



Fluvius Grandis Urbis Cartographica: buscando preencher ausências

Valério Augusto Soares de Medeiros*

Edja Bezerra Faria Trigueiro**

Resumo

A cidade do Natal/RN, às vésperas de completar 410 anos de fundação (1599), apresenta um conjunto construído peculiarmente destituído de vestígios remanescentes do patrimônio arquitetônico colonial, restritos a escassos exemplares. São raros também os registros cartográficos representativos da cidade nos períodos colonial e imperial, embora seja farta a mapografia sobre a Fortaleza dos Reis Magos (MIRANDA, 1981 e 1999; REIS FILHO 2000a e 2000b; TEIXEIRA, 2000), localizada 3,5 km a nordeste da praça portuguesa de fundação, revelando uma atitude que encontra paralelo em outros casos de colonização europeia, nos quais se privilegiou determinado símbolo de ocupação. Essa situação obriga os estudiosos da formação e do crescimento de Natal a buscar outros meios de investigação, como, por exemplo, a associação entre registros iconográficos e narrativas pontuais a vestígios materiais remanescentes, às vezes complementando lacunas sobre determinados momentos com simulações fundamentadas nessa articulação de fontes documentais e em tendências de crescimento que se delineiam a partir delas. Este estudo busca, portanto, contribuir nesse sentido, mediante a sistematização da configuração da estrutura viária de Natal diacronicamente (1599, 1777, 1864, 1924, década de 1930, 1955 e análises previamente realizadas para as décadas de 60, 70 e 90 e 2002), apoiada na cartografia disponível, em narrativas textuais, em itens iconográficos e em tendências de expansão que emergiram à medida em que se foi procedendo a espacialização de momentos da expansão urbana, conforme a análise. Resultados apontaram que Natal se expande calcada em momentos usualmente vinculados a fatores estratégicos, delineadores de certos eixos de expansão. A comparação entre os mapas axiais revela que tais adventos modificaram as relações morfológicas urbanas, seja

* Pesquisador Associado da Universidade de Brasília, Arquiteto da Câmara dos Deputados - medeiros.valerio@uol.com.br

** Professora Associada do Departamento de Arquitetura da UFRN/CT - edja.trigueiro@oi.com.br



redefinindo a relação entre o sítio de fundação e o todo urbano, seja condicionando o surgimento de intervenções, tais quais aberturas de novas vias re-alimentadoras do processo de transformação, ao imprimir novos padrões de acessibilidade à estrutura viária.

Palavras-chave: Natal, Configuração Urbana, Sintaxe Espacial

1 – Introdução

A capital potiguar apresenta peculiaridades quanto à formação e ao crescimento do seu núcleo urbano, expressas particularmente na ausência de um conjunto de patrimônio arquitetônico representativo dos seus 410 anos, a serem completados em 25 de dezembro de 2009, e, em particular, da produção colonial. Além disso, a inexistência de dados cartográficos capazes de rastrear as fases sucessivas de sua expansão durante esses quatro séculos, dificulta a compreensão do processo de formação e transformação urbana e, portanto, de sua história.

Ao que parece, os aspectos geográficos e estratégicos de Natal se relacionam intrinsecamente às etapas de estagnação e desenvolvimento urbano. Há de se esclarecer que o aqui denominado *fator estratégico* relaciona-se mais propriamente a momentos históricos específicos em que foram muito valorizadas tais características geográficas e continentais (ponto avançado da América mais próximo da África e Europa, no que se convencionou, nos meios geopolíticos, militares e de defesa, denominar *Estreito Natal – Dacar*¹), a saber: a implantação do sítio colonial português, em 1599; o advento da aviação, na década de xx do nosso século; e a II Grande Guerra Mundial, com a consequente instalação de bases militares na cidade durante os anos 40.

O propósito deste estudo é, portanto, explorar a espacialização desses momentos de transformação urbana em Natal, em termos de suas feições configuracionais (aqui entendida como estrutura – o todo formado pela inter-relação das suas partes componentes), consubstanciadas nas manchas de expansão ao longo dos cerca de 410 anos da sua história (1599, 1777, 1864, 1924, década 30, 1955 e análises previamente realizadas para as déca-

¹ CASTRO (1986).



das de 60, 70, 90 e 2002). Objetiva-se, dessa maneira, compreender possíveis efeitos exercidos pela alteração em padrões potenciais de acessibilidade sobre determinados aspectos urbanos, mediante uma apreciação comparativa entre resultados da análise configuracional (mapas de simulações de acessibilidade ao longo do tempo) e informações iconográficas, oriundas de relatos, narrativas e visões sobre a cidade.

É importante destacar que a busca por dados cartográficos representativos do assentamento propriamente dito tem sido um desafio constante para a pesquisa urbana em Natal. Publicações como “*Imagens de vilas e cidades do Brasil colonial*”, organizado pelo Professor Nestor Goulart REIS FILHO (2000a) e “*Imagens do arquivo virtual de cartografia portuguesa*”, coordenado pelo Professor Manoel TEIXEIRA (2000), expõem a pobreza da cartografia colonial sobre a cidade, em oposição à mapografia relativamente farta sobre a barra do Rio Grande (atual rio Potengi) e, principalmente, sobre a Fortaleza dos Reis Magos.

2 – Metodologia

2.1 – A Teoria da Lógica Social do Espaço ou Análise Sintática do Espaço

Os procedimentos metodológicos se basearam em duas vertentes: a coleta sistemática de dados, narrativas, ilustrações e informações específicas que auxiliaram a construção de mapas da cidade do Natal, considerando para tal o seu processo de expansão no sentido sul e na margem esquerda do Rio Potengi. Posteriormente, com tais dados em mãos, foram procedidas as simulações configuracionais, tomando por base a Teoria da Lógica Social do Espaço ou Análise Sintática do Espaço (HILLIER e HANSON, 1984; HILLIER, 1996), que observa as relações de acessibilidade ao espaço urbano, conforme a maneira de articulação entre vias no sistema².

² Segundo Maria Beatriz Arruda Campos (2000), a sintaxe espacial “é um metodologia que é destinada à representação, descrição, quantificação e interpretação da configuração espacial de áreas urbanas e de edifícios, permitindo correlacionar elementos espaciais e variáveis sociais baseada no conceito de análise configuracional (ou análise da configuração espacial). Análise configuracional envolve a representação da malha urbana ou de edifícios (qualquer sistema que envolve espaços conectados) em espaços e a relação entre os mesmos, onde ‘configuração’ é um conceito destinado ao sistema como um todo e não limitado a sub-áreas”.



Esta teoria se baseia na análise configuracional, em que são observadas as relações entre cheios e vazios no espaço, urbano inclusive. Pode-se afirmar que a sintaxe espacial é um conjunto de técnicas para a análise das configurações espaciais de todas as espécies, especialmente onde a configuração espacial parece ser um aspecto significante das atividades humanas, como ocorre em edifícios e cidades. Originalmente concebida pelo Professor Bill Hillier e seus colaboradores na Bartlett School of Built Environment, University College London (Londres – Inglaterra), a análise sintática do espaço foi concebida como uma ferramenta para auxiliar arquitetos a simular os efeitos pretendidos para seus projetos. Tendo desde então seu uso expandido a ponto de se tornar uma ferramenta usada ao redor do mundo em uma grande variedade de áreas de pesquisa e projeção. A técnica tem sido extensivamente aplicada em campos da arquitetura, do planejamento urbano, transporte e design de interiores. Durante a última década, as técnicas de análise sintática do espaço também foram usadas para pesquisas em campos tão diversos quanto a arqueologia, tecnologia da informação e geografia humana/urbana (SPACE, 2000).

Para a *lógica social do espaço*, consideram-se as leis subjacentes ao objeto urbano, definidas pelas leis do objeto propriamente dito, as leis da sociedade para a forma urbana e as leis da forma urbana para a sociedade, definindo estágios analíticos para a compreensão, que permeiam os campos da representação, quantificação, observação e correlações.

Das três estratégias de representação que são recomendadas para o estudo urbano (espaços convexos, campos visuais e linhas)³, as formas de representação linear são úteis para o estudo do movimento e dos vários aspectos urbanos relacionados a ele. Considerando a definição de HILLIER (1996) de que as cidades são economias de movimento, o estudo das mesmas sob a ótica dos espaços e eixos que induzem ao movimento auxilia no entendimento de

³ “A configuração espacial começa com a representação das propriedades espaciais da linha urbana ou edifícios com a linha axial, espaço convexo e campos visuais. As linhas de visibilidade e permeabilidade que cobrem todos os espaços urbanos são denominadas linhas axiais. Espaço convexo é definido como um polígono onde todos os pontos dentro deste polígono são visíveis entre si. Os campos visuais é definido como o conjunto de todos os pontos visíveis de um determinado espaço convexo. As linhas axiais são associadas com movimento (onde estamos indo) e os espaços convexos com atividades estáticas (onde nos encontramos no sistema)” (ARRUDA CAMPOS, 2000).



sua dinâmica e expansão.

A representação linear ou axial é obtida traçando-se o menor número possível de retas que representam acessos diretos através da trama urbana (HILLIER e HANSON, 1984). Após o processamento destas retas por aplicativos específicos, pode-se gerar uma matriz de interseções, a partir da qual são calculados valores representativos de suas inter-relações axiais. Dentre estes destacam-se os valores de integração resultantes do cálculo das relações de conectividade de cada eixo com todos os demais simultaneamente. Tais valores podem ser transpostos para uma escala cromática, a resultar no chamado mapa axial: ali quanto mais tendente a vermelha for uma cor, maior o potencial de acessibilidade (maior a integração); opostamente, quanto mais tendente a azul for uma cor, menor o potencial de acessibilidade (menor a integração). Sabendo-se que potenciais mais elevadores de integração correspondem a maiores fluxos no espaço urbano, é possível deduzir que por tais eixos, por exemplo, se concentram usos que se beneficiam deste maior movimento, como comércio e serviço. Por outro lado, áreas residenciais, pela mesma lógica, tendem a se concentrar ao longo de eixos menos integrados.

Destas medidas derivam outros recursos de representação e quantificação gráfica e numérica como, por exemplo, o núcleo de integração do todo ou de uma parte da área processada, formado pelas linhas mais integradas (com maior número de conexões).

Como se vê, uma vez que o uso das ferramentas de leitura e representação linear do espaço urbano permite uma clara visualização das hierarquias da malha viária resultante, já que está diretamente ligada à presença de rotas de movimento ou à possibilidade de ocorrências dessas rotas (TRIGUEIRO, 1999), é possível investigar ao longo da história urbana os novos arranjos de acessibilidade que foram sendo estabelecidos. A estratégia, portanto, é capaz de esclarecer as interferências de eixos de expansão ou consolidação para a dinâmica urbana, atuando diretamente naquilo que se denomina de centro ativo, isto é, o local para onde convergem, em quantidade e diversidade, usos e fluxos distintos.

O estudo de caso de Natal, à luz das representações de acessibilidade e permeabilidade axiais, centradas no conceito de *potencial de integração, permeabilidade ou acessibilidade*, permite a percepção do análise sintática



do espaço enquanto uma poderosa ferramenta para a tradução da dinâmica urbana relativa às rotas e percursos criados e/ou modificados conforme a historiografia urbana.

3 – Resultados

3.1 – Da Fundação Aos *Oitocentos*

O surgimento de Natal se insere na lógica de ocupação efetiva da colônia promovida por Portugal em finais do século XVI, consistindo em uma etapa fundamental do que viria a ser a chamada *conquista Leste-Oeste*, promovida nas terras ao norte da colônia brasileira a partir de Pernambuco, atingindo a foz do Amazonas. Esta conquista consistiu genericamente na *pacificação* dos indígenas, expulsão de corsários e fundação de cidades ao longo da faixa atlântica, procedimento comum a todos os assentamentos implantados no período.

A posse portuguesa tornava-se mais do que uma conveniência ao expansionismo colonial, e sim uma necessidade premente à manutenção das terras lusitanas do norte do Brasil. Os ataques constantes de franceses, ingleses e holandeses punham em cheque a soberania portuguesa e se transformavam em ameaças latentes. Assim bem ilustra a afirmação de WRIGHT & MELO (1985): a essa época, não se sabia se tais terras acabariam por pertencer à França ou à Portugal.

Após o fracasso do sistema das Capitanias Hereditárias, grande parte das extensões territoriais da colônia permaneciam isoladas, sem nenhum elemento de conquista ou colonização que demarcasse a propriedade portuguesa definitiva Segundo VIANNA (1965). Ao norte de Pernambuco, pouco havia sido efetivado para garantir a posse por parte dos donatários. Com a União Ibérica, em 1580, as incursões estrangeiras se acentuaram, tendo em vista que os inimigos da Espanha passaram a ver o território do Brasil como parte do Império Espanhol, obrigando os lusitanos a *conquistarem* as terras que lhe eram de direito de acordo com a *divisão do mundo* resultado do *Tratado de Tordesilhas* de 1594. Com isso, estando Portugal e Espanha unidos, os limites do Brasil se diluem sobre os domínios espanhóis, dissolvendo as fronteiras coloniais

Nessa situação, por determinação do Rei Felipe II, ordena-se a expulsão dos corsários, a construção de uma fortaleza e a fundação de uma cidade



em terras da então Capitania do Rio Grande (SALVADOR, 1975). Constrói-se, portanto, em 1598, baseado no ideário antropomorfo renascentista, a Fortaleza dos Reis Magos, situada na foz do Rio Potengi. Em 1599, funda-se a cidade do Natal na atual Praça André de Albuquerque. Natal nasce cidade, a quarta do Brasil, e assim prossegue por todo o período colonial, apesar de sua dimensão e importância econômica não justificarem tal título, como atesta um surpreendido Henry KOSTER (1942 ao visitá-la em princípios do séc. XIX).

Natal, por quase dois séculos, pouco se desenvolveu além do seu núcleo original. Fundada por questões estratégicas, a cidade encontrava-se isolada das demais terras da capitania em seu próprio sítio de fundação. Os elementos naturais, tais quais o Rio Potengi, o hoje denominado Parque das Dunas, e o cordão dunar que se estende de Ponta Negra ao Guarapes, fechavam o triângulo que a isolava do interior, não sendo possível a geração de rotas, percursos e articulações entre a cidade e os demais núcleos coloniais em gênese na colônia. Restava a saída pelo rio, contudo, não havia produção econômica que tornasse Natal um centro atrativo. Mesmo com a Fortaleza dos Reis Magos sendo um dos principais baluartes de defesa do domínio colonial português na América, poucas foram as transformações urbanas geradas por tal atributo, mormente pelo caráter de auto-suficiência que bem deveria caracterizar uma edificação com tal propósito. Além do que, a cidade encontrava-se, àquela época, a aproximadamente meia légua de distância da construção militar, na colina à margem do Potengi.

Há de se destacar que após a expulsão dos holandeses, selada em 1654 – que nenhum benefício trouxeram para a cidade, haja vista seu interesse se concentrar basicamente no domínio da fortaleza, isto é, no controle do ponto avançado da costa oriental do Brasil (REIS FILHO, 2000a) – não mais ocorreram no Rio Grande incursões estrangeiras a esse nível. A importância militar da área restringia-se ao Forte e Natal não passava de um mero aldeamento, já cidade, esmagado e ocultado pelo imaginário da fortaleza, quase auto-suficiente.

No que diz respeito ao sítio de fundação, segundo Luís da Câmara Cascudo (1980), a demarcação inicial corresponde à chantação de duas cruzes nos aclives do platô, limitando o assentamento definido pela praça André de Albuquerque, onde se construíram os alicerces da capela no mesmo local



hoje ocupado pela Catedral Velha. Uma das cruzes seria a do Norte, na direção da Fortaleza dos Reis Magos e que séculos depois se consolidaria na interligação entre as cidades alta e baixa - a avenida Junqueira Aires⁴ - e outra a Cruz da Bica, no caminho para o riacho de água para abastecimento da cidade, a Bica, o Rio de Beber, atual Baldo.

Segundo o historiador Olavo MEDEIROS FILHO (1991), a malha de Natal, de 1599 até por volta de 1700, pouco deveria ir além da via que interligava as duas cruzes demarcatórias, passando atrás da Igreja Matriz, e das limitantes do quadrilátero formado pela praça portuguesa de fundação (atual André de Albuquerque).

Com essa informação, foi possível construir um mapa axial que – a despeito da diminuta dimensão, composto por apenas oito segmentos – já permite perceber uma clara hierarquia com o trecho que corresponde à atual Rua da Conceição sendo o mais integrado e, portanto, o de maior potencial de movimento. A partir daqui se controlavam os acessos tanto para a Fortaleza dos Reis Magos, ao norte, como para o riacho de abastecimento, ao sul (Figura 1).

Entre 1599 e meados do século XIX não se conhece cartografia urbana sobre Natal. Não há registros sequer da existência da planta de demarcação do sítio de fundação, embora todas as evidências históricas e morfológicas a situem na atual Praça André de Albuquerque. Segundo Nestor Goulart REIS FILHO (2000a): “em 1630, a vila de Natal teria apenas entre 25 e 30 casas, cobertas de palha. Apesar de sua localização estratégica, no extremo norte do país, a região tinha pouca importância econômica, durante os dois primeiros séculos após o descobrimento”.

A primeira imagem que se tem conhecimento retratando a cidade, segundo MEDEIROS FILHO (1997), é datada de 1609 e se intitula *Perspectiva da Fortaleza da Barra do Rio Grande*. Contudo, tal representação, a semelhança das de João Teixeira Albernaz I, apresenta um caráter bem mais ilustrativo, dispondo um pequeno agrupamento de casas e uma igreja, na idéia de simplesmente indicar a existência de uma cidade, do que propriamente representá-la cartograficamente com arruamentos.

⁴ Atual Câmara Cascudo.



Mapa: Marco da Fundação da cidade.

Acima à direita: Fachada frontal da Igreja de Nossa Senhora da Apresentação, assentada sobre os alicerces da capela erigida na época da fundação, em 1599.

Abaixo: Vista aérea da Praça André de Albuquerque.

A partir do Edifício 21 de Março.

Cidade: Maria das Graças Faria

Marcos da Fundação da cidade.

Cruz do Norte (Igreja Praça do Marco)

Cruz do Sul (Igreja Praia do Canto)

Praça André de Albuquerque

Cadeado Velho

Praça 21 de Março

Cadeado Velho

Praia do Canto

Igreja de Nossa Senhora da Apresentação

Fonte: CD Natal 400 Anos (1999)

Junqueira Aires (Atual Câmara Cascudo)

Avail Rua de Conceição

Intercap 1999

0.962 - 1.077
1.077 - 1.293
1.293 - 1.509
1.509 - 1.724
1.724 - 1.939
1.939 - 2.155
2.155 - 2.371
2.386 - 2.598
2.586 - 2.802
2.802 - 3.017
3.017 - 3.233
3.233 - 3.448

90 0 90 180 Miles

Figura 1 – Natal em 1599

Mapa comunitário a partir da descrição de Domingos Monteiro da Rocha, Curador da Paraíba, que descreve Natal em termos espetaculares: "que tem de tudo, e mais um pouco, e que é a capital mais bela e de largo concerto, com gente de deserto e deserto".

Abaixo: Igreja do Gado

Fonte: CD Natal 400 Anos (1999)

Integração - 1777

✓ 0.841 - 0.935
✓ 0.935 - 1.028
✓ 1.028 - 1.122
✓ 1.122 - 1.215
✓ 1.215 - 1.300
✓ 1.300 - 1.402
✓ 1.402 - 1.496
✓ 1.496 - 1.589
✓ 1.589 - 1.683
✓ 1.683 - 1.776
✓ 1.776 - 1.871
✓ 1.871 - 1.963

90 0 90 150 Metros

Figura 1 – Natal em 1777

Há de se esclarecer, porém, que a ausência de mapas sobre a cidade é compensada pela existência de uma série de gravuras que retratam a Fortaleza dos Reis Magos. Data do período de domínio holandês uma série de imagens sobre as terras contíguas ao Rio Grande ou Potengi, dentre as quais: *Veroveringe van Rio Grande in Brasil Anno 1633*, apresentando o ataque e a conquista holandesa; *Rio Grande*, de J. Vingboons, também do ano 1633; *Castrum Celulianum*, de 1639, e *Fluvius Grandis*, imagem presente no livro de Barleús, atribuída a Franz Post. Ao que se vê, a Fortaleza, das que melhor sítio de grandeza se tinha no Brasil, em sua imponência e localização ofuscava a “cidade”, envolta em sua pequenez e ausência de perspectivas.

Durante os séculos XVII e XVIII, as referências a Natal se restringem às crônicas, muitas das quais se limitando a informar o número de casas ou moradores: “25 moradores brancos em 1612; uma igreja e oito casas em 1628; 30 a 40 casas de palha e barro em 1630; cidade arruinada (após conquista holandesa) em 1639; cidade de pequena importância em 1646; 30 casas em



1722; 50 a 60 casas em 1746; a cidade ‘que não há tal’ em 1746” (MIRANDA, 1999).

Data de 1777 a primeira das referências que possibilita a simulação em representação linear: Domingos Monteiro da Rocha, Ouvidor da Paraíba, descreve Natal em termos espaciais: “que terá de povoado quatrocentas braças de comprido e de largo cinqüenta, com cento e dezoito casas” (idem). Procedendo de modo igual a MIRANDA (1999), isto é, traduzindo essa medida levando-se em consideração a praça portuguesa, verifica-se que o sítio pouco se expande além da área da fundação (Figura 2), haja vista não haver atrativos ou atividades que impulsionassem o crescimento urbano em quase dois séculos.

O número das casas denuncia uma ocupação maior que foge da média do século anterior. Contudo, os limites do assentamento permaneciam definidos pelas vias que interligavam as duas cruzes de posse portuguesa, agora incrementada pela consolidação da Rua Grande, delimitadora da praça no sentido no rio Potengi, que então abrigava a Casa de Câmara e Cadeia (de 1722), símbolo máximo das atividades administrativas e de justiça.

Aqui o conjunto de eixos mais integrados (de amarelo a vermelho) define o sítio e a praça de fundação, permanecendo a atual rua da Conceição como o de maior potencial. Os caminhos de Beber (atual rua Santo Antônio) e para a Fortaleza se tornam hierarquicamente mais integrados, bem como a rua Grande. Do período datam edificações importantes como a Igreja do Galo, financiada pelas classes mais abastadas e militar – que nos chegou como o mais expressivo exemplar barroco de arquitetura religiosa de Natal – e a Igreja do Rosário, construída pelos negros visando atender “às classes sociais menos favorecidas, constituídas de escravos, negros libertos e pobres” (NESI, 1994).

Emerge aqui uma clara associação: as edificações mais importantes do ponto de vista administrativo – a Casa de Câmara e Cadeia – e religioso – a Matriz e a Igreja do Galo – vão se localizar nos *eixos mais integrados*, de maior controle na mancha urbana. Em contrapartida, a Igreja construída para *escravos e pobres* é erguida no extremo norte do assentamento, nos *eixos mais segregados* (com predominância das vias azuladas).

Em fins do século XVIII, há o início da ocupação da zona baixa defronte ao platô elevado, com casas isoladas nos terrenos alagadiços situados nos



sopés do acliffe. Iniciava-se a consolidação de dois núcleos, um sendo a Cidade Alta e o outro a Ribeira, a “cidade baixa”, a exemplo de Lisboa e de tantas outras cidades fundadas *à maneira lusitana*.

É o processo natural e inevitável que REIS FILHO (2000c) classifica como “desenrolar da cidade alta em cidade baixa”. Era a transformação para, acima de tudo, responder às demandas comerciais em expansão, incrementadas com a vinda da Família Real Portuguesa em 1808 e a Abertura dos Portos, dois anos depois.

É a tradução do modelo de cidade portuguesa, com uma cidade alta, situada em elevações, predominantemente residencial e onde se localizavam as instituições administrativas e religiosas, em oposição à cidade baixa, predominantemente comercial e geralmente à beira-mar ou às margens de um rio, com acesso a porto para chegada e escoamento de produtos. A malha viária que resta dessa época, salvo as Igrejas do Galo, do Rosário, do Bom Jesus e a Catedral Velha, “remodeladíssima” no dizer de CASCUDO (1980), o que de mais notório se tem do período colonial, seguindo o modelo português de trama que se adapta ao sítio.

“A Ribeira era zona de sítios para plantações, morando apenas os guardas dos armazéns que vigiavam as mercadorias exportadas para Pernambuco” (CASCUDO, 1980). Nesse período, as características portuárias já eram latentes, haja vista a área ribeirinha contígua à elevação da Cidade Alta, no atual Passo da Pátria, não ser adequada para atracadouro de embarcações. Paulatinamente as terras alagadiças da Ribeira vão sendo aterradas e cedendo lugar para armazéns e casas que vão surgindo atraídos pelas divisas que o porto passa a gerar.

Segundo JULIÃO (2000), nas últimas décadas do século XVIII, a cidade começou a expandir-se, atingindo o bairro da Ribeira, que até então não passava de um pântano à margem do Rio Potengi. Natal adentra o século XIX sem muitas mudanças. De novembro de 1810 data o depoimento de Henry KOSTER (1942), ilustrativo no aspecto da pequenez do sítio que pouco se desenvolvera desde a fundação:

Cheguei à onze horas da manhã à cidade do Natal, situada a margem do rio Grande ou Potengi. Um estrangeiro que, por acaso, venha a desembarcar nesse ponto, chegando nessa costa do Brasil, teria uma opinião desagradável do



estado da população nesse país, porque, se lugares como esse são chamados de cidade, como seriam as vilas e aldeias?

As construções foram feitas numa elevação a pequena distância do rio, formando a cidade propriamente dita porque contém a Igreja Matriz. Consiste numa praça cercada de residências, tendo apenas o pavimento térreo, as Igrejas que são três, o palácio, a Câmara e a Prisão. Três ruas desembocam nesta quadra, mas elas não possuem senão algumas casas de cada lado. A cidade não é calçada em parte alguma e anda-se sobre uma areia solta, o que obrigou alguns habitantes a fazerem calçadas de tijolos, ante suas moradas. Esse lugar contará seiscentos ou setecentos habitantes.

Fui imediatamente ao palácio levar as cartas de apresentação que trazia para o Governador de vários amigos seus de Pernambuco [...]. À tarde saímos passeando para ver a cidade baixa. É situada nas margens do rio e as casas ocupam as ribas meridionais e não há, entre elas e o rio, senão a largura da rua. Essa parte pode conter duzentos a trezentos moradores e aí residem os negociantes do Rio Grande.

Pelas narrativas do *viajante*, enquanto a “cidade propriamente dita” é residencial, a baixa é comercial, com cerca de metade dos habitantes. A esta época, as duas áreas, ainda distintas, viviam de maneira própria. CASCUDO (1980) nos diz que “os dois núcleos tinham vida quase independente, pela distância. Durante a noite nenhum cidadão da Cidade Alta afrontaria os descampados da Ladeira, temendo o lobisomem que corria nas trevas da sexta-feira, para ir bisbilhotar pela Ribeira, sombria e triste”.

A partir de 1850, foi iniciada a construção de prédios de pedra-e-cal na rua do Comércio (rua Alfândega e atual rua Chile). Eram prédios destinados ao comércio atacadista: compra e venda de algodão principalmente. Por volta de 1869, foi concedida a Ribeira o cais na 10 de Junho, atual Tavares de Lira. Segundo CASCUDO (1980), “a Ribeira ficou toda orgulhosa e deu para zombar da Cidade Alta. Creio que por esse tempo surgiu a rivalidade acesa e os apelidos para os moradores dos dois bairros, canguleiros para a Ribeira e xarias para a Cidade Alta”. A Ribeira crescia mais velozmente que a Cidade Alta



e lhe rivalizava população e divisas. Enquanto no alto moravam as famílias tradicionais, a aristocracia, na cidade baixa as áreas comerciais se ampliavam.

A cidade inicia um lento processo de expansão. Da década de 60 do século XIX data o mapa constante no *Atlas do Império do Brasil*, a mais antiga representação apresentando arruamentos e quarteirões. São visíveis os dois núcleos, um a Cidade Alta, o sítio de fundação, e o outro a Ribeira, evoluindo em face das divisas trazidas pelo incremento das atividades portuárias. Como se percebe, somente há uma via interligando as duas áreas, situação que se prolongaria até meados dos anos 30 do século seguinte. São duas áreas de vida independente, unidas pelo que viria a ser a Avenida Junqueira Aires, a “ladeira” de conexão.

No mapa axial do período, percebe-se a ampliação do núcleo de integração que se desloca da praça de fundação rumo à Ribeira (Figura 3). A via mais integrada é justamente aquela que permaneceria durante muito tempo como única ligação entre os dois pólos: a Avenida Junqueira Aires.

TRIGUEIRO & MEDEIROS (2000) afirmam que essa constatação explica a construção ali de alguns dos mais imponentes edifícios construídos na cidade entre finais do século XIX e início do século XX, como a antiga Capitania dos Portos de 1863, atual Capitania das Artes e a Casa de Juvino Barreto, posteriormente doada aos Salesianos para a criação de um colégio. Outra via que desponta em face ao seu potencial de integração é a atual Ulisses Caldas, onde em seu perímetro se construiria o Palácio do Governo, atual Palácio da Cultura, em 1873.



NATAL

O surgimento da Ribeira

Ribeira

Área aérea, alternada no inicio do século XX para o lugar é praça Augusto Severo

Área escavada: Mapa de Natal elaborado em 1864, base para a representação da Ribeira, construída no Alto do tropico do Brasil, de 1865. É a primeira representação da Ribeira, que se divide o arranjo em quarteirões. Fonte: MIRANDA (1999, p. 55).

Atual Colégio Salesiano, do final do século XIX

Fonte: CD Natal 400 Anos (1999)

Avenida Junqueiro Área no inicio do séc. XIX. A única ligação entre a Cidade Alta e Ribeira

Fonte: CD Natal 400 Anos (1999)

Área Antiga Capitania das Porcas (1863)

Fonte: CD Natal 400 Anos (1999)

Integração - 1864

5.594 - 0.671

5.671 - 0.749

5.748 - 0.826

5.826 - 0.903

5.903 - 0.981

5.980 - 1.059

5.058 - 1.135

1.321 - 1.207

1.213 - 1.299

1.297 - 1.345

1.445 - 1.522

1.522 - 1.600

Integração - 1999

90 0 90 180

Cidade Alta

Ribeira

Avenida Junqueiro (vermelha)

Rua da Uruca (verde)

Cidade Alta

Figura 3 – Natal em 1864

Figura 4 – Natal em 1924

3.2 – Século xx e Deslocamentos

Com a virada do século XIX para o XX, a situação começa a se transformar. Cidade Alta e Ribeira alternam-se, ou complementam-se, no discurso local, como “centro da cidade”, sendo a Ribeira mais merecedora do título pela intensidade e diversidade de atividades que abrigava à época (TRIGUEIRO & MEDEIROS, 2000). A abertura de linha férrea (1880), o incremento das atividades portuárias e a implementação de infra-estrutura possibilitaram o crescimento comercial que atraía investimentos e divisas. Chegam idéias europeias, centradas na modernidade, dentre as quais o discurso do higienismo e do embelezamento, no ideário sanitário, que implicaria em grandes transformações urbanas. São as mudanças trazidas com a chegada do avião: o grande ícone da era maquinicista.

A Ribeira começa a crescer em ritmo mais continuado nos últimos anos do século xix e primeiros do século xx.

A 7 de setembro de 1908 os bondes de burro começaram a subir e descer a la-



deira que distanciava a Cidade da Ribeira. A facilidade da comunicação imediata, fácil, barata, aproximou os dois núcleos de população. Meninos, soldados, empregados, valentões andavam para lá e para cá, diariamente muitas vezes, desencantando-se mutuamente. O calçamento da avenida Junqueira Aires levou esse elemento a ponto de fusão. Misturaram-se, confundiram-se, uniformizaram-se. Xarias e Canguleiros morreram. Ficou Natalense (CASCUDO, 1980).

Já nos primeiros anos de 1900, durante o exercício do governador Tavares de Lira, foram feitos aterros e ajardinamentos na hoje Praça Augusto Severo, local que se foi transformando em portal de entrada e cartão postal da cidade, reunindo a estação ferroviária central, a principal casa de espetáculos, estabelecimentos de ensino inovadores, lojas e firmas importantes.

De 1901 a 1904 foi desenvolvido o Plano Cidade Nova (também conhecido como Polidrelli), malha em xadrez com oito avenidas e catorze ruas, que ordenaria a ocupação dos futuros bairros de Tirol e Petrópolis e definiria parte da configuração atual da cidade. A partir do segundo quartel do século XX, estende-se a ocupação ao longo do Rio Potengi, a nordeste, engrossando a mancha urbana da Ribeira (em direção às Rocas), e a sudoeste, delineando o bairro do Alecrim.

O Plano Geral de Sistematização, elaborado em 1929 por Giácomo Palumbo na gestão do prefeito Omar O'Grady, acompanha a efervescência inovadora de um momento marcado pelas presenças do avião e do automóvel, esta última conduzindo a lógica do traçado viário da cidade a partir de então, embora Natal tivesse, à época, um tráfego incipiente. A observância da necessidade do calçamento das ruas, e a proposta de zoneamento inspirada nos modelos norte-americanos equiparam-se às propostas elaboradas para outras capitais brasileiras de porte maior. A cidade, inundada pelo imaginário inovador da aviação, modernizava-se inspirada em exemplos europeus e norte-americanos.

A Ribeira caminha para seu período de apogeu como centro ativo principal de Natal, enquanto o bairro da Cidade Alta concentra as residências de vários estratos sociais, inclusive os mais privilegiados, embora estes comecem, a partir daí, a migrar para a recém construída Cidade Nova. Os atuais bairros das Rocas e Alecrim, então periféricos e operários se adensam.



O caráter de centro ativo da Ribeira transparece em 1929 no registro de Mário de ANDRADE (1983):

Natal, 16 de dezembro – Natal [...] com o seus 35 mil habitantes, é um encanto de cidadinha clara, moderna, cheia de ruas conhecidas encostadas na sombra de árvores formidáveis. De todas as capitais do Norte é a mais democraticamente capital, honesta, sem curiosidade excepcional nenhuma. [...] Mal a barca traz a gente de bordo pra escadinha do cais, sobe-se a escadinha e se está em plena **city** [sem grifo no original]. O centro é ali, Hotel Internacional, restaurantes, barbearias, redações, bancos, casas de comércio, telégrafo. É tudo ali mesmo, na rua que a escadinha abriu no meio do arvoredo, com todos os bondes e ônibus da cidade passando.

A “city”, o centro, já não corresponde à Cidade Alta da praça de fundação, e sim à Ribeira, onde se concentrava a maior e mais variada parcela das atividades comerciais e de serviços. A cidade predominantemente residencial permanecia em cima, começando a espalhar-se para os lados das dunas e a escorrer pelas ladeiras da Junqueira Aires e do Baldo, enquanto o burburinho e a agitação estavam em baixo, na Ribeira, contrastando com a calma das moradias do platô contíguo. Aeroplanos amerisavam no Potengi e vapores atracavam no cais da Tavares de Lira, atraindo negociantes, marinheiros, boêmios, prostitutas. Em breve a Cidade Alta buscaria outros acessos para o movimento da Ribeira: prolonga-se até lá uma via que, periférica no mapa de 1864, será transformada na principal artéria residencial e comercial da cidade em meados do século xx – a Rua Nova, atual Rio Branco (TRIGUEIRO & MEDEIROS, 2000).

Os mapas axiais sobre planta topográfica organizada para os serviços de saneamento em 1924, a cargo de Henrique de Novaes, dão conta dos passos iniciais do crescimento urbano ao longo do século xx. Aqui, dois níveis de análise foram procedidos: para o mapa axial de 1924 considerou-se somente o arruamento que apresentava edificações; para o mapa de cerca de 1940, considerou-se todo o arruamento desenhado em 1924 e que coincide com as descrições dos limites urbanos de Natal no período imediatamente anterior à II Guerra.

Para o mapa axial de 1924 (Figura 4), sobressaiam as atuais avenidas



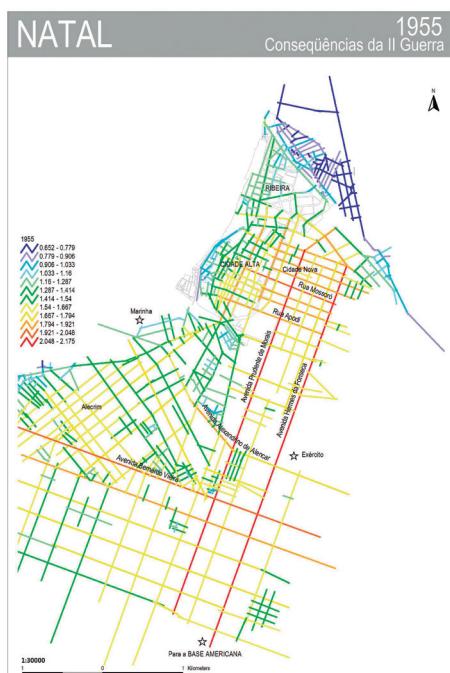
Junqueira Aires, Ulisses Caldas, Rio Branco e João Pessoa como as mais integradas, num claro processo de deslocamento do núcleo para leste, acompanhando o surgimento da nova malha resultado do Plano Cidade Nova. As áreas mais segregadas coincidiam com aquelas que paulatinamente vão sendo ocupadas por trabalhadores e operários, tanto no sentido sul, para o Alecrim, como no norte, em direção as Rocas. A praça André de Albuquerque, embora ainda situada no núcleo de integração, vai adquirindo uma posição cada vez mais periférica a medida em que o crescimento da cidade vai se processando.

A configuração urbana acenava mudanças que estavam por vir: o centro ativo, embora *de fato* permanecesse na Ribeira, potencialmente desloca-se em direção sudeste, para a área do hoje Parque das Dunas. É necessário aqui esclarecer um fato proeminente que deve ser considerado na questão da manutenção da *cidade baixa* como concentradora de *usos e fluxos*, a despeito do resultado obtido com a análise axial. Ali o porto e a aviação, acentuados mais ainda em termos de importância com a II Guerra, funcionavam como *magnetos*, isto é, como grandes geradores e atratores de movimento, fato que o instrumento de análise não é capaz de captar.

Por volta de 1940 (Figura 5), esse processo de deslocamento do núcleo de integração se intensifica mais ainda em razão da consolidação da malha em xadrez do Plano Cidade Nova e da sua ulterior expansão em direção ao sul. A avenida Rio Branco, prolongada até a Ribeira em 1935, permanece com grande potencial, embora despontem aqui eixos como as ruas Apodi, Mossoró e Deodoro, todas já inseridas na malha idealizada no início do século. Vias como a Hermes da Fonseca orientam o crescimento em direção a Parnamirim, a medida em que a malha do entorno do Alecrim também vai se expandindo, afinal, era a única direção disponível que poderia ser ocupada: o rio, o mar e as dunas bloqueavam todos os outros sentidos.



Figura 5 – Natal em ca. 1940





apoio para as operações militares que se processavam na Europa. Os anos sem aviões comerciais são compensados pela construção de uma base em Parnamirim que passa a receber centenas de aeronaves. A população, que à época chegava aos 55 mil habitantes, recebe mais de 10.000 soldados americanos e batalhões de soldados brasileiros, dinamizando não somente o setor militar, mas também a vida econômica (CUNHA, 1991).

Nesse período o bairro da Ribeira atingiu o seu auge como o centro da vida boêmia e a efervescência trazida pela guerra, a despeito do deslocamento do núcleo de integração. Os anos de modernização com a chegada dos aviões, das idéias em voga na Europa, dos bondes descendo as ladeiras, da iluminação pública e calçamento, até o período da guerra compreendem o apogeu do bairro como o centro ativo de Natal. De um comércio incipiente em meados do século XIX, o bairro se transforma no centro ativo de Natal. Navios atraçando, aviões amerissando, notícias da guerra nos rádios.

Entretanto, com o fim do conflito, Natal aos poucos foi sofrendo um lento processo de transferência do seu centro comercial. O enfraquecimento do magneto, isto é, da importância estratégica da capital para a aviação – resultado dos avanços tecnológicos que não mais exigiam escalas na cidade – apressa ainda mais o processo, já em andamento, de deslocamento do centro ativo.

A medida em que mais e mais carros cruzam as vias da cidade e as “benfeitorias” facilitam o acesso entre o bairro alto e a cidade baixa, muitas casas comerciais vão se mudando, subindo as encostas e se instalando nas largas e arborizadas avenidas da Cidade Alta, que, por sua vez, perde seus moradores mais abastados para as áreas mais nobres de Tirol e Petrópolis.

O “centro” a que Mário de Andrade se referia ainda em 1929 sobe a Junqueira Aires e se desloca para o trecho entre as Avenidas Rio Branco de Deodoro, espaços que paulatinamente vão perdendo as residências, agora substituídas por tipologias comerciais e de serviços. O núcleo de integração, que num primeiro momento desce para a Ribeira, em seqüência volta à Cidade Alta influenciado pela malha ortogonal que vai sendo ocupada na Cidade Nova.

O mapa axial para 1955 (Figura 6) acena para esse deslocamento, embora aqui o centro ativo potencial avance cada vez mais em direção ao sul, com a consolidação dos grandes eixos remanescentes das ligações entre as



bases militares da época da II Guerra. A Alexandrino de Alencar (via entre as bases do Exército e da Marinha) e a Bernardo Vieira vão ganhando um novo *status* na hierarquia da malha viária, liderada pelas Avenidas Hermes da Fonseca e Prudente de Moraes – à época somente projetada. Aqui duas áreas com concentração de eixos entre amarelo e vermelho se definem: uma na malha em xadrez da Cidade Nova, ocupada pela classe mais abastada da cidade, e outra no atual bairro do Alecrim, onde um subcentro de comércio popular vai se firmando.

Do pós-guerra a 1969 a realidade se transforma: ocorre o esgotamento dos terrenos situados na área central, isto é, Cidade Alta e Ribeira, e não existe uma definição acerca do perímetro urbano. Tem início, como consequência, o processo de loteamento na cidade, seguido posteriormente pela implantação das tipologias dos conjuntos habitacionais através do investimento estatal, fato que bem caracteriza o fim dos anos 60 e as décadas de 70 e 80, com, inclusive, a ocupação da outra margem do Rio Potengi, a Zona Norte.

Entre meados dos anos 50 até os anos 70 (Figura 7), essa rápida expansão urbana – num claro processo de *periferização* ou *suburbanização* – fica bastante visível: em cerca de 20 anos a malha viária praticamente dobra de tamanho (e quase quadruplica o nº de eixos). A medida em que Natal vai crescendo em direção ao sul, o núcleo de integração vai se expandindo acompanhando o grande eixo viário que se prolonga a partir da Avenida Hermes da Fonseca (Avenida Senador Salgado Filho), que se conecta à BR-101, principal via de acesso à capital.

O conjunto de eixos mais integrados envolve boa parte das áreas que atualmente compreendem Lagoa Nova e Alecrim, todavia não deixa de ocupar os bairros de Tirol e Petrópolis.

Bernardo Viera e a Hermes da Fonseca definem a espinha dorsal da malha viária. Cidade Alta e principalmente Ribeira, o centro antigo de Natal, ocupam uma posição cada vez mais periférica, quadro que vai se assemelhando ao que acontece com várias outras cidades brasileiras.

Nos anos 90 (Figura 8), a ocupação quase total da Zona Norte e uma melhor conexão da malha viária de Natal aos municípios vizinhos (Parnamirim, Macaíba e São Gonçalo do Amarante) apontam para um quadro de *metropolização*. A medida em que a malha viária cresce, o núcleo de integração



também se expande e um fato aqui é digno de nota: a Cidade Alta (quase inteiramente) e parte da Ribeira voltam a pertencer ao núcleo de integração, embora numa posição periférica.

Atualmente, Natal, em sua margem sul, permanece crescendo em direção à sede do município de Parnamirim e aos assentamentos costeiros, principalmente Cotovelinho e Pirangi. O mesmo também se verifica na direção norte, para Extremoz e Genipabu. Com o crescimento metropolitano, o núcleo de integração se expandiu mais ainda e agora, inclusive a Ribeira em sua totalidade, está inserida em suas bordas.

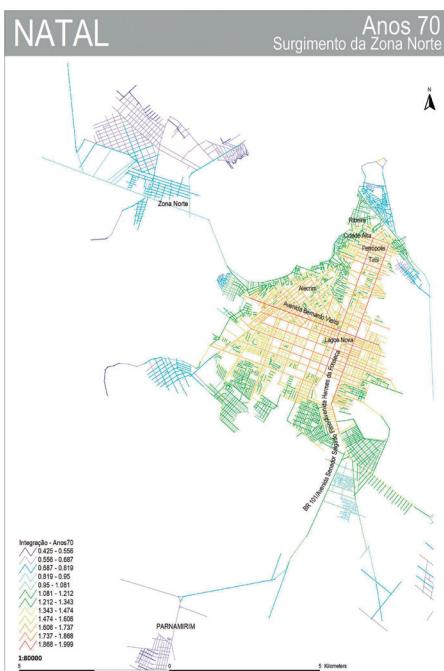


Figura 7 – Natal na década de 70

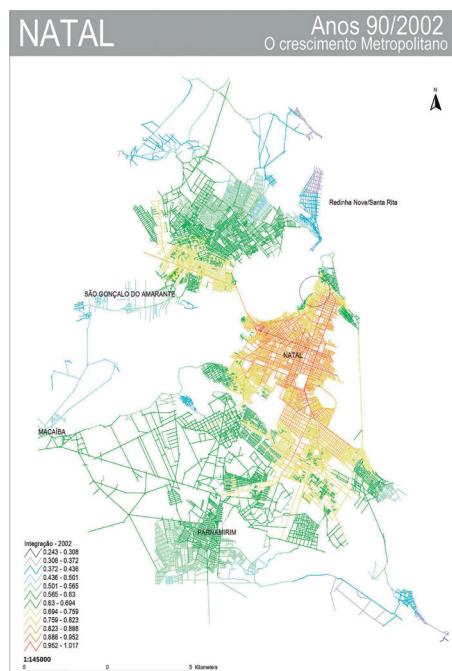


Figura 8 – Natal em finais do séc. xx

O eixo viário da BR-101, hoje consolidado como a principal artéria da cidade, na altura do viaduto de Ponta Negra fraciona-se em três alinhamentos: para Ponta Negra, para a avenida Ayrton Senna, e para Parnamirim. E, acompanhando esse eixos, novas tipologias vêm se instalando, evidenciando um novo processo de ocupação do espaço e confirmando a consolidação de uma nova centralidade diversa das já existentes nos bairros da Cidade Alta e



Ribeira, hoje áreas periféricas ou à margem dos fluxos e movimentos principais gerados pelas articulações viárias do sistema global urbano.

3 – Conclusões

Das observações delineadas ao longo do texto, destaca-se a importância da cartografia para o entendimento do processo de expansão urbana das cidades. Segundo TEIXEIRA (2000):

A cartografia oferece-nos assim uma multiplicidade de níveis de leituras, uns mais explícitos e objectivos, outros a necessitar de uma descodificação mais elaborada. Cada carta é o retrato da época e da cultura que a produziu e, como qualquer obra, aquilo que ela nos transmite vai muito para além daquilo que o seu autor conscientemente nos procurou transmitir. Também como qualquer obra herdada do passado o seu significado não está contido nela própria, mas antes na interacção que se estabelece entre a obra e a nossa própria cultura e o nosso horizonte temporal. Isto quer dizer que o significado de uma obra muda com o tempo, e que em diferentes momentos históricos a mesma carta pode ter, e tem, leituras, significados e interpretações diversas.

Advoga-se, também, a propriedade do emprego de instrumentos de análise e representação morfológica, como a Análise Sintática do Espaço, capazes de revelar outras dimensões do ambiente representado por plantas e narrativas, que podem ser quantificadas, hierarquizadas e correlacionadas entre si e com outras variáveis. Os mapas axiais resultantes das representações lineares aqui exploradas, além de permitir uma visão geral do processo de formação e transformação das áreas mais ativas da mancha urbana, tornou possível o entendimento de processos decorrentes de efeitos exercidos pela hierarquia viária que se foi reconstruindo ao longo do tempo.

Ao se aliar princípios teóricos sobre o funcionamento de estruturas espaciais a ferramentas de exploração de dados cartográficos e narrativas existentes, mediante a reconstrução de mapas que traduzam a evolução urbana de Natal, em períodos específicos de sua história, foram delineadas estratégias de reconstrução de feições específicas relacionadas a modos de vitalidade urbana, o que pode contribuir para um melhor entendimento do passado e apontar tendências úteis para fundamentar ações presentes.





Referências Bibliográficas

- ANDRADE, M. *O turista aprendiz*. São Paulo: Duas Cidade, 1983.
- ARRUDA CAMPOS, M. Espaços públicos urbanos: configuração, ocupação e distribuição de usuários. Apostila de uso interno do curso: *Seminário Temático I*. Natal: PPGAU/UFRN, 4-8 de jun. 2000.
- CASCUDO, L. *História da cidade do Natal*. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira; Brasília: INL; Natal: UFRN, 1980.
- CASTRO, T. *Retrato do Brasil: atlas-texto de geopolítica*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1986.
- CUNHA, G. *Natal e a expansão territorial urbana*. Natal: EDUFRN, 1991.
- HILLIER, B., HANSON, J. *The social logic of space*. Londres: Cambridge University Press, 1984.
- HILLIER, B. *Space is the machine*. Londres: Cambridge University Press, 1996.
- JULIÃO, V. Pequeno histórico do bairro da Ribeira. *Jornal de Natal*, Natal, 02 mar. 2000.
- KOSTER, H. *Viagens ao Nordeste do Brasil*. São Paulo: CEN, 1942.
- MEDEIROS FILHO, O. *Aconteceu na capitania do Rio Grande*. Natal: DEI, 1997.
- MEDEIROS FILHO, O. *Terra natalense*. Natal: Fundação José Augusto, 1991.
- MIRANDA, J. *Evolução urbana de Natal em 400 anos, 1599-1999*. Natal: Governo do Rio Grande do Norte: Prefeitura de Natal, 1999. v. VII. (Coleção Natal 400 Anos).
- MIRANDA, J. *380 anos de história fotográfica da cidade do Natal 1599-1979*. Natal: EDUFRN: Prefeitura Municipal de Natal, 1981.
- NESI, J. O prédio do Instituto Histórico. *Revista do Instituto Histórico e Geográfico do Rio Grande do Norte*, Natal, v. 81-83, p. 11-13, 1994.
- PINTO, L. *Reinvenção do descobrimento*. Natal: 1998.
- REIS FILHO, N. *Imagens de vilas e cidades do Brasil colonial*. São Paulo: EDUSP; Imprensa Oficial do Estado; FAPESP, 2000a. (Uspiana 500 anos).
- REIS FILHO, N. *Imagens de vilas e cidades do Brasil colonial*. São Paulo: EDUSP, 2000b. (CD-ROM).



- REIS FILHO, N. *Formação das vilas e cidades do Brasil colonial*. Palestra proferida durante o 6º. SHCU, UFRN, Natal, 25 out. 2000c.
- RIBEIRO, R. Guerra made in Brazil. *Revista National Geographic Brasil*, São Paulo: Abril, jun. 2001.
- SALVADOR, F. *História do Brasil 1500-1627*. 6 ed. São Paulo: Melhoramentos; Brasília: INL, 1975.
- SPACE SYNTAX INTRODUCTION. Disponível em: <<http://www.bartlett.ucl.ac.uk>, 2000>. Acesso em: (s/d).
- TEIXEIRA, M. *Imagens do arquivo virtual da cartografia urbana portuguesa*. Lisboa: CEUA, ISCT, 2000. (CD-ROM).
- TRIGUEIRO, E. O que há numa ponte? In: SPACE SYNTAX SECOND INTERNATIONAL SYMPOSIUM, 2., 1999: Brasília. *Proceedings*. Brasilia: FAP-DF/FAU/Unb, 1999. v.1.
- TRIGUEIRO, E., MEDEIROS, V. Sobre ruas, relatos e vestígios: concatenando fragmentos de Natal em três períodos. In: SEMINÁRIO DE HISTÓRIA DA CIDADE E DO URBANISMO, 6. – 6º SHCU, 2000, Natal. *CD-ROM de Anais do 6º SHCU*. Natal - RN: PPGAU /UFRN, 2000. p. 1-17.
- VIANNA, H. *História do Brasil, período colonial*. São Paulo: Melhoramentos, 1965.
- VIVEIROS, P. *História da aviação no Rio Grande do Norte*. Natal: EDUFRN, 1974.
- WRIGHT, A., MELO, A. O Brasil no período dos Filipes (1580-1640). In: HOLANDA, S. (org). *História geral da civilização brasileira: a época colonial do descobrimento à expansão territorial*. 7 ed. São Paulo: DIFEL, 1985.