

A CASA E A RUA: OBJETOS A MEDICALIZAR

THE HOUSE AND THE STREET: OBJECTS TO BE MEDICALIZED

LA CASA Y LA CALLE: OBJETOS A MEDICALIZAR

A rua é a unidade higiênica da cidade.

FONSSAGRIVES, apud ROCHARD, 1888.

A casa pode ter influência directa ou indirecta sobre a saúde.

J. P. FONTENELLE, 1930.

Maria Clélia Lustosa Costa - Universidade Federal do Ceará – Fortaleza – Ceará – Brasil

clelalustosa@gmail.com

Resumo

Depois de isolados no espaço urbano e medicalizados os equipamentos coletivos, os médicos se ocuparam em fiscalizar e regulamentar as habitações, pois concluíram que a casa, principalmente a casa do pobre, era um dos focos de disseminação de doenças, de epidemias. O olhar voltado para os espaços de circulação e para habitação e a determinação de regras minuciosas em sua construção deviam ser analisados não somente como parte de uma estrutura de poder que autorizava o discurso médico, mas como uma ação voltada também para prevenir a ocorrência de moléstias urbanas e garantir melhores condições de saúde à população. Essa comunicação trata das recomendações de teses e de tratados médicos europeus e brasileiros para garantir a salubridade dos espaços coletivos e privados, e de como estas foram postas em prática em Fortaleza, deixando marcas na paisagem, na arquitetura, nas formas e no traçado urbano.

Palavras-chave: higiene, disciplina urbana, habitação.

Abstract

Once collective facilities in urban space had been isolated and medicalized, physicians became involved in inspecting and regulating housing, as they concluded that the house, especially the dwellings of the poor, were one of the focuses for the spread of diseases and epidemics. The attention paid to circulation spaces and housing and the determination of detailed rules for their construction should be analyzed not only as part of a power structure that authorized the medical discourse, but also as an action aimed to prevent the occurrence of urban disease and guarantee better conditions for the population's health. This study examines the recommendations of European and Brazilian medical theses and treatises to guaranty the healthfulness of collective and private spaces, showing how these were put into practice in Fortaleza, leaving marks on the urban landscape, architecture, forms and layout.

Keywords: hygiene, urban discipline, housing

Resumen

Una vez aislados en el espacio urbano y medicalizados los equipamientos colectivos, los médicos se ocuparon en inspeccionar y reglamentar las viviendas, pues concluyeron que la casa, principalmente la casa del pobre, era uno de los focos de diseminación de enfermedades y de epidemias. La mirada hacia los espacios de circulación, viviendas y la determinación de reglas minuciosas en su construcción, deben ser analizados no solamente como parte de una estructura de poder que autorizaba el discurso médico, sino como una acción

centrada también para prevenir la aparición de enfermedades urbanas y garantizar mejores condiciones de salud a la población. Esta comunicación, se ocupa de las recomendaciones encontradas en tesis y tratados médicos europeos y brasileiros, para garantizar la salubridad de los espacios colectivos y privados, y de como estas fueron puestas en práctica en Fortaleza, dejando marcas en el paisaje, en la arquitectura, en las formas y en el trazado urbano

Palabras-clave: higiene, disciplina urbanística, vivienda.

O controle do ar: intervenção no espaço coletivo e privado

A circulação e o movimento são categorias mentais que passaram a se impor ao pensamento ocidental em várias dimensões da vida. Pouco a pouco se estruturou uma episteme de movimento como sinônimo de vida e de salubridade. O repouso e a estagnação tornaram-se sinônimos de morte. Essa reflexão se transpõe para a cidade, passando a circulação a ser principal condição da higiene pública, e a estagnação, o risco essencial. Nada se corrompia que fosse móvel e não formasse massa, pois o contrário do insalubre era o movimento. Para aperfeiçoar o trabalho da ventilação procedeu-se a um novo recorte do espaço dos equipamentos urbanos.

O meio natural e o edificado foram considerados produtores de miasmas. Desenvolveram-se várias teorias que localizaram as causas da doença no meio e buscaram compreender o impacto do meio na saúde da população. Levantamentos realizados (topografias médicas) constataram que o meio urbano era o mais doentio e, portanto deveria sofrer intervenções. Localizados os equipamentos insalubres, estes foram disciplinados e afastados da área urbana. A ação do poder público, inicialmente deu-se nos ambientes coletivos, regulando a localização e a construção de praças, ruas, hospitais, matadouros, prisões, cemitérios, indústrias, etc.

Depois de isolados no espaço urbano e medicalizados os equipamentos coletivos, os médicos se ocuparam em fiscalizar e regulamentar as habitações, pois concluíram que a casa, principalmente a casa do pobre, era um dos focos de disseminação de doenças, de epidemias. Os higienistas identificavam com facilidade a relação existente entre condições adequadas de saúde e concentração de população. O olhar voltado para os espaços de circulação e para habitação e a determinação de regras minuciosas em sua construção deviam ser analisados não somente como parte de uma estrutura de poder que autorizava o discurso médico, mas como uma ação voltada também para prevenir a ocorrência de moléstias urbanas e garantir melhores condições de saúde à população.

Essa comunicação trata das recomendações de teses e de tratados médicos europeus e brasileiros para garantir a salubridade dos espaços coletivos e privados, e de como estas foram postas em prática em Fortaleza, deixando marcas na paisagem, na arquitetura, nas formas e no traçado urbano.

Deslocamento das ações do espaço público para o espaço privado da habitação

Após a epidemia de cólera-morbus de 1832, na Europa, as discussões médicas giravam em torno da habitação popular e de sua atmosfera abafada. Uma comissão médica que avaliou a epidemia em Paris, concluiu que a cólera não era contagiosa e estava associada às condições de vida precárias, caracterizadas essencialmente por superpopulação e miséria. Existia, portanto, uma relação entre a doença e as diminutas proporções das habitações, pois as devastações eram mais mortíferas nos bairros populares densamente ocupados.

Lécuyer (1986) considerou que essa conclusão apontava para uma “explicação social” da doença. Alteraram-se então, as formas de intervenção, e a habitação apareceu como novo objeto a disciplinar. A norma médica depois de assegurar o controle sobre os espaços públicos passou a se ocupar da organização da esfera privada. Entretanto, essa transferência discursiva obrigava a renovação das estratégias: havendo um deslocamento das ações do espaço público para o espaço privado.

O mito da asfixia coletiva promoveu uma nova leitura da cidade, do espaço, dos edifícios e orifícios. Acreditava-se que somente a renovação do ar purificava o espaço dado, portanto era necessário construir moradias com grandes portas e janelas, pé direito alto e cômodos espaçosos, de acordo com sua função e proporcional ao número de moradores. A importância da qualidade do ar para o bem estar já havia sido ressaltada por Lavosier, em 1789. Ele foi um dos primeiros a definir normas espaciais em função das necessidades respiratórias (Corbin, 1982).

Em Londres triunfou a habitação inglesa autônoma, dissociada da fazenda, da boutique, do escritório, como também, o uso de uma família por casa. Inicialmente, o espaço de moradia foi separado do espaço do trabalho. Posteriormente os espaços domésticos foram especializados, cada um com sua função, com o objetivo de preservar a saúde e a moral dos moradores: quarto do casal, quarto dos rapazes, das moças, sala de

visita, sala de jantar, cozinha, depósitos, banheiros. Os agregados foram expulsos do espaço familiar.

Na França, a recusa de “tout à l’égout”, a lentidão da adução da água e os atrasos da “maquinaria do conforto” fizeram com que as realizações modelos fossem concernentes, quase que exclusivamente, a ventilação e a nova espacialidade doméstica (Corbin, 1982).

A constatação dos médicos higienistas de que existia uma relação entre as condições de habitabilidade, de miséria da população e a disseminação de doenças, era tema de reflexão dos Tratados de Higiene e das teses defendidas em Faculdades de Medicina da Europa e do Brasil.

Tratados médicos e a intervenção no espaço

A influência dos lugares e do clima sobre o físico e a moral dos homens não permaneceu uma idéia restrita aos meios médicos. Os tratados de higiene pública, os manuais populares de saúde, as topografias médicas, os almanaques de provérbios todos estavam marcados pelo aerismo néo-hipocrático. (Léonard, 1986). A circulação e renovação do ar era a meta. Desacumular os homens, proceder a um novo recorte do espaço dos equipamentos urbanos, apareceu como o meio para aperfeiçoar o trabalho da ventilação, de conter o fluxo das emanções sociais (Corbin, 1986).

Para combater a falta de higiene e o traçado espontâneo das vias sem planejamento seguindo o instinto da população, tratados higienistas dispunham de regras metódicas que guiavam os engenheiros municipais: orientação, dimensões, revestimento, acessórios, iluminação e conservação e limpeza. O “*Traité Elementaire d’Hygiene Privée et Publique*”, que já se encontrava na sexta edição, em 1877, do Dr. Becquerel, professor da Faculdade de Medicina de Paris, apontava as condições necessárias para a manutenção da salubridade urbana: ruas largas, retas, bem ventiladas, pavimentadas e munidas de calçadas laterais, amplas e arejadas, com canaletas para o escoamento das águas; passeios e praças arborizados; recolhimento do lixo, dos esgotos e de outras imundícies; afastamentos dos estabelecimentos insalubres e perigosos; e a maior disseminação das casas e menor número possível de andares.

Jules Rochard (1888), do mesmo modo, ressaltava que o cuidado com as vias públicas tornava as habitações mais salubres e confortáveis. Estas não deviam ser muito longas, a não ser, entrecortadas por praças,

“squares”, (verdadeiros reservatórios de ar) e ruas transversais, que lhes fornecessem meios fáceis de ventilação e de circulação. A largura era muito importante para a penetração do ar e da luz, evitando-se o exagero para não tornar as cidades impossíveis de se viver. A dimensão das grandes vias precisava ser regulada em função da circulação e da altura das edificações que a bordejavam. E para facilitar o escoamento das águas, um pouco de inclinação, mas não muito, para não impor fadiga muscular aos moradores. Quanto mais altas as casas, mais largas necessitavam ser as vias. No entanto, era importante levar em consideração a região e o clima. Quanto às ruelas, Rochard acreditava que a tendência era o seu desaparecimento, à medida que as cidades crescessem e se aperfeiçoassem.

A aplicação dessas recomendações refletiu na paisagem urbana européia. Arnould (1897) fala que na segunda metade do século XIX, os administradores franceses investiram contra as “paredes viscosas, corredores escuros, piso térreo imundo, tudo foi criticado, e foi combatido “esses edifícios altos e maciços, intercalados por ruas estreitas e tortuosas através das quais o ar ou luz não poderiam penetrar”. Ocorreu um enérgico remanejamento das cidades e subsolos, tendo em vista a higiene.

Em seu lugar, se alongam ruas largas e ensolarado, avenidas arborizadas, bordejadas de casas que mais afastadas e altas, mas com organização que pelo menos respeitava o direito dos residentes ao uso de ambientes naturais que estão em toda parte, mesmo sendo ainda insuficiente. Isto é visto em Paris, Londres, Berlim e em cidades do interior. (Arnould, 1897, p. 23-24).

Estas indicações se difundiram pelo Brasil. Diversos autores, dentre eles Fontenelle e Sá Pereira, debateram sobre a importância da direção das ruas, sobretudo quanto à insolação e à ventilação natural.

A. de Sá Pereira no 1º Congresso Brasileiro de Higiene (Rio, 1923), advertia para “a necessidade de projetar ruas canalizadoras de ar, orientadas no sentido dos ventos dominantes, deixando-se desimpedida, o mais que for possível, a entrada dessas vias”. Na determinação da largura das ruas, importante do ponto de vista do tráfego, deveria se considerar a proporção entre a altura dos edifícios e a largura das ruas, como também ao espaço que separava uma casa da outra, assegurando “o mínimo de insolação para permitir a eliminação da umidade das paredes”. Para completar a função ventiladora, recomendava-se que na construção das quadras, fosse assegurada “a existência de um corredor central pela coalescência de todas

as áreas dos fundos e quintais posteriores, sendo os edifícios das cabeças de quadras de altura menor que os outros” (Apud Fontenelle, 1930).

Fontenelle pondera que o primeiro passo no planejamento seria a projeção de um sistema de ruas e avenidas. A direção e a largura das ruas seriam fundamentais tanto para a comunicação interna da cidade como para a saúde pública. Propôs que as ruas fossem traçadas, tanto quanto possível, na direção dos quatro pontos cardeais, com ruas meridionais (NS) e outras equatoriais (EW), podendo algumas ficar em direções intermediárias, como as ruas diagonais.

A arborização seria outro elemento de embelezamento das ruas e condição de higiene em país tropical de calor e insolação, como o Brasil, oferecendo ao pedestre um caminho sombreado e mais agradável. As árvores seriam colocadas nas ruas, “formando duas linhas laterais e, às vezes, uma outra central, menos necessária”, com o cuidado de não prejudicarem o insolação da parte baixa das fachadas (Fontenelle, 1930, p. 286).

Os Tratados médicos e as habitações

Além das ruas, os tratados dedicavam capítulos com normas versando sobre a construção de moradias. Becquerel, no capítulo IX, “Des habitations privées”, faz uma lista das condições importantes na constituição da salubridade de uma moradia: localização elevada em rua larga e bem exposta, na vizinhança de passeios e árvores e com exposição conveniente, de acordo com o clima da região. Dentre os meios principais para assegurar a salubridade das habitações, considera a aeração, a forma de aquecimento e os cuidados de limpeza. Define regras para construção dos diferentes cômodos e faz recomendações sobre o tipo de materiais, fundações, paredes, tetos, revestimentos, pinturas, etc., bem como para os anexos e o conteúdo dos interiores (quartos, cortinas dos leitos, cozinhas e latrinas). No caso dos prédios de apartamentos, afirma que “os andares altos são mais salubres para habitar em função da insolação, ventilação e umidade” (Becquerel, 1877).

As condições do quarto de dormir eram fundamentais para a saúde do indivíduo, pois se fosse muito estreito impediria o acesso “a luz solar direta e o ar respirável”, favorecendo o “desenvolvimento de doenças epidêmicas”. A capacidade cúbica dos compartimentos deveria ser planejada em função do número de moradores e da quantidade de ar atmosférico necessária, que variava de 6 a 20 m³ por habitante (Becquerel, 1877).

Recomendava a abertura de grandes portas situadas em face às janelas. A disposição, “determinada pela abertura de duas janelas ou de uma janela e uma porta situada uma vis-à-vis”, favorecia a corrente de ar, indispensável em certas circunstâncias (Becquerel, 1877, p. 392). Na Europa, de clima temperado, as janelas deveriam ser expostas para o leste, pois a exposição para o norte era muito fria no inverno e para o sul muito quente no verão.

Paris passou a ser exemplo de reforma urbana para as cidades europeias do século XIX, pois as medidas adotadas pelos administradores, de alargar as vias de circulação e de abrir ruas através de quarteirões insalubres, tiveram o efeito de melhorar os ares da cidade. Para Rochard (1888), o modelo parisiense deveria ser seguido com cuidado por outras cidades do mundo, ou seja, adaptado às “exigências do clima e aos ensinamentos da experiência”. Nas cidades do norte, se buscava o calor e a luz e o inimigo a combater seria a umidade. As ruas deveriam ser largas, retas e as casas baixas, permitindo que os raios solares chegassem até a base. Nas regiões meridionais, ao contrário, era necessário evitar, antes de tudo, o sol, se proteger do vento e da poeira.

O ***Diccionario de medicina popular e das ciencias accessórias para uso das famílias...***, já na sexta edição em 1890, seguia as mesmas orientações dos tratados europeus. Para impedir a formação dos miasmas nas cidades, Chernoviz recomendava alargar as ruas e abrir os quarteirões mal arejados, impedir edificação de casas de muitos andares; multiplicar o número de portas e janelas em hospitais, quartéis, prisões, etc.; retirar matos ou morros que concentrassem os miasmas nos vales ou impedissem os ventos de dispersá-los. Outra forma de combater os miasmas era removendo “violentamente o ar pela deflagração da pólvora”, principalmente nos locais onde o ar não circulava, como porão e coberta de navios. A difusão dos miasmas também poderia ser obtida estabelecendo diferença de temperatura, “por meio do calor, entre a atmospheria viciada e o ar externo”. Um dos sistemas mais simples eram as chaminés. “Estando o fogo acceso no fogão, e abrindo-se, as portas, o ar de um quarto é promptamente renovado. Os fogareiros conseguem o mesmo fim, mas com menos efficácia” (Chernoviz, 1890, p. 425).

O “Compêndio de Hygiene” (1930) reforçava a tese da circulação do ar, como meio de prevenção das doenças. Para de J.P. Fontenelle, uma das formas mais simples de ventilar o interior das edificações era abrindo

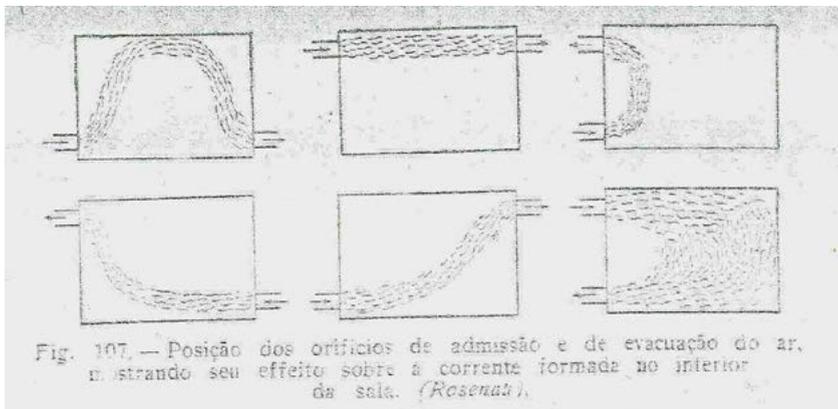
portas e janelas. Mesmo fechadas, através das frestas, ocorria uma troca entre o ar exterior e o interior. O ar fresco entrava pelas partes baixas, e o ar aquecido saía pelo alto. As correntes aéreas se estabeleciam em função da diferença de temperatura entre a atmosfera externa e a interna. O fenômeno da ventilação era menor nos climas quentes em que não existiam grandes diferenças entre a temperatura interior e a exterior.

Fontenelle critica os regulamentos para edificações que exigiam pé de direito de até 4 m, visando aumentar a capacidade cúbica dos compartimentos, pois este não trazia vantagem para a ventilação, além de aumentar os custos e produzir edifícios “inesthético”. Para ocorrer ventilação era necessária a movimentação do ar.

A ventilação natural exige que os compartimentos estejam dotados, na parte superior, junto ao tecto, de pequenos orifícios para a evacuação do ar quente, e assim se completa a circulação do ar, que entra pelas janellas abertas. Para garantia de boa ventilação, será preciso dotar os quartos de duas janellas, uma para a entrada e outra para a saída do ar, e ainda melhor será que fiquem ellas em paredes opostas (1930, p. 311).

No desenho abaixo, Fontenelle aponta a posição dos orifícios de admissão e de evacuação do ar, mostrando seu efeito sobre a corrente formada no interior da sala.

Figura 1 – Posição dos orifícios de admissão e de evacuação do ar, mostrando seu efeito sobre a corrente formada no interior da sala

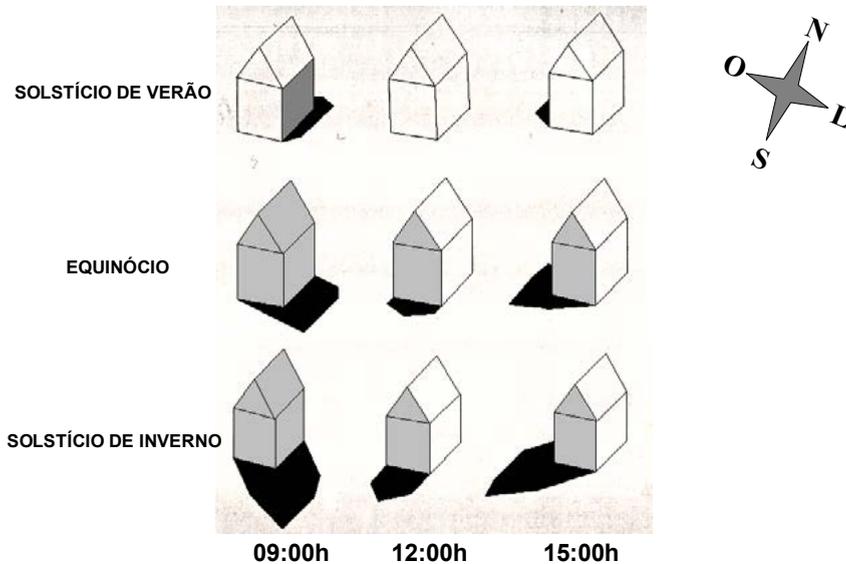


O melhor tipo de janela para climas quentes, segundo Fontenelle (1930, p. 311), eram as dotadas de bandeira moveiça, com mecanismo de movimentação simples e de fácil manejo, pois podia ficar entreaberta, facilitando a ventilação. Em Fortaleza, ela é conhecida como janela com veneziana. (Figura 1).

“A casa pode ter influência directa ou indirecta sobre a saúde” afirmava J.P. Fontenelle. O médico recomendava além da boa ventilação e adequada iluminação, observar as condições de umidade do solo e do ar, a defesa contra o frio e o calor atmosférico, o correto abastecimento e distribuição de água, a adequada coleta e afastamento de águas servidas, a defesa contra a invasão de parasitas (ratos, moscas, mosquitos, etc.), a ocupação por um número adequado de pessoas, o uso unifamiliar e a inexistência de “fábricas” no mesmo espaço da moradia, pois estes eram elementos essenciais para favorecer a saúde da família. Já não falava de miasmas, pois neste momento os vetores de doença a serem combatidos eram os parasitas, as bactérias e os micróbios (1930, p. 294).

A orientação adequada das edificações permitia que recebessem boa ventilação e a ação direta dos raios solares. Isto contribuía para iluminá-las e saneá-las. No entanto, era necessário regrar a intensidade e duração diária da insolação sobre as diversas fachadas do edifício. No clima do Brasil, os quartos de dormir deveriam ter janelas dirigidas para o nascente, recebendo o sol da manhã e evitando o aquecimento da tarde. Abaixo um exemplo de incidência dos raios solares em edifício localizado no Rio de Janeiro, hemisfério sul, nas várias estações do ano, elaborado por Fontenelle (1930), em que permite determinar a melhor localização de cada compartimento, de acordo com sua função.

Figura 2 – Edifício visto pelo sul, situa-se o hemisfério austral, na latitude do Rio de Janeiro



Edifício, visto pelo sul, situa-se no hemisfério austral, na latitude do Rio de Janeiro. (J.P. Fontenelle - Compêndio de Higiene 1930)

Fonte: Fontenelle (1930)

Muitos arquitetos defendiam que a antiga casa colonial brasileira, claro que adaptada às modernas conquistas científicas, poderia convir melhor nas regiões de climas quentes. Era um tipo derivado das casas romanas e mouriscas. Dispunha de um jardim central cercado pelos diversos compartimentos, o que lhes proporcionava luz, calor e ar.

Tese em Medicina: a salubridade nas habitações

Em 26.11.1860, Gabriel Alcides Raposo Câmara, natural do Rio Grande do Norte, obtém o grau de doutor pela Faculdade de Medicina da Bahia, defendendo a tese: “As condições necessárias às habitações das cidades para que sejam salubres”.

Dr. Câmara, fundamentado nas teorias médicas higienistas dominantes na Europa considerava a moradia um espaço a ser vigiado e normatizado, para assim garantir a salubridade das cidades. Apesar da criação de Conselhos

de Salubridade e Juntas de Higiene por todo o país, o que demonstrava o prestígio alcançado pela medicina moderna, que passava a ser “ouvida e consultada pelo legislador nos trabalhos de reforma architectonica”, o Dr. Câmara criticava o padrão habitacional. As casas eram “baixas, húmidas, sem graça”, pois no Brasil a edificação pública e particular corria “livre sem lei, sem regra e sem direcção”. A cabana, a palhoça simbolizava a “barbarez e ausência de civilização”. Defendia que as casas deveriam estar situadas próximas a arbustos ou árvores, pois essa era uma condição de higiene. Idealizava novas cidades com aspecto do campo, ou dos “jardins viçosos e delicados”, fazendo um discurso de retorno à natureza.

O homem, destruído pelos abusos da civilização, e atacado por enfermidades cruéis, busca muita vez o ar puro dos campos e das florestas, e debaixo dos ramos d'essas árvores tem encontrado, doentes perigosos, alívio a seus males, e curativo as suas enfermidades (Câmara, 1860, p. 2).

O modelo de habitação e cidade pretendido era o dos “países cultos e adiantados”, onde não se deixava “ao arbítrio de quem quer que seja a construção das casas, ou das habitações”. A referência principal é Paris, “a capital da civilização”, que estava sendo submetida a grande reforma do prefeito Haussmann e com isto “estava ganhando em suas construcções não só pelo lado do aformoseamento, como, principalmente, pelo lado da hygiene” (Câmara, 1860, p. 3).

O Dr. Gabriel Câmara apresentou alguns pontos a serem observados nas construcções, quanto à exposição das habitações, o solo, os alicerces, circulação do ar, insolação e teto mais adequados. Recomendava evitar solos que “contenhão destroços orgânicos, como lugares onde se inhumarão corpos e animaes, que são prejudiciais para a saúde do homem”. Aconselhava bons alicerces e considerava que as habitações ao “rez do chão tem hoje no cimento e no asfalto as mais convenientes condições de sua hygiene”. Acreditava nas qualidades do asfalto, pois “enxota as doenças, não dá abrigo às epidemias e moléstias pestilenciaes”, afugentando os vermes, sufocando a umidade e “dessecando” o ar (Câmara, 1860, p. 4).

Porém, os higienistas polemizavam quanto à exposição do imóvel.

Os mais notáveis aconselham que suas portas e janellas não olhem para oeste, porque d'ahi soprão sempre ventos carregados de humidade, e a prática de nosso país demonstra com bem fundada

experiência que mais saneadas são as habitações, cujas portas e janelas se abrem para o oriente (Câmara, 1860, p. 4).

As teorias sobre a aeração e insolação são levadas em conta nesta tese, o que pode ser visto pela preocupação com a orientação das habitações, a dimensão das portas e janelas.

Se a circulação do ar e sua renovação é preceito higienico, acceito como bom, se a penetração dos raios solares é também uma condição higienica recommendada em nossas habitações, é claro que as janellas e portas devem ser espaçosas e rasgadas e, por conseguinte elevados os edifícios, que assim se tornarão também mais formosos e alegres (Câmara, 1860, p. 4).

O Dr. Gabriel Câmara considerava anti-higiênicas as casas com três ou mais andares, e não encontrava justificativa para construí-las no Brasil, pois “em nossa terra extensa e gigantesca é um crime, é uma infracção às leis de hygiene que tal edificação seja permitida e tolerada”.

Defendia que os tetos cobertos de telhas eram mais adequados pela sua capacidade de “refrescar o ardor do sol, do que ardósias e ferro galvanizado”, materiais de construção adequados ao clima europeu. Acreditava que para os habitantes do Brasil seria muito mais agradável e sã a cobertura de palmeiras, “se não fosse o perigo e a fealdade”.

Como os higienistas europeus, recomendava que a dimensão das moradias se harmonizasse com a “civilização e formosura das cidades” e fosse proporcional ao número de habitantes.

Em 1860, não se detém a analisar o problema de esgotos e despejos “porque em nossa terra são os objectos que ainda não poderão e nem podem attestar nossa civilização; antes sua falta attesta alguma barbarez, e ignorância”.

Estas idéias expostas nos Tratados de Higiene, que subsidiaram as teses nas Faculdades de Medicina influenciaram a forma de construir as cidades e moradias no Brasil.

A situação da moradia na Fortaleza do século XIX

Até a separação da província do Ceará de Pernambuco, em 1799, e a permissão de comércio direto com o Portugal, a capital era muita “acanhada”, com poucas, e pequenas casas térreas. Com o progresso do

comércio, o Governador Bernardo Manuel de Vasconcelos, em 1802, já reconhecia o crescimento da vila com a construção de casas, chegando a um total de dezesseis. Para disciplinar o traçado da vila, em 1800, é contratado o arruador Manuel Ferreira da Silva. Posteriormente, as construções passaram a ser guiadas pelo traçado urbano de ruas paralelas, elaborado pelo engenheiro português Silva Paulet, que chega ao Ceará a convite do governador Manuel Inácio de Sampaio.

Claval ressalta que além do plano e decoração projetado por profissionais que implementam doutrinas urbanísticas, “há um modo de vida na cidade que varia de uma civilização a outra e que resulta em um conjunto de formas de paisagem urbana. Elas muitas vezes pertencem ao campo das criações populares”. No Brasil, como na Europa, “a paisagem urbana carrega a dupla marca da cultura popular e do conhecimento da elite” (Claval, 1981, p. 283)

Em Fortaleza, a dificuldade para importar material de construção, favoreceu a substituição destes por produtos locais. Adotou-se também, principalmente nas habitações populares, materiais e técnicas de construção utilizadas pela população indígena e mestiça. Como afirma Claval: “Elle reflète également la texture sociale élémentaire de l’espace urbains” (1981, p. 242).

Na Descrição Geográfica Abreviada da Capitania do Ceará¹, de 1816, o autor afirma que quando chegou à Fortaleza não havia uma só casa de sobrado e as térreas eram muito inferiores. O solo, de areia solta. Tijolo, cal e madeiras eram caros, e tudo concorria para ser “despendiosa” a edificação. Koster, que esteve em Fortaleza no final de 1810, observou que as casas particulares eram térreas e as ruas sem calçamento.

Na capital, havia dois tipos de habitações: as casas de tijolo e tetos de telhas vermelhas de cerâmica e as casas com cobertura de palha e paredes de taipa ou de trançado de palha. As casas se enfileiravam justapostas, estreitas e achatadas. A maioria era construída de taipa (madeira amarrada a cipós, com enxameio de barro), “mostrando apenas duas águas de telha vã, caindo para trás e para frente, em beira e bica ou beira e sub-beira”. As paredes apresentavam-se lisas, raras com platibandas ou frontões, sem arabescos decorativos, sem frisos, sem colunatas, sem azulejos, “sem coisa alguma que acusasse o menor gosto arquitetural” (Girão, 1979, p. 78).

¹ Documento contestado como de autoria de Silva Paulet. Para Barão de Studart esta Memória é da 1ª metade de 1816 e de autoria do ouvidor Rodrigues de Carvalho. (RIC, 4º trimestre de 1898, ano XII, 1898, p. 31).

Em 1859, quando se instala a Comissão Científica, Fortaleza contava com cerca de 800 casas de tijolo, das quais, 60 assobradadas, sendo raras, porém, as casas de dois andares. A maioria eram casas pequenas, baixas, escuras, de “beira e bica”, aconchegadas uma às outras por medida de economia. Dentre as casas assobradadas, o maior prédio particular de Fortaleza era a do Comendador Machado, de dois andares, que alojou os membros da Comissão. Nos arredores, nas chamadas “areias”, viviam dois terços da população de Fortaleza, em mais de 1.600 casebres de palha, “mocambos miseráveis”, dispersos ou alinhados, formando arruados. O abastecimento de água era feito nas cacimbas perfuradas nos quintais e em três praças. As “sujidades” eram enterradas ou ficavam expostas à ação saneadora do sol, salvo pequenina parcela levada ao mar, em “quimoas”², na cabeça de escravos. (Braga, 1962).

Freire Alemão, em seu diário, observou que as casas eram muitas vezes cercadas pela vegetação típica local (melão-de-São-Caetano) que crescia sobre as palhoças e cercas, “cobrindo as paredes e tetos de modo a parecer feitas dessa erva, o que não deixa de ser elegante”. E acrescentou que “viver em tais casebres” só era possível em virtude do clima da região, com uma longa estação seca:

Casa do povo, ou caboclos. São palhoças feitas com forquilhas, e madeiramento bruto, e leve; as paredes e as portas são de palha de palmeira da serra, ou de carnaúba. Tem de ordinário dois reparti-mentos; um é alcova, e outro, sala e cozinha; este último é muitas vezes aberto de um ou mais lados como também no Rio fazemos... Algumas têm as paredes de pau-a-pique e barreadas; outras são cobertas de telhas com paredes de palha. Algumas são caiadas, com suas portas de madeira, e pintadas; outras com paredes de paus cujos vãos se enche com tudo o que acham a mão. Assim ao pé do matadouro servem-se dos chifres, digo, do miolo deles; perto dos engenhos servem-se do bagaço de cana, etc. ... Algumas vezes os tetos, e paredes são traniados com arte, e elegância; as portas são traçadas com esteiras (Freire Alemão, 1964, p. 219).

Em torno da Capital, algumas casas têm paredes de tijolo rebocadas e mesmo caiadas, cobertas com palha da carnaubeira. As portas das “choças são de ordinário formadas também de palhas, e as melhores, com tecidos de esteira... O pavimento é o chão raso, e às vezes mui úmido,

² No Ceará, quimoas eram barris especiais de madeira, que nas casas acumulavam as fezes, e depois eram transportadas para a praia pelos chamados quimoeiros. (Campos, 1988).

os móveis são de ordinários cepos, as camas redes” (Freire Alemão, 1964, p. 202).

As casas de palha “enfeavam” a vila, o que levou as *vereações* de 4.09.1822 a determinar sua retirada para em seu lugar edificar outras de alvenaria. “Acordarão em que na Rua Travessa, que faz frente para a Praça Trincheiras, edificada de cazas de palha, quem nela quizer edificar cazas de telhas podê-lo fazer, obtendo para isso licença do Senado, e pagando as cazas de palha a seos donos, pelo preço de sua avaliação.” (Nobre, 1981, p. 47). O solo de areia solta (dunas) dificultava as construções e o material era caro e raro: o trilho e a cal vinham de Aracati ou eram importados de Lisboa. A solução encontrada para suprir o mercado foi à fabricação de tijolos brancos, feitos de barro misto com diatomita extraído das lagoas periféricas à cidade. ³ Os tijolos brancos, vistos com curiosidade pelos visitantes, foram uma marca das construções fortalezenses desde o início do século XIX (Castro, 1982).

As casas térreas ou os sobrados da população de maior poder aquisitivo assemelhavam-se às do Rio de mesmo padrão, “com as diferenças exigidas pelas circunstâncias de cada país”, ou seja, do clima da região. Freire Alemão ressaltava a ausência de regras arquitetônicas e a mania de cores que considerava de mau gosto, mas elogiava o asseio e a qualidade do material de construção. A cal era de pedra, os tijolos melhores do que os do Rio e as telhas menores e mais bem feitas. O telhado sempre limpo e vermelho não deixava caco à vista. Nas casas térreas da cidade usavam-se rótulas.

Na cidade são as casas feitas de tijolo, e de ordinário serve de argamassa uma terra arenosa, semelhante à nossa superfície. Ajuntam-lhe alguma areia que é preciso e mais nada; mas nos edifícios públicos, e quando se quer obra mais segura se lhe ajunta um pouco de cal. Só nos alicerces é que usam de pedra - é rara - e as calçadas da cidade se fazem com um grés ferruginoso de Mucuripe... As portadas são fingidas, com o mesmo tijolo; o reboco é, porém mui bom porque a cal que aqui usam é de pedras de que há aqui grande porção e é um ramo da indústria. É depois tudo caiado e muito alvo. Hoje estão fazendo como no Rio os cantos arredondados - platibandas, cimalthas pintadas, etc. (Freire Alemão, 1964, p. 219, Pacatuba, 20.V.1859).

³ Estes tijolos, segundo Castro, eram leves, meio porosos, achatados e ofereciam grandes vantagens, tais como o pouco peso da unidade, a rapidez da aderência à argamassa de cal e areia, além de serem anti-térmicos. (CASTRO, 1982).

Quanto ao piso, afirma Freire Alemão, eram ladrilhadas com tijolos de alvenaria, de qualidade superior ao do Rio de Janeiro, assentado com várias formas, principalmente em ziguezague. Algumas casas apresentavam ladrilho largo e outras, ladrilho francês hexagonal. Alguns ladrilhos vinham da Inglaterra, a exemplo dos hexagonais. Os passeios das ruas eram de pedra lavrada inglesa ou de tijolos de alvenaria “com arte dispostos, seguros com uma bordadura de tijolos em pé” (1964, p. 198).

Freire Alemão observou que o madeiramento do telhado era de **carnaúba**. Nos melhores edifícios utilizavam-se “de pernas de serra, para caibros, e de tábua ou serrados para ripas”. No entanto, ele ressalta que “a madeira mais usada na construção das casas é tabuado de cedro, para tudo, até para soalho, e sobre o chão; os barrotes são de arueira, e as portadas de pau branco”. O Sr. Costa, do rio Formoso, explicou para o botânico que estavam usando pouco esteio. As casas e fábricas antigas eram de esteio, sendo o melhor esteio feito de coração-de-negro e que o madeiramento era principalmente de pau-d’arco (Freire Alemão, 1964, p. 198).

As portas eram feitas de tábuas estreitas e as travessas de grossura igual até os extremos. Tanto na cidade como no interior, havia uma forma de postigo particular: “em portas singelas, da parte da fechadura serra-se pelo meio, até largura conveniente, e a parte serrada fica servindo como de janela, com dobradiças e fechadura” (Freire Alemão, 1964, p. 201).

Para arejar e refrescar as casas, era costume deixar alguns compartimentos sem forro e comunicando-se entre si pelos vãos superiores. As paredes chegavam até a altura dos “frechais”. As bandeiras eram de madeira rendada com o fim de refrescar as casas. Nas casas modernas utilizam-se vidraças (Freire Alemão, 1964).

Nas casas dos ricos, o mobiliário era semelhante ao das casas do Rio de Janeiro. Nas salas havia sempre uma ou duas cadeiras de balanço. O que chamava atenção era a presença de redes⁴. Em algumas casas havia um leito, ou cama de parada, para um hóspede. Nas casas pobres as redes dispensavam também cadeiras e sofás. “Com a rede, um lençol, ou colchão, está a cama feita”. A rede apresentava algumas vantagens em um clima como o do Ceará, pois balançando, as pessoas se refrescavam e não sentiam calor. Outra vantagem era que a rede dispensava alcovas.

⁴ Freire Alemão descreve os “diversos modos de suspender a rede no Ceará” e ensina que não se deve deitar na rede “a fio comprido, mas diagonalmente”, por ser mais confortável, já que o corpo fica “direito, e não curvo”. Algumas tinham grande luxo de crivos, de rendas, de bordados ou babados que pendiam dos lados, chamados de varandas.

“Qualquer sala, mesmo a de jantar, se transforma em quarto de dormir, que toma de manhã seu uso ordinário” (Freire Alemão, 1964, p. 218)

Nas casas dos ricos e dos pobres encontravam-se espalhados por todos os compartimentos (salas, alcovas, corredores, varandas, cozinha), *armadores*, uma espécie de ganchos de ferro para estender as redes. As cordas por onde se prendiam as redes se chamavam punhos. (Freire Alemão, 1964).

No Ceará, “na rede se dorme, se lê, se conversa, etc.”, diz Freire Alemão. Ele descreve o hábito de repousar em redes depois do almoço. Numa rica casa de um senhor de engenho, “depois do almoço se armaram nas salas nove redes mui limpas e bonitas; nelas todos nós, donos e hóspedes, nos reclinamos para conversar, isto entre um farto almoço, e tão bom jantar. Santa vida!” (Freire Alemão, 1964, p. 201).

Em meados do século XIX, já existiam muitas casas assobradadas. Algumas tinham sobreloja, sobrado e sótão rasgado. O primeiro sobrado de Fortaleza, o do Pachecão, foi construído em 1824 e o segundo, com mais de dois andares, em 1825. Essas construções contribuíram para a superação do preconceito de que era impossível construir casas elevadas em Fortaleza, pois o terreno frouxo não agüentaria o peso de um edifício alto. O sobrado do comendador Machado foi construído em 1825, pelo Coronel de Engenheiros Conrado Jacob Niemeyer, presidente da Comissão Militar que executou os participantes da Confederação do Equador (1824). Como os pedreiros da cidade se recusassem a trabalhar na construção, com medo do afundamento do prédio em terreno arenoso, Niemeyer obrigou os presos da cadeia a realizarem a obra.

Maiores eram as casas das fazendas e sítios dos grandes proprietários. Caracterizavam-se pela presença de grandes varandas circundando a casa ou parte dela. Freire Alemão descreve algumas casas que visitou ou se hospedou em Fortaleza e outras regiões do Ceará. Em abril de 1859, a comissão científica foi recebida pelo seu Antero em Pacatuba, em uma grande casa, com mais de 60 anos, uma das primeiras feitas no lugar. Uma casa “tijolada”, com varanda aberta, esteios de arceira e janelas e portas pintadas de vermelho. “O frechal da varanda assentado com cumieira sobre cortes em boca de lobo – é telha-vã”. No caminho que leva a serra de Aratanha, Freire Alemão (1964, p. 207) observou muitos sítios com um “certo ar de asseio, casas de telhas e de tijolo caiados, com varandas de pilastras. Engenhocas, com moendas de ferro, cultura de cana, de macaxera, de milho, etc”. Em Fortaleza visitou o sítio do Senhor Machado:

(...) a casa está assentada à margem, e a pouca distancia do Rio Cocó, e em lugar elevado; é uma casa antiga, mas vasta, de paredes grossas, e sete janelas, com intervalos de cinco a seis palmos. O pé direito não é muito alto, mas a casa é rodeada de um passeio de tijolo (à moda do Ceará) bastante largo, e alto 3 a 4 palmos do chão. O lado do oitão tem 3 janelas; onde está a sala de entrada, ou de visita; mas entra-se pelo lado de dentro, sobre uma área tijolada. São aqui os tijolos quadrados e grandes, e toscos; e uma coisa notável é que as portas e janelas são postas por dentro, nas de lado, e na frente em meia parede, que como já disse é bastante grossa. Toda a casa é de telha-vã, telhado de carnaúba; e as paredes interiores, exceto a que divide a sala de entrada, chegam só as travessas, como é uso no Ceará. Para o interior e por detrás há grandes lanços de cãs, e cômodos para cozinha, engenho d'açúcar, seguramente de farinha, e outros cômodos de grande fazenda; seguindo currais, grande pomar, etc. (Freire Alemão, 2.6.1859, p. 226).

Geralmente estas casas de fazenda eram ladrilhadas e de telha-vã. “O ladrilho comum é de tijolos longos, semelhantes aos de alvenaria, porém menores, e mais bem feitos; e são bem assentados, e de várias formas”. (1964, p. 219).

Na cidade de Fortaleza do século XIX sobressai-se a presença da pobreza que se misturava com uma aparente riqueza. As descrições das condições de moradias feitas pelos estrangeiros permitem pensar uma cidade de pobres e seus casebres em torno do que seria a cidade dos ricos, mais situada no centro. Entretanto, dadas as condições gerais de existência econômica da cidade, podemos pensar que não havia uma distinção tão acentuada entre as duas cidades. As casas de palhas são relatadas porque deveriam ser objetos de atenção, afinal se tratava de uma cidade que era capital da província. As normas definidas pelo poder local referentes ao cuidado com a estética da cidade proibiam a construção de novas casas de palhas em áreas já tidas como centrais.

Os calçamentos e o escoamento das águas pluviais

As casas estavam inseridas nas cidades. Portanto, além da preocupação com o espaço privado, era fundamental oferecer condições de salubridade no espaço da rua. As vias e as calçadas eram apontadas constantemente como responsáveis por doenças.

Em meados do século XIX, uma das grandes inquietações dos Presidentes da Província era a construção de calçamentos nas ruas da capital. Dentre os vários argumentos usados para justificar a realização desse melhoramento urbano, no relatório de 1860 destacam-se “os cômodos dos habitantes, o incremento do comércio, pela maior facilidade dos transportes e a salubridade pública, pela remoção da principal causa que entretêm as constantes ophthalmias que aqui reinão”. (Relatório, 1860, p. 9).

A construção de calçamentos era reputada de primeira ordem, “em uma cidade edificada sobre cômoros de areia movediça, e causa de tantos incomodos, e até de enfermidades a quem transita pelas suas ruas, quer na estação chuvosa, quer sob o sol ardente dos seos verões”. (Relatório, 1858, p.14).

O pastor protestante americano Daniel Kidder⁵ que esteve no Ceará entre 1837 e 1838, descreve o quanto incomodava o deslocamento em Fortaleza:

A cidade é inteiramente construída sobre areia. Se andamos a pé, a areia incomoda os pés! Se o sol está quente, ela nos queima e, se sopra o vento, a areia enche-nos os olhos. São de areia os leitos das ruas e o passeio lateral, com exceção dos pontos pavimentados com lages ou tijolos. Quer se saia a pé, a cavalo ou em algum veículo, a areia nos incomoda sempre! E não raro são necessários dez bois para um só carro. (apud Girão, 1979, p. 104).

As ruas de Fortaleza passaram a receber calçamento na gestão do Presidente da Província João Silveira de Sousa (1855-1859), que mandou “contratar calceteiros especializados na ilha dos Açores, com o fim de melhorar-lhe a qualidade”. Além destes, mandou engajar outros na Alemanha. Este presidente, em relatório de 1858 (p.14), reconheceu que este melhoramento, apesar de ser um tanto dispendioso, era “reputado uma necessidade de primeira ordem”.

O empedramento das ruas, em pedra tosca, era realizado com grês ferruginosa (arenito de praia) muito abundante na ponta do Mucuripe (Bezerra de Menezes, 1992, p.188).

⁵ O missionário metodista, considerado um dos pioneiros do protestantismo no Brasil, chegou o Rio de Janeiro em 1836, permanecendo até 1842. Percorreu o norte do Brasil em 1837-1838. Nos Estados Unidos publicou a sua obra “Sketches of Residence and Travels in Brasil” pela Editora. Sorin & Ball, na Filadélfia, em 1845.

Para dar continuidade ao projeto dos antecessores, o presidente Antonio Marcelino Nunes Gonçalves mandou engajar mais seis *calceteiros*, que chegaram de Portugal em 1860. Acreditava que “dentro de pouco tempo podem ficar calçadas, senão todas as ruas, ao menos aquellas de mais freqüente tranzito” (Relatório, 1860, p.19).

Os resultados desta atividade realizada com maior intensidade levaram o presidente Manuel Antonio Duarte d’Azevedo a dizer no seu relatório, que “quase toda a cidade já goza dos effeitos deste notável melhoramento”, iniciado no começo do ano de 1857. Tinham sido realizadas 11.820 $\frac{3}{4}$ braças de calçamento. O presidente sugeria a criação de uma postura municipal “que obrigasse os proprietários a trazer a base de seus prédios ao nível da rua quando tivessem de fazer n’elles reparos importantes daria brevemente a aquella rua a necessária elegância...” (Relatório, 1861, p. 17).

Além do calçamento era necessário dar escoamento para as águas, evitando a formação de alagados insalubres. Para a realização do calçamento na Rua da Amélia, foi proposto um cano subterrâneo, que importaria em grande despesa (Relatório, 1861).

A Comissão influenciada pelos modelos europeus concluiu que para evitar a despesa do cano subterrâneo, poderia dar-se ao “calçamento da rua o declive necessário mediante um nivelamento dos lugares elevados do terreno, e guarnecendo-se as calçadas lateraes de pequenos parapeitos nos lugares em que ficassem mais altas, como se tem praticado em algumas cidades da Europa”. (Relatório, 1861, p. 17). O presidente contratou “a construção do cano de esgoto, as escavações de paredões, o empedramento” (Relatório, 1º. 10.1862, p. 37).

Essas obras eram realizadas pela administração que arrematava o “fornecimento das pedras, para ser pago na razão das braças quadradas de calçamento”. Com a chegada de calceteiros portugueses, a presidência, sob a administração de José Bento da Cunha Figueiredo Júnior, e a tesouraria passaram a contratar a mão de obra por empreitada, mas o fornecimento das pedras continuava a ser arrematado em milheiros. Posteriormente, tanto o fornecimento das pedras como a mão de obra, são feitos por hasta pública (Relatório, 1º. 10.1862).

A cidade se expandiu e novas áreas precisavam ser calçadas para facilitar a locomoção das pessoas e mercadorias. Do outro lado da cidade, a margem direita do Pajeú, onde foi construído o Collégio dos Educando Artífices, aglomerava-se uma “crescida população”, o que levou

o presidente a mostrar a necessidade de calçar o prolongamento da rua da Assembléia, “como meio de facilitar o acesso ao cômodo de areia denominado Oiteiro”. A realização desta obra exigiria a construção de um bueiro (ponte) sobre o riacho Pajeú, e algumas desapropriações na referida rua, “cuja importância não seria pequena”. Outra área que necessitava urgente de calçamento era a avenida que se dirigia ao matadouro público (Relatório, 6.7.1865).

A construção de rampas foi a forma encontrada pela administração para melhorar a comunicação da cidade com a praia. Em 1865, existia apenas a rampa do Mercado. O prolongamento das ruas Amélia, Formosa e Palma, através de rampas estabeleceriam uma “comunicação commoda da praia com os diferentes pontos centraes da cidade, e constituiriam um embellesamento muito notável para a capital”. A rampa da Rua da Amélia, próxima a Cadeia Pública e ao Cemitério de São Casemiro, “um plano situado proximamente a 13 metros acima do nível do mar” aproveitariam as terras provenientes do nivelamento dos fundos da cadeia pública (Relatório, 3.7.1868, p. 16).

O empedramento das ruas em direção ao cemitério e ao matadouro era considerado uma urgência em termos de saúde pública. O primeiro em função dos enterramentos e a segundo para facilitar o transporte de carnes verdes segundo as prescrições da higiene (Relatório, 1º. 9.1869).

Os espaços público e privado foram normatizados. A nova mentalidade ocidental alterou a relação dos homens com seu espaço e estes passaram a normatizar os espaços da cidade, pois alguns lugares passaram a serem acusados de favorecer a disseminação das doenças.

Referências

ARNOULD, J. Les villes en général In : Rochard, Jules (dir.) - Encyclopédie d'Hygiène et de Médecine Publique, Livre III : Hygiène Urbaine, 1897.
BECQUEREL, A. *Traité élémentaire d'hygiene privée et publique*. Paris, Asselin, Librairie de la Faculté de Médecine, 1877.

BEZERRA, M. A. Descrição da cidade da Fortaleza. *Revista do Instituto do Ceará*. 1895. Tome, IX.

BRAGA, R. *História da Comissão Científica de Exploração de 1859*. Fortaleza: EDUFC, 1960.

CÂMARA, G. A. R. *As condições necessárias às habitações das cidades para que sejam salubres*. Tese apresentada e sustentada para obtenção do grau de doutor em Medicina na Faculdade de Medicina da Bahia, Salvador, 26.11.1860

CAMPOS, E. *A Fortaleza provincial: rural e urbana*. Fortaleza, Secretaria de Cultura, Turismo e Desporto, 1988.

CASTRO, J. L. Cartografia Urbana fortalezense na Colônia e no Império e outros comentários in PMF - *Fortaleza. A administração Lúcio Alcântara*. (1979/1982). Fortaleza. PMF, 1982

CASTRO, J. L. Arquitetura eclética no Ceará. In FABRIS, Anateresa (org.) *Eclétismo na arquitetura brasileira*. S. Paulo: Nobel/EDUSP, 1987.

CHERNOVIZ, P. L. N. *Diccionario de Medicina Popular e das Ciências Accessórias para uso das famílias...* Volume G-Z, Paris, A. Roger & F. CHERNOVIZ, 1890.

CLAVAL, P. *La logique des villes. Essai d'urbanologie*. Paris:LITEC, 1981.

COSTA, M. C. L. *Le discours hygiéniste et la mise en ordre de l'espace urbain de Fortaleza, au Brésil, Doutorado em Geographie, Amenagement, Urbanisme. Université Sorbonne Nouvelle - Paris III, 2012.*

_____, A cidade e o pensamento médico: uma leitura do espaço urbano. *Mercator – Revista de Geografia da UFC*, Fortaleza, ano I, n. 2, p. 61-69, 2002.

CORBIN, A. *Le miasme et la jonquille - L'odorat et l'imaginaire social XVIII^e-XIX^e siècle*. Paris, Champs Flammarion, 1986.

FREIRE ALEMÃO, F. *Os manuscritos de Freire Alemão (1859)*.Catálogo e Transcrição por Darcy Damasceno e Waldir da Cunha. Rio de Janeiro: Biblioteca Nacional. 1964.

GIRÃO, R. *Geografia Estética de Fortaleza*. Fortaleza, Casa José de Alencar, 1979.

LATOURE, B. *Lê théâtre de la preuve*. In SALOMON-BAYET, Claire (org) - *Pasteur et la révolution pastorienne*. Paris, Payot, 1986.

LECUYER, B. P. *L'hygiène en France avant Pasteur (1750-1850)* in SALOMON-BAYET, Claire (org) - *Pasteur et la révolution pastorienne*. Paris, Payot, 1986.

NOBRE, G. *Água para o progresso de Fortaleza*. Fortaleza: Secretaria de Cultura e Desportos, 1981.

PAULET, S. *Descrição Geográfica Abreviada da Capitania do Ceará* . In *Revista do Instituto do Ceará*, Fortaleza, Typographia Studart, ano XII, 1898.

ROCHARD, J. *Traité d'hygiène sociale*. Paris : Adrien Delahye et Emile Lecrosnier, éditeurs, 1888.

CEARÁ. *Relatórios dos presidentes da província do Estado do Ceará*. Fortaleza: Biblioteca Pública Menezes Pimentel – Fortaleza Ceará

CEARÁ. *Relatório que a Assembleia Legislativa Provincial do Ceará apresentou no dia da abertura da Sessão ordinária de 1858. O excelentíssimo Senhor Dr. João Silveira de Sousa, presidente da mesma Província*. Fortaleza: Ceará, Typographia Cearense, 1858.

CEARÁ. *Relatório que a Assembleia Legislativa Provincial do Ceará apresentou no dia da abertura da Sessão ordinária de 1861, o presidente da Província Doutor Manoel Antonio Duarte de Azevedo*. Fortaleza: Ceará, Typographia Brasileira de Paiva & Companhia, 1861.

CEARÁ. *Relatório apresentado a Assembleia Legislativa Provincial do Ceará pelo exmo. Sr. Dr. José Bento da Cunha Figueiredo Junior por ocasião da instalação da mesma Assembleia no dia 1º de outubro de 1862*. Fortaleza: Ceará, Typographia Brasileira de Paiva & Companhia, 1862.

CEARÁ. *Relatório apresentado à Assembléia Legislativa Provincial do Ceara pelo presidente da mesma Província o exmo. Sr. Dr. Francisco Ignacio Marcondes Homem de Mello na segunda sessão da 21a. legislatura em 06.07.1865*. Typographia Brasileira de J. Evangelista, Paiva & Ca., 1865.

CEARÁ. *Relatório apresentado ao exmo. 2º vice-presidente da Província do Ceara Dr. Gonçalo Baptista Vieira pelo 1º vice-presidente Dr. Antonio Joaquim Rodrigues Junior no acto de passar-lhe a administração da mesma Província em 3.7.1868*. Fortaleza, Typographia Brasileira, 1868.

Maria Clélia Lustosa Costa - Possui graduação em Geografia pela Universidade Federal do Ceará. Mestrado em Geografia pela Universidade de São Paulo e Doutorado pela Université Sorbonne Nouvelle - Paris III. Atualmente é Professora Associada do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Ceará.

Recebido para publicação em 15 de janeiro de 2016

Aceito para publicação em 22 de fevereiro de 2016

