o fato de que na organização das disciplinas da Escola Politécnica, no segundo ano do Curso de Ciências Físicas e Naturais, o conteúdo programático abrange o ensino de *Biologia Industrial, Agricultura em Geral e aplicada ao Brasil, Conservação das Matas e Corte das Madeiras, e Criação ou Conservação dos Animais úteis à nutrição do Homem e à Indústria*. Este mesmo conteúdo é indicado para o curso de Ciências Físicas e Matemáticas<sup>314</sup>. Embora não sejam disciplinas cursadas pelos alunos da Engenharia Civil, não é incoerente pensar que assuntos pertinentes às mesmas tenham sido compartilhados entre os acadêmicos, mesmo que de áreas distintas. Como exemplo dessa possibilidade é interessante mencionar o fato de Saldanha da Gama, lente de Botânica no curso de Ciências Físicas e Naturais a partir de 1876<sup>315</sup>, ter sido um dos conselheiros convidados a

---

<sup>313</sup> Nas sessões dedicadas ao estudo e interpretação do fenômeno climático das regiões afetadas pelas secas, realizadas nos dias 9, 18, 23 e 30 de agosto de 1877, além do Conde D’Eu, que preside os debates, registra-se a participação, entre outros, de André Rebouças, Buarque de Macedo, Carlos Luz, Conselheiro Beaurepaire Rohan, Saldanha da Gama, Paulo Freitas, Araújo Silva, Vieira Souto, José Rebouças, Luiz Schreiner, Américo dos Santos, Adolfo Pinheiro, Conde de Roswadoski, Emídio E. Victorio, João Martins da Silva Coutinho, Alvaro Oliveira, Pimenta Bueno, Cursino do Amarante, Plácido do Amarante, Magalhães Castro, e Visconde de Barbacena. In ALVES, op. cit., (s/d), p. 237-242.

<sup>314</sup> MILLER, op. cit., 2003, p. 306.

<sup>315</sup> BARATA, op.cit., 1973, p. 76.

participar da sessão do Instituto Politécnico no debate acerca da definição das espécies vegetais a serem aclimatadas e plantadas nas províncias flageladas pela seca, em outubro de 1877<sup>316</sup>.

Por fim, cabe ressaltar a aproximação com as ideias conservacionistas a partir do pensamento de José Bonifácio, muito presente nos escritos de Brito na forma de referências diretas, mas que pode ser vislumbrada em outras situações. Além da importância da vegetação para o clima e as chuvas, mencionada anteriormente, a percepção da ignorância e superstição do povo e do clero é também considerada por José Bonifácio em sua viagem pelo interior de São Paulo, quando regressa ao Brasil, em 1819. O mesmo pode ser dito em relação à defesa da cultura intensiva como alternativa à monocultura pautada em práticas predatórias, especialmente a devastação das matas, uma questão importante no projeto de mudanças pensado para o país pelo Patriarca. Os exemplos de manifestações conservacionistas apresentados no capítulo anterior revelam que estas e outras ideias são compartilhadas ou assimiladas por diversos intelectuais ao longo do século XIX, o que potencializa a possibilidade de terem sido incorporadas ao pensamento de Brito no período de sua formação e atuação profissional.

Cabe agora avaliar a possibilidade de esse ideário ter orientado, de alguma maneira, a concepção do projeto do Novo Arrabalde, na cidade de Vitória.

---

<sup>316</sup> REBOUÇAS, op. cit., 1877, p. 96.

#### 4. Concepção do projeto do Novo Arrabalde: radicalmente novo<sup>317</sup>

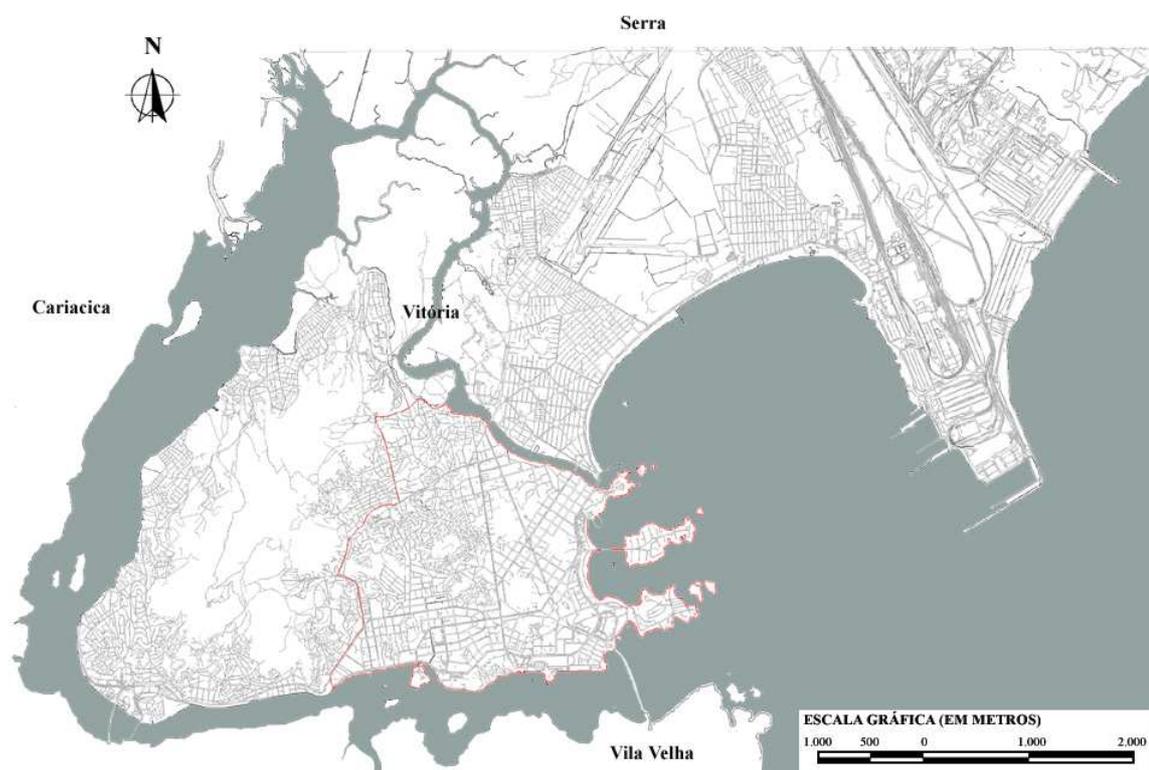


Figura 12- Mapa do Município de Vitória na sua conformação atual, com delimitação da região do Novo Arrabalde e entorno. Fonte: Mapa base – Prefeitura Municipal de Vitória. Intervenção do autor.

O projeto de expansão concebido por Saturnino de Brito para a cidade de Vitória em 1895-1896 é visto como o trabalho que marca o início da atuação urbanística do engenheiro, no contexto de uma carreira iniciada oito anos antes, a partir da graduação no curso de Engenharia Civil na Escola Politécnica do Rio de Janeiro<sup>318</sup>.

Primeiro de uma série de outros trabalhos desenvolvidos por Brito até o final de sua vida, na década de 1920, a proposta rompe com o padrão de ocupação até então adotado no processo de ocupação da Ilha, mostrando-se radicalmente novo; sobretudo na opção de apropriação das planícies para fins de parcelamento e ocupação, associada à preservação dos morros, valorizados como elementos compositivos da espacialidade almejada.

---

<sup>317</sup> Para Andrade (1992) os projetos do engenheiro Saturnino de Brito instituem uma paisagem urbana radicalmente nova e moderna no Brasil. Essas propostas inserem-se no contexto de reestruturação urbana por que passam diversas cidades brasileiras no período da República Velha, com o objetivo de modernização e adequação à demanda gerada pelas transformações de ordem sócio-econômicas consequentes da instauração de um novo regime político, assim como a mudanças na estrutura produtiva nacional e na divisão internacional do trabalho, aspectos aos quais estão associados novos problemas, como o rápido crescimento populacional e a expansão significativa das áreas urbanas. In ANDRADE, op. cit., 1992, p. 96.

<sup>318</sup> ROMANELLI, op. cit., 2004, p. 1.

Na carta datada de 23 de maio de 1896, que acompanha o relatório dos trabalhos executados pela Comissão, Brito assim se dirige ao Presidente Muniz Freire, finalizando seu comunicado:

*Terminando, permitir-me-eis externar votos para que não sejam inutilizados os esforços e os sacrifícios que, por vosso intermédio, empenhou o Estado no sentido de dar à Capital terreno são, ou saneado, por onde possa se desenvolver com as garantias higiênicas e com os predicados estéticos das cidades modernas<sup>319</sup>.*

Nestas palavras do engenheiro estão sintetizadas as principais nuances do projeto: a iniciativa estatal de promoção do crescimento urbano intencionado e o desejo de modernidade que tem como referências as grandes cidades europeias ou americanas. Como demonstra Andrade (1992), a proposta do Novo Arrabalde reflete essas aspirações na concepção de um desenho urbano pautado no saneamento aliado à estética<sup>320</sup>.

Reitera-se que a atuação de Saturnino de Brito no Brasil está associada a um período de transformações sociais, com reflexo em intervenções urbanas, pela necessidade imposta nas grandes aglomerações de se resolver o problema das epidemias cujas origens são associadas às características do sítio e à respectiva forma de ocupação urbana. Nesse contexto, são por ele consideradas ações fundamentais para a higiene da população a drenagem do terreno, com a finalidade de dessecar a camada superior do solo; e a drenagem das casas, lançando-se à distância os produtos de esgoto. Com relação à drenagem, indica como medidas complementares os calçamentos e os canais de contorno, de forma a minimizar a infiltração<sup>321</sup>. Esses canais de contorno são pressupostos para todos os morros da região projetada.

Para o bom funcionamento dos componentes dessa cidade salubre idealizada é imprescindível o conhecimento apurado da topografia – curvas de nível e principais linhas de drenagem natural –, assim como dos dados geológicos. O levantamento realizado para a área de implantação do Novo Arrabalde exemplifica esse cuidado, com forte implicação no traçado proposto, como pode ser observado na Figura 13.

---

<sup>319</sup> Brito, op. cit., 1943 (n. 2), p. 14.

<sup>320</sup> ANDRADE, op. cit, 1992.

<sup>321</sup> Brito, op. cit., 1943 (n. 2), p. 47.



*vantajosas, ou pelo menos mais altruistas, pela generalização das vantagens e dos prejuízos, do que as cidades portuguesas com um cais privado, de aspecto repugnante e de efeitos gravíssimos para a saúde e para a moralidade pública*<sup>322</sup>.

Nesta observação inicial de Brito já se prenuncia o ideal de salubridade e racionalidade que caracteriza o projeto do Novo arrabalde. A escolha da área, conforme deixa transparecer seu relatório, é de responsabilidade do governo, mesmo ciente de obstáculos como a conquista de área de mar, por aterro. Mendonça (2006) contribui nessa reflexão ao observar que os aterros constituem uma prática secular desenvolvida em Vitória como alternativa à ocupação urbana, assim como ao alcance e manutenção de sua condição de sede de capitania e capital<sup>323</sup>. Ou seja, o fato de já ser praticado como alternativa à ocupação nos limites do núcleo urbano e, portanto, de não constituir um desafio inusitado, pode ter influenciado na decisão da escolha do local, mesmo considerando a escala do empreendimento.

A opção é justificada por duas condições principais: localizar-se a pequena distância do núcleo urbano existente e apresentar condições favoráveis ao transporte, em termos de custo e acessibilidade. Sobre essas condições, Brito argumenta:

*Só na própria ilha esta dupla e importante condição poderia ser satisfeita, e na própria ilha só a NE algumas planícies arenosas – situadas após a série de pitorescos outeiros da fazenda de Maruípe – aceitariam o projeto de um novo arrabalde*<sup>324</sup>.

É importante reter a forma como Brito refere-se às formações naturais da fazenda de Maruípe. Esses “pitorescos outeiros” constituem a cadeia de morros ao longo do caminho de acesso à região das praias e ao continente, ao norte da ilha (Figura 15). No projeto do Novo Arrabalde alguns desses morros são integrados ao desenho proposto, determinando uma unidade espacial. O adjetivo, nesse contexto, importa como componente de valorização das formações naturais, incorporando um sentido estético às mesmas.

Ainda sobre a escolha do local de expansão Campos Júnior (1996) defende a hipótese de que interesses da Companhia Torrens, naquele momento com intensa atuação no setor da

---

<sup>322</sup> BRITO, op. cit., 1943 (n. 2), p. 15.

<sup>323</sup> MENDONÇA, op. cit., 2006, p. 13.

<sup>324</sup> Idem, ibidem, p. 16.

construção, estando à frente de quase todas as obras de vulto contratadas pelo governo, tenham influenciado no processo decisório<sup>325</sup>.

Pimentel (2006) analisa na ótica comparativa entre as duas opções do governo: na própria ilha ou em terras continentais, em Vila Velha, além do canal. Entende que, embora sejam justas as críticas documentadas em jornais naquele momento, quando para se chegar à região das praias na Ilha pressupõe fazer um longo percurso contornando os morros da fazenda Maruípe pelo caminho de tropas. Com a proposta de um novo acesso viabilizado por aterros proposto por Brito, entretanto, tal argumento não mais se justifica, especialmente porque este novo acesso, com quatro quilômetros, supera com sobra os nove quilômetros que separam a Vila do Coutinho (Vila Velha) do núcleo de Vitória, salientando não haver naquela época pontes ligando Vitória ao continente, sendo o transporte feito por navegação. Associada a essas condições a autora salienta a questão político-econômica.

*Nada mais lógico para um Governo progressista, que ansiava por modernizar a Capital do Estado, do que promover a expansão urbana dentro dos limites de seu próprio território. A imagem de uma metrópole comercial cuja extensa malha urbana pudesse expandir até os limites litorâneos parece mais compatível com os ideais munistas do que promover a expansão para além do estuário, compartimentando a imagem de unidade urbana da Capital e, conseqüentemente, fortalecendo o município vizinho em detrimento do território da própria Capital<sup>326</sup>.*

Brito vai atuar, portanto, a partir de uma decisão tomada na instância político-econômica da administração de Muniz Freire. A predefinição do local justifica sua explanação técnica na qual, com base numa avaliação das características geológicas da região, apresenta uma solução estratégica baseada no aproveitamento da movimentação das marés através da alteração do seu volume e velocidade, no sentido de contribuir para o levantamento de fundo dos mangais, por deposição. Significa, entretanto, lidar com forças naturais, demandando soluções técnicas para equilibrar o sistema. Nesse contexto afirma:

*Aceitando, então, o aterro de mangais como solução para o problema do desenvolvimento da cidade, cumpre resolver o de correção a males que decorrem de assim serem contrariados os princípios supra expostos<sup>327</sup>.*

---

<sup>325</sup> CAMPOS JÚNIOR, op. cit., 1996.

<sup>326</sup> PIMENTEL, op. cit., 2006, p. 39.

<sup>327</sup> BRITO, op. cit., 1943 (n. 2), p. 19.





maneira inversa ao padrão da ocupação existente, que se molda à colina, praticamente assumindo sua conformação, no Novo Arrabalde os morros vão constituir elementos referenciais, como ilhas em meio à malha urbana concebida. A imagem contribui ainda para se visualizar a independência da área de expansão proposta em relação à malha urbana existente, à qual é interligada por uma via também projetada. Para Andrade tal conformação pode ser vista como uma inovação de Brito, uma ideia precursora de criação de um “subúrbio jardim”<sup>332</sup>.

A proposta para a área de expansão pressupõe três núcleos urbanos: o Novo Arrabalde propriamente dito, a Vila Monjardim, e a Vila Hortícola. O traçado viário estrutura-se a partir de duas grandes avenidas, denominadas por Brito como Avenida da Penha e Avenida Norte Sul, que convergem na porção norte da trama. Cortam a região do Novo Arrabalde propriamente dito na sua maior dimensão, desenvolvendo-se entre os morros do percurso projetado. Na porção sul outra avenida, menor, porém de mesma largura, determina a base do triângulo formado: a Avenida Ordem e Progresso. Também localizada entre morros, constitui a ligação do Novo Arrabalde com a estrada de rodagem que o conecta ao antigo núcleo colonial. Na região central, outra avenida, integrada à trama ortogonal seccionada pelas grandes avenidas comentadas, compõe a quarta via de maior significação do projeto. Ao longo das grandes avenidas Brito propõe praças ou jardins, circulares ou poligonais, interrompendo a linearidade excessiva das mesmas.

Na Figura 16, com representação detalhada do projeto, ressalta-se como a topografia da região está contextualizada à opção de setorização dos núcleos. Quanto ao traçado, a imagem evidencia sua criteriosa elaboração, sugerindo um “respeito” aos eixos naturalmente definidos pela disposição dos morros no território.

A apropriação destes morros, em termos de uso, vai acontecer em três situações apenas: o morro do Reservatório, incorporado ao sistema de abastecimento de água da região; o Morro Barro Vermelho, aonde é proposto um cemitério; e o morro da Barrinha, idealizado como área de passeio e mirante natural. É interessante observar, em relação aos dois últimos, sua representação diferenciada dos demais, com indicação de uma massa de vegetação entrecortada por caminhos. Mesmo considerando uma destinação específica, esta prima pela conservação do meio existente, ou seja, não pressupõe alteração significativa da topografia.

---

<sup>332</sup> ANDRADE, op. cit., 1992, p. 106.



**Figura 16 – Projeto do Novo Arrabalde, com setorização dos três núcleos propostos: Novo Arrabalde propriamente dito, Vila Hortícola e Vila Operária.** Fonte: “Projecto de um Novo Arrabalde”, Saturnino de Brito, 1896 (Acervo: Biblioteca Central - UFES). Intervenção do autor.

Na concepção do Novo Arrabalde essa interação entre projeto e meio é determinante na unidade almejada por Brito. A topografia está diretamente relacionada com o traçado no contexto do saneamento, centrado na questão da circulação das águas (esgotamento pluvial e de esgotos) e do ar, assim como é apropriada do ponto de vista estético, remetendo a preceitos estéticos provenientes da tradição pinturesca da urbanística europeia, conforme demonstrado por Andrade (1992). Este autor observa, inclusive, que a concepção da Avenida Norte Sul precede o próprio levantamento, visto como um trabalho de precisão geométrica, para garantir a viabilidade das obras de engenharia<sup>333</sup>.

Mendonça et al. (2009) avança nesse entendimento, lançando a hipótese, a partir de um olhar mais apurado do projeto, de já haver por parte de Brito uma percepção mais abrangente, na qual o vale, cercado por encostas facilmente visíveis, e neste, a avenida em

<sup>333</sup> Na organização dos serviços de medição relativos ao levantamento topográfico da região do Novo Arrabalde, além da indicação do levantamento parcial dos polígonos de contorno de cada um dos morros e dos contornos dos mangues, Brito considera a necessidade de “medição de uma base na planície Ponte da Passagem e de uma outra na planície Bento Ferreira e trianguladas para que se obtivesse a medição rigorosa do eixo da grande Avenida Norte-Sul medição que não podia ser feita directamente devido á grande extensão de terreno vasoso”. In BRITO, op. cit., 1943 (n. 2), p. 33.

questão, tem potencializados recursos de orientação tanto de ordem técnica como estética<sup>334</sup>.

Pimentel (2006) também entende haver uma intencionalidade de ordem estética na proposição de Brito, considerando a relação entre a malha urbana e as formações naturais. Observa que as elevações que delineiam o horizonte na paisagem do sítio são valorizadas pela conformação do traçado, cujo ponto de interseção das vias com as elevações é sempre mantido livre de edificações, proporcionando perspectivas diferenciadas da topografia local<sup>335</sup>.

Em seu relatório, Brito evidencia tal relação quando atribui a uma das vias estruturadoras do projeto o nome de Avenida da Penha, sendo esta orientada no rumo da capela erguida sobre uma imponente formação rochosa, no município vizinho, Vila Velha.

*Finalmente, a avenida da Penha, orientada no rumo da extraordinária Capela, é uma justa homenagem à história religiosa desta terra, onde o catolicismo, impondo-se ao fetichismo indígena, ergueu o monumento que tanto impressiona pela imponência com que se apresenta à imaginação: - aquelas muralhas brancas, assentadas sobre um tronco de cone de rude e escuro penhasco, alçando aos céus a flecha aguda do lanterim, despertam as narrativas quase que lendárias sobre a ousada construção jesuítica para o culto da Virgem da Penha<sup>336</sup>.*

Os nomes das outras avenidas principais são justificados a partir do ideário positivista, do qual Saturnino é adepto. Não se menciona, por exemplo, o Mestre Álvaro como ponto focal do eixo da Av. Norte Sul. Mas deve ser considerada, neste entendimento, a limitação da interpretação ao relatório do engenheiro. Mendonça et al. (2009), por exemplo, falam de uma percepção implícita mais abrangente, razão dos recursos de orientação tanto de ordem técnica como estética presentes no projeto. Essa possibilidade, inclusive, revela-se na argumentação do próprio Brito, ainda que vinte anos depois da concepção do Novo Arrabalde, numa referência que faz ao plano de Vitória nas reflexões relativas ao projeto desenvolvido para Santos, na qual repete o “penhasco da Penha” como eixo focal da Avenida da Penha, e acrescenta o “pittoresco outeiro”, referindo-se ao Morro Bento Ferreira, como ponto focal da Avenida Norte-Sul<sup>337</sup>.

---

<sup>334</sup> MENDONÇA et. al., op. cit., 2009, p. 63.

<sup>335</sup> PIMENTEL, op. cit., 2006, p. 45.

<sup>336</sup> BRITO, op. cit., 1943 (n. 2), p. 40.

<sup>337</sup> MENDONÇA et. al., op.cit., 2009, p. 69.

Analisando o relatório de Brito sobre o Novo Arrabalde, com vistas às suas referências aos morros, percebe-se uma racionalidade nos seus argumentos. Na descrição dos procedimentos de medição/delimitação dos polígonos do Novo Arrabalde, a limitação do levantamento a cotas não muito elevadas é justificada pelo fato de não haver a intenção de apropriação destes morros em termos de uso.

*Entendemos que era despesa inutil levar tal levantamento até altura considerável de morros que não receberão projeto algum e bem assim que não se fazia necessário multiplicar linhas na planície só para tomar conhecimento de pequenos acidentes<sup>338</sup>.*

Essa justificativa é reforçada em outra passagem do relatório, tratando do mesmo tema:

*Com efeito, os morros impediam que se fizesse na planície um serviço mais bem organizado, e não convinha levantar este para os seus cimos em razão do custo maior e da importância menor da área a estudar, como já fizemos sentir<sup>339</sup>.*

A menção aos morros nestes casos é puramente associativa ao caráter operacional e de custo dos serviços de levantamento. Mas deixa claro também não haver qualquer intenção de intervenção além do canal de contorno, lembrando que este recurso, utilizado para captação das águas, é proposto para todos os morros no perímetro do projeto. Essa racionalidade também pode ser percebida na argumentação relativa aos morros incorporados ao projeto em termos de uso e intervenção, especialmente o Barro Vermelho e a Barrinha, aos quais Brito dispensa maior atenção.

Na concepção do “Bosque Sagrado”, área destinada ao cemitério – o morro Barro Vermelho – a justificativa de Brito está centrada no fato de conformar-se como o único morro com área suficiente e solo adequado para atender essa demanda de uso.

*O morro ‘Barro Vermelho’ é o único, no perímetro do Novo Arrabalde, que tem condições favoráveis, quanto a área e quanto a argila. [ ] Acresce que, achando-se situado na região central do núcleo, proporciona facilidade material para desenvolver-se o culto dos mortos<sup>340</sup>.*

O projeto prevê acesso ao cemitério por duas alamedas, e a manutenção dos bosques existentes, melhorando-os; na base do morro, abaixo da curva 14, é indicada a conformação de uma orla de mata. Além destas medidas a intervenção pressupõe a

---

<sup>338</sup> BRITO, op. cit., 1943 (n. 2), p. 34.

<sup>339</sup> Idem, ibidem, p. 36.

<sup>340</sup> Idem, ibidem, p. 43.

execução de um canal de contorno, análogo aos dos demais morros, para captação das águas das encostas, conduzidas ao mar por meio subterrâneo.

Para Mendonça et al. (2009), além do contexto geológico da escolha, é possível interpretá-la como norteada por sentenças positivistas. Assim consideram a proposição de Brito de uma capela e alamedas de acesso ao “Bosque Sagrado”, além da conservação no cimo dos morros dos bosques existentes e a conformação da orla de mata na base do morro<sup>341</sup>.

O que essa dissertação sugere é que não deve ser desconsiderada a possibilidade de haver um apelo conservacionista nessa orientação. A manutenção dos bosques existentes e a proposição de uma orla de mata, além da composição de um cenário, de uma ambiência propícia ao recolhimento do uso proposto, podem ser interpretadas como uma preocupação do engenheiro com o meio natural, no sentido de conservar ou promover o recobrimento vegetal. A presença da vegetação como forma de proteger o solo do efeito das torrentes é uma teoria conhecida por Brito, conforme atestam suas observações em relação à Serra do Araripe, no Ceará, apresentadas no item 3.1. Em projetos posteriores ao Novo Arrabalde também são encontradas argumentações em prol da conservação das matas como medida de contenção do solo, a exemplo de Petrópolis, em 1898.

O segundo caso de apropriação dos morros com destinação de uso é o da Barrinha. Brito o insere no projeto como um local de passeio e mirante natural, não prevendo qualquer intervenção além das vias transitáveis que conduzem ao ponto de visualização do horizonte.

*Conservando-se aí as matas existentes, abrir-se-ão sombrias alamedas transitáveis por carruagens, até o ponto culminante que se acha situado entre as duas barras do estuário: ter-se-á, assim, - ao pé, as paisagens ridentes das margens e, ao longe, o indefinido do Oceano oferecendo-se favorável à contemplação interior e à criação de imagens<sup>342</sup>.*

Para Pimentel (2006) a descrição de Brito em relação ao morro da Barrinha é a que mais delinea a nuance estética de sua concepção, influenciado pelo gosto do pitoresco disseminado na Europa no início do século XIX. Associa a “contemplação interior” e a “criação de imagens” a aspectos que remetem ao Romantismo: a contemplação do oceano como percurso para a busca do eu interior; e a observação da paisagem sob a estética do pitoresco. No contexto dessas influências resgata o comportamento das classes burguesas

---

<sup>341</sup> MENDONÇA et. al., op. cit., 2009, p. 56.

<sup>342</sup> BRITO, op. cit., 1943 (n. 2), p. 42.

na América Latina na passagem do século XIX, ou sua busca por um estilo de vida que as diferencie da aristocracia escravocrata, de hábitos considerados provincianos e antiquados. Adotar padrões europeus de comportamento é a estratégia conveniente a essa intenção de qualificar-se como uma classe superior, “mediante a adoção de um estilo de vida pretensamente cosmopolita”. Rio de Janeiro e Buenos Aires são citadas como cidades que então se rivalizam nessa busca pela ostentação de uma ambiência parisiense.

*Para os grandes centros latino-americanos, tornava-se premente a composição de um cenário urbano capaz de atender aos anseios desta nova classe. Era imprescindível, portanto, a criação de espaços amplos perante a remodelação dos emaranhados centros coloniais, com a abertura de passeios e avenidas que aproximassem estes centros da imagem da modernidade representada pela Paris de Haussmann<sup>343</sup>.*

Característicos também desse novo comportamento cosmopolita são os passeios de coche que podem acontecer nas avenidas ou áreas mais distantes, associados a piqueniques que permitem um contato mais direto com a natureza e sua contemplação. É nesse contexto que a autora vislumbra no projeto de Brito, referindo-se à Barrinha, essa nuance de possibilitar à elite de Vitória um hábito então em voga na Europa e grandes centros europeizados<sup>344</sup>.

É interessante observar que assim como no caso do morro Barro Vermelho, destinado ao cemitério, na Barrinha repete-se a orientação de Brito pela conservação da cobertura vegetal existente. A apropriação, centrada na contemplação da paisagem, limita a intervenção à conformação de vias em meio à vegetação local. Embora não explicitado em suas argumentações, é possível vislumbrar nessa atitude de Brito um cuidado para com o meio natural que alia ao sentido estético uma postura conservacionista, no sentido da importância do contato do homem com a natureza, inclusive no plano moral, conforme aventado no item 2.1.2.

Estes dois exemplos de apropriação e completa integração dos morros à dinâmica do arrabalde concebido destoam da descrição mínima atribuída a outros casos, na sua fala relativa às medições, já mencionada. Entretanto, verifica-se em relação aos primeiros tratar-se de elevações que apresentam poucos obstáculos para sua apropriação, principalmente no que se refere ao acesso. Essa é uma possível razão para as escolhas de Brito, lembrando que diversos morros da região do Novo Arrabalde apresentam declividade acentuada, alguns deles de constituição rochosa. Interessa aqui demonstrar que

---

<sup>343</sup> PIMENTEL, op. cit., 2006, p. 43.

<sup>344</sup> Idem, ibidem, p. 44.

em ambas as situações é possível entrever uma preocupação com a conservação do meio existente.

O terceiro morro com indicação de uso no projeto do Novo Arrabalde é o morro do Reservatório, assim chamado por ter sido o local escolhido para a construção do reservatório de água integrado ao sistema de captação a partir do córrego Jucutuquara. O relatório não menciona cuidados dispensados ao local no sentido da ocupação, como nos casos anteriores. A representação do projeto, entretanto, define a construção do reservatório no topo do morro, na cota 40. Com relação ao córrego Jucutuquara, especificamente ao ponto de captação, Brito observa que suas águas servem a moradores estabelecidos a montante do local, razão pela qual orienta que o Estado aproprie-se, com exclusividade, das fontes e matas que as protegem<sup>345</sup>. É interessante destacar como Brito mostra-se preocupado com a questão da propriedade da terra, sugerindo que uma faixa suficiente à proteção dos mananciais seja apropriada pelo Estado. Essa questão, cabe lembrar, constitui o enfoque de suas considerações sobre a devastação das matas na Serra do Araripe, onde os proprietários de terras manifestam-se contrários às leis de proteção das florestas particulares. Nesse contexto, pode-se dizer que na orientação em relação ao córrego Jucutuquara o apelo pela conservação das florestas apresenta o mesmo caráter preventivo e de alcance social presente nas manifestações conservacionistas de Brito no Ceará.

Nessa mesma lógica de raciocínio pode ser analisada a proposta de aproveitamento das forças da natureza no processo de esgotamento dos poços de acumulação previstos no projeto do Novo Arrabalde, que prevê o uso da energia da água, pela força das marés. Atenta-se para o forte teor ideológico da declaração:

*Ora, é preciso atender a obrigação – que cada vez mais se impõe às gerações presente e vindouras, – de poupar o combustível, quer provenha, com pesados sacrifícios, do seio da terra, quer seja conquistado pela devastação dos pobres vegetais. [ ] É necessário reformar a nossa economia industrial, cuidando de aproveitar as forças que o Planeta com prodigalidade nos fornece, para delas usarmos indefinidamente sem cançá-lo e e sem cançarmo-nos<sup>346</sup>.*

---

<sup>345</sup> A localização do reservatório neste morro não é considerada definitiva. Brito condiciona a adoção ou não do sistema projetado aos propósitos do Governo e o plano que seguir em relação à venda dos lotes. Porém, mesmo considerando a opção por um sistema mais amplo, entende ser prudente manter a captação no córrego Jucutuquara para o abastecimento em cota elevada, mas neste caso o reservatório deve ser situado em outro local. In BRITO, op. cit., 1943 (n. 2), p. 45.

<sup>346</sup> BRITO, op. cit., 1943 (n. 2), p. 71.

Brito continua sua explanação reiterando as vantagens do uso das forças naturais, exprimindo seu estranhamento em relação à indústria mecânica que, “tendo combinado as mais delicadas e as mais poderosas machinas, não haja ainda cogitado de adaptar seus recursos ao desnivelamento produzido pela onda maré”<sup>347</sup>.

Essa lógica de economia gerada pelo aproveitamento da variação das marés como força a ser aplicada na indústria é atribuída ao pensamento de Augusto Comte. Entretanto, assim como já observado para suas reflexões em relação ao problema da devastação das matas na região do Araripe, no Ceará, é instigante como as considerações e justificativas de Brito dialogam com os princípios do conservacionismo na concepção de Gifford Pinchot, pautado no uso racional dos recursos com base em três princípios de conservação: o uso dos recursos naturais pela geração presente; a prevenção de desperdício; e o uso dos recursos naturais para benefício da maioria dos cidadãos. O fato de estes princípios terem sido apresentados numa publicação de 1910 torna o pensamento de Brito ainda mais rico e complexo nesse sentido. Mas é possível interpretar essa declaração também a partir de uma visão racionalista dos recursos como alternativa para o progresso. Ou seja, é possível usufruir das forças “indefinidamente”, porém sem comprometer o planeta, reduzindo o uso dos combustíveis provenientes do “seio da terra”, ou “conquistado pela devastação dos pobres vegetais”, uma visão utilitarista da natureza mais próxima das ideias defendidas por José Bonifácio.

Embora esses exemplos sejam indicativos da presença de um viés conservacionista na concepção do projeto do Novo Arrabalde, é importante ressaltar que algumas medidas previstas por Brito de certa forma confrontam essa interpretação. Um exemplo são os procedimentos de aterro que acompanham as ações de drenagem dos terrenos a dessecar. Duas possibilidades são mencionadas: a primeira a partir da escavação dos morros, com a observação de serem poucos os que oferecem terra a escavar, por sua conformação; a segunda pela elevação do solo por meio da deposição de produtos aluvianos transportados pelas chuvas – a colmagem. Neste caso, atenta-se para as medidas complementares indicadas por Brito, que não só orienta pela não execução do cais de contorno nos morros que vertem para as bacias a aterrar, como sugere que nas encostas dos mesmos, antes do período das chuvas, as terras sejam revolvidas, de maneira a liberar maior quantidade de

---

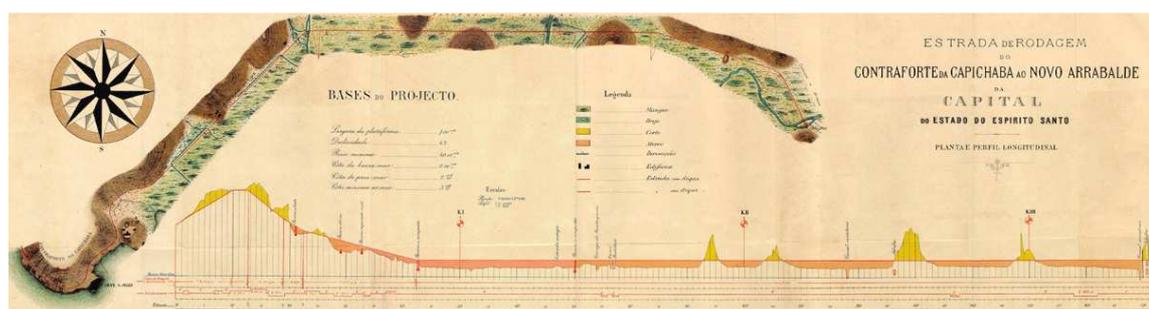
<sup>347</sup> Idem, *ibidem*, p. 72.

sedimentos<sup>348</sup>. A intervenção nos morros, neste caso, tem a finalidade específica de potencializar o processo natural de carreamento do solo pelas chuvas, acelerando assim a deposição de argila e pedras nas áreas a dessecar.

Outro exemplo é o da via de ligação entre o Novo Arrabalde e o núcleo urbano existente, cujo traçado secciona alguns morros, exigindo o corte parcial dos mesmos no trecho próximo ao núcleo existente e, pontualmente, nos segmentos onde a via intercepta as ilhas ao longo do litoral, em área de mangue, ou os morros, no lado oposto. Brito opta por um traçado afastado do sopé das montanhas justificando estar mais de acordo com os destinos da estrada, ou seja, a facilidade de acesso entre o novo bairro e cidade, e o atendimento aos terrenos marginais aproveitáveis a partir do dessecamento ou aterro da grande área formada entre a via projetada e os morros. Mas é com um apelo estético que complementa sua justificativa.

*Ora, nestas condições, a par das vantagens de encurtamento da distancia, se collocam as de um aspecto mais esthetico para uma estrada que se destina a ser transformada pelo arruamento futuro<sup>349</sup>.*

Observando o traçado proposto, e considerando os segmentos de reta mais longos da representação, constata-se que é o apelo estético selado na opção pela via retilínea o componente determinante da intervenção de corte dos morros. O exemplo, neste caso, revela a primazia do efeito estético desejado sobre a conservação do meio, em especial dos morros, na sua integridade (Figura 17).



**Figura 17 – A implantação da estrada de rodagem e a representação de cortes e aterros demandados pela execução da mesma.** Fonte: “Estrada de Rodagem do Contraforte da Capichaba ao Novo Arrabalde da Capital do Estado do Espírito Santo – Planta e Perfil Longitudinal”. Saturnino de Brito, 1896 (Acervo: Biblioteca Central - UFES).

<sup>348</sup> BRITO, op. cit., 1943 (n. 2), p. 52.

<sup>349</sup> Idem, ibidem, p. 21.

O relatório, porém, é claro em relação à intencionalidade das ações, ou seja, dos cortes previstos aproveita-se a rocha retirada, utilizando-a na conformação do lastro de pedra de recobrimento da estrada de rodagem.

*Já se acham encommendados um britador e um locomovel, de modo que se póde em pouco tempo apromptar os trechos em córte e produzir macadam bastante para os trechos em aterro, quando consolidados. E preciso que se note que um cubo consideravel de pedra já está extrahido e accumulado ao lado da estrada para tal fim<sup>350</sup>.*

Percebe-se, portanto, haver um sentido de aproveitamento econômico dos recursos locais, e que pode ser associado a uma postura ideológica de Brito. Suas considerações sobre a execução da estrada de rodagem exemplificam isso: prevendo sua ampliação futura, orienta para que seja executada em caráter provisório, com cuidados elementares para proteger o talude da ação das marés. Apresenta, entretanto, o projeto de um perfil adaptável ao atual, já considerando a intervenção posterior. A obra é pensada ainda no contexto da conservação, sendo uma convicção de Brito de que tal atividade possa ser viabilizada pelos juros do capital economizado no conjunto desses procedimentos.

*Convicto de que as condições financeiras do Estado, e bem assim as da União, não podem franquear seus cofres para despesas extraordinarias que teriam de gravar o credito, nós pensamos que se deve confiar do Porvir a consolidação e a ultimação dos trabalhos que se emprehender por imprescindiveis ás necessidades actuaes<sup>351</sup>.*

O aproveitamento dos recursos locais é previsto também em relação aos trechos de aterro da estrada. Para o embasamento do aterro são utilizadas varas de mangue vermelho dispostas em camadas cruzadas, assentadas livremente ou amarradas em molhes.

Entendimento análogo pode ser aplicado à argumentação de Brito sobre a Vila Hortícola, caracterizada como “uma necessidade agrícola e ao mesmo tempo uma economia na fundação do Novo Arrabalde”<sup>352</sup>. A racionalidade da ação, neste caso, aplica-se à reduzida quantidade de aterro necessária à transformação da região, de maneira a torná-la adequada à prática da agricultura, a tal ponto de Brito reportar-se à eficácia do processo de colmagem, como um meio natural e eficaz a esse propósito.

*[...] observação elementar já mostra á evidencia quão consideraveis têm sido os efeitos de colmagem na elevação d'este solo; entregando-se á acção da natureza*

---

<sup>350</sup> BRITO, op. cit., 1943 (n. 2), p. 22.

<sup>351</sup> Idem, ibidem, p. 27.

<sup>352</sup> Idem, ibidem, p. 40.

*a obra de aterro, não é temeridade afirmar que em poucos annos ella mol-a entregue ultimada*<sup>353</sup>.

Esses destaques mostram que mesmo nas medidas que pressupõem intervenções significativas no meio natural, há uma preocupação de Brito com o aproveitamento do material gerado pela própria intervenção. Outra observação importante é que essas medidas estão relacionadas ao saneamento, componente norteador do projeto. Andrade (1992) argumenta que os procedimentos adotados por Brito são baseados na definição de estratégias de intervenção a partir de cada elemento do meio. Essa forma de atuação tem como base seus pressupostos teóricos e epistemológicos, fundamentados na chamada teoria mesológica, caracterizada por um conjunto de formulações e experiências que, na lógica da investigação do habitat urbano, vai constituir um saber sobre a cidade a partir de uma ideologia intervencionista, ou seja, a cidade passa a ser um objeto de experimentações.

*Quanto ao ar atmosférico, os trabalhos a serem realizados são os do dessecamento dos pântanos, arrasamento dos morros e arborização do solo; quanto às terras e às águas, as obras deverão ser as de aterro, drenagem e retificação de cursos d'água*<sup>354</sup>.

Assim, é fundamental para Brito que essas intervenções gerem terrenos saneados, eliminando-se o risco de contaminação e disseminação de doenças. Os aterros e o dessecamento, nesse contexto, constituem as estratégias de ação direcionadas a estes elementos do meio natural.

As reflexões de Andrade contribuem também para o entendimento destes componentes em princípio díspares presentes na atuação de Brito, que interpreta como ambíguas. Se por um lado é possível identificar uma visão ambientalista, revelada na atenção voltada para a preservação de mananciais a partir da conservação das matas, por outro se verifica uma postura diversa, ou uma aceitação de práticas como o lançamento de esgotos nos cursos d'água. Constata ainda que na lógica da cidade salubre e bela defendida por Brito, este não hesita em propor medidas que do ponto de vista ambiental na sua concepção atual são condenáveis, como o aterro de mangues, pântanos e brejos (com terra proveniente do desmonte de morros), a modificação do relevo para potencializar ou permitir uma melhor

---

<sup>353</sup> BRITO, op. cit., 1943 (n. 2), p. 40.

<sup>354</sup> ANDRADE, op. cit., 1992, p. 196.

ventilação, e a canalização dos rios, determinando uma destruição dos ecossistemas de várzea<sup>355</sup>.

Ainda com relação aos aterros, é pertinente considerá-los também como um tipo de intervenção potencialmente modificador da geografia e, conseqüentemente, da paisagem. Mendonça (2006) demonstra isso em relação ao projeto do Novo Arrabalde a partir de uma análise de três referenciais paisagísticos: a água, os morros e a inserção do conjunto edificado na paisagem. Suas conclusões revelam que a alteração da linha d'água é a perda mais significativa, sendo os aterros os principais responsáveis por esta transformação, somados à ausência de tratamento urbanístico e/ou paisagístico da orla. A estrada de rodagem, na sua concepção de segmentos retilíneos cortando brejos e áreas de mangue, e delimitando a área a ser aterrada e destinada à ocupação em local antes sujeito à variação das marés, é utilizada como exemplo dessas alterações<sup>356</sup>.

São afirmações consistentes, ressaltando que as considerações de Andrade referem-se ao conjunto da obra de Brito, portanto cobrindo um período que vai do final do século XIX até a terceira década do século XX, mas que se aplicam ao contexto específico do projeto do Novo Arrabalde.

No bojo dessas ideias duas questões merecem destaque. A primeira, com base no mesmo estudo deste autor, diz respeito ao contexto ambiental do período, especialmente o fim do século XIX. Observa-se que as medidas propostas constituem basicamente ações de prevenção a possíveis males associados à insalubridade, num momento em que a teoria dos meios fundamenta as ações médicas e higienistas. Nesse contexto, as ações de remoção dos focos de doenças e a sua prevenção norteiam o urbanismo sanitário de Brito no combate ao acaso das epidemias, refletido nos planos que concebe para as cidades<sup>357</sup>. Deve ser ainda considerado neste direcionamento o aspecto moral da sociedade. Para Andrade (1992) trata-se de um posicionamento que visa, a partir da correção do meio físico, sanando os problemas da insalubridade, garantir a boa atmosfera moral da cidade, uma proposição situada no campo neutro do positivismo, com sua racionalidade científica<sup>358</sup>. As intervenções propostas por Brito, portanto, se vistas à luz dessa linha de pensamento do

---

<sup>355</sup> ANDRADE, op. cit., 1992, p. 227.

<sup>356</sup> MENDONÇA, op. cit., 2006.

<sup>357</sup> ANDRADE, op. cit., 1992, p. 16.

<sup>358</sup> ANDRADE, op. cit., 1992.

final do século XIX, perdem a conotação de impacto ou de medidas condenáveis, conformando-se como medidas aceitáveis e usuais.

Fadel (2009) também contribui para esse entendimento, no seu estudo sobre as ações dos engenheiros componentes da Comissão Federal de Saneamento da Baixada Fluminense, entre 1910 e 1916. Sua investigação revela a existência de um pensamento anacrônico em relação à atividade desses profissionais, às técnicas por eles empregadas e à intervenção ambiental consequente dessa atuação, no sentido de que “os engenheiros e suas atividades são previamente ‘condenados’ como responsáveis pela situação de degradação ambiental”, em análises que não levam em consideração o significado dessas ações no contexto da época em que ocorrem<sup>359</sup>. A autora argumenta que a intervenção na Baixada Fluminense é representativa do saneamento “racional”, cuja meta principal é a recuperação ou a garantia da salubridade territorial e em seguida sua ocupação e desenvolvimento livre de doenças<sup>360</sup>.

*É importante ressaltar que tais ações tinham por norte os mesmos princípios modernizadores apresentados pela categoria dos engenheiros nesse período e consolidados na potencialidade do saber técnico-científico, tão caro aos politécnicos. Portanto, tratava-se de ações que visavam sanear o ambiente, e não destruí-lo<sup>361</sup>.*

A segunda questão, não desconexa da anterior, refere-se à aproximação com ideias correntes em outros países, nas grandes cidades europeias, enquanto embasamento para argumentações e decisões de projetos elaborados por Brito. Seus escritos revelam uma preocupação em fundamentar suas escolhas com citações ou referências a profissionais respeitáveis, assim como a equipamentos ou práticas considerados eficientes, especialmente no que se refere à questão sanitária. Ressalta-se que não se trata de uma apropriação acrítica... Pelo contrário, é também recorrente nos seus textos o alerta de que as experiências estrangeiras devem ser vistas com critério, procurando-se adaptá-las à realidade ou especificidade das cidades brasileiras. O sistema único de esgotamento proposto para o Novo Arrabalde é um exemplo próximo dessa questão. A justificativa para sua adoção é pautada no fato de existir, naquele momento, um consenso relativo à sua aplicação, em países precursores do ponto de vista das inovações. Posteriormente, entretanto, Brito passa a defender a adoção do sistema separador absoluto, numa postura autocrítica, mas também embasada em avanços verificados em outras nações. No seu

---

<sup>359</sup> FADEL, op. cit., 2009, p. 22.

<sup>360</sup> Idem, ibidem, p. 153.

<sup>361</sup> Idem, ibidem, p. 226.

relatório do projeto de saneamento da cidade de Petrópolis, apresentado em 1898, portanto apenas dois anos após o trabalho desenvolvido para Vitória, Brito menciona procedimentos adotados nas cidades de Bruxelas e Glasgow para resolver o problema dos esgotos lançados nos cursos d'água que atravessam a cidade, nos anos anteriores a 1867 e até 1790, respectivamente. E posiciona-se favoravelmente ao sistema separador absoluto mencionando especificamente os engenheiros americanos Staley e Pierson na obra “Separate system of sewerage”:

*O remédio, afirmam os notáveis profissionais, deve ser radical e completo; - o esgoto deve ser estabelecido por conduto próprio, a ele só pertencente, e então às águas torrenciais ficarão reservados os cursos abertos*<sup>362</sup>.

Neste projeto os estudos são focados na questão dos esgotos, revelando o quanto o assunto é exaustivamente investigado por Brito, que fundamenta suas decisões na análise crítica das teorias ou posicionamentos de profissionais estrangeiros, europeus ou americanos. Na transcrição da matéria publicada no Jornal do Comércio de 12 de dezembro de 1898, na qual justifica os procedimentos indicados para resolver os problemas de Petrópolis – a regularização do canal e o estabelecimento da rede de esgoto de maneira a conter, o tanto quanto possível, a poluição das águas e a infecção do terreno e do ar –, Brito assim se posiciona:

*Por ser controversa a questão de estabelecimento de esgotos, não devia ela de estar considerada “vencida” em alguns múltiplos argumentos em que se desdobra; aquele fato, porém, já permite a cada profissional vasto campo de estudo e o seu critério poderá ser excitado no tomar a orientação que se lhe afigure mais conveniente. Mas não é só compulsando os livros que ele descobrirá, para a sua ação profissional, uma latitude que raro encontrará em outros ramos técnicos; no terreno, ou melhor, nas condições especiais de cada localidade, ele deverá procurar também a orientação que é própria ao caso e, estudando o que outros fizeram, trará das obras dos mestres as conclusões que traduzam pensamentos que teriam se lhe coubessem resolver o mesmo problema*<sup>363</sup>.

A defesa do sistema separador absoluto vai ocupar a atenção de Brito também no projeto de saneamento da cidade de Campos (1902-1903), quando se refere aos cursos d'água. Na sua argumentação é clara a associação da questão sanitária, primordial, ao potencial estético da intervenção. Brito orienta que estes cursos sejam sempre margeados por avenidas, para evitar a servidão doméstica, tida como prejudicial. Posicionando-se

---

<sup>362</sup> BRITO, op. cit., 1943 (n. 2), p. 178.

<sup>363</sup> Idem, ibidem, p. 180.

favoravelmente ao sistema separador, cita o conselho “antiquíssimo” de Zoroastro, de que “as águas de cursos naturais não devem ser poluídas”.

*Teremos assim coletores naturais e regulares para as águas pluviais, trazidas pelas sarjetas ou por condutos subterrâneos e ao mesmo tempo um apreciável elemento de beleza para a cidade*<sup>364</sup>.

É indutivo pensar que a experiência cotidiana e a dedicação de Brito em inteirar-se dos avanços tecnológicos, em manter-se atualizado em relação ao pensamento e a prática da engenharia sanitária nos grandes centros urbanos, são razões para essa flexibilidade de posicionamento relativo às questões inerentes à sua profissão. E isso é relevante na reflexão sobre o viés conservacionista de sua atuação, na medida em que este não se apresenta como uma questão clara e independente, mas se faz notar em detalhes de seus argumentos, ou mesmo como um aspecto associado aos preceitos do saneamento que norteia seu discurso e sua obra, como no exemplo acima. Mas de fato a conservação das matas é o componente mais evidente deste viés. Argumentações nesse sentido são recorrentes nos escritos de Brito, ressaltando tratar-se de um posicionamento que acompanha sua trajetória, o que indica um apelo ideológico. A seguir são apresentados destaques relativos à questão, mais uma vez priorizando-se os projetos desenvolvidos no período inicial de sua atuação profissional, portanto próximos, em termos de concepção, do projeto do Novo Arrabalde.

No projeto de saneamento de Petrópolis (1898) salienta-se o embasamento teórico e os exemplos utilizados como reforço às suas argumentações. A partir de um diagnóstico da problemática da cidade, Brito estabelece duas frentes de atuação: minorar o efeito das cheias e melhorar as condições higiênicas dos cursos d’água, de forma a garantir a salubridade da cidade. Indica como causas das torrentes que ocasionalmente provocam inundações a descida impetuosa das águas da bacia a montante, pela forte declividade dos cursos d’água, a natureza pedregosa de parte da bacia e a devastação das matas, e a contribuição ribeirinha das casas e ruas nas encostas, que potencializa a torrente na parte baixa<sup>365</sup>. Sobre a devastação das matas, apoia-se teoricamente em Surell como uma autoridade do assunto, mencionando as sentenças sobre o problema elaboradas por este

---

<sup>364</sup> BRITO, F. S. R. de. Projetos e Relatórios: Saneamento de Campos. **Obras Completas de Saturnino de Brito**. Vol. VI. Rio de Janeiro. Ministério da Educação e Saúde / Instituto Nacional do Livro. Imprensa Nacional. Rio de Janeiro, 1943, p. 98.

<sup>365</sup> BRITO, op. cit., 1943 (n. 2), p. 170.

autor: “A presença de uma floresta sobre um solo impede a formação de torrentes”; e “A destruição de uma floresta entrega o solo à ação das torrentes”<sup>366</sup>.

Na análise de Veyret sobre a obra de Surell de onde foram extraídas essas sentenças, além dos aspectos já considerados em nota, atenta-se para o apelo ao uso racional dos recursos naturais, em especial, à apropriação das forças da natureza, como a força motriz das águas, caracterizada comparativamente ao vapor como uma “energia gratuita, sempre renovada”. É prudente observar que esta orientação está associada ao progresso... As águas dos rios são pensadas enquanto vias de transporte da madeira a ser extraídas de reflorestamentos propostos para as montanhas, de maneira a suprir a demanda determinada pela devastação das planícies. O que se ressalta dessas observações é a similaridade entre este discurso e aquele utilizado por Brito ao referir-se ao uso da força das marés, comentado anteriormente. É possível pensar, nesse contexto, que este trabalho de Surell, salientando o viés conservacionista presente no mesmo, já fosse de conhecimento de Brito à época da concepção do Novo Arrabalde, e que possa ter contribuído, junto a outras fontes, para o seu posicionamento frente a questões dessa natureza.

Em Petrópolis esse embasamento teórico justifica as ações sugeridas por Brito como medida de correção aos problemas diagnosticados: o replantio de matas e a proibição da devastação. Sobre esta prática, mais uma vez buscando amparar-se em exemplos concretos, Brito refere-se a procedimentos já desenvolvidos na França e em outros países da Europa, tanto no que se refere a recursos legislativos para a ação do Estado, como com relação à execução técnica.

*Todos os trabalhos de execução são precedidos de criteriosos estudos determinando o perímetro necessário para a ação restauradora e nesta ação se*

---

<sup>366</sup> Brito refere-se ao francês Alexandre Surell, engenheiro civil, em cujo trabalho *Etude sur les torrents des Hautes-Alpes*, editado em 1841, encontram-se essas proposições sobre a influência das florestas na contenção das torrentes, mais especificamente na segunda parte do estudo. A fonte destas informações é o texto de Paul Veyret *O estudo de Surell sobre as torrentes dos Altos Alpes*. O ensaio crítico de Veyret demonstra como as duas partes que compõe o estudo de Surell são contraditórias em relação ao tema principal abordado pelo autor, ou seja, a relação entre as torrentes e a presença das florestas. Na primeira parte, caracterizada como um estudo com forte embasamento científico, Surell conclui que embora o “deflorestamento” exerça uma influência significativa, não constitui a causa primeira das torrentes, cuja causa verdadeira é atribuída à aliança entre um certo clima e uma certa constituição geológica. Na segunda parte do livro, entretanto, o papel das florestas, antes considerado secundário, passa a ser visto como essencial, e é quando lança as proposições, ou as sentenças referenciadas por Brito. Veyret trabalha com a hipótese de que essa dualidade esteja associada a dois momentos distintos na trajetória de Surell: o primeiro enquanto permanece como um estrangeiro na região, o que permite que tenha um julgamento frio e justo sobre as questões em estudo; o segundo, quando utiliza como suas as ideias de um meio com o qual passa a ter maiores relações, cometendo erros de sectário. E observa que não é a parte mais sólida da obra, entretanto, que vai trazer sucesso a Surell: “Seu sucesso imediato repousa sobre sua demonstração, aparentemente rigorosa, que a erosão data do deflorestamento e se apagará com o reflorestamento. Esta idéia estava no ar, mas controvertida; faltava-lhe o apoio de uma autoridade científica: Surell foi esta autoridade”. In VEYRET, Paul. **O estudo de Surell sobre as torrentes dos Altos Alpes**. Tradução: Carlos Augusto de Figueiredo Monteiro. UFSC. Florianópolis, 1992. Disponível em <<http://www.larhbhi.ufsc.br>>. Acesso em: 15 abril 2011.

*distinguem os trabalhos obrigatórios dos considerados facultativos, conforme se apresentam com o caráter de curativo a males existentes, ou como simples medidas preventivas*<sup>367</sup>.

A aproximação de Brito com princípios conservacionistas é revelada também em algumas passagens do relatório do projeto de saneamento para a cidade de Campos. Na segunda parte do documento, na qual são apresentados os aspectos gerais do município, Brito transcreve fragmentos escritos por J. A. Teixeira de Mello na obra *Campos de Goitacases*, em 1881, dentre os quais um faz referência a destruição das matas. Interessa aqui o posicionamento de Brito frente à questão, associando essa destruição à produção de madeira para alimentar as fornalhas das usinas, e, como uma razão ainda mais grave, para mover as locomotivas da companhia inglesa atuante no Brasil, tendo esta abandonado o uso de carvão produzido no país de origem, aproveitando-se da inadvertência ou do mercantilismo de ocasião. Argumenta como possível causa de um descaso para com a importância das matas o desconhecimento de sua influência na economia geral das populações a partir do “proveito industrial e inteligentemente explorado até as vantagens sanitárias”. Nesse contexto, salienta os preceitos da educação positiva, científica e prática como alternativa à “pedanteria pedagógica e os decretos que procuram modificar apenas as situações políticas”, mencionando a representação de José Bonifácio sobre a abolição da escravatura, escrita em 1823, na qual este contesta a destruição das matas pelo “machado assassino do negro”<sup>368</sup>.

Alguns aspectos importantes devem ser salientados nestas considerações de Brito. A justificativa para o descaso para com a importância das matas remete ao entendimento das mesmas como fontes de recursos, porém com um sentido de racionalidade na sua exploração. Não é um pensamento distante daquele atribuído a Surell no ensaio de Veyret. Também relevante é a referência a José Bonifácio, que pela recorrência nos escritos de Brito não deixa dúvida de sua afinidade ideológica com as ideias do “patriarca”, considerado um precursor da corrente de pensamento com viés conservacionista no Brasil.

Com relação às “vantagens sanitárias” das matas, é interessante lembrar, no rol de manifestações conservacionistas no Brasil, dos apelos pela conservação das florestas por sua importância como absorvedoras dos miasmas, como atestam os argumentos de Emílio

---

<sup>367</sup> BRITO, op. cit., 1943 (n. 2), p. 175.

<sup>368</sup> BRITO, op. cit., 1943 (n. 364), p. 59.

Joaquim da Silva Maia e de Alexandre José de Mello Moraes, no início do século XIX e no final do Império, respectivamente. No projeto de Campos essa relação se faz presente na menção à Itaoca, é vislumbrada como um futuro retiro veranista, pelos recursos de higiene e medicina natural<sup>369</sup>. Com relação ao projeto do Novo Arrabalde, é possível associar essa questão às medidas de dessecação do solo: Brito, ciente dos inconvenientes do corte das “árvores mangue”, enquanto ação necessária ao dessecação da área alagável a ser incorporada ao projeto, orienta o plantio de eucaliptos “em larga escala” no novo bairro, reservando para isso vários quarteirões, além do parque no cruzamento das avenidas principais, e ainda, a avenida marginal ao braço norte do canal<sup>370</sup>. Os benefícios para a saúde, neste caso, estão relacionados à capacidade dessa espécie em absorver a água do solo, contribuindo no dessecação, e das emanações aromáticas de suas folhas.

Por fim, é interessante observar que a ideia de um retiro veranista em Itaoca mantém certa similaridade com a criação da Floresta da Tijuca, no Rio de Janeiro, em meados do século XIX. Na concepção de Dean (1996), além de uma iniciativa conservacionista pioneira, a criação da Floresta da Tijuca responde ao desejo da elite da cidade em ter um retiro arborizado nas montanhas, livre dos riscos de contrair febre amarela, endêmica no centro urbano na década de 1850<sup>371</sup>. Nesse contexto, ambos apresentam-se como um retiro em meio à natureza, como alternativa de saúde para a população. Além deste aspecto, entretanto, há o componente do ideal romântico, conforme destacado por Bastos e Inacio (2010) para o caso da Floresta da Tijuca, e vislumbrado em Itaoca na própria caracterização do local feita por Brito, como uma elevação “envolta em sua túnica de eterna verdura”. E nesse componente é possível estender essa associação ao morro da Barrinha, no Novo Arrabalde, local concebido para o deleite e a contemplação, em meio às matas existentes. Na Barrinha, assim como na Tijuca, há o pressuposto das vias serem transitáveis por carruagens, indicando uma elitização destes espaços. Comum a todos está o contato do homem com a natureza.

Essas reflexões reforçam a importância do meio natural nos projetos de Brito, o que se aplica com propriedade para o projeto do Novo Arrabalde. A não ocupação desses componentes da paisagem pode ser vista como uma decisão associada à espacialidade

---

<sup>369</sup> BRITO, op. cit., 1943 (n. 364), p. 60.

<sup>370</sup> BRITO, op. cit., 1943 (n. 2), p. 48 e 52.

<sup>371</sup> DEAN, op. cit., 1996, p. 239.

almejada, na ótica do espaço fluido que se quer produzir, atendendo tanto à higiene quanto à estética, no sentido da visualização. Mas é importante incorporar o componente da conservação, conforme salientado neste capítulo. Em alguns aspectos, a similaridade das argumentações relativas ao projeto do Novo Arrabalde com as dos estudos desenvolvidos por Brito no Ceará, reforça o viés conservacionista presente no seu pensamento. As referências à questão da conservação das matas indicadas nos destaques dos projetos de saneamento de Petrópolis e de Campos, por sua vez, embasam a ideia de que este viés conservacionista acompanha o pensamento de Brito por toda a fase inicial de sua atuação profissional. A retomada desta temática em situações específicas, como os artigos publicados no Jornal do Comércio entre os anos de 1907 e 1909, assim como no Congresso Brasileiro de Geografia realizado no Recife, em 1915, sugere que se trata de uma postura consolidada, ou no mínimo que se renova ou reforça com o passar dos anos, indicativo que se torna mais evidente ao se considerar todo o percurso da carreira profissional de Brito, até o final da década de 1920. Embora não trabalhados nesta dissertação, considerando terem sido priorizados os projetos concebidos na fase inicial da atuação do engenheiro, é muito importante destacar que esse viés conservacionista manifesta-se em seus projetos ao longo de todos esses anos, ou seja, até o final de sua vida. Esse sentido de continuidade ou de renovação dessas ideias ao longo de seu exercício profissional é sintetizado na relação a seguir, que reúne os trabalhos (projetos e escritos) de Brito nos quais as manifestações conservacionistas se apresentam de forma mais evidente:

- Estudos do traçado para o prolongamento da estrada de ferro Baturité, no Ceará (1892);
- Projeto do Novo Arrabalde (1896);
- Projeto de Saneamento de Campinas (1896-1897);
- Projeto de Saneamento de Petrópolis (1898);
- Projeto de Saneamento de Campos (1902-1903);
- As secas do Norte (1912) – Volume composto por artigos publicados no Jornal do Comércio de 1907 a 1909; pelo texto “Os conselhos de José Bonifácio e a negligência política”; e pelo estudo “Secas e Florestas”, de Lourenço Baeta Neves;
- Projeto de Saneamento de Recife (1915);
- Congresso Brasileiro de Geografia – Recife (1915);
- Projeto de Saneamento do Rio Grande – RS (1917);
- Projeto de Saneamento de Santana do Livramento (1920);
- Projeto de Saneamento de Pelotas (1927); e
- Projeto de Saneamento de Poços de Caldas (1928).

## 5. Reflexões finais

A pergunta em princípio despreziosa da introdução já pode ser respondida: a importância dos morros está no fato de que fazem parte da história da cidade! Inicialmente a acomodam e a protegem dos inimigos ou desafetos; posteriormente dialogam com sua mudança para as planícies, mantendo-se como referenciais na paisagem, ou, conforme sugerido nessa dissertação, passam a fazer parte dessa nova paisagem construída, ou ao menos projetada pelo engenheiro Francisco Saturnino Rodrigues de Brito.

Essa importância também se faz notar numa peculiaridade geológica da baía de Vitória: na terra emersa, pela primeira vez, no sentido norte-sul, os maciços do planalto Atlântico atingem diretamente as águas do mar. Os relatos dos viajantes, assim como os depoimentos de estudiosos da Ilha, revelam a beleza dessa geografia formada por um lento processo de recuo do mar, num cenário composto de mar, pequenas ilhas, praias, canais, planícies, rios, mangues, florestas e montanhas.

Entre outros predicados, a Ilha de Vitória vai se mostrar como o local mais adequado à ocupação portuguesa, enquanto um sítio protegido naturalmente pelos afloramentos rochosos da baía e pela vegetação do Maciço Central, também importante pela disponibilidade de mananciais provenientes de suas encostas. A opção de se ocupar a colina, além do fator de defesa, obedece a restrições de ordem física, diante da inviabilidade ou da inadequação, naquele momento, da ocupação das planícies conformadas como áreas alagadiças. A necessidade, nesse caso, também orienta a escolha do sítio a ser ocupado, e, mesmo que não propositadamente, delineia a forma de ocupação da cidade que vai perdurar por cerca de trezentos anos. Assim, no final do século XIX a cidade de Vitória pouco extrapola o núcleo urbano assentado sobre a elevação situada entre o canal e o Maciço Central<sup>372</sup>. Essa apropriação da topografia, com o traçado viário adequando-se às irregularidades do terreno, vai se refletir no desenho urbano da cidade, com suas ruas tortuosas, e lotes e quadras de forma e dimensões irregulares. Além dos limites do núcleo, no percurso em direção ao continente, a ocupação é pontual e esparsa, não constituindo um prolongamento da cidade.

---

<sup>372</sup> Freitas (2004) registra a ocorrência de aterros nas áreas baixas do núcleo urbano de Vitória no início do século XIX, na administração de Francisco Alberto Rubim, entre 1812-1819, com o objetivo de facilitar o acesso até o hospital, situado em outra elevação próxima. In FREITAS, op. cit., 2004, p. 4.

As mudanças nesse quadro, entretanto, já se prenunciavam. Na segunda metade do século XIX, com o intuito de se superar o atraso econômico do Espírito Santo, delineia-se uma política de ocupação das terras do interior do Estado, associada à expansão da lavoura cafeeira. A transição da mão de obra escrava para o trabalho livre abre caminho para a imigração, que vai contribuir não apenas para a ocupação dessas terras e consequentemente, para a economia do Estado, mas também para o crescimento da cidade de Vitória, polo da região central.

Sobre a relação entre essas mudanças e o meio natural, é possível interpretá-la como um processo de domesticação da natureza para a sobrevivência e prosperidade das famílias imigrantes, lembrando tratar-se de um Estado ainda pouco habitado, ainda recoberto pela vegetação nativa. O desmatamento é pressuposto na própria legislação que estabelece os favores do Estado aos imigrantes, ou seja, nos termos do “contrato” entre os imigrantes e o Estado devastar uma área pré-determinada de florestas é uma obrigação.

No contexto da cidade de Vitória esse processo de mudanças incorpora a problemática da insalubridade. Problemas como o adensamento, o padrão de ocupação que limita a circulação do ar e da luz, a ausência de rede de esgotos e de água, passam a fazer parte das argumentações que sinalizam para as intervenções no meio físico no sentido de eliminar as causas que contribuem para a ocorrência das epidemias, como os esgotos, os terrenos alagadiços e os cortiços. Em meio a essa problemática chama-se a atenção para a importância atribuída às matas, por suas propriedades higiênicas e pela relação que guardam com os mananciais de abastecimento de água da população. O próprio código de posturas proposto por Cleto Nunes, em 1893, incorpora entre as ações vinculadas ao saneamento, a proteção das florestas circunjacentes. É interessante como se configura uma dualidade nessa questão da relação do homem com o meio. No âmbito do desenvolvimento almejado para o Estado e para a região produtiva de Vitória a eliminação de grandes áreas de florestas, substituídas por lavouras de café, constitui um pressuposto da política econômica capixaba. No meio urbano, entretanto, vislumbra-se uma preocupação com os morros recobertos por florestas, constatados os efeitos de sua devastação, especialmente o risco de comprometimento dos mananciais.

Já ecoam em Vitória nesse período as ideias de modernidade associadas às intervenções nas grandes capitais mundiais. A administração de Muniz Freire, especificamente seu ambicioso projeto político-econômico construído em sintonia com essas ideias, pode ser considerado o ponto de transição entre estes dois momentos da história de Vitória. A

expansão da cidade é parte essencial deste projeto, lembrando que Muniz Freire tem como perspectiva ver Vitória transformada numa grande praça comercial, o centro de distribuição do Estado, condição que demanda preparar seu espaço físico às funções de cidade comercial e cidade populosa. A área a ser escolhida para a expansão, portanto, deve atender a esse intuito, e nesse sentido, apenas as planícies a nordeste são vistas como possibilidade de satisfazê-lo, é claro, dentro dos limites da Ilha. Independentemente das questões que envolvem essa escolha, apresentadas nesse trabalho, importa ressaltar que a opção pela ocupação dessa região é uma decisão tomada na instância da administração pública. Outro aspecto a ser reforçado é a postura de negação do padrão de ocupação característico do período colonial, a ponto de Muniz Freire referir-se à Vitória como “a mais irregular e menos graciosa das cidades”. A radicalidade da mudança, portanto, já se faz notar nessas “diretrizes” definidas na esfera governamental.

O projeto concebido por Brito, nesse sentido, busca responder aos desafios impostos por esta opção. Como ele mesmo diz, trata-se de dar à cidade terreno saneado, onde possa desenvolver-se de forma adequada, dentro dos preceitos da higiene e dos predicados estéticos das cidades modernas. O enfrentamento da insalubridade passa por eliminar os focos associados à transmissão das doenças epidêmicas, tornando-se primordial drenar os terrenos, no sentido de dessecar a camada superior do solo. Mas além das águas, é preciso também favorecer a circulação do ar, medida que no plano projetual encontra resposta na concepção de um espaço fluido, sem grandes impedimentos a essa circulação. Assim é construída a ideia de que esse seja um dos componentes da opção de Brito em conservar os morros sem ocupação. Essas medidas, por si, já apontam para o sentido de unidade que se atribui ao projeto. A transformação das áreas alagáveis em terreno seco e adequado ao parcelamento gera uma espacialidade na qual as planícies abraçam os morros, os quais, preservados da ocupação, continuam destacando-se nessa nova paisagem concebida por Brito. Num sentido figurado, pode-se dizer que o projeto reinterpreta a conformação de arquipélago dessa região, mantendo os morros na sua condição de ilhas, integradas entre si pelo traçado urbano desenhado sobre os depósitos aluvianos.

Essa relação entre projeto e meio manifesta-se também na dimensão estética da concepção, especialmente a presença de elementos que remetem ao pitoresco, como a adequação do traçado à topografia, e o princípio de apropriação dos acidentes naturais como elementos de composição do desenho urbano. Isso reforça o sentido de unidade indicado anteriormente, ou a ideia de haver uma igualdade de importância entre os componentes

desse desenho, ou seja, um diálogo entre os morros e as planícies recortadas pelo parcelamento e pelo sistema viário. A valorização dos morros a partir da visualização dá a estes componentes um sentido estético, e nesse contexto é coerente pensar que mantê-los no estado natural é uma forma de potencializar essa relação. Observa-se, inclusive, que mesmo nos casos em que os morros são apropriados com algum uso, as propostas primam pela manutenção da conformação natural, respeitando-se também a vegetação existente. Mas é importante salientar ainda a plena integração destes espaços ao Novo Arrabalde, conforme argumentações do próprio Brito... Assim é pensada a Barrinha como “o encanto do novo bairro”, um local de deleite e de contemplação; assim é pensado o Barro Vermelho como “bosque sagrado”, sendo destacada a posição de centralidade deste local. Nessa paisagem construída, portanto, é possível afirmar que os morros compõem com a própria cidade cenários inusitados a serem contemplados de acordo com as possibilidades geradas pela associação entre o traçado, a arquitetura e o sítio.

É nessa interface entre saneamento e estética que emerge o caráter “radicalmente novo” da proposta concebida para a expansão da cidade de Vitória. Por um lado, atento aos avanços tecnológicos da engenharia sanitária, incorporando-os ou adaptando-os à luz das peculiaridades locais, Brito enfrenta o desafio de tornar a grande planície alagável em terreno adequado à ocupação, ampliando assim o território edificável. Por outro, assimilando atributos estéticos da modernidade, elabora uma sofisticada trama urbana, na qual interagem os elementos constituintes do relevo e da paisagem, numa unidade espacial. Ao contrário do desenho colonial do núcleo existente, que praticamente assume a conformação da colina onde está implantado, o projeto concebido para o Novo Arrabalde é pautado na ocupação das planícies, com os morros mantidos em sua conformação natural ou apropriados para usos específicos, destacando-se neste caso a intervenção mínima na topografia assim como na cobertura vegetal existente, preservada ou melhorada de acordo com as intenções do projeto.

A questão mais complexa sustentada por essa dissertação, entretanto, é a hipótese de que um viés conservacionista possa ter também orientado a concepção do projeto. Os indicativos dessa possibilidade no relatório do projeto do Novo Arrabalde não são muitos nem explícitos, mas se deixam entrever em detalhes dos argumentos de Brito, ou mesmo como um aspecto associado aos preceitos do saneamento que norteia seu discurso. Ao se ampliar a investigação para outros trabalhos do engenheiro, entretanto, este viés apresenta-se de forma mais clara, especialmente na sua postura em defesa da conservação das matas.

Essas manifestações já aparecem no período inicial da atuação profissional de Brito, antes mesmo da concepção do projeto do Novo Arrabalde. Outro aspecto relevante é que essas ideias são elaboradas em meio a uma realidade adversa no que se refere à relação do homem com o meio natural. O ciclo do café, assim como os que o antecedem na história da ocupação do território brasileiro, desenvolve-se mediante práticas predatórias dos recursos naturais. As críticas que de alguma forma contestam essas práticas são restritas a uma elite intelectual, cujas iniciativas em defesa da conservação ficam bastante limitadas ao discurso, já que sua aplicação prática vai de encontro a interesses políticos e econômicos. Essa luta pouco eficaz contra a destruição das matas é bem exemplificada nos argumentos do próprio Brito, quando contrasta o programa sobre a conservação das florestas elaborado em 1823 por José Bonifácio à negligência política em relação ao problema, alegando que mesmo depois da abolição da escravatura as matas continuam sendo devastadas pelo corte e pelo fogo.

É importante ressaltar que a maior parte dessas manifestações em defesa do ambiente natural no Brasil tem como fundamento a importância dos recursos naturais como alternativa de progresso para o país. Nesse contexto as críticas são direcionadas principalmente à forma predatória de exploração destes recursos, pautada em práticas rudimentares que promovem sua destruição e desperdício. Por essa mesma razão, é também recorrente a defesa da modernização da agricultura, nos seus aspectos tecnológicos e operacionais. O discurso em defesa do ambiente natural, com enfoque na conservação das florestas, é pautado também nos benefícios sanitários das matas, e ainda por sua importância ambiental, especialmente em relação ao clima e ao regime das chuvas, além da manutenção da umidade do solo e da perenidade dos recursos hídricos.

Na atuação profissional de Brito tais fundamentos ora aparecem de forma clara, ora se fazem notar em detalhes de seus argumentos, ou mesmo como um aspecto associado aos preceitos do saneamento que norteia seu discurso e sua obra. A racionalidade que caracteriza a visão dos recursos como alternativa para o progresso do país é perceptível no relatório do projeto de saneamento para a cidade de Campos, no qual Brito argumenta que a possível causa do descaso para com a importância das matas seja o desconhecimento de sua influência na economia geral das populações a partir do “proveito industrial e inteligentemente explorado até as vantagens sanitárias”. No projeto do Novo Arrabalde, esse argumento encontra similaridade na explanação sobre o processo de esgotamento dos poços de acumulação previstos no projeto, para o qual Brito desenvolve um sistema

baseado no aproveitamento da energia da água, pela força das marés. Na sua justificativa Brito defende a reforma da economia industrial, no sentido de aproveitar as forças naturais de maneira a poder usufruir das mesmas “indefinidamente”, porém sem comprometer o planeta, ou seja, minimizando a necessidade de uso dos combustíveis provenientes do “seio da terra”, ou “conquistado pela devastação dos pobres vegetais”.

Com relação às vantagens sanitárias das florestas, o exemplo vem do projeto de saneamento para a cidade de Campos, na qual Brito ressalta a limitação de escala das serras e morros da cidade, caracterizada como uma grande planície com elevações discretas. Numa dessas elevações, chamada Itaoca, “envolta em sua túnica de eterna verdura”, ele vislumbra um futuro retiro veranista, pelos recursos de higiene e medicina natural. No contexto das manifestações associadas ao ideário conservacionista do Brasil, contribui para esse entendimento a postura do médico Emílio Joaquim da Silva Maia, cujo apelo pela conservação das matas ampara-se, entre outros aspectos, na importância das árvores como agentes de absorção dos miasmas, considerados a causa de doenças epidêmicas, como as febres. Com relação ao projeto do Novo Arrabalde, essa relação pode ser feita com o plantio de eucaliptos, espécie indicada por Brito para ser plantada em larga escala no novo bairro, reservando para isso vários quarteirões, além do parque no cruzamento das avenidas principais, e ainda, a avenida marginal ao braço norte do canal. Essa orientação é interpretada por Andrade (1992) como uma medida paliativa tomada por Brito, consciente dos inconvenientes do abate da vegetação de mangue, necessário ao dessecamento do solo<sup>373</sup>. O importante é destacar que mesmo nessas medidas associadas ao saneamento, é possível construir relações com a questão da conservação. Lembra-se, por exemplo, como a partir desse entendimento Olmsted passa a incorporar em seus relatórios a importância dos parques para a saúde pública, o que inclui o papel das árvores na drenagem e na purificação do ar.

A importância das florestas para o clima, o regime das chuvas, a umidade do solo e a perenidade dos recursos hídricos é um tema presente na obra de José Bonifácio, e recorrente em outras manifestações de cunho conservacionista apresentados neste trabalho. Na atuação de Brito estas relações são claramente percebidas nas considerações sobre a devastação das matas na Serra do Araripe, no Ceará, o que mostra que essas ideias já estão assimiladas pelo engenheiro no início de sua atuação profissional. No projeto do Novo

---

<sup>373</sup> ANDRADE, op. cit., 1992, p. 108.

Arrabalde essa preocupação com a conservação das florestas aparece associada ao projeto de captação de água no córrego Jucutuquara. Depois de avaliar a capacidade de atendimento, a distribuição, e a qualidade das águas, Brito alerta para o cuidado a ser tomado já que estas são utilizadas pelos moradores estabelecidos a montante do ponto de captação. Nesse sentido sugere que as “fontes e as florestas que as protegem” tornem-se propriedade exclusiva do Estado, de maneira a garantir sua conservação.

Esses destaques têm em comum a argumentação de base científica que dá suporte a sua aplicação prática, em grande medida amparando-se no progresso das ciências naturais. Nessa dissertação é destacado como já nos primeiros trabalhos da atuação profissional de Brito a base ideológica direciona sua conduta, sendo marcante seu ideal de uma sociedade guiada pela racionalidade científica. Nesse sentido, é coerente dizer que o ideal conservacionista vislumbrado nestes destaques fundamenta-se no “ponto de vista utilitário e antropocêntrico da ciência em relação ao mundo natural”, considerado por Santos (1999) uma das vertentes da ideia de conservação da natureza.

Apesar da preponderância dessa visão racionalista, entretanto, a ideia da conservação da natureza pelo seu valor intrínseco também se manifesta no meio intelectual brasileiro. Dentre os exemplos apresentados neste trabalho é interessante lembrar aqui a proposta de criação de um parque nacional no sul do país, na região do Guaíra, idealizada por André Rebouças, em 1876, com o objetivo de conservar para o futuro as características naturais dessa região. Sua inspiração é o parque de Yellowstone, criado nos Estados Unidos em 1872, mas também faz referências às cataratas do Niágara, comparando sua beleza sublime ao Salto das Sete Quedas. O que se ressalta nessa iniciativa de Rebouças é a questão da assimilação das ideias conservacionistas difundidas nos Estados Unidos, o que permite supor que essa temática possa ter tido algum destaque no meio acadêmico e profissional no Rio de Janeiro no final do século XIX. Em outras palavras, não é incoerente pensar que no meio intelectual da formação e início da atuação de Brito ele tenha de alguma forma também se aproximado dessas ideias, especialmente no sentido de que o conhecimento ou as experiências entre esses profissionais são compartilhadas, como atestam as referências que Brito faz à Rebouças na sua reflexão sobre a questão das secas no norte do país.

Essa segunda vertente do ideário conservacionista tem como fio condutor as ideias difundidas pelo Romantismo que orientam não só o viés filosófico e ético do culto à natureza nos Estados Unidos, mas também seus aspectos estéticos. A assimilação dessas ideias contribui para uma mudança de comportamento em relação ao mundo natural, ou

uma reaproximação do homem com a natureza, estimulando iniciativas pela preservação da paisagem. Esse ideal, difundido através da poesia e da pintura romântica, influencia atitudes de outros segmentos intelectuais do país. Neste trabalho é destacada a atuação do arquiteto e paisagista Frederick Law Olmsted, especialmente pela relação que pode ser feita entre essa aproximação com os ideais românticos e seus projetos urbanos, como os sistemas de parques e avenidas, nos quais a natureza, transformada através da arte, e apropriada como cenário, interage com a dimensão urbana. Além dos efeitos pitorescos, essa ambiência é vista como potencialmente capaz de influenciar no comportamento humano, da mesma forma que o contato com a beleza de um parque pode funcionar como escape das atividades estressantes do dia a dia dos negócios, revigorando a pessoa e tornando-a mais produtiva no trabalho. Por isso o contato com a natureza é pensando numa dimensão bem mais ampla do espaço urbano, extrapolando o perímetro dos parques, interconectados pelas avenidas também concebidas como espaços de contemplação.

O que se destaca na proposta de Olmsted é o sentido de unidade construído a partir dessa interação entre natureza e cidade, uma relação também possível de ser interpretada na concepção do projeto do Novo Arrabalde, conforme demonstrado anteriormente. Quanto à potencialidade dessa ambiência em influenciar o comportamento humano, cabe lembrar a descrição de Brito em relação ao morro da Barrinha, onde se tem “ao pé, as paisagens ridentes das margens e, ao longe, o indefinido do Oceano oferecendo-se favorável à contemplação interior e à criação de imagens”.

Assim, é possível sustentar a hipótese de que um viés conservacionista tenha também feito parte do pensamento de Brito na idealização e concepção do projeto do Novo Arrabalde. A ampliação da investigação, incluindo outros projetos e estudos desenvolvidos pelo engenheiro, deixa claro que não se trata de uma argumentação isolada, mas de uma postura consolidada, ou que se renova ou reforça com o passar dos anos. As questões trabalhadas nessa dissertação e sintetizadas nessas reflexões finais indicam que esse componente conservacionista tem raízes tanto na visão utilitarista e antropocêntrica da ciência em relação ao mundo natural, como nos ideais românticos, que valorizam a natureza pelo seu valor intrínseco. Nesse sentido, é coerente afirmar que esse viés conservacionista, junto às razões de ordem política, sanitária e estética, tenha orientado a opção de Brito em conservar os morros sem ocupação. Com relação às decisões de projeto que de certa forma contrastam com as atitudes conservacionistas que ora se atribui ao pensamento de Brito é importante ressaltar que tanto umas quanto as outras devem ser consideradas no contexto

ambiental da época da concepção do Novo Arrabalde, conforme trabalhadas neste estudo. Como observa Fadel (2009), referindo-se à atuação dos engenheiros no início do século XX, não se trata de considerá-los heróis ou vilões, mas esclarecer que o objetivo destes profissionais é o de sanear a região onde atuam, e não degradá-la. Lembra ainda que de acordo com a historiografia, os engenheiros figuram entre os principais agentes de modernização do País, atuando nas principais “intervenções ambientais” deste período, através das construção de ferrovias, canalização de rios, construção de redes de esgoto, etc.. Essa contextualização, para a autora, tem dificultado ou obscurecido a realização de estudos voltados para a percepção do ambiente, ou uma preocupação com a conservação ambiental por parte desses profissionais<sup>374</sup>.

Ao desenvolver nesta dissertação o enfoque no viés conservacionista da atuação de Brito, procura-se contribuir para preencher essa lacuna tão bem identificada por Fadel. Por outro lado, conforme salientado na introdução deste trabalho, perante importantes estudos e pesquisas já realizados em relação ao Novo Arrabalde, focados no viés urbanístico do mesmo, abordá-lo sob a ótica ambiental é uma tentativa de somar elementos à reflexão sobre o espaço urbano de Vitória. Fica o desejo de que este propósito também tenha sido alcançado.

---

<sup>374</sup> FADEL, op. cit., 2009, p. 227.

## 6. Bibliografia

ALMEIDA, Josimar Ribeiro de et al. **Política e Planejamento Ambiental**. 3. ed. Rio de Janeiro: Thex Editora, 2004.

ALMEIDA, Renata Hermanny de. **Modernização e classes populares: as transformações urbanas e seu avesso na cidade de Vitória, 1890-1930**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Arquitetura, Salvador – BA, 1992.

ALVES, Joaquim. **História das Secas (Século XVII a XIX)** Edição especial para o Acervo Virtual Oswaldo Lamartine de Faria, p. 113. Disponível em <[http://www.colecaomossoroense.org.br/acervo/historia\\_das\\_secas.pdf](http://www.colecaomossoroense.org.br/acervo/historia_das_secas.pdf)>. Acesso em: 25 maio 2011.

ANDRADE, Carlos Roberto Monteiro de. **A peste e o plano. O urbanismo sanitaria do Engenheiro Saturnino de Brito**. São Paulo, 1992. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.

\_\_\_\_\_. O plano de Saturnino de Brito para Santos e a construção da cidade moderna. *Revista Espaço e Debates* n.º 34, São Paulo, NERU, 1991.

\_\_\_\_\_. “Novo Arrabalde”: O desenho de um novo modo de vida. In: LEME, Maria Cristina da Silva (Org.). **Urbanismo no Brasil – 1895-1965**. São Paulo: Studio Nobel, FAUUSP, FUPAM, 1999, p. 196-204.

\_\_\_\_\_. História de trajetórias profissionais, contextualizadas. In *Desígneo: revista de história da arquitetura e do urbanismo*. Entrevista concedida a Rita Wu. São Paulo: Annablume. FAU-USP, 2011. n.º 11/12, mar. 2011, p. 225-243.

ANDRADE, F. Alves. **O secular problema das secas do nordeste brasileiro. Memorial da Seca**. Vingt-un Rosado (Organização). Edição Especial para o Acervo Virtual Oswaldo Lamartine de Faria. Disponível em <[http://www.colecaomossoroense.org.br/acervo/memorial\\_das\\_secas.pdf](http://www.colecaomossoroense.org.br/acervo/memorial_das_secas.pdf)>. Acesso em: 24 maio 2011.

BARATA, Mario. **Escola Politécnica do Largo de São Francisco: berço da engenharia nacional**. Rio de Janeiro: Associação dos Antigos Alunos da Escola Politécnica/Clube de Engenharia, 1973.

BASTOS, Claudio Lisias da Silva; INACIO, Marcia de Fátima. **Reflorestamento urbano: dois casos históricos para uma reflexão sobre o presente**. Portal Vitruvius – Arquitextos. 127.01 ano 11, dez 2010. Disponível em <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.127/3700>>. Acesso em: 16 jul. 2011.

BEGUIN, François. As maquinarias inglesas do conforto. **Revista Espaço e Debates n.º 34**, São Paulo, NERU, 1991.

BEHRING, Francisco. **O problema do norte**. Décimo Sexto Livro das Secas. Vingt-un Rosado e América Rosado (Seleção e organização). Edição Especial para o Acervo Virtual Oswaldo Lamartine de Faria, p. 17. Disponível em <[http://www.colecaomossoroense.org.br/acervo/decimo\\_sexto\\_livro.pdf](http://www.colecaomossoroense.org.br/acervo/decimo_sexto_livro.pdf)>. Acesso em 24 maio 2011.

BIENENSTEIN, Glauco. **Estudo de caso: Projeto Terra – Jaburu – programa integrado de desenvolvimento social, urbano e de preservação ambiental em áreas habitadas por população de baixa renda; intervenção no Bairro Jaburu, Vitória-ES**. Rio de Janeiro: IBAM/CAIXA, 2003.

BRESCIANI, Maria Stella. As sete portas da cidade. **Revista Espaço e Debates n.º 34**, São Paulo, NERU, 1991.

\_\_\_\_\_. **O charme da ciência e a sedução da objetividade: Oliveira Vianna entre os intérpretes do Brasil**. São Paulo: Editora UNESP, 2005.

BRIGIDO, Laerte Rangel. **O município de Vitória sob o regime revolucionário – Triênio 1930-1933**. Rio de Janeiro. Oficinas Alba Gráficas, (s/d).

BRITO, Francisco Saturnino Rodrigues de. **A planta de Santos**. Typographia Brasil de Rothschild & Co, São Paulo, 1915.

BRITO, F. S. R. Projetos e relatórios: Saneamento de Vitória, Campinas, Petrópolis, Itaocara, Paraíba (João Pessoa), Paraíba do Sul e Juiz de Fora. **Obras Completas de Saturnino de Brito**. Vol. V. Rio de Janeiro. Ministério da Educação e Saúde / Instituto Nacional do Livro. Imprensa Nacional. Rio de Janeiro, 1943.

\_\_\_\_\_. Publicações Preliminares. **Obras Completas de Saturnino de Brito**. Vol. I. Rio de Janeiro. Ministério da Educação e Saúde / Instituto Nacional do Livro. Imprensa Nacional. Rio de Janeiro, 1943.

\_\_\_\_\_. Projetos e Relatórios: Saneamento de Campos. **Obras Completas de Saturnino de Brito**. Vol. VI. Rio de Janeiro. Ministério da Educação e Saúde / Instituto Nacional do Livro. Imprensa Nacional. Rio de Janeiro, 1943.

\_\_\_\_\_. Projetos e Relatórios: Saneamento de Santos. **Obras Completas de Saturnino de Brito**. Vol. VII. Rio de Janeiro. Ministério da Educação e Saúde / Instituto Nacional do Livro. Imprensa Nacional. Rio de Janeiro, 1943.

\_\_\_\_\_. Projetos e Relatórios: Saneamento de Recife. Descrição e Relatórios. 1.º Tomo – Descrição. **Obras Completas de Saturnino de Brito**. Vol. VIII. Rio de Janeiro. Ministério da Educação e Saúde / Instituto Nacional do Livro. Imprensa Nacional. Rio de Janeiro, 1943.

\_\_\_\_\_. Projetos e Relatórios: Saneamento de Recife. Descrição e Relatórios. Tomo II – Relatórios e Estampas. **Obras Completas de Saturnino de Brito**. Vol. IX. Rio de Janeiro. Ministério da Educação e Saúde / Instituto Nacional do Livro. Imprensa Nacional. Rio de Janeiro, 1942.

\_\_\_\_\_. Projetos e Relatórios: Saneamento do Rio Grande. **Obras Completas de Saturnino de Brito**. Vol. X. Rio de Janeiro. Ministério da Educação e Saúde / Instituto Nacional do Livro. Imprensa Nacional. Rio de Janeiro, 1943.

\_\_\_\_\_. Projetos e Relatórios: Saneamento de Sant'ana do Livramento, S. Leopoldo, Uruguaiana, S. Gabriel, Iraí e Alegrete. **Obras Completas de Saturnino de Brito**. Vol. XII. Rio de Janeiro. Ministério da Educação e Saúde / Instituto Nacional do Livro. Imprensa Nacional. Rio de Janeiro, 1944.

\_\_\_\_\_. Projetos e Relatórios: Saneamento de Pelotas, Teófilo Otoni e Poços de Caldas. **Obras Completas de Saturnino de Brito**. Vol. XIII. Rio de Janeiro. Ministério da Educação e Saúde / Instituto Nacional do Livro. Imprensa Nacional. Rio de Janeiro, 1944.

\_\_\_\_\_. Memórias Diversas. **Obras Completas de Saturnino de Brito**. Vol. XVIII. Rio de Janeiro. Ministério da Educação e Saúde / Instituto Nacional do Livro. Imprensa Nacional. Rio de Janeiro, 1944.

\_\_\_\_\_. Urbanismo: Traçado sanitário das cidades – Estudos diversos. **Obras Completas de Saturnino de Brito**. Vol. XX. Rio de Janeiro. Ministério da Educação e Saúde / Instituto Nacional do Livro. Imprensa Nacional. Rio de Janeiro, 1944.

\_\_\_\_\_. Urbanismo: A planta de Santos. **Obras Completas de Saturnino de Brito**. Vol. XXI. Rio de Janeiro. Ministério da Educação e Saúde / Instituto Nacional do Livro. Imprensa Nacional. Rio de Janeiro, 1944.

\_\_\_\_\_. Economia, Sociologia e Moral. **Obras Completas de Saturnino de Brito**. Vol. XXII. Rio de Janeiro. Ministério da Educação e Saúde / Instituto Nacional do Livro. Imprensa Nacional. Rio de Janeiro, 1944.

CAMPOS JÚNIOR, Carlos Teixeira de. **O Novo Arrabalde**. Vitória, PMV, Secretaria Municipal de Cultura e Turismo, 1996.

CASAGRANDE, Braz. Vitória: 1900 – 1965: Uma história a partir da legislação. **Caderno de Pesquisa da UFES**, 1999, p. 43 a 51.

CASTRO HERRERA, Guillermo. **Environmental History (made) in Latin America**. Panamá, 2001. Disponível em <http://www.h-net.org/~environ/historiography/historiography.html>. Acesso em: 28 maio 2011.

\_\_\_\_\_. Naturaleza, sociedad e historia em América Latina. In: Ecología Política. Naturaleza, sociedad y utopía. Héctor Alimonda. **CLACSO**. 2002. ISBN: 950-9231, p. 89. Disponível em <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/ecologia/ecologia.html>. Acesso em: 28 maio 2011.

CESCA, Vitalino (UFSM). História da Ratio Studiorum. **Colóquio Luso-Brasileiro de pesquisa filosófica**. Disponível em <http://coloquiolusobrasileiro.blogspot.com>. Acesso em: 17 maio 2011.

COELHO, Edmundo Campos. **As profissões imperiais: medicina, engenharia e advocacia no Rio de Janeiro – 1822-1930**. Rio de Janeiro: Record, 1999.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. Relatório da Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Editora da Fundação Getúlio Vargas – FGV Rio de Janeiro, RJ – 1988.

COMTE, Auguste. **Curso de filosofia positiva; Discurso sobre o espírito positivo; Discurso preliminar sobre o conjunto do positivismo; Catecismo positivista**. Seleção de textos de José Arthur Giannotti. Traduções de José Arthur Giannotti e Miguel Lemos. 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Os pensadores).

COSTA, Maria Clélia Lustosa. A cidade e o pensamento médico: uma leitura do espaço urbano. **Mercator – Revista Geográfica da UFC**, ano 01, número 02, 2002.

DEAN, Warren. **A ferro e fogo: A história e a devastação da mata atlântica brasileira.** São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DERENZI, Luis Serafim. **Biografia de uma Ilha.** 2 ed. Vitória, PMV, Secretaria Municipal de Cultura e Turismo. 1995.

DIEGUES, Antônio Carlos. **O mito moderno da natureza intocada.** 2 ed. São Paulo: Editora HUCITEC, 1998.

DR. AMERICO Poli Monjardim Prefeito de Victoria. **Chanaan,** Vitória, n. 28, p. 17-31, jan. 1939.

ESPÍRITO SANTO. Decreto n.º 307, de 26 de março de 1909. **Decretos do Presidente do Estado - 1909.** Victoria: Imprensa Estadual, 1911, p. 70-73 (Arquivo Público Estadual).

\_\_\_\_\_. Decreto n.º 712, de 25 de julho de 1910. **Decretos do Presidente do Estado - 1910.** Victoria: Sociedade de Artes Graphicas, 1912, p. 288 (Arquivo Público Estadual).

ESPÍRITO SANTO. Joaquim Corrêa de Lyrio (Presidente). **Relatório apresentado ao Governo Municipal da Cidade da Victoria em 23 de maio de 1902.** Sessão de Instalação.

FADEL, Simone. **Meio ambiente, saneamento e engenharia no Império e na Primeira República.** Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

FAUSTINI, Fabrício Araújo. A polêmica do morro. A Gazeta, Vitória, 4 mai. 2000.

FEDERAÇÃO. Saturnino Rodrigues de Brito. Federação – Porto Alegre – 12 de março de 1929. In **Dados para um estudo,** [1929?].

FREIRE, José de Mello Carvalho Moniz. In ESPÍRITO SANTO. **Mensagem lida pelo Exm. Sr. Dr. Presidente do Estado do Espirito-Santo, na Instalação do Congresso Legislativo.** Victoria: Typographia do Estado do Espirito-Santo, 1894.

\_\_\_\_\_. **Relatório apresentado pelo Exmo. Snr. Dr. J. de M. C. Moniz Freire Presidente do Estado do Espirito Santo ao passar o governo ao Exmo. Snr. Dr. Graciano dos Santos Neves. 23 de maio de 1896.** Rio de Janeiro. Typ. Leuzinger. 1896.

FREITAS, José Francisco B.. Aterros e decisões políticas no município de Vitória: efeito cascata. In **Anais do VIII Seminário de História da Cidade e do Urbanismo: Perspectivas contemporâneas da história da cidade e do urbanismo.** CD-ROM. Niterói - RJ, 2004, 17 p.

\_\_\_\_\_. **Contradição política para aterros no município de Vitória: convicção para a implementação e indecisões quanto à ocupação.**

\_\_\_\_\_. **O aterro da Esplanada Capixaba: a "modernidade" privada.**

GOMES, Edvânia Tôrres Aguiar. Inquietação em torno do debate sociedade-natureza no espaço da cidade. In SOUZA, Maria Adélia A. de. et al. (Orgs.) **O novo mapa do mundo – Natureza e sociedade de hoje: uma leitura geográfica.** São Paulo: Editora HUCITEC, 1993.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO. FUNDAÇÃO JONES DOS SANTOS NEVES. **Patrimônio Ambiental Urbano e Natural da Grande Vitória.** Agosto, 1978.

\_\_\_\_\_. **Informações Básicas Sobre os Municípios da Grande Vitória.** 1978.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. **Plano Diretor Urbano de Vitória – Reunião de Campinho.** Fundação Jones dos Santos Neves, 1978.

\_\_\_\_\_. **Plano Diretor Urbano de Vitória.** Documento de Trabalho n.º 1. Uso no aterro da Enseada do Suá. Fundação Jones dos Santos Neves. Maio, 1978.

\_\_\_\_\_. **Plano Diretor Urbano de Vitória.** Documento de Trabalho n.º 2. Ilha de Santa Maria/Bento Ferreira. Fundação Jones dos Santos Neves. Junho, 1978.

\_\_\_\_\_. **Plano Diretor Urbano de Vitória.** Documento de Trabalho n.º 3. Contorno da Ilha de Vitória. Fundação Jones dos Santos Neves. Junho, 1978.

\_\_\_\_\_. **Plano Diretor Urbano de Vitória.** Documento de Trabalho n.º 5. Jucutuquara / Maruipé / Praia do Canto. Fundação Jones dos Santos Neves. Julho, 1978.

\_\_\_\_\_. **Plano Diretor Urbano de Vitória.** Documento de Trabalho n.º 6. Centro / Santo Antônio. Fundação Jones dos Santos Neves. Agosto, 1978.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO – SEPLAN. COMISSÃO NACIONAL DE REGIÕES METROPOLITANAS E POLÍTICA URBANA. PREFEITURAS MUNICIPAIS DA GRANDE VITÓRIA. **Estudo do problema dos resíduos sólidos (lixo) na Região da Grande Vitória (minuta para discussão)** Fundação Jones dos Santos Neves. 1978.

GUNN, Philip. A ascensão dos engenheiros e seus diálogos e confrontos com os médicos no urbanismo sanitário em São Paulo. **Anais do VII SHCU Seminário de História da Cidade e do Urbanismo**. Salvador, 2002.

KLUG, Letícia Beccalli. **Vitória: Sítio Físico e Paisagem**. Vitória: EDUFES, 2009.

KUJAWSKI, Gilberto de Mello. **Ortega y Gasset e a aventura da razão**. São Paulo: Moderna, 1994.

LEME, Maria Cristina da Silva (Org.). **Urbanismo no Brasil – 1895-1965**. São Paulo: Studio Nobel, FAUUSP, FUPAM, 1999.

MARTINS, Gabriela Pereira. Auguste Comte e a religião da humanidade. Anais do III Encontro Nacional do GT História das Religiões e das Religiosidades – ANPUH – Questões teórico-metodológicas no estudo das religiões e religiosidades. In: **Revista Brasileira de História das Religiões**. Maringá (PR), v. III, n. 9, jan/2011. ISSN 1983-2859, p. 7. Disponível em <<http://www.dhi.uem.br/gtreligiao/pub.html>>. Acesso em: 19 maio 2011.

MEIRELLES, A. C. de França. Saturnino de Brito. Editorial do Boletim do Instituto de Engenharia de S. Paulo, numero de Maio de 1929, firmado pelo engº civil A. C. de França Meirelles. In **Dados para um estudo**, [1929?].

MENDONÇA, Eneida Maria Souza et al. **Cidade prospectiva: o projeto de Saturnino de Brito para Vitória**. Vitória, ES: EDUFES; São Paulo: Annablume, 2009.

MENDONÇA, Eneida. Mudança na paisagem de Vitória (ES) pelo projeto de Saturnino de Brito – argumentos metodológicos para análise e construção da paisagem. In **Anais do IX Seminário de História da Cidade e do Urbanismo**. CD-ROM. São Paulo – SP, 2006.

MENDONÇA, Eneida Maria Souza. **Transferência de interesse no percurso da verticalização de construções em Vitória (ES)**. São Paulo, 2001. Tese (Doutorado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

MILLER, Célia Peitl. **O Doutorado em matemática no Brasil: um estudo histórico documentado (1842-1937)**. Dissertação (Mestrado). Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Universidade Estadual Paulista, 2003.

MONJARDIM, Adelpho Poli. **Vitória física: geografia, história e geologia**. 2. ed. Vitória, PMV, Secretaria Municipal de Cultura e Turismo, 1995.

MONTEIRO, Peter Ribon. **Vitória: cidade e presépio; os vazios visíveis da capital capixaba**. São Paulo: Annablume: Fapesp; Vitória: Facitec, 2008.

MORRIS, R. N.. Sociologia urbana. Rio de Janeiro: ZAHAR Editores, 1972.

MURARI, Luciana. **Natureza e cultura no Brasil (1870-1922)**. São Paulo: Alameda, 2009.

NAGAR, Carlo. **O Estado do Espírito Santo e a Imigração Italiana (fevereiro 1895): relato do Cavalheiro Carlo Nagar, cônsul real em Vitória / Carlo Nagar**. Tradução de Nerina Bortoluzzi Herzog. Vitória: Arquivo Público Estadual, 1995. Coleção Canaã – Volume 1.

NOVAES, Henrique de. Plano de Urbanização de Vitoria. In: BRIGIDO, Laerte Rangel. **O município de Vitória sob o regime revolucionário – Triênio 1930-1933**. Rio de Janeiro. Oficinas Alba Gráficas, (s/d).

OLIVEIRA, José Teixeira de. **História do Estado do Espírito Santo**. Secretaria de Estado da Cultura / Secretaria de Estado da Educação. Arquivo Público do Estado do Espírito Santo: Coleção Canaã, Volume 8, 3.<sup>a</sup> edição Vitória, 2008.

PÁDUA, José Augusto. **Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888)**. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

PALACIOS, Wanessa Doellinger Costa. **A expansão dos espaços periféricos em Vitória durante o processo de urbanização na Primeira República (1889-1930)**. Vitória, 2007. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em História Social das Relações Políticas do Centro de Ciências Humanas e Naturais. Universidade Federal do Espírito Santo.

PICON, Antoine. Racionalidade técnica e utopia: a gênese da Haussmannização. In: SALGUEIRO, Heliana Angotti (Org.). **Cidades capitais do século XIX – Racionalidade, Cosmopolitismo e Transferência de Modelos**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

PIMENTEL, Viviane Lima. **O Novo Arrabalde da Praia Comprida: a arquitetura residencial na Praia do Canto em Vitória-ES (1910-39)**. Rio de Janeiro, 2006. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ.

PIRES, Maria da Conceição Francisca. Vitória no começo do século XX: modernidade e modernização na construção da capital capixaba. **SAECULUM: Revista de História**, João Pessoa, jan./jun., p. 95 a 106, 2006. Disponível em <[http://www.cchla.ufpb.br/saeculum14\\_dos06\\_pires.pdf](http://www.cchla.ufpb.br/saeculum14_dos06_pires.pdf)>. Acesso em: 10 mar. 1998.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VICTORIA. Estado do Espírito Santo. Lei n. 276. **Promulga o Código de Posturas do Município**. Typ. Do “Diario da Manhã” 1926. Victoria.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA. Estado do Espírito Santo. Lei n. 351. **Aprova os Códigos de Obras, de Posturas e Tributário do Município de Vitória**. Departamento de Imprensa Oficial. Vitória, 1955.

\_\_\_\_\_. Lei n. 2481. **Institui o Código de Posturas do Município de Vitória**. Departamento de Administração da Prefeitura de Vitória. Vitória, 1977.

\_\_\_\_\_. Lei n. 3.158. **Dispõe sobre o desenvolvimento urbano do Município de Vitória, institui o Plano Diretor Urbano e dá outras providências**. Vitória, 1984.

\_\_\_\_\_. Lei n. 4.167. **Dispõe sobre o desenvolvimento urbano no Município de Vitória, institui o Plano Diretor Urbano e dá outras providências**. Vitória, 1994.

\_\_\_\_\_. Lei n. 6.705. **Institui o Plano Diretor Urbano do Município de Vitória e dá outras providências**. Vitória, 2006.

\_\_\_\_\_. Decreto n. 8905. **Cria a Reserva Ecológica Municipal do Morro da Gamela**. Prefeitura Municipal de Vitória. Vitória, 1992.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA. **Projeto Terra. Pesquisa Sócio-organizativa: Poligonais 1, 2 e 3**. Vitória/1999.

\_\_\_\_\_. **Projeto Terra. Pesquisa Sócio-organizativa: Poligonal 4**. Vitória/2001.

\_\_\_\_\_. **Projeto Terra. Pesquisa Sócio-organizativa: Poligonal 5**. Vitória/1999.

\_\_\_\_\_. **Projeto Terra. Pesquisa Sócio-organizativa: Poligonal 11**. Vitória/2000.

REBOUÇAS, André. **A sêcca nas províncias do norte**. Rio de Janeiro. Typ. de G. Leuzinger & Filhos, 1877.

ROMANELLI, Marco Antônio Cypreste. Arrabalde definitivo... In: XVIII Seminário de História da Cidade e do Urbanismo, 2004, Niterói. **Anais do XVIII SHCU**, 2004

SAINT-HILAIRE, Auguste de. **Viagem ao Espírito Santo e Rio Doce**. Tradução de Milton Amado. Projeto Adelpho Poli Monjardim – Coleção José Costa. Volume 9. Instituto Histórico e Geográfico do Espírito Santo. Prefeitura Municipal de Vitória. Secretaria de Cultura.

SALGUEIRO, Heliana Angotti (Org.). **Cidades capitais do século XIX – Racionalidade, Cosmopolitismo e Transferência de Modelos**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

SANTOS, Margaret Ferreira dos. **Por uma sociedade conservacionista: idéias e expoentes da conservação da natureza no Brasil**. São Carlos, 1999. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de São Paulo.

SANTOS, Milton. **Técnica, espaço, tempo. Globalização e Meio Técnico-Científico Informacional**. São Paulo: Editora Hucitec, 1994.

SANTOS, Theotonio dos. **Revolução científico-técnica e capitalismo contemporâneo**. Rio de Janeiro: Editora Vozes Ltda., 1983.

SARLO, Flávio. Casarões resistem ao tempo. **A Tribuna**, Vitória, 8 abr. 1990.

TARR, Joel. Urban History and Environmental History in the United States: Complementary and Overlapping Fields. In **Urban History and Environmental History in the United States**. Carnegie Mellon University, Pittsburgh, Pennsylvania, U.S.A, 2000. Disponível em <<http://www.h-net.org/~environ/historiography/historiography.html>>. Acesso em: 9 abril 2011.

TAVOLARO, Sergio Barreira de Faria. **Movimento ambientalista e modernidade: sociabilidade, risco e moral**. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2001.

TELLES, Pedro Carlos da Silva. **História da engenharia no Brasil (séculos XVI a XIX)**. Rio de Janeiro: Clavero, 1994.

TSCHUDI, Johann Jakob Von, 1818-1889. **Viagem à Província do Espírito Santo: imigração e colonização suíça – 1860**. Vitória: Arquivo, Arquivo Público do Estado do Espírito Santo, 2004 - Coleção Canaã, Volume 5.

VEYRET, Paul. **O estudo de Surell sobre as torrentes dos Altos Alpes**. Tradução: Carlos Augusto de Figueiredo Monteiro. UFSC. Florianópolis, 1992. Disponível em <<http://www.larhbhi.ufsc.br>>. Acesso em: 15 abril 2011.

VINHA, Paulo C.. **Diagnóstico Ambiental do Morro da Gamela (Com ênfase a vegetação)**. Vitória. Maio/91.

VITÓRIA. Lei n.º 81, de 25 de novembro de 1912. **Leis e Decretos da Prefeitura Municipal da Victoria**. Victoria: Sociedade de Artes Graphicas, 1913, p. 47-50 (Arquivo Geral Municipal).

WILSON, William H.. **The City Beautiful Movement**. The Johns Hopkins University Press: Baltimore and London, 1989

ZECCHINELLI, Ivani Soares. **Projeto São Pedro – Desenvolvimento urbano integrado e preservação do manguezal Vitória (ES) – Uma experiência municipal a caminho do desenvolvimento sustentável**. Dissertação de mestrado. Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro – IPPUR/UFRJ, 2000.