

# Entre a engenharia militar e a arquitetura médica: representações de Alexandre Rodrigues Ferreira sobre a cidade de Belém no final do século XVIII

*Between military engineering and medical architecture: representations by Alexandre Rodrigues Ferreira about the city of Belém in the late eighteenth century*

*Ermelinda Moutinho Pataca*

Professora, Departamento de Metodologia do Ensino/  
Faculdade de Educação/Universidade de São Paulo.  
São Paulo – SP – Brasil  
ermelinda.pataca@gmail.com

Recebido para publicação em 29.06.2016.

Aprovado para publicação em 14.12.2016.

<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702018000100006>

PATACA, Ermelinda Moutinho. Entre a engenharia militar e a arquitetura médica: representações de Alexandre Rodrigues Ferreira sobre a cidade de Belém no final do século XVIII. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.25, n.1, jan.-mar. 2018, p.89-113.

## Resumo

O artigo analisa as concepções de Alexandre Rodrigues Ferreira sobre a urbanização de Belém, fundamentadas na história natural e na medicina social, sintetizadas na obra de Antônio Nunes Ribeiro Sanches. Primeiramente, destaca-se a influência da engenharia militar na constituição do núcleo seiscentista da cidade e na irradiação da cidade-fortaleza, ressaltando as críticas de Ferreira à centralidade geoestratégica na constituição urbana. Num segundo momento, as reformas urbanas setecentistas realizadas sob preceitos da arquitetura médica, como a construção do Hospital Real Militar e os projetos de abastecimento de água. Por fim, é pensado um conceito de cidade-civilidade, expresso nas reformas urbanas com a construção de símbolos de poder estatal e de áreas de lazer e sociabilidade, incluindo as observações sobre as moradias.

Palavras-chave: urbanização; Belém (PA); engenharia militar; medicina social; Alexandre Rodrigues Ferreira (1756-1815).

## Abstract

*This paper discusses Alexandre Rodrigues Ferreira's conceptions about the urbanization of Belém, rooted in natural history and social medicine, as expressed in the work of Antônio Nunes Ribeiro Sanches. The influence of military engineering on its constitution in the 1600s and the spread of this fortress town are investigated, emphasizing Ferreira's criticisms of the geostrategic centrality in the development of the city. The urban reforms of the 1700s under the precepts of medical architecture are then presented, such as the building of the Royal Military Hospital and the water supply system. The concept of the civil city is presented, as expressed in the urban redevelopments, with the building of symbols of state power, areas for leisure and conviviality, and housing.*

*Keywords: urbanization; Belém (PA); military engineering; social medicine; Alexandre Rodrigues Ferreira (1756-1815).*



Neste artigo, resultante de minha tese de livre-docência (Pataca, 2015), analiso as representações sobre a urbanização de Belém, elaboradas em 1784 pelos membros da Viagem Filosófica: a “Miscelânea histórica para servir de explicação ao prospecto da cidade do Pará”, texto elaborado por Alexandre Rodrigues Ferreira em 1784, e o “Prospecto da cidade de Santa Maria de Belém do Grão-Pará” (Figura 1), do desenhista Joaquim José Codina. As descrições e análises dessas representações tratam de temas muito abrangentes, numa perspectiva enciclopédica, criando intrincadas redes de relação entre ciência e política, expressas nas investigações históricas e geográficas realizadas no estado do Grão-Pará.

Os estudos sobre a Viagem Filosófica têm ressaltado as articulações entre dimensões científicas e geoestratégicas, mantendo total complementaridade com as Comissões Demarcadoras de Limites referentes ao tratado de Santo Ildefonso (Domingues, 1991; Reis, 1948). Um minucioso planejamento de ocupação territorial e domínio colonial aliou os engenheiros ao naturalista, por meio das investigações sobre a coleta e sistematização dos produtos dos três reinos da natureza – animal, vegetal e mineral, assim como do reconhecimento geográfico e humano do estado do Grão-Pará. A complementaridade entre as expedições ocorria por ambas atuarem em um território disputado entre Portugal e Espanha. História e geografia eram integradas para mostrar a “antiguidade dos estabelecimentos portugueses” e caracterizar a posse lusitana do território, servindo como instrumentos de controle territorial e humano.

As políticas de urbanização implementadas na Amazônia na segunda metade do século XVIII sintetizaram os projetos políticos, científicos e civilizacionais financiados pela Coroa portuguesa. Apesar da grande influência dos engenheiros sobre Alexandre Rodrigues Ferreira, no caso da urbanização percebemos algumas controvérsias entre os dois grupos. Ferreira (8 set. 1784) explicou as principais construções representadas e assinaladas no prospecto de Belém (Figura 1), narrando sua localização, fundação,

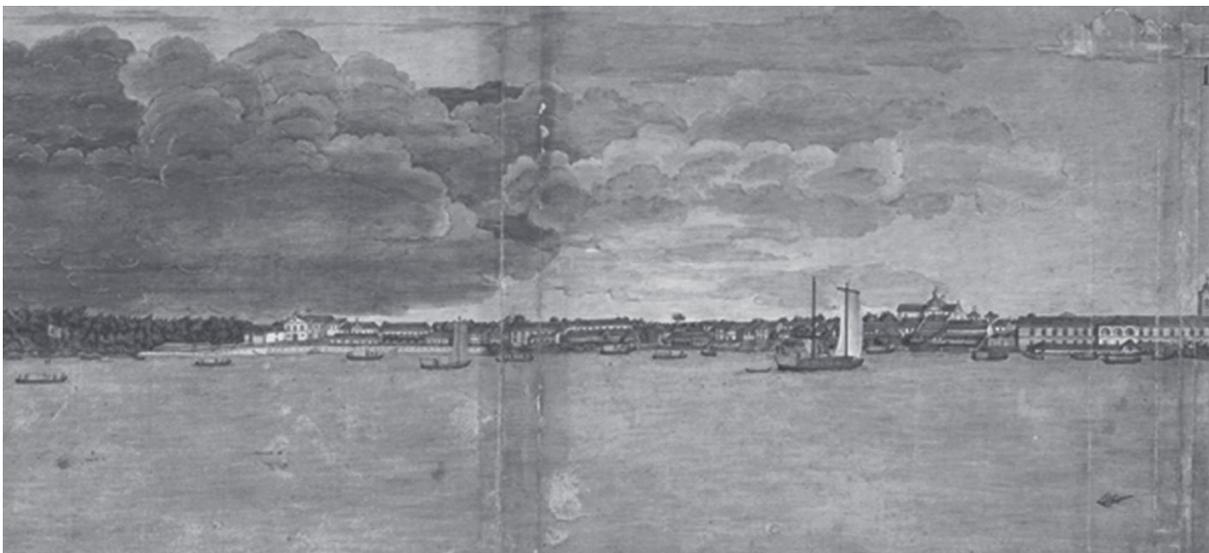


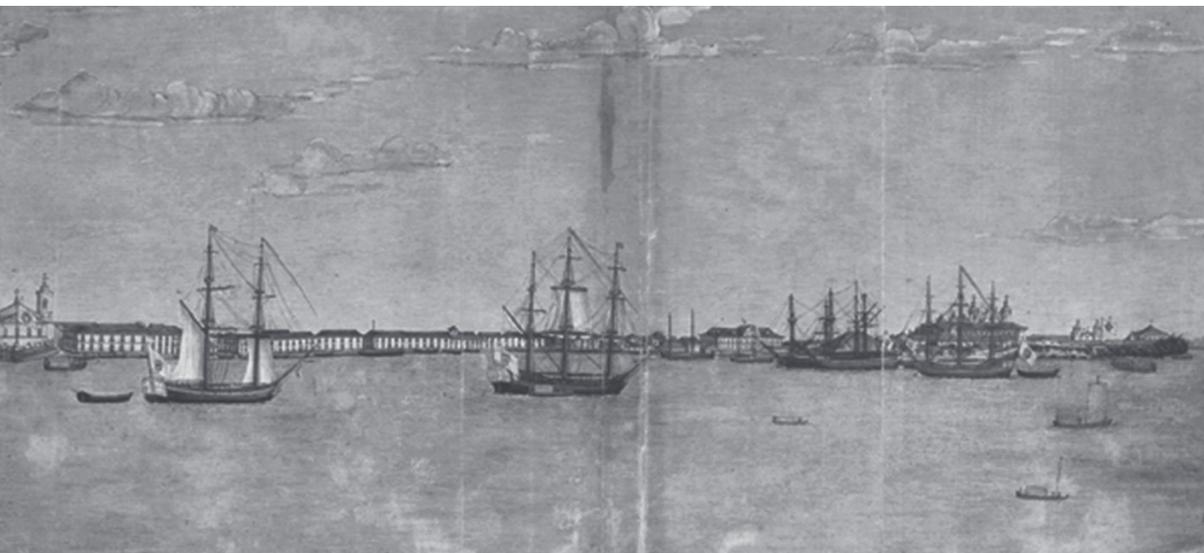
Figura 1: Prospecto da cidade de Santa Maria de Belém do Grão-Pará (Codina, [1784])

história, funções e relações com outros estabelecimentos da cidade. A escolha dos fatores a serem descritos relaciona-se aos objetivos de Ferreira de investigar a constituição física e a moral dos povos, ou seja, a história natural e a história civil do estado do Grão-Pará.

Ferreira analisou a ocupação territorial e a urbanização seguindo princípios da filosofia natural e da medicina, práticas comuns aos naturalistas viajantes do século XVIII. Os saberes médicos desenvolvidos no século XVIII consistiram no refinamento e elaboração de técnicas manipulativas de gestão de indivíduos e de grupos, assumindo uma dimensão social controlada pelo Estado (Foucault, 1979; Jordanova, 1979). A geografia médica consistia no estudo sobre a variação causada pelo clima nas raças humanas, explicada pela história natural da humanidade, com ênfase na transformação temporal (Jordanova, 1979, p.124). Dessa forma, história e geografia eram associadas na compreensão das influências dos fatores ambientais nos seres vivos, dentre eles os humanos.

Neste artigo serão analisadas as concepções de Ferreira sobre a urbanização de Belém, fundamentadas nos princípios da filosofia natural e da medicina, explicitando as críticas do naturalista aos engenheiros. As análises são realizadas numa relação intrínseca entre textos e imagens, revelando a importância da cartografia e do desenho para as práticas científicas e para o controle efetivo do território e da gestão política da cidade de Belém (Pataca, 2014). A ocupação territorial e a urbanização contaram com a atuação dos engenheiros militares, com o uso do desenho como desígnio, como projeto, mobilizando os princípios matemáticos e acentuando a precisão pictórica (Bueno, 2012). Para fundamentar essas análises, utilizarei alguns tratados sobre engenharia militar e medicina, elaborados em Portugal no século XVIII, por sintetizarem os conceitos sobre fortificação, urbanização, medicina social e saúde.

As análises são referentes a três modelos de urbanização implementados em Belém durante o período colonial. A centralização militar na ocupação territorial e na urbanização



foi reforçada pela estratégia da fortificação. Desde sua fundação, em 1616, a cidade se configurou especialmente com base em princípios geoestratégicos, seguindo o modelo de construção de uma “cidade-fortaleza” (Duarte, 2000), expresso em manuais como *O engenheiro português*, de Manuel de Azevedo Fortes (1729).

Durante a segunda metade do século XVIII, Belém passou por uma série de reformas, visando à implementação de estruturas do poder real e à centralização política nos núcleos urbanos, configurando uma mentalidade de uma cidade-civilidade. Esse modelo de urbanização esteve muito atrelado às reformas urbanas de Lisboa após o terremoto de 1755 e foi implementado em Belém principalmente pelo arquiteto régio Antônio José Landi.

O terceiro modelo de urbanização pode ser caracterizado como “arquitetura médica” e fundamentava-se pela medicina social. Os saberes médico-urbanos eram baseados nos princípios da química do flogístico e da física, transformando a cidade num laboratório experimental, aliando a explicação dos processos naturais às transformações na paisagem. As instruções de viagens orientavam os naturalistas a fazerem observações sobre terra, água, ar e a moral dos povos, articulando a geografia física à história civil (Pataca, Pinheiro, 2005). Ferreira utilizou como referência o *Tratado da conservação da saúde dos povos*, escrito em 1756 pelo médico Antônio Nunes Ribeiro Sanches, analisado aqui para compreendermos a caracterização da medicina política em relação à arquitetura.

### **A cidade-fortaleza**

Os fatores geoestratégicos de ocupação e defesa territorial, implementados ao longo do processo de colonização na Amazônia, foram característicos dos projetos políticos, fundamentados na centralização do poder militar e religioso. A grande atenção voltada às fortalezas se adequa ao conceito de cidade-fortaleza, que, de acordo com Duarte (2000, p.159-160), se configurava em núcleos urbanos fortificados ao longo da costa como pontos nodais do sistema de colonização implantado, reafirmando sua articulação em rede, à qual Belém e São Luís se integravam. As fortalezas construídas nos acessos ao território da América portuguesa pelos principais rios – Amazonas, Branco, Negro e Madeira – se integravam a essa rede de cidades ribeirinhas fortificadas, atuando na defesa dos canais de penetração estrangeira no território.

De acordo com Renata Araújo (1998, p.40), no caso do urbanismo português, a teoria não precedia a prática, mas era implementada na relação invertida, na qual a prática era concebida como experiência, como saber acumulado no tempo, essencial para a construção teórica. Nesse sentido, a experiência colonizadora não foi descartada no contexto reformista da segunda metade do século XVIII, mas potencializada, reconfigurando os símbolos de poder civil, militar e eclesiástico junto à construção de novas estruturas de poder civil.

A escolha dos locais para o estabelecimento das povoações foi um assunto abordado por Ferreira ao longo de toda sua viagem, e seus critérios para reflexão englobam fatores políticos, econômicos, militares e sanitários. Obedecendo às instruções de escrever a história civil e natural do estado do Grão-Pará, Ferreira conta a história de Belém a partir da sua fundação

com a construção do forte do Presépio em 1616, destacando fatores geoestratégicos. O forte possuía casa de pólvora, quartel dos soldados, casa para os oficiais, prisão enfermaria etc. (Ferreira, 8 set. 1784, p.49). As estratégias de defesa foram acentuadas com o erguimento do colégio dos jesuítas, seguindo o modelo de urbanização da cidade-fortificada, com reforço da Companhia de Jesus na defesa militar e na expansão territorial, fortalecendo a ação colonizadora portuguesa.

A configuração territorial de Belém se demarcara em torno de sua proposição inicial de uma cidade-fortaleza seiscentista, traçada sobre um lugar eleito e circunscrito por limites hidrográficos utilizados na defesa. O espaço urbano da cidade-fortaleza foi aceito como método de implantação física e funcionava como símbolo de apropriação territorial, circunscrevendo o núcleo urbano como centro do poder (Araújo, 1998). O microcosmos de um núcleo fortificado e da centralização político-militar ampliou-se no desenvolvimento urbano ao longo do século XVII com o crescimento do bairro da Cidade Velha, cujo traçado das ruas convergia diretamente ao forte, ressaltando a defesa. Já no século XVIII, a cidade expandiu-se com o desenvolvimento do bairro da Campina, reforçando a defesa pela ocupação da margem do rio.

O estabelecimento de Belém próximo à foz de diversos rios, como Moju, Tocantins, Guamá e Capim, conferia posição estratégica privilegiada, parecendo, à primeira vista, o local apropriado para a fundação da cidade. No entanto, Ferreira avaliou que o local não seria o mais adequado ao estabelecimento da capital, preferindo a vila de Monforte (Figura 2), na ilha de Marajó, por apresentar condições ambientais e salubres mais apropriadas ao desenvolvimento de um centro político. Verificamos, então, as críticas de Ferreira ao processo de colonização, fundamentadas em concepções médico-sanitaristas, contrárias à ênfase geoestratégica.

A criação de povoados e de fortificações mantinha estreita conexão com o reconhecimento hidrográfico, assim como as avaliações sobre a navegabilidade pelo sistema hídrico, por

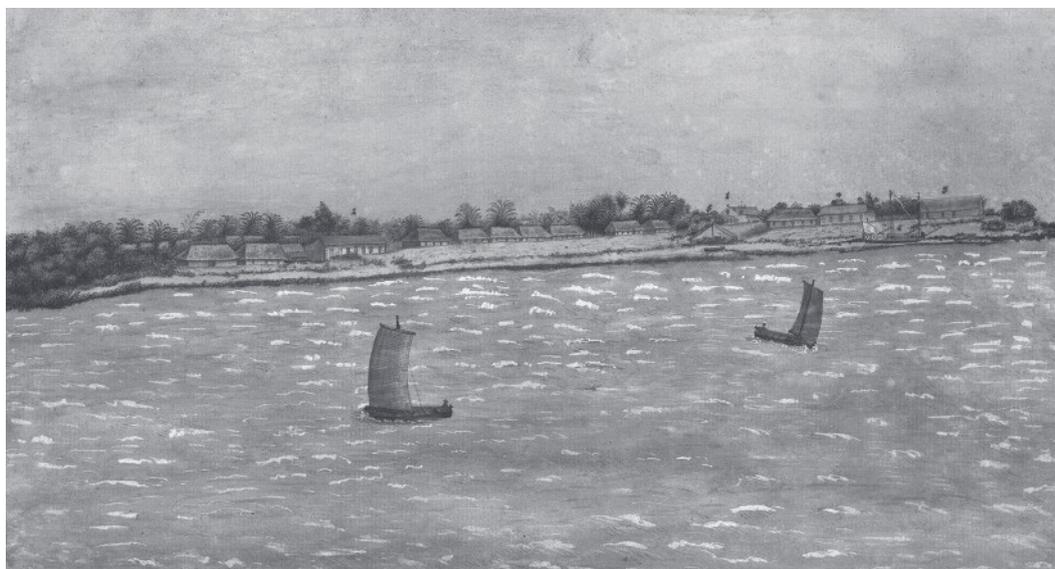


Figura 2: Prospecto da Vila de Monforte na Ilha Grande de Joannes (Freire, [17--]a)

onde poderia ocorrer a entrada de estrangeiros. Para defender a colônia, os portugueses construíam fortes nas margens dos rios que davam acesso ao território amazônico. Manuel de Azevedo Fortes (1729, v.2, p.48), n'*O engenheiro português*, teceu várias considerações sobre a escolha do local para o estabelecimento das fortificações:

E não há dúvida que as Praças à borda dos rios têm ordinariamente mais vantagens, que defeitos: porém para fazer uma boa eleição é necessário em primeiro lugar considerar o temperamento do ar, e a bondade das águas; ... e à maior defesa, e que fique superior a tudo o que houver ao redor, que possa facilitar os ataques, e que sendo atacada possa facilmente ser socorrida, sem que possam impedir os inimigos; e finalmente, que o terreno seja próprio, e acomodado para as construções das obras.

Apesar de Azevedo Fortes destacar a salubridade como componente importante na seleção do local para construção das fortalezas e dos núcleos urbanos ao seu redor, há uma centralidade nas estratégias militares de ataque e defesa. Esse modelo de urbanização com ênfase geoestratégica às margens dos rios foi amplamente utilizado no período colonial, inclusive nas reformas urbanas durante a segunda metade do século XVIII comandadas pelos engenheiros militares, dentre os quais alguns participavam das Comissões Demarcadoras de Limites.

De acordo com Renata Araújo (1998), havia uma polarização entre cidade e território, definindo abordagens diferentes para um e outro espaço. A modernização dos núcleos urbanos na Amazônia brasileira seguiu alguns princípios, como a padronização das construções, a centralização de estabelecimentos administrativos, o alinhamento de ruas e a disposição geométrica da cidade para a centralização do poder. Com o desenvolvimento da vida nas cidades, a aplicação de modelos mais complexos de controle urbanístico tornou-se necessária ao governo português na implantação de normas minuciosas e na elaboração de projetos com níveis elevados de qualidade profissional (Reis Filho, 2000, p.9).

A colonização amazônica serviu para a consolidação da administração portuguesa: apropriar-se do espaço pela renomeação dos povoados, implantar símbolos administrativos, estabelecer os hábitos europeus, promover a aculturação dos índios (Domingues, 1995). A criação ou reforma de novas cidades coloniais, em certo sentido, utilizou como referência o modelo da reconstrução de Lisboa após o terremoto de 1755, adaptados aos respectivos contextos sociais e culturais vivenciados nas quatro partes do Império. Os princípios políticos de centralização do poder e de ordenamento social por meio da geometrização e alinhamento das ruas, característicos da urbanização lisboeta, refletiram-se no planejamento urbano colonial (França, 1965). Em todo esse processo, a construção de núcleos populacionais consolidou-se como uma forma eficaz de colonização.

A ocupação territorial amazônica ocorreu, predominantemente, num processo de ocupação da bacia do rio Amazonas com a implementação de aldeias em locais estratégicos seguida pelo descimento dos indígenas, que passavam a atuar como “muralhas do sertão” na defesa do território contra a entrada dos estrangeiros (Farage, 1991). Assim, o reconhecimento hidrográfico e a ocupação de suas margens em locais estratégicos foram amplamente utilizados durante o período colonial, servindo a propósitos políticos, militares e econômicos. No entanto, as reflexões de Ferreira sobre essa temática trarão novos contornos às políticas de urbanização colonial.

## Arquitetura médica

Ferreira criticou as políticas de urbanização implementadas no estado do Grão-Pará pelos engenheiros militares. Na “Participação geral do rio Negro”, Ferreira (1983) considerou que as regiões de mata densa e alagadiça junto aos rios, com clima úmido e propenso à proliferação de doenças, seriam os locais menos apropriados ao estabelecimento de povoados. O problema estaria nas políticas urbanizadoras que acentuavam apenas a posição geoestratégica nos projetos urbanos, desconsiderando as condições sanitárias. De acordo com Ferreira (1983, p.681), os engenheiros da primeira Comissão Demarcadora de Limites (1755), ao serem consultados para o planejamento das fundações das povoações na administração pombalina, não tinham resolvido a questão da insalubridade:

dever-se-ia esperar deles, não menos que a concórdia dos princípios da medicina política com os da arquitetura civil e militar. Porém para qualquer parte que se lance a vista não se descobre um só indício que mostre que semelhantes arquitetos fizessem caso algum da Física geral na prática das suas artes.

Para Ferreira (1983, p.679-680), as povoações deveriam ser planejadas de modo a “suprir e emendar com a arte os defeitos da natureza”. A frase amplamente utilizada por ele não é de sua autoria, mas sim de Ribeiro Sanches, que se posicionava contrário ao estabelecimento das povoações às margens dos rios, mostrando os efeitos causados pelas grandes inundações fluviais, e aos empecilhos para circulação de ar, caso as margens fossem cobertas de árvores que sombreassem o rio. O médico apresentou os seguintes argumentos:

Todas as nações buscam sempre os bordos dos rios para fundarem povoações: tiram os homens deles o sustento; poupam navegando muita fadiga e trabalho: conduzem para a fertilidade das terras; e é certo que se soubessem aproveitar-se de semelhantes sítios, que a natureza lhes oferece tão liberalmente, fariam as suas habitações, e a vida, deliciosas: mas ordinariamente pela negligência, e ignorância de quem os habita, servem os rios, e principalmente os caudalosos, mais para a sua ruína, que para a sua conservação (Sanches, 1756, p.21).

A proposição de “conservação da saúde dos povos”, associada ao planejamento na ocupação do território e ao desenvolvimento de técnicas construtivas desenvolvidas pela arquitetura, visando à prevenção e à cura das doenças, não era nova, mas as origens foram atribuídas aos filósofos gregos: “Aristóteles quer que para fundar uma cidade duas coisas se devem atender: primeira a conservação dos habitantes e segunda a sua utilidade” (Sanches, 1756, p.18). O médico também se refere a Vitruvius, por propor a salubridade urbana como princípio da arquitetura. A concepção iluminista sobre a arquitetura justificava a necessidade de aprender as leis da natureza, fundamentadas na filosofia natural, para controlá-la e criar projetos de intervenção visando ao bem-estar humano (Jordanova, 1979).

A medicina política, como conceituada por Ferreira, configurou-se como um dispositivo de regulamentação urbano-social, essencial à prevenção e à cura das doenças, tornando-se conhecimento fundamental dos políticos, magistrados e militares. Esses princípios foram

seguidos nas reformas da universidade de Coimbra ao formar uma elite política para gerir o Império português em uma racionalidade científica. As distinções entre o naturalista e os engenheiros se davam, em certo sentido, pela formação do primeiro nos princípios da filosofia natural, fundamentada pelos princípios da química e da física, associados à medicina.

Numa tradição neo-hipocrática, as observações sobre clima, hidrografia e topografia constituíram os saberes da medicina política (Edler, 2001; Jordanova, 1979). As condições de saúde eram explicadas nas relações entre os quatro elementos – terra, água, fogo e ar –, em associação às suas propriedades – quente, frio, úmido e seco –, associando os efeitos do ambiente à saúde humana. As doenças teriam origens ambientais e seriam causadas pelos miasmas, elementos fétidos e malignos dissolvidos na atmosfera e em águas estagnadas, procedentes da matéria orgânica em decomposição (Jori, 2013, p.4).

Como dispositivo de controle político, a medicina fazia parte da racionalidade do cotidiano dos naturalistas e aparece desde a elaboração das instruções particulares da Viagem Filosófica, compostas para orientar e disciplinar os viajantes. As práticas de campo eram estruturadas em planos sequenciais das atividades diárias dos naturalistas, visando à otimização do tempo e maximizando a produtividade. Um dos princípios básicos das instruções seria a preservação da saúde dos viajantes, num conceito próximo ao que Ferreira explicita sobre a medicina profilática: “pende então toda a utilidade das viagens destes dois princípios... do cuidado na sua saúde, da diligência no seu trabalho; um homem que não está são não pode viajar: quem está são, mas não põe diligência, serve de embaraço aos que a aplicam” (Instruções..., 1946, p.48). As influências da medicina no cotidiano dos viajantes são inovadoras e singulares às Viagens Filosóficas, diferenciando-as das expedições de caráter geoestratégico.

As bases conceituais sobre a medicina política aparecem no tratado de Ribeiro Sanches (1756, p.3), que defendia a conservação da saúde dos povos com princípios da medicina política: “Todos sabem que a mais sólida base de um poderoso Estado consiste na multidão dos súditos, e no seu aumento, e que desta origem resultam as suas forças, poder, grandeza e majestade”. A manutenção dos súditos vivos a serem empregados como mão de obra e para a ocupação territorial no Império português foi essencial ao fortalecimento político do Estado. Ribeiro Sanches (1756, p.18) destacou, ainda, a condição colonizadora portuguesa e a necessidade de implementação da arquitetura médica como fundamento no planejamento das povoações: “sendo cada dia ocasião de fundar novas povoações nos seus dilatados domínios poderá ser que evitaria por este meio muitos inconvenientes que necessariamente redundaram na perda dos seus vassalos”.

Notamos que o modelo de cidade-fortaleza, utilizado pelo Estado português no processo de colonização como instrumento de defesa do território e civilização da população indígena, tornou-se insuficiente para atender às demandas urbanas que se colocaram no século XVIII, devido à expansão das cidades e às transformações socioeconômicas na transição do mercantilismo para o capitalismo industrial.

Podemos caracterizar o discurso de Ferreira próximo ao conceito de biopolítica de Foucault (1979), pelo aparecimento de uma preocupação médica e urbanista, envolvendo os funcionários de Estado, assim como todo seu aparato jurídico, na elaboração de dispositivos políticos e sociais. Michel Foucault, em *Microfísica do poder* (1979), defende que o nascimento

da medicina social ocorreu na segunda metade do século XVIII, estruturando-se na origem do capitalismo. A racionalização dos problemas relativos à prática governamental e ao exercício do poder encontraram expressão na medicina social como mecanismo de padronização e controle populacionais e territoriais. Nesse contexto, a noção de higiene pública surgiu como dispositivo de transformação material dos elementos constituintes do meio ambiente e controle dos corpos, ampliando a atividade médica da clínica para as dimensões sociais e políticas (Jori, 2013, p.1).

Foucault (1979) apresenta três etapas da formação da medicina social. A medicina de Estado, com origem nos estados alemães dos séculos XVII e XVIII, abrangia um conjunto de teorias e práticas políticas surgidas dos fundamentos ideológicos do absolutismo e do cameralismo para ser aplicada à esfera da saúde coletiva. A segunda etapa é caracterizada como medicina urbana (ou arquitetura médica, como caracterizado por Ferreira), originada na França na segunda metade do século XVIII e vinculada à necessidade de adoção de medidas para a resolução dos problemas higiênico-sanitários resultantes da expansão urbana. Por último, surgida na Inglaterra na primeira metade do século XIX, a terceira fase, caracterizada como medicina da força de trabalho, considerava a população proletária fator de risco sanitário.

Com uma formação eclética, a geração ilustrada luso-brasileira sintetizou os três componentes descritos por Foucault, associando as políticas de Estado aos projetos de urbanização e à “conservação” da força de trabalho, desde as reformas pombalinas, quando as políticas de Estado começaram a ser planejadas para a manutenção dos súditos como vassalos do rei. Não nos cabe aqui aprofundar as demais dimensões, nos concentraremos apenas na criação da arquitetura médica para o fortalecimento do poder no Império português.

De acordo com Foucault (1979), a urbanização, como forma de controle político, esteve associada ao nascimento da medicina social na França e teria três objetivos principais:

- (1) Analisar os lugares de acúmulo de tudo o que pudesse provocar doenças no espaço urbano;
- (2) Controlar e manipular a circulação de água e ar que pudessem arejar as cidades e desinfestar os miasmas causadores de doenças;
- (3) Organizar planos sequenciais, possibilitando a utilização e o descarte de água de forma salutar.

Ferreira concentrou-se especialmente no segundo e terceiro itens, descritos por Foucault, ao criticar a urbanização de Belém e ao propor novas reformas de captação, canalização e distribuição de água, de construção de casas e ruas largas visando à ampla circulação do ar e de drenagem da água estagnada em áreas alagadiças da cidade. Suas críticas aos engenheiros referem-se ao fato de desconsiderarem a salubridade envolvida no binômio água-ar no estabelecimento das cidades às margens dos grandes rios, locais propícios às grandes inundações, à contaminação do ar devido à decomposição da matéria orgânica, ocasionando a geração dos miasmas e a propagação de doenças.

Após apresentar sua crítica aos engenheiros, Ferreira propôs uma série de medidas que viabilizassem a ocupação urbana às margens dos rios, conciliando as comodidades utilitárias dessa localização com a salubridade no planejamento territorial. Consideramos que essa concepção não nega ou destrói o modelo de urbanização da cidade-fortificação,

constituído ao longo de processo de colonização portuguesa, mas traz novos elementos constitutivos das reformas urbanas visando à salubridade do ambiente.

A gestão da água ocupou lugar muito destacado na política urbana do século XVIII, associando os estudos do clima às dinâmicas hídricas para a ocupação do solo. As políticas setecentistas visavam à construção de grandes obras de captação, canalização e abastecimento de água; de drenagem de áreas alagadiças, de construção de canais de navegação e irrigação (Jori, 2013, p.11). O domínio técnico da água se inscreveu, no século das Luzes, na valorização da agricultura, na exploração de recursos naturais e na circulação de mercadorias com o desenvolvimento da marinha (Calatrava, 2003, p.200).

Na época da Viagem Filosófica tinham sido elaborados alguns projetos para sanar os problemas dos alagadiços em Belém, especialmente no lago do Piry. Seguindo o modelo da cidade-fortificação, alguns engenheiros utilizariam o alagado como elemento de defesa, interposto entre uma muralha e o território. Entretanto, em projetos estruturados segundo os princípios da arquitetura médica, o alagado do Piry era visto como fonte de epidemias e deveria ser aterrado, as águas drenadas e canalizadas (Ferreira, 8 set. 1784, p.27). Nesse sentido, Ferreira citou algumas providências para o escoamento da água, como o encanamento de um igarapé que saía do Piry, feito por João Pereira Caldas, passando por baixo do Palácio do Governador e desaguando no rio entre o Ver o Peso e a Casa das Canoas (Figura 3).

As premissas da arquitetura médica transformaram os espaços estabelecidos anteriormente na proposição de projetos para o abastecimento de água. Ferreira descreveu o “pau de água”, barril enterrado na areia para captação de água pelos moradores de Belém. Muitas construções da cidade possuíam poço, como é o caso do convento de Santo Antônio, do seminário dos jesuítas e do palácio do governador (Ferreira, 8 set. 1784, p.2). No ano de 1783, foi construída uma “Casa da mãe d’água”, como representado na Figura 4. A construção servia para o abastecimento de água no Palácio do Governador e parte da cidade, pelo menos para a elite administrativa paraense, como apontado por Ferreira (8 set. 1784, p.20): “Vencidas felizmente pela indústria da arte todas as dificuldades da natureza, que em mais de um século se julgaram indispensáveis, o senado da Câmara desta Cidade a expensas próprias fez construir a presente mãe de água nativa para uso e benefício geral do público”. Mais uma vez, Ferreira se refere à associação da arquitetura com a medicina para implantação do abastecimento de água e conservação da saúde. Os obstáculos ou “defeitos da natureza” eram vencidos por meio da razão e da arte, expressando o domínio e controle da natureza pelo homem, como princípio característico do iluminismo (Calatrava, 2003).

As reformas urbanas realizadas na segunda metade do século XVIII visavam à conservação da saúde da população, após grandes perdas humanas devido às epidemias da primeira metade do século, como a de sarampo que assolou a cidade de Belém em 1749 e matou mais de 15 mil pessoas no estado do Grão-Pará (Leonardo, 1749). Nessa época, as epidemias como as “carneiradas” (malária), bexigas (varíola), sarampo, sezões (febres intermitentes) e catarrais (bronquite) eram atribuídas ao clima úmido e aos alagadiços. O governador do estado do Pará implementava as quarentenas para o tratamento de epidemias: os escravos que chegavam nas embarcações com “bexigas”, escorbuto e sarna



Figura 3: Plano geral da cidade do Pará em 1791 tirado por ordem do ilustríssimo e excelentíssimo senhor dom Francisco de Sousa Coutinho, Governador e capitão general do estado do Grão-Pará e Rio Negro: levantado pelo tenente coronel de Artilharia com exercício de engenheiro Teodósio Constantino de Chermont (Freire, [1791])



Figura 4: Prospecto da Casa da Mãe d'água feita pelo Senado da Câmara da cidade do Pará no ano de 1783 (Freire, 1784a)

eram mandados para o Hospício de São José, estabelecido num local bem afastado da cidade (Ferreira, 8 set. 1784, p.47).

Para o tratamento dos doentes foram construídos hospitais em Belém. Ferreira (8 set. 1784, p.45-47) cita que estava sendo construído o Hospital da Caridade, com fundos recebidos de doações públicas, para atender aos pobres da cidade, ação realizada após as epidemias. Além deste, a construção do Hospital Real Militar sintetiza os princípios da arquitetura médica e as transformações na medicina social do período e foi considerado mais profundamente por Ferreira.

### **Hospital Real Militar**

As influências da engenharia militar no processo de institucionalização da medicina no estado do Grão-Pará se davam de forma bastante intensa pela necessidade cada vez maior de soldados, em contextos de disputa territorial da segunda metade do século XVIII, expressa tanto na execução dos tratados de demarcação de limites, quanto nas tensões revolucionárias nacionais e internacionais. Nesse sentido, tornou-se necessário o estabelecimento de hospitais militares como medida preventiva à saúde dos soldados. As práticas da medicina política, visando à conservação da saúde da população como força de trabalho e como vassalos do rei, encontraram maior expressão na prevenção à saúde dos militares.

Foucault (1979) argumenta que, no século XVIII, o hospital passou a assumir algumas atribuições disciplinares que não existiam anteriormente, ligadas à medicina política e ao surgimento de uma noção de máquina de curar, corrigindo patologias oriundas da própria instituição e purificando os efeitos nocivos acarretados pela desordem hospitalar por meio da disciplina. A primeira grande organização hospitalar da Europa no século XVIII ocorreu em hospitais marítimos e militares, em decorrência do desenvolvimento do mercantilismo, pois os portos seriam as entradas para pacientes doentes advindos de outras regiões. As regulamentações econômicas tornaram-se mais rigorosas, assim como o custo dos trabalhadores, justificando investimentos estatais na saúde pública.

Os hospitais militares tinham como principal objetivo manter vivos os soldados, passando por uma institucionalização decorrente da sofisticação do exército com o surgimento do fuzil e de novas técnicas de ataque e defesa que demandavam formação especializada, ocasionando o encarecimento da mão de obra militar (Foucault, 1979). Tornava-se necessário “conservar” a vida dos soldados demandando o investimento de recursos estatais. Assim, Ribeiro Sanches (1756, p.50) dedicou parte de seu tratado à saúde dos soldados, baseando-se em sua experiência como médico de hospitais militares:

A vida dos soldados tanto em campanha, guarnições, ou nos quartéis sempre é diferente da dos mais vassalos de um Estado. Geralmente ou estão expostos às inclemências do Ar, ou vivem juntos. Destas duas causas procedem as doenças que os destroem; a primeira que produz os males causados pelas alterações do Ar, e a segunda as febres de contágio.

No caso de Belém, destacamos a construção do Hospital Real Militar no processo de institucionalização da medicina e implementação de iniciativas para substituir as práticas

tradicionais por uma medicina “cultu” (Ribeiro, 1997). O hospital foi estabelecido numa casa adquirida pela Real Fazenda em 1770 junto ao Forte do Castelo, com o objetivo de atender à demanda médica dos militares. O edifício foi reformado e adaptado com projeto do arquiteto régio, Antônio José Landi, assinalado com o n.2 no prospecto de Belém (Figura 1) e na fachada desenhada por Codina (Figura 5). A posição do edifício na cidade, ao lado do forte, do colégio dos jesuítas e da sé, representa a centralidade defensiva do território, expressando o poder político da medicina e da cura dos súditos por meio da disciplina, da ordenação territorial e do controle humano. Antes da construção desse hospital, os doentes militares eram atendidos em uma enfermaria do forte, que se tornou insuficiente para o atendimento a todos, sendo, em muitas ocasiões, necessário acomodar os pacientes nos armazéns do colégio dos jesuítas. Além disso, as recorrentes epidemias na cidade, dentre as quais a de 1749, demandaram a construção de novos dispositivos para a cura dos doentes.

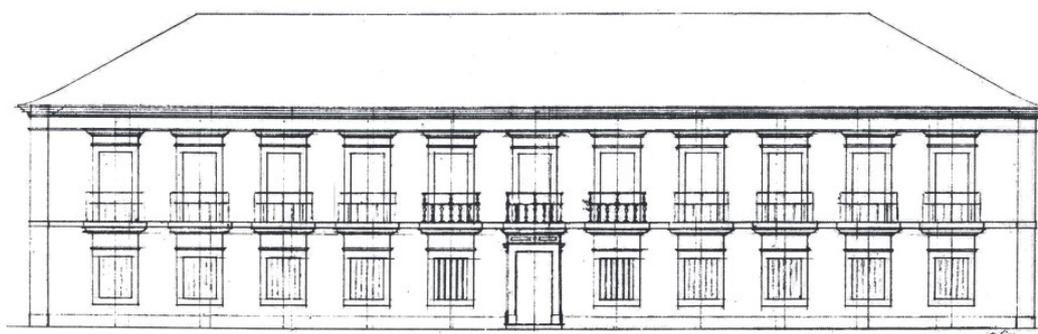


Figura 5: Frontaria do Hospital Real Militar, 1784 (Codina, 1971, p.22)

As reformas hospitalares ocorreram essencialmente pela separação dos doentes, classificação dos indivíduos e criação de práticas disciplinares que visassem ao estabelecimento da ordem institucional. Segundo Foucault (1979), no século XVIII surgiu uma reorganização administrativa e política no espaço dos hospitais militares, criando nova estrutura de poder, fortalecida pela disciplina, vista como um conjunto de técnicas e práticas na gestão dos pacientes. Implementou-se uma redistribuição espacial dos indivíduos nos hospitais em função das especialidades médicas. No caso do Hospital Real Militar em Belém, a especialização ocorreu apenas na criação de um setor cirúrgico: “Acomoda bem esta casa [hospital] o número ordinário dos doentes, mas não tem aquelas repartições, de que necessitam as doenças e que tanto se praticam nos outros hospitais; só as doenças cirúrgicas é que se tratam à parte” (Ferreira, 8 set. 1784, p.44).

As transformações estruturais na medicina incluíam alterações na área da fiscalização, tornando-a mais severa com a presença do físico-mor e do cirurgião-mor do Reino (Ribeiro, 1997, p.127). De acordo com Foucault (1979), uma das características dos hospitais foi a criação de um sistema de registro de tudo que acontecia nas instituições, desde a chegada do paciente, com o preenchimento de prontuários médicos, até sua saída. Nesse sentido, a polícia médica instalada pela fiscalização reforçou a ação do Estado na criação de dispositivos de saúde. A implantação dos hospitais militares, por subvenção governamental,

também pode ser caracterizada como uma mudança estrutural no quadro da medicina no Brasil setecentista. Percebemos que o hospital mantinha uma estrutura administrativa considerável para o período, contando com funcionários régios e demonstrando o papel que passou a exercer junto às esferas de poder. Em 1784, eram empregadas 33 pessoas no hospital, dentre as quais um médico, um cirurgião com seis ajudantes, um boticário, um sangrador, dois enfermeiros, um intendente dos armazéns, um almoxarife, um escrivão, um capelão, um cozinheiro com seu ajudante e 12 serventes (Ferreira, 8 set. 1784, p.45).

Apesar de indicar a presença dos profissionais da saúde, Ferreira (8 set. 1784, p.14) critica as práticas médicas da população de Belém: “A Medicina por todo o Estado tem mais charlatães ainda do que a política em Itália; vale mais uma só conjectura de um herbolário, do que os aforismos todos de Hipócrates”. As práticas de cura ocorriam, predominantemente, em espaços domiciliares, e os curandeiros utilizavam um saber empírico de conhecimento sobre as virtudes curativas dos vegetais, minerais e animais (Ribeiro, 1997). As críticas de Ferreira aos herbolários mostram, de um lado, as políticas régias para a implementação das práticas médicas por meio da disciplina técnico-científica, e, de outro, a medicina aceita e praticada pela população em geral. As tensões entre a cultura popular e o conhecimento médico fundamentado na racionalidade iluminista foram tratadas por Ferreira em várias das suas observações sobre as práticas culturais da população de Belém.

### **A cidade-civilidade**

O conjunto de reformas urbanas realizadas em Belém na segunda metade do século XVIII vinculou-se à criação de novos círculos de sociabilidade e práticas culturais num momento em que se pretendiam ampliar as escalas de produção agrícola e as transações comerciais no estado, viabilizados pela implementação de projetos políticos e militares na região.

De acordo com o dicionário Bluteau (Bluteau, Silva, 1792), o conceito de civilidade apresentava forte relação com a própria cidade, significando cortesia, urbanidade e nos remetendo ao conceito de civil: “que pertence à cidade, ou sociedade de homens, que vivem debaixo de certas leis”. Keith Thomas (2010, p.345) mostra como a associação entre a civilidade e o viver nas cidades surgiu no Renascimento e manteve uma oposição ao campo, à rusticidade. A cidade transformou-se no local do aprendizado das boas maneiras, do gosto e da sofisticação. Assim, viver nas cidades tornava-se condição para a civilização. Os exemplos ingleses apresentados pelo autor podem ser estendidos ao contexto do Império português no século XVIII. As grandes construções implementadas em Belém ao longo do processo civilizador, desde o erguimento da fortificação como início da estrutura urbana, assumiram novos significados simbólicos e sociais a partir das reformas urbanas setecentistas. Ao longo da colonização, a cidade-fortaleza, constituída essencialmente pelas fortificações, em associação aos complexos religiosos (igreja, convento e colégio), serviu como polo civilizacional na implementação da cultura europeia e da disciplina pela educação e pela evangelização.

O interesse de Ferreira pelo conhecimento indígena ultrapassa as questões geográficas e de representação do espaço, abarcando também o processo histórico de ocupação territorial, assim como de toda a cultura dos povos paraenses. O Estado português

interessava-se na participação das comunidades indígenas da Amazônia no processo de expansão do território, de delimitação de fronteiras e de exploração das riquezas naturais da região (Coelho, 1998).

Para ampliar a noção de civilidade, foram instituídos símbolos do poder do Estado português durante as reformas urbanas em Belém na segunda metade do século XVIII (Domingues, 1995; Araújo, 1998). A construção do Palácio do Governador (Figura 6), projetado por Antônio José Landi, consistiu no símbolo máximo da centralização administrativa, apesar de Ferreira (8 set. 1784, p.82) ter advertido o “defeito” de ser localizado a um canto da praça, e não no centro. Aos fundos do palácio havia um teatro, constituindo espaço de convívio reservado às autoridades administrativas de Belém.

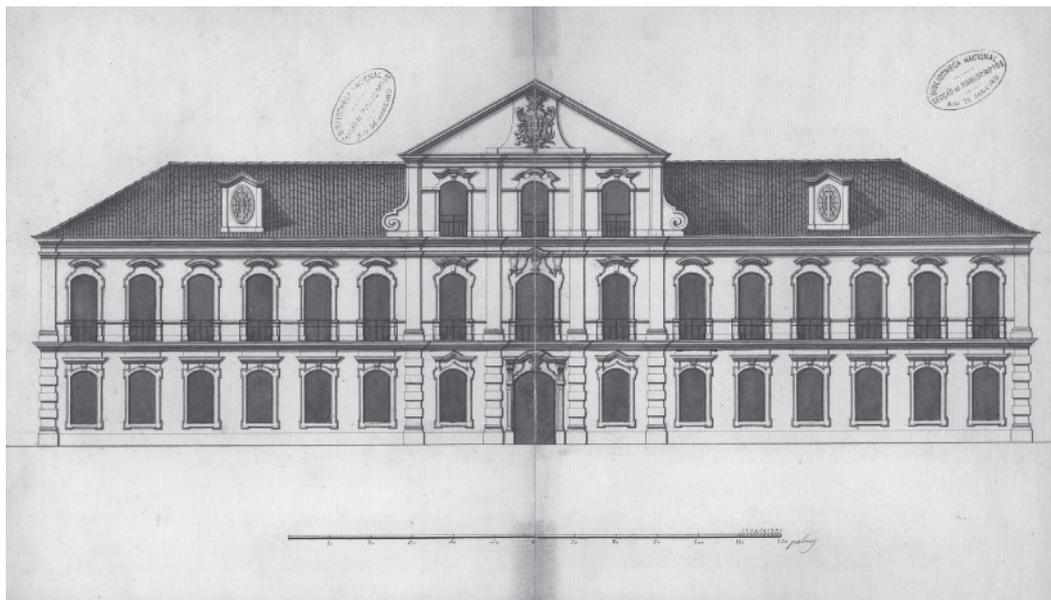


Figura 6: Prospecto da frontaria exterior do palácio da residência dos excelentíssimos generais da cidade e capitania do Pará (Codina, 1784)

As ordens religiosas, responsáveis pela ocupação territorial amazônica desde o início da colonização até as reformas pombalinas, encontraram expressão simbólica e administrativa em Belém, representadas tanto no prospecto da cidade (Figura 1) quanto em vistas das fachadas das igrejas. Apesar da redução do poder religioso na colônia em meados do século XVIII, sua ação colonizadora ainda era bastante considerável, e o papel do clero no processo civilizador foi evocado recorrentemente por Ferreira. Não aprofundaremos aqui as análises sobre as representações religiosas, apesar do grande destaque a elas conferido por Ferreira.

Renata Araújo (1998, p.89) demonstra uma dicotomia estruturada durante o processo de colonização da Amazônia. De um lado, a cidade se associava à noção de civilização e criava uma identidade inerente ao colonizador, em contraposição ao território selvagem, ocupado de fato pelo indígena, justificando a dominação pelos portugueses. A noção da cidade-civilidade surge como um dispositivo civilizador do “selvagem”. Esse discurso é

recorrente nos textos de Ferreira em relação à população indígena, por apresentar clara distinção entre os selvagens e os domesticados.

A principal proposição de Ferreira sobre a descrição geográfica e histórica de Belém, com observações sobre as artes e a moral dos povos, vinculava-se à necessidade de avaliar o grau civilizacional da população, consonante às políticas de dominação colonial. De acordo com os princípios da medicina política, Ferreira analisava a anatomia dos povos americanos, fundamentado em princípios evolucionistas de Buffon, em associação ao estudo da cultura material, atribuindo diferentes graus civilizacionais aos indígenas que ocupavam diferentes posições na Cadeia Geral dos Seres e estabelecendo interconexões entre organismos dos três reinos da natureza – animal, vegetal e mineral.

Ferreira defendeu a inserção dos indígenas no trabalho como uma medida civilizadora. Para o naturalista, a atuação dos indígenas como agricultores, remeiros e nos trabalhos domésticos deveria ser determinada pela sua adaptação ao ambiente natural, resultando no fortalecimento dos corpos e transformando a natureza do indígena, caracterizada por Ferreira como fria, hostil, indolente e preguiçosa (Pataca, 2015). O conceito de adaptação foi essencial para o estabelecimento da medicina social no século XVIII, enfatizando a relação entre o organismo vivo e o ambiente, assim como o desejo dos seres humanos de estarem bem adaptados aos arredores físicos e sociais (Jordanova, 1979, p.124). A medicina, a filosofia natural e a arquitetura serviriam, portanto, como dispositivos civilizacionais eficientes na aculturação indígena e na criação de medidas sanitárias visando ao controle de epidemias, especialmente as introduzidas nos portos pelo tráfico negreiro.

Em suas análises sobre a urbanização de Belém, Ferreira defendeu a inserção dos indígenas nos trabalhos de manutenção nas cidades, em tarefas como cortar o mato, construir casas ou consertar telhados, conciliando o tempo dos trabalhadores com as demais funções nos pesqueiros, na agricultura ou na navegação (Ferreira, 8 set. 1784). A otimização do trabalho do indígena pela condicionante do tempo, visando ao máximo de produtividade, condiz com a racionalidade da produção que se pretendia implementar na colônia.

O desenvolvimento da agricultura na Amazônia esteve intrinsecamente associado à urbanização e serviu ao processo colonizador. A configuração de novas mentalidades e atitudes sobre as relações entre o homem e o mundo natural configuraram-se ao contexto produtivo e aos impactos das atividades agrícolas, industriais e comerciais vivenciadas na colônia. As ideias fisiocráticas do período fundamentavam os projetos de desenvolvimento da agricultura, implementados em regiões próximas aos centros urbanos e às margens dos rios, associando as políticas comerciais ao desenvolvimento da navegação fluvial para o escoamento da produção. Por outro lado, os projetos econômicos utilizaram a mão de obra indígena no trabalho agrícola, nas práticas extrativistas da coleta de drogas do sertão, no comércio e na navegação.

A valorização da cultura, como elemento de transformação social e natural, permeia todo o discurso de Ferreira. As reformas do espaço urbano visando à salubridade vinculam-se às mudanças de atitude nas relações entre o homem e o mundo natural. No caso de Belém, algumas das reformas incorporaram dispositivos de lazer, implementados tanto sob uma perspectiva da medicina política almejando a conservação da saúde quanto da civilidade, com a construção de praças e áreas verdes como espaços de sociabilidade para uma classe mercantil e agrícola. Ferreira (8 set. 1784, p.38) associa a sociabilidade ao que ele denominou

medicina profilática, julgando que a cidade apresentava poucas condições e espaços para os exercícios corporais: “Não havendo na cidade sociedade alguma que se frequente, ou civil, ou literária, não há mais remédio que viver-se encarcerado em casa, a querer-se escapar da umidade nos pés, em consequência do pantanal em que a deixam cotidianamente as chuvas”.

No final do Antigo Regime, algumas das áreas de sociabilidade anteriormente reservadas à Corte foram incorporadas aos centros urbanos, que passaram a ser frequentadas por uma elite burguesa formada nas cidades. Como medidas sanitaristas, os terrenos alagados, considerados prejudiciais à saúde, foram transformados em passeios públicos e jardins, com a função de promover a sociabilidade, o exercício de práticas esportivas e de lazer. Os passeios tornaram-se o palco para os jogos sociais e sexuais nas cidades, por meio da imposição de regras de conduta e de sociabilidade culta (Segawa, 1996, p.45).

Ferreira ressaltou o “passeio de Nazaré” como única possibilidade de lazer em Belém, apesar de ser muito quente devido ao corte das árvores próximas à estrada. Nesse caminho havia a “praça da Concórdia”, um espaço de lazer representado no prospecto elaborado por José Joaquim Freire (Figura 7) mostrando que fora construída num local afastado da cidade, conectado à cidade por um caminho. A representação da praça se relaciona à medicina profilática, pois consistia num espaço de lazer e socialização, considerados por Ferreira imprescindíveis ao bem-estar e à saúde da população.

As áreas verdes eram bastante expressivas nos quintais, jardins privados, passeios e na floresta que circundava Belém. A valorização dessas áreas visando à salubridade urbana configurava-se na sutil polaridade entre campo e cidade, pois grande parte das atividades agrícolas eram realizadas em Belém ou em suas imediações. A agricultura estruturou-se junto às cidades, tanto nas hortas e quintais quanto em pequenas roças do espaço urbano, ou no plantio de alguns gêneros, como o cacau e o anil, nas áreas periurbanas (Pataca, 2016). Outro

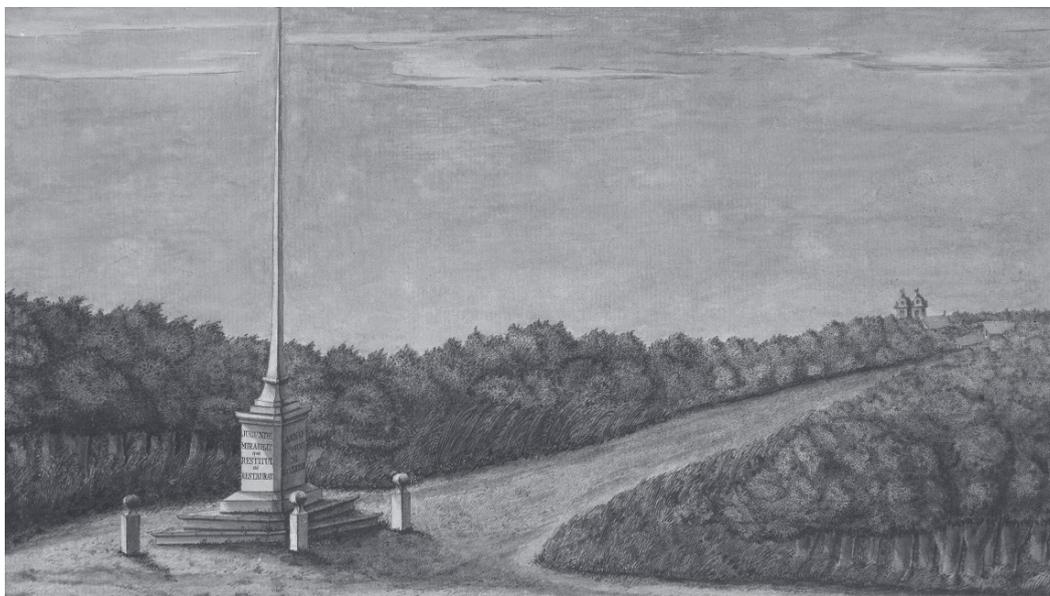


Figura 7: Prospecto da praça da Concórdia, e Agulha, que nela erigiu para memória o governador e capitão general José de Nápoles Tello de Menezes, no ano de 1782 (Freire, 1784b)

espaço de sociabilidade privada corresponde ao jardim construído ao fundo do Palácio do Governador (Figura 6), nos antigos quintais das três casas que serviram como residência dos governadores enquanto se construía o novo palácio (Ferreira, 8 set. 1784, p.81).

Para fomentar o desenvolvimento da agricultura colonial, seguindo os preceitos da racionalidade científica, foi criado em Belém, em 1796, o Jardim de São José, primeiro jardim botânico colonial implementado no Brasil (Sanjad, 2001), seguindo o modelo do Jardim Botânico do Palácio da Ajuda, em Lisboa. A criação dessa instituição vinculou-se aos princípios da medicina política, por relacionar-se aos projetos de aterro e drenagem das águas realizados no lago do Piry. Não nos cabe aqui aprofundar esse assunto, mas é provável que as reflexões urbanas de Ferreira tenham influenciado na criação desta instituição, cujas funções ultrapassavam as práticas da botânica e da história natural para tornar-se um importante espaço de socialização e de salubridade em Belém.

No conjunto de suas observações urbanas, Ferreira revela forte relação entre os espaços públicos e privados de sociabilidade, desde as áreas verdes das moradias, a praças e jardins. A cidade apresentava-se como um dispositivo tecnológico eficiente no processo civilizador e na domesticação natural que se pretendia implementar no período, estendendo-se às moradias dos habitantes dos núcleos urbanos.

### **A construção de moradias**

Ferreira descreveu as casas na cidade de Belém, relacionando as técnicas construtivas às práticas sociais, culturais e sanitárias. O interesse do naturalista pelas moradias como elementos estruturantes da sociedade não era fortuito, mas constituía um eficiente instrumento de controle populacional e de aculturação da população indígena, numa padronização das casas aos modelos planejados pelos engenheiros militares, em conexão à própria estrutura urbana geometrizada. A padronização das moradias transformou as técnicas construtivas, alienando o trabalhador no processo produtivo. De acordo com José Augusto França (1965), durante a reconstrução de Lisboa no consulado pombalino, a padronização de portas, janelas e todos os artefatos utilizados nas construções segue uma lógica industrial de produção, em que os artesãos se tornam operários, perdendo o controle sobre a criação e manufatura do produto.

Dentre todos os parâmetros de reflexão dos médicos e naturalistas, o clima era o mais determinante na salubridade local. As relações entre o clima e as doenças já apareciam nas instruções de viagens e são recorrentes no discurso de Ferreira (8 set. 1784, p.34), acentuando as condições propícias à proliferação das doenças: “doenças próprias do país são todas as que procedem de uma atmosfera quente, e úmida”. Nas “Breves instruções” (1781) há orientações para os naturalistas observarem as características concernentes ao ar, com destaque para a qualidade do ar (peso, umidade, calor); os “meteoros do ar” ou observações meteorológicas concernentes aos ventos e às estações; e as doenças relativas às intempéries. Ferreira elaborou complexas tábuas estatísticas no exercício da viagem, associando as doenças aos fatores ambientais. Os cálculos de latitude eram relacionados às observações climáticas, especialmente de pressão atmosférica, umidade e temperatura.

Seguindo os princípios da arquitetura médica, Ferreira propôs estratégias que viabilizassem a ampla circulação atmosférica, arrefecendo o ar e diminuindo a umidade, como consta nos tratados de arquitetura ou engenharia do período. Nesse caso, o arruamento, ou a construção e calçamento das ruas, seria importante para conter a extrema umidade do ar. As descrições concentram-se no calçamento, nas adequações da largura e regularidade das ruas: “A cidade em si é plana, as ruas mais estreitas, do que largas, pela maior parte irregulares, todas por calçar, e como seu fundo de tijuco, com as águas do inverno fica todo um pantanal” (Ferreira, 8 set. 1784, p.5). O naturalista atribui a insalubridade atmosférica à degradação da matéria orgânica e como exemplo cita o açougue da cidade, cuja localização geográfica ocasionava a contaminação do ar por mantê-lo estagnado (p.34).

As observações atmosféricas tornaram-se determinantes na proposição de técnicas para o alargamento das ruas, a criação de praças e a construção de moradias, favorecendo a circulação do ar e reduzindo a umidade das casas. As concepções de Ferreira entram em consonância com o discurso de Ribeiro Sanches (1756, p.18), por defender o estabelecimento de povoações em locais frios associados à constituição física dos povos:

Porque os habitantes pela fábrica das casas, pelos vestidos, exercício e fogo facilmente se defende do frio: que estes lugares sempre devem ser preferidos dos quentes, e úmidos por extremo, porque os naturais são fortes e robustos, magnânimos e industriosos; em lugar que os nascidos em climas suaves são de ordinário ociosos, negligentes e por extremo deliciosos.

O discurso médico do período reforçava as formas de poder civil em espaços urbanos, caracterizados fisicamente na relação entre a fisionomia, o caráter e a engenhosidade da população. Nesse sentido, sob os preceitos da medicina política, defendia-se que a população das zonas tórridas, ou coloniais, poderia suavizar seu caráter “indolente” ou sua ociosidade quando vivessem em ambientes cujas técnicas construtivas amenizassem o clima quente e úmido. Ribeiro Sanches contrapôs o “benéfico” clima temperado europeu às regiões coloniais de clima tropical.

Seguindo essas orientações, Ferreira propôs que as casas deveriam ter mais de um andar, facilitando a circulação do ar, ao contrário do constatado em Belém, onde predominavam casas térreas. O naturalista descreveu em detalhes os materiais utilizados na construção das paredes e das coberturas das casas com telhas ou palha. A avaliação das propriedades químicas dos materiais permitiria avaliar sua adequação à construção, pois alguns produtos retinham mais umidade do que outros: “Sendo a terra tão úmida, como é, vê-se bem que em vez de levantarem as casas, e resguardarem da umidade as paredes, e o chão, os mazombos as fazem rentes com a terra ajudando a encarceirar mais o ar com as chamadas gurupenas” (Ferreira, 8 set. 1784, p.17-18).

Não encontramos nenhum desenho que mostre detalhadamente uma casa em Belém, e o prospecto da cidade (Figura 1) também não apresenta casas térreas e cobertas de barro, como as descritas pelo naturalista, mas sim sobrados virados para o rio. No “Prospecto das casas da Vila de Oeiras” (Figura 8) elaborado por Codina em setembro de 1784, visualizamos a parte externa da casa revestida de madeira, com a cobertura e as divisórias internas em

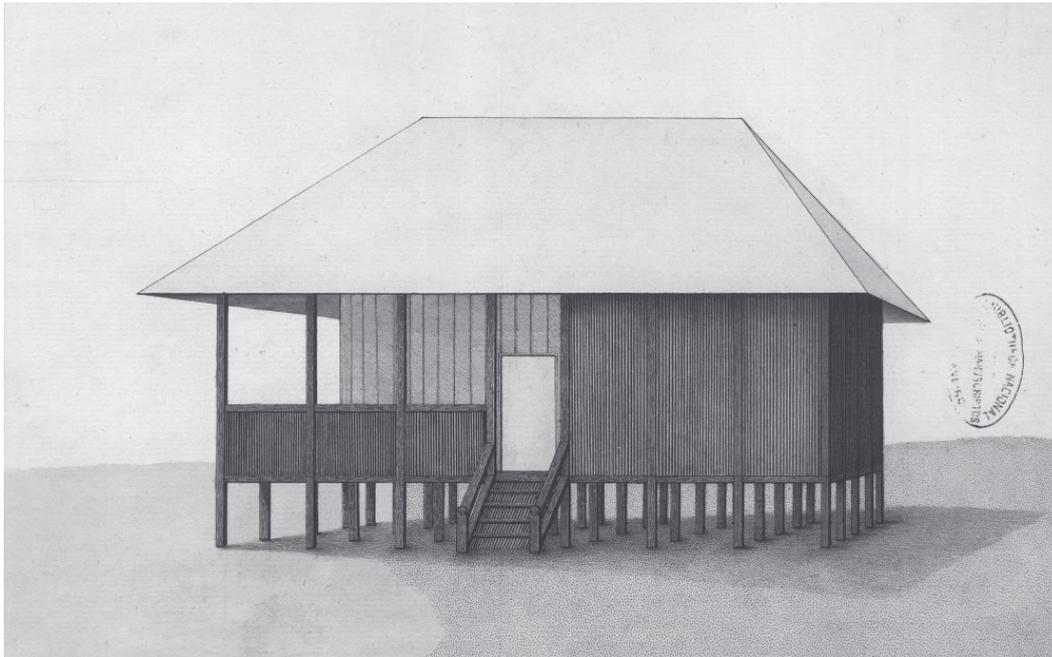


Figura 8: Prospecto das casas da Vila de Oeiras, que se acha situada na margem setentorial do rio Araticu, duas léguas acima da sua foz (Codina, s.d.)

palha, construção semelhante às descrições de Ferreira das casas de Belém, especialmente em alguns detalhes como as gurupemas, divisórias internas que serviam para bloquear a visão de quem estava fora da casa.

As críticas de Ferreira sobre a construção das casas podem ser complementadas à visualização dos prospectos das vilas e cidades, que representam em detalhes a construção das moradias, como, por exemplo, o prospecto da vila de Monforte (Figura 2) na ilha do Marajó, onde as casas oficiais eram cobertas com telha e as demais com palha, ressaltando a distinção social característica do Antigo Regime. As casas estão alinhadas geometricamente seguindo as margens do rio, urbanização característica das vilas amazônicas da segunda metade do século XVIII (Domingues, 1995). Ferreira (1964, p.163) fez algumas avaliações sobre a construção das casas na vila, destacando as condições sanitárias, baseadas nos princípios de uma arquitetura médica:

Os índios também não sabem nem alguém os ensina a corrigir de algum modo os defeitos naturais do clima, e ainda que o soubessem não podem agora cobrir as suas choupanas tão baixas, e rentes com a terra úmida, e no inverno, alagada, quanto mais levantar as choupanas, assoalhá-las, e prevenir por outros muitos modos a podridão.

As “correções dos defeitos naturais do clima” foram defendidas por Ferreira na criação de artefatos construtivos que viabilizassem a ampla circulação do ar. Ferreira busca uma explicação para os poucos casos de doenças inflamatórias na ilha do Marajó, que seriam causados pela “atmosfera quente e úmida”. O clima seria, para Ferreira, a principal causa de um estado de ociosidade dos índios e de proliferação de doenças, cujas observações criavam um quadro contraditório ao apresentarem baixíssimas estatísticas de enfermidades na ilha.

Para mostrar a disposição, a fachada e a estrutura interna das casas há também o “Prospecto de uma das vinte e duas malocas, de que constava a aldeia do gentio curutus”, feito por Freire em 1786 quando esteve no rio Apaporis (Figura 9), que mostra a estrutura interior e exterior da habitação. Ao centro da maloca havia um grande salão, comum a



Figura 9: Prospecto de uma das 22 malocas, de que constava a aldeia do gentio Curutus, situadas na margem oriental do rio Apaporis, acima da quarta cachoeira do mesmo rio, e na distância de seis dias de viagem acima de sua foz (Freire, [17--]a)

todos os casais, e “gozando de muita luz, que entra pelas aberturas superiores do outão” (Ferreira, 1974, p.26). A ressalva de Ferreira em relação à entrada de luz condiz com seus princípios da arquitetura médica, assim como a ventilação proporcionada pelas aberturas superiores. Nessa área eram realizados os rituais e trabalhos coletivos de preparação da farinha de mandioca e dos beijus. A imagem apresenta os índios trabalhando no interior da maloca e mostra os artefatos elaborados para promover a claridade no interior da maloca e a circulação do ar. Ferreira (1974, p.27) descreveu em detalhe um artifício elaborado pelos índios e pendurado nas aberturas superiores que permitia suas formas de convívio sem o extermínio de pássaros e morcegos:

Com a impressão do vento se torce, e se destorce o fio que prende o ziguezague. Ele imita, por conseguinte, os torcicolos das cobras, quando se movem; o que observado pelos morcegos e pelas aves, que temem as cobras, afugenta uns e outros, e os impede de entrarem, pelas aberturas do outão, a inquietarem os que estão dentro da maloca.

Ao contrário de outras descrições pejorativas sobre a cultura indígena, nesse trecho percebemos a valorização da engenhosidade dos curutus ao elaborar o artefato, percepção ancorada na construção de novas formas de convívio entre o homem e o mundo natural no final do século XVIII. De acordo com Keith Thomas (2010), no início da era moderna o imaginário europeu consistia essencialmente numa domesticação natural, valorizando a função utilitarista das espécies animais e vegetais, numa ética antropocêntrica. Tais concepções se transformaram ao longo do século XVIII, surgindo um novo imaginário sobre essas espécies e do que era anteriormente tratado como selvagem e bruto. Inserido no contexto setecentista, as descrições de Ferreira sobre o artefato indígena revelam a valorização de novas técnicas e artifícios que possibilitassem a construção de casas visando à salubridade sem destruir os animais causadores de incômodos. A constituição dessa nova mentalidade aparece em outros momentos da viagem e ultrapassa uma visão puramente utilitarista da natureza de exploração dos recursos naturais. Ao longo da viagem, o contato com os indígenas possibilitou o rompimento da concepção corrente da medicina política almejando a ordem, o controle e a disciplina da natureza.

### **Considerações finais**

A experiência colonizadora, desenvolvida nos dois séculos de ocupação da bacia amazônica, reafirmou e ampliou o modelo geoestratégico, incorporando novas concepções sanitárias, expressas nas observações de Ferreira e no conjunto iconográfico da Viagem Filosófica. Percebemos as relações mútuas entre os engenheiros militares e o naturalista: por um lado, este associou às suas práticas de história natural os princípios da disciplina, do controle e da estratégia, e, por outro, teceu críticas aos engenheiros, fundamentadas em novas concepções desenvolvidas no século XVIII sobre a relação entre o homem e o mundo natural.

As convergências entre o discurso do naturalista e os projetos dos engenheiros militares nas reformas urbanas em Belém se deram pelo interesse compartilhado por ambos, como funcionários a serviço do Estado português, na adoção de políticas coloniais por meio do

controle territorial, da civilização indígena, da disciplina da população no ordenamento das cidades e vilas. As análises de Ferreira sobre a urbanização de Belém não rompem completamente com os modelos de cidade-fortaleza, criados ao longo da colonização pelos engenheiros militares. No contexto reformista, as estruturas de poder se reafirmaram, essencialmente, de forma geoestratégica, com princípios da medicina política.

O discurso de Ferreira se afina às práticas dos engenheiros ao analisar a construção do Hospital Real Militar. Essa instituição implementou as práticas militares de controle territorial e humano, tanto em sua localização quanto em sua estrutura interna, visando à disciplina no tratamento dos doentes. Como uma expressão da biopolítica, o hospital serviu como veículo da estrutura estatal para manutenção da saúde dos militares, essenciais no conjunto das políticas coloniais.

Nas críticas de Ferreira aos projetos urbanos dos engenheiros militares encontramos concepções sobre a urbanização em sintonia com novas mentalidades sobre as relações do homem com a natureza, incorporando noções de salubridade, de conservação e de criação de áreas verdes em espaços urbanos. Uma nova expressão sobre as concepções relativas ao ambiente e à cultura emerge e se desenvolve no transcórre da viagem no contato do naturalista com as populações indígenas.

No século XVIII surgem novos princípios sobre a relação entre os seres humanos e a natureza, baseados nos sentidos da “conservação”, tanto nas práticas voltadas à saúde humana quanto às plantas e aos animais, complexificando as diretrizes urbanas e as relações sociais. Essa concepção sustentou as análises de Ferreira sobre a urbanização no tocante à construção de áreas verdes, à adoção da medicina profilática e de áreas de lazer e sociabilidade. Nesse ponto, o naturalista acentuou suas críticas aos modelos de urbanização dos engenheiros militares, cuja ênfase se dava essencialmente na defesa territorial. A criação de novos espaços de sociabilidade em Belém atuava no processo civilizador por meio da educação do corpo e como medida preventiva para a conservação da saúde com práticas da medicina profilática, como a ginástica, os banhos e os passeios.

Após a realização da Viagem Filosófica, foram criados novos projetos de reforma urbana em Belém que incorporaram princípios da arquitetura médica. Dentre eles, destacamos as obras de aterro e drenagem do lago do Piry e a construção do Jardim de São José nessa antiga área alagadiça. Ainda são necessários mais estudos sobre as reais influências de Ferreira na elaboração desses projetos e na utilização de medidas sanitaristas nas reformas empreendidas após a década de 1790, verificando a real implementação de suas concepções nas políticas coloniais.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Renata Malcher. *As cidades da Amazônia no século XVIII*: Belém, Macapá, Mazagão. Porto: Faup. 1998.

BLUTEAU, Raphael; SILVA, Antônio Moraes da. *Dicionário da língua portuguesa*, v.1. Composto pelo Padre Rafael Bluteau, reformado e acrescentado por Antonio de Moraes da Silva,

natural do Rio de Janeiro. Lisboa: Oficina de Simão Tadeu Ferreira. 1792.

### BREVES INSTRUÇÕES...

*Breves instruções aos correspondentes da Academia das ciências de Lisboa sobre as remessas dos produtos, e notícias pertencentes à História da Natureza, para formar um Museu Nacional*. Lisboa: Régia Oficina Tipográfica. 1781.

- BUENO, Beatriz P.S.  
*Desenho e desígnio: o Brasil dos engenheiros militares, 1500-1822*. São Paulo: Edusp; Fapesp. 2012.
- CALATRAVA, Juan A.  
El agua en la cultura arquitectónica y urbanística de las Luces. In: González Alcantud, José A.; Malpica Cuello, Antonio. *El agua: mitos, ritos y realidades*. Granada: Anthropos. 2003.
- CODINA, Joaquim José.  
Frontaria do Hospital Real Militar, 1784. In: Ferreira, Alexandre Rodrigues. *Viagem Filosófica*. Iconografia, v.1: antropologia e geografia. Rio de Janeiro: Conselho Federal de Cultura. p.22. 1971.
- CODINA, Joaquim José.  
Prospecto da frontaria exterior do palácio da residência dos Excelentíssimos Generais da Cidade e Capitania do Pará. [S.l.: s.n.]. 1 des., aquarela, col., imagem 42,0 x 25,0 cm em f. 46,0 x 34,5 cm. Disponível em: [http://objdigital.bn.br/acervo\\_digital/div\\_manuscritos/mss1255480.jpg](http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_manuscritos/mss1255480.jpg). Acesso em: 28 jun. 2016. 1784.
- CODINA, Joaquim José.  
Prospecto da cidade de S. Maria de Belém do Grão-Pará. De 20 de maio de 1784. [S.l.: s.n.]. Disponível em: [http://objdigital.bn.br/acervo\\_digital/div\\_manuscritos/ARF\\_JPG/mssMAP.I\\_5\\_1\\_001a.jpg](http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_manuscritos/ARF_JPG/mssMAP.I_5_1_001a.jpg). Acesso em: 28 jun. 2016. [1784].
- CODINA, Joaquim José.  
Prospecto das casas da Vila de Oeiras, que se acha situada na margem setentorial do Rio Araticu, duas léguas acima da sua foz. [S.l.: s.n.], 1 desenho, aquarela, col., imagem 26,5 x 17,0 cm em f. 34,5 x 24,0 cm. Disponível em: [http://objdigital.bn.br/acervo\\_digital/div\\_manuscritos/mss1141034.jpg](http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_manuscritos/mss1141034.jpg). Acesso em: 28 jun. 2016. [17--].
- COELHO, Mauro César.  
Um conhecimento sobre o homem: os indígenas do rio Negro nas reflexões de Alexandre Rodrigues Ferreira. *Anais do Arquivo Público do Pará*, v.3, n.2, p.215-237. 1998.
- DOMINGUES, Ângela.  
Urbanismo e colonização na Amazônia em meados de setecentos: a aplicação das reformas pombalinas na capitania de S. José do Rio Negro. *Revista de Ciências Históricas*, n.10, p.263-273. 1995.
- DOMINGUES, Ângela.  
*Viagens de exploração geográfica na Amazônia em finais do século XVIII: política, ciência e aventura*. Coimbra: Imprensa de Coimbra. 1991.
- DUARTE, Cristóvão F.  
São Luís e Belém: marcos inaugurais da conquista da Amazônia no período filipino. *Oceanos*, n.41, p.152-161. 2000.
- EDLER, Flávio C.  
De olho no Brasil: a geografia médica e a viagem de Alphonse Rendu. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v.8, supl., p.925-943. 2001.
- FARAGE, Nádia.  
*As muralhas dos sertões: os povos indígenas no rio Branco e a colonização*. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1991.
- FERREIRA, Alexandre Rodrigues.  
Participação geral do rio Negro. In: Ferreira, Alexandre Rodrigues. *Viagem filosófica ao rio Negro*. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi. 1983.
- FERREIRA, Alexandre Rodrigues.  
Memória sobre a explicação de ambos os desenhos da planta e do alçado em perspectiva de cada uma das malocas dos gentios curutus situados no rio Apaporis. In: Ferreira, Alexandre Rodrigues. *Viagem filosófica pelas capitanias do Grão-Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá*. Rio de Janeiro: Conselho Federal de Cultura. p.23-25. 1974.
- FERREIRA, Alexandre Rodrigues.  
Notícia histórica da ilha de Joannes ou Marajó. *Revista do Livro*, v.7, n.26, p.137-164. 1964.
- FERREIRA, Alexandre Rodrigues.  
*Miscelânea histórica para servir de explicação ao prospecto da cidade de Belém do Grão-Pará*. Cópia manuscrita, lata 282, livro 7 (Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, Rio de Janeiro). 8 set. 1784.
- FORTES, Manuel de Azevedo.  
*O engenheiro português*. Lisboa: Oficina de Manoel Fernandes da Costa. 2v. 1728-1729.
- FOUCAULT, Michel.  
*Microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Graal. 1979.
- FRANÇA, José Augusto.  
*Une ville des Lumières: La Lisbonne de Pombal*. Paris: Sevpen. 1965.
- FREIRE, Joaquim José.  
Plano geral da cidade do Pará em 1791 tirado por ordem do Ilmo. e Exmo. Snr. D. Francisco de Sousa Coutinho Governador e capitão general do estado do Grão-Pará e Rio Negro: levantado pelo tenente coronel de Artilharia com exercício de engenheiro Teodósio Constantino de Chermont. [S.l.: s.n.]. Disponível em: [http://objdigital.bn.br/acervo\\_digital/div\\_manuscritos/ARF\\_JPG/mssMAP.I\\_5\\_1\\_006a.jpg](http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_manuscritos/ARF_JPG/mssMAP.I_5_1_006a.jpg). Acesso em: 28 jun. 2016. [1791].
- FREIRE, José Joaquim.  
Prospecto da Casa da Mãe d'água feita pelo Senado da Câmara da cidade do Pará no ano de 1783. [S.l.: s.n.]. 1 desenho, aquarela, col., imagem 31,5 x 18,0 cm em f. 34,5 x 24,0 cm.

Disponível em: [http://objdigital.bn.br/acervo\\_digital/div\\_manuscritos/mss1095091.jpg](http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_manuscritos/mss1095091.jpg). Acesso em: 28 jun. 2016. 1784a.

FREIRE, José Joaquim.

Prospecto da praça da Concórdia, e Agulha, que nela erigiu para memória o governador e capitão general José de Nápoles Tello de Menezes, no ano de 1782. [S.l.: s.n.]. 1 desenho, aquarela, col., imagem 32,0 x 18,30 cm em f. 34,0 x 24,0 cm. Disponível em: [http://objdigital.bn.br/acervo\\_digital/div\\_manuscritos/mss1095093.jpg](http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_manuscritos/mss1095093.jpg). Acesso em: 28 jun. 2016. 1784b.

FREIRE, José Joaquim.

Prospecto da Vila de Monforte na Ilha Grande de Joannes. [S.l.: s.n.]. 1 desenho, aquarela, col., imagem 33,5 x 18,5 cm em f. 35,0 x 24,0 cm. Disponível em: [http://objdigital.bn.br/acervo\\_digital/div\\_manuscritos/mss1141035.jpg](http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_manuscritos/mss1141035.jpg). Acesso em: 28 jun. 2016. [17--]a.

FREIRE, José Joaquim.

Prospecto de uma das vinte e duas malocas, de que constava a aldeia do gentio Curutus, situados na margem oriental do Rio Apapurus, acima da quarta cachoeira do mesmo rio, e na distância de seis dias de viagem acima de sua foz. Tab. IVª. [S.l.: s.n.], 1 desenho, aquarela, col., imagem 22,0 x 17,0 cm em f. 35,0 x 24,0 cm. Disponível em: [http://objdigital.bn.br/acervo\\_digital/div\\_manuscritos/mss1141044.jpg](http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_manuscritos/mss1141044.jpg). Acesso em: 28 jun. 2016. [17--]b.

INSTRUÇÕES...

Instruções relativas à viagem filosófica efetuada pelo naturalista Dr. Alexandre Rodrigues Ferreira, nos anos de 1783-1792. *Revista da Sociedade Brasileira de Geografia*, v.53, p.46-52. 1946.

JORDANOVA, Ludmilla.

Earth science and environmental medicine: the synthesis of the Late Enlightenment. In: Jordanova, Ludmilla; Porter, Roy. *Images of the Earth: essay in the history of the environmental sciences*. Chalfont St. Giles: British Society for the History of Science. p.119-146. 1979.

JORI, Gerard.

La ciudad como objeto de intervención médica: el desarrollo de la medicina urbana en España durante el siglo XVIII. *Scripta Nova*, v.17, n.431m. Disponível em: <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-431.htm>. Acesso em: 6 set. 2016. 2013.

LEONARDO, Manoel Ferreira.

*Notícia verdadeira do terrível contágio que desde outubro de 1748, até o mês de maio de 1749 tem reduzido a notável consternação todos os sertões, terras e cidade de Belém, e Grão Pará*. Lisboa. Disponível em: <https://archive.org/details/>

noticiaverdadeyr00leon. Acesso em: 7 nov. 2017. 1749.

PATACA, Ermelinda Moutinho.

Coleta, transporte e aclimação de plantas no Império luso-brasileiro, 1777-1822. *Revista Museologia e Interdisciplinaridade*, v.5, n.9, p.84-104. 2016.

PATACA, Ermelinda Moutinho.

*Mobilidades e permanências de viajantes no Mundo Português: entre práticas e representações científicas e artísticas*. Tese (Livre-docência em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo. 2015.

PATACA, Ermelinda Moutinho.

Arte e ciência na Amazônia no século XVIII: o prospecto da Vila de Cameté. *Caiana*, n.5, p.62-79. 2014.

PATACA, Ermelinda Moutinho; PINHEIRO, Rachel.

Instruções de viagem para a investigação científica do território brasileiro. *Revista da Sociedade Brasileira de História da Ciência*, v.3, n.1, p.58-79. 2005.

REIS, Arthur César Ferreira.

*Limites e demarcações na Amazônia Brasileira*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional. 1948.

REIS FILHO, Nestor Goulart.

*Imagens de vilas e cidades do Brasil colonial*. São Paulo: Edusp; Imprensa Oficial do Estado; Fapesp. 2000.

RIBEIRO, Márcia Moisés.

*A ciência dos trópicos: a arte médica no Brasil do século XVIII*. São Paulo: Hucitec. 1997.

SANCHES, Antônio Nunes Ribeiro.

*Tratado da conservação da saúde dos povos*. Paris: [s.n.]. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?id=\\_g11MgXpNC8C&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?id=_g11MgXpNC8C&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false). Acesso em: 17 nov. 2017. 1756.

SANJAD, Nelson.

*Nos Jardins de São José: uma história do Jardim Botânico do Grão-Pará, 1796-1873*. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Geociências, Universidade de Campinas, Campinas. 2001.

SEGAWA, Hugo.

*Ao amor do público: jardins no Brasil*. São Paulo: Fapesp. 1996.

THOMAS, Keith.

*O homem e o mundo natural: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais, 1500-1800*. São Paulo: Companhia das Letras. 2010.

