



LARGO DO ROSÁRIO – ABORDAGEM HISTÓRICA DE UMA PRAÇA ATRAVÉS DA COMPUTAÇÃO GRÁFICA

Ana Lúcia Nogueira de Camargo Harris
Regina Coeli Ruschel
Clelia Maria Coutinho Teixeira Monastério
Mariela C. A. Oliveira

Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e
Urbanismo, Departamento de Arquitetura e Construção, Brasil
luharris@fec.unicamp.br, regina@fec.unicamp.br, clelia@directnet.com.br

RESUMO

Este artigo descreve uma pesquisa realizada numa disciplina do curso de pós-graduação da Faculdade de Engenharia Civil da UNICAMP no segundo semestre de 2003. Um conjunto de dados gráficos históricos foi pesquisado e trabalhado com a finalidade de desenvolver um projeto investigativo sobre uma praça histórica da cidade de Campinas, o “Largo do Rosário”. Para o desenvolvimento desta pesquisa foram utilizados dois ambientes virtuais: O NEOGERA, destinado ao desenvolvimento de projeto colaborativo e o TelEduc voltado ao ensino a distância. Os resultados desta pesquisa foram um CD e um *site* contemplando um pouco da história e importância desta praça em diferentes formatos gráficos, incluindo o levantamento fotográfico, registro de imagens, desenhos atualizados da fronteira imediata em 2D, modelagem e animação em 3D. A experiência em se trabalhar colaborativamente em ambientes virtuais proporcionou a possibilidade de uma avaliação sobre as necessidades, vantagens e desvantagens das ferramentas utilizadas.

Palavras-chave: computação-gráfica, EAD, projeto colaborativo, Largo do Rosário, praça.

ABSTRACT

This paper describes research undergone during a discipline developed throughout the postgraduate course at the UNICAMP School of Civil Engineering in the second semester of 2003. A set of historical graphic data was researched and worked upon in order to develop an investigation concerning an historical square,

the Largo do Rosário, in the center of Campinas. Two virtual environments were used to develop the inquiry project, which were NEOGERA, a collaborative project, and TelEduc for distance education. The results of this research were a CD and a site containing some of the history and importance of this square in different graphic formats including photographic documents to 3D animations and modelling. The experience of working collaboratively in virtual environments generated the possibility of evaluation on the necessities, advantages and disadvantages of the tools employed.

Keywords: graphic computation, distance education, collaborative project, Largo do Rosário, square.

1 Introdução

Este artigo descreve sobre o resultado de um trabalho desenvolvido na disciplina IC-039 - Projeto Colaborativo, ministrada no 2º Sem 2003, pertencente ao programa de pós-graduação da Faculdade de Engenharia Civil da UNICAMP.

Este trabalho teve por objetivo realizar uma pesquisa com base em conceitos das TICs (tecnologias de informação e comunicação), através da utilização de um ambiente de colaboração. O tema escolhido foi desenvolver uma pesquisa com o objetivo de avaliar o espaço físico de uma praça e de sua fronteira imediata. O objeto de estudo escolhido foi a praça Visconde de Indaiatuba em Campinas, SP. A abordagem para a avaliação foi baseada nos conceitos bioclimáticos de Romero [8].

Para a execução do projeto colaborativo de modo “virtual” foram utilizados dois ambientes:

- NEOGERA¹, um ambiente desenvolvido especificamente para projetos colaborativos via web, direcionado para AEC (Arquitetura, Engenharia e Construção) e o
- TelEduc², um ambiente desenvolvido para ensino e aprendizagem por meio da web.

Os detalhes destes dois ambientes e, suas funcionalidades neste projeto colaborativo estão descritas em Ruschel et al [1]. O TelEduc já havia sido objeto de pesquisa em Harris [2], onde foi experimentado e aprovado como um ambiente de aprendizagem adequado para ser utilizado como apoio a uma disciplina do curso de graduação em arquitetura da FEC – UNICAMP, no segundo semestre de 2002. Posteriormente foi adotado pela UNICAMP no

¹ O Neogera (<http://www.neogera.com.br>), da Viecon da Bentley Systems (www.viecon.com), foi criado para facilitar o desenvolvimento e a gestão de empreendimentos de AEC em todo seu ciclo de vida. Atualmente o ambiente encontra-se indisponível ao mercado.

² O TelEduc é um ambiente para a criação, participação e administração de cursos na web. Foi desenvolvido pelo Nied-UNICAMP <http://teleduc.nied.unicamp.br/~teleduc/> Hoje em dia o TelEduc é o ambiente virtual de aprendizagem, utilizado como apoio, para as disciplinas no Ensino Aberto da UNICAMP <http://www.unicamp.br/EA/index.php>.

projeto Ensino Aberto em 2003.

Para a preparação gráfica do material, além dos equipamentos para filmar, fotografar e “escanear”, ainda foram utilizados vários aplicativos de computação gráfica, destinados à digitalização, ao tratamento de imagens e também ao desenvolvimento de modelos em 3D, “renderização” e animação. Para a estruturação do produto final da pesquisa também foi utilizado um editor de páginas web.

Com o objetivo de testar a utilização de um ambiente de colaboração e devido ao curto tempo disponível, apenas um semestre, optou-se por desenvolver como tema de estudo um material didático sobre a reconstituição histórica de uma praça, a praça Visconde de Indaiatuba, conhecida como “Largo do Rosário”.

Esta praça está localizada no centro da cidade de Campinas - SP. A sua importância simbólica para a cidade foi reconhecida em 1996, quando esta foi tombada pelo CONDEPACC (Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Campinas) [4].

Neste contexto foram realizados dois estudos: um estudo relacionando à história da praça e o seu uso ao longo do desenvolvimento da própria cidade; e outro estudo relacionado aos aspectos físicos da praça e seu entorno imediato, onde foram observados os edifícios que circundam o atual espaço físico da praça.

Na análise da praça considerou-se: vegetação, luz, mobiliário, fluxos e seu uso. Na análise da fronteira (os prédios que fazem limite com a praça) considerou-se: as edificações com os seguintes dados: datas de construção, área de ocupação, fachadas, estilo da obra, tipo de uso e situação patrimonial.

Para tais análises, foram formadas duas equipes: uma para o Levantamento Histórico e outra para a Representação Gráfica.

A primeira equipe, coletou dados sobre a evolução histórica; fotos, que mostravam o uso, o comportamento e os desenhos da praça e de suas fronteiras, nas diversas épocas; mapas e plano diretor, disponíveis nos arquivos da Prefeitura de Campinas; e documentos patrimoniais, que referenciam o uso do ambiente visando à preservação do patrimônio histórico da cidade, disponíveis no CONDEPACC.

A segunda equipe, fez um levantamento fotográfico da situação atual da praça; elaborou desenhos mostrando os diferentes projetos executados a partir da documentação existente; construiu maquetes eletrônicas, do espaço e do mobiliário, incluindo a base e as fronteiras; fez uma animação 3D “renderizada” do ambiente atual e estruturou um *site* onde apresentou o resultado sintetizado da pesquisa e a análise feita a partir dos dados levantados no ensaio.

O material gráfico pesquisado e elaborado durante os trabalhos, possibilitou não apenas a compreensão da evolução física e comportamental do ambiente, mas também a realização de uma experiência colaborativa através da web onde foram percebidos alguns pontos sensíveis dos ambientes testados [1] bem como uma gama de possibilidades na utilização de ferramentas gráficas para a confecção do material didático apresentadas neste artigo.

2 O projeto colaborativo

A partir de uma sala de aula informatizada e com acesso aos dois ambientes virtuais, o TelEduc e o NEOGERA, na FEC - UNICAMP, foram traçados os primeiros planos para o desenvolvimento do projeto juntamente com os alunos envolvidos.

Posteriormente o trabalho proposto foi desenvolvido em sub-grupos, com liberdade na escolha dos locais e horários de trabalho, pois ambos os ambientes estavam disponíveis na internet e poderiam ser acessados de qualquer micro computador ligado a web por meio de senhas. O grupo foi composto pelos seguintes integrantes:

- Orientação:

Profa.Dra.Regina Coeli Ruschel e Profa.Dra.Ana Lúcia Nogueira de Camargo Harris

- Equipe:

Clélia Maria C. T. Monastério (coordenação geral), Mariela C. A. Oliveira (coordenação geral), Denis Castro Perez (coordenador do levantamento histórico), Cristiano Postigo (coordenador da representação gráfica), Carolina Candiani, Christian T. Ditz, Fernando N. Fracarolli, Gabriela Romero Marques, Lia Raquel Tranquilli, Mayra M. Moreno, Sérgio Adriano Bizello, Simone Delbin.

O primeiro ambiente a ser utilizado foi o TelEduc, que funcionou em uma primeira fase como local principal para a troca de informações, apesar de ter havido uma tentativa de migração completa ao outro ambiente, o NEOGERA, as ferramentas de comunicação desse segundo ambiente não foram suficientes às necessidades do grupo. Além das conferências, uma das ferramentas mais utilizadas do TelEduc para o desenvolvimento do trabalho foi o fórum de discussões, o que caracterizou a importância da comunicação em todas as fases de trabalho. No NEOGERA, a partir de um dado momento a ferramenta “funcionalidade discussões” também se tornou uma das principais ferramentas utilizadas no ambiente. Além dessas, também foi muito utilizada a “funcionalidade diretórios”, que funcionavam como um repositório da documentação trabalhada e atualizada a cada acesso. Por tratar-se de um ambiente desenvolvido para o trabalho colaborativo, O NEOGERA permite o controle de versões e permissões sobre os arquivos bem como o *upload* e *download* de arquivos com tamanhos considerados.

Durante todo o processo de projeto para o trabalho final resumido nas fases de planejamento, distribuição de funções, levantamentos, geração de documentos gráficos (fotografias, filmes, digitalização 2d, modelagem 3d e animação); o ambiente NEOGERA funcionou como gerenciador de dados, incluindo a fase de confecção do *site*.

2.1 Levantamento histórico e fotográfico

A partir do levantamento histórico e fotográfico pode-se fazer um cruzamento entre os dados gráficos e históricos e verificar que a praça original sofreu inúmeras transformações ao longo de história, e que seu uso, assim como sua forma, acompanharam as transformações sociais e estilos de épocas distintas. Estas transformações foram documentadas por meio de desenhos, projetos e fotos de cada época, como mostram as Figuras 1- 4.

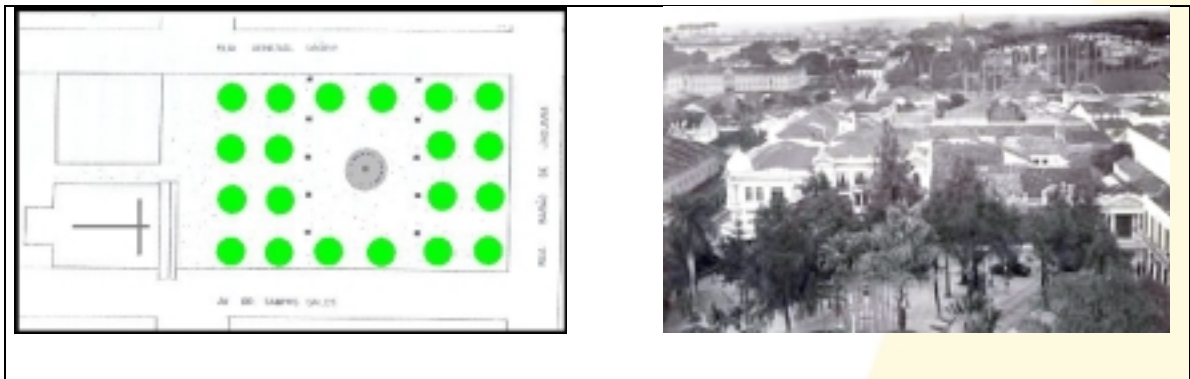


Figura 1: Planta da praça em 1885 [5], baseado em [6] e foto da praça em 1917 [3].

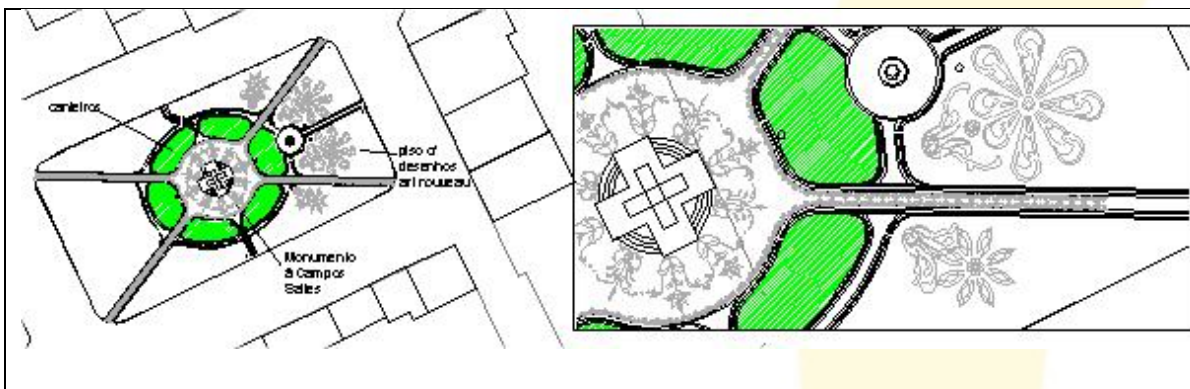


Figura 2: Planta da praça em 1933 [5], reconstituída do CMU [3] e fotos da época.

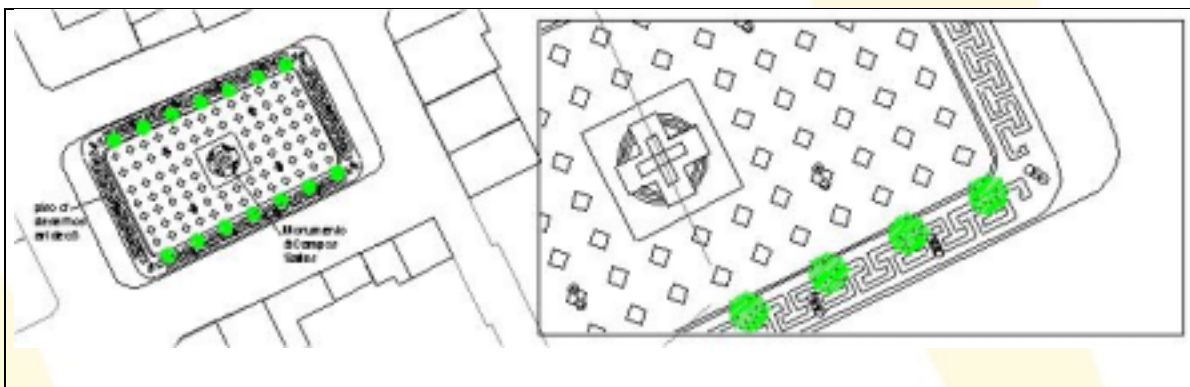


Figura 3: Planta da praça em 1934[5], reconstituída do CMU [3] e fotos da época.

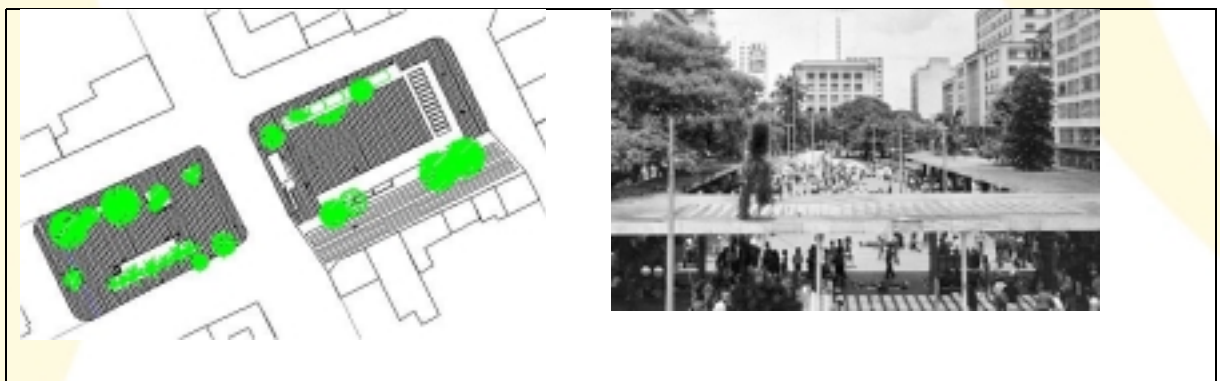


Figura 4: Desenho do Largo do Rosário na época das Marquises de Renato Riguette [5], e foto da marquise de 1985 [7].

As mudanças da praça ocorreram em paralelo com a história da cidade e do país. Portanto, foram estabelecidos marcos para cada época e desenvolvidas pranchas de desenhos com a planta baixa em CAD baseadas no material histórico levantado.

Foram definidos os seguintes marcos: características físicas da praça; a cidade e a praça; a praça e os barões do café; a praça nos anos trintas; a praça nos anos quarentas; a praça e a ditadura; a praça nos anos oitentas e finalmente a praça como patrimônio histórico.

2.2 Levantamento de bases e fronteiras

Com a finalidade de descrever a praça em seu estado atual foram utilizadas várias ferramentas gráficas. Inicialmente foram realizadas fotografias e filmagens do local utilizando câmeras digitais. Basicamente foram utilizados dois pontos de observação: ponto de vista do usuário da praça e ponto de vista aéreo, possível através do acesso a telhados e janelas dos edifícios mais altos do entorno, como mostram as Figuras 5 – 8.

Foram observados os seguintes itens: fronteiras físicas da praça e o seu uso, detectado pela análise do fluxo de pedestres pela praça e pelo estudo de sua ocupação.



Figura 5: Desenho do Largo do Rosário em 2003 e estudo de uso e demarcação das quadras e dos prédios tombados ou preservados na região ao redor da praça [5].



Figura 6: Fotos do Largo do Rosário, depois da retirada das marquises [5].

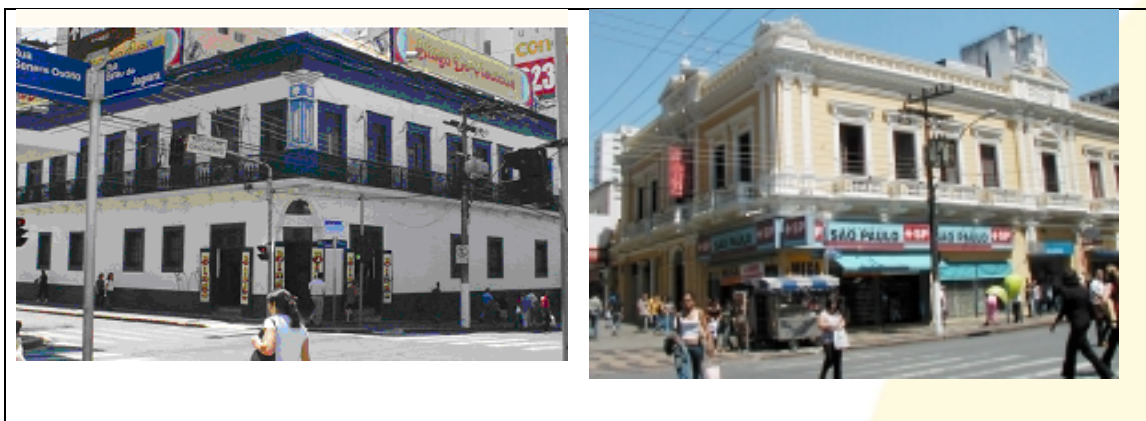


Figura 7: Solar Visconde de Indaiatuba e Solar do Barão de Ataliba Nogueira em 2003 [5].



Figura 8: Quadras de fronteira com a praça [5].

3 O desenvolvimento do conteúdo gráfico

O material para o conteúdo teórico e gráfico foi disponibilizado da seguinte forma: documentos (textos), imagens fotográficas (fotos digitais), arquivos de modelos 2D (feitos em CAD), arquivos de modelos 3D (feitos em CAD), filmes e animações (Figuras 9 -12).

Os textos gerados foram produzidos com base no levantamento bibliográfico e utilizou-se um editor de texto comum, posteriormente converteu-se este texto para o formato HTML.

As imagens fotográficas impressas foram digitalizadas para formato JPG com o uso de um *scanner* de mesa e tratadas em editores de imagem comuns, como o Corel PHOTO-PAINT.

Os desenhos a mão livre foram “escaneados” em formato GIF e tratados em editores de imagem comuns.

As imagens fotográficas digitais foram apenas tratadas em editores de imagem comuns.

Os desenhos foram feitos num programa de CAD, o AutoCAD e posteriormente convertidos para o formato GIF. Alguns deles ainda foram colorizados utilizando-se editores de imagem comuns.

Os modelos em 3D foram desenvolvidos a partir de modelos 2D em CAD e “renderizados” em um programa CAD próprio para “renderização” 3D, o 3D Studio Max da AutoDesk.

As animações foram desenvolvidas a partir dos desenhos tridimensionalizados e “renderizados”, utilizando-se o programa 3D Studio Max da AutoDesk.

Com o conteúdo pronto, foi estruturado um *site* utilizando-se um programa de editoração para web, o Dreamweaver MX da Macromédia.

Finalmente, o *site* foi gravado em CDs e atualmente sua “versão beta” pode ser acessada através do seguinte endereço: http://www.fec.unicamp.br/~luharris/ic039_2003/



Figura 9: Estudo de fluxo sobre imagem digitalizada e foto de detalhes [5].



Figura 10: Desenvolvimento de pranchas de desenho 3D da praça [5].

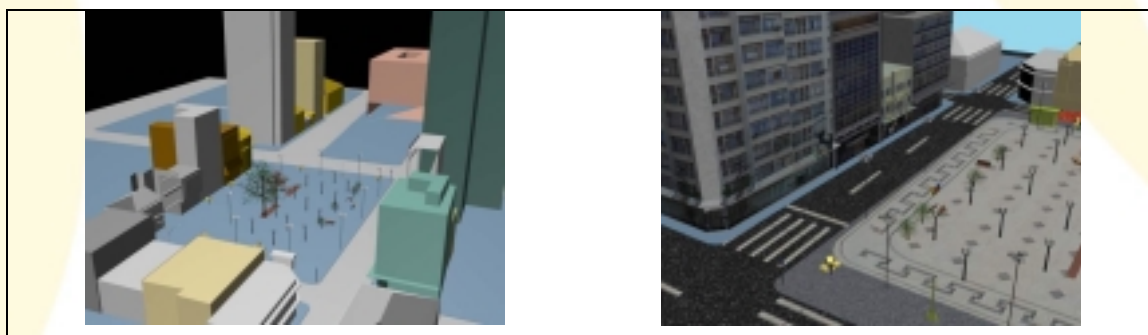


Figura 11: Desenvolvimento volumétrico e “renderização” da praça de 2003 [5].



Figura 12: Desenvolvimento de animações [5].

4 Considerações Finais

Com o objetivo de realizar numa disciplina de pós-graduação um experimento de caráter colaborativo via web usando as TICs e voltado para a área de projeto, foi realizada uma pesquisa cujo enfoque foi a avaliação histórica e física de uma praça. Para isto foram utilizados dois ambientes virtuais, o TelEduc e NEOGERA e ferramentas de computação gráfica e para desenvolvimento de *sites* na web. O objeto de estudo foi a praça Visconde de Indaiatuba, conhecida como “Largo do Rosário”, localizada em Campinas, SP.

A combinação dos ambientes TelEduc e NEOGERA possibilitou a execução deste trabalho num formato praticamente todo virtual, onde os membros de uma equipe distribuída puderam ajustar suas disponibilidades sem a necessidade presencial desenvolvendo uma pesquisa satisfatória de modo colaborativo e virtual.

As ferramentas para o tratamento gráfico de imagens, redesenho por meio de modelos 2D e 3D e geração de animações e vídeos possibilitaram a retratação histórica e física do objeto de estudo.

A contribuição desta pesquisa com relação ao objeto de estudo foi a geração de novos registros avaliando a evolução físico-social da praça e a difusão de sua importância no contexto histórico da cidade de Campinas, SP por meio da internet.

Agradecimentos

A todos os alunos da disciplina IC-039 Projeto Colaborativo – 2º Sem/2003, por sua dedicação

na busca da reconstrução dos fatos históricos, desenvolvimento das análises e das representações gráficas; à equipe de EAD do CCUEC/UNICAMP pelo Suporte técnico ao ambiente de ensino TelEduc; aos responsáveis pelo Neogera-Viecon, pelo espaço gentilmente liberado para o desenvolvimento de boa parte deste projeto; à CONDEPACC e à Prefeitura de Campinas pela documentação disponibilizada.

Referências

- [1] RUSCHEL, Regina C.; HARRIS, Ana Lúcia N.C.; MONASTERIO, Clélia.M.C.T.; DELBIN, S.; FRACAROLI, F.N.; CANDIANI, C.; DITZ, C.T.; POSTIGO, C.; BIZELLO, S.A. Gestão de projeto de arquitetura utilizando o NEOGERA-VIECON: estudo de caso In: CONFERÊNCIA LATINOAMERICANA DA CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL, 1; ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO - MODERNIDADE E SUSTENTABILIDADE, 10. **Anais** São Paulo, 18 a 21, julho, 2004 p. 1-4.
- [2] HARRIS, Ana Lúcia N.C. Uma experiência utilizando o ambiente TelEduc como suporte didático para a disciplina de informática aplicada I do curso de arquitetura e urbanismo da FEC-UNICAMP. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON GRAPHICS ENGINEERING FOR ARTS AND DESIGN, 5.; SIMPOSIO NACIONAL DE GEOMETRIA DESCRITIVA E DESENHO TÉCNICO, 16. – GRAPHICA 2003. Santa Cruz do Sul, RS, 08-11, setembro, 2003 (cd-342.pdf).
- [3] CMU **Centro de Memória da UNICAMP** <http://www.ssac.unicamp.br/cmu/> Acessado em 10-10-03
- [4] PREFEITURA [Municipal] de Campinas, 1995. **CONDEPACC: Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Campinas**. Campinas/SP: folheto desdobrável. 12p.
- [5] Alunos da disciplina IC039 de 2003 do curso de pós-graduação da FEC – UNICAMP.
- [6] SANTOS, Débora P.F.V. Espaços públicos do lazer de Campinas: o lugar de ficar. Campinas/SP, 1999. 51-68pp. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, Pontifícia Universidade Católica de Campinas.
- [7] LAVOR, S. M. de A. **Vazio e Cheio – Leitura Urbana (Largo do Rosário)** Campinas/ SP, 1986. T.G.I. (Trabalho de Graduação Interdisciplinar) Pontifícia Universidade Católica
- [8] ROMERO. M. A B; **Arquitetura Bioclimática do Espaço Público**. Brasília:UNB, 2001.