

Desvendando as cidades, modelando a história: mapas urbanos e as novas tecnologias

Unraveling the cities, modeling history: urban maps and new technologies

Fabio Henrique Sales Nogueira,

Arquiteto e Urbanista. Mestre pelo PPGAU - DEHA /UFAL. Doutorando.
Professor do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário
Tiradentes - AL. E-mail: fabiohenriqu@gmail.com

Jaianny Fernandes Duarte,

Arquiteta e Urbanista. Mestra pelo PPGAU - DEHA/UFAL. Pesquisadora do
Grupo de pesquisa Estudos da Paisagem. E-mail: jaiannyduarte@gmail.com

Maria Angélica da Silva,

Professora Titular da Universidade Federal de Alagoas. Líder do Grupo de
pesquisa Estudos da Paisagem. Bolsista CNPq – Produtividade em Pesquisa 2.
E-mail: mas.ufal@gmail.com

Roseline Vanessa Santos Oliveira

Professora Associada da Universidade Federal e Alagoas. E-mail: roseline@fau.ufal.br

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo compartilhar as experiências que estão sendo desenvolvidas a partir da análise e manipulação digitais de mapas e vistas de alguns núcleos urbanos do Nordeste Brasileiro (Séculos XVI e XVII). O estudo dos focos iniciais de povoação do país por meio da cartografia e iconografia vem sendo uma das linhas de investigação científica mais sólidas dentro do Grupo de Pesquisa Estudos da Paisagem (cadastrado no CNPq desde 1998). Assim, o estudo sobre a formação territorial do Brasil somado às possibilidades abertas pela utilização das técnicas de desenho digital, edição de imagens, visualização por satélite e modelagem tridimensional, foram decisivos para a abertura de um campo de experimentação: o cruzamento entre a cartografia histórica, e as novas construções imagéticas. Como consequência, as imagens relativas a um conjunto de onze núcleos urbanos que vinham sendo estudadas, foram processadas tendo como norte não somente as questões estéticas e representacionais, mas buscando que elas mesmas se tornassem a síntese do estudo que será em breve publicado em formato de livro.

PALAVRAS-CHAVE: cartografia histórica, ferramentas digitais, humanidades digitais.

ABSTRACT

This work aims to share the experiences that are being developed by the use of digital technics insome maps and views of cities from the Northeast of Brazil (XVI and XVII centuries). The knowledge regarding the beginning of the Brazilian cities through cartography and iconography has been one of the most solid paths of scientific research within the Research Group Estudos da Paisagem(registered at CNPq since 1998). So, the study of Brazil's territorial formation, along with the possibilities unlocked by the use of digital technics such as image editing, satellite, and 3-D visualization, were decisive for a wide field of experimentation: the intersection between the ancient cartography and the new images. As a consequence, the images related to a collection of eleven urban bases that were being studied were processed concerning not only the aesthetics but seeking to become a summary of the study that will soon be published in a book.

KEYWORDS: historical cartography, digital tools, digital humanities

INTRODUÇÃO

O início das ocupações no Nordeste brasileiro, seus percursos no tempo e registro histórico, constituem uma das linhas de investigação científica do Grupo de Pesquisa Estudos da Paisagem (cadastrado no CNPq desde 1998). Nestes vinte anos de atuação, a temática tem sido o foco de inúmeros projetos de pesquisa, dissertações de mestrado e teses de doutorado. Em sincronia com a pesquisa documental em fontes primárias e secundárias, com a análise imagética e viagens de campo para reconhecimento *in loco* do que está sendo estudado, uma das características do grupo tem sido a formatação dos frutos de suas explorações em produtos gráficos e/ou audiovisuais. Deste modo, os resultados dos estudos ganham outro corpo para além do formato acadêmico ao se espacializar na forma de eventos diversos, exposições, produções audiovisuais, dentre outros produtos. Trata-se

de um esforço de não só sintetizar o conteúdo em imagem, mas de garantir que a informação possa ser acessada e transmitida de forma mais eficaz.

Sendo assim, o presente artigo busca apresentar os resultados preliminares de um trabalho maior, fruto de um exercício de experimentação que alia história do urbanismo, cartografia, design de produtos culturais e as possibilidades abertas pelas ferramentas de criação, edição e visualização de imagens digitais. Esse trabalho – realizado dentro do projeto Biblioteca Cartográfica, através do atendimento a um edital PRONEM (Programa de Apoio a Núcleos Emergentes de Pesquisas), com o apoio do CNPq e da FAPEAL (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas) e que será em breve publicado em formato de livro – pretende potencializar a informação cartográfica histórica dos mapas e demais produções imagéticas que registraram as origens da ocupação no território brasileiro, buscando não apenas deixar o material mais palatável, mas principalmente, acessível para novas análises.

A partir dos estudos feitos sobre onze núcleos urbanos do Nordeste do Brasil, textos referentes a estas cidades foram construídos por diferentes autores, baseados não só na iconografia e cartografia primárias como também nas narrativas dos viajantes, relatórios técnicos sobre a colônia, dentre outras fontes oficiais. Destaca-se como parte fundamental do acervo imagético utilizado, vistas de Frans Post e mapas portugueses e holandeses dos séculos XVI e XVII. Além destes, outros modos de representação e fontes se somaram, densificando o material de investigação. Registros como plantas cadastrais das cidades, diagramas, croquis, fotografias e as próprias vivências dos autores durante as visitas de campo também se tornaram importantes fontes de pesquisa.

Entretanto, além das informações físicas relacionadas ao sítio e a geografia presentes nos mapas e vistas, há também um esforço dos autores em se debruçar sobre temas e informações que, ocasionalmente, possam ser extraídos destas formas de representação. Eduardo Dutenkefer (2016, p.58), após conceituar o mapa, comenta sobre o potencial destes na aproximação dos hábitos de vida à época:

Entre outras definições, o mapa é uma abstração da realidade espacial construída por operadores sociais que a modelam e a codificam com o propósito de que seja apreendida. Além de representar fenômenos espaciais, ele tem o poder visual de espacializar esses fenômenos, sejam eles espaciais ou não, materiais ou ideais. O mapa como produto de uma representação de nosso passado social oferece, ao olhar geográfico, representações de espacialidades pretéritas que propiciam aos pesquisadores um saber e um fazer geohistórico, isto é, compor uma explicação de eventos e estabelecer uma cronologia de processos históricos a partir da localização e da análise de fenômenos espaciais que os mapas podem revelar.

Também em argumentos semelhantes Mônica Nunes (2016, p. 98) em seu artigo intitulado “Cartografia e Paisagem: o Mapa como objeto de estudo” aborda como a reflexão sobre a produção dos mapas pode extrapolar a dimensão física, contribuindo para a compreensão do espaço, seus habitantes e suas relações sociais:

Discuti-la epistemologicamente [a produção dos mapas] é condição para a compreensão dos processos de formação da paisagem urbana. A produção cartográfica, seja a oficial, cadastral, ou ainda a produção privada, representada pelas plantas de loteamentos, revela muito das correlações de força sociais.

Na verdade, os registros visuais têm essa característica. Trazem com eles, de uma forma não verbal, informações que vão até mesmo além do que se pretendia representar. As imagens podem dar pistas do contexto histórico, da situação política e econômica da época de sua produção, de seu autor e até do interesse em registrá-las. No entanto, é preciso reconhecer o potencial de uma imagem cartográfica, como fez Denis Cosgrove, ao propor diversos caminhos de aproximação entre os estudos da geografia humana e os processos de representação imagéticas.

Segundo ele, a elevação (as edificações) é a forma urbana menos durável. A projeção horizontal, porém, permite que o mapeamento vá descobrindo, camada por camada, não só os aspectos físicos de uma cidade, mas também a sua vida cultural, social, política e religiosa. (COSGROVE apud NUNES, 2016: 102).

Nesse sentido, cartografar informações é um exercício de reconhecimento dos mais variados aspectos de um local ou paisagem, que fornece informações das mais diversas naturezas entre tempo, autor e estudo.

A cartografia é um mecanismo de representação que pode ter, no seu produto, um dispositivo finito, mas não necessariamente fechado em sua finitude. Essa flexibilidade possível nos mapas não é sempre explorada. Entretanto, a variedade dos recursos disponíveis na cartografia permite que ela seja um instrumento que atenda desde os parâmetros mais técnicos, buscando relacionar os elementos retratados, o “dado”, uma quantificação pautada em procedimentos que visem a uma maior compreensão do “real”, até os mais abstratos, permitindo ao autor a manipulação das informações de forma a construir uma ideia ou interpretação mais livre do ato de mapear. (CERQUEIRA, 2014: 143).

Durante o processo de elaboração das imagens que virão no livro como síntese desses estudos, a socialização do conteúdo dos textos entre os membros do grupo de pesquisa responsáveis pelo projeto de manipulação de imagens e diagramação se revelou também ser uma fonte relevante para o trabalho. Durante as discussões surgiram muitas ideias para intervir e infografar as informações que os autores dos textos queriam destacar a partir do uso das ferramentas digitais de diagramação, produção e edição de imagens (*softwares* como *AutoCAD*, *Photoshop*, *Illustrator*, *InDesign*, *Google Earth* foram utilizados). Portanto, produziu-se uma espécie de

releitura e complemento dos textos originais, o que, de alguma forma, colocou a equipe de design também como autora da publicação. Esta postura metodológica de produzir o conhecimento a partir da imagem converge com os estudos de Vilém Flusser (2008, p. 122) sobre o universo das imagens técnicas na contemporaneidade. O autor destaca a produção de novas informações como síntese de informações precedentes a partir do diálogo entre elas, como se tem procedido no trabalho em tela.

O “artista” deixa de ser visto enquanto criador e passa a ser visto enquanto jogador que brinca com pedaços disponíveis de informação. Esta é precisamente a definição do termo “diálogo”: troca de pedaços disponíveis de informação. [...] O método a que recorre nesse jogo não é o de uma “inspiração” qualquer (divina ou anti-divina), mas sim o do diálogo com os outros e consigo mesmo: um diálogo que lhe permita elaborar informação nova junto com informações recebidas ou com informações já armazenadas. Devemos imaginar esse jogo produtivo de informações dentro de uma rede dialógica, tornada atualmente tecnicamente viável graças à telemática e a seus *gadgets*.

Dentro das vertentes contemporâneas que apontam cada vez mais para o cruzamento entre a tecnologia e as humanidades e para uma maior ligação entre pesquisa básica, inovação e socialização do conhecimento, alguns movimentos de criação, análise e manipulação digital sobre quatro localidades, Sirinhaém (PE), Vila Velha/Itamaracá (PE), Penedo (AL) e João Pessoa (PB) ilustrarão a prática aqui comentada. Apesar das particularidades que lhes são intrínsecas – pois cada local suscita uma série heterogênea de reflexões –, pode-se dizer que os estudos sobre elas apresentam como ponto em comum o esforço em operar, através da manipulação digital, informações que dificilmente poderiam ser acessadas de outro modo.

A imagem como fonte e síntese de estudo

O desejo de contribuir no entendimento e reflexão sobre as paisagens e territórios nordestinos representados nos mapas e pinturas portuguesas e holandesas dos séculos XVI e XVII, somado às possibilidades abertas pela utilização das técnicas de desenho digital, edição de imagens, visualização por satélite e modelagem tridimensional, foram decisivos para a abertura de um outro campo de experimentação: o cruzamento entre as fontes primárias, ou seja, as cartografias e iconografias históricas, com as novas construções imagéticas.

Esta associação entre o indagar acerca dos recursos cartográficos mais convencionais e a utilização de ferramentas digitais se apresenta como uma vereda que deságua em uma abordagem de investigação hoje já conhecida como Humanidades Digitais. Seu manifesto, produzido no evento ThatCAMP em Paris no ano de 2010, define que:

[...] the digital humanities concern the totality of the social sciences and humanities. The digital humanities are not tabula rasa. On the contrary, they rely on all the paradigms, savoir-faire and knowledge specific to these disciplines, while mobilizing the tools and unique perspectives enabled by digital technology.¹. (DACOS, Marin, 2010).

Um outro aspecto a destacar, e que também motiva uma troca transdisciplinar é a qualidade estética que os mapas e vistas possuem, ampliando o potencial de atração para as próprias imagens e também para o seu conteúdo informacional. Para além das questões estéticas e representacionais, o processamento da cartografia e iconografia por meios digitais nos ajudou a desvendar novas informações que se tornavam mais claras à medida que se acessava o material investigado com maior qualidade de reprodução. Acrescenta-se a isto as possibilidades abertas pelos *softwares* de edição e manipulação de

¹ [...] as humanidades digitais referem-se ao conjunto das Ciências Humanas e Sociais. As humanidades digitais não negam o passado, pelo contrário, se apoiam nos paradigmas, saber fazer e conhecimentos próprios dessas disciplinas, enquanto mobiliza os instrumentos e as perspectivas abertas pelo digital.(T.A.).

imagens, bem como a popularização de aplicativos de visualização por satélite que favoreceram as análises comparativas com base nos mapas produzidos em tempos que se ansiava pelo domínio do território através da imagem, garantindo a sua posse. Sendo assim, partindo das diversas abordagens que estão sendo desenvolvidas pelo projeto, podemos agrupar alguns movimentos que foram realizados com as imagens.

Sobreposição

Um recurso bastante utilizado foi o movimento de superpor ao material histórico, o registro do território atual. Na intenção de conjecturar acerca das ausências e permanências e como estes movimentos impactaram na produção dos espaços das cidades, este sobrepor de camadas de informação visual pode nos dar uma percepção acerca do processo de transformação da paisagem dentro de um determinado recorte espacial. No estudo de um dos núcleos primeiros de ocupação do que é hoje o estado de Alagoas, a cidade de Penedo, após um minucioso estudo de sobreposição para localização de um forte, bastante referenciado na iconografia histórica e hoje inexistente na cidade, foi possível conjecturar sobre os possíveis desdobramentos da malha urbana do entorno do forte². A análise inicial foi desenvolvida utilizando um software do tipo CAD (“*computer-aided design*”, ou seja, desenho assistido por computador), por demandar uma maior precisão no que se refere aos pontos e medidas de desenho. Após um exercício de sobreposição da planta cadastral da cidade atual com os mapas antigos foi possível especular sobre a localização, escala e impactos do forte na conformação da cidade. No processo de formatação do livro o estudo foi processado, otimizado, tendo como norte não só a integração estética ao livro como um todo, mas sobretudo buscando deixar claros os resultados obtidos na investigação visual.

² Sobre o forte Maurício, ver a dissertação de MUNIZ, Bianca Machado. Escavando a História: uma investigação iconográfica sobre o Forte Mauricio -Penedo/AL, 2010.



(A)

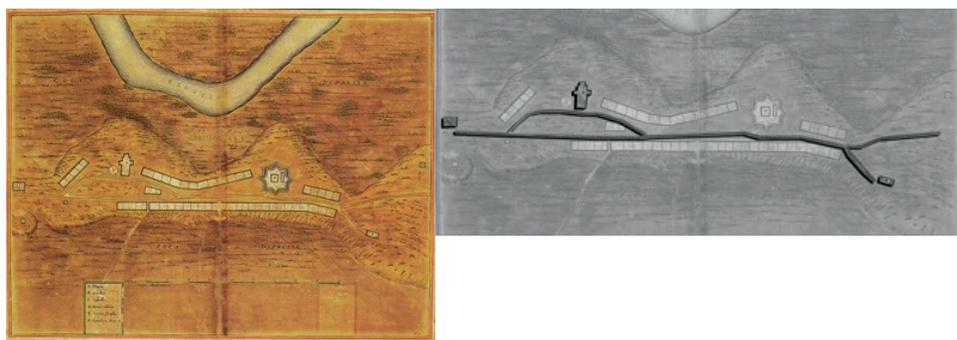
(B)

Figura 1: Sobreposição realizada pela autora em seu estudo (A) e processamento do infográfico para fins de publicação.

Fonte: MUNIZ, 2010 (A) e Acervo do Grupo de Pesquisa Estudos da paisagem, 2017 (B).

Destaque

Um outro gesto que tem auxiliado a colocar em evidência as conclusões feitas pelos autores é o de ressaltar determinadas informações nas vistas e mapas. Ao isolar caminhos ou elementos que conformam mapas e paisagens é possível não só deixar a informação visual mais evidente, mas também fazer com que ela corrobore, de certo modo, com os argumentos construídos pelos autores. No caso da análise do mapa “*Civitas Sirinhaém*” de autoria de George Marcgraf, foi possível acentuar a importância dos elementos construídos que conformavam o núcleo de ocupação, seu traçado urbano e, ao comparar com uma vista atual, a própria permanência até dos dias atuais do antigo arruamento.



(A)

(B)

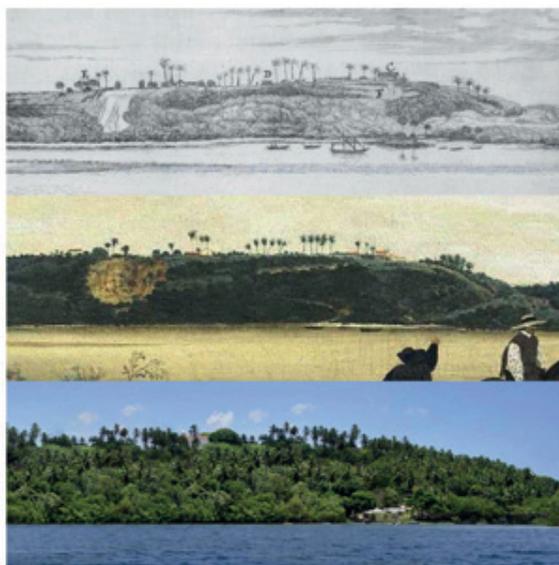
Figura 2: *Civitas Sirinhaem* (A) e Intervenção realizada sobre o mapa para enfatizar o arruamento.

Fonte: Fonte: Groat Atlas, 2011 (A) e Acervo do Grupo de Pesquisa Estudos da paisagem, 2017 (B).

Estudos comparativos

A abordagem que de fato congrega todo livro é a produção de estudos comparativos. A partir do cruzamento entre diversas instâncias iconográficas, das mais tradicionais como os mapas e as vistas desenhadas, até as possibilidades abertas pelo fácil acesso a imagens de satélite e fotografias, uma outra camada relevante de informação tem sido depositada sobre os estudos das cidades coloniais nordestinas em questão.

Inicialmente, dentro da abordagem comparativa, podemos destacar a ação de confrontar diferentes versões do registro de um mesmo território em variados contextos e temporalidades. Na investigação realizada em Vila Velha de Itamaracá a autora utiliza quatro distintas fontes cartográficas na tentativa de extrair informações sobre o povoado. Ainda em Vila Velha, cruzou-se não só as fontes cartográficas, mas também foi possível utilizar as comparações das vistas elaboradas por Frans Post com fotografias atuais, corroborando assim, conclusões que o texto abordava sobre mudanças e resquícios de permanência na paisagem da antiga vila. Também a conferência entre mapas e vistas sobre Sirinhaém – PE, o processo gerou a elaboração de uma imagem síntese que demonstra de modo mais conciso os elementos que foram analisados.



(A)

(B)

Figura 3: Comparação entre quatro fontes cartográficas diferentes (A) e comparação entre duas vistas de Frans Post com uma imagem atual do lugar. Fonte: Acervo do Grupo de Pesquisa Estudos da Paisagem, 2017.



(A)

(B)

Figura 4: Mapas e vistas de Sirinhaém (A) e imagem síntese do cruzamento entre as fontes (B)

Fonte: Acervo do Grupo de Pesquisa Estudos da Paisagem, 2017.

Conclusão

A utilização das ferramentas digitais, desde o desenho auxiliado por computador até as de captura e edição de fotografias, criação de modelos tridimensionais, representação cartográfica, bem como a utilização da própria internet na busca de informações visuais atualizadas, assumem um papel decisivo no estudo realizado enquanto produtoras de informação visual para o leitor. A importância deste trabalho se configura, portanto, como a ampliação de um campo de experimentação e pesquisa dentro da cartografia histórica que permite não só perceber e apontar o que mudou na configuração das cidades com o passar dos séculos, mas também ponderar sobre as peculiaridades dos modos de representação, suas limitações e potencializando a transmissão do conhecimento também por meio das imagens.

Nesse sentido, a publicação que está sendo finalizada preza pelo cuidado em não prejudicar a visualização dos mapas originais, trazendo sempre a cartografia primária como base. Contudo, depois de apresentada para que o leitor produza suas próprias conclusões, a criação de novas imagens a partir do original, aliada também às pesquisas textuais, tendem a incitá-lo a observar os pontos mais importantes da investigação. O trabalho do diagramador, portanto, desempenha um papel importante neste processo, também de autoria, na hora de trazer a síntese do estudo feito pelo primeiro autor. Tudo isso para que o leitor possa também tornar-se autor, na medida em que, ao trazer as imagens originais com intervenções mínimas, abrem-se possibilidades de novos olhares e formas de interpretação em um movimento que é do próprio jogo do saber e do conhecer.

Referências Bibliográficas

CERQUEIRA, Louise Maria Martins. Habitar a beira-rio: narrativas sobre uma cartografia da vida ribeirinha a partir de Penedo, AL. 2015. Maceió: Universidade Federal de Alagoas, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, 2015. (Dissertação).

DACOS, Marin. Manifesto das Humanidades Digitais. Disponível em: <http://humanidadesdigitais.org/manifesto-dashumanidades-digitais/>. Acessado em 15 de janeiro de 2017.

DUTENKEFER, Eduardo. Metodologia para um saber e um fazer geo-histórico: análise de espacialidades pretéritas utilizando instrumentos computacionais. Revista do Instituto de Estudos Brasileiros, Brasil, n. 65, p. 57-71, dez. 2A016.

FLUSSER, Vilém. O universo das imagens técnicas: elogio da superficialidade. São Paulo: Annablume, 2008.

MUNIZ, Bianca Machado. Escavando a História: uma investigação iconográfica sobre o Forte Mauricio - Penedo/AL, 2010. Maceió: Universidade Federal de Alagoas, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, 2010 (Dissertação).

NUNES, Mônica Balestrin. Cartografia e paisagem: o mapa como objeto de estudo. Revista do Instituto de Estudos Brasileiros, Brasil, n. 65, p. 96-119, dez. 2016.