

Henrique Cavalcanti Serejo

**CARTOGRAFIA DIGITAL DO PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO MODERNO EM
FLORIANÓPOLIS**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Mestre em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade.

Orientador: Prof. Dr. Gilberto Sarkis Yunes.

Florianópolis
2017

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Serejo, Henrique Cavalcanti
CARTOGRAFIA DIGITAL DO PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO
MODERNO EM FLORIANÓPOLIS / Henrique Cavalcanti
Serejo ; orientador, Gilberto Sarkis Yunes, 2017.
65 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de
Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós
Graduação em Urbanismo, História e Arquitetura da
Cidade, Florianópolis, 2017.

Inclui referências.

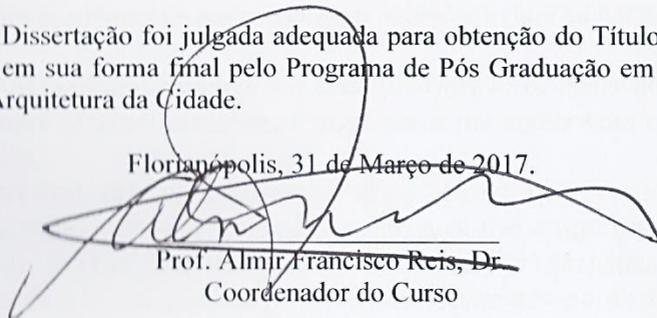
1. Arquitetura. 2. Arquitetura Moderna. 3.
Patrimônio. 4. Mídias Digitais. I. Yunes, Gilberto
Sarkis. II. Universidade Federal de Santa Catarina.
Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, História e
Arquitetura da Cidade. III. Título.

Henrique Cavalcanti Serejo

CARTOGRAFIA DIGITAL DO PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO
MODERNO EM FLORIANÓPOLIS

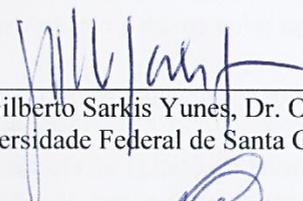
Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de “Mestre e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós Graduação em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade.

Florianópolis, 31 de Março de 2017.

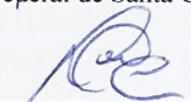


Prof. Almir Francisco Reis, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:



Prof. Gilberto Sarkis Yunes, Dr. Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof. Luiz Eduardo Fontoura Teixeira, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof. Margareth de Castro A. Pimenta, Dr.^a.
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof. Karine Daufenbach, Dr.^a.
Universidade Federal de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à minha família, meus pais Edinalva e Adão Carlos pela formação como pessoa e suporte incondicional e aos meus irmãos Erick e Ana pelo apoio moral.

Ao Rapha, pelo companheirismo e parceria sempre, pela boa vontade por todo esse tempo de ajudar em tudo que precisasse, estando sempre disposto a trabalhar quanto a comemorar.

Ao meu orientador, Professor Doutor Gilberto Sarkis Yunes, pela generosidade e paciência, por ter me ajudado a superar dificuldades e limitações acadêmicas e por reconhecer habilidades que eu não sabia que tinha.

Aos familiares catarinenses, Dacleu, Gladis, José Alípio e Bernadete por sempre estarem presentes e dispostos a me apoiar com o que eu precisasse.

Ao Prof. Dr^o Luiz Eduardo Fontoura Teixeira pelas contribuições junto ao Grupo de Pesquisa NUCOMO do qual tive a oportunidade de participar. Às Prof^a Dra^a Marta Dischinger e Prof^a Dr^a Maristela Moraes de Almeida por compartilharem seus conhecimentos na disciplina de Estágio Supervisionado. À Prof^a Dr^a Silvia Quevedo, Prof^o Dr^o Tarcisio Vanzin e Prof^o Dr^o Luiz Antônio Palazzo pelas contribuições na disciplina de Cibercidades.

Aos colegas mestrandos pela ótima troca de conhecimentos e momentos de descontração.

Agradeço à Secretaria de Estado da Educação do Estado de Santa Catarina pela concessão de bolsa de estudos através do PROGRAMA UNIEDU PÓS-GRADUAÇÃO.

RESUMO

A presente dissertação tem como objetivo o mapeamento digital do patrimônio arquitetônico moderno urbano, tendo como objeto de estudo a cidade de Florianópolis. As recentes tecnologias de comunicação, das mídias e dos dispositivos eletrônicos portáteis afetaram o modo com o qual as pessoas relacionam-se com a cidade e trouxeram para o universo cartográfico uma nova gama de possibilidades de informação e comunicação. A pesquisa teve como base inicial a verificação de projetos de plataformas de tecnologia digital, observando as respectivas propostas de métodos e conteúdo apresentados e compreendendo-os como meio de informar sobre cidade. Essa análise resultou numa metodologia de estabelecimento conceitual de disposição de informação da cidade sobre mapas digitais, contextualizando-a no patrimônio arquitetônico moderno de Florianópolis. Estabelecida em três etapas: fonte; processamento; representação da informação. Na primeira etapa estabeleceu-se quais são as fontes, informações a serem advindas dos usuários e os dados da pesquisa “Itinerário da Arquitetura Moderna de Florianópolis”, a qual executada pelo Grupo de Pesquisa NUCOMO-UFSC que se tornou delimitador do recorte do objeto de estudo. A segunda etapa de processamento consistiu em análise de textos e fichas, resultando na conversão de dados em informações categorizadas as quais possibilitou novas interpretações das informações já existentes e quais recursos serão disponibilizados aos usuários. Na terceira etapa as informações levantadas anteriormente são contextualizadas e apresentadas de forma visual sobre mapas, definindo-se também de que maneira o material a ser enviado pelos usuários será exposto e relacionado com as informações levantadas. O resultado a que se chega é a elaboração de uma plataforma que apresenta quatro exemplares arquitetônicos do patrimônio moderno de Florianópolis: Ceisa Center, Edifício Normandie, Edifícios das Secretarias e a Biblioteca Municipal Professor Barreiros Filho. Constata-se que por conta do viés interativo e com permanente atualização característicos das mídias digitais, possibilita-se tanto levar informação oficial em diversos formatos acerca do acervo quanto abrir espaço para que os usuários compartilhem suas experiências com a cidade.

Palavras-chave: Arquitetura Moderna, Patrimônio, Mídias digitais.

ABSTRACT

The objective of this research is the digital mapping of modern urban architectural heritage, which object of study is the city of Florianópolis. The new communication technologies, media and portable electronic devices affect the way people interact with the city and brings to cartography a new range of information and communication possibilities. The research was based on the analysis digital technology platforms projects, observing the respective proposals of methods and content presented and understanding them as a means of informing about the city. This analysis resulted in a methodology for the conceptual establishment of information provision of the city on digital maps, contextualizing it in the modern architectural patrimony of Florianópolis. Established in three stages: source; processing; Representation of information. In the first stage, it was established the sources, information to be derived from the users and the data of the research "Itinerary of the Modern Architecture of Florianópolis", made by the Research Group NUCOMO-UFSC which became delimiting to the object of study. The second stage of processing consisted of analysis of texts and tokens, resulting in the conversion of data into categorized information which enabled new interpretations of existing information and which resources would get available to users. In the third stage, the information previously collected is contextualized and presented visually on maps, also defining how the material to be sent by the users would be shown and related to the information collected. The result is the elaboration of a platform that presents four architectural examples of the modern patrimony of Florianópolis: Ceisa Center, Normandie Building, Buildings of the Secretaries and the Municipal Library Professor Barreiros Filho. Because of interactive bias and with permanent updating characteristic of the digital media its seen the possibility to take official information in various formats about the collection and to make room for users to share their experiences with the city.

Keywords: Modern Architecture, Architectural heritage, Digital Media.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
CAPÍTULO 1 – PATRIMÔNIO MODERNO NA CIDADE.....	16
1.1. A CIDADE E SEU ACERVO.....	16
1.2. O PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO MODERNO EM FLORIANÓPOLIS.....	19
CAPÍTULO 2 – CIDADE E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS	24
2.1. A CIDADE NA ERA DIGITAL	24
2.2. A CIDADE E SEUS REGISTROS: POR QUE MAPAS?	34
2.3. CARTOGRAFIAS DIGITAIS URBANAS	42
2.3.1. Infopatrimônio.....	44
2.3.2. Moderna Buenos Aires.....	45
2.3.3. Guia do Bem	46
2.3.4. De onde vem.....	47
2.3.5. Madison Tree Map.....	48
2.3.6. Waze.....	49
2.3.7. As Concepções das cartografias digitais.....	50
CAPITULO 3 – UMA CARTOGRAFIA DIGITAL DO PATRIMÔNIO MODERNO DE FLORIANÓPOLIS	53
4.1. UMA PLATAFORMA DO PATRIMÔNIO MODERNO	53
4.2. CONFECÇÃO DA CARTOGRAFIA	54
4.2.1. Fonte de informações	54
4.2.2. Processamento de informações	55
4.2.3. Representação das Informações.....	59
4.3. EXEMPLO DE APLICAÇÃO DA PLATAFORMA.....	61
CONCLUSÃO.....	64
REFERÊNCIAS	66

INTRODUÇÃO

O estudo em questão aborda a história da cidade contada através de seus próprios elementos, os quais, se interpretados como ícones de memória, são capazes de compor diversas narrativas. Tendo em vista a cidade como artefato, as práticas sociais são definitivas em sua formação, assim sendo, as tecnologias presentes, resultantes dessas práticas, são atores importantes nos contínuos processos de conformação urbana. Portanto, nessa pesquisa, foi tomado partido das tecnologias relacionadas aos meios de comunicação e como estão relacionados à representações e registros urbanos. Nesse contexto a cartografia é um interessante modo de fazê-lo, considerando principalmente sua presença contínua junto as transformações tecnológicas e seu poder de adaptação. É verificado então que as mídias de comunicação digitais que utilizam bases cartográficas são atualmente um dos melhores meios de comunicar sobre a da cidade.

O tema foi escolhido pelo interesse do autor em patrimônio histórico e tecnologias digitais, que aprofundando-se em ambos os temas, verificou-se que a relação de cidade e comunicação é vista de maneira clara, ao considerar que elementos urbanos como edificações e mobiliário urbano são documentos ou ícones de memória, passíveis de comunicar a história e prover um entendimento acerca da cidade, mas que, por si só, não contam toda a história, necessitando de uma mediação. A fim de estudar ambos os assuntos, o autor se associou ao grupo de pesquisa NUCOMO e se matriculou na disciplina de Cibercidades, onde participou da pesquisa de “Itinerário da Arquitetura Moderna de Florianópolis”, tendo a possibilidade de estudar a história do processo de modernização de Florianópolis

Para verificar a hipótese levantada, foi utilizada a base de dados da pesquisa “Itinerários da Arquitetura Moderna de Florianópolis” como meio de obter um recorte do objeto de estudo. A pesquisa forneceu um levantamento de edificações modernistas de Florianópolis de importante papel histórico e que ajudam a contar a história do período de modernização da capital catarinense.

A dissertação se estrutura em três partes, sendo a primeira o referencial teórico, organizado no primeiro capítulo, onde se aborda a cidade e suas representações através de cartografias e como essa evoluiu; a cidade e as mídias digitais e cidade e acervo, a exemplo, o

acervo moderno de Florianópolis. A segunda parte constitui em uma análise de plataformas de uso de cartografias em mídias digitais, analisando exemplares que apresentem representações de diversas informações relativas a cidade. A terceira parte, se baseando nas análises do capítulo anterior, se coloca em prática através de uma proposta de uma sistemática de uma forma de apresentar as informações obtidas na pesquisa do patrimônio moderno de Florianópolis em meio digital de base cartográfica. A proposta em questão se compromete na base conceitual de como a cartografia digital vem a ser atualmente o meio mais eficiente de se apresentar a cidade em meio digital, considerando como essas tecnologias impactam o dia-a-dia do cidadão.

A construção da base teórica conceitual utiliza os estudos elaborados por Milton Santos (2007), Lúcia Santaella (2014) (2003), André Lemos, Luiz Eduardo Fontoura Teixeira e Eloah Castro, os quais respectivamente abordam: paisagem e espaço do homem; convergência de mídias; mídias digitais, ciberespaço e cidade; a modernidade em Florianópolis.

Os temas se encontram organizados em três capítulos. No Capítulo 1, a cidade é mostrada como possuidora de ícones de memória, ou seja, uma vez artefato constituído por diversos outros artefatos, quer sejam edificações ou mobiliário urbano, estes são vistos como testemunhos dos tempos, porém, impossibilitados de contarem totalmente a história, necessitando então de uma mediação, esse conceito é observado com o exemplo de Florianópolis em seu período de modernizações durante o século XXI, onde diversos elementos da paisagem urbana contam essa história.

No Capítulo 2, apresenta cidade e mídias. Esse item se aprofunda em quão relevante é o suporte físico das mídias digitais e como influenciam em diversas dinâmicas, considerando que são artefatos e que a cidade também constitui um artefato, a qual por sua vez se transforma com essas influências. Se aborda a cidade representada e registrada através de mapas, dos primeiros feitos ainda em tábuas cerâmicas, até aos modernos mapas digitais.

Ainda apresenta análises de mídias digitais que possibilitaram uma verificação de como diferentes elementos da cidade podem ser representados em meio digital e como o público faz uso dessas informações. Elementos como, patrimônio urbano, levantamento arborístico, ocorrências criminais, dentre outros, tem suas informações

ilustradas sobre mapas digitais interativos, comprovando que essa é uma via eficiente para que se associe diversos tipos de informações contextualizadas a lugares de grandes escalas. As análises proveram não uma metodologia no sentido de qual tecnologia utilizar ou como se programar, mas sim, deu repertório crítico e conceitual ao que tange a representação de aspectos e elementos urbanos em meio digital.

O Capítulo 3 apresenta o estudo de caso. Aqui é proposta uma metodologia conceitual dividida em três principais etapas, de obtenção, processamento e apresentação dos dados. A pesquisa “Itinerários do patrimônio moderno de Florianópolis” é utilizada como principal fonte de dados, contendo informações acerca dos exemplares, esses dados foram analisados na etapa de processamento, se convertendo em uma categorização de cada edifício. A etapa de processamento deu forma a próxima etapa, a de representação, indicando aqui, qual a forma de representação dos exemplares sobre a base cartográfica, elencado quatro edificações para indicar as possibilidades de usos, possibilitando uma visão das edificações no contexto urbano, considerando sua relação com o sítio implantado, trazendo informações oficiais de base bibliográfica quanto abrindo espaço para interações dos usuários.

O trabalho em questão se propõe a além de uma pesquisa acerca dos temas de acervo urbano, representações e relação das novas tecnologias com a urbe.

CAPÍTULO 1 – PATRIMÔNIO MODERNO NA CIDADE

1.1. A CIDADE E SEU ACERVO

A palavra cidade, conforme apresenta Benevolo (1984), designa uma forma de organização social ou então o resultado concreto e tangível dessa sociedade, ou seja:

Corresponde à organização social e contém numerosas informações sobre características da sociedade, muitas das quais só podem ser conhecidas desta maneira e as únicas que podem ser experimentadas – movendo-se no cenário da cidade ou, melhor ainda, nela residindo (BENEVOLO, 1984, p. 13-14).

Essas informações podem ser obtidas através da observação das características de edificações, onde a linguagem arquitetônica ou tipologia podem indicar informações como, em qual período a cidade foi fundada ou em qual mais se desenvolveu. Por outro lado, por mais que a vivência direta na cidade possibilite conhecer esses e outros aspectos, somente observá-la, ainda que, por exemplo, diretamente enquanto se caminha pelas vias, não torna possível extrair toda a informação acerca de objetos ou da mesma, uma vez que espaço não pode ser estudado como se os objetos materiais que formam a paisagem trouxessem neles mesmos sua própria explicação (SANTOS, 2007). Edificações e monumentos históricos, por exemplo, requerem uma mediação, ainda mais em um contexto em que cada vez mais “o significado é deformado pela aparência, onde se explora muito mais o apelo visual em detrimento do caráter real de objetos” (SANTOS, 2007). Então, ainda que proporcione um entendimento único, somente a vivência e observação dos elementos da cidade, não torna possível uma compreensão verdadeiramente ampla e profunda acerca de sua história, pois os objetos por si só, são carentes enquanto fonte de informações.

Nesse sentido, os elementos presentes na cidade se convertem muito mais como ícones de memória. São testemunhos dos tempos, porém as formas surgem já preenchidas de significados, além de que se transformam no decorrer dos tempos, onde processos modificam e agregam novos significados (SANTOS, 2007). Sendo esse o caráter do acervo da cidade, muito mais icônico do que documental, entende-se que:

Para interpretar corretamente o espaço é preciso descobrir e afastar todos os símbolos destinados a fazer sombra à nossa capacidade de apreensão da realidade. Isto quer dizer que não é suficiente tentar interpretar diretamente a paisagem nos seus movimentos, nem trabalhar exclusivamente sobre os elementos que a compõem.

A noção de tempo é fundamental. A sociedade é atual, mas a paisagem, pelas suas formas, é composta de atualidades de hoje e do passado. (SANTOS, 2007, p. 41)

Os termos utilizados pelo autor acima, *espaço* e *paisagem*, ainda que digam respeito a cidade, possuem significados distintos. Santos define como sendo *paisagem*, o que a visão alcança, se constituindo do conjunto de formas resultantes da constante ação do homem na natureza, já *espaço* é tudo isso somado às relações sociais. São, justamente, as definições específicas de espaço e paisagem, fundamentais para que seja possível entender a cidade e seu acervo de maneira mais ampla, tanto em seu aspecto formal quanto em seu significado social. Ao considerar um objeto apenas por suas características plásticas, corre-se o risco de excluir seus significados decorrentes de ações sociais, que não necessariamente moldaram seu aspecto visual, mas que são importantes e explicam tanto sua existência quanto justificam sua importância para a cidade.

Benevolo define o termo *cidade* de forma dual – o qual significa tanto uma organização social, quanto a forma física que a mesma assume através de suas edificações e ações no espaço – e Santos apresenta dois termos que explicam a cidade – *paisagem* enquanto o concreto e *espaço* enquanto a soma do concreto com o abstrato –, considera-se então, nesta dissertação, cidade enquanto uma dualidade, de ser um objeto resultante da ação do homem sobre um espaço, mas também de ser a concentração de uma série de relações resultantes das atividades que acontecem em determinado espaço, sendo não só seus edifícios, avenidas e monumentos, mas tudo isso somado às complexas e constantes relações culturais, sociais, econômicas, históricas, dentre outras. A compreensão da cidade e seus objetos se dá pela observação de sua paisagem e também pela compreensão de seu espaço em conjunto, observando a forma de sua dimensão física, mas também conhecendo os processos sociais que ali ocorrem e ocorreram.

Ao tratarmos de acervo da cidade, abordamos enquanto fragmentos históricos, os objetos que constituem a paisagem urbana, como: edificações, mobiliário urbano, vias, etc. Entende-se então que os mesmos, são definidos como patrimônio, o qual refere-se “às estruturas familiares, econômicas e jurídicas de uma sociedade estável, enraizada no espaço e no tempo” (CHOAY, 2006, p. 11). Compreendendo que o termo histórico quando utilizado para fragmentos do acervo da cidade, refere-se a patrimônio histórico, constata-se que objeto é então definido como tal, pois adquiriu “dimensões planetárias, constituído pela acumulação contínua de uma diversidade de objetos que se congregam por seu passado comum... trabalhos e produtos de todos os saberes e *savoir-faire* dos seres humanos” (CHOAY, 2006, p. 11).

Ainda que, a cidade seja detentora de fragmentos que ajudam a contar sua história, ocorrem diversos processos cada vez mais complexos e irregulares que tornam seu acervo irreconhecível enquanto parte de um determinado contexto. Por isso é evidente a impossibilidade de se obter recortes da urbe, como se fossem um retrato de algum momento passado, que sejam capazes de explicar a cidade, pois durante seu desenvolvimento, tudo se transforma, nada permanece intacto, e na verdade arrisca-se a criar imagens idealizadas mas que não correspondam com a realidade.

O patrimônio histórico urbano é composto por fragmentos que compõem paisagem e espaço, são definidos como tal pois são capazes de contar a história da cidade. A cidade é paisagem e é espaço, ou seja, é composta por suas edificações e relações sociais. O acervo que compõe a paisagem é resultado dos processos constantes do espaço e não permanece em seu estado inicial, converte-se em ícone de memória, mas por seu caráter mutável não pode ser compreendido como fonte única de informação capaz de se explicar. Tão importante quanto mover-se pessoalmente através da paisagem para conhecer aspectos que só assim podem ser notados, é conhecer a história e fatos que expliquem a forma dessa paisagem, a mediação a que Milton Santos se refere entra aqui como forma de agregar informações provenientes de outras fontes que, juntamente com o objeto físico, são capazes de proporcionar interpretações mais abrangentes sobre diversos aspectos da cidade.

1.2. O PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO MODERNO EM FLORIANÓPOLIS

Etimologicamente o termo *moderno* refere-se ao que é novo, contemporâneo e recente, Luis Eduardo Fontoura Teixeira, em sua tese “Arquitetura e Cidade: a Modernidade (possível) em Florianópolis, Santa Catarina - 1930-1960”, assim compreendendo, define que é a cidade o *locus* do moderno, sendo a mesma, como a conhecemos, o produto maior da Revolução Industrial. Esse termo surge na virada do século XVIII para o XX, definindo as diversas transformações culturais que passam a ocorrer no decorrer das próximas décadas. Eis então, uma palavra que passa a definir, não apenas um estilo arquitetônico então recém surgido, o qual é o foco dessa pesquisa, mas também movimentos artísticos e filosóficos, tudo isso para além do uso para referir-se a algo novo. O termo em questão torna-se tanto abrangente quanto ambíguo, aos leigos da arquitetura confunde-se entre a produção contemporânea e a do movimento que tomou força já nas primeiras décadas do Século XX, e esse último, por sua vez, é comumente entendido de forma simplória e restrita, como sendo um estilo arquitetônico com edificações compostas por edifícios caixas, sem ornamentações, pilotis e concreto aparente. Verifica-se que falar de moderno é então compreender todo um processo de transformações que acontece nessa nova cidade e que, posteriormente, são afetadas pelas I e II Guerras Mundiais. A visão, ainda que redutora do modernismo, possui significância mais enquanto conceptualização pedagógica do que uma definição real. Porém, a produção arquitetônica destacada através da definição de modernismo já superada dos “cinco pontos da arquitetura moderna”, uma vez citados por Le Corbusier, representa de forma icônica todo um processo, ainda que não seja reduzido à apenas uma representação estética arquitetônica, mas que possui essa expressão plástica como ícone.

Enquanto na Europa o clima era de incertezas, aonde uma “tradição moderna” então frágil contava com os esforços das gerações mais velhas e mais novas para redescobrir e reaprender o moderno (DAUFENBACH, 2011), no Brasil o modernismo encontra terreno fértil com as políticas nacionalistas e progressistas nos anos 1930 e 1940 que visavam a transformação do Brasil *de um país agrário, subdesenvolvido e tradicional em uma potência industrial* (CZAJKOWSKI, 2000). É nessa busca que o Brasil acaba por, ao contrário da Europa que procurava um

distanciamento com história e o passado, buscar em sua história os elementos de referência para a criação de uma identidade nacional.

Em muitos aspectos vale dizer que a Arquitetura Moderna brasileira tomou a dianteira nos discursos que ganhariam corpo somente a partir da Segunda Guerra Mundial. Entre eles, a questão da monumentalidade, da saída do racionalismo ortodoxo, a recuperação de elementos tradicionais da arquitetura como forma de contribuição local e original. E, talvez o menos lembrado deles, a convivência da nova arquitetura com a antiga, seja pela via teórica e formulação de uma conduta operativa (através do IPHAN com Lucio Costa), seja pela via prática, como o exemplo do Hotel Ouro Preto de Niemeyer (DAUFENBACH, 2011, p. 53).

A busca por uma identidade nacional que visava representar um Estado novo e bem equipado, procurava em sua própria história, elementos tipicamente nacionais que representassem o Brasil através da arquitetura, a qual teve papel fundamental na representação urbana do Estado Novo, que substituiu a República Velha (CZAJKOWSKI, 2000).

No Brasil a formalidade ganhava relevância, inicialmente propagada em São Paulo e posteriormente sendo bastante difundida no Rio de Janeiro ao ponto de criar uma escola própria, a qual contribuiria fortemente para a criação da identidade de uma arquitetura moderna brasileira. A produção nacional deixa de beber nas fontes históricas e se volta para o racionalismo e pragmatismo até então vigentes na Europa, os quais já estariam sendo criticados. Em um primeiro momento, essa nova arquitetura nacional que então surgia, atentava-se muito mais formalidade do que na estética sendo consequência de fatores como, industrialização, produção em massa e custos reduzidos (DAUFENBACH, 2011).

Já em Florianópolis, no começo do século XX, diversas ações modernizadoras visando sua reafirmação enquanto capital estadual e estabelecer-se enquanto importante centro urbano. Não diferentemente do país como um todo, o moderno na Capital catarinense também tem características próprias. A busca por prestígio e desenvolvimento, fez com que Florianópolis vivesse momentos de ações desenvolvimentistas visando construir uma imagem de uma grande cidade em contrapartida da imagem de cidade pequena que ainda possuía. Dentre essas

iniciativas, intervenções urbanas e notória produção arquitetônica permeiam até a atualidade, contribuindo na conformação e identidade da cidade, tais como a Ponte Hercílio Luz, os Aterros Beira Mar Sul e Norte e edificações icônicas, como o Edifício das Diretorias e o da Assembleia Legislativa, por exemplo.

Com o aumento na movimentação no comércio nos primeiros anos do século XX devido a um crescimento na economia nacional, crescia o fluxo de passageiros e cargas em ambos os sentidos na Ilha de Florianópolis, anunciando que o transporte marítimo já então precário não seria suficiente para as próximas décadas. Já na década de 1920 se inicia a construção da ponte Hercílio Luz, iniciativa do governador da época de mesmo nome, sua construção impactou tanto na ilha quanto no continente, reconfigurando o tecido urbano em ambos os lados. Tal episódio, juntamente com as intervenções de alguns anos antes na malha urbana no Centro, que abriu novos eixos e prolongou outros, implementação de infraestrutura urbana - serviços de telefone, água encanada, luz elétrica, esgoto sanitário, linhas de bonde e novas opções de moradia e lazer - (VEIGA, 1993, p. 149) marcaram as três primeiras décadas do século XX em Florianópolis como de grandes avanços e modernização da capital. Na década de 1950, seguem os esforços de modernização da capital com a elaboração do primeiro plano diretor para o município. Jovens arquitetos alinhados com os preceitos do modernismo, formaram a equipe que desenvolve o documento. Este por sua vez, em consonância com Le Corbusier e o que acontecia em Brasília, trazia a organização da cidade através do zoneamento:

No entanto, ainda que houvesse o anseio de uma cidade nova e moderna, alinhada com os demais centros urbanos da época, a cara da arquitetura que representava essas mudanças não era o padrão do que se entende hoje de arquitetura moderna brasileira. Nos olhares da época, que como sempre, eram diversos, os símbolos de modernidade poderiam variar, tratando-se de política esses símbolos ao que variam de acordo com as interpretações de cada grupo político, ainda mais que o movimento moderno era novo e começava a se estabelecer seus preceitos:

...em Santa Catarina, a modernidade se fez representar, em um primeiro momento, por arquiteturas como as de tendência Art Déco, alternativas de Neocolonial (principalmente de inspiração não erudita) e outras referenciadas a

um Racionalismo Clássico. Uma das explicações possíveis – para além da formação dos agenciadores de arquitetura – é a das condições sócio-culturais do estado, seu isolamento geográfico e uma industrialização extremamente incipiente (TEIXEIRA, 2009, p. 91).

O mesmo autor acima citado, defende ainda que a arquitetura da modernidade em Florianópolis se desenvolve em ciclos, tendo o primeiro se encerrado no fim da década de 1940 e o segundo no final da década de 1960. Sendo o primeiro ciclo marcado por uma produção arquitetônica ainda mesclando elementos de estilos clássicos, ainda que com intenções renovadoras, no entanto é na década de 1950, que, marcando o segundo ciclo, se vê uma produção que, em sintonia com o que se produzia nas escolas Paulistas e Cariocas e posteriormente com a identidade da arquitetura moderna brasileira tendo sido reforçada com a construção de Brasília, Florianópolis recebe edificações com os vieses da então arquitetura moderna estabelecida, o racionalismo, geometrização, edifícios caixas, pilotis, alguns dos elementos que marcam a produção da época da arquitetura denominada modernista, aqui já não se trata mais apenas de um termo que designa o novo, mas do nome de uma arquitetura estabelecida com princípios próprios, derivada do modernismo europeu, no terreno nacional ganha características próprias.

Assim como nos principais centros urbanos, Florianópolis aceitava bem o movimento moderno. Com a construção de Brasília, a arquitetura moderna no Brasil, recebe status de arquitetura do governo e símbolo de progresso e do que havia de mais novo (ALBERTON, 2006). Porém, no contexto local, dificuldades técnicas e de mão de obra eram encontradas.

(...) O modernismo que aqui reverberava, se misturava às características ilhoas, gerando uma composição aparentemente dissonante, porém concluindo suas frases em acordes perfeitos. Havia a força deste imaginário cultural se fazendo presente no modernismo da Ilha, tecendo conformações. (CASTRO, 2002, p. 75)

Assim como no restante do país, em Florianópolis a arquitetura moderna acaba por se expressar de maneira particular, quer seja por razões culturais ou técnicas. A cidade que ansiava se reafirmar como capital estadual, ainda que buscasse e aceitasse bem os preceitos da nova

arquitetura, encontrava em sua realidade desafios políticos, sociais, tecnológicos e naturais. O fato de ser uma ilha que recém se ligava ao continente, oferecia uma cidade, ainda que com as intervenções de ampliação de seus eixos, possuía em seu traçado marcas fortes de seu passado colonial. Essas características marcaram de forma expressiva o caráter da produção arquitetônica. Não só as limitações tecnológicas marcaram a produção, como também, culturais, como a exemplo do Edifício das Diretorias, onde a busca pela modernidade não negasse, involuntariamente, o peso das tradições.

CAPÍTULO 2 – CIDADE E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS

2.1. A CIDADE NA ERA DIGITAL

A era digital é marcada pela facilidade de comunicação e informação em tempo real. Esse fenômeno, bastante recente na história da comunicação, tem impactado no cotidiano de diversas esferas da sociedade, tornando o acesso a informação mais democrático dando mais voz aos que tem pouco poder de fala, por isso que a era digital vem sendo também chamada de cultura do acesso (SANTAELLA, 2003). Essas grandes transformações, decorrentes de um processo que se iniciou em meados do século passado, com a convergência das mídias origina novos canais de comunicação, influenciando em diversas dinâmicas sociais e econômicas. Transformando a sociedade, a tecnologia não apenas penetra nos eventos, mas se tornou um evento que não deixa nada intocado (SANTAELLA, 2003), logo, a cidade, artefato da ação do homem sobre um espaço, em meio a essas inovações tampouco tem permanecido intocada.

Antes de se falar em convergência de mídias, é preciso entender em que consiste o termo mídia. Em uma busca rápida pelos dicionários, obtemos a definição de mídia como: “Qualquer material físico que pode ser usado para armazenar dados”, (Mídia | Michaelis On-line, 2015) porém, é necessário alertar a diversidade de usos empregados a essa palavra, como descreve (SANTAELLA, 2014):

De duas décadas para cá, o termo “mídia” foi sendo crescentemente absorvido pela cultura e empregado de maneira cada vez mais genérica, muitas vezes sem a especificação de qual mídia se está falando na profusão de mídias das mais diversas ordens e espécies em que estamos mergulhados.

Nesse contexto de emprego, muitas vezes generalista, do termo mídia, observá-lo em sua raiz semântica objetiva sua compreensão. A mesma autora (SANTAELLA, 2003, p. 3) define de modo direto e simples de que se trata o vocábulo em questão:

Ora, mídias são meios, e meios, como o próprio nome diz, são simplesmente meios, isto é, suportes materiais, canais físicos, nos quais as linguagens se corporificam e através dos quais transitam.

A mídia então, esse meio físico para suporte da informação, sem distinguir sua natureza, de ser analógica ou digital e para qual espécie de conteúdo a ser vinculado, logo não é algo novo, está presente desde que o ser humano começou a se comunicar através de símbolos grafados em quaisquer que fossem os artefatos. Tendo seu desenvolvimento consequência ao da comunicação escrita, estando ali a serviço desses signos, as mídias acabam por influenciar também a forma de comunicar ao uma vez que traz novas possibilidades.

Figura 1: Tábuas Tártaras, encontradas em 1961 na Região da Tartária, na Romênia e datadas de aproximadamente 5300 a.C.e contendo gravados Símbolos Vinča, antevendo o desenvolvimento da escrita, representavam alguma mensagem, mas ainda não codificavam uma escrita

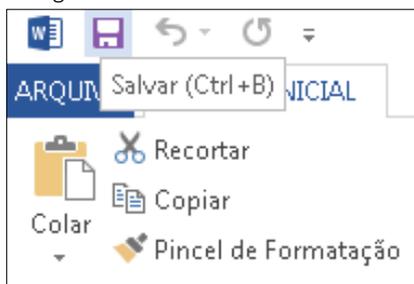


Fonte:http://www.prehistory.it/ftp/tartaria_tablets/images/1_tartaria_tablets_s.jpg, acesso em Junho de 2016.

Dentre os diferentes tipos de mídias, cada uma possui formatos, abordagens, impacto e tempo de veiculação de conteúdo próprios. Informações vinculadas por televisão e jornal, por exemplo, ainda que venham a abordar um mesmo assunto, se caracterizam de maneira própria ao meio em que estão sendo vinculadas, impactando receptor ou receptores de formas distintas, indicando que a mensagem é determinada muito mais pelo meio que a veicula do que pelas intenções de seu autor. Portanto, em vez de serem duas funções separadas, o meio é a mensagem (Lunenfeld, 1999a, p.130 apud Santaella, 2003). Logo, tão

importante quanto a mensagem, o meio, por sua vez apenas possui sentido graças as mensagens ali veiculadas, sem as quais, se esvazia de qualquer sentido (SANTAELLA, 2003, p. 3). A mediação vem diretamente dos signos próprios de cada meio, os quais são indissociáveis da mídia em que habita, se tornando, inclusive, incompreensíveis fora do ambiente cultural e de socialização do qual faz parte. O poder de influenciar das mídias, dado por suas possibilidades de comunicação, porém depende de seus signos próprios, o meio sem a mensagem, que é formada por signos, não comunica e nem informa.

Figura 2: Captura de tela do programa Word de edição de textos da Microsoft. Observa o ícone em forma de disquete, objeto o qual atualmente é obsoleto e por isso desconhecido por muitos, no meio digital já é tão associado ao ato de salvar(do inglês, save) um arquivo que mesmo que não se saiba o que é um disquete, esse ícone é legível.



Fonte: O próprio autor.

Cada mídia que surge então, trazendo consigo seus signos, cria novos ambientes sociais, definindo no decorrer do tempo, épocas marcadas pelas consequências desses ambientes. Cada período temporal moldado e caracterizado através da influência das mídias, a autora (SANTAELLA, 2003, p. 2,3) divide e classifica em eras e em sequência adverte:

...tenho utilizado uma divisão das eras culturais em seis tipos de formações: a cultura oral, a cultura escrita, a cultura impressa, a cultura de massas, a cultura das mídias e a cultura digital.

Não se trata aí de períodos culturais lineares, como se uma era fosse desaparecendo com o surgimento da próxima.

Por mais que uma nova mídia surja e de imediato cause grande impacto sobre as demais, ela não necessariamente as extingue. Ainda que, em cada período, a cultura fique sob domínio da técnica ou

tecnologia mais recente (SANTAELLA, 2003), as demais seguem se realocando e se ressignificando. Esse cenário em que uma nova mídia surge, como afeta e se relaciona com as outras é definido como *cultura de convergência*, “onde as velhas e as novas mídias colidem, onde mídia corporativa e mídia alternativa se cruzam, onde o poder do produtor de mídia e o poder do consumidor interagem de maneiras imprevisíveis” (JENKINS, 2015).

Esse processo de convergência de mídias, em decorrência de uma evolução natural, apesar de não necessariamente ser inédito, foi intenso nos anos 80 (SANTAELLA, 2003), nesse período se assiste um momento marcante relacionado as seis eras culturais. A cultura das massas, até então predominante, definida de um modo geral pelas mídias de alcance a grande público, como a imprensa, rádio e a televisão, se depara com o surgimento da cultura de mídias, como explana a mesma autora.

O aparecimento de uma cultura do disponível e do transitório: fotocopiadoras, videocassetes e aparelhos para gravação de vídeos, equipamentos do tipo walkman e walktalk, acompanhados de uma remarcável indústria de video clips e video games, juntamente com a expansiva indústria de filmes em vídeo para serem alugados nas videolocadoras, tudo isso culminando no surgimento da TV a cabo. Essas tecnologias, equipamentos e as linguagens criadas para circularem neles têm como principal característica propiciar a escolha e consumo individualizados, em oposição ao consumo massivo. São esses processos comunicativos que considero como constitutivos de uma cultura das mídias (SANTAELLA, 2014).

A cultura de mídias definida basicamente como “formas de cultura que não são mais massivas, mas ainda não são digitais” (SANTAELLA, 2014), se relaciona diretamente com a cultura de massas. Essa cultura é caracterizada pela reproduzibilidade e personalização da informação, sendo uma forma de cultura que não é mais massiva, mas tampouco é digital. A cultura de mídias acaba por ser definida como um elo entre culturas, entre a das massas e a digital, que está por vir, antecedendo-a e preparando o público para as novas possibilidades e espaços sociais a surgir na cultura digital, Santaella, 2003 alerta o seguinte:

Uma diferença gritante entre a cultura das mídias e a cultura digital, por exemplo, está no fato muito evidente de que, nesta última, está ocorrendo a convergência das mídias, um fenômeno muito distinto da convivência das mídias típica da cultura das mídias.

Figura 3: Na primeira foto, se vê tecnologias comuns da era da cultura de mídias, com dispositivos típicos de reproduzibilidade e personalização, típicas dessa era. Já na segunda foto, o smartphone, dispositivo típico da cultura digital, caracterizada pela convergência de tecnologias. Os smartphones possuem convergidos em si, recursos que dependiam de diversos dispositivos.



fonte: <http://www.ritholtz.com/wp-content/uploads/2013/05/1993-2013.jpg>
Barry Ritholtz.

A cultura digital, de certa forma já anunciada pela cultura de mídias, começa a se desenvolver nas últimas décadas do mesmo século e atinge proporções e impactos inéditos em relação as culturas anteriores. O termo digital, que dá nome a essa era, origina do fato de toda e qualquer informação, em computadores, ser convertida em dígitos binários, compostos dos algarismos 0 (zero) e 1(um). O que caracteriza essa era é a convergência de velhas e novas mídias, possível devido as tecnologias provenientes da informática. Dadas através de dispositivos que dobram de capacidade em média a cada 12 a 18 meses e cada vez mais baratas (SANTAELLA, 2003, p. 6). Essa era, dominada pelo microchip, se desenvolve também graças ao desenvolvimento das redes de telecomunicações, de redes sem fio (wifi, 3G), tornando móveis muitas dessas plataformas e/ou garantindo o acesso ubíquo.

O que surge então nessa era, não se delimita apenas às formas de consumir informação e de se comunicar, essa convergência se caracteriza principalmente pelo:

...fluxo de conteúdos através de múltiplas plataformas de mídia, à cooperação entre múltiplos mercados midiáticos e ao comportamento migratório dos públicos dos meios de comunicação, que vão a quase qualquer parte em busca das experiências de entretenimento que desejam (JENKINS, 2015, p. 30).

A cidade, resultado de diversas interações, marca de determinada sociedade sobre um espaço físico, é uma concretização de sua cultura, é um organismo vivo, uma vez que se encontra em constante construção e metamorfose. A cidade constitui, tal qual as “mídias de cerâmica”, mesmo que em escala maior, um artefato, coisa feita, fabricada pelo homem, segmento do universo material socialmente apropriado (MENESES, 1985, p. 199).

Na era digital, a cidade, assim como diversas outras instâncias da contemporaneidade, não permanece intocada pela influência das tecnologias dessa última era, já que essas configuram um ingrediente sem o qual a cultura contemporânea - trabalho, arte, ciência e educação -, na verdade toda a gama de interações sociais, é impensável (ARONOWITZ, 1995, P. 22, APUD SANTAELLA, 2003).

Agora, nessa cidade híbrida, os serviços de rede sem fio, vitais para o funcionamento dessas mídias, se incorporam a ela e fazem parte, tal qual fazem as redes de comunicação, esgoto, transporte, etc (LE MOS, 2004). O autor explica a cidade no contexto da seguinte forma:

A cidade sempre foi uma estrutura híbrida e complexa, mas é a partir da década de 1970, com a convergência entre as novas tecnologias e a informática, que podemos situar a emergência de uma cidade-ciborgue, fusão, complexificação e transformação da estrutura urbana clássica pelas tecnologias digitais de comunicação e informação. (LE MOS, 2004, p. 131)

É observado então, que a cidade, na contemporaneidade, absorveu as tecnologias da era digital, se tornando um artefato, como assim o sempre foi, que representa sua sociedade, no caso, a sociedade da comunicação, típica da era digital, se misturando com as tecnologias digitais. No entanto, essas transformações não se restringem apenas ao

lado invisível e intangível, pois a cidade-ciborgue instaura algumas transformações fundamentais no espaço e nas práticas urbanas (LEMOS, 2004). Atividades que antes exigiam a presença em determinado lugar e horário, agora, graças a essas tecnologias, não mais dependem de deslocamentos e novos usos surgem para os espaços urbanos. (LEMOS, 2005).

Essa dinâmica de substituições, desaparecimento e aparecimento de usos dos espaços físicos são uma espécie de concretização do que se passa entre o meio virtual sobre o mundo tangível, caracterizando assim, a cara da cidade contemporânea, onde a cidade-ciborgue é a forma atual do espaço urbano, da pólis contemporânea, na sociedade das redes telemáticas, da cibercultura e da era pós-industrial (LEMOS, 2004).

O termo utilizado, Cidade-ciborgue, não necessariamente se refere a uma nova cidade ou a uma outra cidade, mas é a denominação dada a cidade atual na totalidade de novas dinâmicas trazidas pela era digital. Surge então, com esse novo perfil de cidade, um novo perfil de cidadão. O cidadão-ciborgue, assim chamado, tem as tecnologias como parte de sua vida e de seu corpo, vivendo a cidade e exercendo sua cidadania através delas, é esse o perfil do cidadão que deverá participar cada vez mais do jogo político-informático-mediático contemporâneo:

No que se refere às novas tecnologias em interface com o espaço público, a idéia de mobilidade é central para conhecer as novas características das cidades contemporâneas. (LEMOS, 2005, p. 4)

No contexto da era digital, a cidade possui diversas redes e dispositivos conectados, numa interação multilateral entre pessoas e máquinas. Porém, até então, são os dispositivos móveis, como smartphones e tablets, os responsáveis pela transformação do cidadão em ciborgue em um contexto onde a ubiquidade, as estruturas em rede e o contato social, motes da cibercultura, estão em plena prática com o uso da telefonia celular mundial (LEMOS, 2005). Então, é esse o dispositivo, tão indispensável quanto a carteira e as chaves, o responsável pela conexão desse o indivíduo com o mundo e por prover as novas possibilidades de interação com o meio. Lemos explana acerca da importância que esses dispositivos têm adquirido:

...a ênfase se dá na possibilidade de controle e coordenação sobre as ações no cotidiano; como instrumento imprescindível ao mundo do trabalho; como instrumento de mobilidade e rapidez na

troca de informações; como forma de manter um círculo de amigos em “contato perpétuo” (Katz, Aakhus, 2002); e como forma de aumentar a segurança e o contato com familiares (LEMOS, 2005, p. 7).

É o smartphone então, que propicia o gerenciamento sobre o tempo real, da possibilidade de resolver questões sem se deslocar, de se manter informado, como era feito através de outras mídias como, rádio, televisão e jornal, e de estar em contato constante com seus grupos, ou seja, esse dispositivo se torna um controle remoto de diversos âmbitos da vida:

Os equipamentos eletrônicos são acoplados ao corpo da cidade-ciborgue e, o espaço virtual não substitui o espaço físico. Antes, adiciona funcionalidades. O espaço físico e o virtual são co-dependentes na cidade ciborgue (LEMOS, 2005).

A cidade contemporânea, moldada pela presença de tecnologias digitais, tem seu estudo considerado desafiador em decorrência da multiplicidade e efemeridade de tecnologias que surgem, se transformam e desaparecem, com signos próprios ou de outrora de forma ressignificada, tornando uma tarefa complexa comparada a outras eras. Santaella relata sobre esses desafios da seguinte forma:

No panorama internacional, o número de estudos sobre o assunto cresce assombrosamente a cada dia, o que torna praticamente impossível qualquer tentativa de levantamento do estado da arte dessa questão. O que se pode delinear, de modo muito simplificado, são algumas tendências que têm marcado esses estudos (SANTAELLA, 2003, p. 29).

O smartphone, enquanto um dos principais protagonistas desse cenário, ao passo em que a convergência lhe proporciona cada vez mais recursos e possibilidades, categoriza-lo enquanto apenas um telefone, já não o define mais, uma vez que seu uso principal não necessariamente é para efetuar chamadas telefônicas. Não se trata então, apenas de um dispositivo tecnológico, também há que se levar em consideração quais processos info-comunicacionais que implicam no uso desse equipamento. No contexto da cidade, uma vez que se aborda questões de lugar e mobilidade, essa relação de dispositivos, lugares e informação é denominada como *mídia locativa*, a qual é definida como um conjunto de tecnologias e processos info-comunicacionais cujo conteúdo

informativa vincula-se a um lugar específico (LEMOS, 2007). Ou seja, através dos dispositivos, esse usuário, interage com a cidade fazendo uso e gerando informações referentes a determinados lugares. Lemos esclarece esse processo de interação com o meio urbano através da tecnologia e consequente consumo e geração de informação da seguinte forma:

As mídias pós-massivas (eletrônico-digitais) permitem a comunicação bidirecional através de um fluxo de informação em rede. Com o desenvolvimento das tecnologias móveis, sem fio, assistimos uma relação maior entre o ciberespaço e o espaço urbano. As mídias pós-massivas, como as mídias locativas, constituem territórios informativos já que o indivíduo controla o fluxo de entrada e saída de informação no espaço aberto. Trata-se de uma relação de emissão e recepção da informação a partir de dispositivos que permitem a mobilidade comunicacional e informativa no espaço urbano (LEMOS, 2007, p. 17).

Fica claro então que, não se trata apenas de um dispositivo que um determinado grupo possa fazer uso, mas sim de uma tecnologia que já atingiu a um público suficiente para fazer com que a cidade se molde em consequência de seu uso.

As mídias locativas então caracterizadas por emissão de informação digital a partir de lugares/objetos, se definem pela sua capacidade de: personalização da informação de acordo com o usuário; possuir dados digitais com informações de contexto local; transmissão e recepção sem fio; processamento junto a customização da informação; variação e modificação de dados em tempo real (LEMOS, 2007).

Essas definições, independente dos surgimentos, desaparecimentos e transformações tecnológicas da era digital, constituem uma base que se aplica a análise e categorização das tecnologias de acordo com suas funções. Tornando-se importantes para elaboração da plataforma pretendida por esse trabalho.

O smartphone, enquanto mídia digital, se configura também como mídia locativa, pois a exemplo de uma de suas múltiplas funções, oferece mapas, de acordo com a localização do usuário, indicando pontos de seu interesse de acordo com seu perfil previamente estabelecido pelo dispositivo. Atualmente ele é o protagonista dessa era ao que tange o

cidadão, cidade e mídias digitais e locativas, no entanto, por conta da efemeridade e velocidade de surgimento de novas tecnologias típicas da era digital, o smartphone pode se tornar defasado ou se realocar em detrimento de algum novo dispositivo que venha a existir, no entanto o conceito de mídias que se configuram como locativas, poderá ser empregado.

Observa-se assim que a relação entre cidade e comunicação se dá pela sua definição enquanto artefato. As formas de comunicação e informação estão em constante transformação, trazendo consigo nesse processo todo um abarcado de técnicas, tecnologias e signos. Esses elementos que surgem nesses processos e eras são atores ativos na construção da cidade. Falar em cidade contemporânea e, mais ainda, falar em comunicar sobre a cidade contemporânea, exige conforme autores como Santaella e Lemos, a compreensão da cidade contemporânea e sua relação com as tecnologias da era digital, relação de um híbrido o qual se configura em cidade-ciborgue.

2.2. A CIDADE E SEUS REGISTROS: POR QUE MAPAS?

O registro referente a cidades através de mapas é mais recente que o mesmo tipo de registro referente a territórios maiores, como o de regiões, países e continentes, por exemplo. Conforme os centros urbanos ganhavam importância política, comercial e cultural na Europa no século XVI, por questões de segurança se fez necessário mapear as cidades em mais detalhes. Graças aos avanços em áreas como a matemática e a geometria e ao desenvolvimento de instrumentos topográficos dentre outras circunstâncias, as cidades ganharam representações mais precisas e menos pitorescas. O surgimento, evolução e convergência de diversas tecnologias colaboraram para chegar aos mapas digitais que se tem hoje ao alcance de considerável parcela da população mundial, influenciando na forma como essas pessoas se relacionam entre si e com a cidade.

Esse processo todo se inicia na antiguidade com as primeiras representações gráficas de assentamentos urbanos, ainda de uma forma abstrata e conceitual. Abordavam a cidade não em sua totalidade, mas referenciando seus principais pontos, limites e vias. Um dos primeiros registros que se tem documentado é o de uma placa de argila com representações da cidade sumeriana de Nipur, como pode ser visto abaixo na Figura 4. O artefato datado de 1500 A.C, sendo considerado um mapa urbano primitivo, possuindo inclusive representações em escala (MILLARD, 1987).

Figura 4: Mapa de Nipur.



Fonte: <http://looklex.com/e.o/nippur.htm>, acesso em 16/05/2015.

Durante a Idade Média, as representações de cidades ainda eram em sua maioria simbólicas, em perfil ou em perspectiva elevada, possuindo aspecto pictórico, como observado na Figura 5. Se tratavam mais de ilustrações de cunho narrativo do que representativo. Nessa época, informações de relevo, topografia, vegetação, edificações, dentre outras, eram registradas através de escritos e não de forma gráfica e especializada. O que se tinha era uma representação baseada muito mais na percepção humana do espaço, um esquema gráfico do que a visão abarcava, pouco conceitual e técnico (BALLON e FRIEDMAN, 2007).

Figura 5: Gravura representando a cidade de Buda, atual Budapeste, Hungria. Publicada em 1493 no livro As Crônicas de Nuremberg por Hartmann Schedel.



Fonte: em https://en.wikipedia.org/wiki/File:Nuremberg_chronicles_-_BVJA.png em 16/05/2016, acesso 16/05/2016.

No século XVI, no Renascimento, houve aumento na produção de imagens que representavam as cidades. O desenvolvimento de técnicas de desenho em perspectiva possibilitou representações mais sofisticadas e a invenção e desenvolvimento tecnológico de instrumentos que possibilitaram levantamento topográfico possibilitou o mapeamento dos terrenos, resultando assim, em mapas mais ricos em informações e detalhes. Esses primeiros mapas - vide Figura 6 - urbanos viriam também a atender a demanda de cuidados em relação a segurança dessas cidades, que se tornavam à época, importantes centros culturais, políticos e econômicos na Europa. O se tem a partir desse instante então, não se trata mais apenas de representações gráficas de cunho apenas artístico

ou pictórico, mas sim além de um registro técnico, um instrumento de gestão territorial (BALLON e FRIEDMAN, 2007).

Figura 6: Ilustração da cidade de Roma, ano estimado de 1642, do período Renascentista, retrata a visão panorâmica da cidade italiana, porém já anuncia o que se conhece hoje como mapas urbanos. Ainda que bem detalhado, trata-se muito mais de uma representação visual do que uma ferramenta de navegação com informações, como de relevo e escalas.



Fonte: https://la.wikipedia.org/wiki/Fasciculus:1652_Merian_Panoramic_View_or_Map_of_Rome,_Italy_-_Geographicus_-_Roma-merian-1642.jpg, acesso em 16/06/2016.

Outro momento marcante que transformou o modo de se fazer e ver mapas, foi em meados do século XVIII, com outras combinações de tecnologias recém surgidas. A fotografia inicialmente aliada ao uso de balões e posteriormente ao de aviões, possibilitou levantamentos fotográficos aéreos, dando origem aos os mapas fotoaltimétricos, como pode ser observado na **Erro! Fonte de referência não encontrada.** Essas nvenções possibilitaram mapas de grande qualidade e precisão. Agora os mapas não eram mais apenas uma representação gráfica ou transcrição de informações obtidas através dos levantamentos topográficos, mas um retrato real do que antes era apenas imaginado, além das informações de limites e topografia, se olhava diretamente para a imagem real, diminuindo a margem de erros e tornando os mapas muito mais precisos (FREITAS, 2014).

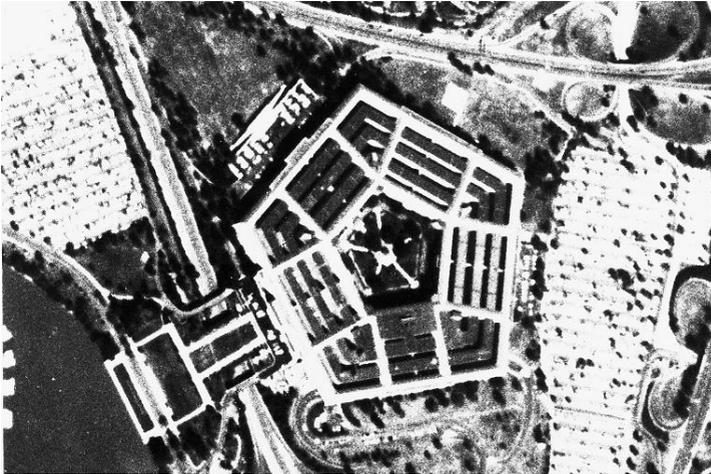
Figura 7: Levantamento fotoaltimétrico de Nova Jersey, Estados Unidos, feito 1919



Fonte: <http://celebrating200years.noaa.gov/foundations/mapping/image3.html>, acesso em julho de 2016.

Em meados do século XX os primeiros satélites lançados na órbita terrestre, enviaram imagens da Terra a partir de uma altura inédita. O monitoramento via satélite se tornou realidade aliado com os avanços da computação, originando tecnologias como a do GPS, por exemplo. Mapas disponíveis em plataformas baseados em tecnologias aeroespaciais e de computação que estiveram até os anos 2000 restritas a uso militar, governamental e acadêmico, se tornaram acessíveis ao público através da internet de forma massiva graças a serviços como Google Earth, lançado em 2001 e Google Maps, lançado em 2005. Na década seguinte tais serviços também estavam disponíveis através de dispositivos móveis (FREITAS, 2014). Nesse contexto os mapas passam a ser não mais representações, levantamentos ou registros estáticos, se tornam uma mídia “ao vivo”, a informação é disponibilizada e atualizada em tempo real, personalizada de acordo com local e usuário, relacionada com contexto local. O mapa agora, tão antigo enquanto meio de representar um lugar, inserido em uma nova mídia se faz presente no dia a dia de pessoas dos mais variados perfis, influenciando na maneira como se apreende o meio em que se insere o usuário.

Figura 8: Imagem aérea do Pentágono, Washington, Estados Unidos de 1967, uma das primeiras imagens obtidas por satélite.



Fonte: <http://www.nro.gov/imagens/corona/highres/cor5h.jpg> acesso em 19 05 2016.

A cartografia ao se ver imergida no contexto de novas tecnologias e mídias digitais acaba se ressignificando. Ao passo que os mapas tradicionais, impressos e estáticos, persistem e parecerem estarem longe de se tornar defasados e fora de uso, quando se fala de bases cartográficas na web surge o termo neocartografia. Freitas define o termo da seguinte forma:

A Neocartografia se caracteriza por envolver a produção e o acesso aos documentos cartográficos por meio de dispositivos digitais como navegadores de internet, dispositivos de telefonia móvel, dentre outros (FREITAS, 2014, p. 31).

A ICA, Associação Internacional de Cartografia (em inglês, ICA), justifica a criação do termo explicando se tratar de uma nova abordagem que se diferencia do modo tradicional de se trabalhar com cartografia, a qual carece um campo de estudo próprio (COMMISSION ON NEOCARTOGRAPHY, 2015). Nos encontramos então, em um contexto que nos leva a tratar esses mapas de uma nova maneira, sem nos prendermos ao que até então conhecemos por mapas no contexto dos impressos em papel, mas olhando para esse novo produto enquanto possuidor de características tão próprias que definem e significam toda

essa mídia tanto em suas etapas e como em seus aspectos gerais de modo particular.

Diversos subprodutos surgiram com o acesso ubíquo a serviços digitais baseados em cartografias, como anúncios de estabelecimentos e serviços e informações de transporte e trânsito com informações personalizadas de acordo com lugar e usuário. Não se trata apenas de uma substituição de mídia, em que o mapa digital substitui o impresso, mas graças aos algoritmos a informação se torna tanto pessoal quanto ativa, ela chega ao indivíduo sem que ele tenha que necessariamente procurar por ela. A neocartografia, ao passo que personaliza informação em tempo real, proporciona uma maneira distinta de experimentar a cidade, com aspectos próprios:

Today's intelligent maps don't just represent spatial relationships, they reveal conditions in the city that were previously hidden in spreadsheets and databases. (VARNELIS e MEISTERLIN, 2008, p. 1)

Já há alguns anos se encontram disponíveis dispositivos de navegação GPS para automóveis. Apresentando interfaces cartográficas, o aparelho que recebe as informações de satélites, indica a localização do automóvel sobre a malha viária, indicando rotas específicas para determinados locais. Quer tais dispositivos utilizem comandos e instruções de voz ou mapas, eles substituem os mapas impressos com informações estáticas, dispensam a necessidade de se pedir informações a pessoas que conhecem o lugar e possibilitam trafegar por lugares por onde o motorista nunca dirigiu de forma mais precisa.

Devemos então reconhecer a instauração de uma dinâmica que faz com que o espaço e as práticas sociais sejam reconfigurados com a emergência das novas tecnologias de comunicações e das redes telemáticas (LEMOS, 2007, p. 156).

Os aplicativos de smartphones, seguindo essa lógica de utilitárias de navegação e orientação através de mapas, ampliam as possibilidades de uso da cartografia digital e afirmam a neocartografia como um novo campo. Diversos são os aplicativos existentes, pagos ou gratuitos, que oferecem os mais variados serviços. Baseados em informações de banco de dados, satélites ou informações enviadas por outros usuários, há aplicativos que acabam por constituir uma rede social em que a informação está toda disponível em uma interface cartográfica, tudo gira

em torno de um mapa, hoje, as tecnologias sem fio estão transformando as relações entre pessoas, espaços urbanos, criando novas formas de mobilidade (LEMOS, 2007).

Um dos grandes diferenciais da neocartografia e os serviços que viabiliza é fluxo de informação descentralizado. Os aplicativos fazem uso de informações provenientes tanto de banco de dados governamentais, institucionais quanto de iniciativas colaborativas, ou simplesmente produzida pelos próprios usuários, qualquer um pode produzir informação, liberando o polo da emissão, sem necessariamente haver empresas e conglomerados econômicos por trás (LEMOS, 2007). Tais serviços oferecem possibilidades de obter informações unilaterais. Ao passo que a fonte de informações referente a cidade se torna mais democrática, possibilitando a conexão entre os usuários entre si e com a cidade através de um novo canal:

The ability for users to comment on a map, to delete meaningless places, add meaningful places, and to share those comments and places with others, may provide means of putting practices of spatialization and temporalization in the hands of users – allowing them to manipulate, or shape, their city – instead of limiting the potential of everyday life and controlling the flow through abstracted technological objects and models of information. Individuals and collectives need to feel safe and secure in the midst of all these computers, and we need to devise ways of balancing those possibly conflicting needs and desires. (GALLOWAY, 2004, p. 403)

Figura 9 Capturas de tela do aplicativo Waze



Fonte: <http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2016/03/waze-para-android-chega-versao-40-cinco-meses-depois-do-iphone.html> , acesso em 19 05 16.

Os mapas urbanos evoluíram a partir da necessidade de proteção das cidades, a partir de então, o desenvolvimento da cartografia urbana recebeu contribuições de diversos campos continuamente conforme esses também se desenvolvem. Enxergar a cidade a partir de suas representações cartográficas se popularizou e passou de ferramenta de estratégia de defesa militar para uso diário dos cidadãos através da neocartografia. O impacto dessa ferramenta é logo percebido na relação do indivíduo com a cidade, possibilitado novas maneiras de vivenciar o espaço urbano. Sob mapas se torna possível contextualizar informações a lugares e as tecnologias digitais potencializaram tudo isso ao personalizar e processar de acordo com local e usuário e em tempo real dados sob interfaces cartográficas.

2.3. CARTOGRAFIAS DIGITAIS URBANAS

As cidades estão cada vez mais conectadas com diversas plataformas tecnológicas. Compreender a dinâmica da geração de dados, dos processos de informação e de representações, permite ver a cidade como uma grande mídia digital, a *smartcity*. Considerando as potencialidades das mídias digitais, observa-se que as específicas mídias locativas nos oferecem *mapping, tracing e geotags*, com os quais conseguimos visualizar a representação da cidade em cartografias digitais, a *geoweb*. Tal qual os mapas são representações que exigem saber que uma via é representada por uma linha, ao se utilizar os dados do big-data, torna-se também necessário contextualizá-los no espaço urbano e apresentá-los na forma de gráficos, textos e mapas, para que se tornem compreensíveis. Assim, a cartografia urbana ganha novas informações. Duas formas de representação se sobrepõem gerando uma nova, a *geoweb*. Nesta, a cartografia da paisagem, em forma de imagem, é representada em mapas. A da paisagem, em forma textual, é representada através de dados. Com este olhar para as transformações proporcionadas pelas mídias digitais, busca-se entender a construção e representação das paisagens urbanas em três etapas. A primeira formada pela coleta de dados. A segunda pelo processamento e interpretação destes dados. A terceira pela representação para a leitura e informação aos usuários.

Num contexto onde se estuda e discute as *smartcities*, big data, tecnologias e afins, analisar e expor setores urbanos através desses ambientes torna-se relevante quando observamos as novas dinâmicas e possibilidades que essas tecnologias trazem já que as cidades estão alcançando escalas e dimensões gigantescas. O ciberespaço é resultado de uma evolução e convergência de mídias, onde conceitos de análise são cruzados com outros para permitir significância a novas formas de representação. A cartografia urbana é a representação bidimensional da paisagem em dada escala, muitas vezes impossível de se observar a olho nu. O big-data surge e cria a *geoweb*, onde os antigos mapas tornam-se mais ricos e ganham novas representações e abstrações. Os dados gerados pelas *smartcities*, são representados nesses mapas em formas de textos, gravuras, gráficos e números. É a paisagem da cidade sendo representada no ciberespaço. A cidade é um organismo vivo, exige constante monitoramento, planejamento e intervenção. Analisá-la em

forma de mídia digital é vê-la ao vivo e sem *delay*, como acontece quando se trabalha com as mídias analógicas e que não se tem informações constantes e em tempo real. Na digital, a atualização é a todo o instante, dando condições de planejar e expor a cidade permanentemente.

Através do estudo proposto, pretende-se possibilitar a leitura em tempo real e em uma nova escala, das informações cadastrais pela sua visualização nos mapas. Ou seja, a imagem da cidade em diferentes escalas permitindo a transição de acessos, desde a visão do território até o objeto, em sua configuração local. Como procedimento metodológico, parte-se da necessidade de compreensão das diversas modalidades de cartografias digitais, afim de analisar referências e modelos de organização das informações, de acordo com os respectivos objetivos de cada plataforma.

Considerando que as mídias digitais locativas são caracterizadas principalmente pela personalização da informação, identificação do usuário, pelos dados variáveis e modificáveis em tempo real, foram analisados dez exemplares afim de compreender a configuração e a disponibilização das informações em plataformas de diversas cartografias digitais localizadas e destinadas ao Brasil e também as originárias de outros países, com temáticas de abrangência internacional. Foram observados aspectos como o acesso ubíquo, o grau de interatividade, a aquisição, o processamento e, principalmente, a representação de dados, interface e layout.

Em uma análise geral, constata-se que há plataformas concebidas como agendas culturais, inventários urbanos, guias urbanos ou representação de dados via cartografia. Analisando os diversos tipos de plataformas, percebe-se que os exemplares também se diferenciam de acordo com as suas iniciativas ou origens. Destacam-se assim três principais categorias: *Institucionais, Comerciais/Serviços e Acadêmicas*.

2.3.1. Infopatrimônio

Figura 10 Página inicial do site Infopatrimônio



Fonte: Disponível em <http://www.infopatrimonio.org>. Acesso em 01/09/15.

Projeto de plataforma cujo objetivo é contribuir para o monitoramento e preservação do patrimônio histórico arquitetônico e urbanístico da cidade de São Paulo. Trata-se de iniciativa independente de órgãos públicos ou privados, onde os cidadãos podem contribuir de maneira participativa. O site é construído buscando utilizar ferramentas gratuitas e/ou de código aberto. Os dados são provenientes dos órgãos oficiais responsáveis pelos tombamentos: IPHAN, CONDEPHAAT e CONPRESP. Ao abrir o site, o usuário se depara com um mapa da cidade de São Paulo e chamam à atenção edificações em 3D com cores indicando alturas. As edificações tombadas estão marcadas no mapa com um balão branco e, ao clicar neste, o mapa centraliza a edificação e na mesma página, abaixo do mapa, as informações são carregadas com o histórico, informações do livro de tomo, etc. As fichas mais completas incluem fotografias panorâmicas, fotografias 360°, fotos históricas, plantas, mapa 3D com o entorno, modelo tridimensional da edificação, vídeos, endereços web relacionados e espaço para comentários do público. Este pode alimentar a base de dados da plataforma enviando informações acerca dos patrimônios tombados, que após analisadas e validadas, são publicadas. O Infopatrimônio destaca-se por unir dados relacionados ao patrimônio oriundos de três instituições distintas, apresentando-os de

maneira facilmente legível. É interessante observar a adequação ao contexto dos edifícios tombados pelo mapa da cidade em 3D, com as alturas das edificações utilizando cores que indicam as alturas. Destaca-se a preferência por tecnologias colaborativas e gratuitas na confecção da cartografia, uma vez que o projeto é independente.

2.3.2. Moderna Buenos Aires

Figura 11 Página inicial do site Moderna Buenos Aires



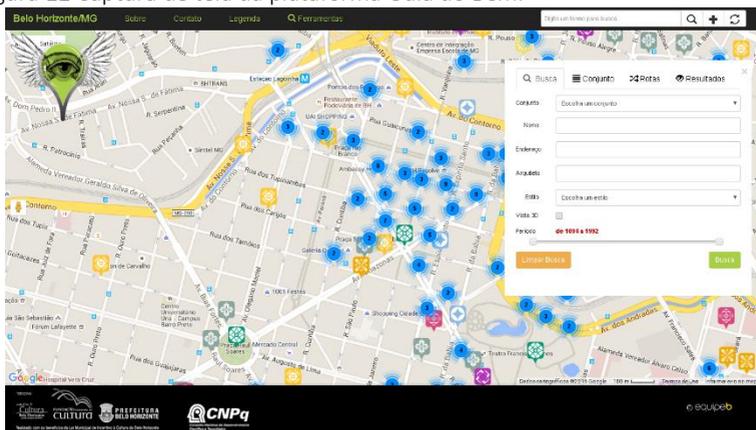
Fonte: <http://www.modernabuenosaires.org/mapa>. Acesso em 01/09/2015

Resultado da campanha “Moderna Buenos Aires” lançada pelo Conselho Profissional de Arquitetura e Urbanismo da Argentina, tem por objetivo destacar a produção arquitetônica portenha do período entre as décadas de 1930 e 1970. A plataforma constitui um *site* com obras catalogadas e organizadas por década, autor e bairro. Possui uma lista com a biografia dos principais arquitetos atuantes nos períodos destacados. O acervo pode ser consultado através do mapa da cidade indicando a localização dos exemplares. É possível ao selecioná-los, acessar uma página com informações da ficha cadastral, textos informativos, imagens panorâmicas, documentos digitalizados e vídeos. Nesse projeto, o conteúdo que poderia ser publicado como um livro, é exposto de uma maneira interativa e constante, permitindo que seja complementado e possibilitando a visão dos exemplares relacionando-os ao contexto urbano, já que são apresentados em um mapa. O modo

escolhido para publicar o conteúdo e exemplares rompe com a linearidade imposta por um livro, proporcionando a apresentação contextualizada com o local pela interação de documentos de diversos processos históricos, quer seja por linguagens, décadas, autores ou região.

2.3.3. Guia do Bem

Figura 12 Captura de tela da plataforma Guia do Bem.



Fonte: www.guaidobem.org, acesso 20/03/2016.

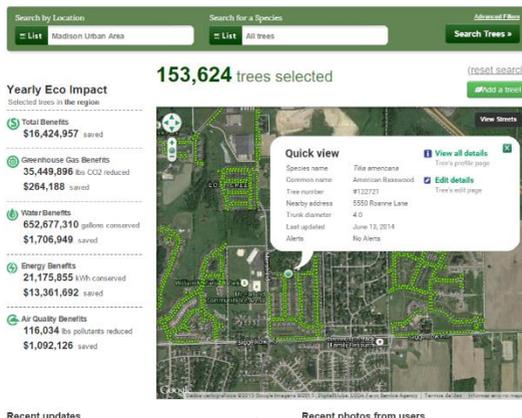
É um projeto sobre o patrimônio urbano da cidade de Belo Horizonte. O objetivo da plataforma é o de firmar-se como instrumento de pesquisa, gestão e educação patrimonial. Derivado do livro “Guia de bens tombados de Belo Horizonte, publicado em 2006, o projeto teve incentivo do Fundo Municipal de Cultura, por meio de Lei Municipal de incentivo à cultura.

A plataforma consiste em uma cartografia digital do patrimônio urbano de Belo Horizonte. A tela inicial consiste em um mapa com exemplares localizados no mapa representados por ícones que indicam o estilo arquitetônico e trata-se de um bem imaterial, urbano ou rural. Há um painel lateral em que pode se pesquisar exemplares por conjunto, nome, endereço, autor, estilo e período. É possível escolher quais conjuntos a serem exibidos. Ao clicar em determinado ícone, é aberto um balão com nome, endereço, o conjunto urbano al qual pertence e estilo

moradia. O “de onde vem” destaca-se por fornecer ao usuário informações em tempo real, acerca do abastecimento de água em sua região. Identifica o interesse do usuário, filtrando entre um grande volume de dados, as informações que o interessam a partir de uma interface que utiliza mapas, gráficos e indicadores. Destaca-se o grau de interatividade da plataforma que leva informação às pessoas, que contribuem enviando dados a respeito do fornecimento de água nas suas respectivas regiões. A plataforma de um modo geral, cria um sistema que monitora o fornecimento da água, desde os mananciais até o cliente final.

2.3.5. Madison Tree Map

Figura 14 - Página inicial do Madison Tree Map



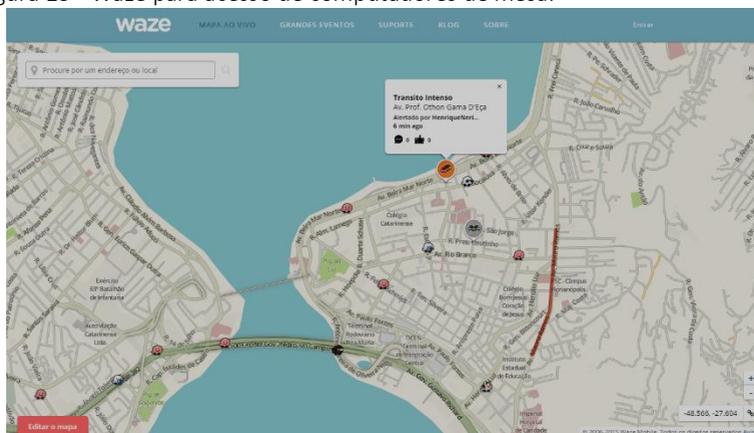
Fonte: <http://madisontreemap.org:8000>. Acesso em 01/09/2015

A plataforma é uma iniciativa da Urban Tree Alliance, uma organização sem fins lucrativos de preservação da arborização urbana da cidade Madison, Wisconsin, EUA. Trata-se de um mapa colaborativo das árvores das áreas públicas da cidade. A plataforma reúne dados inventariados por diversas instituições e permite aos usuários enviar informações de árvores existentes no mapa e contribuir com o cadastro das que ainda não constam. O site, leve e com design limpo e intuitivo, destaca já na página inicial, baseado nos dados, informações como, quanta de eletricidade, água, oxigênio e inclusive o valor em dinheiro que as árvores estão contribuindo. Confeccionado através do serviço Open

Tree Map, serviço especializado na criação de cartografias digitais sobre arborização. Cada árvore é representada por pontos em verde, indicando no mapa geral a concentração de árvores pela cidade. Ao clicar em qualquer indicação, um balão com informações como nome científico e nome comum, endereço, número de cadastro, diâmetro do tronco são mostradas. Ao clicar em mais informações o usuário é direcionado à uma página com informações daquela árvore na cidade. Uma ficha apresenta suas condições, idade e janela para sua visualização através do Google Street View e Google Maps. É interessante destacar que informações como economia de energia, água e remoção de poluição atmosférica convertidas em dólares são apresentadas. Observa-se que diversas informações são expostas nesta plataforma, concentrando dados de várias fontes, com layout simples, agradável, de fácil leitura e dispostas para serem facilmente localizadas e compreendidas.

2.3.6. Waze

Figura 15 - Waze para acesso de computadores de mesa.



Fonte: Disponível em <http://www.waze.com>. Acesso em 01/09/15.

Direcionado para o uso em dispositivos portáteis, é um serviço de rede social e navegação. Direcionada aos motoristas, cria uma comunidade com o objetivo de compartilhar informações a respeito do trânsito, indicação de melhores rotas, alertas sobre acidentes, engarrafamentos e postos de gasolina mais perto e com melhores preços.

Os usuários podem também ajudar na edição dos mapas, corrigindo e atualizando as informações. O *Waze* tem se tornado cada vez mais popular entre motoristas, proporcionando um serviço com mais informações acerca de cada local. Sua interface é bastante similar com a maioria dos navegadores GPS, tornando-o de fácil assimilação. É interessante a maneira como o *Waze* torna-se apenas uma plataforma, tendo seu conteúdo totalmente oriundo dos usuários, incluindo os mapas que ainda baseados no Google Maps, não são estáticos. Toda essa autonomia dedicada aos usuários colabora para a credibilidade da plataforma como serviço totalmente dedicado ao motorista, sem a moderação de qualquer órgão oficial.

2.3.7. As Concepções das cartografias digitais

Em uma análise geral, há plataformas que se destacam por serem agendas culturais, inventários urbanos, guias urbanos ou simplesmente uma representação de dados via cartografia.

Observa-se uma tendência geral de utilizar como base cartográfica os mapas do Google Maps, porém estão surgindo iniciativas que preferam alternativas sem o cunho comercial, como o Open Street Map, uma plataforma cartográfica online colaborativa sem fins lucrativos e que recebe apoio de instituições como *Imperial College de Londres*, dentre outros. Nota-se que atualmente, para a criação de plataformas como as analisadas, em determinados casos é possível obter um resultado satisfatório com serviços gratuitos ou colaborativos existentes na internet, podendo reduzir os custos a zero. Porém, se o objetivo for o de oferecer um serviço através de aplicativos móveis e até se houver interesse comercial, torna-se substancial recorrer aos profissionais de programação para a confecção dos softwares.

Em relação à confiabilidade acerca das informações apresentadas nos mapas, as plataformas com maior grau de interatividade, onde os usuários podem contribuir cadastrando dados, acabando por criar uma rede social, como no *Waze*, tendem a passar mais confiança, pois acabam por possuir um sentido comunitário, de que a plataforma não pertence à um órgão ou instituição que regula o conteúdo. Por outro lado, os projetos que utilizam dados oriundos de instituições, como o Infopratrimônio, que reúne informações dos órgãos responsáveis pelos tombamentos dos patrimônios urbanos, porém que permitindo a

contribuição de novas informações, construindo assim uma cartografia colaborativa, passam maior credibilidade a respeito da veracidade das informações. É interessante notar que ainda que as cartografias sejam colaborativas, é relevante haver validação e curadoria das informações.

Observa-se a importância de conhecer o público alvo e utilizar linguagens compatíveis. Identificou-se a diversidade de possibilidades de se apresentar quantidades consideráveis de informações apenas através de recursos gráficos. A ergonomia das interfaces vem a ser definitiva no sucesso de qualquer projeto. Os sites e aplicativos com informações claras, dispostas de maneira simples e que exploram recursos de contraste de cores, como o *Madison Tree Map* que utiliza um mapa inicial branco com pontos verdes indicando a concentração de árvores, são carregados pelo computador rapidamente e as informações associadas instantaneamente.

No geral, conclui-se que, uma cartografia colaborativa necessita em sua primeira etapa, de escolha das fontes e coleta de dados, de uma curadoria e validação das informações, porém ao passo que o público também possa enviar informações, essas devem ser mediadas para serem validadas. É importante que o público tenha domínio nas avaliações qualitativas das informações, que esse possa expressar sua opinião. E por fim, na última e mais importante etapa, a da representação, admite-se que quanto mais gráfica as informações forem dispostas melhor, ainda que indispensável o uso de textos, porém, não parece interessante que esse seja a principal forma de informar, recursos como cores, símbolos, infográficos, imagens e vídeos são mais efetivos, ainda mais em relação aos aplicativos móveis, que costumam ser utilizados na rua e as informações precisam ser associadas e compreendidas rapidamente.

É interessante observar que em plataformas onde recursos imagéticos são explorados ao máximo, imagens da cidade podem se reforçar ou se renovar. Através dos sites e aplicativos, a cidade não só é vista por meio de mapas ou vistas panorâmicas.

Verifica-se que através das análises das cartografias digitais não apenas a mídia e órgãos públicos tem o poder de estabelecer a representação da cidade. As redes sociais permitem publicar e compartilhar impressões e visões da cidade, provenientes de diversos olhares, sejam institucionais, acadêmicos, midiáticos, turísticos ou de cidadãos. O que muda agora é a possibilidade de se trabalhar muito mais

eficientemente com grandes quantidades de dados, transformando-os em informações contextualizadas entre si e com seu lugar.

CAPÍTULO 3 – UMA CARTOGRAFIA DIGITAL DO PATRIMÔNIO MODERNO DE FLORIANÓPOLIS

4.1. UMA PLATAFORMA DO PATRIMÔNIO MODERNO

Ao propor uma ferramenta digital online sobre patrimônio moderno urbano foram considerados três principais aspectos: a necessidade de informar, os vários olhares e a interatividade.

Considerando que o diferencial das mídias digitais é justamente a criação de ambientes interativos, com, principalmente, personalização da informação, constante atualização e interação, se focou em uma plataforma que trouxesse tanto as informações oficiais, por assim dizer, que são as fontes de pesquisas, bibliografias, textos de autoridades do assunto e documentos históricos, quanto criasse um ambiente para que os usuários pudessem compartilhar seus olhares sobre cidade através de conteúdos que possam facilmente criar e enviar através de simples smartphones. Portanto, cria-se então um ambiente interativo e dinâmico, que ao mesmo tempo em que traz conteúdo confiável, abra de forma democrática espaço para expressar um pouco da vivência de cada um sobre o patrimônio arquitetônico urbano.

A proposta mostra inicialmente um mapa de Florianópolis com a localização das edificações, apresentando uma linha do tempo com todas essas edificações. Por sua vez esta relaciona-se com o mapa propondo tanto uma visão espacial, com a localização das edificações sobre um mapa, como também uma visão cronológica.

Cada exemplar possui uma breve ficha com informações básicas, como nome, endereço, autoria, ano e estilo. A partir dessa tela se tem acesso a mais informações, como textos de autoridades, informações bibliográficas acerca do exemplar, documentos, dentre outros, em paralelo há um espaço dedicado para que os próprios usuários compartilhem através de textos, imagens, vídeos, áudios e outros tipos de arquivos, informações e impressões que possuam acerca da edificação.

Nessa dinâmica de informação oficial versus múltiplos olhares a plataforma proposta é apresentada detalhadamente através de uma estrutura metodológica nos próximos subcapítulos.

4.2. CONFECÇÃO DA CARTOGRAFIA

Uma vez que o resultado gráfico de uma plataforma digital de base cartográfica é resultante do caráter da informação a ser representada, as três etapas de confecção de uma plataforma digital baseada em mapas consistem em:

- Fonte de Informação;
- Processamento de Informação;
- Representação de informação.

Portando, abaixo cada um dos três itens é abordado e explicado como foi aplicado na proposta a ser apresentada, por fim é apresentada a proposta com capturas de telas.

4.2.1. Fonte de informações

A primeira etapa da confecção de uma cartografia digital se refere a tudo o que diz respeito a origem dos dados, de suas fontes às suas formas de obtenção. O primeiro momento dessa etapa foi o de definição de quais seriam as fontes dos dados a serem apresentados.

Foi definido que haveriam informações oficiais, consistindo nos textos de especialistas, indicação de bibliografias, documentos históricos, dentre outros. Paralelamente seriam incorporadas informações oriundas dos usuários.

Dentre as fontes de informações oficiais foram realizadas coletas de dados provenientes da publicação “Itinerários da arquitetura moderna em Florianópolis”, de onde foram obtidos os exemplares, consistindo no recorte de estudo. Foram utilizadas também informações das fichas preenchidas pelo grupo de pesquisa para o IPHAN, de onde foram obtidos dados de coordenadas geográficas, os edifícios a serem mapeados, os dados técnicos, análise compositiva e histórico. Obteve-se através dos arquivos dos levantamentos as fotografias atuais e imagens e documentos antigos.

Por fim, é importante observar que as fontes de dados podem ser múltiplas, nesse caso, porém, a nível de se obter um recorte, as fontes foram definidas em dois tipos: a oficial que consiste na publicação, fichas e documentos digitalizados e a não oficial que consiste nas informações a serem enviadas por usuários.

4.2.2. Processamento de informações

A segunda etapa da confecção da cartografia digital refere-se na maneira como dados obtidos são processados, ou seja, de que modo serão organizados e sistematizados e quais informações serão obtidas. Com isso é necessário que sejam feitas categorizações e organizações, transformando-os em informação útil e legível.

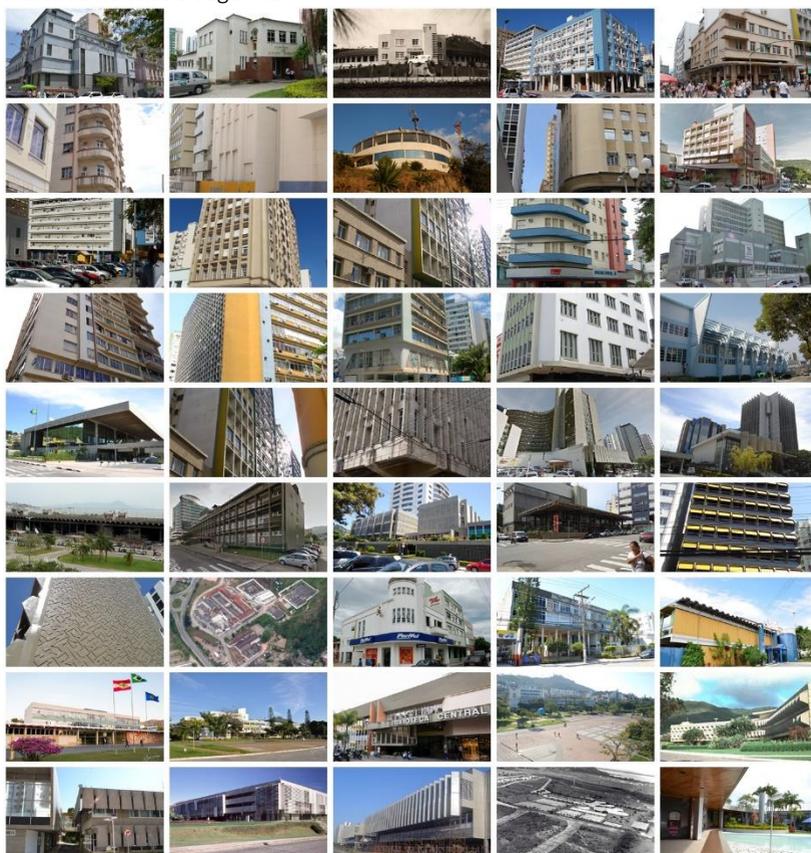
Com os dados obtidos através das fontes estabelecidas na etapa anterior, o primeiro momento da segunda etapa é o de analisa-los. Nessa análise e posterior categorização dos dados foram estabelecidos critérios definidos de acordo com o conteúdo levantados pela pesquisa: informações sobre autor, tipologia, número de pavimentos, dentre outras estavam disponíveis nos textos de todos os edifícios citados no livro. Sendo assim, essas informações consistiam em um padrão que foi sendo reconhecido através da leitura dos textos que acabaram por formar a **Erro! Fonte de referência não encontrada.**

Tabela 1 Palavras-chave que possibilitam converter dados existentes nos textos em informações sobre o acervo a serem disponibilizadas na plataforma de forma visual.

• Numeração/ordem	• Fachada	• Estrutura
• Autoria	• Composição geométrica	• Pilotis
• Ano	• Vedação	• Aberturas
• Período	• Reboco	• Terraço-Jardim
• Estilo	• Revestimento	• Sacadas
• Sub-estilo	• Planta	• Cobertura
• Tipologia	• Pavimentos	• Marquise

Essa categorização dos dados foi fundamental para se obter diversas leituras dinâmicas do acervo, principalmente do conjunto com um todo e sua relação com a cidade. Uma vez que a informação tenha sido sistematizada e organizada, a finalização dessa etapa se dá com os dados coletados organizados em tabelas. Essas planilhas são fundamentais, pois é através destas que a maioria das plataformas de cartografia digital interpretam os dados, possibilitando que sejam universalmente utilizados em diversas plataformas para distintos objetivos.

Figura 16- Fotografias obtidas dos arquivos da pesquisa itinerário da arquitetura moderna em Florianópolis, numeradas de acordo com a ordem numérica indicada na tabela seguinte.



Fonte: Arquivo NUCOMO

Numero	Nome	Autor	Ano	Estilo	Tipologia?	Composição volumétrica?	pannimentos
1	Correios	Desconhecido	1934	neo-colonial		Simétrica, volumes prismáticos	
2	Departamento de Saúde Pública (DSP)	Paulo Motta	1937	neo-colonial/art déco	Sobrado	Simétrica, volumes prismáticos gradativos	2
3	Hospital Marechal Rondon	Paulo Motta	1943	Art Déco	Sobrado	Simétrica, implantação triangular, volumes circulares, prismas	2
4	Ibose	Raul Pinto Cardoso	1948	moderno	Torre	Simétrica, bloco prismático único	3
5	Edifício Santo Antônio	Wolfgang Ludwig Rau	1949	Art Déco	Ed. Baixo	Prismático, Balões em balanço, Pilares e recuos	7
6	Edifício São Jorge (Hotel Lux)	Wolfgang Ludwig Rau	1952	Art Déco	Torre	Simétrica, Esc. central esquinha, balões curvo em balanço na esquinha	8
7	Cinema São José	Wolfgang Ludwig Rau	1954	Art Déco	Sobrado	Volume único, Linhas verticais, torre marçago	2
8	Clube do Petisco	Walmy Bittencourt	1954	moderno	Sobrado	Cunha radial	2
9	Clube do Petisco	Walmy Bittencourt	1954	moderno	Sobrado	Cunha radial	2
10	Edifício das Secretarias	Wolfgang Ludwig Rau	1955	Racionalismo	Torre	Volume prismático único, linhas verticais, PD duplo	8
11	Associação Clube Dore de Agosto	José Raul Soares Cabral	1956	moderno	Ed. Baixo	2 volumes prismáticos interseccionados em L	4
12	IAPC	Hugo de Oliveira Lopes	1958	moderno	Torre	Ed. Caixa sob pilotis	10
13	Barco Nacional do Comércio (Edifício Meridional)	Theodoro Buggenmann	1959	Racionalismo	Torre	Simétrica, Volumes prismáticos gradativos	10
14	Edifício Zalia	Wolfgang Ludwig Rau	1959	moderno	Torre	Volume prismático vertical único, Sacadas formando único prismas em balanço	7
15	Oscar Hotel	Calvy de Souza Tavares	1960	Art Déco	Torre	Volume principal curvo, sacadas curvas em balanço, torre	6
16	Hospital Governador Celso Ramos	Walmy Bittencourt	1966	moderno	Torre	Dois prismas retos em L	11
17	Edifício Cidade de Florianópolis	Carlos Francisco valente	1957	moderno	Torre	Prisma retangular, planos em movimento na fachada	12
18	Edifício das Diretrias	Domingos Trindade	1961	moderno	Torre	2 volumes prismáticos interseccionados em L	11
19	FISC (FATMA-Palácio da Indústria)	Calvy de Souza Tavares	1961	moderno	Torre	Bloco prismático sob volume prismático ragado por painéis de vidro, sob pilotis	6
20	IPESC- INSTITUTO DA PREVIDÊNCIA DO ESTADO DE SANTA CATARINA	Desconhecido	1962	Racionalismo	Torre	Volume prismático único, linhas verticais, PD duplo	5
21	Instituto Estadual de Educação (IEE)	Alfredo D'Aquino, Olavo Realig de Campos	1963	moderno	Pavilhão	Blocos prismáticos horizontais de dois pavimentos com Pírticos modulados	2
22	Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina	Paulo Mendes da Rocha, Pedro Paulo de Melo Saravá, Alfredo Pascani	1970	moderno	Ed. Baixo	Grande vão, bloco prismático, volume em tronco de cone	4
23	Edifício Dias Velho	Wolfgang Ludwig Rau	1969	moderno	Torre	Volume prismático vertical único	18
24	Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina	Moyés Liz, Odilon Monteiro, Ademar Cassol	1972	moderno	Torre	Volume prismático vertical único sob pilares recuados	11
25	Crisa Center	Liz Cassol Monteiro Associados	1978	moderno	Torre	Corpo central em curvatura, torres, torres externas	11
26	Tribunal de Justiça de Santa Catarina	Pedro Paulo de Melo Saravá, Francisco Petresco, Sami Bussad	1975	moderno	Torre	Bloco vertical de concreto armado aparente	14
27	Terminal Rodoviário Rita Maria	Enrique Hugo Brena, Yamandi Cafferaro	1981	moderno	Pavilhão	Volume horizontal, grande nave com duas fachadas.	2
28	Forum Desembargador Eduardo Luz	Hans Broos	1970	moderno	Ed. Baixo	Bloco prismático vertical, volumes assimétricos	4
29	Tribunal de Contas de Santa Catarina TCE/SC	Odilon Monteiro, Moyés Liz	1976	moderno	Ed. Baixo	Dois volumes elevados por vigas porticadas	4
30	Barro Saffa	Liz Cassol Monteiro Associados	1974	moderno	Sobrado	Simétrica, Volume prismático horizontal único sob cobertura projetada	2
31	Portobello	Liz Cassol Monteiro Associados	1984	moderno	Torre	Bloco prismático horizontal único	12
32	Penitenciária de Florianópolis	Desconhecido	1965	Art Déco	Ed. Baixo	Forma curva, quase em S	3
33	Reverendia Ford	Desconhecido	1959	Art Déco	Ed. Baixo	Bloco único em forma horizontal, gradeado à rua, sob pilotis.	4
34	Edifício Normandia	Roberto Veronesi	1959	moderno	Ed. Baixo	Barra em L, Volumeita cilíndrica (torre esquinha),	4
35	Biblioteca Municipal Professor Barreiros-Filho	Joaquim Figueiras,Uma, Lelé	1958	moderno	Pavilhão	Bloco prismático retangular vertical	3
36	Retora UFSC	Felipe da Gama d'Ága	1959	moderno	Pavilhão	Dois blocos prismáticos retangulares sobrepostos horizontalmente	3
37	Centro de Comunicação e Expressão – CCE	Paulo Marcelo, Adrialvo Pereira	1957	moderno	Pavilhão	Bloco único em forma horizontal, sob pilotis.	3
38	Biblioteca Universitária	Felipe da Gama d'Ága	1959	moderno	Sobrado	Caixa de vidro, retangular, pilares laminares e vigas calha.	4
39	TELESC	Moyés Liz, Odilon Monteiro	1976	moderno	Pavilhão	Forma de Y	2
40	CREA-SC	Moyés Liz, Odilon Monteiro	1978	moderno	Sobrado	Caixa compositiva, painéis cimalhas	4
41	Elétroual	Luís Forte Netto, Orlando Buscarello	1978	moderno	Pavilhão	Prisma quadrangular horizontal elevado do solo	3
42	Celcsc	Moyés Liz, Odilon Monteiro, Enrique Brena	1988	moderno	Ed. Baixo	Simétrica, Volumes prismáticos gradativos	4
43	Laga ABE Club – IJC	Oscar Niemeyer	1969	moderno	Torre	Maniqueus originais sob pilotis anilhados espaços abertos e fechados	1

Figura 17 – Informações básicas do acervo para serem representadas visualmente na plataforma.

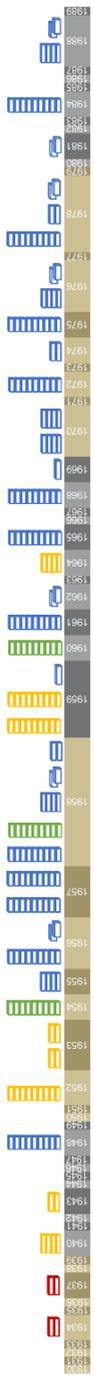
4.2.3. Representação das Informações

A terceira e última etapa da confecção de uma cartografia digital consiste na representação das informações oriundas dos dados. É a parte mais importante para a pesquisa em questão, pois consiste no momento em que os dados serão transformados em informações através dos recursos das mídias, buscando representar os exemplares do patrimônio moderno e suas informações, explorando as possibilidades que a cartografia digital tem de representar o patrimônio moderno urbano.

Em consequência da disposição das informações em uma tabela foi possível obter uma visão e compreensão geral do acervo em questão. A organização das informações possibilitou analisar o acervo a partir de datas, características plásticas, de uso, autoria, dentre outras informações. Dentre as várias observações possíveis, uma bastante interessante foi pela possibilidade de rearranjar os exemplares através de uma linha do tempo, indicando tipologia e estilo arquitetônico. Pela disponibilidade de dispor os dados nessa organização visual, foi possível observar as edificações em um contexto cronológico. Logo, essa linha do tempo é capaz de apresentar informações de estilo, tipologia e cronologia associadas à sua localização espacial, uma vez que é apresentada juntamente ao mapa geral e interage com o mesmo.

Foram definidos nessa etapa que seriam utilizados um mapa geral, mapa de localização de cada edificação, fotografias, vídeos e textos. Que além dos textos oficiais provindos do livro, haveriam indicações de demais bibliografias que citassem a edificação. Definiu-se que as informações oficiais e a dos usuários deveriam ser claramente distinguíveis, porém apresentarem-se lado-a-lado, como se relacionando-se, abrindo possibilidade de que os usuários possam tanto discutir acerca da edificação quando do conteúdo oficial ao lado, compartilhando resenhas e indicações de outras fontes de informações, as quais podem, se validadas por autoridades, posteriormente incorporadas a sessão de informação oficial.

As definições de como a informação é representada é claramente apresentada no próximo subcapítulo com a descrição de cada tela da plataforma.



■ Edificação térrea
 ■ Pavilhão
 ■ Sobrado/sobreloja.

■ Neocolonial
 ■ Art déco
 ■ Modernista

■ Médio/Poucos pavimentos
 ■ Edifício Alto/ Arranha céu

4.3. EXEMPLO DE APLICAÇÃO DA PLATAFORMA

Um exemplo de aplicação se faz valer enquanto uma reflexão prática acerca da metodologia conceitual sobre em que consiste a confecção de uma cartografia digital do patrimônio moderno urbano de Florianópolis. O que se tem a seguir é apenas um esquema simples e que de fato só pode ser totalmente explorado em ambiente digital, nos moldes da dissertação, as imagens a seguir tratam-se apenas de ilustrações. Não há, todavia, intenção de propor software, aplicativo, site ou plataforma digital, mas sim de observar um possível resultado do que possibilita o levantamento metodológico conceitual direcionado a patrimônio arquitetônico urbano a que se propôs essa dissertação.

Logo abaixo a primeira imagem, **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, indica a tela inicial, onde observa-se um mapa geral de Florianópolis. Nesse momento a intenção é a de apresentar a área mapeada com as edificações.

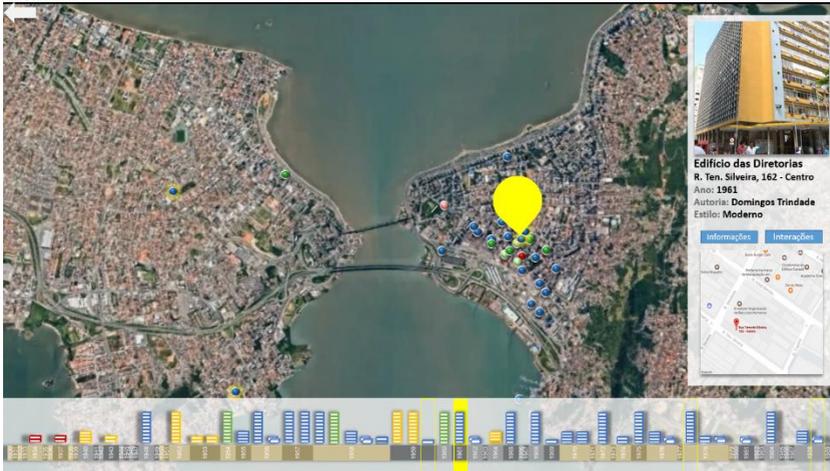
Figura 18 - Tela inicial com mapa geral e linha do tempo.



Na Figura 18 - Tela inicial com mapa geral e linha do tempo. a seguir já se é possível observar o mapa aproximado com a indicação da localização das edificações. Os ícones são distinguidos por cores que indicam os estilos das edificações, apontadas na linha do tempo inferior, indicando edificações e suas tipologias, possibilitando verificar em qual período de tempo se obteve maior produção arquitetônica, de qual estilo

e de qual tipologia. E mostrado um balão que é aberto após selecionar um ícone no mapa anterior que indica a localização de dada edificação. O balão trata-se de uma ficha resumida da edificação, com nome, fotografia da fachada, tipologia, endereço, autoria e ano de inauguração. Nesse momento pode-se fechar o balão e voltar para o mapa geral ou obter mais informações acerca do exemplar, tanto as oficiais, quanto as dos usuários.

Figura 19 - Balão/ficha resumida do exemplar selecionado.



As imagens abaixo indicam a tela com todas as informações de cada edificação que é acessada ao selecionar “mais informações” no balão de informações. A tela se divide em duas partes principais, um quadro é reservado as informações oficiais e é nomeado simplesmente de “informações”, um outro quadro, nomeado de “interações”, é direcionado às postagens dos usuários, que podem ser textos, imagens, vídeos e outros arquivos digitais que podem ser baixados e abertos em programas próprios. Os usuários podem postar aqui, suas impressões e opiniões acerca da edificação, interagir comentando e respondendo um ao outro e também sobre as informações oficiais dispostas ao lado. Nessa tela a edificação é exibida em dimensões e contextos distintos, tanto o mapa geral continua sendo exibido ao fundo podendo ser facilmente acessado, há o mapa de localização ampliado na ficha com as informações básicas como nome, endereço, ano e autoria, as telas de informações oficiais e de interações, ao estarem lado a lado, possibilita

conhecer a história da edificação e conhecer um pouco do que ela significa para os cidadãos, a linha do tempo abaixo, além de localizá-la no tempo a contextualiza com as demais edificações selecionadas para serem mapeadas. O que se apresenta nessa tela é a possibilidade de mostrar uma edificação em diferentes pontos de vista.

Figura 20 - Tela de informações oficiais e interações dos usuários.

The image shows a digital interface with two main columns: 'INFORMAÇÕES' and 'INTERAÇÕES'. The 'INFORMAÇÕES' column contains a title, a row of four small images, and a detailed text description of the building's history and architectural features. Below the text is a list of references. The 'INTERAÇÕES' column features a timeline of user actions, including photos and videos posted by users like João, Maria, Henrique, and Antônio. To the right of the interaction column is a large image of the building, its name 'Edifício das Diretorias', its address 'R. Ten. Silveira, 162 - Centro', the year 'Ano: 1961', the architect 'Autoria: Domingos Trindade', and the style 'Estilo: Moderno'. Below this is a map showing the building's location. At the bottom of the interface is a horizontal timeline with colorful building icons representing different structures over time.

INFORMAÇÕES

O Edifício das Diretorias foi inaugurado em 6 de janeiro de 1961, após três anos de construção. Foi edificado na esquina das ruas Tenente Silveira com Deodoro. Projetado pelo engenheiro-arquiteto Domingos Trindade, com formação na Rio de Janeiro, para abrigar funções do poder público estadual. Utiliza o repertório arquitetônico referenciado em Le Corbusier; propõe uma arquitetura de planta livre, colunata slava, janelas magentas em linhas horizontais e grande parede envidraçada protegido por brises. Seu principal elemento de composição é a grande tribuna articulada pelos pilares no pavimento térreo, além do passeio, articulando espaços públicos e privados na cidade através de recuos e áreas de estar cobertas pela marquise curvilínea. O edifício é definido por dois volumes prismáticos em forma de "U" compostos por 11 pavimentos que se se apoiam no térreo sobre uma base recuada de 20 metros duplo. Entre volumes avançam sobre os passados em colunas que se apoiam na calçada, formando uma galeria de áreas pedestres que conecta a edificação. O bloco principal, por sua vez, é definido na rua Tenente Silveira, onde uma área livre criada pelo jogo das placas forma um largo como um estar público. Este espaço coberto por uma marquise slava em forma sinuosa, concebida com diferentes espaços desdobrados. Na sua Diretoria, a fachada é feita por painéis: vigas, arduas, revestidas de pedra, configurando uma galeria com o telhado, ampliando e respondendo com a lógica das linhas urbanas coloniais. Isto complementa o "U" observando o edifício a partir das outras esquinas do cruzamento, temos a ilusão de que todo terreno está ocupado pela construção. As soluções plásticas observadas manifestam o ideal da arquitetura brasileira daquele momento.

Luiz Eduardo Fontoura Teixeira e Gilberto Sarkis Yunes

Aparece em:

- Itinerários da arquitetura moderna: Florianópolis/ Luiz Eduardo Fontoura Teixeira, Gilberto Sarkis Yunes. Florianópolis: edUFSC, 2016.
- Castro, E. R. (2003). Jogo de Formas Híbridas: Arquitetura e Modernidade em Florianópolis na década de 50. Florianópolis: Centro de Filosofia e Ciências Humanas, UFSC.
- TEIXEIRA, Luiz Eduardo Fontoura. Arquitetura e Cidade: a modernidade (possível) em Florianópolis, Santa Catarina - 1950-1960. 2009. Tese (Doutorado em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2009.

INTERAÇÕES

João enviou 4 fotos em 13 de fevereiro:

Maria postou em 13 de fevereiro:
Quando caminho a pé pelo centro de Florianópolis, passo sem perceber diversos edifícios que depois me acabam me chamando muito atenção por suas composições e detalhes, porém sempre notei Edifício das Diretorias, por desde as primeiras vezes que passava em frente, a marquise em curvas suspensas por pilares, automaticamente guasam minha visão para cima levando a admirar o edifício todo, o amarelo utilizado atualmente também reforça seu destaque na paisagem.

Henrique respondeu em 13 de fevereiro:
Obrigado por compartilhar suas impressões sobre o Edifício, Maria.

Antônio enviou 1 vídeo em 5 de fevereiro:

Edifício das Diretorias
R. Ten. Silveira, 162 - Centro
Ano: 1961
Autoria: Domingos Trindade
Estilo: Moderno

CONCLUSÃO

A pesquisa em questão investigou como a cartografia digital atualmente pode ser o melhor meio de representação do patrimônio moderno urbano. Vislumbrando a cidade enquanto artefato possuidor e produtor de informação, o patrimônio moderno urbano é o acervo de um museu a céu aberto, o qual exige maneiras distintas de expografar seus exemplares dos museus tradicionais. Por isso e pelas características particulares do acervo moderno enquanto sua plasticidade e relação com a cidade, supôs-se que a cartografia digital seria o método mais eficaz atualmente de representar esse acervo urbano.

Pode parecer óbvia a utilização de cartografias para informar a respeito de objetos relacionados a um contexto de um determinado lugar. Porém não todo objeto exige ser trabalhado sobre mapas, em se tratando de novas tecnologias, as possibilidades são inúmeras, de vídeos a aplicativos para smartphones. O que define qual ou quais recursos tecnológicos utilizar é a natureza do objeto a ser informar. Representar a cidade através de seu patrimônio, levou a entendê-la enquanto artefato possuidor de informação que, posteriormente analisada, indica quais os recursos necessários para que essa informação seja transmitida de maneira eficiente.

Entender que as novas mídias consistem na convergência de várias outras, fez compreender que o método cartográfico ainda é bastante eficaz para representações espaciais, pois relaciona facilmente quaisquer objetos a locais específicos, de modo que possa trazer a luz, informação de toda espécie atrelada a determinado lugar. Tal método, de um modo geral, através das mídias digitais incorporou com as demais até então também analógicas, se convergindo e formando no meio digital uma plataforma multimídia.

Diversos usos têm sido dados as cartografias digitais, quer sejam, comerciais, institucionais ou educacionais. Projetos têm sido realizados demonstrando que não são necessários depender de recursos dispendiosos para que se crie um exemplar. Diversas ferramentas gratuitas ou de custo acessível são oferecidas e não se restringe ao uso de apenas uma delas. O Google Maps e todos os serviços da empresa originários desse primeiro como Street View e Google Earth são apenas alguns dos mais populares e que servem como base para a confecção de uma cartografia. Exemplos apresentados como o do Infopatrimônio e o

Guia do Bem de forma criativa seguem essa tendência e apresentam resultados muito bons. Através da análise desses e de outros exemplos, foram observados aspectos técnicos e o modo de converter dados em informação, como infográficos, imagens e textos relacionados a mapas.

A proposição de uma cartografia digital do patrimônio moderno de Florianópolis, consistiu em um exercício teórico. As novas mídias no contexto urbano trazem as Smartcities, onde as discussões relacionadas não devem se restringir apenas aos profissionais como programadores e engenheiros de software. Antes da execução técnica de um programa ou plataforma digital, é necessário estudo relativo às suas particularidades e reflexões teóricas profundas acerca de seu tema tratado. E é disso que em parte essa pesquisa se propôs a fazer. Abordar a cidade através de seu patrimônio histórico representado no meio digital. Uma proposta conceitual dos aspectos teóricos de uma cartografia digital do patrimônio moderno urbano de Florianópolis, baseia-se na cidade do século XXI e sua relação com seu passado.

É considerado que essa pesquisa contribua com o que se vem discutindo a respeito das cidades contemporâneas e sua relação com as tecnologias, em especial, em como abordar as questões relativas ao patrimônio histórico e sua comunicação e imagem em diferentes escalas. Fazendo coro às reflexões de como pensar em novas formas de representar a cidade, possíveis graças as novas tecnologias, foi analisada a cartografia digital não mais como uma tendência, mas sim como um método estabelecido de trabalhar com grandes quantidades de informação.

Nossas cidades estão se tornando cada vez mais “cyborgues”, tudo e todos conectados 24 horas por dia, é produzido a todo momento quantias enormes de dados. Como se já não bastasse toda uma gama de informações ainda analógicas, o desafio para se pensar em cidades e tecnologias é em como transformar uma infinidade de dados de toda espécie em informação útil, a qual possui verdadeiro valor. A cidade nesse contexto ganha ressignificações e enxerga-la através delas, como se fez nessa pesquisa ao abordar patrimônio histórico no meio digital, é (AMORA, 2012)um dos desafios das Smarticies.

REFERÊNCIAS

ALBERTON, J. O. **Influência modernista na arquitetura residência de Florianópolis**. Florianópolis: [s.n.], 2006.

AMORA, A. M. G. A. **História da saúde em Santa Catarina: Instituições e patrimônio arquitetônico (1808-1958)**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2012.

ARTE FORA DO MUSEU. **Arte Fora do Museu**, Agosto 2015. Disponível em: <<http://arteforadomuseu.com.br>>.

BALLON, H.; FRIEDMAN, D. Portraying the City in Early Modern Europe: Measurement, Representation, and Planning. In: HARLEY, J. B.; WOODWARD, D. **The History of Cartography**. Chicago: The University of Chicago Press, 2007.

BENEVOLO, L. **A CIDADE E O ARQUITETO**. São Paulo: Perspectiva, 1984.

CASTRO, E. R. M. D. **Jogo de Formas Híbridas: Arquitetura e Modernidade em Florianópolis na década de 50**. Florianópolis: Centro de Filosofia e Ciências Humanas, UFSC, 2002.

CHOAY, F. **Alegoria do Patrimônio**. São Paulo: Estação Liberdade, 2006.

CINTRA, J. P. **A Cartografia digital como ferramenta para a Cartografia histórica**. Passado e presente para o futuro. Ouro Preto: [s.n.], 2009.

CLUBHOUSE STUDIOS. The Happy Forecast , Agosto 2015. Disponível em: <www.thehappyforecast.com>.

COMMISSION ON NEOCARTOGRAPHY. Mission and Aims | Commission on Neocartography. **Commission on Neocartography**, 18 Maio 2015. Disponível em: <<http://neocartography.icaci.org/mission-and-aims>>.

CZAJKOWSKI, J. (Ed.). **Guia da Arquitetura Moderna do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2000.

DANIELE QUERCIA, R. S. L. M. A. K. M. **Smelly Maps: The Digital Life of Urban Smellscapes**. Proc. of the 9th International AAAI Conference on Web and Social Media (ICWSM). [S.l.]: [s.n.], 2015.

DANIELE QUERCIA, R. S. L. M. A. K. M. SmellyMaps, Agosto 2015. Disponível em: <<http://goodcitylife.org/smellymaps/>>.

DAUFENBACH, K. **A Modernidade em Hans Broos**. São Paulo: USP, 2011.

DOCTELA. WebDoc Graffiti, Agosto 2015. Disponível em: <www.webdocgraffiti.com.br>.

FREITAS, M. I. C. D. Da cartografia analógica à neocartografia: nossos mapas nunca mais serão os mesmos? **Revista do Departamento de Geografia – USP, Volume Especial Cartogeo**, 2014. 23-39.

GALLOWAY, A. INTIMATIONS OF EVERYDAY LIFE: Ubiquitous computing and the city. **Cultural Studies Vol. 18, No. 2/3**, p. 384-408, 2004.

GUIA DO BEM. **Guia do Bem**, Agosto 2015. Disponível em: <<https://guiadobem.org/>>.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). **Cade a Água?**, Agosto 2015. Disponível em: <<http://util.socioambiental.org/deondevem>>.

JENKINS, H. **Cultura da Convergência**. Tradução de Susana Alexandria. São Paulo: Editora Aleph, 2015.

LEMOS, A. Cidade-ciborgue a cidade na cibercultura. **Galáxia**, p. 129-148, 2004.

LEMOS, A. **Cibercultura e Mobilidade. A Era da Conexão**. XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Rio de Janeiro: UERJ. 2005.

LEMOS, A. Cidade e mobilidade. Telefones celulares, funções pós-massivas e territórios informacionais. **MATRIZES**, p. 121-137, 2007.

LEMOS, A. **Mídia Locativa e Territórios Informacionais**. São Paulo: PUC/SP, 2007.

LUCENA, C. C.; ZAGATO, J. A. C. **Infopatrimônio**, Agosto 2015. Disponível em: <<http://www.infopatrimonio.org>>.

MACHADO, N. J. **Notas sobre a idéia de mapa**. Seminários de Estudos em Epistemologia e Didática (SEED). [S.l.]: Universidade de São Paulo/Faculdade de Educação/Programa de Pós-Graduação em Educação. 2007.

MADISON TREE MAP. Madison Tree Map, Agosto 2015. Disponível em: <<http://madisontreemap.org:8000>>.

MATTOS, M. L. **Arquitetura Institucional em Concreto aparente e suas repercussões no espaço urbano de Florianópolis entre 1970 e 1985**. Florianópolis: [s.n.], 2009.

MENESES, U. T. B. D. O MUSEU NA CIDADE X A CIDADE NO MUSEU. Para uma abordagem histórica dos museus de cidade. **Revista Brasileira de História**, São Paulo, p. 197-205, 1985.

MÍDIA | Michaelis On-line. **Michaelis On-line**, 2015. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=mídia>>.

MILLARD, A. R. **The history of cartography**. Chicago: The University of Chicago Press, v. 1, 1987.

NÚCLEO CIDADHIS - "HISTÓRIA, C. E. D. D. C. **Núcleo CIDADHIS - "História, Cultura e Desenho da Cidade**. São Paulo: [s.n.], 2011.

NÚCLEO CIDADHIS - "HISTÓRIA, CULTURA E DESENHO DA CIDADE. Projeto Patrimônio Vivo, Março 2016. Disponível em: <<http://cidadhis.arq.ufsc.br/>>.

ONDE FUI ROUBADO, Agosto 2015. Disponível em: <<http://http://www.ondefuiroubado.com.br/>>.

ROCHA, E. CARTOGRAFIAS URBANAS: método de exploração territorial, 2007.

ROCHA, E. CARTOGRAFIAS URBANAS: método de exploração territorial. **PET/FAURB**, Pelotas, 2007.

SANTAELLA, L. **Cultura e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura**. São Paulo: Paulus, 2003.

SANTAELLA, L. Das culturas das mídias à cibercultura: o advento do pós humano. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, v. 22, p. 23-32, dezembro 2003.

SANTAELLA, L. Mídia, participação e entretenimento em tempos de convergência. **Revista GEMInIS**, p. 4-7, 2014.

SANTAELLA, L. Mídia, participação e entretenimento em tempos de convergência. **Revista GEMInIS**, p. 4-7, 2014.

SANTOS, M. **Pensando o espaço do homem**. 5ª. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2007.

TEIXEIRA, L. E. F. **Arquitetura e Cidade: a Modernidade (possível) em Florianópolis**, Santa Catarina - 1930-1960. São Paulo: [s.n.], 2009.

TEIXEIRA, L. E. F.; YUNES, G. S. **Itinerário da Arquitetura Moderna: Florianópolis**. Florianópolis: EDUFSC, 2016.

VARNELIS, K.; MEISTERLIN, L. The Invisible City: Design in the Age of Intelligent Maps. **Networkarchitecturelab**, 2008. Disponível em: <<http://networkarchitecturelab.org/papers/the-invisible-city>>.

VEIGA, E. V. D. **Florianópolis: Memória Urbana**. Florianópolis: UFSC, 1993.

WAZE. **Waze**, Agosto 2015. Disponível em: <www.waze.com>.

YES! I SPEAK TOURIST. **Yes! I Speak Tourist**, Agosto 2015. Disponível em: <<http://www.yesispeaktouriste.com>>.

YUNES, G. S. Ícones modernos nos clubes sociais de Florianópolis. In: NOLL, J.; ODEBRECHT, S. **Modernidade em Arquitetura e Urbanismo de Santa Catarina**. Blumenau: Edifurb, 2013. p. 67-78.

YUNES, G. S.; SEREJO, H. C. Cartografia Digital do Patrimônio Moderno em Florianópolis. **4º Seminário Íbero-americano Arquitetura e Documentação**, Belo Horizonte, 25-27 Novembro 2015.