



IV PROJETER 2009-08-17 PROJETO COMO INVESTIGAÇÃO: ENSINO, PESQUISA E PRÁTICA
FAU-UPM SÃO PAULO BRASIL
Outubro 2009

EIXO: SITUAÇÃO

A HUMANIZAÇÃO GRÁFICA DE PROJETOS DE ARQUITETURA: UMA ANÁLISE DE TRABALHOS FINAIS DE GRADUAÇÃO

ELALI, Gleice Azambuja

*Arquiteta, psicóloga, mestre e doutora em Arquitetura e Urbanismo,
docente CAU e PPGAU-UFRN
gleiceae@gmail.com*

LIBERALINO, Cintia Camila

*Arquiteta, mestranda em Psicologia
cintia_camila@hotmail.com*

ONOFRE, Carlos Eduardo Lins

*Arquiteto, mestrando em AU
carloslinsonofre@yahoo.com.br*

PONG, Lilia Távora Pereira

*Estudante de Arquitetura e Urbanismo CAU-UFRN
liliatavora@hotmail.com*

A HUMANIZAÇÃO GRÁFICA DE PROJETOS DE ARQUITETURA: UMA ANÁLISE DE TRABALHOS FINAIS DE GRADUAÇÃO

RESUMO

Como objeto de investigação, o projeto de arquitetura é um documento cujas informações podem ser analisadas sob múltiplas perspectivas. Nesse *paper* a tônica recai sobre a humanização da proposta, discutida com base em sua representação gráfica. Para tanto, a presença de *layout* (L), figura humana (FH) e vegetação (V) foram definidas como indicadores da preocupação do projetista com o uso real e os usuários. A pesquisa analisou o material gráfico de 135 Trabalhos Finais de Graduação (TFGs) brasileiros produzidos entre 2000 e 2006, disponíveis no banco de dados PROJEDATA. Verificou-se que L, FG e V estão presentes na maioria dos TFGs, mas sua representação é estereotipada, recorrendo a bibliotecas digitais de imagens e se restringindo a blocos comuns distribuídos aleatoriamente pelo desenho: (i) há layout (em geral mobiliário básico) em plantas baixas e cortes de 54% destes; (ii) a vegetação é tratada como elemento ornamental/compositivo e geralmente disposta na área externa dos edifícios (52%), sendo comum que esteja representada na projeção horizontal e seja omitida nas elevações; (iii) a figura humana se faz presente em 27% dos projetos, embora sua indicação traga consigo vários problemas contextuais. Segundo tais resultados, a inserção de elementos gráficos humanizantes nos TFGs parece atender alguma exigência específica (escolar, estética, escalar), não significando cuidados com a humanização projetual, o que é uma constatação preocupante frente à importância social da arquitetura e à potencialidade do projeto enquanto espaço edificável a ser oferecido à ação humana – consideração que justifica a inserção deste texto no eixo “situação” do *Projetar 2009*. Nesse sentido, torna-se essencial que os conceitos e ideais humanistas que alicerçaram a proposta projetual se reflitam em sua representação gráfica, uma prática que, para ter um adequado rebatimento na atuação profissional do arquiteto-urbanista precisa ser incentivada a partir dos cursos de graduação.

PALAVRAS-CHAVE: Conceito / Processo / Humanização gráfica

EIXO: SITUAÇÃO

THE HUMANIZATION OF GRAPHIC DESIGN OF ARCHITECTURE: AN ANALYSIS OF THE GRADUATE STUDENTS' FINAL PROJECTS

ABSTRACT

As a subject of research, a project of architecture is a document, which can be analyzed from multiple perspectives. This paper focuses on the humanization of the proposals and based the discussion on the graphic representations, specially the presence of layout (L), vegetation (V) and human figure (HF) – although these variables aren't synonyms of humanism or architectural design, here they are treated as indicators of the designer's concern with the actual use and users. The research examined the graphic material of 135 Graduate's Final Projects (GFPs) produced in Brazil between 2000 and 2005, available in the database PROJEDATA. We found that L, V and HF are present in most works, but their representation is stereotypical, captured from digital libraries and restricted to common blocks distributed randomly through the drawing: (i) 54% of GFPs present basic furniture in plants and cuts; (ii) in general, the vegetation is treated as an ornament — it's more present in plants and less on cuts/facades — and, in 52% of GFPs, it is restricted to the area outside the building; (iii) the human figure is present in only 27% of the projects, but with contextual problems. These results may indicate that the inclusion of humanized graphic representations in GFPs was made to meet a specific requirement (school, aesthetics, scale), and not out of care for a humanization of the design. This is a situation that inspires worry, specially considering the social importance of architecture and the design's potentiality as a built space to be offered to human action. Accordingly, it is essential to reconsider the humanization of the architectural project's graphic representation, both in the training offered in undergraduate courses and in the role of an architect.

Keywords: Concept / Process / Graphic Humanization

AXIS: SITUATION

EI HUMANIZACION DE DISEÑO GRÁFICO DE LA ARQUITECTURA: UN ANÁLISIS DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN

RESUMEN

Como objeto de investigación, el proyecto de arquitectura es un documento cuya información puede ser analizada por múltiples perspectivas. En este artículo, la atención es la humanización de la propuesta gráfica, que se discutió a partir de la presencia de layout (L), vegetación (V) y figura humana (FH), como indicadores de la preocupación del diseñador con la utilización real del lugar y con sus usuarios. La investigación examinó el material gráfico de 135 Trabajos Finales de la Graduación (TFG) en Arquitectura y Urbanismo brasileños producidos entre 2000 y 2005, y disponible en la base de datos PROJEDATA. L, V y FH están presentes en la mayoría de los trabajos, pero su representación es estereotipada, utilizando bibliotecas digitales de imágenes y restricta a lo uso de común bloques distribuidos desigualmente: (i) hay *layout* en las plantas y cortes de 54% de los TFGs; (ii) la vegetación es tratada como un adorno, más presentes en las plantas y menos en cortes/fachadas, 52% de los trabajos los vegetales se limitan a la zona exterior del edificio y es común árboles/arbustos representados en la proyección horizontal y omitidos en las elevaciones; (iii) la figura humana está presente en 27% de los proyectos (en cortes y/o volumen), aún con problemas contextuales. Estos resultados muestran que la inclusión de elementos de diseño humanizadores en TFG parece satisfacer algún requisito específico (de la escuela, la estética, la escala), es decir, no significa atención con la humanización del diseño. Este es un motivo de preocupación frente a la importancia social de la arquitectura y el potencial del diseño como espacio edificado que se oferta a la acción humana. Por consiguiente, es esencial reconsiderarse la humanización del diseño gráfico, tanto en la formación ofrecida en los cursos cuanto en el trabajo profesional del arquitecto-urbanista.

PALABRAS-LLAVE: Concepto / Proceso / Humanización gráfica

EJE: SITUACIÓN

INTRODUÇÃO

Entendido como objeto de pesquisa, o projeto de arquitetura pode ser estudado enquanto documento, de modo que as informações nele contidas podem ser analisadas a partir de múltiplas perspectivas. Considerando as inúmeras possibilidades desse tipo de análise em função das muitas dimensões que o projeto de arquitetura aglutina, este artigo está centrado no estudo da representação gráfica e, mais especificamente, no modo como o desenho apresentado reflete a humanização da proposta. Ressalte-se que a preocupação com a representação gráfica é apenas uma parte uma investigação voltada para o estudo de fatores indicativos da humanização projetual (Elali, 2006) que, por sua vez, alia-se a outros trabalhos para alimentar um projeto de pesquisa maior, relacionada à produção acadêmica brasileira atual na área de projeto arquitetônico (Veloso, 2006). Além disso, é importante ressaltar que a humanização da linguagem gráfica pode não corresponder, necessariamente, ao humanismo subjacente à geração da proposta arquitetônica em si, embora fosse desejável que tal relação acontecesse de modo bastante direto e efetivo.

Teoricamente o trabalho realizado se justifica pois, embora à primeira vista o projeto arquitetônico possa aparentar ser apenas a representação gráfica de uma idéia do projetista a ser materializada durante a execução da obra, ele constitui uma síntese (Zein, 2003) de dimensões interdependentes: geo-territoriais, climáticas, construtivas, técnicas, econômicas, ideológicas e psicossociais, dentre outras. Assim, embora tais dimensões estejam diretamente associadas ao espaço físico, elas refletem inúmeros elementos presentes na sociedade e cultura locais (Norberg-Schultz 1980 e 1981; Sanoff, 1991; Pallasmaa, 2006).

Examinada de modo aproximado, a elaboração da síntese inerente à atividade propositiva do arquiteto-urbanista corresponde a um processo extremamente complexo, cuja compreensão passa pelo entendimento do exercício mental e dos elementos/argumentos utilizados pelo projetista no processo de aprovar/refutar soluções (Broadbent, 1982; Boutinet, 1993 e 2002; Boudon, 2007; Lassance, 2007; Ramos, 2007).

A elaboração de um objeto arquitetônico não pode prescindir de um conhecimento aprofundado a respeito do ser humano que abrigará, o qual tem reflexo tanto nos ideais e conceitos que condicionam a proposta quanto na representação gráfica adotada para apresentá-la, sendo fundamental enfatizar o papel dessa representação para a comunicação da proposta, sobretudo ao público leigo

No *Projetar 2009*, este *paper* se insere no eixo “situação”, pois conduz à detecção de uma realidade ligada à profissão ou à formação profissional – nesse sentido, embora o trabalho apresentado esteja centrado na representação gráfica do projeto, o enfoque priorizado diverge daqueles geralmente adotados no campo da projeção arquitetural, pois não se volta para a qualidade dessa representação ou para aspectos ligados às características edíficas (implantação, tecnologia, quantidade de pavimentos, materiais de construção e similares), e sim para a detecção de elementos gráficos que denunciem/anunciem intenções humanistas do autor ao elaborar a proposta, exigindo a busca por indicativos para a compreensão de

“entrelinhas significativas” que apontem possíveis ligações entre conceitos/ideais humanizantes do projetista e a representação gráfica escolhida.

A pesquisa recorreu ao PROJEDATA, banco de dados da base PROJETAR/UFRN, envolvendo 135 Trabalhos Finais de Graduação (TFGs) produzidos entre os anos 2000 e 2006 em nove diferentes cursos de Arquitetura e Urbanismo do Brasil. Metodologicamente, um primeiro momento correspondeu ao estudo bibliográfico que determinou o direcionamento do foco desse estudo para três elementos que poderiam/deveriam estar presentes no projeto: *layout*, figura humana e vegetação, considerados fortes indicadores da preocupação do estudante-projetista com a presença do ser humano na proposta projetual. Seguiu-se a confecção de roteiro para coleta e análise das informações, realizada a partir da apreciação do material gráfico desses TFGs.

Tendo como base esse quadro geral, o desenvolvimento desse *paper* ocorre em três partes: esquema geral das bases do trabalho, delimitação do método utilizado e apresentação dos principais resultados da pesquisa.

BASES DO TRABALHO REALIZADO

O tipo de acesso do ser humano a informações relacionadas a um objeto ou evento podem ser classificadas como de “primeira mão” ou primária (quando há o contato direto entre o indivíduo e o objeto/fato), de “segunda mão” ou secundária (quando esse contato é mediado por uma representação realista, como filmagem ou fotografia), terciária (contato mediado por representação menos realista, como um texto ou desenho esquemático), e assim por diante (Pinheiro, 1998; Presson & Hazelring, 1984).

É importante distinguir entre as formas de construir representações espaciais dos ambientes, segundo o tipo de experiência envolvida: primárias, para a experiência direta com ambiente; secundárias, para as formas de experienciá-lo indiretamente, caso em que algum tipo de tradução ou decodificação da informação abstrata se faz necessário, como no caso de fotografias, mapas, fitas de vídeo ou qualquer outro material equivalente. (Pinheiro, 2004, p. 170)

Partindo deste entendimento, se consideramos o projeto de arquitetura como a representação gráfica de uma idéia — ou seja, como a “materialização” de um objeto existente apenas na imaginação do projetista e não no mundo concreto — a relação entre a idéia que existe na cabeça do arquiteto e a pessoa que vê o desenho (e tenta entendê-lo) talvez venha a corresponder a um contato cuja classificação é bastante elevada (de “quarta mão” ou superior — afinal, nem mesmo o arquiteto teve “experiência concreta” com o tal objeto!). Tal defasagem significa que a dificuldade de absorção daquela informação é ampliada, sobretudo em se tratando de pessoas sem treino na área.

Essa dificuldade de decodificação da linguagem dificulta (ou até impossibilita) o acesso do público leigo ao trabalho do arquiteto, podendo gerar interpretações não condizentes com a proposta inicial, ou mesmo sua não compreensão. Partindo desse pressuposto, a facilitação do entendimento do projeto de arquitetura passa pela busca de aproximações dessa

representação com modos de leitura mais simples para o público, o que inclui a elaboração de maquetes (quer sejam físicas ou eletrônicas) e a utilização de elementos de desenho que correspondam a elementos próximos da realidade, como vegetação, lay out e figuras humanas.

Nesse sentido, desde a década de 1960, uma crítica recorrente tanto ao projeto de arquitetura quanto aos meios que o divulgam é o tipo de representação oferecida, cuja difícil decodificação (interpretação, reconhecimento) impede sua apropriação pelo público leigo.

Tudo se passa como se a estrutura, em si mesma, (...) fosse transformada em função. Dá-se ênfase relativamente pequena às atividades que ocorrem dentro (...) O arquiteto, em sua formação e em sua prática, aprende a ver os edifícios sem pessoas no seu interior. Fotografias muito coloridas em revistas brilhantes mostram salas e corredores vazios, (...) nem sinal de quem quer que seja em parte alguma. (...) O pensamento visual do arquiteto contrasta nitidamente com o pensamento analítico abstrato do cientista social, do filósofo e da maior parte dos leigos, e representa um obstáculo muito sério ao diálogo produtivo entre todos (Sommer, 1973/1969, p. 3-5).

Apesar de ter sido publicado em 1969, o comentário de Sommer (reforçado em vários de seus trabalhos e palestras posteriores – Sommer, 1979, e outros) ilustra uma preocupação que continua atual, denunciando um problema que precisa ser enfrentado. De fato, além da possibilidade de sua decodificação por qualquer tipo de leitor (técnico ou leigo), sob o ponto de vista da projeção arquitetônica, a linguagem gráfica utilizada no projeto é um reflexo dos muitos elementos que condicionaram física e socialmente a proposta (Broadbent, 1982; Sanoff, 1992; Ramos, 2007; Lassance, 2007). Dentre estes tais fatores encontram-se as condições de humanização imaginadas pelo projetista, as quais podem ser indicadas a partir de inúmeras variáveis (como quantidade e caracterização dos usuários previstos, tipo de participação da população na projeção, variação do uso no decorrer do tempo, etc) as quais, graficamente, correspondem a, entre outros, presença de elementos representativos de figuras humanas, layout e vegetação – estes últimos considerados nesse *paper* como fortes indicadores dessa preocupação, uma vez que correspondem a demonstração específica de aspectos da interação pessoa-ambiente pretendidos para aquele local (conforme comentado a seguir).

A presença de figuras humanas no desenho, além de facilitar a compreensão das dimensões e da escala propostas, pode fornecer informações sobre atividades previstas para ali ocorrerem (pessoas em movimento, estáticas ou desempenhando tarefas), faixa etária dos envolvidos e seu vestuário, entre outros (Weisman, 1981; Lopes Filho e Silva, 2003).

A indicação de layout (ou arranjo do mobiliário), facilita a compreensão do uso pretendido, correspondendo a uma espécie de antecipação de “vestígios comportamentais” que serão deixadas no local pelas atividades que ali acontecerão. Considerando vestígio comportamental como o resíduo da ação humana deixado no ambiente e decodificáveis mesmo quando os usuários não estão presentes (Sommer & Sommer, 1997; Pinheiro, Elali & Fernandes, 2008), a existência e o posicionamento de móveis e equipamentos mostra claramente o (provável) uso de um local por seus ocupantes. Portanto, quanto mais detalhado o layout, melhor ele atuará enquanto representação da utilização do espaço.

Finalmente, a vegetação é um fator indicado pela literatura como essencial à vivência humana (Hough, 1998; Adam, 2001) cuja inserção no projeto, representa uma situação na qual o projetista proporciona uma variação sensorial ao usuário da área edificada, reduzindo a sensação de estar em espaço confinado, tanto pela ampliação das condições de conforto natural (sobretudo ventilação e iluminação), quanto pela possibilidade de aproximar as pessoas da natureza, considerada elemento restaurador do seu equilíbrio psíquico (Kahn, 1999; Kaplan & Kaplan, 1989).

MÉTODOS

Para auxiliar na discussão dessa problemática, optou-se pela pesquisa documental (Moreira, 2005; Pimentel, 2001). Saliente-se que, embora geralmente os documentos sejam entendidos como fontes secundárias de pesquisa, na área de arquitetura e urbanismo o “projeto” é considerado fonte primária de informações, uma vez que se trata de um trabalho original elaborado pelo autor como resposta a uma solicitação específica e que servirá como base para a reprodução do objeto em escala real.

O trabalho realizado alicerçou-se na leitura integral de 135 Trabalhos Finais de Graduação (TFGs) constantes do PROJEDATA, banco digital de dados sobre projeto de arquitetura desenvolvido pelo Grupo Projetar, UFRN. Esses TFGs foram produzidos entre os anos 2000 e 2006 em nove diferentes cursos de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, ligados à Universidade Federal da Bahia (UFBA), Universidade de Brasília (UNB), Universidade de São Paulo – Escola de Engenharia de São Carlos (USP-SC), Universidade de São Paulo – São Paulo capital (USP-SP), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM-SP).

A escolha de TFGs como objeto de pesquisa justifica-se por tratar-se de um momento crucial na vida do estudante de arquitetura e urbanismo, o qual tem um semestre para desenvolver um tema de sua escolha/preferência, a fim de demonstrar conhecimentos/aptidões adquiridos no curso. De modo geral, como coroamento da vida acadêmica do autor, acredita-se que este trabalho seja uma espécie de “prenúncio” do tipo de produto que o profissional é capaz de desenvolver e, portanto, das prioridades, intenções e valores que traduz na prática projetual.

O material disponível no banco de dados possibilitou o preenchimento de uma ficha avaliativa especificamente elaborada pelo grupo de pesquisa, da qual constavam aproximadamente 40 itens relacionados à humanização subjacente às propostas projetuais analisadas. Considerando as muitas possibilidades permitidas pela análise documental desses TFGs, este *paper* se restringe à apresentação dos estudos relativos a sua parte gráfica, especificamente à análise dos desenhos técnicos de arquitetura e as perspectivas ilustrativas das propostas dos estudantes, com ênfase para a presença e as características das indicações de layout, figura humana e vegetação.

3. RESULTADOS

No que se refere à humanização gráfica dos TFGs analisados, analisada a partir da presença de layout, figura humana e vegetação, verifica-se que, embora tais elementos estejam presentes na maioria dos trabalhos (existe layout em 88% dos TFGs, há presença humana em 82% e de vegetação em 84%), de modo geral sua representação é bastante estereotipada, gerada a partir da utilização do desenho computadorizado (CAD e similares) e de bibliotecas digitais de imagens. Apesar do acesso aos recursos da informática ser considerado uma facilitação para a elaboração dos desenhos, a maior parte dos projetistas restringe-se ao uso de blocos comuns, colocados em pontos-chave da proposta, porém distribuídos de modo desigual pelo trabalho e em quantidade relativamente pequena.

Assim, o layout, por exemplo, só está presente na totalidade de 54% dos TFGs, geralmente só contendo o mobiliário básico exigido, e raramente (1% dos casos) abrangendo maior quantidade de complementos. De modo geral ele se faz presente nas plantas baixas, e em menor quantidade nos cortes.

Quanto à vegetação, verifica-se que em 6% das propostas não há qualquer indicação a respeito (nem mesmo o uso de massas verdes para indicação de ajardinamento), e que apenas 3,7% das propostas mencionam algum tipo de vegetação pré-existente no lote, indicando preocupação em mantê-la. Em 52% dos trabalhos a vegetação se restringe a área externa da edificação, ocupando os espaços livres do lote; em 32% dos TFGs analisados ela é utilizada tanto interna quanto externamente com relação ao espaço edificado. Repetindo a situação relativa ao layout, geralmente a vegetação é indicada em planta baixa, sendo menor sua colocação em cortes e fachadas. Além disso, em muitas propostas verifica-se inadequação entre desenhos de planta e cortes, de modo que é possível se encontrar a indicação de árvores na projeção horizontal e elas simplesmente não existirem (ou serem omitidas) nas elevações, quer por esquecimento, quer por impedirem a visão completa do edifício e seus detalhes. Também é importante ressaltar que, em 63% das propostas, embora a vegetação seja aplicada ao desenho, não há qualquer alusão a ela no texto, nem algum comentário que a especifique minimamente (sequer em termos de porte previsto). De modo geral, é possível dizer que, na maior parte desses TFGs a vegetação é tratada como elemento ornamental e compositivo ou, ainda, para indicar simbolicamente a existência de áreas verdes, dissociando-se de seus aspectos funcionais e biológicos (Onofre e Elali, 2008).

Essa pouca preocupação com a humanização da representação gráfica se acentua com relação à figura humana, cuja presença se reduz a 27% dos TFGs analisados, geralmente em cortes e/ou volumetria (Liberalino & Elali, 2008). No entanto, ao determos o olhar sobre tais figuras, analisando-as em função do seu posicionamento e do contexto ambiental em que se encontram, nos deparamos com situações bastante inusitadas, tais como: escolas para educação infantil sem a presença de crianças; instituições para idosos no nordeste do país nas

quais as pessoas usam grossos casacos de pele; indivíduos que olham por janelas colocadas muito acima de sua cabeça ou que contemplam atentamente paredes inteiramente lisas.

Com base nesse quadro geral infere-se que, na maioria das propostas a inserção de elementos gráficos humanizadores (layout, vegetação e figura humana) pode ser fruto do atendimento a alguma exigência específica (quer da escola ou do professor, quer das exigências estéticas) e não uma preocupação com a maior a humanização do ato de projetar ou de um futuro objeto arquitetônico a ser realmente construído (considerando o potencial do projeto enquanto arquitetura edificável).

Ainda é importante mencionar que, no que se refere aos itens ligados à humanização gráfica, havia um expectativa inicial no sentido de verificar-se diferença entre os estudantes em função (i) das diversas escolas, (ii) da área trabalhada no projeto e (iii) do gênero do estudante. As duas últimas hipóteses se justificavam pois: (a) esperava-se que os estudantes trabalhassem melhor a qualidade gráfica de projetos de menor porte, e (b) em outras situações de pesquisa as mulheres tem demonstrado uma maior propensão ao desenvolvimento de preocupações sócio-ambientais (Pinheiro e Pinheiro, 2007).

Nesse sentido, nos trabalhos analisados não se verificou variação significativa na *performance* obtidas pelas escolas e nem em função da área trabalhada. No entanto, conforme mostram as figuras 1, 2 e 3, tanto quantitativa quanto qualitativamente os homens dedicaram maior atenção à indicação de layout e figura humana, enquanto as mulheres demonstraram um pouco mais de cuidado com relação à vegetação.

LAY OUT	MULHERES (%)	HOMENS (%)	TOTAL (%)
Indicado em grande parte do projeto	54,9	54,5	54,8
Indicado em pequena parte do projeto	31,9	36,4	33,3
Não indicado	13,2	9,0	11,8

FIGURA 1 – Indicação de layout em função do gênero do estudante

FIGURA HUMANA	MULHERES (%)	HOMENS (%)	TOTAL (%)
Entre 11 e 30 indicações	33,0	43,1	36,3
Entre 01 e 10 indicações	59,3	47,7	55,5
Não presente no projeto	7,7	9,1	8,2

FIGURA 2 – Indicação de figura humana em função do gênero do estudante

VEGETAÇÃO	MULHERES (%)	HOMENS (%)	TOTAL (%)
Indicada em grande parte do projeto	61,5	52,3	58,5
Indicada em pequena parte do projeto	33,0	40,9	35,6
Não indicada	5,5	6,8	5,9

FIGURA 3 – Indicação de vegetação em função do gênero do estudante

COMENTÁRIO FINAL

A elaboração de um objeto arquitetônico não pode prescindir de um conhecimento aprofundado a respeito do alvo principal de sua ação: o ser humano que abrigará. Apesar da força e da importância dessa constatação, a análise dos TFGs constantes do acervo do PROJEDATA mostrou que, apesar de apresentarem projetos tecnicamente bem desenvolvidos, os trabalhos carecem de muitas informações básicas na área das relações pessoa-ambiente. Em termos gráficos, a “humanização” da proposta por meio de layout, inserção de vegetação e presença de figura humana restringe-se a uma apresentação geral, nem sempre condizente com o projeto em questão. A utilização de bibliotecas digitais de imagens facilita tal “humanização”, no entanto verifica-se pouca preocupação com a completa adequação temática ou climática das imagens. Em grande parte dos casos, a vegetação é tratada como elemento ornamental e compositivo, restrito às áreas externas do edifício, não sendo comentados seus aspectos funcionais e biológicos.

O pouco cuidado dos estudantes-projetistas com a humanização gráfica do projeto é preocupante, tanto por não possibilitar uma compreensão mais detalhada dos valores humanos que guiam a proposta, quanto por dificultar a sua leitura/decodificação pelos usuários leigos, implicando na continuação de atitudes e comportamentos amplamente criticáveis na atuação profissional de arquitetos e urbanistas. Tal preocupação se amplia, portanto, se considerarmos a importância da perspectiva social e humana das propostas de arquitetura e o potencial do projeto enquanto arquitetura edificável. Espera-se que tais resultados contribuam tanto para a discussão das atuais práticas na área, quanto para a reavaliação dos parâmetros curriculares dos cursos de graduação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAM, R. S. *Princípios do ecoedifício: interação entre ecologia, consciência e edifício*. São Paulo: Aquariana, 2001.
- BOUDON, P. Do espaço arquitetural ao espaço de concepção. In C. R. Duarte; P. A. Rheingantz; G. Azevedo; L. Bronstein (Orgs.) *O lugar do projeto no ensino e na pesquisa em arquitetura e urbanismo*. Rio de Janeiro: CONTRACAPA/PROARQ, 2007. p. 42-50.
- BOUTINET, J. P. *Antropologia do projeto*. Porto alegre: Artmed, 2002
- BOUTINET, J. P. *Psychologie des conduites à projet*. Paris: Press Universitaires de France, 1993.
- BROADBENT, G. *Diseño arquitectónico*. Madrid: Gustavo Gili, 1982.
- ELALI, G. A. A área das relações pessoa-ambiente como subsídio ao processo projetual. Projeto de pesquisa apoiado pela PROPESQ/UFRN. Natal, RN: UFRN, 2006.
- HOUGH, Michael. *Naturaleza y Ciudad: Planificación urbana y procesos ecologicos*. Barcelona: Gustavo Gili, 1998.
- KAHN, P. *The human relationship with nature: development and culture*. Cambridge, MA: The MIT Press, 1999.
- KAPLAN, R.; KAPLAN, S. *The experience of nature: A psychological perspective*. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

- LASSANCE, G. O projeto como argumento: conseqüências para o ensino e para a pesquisa em arquitetura. In C. R. Duarte; P. A. Rheingantz; G. Azevedo; L. Bronstein (Orgs.) *O lugar do projeto no ensino e na pesquisa em arquitetura e urbanismo*. Rio de Janeiro: CONTRACAPA/PROARQ, 2007. p. 313-322.
- LIBERALINO, C.C.; ELALI, G.A. Relações pessoa-ambiente como subsídio ao processo de projeção arquitetônica. 6ª. *Reunião Anual da SBPC*. São Paulo, julho/2008.
- LOPES FILHO, J.A.; SILVA, S.S. Antropometria. Sobre o homem como parte integrante dos fatores ambientais. Sua funcionalidade, alcance e uso. *Arquitextos 042. Portal Vitruvius*, novembro/2003. Disponível em <http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/esp204.asp>. acessado 20 de abril de 2008.
- MOREIRA, S. R. Análise documental como método e como técnica. In J. Duarte & A. Barros (Orgs.). *Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação*. São Paulo: Atlas, 2005. p. 269-279.
- NORBERG-SCHULTZ, C. *Genius locci: towards a phenomenology of architecture*. New York: Rizzoli, 1980.
- NORBERG-SCHULTZ, C. *Intentions in architecture*. Cambridge: The MIT Press, 1981.
- ONOFRE, C. E. L.; ELALI, G. A.. Explorando as fronteiras do projeto: o papel da vegetação e, TFGs brasileiros na área de projeto arquitetônico. In *Anais do 9º. ENEPEA*. Curitiba: ENEPEA / CAU-UFPR / ABEA, out/2008.
- PALLASMAA, J. A geometria do sentimento: um olhar sobre a fenomenologia da arquitetura. In K. Nesbitt. (Org.) *Uma nova agenda para arquitetura: antologia teórica (1965-1995)*. São Paulo: Cosac Naify, 2006. p. 482-489.
- PIMENTEL, A. O método da pesquisa documental: seu uso numa pesquisa historiográfica. *Cadernos de Pesquisa*, n. 174. nov/2001.
- PINHEIRO, J. Q. Determinants of cognitive maps of the world as expressed on sketch maps. *Journal of Environmental Psychology*, 18(3), 1998, p.321-339.
- PINHEIRO, J. Q.. Experiência "ambiental" de ambientes representados. In H. Günther, J. Q. Pinheiro & R. Guzzo (Orgs.), *Psicologia Ambiental: entendendo as relações do homem com seu ambiente*. Campinas, SP: Alínea, 2004, p. 169-180.
- PINHEIRO, J. Q.; ELALI, G. A.; FERNANDES, O. S.. Observando a interação pessoa-ambiente: vestígios ambientais e mapeamento comportamental. In: J. Q. Pinheiro; H. Günther (Orgs.). *Métodos de pesquisa nos estudos pessoa-ambiente*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2008, p. 75-104.
- PINHEIRO, T. F.; PINHEIRO, J. Q.. Cuidado ambiental: ponte entre psicologia e educação ambiental? In *Psico*, V.38 n. 1, jan/abr. 2007, p. 25-34.
- PRESSON, C. C.; HAZELRING, M. D.. Building spatial representation through primary and secondary learning. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition*, n. 10, 1984, p. 716-722.
- RAMOS, F. G. V. Arquitetura: os planos de propostas – criação, representação e informação. In C. R. Duarte; P. A. Rheingantz; G. Azevedo; L. Bronstein (Orgs.) *O lugar do projeto no ensino e na pesquisa em arquitetura e urbanismo*. Rio de Janeiro: CONTRACAPA/PROARQ, 2007. p. 347-356.
- SANOFF, H. *Integrating programming, evaluation and participation in design*. Brookfield, Vermont: Avebury, 1992.
- SANOFF, H. *Visual Research Methods in Design*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1991.
- SOMMER, B. B.; SOMMER, R. *A practical guide to behavioral research: tools and techniques*. New York: Oxford University Press, 1997.
- SOMMER, R. *A conscientização do design*. São Paulo: Brasiliense, 1979.
- SOMMER, R. *Espaço Pessoal: as bases comportamentais de projetos e planejamentos*. São Paulo: EPU, Ed. da Universidade de São Paulo, 1973 (original publicado em 1969).

VELOSO, M. F. D. (Coord.). *Arquitetura, Projeto e Produção de Conhecimentos no Brasil*. Projeto de pesquisa apoiado pelo CNPQ. Natal, RN: UFRN, 2006.

WEISMAN, J. Evaluating architectural legibility: wayfinding in the built environment. *Environment and behavior*, 13, 1981, p. 189-204.

ZEIN, R. V. A síntese como ponto de partida e não de chegada. In S. Marques & F. Lara. *Projetar: desafios e conquistas da pesquisa e do ensino de projeto*. Rio de Janeiro: EVC, 2003.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq e à PROPESQ-UFRN, que propiciaram a realização desse trabalho.