



XIV del 1 al 5 de diciembre de 2008
CONVENCIÓN CIENTÍFICA
DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ANIVERSARIO
44
cujae
2008



Gráfica Digital
Integración y Desarrollo

La Habana
1 al 5
Diciembre
2008

Processos Colaborativos na Construção do Conhecimento Urbano: A Interface Viva Centro – Cidade de Niterói / Brasil

Naylor Vilas Boas, Roberto Segre, Joy Till, Eriavelton Muniz e Rodrigo Paraizo

Abstract — *This paper presents the process of collaborative development of the graphical interface that will disclose the urban interventions proposed by the city of Niteroi, Rio de Janeiro State, Brazil, for the requalification of its central area known as Viva Centro Project, wich covers about twenty projects in areas of historic city center. Developed at the School of Architecture and Urbanism of the Federal University of Rio de Janeiro by a team of teachers, researchers and graduate students, the Viva Centro interface will present a digital graphic system that unifies the various interventions proposed by the City, that will use it for public disclosure of these initiatives. Walking through city's graphic representation at different levels, from its regional context to the details of each project, this approach synthesizes in a spatialized interface these interventions, whose original diversity prevents the comprehension as parts of a single system of urban projects.*

Key Words — Collaborative process, graphic interface, Rio de Janeiro, urban projects.

I. INTRODUÇÃO

Apresentamos nesse artigo o processo de construção colaborativa entre diferentes saberes que deu origem à Interface Viva Centro, uma interface gráfica digital que apresenta de maneira espacializada diferentes projetos urbanos para o centro da cidade de Niterói, contextualizando-os em um único sistema de projetos desenvolvidos pela Prefeitura da cidade, conhecido como Projeto Viva Centro.

Reunindo diferentes tipos de intervenções urbanas – requalificações de espaços públicos degradados, modificações na estrutura viária das ruas, além da implantação de novos e icônicos edifícios projetados por Oscar Niemeyer - o Projeto Viva Centro tem como objetivo atuar no histórico centro de

Niterói a fim de resgatar a vitalidade de seus espaços que vem se degradando ao longo das últimas décadas.

Nesse sentido, a parceria estabelecida entre o Poder Público e a Universidade para o desenvolvimento da interface gráfica – que será utilizada para a divulgação pública do Projeto Viva Centro – fez com que o saber acadêmico se voltasse para esta iniciativa com um olhar próprio, não só do ponto de vista da sua representação gráfica, mas principalmente no sentido da construção de uma crítica urbana capaz de avaliar a importância de cada um dos projetos na dinâmica urbana do centro de Niterói.

A equipe formada no LAURD – Laboratório de Análise Urbana e Representação Digital [1] para a construção da Interface Viva Centro reúne diferentes saberes especializados, cada um deles voltado para uma questão específica da interface, mas que reunidos colaborativamente vão construindo gradativamente o conhecimento urbano sobre a cidade de Niterói. Desse modo, diferentes professores especializados na crítica urbana, modelagem digital, design de comunicação visual e programação multimídia, além de pesquisadores em processo de doutoramento e alunos do curso de graduação em Arquitetura reúnem-se em torno de um objetivo comum, somando seus saberes e sintetizando-os na materialização da interface, inserido em um campo de conhecimento relacionado à construção de interfaces digitais de ambientes urbanos em hiperdocumentos, também explorado por Barbosa [2] em seu estudo sobre o tema no âmbito do LAURD.

Além disso, considerando o lugar acadêmico de sua produção, não se perde de vista a dimensão didática desse processo, onde os alunos tem a oportunidade de aprender e conviver, fora do contexto da sala de aula, com o grupo de professores em torno de um objetivo específico, o que contribui de maneira substancial para a sua formação. Assim, desde a elaboração do funcionamento da interface em programas gráficos, até o contato direto com a cidade em visitas e reuniões com o Poder Público, a participação na equipe apresenta aos alunos de graduação uma nova dimensão do papel do arquiteto pesquisador ampliando suas possibilidades de atuação profissional.

Nesse contexto, a construção da Interface Viva Centro se desenvolve através de um intenso processo colaborativo, onde a utilização da internet se coloca como um meio fundamental de relacionamento da equipe e das informações que vão sendo geradas. O uso de e-mails e arquivos coletivos disponibilizados pelas ferramentas Google são utilizados na construção de um acervo documental próprio do grupo, que associados à reuniões semanais de discussão e crítica da produção, constituem a dinâmica fundamental da construção da interface.

Portanto, reunindo uma equipe multidisciplinar, a construção da Interface Viva Centro pretende entender o centro da cidade de Niterói em suas diferentes dimensões, não só traduzindo-o através da representação gráfica digital, mas principalmente constituindo um saber coletivo sobre a cidade que se constitui como seu objetivo fundamental.

II.O PROJETO VIVA-CENTRO: RESGATE HISTÓRICO E REQUALIFICAÇÃO URBANA DO CENTRO DE NITERÓI

Ao longo do século XX a cidade de Niterói tentou desenvolver a sua própria identidade, como forma e espaço que se diferenciasse da hegemônica cidade do Rio de Janeiro [3]-[6]. As dissonâncias existentes entre a procura de uma personalidade alheia ao modelo dominante e o submetimento aos modelos externos corresponderam aos momentos mais significativos de sua história, mesmo depois que a conexão através da Ponte Rio-Niterói [7] exacerbou a sua qualidade de cidade-dormitório associada à vizinha metrópole. Com o crescimento de sua malha urbana para os bairros distantes ao longo das últimas décadas, o centro tradicional tornou-se um espaço degradado e sem um apelo funcional e icônico.

Em função dessa dinâmica, a revitalização dos espaços públicos do centro de Niterói através do Projeto Viva Centro [8] não tenta procurar somente a melhoria das condições físicas, estéticas e do uso social do centro, mas também resgatar a memória histórica, para que a cidadania recupere as suas raízes culturais, e assuma a cidade não como um sistema de formas e espaços anônimos, mas como um contendor de símbolos e significados.

Entre os principais projetos e áreas analisadas na Interface Viva Centro na área central, estão aqueles que representam períodos históricos e construções de valor simbólico de particular significação arquitetônica e urbanística. Destacam-se entre elas duas áreas que, durante o século XIX, tiveram

um uso relacionado com diferentes camadas sociais: a sociedade aristocrática se movimentava em São Domingos, no espaço da Praça Leoni Ramos, circundada por luxuosos palacetes; e as camadas populares assistiam as cerimônias religiosas na igreja Matriz no Jardim de São João. [9]-[10]



Fig. 1. O projeto para o Jardim São João prevê o resgate do espaço público para valorizar sua articulação com a Igreja Matriz.

Em outra parte do centro de Niterói, a imagem da República Velha, no início do século XX, está associada ao conjunto monumental da Praça da República, onde ainda hoje se desenvolvem as atividades políticas, administrativas e culturais do Estado. Com novas intervenções na área, a construção de prédios novos e a restauração dos monumentos do início do século XX, se propõe valorizar este conjunto e criar na comunidade a consciência do seu valor cultural. [11]



Fig. 2. A Praça da República, circundada por prédios institucionais, é um dos espaços públicos de grande significação simbólica no centro de Niterói.

O mesmo acontece com a Avenida Amaral Peixoto, ícone urbano do Estado Novo de meados do século XX, principal eixo viário do centro da cidade. Hoje dominado pelo intenso tráfego de veículos, a intervenção proposta pela Prefeitura prevê um maior espaço para os pedestres que os permita usufruir da qualidade arquitetônica do entorno, ordenando o fluxo viário que passa pela avenida e pelas ruas adjacentes.

Finalmente, a contemporaneidade está associada com o relacionamento da cidade com a paisagem da baía de Guanabara, em parte esquecida pelo crescimento da cidade moderna. A criação do Caminho Niemeyer [12]–[13] é icônica nesse sentido, pois constitui o elo entre a cidade tradicional e as formas inéditas criadas por Oscar Niemeyer, que prevê novas funções culturais e recreativas que se desenvolvem em amplos espaços abertos, permitindo a valorização das visões paisagísticas do entorno.



Fig. 3. O Teatro popular é um dos novos edifícios projetados para o Caminho Niemeyer, e estabelece um novo marco arquitetônico na paisagem urbana de Niterói.

III.A CRIAÇÃO DA INTERFACE GRÁFICA

Tendo como solicitação da Prefeitura uma mídia para divulgação pública, percebemos que seria necessária uma interface gráfica clara e intuitiva, de modo que permitisse aos cidadãos, com diversos níveis de conhecimento das problemáticas urbanas, uma boa compreensão das soluções apresentadas pelo Projeto Viva Centro.

Buscamos, então, referências em mapas turísticos de diversas cidades e parques ao redor do mundo que, por lidarem com grupos sociais muito variados, utilizam uma linguagem visual de fácil apreensão. Através de uma ampla análise gráfica, que disponibilizamos em um dos álbuns da nossa equipe [14], definimos as linhas gerais da interface.



Fig. 4. Aspecto da Interface Viva Centro com a representação da cidade de Niterói em sua escala mais ampla, onde são localizados os principais elementos da topografia e os bairros que fazem limite com sua área central.

Desta maneira, propusemos um ambiente virtual que se relaciona com a experiência de localização numa cidade que não nos é familiar. Na interface, uma atmosfera agradável leva o visitante à uma navegação lúdica, onde é possível explorar, interativamente, os pontos que lhe interessem. Num primeiro momento, uma perspectiva aérea localiza Niterói no estado do Rio de Janeiro em primeiro plano, trazendo a região do Projeto Viva Centro para o foco principal da tela. Uma barra superior, que abarca o título do projeto e sua autoria e uma inferior, dividida em três campos, que identificam os grupos de intervenção do Viva Centro, emolduram o mapa.

Compusemos o mapa a partir de fotografias aéreas, fornecidas pela Prefeitura e captadas do *software Google Earth*. Após a definição do ângulo mais favorável à visualização da área central, mesclamos e perspectivamos as imagens. Posteriormente, trabalhamos a ilustração com texturas de modo a neutralizar alguns detalhes da cidade e privilegiar o destaque aos pontos de intervenção. Sobre o mapa, localizamos os bairros principais, as comunidades e os elementos que simbolizam a chegada à Niterói pela Baía de Guanabara.

Ao passar com o cursor sobre cada um dos círculos coloridos, estes pulsam e abrem uma legenda com o nome do item correspondente. As cores verde, azul e laranja foram definidas para abarcar a divisão nos três grupos de intervenção, criados pela Prefeitura: *Intervenções na Malha Viária, Cidade de Cultura e Lazer e a Legislação e a Cidade Renovada*.

Também é permitido ao visitante o acesso aos pontos de intervenção através dos três botões coloridos que compõem a barra inferior. Quando clicados, abrem os itens respectivos de cada grupo. Ao mover o cursor sobre cada item, este é destacado, ao mesmo tempo que no mapa, pulsa seu círculo e legenda correspondentes.

A navegação através dos botões inferiores, que abrem suas respectivas listagens, permite um deslocamento mais direto, satisfazendo tanto ao usuário que já sabe exatamente o que procura, quanto aquele que não deseja explorar o mapa.

No momento da escolha do item, o visitante faz um espécie de mergulho sobre o mapa, que vai sendo ampliado até chegar à uma escala de visualização de alguns quarteirões em torno do ponto de intervenção. Neste nível, surgem os nomes das principais ruas, assim como representações tridimensionais tanto do ponto em questão, quanto de alguns ícones arquitetônicos do centro de Niterói.

Nesta escala, o visitante é convidado para um passeio pela cidade. O mapa pode ser percorrido com o arrastar do *mouse*, permitindo que ele se desloque para outros pontos de intervenção. Assim, os itens são apresentados inseridos no tecido urbano, reforçando a ideia do Projeto Viva Centro como integrador da área central.

Para representar as edificações, familiares aos cidadãos de Niterói e relevantes para quem eventualmente circula pela cidade, buscamos o trabalho de Rice, Akleman e Ozener, que nos apresentam a ideia de caricaturização de edifícios com o objetivo de tornar sua visualização mais efetiva. [15]



Fig. 5. Em um segundo nível de aproximação à cidade, a interface mostra as áreas de intervenção do Projeto Viva Centro e seu entorno imediato, representado por prédios que são referências na paisagem urbana.

Para os autores, os conceitos de abstração, simplificação e exagero, muito comuns nas artes tradicionais e no desenho de *cartoons* e caricaturas, podem ser diretamente aplicados nos processos de modelagem 3D. Estes conceitos podem oferecer soluções para a criação de visualizações interativas do ambiente construído, que sejam facilmente compreendidas pelo público.

Desta forma, nos apresentamos um método que busca identificar a característica principal de uma edificação, aquilo que lhe é extremamente particular. Construindo a representação do edifício através de suas linhas mais evidentes, a modelagem digital é simplificada, ressaltando os elementos que promovem sua identificação imediata. É um movimento oposto ao dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG), em que se busca registrar a maior quantidade de edificações por meio de suas características comuns, visando às comparações, agrupamentos e análises do conjunto, como a análise sintática do patrimônio edificado do Seridó, no Rio Grande do Norte, Brasil, descrita por Trigueiros et al [16]. Também se diferencia de aplicativos que buscam na riqueza de detalhes fotográficos e na precisão geométrica a imersão do usuário no espaço representado.

Portanto, a intenção da Interface Viva Centro é a transmissão de valores e qualificação das intervenções, o que a aproxima dos objetivos da apresentação de patrimônios virtuais, como descritos por Silberman [17], não estando direcionada para a representação e análise quantitativa do existente. Experiências semelhantes de representação, dando ênfase às edificações de valor histórico e artístico, foram conduzidas pelo LAURD para as cidades de Havana [18] e do Rio de Janeiro [19].

Para o desenvolvimento dos modelos tridimensionais, apresentados nesta escala do mapa, utilizamos o *software Sketchup* para modelar as linhas principais de cada edificação e, posteriormente, o *Adobe Photoshop* para o tratamento final dos ícones e sua integração ao mapa. Todos os elementos foram posicionados em seu respectivo local, porém são

representados como se estivessem de frente para o navegador da interface, tornando ainda mais clara sua identificação no contexto urbano. As cores utilizadas no primeiro nível se mantêm, de modo a manter a associação de cada item ao seu grupo. Os elementos que são significativos para a cidade, porém não são objeto de estudo, receberam um tratamento de cor que os aproxima da textura urbana.

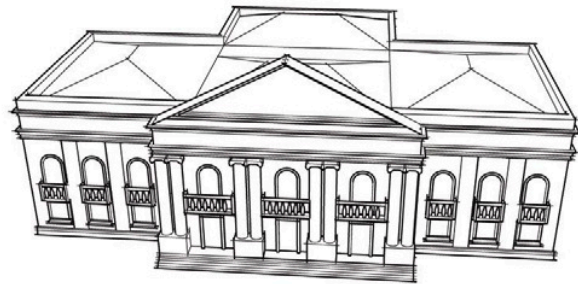


Fig. 6. A representação simplificada dos ícones urbanos de Niterói fornece a descrição dos elementos essenciais de sua Arquitetura, fundamentais para a sua identificação na interface gráfica. Acima, a representação do prédio da Biblioteca Municipal, situada na Praça da República.

Ao passar com o cursor sobre os ícones, estes pulsam e surge seu nome correspondente. Quando um ponto de análise é clicado, o visitante é levado ao terceiro nível de envolvimento com a interface, onde as informações são esmiuçadas de acordo com a especificidade de cada item.

Pela sua complexidade, o conjunto que compõe o Caminho Niemeyer, do grupo “Cidade de Cultura e Lazer”, foi escolhido como o ponto-referência das linhas mestras para a interface, nesta camada de informações.

Definimos uma nova barra inferior onde se localizam os *thumbnails* dos projetos que compõem o conjunto, além de três ícones que subdividem a análise do item em questão: histórico, contexto urbano e projeto. Tanto a barra inferior, como a superior tomam a cor correspondente ao grupo ao qual o item pertence. Os *links* se destacam no corpo do texto na cor da identidade visual da prefeitura, assim como os outros elementos gráficos de apoio.

Como precisávamos representar pontos de análise que lidam com questões urbanas muito diversificadas, gerando abordagens de representação também diferenciadas, criamos uma malha gráfica bastante flexível. Deste modo, várias

alternativas de diagramação foram coletivamente estudadas, para que pudéssemos gerar espaços adequados tanto para o conteúdo imagético, como para o textual.

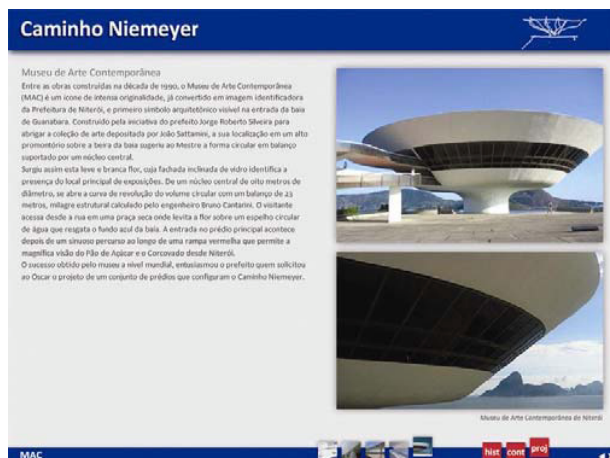


Fig. 7. Uma das composições gráficas do nível local da Interface Viva Centro, onde os projetos urbanos são apresentados e analisados em seus aspectos históricos, contextuais e projetuais. No exemplo acima, módulo da interface que trata do Museu de Arte Contemporânea, projetado por Oscar Niemeyer.

Após visitas ao local, onde realizamos vários estudos fotográficos, e avaliação do material fornecido pela Prefeitura, definimos métodos de representação que incluíram modelos digitais, imagens panorâmicas estáticas, panoramas interativos, desenhos técnicos e fotografias históricas, entre outros. Assim, a dinâmica de cada projeto é tratada de modo particular, porém conectada com o conjunto da interface.

IV. CONSTRUÇÃO COLABORATIVA DO CONHECIMENTO

O CD-ROM foi estruturado em três níveis, os dois primeiros situando espacialmente as intervenções e suas categorias, e o terceiro apresentando as informações sobre cada uma das intervenções. Para os dois primeiros, a autoria de hiperdocumento em Flash ficou a cargo do professor orientador da área, dada a sua complexidade de programação para permitir as interações requeridas. O terceiro nível é constituído por seções que explicam cada intervenção, divididas em histórico, contexto urbano e o projeto em si.

A produção de conteúdo foi feita principalmente pela equipe, a partir de dados fornecidos pela Secretaria de Urbanismo. Disso resultou a necessidade de produzir fotografias atuais e pesquisar imagens antigas; de elaborar textos explicativos e críticos; de produzir desenhos de arquitetura e urbanismo; bem como maquetes eletrônicas para seções específicas. A partir do texto produzido pelo professor especializado na crítica urbana, cada subgrupo de estudantes ficou encarregado da produção de imagens das várias seções, em geral baseadas em trechos dos textos designados como links, orientados na escolha da linguagem a ser utilizada – se maquetes, fotos antigas, atuais ou panorâmicas, ou CAD.

O processo desenvolveu-se de maneira bastante orgânica, com troca semanal de experiências pela equipe. Além disso, a

criação de uma conta Google específica para o trabalho garantiu que versões atualizadas de textos e imagens fossem facilmente armazenadas online e difundidas para os diversos membros da equipe. Menos utilizado no dia-a-dia, talvez por quebrar o fluxo regular de trabalho, o módulo Google Docs facilitou, no entanto, o acompanhamento do andamento dos trabalhos nas reuniões semanais, atualizando imediatamente os arquivos descrevendo as decisões do projeto. Essas reuniões, aliás, atestam a importância da proximidade para o desenvolvimento do trabalho intelectual, quer no nível formal, pela facilidade de constituir as reuniões em si, quer no informal, pela rapidez de circulação de informações e elaboração de idéias em encontros não-programados. A interação institucional com a Prefeitura se deu em reuniões mensais, nas quais o progresso do trabalho era mostrado, ao mesmo tempo que demandávamos informações e arquivos complementares.

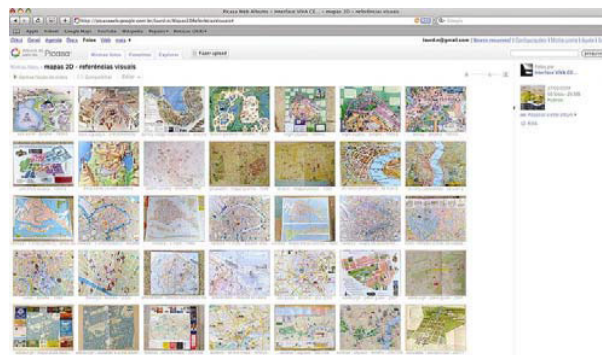


Fig. 8. As ferramentas de trabalho online disponibilizada pela Google foram utilizadas colaborativamente, gerando um acervo de imagens e outros documentos utilizados na construção da interface os quais todos os membros da equipe tem acesso e possibilidade de intervenção. Na imagem acima, a página com mapas urbanos utilizados como referência gráfica.

Duas preocupações principais direcionaram a construção metodológica do trabalho. Em primeiro lugar, deveria haver a possibilidade de trabalhar cada seção individualmente, respondendo a necessidades de gerenciamento de memória ainda que o produto final seja baseado em CD-ROM, ao mesmo tempo que se pudesse resguardar a integridade do design e os naturais ajustes que ele deve sofrer ao longo de um trabalho dessa natureza. Em segundo lugar, buscávamos a possibilidade de que cada aluno pudesse desenvolver o conhecimento de diferentes programas e abordagens da computação gráfica. De ambas decorre a modularidade do trabalho, além do desenvolvimento de modelos (*templates*) para o layout e para a interação. A opção por um software de autoria multimídia como o Adobe Macromedia Flash (em lugar de HTML ou mesmo de linguagens apoiadas em SIG, por exemplo) justifica-se pelas possibilidades de diagramação e interação para apresentar o conteúdo de mídias combinadas, sem necessidade de instalação de software ou plug-ins no computador do usuário final. Vale notar que as alternativas de software livre para autoria multimídia giram em torno do HTML/DHTML associado a Javascript e da linguagem Java, mas cumpre dizer que nenhuma delas oferece as mesmas

possibilidades de interatividade e design da solução proprietária em Flash, requerendo mais que redobrados esforços em programação ainda mais especializada para obter os mesmos resultados.

O terceiro nível, compreendendo as 10 a 20 seções discriminando cada intervenção, foi construído para dar um grau de liberdade suficiente para intervenções localizadas de diagramação ao mesmo tempo que a programação e determinados elementos de diagramação (como fontes e elementos de interação, como barras de menu) pudessem ser controlados de forma centralizada.



Fig. 9. O desenho do módulo de análise de um outro projeto urbano do Projeto viva Centro demonstra a flexibilidade da criação gráfica permitida pelo modelo utilizado para a sua criação.

Esse procedimento serviu, por um lado, para garantir o funcionamento homogêneo da programação, facilitando debelar os erros, processo conhecido como debugagem. Por outro lado, permitiu que os alunos pudessem trabalhar diretamente na produção final do aplicativo, em Flash, com um grau mínimo de intervenção, uma vez que não seria realista esperar que todos aprendessem a programar com a complexidade e a segurança exigidas pelo projeto no tempo dado. Daí optarmos por uma solução intermediária, por meio de modelos de interatividade, semelhantes aos modelos de diagramação encontrados em softwares como Word e Powerpoint. Foi criado um arquivo de base contendo os respectivos módulos de interatividade (os componentes do Flash), em que textos, imagens e a maior parte da programação foram tornados arquivos externos – e, no caso da programação, unificados sempre que possível –, de modo a facilitar eventuais alterações e atualizações. Isso permitiu um ganho de produtividade ao evitar a concentração da finalização do trabalho em um ou dois professores.

À primeira vista, pode-se pensar em um conflito entre o aprendizado de novos programas e essa opção pelos modelos. Ao contrário, percebemos que, ao mesmo tempo que evitaríamos a necessidade de um aprofundamento em uma programação bastante complexa, um sistema simplificado e mais controlado seria ideal para o primeiro contato que os alunos tiveram que travar com o software. Com um período

mínimo de capacitação, aumentou a compreensão de cada um sobre o funcionamento do aplicativo, otimizando o fluxo de trabalho e permitindo acelerar tanto a produção quanto a revisão do trabalho.

Percebemos que, da mesma forma que os ensinávamos sobre diagramação, discutindo conjuntamente opções de layout, era necessário conduzir seu aprendizado sobre interfaces e interação, apresentando-os a diversos exemplos e comentando as diferentes características de cada um. Com a reflexão sobre a interface e o seu processo de construção, foram lançadas as bases para a elaboração de aplicações futuras – ainda que possam não ter condições de executá-las, esse amadurecimento na compreensão do instrumento melhorou sua capacidade de imaginá-las.

V. CONCLUSÃO

As diversas intervenções que o aplicativo tem por objetivo representar constituem uma espécie de novo mapa simbólico que a Prefeitura quer apresentar aos cidadãos. Mostrar essa nova configuração do território exige tanto um discurso textual capaz de conduzir à percepção das articulações, antigas e novas, entre as diferentes áreas contempladas, quanto uma interface capaz de explicitar essas conexões. Assim, em lugar de uma abordagem voltada para a totalidade (ainda que a totalidade de uma categoria), como os SIG em geral propõem, optamos por uma linguagem de representação que valorizasse os fragmentos e que fosse regida pelas características icônicas das edificações representadas, e que destacasse as ruas e praças necessárias, descartando a densa malha urbana sem comprometer a localização no espaço.

Dada a natureza acadêmica da equipe, o trabalho não poderia ser desprovido de caráter didático. Assim, o estabelecimento dos módulos e modelos de documentos foi o meio encontrado para que o aprendizado e a criatividade pudessem ter lugar sem as experimentações prejudicassem o conjunto final do trabalho nem interferissem em demasia no cronograma. Conquanto utilizando recursos de compartilhamento de arquivos, e com usuários que podem ser considerados bastante versados em meios digitais, foi notória a importância dos encontros presenciais para que os envolvidos pudessem trocar informações e experiências e a comunicação fosse facilitada.

O aplicativo, por seu caráter de conteúdo e cronograma fechados, com um cliente específico, nos permitiu renovar nossos processos de trabalho para esse tipo de empreendimento. Observamos que um ambiente de experimentação controlada pode ser mais apropriado para o aprendizado de um novo programa – e aqui é importante considerar que esse aprendizado envolve incorporar novas maneiras de pensar a informação e que as interfaces dos programas com que lidamos, como qualquer instrumento, se não limitam, condicionam nosso pensamento. Ao mesmo tempo, resultados começam a aflorar em nossa pesquisa de longo prazo, uma vez que os alunos de graduação participantes amadurecem as suas noções de representação de espaços públicos e de composição de interfaces.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o apoio e sugestões recebidas pela equipe da Secretaria de Urbanismo de Niterói, particularmente aos arquitetos Carlos Krykhtine e Ademir Lourenço de Oliveira, que forneceram as informações necessárias solicitadas pelo grupo sobre o Projeto Viva Centro, essenciais para o desenvolvimento da interface.

Também é fundamental citar a dedicação e o esforço dos alunos do curso de arquitetura Flávia Teixeira, Jefferson Duarte, Karina Comissanha, Luciano Esteves, Maria Laura Rosenbusch, Mônica Infante, Nathália Alcântara, Pablo Lopes Augusto e Tiago Castello Branco, que contribuíram com sua inteligência nas discussões teóricas e na elaboração prática da Interface Viva Centro.

Por fim, os autores também agradecem à CAPES e ao CNPq pelas bolsas e financiamentos que possibilitaram as pesquisas que compõem este trabalho.

REFERÊNCIAS

- [1] O Laboratório de Análise Urbana e Representação Digital é parte do Programa de Pós-Graduação em Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro, e dedica-se a estudar a arquitetura, a cidade e sua história através da exploração da representação gráfica digital.
- [2] A. S. Barbosa, "Roteiro e Interface: elementos fundamentais para a representação das cidades virtuais", in IV Sigradi, 2000, pp. 322-324.
- [3] P. Knauss (org.) Sorriso da Cidade. Imagens Urbanas e História Política de Niterói. Niterói: Niterói Livros, 2003.
- [4] P. Knauss e I. M. de Lima. Cidade Múltipla. Temas de História de Niterói. Niterói: Niterói Livros, 1997.
- [5] J. M. M. Forte. Notas para a História de Niterói. Niterói: Instituto Niteroiense de Desenvolvimento Cultural, 1993.
- [6] E. M. Soares. a Prefeitura e os Prefeitos de Niterói. Niterói: Editora e Distribuidora Êxito, 1992.
- [7] M. Vasconcelos. Dinâmica da configuração espacial urbana: Uma análise dos impactos provocados pela ponte na cidade de Niterói. Tese de Doutorado. São Paulo: FAUUSP, 1996.
- [8] Prefeitura de Niterói. Programa Viva Centro – Diagnóstico e Propostas para o Projeto de Reabilitação do Centro de Niterói. Niterói, 2006. Disponível em: <http://www.urbanismo.niteroi.rj.gov.br/>
- [9] F. T. de Albuquerque. São Domingos. Villa Real da Praia Grande e da Imperial Cidade de Niterói. Niterói: Niterói Livros, 2008.
- [10] M. C. de Campos. Rasgando o Solo: o Primeiro Plano de Edificação para a Vila Real de Praia Grande. Niterói: Niterói Livros, 1998.
- [11] R. P. Guelman. A Preservação do Patrimônio Cultural em Niterói. Niterói: Fundação de Arte de Niterói, 2007.
- [12] M. N. S. Azevedo. Projetos urbanos na década de 1990: o Caminho Niemeyer em Niterói. Uma Alternativa de Ocupação do Aterrado de Praia Grande", em Maria Cristina Schicchi, Dênio Benfatti, Denise Pinheiro Machado (Edits.), Urbanismo. Dossiê São Paulo - Rio de Janeiro. Campinas – Rio de Janeiro: PUC Campinas; PROURB/UFRJ, 2003, pp. 151-161.
- [13] R. Segre. Oscar Niemeyer. 100 Anos – 100 Obras. São Paulo: Instituto Tomie Ohtake, 2007.
- [14] <http://picasaweb.google.com/laurd.n/Mapas2DReferNciasVisuais>
- [15] G. G. Rice III, E. Akleman and O. Ozener, "Caricaturing Buildings for Effective Visualization of Existing Built Structures", Education and Research in Computer Aided Architectural Design in Europe: EcaadE'04, Copenhagen, Denmark, September 2004. Disponível em: <http://www.viz.tamu.edu/faculty/ergun/research/architecture/papers/ecad04b.pdf>
- [16] E. B. Trigueiro; V. A. S. Medeiros.; I. A. A. Rufino, "The new and the old side by side: new media and analysis tools for architectural heritage conservation", in T. Kvan e Y. Kalay, New Heritage: beyond versimilitude - New Heritage Conference on Cultural Heritage and New Media, Hong Kong: Faculty of Architecture - Univ. of Hong Kong, 2006, p. 135-153.
- [17] N. Silberman, "The Ename Charter: the first draft", in D. Callebaut e N. Silberman (eds.), Interpreting the Past: Heritage, New Technologies and Local Development, vol. II, Bruxelas: Flemish Heritage Institute / Provincial Archaeological Museum of Ename / Province of East Flanders / Ename Center for Public Archaeology and Heritage Presentation, pp 223-247.
- [18] J. R. Kós e R. C. Paraizo, "El modelo de la Habana: aproximaciones a la modelización urbana", in D. R. Barros (ed.), Urbamedia: base de datos urbanos de áreas centrales, casos de ciudades argentinas y latonamericanas, Buenos Aires: Univ. de Buenos Aires, 2007, pp. 113-121.
- [19] J. R. Kós e N. Vilas Boas, "Modelizando la evolución urbana de la ciudad de Río de Janeiro", in D. R. Barros (ed.), Urbamedia: base de datos urbanos de áreas centrales, casos de ciudades argentinas y latonamericanas, Buenos Aires: Univ. de Buenos Aires, 2007, pp. 101-111.

Naylor Vilas Boas é Doutor em Urbanismo pelo PROURB/FAU/UFRJ, onde é pesquisador associado ao LAURD. Desenvolve estudos relacionados à modelagem digital e sua aplicação na representação gráfica da história do Rio de Janeiro. Professor Adjunto da FAU/UFRJ, coordena o Laboratório de Gráfica Digital, onde também leciona disciplinas ligadas à representação gráfica da Arquitetura. [naylor.vilasboas@ufrj.br]

Roberto Segre é Doutor em Ciências das Artes, Universidade de Havana; Doutor em Planejamento Regional e Urbano, IPPUR/UFRJ – Brasil; Doutor “Honoris Causa”, Faculdade de Arquitetura ISPJAE, Cuba; Professor Titular na FA/ISPJAE e no PROURB/FAU/UFRJ. Coordenador do LAURD/PROURB/UFRJ. [bobsegre@uol.com.br]

Joy Till é Mestre em Design pela PUC-Rio, com pesquisa desenvolvida sobre ciberfólios: apresentações profissionais na Internet. Atualmente, desenvolve projetos de comunicação visual em design gráfico e interfaces digitais e leciona na FAU/ UFRJ. É responsável pelo curso Ciberfólio, no Núcleo de Arte e Tecnologia da Escola de Artes Visuais do Parque Lage. [falecom@joytill.com.br]

Erivelton Muniz é doutorando em Urbanismo pelo PROURB/FAU/UFRJ. Mestre em um Urbanismo pelo PROURB/FAU/UFRJ. Professor substituto na FAU/UFRJ entre 2004/2006. Técnico da Secretaria de Urbanismo da Prefeitura de Niterói entre 2006/2008. Webdeveloper na Agência de publicidade A Bendita. [eriveltoms@gmail.com]

Rodrigo Cury é Mestre e doutorando em Urbanismo, com bolsa CAPES, pela FAU-UFRJ. É pesquisador da área de computação gráfica para a representação da arquitetura, com foco em patrimônio cultural virtual e hiperdocumentos. É professor de desenho de arquitetura na PUC-Rio. [rparaizo@gmail.com]