

cadernos do proarq

10

programa de pós-graduação em arquitetura
faculdade de arquitetura e urbanismo
UFRJ 2006



Universidade Federal do Rio de Janeiro

Aloísio Teixeira

reitor

José Luiz Fontes Monteiro

vice-reitor para graduados e pesquisa

Léo Affonso de Moraes Soares

decano do centro de letras e artes

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Gustavo Rocha-Peixoto

diretor

Programa de pós-graduação em Arquitetura

Mauro César de Oliveira Santos

coordenador

Conselho Editorial

Cêça Guimaraens

Cláudia Nóbrega

Mauro César de Oliveira Santos

Rosina Trevisan Martins Ribeiro

Vera Tângari

coordenadores do Programa de pós-graduação em Arquitetura

Organização e edição

Cêça Guimaraens

Editores

Vânia Polly

Cadernos do PROARQ - Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de pós-graduação em Arquitetura - ano 1 (1997)

Anual

ISSN: 1679-7604

1- Arquitetura- Periódicos. 2- Urbanismo- Periódicos.

I. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Programa de Pós-Graduação em Arquitetura. 2006.

Av. Pedro Calmon, 550 - Prédio da Reitoria - sala 433

Cidade Universitária, Ilha do Fundão

CEP 21941-590 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil

t: + 55 21 2598-1661 fax: + 55 21 2598 1662

homepage: www.fau.ufrj.br/proarqe-mail: secretaria@proarq.ufrj.br

SUMÁRIO

1 | Apresentação

Sustentabilidade, Conforto ambiental e Eficiência energética

2 | **Importância do coordenador do projeto na gestão da construção: a visão do empreendedor**

Eliane Adesse e Mônica Salgado

12 | **Potential of natural ventilation in a tropical climate**

Leopoldo Bastos, Cláudia Barroso-Krause

16 | **Ambiências que abrigam o comércio informal no Rio de Janeiro. O estudo de caso do mercado popular da rua Uruguaiana.**

Ângela Martins

28 | **Mirante do corcovado: significados e mudanças espaciais na busca da sustentabilidade e da preservação deste patrimônio**

Neuvânia Curty Ghetti, Andrezza Silva Marques e Ângela Martins

41 | **Caminhos históricos voltados para a atividade Turística e suas conseqüências no meio ambiente natural e construído,**

Priscyla Árias Torrentes e Ângela Martins

Cultura, Paisagem e Ambiente construído

56 | **Descontinuidades espaciais:externâncias e ocultações da linguagem arquitetônica na cidade contemporânea**

Ethel Pinheiro e Cristiane Rose Duarte

66 | **Vivências espaciais: a construção do lugar pelos cegos**

Kátia Cristina Lopes de Paula

72 | **A reabilitação de uma edificação hospitalar: uma proposta de identificar os critérios de uma certificação por categoria**

Liane Flemming e Eduardo Qualharini

80 | **Reabilitação de edificações residenciais com o uso da automação e redução do consumo de energia elétrica**

Oswaldo Cruz e Eduardo Qualharini

90 | **A transformação da paisagem: Planos Diretores em onze municípios do Espírito Santo, um estudo de caso**

Jonathas Magalhães Pereira da Silva e Vera Regina Tângari

Restauração e Gestão do Patrimônio

98 | **Análise do processo de projetos de restauração sob a ótica da gestão da qualidade**

Ana Csepcsényi, Mônica Salgado e Rosina Trevisan

- 107 | **A recuperação urbana do Centro do Rio a partir do Patrimônio Arquitetônico: a ação do IPHAN na construção da imagem do Centro.**
Vânia Polly
- 115 | **O uso do Patrimônio Histórico (o caso do Paço Imperial)**
Simone Guerra

Teoria, História e Crítica

- 119 | **A arquitetura de museus de arte moderna no Movimento Moderno**
Cêça Guimaraens

Ensino

- 137 | **Proposta de metodologia de avaliação da acessibilidade aos espaços de ensino fundamental**
Regina Cohen e Cristiane Rose Duarte
- 145 | **Referências bibliográficas**
- 152 | **Sobre os autores**

Apresentação

Mauro César de Oliveira Santos

coordenador do Proarq

A edição que efetiva a primeira dezena dos **CADERNOS DO PROARQ** mantém os objetivos que, expressos em 1997 no primeiro número, até hoje determinam a política desta que é a revista eletrônica do Programa de pós-graduação em Arquitetura da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Neste sentido, este número **10** segue promovendo o acesso à produção — textual e reflexiva, individual e conjunta — realizada em laboratórios e grupos de pesquisa dos cursos de mestrado e doutorado.

Ao fazer a Chamada para esta edição e tendo em vista que, além de existirem em número considerável, os trabalhos são variados em forma e conteúdo, tínhamos em mente apresentar os melhores produtos dos integrantes do PROARQ. Portanto, afirmando a meta que decorre daquela intenção inicial, o número **10** dos **CADERNOS** reúne artigos que, encaminhados por líderes e orientadores, têm em comum o fato de terem sido selecionados por comissões de eventos científicos realizados no ano de 2006 no Brasil e no exterior.

Embora considerados representativos dos inúmeros trabalhos elaborados por professores, alunos e colaboradores do PROARQ porque apresentam a integração de níveis e interesses acadêmicos diferentes, os artigos não abrangem o total do esforço empreendido no Programa, pois nem todos os textos apresentados em 2006 aos comitês científicos de congressos encontram-se aqui editados.

Finalmente, optamos por organizar a seqüência dos textos segundo a mais recente estrutura das linhas de pesquisas para, deste modo, demonstrar, também, que o número 10 dos **CADERNOS DO PROARQ** resulta de escolha criteriosa porque duplamente qualificada.

Importância do coordenador do projeto na gestão da construção: a visão do empreendedor

Eliane Adesse
Mônica Santos Salgado

Os projetos arquitetônicos precisam ser valorizados como a "espinha dorsal" do processo de produção, na mesma proporção que se exige a melhoria da qualidade das obras, considerando tanto os aspectos econômicos quanto funcionais, deixando, dessa forma, de serem considerados como os "vilões da qualidade".

Arquitetos, engenheiros, fornecedores, agentes financeiros, investidores, entre outros, são envolvidos nas fases do processo do projeto que teoricamente, termina no cliente ou usuário final. Compõem esse processo os projetos de arquitetura, estrutura, instalações hidráulicas, elétricas, telefonia, incêndio, ar condicionado, lógica, impermeabilização, alvenarias, fachadas, caixilharia, paisagismo, comunicação visual, decoração de interiores, entre outros, de acordo com a necessidade do empreendimento e as exigências do empreendedor destacando-se que esse processo se inicia no promotor do empreendimento.

Enfocando a qualidade e efetivo sucesso nas obras, observa-se o crescimento na quantidade de projetos das especialidades e especialistas. Cabe ressaltar que, por conta da importância do projeto na execução da obra, verifica-se, para cada um desses projetos, o aumento das exigências em relação à qualidade, o número de detalhes construtivos, padronização e responsabilidade de seus projetistas. Observam-se empreendimentos multidisciplinares e complexos com muitas informações, decisões, escolhas, tecnologias, prazos, custos, pessoas e procedimentos, evidenciando a necessidade de coordenação e integração entre todos.

Com o objetivo de identificar de que forma os empreendedores entendem a participação do coordenador de projetos e sua importância na gestão da qualidade da construção, considerando que eles são os primeiros responsáveis pela decisão de construir, realizou-se um estudo junto às empresas construtoras e

incorporadoras de edifícios residenciais de médio e alto padrão na Cidade de São Paulo, no bairro Vila Mariana, selecionado por ter sido o que teve o maior número de empreendimentos imobiliários no período considerado por este estudo (2002 a 2005). Elaborou-se um questionário e distribuiu-se entre as 105 empresas que atuam naquela região. Considera-se de fundamental importância conhecer a visão do empreendedor, considerando que todo planejamento estratégico do empreendimento está diretamente relacionado às suas decisões.

O processo do projeto e seus participantes

A partir da década de 90 em diante verificou-se que, para atender às exigências do mercado da construção, os projetos sofreram sérias modificações, passando a ser encarados também como um processo. A partir dessa constatação, buscando ao atendimento das necessidades e exigências dos clientes e principalmente gerando lucros para todos os envolvidos, os projetos passaram a ser encarados também como um caminho para a minimização de problemas e adequação às necessidades prementes, entre elas: produções limpas, rápidas, eficientes, com qualidade e funcionalidade, e concluídas dentro do prazo acordado.

Modelos flexíveis demandam conhecimento e compreensão global do processo produtivo. A empresa construtora e incorporadora para comandar esse processo precisa conhecer e ter domínio de todas as etapas que compõem o ato e seqüência lógica de construir, enviando o conhecimento e as novas tecnologias construtivas para o projeto, mostrando segurança e conhecimento pleno de todas as etapas inerentes a ambos os processos: projetar e construir.

A partir do entendimento e conscientização da participação intensa do projeto arquitetônico no

processo da construção pelos empreendedores de edifícios residenciais de médio e alto padrão, e também por todos os participantes envolvidos no processo de projeto, muitas decisões e definições tenderão a ser revistas, valorizando o projeto arquitetônico e também admitindo-o como elemento fundamental e inicial de todos os processos.

Segundo Caiado (2004) projeto é um conjunto de informações que tem como função obter a melhor solução para a construção, devendo abordar os aspectos legais, o entorno, as pretensões do contratante do projeto, a forma de construir, os materiais a serem utilizados, as técnicas construtivas, as tecnologias que serão empregadas no decorrer da obra, a funcionalidade do espaço, o conforto ambiental, a necessidade do usuário final da edificação, o custo, a beleza.

Esse conjunto de informações, concebido e elaborado para atender diversas necessidades e nortear a execução de uma obra, pode ser definido como projeto arquitetônico (VEIGA, 2004)

Caiado (2004) complementa apontando o projeto arquitetônico como o definidor de custos, funcionalidade, tecnologias construtivas, construtibilidade, satisfação do cliente final. Para a autora nele deve estar calculado o início da idéia do empreendimento, a forma de construir, os materiais utilizados, os parâmetros para tais definições e o destino do empreendimento.

Assim sendo, pode-se afirmar que sem um correto e completo projeto arquitetônico todos os outros segmentos inerentes à produção de um edifício estarão prejudicados e comprometidos no que se refere à qualidade, eficiência, remuneração, satisfação dos clientes e racionalização. Os profissionais e promotores envolvidos no processo do projeto precisam estar cientes que o projeto arquitetônico é o berço de todas as decisões inerentes a uma obra, dando-lhe a devida importância e tratamento diferenciado. O processo construtivo de uma edificação, o sucesso ou fracasso do negócio construir está diretamente a ele relacionado.

Considera-se que o processo do projeto arquitetônico engloba desde a fase de concepção do empreendimento – desenvolvimento do projeto de arquitetura – até a compatibilização/coordenação de todos os

projetos relacionados à produção da edificação, inclusive os projetos para produção. A execução da obra, o uso e a manutenção juntos são considerados processo do projeto construtivo e retroalimentam o processo do projeto arquitetônico. Pode-se dizer então, que o processo do projeto de um empreendimento é o resultado do processo do projeto arquitetônico mais o processo do projeto construído.

Messeguer (1991) aponta cinco atividades principais relativas ao processo de construção que são: planejamento, projeto, materiais, execução, uso e manutenção. Essas atividades são desenvolvidas de forma hierárquica, fragmentadas, envolvendo a participação encadeada de diferentes agentes do processo de produção do edifício

Para Fabrício (2002) processo de projeto envolve todas as decisões e formulações que visam subsidiar a criação até o projeto “as built” e a avaliação da satisfação dos usuários com o produto. E ainda:

“o processo de projeto engloba não só os projetos de especialidades de produto, mas também a formulação do negócio, a seleção de um terreno, o desenvolvimento do programa de necessidades, bem como o detalhamento dos métodos construtivos em projetos para produção e no planejamento da obra”.

O autor considera que no processo de construção de edifícios, participam ou têm interesse indireto os vários agentes envolvidos no empreendimento que podem ser responsáveis por uma ou mais das seguintes funções: o empreendedor do negócio, o incorporador do terreno, o agente financeiro, o poder público por meio das regulamentações financeiras e de ocupação do solo, os diversos projetistas e consultores contratados, a construtora responsável pela obra, os subempreiteiros de serviços e mão-de-obra, os fornecedores de materiais e equipamentos e finalmente os clientes e usuários dos edifícios.

Em relação ao projeto, pode-se dizer que de uma forma ou de outra, todos os clientes envolvidos no processo de construção são também clientes do processo do projeto, considerando que o processo construtivo está apoiado no projeto arquitetônico e que este é o precursor e o suporte das decisões de lançamento e execução de um empreendimento residencial, admite-se então que os clientes do

projeto arquitetônico passam a ser todos aqueles que estão envolvidos no processo construtivo.

Analisando a posição do empreendedor e deixando de vê-lo como o agente inicial do processo para analisá-lo como cliente inicial do processo do projeto, pode-se inferir que o arquiteto, o corretor, os construtores precisam atender suas necessidades básicas e sua satisfação quanto aos produtos geradores de lucros e mantenedores do processo como um todo.

No caso da construção civil, especificamente no caso dos empreendedores do segmento residencial, ao vê-los como clientes do processo de projeto, pergunta-se quem e o que atenderá suas necessidades; quais são e de que forma deverão ser abordadas as questões relativas aos seus interesses de modo que suas expectativas sejam atendidas e todo o processo do projeto seja beneficiado, valorizado e respeitado. Essas, entre outras, são perguntas que precisam de respostas imediatas, sob pena de se ver comprometido muito trabalho prático e acadêmico que tem sido desenvolvido voltado para a racionalização e gestão.

Evidencia-se que o processo de projeto se inicia a partir do empreendedor, e desta forma, seria fundamental que ele participasse do projeto no tocante à racionalização das obras, e gestão do processo. Entende-se que esse distanciamento poderia ocorrer por diversos motivos, entre eles a falta de interesse pelo desconhecimento da seqüência de realização do projeto e sua conexão com a obra, ou ainda por ignorar a necessidade da sua presença em todas as etapas do processo. (da forma como estava você já estava afirmando que ele está distante, e isso será um dos resultados da sua pesquisa, sendo prematuro afirmar aqui e agora)

De acordo com Lima Jr. (1995) “o empreendedor é aquele que toma o encargo de implantar um negócio, mantendo, para aplicar seus investimentos e manejar o processo de produção, o senso risco” e ainda:

é aquele que, encarregado das decisões de primeira hierarquia na estrutura da organização que maneja o empreendimento, as toma levando em conta a manutenção de um determinado estado de equilíbrio no binômio qualidade x riscos, fundamentado na sua capacidade de manter sob controle o comportamento de variáveis, cujo desvio pode fazer flutuar a qualidade, quando

comparada com um determinado referencial que ele impõe de forma arbitrada, para sustentar o processo de implantação do empreendimento.

Verifica-se, com freqüência, que alguns empreendedores, por não terem clareza do produto a ser comercializado, envolvem o arquiteto autor do projeto, e/ou gerente técnico e algumas vezes os projetistas, em hipóteses, ou indefinições e variações a respeito do que deve ser a edificação. Esse enfoque, associado diretamente ao processo de projeto, tem sido pouco explorado pelos profissionais responsáveis pelos projetos e por pesquisadores, pois a grande preocupação dos últimos tempos está ligada à gestão, racionalização, métodos, técnicas e produção da obra.

Acredita-se que, para que os métodos e técnicas desenvolvidos ultimamente por diversos autores tenham o sucesso que pretendem alcançar, é preciso dar atenção ao começo do processo, que está nas mãos do empreendedor, marco inicial e primeiro. Outro aspecto que merece ser destacado é quanto ao crescente nível de detalhamento dos projetos introduzindo ao processo do projeto vários profissionais, cada um com seu escritório próprio, com particularidades e condutas administrativas diferentes.

Cada empreendimento é uma combinação única de pessoas que estabelecem relações temporárias para a consecução da tarefa. Os sistemas e métodos que elas utilizam são determinados pelo seu papel no empreendimento e práticas estabelecidas. (MELHADO, 1994)

Ainda de acordo com o autor (2001) essa equipe ou Grupo Técnico de projeto precisa de diretrizes e definições básicas, primordiais para o início dos trabalhos, e por desconhecimento dessas necessidades por parte do empreendedor, não estão inclusas nos contratos de prestação de serviços do profissional contratado, causando inúmeros problemas ao longo do processo

Pesquisadores apontam como questões que precisam ser norteadas e definidas pela empresa contratante logo no início do processo do projeto: a circulação da informação, os fluxos do processo do projeto, a formalização e documentação e as estratégias competitivas, minimizando, dessa forma, as incompatibilidades, os retrabalhos, os atrasos

nos cronogramas e os desperdícios que comprometem a qualidade.

Dessa forma, definições tais como prazos, tipologia gráfica, embasamento técnico, definição do meio físico e digital para transmissão dos dados, escopo e conhecimento da participação e contribuição de cada especialista, capacidade técnica de cada escritório individualmente, local e horário de reuniões, entre outras, deverão ser transmitidas por profissional competente, que tenha conhecimento global do empreendimento.

Nota-se um número crescente de intervenientes no processo do projeto. Espera-se que esse grupo, formado por organizações temporárias, constituídas por firmas ou indivíduos, com características individuais próprias, e que muitas vezes nunca trabalharam juntos em situações anteriores, executem um trabalho que atenda as satisfações e expectativas de todos e ainda que possuam foco individual diferente, mas com objetivo final comum. Para isso, precisam de um efetivo entrosamento, um trabalho em equipe, predominando o intercâmbio de informações entre esses profissionais.

Entre tantos agentes é imprescindível que se tenha um líder, profissional ou escritório que assuma as responsabilidades pelas definições e/ou pela circulação da informação, tais como o produto a ser comercializado, a tecnologia construtiva a ser empregada, a escolha do grupo técnico, o acompanhamento dos cronogramas, dos orçamentos e que principalmente motive o grupo de trabalho, envolvendo e desafiando a todos em questões relativas a qualidade e prazos, por exemplo.

Coordenador de projeto como líder do processo de projeto

Com o crescente número de projetos de especialidades avolumam-se as informações e relações inter-pessoais, contratuais, financeiras e administrativas relacionadas ao processo do projeto. A ausência de um profissional com experiência, conhecimento ou capacidade de coordenar e gerenciar um projeto atuando de forma imparcial e isenta é responsável não só por perdas financeiras da empresa incorporadora e/ou construtora, como também pelas perdas das demais empresas de projeto envolvidas. O prejuízo temporal de todos os profissionais envolvidos em re-trabalhos, longas reuniões, estudos diversos entre outros,

raramente é quantificado, questionado, considerado, sabido ou até mesmo remunerado.

O grupo técnico de projetos- GT, precisa de parâmetros e base para realização dos seus trabalhos. De uma forma simplista, pode-se dizer que o sucesso de um empreendimento está diretamente associado à forma como ele é conduzido, não só no aspecto tecnológico, gráfico e econômico, mas também em relação à motivação, união, participação e cooperação das diversas pessoas envolvidas. O GT precisa ser orientado e liderado por um profissional ou empresa que tenha uma visão global do empreendimento, garantindo a transmissão de todas as informações inerentes aos projetos, de maneira clara, precisa, objetiva e eficiente, focando não só os profissionais envolvidos com os projetos, mas também entre eles, a obra, o empreendedor e vice versa. É mais do que isso: que saiba em qual momento uma atividade interferirá na outra, quais atividades são interdependentes, que subsídios necessitam, entre outras questões.

Em pesquisa anterior, junto aos profissionais de empresas construtoras em São Paulo, a autora (ADESSE, MELHADO, 2003) enfatizou que a coordenação de projetos deva ser realizada por um profissional isento e imparcial, defensor acima de tudo do empreendimento e não de interesses específicos, afastado de quaisquer comprometimentos e sem envolvimento extraprofissionais. Como a identificação do profissional ainda não é clara, vários participantes do projeto assumem a realização dessa tarefa.

Naquele mesmo trabalho, foi possível verificar que a coordenação de projetos estava sendo exercida por vários participantes do projeto, e não apenas num único profissional, gerando dúvidas, incertezas e indecisões. Como resultado foi possível constatar uma série de conseqüências negativas para a gestão do processo do projeto, uma vez que não existia a figura de um coordenador liderando eficazmente.

Clientes, projetistas e construtores abordam o empreendimento com expectativas e interesses particulares. Clientes demandam conformidade com o cronograma, orçamento e a qualidade especificada. Projetistas buscam geração imediata e contínua de receita, reconhecimento profissional e emprego mínimo de recursos. Construtores procuram meios e métodos viáveis, com um cronograma factível, um

canteiro seguro e rentabilidade adequada (GRILO, 2002).

Em resumo, aos dados de entrada relacionados com as necessidades e expectativas do cliente final somam-se àqueles específicos daquela etapa do projeto, para o exemplo citado, aprovação nos órgãos competentes ou execução da obra. O mesmo raciocínio deve ser adotado para as demais informações relacionadas ao desenvolvimento do projeto (dados de saída, verificação, análise crítica, validação e controle de alterações).(SALGADO, 2004)

Empreendedores, em sua maioria, estão interessados no sucesso financeiro de seus empreendimentos, e não se dão conta que, apesar de sua iniciativa, precisam ser direcionados e conduzidos para obter o sucesso pretendido: o retorno financeiro do seu investimento no menor espaço de tempo, com o lucro previsto e com qualidade, de modo a mantê-lo ou melhorar o conceito de sua empresa perante o consumidor e usuário no competitivo mercado da construção civil, assegurando o lançamento e a comercialização de futuros empreendimentos, perpetuando assim a ciranda financeira, seu foco principal.

Fabrizio (2002) destaca que desenvolver um novo empreendimento de construção é uma tarefa complexa que envolve decisões e concepções referentes a múltiplos aspectos envolvidos no empreendimento. Essa complexidade está relacionada a todos os processos inerentes a uma edificação, e não só os construtivos. No que diz respeito ao processo arquitetônico, a complexidade de informações será responsável direta pelas decisões, incluindo o número de participantes, que precisam ser integrados, direcionados e conduzidos.

Justificar a presença do coordenador de projetos pelo projeto arquitetônico por si só bastaria, mas evidencia-se o caráter de representante do cliente. (GRILO, 2002) Segundo o autor o empreendedor precisa estar acompanhado e ser assessorado por um profissional, que não só conheça e oriente os demais participantes, mas que também represente seus interesses.

A partir da constatação da necessidade de se ter um profissional que conduza e lidere o processo de projetos, evidencia-se a necessidade de se identificar quem deve desempenhar a função. Saber em que momento começa e em qual

momento terminam seus trabalhos e qual seu escopo. Destaca-se a necessidade da liderança, considerada fundamental e indispensável quando se precisa administrar diversas informações, pessoas e situações. Estudiosos em relacionamento humano descrevem o líder como sendo o profissional capaz de motivar e fazer com que os profissionais de uma empresa ou de um grupo trabalhem não só com a razão mas também com a emoção, despertando-lhes o prazer de trabalhar.

Avaliando que a tarefa do coordenador de projetos, entre outras, é a união do GT e o empreendedor, acredita-se que o mesmo para desempenhar plenamente a função precisa ser o líder do processo do projeto. Fundamenta-se então o coordenador de projetos, profissional ou empresa investida de conhecimentos técnicos e pessoais, suportem o processo em todas as suas fases e conseqüentemente seja o líder do processo do projeto.

A pesquisa

Considerando a intenção de conhecer o que pensam os empreendedores do segmento residencial vertical de médio e alto padrão na cidade de São Paulo sobre o Coordenador de Projetos- CP, selecionou-se no período de janeiro de 2002 a agosto de 2005 as empresas que obtiveram Alvarás de Aprovação e Construção emitidos pela Prefeitura do Município de São Paulo P.M.S.P., não sendo avaliados os projetos modificativos ou outras aprovações que não fossem exclusivamente as iniciais. Todas as informações foram obtidas nas páginas eletrônicas da P.M.S.P e também junto ao SECOVI – Sindicato das Empresas de Compra, Venda, Locação e Administração de Imóveis Residenciais e Comerciais de São Paulo. A opção por esse segmento de mercado deveu-se ao fato do grande número de unidades construídas especificamente para este padrão, no período selecionado para o estudo entre as 31 (trinta e uma) Sub Prefeituras do município de São Paulo.

Admitiu-se inicialmente, como recorte para esta pesquisa, as três administrações regionais que tiveram maior número de projetos aprovados no período e no padrão sócio econômico estipulados. A dificuldade na obtenção de respostas foi fundamental e determinante para que o recorte fosse reduzido unicamente para a Subprefeitura da Vila Mariana, por ter tido esta o maior número de lançamentos quando comparada com as demais, totalizando 105

empresas. O questionário foi enviado através de correio eletrônico- (e-mail) e obteve-se 20 respostas, representando 19.05% do total escolhido. As empresas participantes tiveram seus nomes omitidos, assegurando dessa forma o sigilo prometido ao longo da pesquisa.

Inicialmente procurou-se identificar a empresa entrevistada e agrupá-las de acordo com o ano de fundação, certificação e área de atuação, que varia entre incorporação ou incorporação e construção. Em seguida identificou-se o entrevistado, sua participação, atuação na empresa. Com a primeira pergunta procurou-se avaliar a importância que o empreendedor atribui ao projeto do edifício no desenvolvimento global do empreendimento. Todos foram unânimes em afirmar que consideram essa fase muito importante ao escolherem entre as opções importantes, razoavelmente importantes, pouco importantes e sem importância.

Na segunda pergunta procurou-se, identificar quais são os critérios que mais influenciam ou determinam o produto a ser lançado no mercado imobiliário relacionadas com a escolha do programa de necessidades por parte do empreendedor. Os critérios influência da concorrência, sugestão do arquiteto autor do projeto, sugestão do corretor, pesquisa de mercado por empresa especializada, orientação do coordenador de projetos, foram numerados em ordem decrescente de ocorrência, sendo 1 para o mais frequente e assim sucessivamente.

Dessa forma, 60,00% ou 12 empresas consideraram como primeiro critério de escolha pesquisa por empresa especializada, seguido pela influência da concorrência, empatando com a orientação do corretor e o arquiteto autor do projeto. Ressalte-se que, a opinião do coordenador de projetos foi indicada por apenas uma empresa como critério a ser considerado, conforme demonstra o gráfico 1, onde pode-se observar que a sugestão do arquiteto autor do projeto muitas vezes é ultrapassada pela sugestão do corretor e outras pela influência da concorrência, não predominando em momento algum como ocorre com pesquisa de mercado por empresa especializada.

A sugestão do arquiteto autor do projeto juntamente com a sugestão do coordenador de projetos foram apontadas como pouco frequente por 6,5 das empresas participantes. Seis empresas indicaram o CP como última

opção de escolha empatando com as empresas que não opinaram. O gráfico 1 apresenta no eixo vertical o número de empresas que responderam a pesquisa e no eixo horizontal o critério de escolha para o programa de necessidades.

Com a terceira pergunta do questionário buscou-se avaliar a escolha dos profissionais de projeto, adotando-se o mesmo critério de classificação anterior. Os itens apontados foram: influência da concorrência, sugestão do arquiteto autor do projeto, sugestão do diretor técnico-DT, repetir a equipe do último trabalho realizado, orientação do coordenador de projetos-CP, qualidade de trabalho apresentado (currículos), valor de honorários.

Observou-se que do total, 57,50 % consideraram como primeiro critério à qualidade dos trabalhos apresentados. Repetir a equipe do último trabalho realizado obteve o 22,90% das respostas e a sugestão do diretor técnico 17,90%. A influência da concorrência, o valor dos honorários, a opinião do arquiteto autor do projeto e a opinião do CP não foram apontados como primeiro critério por nenhuma das empresas. Verificou-se que a opinião do DT tem muita importância no processo. As respostas obtidas no questionário demonstram claramente sua presença interfere muito mais no processo do que a influência da concorrência, do arquiteto autor do projeto e da orientação do CP. Como última opção, seis empresas preferiram não responder e outras seis apontaram o CP.

O gráfico 2 permite observar que os dados obtidos indicam serem poucas as ocasiões em que predominam as sugestões do arquiteto autor do projeto e a sugestão do CP. Verifica-se que a sugestão do DT é considerada com muita frequência, seguido pela qualidade dos trabalhos apresentados. Analisando estes mesmos dados individualmente, identifica-se, como item menos apontado, a orientação do coordenador de projetos, seguido pela influência da concorrência e pela sugestão do arquiteto autor do projeto. Destaca-se que a prática de se contratar os projetistas por valor de honorários e influência da concorrência é muito forte, superando a opinião do coordenador de projetos e do arquiteto autor do projeto.

Na quarta pergunta procurou-se avaliar o momento de contratação dos profissionais de projeto. As opções apresentadas foram: no estudo preliminar, no projeto legal, no projeto

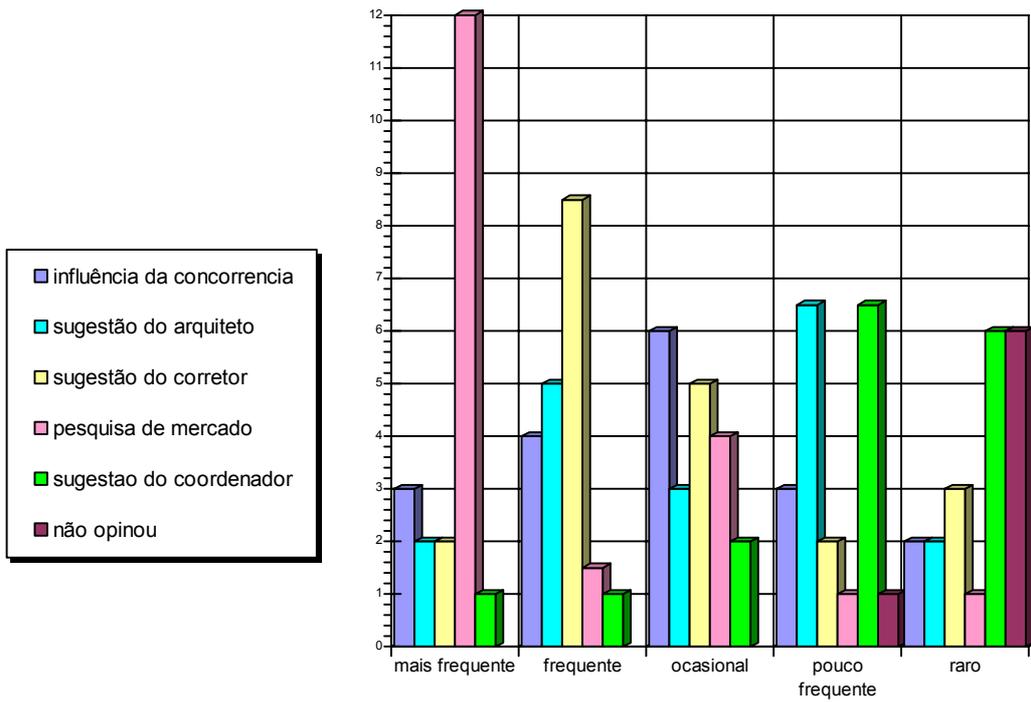


Gráfico 1 - Critérios de escolha do programa de necessidades em ordem decrescente de ocorrência

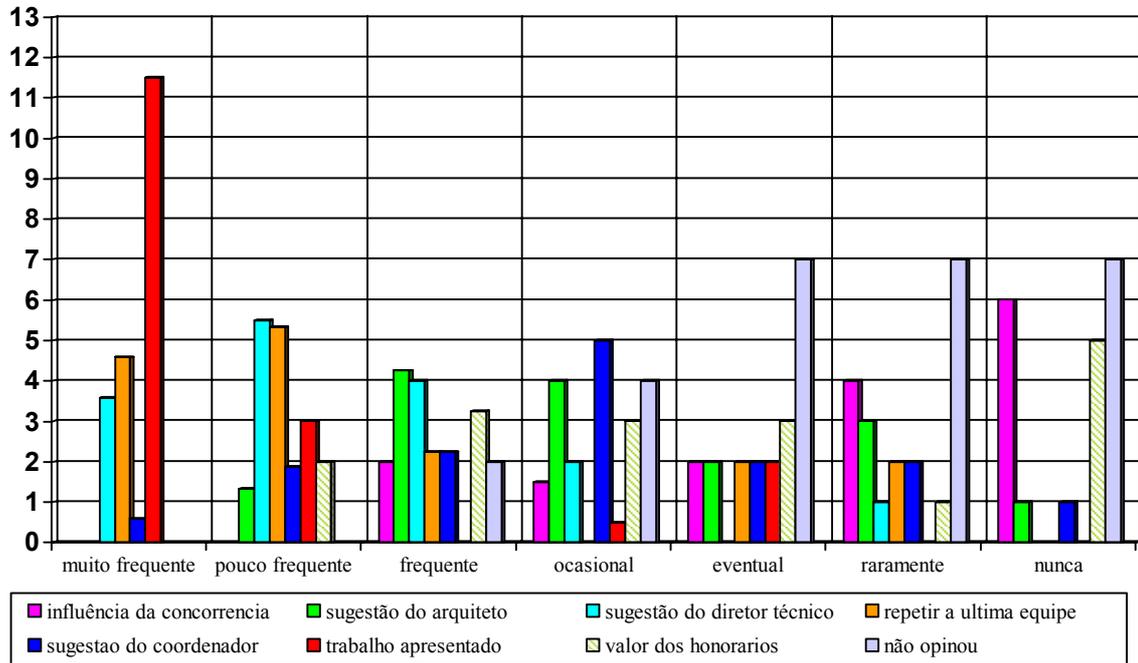
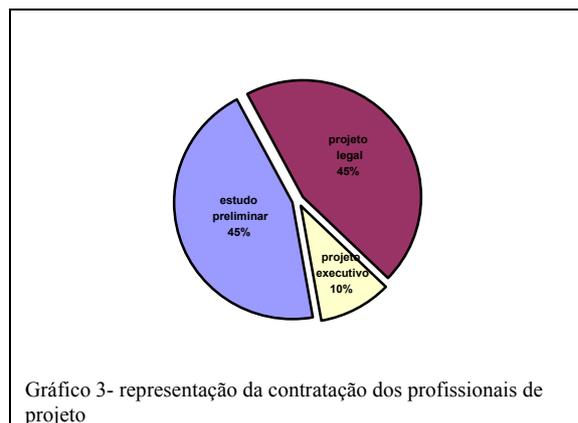


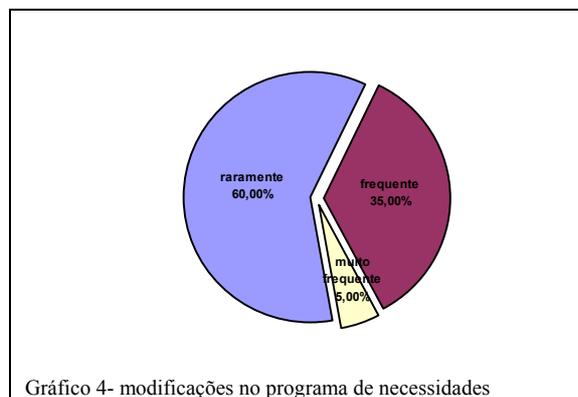
Gráfico 2 - Critérios de escolha da equipe de projetos em ordem decrescente de ocorrência

executivo, no projeto para produção, outros. Oito empresas optaram pela contratação no estudo preliminar e outras oito por contratar os profissionais no projeto legal. Duas empresas optaram simultaneamente pelas duas opções anteriores e outras duas indicaram o projeto executivo, conforme demonstra o gráfico 3.



Na sexta pergunta procurou-se avaliar se os dirigentes das empresas incorporadoras tem conhecimento das etapas do processo de projeto de edifício. Das respostas obtidas somente um empreendedor admitiu conhecer mais ou menos o processo. Os demais responderam SIM totalmente.

Com a pergunta seguinte pretendeu-se analisar com que frequências são solicitadas modificações no programa de necessidades original. Doze empresas afirmaram que raramente solicitam modificações, sete empresas disseram que solicitam com frequência e o somente uma afirmou que o faz com muita frequência (ver gráfico 4)



Das empresas que afirmaram que “solicitam modificações com frequência”, cinco delas contratam os profissionais durante o desenvolvimento do projeto legal e duas contratam apenas no momento do desenvolvimento do projeto executivo, justificando assim as modificações. Das 12 empresas que responderam que raramente solicitam modificações, 7 contratam seus profissionais já na fase do estudo preliminar, duas o fazem durante o desenvolvimento do projeto legal e duas indicaram as duas opções anteriores. Ainda com relação às modificações, 6 das empresas que responderam que “raramente solicitam modificações nos projetos” escolhem seus programas de necessidade através de pesquisa de mercado por empresa especializada. Observou-se um empate entre as escolhas do arquiteto autor do projeto e o corretor de imóveis e somente uma empresa apontou o coordenador de projetos.

Com essa análise, pode-se concluir que quando a empresa contrata seus profissionais já na fase do estudo preliminar, e escolhem seu programa de necessidades através de pesquisa de mercado por empresa especializada, diminuem as possibilidades dos projetos sofrerem modificações ao longo do seu percurso.

A pergunta seguinte está diretamente relacionada com a anterior. A medida em ocorrem modificações no programa de necessidades, perguntou-se como são gerenciados os custos relacionados com as alterações solicitadas e cada empresa apresentou seu argumento. As empresas que responderam que “raramente solicitam modificações” disseram que os casos são analisados um a um, sempre em acordo mútuo com os projetistas. Como os questionários foram respondidos em sua maioria por diretores técnicos, acredita-se que o fato não lhes chame a atenção e as alterações não são consideradas modificações. Para muitos os esses custos fazem parte do processo e quem assume o maior prejuízo é o arquiteto autor do projeto e em seguida os projetistas envolvidos. Os entrevistados ao afirmarem que as modificações são inerentes ao processo do projeto estão se contradizendo, pois na pergunta anterior afirmaram que “raramente solicitam modificações”.

Com a décima pergunta procurou-se avaliar o que pensam as empresas a respeito da função

do Coordenador de Projetos. Poucas consideram esse profissional responsável pela união das soluções técnicas, comerciais e administrativas. A maioria atribuiu ao coordenador à tarefa de compatibilizar os projetos, agendar e conduzir as reuniões de trabalho, elaborar e distribuir as atas referentes às reuniões, cobrar a entrega dos projetos no prazo. Uma das empresas afirmou que:

Extrapolando um pouco, chamamos de coordenador de projetos também o compatibilizador de projetos, o que o próprio nome já explica e o coordenador de projetos foca mais os aspectos administrativos, como a transmissão das informações, controle dos cronogramas físicos de todos os envolvidos e suas demandas, somadas as funções de compatibilizador que deve focar as questões técnicas do projeto.

Com a pergunta seguinte avaliou-se a contratação do Coordenador de Projetos. Sete empresas responderam que contratam com muita frequência; três empresas afirmaram que o fazem com frequência; duas empresas disseram que raramente contratam coordenadores e para cinco empresas essas contratações nunca ocorrem. Duas empresas afirmaram que os coordenadores de projetos são internos, funcionários da empresa sendo então considerados no item com muita frequência. Para outra empresa a contratação nunca ocorre, pois a coordenação é executada pelo autor do projeto e sempre com apoio e participação do departamento de engenharia, sendo então considerado no item nunca,

Das seis empresas que afirmaram que nunca contratam um Coordenador de Projetos, para uma delas essa contratação não é importante, para outra essa contratação é importante, e quatro não responderam. As duas empresas que raramente contratam esse profissional disseram que essa contratação é importante.

Com a última pergunta, considerada de extrema importância para essa pesquisa, procurou-se saber o que os empreendedores pensam a respeito do Coordenador de Projetos. Quatro empresas não emitiram opinião a respeito. Cinco empresas usaram o termo fundamental. Duas empresas o fizeram isoladamente e outras três usaram o termo inserido em textos. Para as outras empresas o Coordenador de Projetos é um facilitador devendo ter domínio, ou pelo menos um bom conhecimento sobre as especialidades, suas

normas e uma boa visão do projeto como um todo.

Conclusões

As informações, muitas vezes difíceis de serem obtidas e de certo modo contraditórias, impediram um resultado e um veredicto conclusivo a respeito do assunto. Na visão dos empreendedores que participaram da pesquisa o processo caminha de maneira correta e confortável, enquanto que para os profissionais da área, muito ainda tem-se a fazer.

Apesar de cada entrevistado apontar uma ou outra questão diferente, a maioria apontou como sendo imprescindíveis a responsabilidade, o conhecimento, a integração, a liderança e principalmente o fato do coordenador ser um facilitador da informação. Com relação à contratação do coordenador de projetos observa-se que o mercado imobiliário está dividido. Enquanto 60,00% dos entrevistados contratam coordenador de projetos, 40,00% raramente ou nunca contratam esse profissional, mas quase todos foram unânimes em afirmar que essa função é fundamental.

verificou-se nas pesquisas que as empresas que consideram fundamental a presença de um coordenador de projetos não contratam esse profissional pois possuem coordenação interna em suas empresas. De acordo com a pesquisa, observou-se que muitas empresas atribuem a complexa tarefa de coordenar a jovens recém formados, sem experiência anterior ou com formação profissional adequada, ou ainda entregam o cargo a profissionais de outras áreas demonstrando contradição e desinformação a respeito do escopo de trabalho de um coordenador de projetos.

Destaca-se que a experiência profissional do coordenador é considerada um dos atributos imprescindíveis, assim como sua capacidade de se relacionar com as pessoas. Observa-se que ambas estão interligados, pois de nada adianta o coordenador conhecer a técnica se não conseguir se posicionar, transmitir a informação ou entender as dificuldades operacionais por que passa um escritório de projeto de uma especialidade, por exemplo.

Se o profissional que está conduzindo o processo do projeto não tiver entre outros, pleno domínio das etapas e das soluções que estão sendo adotadas não saberá quando, nem a quem cobrar o cumprimento das atividades

sob sua responsabilidade, e também não estará qualificado para atribuir as avaliações ao final do trabalho, determinantes de permanência ou afastamento de empresa em questão.

Para as empresas entrevistadas a função do Coordenador de projetos apresenta-se de diversas maneiras. Algumas atribuem a esse profissional a cobrança de resultados, de cumprimento de norma técnica, de entrega de trabalhos, responsabilidade pela marcação e condução das reuniões, execução e distribuição de atas, cumprimento dos contratos, e outras tarefas burocráticas e administrativas que podem ser desempenhadas por exemplo, por uma secretária ou assistente. A maioria dos entrevistados acredita ser esta a principal tarefa do coordenador. Outras empresas apontaram o lado tecnológico, responsabilizando o coordenador pela não só pela compatibilização dos projetos, como também pelo cumprimento e exigências das Normas Técnicas. Somente uma das 20 empresas entrevistadas envolveu o relacionamento humano, afirmando que este profissional, entre tantas tarefas, também precisa saber motivar, ter a confiança e a amizade da equipe.

De acordo com todo o material apresentado e estudado percebe-se claramente que o mercado imobiliário entende o papel desse profissional principalmente no âmbito administrativo, quando na verdade deveria integrar e gerenciar as atividades técnicas e humanas e não apenas se limitar a controlar documentos. Como resultado dessa percepção equivocada a respeito das reais funções do coordenador de projetos, algumas empresas têm dispensam profissionais experientes e contratado jovens para desempenhar a difícil e complexa tarefa de coordenar projetos, ou ainda atribuindo o cargo a profissionais de outras áreas, considerando que, o valor dos honorários dos coordenadores dispensados é superior quando comparados ao dos profissionais contratados.

Entende-se que o coordenador de projetos por ser um facilitador da informação não tem como responsabilidade compatibilizar projetos, pois essa deve ser tarefa de responsabilidade dos profissionais em suas respectivas áreas. Com o projeto arquitetônico bem coordenado a função do compatibilizador de projetos tenderá a não ser mais necessária, considerando-se que seu surgimento e crescimento foi decorrente de erros de

projetos, ou ainda de projetos mal coordenados.

Espera-se que esse profissional, através de sua experiência, consiga antever problemas. Ao se deparar diante de soluções conflitantes tenha segurança e determinação sabendo buscar a solução adequada na hora certa com o profissional ou empresas adequadas. A cada projetista cabe a responsabilidade da sua especialidade, devendo então compartilhar suas dúvidas e questionamentos com o coordenador, mas não esperando que este se coloque no seu projeto em seu lugar.

É preciso esclarecer a todos os envolvidos no processo do projeto, que a presença de um coordenador de projetos não os exime das responsabilidades que lhe são inerentes. Para isso, cada profissional individualmente precisa ter seu escopo definido de modo a não atribuir ao coordenador todas as responsabilidades pelos erros e acertos do processo do projeto.

Potential of Natural Ventilation in a Tropical Climate

Leopoldo Bastos
C. Barroso-Krause e L. Beck

Nowadays, in order to fulfill a building sustainable approach the architecture designer needs to consider the site microclimatic analysis beside several other important subjects. Energy adequacy use and environmental problems are points to be taken in account along the architectural design process and they are related with the site building location.

In Brazil the architecture design of low-income houses is a challenge, Barroso-Krause, 2005. One problem is related with the indoor comfort, due to the climatic diversity, cultural aspects, and the use of low price and performance materials.

Thus, natural energy resources as natural ventilation come to play an important role for this building segment. The role of natural ventilation as a mean for cooling the house envelope and to improve indoor thermal comfort and health, needs be considered in architectural design process.

Despite this importance of natural air infiltration and ventilation to provide healthy and comfortable indoor ambiances in Brazilian income houses, it is observed that there is a lack or scarcity of wind data turned to the architectural purposes. This problem was found in the new Brazilian Norm NBR 15220-3 (2005) establishing eight bioclimatic zones and building guidelines for low-income houses: certain regions as Amazon and the Northeast coast were inserted in the same bioclimatic zone, and this will pose to architecture design, because the wind fields and flow regimes are not the same. In order to overcome this problem the present work proposes, an average wind zoning map for Brazil, considering two heights from the ground: 1.5m and 6m. This solution was based upon the analysis of existing wind charts performed to aid-site design of wind turbines to electricity generation, Eletrobrás (2001), Rio de Janeiro State (2005).

Available wind data

The general wind distribution over the Brazil is controlled by large atmospheric scales (synoptic and general planetary). This general profile presents large amount variations in the meso-scale (regional level) and micro-scale (local level) due to the site characteristics, topography and altitude and water masses. These factors acting on the small scale can generate local wind regimes with specific patterns, which vary in time (hours or days). This occurs under a predominant daily regime dictated by the local and regional influences. The annual and seasoned wind regimes depend on the large atmospheric scales.

In the present work were utilized several data, determined at 50m height from ground, from the Wind Charts, published in Brazil from 2001 to 2005. It was considered the wind regime distribution, average annual velocities, main direction and terrain rough. The wind turbines for electricity generation operate with average wind velocities between 2,5 to 15 m/s and are at 50m height or more from the ground. The wind regime distribution is presented trough seven regional mesoscales.

Wind regional meso-scales

Occidental and Central Amazon Basin

It is the region comprised between 10°S and 5°N latitudes and 77°W and 55°W. The climate is equatorial humid, with an average temperature of 25°C and a rain level of 2000 mm/year. The atmospheric pressure gradients are low and the trade winds from east are of low intensity. The wind speed at 50 m height is lower than 3,5m/s. The average terrain rough is $Z_0 = 0,8m$. Calm winds at the night period. During the day, there are localized winds due to the non-uniform heating of the surfaces, vegetation and water reservoirs. At the portion North of this basin there is an elevated region Serra da Paracaima (Roraima State) that has constant winds from East to Northeast, reaching average annual velocities from 6 to 9 m/s at 50m height, and a terrain rough $Z_0 = 0,2m$.

Oriental Amazon Basin

This region comprises a 100km width band from the 55°W longitude, Santarém city (Pará State) up to the Atlantic coast region of the Amapá and Maranhão States. At the North portion there is trade winds from East to Northeast, and at the Southportion the winds are from East to Southeast. The annual average wind speed at 50m height is lower than 3,5m/s, and the terrain roughness is $Z_o = 0,5m$. On some hills near the ocean coast, the average velocities reach 7,5m/s to 9m/s at 50m height from ground.

North - Northeast Atlantic Coast

Coast region with 100 km width band from the Amapá State to the São Roque cape, Rio Grande do Norte State. The dominant trade winds are from East and breezes. On the North portion (Amapá and Pará) the average annual wind velocities at 50m height reach 5m/s to 7.5m/s, for a terrain roughness $Z_o = 0.4m$. On the South portion, (Maranhão, Piauí, Ceará and Rio Grande do Norte States) due to the land-breezes effect the wind velocities reach 6 to 9m/s at a height of 50m and $Z_o = 0.2m$.

Nottheast-Southeast Coast

This zone has 100km width from the São Roque Cape up to the Rio de Janeiro State. On the North portion the average wind velocity varies from 8 to 9 m/s toward the South direction. 50m height and $Z_o = 0.3m/s$. More to Southeast the wind velocity range is reduced from 3.5 to 6m/s. In the region situated between the latitudes 21°S and 23°S at 50 m height, the average annual velocities are 3.5 to 4.0m/s from East-Southeast direction, and $Z_o = 3m$. On the mount region Serra do Mar, the averageannual velocity is around 6,5m/s , 50m height and terrain rough $Z_o = 1m$. For the marshy coast region the velocities are from 6 to 7 m/s, $Z_o = 0,005m$. Considering the Rio de Janeiro city region, the average annual velocities at 50m height are from 3.5m/s to 4m/s, towards South quadrant, $Z_o = 3m$.

Northeast - Southeast Hills

This region is composed by hills and elevated plates inside the country situated 1000 km from the Atlantic coast , from the Rio Grande do Norte State up to Minas Gerais State (Diamantina e serra do Espinhaço). The average annual velocities are 6.5 to 8.5m/s on the Central and South portions, and 5.5 to 7.7m/s for the other

sites, at 50m height and $Z_o = 0.4m$.

Central Plateau Region

This region is situated from the Amazon Basin and the left side of the São Francisco river to the boundary limits with Bolivia and Paraguai. The winds blow East-Southeast directions. In the North portion, Amazon Basin limit, the wind average annual velocities at 50m height are from 3.5 to 4m/s, and more to the South (Mato Grosso do Sul State) the velocity range increases from 5 to 6m/s, $Z_o = 0,2m$.

South Plateau Region

Region comprised from the 24° S latitude (São Paulo) up to the South frontier of the country (South of the Rio Grande do Sul State). The windows are toward Northeast and are within the band of 5.5 to 6.5m/s (50m height) and at land elevations reach 7.0 to 8.0m/s, $Z_o = 0,45m$. On the South coast there is the land-breezes mechanism and the wind blows East-Northeast. The average annual velocities reach values above 7m/s (50m height) and $Z_o = 0.1m$.

Average annual wind velocities for architecture

In order to examine the potential of natural ventilation for a low-income housing, it was assumed two heights for apertures above ground 1.5m and 6m (one-family and multi-family houses). Calculations are performed using the available average annual wind velocities data chart (meteorology and WasP simulations) at 50 m height for all the country , Eletrobrás (2001), Rio de Janeiro State(2005).

The average annual wind velocity profile can to be approximated by a logarithmic law, Eqn. 1:

$$U(Z) = (U_o/k) \ln(Z/Z_o)$$

Where $U(Z)$: wind velocity at the eight Z ; Z_o : terrain rough; k : Von Kármán constant; U_o : shear velocity (square root of the shear stress to air specific mass ratio).

This equation can be written for two heights Z_1 and Z_2 for a same site position, and it is obtained the Eqn.2:

$$U(Z_2) /U(Z_1) = \ln (Z_2 / Z_o) / \ln(Z_1 /Z_o)$$

The required wind speed $U(Z_2)$ for ventilation purposes at several eights Z_2 can

be obtained from Eqn.2, where $Z_1 = 50\text{m}$, $U(Z_1)$ is the available velocity at this level, and Z_0 is the terrain rough. Thus for each of the seven described Brazilian wind regions can be estimated the average annual velocity profile at heights near the ground. The obtained results are presented in Table 1.

These estimated presented results for the wind potential near the ground do not consider specific conditions for the house: boundary interferences, envelope form, local topography, etc. From these calculated velocities values incident on the house surfaces, is possible also to estimate the average indoor air velocity. Suppose by example, one floor house with equal open windows in opposite walls faced to the wind. From Givoni (1978) it can be used Eqn.3 to calculate the average indoor air velocity V_i (m/s), being x the window area/ wall area ratio.

$$V_i = 0.45 [1 - \exp(-3.48x)] U(Z_2)$$

Wind and bioclimatic maps overlapping

From the above considerations were generated eight maps showing the overlap of the bioclimatic zones proposed by the Brazilian Norm and the seven wind zones selected with the help of the available wind charts. In Figure 1 is presented, as an example, the map relating the bioclimatic zone (gray) and the specific wind zones (several colours). Thus a bioclimatic zone defined by the Norm comprises several wind zones, and this is a real problem. This result is important from the architecture point of view in a tropical climate and shows that this Norm needs to be reviewed.

TABLE 1
Potencial Range of Wind Velocity for Regional Brazilian Housing

Region	Region portion	Wind (m/s) à 1,5m	Wind (m/s) à 6m
 Occidental and Central Amazon Basin	General	< 0,53	< 1,7
	North	2,2 - 3,3	3,7 - 5,5
 Oriental Amazon Basin	General	< 0,8	< 1,9
	Hills	1,8 - 2,0	4,0 - 5,0
 North - Notheast Atlantic Coast	North	1,4 - 2,0	4,2 - 6,3
	South	2,6 - 3,9	4,4 - 6,6
 Northeast - Southeast Coast	North	2,5 - 2,9	4,7 - 5,3
	NE(RJ),S(ES)	3,1 - 4,7	4,2 - 6,0
	Rio (RJ)	-	1,4
	Serra do Mar	0,67	3
 Northeast - Southeast Hills	Central and South	1,6 - 2,0	3,6 - 4,5
	General	1,5 - 2,0	3,1 - 4,2
 Central Plateau Region	North	1,1 - 1,5	1,8 - 2,5
	South	1,8 - 2,2	3,1 - 3,7
 South Plateau Region	General	1,4 - 1,7	3,0 - 3,6
	Hills	1,8 - 2,0	3,8 - 4,4
	South Coast	> 3,0	> 4,6

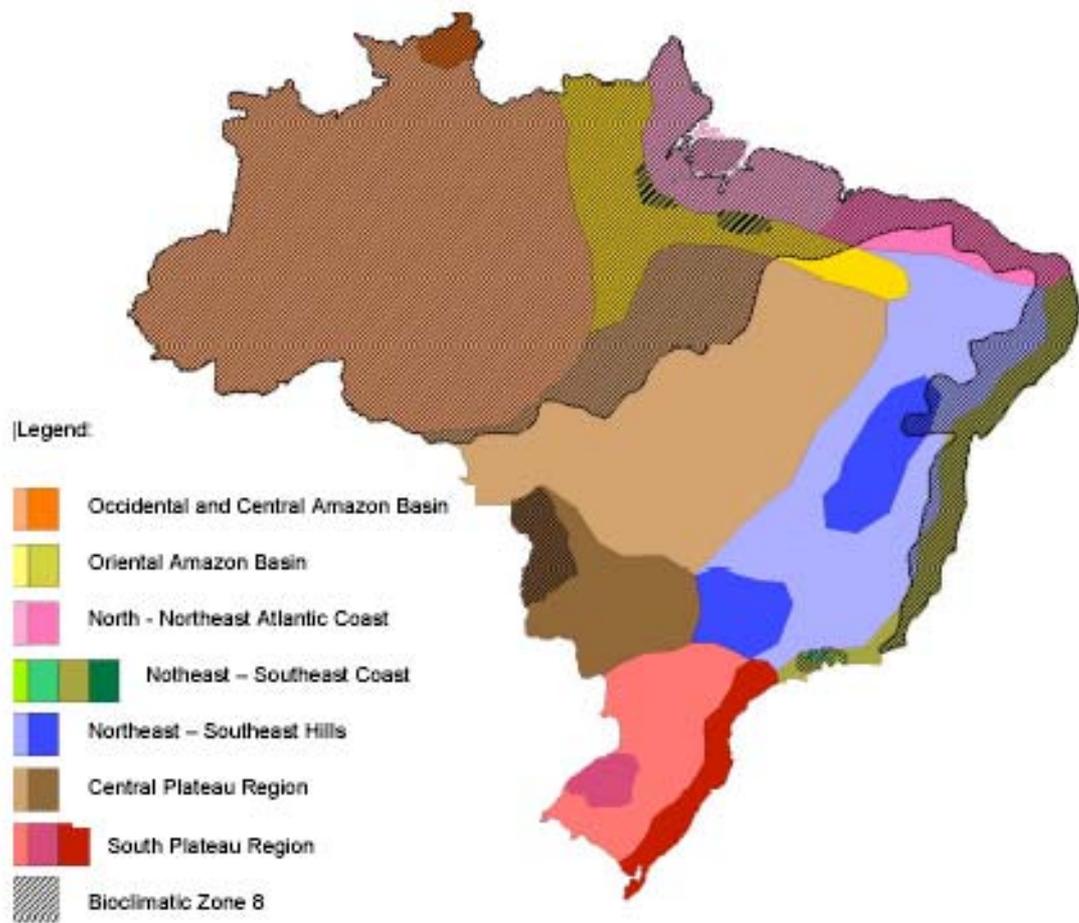


Figure 1: bioclimatic (zone 8) and wind zones overlapping map

Ambiências que abrigam o comércio informal no Rio de Janeiro. O estudo de caso do mercado popular da rua Uruguaiana

Angela Maria Moreira Martins

Este artigo tem por objetivos: (1) compreender as ambiências que os ambulantes produzem no espaço urbano da Cidade do Rio de Janeiro, tomando-se aqui como estudo de caso o Mercado Popular (Camelódromo) da Rua Uruguaiana; (2) estabelecer um diagnóstico desta atividade e de suas condições espaciais e; (3) melhorar a qualidade da vida nestes lugares para camelôs, moradores /pedestres e visitantes. Para tanto, iniciaremos retrocedendo no tempo, para os primórdios desta atividade em nossa cidade, assim:

A questão do abastecimento ontem:

A expressão espacial do abastecimento de gêneros alimentícios e de produtos em geral na Cidade do Rio de Janeiro, pode ser definida através de dois elementos principais, são eles os:

- **Elementos fixos:** Para os comerciantes de maior poder aquisitivo, eles foram representados pela fixação destes em um pequeno comércio em um determinado lugar. Assim, nasceram as antigas quitandas, os armazéns, as leiterias, etc nos bairros, ou seja, estes comerciantes utilizaram um objeto arquitetônico – imóvel - (próprio ou alugado) para abrirem o seu negócio.

- **Elementos móveis:** Para aqueles de menor poder aquisitivo, que adquiriam a mercadoria no comerciante ou diretamente nos produtores (em alguns casos, eles mesmos eram os produtores) e iam vendê-la de porta em porta, ou ficavam alocados em alguns pontos do espaço público onde a clientela já sabia o que podiam comprar ali. Estes ambulantes utilizaram seu corpo e alguns suportes precários (e temporários) como cestos, bandejas ou caixas de madeira que carregavam a fim de mostrarem o seu produto aos clientes ou se instalavam em pequenas tendas ou barracas. A única limitação à venda nas ruas era o tamanho da mercadoria.

Assim, é o comércio dito informal que vai facilit-

tar o acesso de produtos básicos à população em geral e ele nasce dependente do comércio dito formalmente estabelecido e/ou dos produtores dos mesmos.

Os mercados ainda não existiam como objetos arquitetônicos. Aqui a concepção de mercado, segue muito mais a de ponto de reunião de ambulantes, onde, além de comerciar, eles exerciam também a função de lazer. Estes lugares eram considerados como pontos de animação, às vezes excessiva, provocando mesmo algazarra e, quase sempre, muita sujeira, sendo considerada também uma forma desordenada de apropriação de espaços.

“Os oficiais da Câmara, desde a quarta década do século XVII, procuraram delimitar o raio de ação dos mercados ambulantes de gêneros alimentícios, criando incipientes mercados. Na sessão de 18 de julho de 1637, decidiu a Câmara que os escravos somente poderiam vender frutas e hortaliças em casas especialmente construídas pelo Conselho na várzea da cidade. No ano anterior, já havia estabelecido que os pescadores venderiam suas mercadorias no trecho que compreendia a Praia de Nossa Senhora do Carmo até a porta do Governador, ou seja, entre a Praça 15 de Novembro e a Rua da Alfândega. Neste local, que ficou conhecido como Praia do Peixe - da esquina do Telles, isto é, do canto da rua nomeada em 12 de janeiro de 1849 de Mercado, onde findava o cais do Largo do Palácio, até a Alfândega - foram instaladas barracas de madeira, cobertas de telha, onde se vendia o pescado, porém construídas sem ordem nem simetria.

O vice-rei Luiz de Vasconcellos, em 1789, depois de ter mandado calçar o Largo do Palácio (atual Praça 15 de Novembro), construir o chafariz e o cais da mesma praça, ordenou que as barracas de peixe fossem reedificadas com regularidade e simetria. Entretanto, estavam localizadas próximas do Paço Imperial, e seus freqüentadores geravam tal algazarra que, em 1823, a Secretaria de Estado dos Negócios do Império oficiou ao Senado da Câmara a fim de que o mercado fosse removido para outro lugar” (GORBERG e FRIDMAN, 2003).

A este respeito os visitantes que estiveram no Brasil deram alguns depoimentos. Chamberlain (1820) comentou:

“A barraca de mercado, aqui reproduzida, é igual às que geralmente se encontram nas áreas abertas da cidade. Sua construção é muito simples, sendo armada de manhã e desarmada à noite. Consiste apenas em quatro esteios retos e uma coberta de folhas de bananeira, para quebrar os raios abrasadores do sol. Estas barracas pertencem, em geral, a negras livres que negociam com aves, verduras,

legumes e milho e, às vezes, também com pão e peixe frito. É o ponto de reunião dos negros indolentes e tagarelas, vendo-se aqui alguns destes entregues à sua inclinação natural

de escutar a conversa dos outros. O negro, que carrega uma cesta à cabeça, apesar de interromper a sua marcha para saber o que se passa, não para por isso de tocar a sua ‘madimba lungungo’ predileta, instrumento musical africano em forma de arco, com um arame ao invés de corda. São canções de sua terra natal, cantadas na própria língua materna.”



Fonte: Litografia de Chamberlain (1) e Aquarelas de Debret (2 e 3). Mostrando barracas de ambulantes e a Praça XV com o Chafariz de Mestre Valentim ao fundo.

É preciso nos remeter aos comentários de Gastão Cruls para entender a importância no Brasil Colônia e Império destes lugares de comércio, onde os grupos de menor poder aquisitivo e mesmo, as camadas médias da população vinham comprar e, às vezes, se divertir, elemento raro na sociedade de então:

“Entre tantas causas de desassossego e não menores provações, sem meios de condução pelas ruas mal calçadas e quase em trevas à noite, pois que só um ou outro figurão teria direito à cadeirinha ou à serpentina, e assim mesmo só depois de 1639 - bem poucas seriam as oportunidades para passeios e outros divertimentos entre a escassa população do Rio. Quando muito, e isso apenas para os homens, uma volta, à tardinha, depois do jantar, pelo Terreiro do Carmo, a única praça onde se poderia tomar um pouco de ar e beber algum refresco ou comer qualquer doce ou fruta da terra, ali vendidos pelos ‘pretos de ganho’. Ou então o jogo de gamão à porta do boticário ou de qualquer outro comerciante da vizinhança” (Cruls, G. 1949).

Jean Baptiste Debret, observou em relação à cidade do Rio de Janeiro e de seu comércio de ambulantes:

...“percorrendo as ruas fica-se espantado com a prodigiosa quantidade de negros, perambulando seminus e que executam os trabalhos mais penosos

e servem de carregadores. Os mercados são abundantemente abastecidos de frutas, legumes, aves e peixes. Rio de Janeiro é o principal centro comercial do Brasil. Sua população em 1816 era avaliada em cento e cinquenta mil almas, com três quintos de escravos.”

Assim, antes de 1830, os ambulantes eram um grupo constituído principalmente de escravos que iam vender o produto do senhor ou o seu próprio, plantado nas redondezas ou fabricado em pequenos empreendimentos na cidade. Havia escravos de todas as idades e de ambos os sexos, em tempo parcial ou integral.

“Porém, no início do período, o padrão era o imigrante português vender de porta em porta. Enquanto ele fazia as transações, seu escravo servia apenas de carregador. Essa prática continuou para pratarias e sedas finas, mas para quase todo o resto, os escravos assumiram a profissão de vendedores ambulantes na primeira metade do século XIX. Os senhores passaram a preferir comprar e treinar novos africanos na arte de vender, em vez de servirem simplesmente de carregadores. Ao contrário das outras ocupações dos escravos, ainda subsiste uma documentação considerável sobre os vendedores ambulantes, porque tinham de solicitar licenças municipais. As licenças revelam que eles eram, em sua maioria, africanos do sexo masculino, um fato que contradiz as descrições dos observadores estrangeiros, que enfatizavam a presença de

mulheres africanas como vendedoras ambulantes. O motivo dessa discrepância é que os homens trabalhavam em tempo integral como profissionais licenciados, enquanto muitas mulheres não tinham licença porque eram escravas domésticas, que vendiam alimentos em tempo parcial” (GORBERG e FRIDMAN, 2003).

Os produtos oferecidos variavam muito, iam de todos os tipos de alimentos (frescos ou preparados), a frutas, ovos, aves, verduras, grãos, carne de gado, peixe, livros, santos, velas, ervas, flores:

“Em particular, o negócio de comida parece ter sido uma especialidade das mulheres africanas e baianas. Outra especialidade delas era a venda de quitutes, como guisados com azeite-de-dendê, peixe frito, carne seca grelhada, balas e doces e refrescos. Mascateavam de porta em porta e vendiam em restaurantes ao ar livre, montados nos mercados, ou perto deles” (GORBERG e FRIDMAN, 2003).

O primeiro objeto arquitetônico que levou o nome de Mercado foi o Mercado da Candelária (também conhecido como Praça do Mercado ou Mercado da Praia do Peixe) inaugurado em 1841. Ele teve como projetista o arquiteto Grandjean de Montigny, sendo nossa primeira Praça do Comércio, hoje é a casa França-Brasil. Depois desta época o Rio de Janeiro passou a contar com vários locais criados especialmente para a função de comércio de produtos em geral, foram eles:

Os grandes Mercados:

Como o MERCADO DA PRAÇA DA HARMONIA (Inaugurado em 28 de janeiro de 1857; demolido em 7 de agosto de 1900, fechado por péssimas condições sanitárias); o MERCADO DA GLÓRIA (Construído em 1858; Demolido em 1903.); o MERCADO MUNICIPAL (Inaugurado em 14 de dezembro de 1907, aberto ao público em 15 de fevereiro de 1908 e demolido para a construção da Av. Perimetral em 1956).

Os pequenos mercados:

Como o Mercado do Largo de Benfica; o Mercado na Praça Municipal; o Mercado da Praia de Botafogo; o Mercado na praça Gen Osório; o Mercado da Praça da Bandeira. Além de uma série de locais que abrigam o comércio sem, no entanto, possuírem um objeto arquitetônico para este fim. Tais locais foram de grande importância para a população carioca e para o

comércio ambulante visto que dependiam deles para a aquisição de seus produtos e pelo fato de que eram poucos até o início do século XX (1910). A partir dos meados deste século o abastecimento sai do âmago da cidade e se desloca para os grandes centros dedicados a este fim na periferia da mesma. O comércio informal passa a segui-los ou a mudar de produto comercializado, introduzindo, com mais intensidade, os produtos industrializados como suas mercadorias.

Ambiências de comércio informal: ontem e hoje

O conceito de ambiência está ligado ao desenvolvimento do ambientalismo começado nos anos 70 e mais intensamente explorado durante os anos 80 e 90. Assim:

“O sentido de ambiência nasce com os grupos marcados pela sensibilidade ecológica e pelas questões ligadas ao conforto ambiental: ou seja, pela térmica, pela economia de energia, pela fisiologia e pela psicologia” (PENEAU, JP e JOANNE, P., 1998).

Ele trabalha as qualidades perceptíveis do ambiente que são: a luz _ a iluminação natural e artificial, o som – a acústica, os fluxos aéreos _ a térmica /a energia/ os odores, e os dispositivos que solicitam a percepção tátil e a postura - todas elas formam estratégias para a criação do Conforto Urbano e Arquitetônico. Jean-François Augoyard (1998) vai reunir todos estes elementos e acrescentar outros mais para nos oferecer uma definição de ambiência. Para ele, trata-se de um conjunto de fenômenos localizados, ou seja, submetido a certas condições espaço-temporais, que constituem um ambiente preciso quando eles respondem a quatro condições básicas, são elas:

- Os sinais físicos da situação são perceptíveis e podem ser decompostos;
- Os sinais interagem com:

A – a percepção e a ação dos atores sociais envolvidos;

B – As representações sociais e culturais;

- Os fenômenos compõem uma organização espacial construída;

- Os complexos (sinais / percepção / representação) são claramente exprimíveis. Aqui, o espaço assume outras possibilidades de ser compreendido. Ele passa a ser visto em sua totalidade

ligada a um lugar e a um tempo. Existe assim a necessidade de:

- Um conhecimento real acerca do uso dos espaços;
- Uma pragmática do espectador feita através de observações fundamentais sobre a recepção sensível e cultural do mesmo.

Logo, o conhecimento das diferentes práticas cotidianas exercidas num determinado lugar, ou seja, contextualizadas, torna-se absolutamente fundamental nesta definição. Nossa relação com o ambiente sensível e formal é concebida como uma troca, uma circulação construtiva entre o dado e o configurado, o sentido e a ação, o percebido e o representado _ ela é a configuração sensível situada num local; ela é a expressão de uma cultura que alia função, arte e técnica; ela é a expressão _ recepção de uma cultura por parte dos habitantes – usuários; ela é: uma globalidade perceptiva que une elementos objetivos e subjetivos representados como uma atmosfera, um clima, um meio físico e humano e também um dispositivo técnico ligado às formas construtivas.

Ambiência para o comércio informal ontem:

Todavia, fica-nos impossível analisar “in situ” a ambiência dos lugares dedicados ao comércio formal e informal no Rio de Janeiro ontem. Nossa análise só poderia estar baseada nas descrições daqueles que nos visitaram e nas fotografias de época. Apesar desta limitação, podemos retirar algumas características que definem estas ambiências, se situarmos as possibilidades de percepção descritas para estes locais concernentes:

- A luz:

Aquí temos a luz natural como a principal motora da exposição das formas e dos acontecimentos. A tropical Cidade do Rio de Janeiro é pródiga em iluminação natural e disto aproveitaram-se muito bem àqueles que construíram os primeiros mercados, compondo-os com pátios e/ou clarabóias que permitiam a entrada e filtravam o excesso de iluminação que o sol dos trópicos gera. Este elemento servia também para atenuar a temperatura, principalmente no quente verão carioca, criando possibilidades de sombras e frescor.

Para os ambulantes que não dispunham de um imóvel, a solução era a de montar pequenas barracas desmontáveis e temporárias nos locais permitidos ou usar seu próprio corpo como suporte de mercadoria. Logo, suas condições de trabalho eram consideravelmente mais duras do que as do comerciante formalmente estabelecidos.

- A térmica /os fluxos aéreos:

No que concerne aos mercados, seus tratamentos procuraram desenvolver dispositivos que minimizassem o calor e permitissem um bom fluxo de ventilação em seu interior. Menos confortáveis foram os mercados ao ar livre, principalmente nos dias chuvosos e lamacentos onde a atividade ficava prejudicada.

- Ao som:

Este elemento representa um dos principais fatores identitários dos locais de comércio e dos ambulantes em geral. Podemos destacar o fato de que além de comerciar, estes lugares eram destinados ao lazer, ou seja, eram pontos de concentração e de trocas sociais intensas da população de mais baixos recursos e da escravidão. Podemos compreender as constantes reclamações das vizinhanças quanto aos ruídos produzidos, pois havia uma ruidosa preparação para exercer esta atividade. Os sons também podem ser representados pelos cantos, conversas, brigas e o intenso falatório que faziam parte do lugar e muitas pessoas só vinham ali exatamente por causa disto. Logo, esta ambiência ruidosa (mas, animada) não deveria ficar próxima de vizinhanças residenciais, principalmente das camadas mais altas da população, segundo os decretos e discursos oficiais.

- Aos odores:

Muitas das mercadorias vendidas possuíam odores característicos e como se tratava de grande concentração delas, este cheiro caracterizava os setores de venda. Todavia, a preparação e a finalização desta atividade geravam uma grande quantidade de lixo e as condições precárias de higiene da época ampliavam os odores, principalmente os desagradáveis. Os corpos em movimento intenso que transpiram com ardor e a falta de banhos também foram observados. A sujeira do local e os andrajos das pessoas desclassificavam os mesmos aos olhos das camadas

mais altas.



Ambulantes e seus trajés



Mercadoria comprada por ambulantes Maltrapilhos



Ambiência de rua ao lado do Mercado



Organização dos cestos – e a sujeira criada.

Assim, as condições de conforto ambiental e de segurança destes locais não eram as ideais, por isto tantos desapareceram através de incêndios ou foram fechados por falta de condições sanitárias. O poder público que os criou não conseguia manter a ordem inicialmente estabelecida e os padrões de comércio e de conforto iniciais destes locais desapareceram com tempo. Logo, uma das principais características destes lugares foi o fato de que eram LUGARES CONSIDERADOS DE DESORDEM, ruidosos, mal cheirosos, inapropriados para as frequências das “boas gentes”. Lugares de gentinha, malandros e escravos. Lugares de ambulantes. O mesmo acontecia nas ruas onde eles ocupavam os espaços abertos mais proeminentes, como nos mostra Adam:

“Era o Largo, por excelência, um mercado de

verduras e hortaliças e como tal, ponto de reunião obrigatória, portanto de todos os domésticos e as domésticas das redondezas (grifo nosso). Atrás no Beco do Rosário, funcionou até bem pouco uma casa de penhores de que ainda se recorda muita gente no Rio – casas de prego, chamavam-nas outrora porque era em pregos, nas suas paredes, que ficavam os objetos nelas empenhados. Do outro lado, e dando para o Beco, ficava e fica a Travessa do Rosário, hoje Rua Reitor Azevedo Amaral. Largo, Beco, Travessa - era tudo um alvoroço constante, num ir – e – vir misturado de brancos e pretos de todos os feitios, num apregoar sem fim das boas condições de seus produtos das hortas ou das “babas de moça” que as “sinhás” mandavam vender pelas suas “negras de ganho” para melhoramento das finanças caseiras ou dos negros barbeiros e aplicadores de chifres, a chamar clientes para as suas habilidades de artistas e curadores colantes, isto é, não estabelecidos...” (grifo nosso). (CRULS, Gastão, 1949).



Pintura de Victor Adam de 1827, segundo os registros de Rugendas.
Trecho de Rua, do Convento do Carmo até a Rua do Ouvidor

Ambiência para o comércio informal hoje: O mercado popular da Rua Uruguaiana.

Estrutura física atual

O mercado popular da rua Uruguaiana está inserido na Área Central do Rio de Janeiro, dentro da Área de Preservação Ambiental e Cultural denominada Corredor Cultural.

“Nos anos 80, em função da crise econômica, o Centro do Rio mostrava-se decadente e esvaziado. A área estava assolada por problemas, como fuga de empresas, espaços públicos mal tratados e ocupados por ambulantes, catadores de papéis e mendigos ocupando as praças, estacionamentos irregulares, terminais de ônibus em locais indevidos e placas e letreiros encobrimo as fachadas dos sobrados. A reação teve início com a criação do Corredor Cultural, uma primeira tentativa de preserva-

ção de conjuntos arquitetônicos significativos na cidade. Na década de 90, essa ação sobre o Patrimônio alcançou as áreas públicas e promoveu condições para que as empresas e as lojas comerciais permanecessem no Centro. O comércio popular foi concentrado em áreas específicas, como o Mercado Popular da Rua Uruguaiana; os calçadões foram substituídos pelas ruas de serviço; as praças existentes passaram por reformas e outras novas foram criadas; as fachadas dos prédios históricos foram iluminadas, enfim, a administração pública e o setor privado uniram-se no objetivo comum de recuperar o Centro. Hoje o Centro ainda enfrenta problemas, como os constantes conflitos entre camelôs e a guarda municipal, a insegurança noturna e nos finais de semana, a presença de população de rua, e a dificuldade em fazer retornar o uso habitacional, quase banido da área.”(ANDERSON, 2001).



Os terrenos do camelódromo são um produto residual dos locais destinados ao Metrô do Rio¹, fruto da desapropriação de alguns imóveis e da demolição dos mesmos. Ao nível do pavimento térreo, o metro deixou apenas uma plataforma de concreto armado e seus respiradouros. Nestes espaços vazios, nestes resíduos, os ambulantes fizeram os seus espaços. Portanto, ele é formado de cinco segmentos ou setores, divididos pelas ruas e pelos espaços dos respiradouros que viraram pequenas praças no interior do mercado popular².

Como podemos observar a situação do Mercado Popular ali, está estruturada também pela vizinhança de um tecido urbano utilizado pelo comércio formal (SAARA), formando este mercado uma continuidade do mesmo, mas sem as mesmas condições de conforto e de infraestrutura, compondo uma “desordem” (nova ordem) entre o que é formalmente estabelecido e este objeto arquitetônico ainda precário, considerado como pouco estruturado, temporário ou mal estabelecido, nos discursos formais.

Como espaços vagos, deixados de lado, consideram-se principalmente os espaços que estão “desqualificados”: imóveis sem ocupação, estruturas metroviárias sem uso definido, terrenos vagos, ruínas, lugares sem função definida, etc,

ou seja, os locais que, em dado momento do processo de dinâmica urbana se acham inutilizados, que perderam sua função ao longo do tempo, sem terem uma nova função claramente explicitada. Em realidade, o estado de abandono pode ser somente um momento de transição para uma nova apropriação em potencial (seja formal, seja informal). Às vezes, esta apropriação pode ser intensa, mas quase sempre estes espaços são definidos pelo que não existe neles, pela sua desqualificação, a funcionalidade, desordem ou abandono e, em geral, são designados por conotações negativas, como vetustos, insalubres ou perigosos.

Todavia, a estrutura urbana da cidade é também caracterizada pelo processo de evolução dos valores e das funções conferidos a diversas partes da mesma. Assim, estes lugares são não somente portadores de valores, mas também de novas representações sócio-culturais.

Entretanto, estes espaços quebram a ordem mais rígida do tecido urbano formalmente apropriado onde estão inseridos, apresentando assim características físicas diferenciadas dos mesmos, mas que possuem valores atrativos suficientemente intensos para dar lugar a discursos e práticas socialmente e culturalmente válidos para certas camadas populacionais de me-

nor poder aquisitivo que reinventam uma nova ordem social e redefinem funcionalmente estes espaços.

Assim, de não-lugar como diz Marc Augé, eles passam a ser novos lugares. Lugares que expressam uma certa liberdade do tecido formal, regido por outras regras mais implícitas do grupo. Este mesmo autor declara que estes lugares constituem os últimos lugares de encontros mais livres e de alguma aventura na cidade (AUGÉ, 2003).

A especificidade da estrutura já construída da cidade, de sua infra-estrutura, de seus equipamentos e de seu mobiliário urbano, influencia as representações sociais e as manifestações mais cotidianas da atividade ali. Mas também, as ações que engendram estes elementos e os vários tipos de usos diários reconstróem o ambiente segundo outras necessidades, referências identitárias, imaginários e símbolos, acentuando a capacidade criadora de cada indivíduo e dos seus grupos na cotidianidade.

Desordem ou outra ordem?

Oliveira, citando Jane Jacobs, observa que esta autora diz que as cidades são problemas de uma complexidade organizada (JACOBS, 1961), formando um sistema aberto que comporta interações, ordem, desordem e organização sem perder a sua complexidade.

“O conceito de ordem transcende a antiga idéia determinista de estabilidade, permanência, imutabilidade e constância; a idéia de desordem, por sua vez, vai além da idéia de acaso e significa desvios que aparecem em qualquer processo, modificando-o de alguma forma”.

A diversidade“(e com ela a sustentabilidade – grifo nosso) “não nasce fora da desigualdade das condições e dos processos, o que quer dizer fora das desordens. A diversidade também é absolutamente necessária para o nascimento da organização, que só pode ser organização da diversidade e desenvolvimento da ordem. Dessa forma, a desordem é a terceira componente de todos os processos observáveis em diferentes campos da ciência, e deve-se frisar que não existe *uma* desordem (como existia *uma* ordem), mas várias desordens. A desordem é uma noção extremamente rica e indica desigualdade, agitação, turbulência, encontro aleatório, choque, acidente, imprevisibilidade, desintegração, agitação, ruptura, catástrofe, flutuação, instabilidade, difusão, dispersão, retroação positiva e mesmo explosão (Morin, 1987). Com as descobertas

de Ilya Prigogine (1996) sabe-se, hoje, que não há exclusão entre ordem e desordem ou entre ordem e organização, ou entre desordem e organização, mas complementaridade entre fenômenos desordenados e fenômenos organizadores. A organização decorre da relação entre ordem e desordem” (OLIVEIRA, Isabel C. E.de, 2004).

Assim, uma nova ordem é estabelecida pelos ambulantes neste local. Quais os traços que identificam esta nova ordem, esta nova ambiência criada por eles?

Raimond Ledrut³ estabelece que a cidade é construída através da experiência urbana, da relação vivida entre o habitante / o visitante e a cidade. Assim, será preciso, portanto, um esforço maior para compreender a ambiência e captar seu sentido para o grupo social em questão, que usa /recria o espaço e o tempo a sua maneira. Especificamente para o nosso estudo de caso, consideraremos como componentes da ambiência de um lugar:

- A história pública composta dos objetos arquitetônicos, de construções famosas ou insignificantes, mas que dão um sentido de lugar mais participativo, o que Olsen⁴ chamou de História Corporizada – a arquitetura de todos os tipos com a sua escala e as suas variações no tempo, em termos de formas, volumes, cores, usos – como uma verdade mutável.
 - A história territorial das crônicas e documentos oficiais e as histórias parciais (de classe, de grupos étnicos, de mulheres, de velhos, de crianças), as histórias verdadeiras e os mitos. Os traços espacializados da memória que variam de época a época – traços importantes e traços humildes, memórias que se quer lembrar ou esquecer – como certas árvores, ruínas, etc.
 - A ruas e seus traçados, os itinerários cotidianos e a frequência aos mesmos.
 - O mobiliário urbano.
 - A publicidade.
 - A estatuária, os monumentos, as formas de arte, os ícones.
 - Atributos naturais como os ventos, o relevo, o clima, a temperatura, etc., e os elementos criados na vida cotidiana do Homem: como os odores (agradáveis ou não), os sons (vozes, ruídos, barulhos étnicos ou oriundos de atividades dos grupos sociais), as texturas, as cores.
- Todos estes elementos criam a ambiência-

imagem de uma cidade, de um bairro, de um local. Muitas vezes a cidade trata esta imagem, elegendo a mais conveniente para si, expurgando a ambiência cotidiana de conteúdos indesejáveis ou potencializando alguns aspectos, mas sem levar em conta que estes conteúdos ou aspectos podem possuir significados importantes para os que a habitam, trabalham ou simplesmente visitam.

A Ambiência do Mercado Popular da Uruguaiana hoje:

No âmbito reduzido deste artigo é impossível tomar todas estas considerações acima, por isto tentaremos oferecer uma síntese da análise multisensorial feita diretamente no Mercado Popular, destacando seus traços principais quanto à luz, às questões ligadas a térmica e aos fluxos aéreos, ao som e aos odores, questões que foram consideradas como prioritárias nesse local, são elas:

A Luz:

A questão da iluminação pode ser dividida em iluminação natural e artificial.

A Iluminação natural:

Ela é derivada, principalmente, do aproveitamento dos respiradouros como praças e para o usufruto destes locais como descanso. Estes recortes permitiram que a luz natural penetrasse no recinto do mercado, iluminando-o melhor, embora segmentassem o mesmo em termos de quebra de sua unidade arquitetônica. No entanto, devido ao fato dos corredores serem de dimensões reduzidas (e estarem sempre repletos de mercadorias agregadas às barraquinhas) esta iluminação não é suficiente, por isto, muitas vezes, é preciso utilizar o recurso da iluminação artificial para focar no interior dos mesmos as mercadorias mostradas.

Iluminação artificial:

Assim, uma iluminação artificial passa a ser crucial para a estratégia de venda daqueles ambulantes que estão localizados no interior do mercado e que necessitam atrair a atenção dos clientes para as suas mercadorias. Todavia, no afã de chamar a atenção e considerando-se o excesso de mercadorias que apresentam para o pouco espaço disponível para apresentá-las, eles acabam produzindo uma sobrecarga visual que

gera um efeito contrário a estas intenções, ou seja, a dispersão da atenção daqueles que passam junto às barracas.

Este fato também provoca um elemento estético negativo pelo excesso de fiação exposta num ambiente relativamente pequeno e com uso intenso (stress) e um sentimento de insegurança nas pessoas que freqüentam o local, o que não favorece as vendas, pois as pessoas não ficam muito tempo ali.

Outro dado importante é o custo desta energia e, principalmente, a manutenção da mesma, pois esta é precária, com excesso de entradas e saídas para os pontos de tomadas de energia existentes neste local (podem ser legais ou ilegais – “gatos”), de qualquer maneira o sistema necessita ser revisto.

Logo, torna-se urgente refazer o sistema elétrico do local, pois o excesso de mercadorias empilhadas acima das barracas e a precariedade do mesmo podem causar sérios problemas de segurança e facilitar curtos e incêndios (como em outros tempos...), pondo em risco a população e os próprios ambulantes.

A Térmica /os fluxos aéreos:

As questões ligadas à temperatura e à ventilação do local passam pelo uso do mesmo, pelo programa e pelos materiais escolhidos.

A lógica de utilização e o pouco espaço para depósitos nas barraquinhas obrigam os ambulantes a utilizarem o espaço acima da barraca entre o teto da mesma e a cobertura de fibrocimento existente. Este procedimento vai impedir a formação neste local do colchão de ar quente que sobe da superfície do terreno e a livre circulação do mesmo. Também os corredores estreitos e atulhados de mercadorias que são agregadas a suportes verticais ou a própria barraca não facilitam a circulação do ar. Isto vai potencializar a formação de um ar mais aquecido no interior do mercado, facilitado ainda mais pelo fato de que, principalmente nos dias de calor, o material utilizado para o telhado tende a guardar o mesmo. Por isto é um lugar quente nos meses de verão, de sol intenso. Este sistema também precisa ser revisto.

Os Sons:

A comunicação sonora num mercado deste tipo é um dos elementos fundamentais para a identidade do lugar. Ele acontece através de diferentes possibilidades:

- Dos pregões: Ou seja, do anúncio das mercadorias a serem vendidas e suas respectivas promoções, que são feitos através de:

.Autofalantes. Eles possuem uma pequena central de anúncios no local.

.Pessoas que anunciam os produtos, oferecendo-os aos clientes.

- Do tráfego intenso neste local, que muitas vezes atrapalha as vendas e gera insegurança na passagem dos pedestres ali.

- Do vozerio das conversas constantes entre as pessoas não somente para a troca comercial, mas também para a simples e convidativa troca social.

- Do tumulto causado pela própria passagem dos transeuntes, devido ao seu forte fluxo.

Logo, a mistura de sons é profusa e intensa, sobretudo no auge das horas de chegada e saída dos trabalhadores da área central.

Os Odores:

Os odores podem ser classificáveis como agradáveis ou desagradáveis. No primeiro caso temos como elementos principais os próprios produtos vendidos como as frutas e a comida. No segundo caso, temos o odor do lixo acumulado, que se mescla com o suor das pessoas nos dias de calor e, nos dias de chuva, como o cheiro oriundo das poças de água das chuvas, devido à falta de manutenção das calçadas e do acúmulo de sujeira nelas. Também podem ser encontrados cheiros de esgotos em alguns pontos e do acúmulo de poeira nas mercadorias estocadas. Evidentemente predominam os cheiros mais desagradáveis, por isto a memória fica impregnada de impressões odoríferas negativas concernentes a este local.

A manutenção:

Devemos também acrescentar algumas outras considerações que pesam na definição da ambiência do local que são aquelas dedicadas à manutenção do mesmo. Alguns elementos devem ser considerados, são eles: o Lixo; a Mendicidade; a Intensa utilização; e a Falta de manutenção propriamente dita (ou a pouca manutenção) da parte do estado e a questão da Seguran-

ça:

O Lixo:

O lixo é oriundo do uso intenso e da própria atividade. Este é um dos problemas maiores do local, pois as lixeiras e a passagem dos lixeiros parece ser insuficiente considerando-se a intensidade do uso e a atividade exercida ali. Um dado interessante é o fato de ser a Associação local a responsável pelo recolhimento deste lixo, pois a Comlurb recolhe apenas o que foi entregue a ela por esta associação.

A Mendicidade:

Infelizmente os arredores do mercado são freqüentados por uma série de pessoas necessitadas que vêm pedir esmolas, principalmente nos arredores da Igreja existente ali. Interessante foi observar que não foram encontradas formas de vandalismo neste local. No máximo, o que existe são alguns grafites, mas fora do recinto do mercado no tecido formalmente estabelecido. Isto significa que existe um certo controle exercido para que o lugar não seja considerado como deteriorado.

A Intensa utilização/ Falta de manutenção:

O lugar é caracterizado como um ponto de passagem quase obrigatório de quem chega para trabalhar na área, pois ele concentra as principais saídas do metrô e está localizado na chegada /saída para os pontos de ônibus, ou seja, ele tem intensa utilização e grandes fluxos de pedestre, elementos essenciais para o estabelecimento do comércio informal ali. Esta intensa utilização aliada à falta de manutenção (ou a pouca manutenção dos elementos que compõem o local) da parte do estado, gera um clima de precariedade constante que prejudica o comércio e torna inseguro o local.

A questão da segurança / vigilância:

Além disto, o clima de conflito (às vezes mesmo violento) que existe entre os ambulantes e a polícia não favorece a uma melhora da imagem do local. Apesar disto, o local possui uma vigilância constante, da parte dos guardas municipais e de policiais militares que rondam o local. Além do que os próprios barraqueiros possuem uma união e um controle eficaz no local contra ladrões (ou para o aviso da vinda da fis-

calização da prefeitura sobre os seus produtos).

Estratégias de sobrevivência dos ambulantes:

Os ambulantes possuem vários tipos de estratégias de comércio. No caso em questão podemos destacar três delas que são: Os suportes que utilizam; Os avanços na rua e na calçada / Os anúncios; e a Happy Hour de sexta-feira à tarde.

Os suportes são mostruários das mercadorias, eles podem ser horizontais ou verticais. Eles compreendem uma grande gama de elementos que vão desde o próprio corpo do ambulante até a utilização de cestos, de tecidos ou plásticos estendidos no chão, de pequenas banquinhas, de pedaços de madeira ou de papelão usados como mostruário de mercadorias até suportes verticais de ferro para pendurá-las ou mesmo a própria banca do ambulante já estabelecido no mercado.

Os avanços na rua e na calçada / Os anúncios.

A utilização da área imediata ao local onde está situada a banca é apreciada pelo ambulante como forma de melhor mostrar os seus produtos, embora muitas vezes isto interfira com o fluxo de pedestres. Mesmo assim estas “invasões” são limitadas, pois o mercado tem bem definido a sua área de função específica (através de um desnível - a área do mercado é ligeiramente mais alta que a calçada).

Os anúncios de mercadorias são uma prática comum no comércio da área central e os ambulantes também adotaram esta estratégia em suas práticas. Trata-se de uma forma de apropriação que estende a área útil comercializável para as cercanias deste objeto arquitetônico e permite o melhor conhecimento do produto vendido e das promoções do local. Eles utilizam desde o suporte vertical ou a distribuição de panfletos transportados por pessoas até a colocação de anúncios ou bandeirolas pregadas ou mesmo através dos autofalantes situados no local.

A happy hour - significando mudança de funções:

Uma outra estratégia utilizada foi o incremento da Happy Hour na sexta-feira à tardezinha, quase na hora do fechamento do comércio local. Trata-se de uma prática comum no co-

mércio formalmente estabelecido do centro da cidade, que os ambulantes resolveram também utilizar como uma forma de atrair um certo tipo de cliente, aquele que não era servido pela estrutura formal e que ficava à margem por falta de poder aquisitivo. Os preços baratos levam muitos trabalhadores para o local a fim de desfrutarem de um pequeno descanso antes de irem para casa, enquanto eles esperam as longas filas de transporte ficarem menores.

Esta prática também permitiu a volta da diversão ao mercado, que oferece além das áreas internas de descanso, a possibilidade das pessoas utilizarem um trecho da Rua Uruguaiana como área de lazer e de gastronomia, como uma boa fórmula de incremento de ganhos para este grupo de trabalhadores e uma necessidade para a população que passa a melhor usufruir do lugar.

Necessidades dos ambulantes e de seus clientes

Para completar a análise multisensorial feita, foram entrevistados alguns ambulantes (total de 80) e seus clientes (total de 80), de modo a permitir uma maior compreensão do objeto arquitetônico que é o mercado popular e das necessidades do trabalho ali. Assim, temos como dados principais (levantados em set/out 2004):

Quanto aos ambulantes:

- O motivo da escolha deste local para o comércio informal está ligado ao grande movimento, ao intenso fluxo de pessoas (53%).
- As dificuldades do trabalho neste local foram apontadas, são elas: a falta de banheiros públicos (26%); a sujeira (20%); a iluminação (11%); estes três elementos juntos (10%); a falta de segurança (6%); o calor (5%).
- Como sugestões de melhorias apresentaram: organização e regularização do camelódromo (19%); menos fiscalização (15%); mais banheiros públicos (10%); mais segurança (8%); mais limpeza (6%); instalação de ventiladores (5%).

Quanto aos clientes:

- Tipo de estabelecimentos mais freqüentados no centro da cidade: lojas e comércio (formal) (51%); o camelódromo (20%).
- Significado do lugar para os mesmos: comércio (20%); passagem (15%); comprar barato (14%); trabalho (8%); variedade de produtos

(7%); diversão (5%); local interessante (5%); tumulto (5%).

- Apontaram como os lugares de maior interação social: o camelódromo (46%); toda a rua (Uruguaiana) (11%); bares /lanchonetes /restaurantes (8%); praças (8%); lojas /comércio (7%).

- Fatores que facilitam esta interação: o lazer (24%); movimento das pessoas (18%); compras (18%); apresentação de artistas e atividades culturais (11%).

- Sentem falta de mais serviços no local (70%), principalmente: banheiros públicos (30%); limpeza e higiene (19%); segurança (18%); estacionamento (5%).

- Sentem grande dificuldade para caminhar nas calçadas ali (74%). Os motivos apontados para situação foram: os buracos e a má conservação das ruas (39%); muita gente /ambulantes (16%); calçadas estreitas (11%); proximidade do camelódromo (8%); muita gente/ calçadas ruins (8%); calçamento em paralelepípedos (5%).

- Apesar destes inconvenientes, a maioria não tem medo de vir nesse lugar (64%), embora considerem as condições de segurança ali como não boas /péssimas /precárias ou pouca (40%).

- Os clientes apresentaram uma série de sugestões para a melhoria do lazer e do comércio ali, foram elas: melhorias das condições do lazer, das praças e dos locais de encontro (13%); organizar e reformar o camelódromo (10%); limpeza (8%); mais segurança (7%); mais eventos

(7%); áreas verdes/ palcos/ jogos (6%); restaurantes/ bares /boates (6%); conservação das ruas e sinalização (5%); retirar mendigo/ ambulantes / trombadinhas (5%).

- A maioria dos clientes tem domicílio na zona norte da cidade (48%); mas também foram encontrados clientes da zona sul (15%), do próprio centro (15%), da zona oeste (11%) e da baixada fluminense (8%).

- A renda mensal dos mesmos foi variável, sendo seus maiores percentuais situados em: mais de um a três SM (24%) e entre mais de três a cinco SM (23%). Entretanto, uma expressiva clientela declarou-se SEM RENDA (25%).

Algumas considerações finais:

Nosso estudo do Mercado Popular da Rua Uruguaiana está apenas começando, ainda temos que aprofundá-lo mostrando as inter-relações entre os tecidos urbanos formais e informais ali.

Entretanto, consideramos este objeto arquitetônico como uma construção espacial feita a partir da vivência dos ambulantes, de uma ordem deles, própria, de uma releitura da cidade, numa incorporação desta complexidade sócio-cultural, que reúne ordem, desordem (ou outra ordem, como foi chamada) e organização. Estamos insistindo na necessidade de compreensão desta estrutura

para a melhoria da qualidade da vida ali...

¹ A Estação Uruguaiana foi inaugurada em 1980, está localizada no coração do comércio popular do centro do Rio de Janeiro. Através dela, é também possível chegar ao tradicional Saara, (um dos mais famosos centros comerciais do Rio de Janeiro).

² São eles (em suas respectivas situações): o primeiro setor, entre o SAARA, a Av. Presidente Vargas, o 1º Respiradouro e a Rua da Alfândega; o segundo setor, entre o 1º Respiradouro, a Av. Presidente Vargas, a Rua Uruguaiana e a Rua interna ao Mercado Popular destinada aos pedestres (continuação da Rua da Alfândega); o terceiro setor, entre o SAARA, Rua interna ao Mercado Popular destinada aos pedestres (continuação da Rua da Alfândega), a Rua Uruguaiana e a Rua Senhor dos Passos; o quarto Setor, entre o SAARA, a Rua Senhor dos Passos, a Rua Uruguaiana e a Rua Buenos Aires; o quinto setor, entre o SAARA, a Rua Buenos Aires, a Rua Uruguaiana e pequena Travessa ao lado da Igreja de Nossa Senhora do Rosário.

³ LEDRUT, Raimond. *Les images de la ville*. Paris, Ed. Anthropos, 1973.

⁴ OLSEN, Donald. *The city as a work of art*. Yale University Press, London, 1986

Mirante do corcovado: significados e mudanças espaciais na busca da sustentabilidade e da preservação deste patrimônio

NEUVÂNIA CURTY GHETTI
ANDREZZA SILVA MARQUES e ANGELA MOREIRA

O Corcovado localiza-se no maciço Tijuca-Carioca, no conjunto Corcovado/ Sumaré/ Gávea Pequena, no setor B, a noroeste do Parque Nacional da Tijuca. Este lugar geográfico cuja “atmosfera” despertou, e ainda desperta, emoções e significações simbólicas que ultrapassam a sua aparência física e a sua visibilidade, estabelece um vínculo entre seu aspecto físico e os possíveis contextos em que está inserido, como o seu entorno urbano, cultural, histórico e turístico.

A história do Corcovado confunde-se com a própria história do Rio de Janeiro. Desde os primórdios da ocupação portuguesa, os desbravadores mostravam-se impressionados com o destaque da montanha, a qual denominaram de “Pináculo da Tentação”, em referência ao episódio bíblico. Conta-se que, em 1859, o padre Lazarista Pedro Maria Boss ao chegar ao Rio de Janeiro e deparando-se com a beleza do Corcovado teria exclamado: “– Que belo pedestal para uma estátua a Nosso Senhor!” (MACHADO, 1997).

Desde meados do século XIX, D. Pedro I, após ter feito o seu conhecimento como ponto estratégico para proteção da cidade, inaugurou ali o primeiro Mirante do Corcovado, dando início às atividades de lazer e turismo no local.

Anos mais tarde, com a decisão de D. Pedro II de proceder ao reflorestamento de parte do Maciço Tijuca-Carioca, visando a preservar os mananciais de água da Floresta da Tijuca que abasteciam a cidade, as áreas devastadas do Corcovado foram sendo rearborizadas e a criação da Floresta da Tijuca e da Floresta das Paineiras, trouxe o sentido de preservação e de proteção ambiental para o lugar.

Em 1882, atraído pela grande beleza da paisagem descortinada do topo desse morro, o imperador autorizou a construção da Estrada de Ferro do Corcovado, inaugurada em 1884 e mais tarde, criou-se a Rodovia das Paineiras.

Com a transição do Império para a República,

a partir de 1889, a área ficou praticamente sem cuidados, por um período de quase quarenta anos. Em 1926, foi iniciada a construção da imagem do Cristo Redentor, inaugurado cinco anos depois.

A construção do Cristo Redentor, iniciada em 1926 e terminada em 1931, acrescentou outros novos significados ao lugar como o religioso, o político e até mesmo o tecnológico.

Com o passar do tempo, muitas alterações físicas aconteceram no local em função dos diversos significados e valores acrescidos ao mesmo. Muitas modificações na estrutura espacial aconteceram então: como alargamento do mirante, do estacionamento, a construção das escadarias, de nova iluminação, etc.

Em 1961 foi criado o Parque Nacional do Rio de Janeiro, cujo nome foi alterado, em 1967, para Parque Nacional da Tijuca, do qual faz parte a área do Corcovado e que recebeu, então, melhorias na infra-estrutura turística de seu mirante e teve suas vias de acesso ampliadas e asfaltadas.

Após um período de abandono, o conjunto Corcovado-Cristo Redentor voltou a receber modificações entre 2000 e 2003, que incluíram, desde a recuperação da imagem, a implantação de elevadores, de uma plataforma metálica, de escadas rolantes, de nova iluminação até a sinalização turística.

Hoje, além do tombamento da imagem pelo IPHAN, temos o incremento das atividades de lazer com visitas noturnas ao monumento e comemorações como a passagem do reveillon no mirante.

Este trabalho tem por objetivo mostrar as mudanças de significado deste local e as alterações na sua estrutura espacial. Ele visa gerar subsídios para a sustentabilidade econômica do mesmo sem perder de vista as condições que o preservam como um ícone da nossa cidade.

Primeira modificação espacial e de acesso: o primeiro mirante e a primeira estrada de ferro eletrificada.

Em meados do século XIX, D. Pedro I, atravessou as picadas abertas na mata pelos negros escravos e pelos índios e chegou ao alto da escarpa rochosa, hoje conhecida como Morro do Corcovado, um imenso bloco de rocha vertical e aparente, emergindo da Mata Atlântica, dominando tudo à sua volta é, sem dúvida alguma, um ponto de atração, ainda hoje para todos os que chegam à cidade do Rio de Janeiro. À 710 metros acima do nível do mar, é o ponto mais elevado da Serra do Corcovado e está integrada ao Maciço Tijuca-Carioca que predomina em grande parte na topografia da cidade.

A estrutura geológica do Corcovado, assim chamado por ter uma de suas faces semelhante a uma corcova, também era conhecido pelos antigos navegadores como “Pináculo da Tentação”. Sua estrutura geológica é composta por rochas líptínicas, em sua base e em suas encostas, e gnaisse lenticular, apenas visível no topo. Sua formação teve início nos primitivos processos geológicos, contemporâneos da gênese das rochas cristalinas, das fraturas e falhas, que partiram e abalaram a crosta terrestre carioca. O Morro do Corcovado é um bloco residual entre essas fraturas e que, ainda hoje, sofre processos de erosão devido a fatores de ordem física, através da esfoliação térmica, e de ordem bioquímica, através da ação dos líquens.

Por sua posição estratégica, durante as guerras da Independência, o cume do Corcovado foi dotado com semáforos destinados ao alerta contra eventuais ataques portugueses. (Machado M. A, 1997 .p. 49). O Rio de Janeiro tinha, nesta época, menos de 100 mil habitantes. Toda população do Brasil, contando-se os escravos e os índios, pouco passava de três milhões de pessoas.

Anos depois, D. Pedro I organizou em 22 de fevereiro de 1824 uma expedição oficial ao cume do Corcovado em comemoração pela nova Constituição do Império que se daria em 25 de maio de 1824. Já havia sido aberto um caminho mais definido que levava ao alto. No topo da rocha, D. Pedro I e sua comitiva da qual fazia parte Jean-Baptiste Debret, que veio com a Missão Francesa. Nesta época havia um rudimentar parapeito de madeira que cercava

o local e uma pequena casa de madeira – o primeiro mirante do Corcovado. Debret documentou a visita, o panorama, visto de cima, bem como a cerca e o ponto de observação.

Nas décadas que se seguiram, tornou-se mais comum a subida ao topo do monte. À medida que passava o tempo, novos caminhos foram trilhados, além dos que passavam por Santa Teresa. Atraídos pelas fontes da Bica da Rainha e das Águas Férreas, muitas pessoas se dirigiam, através das Laranjeiras, ao lugar, passando pelo Vale do Cosme Velho. Dali iniciavam a escalada a pé ou a cavalo, com paradas para descanso ou piqueniques.

Em 1873 foi construído, acima das Paineiras, uma cobertura de sapê, em torno do tronco de uma árvore em forma de chapéu cônico, que servia de abrigo e local de descanso para aqueles que subiam a pé para o Corcovado, vindos do Cosme Velho e de Santa Teresa.

Em 1861 foram criadas a Floresta da Tijuca e a Floresta das Paineiras visando restabelecer a cobertura vegetal do Maciço Tijuca-Carioca, como medida para assegurar a manutenção do abastecimento de água para a cidade do Rio de Janeiro.

Em 1873, foi construída, acima das Paineiras, uma cobertura de sapê, em torno do tronco de uma árvore, em forma de chapéu cônico, que tinha o nome de “Chapéu do Sol” e que serviu de abrigo e local de descanso para aqueles que subiam à pé para o Corcovado, vindos do Cosme Velho e de Santa Teresa.

No final do século XIX com D. Pedro II surgiu a idéia de se construir uma estrada de ferro que levasse ao alto do Corcovado. Os engenheiros Francisco Pereira Passos e João Teixeira Soares tinham verificado que a encosta do Corcovado, do lado do Cosme Velho, prestava-se ao assentamento de uma ferrovia de cremalheiras do sistema “Riggenbach” e em novembro de 1881, requereram ao Governo Imperial a concessão do privilégio para a sua construção.(SEMENOVICTH, 1997).

O espaço que abrigaria a estrada de ferro foi fixado em um quilômetro para cada lado do traçado definitivo da Estrada, o que garantiu na prática, ao empreendimento a exclusividade no transporte de passageiros para o alto do Corcovado, considerando aquela posição geográfica estratégica.

Segundo SEMENOVICTH (1997),esta con-

cessão ainda permitiu as seguintes ações:

- a cessão gratuita de terrenos devolutos e nacionais, bem como dos compreendidos nas sesmarias e posses (exceto as indenizações que fossem de direito), para o leito da ferrovia, estações e outras dependências da Estrada; inclusive para hotéis e restaurantes, que os concessionários, ou a companhia que organizassem poderiam construir junto a uma das estações, assim como o gozo de parte da floresta adjacente à linha, parte essa de cuja conservação a empresa se encarregaria;
- o direito de desapropriar os terrenos de domínio particular, prédios e benfeitorias, que fossem necessárias para a realização das obras;
- a isenção de direitos de importação sobre os trilhos, máquinas, instrumentos e demais objetos destinados à construção, bem como sobre o carvão de pedra indispensável para as oficinas e o funcionamento da estrada;
- o direito de preferência, em igualdade de condições, para a construção de ramais da linha férrea do Corcovado; e
- a construção de 4 estações: Estação da rua Cosme Velho, a segunda no cruzamento com o caminho para a caixa d'água da Carioca (local que mais tarde passou a se chamar Silvestre, uma lembrança de um antigo proprietário daquelas terras, Silvestre Pires Chaves), a terceira nas paineiras e a última no ponto final da ferrovia, 40m abaixo do pico do Corcovado.

E assim, em 1884, foi construída a Estrada de Ferro do Corcovado (EFC), sendo a primeira estrada de ferro a ser construída no Brasil, exclusivamente para atender a fins turísticos.

O itinerário da Estrada, previsto inicialmente no “memorial descritivo”, sofreu algumas modificações, até que no projeto definitivo foi fixado aquele que é percorrido até hoje pelos trens. O percurso da ferrovia foi considerado adequado, uma vez que na época da reconstrução total da EFC, empreendida em 1977-79, nem se cogitou modificar o seu traçado. (SEMENOVITCH, 1997).

Assim, daquele tempo até hoje, a estrada de Ferro passa pelos mesmos caminhos. Partindo da Estação do Cosme Velho – 38m acima do nível do mar, sobe pelo lado direito do Vale Silvestre e à esquerda da caixa d'água; transpõe um viaduto de superestrutura metálica com 3 vãos de 25m de cada um, e dois pilares de ferro de 10m de altura, sobre socos de alvenaria; cruza o caminho da Carioca (no

Silvestre) e segue pela encosta da margem direita deste rio; atravessa outros vales pela “Ponte das Velhas” e “Ponte das Caboclas”, atingindo a Estação das Paineiras, segue pelo dorso da montanha passando à direita do local originalmente denominado “Chapéu do Sol” e finalmente atinge à esquerda do cume do Corcovado, a estação do Alto (670m de altura).

Até o ponto culminante cerca de 710m acima do nível do mar, subia-se a pé, por um caminho aladeirado, onde posteriormente foram construídos, em alguns locais, degraus rudimentares.

Em 1884, no Cosme Velho, um grande galpão foi construído para abrigar as duas locomotivas de 12 toneladas, os dois carros para cerca de 50 passageiros cada um e os dois vagões de carga que dariam início às operações da ferrovia.

Enquanto isso, prosseguia-se nas Paineiras a construção do hotel “que deveria oferecer ao público todo conforto e as vantagens que se encontravam nos bons hotéis da Suíça e dos Estados Unidos” e boa parte dos trabalhos, só terminaram quando os trilhos ali chegaram, pois apenas pela via férrea foi possível transportar alguns materiais necessários à sua conclusão. (SEMENOVITCH, 1997 .p..20-21).

Em outubro de 1884 foi inaugurado o trecho Cosme Velho-Paineiras e em julho de 1885 a inauguração da última parte da Estrada de Ferro do Corcovado, o trecho das Paineiras ao Corcovado. A Estrada, então, passa a funcionar integralmente para o público e como transcreve SEMENOVITCH (1997) do Jornal O Paiz, “Hoje a população vae invadir o Corcovado, o pico altaneiro está ao alcance de todos”. Estavam previstas seis viagens completas nos domingos e dias santificados e três viagens completas nos dias úteis.

No alto do Corcovado foi construído em 1885 um pavilhão de ferro, de 13,5m de diâmetro, de base circular, pesando 46 toneladas de onde se podia comodamente apreciar o panorama e, em ocasiões especiais, até ouvir alguns músicos tocando seus instrumentos. (SEMENOVITCH, 1997) Esta estrutura metálica, pré-fabricada, de aspecto leve e elegante, foi planejada e construída na Bélgica, e, depois mantida no local e recebeu a denominação de “Chapéu do Sol”. Posteriormente, foi transferido para onde hoje está o restaurante, um pouco abaixo, e, por fim, foi des-

montado.

Em 1906, a empresa de origem canadense que hoje se chama “Light – Serviços de eletricidade, SA” recebeu a concessão da Estrada de Ferro do Corcovado, juntamente com a do Hotel Restaurante junto à Estação do Silvestre e comprometeu-se a eletrificar a linha, reduzir as tarifas de transporte e aumentar o número de trens, como também, a construir, para o Hotel das Paineiras, um novo edifício, ou melhorar o existente, cuja planta, juntamente com a do Hotel-Restaurante do Silvestre, já estavam aprovadas.

A Estrada de Ferro do Corcovado foi a 1ª ferrovia eletrificada do Brasil e aumentou consideravelmente o movimento aumentou de visitantes no Corcovado no primeiro ano de

eletrificação.

Em 1922, a Cia Telefônica montou, no cume da montanha, uma potente estação de rádiotelegrafia com uma enorme antena de 40 metros de altura e em forma de mastro para facilitar as comunicações entre o Brasil e os Estados Unidos, através do rádio. Surgiram inúmeros protestos, notando-se assim, como este lugar estava impregnado de um significado maior para a população da cidade do Rio de Janeiro. Em setembro deste mesmo ano, a Cia Telefônica foi obrigada a retirar a aparelhagem ficando, ainda, o mastro por algum tempo, servindo ao engenheiro Heitor da Silva Costa, como base de estudos para construir a imagem.

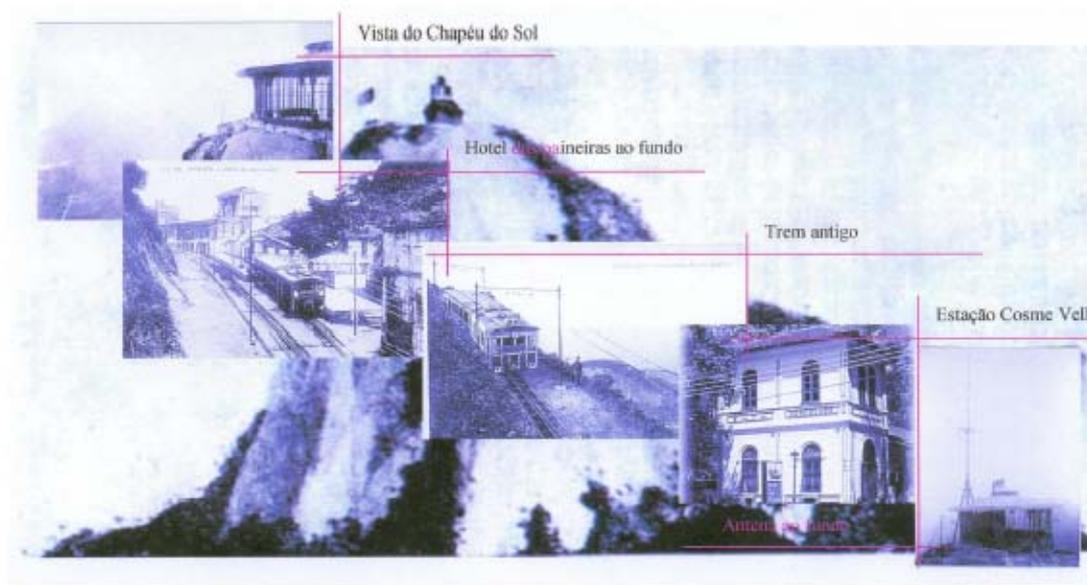


Figura 1 – Primeiras modificações espaciais no morro do Corcovado.

Fonte: Marques, 2006.

Significados: dos primórdios até a instalação do primeiro mirante e acesso ferroviário

O cume do Corcovado tornou-se um signo natural para os moradores da cidade do Rio de Janeiro, na época pós-independência, e também para os navegadores que aqui desembarcavam. Ele representava, então, um ponto de observação e referência. Podemos assim dizer que aqui está a primeira função do pico do Corcovado – a defesa e a proteção do Brasil e da cidade do Rio de Janeiro, destacando-se,

portanto, o seu significado estratégico e militar.

A partir do momento que ir para o cume do Corcovado representava passear, descansar, contemplar, ou seja, praticar as funções de lazer, o local recebe equipamentos e estruturas construídas pelo homem, passando a funcionar como um mirante, e a ser conceituado como tal. Adquire um novo significado, um novo valor. O Corcovado tem, agora, a sua importância como área de lazer caracterizada.

Com a criação da Floresta da Tijuca e da Floresta das Paineiras, um novo valor é agregado à montanha, que passa a ter, também, o significado de proteção do patrimônio natural caracterizado como uma reserva florestal.

A primeira melhoria do acesso se deu com a construção da Estrada de Ferro do Corcovado, que reforçou o significado turístico do lugar e sua eletrificação garantiu um aumento no número de visitantes, pela redução no valor das passagens e no tempo da viagem.

Mais uma vez, a busca pelo lazer por parte da população carioca e pelos visitantes se apresenta de forma marcante e produz determinados resultados que são classificados como as “funções ou propriedades do lazer”, segundo DUMAZEDIER (1999 p. 94-95).

Dentre as funções psicossociais do lazer, destacamos o descanso como uma das principais funções, uma vez que ela permite a recuperação do cansaço físico e mental ocasionado pelo cumprimento das obrigações sócio-políticas, sócio-espirituais e doméstico-familiares, impostas pela dinâmica social. A função de divertimento, proporciona um caráter mais dinâmico ao tempo liberado destas obrigações, permitindo o desenvolvimento de atividade física como as proporcionadas pela prática do montanhismo com caminhadas pelas trilhas da floresta que levam ao Corcovado.

As funções sociais proporcionadas pelo lazer, se traduzem em três aspectos fundamentais: A socialização: as horas excessivas de trabalho e as cidades grandes levam ao distanciamento entre as pessoas, então, o lazer permite uma reaproximação social, quando proporciona o encontro, onde as pessoas se reúnem para contemplar a vista da cidade. O aspecto simbólico, coloca o lazer como um símbolo que determina a classe social de um grupo, como no caso das idas ao Corcovado - uma atividade que era realizada por classes mais abastadas na cidade do Rio de Janeiro.

A função terapêutica –está relacionada com as funções de descanso e divertimento. A primeira função age fisicamente sobre o indivíduo e a segunda psicologicamente. Ambas fazem com que as pessoas preservem um bom estado de saúde. No Corcovado a boa qualidade do ar, longe da poluição da cidade e o conforto térmico gerado pelo frescor da floresta, tem efeito revigorante aos que o visitam.

Segunda modificação espacial e de acesso: o mirante, a imagem do cristo redentor e a rodovia.

Após o ano de 1922, seguiu-se um período cheio de contradições e desconfianças, onde os interesses políticos e religiosos se entrecamam e algumas vezes se entrelaçam. No início da construção da imagem o Estado não teve participação direta no empreendimento e as iniciativas decorreram exclusivamente da mobilização da comunidade católica carioca, com arrecadação de recursos para as etapas iniciais do projeto, mas ao término do monumento, verificou-se uma mudança no relacionamento do Estado com a Igreja e em 1934 todas as reivindicações católicas foram aprovadas e incorporadas no capítulo “Ordem Econômica e Social” da nova Constituição. (MACHADO, 1997.p. 48) e a construção do Cristo, com um novo estilo estético, estava ligada a uma ressurgência católica (CRUZ, 1983.p.223) que em termos técnicos foi um desafio.

A construção do monumento iniciou-se em 1926 e foi concluída e inaugurada em 12 de outubro de 1931. No ano de 1922, o arquiteto e engenheiro Heitor da Silva Costa começou os estudos para o projeto da construção do monumento, contando com a ajuda da escultora Margarida Lages de Almeida e do escultor francês Paul Landowski que, segundo Silva Costa (apud SEMENOVITCH, 1997 .p. 42)

“compreendeu como ninguém a importância de ser preservada, na obra, o equilíbrio entre a Arquitetura e a Engenharia (corpo e braços) e a Escultura (cabeça e mãos)”.

Este empreendimento, no cume do Corcovado, a 710 metros de altura, foi uma obra sujeita a inúmeros esforços, causados pelo próprio peso e pela ação dos ventos, que são especialmente fortes no local, devendo-se, ainda, considerar esforços secundários causados pela posição da cabeça e dos braços, que se afastam ao eixo central da figura e de seu centro de gravidade.

A altura total do monumento é de 38 metros, sendo 8 metros do pedestal e 30 metros da imagem. A imagem tem sua estrutura formada por uma torre de ferro que se prolonga pelo pedestal e penetra na rocha viva. Nesta torre são fixadas armações metálicas, que são revestidas de chapas de cobre metálico com a configuração da imagem. A armação dos braços é constituída de vigas de treliça de concreto

armado, com dois estrados sobrepostos, e em cujas extremidades acham-se engastadas as vigas de aço igualmente em treliças destinadas a suportar a carga das mãos. Toda a construção se fez de concreto armado. O revestimento exterior da estátua é feito com Pedra Sabão (esteatita), em pequenos triângulos de 3 centímetros de lado e 7 milímetros de espessura.

O Pedestal tem a forma de um tronco de pirâmide de base octogonal irregular, isto é, em quadrado, com os cantos cortados, cujo lado do quadrado tem pouco mais de 10 metros de comprimento. A construção é de concreto armado, formando um bloco monolítico único como rochedo e a estátua. Exteriormente é revestido de placas de granito preto. Em seu interior encontra-se a capela. Os mirantes, em torno da imagem e pedestal, são formados por um terraço fechado que se prolonga até o ponto avançado do pico.

Por ocasião da inauguração do monumento, a imagem do Cristo Redentor foi iluminada da Itália, pelo cientista Guilherme Marconi, a bordo do iate Electra. Marconi enviou um

sinal radiotelegráfico para a estação de Coltano, em Pisa, que o transmitiu para a estação receptora de Jacarepaguá. Foi amplificado e enviado para a companhia Rádio Brasileira. O sinal foi novamente amplificado e transmitido através de linha telefônica ao alto do Corcovado, atuando sobre um dispositivo (relays), que pôs o circuito dos projetores em ligação com a rede de iluminação Light. Uma operação notável e complexa para a época. (WINZ, 1983 .p. 220).

Em 1936, é inaugurada a estrada rodoviária no trecho Paineiras/ Corcovado e contava com uma extensão de 2.400 metros. Uma das justificativas para a sua construção foi a de levar um maior número de visitantes que chegavam ao porto do Rio de Janeiro e que não dispunham de muito tempo para visitar o Cristo Redentor. Foi a 2ª modificação no acesso que, segundo SEMENOVITCH (1997 .p. 54), marcava a imposição do progresso representada pelo crescente número de automóveis em circulação na capital brasileira.

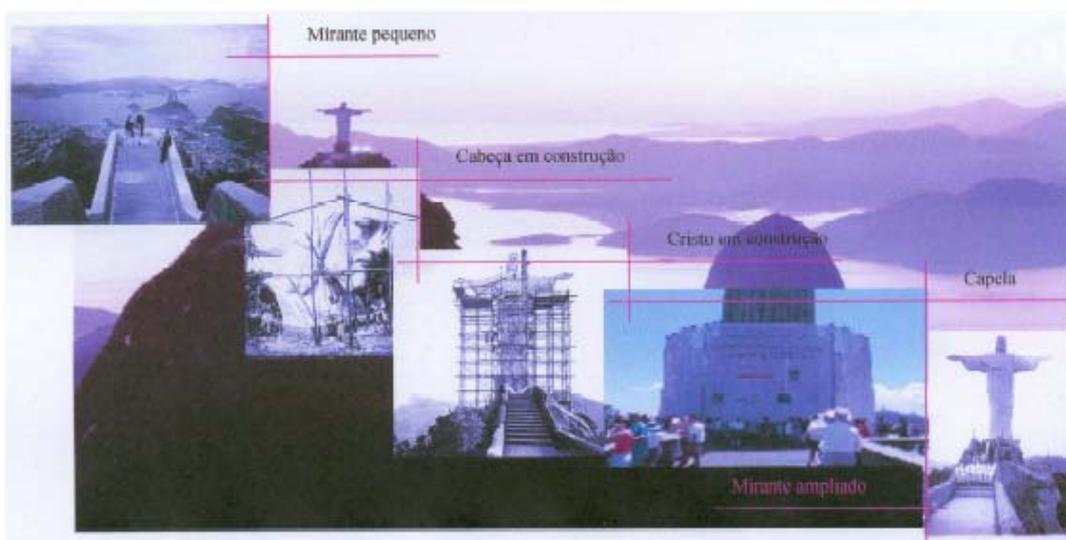


Figura 2 – O mirante no Corcovado até a construção da Imagem do Cristo Redentor.

Fonte: Marques, 2006.

Significados após a construção da imagem e do acesso rodoviário

A partir dos estudos de PEIRCE (apud PEREIRA, 2005 .p. 52) identificamos que, neste momento, o conjunto Corcovado-Cristo Redentor passa a englobar os três tipos de signos que se relacionam entre si para que sejam interpretados: Índice, Ícone e Símbolo.

O conjunto Corcovado-Cristo Redentor está em relação direta tanto espacial quanto temporal com seu significado para as pessoas (visitantes e moradores do Rio de Janeiro). Como índice, guarda relação direta com a cidade do Rio de Janeiro e, mesmo, com o Brasil.

Contudo, o signo de maior grau iconicidade seria a imagem Art-Decó do Cristo que se aproxima do seu referente (o homem) sem jamais coincidir totalmente com ele, ou seja, conserva sempre função representativa que é própria de um signo. Como símbolo, o conjunto Corcovado-Cristo foi de maneira convencional referência para as pessoas que, simplesmente o aceitaram. Por outro lado, as pessoas que não são católicas, não o aceitam como símbolo, apenas como indicação e ícone, embora o próprio País seja considerado como um País católico.

A imagem do “Cristo” é forte, carregada de valores afetivos e simbólicos. Como um símbolo, é a reunião de um aspecto vivenciado (o sentido) com um componente espacial (a imagem). Transforma-se numa ponte entre a realidade psíquica (do visitante) e a realidade física (do lugar) e permite ao visitante a compreensão de uma realidade - a do caráter singular deste monumento e do caráter sensível do lugar que o abriga.

Esta relação com o ambiente sensível e formal é concebida como uma globalidade perceptiva que une elementos objetivos e subjetivos representados como uma atmosfera, um clima, um meio físico e humano sendo, também, um dispositivo técnico ligado às formas construtivas, formando uma ambiência turística especi-

al para este lugar.

Neste contexto, destacamos o significado político e religioso que gerou as modificações físico-espaciais, após a posição da Igreja na Constituinte de 1891, onde houve radical separação entre esta e o Estado e pela inquietação política e movimentos revolucionários ocorridos na época.

O significado turístico se apresenta e está associado, à implementação de um novo objeto arquitetônico – a imagem do Cristo, o pedestal e ao desenvolvimento de uma nova organização espacial em diferentes escalas, à divulgação e marketing.

O significado tecnológico aconteceu ocasionado pelo progresso científico no campo da tecnologia de materiais e segundo CRUZ (1983 .p. 229) “houve um constante deslocamento de concepção de uso para o Corcovado, e teria sido o tamanho da montanha aliado à facilidade de acesso, que empurrou a Comissão para a solução pioneira de usar o Concreto Armado.”

O “Cristo de 1931” tornou-se um verdadeiro símbolo de tecnologia (CRUZ, 1983 .p. 226), situando-se como um momento tecnológico de inspiração religiosa.

te das motivações que promoveram o lazer e o turismo no local reforçando a sua vocação turística cujas funções destacamos a escolha pessoal, o prazer e a liberação, associados às funções do lazer que resultam em novos os contatos humanos, descontração e bem-estar, espontaneidade e ações que despertam a criatividade dos visitantes, podendo trazer um incremento às atividades turísticas de lazer.

Um canal de comunicação constantemente aberto com a população da cidade do Rio de Janeiro é o fato da Imagem poder ser vista de diversos pontos e ângulos da cidade e principalmente a comunicação que se estabelece a partir da iluminação da imagem.

Quarta modificação: o projeto cristo redentor

Uma enorme degradação da imagem acumulada nos últimos anos da década de 80, causada pela poluição, pela maresia, pelos fatores atmosféricos e climáticos que se fizeram sentir e cada vez com maior grau de intensidade sobre o revestimento e penetrando até a sua estrutura. O mosaico de pedra-sabão do revestimento, apresentava, nas juntas de argamassa, as principais rachaduras e infiltrações e alguns pedaços do revestimento começaram a cair, assustando os turistas e deixando lacunas visíveis na superfície da imagem. Então, em comemoração aos 500 anos do Brasil, foi elaborado o Projeto Cristo Redentor em duas etapas.

Assim, após intensa campanha para a recuperação do Cristo, em fevereiro de 1990, iniciaram-se os estudos para a obra sendo a 1ª etapa iniciada em 2000, com a recuperação da estátua com uma limpeza completa do monumento e das escadarias do mirante.

A primeira fase concluída permitiu uma nova e cuidadosa análise do monumento e foi feita a colocação de um novo mosaico. Para garantir uma melhor conservação da estátua, foi necessária uma proteção catódica e uma parceria entre a General Eletric e a Rioluz, trouxe ao Cristo uma nova iluminação com lâmpadas multivapor metálico e com filtros que diminuem a radiação ultra-violeta para o meio ambiente e uma maior economia.

2ª etapa – projeto cristo redentor

Na 2ª etapa do Projeto Cristo Redentor foram instalados 3 elevadores panorâmicos e 4 escadas rolantes que completam o acesso à

estátua. As escadas rolantes são interligadas por passarelas metálicas. Foi preciso fazer a contenção de encostas do morro do Corcovado para receber o peso extra das novas estruturas.

Durante o período das obras, uma sinalização preventiva e informativa orientava os visitantes. Um acesso alternativo ao monumento foi feito através de uma rampa provisória que garantiu aos visitantes chegarem ao topo do Corcovado de trem.

Ao final do projeto, foram instaladas placas no mirante para a sinalização turística e também para os principais pontos turísticos da cidade, a partir do ponto de vista do visitante.

Significados: paradigmas do século XXI –inclusão social e ecologia

O significado turístico é mais uma vez reforçado, com a preocupação de trazer novos públicos, democratizando o seu acesso para as pessoas idosas e portadoras de deficiência, correspondendo a um período de importantes transformações físicas no seu território, trazendo novos investimentos e recursos ligados diretamente à atividade turística.

O significado tecnológico do empreendimento ficou realçado e um significado estético e artístico, também esteve presente, através da preocupação com o tipo e grau de iluminação, ou seja, de como a imagem do Cristo era percebida pela população da cidade, considerando suas características como forma, volumetria e os detalhes da escultura.

O sentido de preservação ambiental vem marcado por uma sensibilidade ecológica, onde o cuidado para não descaracterizar o Cristo Redentor e não causar impacto visual, foi efetivamente considerado.

O sentido ambiental foi buscado através da educação ambiental em projetos que envolveram os próprios funcionários e seus familiares, a capacitação de professores para a visita, a formação de monitores ambientais e a sinalização de trilhas.

O conjunto mirante- cristo hoje

Os Mirantes, em torno da estátua e pedestal, são formados por um terraço fechado por balaustrada, parapeito e grades metálicas, e se prolonga até o ponto avançado do pico. Seu entorno imediato abrange a plataforma de embarque e desembarque da Estrada de Ferro

do Corcovado, o restaurante, as lanchonetes, as lojas de souvenir, os banheiros e o estacionamento.

Compõem a área de entorno imediato do monumento, os seguintes elementos:

- Plataforma de embarque e desembarque do trem (Estação do Alto): apresenta estrutura de apoio ao turista, com bancos de espera, bebedouro e pequeno banheiro masculino e feminino;
- Lojas de souvenir: 04 (quatro);
- Lanchonetes: 02 (duas), sendo a maior localizada no patamar superior mais próximo do monumento, possuindo capacidade aproximada de acolhimento para 60 pessoas;
- Restaurante: 01 (um) com capacidade aproximada de acolhimento para 160 pessoas;
- Banheiros: sanitários feminino e masculino localizados próximo à saída do trem e com acesso por escadaria, junto à área de apoio e manutenção de limpeza;
- Estacionamento: apenas para veículos credenciados, sendo permitido o acesso de veículos ao pátio apenas para desembarque de turistas.

Encontram-se presentes os seguintes equipamentos e mobiliário urbano: bancos, lixeiras, sinalização turística e bebedouro.

- Bancos em pedra: 04 (quatro), distribuídos ao longo da escadaria de acesso a partir do estacionamento;
- Lixeiras: distribuídas na área de desembarque do trem, ao longo da escadaria assim como na área do mirante, sendo, em alguns pontos, de coleta seletiva;
- Sinalização turística: existem distribuídas por toda a área placas de orientação e de acesso ao monumento e serviços, assim como mapas de localização e de identificação de pontos de interesse turístico especialmente na região dos mirantes.
- Bebedouros: 02 (dois) localizados próximo dos banheiros, inclusive na Estação do Alto.

Os elementos de circulação presentes no Con-

junto Arquitetônico do Cristo Redentor são as escadarias em concreto, as escadas rolantes, os elevadores e passarela metálica. A seguir, descreveremos esses elementos:

- Escadaria em concreto com revestimento em pedra: composta por 220 degraus a partir da área do estacionamento e desembarque dos turistas;
- Escadas rolantes: 04 (quatro) – duas para a subida e duas para a descida. Cada dupla de escadas vence um desnível de 6 metros e é interligada por passarelas que conduzem os visitantes ao monumento. Além de uma proteção lateral para evitar acidentes, as escadas têm dispositivos especiais, como alumínio anti-derrapante nos degraus.
- Elevadores: 03 (três) elevadores panorâmicos, cada um com capacidade para 13 pessoas ou até uma tonelada em torre de 33 metros. O acesso é feito por uma área que atende tanto aos visitantes que chegam do estacionamento, quanto os que desembarcam na plataforma de trem da Estrada de Ferro do Corcovado.
- Passarela metálica: fazem a conexão da área de saída superior dos elevadores com as escadas rolantes e entre os dois lances das escadas rolantes.

O tombamento da imagem aconteceu em 2005, pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, recebendo a partir daí a proteção e o reconhecimento como patrimônio cultural nacional.

O conjunto Corcovado –Cristo Redentor continua a receber muitos excursionistas que chegam ao mirante pelas trilhas da Floresta da Tijuca. Como incremento das atividades de lazer foram introduzidas visitas noturnas ao mirante, organizadas pela administração do Trem do Corcovado, bem como a realização do Reveillon.

Sempre na primeira sexta-feira de cada mês, ao meio dia, a Arquidiocese do rio, promove a recitação da Oração do “Angelus”, junto à imagem do Cristo Redentor, no Corcovado.

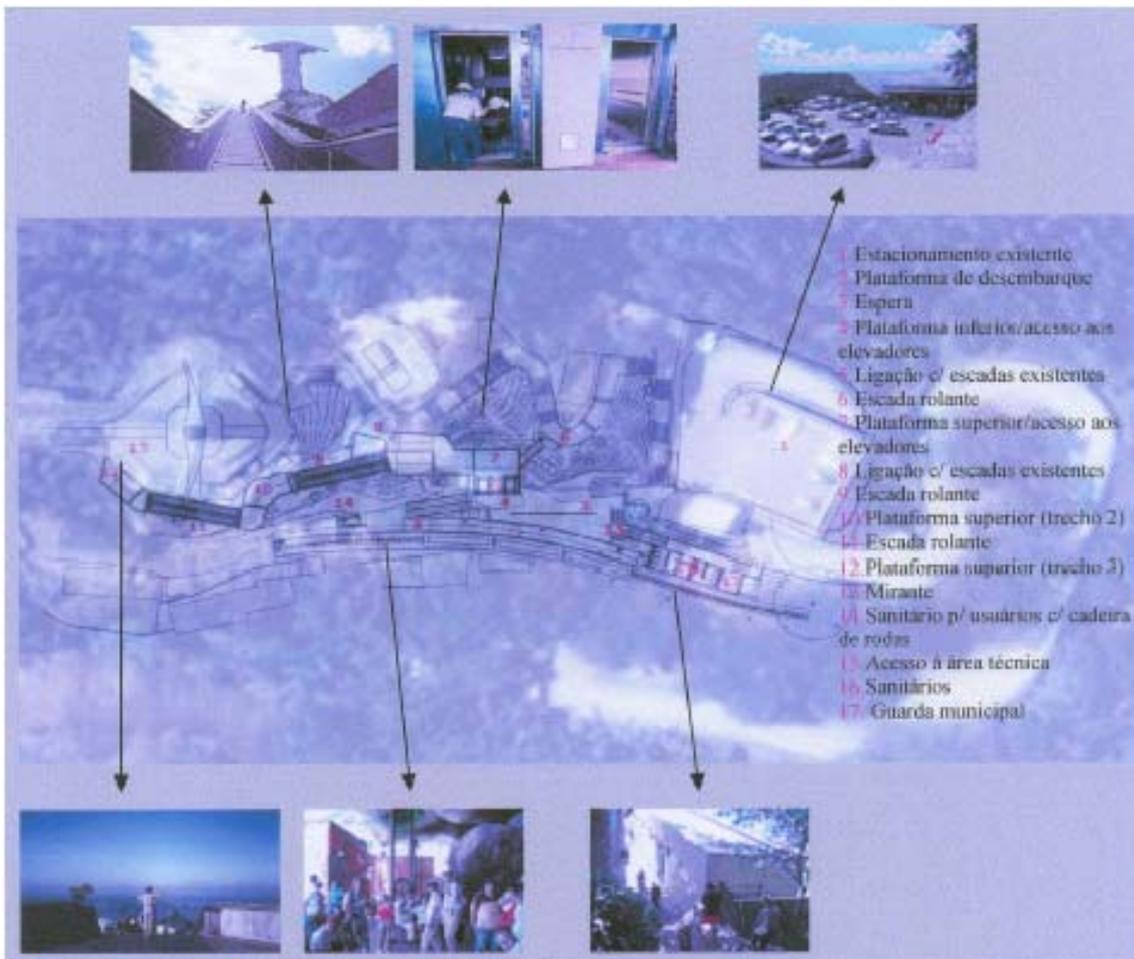


Figura 4 – O atual Conjunto turístico do Cristo Redentor
 Fonte: Marques, 2006.

Significados atuais e perspectivas

A partir de uma nova apropriação do lugar (simbólica e física), bem como das diversas modificações ocorridas, da infra-estrutura criada e dos empreendimentos que permitem assegurar os serviços indispensáveis à promoção de atividades turísticas, religiosas, ecológicas e à manutenção do conforto do visitante, significa um novo ciclo de vida turístico para o monumento, já que visa ampliar a sua frequência, trazer novos públicos, podendo corresponder a um aumento sensível do volume de visitantes, ligado ao aumento da acessibilidade e, indiretamente, ao aumento da economia turística com a chegada de novos investimentos e recursos ligados às atividades de lazer, recreação e turismo.

Análise e discussões – dignificados, sustentabilidade e a preservação do Patrimônio.

As discussões teóricas acerca da sustentabilidade têm identificado que a preservação do patrimônio ambiental e cultural segue novos rumos, dada a diversidade de sistemas, ecossistemas, recursos naturais ou construídos, com seus respectivos patrimônios.

O movimento de preservação, respaldado em formas sustentáveis de uso do patrimônio que o re-qualifica, o re-alimenta, enfatiza determinados aspectos como, por exemplo, o caráter e o estilo arquitetônico sensível à herança cultural e ao ambiente natural e construído, a proteção e melhoria da qualidade do recurso cultural e do lugar e a criação de serviços que melhorem a oferta de novos produtos e que valorizem a herança cultural local. Assim, a noção de sustentabilidade não é um estado, mas sim, um processo. Portanto, será alcançada gradativamente, e envolve inúmeras dimensões, como a sustentabilidade social; a sustentabilidade econômica, que visa à gestão e a

aplicação mais eficiente dos recursos financeiros; a sustentabilidade ecológica/ambiental, que tem por objetivo a preservação e a utilização racional e adequada dos recursos naturais que são incorporados nas atividades turísticas, onde deve ser considerada a capacidade dos ecossistemas de absorver e de se recuperar das agressões promovidas pelo homem e minimizá-las sempre que possível; a sustentabilidade política; a sustentabilidade cultural que se refere à garantia da preservação das diversidades culturais, preexistentes e em permanente adaptação nos diferentes espaços, respeitando as especificidades locais e a sustentabilidade institucional que visa à readequação dos gestores às novas ações.

Quando se aborda aqui o tema sustentabilidade, estamos tendo em conta que o potencial de alteração do ambiente turístico está sempre relacionado com as características dos impactos que ele vem sofrendo e o grau de degradação que se encontra suas áreas impactadas.

Segundo HALL (2004 .p. 253) “A sustentabilidade é, afinal, um conceito basicamente ecológico e uma compreensão maior da mudança material pode fazer-nos desenvolver locais mais sustentáveis.

O campo ecológico, há muito tempo, vem dando ênfase ao fato de que é possível fazer abordagens que compreendam o relacionamento das pessoas com o seu ambiente e com as mudanças que podem ocorrer. É preciso que esses relacionamentos e ligações fiquem visíveis no processo de desenvolvimento turístico a fim de minimizar os impactos negativos.

Neste sentido, podemos como que olhar para o complexo turístico do Cristo Redentor e identificar os três princípios que fundamentam o seu desenvolvimento enquanto um lugar turístico.

No complexo Cristo Redentor percebe-se claramente que os fenômenos e os fatos não estão tratados como acontecimentos estáticos, congelados no tempo, mas estão em um processo dinâmico, formando um sistema que, com o passar do tempo, demonstra o seu potencial cultural, ambiental e social, a fim de enriquecer o lugar turístico.

A diversidade de significados, valores, ligações e funções admitidas, até hoje, deixa explícito que, de acordo com HOUGH (1995 .p.31 apud HALL .p.257), ali procurou-se uma lin-

guagem de design cuja inspiração se originou da possibilidade de aproveitar ao máximo as oportunidades disponíveis - uma linguagem multifuncional, produtiva e ativa que integre ecologia, pessoas e economia.

Existem diversas motivações como signos no campo da comunicação visual, da paisagem, do design, da evolução de tendências, da escala e da proporção, dos efeitos texturais, rítmicos e de cor, cuja variação e, até mesmo, as intervenções físicas propriamente ditas, proporcionam qualidade a este espaço e o conhecimento de suas conseqüências leva a um planejamento para o uso sustentável do lugar.

Assim, a seqüência lógica usada no desenvolvimento turístico para o complexo Cristo Redentor significou uma mudança gradativa, consciente ou não, mas que respeitou o que veio antes (BRAND 1997, apud HALL .p. 260) que gerou conseqüências significativas para o turismo (as modificações e melhoras nos acessos, por exemplo).

Segundo RIBEIRO (2003 .p.17), a dimensão simbólica diz respeito às relações existentes entre os significados e as alterações no espaço - concreto e visível - e as significações vinculadas ao espaço, construídas e modificadas ao longo do tempo, estudadas, se colocam para o planejamento turístico sempre como probabilidades abertas e possíveis de serem antecipadamente percebidas como ferramentas úteis para o planejamento de ações futuras de preservação e de uso sustentável.

O que podemos observar é que as mudanças ocorrem por vários motivos, sejam de ordem física, econômica, social, ambiental, psicológica, religiosa ou política e que à medida que determinados padrões sofrem modificações, é necessário adotar iniciativas sob a forma de estratégias de ação direta ou indireta de maneira a reduzir as conseqüências negativas para o lugar e para os visitantes.

De acordo com BUTLER (2002), no ciclo de evolução de uma área turística, dependendo das condições desejadas estabelecidas pela comunidade, entendendo aqui, os incorporadores, os operadores, o governo, a igreja e a comunidade local; podem ser tomadas medidas que envolvam as mudanças no espaço físico, de forma a renovar o interesse pelo lugar e a despertar novas sensações e emoções, como acontece no Mirante do Corcovado com as atividades que existem e outras

mais que podem vir a existir.

A convergência entre estes contextos, uso e transformações (mudanças) implica em se considerar o espaço turístico como um sistema que rompe com a característica de espaço projetado para se manifestar com diferentes significados para seus usuários, podendo ser compreendido, interpretado e usado por eles.

As alterações produzidas por conta de sua utilização devem ser discutidas no sentido de promover, de modo compatível com a demanda do uso, a preservação e a manutenção do patrimônio ambiental e cultural, favorecendo e contribuindo para um desenvolvimento realmente sustentável do lugar, garantindo o potencial local para as gerações futuras.

Avaliar os impactos positivos e negativos dentro deste espaço turístico, avaliar a sua capacidade de absorvê-los e antecipar soluções, vêm compor um conjunto de estratégias e ações que visam a atender a demanda de um novo modo de preservação, que busca redimensionar as relações do homem com o patrimônio e, deste último, com a sociedade.

No contexto holístico da preservação do patrimônio cultural, destacamos a abordagem embasada nos modelos do controle ambiental, segundo a visão ecológica, onde se relacionam os mecanismos da sustentabilidade com a preservação do bem patrimonial.

Existem muitos fatores complexos inter-relacionados, cujas dimensões se concentram no estabelecimento de condições ou de resultados desejados que parecem ter valor prático para a aplicação na preservação do patrimônio cultural. Isso porque, alguns processos da sustentabilidade, que visam às mudanças dese-

jáveis e aceitáveis, oferecem a possibilidade de nos orientar acerca do grau, da taxa e da direção da mudança que se quer alcançar.

O desafio da preservação permeia as questões relacionadas a sustentabilidade, onde o planejamento, o controle e os limites para o uso respondem ao seu objetivo e podem antecipar e prever possíveis conflitos e degradações no patrimônio, chegando mesmo a evitá-los, propondo diretrizes e medidas preventivas.

O reconhecimento da importância das questões relacionadas à preservação do patrimônio ambiental e cultural, em especial de um espaço turístico de valor histórico/ambiental/cultural, com todas as suas particularidades e recursos merece ser o ponto central de uma discussão.

No panorama global, se delineia uma integração crescente entre as diferentes dimensões da sustentabilidade e da preservação e, ao mesmo tempo, as mudanças de significado e as que se processam nos espaços, principalmente em lugares que recebem visitantes, precisam ser discutidas por parte dos diferentes atores envolvidos neste processo de apropriação/alteração, e serem amparadas por um acompanhamento e avaliação da situação existente, permitindo, assim, a retroalimentação que gera os ajustes e os projetos de melhora constantes.

No Mirante do Corcovado, como visitantes, experimentamos seus significados e, juntamente com seu espaço, suas estruturas e sua natureza, estamos em constante atividade simbólica. Trata-se de entender bem o que quer dizer, cada um de seus sinais sensíveis e, assim, traduzi-los em ações conscientes de preservação para o conjunto ambiental, cultural e turístico.

Caminhos históricos voltados para a atividade turística e suas conseqüências no meio ambiente natural e construído

Priscyla Árias Torrentes
Angela Moreira

O interesse pelo segmento do ecoturismo vem aumentando em todo o mundo, sendo ele uma conseqüência da busca pelos atrativos naturais por parte das pessoas, extremamente necessitadas de descanso, de melhoria da saúde e de alívio do stress cotidiano. Todavia, este fenômeno vem causando uma série de impactos no meio ambiente natural e construído e ao patrimônio cultural, demandando uma preocupação maior com a preservação de sua integridade.

O objetivo principal deste trabalho é traçar uma análise comparativa entre diferentes modelos de caminhos históricos voltados para o turismo, evidenciando o meio ambiente local, os impactos da atividade turística nesses ambientes, e as ações de planejamento para que esse impacto seja minimizado. Para isto, serão analisados separadamente quatro modelos escolhidos, sendo eles:

- o Caminho de Santiago de Compostela na Espanha, considerado um dos mais importantes para o tema em questão;
- os Caminhos do Café, no Vale do Paraíba-RJ, que mostram toda a cultura cafeeira e suas implicações na vida colonial brasileira e do Estado do Rio de Janeiro;
- os Caminhos do Açúcar na região norte fluminense-RJ, que mostram toda a cultura canavieira e duas implicações na vida brasileira e do Estado do Rio de Janeiro;
- os Caminhos do Mar em São Paulo, que estuda toda a introdução do elemento humano para o interior do país.

O turismo é hoje uma importante área de interesse acadêmico, governamental, industrial e público. Segundo Hall (2001, p.17), o turismo é importante não só por seu tamanho em termos

de pessoas que viajam e número de empregados ou, quanto dinheiro leva até um determinado destino, mas devido ao enorme impacto que exerce na vida das pessoas e nos locais em que elas vivem, e devido à forma pela qual ele é significativamente influenciado pelo mundo que o rodeia.

No entanto, não podemos deixar de notar que o fenômeno turístico é irrefreável nos dias atuais. Essa invasão de classes sociais só poderá ser contida por condições econômicas ou através de um planejamento turístico de longo prazo, que envolva a conscientização da população e dos agentes que operam as atividades turísticas. A economia não pode ser o elemento determinante no processo de turistificação ou requalificação, pois acabaria por desgastar o seu principal produto: o espaço peculiar.

O espaço turístico demanda um esforço para a manutenção de sua peculiaridade, seja para organizá-la, no caso de espaço onde este processo está entrando, seja para preservá-la no caso onde ele já existe, seja para recriá-la, no caso onde este processo foi destrutivo para o meio ambiente natural e/ou construído. MARTINS (2002, p.09):

O turismo está associado à conservação e à recreação e não ao uso conflitante com efeitos ou objetivos incompatíveis. Somente com um planejamento adequado podemos evitar impactos negativos para que sejam eficientes todos devem estar envolvidos, não somente os planejadores profissionais. O planejamento serve para auxiliar e determinar quem perde ou ganha no processo de desenvolvimento turístico, além de ajudar a contribuir para formas mais sustentáveis de turismo nas quais se vê o equilíbrio das metas econômicas, ambientais e sociais e que geram resul-

tados mais justos às partes interessadas, o que significa não só os incorporadores, setor turístico e o turista, mas também a comunidade maior cujo destino está sendo consumido. O planejamento turístico deve tratar de criação de locais sustentáveis e ser flexível diante das necessidades das partes interessadas e também para permitir que os locais evoluam e mudem a fim de atender as necessidades locais.

Caminho de Santiago de Compostela Histórico e aspectos gerais do modelo

Depois dos eventos da morte e ressurreição de Cristo, São Tiago, pescador, filho de Zebedeu e Salomé, irmão de João Evangelista e um dos 12 apóstolos, foi pregar na Galícia, extre-

mo oeste da Espanha, então Província Romana. Retornando a Jerusalém, foi preso e decapitado. Dois de seus discípulos, Teodoro e Anastácio, recolheram o cadáver e o levaram de volta a Galícia de navio, sepultando-o secretamente em um bosque. O lugar foi esquecido até que oito séculos depois, um ermitão chamado Pelágio observou chuvas de estrelas sobre um ponto no bosque. O bispo de Iria Flávia, Teodomiro, logo ordenou que fossem feitas escavações no lugar, encontrando os ossos do apóstolo Tiago. A notícia se espalhou e pessoas começaram a deslocar-se para lá a fim de conhecer a tumba, originando-se o Caminho de Santiago de Compostela. (Figura 1)



No ano de 899, Afonso III ergueu uma Basílica com colunas de mármore sobre a antiga capela

de madeira ali existente. Em 1075, foram iniciadas as obras da atual Catedral, cinco vezes maior

que a anterior. Desde então, embora com alguns desvios e ramais secundários, o Caminho de peregrinação é único, chamado de Real Francês, que atravessa a Fronteira Franco-Espanhola nos Pirineus e todo o norte da Espanha.

Hoje em dia, parece que a peregrinação volta ao seu esplendor inicial. A cidade de Santiago de Compostela foi declarada "Patrimônio da Humanidade" pela UNESCO em 1985, e o Caminho de Santiago foi declarado "Conjunto Histórico-Artístico" em 1962 e, reconhecido pelo Conselho da Europa como "Primeiro Itinerário Cultural Europeu" em 1987, por estar repleto de marcos arquitetônicos (românico, gótico, barroco e neoclássico). Nos dias que correm os motivos que, segundo os peregrinos, os levaram a Santiago, são vários: um espírito religioso (cristão ou não), misticismo, busca interior, turismo, desporto ou apenas aventura.

O Caminho de Santiago de Compostela começa oficialmente na França em quatro lugares: Le Puy, Arnes, Vézelay e Paris. Há, porém, rotas por toda Europa que terminam em um desses lugares, sem falarmos nas rotas que saem de Portugal e outras do sul da Espanha.

Qualidade ambiental

Em Santiago de Compostela, o principal centro urbano na peregrinação, no desenho dos espaços livres que garantem a qualidade ambiental foi fundamental a revitalização dos diferentes corredores fluviais, parques forestais, bosques e outeiros, como elementos delimitadores da cidade. Entre outras questões, evidenciam-se os outeiros e os corredores fluviais do contorno da cidade para a sua regulação pelo planejamento urbanístico, porque necessitam de um tratamento diferencial em função da sua relevância ecológica e paisagística, além de contribuírem de forma ativa a potencializar a biodiversidade e a paisagem. São da mesma forma controlados: a qualidade da água, qualidade da água de descarga da rede de coletores pluviais, meteorologia, acompanhamento ambiental das frentes de obra, monitoramento dos aterros sanitários e a qualidade do ar.

Santiago foi o primeiro conselho galego a ade-

rir à Carta de Aalborg, com fim de compatibilizar o desenvolvimento com a preservação do meio ambiente. Este feito comportou a formalização de compromissos concretos, entre os que figura a implantação da Agenda 21 local. A necessidade de melhorar a qualidade do meio ambiente conseguida mediante a preservação do meio natural, está vinculada a relação das pessoas com seu entorno.

A análise das funções ambientais, do consumo dos recursos e dos procedimentos utilizados para minimizar os procesos contaminantes são alguns dos fatores no que trabalha o departamento de Meio Ambiente, de face a conseguir uma cidade sustentável.

Desenvolvimento urbano

O projeto urbanístico da cidade de Santiago de Compostela, consolidado a partir da planificação fundamentada numa prática atenta a qualidade ambiental, consistente na reabilitação urbano-ecológica, foi capaz de integrar no modelo escolhido o seu contorno com o valor do histórico desenho do território inserido no seu espaço natural.

A premissa de desenvolver-se sustentavelmente baseia-se num modelo de ordenação da cidade consolidado e baseado no crescimento e expansão da cidade central, sem destruir as características de centro histórico preservado.

A planificação urbanística incide num crescimento contínuo, denso e compacto de tal maneira que a dimensão da cidade continua a ser controlada e, ao mesmo tempo, não condiciona de forma negativa a viabilidade futura dos diferentes aproveitamentos agropecuários, florestais periurbanos e rurais. Desta forma, consegue-se a preservação da paisagem e dos recursos naturais ao minimizar o consumo do solo.

Acessibilidade

Geralmente o turista que vai fazer a caminhada pelo caminho de Santiago de Compostela, principalmente o turista estrangeiro, este já se programa antes mesmo de sua chegada ao local de início do trajeto. Além de aeroportos nas grandes capitais como Madri, existem linhas de

ônibus especiais que levam ao centro da cidade,

assim como o metrô e a linha ferroviária.

Em Santiago de Compostela, o crescimento urbano e a grande procura por turistas peregrinos que visitam a cidade anualmente fizeram com que houvesse uma melhoria nas condições de infra-estrutura dos meios de transporte e comunicações.

Deslocamento

Como mencionado anteriormente, o trajeto pelo Caminho de Santiago é mais comumente realizado à pé, possuindo variantes à cavalo ou de bicicleta. Há setas amarelas espalhadas por todo lugar: chão, muretas, pedras, árvores. As indicações são setas amarelas na maior parte do caminho e dois traços; um vermelho e outro branco, em Huesca (Sampont). Essas marcações não só diziam para onde ir como caminhos proibidos ou errados, rotas alternativas, qual o caminho em bifurcações. Às vezes as

setas são muito vagas e o peregrino gasta um precioso tempo concluindo se elas dizem "para cá" ou "para lá".

Há também faixas confeccionadas em plástico na cor amarelas onde se lê "Caminho de Santiago" com a concha e a cruz de Santiago. Essas faixas costumavam ser distribuídas pelas Associações dos Amigos do Caminho, para que os peregrinos atualizassem um trecho mal sinalizado ou reforçassem um lugar duvidoso. Existe ainda a concha estilizada, encontrada como azulejo em diversos lugares de cidades pequenas que significam apenas "venha até aqui". Teoricamente, do lugar onde a mesma se encontra, deve ser possível avistar a próxima seta. O Caminho passa sempre em frente à Catedral ou a Igreja mais importante da cidade, sendo oito as principais catedrais pelo Caminho. (Figura 2).



O que existe são caminhos rurais, estradas rurais de terra, estradas rurais asfaltadas, acostamento de rodovias importantes ou então trilhas paralelas às estradas. Existe também uma sinalização do caminho através das placas rodoviárias existentes nas estradas. Na Galicia você encontrará um excesso de marcos, a cada aproximadamente 500 metros, existe um pilarete de concreto recordando a distância a Santiago.

De um modo geral a travessia de uma grande cidade é um pouco cansativa, a atenção é redo-

brada nas ruas que devem ser atravessadas tomando cuidado com os carros e ônibus.

O Caminho no geral é bem demarcado minimizando os riscos do caminhante se perder, mesmo sendo muito recomendado a utilização de guias publicados com mapas e informações sobre a infra-estrutura nas cidades e aldeias, como albergues, restaurantes, centros de informação ao turista, transportes, etc.

Infra-estrutura e equipamentos

Hospedagem

Em todo o Caminho de Santiago os albergues são conhecidos também por “refúgios”. A maioria deles é paroquial ou municipal e não contam com nenhum tipo de subvenção, sendo mantido pela voluntariedade dos peregrinos e das “Associações de Amigos do Caminho de Santiago de Compostela” de todo o mundo. Além dos albergues (refúgios), o peregrino tem como opção pernoitar nos Hostais e/ou Hotéis existente ao longo do Caminho, terá direito a um quarto com banheiro onde poderá descansar por um ou mais dias e, além de descansar, efetuar um pouco de turismo na região. Existem hospedagens de todos os preços, variando a diária de 12 euros a 350 euros (nos Paradores existentes).

Alimentação

O custo de uma refeição típica, "menu del día" ou "menu del peregrino", está em torno de 8 euros. Dificilmente encontram-se preços acima deste valor. Geralmente o cardápio consta de dois pratos com direito ainda a sobremesa, pão, vinho e/ou água.

Atualmente, um grande número de refúgios possui cozinha devidamente equipada o que possibilita ao peregrino comprar gêneros alimentícios e preparar a refeição ao seu gosto como também estaria reduzindo os custos de sua peregrinação. Em Santiago é possível comer-se três dias de graça no refeitório dos empregados do "Hostal de Los Reyes Católicos”, que é um hotel de luxo, e fica em frente à Catedral.

Recreação / Contemplação	Usos culturais	Comércio / Serviço	Outros usos	Equipamentos
- Parques e praças; o trajeto em si é repleto de áreas verdes.	- Museus e teatros	- Hospitais e postos de atendimento; - Edifícios comerciais; - Universidade; - Hotéis e albergues (estes mais utilizados	- Edifícios residenciais.	.Estacionamento; - Mobiliário urbano; - Transporte público.
		pelo peregrino); - Igrejas e catedrais pelo caminho; - Serviços Turísticos, Informações ao Turista. - Bibliotecas;		

Os Caminhos do Café Histórico e aspectos gerais do modelo

A história do Ciclo do Café se confunde com a própria História do Brasil, especialmente

na segunda metade do século XIX, um momento de transformações conjunturais decisivas para os períodos posteriores da vida de nosso país. A região do Vale do Rio Paraíba do

Sul foi o cenário privilegiado deste ciclo, que promoveu a riqueza do país através da derrubada da Mata Atlântica. (Figura 3).

A implantação da lavoura cafeeira deixou como legado histórico o patrimônio arquitetônico dos solares coloniais e a pecuária extensiva, ocupando desde então toda esta região, já desgastada pela monocultura. Nos anos setenta, esboçou-se a retomada da vocação regional, através do interesse pelas antigas Fazendas de Café, que foram, em grande parte, salvas da ruína por novos proprietários, dedicados à recuperação destes patrimônios.

Motivados também pela perspectiva do investimento e em um novo alento para a economia regional, diversas foram as fazendas restauradas por proprietários que, nesta tarefa, conseguiram também resgatar a memória aristocrática do Vale, promovendo a revitalização econômica e cultural da vida e dos valores rurais, historicamente predominantes no médio Paraíba.

A partir dos anos noventa, o Vale vem recriando, através da congregação de esforços da comunidade e de diversos segmentos envolvidos com a região, uma nova possibilidade de florescimento culturais e econômicos, voltados para a valorização dos potenciais regionais.

O ponto de partida é o binômio Preservação e desenvolvimento, que conjuga o Patrimônio Histórico e Ambiental para promover o desenvolvimento sustentável, através do turismo nas áreas rurais, e da ação coordenada entre os poderes públicos, a iniciativa privada, a cooperação e a mobilização das comunidades regionais.

Qualidade ambiental

O planejamento da região vai muito mais além do que a observação dos efeitos no turismo.

Há uma interação no desenvolvimento dos projetos e programas voltados à questão do meio ambiente, visando a educação e a conscientização ambientais - são feitos convênios com órgãos federais e estaduais normativos e fiscalizadores da área e na forma de parceria entre a administração municipal, organizações da sociedade civil e a comunidade beneficiada.

Foi verificado que o Instituto Preservale pode ocupar papel como ator e agente institucional na formulação e implementação de políticas públicas ambientais, pois muitos fazendeiros têm consciência que a paisagem rural também faz parte do patrimônio cultural. E outra maneira de buscar a valorização do patrimônio natural da região é a inclusão dos recursos naturais como parte do produto turístico a ser oferecido, ou mesmo ampliar a oferta para o público atraído pelo patrimônio histórico e cultural.

Desenvolvimento urbano

A partir da segunda metade do século XX, a região vem sendo ocupada por indústrias e intensifica-se o processo de urbanização; e vem perdendo seu caráter rural, sua memória histórica e cultural e sua identidade. O Vale do Paraíba fluminense vive agora o impasse de manter sua memória e encontrar soluções para formas de inclusão econômica e social.

As produções cafeeiras do passado, que utilizou mão-de-obra escrava e produziu no meio ambiente estragos irreparáveis, deixou um legado patrimonial importante para compreensão da formação social do Brasil. Em relação às fazendas que já integram o "Circuito das Fazendas Históricas do Ciclo do Café", o objetivo é garantir um padrão de atendimento ao turista e aperfeiçoá-lo. Em função disso, há necessidade de um planejamento espaço-territorial, onde cada vez o "urbano invade o rural", através de um zoneamento econômico-ecológico desenvolvido pela administração pública em conjunto com a sociedade a fim de manter ou recuperar a qualidade ambiental de dado território e, ao mesmo tempo, usufruir o seu potencial produtivo.

O desenvolvimento nos municípios, superando as carências e diminuindo as desigualdades internas em cada um deles, deve caminhar em compasso para que a defasagem não provoque desequilíbrio, porque, sendo limítrofe, a carência maior de um município será fator de pressão sobre o(s) outro(s).

Acessibilidade

A melhoria das condições das estradas e sinalizações pode tanto facilitar o acesso da po-

pulação local aos bens e serviços, geralmente localizados no centro regional, como oferecer ao visitante melhor receptividade.

Deslocamento

O turista pode chegar à região do Vale do Paraíba fluminense através de linhas de ônibus que atendem a cada município ou se preferir vir de automóvel. A região possui grandes rodovi-

as que ligam a região às principais capitais como Rio de Janeiro, Belo Horizonte e São Paulo. O trajeto de visita pelas fazendas do ciclo do Café é feito por meio de transportes, mas nos locais podem ser feitas trilhas pela mata atlântica para alcançar atrativos naturais da região, como cachoeiras. Os passeios podem ser feitos a pé, de bicicleta ou a cavalo.



<i>Hospedagem</i>	<i>Alimentação</i>	<i>Recreação</i>	<i>Usos culturais</i>	<i>Comércio / Serviço</i>	<i>Outros usos</i>
Algumas antigas fazendas de café servem atualmente como hospedagem para os visitantes, mantendo características da época dos Barões do Café, como criação de cavalos e a mata atlântica preservada.	As pousadas e Hotéis Fazenda oferecem serviços de alimentação aos visitantes, assim como existem restaurantes pelas cidades com boa gastronomia, comidas caseiras, etc.	- Parques e praças; o trajeto em si é repleto de áreas verdes.	-Museus (algumas fazendas são museus, conservando mobiliário de época e mantendo costumes através de “encenações” para os turistas).	- Hospitais e postos de atendimento; - Edifícios comerciais; - Universidade; - Hotéis Fazenda / pousadas; - Igrejas; - Serviços Turísticos, Informações ao Turista; - Bibliotecas; - Bancos; - Farmácias; - Correios; - Mercados.	- Edifícios residenciais
Equipamentos					
- Estacionamento; - Mobiliário urbano;		- Transporte público.			

Os Caminhos do Açúcar

Histórico e aspectos gerais do modelo

A atividade açucareira foi muito impulsionada pelas ordens religiosas, que a partir de meados do século XVI haviam obtido permissão para entrar no país – jesuítas em 1549 e beneditinos em 1584 – e passaram a participar decisivamente do projeto colonizador. (Figura 4). A maioria dos engenhos foi implantada no Rio de Janeiro, favorecidos pelas condições

climáticas e geográficas e, agora, livres das ameaças dos franceses.

Na capitania do Paraíba do Sul, o século XVIII, a partir de seus meados, marcou o início do ciclo do açúcar, envolvendo as terras dos atuais municípios de Campos, Macaé, Quissamã e São João da Barra, principalmente entre o rio Paraíba do Sul e a Lagoa Feia.

No início do século XX, a economia açucareira sofreu uma nova crise, com a baixa de preços do

produto aliada à diminuição da concessão dos subsídios estatais – voltados, sobretudo, para o setor cafeeiro. Desta forma, usinas e engenhos centrais, surgidos nas décadas de 1870 e 1880, foram fechados ou comprados por firmas e empresas. A produção do açúcar, no entanto, tendo representado papel fundamental na ocupação e desenvolvimento da região norte-fluminense, constitui-se ainda em um importante elemento na formação e no desempenho da economia e identidade regionais. O roteiro cultural dos Caminhos do Açúcar selecionou como área de estudo, a região Norte-Fluminense que, marcadamente, tem a sua identidade cultural vinculada a história do Açúcar.

Qualidade ambiental

A grande concentração de fontes de emissão de gases poluentes nessa área gerou sérios problemas de poluição do ar. Ali se encontra a segunda maior concentração de veículos, de indústrias e de fontes poluentes do país. Desenvolver o turismo sustentável é um dos grandes objetivos dos municípios turísticos do Norte Fluminense. Dentro desta linha, o Governo Federal realizou um convênio com o governo alemão e estão disponibilizando recursos para financiar projetos de conservação da Mata Atlântica e desenvolvimento do ecoturismo em áreas de relevância ambiental.

A proposta deverá prever o uso sustentável dos recursos naturais como forma de desenvolver o turismo. Além dos fragmentos de Mata Atlântica, o Parque Nacional de Jurubatiba, um dos maiores atrativos turísticos do município de Quissamã, poderá ser contemplado com o recurso.

Essa região apresenta características físicas que aumentam os problemas relacionados à qualidade do ar: a acidentada topografia, a presença do mar e da Baía de Campos, que produzem um fluxo de ar complexo e heterogêneo quanto à distribuição e dispersão dos poluentes, além de seu clima tropical que favorece os processos fotoquímicos, gerando poluição. A essas características, soma-se a crítica e intensa ocupação do solo.

Desenvolvimento urbano

As cidades da região açucareira eram, de

certo modo, um prolongamento do engenho. Tais cidades surgiram à beira dos rios e dos caminhos carroçáveis, como pouso dos carregadores e dos animais, que transportavam o açúcar. Originaram-se também a partir dos portos, e mais tarde, junto às linhas férreas.

No norte-fluminense, particularmente durante o período em que a atividade açucareira foi a principal base da economia regional – entre meados do século XIX e início do XX – a exigência de desenvolvimento deste setor e sua capacidade de investimento, reforçada pela aliança com o capital comercial, propiciou surto desenvolvimentista, que dotou a região e, sobretudo, a cidade de Campos, dos mais modernos itens de serviços e infra-estrutura. Luz elétrica, bonde, telefone, telégrafo, planos de embelezamento e estruturação urbanos, planos de saneamento e drenagem, equipamentos culturais e religiosos, datam desta época. Grandes obras de engenharia – o canal Campos - Macaé e a rede ferroviária implantada a partir de 1875, ligando às áreas de produção do açúcar, ao porto de Imbetiba e ao Rio de Janeiro, completavam as condições necessárias para o desenvolvimento daquela região e ao destaque de Campos como pólo regional.

Acessibilidade

Os acessos aos municípios do Norte Fluminense atualmente com o problema das chuvas, necessitam de uma manutenção constante, sendo em alguns trechos interrompidos por problemas nas pistas da rodovia BR 101 que liga o norte fluminense à capital do Rio de Janeiro.

Deslocamento

O turista pode chegar à região do Norte Fluminense através de linhas de ônibus que atendem a cada município ou se preferir vir de automóvel, a região possui a rodovia BR 101 que liga a região ao Rio de Janeiro e Vitória. O trajeto de visita pelas fazendas do ciclo do açúcar é feito por meio de transportes, mas nos locais podem ser feitas trilhas pela mata atlântica para alcançar atrativos naturais da região, como cachoeiras. Os passeios podem ser feitos a pé, de bicicleta ou a cavalo. Há também o passeio pela região litorânea conhecendo as praias e lagoas da região feito em embarcações.

Infra-estrutura e serviços

Hospedagem

Os municípios de Campos e Macaé que compõem os núcleos urbanos da região Norte Fluminense são dotados de boa infra-estrutura

de hospedagens. Possuem pousadas e hotéis com boas acomodações para os turistas, porém, cidades menores como Quissamã, não possuem uma boa infra-estrutura de hospedagens para os turistas limitando-se a poucas pousadas em condições ruins para uma demanda maior de visitantes.

Alimentação	Recreação	Usos culturais	Comércio / Serviço	Outros usos	Equipamentos
Possui grande número de restaurantes, bares, para atender aos visitantes, pensões que servem comida caseira, sorveterias e lanchonetes.	- Parques e praças; o trajeto em si é repleto de áreas verdes além da região litorânea com as belas praias e lagoas.	- Museus (algumas fazendas são museus, conservando mobiliário de época) e Centros Culturais em algumas cidades da região e feiras de artesanato local.	- Hospitais e postos de atendimento; - Edifícios comerciais; - Universidade; - Hotéis / pousadas; - Igrejas; - Serviços Turísticos, Informações ao Turista;	- Edifícios residenciais	- Estacionamento; - Mobiliário urbano; - Transporte público.
			- Bibliotecas; - Bancos; - Farmácias; - Correios; - Mercados.		

Os Caminhos do Mar

Histórico e aspectos gerais do modelo

Poucas décadas após o descobrimento do Brasil e à época da fundação da Vila de São Vicente, os primeiros colonizadores desta nação se entregaram à tarefa de vencer o obstáculo intransponível - a Serra do Mar - não só para buscar segurança, mas, e principalmente, para

desbravar e colonizar outras regiões. Percorrendo primeiro trilhas indígenas e posteriormente o caminho do Padre José de Anchieta vieram, aqui no planalto, fundar outras vilas, hoje transformadas no conglomerado urbano conhecido como a Grande São Paulo, dotada de modernas obras de engenharia que a ligam ao mar. As péssimas condições do Caminho do Padre José de Anchieta inviabilizavam o trans-

porte do açúcar até o porto de Santos.

Assim, entre 1790 e 1792, foi construído um novo caminho, calçado, por ordem do governador Bernardo José Maria de Lorena. Esse caminho continuou se chamando Caminho do Mar, ficando conhecido por Calçada do Lorena só a partir do início do séc. XX. (Figura 5).

Mesmo manifestações culturais de interesse nacional, como as primitivas vias de ligação de Santos para o planalto, estão desaparecendo rapidamente ou sendo descaracterizadas pelo uso indevido e tratamento inadequado, antes mesmo que sua significação seja percebida. A importância desses elementos se destaca, também, pelo fato de se encontrarem junto a uma

das principais reservas naturais do Estado - senão a principal - que se situa, de modo estratégico, entre as duas faixas de mais elevados índices de poluição e que, por isso mesmo, deveria ser objeto de ampla utilização e cuidados especiais para sua conservação.

Esses tipos de problemas vêm merecendo atenção da Comissão Nacional de Regiões Metropolitanas e Política Urbana (CNPNU), em âmbito federal, da Secretaria da Cultura, Ciência e Tecnologia e da Secretaria de Economia e Planejamento do Estado de São Paulo, que estão procurando encontrar caminhos adequados para um correto aproveitamento desses recursos, visando sua preservação e uso pleno.



Qualidade ambiental

A faixa de território que separa a área urbanizada da Região Metropolitana de São Paulo, no Planalto, e a Baixada Santista, é parte de uma das últimas - se não da última reserva natural de importância no Estado - a Serra do Mar. Essa área adquire importância excepcional, por se situar entre as duas maiores concen-

trações industriais e populacionais do Estado, com índices elevados de poluição e carência quase total de equipamentos de lazer e turismo.

De maneira informal e espontânea, a população tem se dado conta do interesse e das possibilidades de aproveitamento da área, dando origem a um fluxo de usuários, em fins-de-semana

e feriados, que, mesmo sem apoio de infraestrutura, ali despendem suas horas de lazer. Essa ocupação e utilização improvisada deve ser motivo de preocupação, porque conduz a usos predatórios do patrimônio natural e cultural existente.

Desenvolvimento urbano

Por se tratar de uma área de passagem inserida na Serra do Mar, onde a natureza foi preservada e a expansão urbana não atingiu esse trecho destacado, a maior preocupação é com a manutenção da qualidade do meio ambiente da região, preservando sua integridade e evitando que o desenvolvimento urbano atinja de forma nociva à natureza no local. As condições especiais da topografia da região, e o seu relativo isolamento, pelas águas da represa, possibilitaram a conservação de um recobrimento vegetal, que constitui uma reserva cuja significação deve ser ressaltada.

Acessibilidade

Considerando-se as facilidades de acesso já existentes e as que vão sendo oferecidas em torno dessa área - como a Rodovia dos Imigrantes e o Anel Rodoviário - o número de usuários tende a se ampliar em larga escala e a prazos relativamente curtos. Assim, está sendo desenvolvida uma proposta para a área que inclui no Alto da Serra, com aproveitamento das reservas estaduais, a instalação de um parque, que seria o pólo principal de recepção dos programas de lazer de massa e facilitaria a articulação com os locais e atividades previstas.

Nas áreas não cobertas por florestas, que se situam entre o Caminho do Mar, o início da Calçada do Lorena e junto aos lagos, é possível receber e orientar número elevado de pessoas com veículos e disciplinar o fluxo de visitantes, evitando, de um lado, usos predatórios que ameaçam a sobrevivência desse patrimônio e, de outro, o desamparo dos usuários.

Deslocamento

O projeto de planejamento da área do entorno da Calçada do Lorena deverá adotar um tipo de calçamento que não conflite com as condições naturais do meio, mas que tenha resistência suficiente para permanecer em bom estado com quaisquer condições de tempo ou

intensidade de uso. Sobre ela poderiam correr alguns carros para passageiros, puxados por trator (trenzinho) cobertos com lona, para proteção em horas de chuva.

Quaisquer outros veículos devem ficar fora do parque, no pátio de estacionamento, mesmo porque a distância relativamente pequena entre os dois pontos dispensaria o próprio trenzinho, não fora o seu sentido de divertimento e a conveniência de se facilitar o acesso à Calçada, mesmo a pessoas que não queiram ou não possam andar.

Infra-estrutura e equipamentos (ainda em fase de projetos)

Estacionamento

Na entrada desse parque está prevista uma área ampla para estacionamento, com cobertura vegetal, para cerca de 300 veículos e possibilidade de ampliação, se necessário.

Áreas de camping e serviços

A presença de uma reserva natural de grande porte justifica a instalação de uma área para camping. Seu apoio principal seria o mesmo destinado aos visitantes de permanência mais reduzida: instalações sanitárias, churrasqueiras, fogões, coleta de lixo, posto para venda de bebidas, sorvetes, sanduíches etc.

Locais para esporte e brinquedos

Como complementos indispensáveis do programa do Parque, devem ser previstos locais para a prática de alguns jogos (do tipo bocha, malhas, pelota, vôlei) e brinquedos para as crianças.

Produção de árvores

Orientada por especialistas, essa atividade permitiria, com o tempo, a recomposição a cobertura vegetal da área, severamente atingida pela atividade externa de carvoeiros e lenhadores.

Quiosques de venda de plantas

Como complemento normal da medida proposta no item anterior, deve ser estudada a construção de alguns pequenos quiosques para venda de plantas a baixo preço, junto ao esta-

cionamento. É essa uma forma eficiente de evitar que o público destrua trechos de mata, à procura de mudas, cujo aproveitamento é sempre precário.

Centro de Apoio Turístico

O Centro deve incluir:

- a) Restaurante e lanchonete;
- b) Posto de atendimento e orientação turística;
- c) Lojas de souvenirs e utilidades;
- d) Instalações sanitárias;
- e) Pequeno museu dedicado à história das ligações planalto-litoral.

Análise comparativa entre os modelos descritos anteriormente

O estudo mais atento aos modelos aqui a-

presentados permitiu observar claramente que, em todos os casos, há uma grande preocupação com a qualidade do meio ambiente nas áreas envolvidas com os percursos dos caminhos.

Essas áreas se preocuparam em desenvolver um planejamento de forma a minimizar os impactos da atividade turística, assim como o controle, na maioria das vezes eficaz, do crescimento urbano, tanto nas áreas de reservas ambientais quanto nas áreas rurais e litorâneas.

No quadro abaixo, foi feita uma análise mais simplificada dos aspectos em comum a cada modelo, sendo a parte grifada em vermelho referente aos aspectos que ainda estão em planejamento e não foram executados.

ASPECTOS EM COMUM				
	SANTIAGO DE COMPOSTELA	CAMINHOS DO CAFÉ	CAMINHOS DO AÇUCAR	CAMINHOS DO MAR
QUALIDADE AMBIENTAL	Boa	Boa	Boa	Boa
DESENVOLVIMENTO URBANO	Planejado	Em planejamento	Em planejamento	Não houve
ACESSIBILIDADE	Boa	Boa	Média	Boa-com restrições
DESLOCAMENTO	Trilhas e estradas urbanas e rurais bem sinalizadas. A pé / cavalo / bicicleta	Trilhas e estradas com sinalização urbana. Trilhas pouco sinalizadas. A pé / cavalo / bicicleta / automóvel	Trilhas, estradas e marítimo ainda com pouca sinalização, apenas a urbana existente. A pé / bicicleta / carro / cavalo / embarcações	Trilhas e estradas preservadas com previsão de sinalização. A pé / projeto para trenzinho

No exemplo internacional do Caminho de Santiago de Compostela podemos ver que o planejamento realmente foi eficaz, pois houve um grande cuidado tanto na parte de meio ambiente, com programas para revitalização de áreas verdes no contorno dos centros urbanos e a implantação da Agenda 21 na cidade de

Santiago de Compostela, quanto com o planejamento no sentido de minimizar o impacto gerado pela expansão urbana, onde existe uma integração harmoniosa entre o centro histórico (centro da peregrinação), o núcleo urbano e os espaços naturais. Esse exemplo serve de base, pois recebe grande demanda de visitantes, seja nos

centros das cidades por onde o caminho passa, seja para fazer a peregrinação através de caminhos que possuem origens diferentes, mas o destino é a cidade de Santiago de Compostela, e por causa dessa demanda, os agentes envolvidos (públicos ou privados) têm a preocupação em manter a qualidade ambiental, utilizando – se de diversos meios para tal. Não apenas existe a preocupação com o meio ambiente, mas também em oferecer ao turista visitante toda uma infra-estrutura necessária para garantir seu conforto e sua segurança.

A instalação da usina termoelétrica em Macaé e da Petrobrás foram fatores que tornaram essa região uma das mais poluídas do Brasil, o que descaracteriza o meio ambiente natural e necessita de uma grande demanda para revitalização e planejamento urbano e ambiental.

Sem deixar de mencionar o controle permanente que as cidades devem ter para não impactar cada vez mais o meio ambiente natural. Os Caminhos do Mar são um caso bastante especial, pois estão localizados em uma área de mata atlântica preservada, praticamente intocada, e por isso mantém sua ótima qualidade ambiental. Sua proximidade com grandes centros urbanos atentou para a possibilidade do turismo na região crescer de forma desordenada, e por isso está sendo desenvolvido um projeto que prevê o uso adequado de equipamentos e infra-estrutura de atendimento ao turista.

Todos, com exceção dos Caminhos do Mar, possuem boa infra-estrutura no que diz respei-

to à hospedagem, alimentação e áreas para recreação, sendo Santiago de Compostela melhor servido em termos de hospedagem, possuindo albergues próprios para atender aos peregrinos, além dos hotéis nos centros urbanos. Nos Caminhos do Café, a diferença é que a hospedagem é principalmente feita nas próprias fazendas visitadas, que possuem toda infra-estrutura necessária para garantir o conforto do turista. Nos Caminhos do Açúcar, o item hospedagem ainda é muito precário, limitando-se aos centros urbanos de Campos e Macaé, e atendendo aos trabalhadores da Petrobrás e da Usina Termo-Elétrica de Campos.

Nos Caminhos do Mar, o projeto não prevê hospedagens em hotéis e pousadas, apenas uma área destinada ao camping. E quanto a equipamentos, podemos observar: estacionamento, instalações sanitárias, mobiliário urbano, transporte público (acessibilidade) e a forma de deslocamento pelos caminhos. Comparando apenas os modelos inseridos no ambiente rural / urbano estudados, ainda podemos observar outras atividades no programa semelhantes, que são: hospitais ou postos de atendimento, museus, hotéis e pousadas, edifícios residenciais além de supermercados, bancos, igrejas e toda infra-estrutura de núcleos urbanos.

Finalmente, deve-se notar que o turismo recreativo, cultural e de aventura, tem se mostrado importante no desenvolvimento econômico e social na revitalização das áreas centrais e principalmente áreas verdes em diferentes locais e países que adotam os circuitos históricos como atrativo.

ASPECTOS EM COMUM				
	SANTIAGO DE COMPOSTELA	CAMINHOS DO CAFÉ	CAMINHOS DO AÇUCAR	CAMINHOS DO MAR
INFRA-ESTRUTURA E SERVIÇOS				
BAR	X	X	X	X
RESTAURANTE	X	X	X	X
PRAÇAS E PARQUES	X	X	X	X
BRINQUEDOS	X	X	X	X
JARDINS	X	X	X	X
PASSEIOS	X	X	X	X
MUSEU	X	X	X	X
CENTRO APOIO AO TURISTA	X	X	X	X
TEATRO	X	X	X	
CENTRO CULTURAL	X	X	X	
CINEMA	X	X	X	
MONUMENTO	X	X	X	X
ESPORTES	X	X	X	X
EDIFÍCIO COMERCIAL	X	X	X	
UNIVERSIDADE	X	X	X	
HOTEL	X	X	X	
RESIDÊNCIAS	X	X	X	
CENTRO DE ENTRETENIMENTO	X	X	X	
RELIGIOSO	X	X	X	
ALBERGUES	X			
ESTACIONAMENTO	X	X	X	X
PONTOS DE INFORMAÇÃO	X	X	X	X
ASSISTÊNCIA MÉDICA	X	X	X	
PAINEIS DE SINALIZAÇÃO	X	X		X
INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	X	X	X	X
POSTO TELEFÔNICO	X	X	X	X
MOBILIÁRIO URBANO	X	X	X	
TRANSPORTE PÚBLICO	X	X	X	X

Fonte: Priscyla Arias (2006)

Descontinuidades espaciais: Externâncias e ocultações da linguagem arquitetônica na cidade contemporânea

Ethel Pinheiro
Cristiane Rose Duarte

Interpretar para avaliar

Ao observar, atualmente, os diversos tipos arquitetônicos da Praça XV de Novembro, vemos em nossa volta edifícios religiosos (a Ordem Terceira do Carmo, começada desde 1699, com o conjunto conventual e as Igrejas), a antiga sede do governo e posterior Paço Imperial utilizado pela família Real Portuguesa (1743, projetado e construído por José Fernandes Pinto ALPOIM, a pedido de Gomes Freire DE ANDRADA, então governador), bares e sobrados localizados no beco ‘Arco do Teles’ e a atual sede da Bolsa de Valores do RJ (1985, M. ROBERTO Arquitetura). Além destes exemplos, também o prédio Cândido Mendes (1977-1982, Harry COLE e Associados) pode ser considerado como integrante deste cenário mencionado por compor, espacialmente, uma relação de confronto com a área central da Praça XV.

Esta relação de convivência de arquiteturas ‘sincréticas’ e de inserções em vários momentos ao longo dos tempos é ponto fundamental para a discussão da coexistência de linguagens, observando-se também que o maior aspecto descontextualizador no séc. XX (e na área de estudo) é a linguagem modernista de obras recentes em áreas da cidade tradicional.

Nos últimos 25 anos, no entanto, uma tomada de posição frente a estas novas construções em centros urbanos consolidados, especialmente europeus, tem sido a de retornar aos pontos de difusão histórica desprendidos no modernismo, criar um tipo de liberdade fora da ‘regra’ imposta pela opacidade do paradigma racional/técnico/psicológico imposto por esta fusão descontextualista e fornecer uma ótica arquitetônica que valoriza outros tipos de conceito (processual e representacional) que não o meramente funcionalista.

O caso do arquiteto James STIRLING é paradigmático: ao projetar o Neue Staatsgalerie em Stuttgart, 1977-1984, um museu da cultura oriental baseado numa montagem eclético-

histórica, associando coisas não homogêneas e buscando um referencial no passado, o arquiteto propõe uma discussão sobre a retirada e a inserção do conceito monumento na estrutura de cidade contemporânea.

Ao aderir diversas linguagens em diferentes fachadas e complementar uma visão do novo edifício estruturada à situação pré-existente ao que fora demolido, STIRLING associa-se à vanguarda ‘pós-moderna’ nos discursos memoriais que salientam o fator ‘técnica’ e ‘obra de arte’ que emociona e adere significados aos usuários do objeto.



Figura 1: Neue Staatsgalerie em Stuttgart, 1977-1984. Foto cedida pelo autor.

Para muitos críticos, as respostas de STIRLING ao modernismo são ainda incipientes; falta uma síntese das idéias, que só será resgatada pela personalização dos arquitetos (uma formatação com relação ao programa, à cultura em que se insere o prédio). E mesmo em se falando de uma ‘pós-modernidade’ como linguagem de articulação é necessário entender de que tipo de pós-modernidade uma obra recente fala e de que forma as incongruências do modernismo continuam a ocorrer.

Estas discussões não se remetem ao cenário da Praça XV especificamente, pelo contrário; no Rio de Janeiro, e no Brasil como um todo, a produção arquitetônica ‘parou’ e continua a repetir-se sobre os valores da primeira metade

do séc. XX, uma vez o país ter se mantido fora das discussões pós-modernas do cenário global. Os exemplos recentes de intervenções edilícias ainda constituem exemplos ‘deformados’ do legado descontextualista e categórico do Movimento Moderno.

Por isso, especular sobre um problema com relação às inserções arquitetônicas na Praça XV de Novembro do Rio de Janeiro, seria optar por um juízo de valor não condizente com uma análise crítica. O direcionamento que tomo, contudo, nestas prospecções, é o de que estas se revelam multidirecionais, passíveis de várias interpretações, interferências, leituras e por isso devem ser analisadas num conceito global e menos ‘impressionado’ com a forma, na medida em que se propõem a ser a visão da multiplicidade buscada.

Conceitos estruturadores

A busca pelo sentido de novas formas de atuar junto às cidades, que não aquelas legadas pelo Movimento Moderno (isentas de respostas às exigências sociais) é um dos veículos de crescimento das novas formas de se organizar e empreender um espaço urbano, desde os primeiros movimentos de adaptação da urbis em Barcelona com o Plano Cerdá (1859), a reconstrução de cidades massacradas pelo pós-segunda-guerra – inclusive a grande manifestação da exposição da IBA/Berlim desde finais da década de 80 – e a estratégia das “metástases positivas” de Oriol BOHIGAS, ampliadas com a nomeação de Barcelona para capital dos Jogos Olímpicos em 1986.

Estas demonstrações, apesar de baseadas numa interferência incisiva no espaço, são também exemplos de adaptação dos espaços remanescentes da antiguidade com as novas formas de se aplicar à arquitetura os conceitos contemporâneos e resquícios históricos.

A teorização sobre o conceito contemporâneo de arquitetura vislumbra à condição da possibilidade, das mudanças e transformações. Mesmo tendo o modernismo se preocupado com o novo, com o novo espírito e com a mudança gerada pelos fatores de transformação de toda uma representação, é este novo conceito quem traz o “instante inaugural”, a ruptura, os deslocamentos e “as mudanças irrevogáveis na representação dos objetos e do modo como eles mudam”. SCOFFIER ressalta estes valores através do que chama de “Les

Quatre Concepts Fondamentaux De L’architecture Contemporaine” – o objeto, a tela, o mi-lieu e o acontecimento.

Observar o espaço da Praça XV como rótula de inserção e descontinuidade espacial, mais além, um centro de coexistências arquitetônicas de várias épocas, implica também se questionar de que maneira as intervenções ocorrem, intervenções estas (sob o ponto de vista pontual) como edifícios arquitetônicos, mas que se refletem no contexto urbano de uma metrópole, nas pessoas que são parte integrante das construções e na modificação dos usos, onde signos da modernidade interagem com os da historicidade e as subjetividades que por ali circulam interpretam e revivem cada significado de acordo com suas necessidades e momentos. Nesta alusão, o prédio selecionado para tal confronto foi o da Bolsa de Valores do RJ, por sua inserção descontextualizada, sua linguagem distinta das demais adjacentes e pela possibilidade de aprofundamento numa pesquisa autoritativa.⁷

Fatores comuns: linguagem moderna e caráter

O modernismo, como sabido, tem o valor de ser no presente, o que desconsidera o passado ou qualquer outro tempo de evocação linear. O “agora” do Modernus, revelado como movimento de renovação em todas as possíveis áreas artísticas e a arquitetura, impregnando uma concepção de originalidade e novidade, investe numa ‘perspectiva humanitária’, que é a fonte da necessidade de produção em massa, da multiplicidade e do indutrialismo. Segundo ADORNO o modernismo arquitetônico elimina a organicidade da obra-de-arte, já que os elementos montam-se de forma equilibrada, mas não orgânica, não refletida, não simétrica.

Em tempo, o problema do funcionalismo no Movimento Moderno é tão dúbio que o seu próprio mote, muitas vezes, elimina uma série de funcionalidades quando estas impedem a resolução de seus problemas construtivos e estéticos. O Modernismo, favorecendo o comercialismo e desvinculando o caráter do método é acusado por muitos autores relacionados à crítica ao Modernismo (AALTO, EISENMAN, LYOTARD, VENTURI) de inverter a ordem e, por isso, ter sua aplicabili-

dade como movimento efemerizada, pela perda de um caráter.

Assim, para AALTO composição é a organização bidimensional e tridimensional de um edifício e caráter o seu conteúdo simbólico. Na Tradição Acadêmica o autor relaciona caráter ao “arranjo das partes da arquitetura como elementos de sintaxe, de acordo com

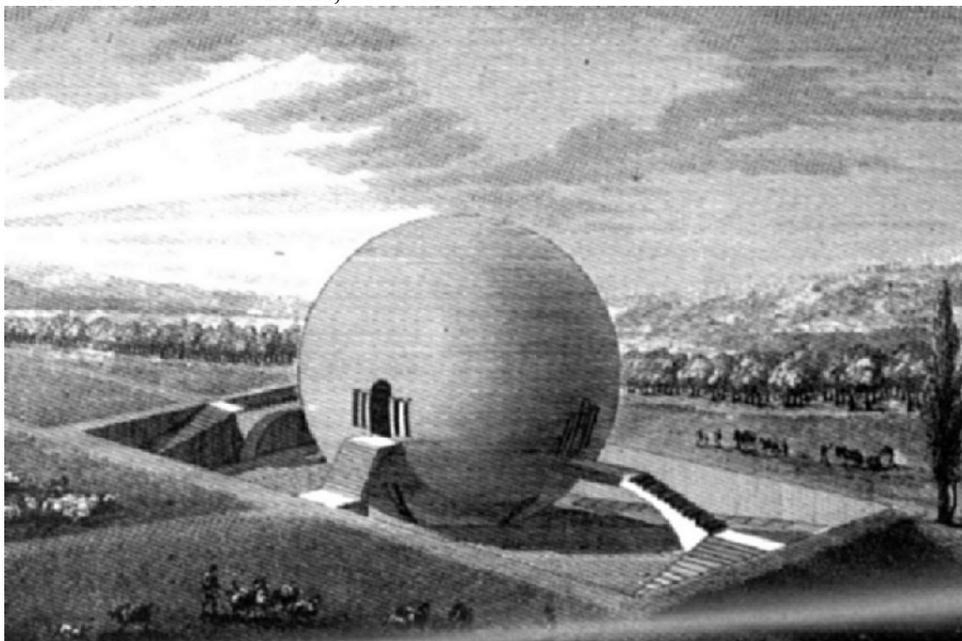


Fig. 2: Casa dos Jardins Agrícolas de Maupertui, 1780. Claude-Nicolas LEDOUX. Fonte: BORSI, *Architecture et Utopie*, 1997, pg. 102.

Para COLQUHOUN “a dicotomia representada pela *composizione/progettazione* ou *composição/sistema* ainda expressa uma grande carga de conteúdo ideológico. A composição foi interpretada de diversas maneiras ao longo da história da crítica e há bons motivos para que ainda seja reinterpretada hoje”.

Portando-me nesta afirmação, a composição que pretendo focar a que conecta o caráter do edifício com a inserção no contexto e sua organização volumétrica. Este é o ponto de vista adotado pelas abordagens de JAMESON, onde o valor de um edifício dentro do seu espaço de atuação é absorvido, pelo

certas regras a priori, para formar um todo”. No século XVIII, este seria o “arranjo ou justaposição de diferentes corpos para formar o todo unitário” (Ibid.): composições livres e assimétricas, gerando efeitos visuais (como vemos nos projetos de BOULLÉ, LEDOUX e LEQUEU), novamente misturando caráter e composição numa mesma projeção.

caráter, e é remetido através de sua linguagem com o contexto.

No caso da Praça XV – como em outras áreas atingidas pela verticalização (a partir de numerosas aplicações dos princípios modernos nos CIAM), como as ruínas de Saint-Dié (Le CORBUSIER, 1946), Brasília (Lúcio COSTA, 1956) e Barra da Tijuca (Lúcio COSTA, 1969) – a monumentalização das cidades tem no conceito moderno sua arma de expansão.

O patrimônio e a intervenção descontextualista na praça xv



Fig. 3: Evolução Praça XV. Fonte: Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, RJ: 1984.

O espaço atual da Praça XV de Novembro, marcado por eixos de convivência vertical x horizontal e contextualista x descontextualista, é marcado por ambivalências que se utilizam destes princípios de crescimento moderno da cidade.

Analisando sua fundação, vemos um crescimento lento e pontual, que tem início em 1619, quando os frades Carmelitas iniciam a construção da Ermida de N. Sra. do Ó. Em 1750 é erguido um chafariz (executado em Lisboa) no centro da praça e em 1753 é construído o Paço dos Governadores pelo Arq. José Fernandes ALPOIM. Em 1789 a Praça é toda remodelada, recebendo o chafariz do Mestre Valentim.

A Ordem Terceira do Carmo estabelece sua 'fachada de pedra' no convento e nas igrejas e o Paço, então Imperial, sofre intervenções, sendo a segunda em 1818, após a chegada da família Real, assim tendo ficado até 1835, quando Grandjean de MONTIGNY constrói o Mercado Municipal, mesmo período em que Alfredo Azevedo MARQUES começa a construção do Mercado, "a casa em arcadas". Em 1903 (período Pereira Passos), o Mercado Municipal é demolido completamente Municipal todo em ferro, de onde hoje resta apenas o restaurante 'Albamar'.



Fig. 4: Mercado Municipal, Alfredo Azevedo Marques, 1903. Fonte: AGCRJ.

Em 1910, o Arq. Herman Fleiuss recebe a incumbência de remodelar dois ícones da Praça XV: a Igreja da antiga Sé (que recebe uma imponente torre) e o convento do Carmo, trocando-lhe o aspecto colonial por um neoclássico. Em 1922, Memoria & Couchet começam as obras da antiga Câmara dos Deputados, exemplar eclético do local, atual Alerj/Palácio Tiradentes. Em 1934, no lugar do antigo Mercado Municipal de Montigny começa a construção do prédio da antiga BVRJ, que funcionou durante 6 décadas (depois de inúmeras ‘perseguições’ pela Bolsa do RJ, Arquivo Nacional, AGCRJ e Biblioteca Nacional, ainda assim, nenhuma informação relevante quanto ao projeto se conseguiu). Em 1960, com a passagem da Perimetral e o aparecimento dos ‘arranha-céus’, que a destituição da imagem original da Praça se faz definitivamente.

A verticalização da Praça XV, segundo determina a história da formação e definição de seu entorno, foi iniciada em 1874 com os prédios de mesma fachada destinados aos Correios e a Caixa de Amortização. Mas a secção no fator contextual e no parâmetro de verticalização só pode ser considerada, segundo minha interpretação, a partir do edifício do Arco do Teles (arquiteto Francisco BOLONHA, 1960) e prosseguida com o projeto da nova sede do



Fig. 5: Edifício Cândido Mendes e o Arco do Teles ‘arrematado’ por uma nova construção – o edifício comercial de Francisco Bolonha. Foto da autora, 2003.

Um interessante fato, tomando-se em consideração o início da verticalização da área a partir do prédio de BOLONHA (1961), é o problema relacionado às exigências projetuais estabelecidas, desde então, pelo IPHAN para esta área. O arquiteto-autor entra em defesa de sua produção e desmente, em manifesto publicado à época, ter sido o único idealizador desta obra. O edifício, construído de 1955 a

Banco do Brasil, que seria erguida onde hoje está o prédio Cândido Mendes (Arq. Ary Garcia ROZA, 1951). Em 1977, com a implantação do definitivo prédio de Harry COLE (Cândido Mendes) e as subseqüentes intervenções (o prédio da Xerox Brasil e a Bolsa de Valores do RJ), este espaço finalmente ganha total incongruência com as construções originais em torno da Praça XV.

A inserção destas novas arquiteturas propõe também um tipo de olhar que Lúcio COSTA já havia enfatizado, à procura dos sentidos do arranha-céu – no qual a paixão humana pelo capital se instala. A inserção de uma escala sobre a outra (a nova e a antiga) é notória, e a produção arquitetônica neste local – muito menos preocupada com a essência do projeto e da edificação e mais concernente a interesses econômicos sobre o espaço – é baseada numa atuação isolada do contexto e desvinculada do valor total do entorno, o que muitas vezes se torna justificado pelo discurso isolado em direção à ‘museificação’ exacerbada dos prédios existentes.

1961, é resultado de uma solução encaminhada por Lúcio COSTA, na pretensão de preservar o sobrado, mas no fundo, como citado por BOLONHA em sua carta-manifesto (documento disponibilizado pelo IPHAN) com vistas a interesses políticos e imobiliários.

Este fato abala a autonomia da arquitetura quando do processo de concepção e projeto de uma obra. Este problema, enfrentado por

BOLONHA, foi o mesmo enfrentado por Márcio ROBERTO na Bolsa de Valores, e através de relatos do próprio arquiteto, o capítulo posterior se dedica a este confronto, como referenciado no resumo deste trabalho.

Edifício da bolsa de valores do rj

“A Praça XV é continente de inúmeros e variados símbolos urbanos e talvez, em decorrência deste próprio significado, continuará a sofrer contínuas transformações ao longo de sua existência”, segundo Augusto Ivan DE FREITAS (arquiteto responsável pela proposta de intervenção urbanística em 1984, Praça XV). Esta afirmação deve ser analisada à luz do impacto de tais interferências, já que a Praça XV do RJ perdeu, consideravelmente, todos os seus usos originais, restando como um ‘grande artefato’ para ser, apenas, admirado.

Em 1997 o então prefeito Luiz Paulo Conde agrega alguns destes princípios, porém prevendo a retirada da Perimetral e o acesso dos carros por um ‘mergulhão’. As obras finais contemplaram a integração do piso, a utilização do mergulhão e a remodelação final de alguns edifícios, entre eles a Bolsa Valores RJ, já definida em 1985.

A construção do edifício da Bolsa de Valores, segundo entrevista realizada com o Arq. Márcio ROBERTO em 03/01/04, começa através de um concurso privado em 1971, período de boom das Bolsas de Valores no país, tendo sido ganho pela Construtora SIZA que define

em seu projeto um subsolo “anti-bombas” e por isso consegue a primeira colocação. Não entraram nos parâmetros de seleção a originalidade, nem os aspectos formais arquitetônicos, ou afins. O projeto fica arquivado e, em 1978, Fernando CARVALHO assume a direção da BVRJ e faz um novo concurso público, pensando em um arranha-céu que pudesse desbancar o edifício Cândido Mendes, então em construção. Nesta fase, entram em cena os responsáveis pelo Patrimônio Histórico (Glauco CAMPELLO, Augusto Ivan DE FREITAS), discutindo a possibilidade de utilização de um edifício com 25 pavimentos ou não. O desenho inicial do Arq. M. ROBERTO, numa proposta condizente ao concurso, mostra como seria este cenário de descontextualização: uma lâmina distinta do enredo eclético (gabarito central da praça), mas coerente com o arranha-céu do edifício Cândido Mendes, já construído.

Assim, sob o discurso de verticalidade do poder e ascensão dos valores econômicos, os arranha-céus na Praça XV vão sendo propostos ao longo dos tempos. Neste estudo de 1975, M. ROBERTO explica que sua vontade projetual não estava sendo respeitada [sic]. Sua intenção era a de criar formas e volumes mais condizentes com a linguagem do centro da Praça XV (gabarito horizontalizado), por isso propunha um volume mais baixo na frente, no local ocupado pelo antigo Mercado Municipal de Grandjean de MONTIGNY, numa primeira versão do projeto, e um prédio de 25 pavimentos atrás do primeiro.

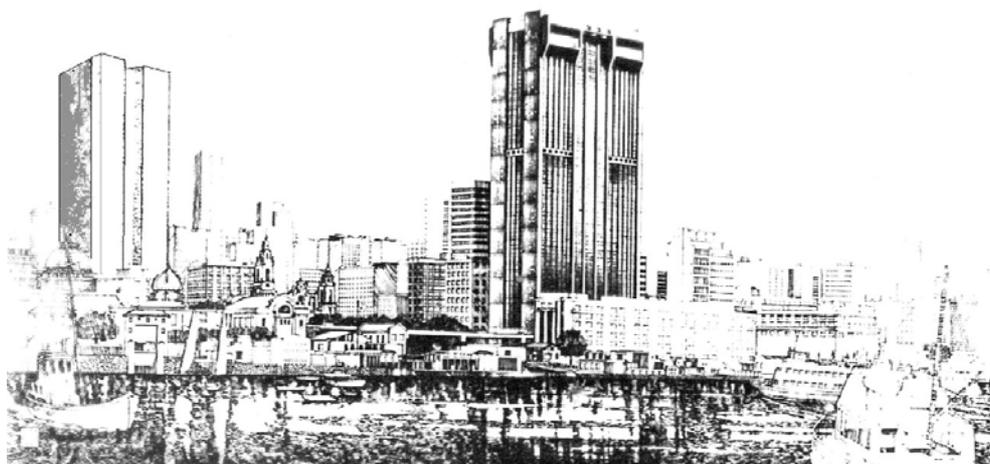


Fig. 6: Desenho da proposta do prédio da Bolsa RJ com 25 pavimentos, 1975. Desenho cedido pelo Arq. Márcio Roberto.

Mas as discussões, como no caso do ‘Arco do Teles’ de Francisco BOLONHA, limitariam a atuação do arquiteto na sua autonomia de análise e produção projetual para ceder lugar às exigências de cunho político, mesmo que este, em determinado momento, tivesse privilegiado outros arranha-céus no mesmo cenário. O gabarito de 25 pavimentos foi impedi-

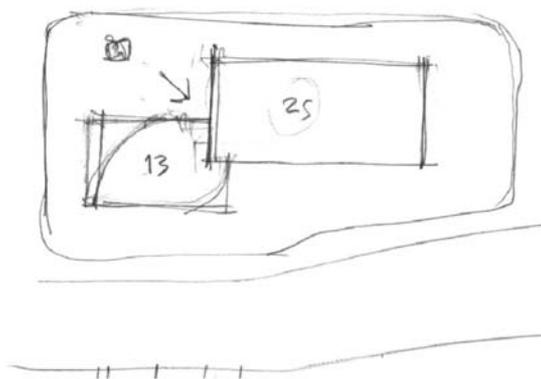


Fig. 7: Desenho da proposta do prédio da Bolsa RJ com 2 volumes, 1978. Fonte: Croquis Arq. Márcio Roberto.

Márcio Roberto propõe, então, um volume modernista de 13 pavimentos, concebido sob a mesma forma de planejamento do prédio de Resseguros construído por Milton e Marcelo ROBERTO em 1941, na Av. Marechal Câmara – RJ. No térreo seriam colocados pilotis, criando uma integração com as barcas, como sugerido e aprovado pelo Arq. Augusto Ivan DE FREITAS (que desejava a retirada do prédio da Conab) e permitido pelo IPHAN, que lhe cedia apenas 10% da área do térreo

do, mesmo tendo o gabarito do Edifício Cândido Mendes sido aprovado, em 1977. Conforme relata o Arq. M. ROBERTO, os interesses pareciam maiores no prédio Cândido Mendes, já que muitos “poderosos” [sic] estariam colocando seus escritórios ali, além da faculdade instalada neste prédio, que ganhou pontos frente à Prefeitura.

para construção – uma forma de forçar o uso de pilotis. Este projeto também foi vetado pelo contratante, na época Celso Bulhões PEDREIRA, que exige uma série de modificações, entre elas, a colocação de vidros refletores nas fachadas e o fechamento do térreo, conseguido via negociações.

A construção é tomada, então, em duas fases (A e B), a primeira mantendo o prédio antigo na fachada que dá para a Praça, e a segunda em 1995, demolindo-o por completo.

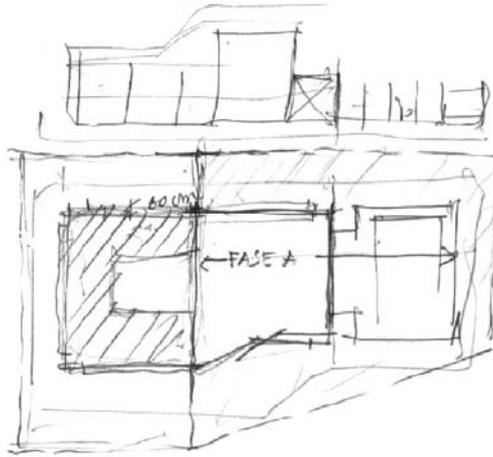


Fig. 8: Croquis de M. Roberto para a fase A da construção. Croquis Arq. Márcio Roberto.



Fig. 9: Edifício da antiga BV-RJ, 1934. Fonte: AGCRJ.

A concepção final do prédio segue uma série de exigências, sempre pleiteadas pelos contratantes junto à Prefeitura, de forma a ganhar projeções edilícias a mais. Os vidros em toda a fachada somavam, com um avanço de 40cm em todo o perímetro, 7000m² a mais da área total, tendo o prédio da Bolsa RJ pago, à época, uma multa de atuais R\$250.000,00 (duzentos e cinquenta mil Reais) por esta exigência alheia ao projeto de arquitetura.

A idéia do pilotis não pôde ser implantada, pois os pilares ficaram com 1,20m de diâmetro (pois o cálculo preliminar contemplava o prédio de 25 pavimentos, proposto em con-

curso, e nunca modificado) e a relação dos pilares com o espaço livre não seria harmonioso pelos conceitos estéticos modernistas (comentários de Márcio Roberto). O prédio ficou com 15 pavimentos e uma área total de 16000m². Não foi levada em consideração nenhuma das etapas de projeto do arquiteto e, segundo suas palavras, o resultado final não responde às intenções de diálogo da arquitetura com o espaço, não entrando em questão o juízo de valor sobre o projeto original disposto para este edifício.

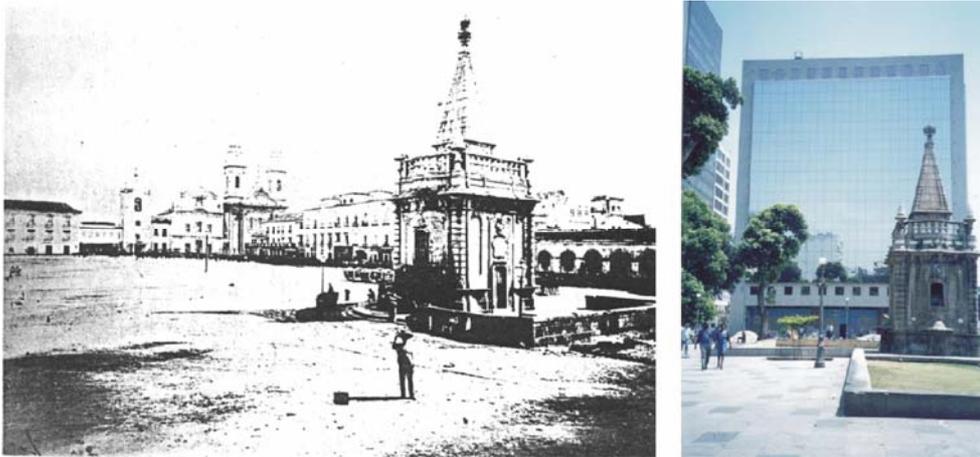


Fig. 10: O descontextualismo da relação final da nova BVRJ. (1) 1860, Marc Ferrez. Observa-se o Mercado Municipal no local da Bolsa atual; (2) BVRJ: a coexistência do novo e do antigo, emoldurada pelo novo quadro da fachada do prédio em questão. Fonte: AGCRJ/Foto da autora, 2003.

Considerações finais

De forma paradoxal, é justamente a museificação das cidades que tem tornado monumentos cada vez menos ‘monumentais’. Com a instituição de elementos e centros específicos para o contemplar e o ‘admirar’, os edifícios e estruturas urbanas, fadados a esta função ‘eterna’, perdem o direito de se articularem com os diversos significados produzidos pelas mudanças inevitáveis em qualquer cenário ambiental.

JEUDY comenta, com precisão, que com as ‘cirurgias plásticas’ mal sucedidas, algumas regiões ficam legadas à observação inóspita de seus valores, desarraigados de sua precisão original. Estes ‘enormes museus’ abertos muitas vezes repelem sua função, uma vez desempenhada, para se tornarem espelho sobre o qual se miram seus espectadores.

Observando o processo de destruição de um edifício específico (o antigo edifício da Bolsa de Valores do RJ) e a inserção de seu novo ‘modelo’, podemos clarificar os itens acima mencionados de forma bastante lúcida: a proposta assumidamente modernista do edifício duela com as condicionantes locais e pronuncia uma dissociação das discussões ‘pós-modernistas’ dentro do cenário brasileiro, primeiramente pela defesa ferrenha de uma linguagem descontextualista (por mais que o discurso pareça socializar) e em segundo pela assunção de um discurso que se calca na manutenção das antigas funções, mas, controversamente, se dispõe a aceitar o determinismo programático e a ausência de referência histórica em sua concepção. Há pelo menos sete anos o edifício da Bolsa de Valores do RJ não

atua em sua atividade principal (o ‘Pregão’) por diversos motivos que incluem a rarefação de usuários da área em questão (Praça XV), a não absorção de uma mentalidade globalizadora no conteúdo programático do edifício, a centralização econômica desta atividade na cidade de São Paulo e a perda do significado original da praça (local para resolução de conflitos econômicos e jurídicos, para encontros, para o ócio) fato que não discutiremos profundamente neste momento, mas que se relaciona a uma excessiva museificação da Praça XV e, conseqüentemente, à incapacidade de “absorver o novo”.

A reabilitação das funções do projeto arquitetônico deve ser, segundo conclusões pessoais, calcada na dimensão social do problema, de acordo com uma determinada instância cultural (intuição, integração no processo compositivo e autonomia da arquitetura). Segundo PETERSON resgatar ruas, praças e pátios internos é confrontar a cidade tradicional (marcada pela presença dos espaços) com a moderna (marcada pela presença dos sólidos). Se a crítica à cidade moderna (transcendental, contínua e vasta) baseia-se na presença dos blocos construídos como qualidade construtiva, a retomada das cidades contemporâneas (aliadas à cidade tradicional: imanente, tangível e descontínua) será transformar espaços públicos em um volume.

Ao final deste estudo, que colocou em foco a questão do descontextualismo das novas edificações implantadas em centros já consolidados das cidades (neste caso a Praça XV de Novembro), fica claro que grande parte das imagens advindas destes novos cenários é a da mutabilidade engendrada e de um hiato para com uma linguagem arquitetônica anterior.

Sob o viés do cenário proposto pela arquitetura modernista (que é a grande representante deste descontextualismo na área), a noção de desarticulação da arquitetura com sua autonomia e com o espaço circundante é posta diante das exigências de um poder administrativo maior.

Apesar do cenário montado pela arquitetura brasileira, ainda bastante calcado nos ideais modernistas, é possível prever que o revival experimentado pelos discursos arquitetônicos da contemporaneidade atinja em breve, de alguma forma, a concepção das obras arquitetônicas e da produção de novos espaços nas cidades brasileiras. Dentro desta afirmativa, SCOFFIER levanta a hipótese de que transi-

tamos e vivemos cercados por um mundo de objetos expostos a um fluxo contínuo de informações que definem nossa condição 'pós-moderna' de habitantes nômades (sempre em movimento) e sedentários (ao mesmo tempo se adaptando a algum lugar como seu Lugar). Estes conceitos, de forma consciente ou não, de acordo com o autor, interferem na produção atual do espaço construído e podem dar lugar a novas formas de construção. Como diz BARTÉLÉMY: "O passado voltou a ser o que ele nunca deveria ter deixado de ser: um guia precioso, cheio de ensinamentos para transmitir, mas que se revolta contra o plágio – palavra nunca pronunciada por renascentistas".

⁷ Este tipo de pesquisa é descrito BONTA (Op. Cit.) e indica quando se extrai uma informação diretamente da fonte, no caso, o Arq. Márcio Roberto, do Escritório MMM Roberto.

Vivências espaciais: a construção do lugar pelos cegos

Kátia Cristina Lopes de Paula
Cristiane Rose Duarte

“O espaço não é objeto de visão mas objeto de pensamento.” (Merleau-Ponty, 1989)

De que maneira uma pessoa cega pode experimentar o espaço construído?

Até que ponto, a agradabilidade da arquitetura e do espaço urbano estaria vinculada a suas qualidades plásticas, captáveis através do sentido da visão?

Ao iniciarmos nossas pesquisas com cegos foi possível perceber que as perguntas acima colocadas apontavam para um vasto campo de estudos.

Concordamos com Von Meiss (1997:15) quando salienta que a “arquitetura é imagem apenas em um desenho ou fotografia”¹ (grifo nosso). Entendemos, como ele, que os arquitetos estão esquecendo que a arquitetura não é apenas, como afirmava Le Corbusier (1981:16), um “jogo sábio, correto e magnífico dos volumes reunidos sob a luz....”.

Reconhecemos, entretanto, que a experiência da arquitetura, para um vidente², é intensificada pelo sentido da visão, pois esta ocupa a maior parte de toda a informação recebida sensorialmente³. Mas defendemos a idéia de que, através de um projeto consciente, outros sentidos podem ser, também, enfatizados, proporcionando uma vivência mais profunda do usuário com o ambiente construído⁴. A esse respeito, vale ressaltar que, em alguns casos, na contemplação da arquitetura, a audição, os cheiros e o tato, são mais importantes que a própria visão (Von Meiss, 1997).

No entanto, embora essas e outras teorias falem sobre as características sensoriais do espaço, elas sempre dão ênfase aos aspectos visuais de sua composição. Conforme nos asseverou Tuan (1983:12), “o meio ambiente arquitetônico moderno pode agradar aos olhos, mas frequentemente carece da personalidade estimulante que pode ser proporcionada pelos odores variados e agradáveis”.

Nesse contexto, percebemos que a arquitetura, em prol de uma estética estabelecida por modelos e padrões meramente visuais, vem ignorando diversas características que aprofundariam a vivência dos seus usuários com o espaço circundante. Com isso

entendemos que a Arquitetura se encontra em um momento de estagnação. Como nos diz Coelho Netto (1979: 70):

Todas as disciplinas humanas mudam porque muda o homem – menos a arquitetura: os conceitos de proposição, utilização e fruição do espaço continuam essencialmente os mesmos. O arquiteto ainda é uma espécie de ditador ao qual o usuário se submete em termos absolutos e definitivos: ele nada pode contra o “projeto”. No entanto, o espaço vive, respira – e isso quer dizer que exige mudanças.

Acreditamos que, ao abstrairmos da arquitetura suas preocupações meramente estéticas, estaremos fazendo emergir outras características que proporcionam bem-estar ao homem.

Por este motivo é que, neste trabalho, propusemo-nos a fazer uma reflexão sobre como a arquitetura pode ser experimentada e vivenciada por outros sentidos que transcendam o da visão.

Vale ressaltar, entretanto, que nossos estudos não tiveram e não têm a intenção de defender a criação de uma “Arquitetura para cegos” e sim, sem pretender esgotar o tema, contribuir para a formação de um campo teórico que enfoque e investigue experiências outras que as meramente visuais.

Desta forma, cabe sublinhar que a motivação para desenvolver a pesquisa que está na base do presente trabalho foi norteadada pela nossa convicção de que se faz necessário e emergencial um enfoque holístico do homem na construção dos espaços, o que não vem sendo verificado nos projetos produzidos pelos profissionais de Arquitetura e Desenho Urbano em nosso País. Sustentamos que toda a reflexão que crie elementos para a produção de espaços mais perceptíveis e agradáveis aos cegos, também estará produzindo subsídios para ampliar a qualidade arquitetônica para os não-cegos. Entendemos que o reconhecimento e a compreensão da existência destes mundos

perceptivos diferentes possibilitarão criar novos parâmetros de agradabilidade que possam ser adequados aos processos projetuais para todos. Auxiliando na formação de um campo teórico para este trabalho, acreditamos estar também contribuindo para reforçar o compromisso social do arquiteto.

Fundamentação

Para desenvolvermos as reflexões a que nos propomos, partimos de alguns pressupostos que envolvem conceitos como: 'Percepção', 'Cognição', 'Avaliação', 'Experiência espacial' e 'Relações corpo-espaço', que sustentarão a base teórica das nossas discussões.

A Percepção implica na resposta individual e seletiva dada aos estímulos captados pelo aparelho sensorial humano. Operacionalmente, consideramos como sendo "percepção", a captação sensorial – auditiva, olfativa, tátil e cinestésica – do espaço construído pelos cegos congênitos.

Por sua vez, a Cognição compreende a maneira pela qual o homem adquire o conhecimento espacial e o memoriza. Avaliamos este processo, tendo como pano de fundo o Centro Cultural do Banco do Brasil no Rio de Janeiro, local escolhido para a nossa aplicação de experimentos de percurso, conforme descreveremos mais adiante.

Chamamos de Avaliação a maneira pela qual atribuímos valor a um estímulo ambiental. Assim, nossa interação com o entorno, bem como nosso comportamento, estão relacionados com a forma que o avaliamos. Verificamos quais impressões nossos informantes têm do ambiente construído.

Já a Experiência, engloba a unificação de todos os sentidos e de toda a imaginação humana para aprender e atuar sobre o meio ambiente construído.

Buscamos verificar as formas pelas quais a experiência dos espaços estrutura os padrões de identificação do sujeito com o meio ambiente. Segundo Tuan (1983: 10), "experienciar é aprender, compreender; significa atuar sobre o espaço e poder criar a partir dele". Dessa forma, é necessário "que o processo cognitivo se desenvolva através da percepção e da apreensão do espaço para que o indivíduo possa conhecê-lo e agir sobre ele" (Duarte, 2004). Os padrões de agradabilidade

estão, portanto inexoravelmente atrelados à experiência que se desenvolve nos lugares. Para Tuan (1983), "espaços" transformam-se em "lugares" quando permitem que afetividades e sentimentos sejam atribuídos ao suporte espacial no qual as pessoas se encontram. Para Auge, por outro lado, a não-atribuição de afetos transforma o espaço em um Não-Lugar.

Segundo Tuan (1983): "os princípios fundamentais da organização espacial encontram-se (...) na estrutura do corpo humano e nas relações entre as pessoas. O Homem como o resultado de sua experiência íntima com o seu corpo e com outras pessoas, organiza o espaço a fim de conformá-lo a suas necessidades biológicas e relações sociais" (1983: 39).

Se "Viver é Conhecer" (Maturana e Varela apud Capra, 1997:211) e se a arquitetura é o espaço habitado, relação que vai muito além do seu uso, pelo homem, como não falarmos desses espaços habitados – vividos – e experienciados pelos cegos?

"O homem aprende através da experiência. Ele não aprende, na verdade, porque ele lê um livro. Lendo um livro, ele tem a teoria, mas ele só aprende, ele só conceitua, a partir do momento em que experimenta." (MG, cego congênito, 46 anos, informante da nossa pesquisa)

Conforme Derdyk (2001:15)

A experiência atravessa todos os sentidos corporais. O corpo é o nosso primeiro instrumento, meio e fim, absorvendo e refletindo as informações do mundo para o mundo. Corpo-receptáculo e corpo-espelho em moto contínuo. O nosso corpo é matéria permeável entre uma interioridade e uma exterioridade, ponte possível para a fabricação de outros sentidos. O corpo habitado por um mim, imerso neste leque quase infundável de eventos perceptíveis e fugazes, é bombardeado a todo instante.⁵

Uma vez que existimos em um corpo físico, nossa percepção de espaço é dada pela exploração e interação deste: é o que compreendemos como sendo a relação corpo-espaço. Assim, dedicamos especial atenção à multiplicidade de formas de apreensão do espaço urbano e às especificidades que influenciam as diferentes experiências que as pessoas desenvolvem em relação aos espaços arquitetônicos.

Metodologia

Nossa pesquisa seguiu métodos qualitativos de análise e foi desenvolvida em três fases: entrevistas semi-estruturadas; planos de deslocamento com observação participativa e mapeamento cognitivo.

O primeiro recorte foi feito ao definirmos o universo do nosso estudo de caso - indivíduos cegos congênitos⁶ (cegos “de nascença”), uma vez que estes não seriam “contaminados” por memória de imagens visuais em suas experiências espaciais. Como afirmou um dos nossos informantes:

as pessoas que ficam cegas com mais idades [...] fazem um esforço muito grande para conservar as imagens visuais, pela importância que teve para elas [...] se você ficasse cega, você não perderia o senso de organização das coisas que você tem usando a visão. O que você aprendeu com a visão não se perderia. (HH, cego congênito, 55 anos, informante da nossa pesquisa)

Sabemos, então, que o mundo dos cegos não pode ser conhecido com o fechar dos olhos, pois seus processos perceptivos são diferentes. Assim, ao tentarmos fechar nossos olhos para vivenciar o espaço como os cegos, estaríamos iguais àqueles indivíduos que tiveram a cegueira adquirida após os seis anos de idade e que, por isso mesmo, possuem referências visuais, passando a compreender o espaço a partir de suas antigas vivências.

O segundo recorte refere-se ao recorte espacial, que fica condicionado ao recorte social. Portanto, a partir das entrevistas, escolhemos realizar as experimentações no Centro Cultural do Banco do Brasil, Rio de Janeiro, por diversos motivos, dentre os quais: ser um espaço ainda não explorado pelos informantes; ter diferentes ambientes; não possuir relação afetiva com o informante; ter múltiplas funções; ter diferentes elementos sensoriais; apresentar estruturas espaciais passíveis de evocar a imaginação dos informantes; poder ser percorrido com segurança, sem necessidade de guia vidente;

Resultados alcançados e comentários finais

Nossa experiência de pesquisa com este grupo de pessoas fez-nos constatar, por diversas vezes, que muitas experiências nos espaços são tão nitidamente vívidas, que poderíamos dizer que seus “rostos se iluminam” ao relatá-las. Diante desta

realidade, com várias faces, vimo-nos na presença da grandiosidade de nosso corpo-mente. Agora não só como um receptáculo, mas um corpo-cego que imagina, que cria sua maneira de “ver” o mundo, de sentir a imensidão deste.

As evidências que constatamos nas experiências deste “corpo-receptáculo-cego” nos fala um pouco da margem existente entre um “algo aqui dentro” e um “algo lá fora” (Derdyk, 2001:16), onde este corpo-cego recebe do mundo seus insumos sensoriais e o devolve num outro corpo de vivências reconstruídas e renovadas.

Como disse Clarice Lispector (1980:22): “Não quero a terrível limitação de quem vive apenas do que é passível de fazer sentido. Eu não: quero uma verdade inventada.” Essa verdade inventada, criada e imaginada, pode ser verificada nestes depoimentos de nossos informantes:

“- A arquitetura se dá através do seu sentimento, que não é só experiência física, é também uma experiência emocional, é uma experiência afetiva. É uma auto-realização interna, psicológica. Eu acho que é muito importante você chegar realmente àquilo que te agrada, àquilo que te agrada no teu senso estético.” (MG, cego congênito, 46 anos, informante da nossa pesquisa)

“- a cada momento a gente tem uma experiência,... eu vou pegar um exemplo do dia em que eu fui à praia, eu tinha que atravessar aquela praça para vir da praia para pegar a calçada do lado da Avenida Pasteur e eu estava sozinho e eu era jovem, então eu senti aquela sensação de estar no espaço largo onde não havia nada à minha volta.” (HH, cego congênito, 55 anos, informante da nossa pesquisa)

A partir deste estudo e da experiência com esse grupo de pessoas, tão ou mais sensíveis que nós à beleza do mundo, colocamo-nos em posição de reprovação àqueles que não são capazes de compreender a beleza do espaço sem a visão, como é o caso de Oliveira (2002:17-18) ao escrever seu livro sobre a “Arte e beleza entre cegos”:

O que um cego fará em Machupichu? A pergunta, ainda que pareça justificável por si mesma, não encerra uma resposta simples. [...] A cegueira, das muitas formas de deficiência que atingem o homem, é das mais temíveis. Para o homem que não vê, o mundo apresenta severos limites e enormes obstáculos...

Perguntamo-nos o que o referido pesquisador quis dizer quando afirma que a pergunta seria "justificável por si mesma"? Isto não demonstraria, somente, mais uma maneira equivocada e egoísta de pensar que o espaço se resume apenas naquilo que se apresenta aos olhos? Entendemos que a melhor maneira de responder a esta questão de Oliveira, seria citando algumas linhas escritas por Villey (1936:226)⁷

Viajando, o horizonte intelectual muda da mesma forma que o horizonte sensorial; as conversações que se apegam aos objetos e que jorram a cada mínimo encontro com pessoas diferentes não são mais conversações no canto da lareira da sua casa, não diga para um cego que ele conheceria melhor um país, que ele visita, lendo um livro de geografia, ele o conheceria mais completamente talvez, e você [vidente] também por esse processo, mas de uma maneira menos viva, menos pitoresca e que faria menos impressões na sua imaginação.

Somadas aos depoimentos fornecidos por nossos informantes, estas linhas nos fazem crer que é a Imaginação, esse conceito que para nós, videntes, pareceria tão próximo do visual, que fornece, também, ao cego o "colorido" de suas experiências. A arquitetura desafia a imaginação, não apenas a do cego mas a de todos nós. As noções de belo e agradável, produzidas pelo conforto auditivo, térmico, olfativo e cinestésico, somam-se em nossas mentes com nossos sentimentos, lembranças, sonhos e aspirações, fazendo emergir julgamentos capazes de transformar espaços em lugares (Tuan, 1983) e tornando-nos aptos a interagir com eles. Para Villey (1936) e nossos informantes, a arquitetura pode ser compreendida através de sensações diferenciadas que, juntas, darão não apenas a idéia do todo, mas, principalmente, serão capazes de estimular a imaginação, criando valores e fornecendo significados aos lugares. Ilustramos estas afirmações com as linhas que se seguem:

Numa igreja, ainda haverá muita impressão de imensidão e, para dar a ela a sua imagem representativa, vai ser singularmente apoiada numa sensação sonora que virá vivificar essa imagem, que são os barulhos das portas, repercutidos na cúpula lá no alto, barulhos de vozes que levam imaginação sobre as suas asas num local longe, que ninguém tem, que nenhum eco vai conseguir vedar. Vozes de grandes órgãos que dilatam a nossa sensibilidade em toda a extensão desse local amplo. O cego aí em cima pode sentir se configurar colunas esbeltas, ogivas relançadas concretamente para se dar com uma

certa intensidade o sentimento tão prenhe do peso que foi vencido pela arquitetura. E o seu lançamento ilimitado para o infinito. (Villey, 1936:290)

"arquitetura é... É a criação. É a criação... é... a criação da maneira mais confortável para o homem. [...] A criação da maneira mais confortável pro homem habitar, enfim. É claro, que a preocupação do conforto envolve tudo, desenho, tudo, para que o homem possa se sentir bem." (LA, cego congênito, 46 anos, informante da nossa pesquisa)

Os resultados de nossa pesquisa nos fizeram concordar com Coelho Neto que diz que, para "romper sua [espaço] monotonia, [é preciso] deixar, de um lado, um espaço que se vê, para adotar um espaço que se percorre, um espaço onde o movimento é não só possível como exigido, um espaço, enfim, vivido". (Coelho Netto, 1979:78) Buscando diferenciar os espaços vistos dos espaços vividos, este mesmo autor argumenta:

A vida não é um teatro – pelo menos não sempre, e o ver precisa ser substituído pelo viver, pelo sentir, e que em arquitetura se define pelo experimentar, tocar, percorrer, modificar: numa palavra, ação. [...] É preciso tempo para se conhecer [...] Temporalizar o espaço: propor um espaço que se modifica pela possibilidade de vivê-lo realmente, de percorrê-lo8. (Coelho Netto, 1979:78-80)

Essas formas propostas pelo autor de experimentar, tocar, percorrer, modificar o espaço, são muito próximas daquelas utilizadas pelos cegos, conforme pudemos constatar em nossa pesquisa.

No entanto, infelizmente, ainda há autores que, a partir de sua limitada visão de mundo, insistem na premissa de que seria impossível ao cego usufruir da arquitetura, o que discordamos veementemente:

A arquitetura, dada a magnitude das suas dimensões, ultrapassando necessariamente a escala humana, também escapa à sensibilidade tátil do cego. Diante de uma obra arquitetônica, o cego carece da impressão do todo; e isso o impede de apreciá-la com propriedade. [...] O cego não percebe a obra arquitetônica como entidade unificada – e a noção da unidade de um ser é condição necessária para que seja emitido um juízo estético a seu respeito. (Oliveira, 2002: 206)

Baseados na pesquisa desenvolvida, questionamos essa noção de unidade

proposta pelo autor supracitado. Afinal, qual seria, para ele, o conceito de unidade de uma obra arquitetônica? Nossos experimentos já demonstraram o quão restrita pode ser para nós, videntes, a compreensão de unidade de uma obra arquitetônica. Conforme constatamos na experiência vivida no CCBB, atraídos pela magnitude do espaço que se colocava para a satisfação de nosso olhar, deixamos de vivenciar, ou melhor, restringimos nossa experiência de vivenciar o local de outras maneiras; ficamos sucumbidos pelo esplendor da cúpula, pelo requinte dos materiais, pelos ornamentos, enfim, ficamos tão “dominados pela supremacia do olhar”, que “esquecemos” de “saborear” o espaço de outras formas. Enquanto estávamos fascinados pela visão, nossos informantes percorriam, ouviam, Tateavam, cheiravam e experienciavam aquele espaço. A cúpula, que para nós era um deleite aos olhos, para eles proporcionava a sensação de um calor vindo dos céus; alguns recorriam às lembranças da infância, para nos dizer do prazer de ouvirem suas vozes ecoando por aquela verticalização espacial; outros, na tentativa de nos explicar como compreendiam a amplitude daquele espaço, chegavam mesmo a soltar um grito, para que nós, pesquisadores videntes, pudéssemos ouvir o eco produzido como vozes caminhando até os céus e voltando, desdobradas, como bênçãos.

Nossos informantes chamavam-nos a atenção para tudo: o lugar parecia “requintado” por ter “cheiro de cultura”⁹, o cheiro do café, as badaladas dos sinos que tocavam de meia em meia hora que sequer tínhamos percebido. Podemos dizer que eles nos conduziam, e nós buscávamos penetrar e compreender este universo que “acontece” sem o “olho” e nem por isso é menos cativante e repleto de vida.

Se, para Oliveira (2002:154-155), os prazeres olfativos “não possuem qualquer vínculo com a beleza” e não suscitam associações que permitam ao cego “imaginar [...] o espaço”, uma vez que, para ele: “Se o homem cego não possuir registros visuais na memória, a construção do espaço circundante acha-se comprometida em suas bases”, então, fica evidente o quanto necessitamos reavaliar nossos conceitos de beleza.

A compreensão do belo é, na verdade, baseada em uma série de sistemas de significados e símbolos que podem ser “lidos” e

“decodificados” pelo sujeito que estaria manifestando, mais do que a beleza do edifício, a sensação de agradabilidade.

Da mesma forma, as sensações de conforto térmico, acústico ou lumínico, embora se situem dentro de padrões que não devem ultrapassar os limites fisiológicos do ser humano, também apresentam variações que oscilam de uma cultura a outra, conforme comentam Santos e Duarte (1999). Também nesse caso, a avaliação mais correta de agradabilidade ou conforto seria aquela que considerasse essas variáveis físicas e culturais, e não apenas a noção da sensação em si.

A transformação do espaço em Lugar, da maneira como estes conceitos são desenvolvidos por Tuan e Augé, só pode acontecer em ambientes que trazem sensações e significados agradáveis a determinado indivíduo.

Da mesma forma como nós, videntes, buscamos o agradável, o belo e o confortável, as pessoas desprovidas de visão também considerarão “bela” toda a arquitetura que lhes transmita sensações agradáveis.

Essa mudança de perspectiva faz-nos pensar que o corpo, enquanto invólucro do “eu” (Santos & Duarte, 2002), é capaz de transformar vontade em movimento, sem seguir necessariamente um padrão. Idosos, crianças, mulheres, homens, deficientes físicos e cegos terão corpos diferentes e transformarão o espaço em arquiteturas diversas. Segundo Maia (2001), “não é mais a arquitetura que gera o espaço no qual o homem deve se adaptar. O corpo gera a arquitetura onde a mesma está completamente subjugada aos atos do indivíduo”.

Detemo-nos, também, no caráter imaginativo da percepção arquitetônica, de maneira que faremos das palavras proferidas por Villey, cego congênito, as nossas palavras. São elas:

A arquitetura, no que ela deixa mais lugar ao sonho, eu creio que seja acessível a um grande número de cegos [...] por outro lado, por suas proporções que parecem desafiar as mãos, as qualidades que ela coloca em obra, que ela faz acontecer, são bem diferentes. A escultura exige uma extrema fineza no tocar e

a arquitetura espera tudo do poder da imaginação de sintetizar as representações espaciais. [...] [a arquitetura] É um elemento quase intelectual do qual ninguém vai recusar um cego de experimentar com prazer. Numa igreja ainda haverá a impressão de imensidão e para dar a ela a sua imagem representativa vai ser, singularmente, apoiada por uma sensação sonora, que virá vivificar essa imagem, sendo esta os barulhos repercutidos na cúpula lá no alto, barulhos de vozes que elevam a imaginação dos cegos sobre as suas asas num local longe que ninguém e onde nenhum eco vai conseguir vedar. Vozes de grandes órgãos que dilatam a nossa sensibilidade em toda a extensão desse local amplo. O cego aí em cima pode se ver figurar colunas esbeltas, ogivas relançadas concretamente, para se dar com uma certa intensidade o sentimento tão prenhe do peso que foi vencido pela arquitetura. (Villey,1936:288-289)

Finalmente, se considerarmos a arquitetura como articuladora das experiências, poderíamos então dizer que ela faz parte da construção do “eu – individual” e do “eu – coletivo”.

Como parte da construção do “eu – individual”, a arquitetura deveria estimular todos os órgãos sensoriais, estimulando a percepção e a consciência global que o indivíduo tem de si mesmo. Enquanto formadora do “eu - coletivo” ela deveria proporcionar a realização dos conceitos de igualdade e liberdade e favorecer o convívio entre as diferenças.

O conceito de igualdade fundamenta-se na possibilidade de as pessoas cegas terem mobilidade, de tornarem-se independentes, uma vez que a independência está associada também ao desenvolvimento da auto-estima e da autoconfiança. É evidente então que a mobilidade, ao proporcionar encontros, confere, não apenas mas principalmente, aos cegos, a possibilidade de interação social.

De fato, “somos, possivelmente, a primeira geração comprometida com os direitos de igualdade e, desse modo, devemos enfrentar o desafio de criar um ambiente público que seja verdadeiramente integrador e acessível para todos [...] Precisamos dar-nos conta de que o espaço público inclusive as nossas instituições semiprivadas – escolas, universidades, centros comerciais, sedes de distrito – sejam acessíveis para todos e que sejam projetados partindo da maior exigência qualitativa10...” (Rogers, 2000:152-153)

Por tudo isto, é necessário, que os projetos de arquitetura incorporem e contemplem as várias possibilidades de experiência sensorial, para que, desta forma, diversas associações possam ser feitas e “portanto, maior será a gama de experiências para diferentes pessoas em situações diferentes, cada uma com suas próprias percepções” (Hertzberger, 1996:236) e limitações.

1 Tradução livre das autoras.

2 Assim como diversos autores que se debruçam sobre a questão da cegueira, estaremos usando, no presente trabalho, o termo “vidente” para nos relacionarmos às pessoas que enxergam.

3 Segundo Veiga (1983:274): “80% de toda a nossa informação sensorial passam por nossos olhos”.

4 Por ambiente construído, compreendemos: “todo espaço criado e construído pelo homem, portanto, aborda arquitetura e urbanismo [...], pois, afinal sabe-se que atualmente o homem passa 95% de seu tempo em ambientes artificiais” (Souza, 1995:01).

5 Grifo nosso.

6 Considera-se cegueira congênita aquela adquirida no nascimento ou até 5 anos de idade, onde a partir deste momento o homem passa a ter lembranças do mundo visual (Amiralian, 1997:33).

7 Este autor que era um psicólogo francês, era cego congênito

8 Grifo nosso.

9 Descobrimos que, para nossos informantes, o “cheiro de cultura” estava associado a uma mistura de cheiros de papel (livros, cadernos) e de café, unindo com as sensações auditivas do burburinho das falas pessoas.

10 Tradução livre das autoras.

A REABILITAÇÃO DE UMA EDIFICAÇÃO HOSPITALAR: UMA PROPOSTA DE IDENTIFICAR OS CRITÉRIOS DE UMA CERTIFICAÇÃO POR CATEGORIA

Liane Flemming
Eduardo Qualharini

Atualmente, tanto os profissionais, como o público em geral, são conscientes de que devem evitar os desperdícios e limitar os gastos. Essa consciência vem modificando gradativamente a postura dos integrantes da área projetual, fazendo com que a preocupação de executar o projeto de uma edificação, com responsabilidade ambiental se torne uma necessidade a ser alcançada.

Afirmativas como a de Susannah Hagan, em 2003, descrevem que: *“No ambiente construído, o qual contribui com 50% de todos os gases artificiais tóxicos produzidos pelo homem, o candidato mais indicado para conduzir com sucesso a modificação desse processo construtivo é o arquiteto e mesmo que o impacto físico direto da arquitetura seja mínimo, seu impacto cultural é desproporcionalmente significativo”*.

Por outro lado, todo o processo de reabilitação predial deveria ser vinculado ao *paradigma da sustentabilidade: desenvolver novos conhecimentos, soluções integradas e tecnologias a fim de tornar possível a redução de energia e o impacto ambiental das construções existentes* (Andresen, 2004).

Assim, o posicionamento de sustentabilidade deve procurar a oportunidade de revitalizar locais, estruturas e infra-estrutura, desenvolvendo projetos que permitam a longevidade da edificação e a sua flexibilidade, através das instalações de ar condicionado, força, comunicação e facilidade de expansão (Mendler, 2000: p. 4). Entretanto, ao explorar a reutilização e a renovação de estruturas existentes ou em processo de demolição, para determinar se ele pode ser reutilizado (um retrofit), deve ser avaliada a integridade da estrutura, a pele, o ar condicionado, conveniência funcional, se atende a legislação e outros aspectos que determinam se a edificação vale a pena ser reutilizada (Mendler, 2000: p.4).

Poder-se destacar alguns itens importantes para uma requalificação sustentável como: eficiência energética, energia renovável, materiais e

técnicas de edificações com sustentabilidade ambiental, projetos de edificações saudáveis, ciclo de vida e custos de manutenção, fatores econômicos e incentivos que promovam os produtos e serviços para edifícios “verdes”. Devemos, além do mais, complementar que, assim como atualmente na saúde o princípio é a prevenção – prevenir a doença é melhor do que tratá-la, no projeto hospitalar esse princípio pode estar presente nas especificações dos materiais a serem utilizados, nos detalhamentos, nos sistemas mecânicos, na infra-estrutura e nas práticas de operação e manutenção. Complementando, os sistemas prediais são geralmente selecionados pelo custo e pelos valores estéticos e faltam considerações quanto às fontes consumidas para produzi-los, seu ciclo de vida e quanto a sua eficiência.

A tendência do projeto sustentável é a de se tornar uma rotina de projeto, aplicando sustentabilidade ao ambiente construído, para um novo padrão do desenvolvimento sustentável. Portanto, a concentração de investimentos e os esforços para a ocupação dos vazios, a reutilização do patrimônio instalado e na a requalificação dos espaços pode iniciar um processo de valorização da área e preservação das edificações existentes. O projeto e a construção podem estar formulados de maneira a proteger as 3 escalas: o público que ocupa a edificação, a comunidade ao redor da construção e a comunidade global com suas fontes naturais.

No aspecto da questão do reaproveitamento de construções existentes, na área hospitalar nota-se que, comparativamente, existe uma pequena quantidade de material escrito sobre as reabilitações essenciais e o reaproveitamento das benfeitorias existentes, de modo a adequá-las às exigências na transformação de uso, como no retrofit de hospitais existentes. Constatam-se, os hospitais são obrigados a se adequarem às novas tecnologias, não existindo documentos ou uma metodologia para facilitar esse procedimento.

Os hospitais têm a missão de proteger a saúde do homem e isso lhes proporciona a oportunidade de demonstrarem através de suas próprias ações na saúde as implicações na construção e operação dos edifícios, evidenciando o que é melhor para a saúde de seus pacientes.

Os hospitais são estabelecimentos que demandam grande consumo de energia. Deveria existir maior interesse dos profissionais ligados a projetos, de criar estruturas onde se possam diminuir os gastos (Leventhal, 2000). Cerca de 40 a 50% da produção de energia no ocidente é consumida no ambiente construído, em construção e na produção e transporte dos materiais e componentes. Todavia, tal consumo é muito maior para manter o ambiente artificialmente dentro do que se chama um “edifício padrão”. No Reino Unido, as estatísticas do *Energy Efficiency Office* indicam que aproximadamente 1/3 da energia consumida nos edifícios de escritórios estão no ar condicionado. Os hospitais geralmente apresentam um péssimo desempenho, entre todos os tipos de edificações públicas (Short, 2005). Assim, os projetistas de hospitais deveriam ser os primeiros a se preocuparem com a eficiência energética na reabilitação de edifícios sustentáveis, contendo ambientes externo e interno saudáveis.

No Brasil, a preocupação com a defesa de áreas históricas hospitalares versus o ciclo de vida da edificação, demanda a preocupação de desenvolver regras e modelos de como deve ser a intervenção de reabilitação e como deve ser desenvolvido o projeto executivo, podendo-se pressupor até uma intervenção integral, obrigando-se a adoção de soluções nas fachadas, instalações, elevadores, proteção contra incêndio e demais itens da arquitetura original, isto quando possível.

Através da pesquisa-ação e do acompanhamento de algumas obras de reabilitação em distintos setores hospitalares, pôde-se tabular alguns dados levantados e observados. Observou-se, por exemplo, que tais reabilitações são realizadas com o objetivo precípuo de apresentar soluções a problemas imediatos sem que, no entanto, haja preocupações com planejamentos para futuras reabilitações e considerações quanto a critérios sustentáveis no processo.

Ao levarem em conta o seu impacto e a qualidade ambiental as edificações reabilitadas podem contribuir para uma imagem positiva junto a seus usuários, bem como para o restante

da população em geral. Note-se, outrossim, que no Brasil, essa população ainda não possui consciência da importância da sustentabilidade na construção civil.

Podem existir para benfeitorias e espaços, os títulos de: “verdes” e sustentáveis, em geral utilizados de maneira indiscriminada, porém com definições distintas. Concordando com Kang (2005), o projeto “verde” implica numa preocupação com a saúde e bem-estar das pessoas e o sustentável com a proteção do ambiente como um todo, no eco-sistema global, visando o futuro.

O setor da construção civil hospitalar tem então, como desafio o desenvolvimento e a elaboração de um conjunto de normas – no modelo do *Global Alliance for Building Sustainability* – que tenha como meta acelerar o desenvolvimento de edificações sustentáveis, que requerem um processo em grupo, envolvendo todas as partes durante todo os estágios do projeto. Esse grupo deve ser multidisciplinar, constituído por proprietários, futuros usuários, arquitetos, paisagistas, engenheiros, cientistas ambientais, etc., atuando no objetivo de compor uma qualificação e futura certificação do espaço hospitalar reabilitado.

Ainda não se percebe nenhum movimento aqui no Brasil, de maneira a valorizar um projeto ou edificação “verde”. Existem rotulagens, que valorizam os produtos ou seus processos de produção, serviços e até mesmo a construção, mas não a edificação, onde esta deveria ser avaliada pela qualidade dos materiais, conforto ambiental, impacto no local, eficiência energética e a utilização da água de maneira responsável e sem gastos.

Falar da valorização da qualificação da reabilitação, através de certificados, não baseados em diretrizes e proibições, mas dirigidos em informações e no comprometimento de projetistas e empreendedores; já é um passo importante para a consciência de uma reabilitação sustentável e parece ser um caminho ainda a ser percorrido e pesquisado.

Os indicadores e a certificação

A tendência natural do ser humano é fazer uma estimativa qualitativa em relação a sua própria experiência, podendo o objeto a ser avaliado ser o desenvolvimento humano ou um produto.

Por não existirem parâmetros de avaliação para certificação de um projeto de reabilitação de hospitais, passa a não haver limites para tais intervenções e tampouco há como atender a um padrão de qualidade em uma reabilitação. Surge, então a necessidade de se desenvolver ferramentas que possam mensurar a sustentabilidade e o desempenho técnico-construtivo dessas intervenções e é nesse ponto que os indicadores devem ser estabelecidos, aplicados e processados. O objetivo do estabelecimento de indicadores é o de promover a geração de índices que propiciem o acompanhamento da atividade a ser avaliada. Esse processo deve seguir uma metodologia, definir as variáveis para a produção dos indicadores e estabelecer a hierarquia e valores relativos entre as variáveis definidas.

O termo indicador vem do latim *indicare* – descobrir, apontar, anunciar e estimar. Este pode informar sobre o progresso em direção a uma determinada meta, mas pode ser entendido também como um recurso que deixa mais perceptível uma tendência ou fenômeno que não seja imediatamente detectável (Hammond et al, 1995 apud Bellen, 2005).

Para a OECD¹ (1993), um indicador é um parâmetro, ou valor derivado de parâmetros que apontam e fornecem informações sobre o estado de um fenômeno e para ser representativo deve ser considerado importante tanto para os tomadores de decisão quanto pelo público (Gallopín, 1996 apud Bellen, 2005).

Assim, certificação é um conjunto de atividades desenvolvidas por um organismo independente da relação comercial, com o objetivo de atestar publicamente, por escrito, que determinado produto, processo ou serviço está em conformidade com os requisitos especificados.

Também, não se pode considerar a certificação como uma ação isolada e pontual, mas sim como um processo que se inicia na conscientização da necessidade de qualidade para a manutenção da competitividade e conseqüente permanência no mercado, passando pela utilização de normas técnicas e pela difusão do conceito de qualidade por todos os setores da empresa, abrangendo seus aspectos operacionais internos e o relacionamento com a sociedade e o ambiente (ABNT, 2005).

Alguns hospitais divulgam certa preocupação com a execução de reabilitação ou mesmo de acréscimo de novas edificações, mas não

consideram a especificação de materiais reciclados e/ou recicláveis, ou o uso da água das chuvas para apoio na reserva de consumo, entre outros itens de considerável importância.

As reabilitações hospitalares que foram acompanhadas forneceram dados, para o estudo de requisitos para uma futura norma, puderam-se definir alguns critérios para o processo de reabilitação. A proposta é que esses resultados sejam amplamente divulgados, a fim de que outros estudos possam complementar dados e poder se chegar a uma norma ou critérios e que tenham a sustentabilidade como meta.

Ao estudar o papel da certificação na reabilitação hospitalar e as formas de incentivar sua utilização, pode-se propor um modelo de incentivo à certificação, por categoria de estabelecimento, e este deverá:

- a) Explicitar os sistemas de indicadores de sustentabilidade existentes para a Arquitetura e pesquisar os parâmetros utilizados em certificações hospitalares em outros países.
- b) Analisar os itens importantes para a sustentabilidade e seus benefícios para os hospitais.

Alguns sistemas de categorização para edificações

Existem alguns métodos de avaliação internacionais do ambiente construído, visando a sustentabilidade, como:

a- O **LEED** (Leadership in Energy and Environmental Design) – (EUA) - é um programa de pontuação dos US Green Building Councils (USGBC), para categorizar uma edificação. Ele está subdividido em diversas categorias de edificações como: construções comerciais novas e grandes projetos de renovação (LEED-NC), operações de edificações existentes (LEED-EB), projetos de interiores comerciais (LEED-CI), casas (LEED-H) além de outros, alguns desses ainda e processo de avaliação.

– No caso do LEED, para edificações existentes (LEED-EB) este avalia uma série de padrões de desempenho direcionados para sua operação sustentável. O critério prevê uma modernização dos sistemas e operações da edificação, onde a grande parte do exterior e interior permanece intocada. Nessa categoria há preocupação de modernização de sistemas ao encontro do edifício “verde” – com

padrões de energia, água, qualidade do ar interno e bom desempenho da iluminação.

b - O **BREEAM**² – (Inglaterra) - é um método de avaliação da BRE³ usada para avaliar o desempenho ambiental de construções novas e antigas. Os créditos são de acordo com cada desempenho. O certificado concedido pode ser utilizado para fins promocionais.

c - O **HK-BEAM** – (Hong Kong) - aos usuários é demonstrada a qualidade da edificação com um rótulo, podendo ser nova, requalificada ou já em uso. Pretende-se promover a edificação com a avaliação de mais segura, saudável, confortável, funcional e eficiente. É um rótulo de desempenho da edificação. É para qualquer tipo de edificação e engloba várias práticas de projeto, construção e administração, operação e manutenção das edificações.

d - O **EcoEffect** – (Suécia) - é um método que tenta um entendimento holístico do ambiente estudando em paralelo; uso da energia, material e ambiente interno – uma pesquisa de gestão ambiental.

As certificações: EQUER, PAPOOSEE, TEAM para edificações, e CSTB- ESCALE – França – para projetos que tenham indicadores sustentáveis para edifícios, a maioria tem como foco principal o ambiente, sendo pouco considerado as questões sociais e econômicas.

Melhor detalhando estas quatro ferramentas de avaliação de ambiente da edificação:

- **EQUER** – contém bases de dados de produtos de origem suíça e alemã, calculando doze indicadores ambientais. Os resultados são apresentados por um eco-perfil, com a possibilidade de indicar a contribuição de cada fase do ciclo de vida do edifício e comparar variantes;
- **ESCALE** – método que possibilita avaliar a qualidade ambiental da edificação junto com as fases do projeto. São definidos 11 critérios principais como exemplo: impacto do ambiente externo em diferentes escalas geográficas, conforto e saúde dos usuários e administração ambiental. O resultado final é expresso em termos de pontos de desempenho, complementado por sub-perfil explicatório;
- **PAPOOSEE** – visa os proprietários das edificações. Cobre várias fases do projeto por diferentes níveis de cálculos. Possui vários temas ambientais com particular atenção para

a energia e para o usuário e nisso inclui o aspecto de custo. Os resultados são apresentados de forma numérica e gráfica, como também o desempenho em forma de porcentagem;

- **TEAM** para edificações – da Ecobilan - é uma variante do software TEAM LCA, adaptado ao setor de edificações. Permite ao usuário fazer modelos de sistemas gráficos complexos graças à base dos sistemas e sub-sistemas. O usuário tem a possibilidade de escolher entre diferentes métodos de traduzir o fluxo de inventários dentro do indicador de impactos;

No Brasil, sente-se a ausência de indicadores que possibilitem analisar a ergonomia e a acessibilidade, por exemplo, bem como para avaliar se tais preocupações estão presentes no projeto de arquitetura, para a futura reabilitação de uma edificação. Neste aspecto pode-se citar o **BRAiE** – Programa Nacional de Avaliação de Impactos Ambientais de Edifícios - de acordo com Silva (2003), a pesquisa foi iniciada em 2000. O programa, cujo enfoque é direcionado para edificações de escritórios é coordenado pela UNICAMP, que desde o início pretende aplicar no estado de São Paulo para somente depois de criteriosa validação ser aplicado em todo o país.

Pode-se sugerir, então, a partir do programa brasileiro BRAiE, diversificar a pesquisa direcionando-a para as edificações hospitalares.

Todos esses sistemas de categorização pretendem ser voluntários e, a partir do momento em que os responsáveis pelo planejamento hospitalar se conscientizarem da poderosa ferramenta econômica disponível, que poderão aplicar com a promoção desse recurso, com certeza essa mentalidade irá se modificar. E ainda podem ser úteis para encorajar uma contínua melhora no setor de saúde e prover o mercado de sinais para catalisar uma ampla paleta de estratégias.

Sistemas de categorização para hospitais “verdes” – eua, inglaterra e canadá

Alguns sistemas existentes podem certificar um hospital, como exemplo: o LEED que certificou o Boulder Community Foothills Hospital em Boulder, Colorado, EUA, na sua inauguração, em setembro de 2003. Porém existem alguns, principalmente nos EUA, que são específicos para hospitais, como veremos abaixo.

O *Green Guide for Health Care*^{MR} foi criado em 2002, baseado no Green Healthcare Construction Guidance Statement⁴ é um guia para a área da saúde, visando hospitais saudáveis para as pessoas e para o ambiente. É uma ferramenta para o planejamento, construção, operação e manutenção com alto desempenho do ambiente para a cura. A estrutura organizacional desse guia foi apoiada no sistema LEED, embora ele não seja um sistema LEED, nem um produto do USGBC.

O *Health Care Without Harm* é uma coalizão de hospitais, sistemas internacionais de assistência à saúde, médicos, grupos de comunidades, sindicatos, organizações ambientais e grupos religiosos e algumas de suas metas são:

- trabalhar com uma ampla gama de itens para um sistema de saúde ecologicamente sustentável;
- desenvolver um padrão saudável para administração dos resíduos médicos;
- desenvolver alguma maneira da comunidade não ser contaminada com o tratamento ou descarte dos médicos.

Hospitals for a Healthy Environment (H2E)

– EUA - o “Hospitais para um Ambiente Saudável” é um programa voluntário planejado para ajudar as estruturas de assistência à saúde melhorarem a segurança no trabalho, reduzir os resíduos e o custo de seus descartes e a melhoria do ambiente em seu entorno.

Sua meta principal é a educação dos profissionais da saúde sobre prevenção de poluição em hospitais e sistemas de saúde. Ao se minimizar o volume dos resíduos gerados e o uso de produtos químicos tóxicos, essa redução beneficiará o ambiente e a saúde da comunidade.

É um projeto da Associação Americana de Hospitais, Agência de Proteção Ambiental, Assistência de Saúde Sem Dano e da Associação Americana de Enfermagem, cujo programa de premiação e reconhecimento é nacional e se propõem a: eliminar o mercúrio de seu esgoto como também diminuir para 1/3 o volume total de seus resíduos até 2005, e ainda reduzir para a metade do volume de 2001 até 2010 (H2E, 2005).

NEAT – Ferramenta para avaliação ambiental da NHS (National Health Service)

– Inglaterra – estão incluídos dentro das categorias-padrões do BEEAM, a preocupação social e os resíduos operacionais. É um software que permite que instituições e a NHS Estates

administrem o impacto ambiental na obtenção e operação de edifícios hospitalares.

Building Green Hospitals Checklist – Canadá – do The Canadian Coalition for Green Health Care é uma lista de recomendações para facilitar o trabalho da equipe de projeto, caso este se interesse em fazer um projeto para um hospital “verde”. É recomendado que deva se considerar o projeto como um todo, planejamento, construção, como o seu funcionamento, funcionários e pacientes.

A partir do citado, já se podem listar alguns itens em comum como parâmetros relevantes de cunho sustentável para uma reabilitação:

- A utilização de equipamentos preocupados com eficiência energética ou que utilizem novas fontes de energia como a solar ou a eólica ou fontes renováveis na iluminação, ar condicionado e aquecimento da água. É importante que sejam instalados de maneira a possibilitar monitoramento e verificação dos desempenhos dos sistemas.
- A utilização da iluminação natural através de janelas nos ambientes habitados, elemento fundamental para o bem estar e melhoria da saúde dos pacientes e o aproveitamento de detalhes arquitetônicos como brise-soleil para proteção e controle da luz solar.
- A aplicação de novas técnicas construtivas que reduzam o impacto ambiental da construção através da madeira reciclada e com a preocupação com o correto tratamento de resíduos, sua armazenagem e retirada do local. Uma forma de alcançar esse objetivo é a especificação eficiente e padronizada de materiais, a fim de reduzir as sobras de material.
- O exame dos materiais perigosos na demolição ou na reabilitação (como o mercúrio, asbesto⁵ e chumbo) e o respectivo planejamento criterioso de sua remoção segura, eliminação e/ou armazenagem.
- A humanização do ambiente, não só no atendimento ao paciente, como também no resultado da boa escolha de cores, textura e a qualidade do projeto de Design de interiores, ergonomia e a acessibilidade.
- O aproveitamento do telhado para a instalação de equipamentos de energia

solar fotovoltaica, instalação de jardins terapêuticos e coleta de águas pluviais para a reutilização da água em jardins, bem como o emprego de materiais ecologicamente corretos para o telhado, que beneficiem o conforto térmico.

- A especificação para os jardins de plantas nativas, por estarem adaptadas ao local e aproveitá-las junto com outras técnicas de sombreamento para um bom aproveitamento da ventilação e o sistema passivo de arrefecimento.
- A utilização de materiais de acabamento recicláveis e que possuam padrões baixos de VOC⁶, a fim de contribuir grandemente na melhoria da qualidade do ambiente interno, como os materiais de acabamento permeáveis e outros materiais que previnem o acúmulo de água e a proliferação de micro organismos, e em consequência na saúde de seus ocupantes, assim como também uma boa impermeabilização, garantindo a qualidade e estanqueidade da construção.
- Especificar uma lista de produtos alternativos, a fim de assegurar a qualidade ambiental da construção, no caso de a construtora resolver substituir o material originalmente especificado.
- No caso dos materiais a serem retirados, deverá ser feito um planejamento para a separação e reciclagem ou reutilização dos materiais da demolição e a limpeza da área, bem como, também, de que maneira reutilizar esse material na obra ou alhures.

Poder-se-ia ainda incluir outros parâmetros igualmente importantes para um ambiente hospitalar como: a humanização, a acessibilidade e a ergonomia. Segundo Lopes (2004) a humanização se relaciona de três maneiras diferentes com o paciente: a assistência, o ambiente físico e a instituição. Portanto, a humanização se refere à mudança de atitude dos profissionais em relação aos pacientes, rompendo com a antiga imagem de que o item mais importante seria o dos equipamentos. Passou-se a dar importância ao conforto ambiental e aos recursos que ele possui. Trata-se, portanto, de elementos a serem considerados em uma avaliação hospitalar.

Para uma certificação devem ser considerado, tanto o ambiente exterior, como o interior da edificação e estudado o entorno em função da

qualidade do ar e, para a cidade como um todo, considerando os sistemas renováveis e eficientes de energia. No interior, o mais importante será a especificação dos materiais/equipamentos que, além de não poderem ser tóxicos, deverão atender ao design universal, isto é, poderem ser utilizados por todos. Nesse ponto a cor, a temperatura e o conforto ambiental deverão ter suas parcelas de contribuição.

Quanto ao custo de operação, este pode ser cada vez mais reduzido, pois, ao se investir no projeto sustentável, obter-se-á retorno na economia de energia, produtividade e cura mais rápida, através da iluminação natural, assim como também a qualidade interna do ar, que encurta o tempo de recuperação e diminui as faltas ao serviço. Os materiais de acabamento devem ser cuidadosamente escolhidos para melhorar a limpeza e o custo da manutenção.

Finalmente, somente quando a população se der conta dos benefícios de um hospital sustentável, não só para o ser humano no papel de paciente, visitante, funcionário, mas também para a cidade com a revitalização do local é que as edificações hospitalares tenderão a mudar.

Os hospitais

Todo hospital sofrerá, em algum momento, uma reabilitação a fim de atualizar seu espaço físico, de forma a atender as novas demandas tecnológicas. Para melhor caracterização, pode-se citar alguns exemplos no Rio de Janeiro de reabilitação hospitalar em vários níveis: o Quinta D'Or, o Copa D'Or, a Casa de Saúde São José, a Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro (construída no início do séc. XIX), Hospital Samaritano, Hospital Silvestre (1948), Clínica São Vicente (1933), Hospital Espanhol (1928).

Foram citados alguns exemplos do séc. XIX e início do séc. XX a fim de mostrar que eles ainda operam, a despeito de todos os avanços da medicina desde então, demonstrando a constatação de que a reabilitação é um processo inevitável para qualquer edificação hospitalar.

O Hospital Clínico São Vicente, por exemplo, que hoje funciona como um hospital, foi criado para ser uma clínica de repouso. Como reporta seu *site* “Ao longo desse tempo, acompanhamos de perto a evolução na área médico-hospitalar, com expansão de instalações, absorção de tecnologias”⁷. A clínica se encontra em um local circundado por vegetação florestal, mas não dispõe de um jardim para os pacientes

transitarem. Existem também problemas de espaço para uma futura ampliação e outros de arquitetura, estes foram coletados em curso de “Avaliação do Ambiente Construído” ministrado no PROARQ pela prof. Sheila Ornstein⁸.

A utilização de uma área de depósito no subsolo do Hospital Amparo Feminino (1912) possibilitou a transferência do CTI (Centro de Tratamento Intensivo), que se localizava no

segundo andar. Para a sua instalação foi preciso garantir a estanqueidade das instalações hidráulicas existentes e que já apresentavam problemas, valorizar a iluminação natural em ambos os lados do espaço, a ampliação dos dutos de ar condicionado e para o setor administrativo foi necessário escavar o solo a fim de ampliar a área disponível para atender suas necessidades.

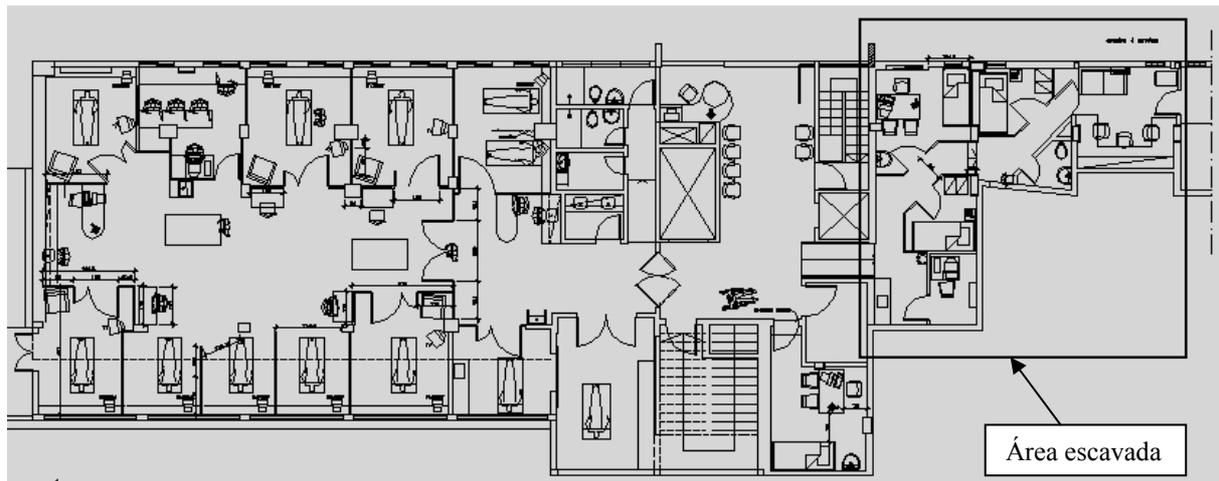


Fig. 1: Planta baixa do CTI do Hospital do Amparo - RJ

Fonte: a autora

O retrofit da UTI (unidade de tratamento intensivo) da neurovascular do Hospital da Beneficência Portuguesa - RJ, instalada em uma construção do final do séc. XIX foi executado em 1998. Para a reforma foram feitas modificações nas instalações hidráulicas e elétricas, mudança nos acabamentos e distribuição dos espaços. Ela está instalada onde anteriormente eram quartos e por isso seus espaços são compartimentados. Toda a sua iluminação foi alterada a fim de atender ao projeto ergonômico que norteou todo o projeto arquitetônico. Os quartos vizinhos à UTI estão sendo utilizados como estar médico.

A Rede D’Or atualmente segue como exemplo de reabilitação, possui dois exemplos distintos. O Quinta D’Or foi uma reabilitação do antigo Hospital São Francisco de Paula e o outro - o Copa D’Or.

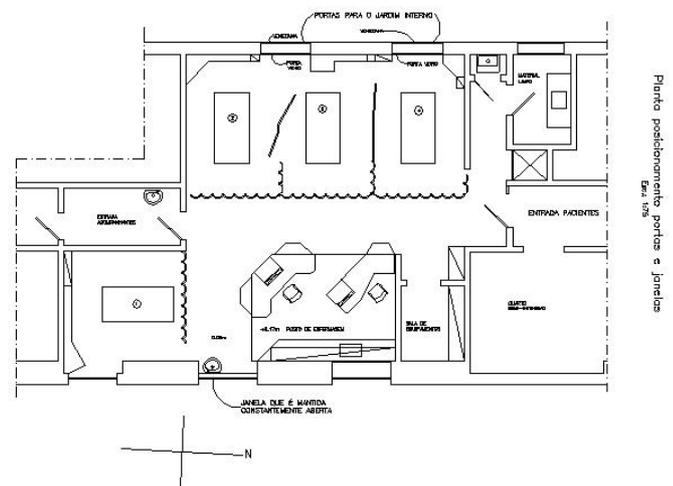


Fig. 2: Planta baixa da UTI neurovascular – Hospital da Beneficência Portuguesa - RJ

Fonte: a autora

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As certificações em outros países já mostram resultados, principalmente o LEED, pelo retorno que ele proporciona à edificação que possui sua certificação. Verifica-se a existência de um número considerável de certificações no mundo e já existem no Brasil alguns estudos de certificações, para obras de edifícios comerciais.

Há, portanto, que se considerar a quase inexistência de uma mentalidade sustentável em nosso país, exigindo a criação de fomentos que propiciem um sistemático amadurecimento cultural da nossa população, com relação à sustentabilidade e ao meio ambiente.

Para isto, a criação de uma certificação deve levantar os indicadores de sustentabilidade existentes, a fim de se identificar aqueles que poderão ser utilizados na proposição desses indicadores para a arquitetura hospitalar brasileira. Pesquisar se já foram definidos parâmetros de sustentabilidade para a arquitetura e suas ocorrências de utilização aqui no Brasil.

Também, com base na pesquisa de indicadores existentes, deve-se ampliar a pesquisa e realizar análise de reabilitações já executadas em hospitais brasileiros, sendo necessário um levantamento mais detalhado a fim de possibilitar uma análise mais acurada do que já foi feito aqui no Brasil. Devendo ser estudado como foram executadas essas reabilitações, e quais os itens, setores e modificações que foram alterados, a fim de se chegar a um quadro-resumo de características em reabilitações.

Finalmente deve ser objetivo de comparação os programas para computadores que elaborem diagnósticos das edificações para a reabilitação, com Layering, como o EPIQR (*Energy Desempenho Indoor Environment Quality Retrofit*), ou o MER HABITAT, ou algum outro que possa levantar os pontos críticos, e se avaliar suas potencialidades, inclusive entre o projeto de reabilitação tradicional e as alternativas confiáveis.

¹ Organisation for Economic Co-operation and Development

² BREEAM é uma marca registrada da BRE (Building Research Establishment Ltd.)

³ Building Research Establishment Ltd. subsidiária da FBE (The Foundation for the Built Environment)

⁴ Desenvolvido pela American Society for Healthcare Engineering

⁵ Conhecido como amianto, é o nome para um grupo dos minerais fibrosos que são misturados em materiais de construção para isolamento.

⁶ Volatile Organic Compounds

⁷ <http://www.grupoexcell.com.br/empresa/clinicasv.asp>

⁸ Os resultados estão em uma publicação do PROARQ “Clínica São Vicente: considerações sobre sua arquitetura” out. 1998

Reabilitação de edificações residenciais com o uso da automação e redução do consumo de energia elétrica

Oswaldo Cruz
Eduardo Qualharini

Características das Instalações

O edifício do condomínio Del Rey, situado no município do Rio de Janeiro, possui área construída de 8940 m² distribuída da seguinte forma; três pavimentos de garagem, um no subsolo, um no térreo e outro no primeiro piso, um pavimento térreo com portarias social e de serviço, um pavimento de playground no segundo piso, 16 pavimentos tipo, um pavimento com coberturas e telhado.

Os edifícios residenciais, em sua maioria, depois de constituído o condomínio, passam a ter o funcionamento de suas instalações elétricas sem a supervisão necessária exercida através de um plano de manutenção, exceto para casos pontuais tais como; elevadores, sistemas de recalque de água e portas ou portões de acesso automatizados onde é mantido um contrato de manutenção mensal com uma empresa.

Assim, o sistema elétrico nestas edificações, com o passar do tempo fica sem receber a manutenção necessária, bem como, uma avaliação de seu desempenho. É comum então, verificar nos sistemas de iluminação, que o conjunto luminária – lâmpada, instaladas em áreas comuns, apresenta depreciação do fluxo luminoso, originando consumo de energia elétrica ativa constante, com perda no nível de iluminância. Segundo EPRI (1992) a eficiência e o coeficiente de utilização determinam o desempenho de uma luminária. A eficiência é especificada em termos da taxa de emissão de luz, que corresponde à relação entre a luz total emitida pela luminária e a luz total gerada pelas lâmpadas, mas sem indicação de como é dada a distribuição da luz.

Nos sistemas de força motriz para recalque de água, o controle de nível em reservatórios é feito sem avaliação de desempenho do consumo de água com a energização do com

junto moto-bomba pelo tempo de funcionamento, implicando no consumo desnecessário de energia elétrica ativa. Estes sistemas acabam solicitando uma energia reativa excedente, implicando em um rebaixamento do valor do fator de potência da instalação.

Este condomínio mantinha o sistema de energia elétrica desta edificação, com supervisões manuais mecânica, exercidas por funcionários do condomínio.

Com o recebimento de notificação, através de carta, enviada pela concessionária de energia elétrica, na qual estava sendo apresentado o adicional de consumo por energia reativa excedente, que acusava fator de potência igual a 0,75, valor inferior ao estabelecido pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, e que deveria ser corrigido para o valor igual ou superior a 0,92, a gerência do condomínio, exercida por um dos moradores, buscou orientação de como deveria proceder para atender a correção do fator de potência da instalação elétrica, pois de outra maneira, conforme descrito na notificação, implicaria na cobrança adicional relativo ao consumo de energia reativa excedente, equivalente a 21,05% do consumo faturado com energia ativa.

Como, os condomínios de edifícios, são geridos financeiramente pelos próprios moradores, todo o custo direto na aquisição de componentes, para reabilitação parcial ou total da edificação causa inicialmente desconforto aos seus usuários, sendo necessário, o entendimento que o beneficiamento virá ao longo do tempo, pelo retorno do capital empregado através da redução do consumo de energia elétrica ativa. Sendo, no caso do condomínio do edifício Del Rey, implementado pelo não pagamento da energia reativa excedente.

Situação Geral do Consumo de Energia Elétrica

A situação em que se encontrava o Condomínio do edifício Del Rey quanto ao consumo de energia e ao fator de potência estão apresentados nos gráficos 1 e 2. O Consumo médio ao longo de sete (7) meses apresentava valor de 14544 kWh com uma potência elétrica ativa média de 20,2 kW, tomando-se mês base da Light de 720 horas. Dentro deste consumo, constavam as cargas de iluminação e força motriz. Estas cargas geravam uma potência reativa causando perdas na rede de energia, verificadas pelo fator de potência de 0,75.

Metodologia

A metodologia utilizada foi baseada no levantamento in loco do uso da eletricidade na edificação, relativo aos sistemas de iluminação e força motriz, sendo este último dividido em bombeamento no recalque de água, pressurização de água, filtragem de água e exaustão de gases e ar.

Avaliação do sistema

No sistema de iluminação existente, o levantamento objetivou determinar os tipos de fontes de luz, potência elétrica nominal da fonte, tipo de luminária e tipo do equipamento auxiliar para as fontes à descarga. A tabela 1 fornece a situação sistema de iluminação encontrado no condomínio.

Foram efetuadas medições para o nível médio de iluminância utilizando Luxímetro modelo MLM - 1332 do fabricante Minipa com escalas 200;2000;20.000 Lux, entretanto dados tais como, temperatura de cor da fonte e luz e fluxo luminoso da fonte instalada não foram possíveis de serem levantados com precisão.

As refletâncias das superfícies internas foram verificadas utilizando-se o método do papel branco, que consiste em mantendo-se a célula do luxímetro voltada para a superfície e afastada aproximadamente 10 cm, efetua-se a leitura da iluminância refletida por esta superfície. Depois se coloca sobre esta superfície uma folha de papel branco e efetua-se nova medida da refletância.

Tomando a refletância do papel branco como sendo de 90%, a refletância da superfície será determinada através da expressão.

$$\rho_{\text{sup}} = 90 \frac{E_{\text{sup}}}{E_{\text{papel}}}$$

ρ_{sup} é a refletância da superfície (%)

E_{sup} é a iluminância refletida pela superfície (Lux)

E_{papel} é a iluminância refletida pela superfície com papel branco(Lux)

Os dados obtidos no levantamento foram comparados com outras fontes de luz, que permitissem obter com sua instalação melhor rendimento, com menor potência elétrica utilizada e controle mais efetivo da energia consumida.

Nos sistemas de força motriz, o objetivo do levantamento foi determinar tipo de acionamento para o motor e o controle utilizado neste acionamento. Motores para bombas de recalque de água são acionados por chave de nível, com contatos imerso em mercúrio, quando a seleção é feita para atuação automática, podendo também ser acionado manualmente. Motores para filtragem e recirculação de água em piscina, são ligados e desligados manualmente, assim como, os motores para exaustão de gases nas garagens. Os motores para pressurização da água na linha de incêndio são acionados por sensores. Todos os motores apresentavam partida direta com a tensão da rede elétrica.

Reabilitação dos sistemas de iluminação e força motriz

Sistema de Iluminação

De acordo com GHISI e LAMBERTS (1998) a substituição de luminárias com refletor branco sem aletas por luminárias com refletor de alumínio permite uma redução média da carga instalada de iluminação em até 22,8%. O aumento da refletância das paredes implica em redução significativa na carga instalada em iluminação podendo chegar a 30,2% quando se aumenta a refletância de 10 para 50%.

Segundo SCHALIM (1193), reatores eletrônicos proporcionam uma economia de até 25% quando comparados com reatores convencionais. Controle com fotocélulas são capazes de gerar economias de 20% a 60% e sensores de presença proporcionam uma economia de 20% a 50%.

Combinando estas estratégias com as lâmpadas energeticamente eficientes espera-se melhorar a energia reativa e redução no consumo da energia ativa da instalação. A tabela 3 descreve as fontes utilizadas na reabilitação da iluminação.

Área externa de acesso ao prédio.

Nos circuitos de alimentação das lâmpadas, foi colocado controlador de iluminância, para comandarem a energização das lâmpadas automaticamente quando o nível de iluminância verificado for inferior ao ajustado.

Garagens

A relação de substituição foi de duas (2) luminárias existente para uma (1) nova. Como, as garagens do subsolo e térreo não possuem contribuição de iluminação natural, o sistema de iluminação permanece sempre energizado, com todas as lâmpadas acesas. Na garagem do 1º pavimento, há contribuição de iluminação natural. Para esta garagem, foi utilizado controlador de intensidade luminosa de forma a efetivar a energização de circuitos que permitam alimentar as luminárias.

Playground

Na parte perimetral do playground, foram substituídas por fonte fluorescente compacta mantendo-se as luminárias. O controle deste sistema foi estabelecido através de controlador de intensidade luminosa por chaveamento, de maneira que, fosse possível colocar o sistema em automático, manual ou desligado. Nas áreas internas do playground, utilizaram-se luminárias de alta refletância. Exceto para banheiros e cozinha onde foram mantidas as luminárias. O comando do circuito é pontual através de interruptores, na cozinha e salão, e através de sensor de presença nos banheiros.

Escadas, corredores e hall.

Nos pavimentos tipo, o corredor de uso comum a cada quatro unidades, apresenta a forma geométrica da letra “L”, e continua 3 luminárias, 2 instaladas em cada corredor e uma instalada na interseção dos corredores.

A luminária na interseção dos corredores em cada pavimento foi retirada. Não foi efetuado sistema de controle, de forma que, o sistema permanece sempre energizado. Nas escadas internas, as luminárias estão montadas uma no acesso ao piso inferior, outra no acesso ao piso superior e outra no piso intermediário da escada. O sistema permanece com a luminária do piso intermediário sempre energizada, a de acesso a cada piso, é comandada por sensor de presença. No hall de uso comum a cada 2 unidades, os circuitos permanecem sempre energizado mantendo as lâmpadas sempre acesas.

Sistema de Força Motriz

A atuação parcial no sistema de força motriz da instalação elétrica desta edificação iniciou com a programação de acionamento dos motores das bombas de sucção/recalque de água, que possuíam sistema de partida direta a tensão plena da rede elétrica, assim como, as bombas de recirculação e filtragem da piscina. Através do uso de controlador lógico programável, estes motores

passaram a ser programados para partida com tensão reduzida, estrela-triângulo, de maneira que a corrente na partida fosse reduzida em $\frac{1}{3}$, eliminando os picos de tensão elétrica durante o transitório de partida do motor. O controle para o conjunto moto-bomba de sucção/recalque de água, foi estabelecido com aplicação de regulador de nível com micro-interruptor, que permitiu um ajuste mais fino no volume de água a ser complementada no reservatório superior, eliminando assim, o excesso de partidas diárias que o sistema vinha executando. Inicialmente, foi elaborada programação para estabelecer o número de horas de funcionamento de cada conjunto moto-bomba, de forma permitir um melhor controle no período para manutenção do sistema. Como, este sistema de sucção/recalque é constituído por 2 conjuntos moto-bomba, nesta fase de implantação a manobra de registros/válvulas nas tubulações ainda é feita manualmente, para seleção do conjunto que irá permanecer energizado. Na segunda etapa, será instalado sensor de fluxo acionado por válvula solenóide, em cada tubulação de recalque de água, o que irá permitir ao sistema ficar sempre em automático, sem interveniência dos funcionários do condomínio.

Os motores das bombas de recirculação para

as piscinas foram programados no CLP para operarem durante o tempo necessário estabelecido pelo fabricante do equipamento correspondente a filtração/recirculação automaticamente, pois anteriormente este processo era manual, de maneira que muitas das vezes o sistema permanecia energizado desnecessariamente.

Nas garagens do subsolo e pavimento térreo, foi colocado sensor de monóxido de carbono com contato para comando e alarme, de maneira permitir ao controlador lógico programável efetuar a programação para comando dos motores dos exaustores.

Resultados encontrados após a reabilitação

Esta reabilitação, no sistema de iluminação e parte do sistema de força motriz, produziu redução na potência elétrica ativa instantânea, assim como, no consumo de energia ativa e energia reativa, permitindo efetuar-se uma correção no fator de potência da instalação, com a utilização de bancos de capacitores de menor potência, totalizando 8,5 kVar, como solicitado pela concessionária de energia elétrica. Os gráficos apresentados a seguir correspondem à situação posterior do condomínio com a reabilitação efetuada. Para levantamento e aquisição dos dados, foi utilizado um medidor modelo SAGA 4000, incorporado com software Plawin 4000, do fabricante ESB Electronic Services Indústria e Comércio Ltda.

Conclusão

O retrofit efetuado no sistema de iluminação e a reabilitação no sistema de força motriz proporcionaram uma redução na potência média ativa de 2180 W.

Tomando-se o valor da tarifa de energia elétrica, para consumidor classe B1 residencial, base maio de 2004, de acordo com a Light e igual a R\$ 441,72 por MWh, a redução no custo da energia paga pelo condomínio corresponde ao montante de R\$ 8319,88 anualmente. Esta redução corresponde a 10,79% sobre o consumo energético médio que inicialmente correspondia a 19,5221 K-Wh/m².ano.

Assim, a filosofia de implantação de equipamentos e componentes de tecnologia avançado em edificações residenciais a serem reabilitadas, pode parecer inicialmente inviável

vel equivocadamente e funcionar como elemento desestimulador. Entretanto, a economia energética, a eficácia e o conforto, assim como, a racionalização dos serviços e da manutenção, permitem visualizar uma nova realidade econômica em que vivemos hoje no Brasil. A reabilitação efetuada no Condomínio do edifício Del Rey permitiu uma reorganização nos serviços de manutenção e melhor eficiência dos componentes de força motriz, com um retorno do investimento estimado em 3,2 anos para uma redução de 59.644,80 kWh neste período.

A solução a ser adotada com a automação, deve manter tanto a parte externa quanto a parte interna da edificação, o mais fiel do acabamento arquitetônico original.

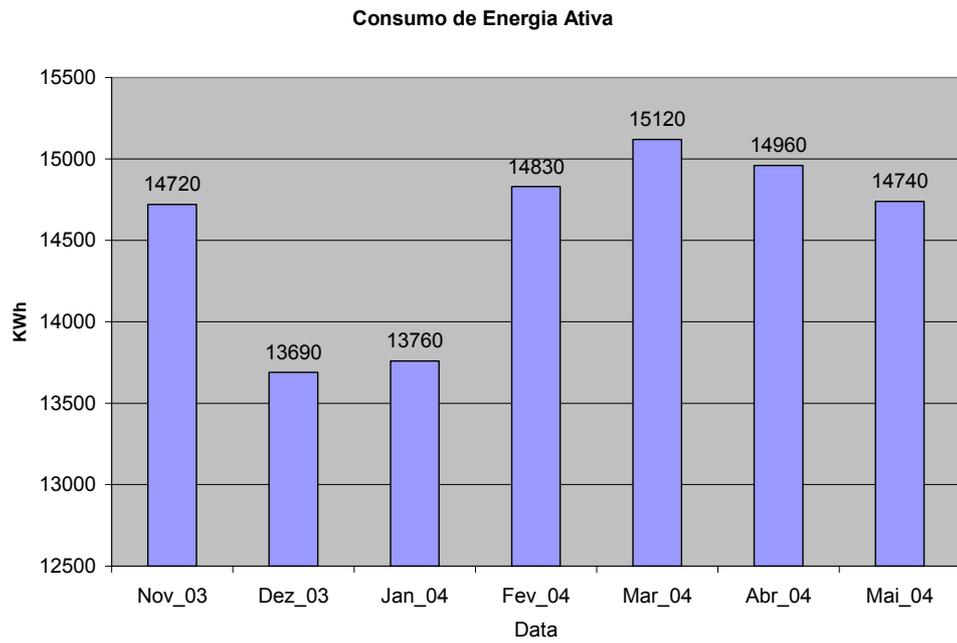


Gráfico 1 – Consumo de Energia Elétrica de 7 meses
 Fonte: Condomínio Del Rey – Base de Dados - LIGHT

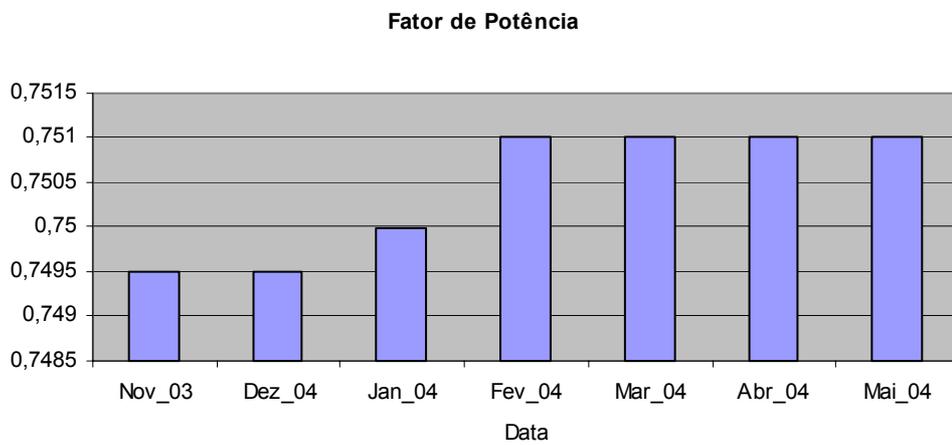


Gráfico 2 – Fator de Potência da Instalação
 Fonte: Condomínio Del Rey – Base de Dados – LIGHT

Tabela 1. Situação do sistema de Iluminação Encontrado na Edificação
 Fonte: Condomínio Del Rey

1. ÁREA EXTERNA DE ACESSO AO PRÉDIO				2. PORTARIA SOCIAL E DE SERVIÇO			
FONTE	POTÊNCIA (w)	REATOR	LUMINÁRIA	FONTE	POTÊNCIA	REATOR	LUMINÁRIA
INCAND.	60 / 100	-	EMBTIDA FECHADA	INCAND.	40 / 60	-	EMBTIDA FECHADA
				FLUORES.	20	ELEMAG.	APARENTE ABERTA
3. GARAGEM				4.ÁREA EXTERNA PLAYGROUND			
FONTE	POTÊNCIA (w)	REATOR	LUMINÁRIA	FONTE	POTÊNCIA	REATOR	LUMINÁRIA
FLUORES.	40	ELEMAG.	SOBREPOR EM AÇO PINTURA BRANCA	INCAND.	40	-	SOBREPOR EM AÇO PINTURA BRANCA
				FLUORES.	40	ELEMAG.	
5. ÁREA INTERNA PLAYGROUND				6. ESCADAS, CORREDORES, HALL			
FONTE	POTÊNCIA (w)	REATOR	LUMINÁRIA	FONTE	POTÊNCIA	REATOR	LUMINÁRIA
INCAND.	60	-	APARENTE FECHADA	INCAND.	40 / 60	-	APARENTE FECHADA
FLUORES.	20	ELEMAG.	SOBREPOR EM AÇO PINTURA BRANCA	FLUORES.	20	ELEMAG.	SOBREPOR EM AÇO PINTURA BRANCA

Tabela 2 – Refletância Superficial das Paredes Internas de Cada Ambiente da Edificação.
 Ref.: Condomínio Del Rey

REFLETÂNCIA DAS SUPERFÍCIES COM ILUMINAÇÃO EXISTENTE		
1. PORTARIA SOCIAL	2. PORTARIA SERVIÇO	3. GARAGEM
$\rho_{sup} = 72,3\%$	$\rho_{sup} = 83,8\%$	$\rho_{sup} = 59,7\%$
4. ÁREA INT. PLAY	5. ESCADAS	6. HALL
$\rho_{sup} = 67,3\%$	$\rho_{sup} = 82,1\%$	$\rho_{sup} = 74,3\%$

Tabela 3 – Fontes de luz utilizadas e luminárias

Áreas Externas				
Fonte de Luz	Potência (W)	Temperatura (°K)	Iluminância(Lux)	Luminaria
Fluorescente Compacta	20	4000	-	Mantida as luminárias existentes
Portarias Social e Serviço				
Fonte de Luz	Potência (W)	Temperatura (°K)	Iluminância(Lux)	Luminaria
Fluorescente Compacta	15 e 20	2700 e 4000	30	Trocadas na de serviço e mantidas na social com colocação de folha de alumínio
Garagens				
Fonte de Luz	Potência (W)	Temperatura (°K)	Iluminância(Lux)	Luminaria
Fluorescente tubular	32	4000	18	Trocadas para calhas de aço com refletor revestido de folha de alumínio
Playground				
Fonte de Luz	Potência (W)	Temperatura (°K)	Iluminância(Lux)	Luminaria
Fluorescente tubular	16 e 32	2700 e 4000	-	Trocadas para calhas de aço com refletor revestido de folha de alumínio
Fluorescentes Compactas	15	2700	-	Trocadas para calha de alta refletância.
Escadas, Corredores e Hall				
Fonte de Luz	Potência (W)	Temperatura (°K)	Iluminância(Lux)	Luminaria
Fluorescente tubular	16	4000	28	Reabilitadas as luminárias existentes.
Fluorescentes Compactas	11 e 15	2700 e 4000	-	Trocadas as luminárias

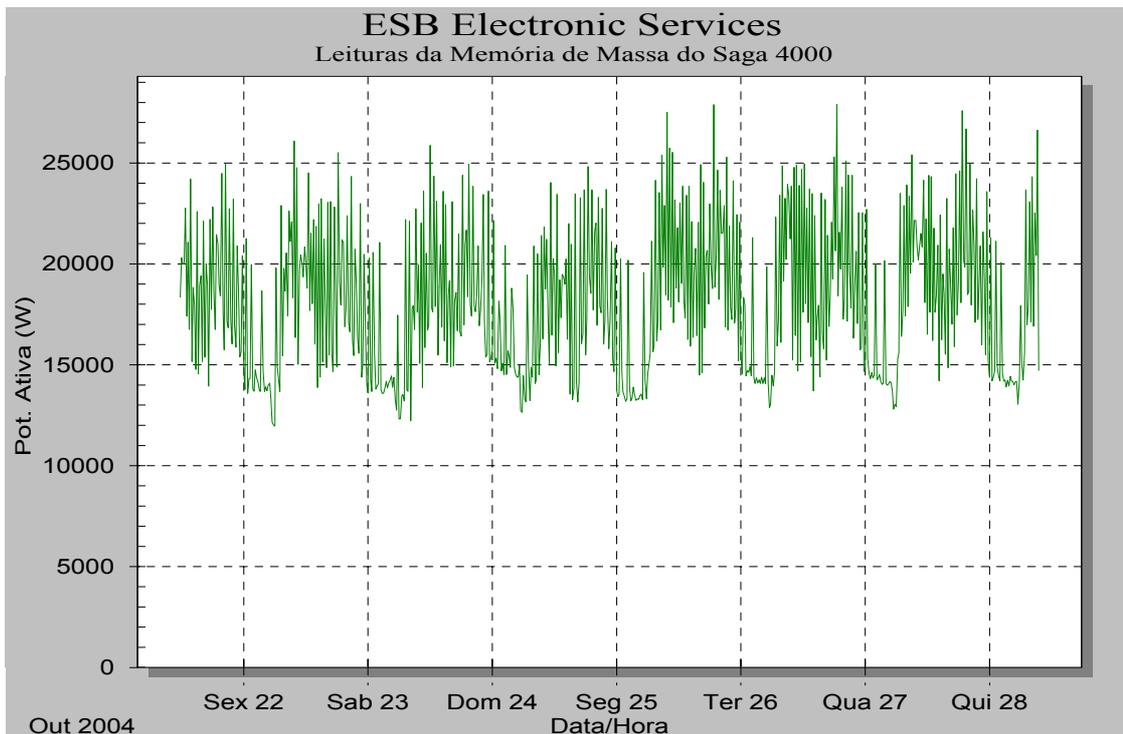


Gráfico 3 – Potência Elétrica Ativa Trifásica Total

Fonte : Medidor Modelo SAGA 4000 ESB – Condomínio Del Rey

A potência elétrica ativa trifásica total apresentou os seguintes valores:

Maior Valor: 27898,43 W

Menor Valor: 11960,93 W

Valor Médio: 18081,87 W

Desvio Padrão: 2688,63 W

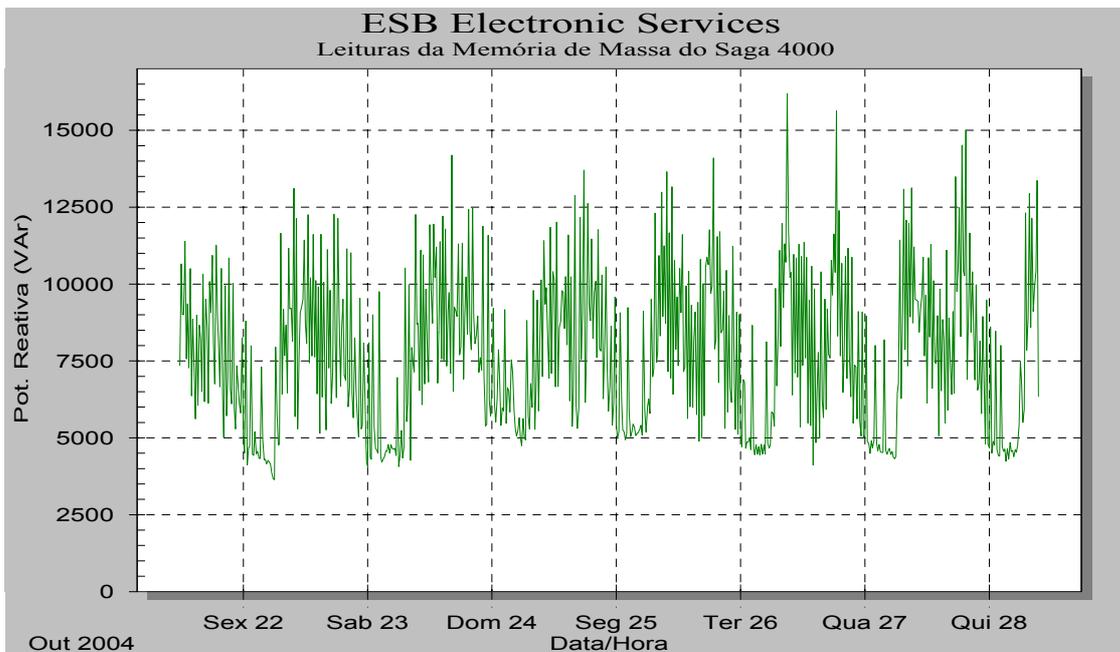


Gráfico 4 – Potência Elétrica Reativa Trifásica Total
Fonte : Medidor Modelo SAGA 4000 ESB – Condomínio Del Rey

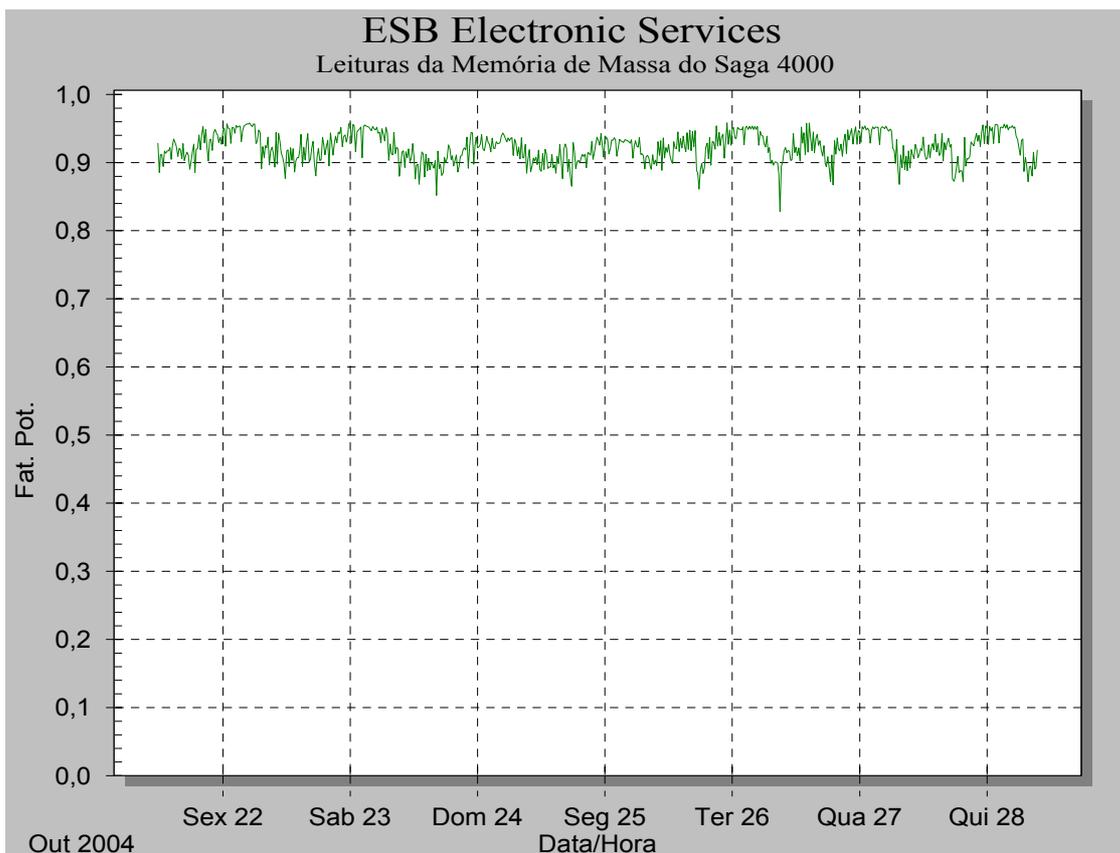


Gráfico 5 – Fator de Potência Total
Fonte: Medidor Modelo SAGA 4000 ESB – Condomínio Del

A potência elétrica reativa trifásica total apresentou os seguintes valores:

Maior Valor: 16195,31 VAr	Menor Valor: 3636,71 VAr
Valor Médio: 7692,41 VAr	Desvio Padrão: 2521,38 Var

O fator de potencia elétrico total apresentou os seguintes valores:

Maior Valor: 0,9585	Menor Valor: 0,8282
Valor Médio: 0,9221	Desvio Padrão: 0,02154

A TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM: Planos Diretores em onze municípios do Espírito Santo, um estudo de caso

Jonathas Magalhães Pereira da Silva
Vera Regina Tângari

*Existem palavras sábias, mas a
sabedoria não é suficiente, falta ação.*
Jacob Levy Moreno¹

A Região Serrana do Espírito Santo apresenta características físicas que definem compartimentos de paisagem bastante heterogêneos, onde verificam-se diferentes situações quanto à altimetria, que varia de 30 a 1.200 m, sendo este fato assim como o relevo, a oferta de água e a temperatura

determinantes para a produtividade de seus ecossistemas e as distintas formas de uso e ocupação do solo observadas.

O conjunto estudado de municípios da Região Serrana do Estado do Espírito Santo, conforme ilustrado na Figura 1, abarca uma área de 686.700 ha, onde se localizam, além das onze sedes municipais, quarenta e seis sedes distritais e demais núcleos urbanos espalhados pelo fundos de vales por todo da região.



Figura 1: Mapeamento dos municípios
Fonte: Embrapa

A alta pluviosidade regional contribui para a formação ou a alimentação de nascentes de importantes rios capixabas, como os rios Jucú, Santa Maria da Vitória, Itapemirim, Reis Magos, Santa Maria do Rio Doce, Guandu e Benevente.

As sedes municipais são de pequeno porte, sendo que a existência de vales compridos e

estreitos direciona o deslocamento e a ocupação do território. Na sua maioria, as áreas urbanas da região localizam-se inicialmente nos fundos de vales, onde comumente se encontram os cursos d'água, e nas áreas onde o relevo, menos acentuado, facilita a construção das moradias, como ilustrado na Figura 2.



*Figura 2: Cidades de Castelo, Vargem Alta e Sede Distrital de Melgaço
Fotos dos autores*

Ao se analisar os resultados do processo histórico de ocupação do território, identifica-se que a ocupação dos seus antigos ambientes naturais foi iniciada no século XVI. Foi determinante nesse processo a expansão da cultura cafeeira, no período do império, quando as áreas da Região Serrana ganharam importância nos processos de desmatamento do Espírito Santo e na conseqüente simplificação ambiental deles decorrentes.

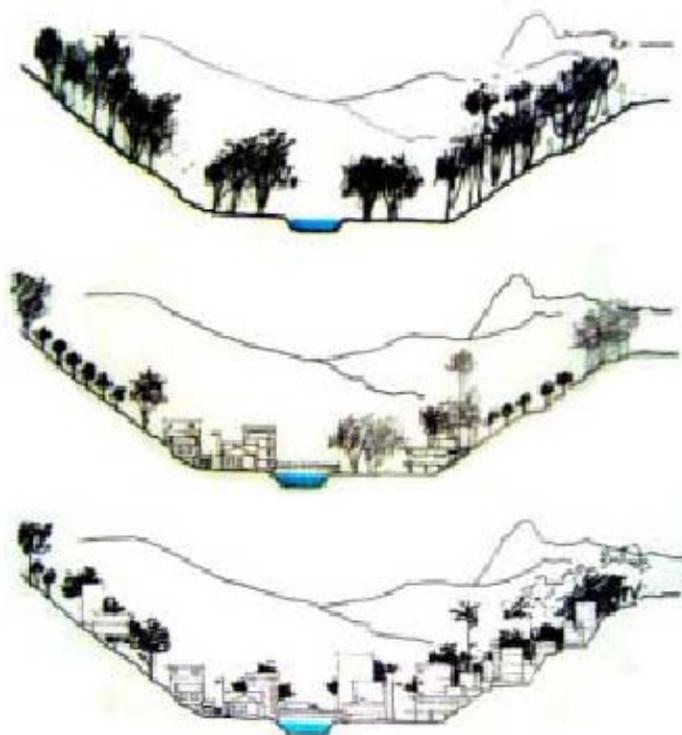
Adotou-se uma solução alternativa à mão-de-obra escrava, promovendo-se a imigração de europeus. Dessa forma, os imigrantes associados aos brasileiros que já se encontravam ali, vindos de outras regiões do país, por ocasião do ciclo do ouro ou da construção das estradas de ferro, no final do século XIX e início do XX, constituíram o mosaico cultural que hoje se verifica nessa região.

O processo de ocupação e crescimentos urbanos

De forma geral, a ocupação dos núcleos da região inicia-se normalmente em uma das margens dos rios, que só vêm a ser transpostos com o crescimento urbano. No início do processo de ocupação, as atividades agrícolas se encontram no entorno imediato da área urbana, ocupando as encostas que limitam o crescimento dos núcleos.

Com o crescimento, as cidades se adensam e inicia-se um processo de verticalização junto aos cursos d'água. Quando o fundo de vale já está ocupado e adensado inicia-se um novo movimento em direção às encostas que envolvem o núcleo urbano. Por meio de cortes e aterros conquistam-se os morros ladeiros, avançando-se sobre a área agrícola.

Os croquis da Figura 3 sintetizam esse processo.



*Figura 3- Croquis do processo de ocupação
Desenho de Ricardo Guerra Florez*

Desta forma, o processo de ocupação da região promoveu a consolidação das áreas urbanas junto aos cursos d'água, conforme exemplificado com as imagens da cidade de Santa Tereza, na Figura 4.

Esse modelo de ocupação se baseia nas facilidades oferecidas pela proximidade dos cursos d'água considerando: o acesso a uma determinada localidade, as condições

favoráveis de ocupação das áreas mais planas, a comodidade de captação d'água e a praticidade na emissão de esgoto sem tratamento e do lixo doméstico. Tal processo de ocupação acaba por desconsiderar as áreas de proteção permanentes – APP's – gerando sérios problemas de alagamentos nas áreas urbanas.



*Figura 4 - Sede municipal de Santa Tereza
Fotos dos autores*

A estrutura da paisagem, a rede de cidades e o perfil fundiário

As áreas urbanas da Região Serrana funcionam como um ponto de apoio às atividades rurais, sendo que cada núcleo urbano tem uma área de influência sobre a população rural. Esta estrutura acaba configurando uma rede de cidades e vilas vinculadas a seu entorno rural.

A compreensão das correlações de forças existentes sobre o território e da forma com que sua população se apropria das diferentes localidades do município se mostrou estratégica para promover a correta leitura da realidade existente nas questões relacionadas às atividades agrícolas ou ao parcelamento das terras rurais.

Para entender o parcelamento rural que ocorre

na região, é necessário levar em consideração a junção de dois fatores: de um lado a dificuldade de sustentabilidade econômica das micropropriedades, e, de outro, a existência de uma pressão turística crescente, potencializada pela riqueza dos elementos naturais, como as formações rochosas indicadas na Figura 5. Estes fatores explicam a constituição de chácaras de veraneio ou até mesmo de loteamentos de características urbanas, com terrenos que variam de 250 a 3.000 m², afastados das áreas urbanas consolidadas.

A inviabilidade econômica de produção agrícola, a dificuldade de escoamento e a quebra de valores culturais, que sustentavam os processos agrícolas de pequenas propriedades característicos da região, promoveram o fenômeno periódico de demanda por mão de obra temporária.



Figura 5 – As formações de Forno Grand, Pontões e Pedra Azul
Fotos dos autores

Pode-se verificar ser comum, na região estudada, a ocorrência de parcelamento de terra quando o proprietário não obtém recursos suficientes provenientes da colheita realizada, endividando-se com os trabalhadores que efetivaram a colheita. Nessa situação, o proprietário cria acesso às suas terras por meio do parcelamento de uma parte das mesmas, em lotes de 50 a 100 m², como forma de remuneração pelo trabalho de colheita realizado.

Como todo esse processo ocorre de modo informal, nos casos em que o proprietário se endivida com instituições financeiras e a garantia se faz pela terra, que informalmente não pertence mais a ele, cria-se um quadro fundiário com grande complexidade para a sua regularização.

Segundo dados do IBGE de 1996, todos os

municípios da região possuíam pelo menos 78% de seus estabelecimentos situados em terras com até 50 ha. Entretanto, se for considerada a carência da regularização fundiária na região essa situação é mais dramática.

Descrição da experiência participativa

Durante a etapa de levantamentos, realizada para o trabalho de elaboração dos planos diretores, foram lançadas algumas hipóteses sobre a ocupação da região, com o objetivo de discutir o processo e torná-lo visível a todos os participantes das comissões locais, deixando de ser um assunto de domínio apenas técnico e passando a ser incorporado pela população.

A partir das falas e argumentações dos representantes dos municípios, debateram-se as hipóteses lançadas, tendo como objetivo

visibilizar o processo histórico de ocupação territorial presente na região e a relação entre as bases fundiárias existentes.

As hipóteses promoveram um questionamento a respeito da particularidade do território da Região Serrana, investigando-se de que forma a topografia e a geomorfologia da região condicionaram a ocupação humana. Conscientes dessas características, os participantes puderam examinar como e com que intensidade os diferentes núcleos urbanos se relacionam entre si e com o entorno rural.

Foram apresentadas simulações do processo de expansão urbana em planícies em contraposição a uma ocupação de uma região montanhosa, ilustradas na Figura 6. Enquanto nos terrenos planos as áreas urbanas comumente se expandem de forma contínua, vencendo as barreiras existentes – rios, estradas, ferrovias, nas regiões montanhosas, a expansão urbana se dá de forma descontínua por meio da ocupação dos terrenos de menor inclinação normalmente localizados nos fundos de vales.

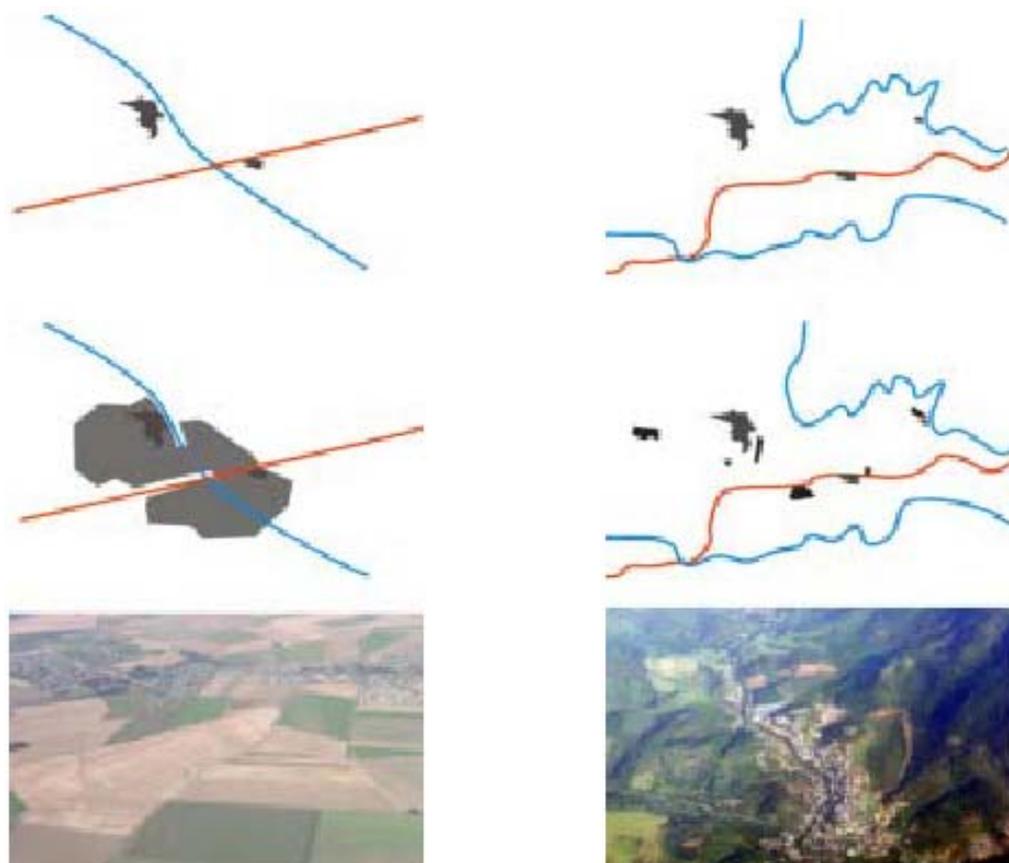


Figura 6 – Simulação e exemplificação do crescimento urbano em terreno plano e em terreno montanhoso
Desenhos e fotos dos autores

As comissões locais se identificaram com a tendência de descontinuidade na ocupação do território, questionando-se sobre as conseqüências do desenrolar desse processo sem controle e parâmetros, até a sua saturação.

Para que as questões lançadas não virassem um debate teórico, a discussão realizada partiu da realidade encontrada no entorno das sedes dos municípios. Para refletir sobre os padrões de ocupação da região, a partir da base

cartográfica municipal, foram mapeados todos os loteamentos, ainda não consolidados, aprovados pelas prefeituras. Constatou-se que, se todas as áreas dos novos loteamentos já aprovados se consolidassem, as áreas urbanas aumentariam, em alguns casos, mais de quatro vezes.

Ao longo dos debates promovidos surgiam, nas falas dos representantes das comunidades, nomes de localidades que ainda não haviam aparecido durante os trabalhos de

levantamento, porém eram reconhecidos por todos. Percebeu-se a existência de uma identidade da população com áreas que foram definidas como comunidades.

Por meio do acesso ao GEOBASE – Programa de geo-processamento vinculado a institutos do Estado do Espírito Santo e de empresas privadas – foi possível obter um mapeamento das comunidades de toda a região. Esta foi uma base importante que ajudou a entender melhor o território.

Ainda que a base oferecida tenha sido construída com todo um aparato tecnológico de forma geo-referenciada, não foi apresentada à comunidade como uma “verdade inquestionável”. Pelo contrário, o trabalho inicial era justamente verificar as informações ali colocadas.

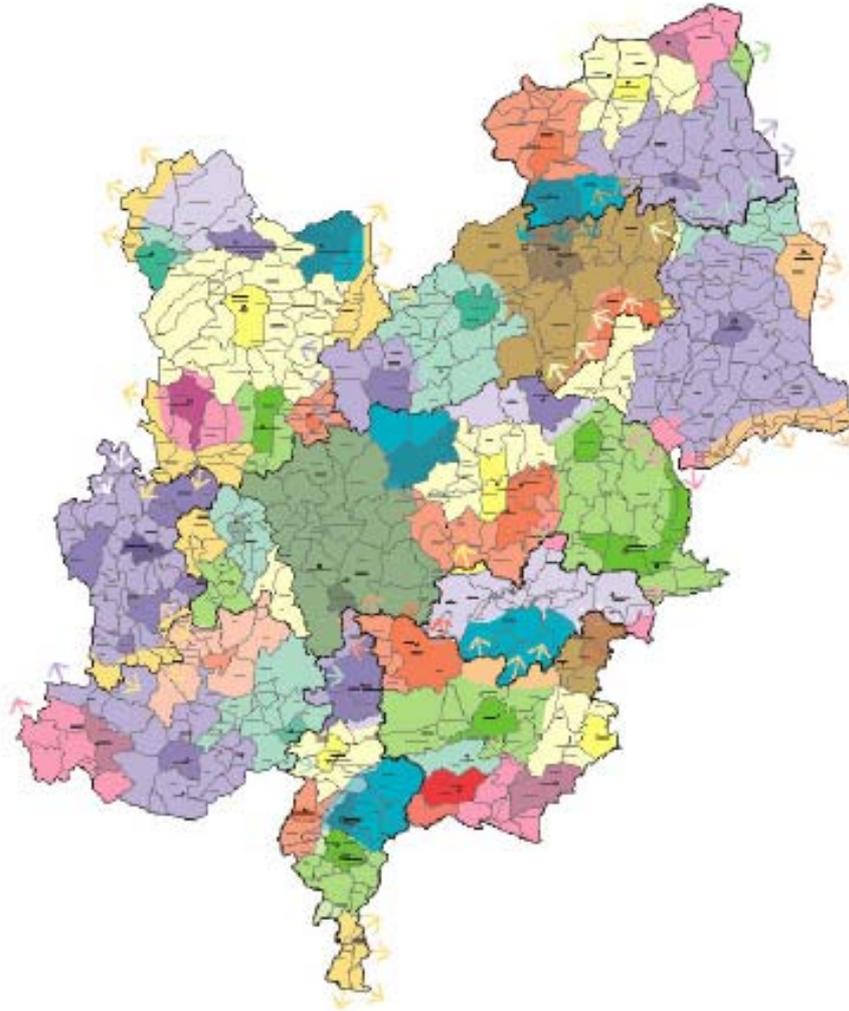
Em busca do entendimento das relações que se estabeleceram em um território onde a urbanização é descontínua e sua população rural é predominante, passou-se a se identificar quais seriam as áreas de influência de cada núcleo urbano e de que forma os diferentes núcleos se relacionariam. Como essa atividade só poderia ser feita com as comissões e representantes de cada localidade, o mapeamento das áreas de influências dos núcleos acabou se tornando um mecanismo de inclusão desses representantes no processo.

Durante os trabalhos com cada comissão, corrigiram-se os nomes das comunidades que estavam errados no mapa fornecido pelo GEOBASE, assim como se questionou a existência, os limites e a divisão de algumas comunidades. Foi consenso que as áreas de influências de dos núcleos só poderiam ser definidas pelos próprios moradores dos núcleos e que as divisões de comunidades ajudavam nesse processo.

Por meio do mapeamento ficou claro que as áreas de influência dos núcleos, que compõem a rede urbana espalhada pelo território, não conhecem limites administrativos nem distritais, o que reafirmou a importância de se identificar as diferentes localidades dos municípios e suas áreas de influência para compreender a articulação regional existente.

Essa discussão possibilitou caracterizar a rede de cidades, núcleos urbanos e rurais existentes, no território municipal, identificando-se o papel de cada núcleo na rede e suas carências e potencialidades.

A identificação das centralidades urbanas do município e suas áreas de influências, conforme Figura 7, sugerem modelos de gestão e de monitoramento territorial e foram essenciais na construção das propostas de Macrozoneamento e Áreas de Planejamento promovendo a gestão territorial.



*Figura 7 - Mapa das centralidades e áreas de influências das áreas urbanas.
Desenho dos autores*

O processo participativo e a leitura da paisagem

As relações percebidas entre as áreas rurais e as áreas urbanas partiram do conhecimento da população que já se identificava com as comunidades mapeadas. O objetivo dessa leitura foi de potencializar o conhecimento já existente de forma a possibilitar a construção de modelos de gestão e de monitoramento do território.

A experiência relatada destaca o papel do corpo técnico na transformação deste conhecimento. Identifica-se uma diferente postura perante o “profissional técnico”, isto é, profissional formado e habilitado para atuar em determinadas áreas do conhecimento, seja na área ambiental, da engenharia ou da arquitetura e urbanismo.

No processo participativo, esse profissional não é considerado como “o detentor do conhecimento”. O conhecimento formal que

o habilita a trabalhar como profissional não o qualifica para definir soluções de forma global e específica simultaneamente.

Portanto esse profissional não está capacitado para definir soluções globais no sentido de atender as diferentes áreas, considerando os aspectos sociais, o desenvolvimento econômico, as questões ambientais e da paisagem, as questões quanto ao uso e ocupação física do território. Da mesma forma, não se qualifica para propor soluções específicas na medida em que não faz parte daquela realidade sócio-cultural e, portanto, possui uma diferente hierarquia de valores.

Dessa forma, quando as ações são cunhadas com uma visão eminentemente “técnica”, a hierarquia de valores de um grupo social é imposta a outro, ao invés de essas visões contraditórias serem compartilhadas e debatidas. Nesse caso, eventualmente, as propostas são tecnicamente bem construídas,

porém, freqüentemente padecem de um vício de origem por estarem descoladas da realidade presente nas comunidades em questão.

O próprio conceito de conhecimento é questionado ao se buscar a transformação de uma realidade a partir de sua compreensão. Procura-se dessa forma uma ciência dependente de uma construção social do conhecimento que abranja as condicionantes sociais, as forças econômicas e os aspectos ambientais e físico-espaciais.²

É necessário atentar ao fato de que não está se defendendo que o planejamento dispense a atuação de técnicos, que têm um papel importante na identificação de diferentes aspectos da realidade. Entretanto, acredita-se que a “Leitura Técnica” deve-se apoiar e complementar uma “Leitura Participativa”, e mais, que esta leitura técnica deva ser compartilhada e debatida pelos diferentes agentes sociais sem que a tomem como uma verdade absoluta.³

Percebe-se, portanto a necessidade de o profissional – seja ele arquiteto urbanista, geógrafo, engenheiro, sociólogo, advogado – enxergar o seu papel nesse processo.

O estudo de caso apresentado indica a importância da visão “técnica” como condutor do processo, entendendo os momentos necessários de uma intervenção, de uma provocação ou no simples compartilhamento das dúvidas provenientes de questões ainda ditas de forma velada. O papel de um consultor no processo é indicar

um método pelo qual seja possível explicitar os interesses contraditórios para que a realidade possa ser entendida e debatida.

Conclusão

Com a consciência das pressões e dificuldades históricas existentes e inerentes ao processo participativo, a experiência do trabalho aqui apresentada demonstra um processo em que a capacitação do cidadão possibilita a leitura da realidade e permite que o sujeito passe a interferir sobre a sua realidade, como preconizava Paulo Freire.⁴

O processo participativo, na fase em que nos encontramos, objetiva ser uma construção conjunta que possibilite uma leitura da realidade, na qual o sujeito passe a assumir seu papel de cidadão capaz de intervir sobre a realidade de seu mundo.

É necessário que se entenda que a Paisagem é fruto das relações sociais estabelecidas sobre um território e, portanto, a transformação da forma de apropriação dos recursos naturais e do ambiente construído dependerá desses mesmos interesses contraditórios de diferentes setores da sociedade.

Apesar de toda a técnica específica disponível, a solução para a questão ambiental não virá de uma visão fragmentária, mas sim de uma ação global, que passa necessariamente por um processo participativo onde as relações sociais que resultam na transformação constantemente da paisagem sejam explicitadas e debatidas.

¹ Jacob Levy Moreno é o criador da Sociometria na qual o Psicodrama é uma parte de sua construção. Ciência das leis sociais e das relações, a sociometria é caracterizada fundamentalmente por seu foco na intersecção do mundo subjetivo, psicológico e do mundo objetivo, social, contextualizando o indivíduo em relação às suas circunstâncias.

² Sobre esse conceito, ver VYGOTSKY, L.S. *Pensamento e Linguagem*. São Paulo: Martin Fontes, 1992.

³ A leitura técnica e a leitura participativa são métodos preconizados no Estatuto da Cidade e na sua regulamentação. Ver BRASIL. *Estatuto da cidade: Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001, que estabelece diretrizes gerais da política urbana*. Brasília, Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2001. e BRASIL. *Plano diretor Participativo: guia para a elaboração pelos municípios e cidadãos*. Brasília, Ministério das Cidades, 2004.

⁴ Ver as obras do autor: FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979; FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987; FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. Coleção Leitura (5ed), São Paulo: Paz e Terra, 1996.

Análise do processo de projetos de restauração sob a ótica da gestão da qualidade

Ana Csepcsényi
Mônica Salgado e Rosina Ribeiro

O processo de implantação dos sistemas de qualidade na construção civil brasileira teve início na certificação dos materiais pela chamada indústria “seriada”, num segundo momento alcançando as obras, nas quais o empreendimento era certificado. Em seguida as construtoras passaram a buscar a certificação que agora caminha para os escritórios de projetos. Nesse contexto, discutir a implementação da gestão da qualidade em projetos especiais, como o projeto de restauração, é oportuno. Porque a busca da adequação da gestão para a qualidade tem progressivamente se particularizado procurando atingir melhores índices de desempenho.

O objetivo geral deste artigo é estabelecer, por meio do mapeamento do processo de restauro, uma filosofia para a gestão desse tipo especial de projeto visando à qualidade. A relevância deste estudo está em destacar a importância da implantação dos sistemas de gestão para qualidade do projeto, consolidando uma alternativa, já existente, para a maximização da qualidade dos produtos edificados hoje; tendo em vista que a organização interna, a diminuição do retrabalho e do desperdício, as reduções de custos e dos prazos, podem contribuir para projetos mais precisos e obras que satisfaçam os requisitos dos clientes, assim como possibilitando a geração de benefícios para escritórios e construtores.

É conveniente ainda a ressalva de que a proposta de racionalização construtiva não se limita a “fatos gerais”. Projetos “especiais” como o de hospitais, indústrias e de restauro têm demandas particulares e precisam ser atualizados. Nesse sentido, se pretende a discussão da implantação da gestão da qualidade em projetos de restauração, particularmente de edifícios tombados isoladamente, evidenciando a necessidade de uma abordagem particularizada para projetos de restauração, pois estes se distinguem de outros projetos de

reforma ou mesmo de construção, por questões técnicas e também de legislação. O projeto de restauro é complexo e sofre várias interferências, desde a utilização de mão de obra especializada; sistemas construtivos e materiais diferenciados; custos elevados, até o reconhecimento imprescindível do valor bem.

Os resultados do estudo podem interessar a arquitetos, engenheiros e demais profissionais da área, principalmente do setor de restauração, que buscam informações sobre a racionalização e a gestão dos processos projetuais, podendo propiciar a melhoria do desempenho dos serviços e produtos de escritórios e construtoras, chegando a favorecer os usuários, sobretudo, aos interesses da sociedade beneficiada pela preservação da memória e pelo desenvolvimento econômico e social decorrentes de intervenções de restauração e revitalização de edifícios.

O projeto de restauro

O restauro é um ato histórico-crítico (no sentido que se vale de um juízo), conservativo (no sentido de que sua finalidade primária que é mandar para o futuro um “bem” no melhor estado possível) [...] e também criativo pela clara consciência de que todo ato, até mesmo o de simples manutenção, “muda” de qualquer forma o objeto e que tal mutação, mesmo que guiada historicamente e tecnicamente irrepreensível, implica uma resposta que não poderá jamais resultar figurativamente neutra e que, nesse sentido, é prefigurada e controlada através de um projeto. (CARBONARA, 1990 *apud*, KHUL 1998)

O projeto de restauração exige uma fundamentação teórica particular mínima, baseada no reconhecimento do conceito de valor como uma característica atribuída pela sociedade e a premissa de que a restauração das edificações, nas quais é reconhecido esse valor, às preserva para o futuro. O ato de projetar e conseqüentemente intervir, num prédio tombado carece ainda do aprofundamento acerca das “posturas” de restauro. As ações devem

ser avaliadas, fundamentadas e justificadas nas cartas patrimoniais se valendo ainda da experiência e bom senso, entre outras. Pois, cada projeto de restauração é diferente do outro. Não há verdades absolutas.

O objetivo do restauro de edifícios, de maneira simplista, é prolongar a vida de um bem o mantendo enquanto obra de arte, também por meio do uso que prorroga sua existência e serve à sociedade. Por sua vez, a finalidade básica do projeto de restauração, enquanto projeto, é planejar, programar e controlar as intervenções. Portanto, voltando-se à citação introdutória do capítulo, o ato de restaurar é prefigurado e controlado por meio de um projeto.

A dinâmica do projeto de restauração é peculiar. Em restauração, as operações são concatenadas, praticamente não existem processos isolados. Os pontos de maior interesse para o desenvolvimento do projeto propriamente dito são: (na fase de coleta de dados) o diagnóstico, que disponibiliza prospecções, testes laboratoriais, mapeamento de danos e etc.; (na fase adiante, de projeto) a definição das especificações técnicas e do caderno de encargo, que detalham os procedimentos e a logística necessária.

Diante disso, é necessária a capacitação dos diversos agentes envolvidos nessa iniciativa, com conhecimentos específicos de restauração, associados à valorização do bem; gerando uma atitude diferenciada, capaz de lidar com as demandas particulares deste tipo de projeto e com os custos elevados que o envolvem.

A gestão do processo do projeto

O projeto arquitetônico pode ser entendido como **produto**, quando se refere ao edifício que se presente construir, e como **processo** quando se refere à seqüência de atividades necessárias para transformar a idéia original da edificação (concepção) em diretrizes a serem obedecidas pela construtora para realizar o produto – construir o edifício.

O processo de desenvolvimento do projeto arquitetônico requer do profissional responsável pela sua condução e liderança, capacidade de acompanhar as equipes na solução das incompatibilidades encontradas, de forma a buscar sempre a melhor solução possível.

Para avaliar as dificuldades e tomar a decisão acertada – que muitas vezes pode implicar em custo adicional para o empreendedor – será fundamental que o coordenador de projetos saiba levar o problema à equipe e buscar, junto aos especialistas de cada área do conhecimento envolvida, a melhor solução possível.

Para Melhado (1994), o projeto é um processo iterativo e coletivo que exige uma coordenação das atividades, compreendendo momentos de análise crítica e de validação das soluções, sem com isto inviabilizar o trabalho dos especialistas envolvidos. “ A excelência do projeto de um empreendimento passa pela excelência do processo de cooperação entre seus agentes, que na qualidade de parceiros submetem seus interesses individuais a uma confrontação organizada”

Fabício (2002) distribuiu algumas dificuldades encontradas na gestão do processo do projeto em três categorias: dificuldades de caráter sistêmico, de caráter estrutural e de caráter setorial. Entre as dificuldades de caráter setorial, destacam-se a falta de metodologias e de investimento no estabelecimento de metodologias adequadas para a gestão da qualidade no processo do projeto, situação que se agrava considerando a inexistência de metodologias de acompanhamento da demanda por projetos que permitam um planejamento adequado da mobilização dos profissionais do setor, em todos os níveis

Dessa forma, entende-se a importância de compreender os fenômenos envolvidos na realização dos projetos, de forma a estabelecer diretrizes que permitam a implantação da gestão da qualidade no processo do projeto, respeitando as características específicas de cada tipo de projeto arquitetônico.

Pesquisa de campo

Metodologia adotada

O universo de pesquisa foi o relativo a empresas de micro e pequeno porte que atuam principalmente na Cidade do Rio de Janeiro desenvolvendo, prioritariamente, projetos de restauração de edifícios tombados. Cabe considerar que não há atualmente uma estatística de quantos escritórios de arquitetura que desenvolvem projetos de restauro como principal atividade.

Um fator que dificultou a definição deste quantitativo foi a ocorrência de empresas que produzem projetos de restauração muito ocasionalmente, e para isso contratam consultores com prática no setor de restauro que não necessariamente se envolvem com a atividade de projeto ou possuem qualquer experiência na produção dos mesmos. Também foi um limitador do universo de pesquisa a escolha de empresas que possuem uma infra-estrutura mínima, pois a intenção foi evitar as situações dos profissionais que desenvolvem o projeto de restauração quase que isoladamente, produzindo projetos pequenos nos quais seria mais difícil a compreensão dos intervenientes, das validações das etapas entre outras questões afeitas à discussão da gestão da qualidade.

A amostra selecionada para a pesquisa de campo foi de cinco empresas com sólida atuação no mercado de projetos de restauração na Cidade do Rio de Janeiro, e que são referência na produção de projetos de restauração de edifícios nesta cidade. Os profissionais inquiridos representam cada um uma empresa e têm funções de nível hierárquico mais elevado, normalmente a de Gerente de Projetos (coordenador, tal como adotado no modelo proposto por Tzortzopoulos (1999)). Esta premissa tem por finalidade entrevistar pessoas que tivessem ciência de grande parte do processo de produção do projeto em questão. Dessa forma foram descartados profissionais que desenvolvem os chamados projetos "complementares" ou seja das especialidades, que portanto podem não ter participação em todo o processo.

O instrumento de pesquisa utilizado foi um questionário que apresenta perguntas de múltipla escolha e discursivas. As questões de alternativas referem-se às etapas de produção do projeto e do projeto executivo em particular; foram propostas de maneira a obter-se respostas objetivas, haja vista a possível dificuldade de compreensão de alguns termos. As perguntas discursivas tiveram o objetivo de observar uma "filosofia" para a qualidade na gestão do processo de projeto de restauração, para isso buscou-se mapear as práticas empregadas na produção do projeto. A coleta de dados foi feita individualmente pela pesquisadora, pessoalmente ou por meio de e-mail quando não foi possível a disponibilidade do entrevistado, durante o período de Janeiro a Fevereiro de 2006.

Uma limitação observada na metodologia adotada é que em alguns casos havia o desconhecimento de uma linguagem comum para o tratamento dos termos empregados na gestão da qualidade do processo de projeto, diferentemente dos associados à restauração. Para sanar esta deficiência procurou-se esclarecer de maneira simples os termos utilizados, ainda no questionário, de maneira a evitar conduzir as respostas. Contudo, ainda verificou-se tal dificuldade.

A pesquisa de campo buscou identificar e contextualizar a dinâmica do projeto de restauração com relação às questões da qualidade na produção, bem como discutir a participação dos intervenientes nela envolvidos. Os resultados trazem uma contribuição na medida que se estabelecem como um exemplo das práticas na produção do projeto de restauro.

Resultados obtidos

Quanto às etapas que compõem o processo de projeto de restauro a pesquisa verificou que foram incluídas na produção do projeto de restauração de edifícios tombados, as etapas de Planejamento e Concepção do Empreendimento, Estudo Preliminar, Anteprojeto, Projeto Legal e Projeto Executivo.

A compreensão de que a etapa de Planejamento e Concepção do Empreendimento faz também parte do empreendimento - projeto de restauração - evidencia que o entrevistados entendem esta iniciativa contextualizada a realidade do restauro, pois neste momento o empreendimento propriamente dito é concebido. Nesta etapa do processo de produção podem ser estabelecidas as informações preliminares a respeito do bem, o uso, as diretrizes genéricas de intervenção e ainda discutir possíveis fontes de recursos. Em se tratando principalmente de prédios tombados de maior porte, nesta ocasião se desenvolvem ainda as tarefas iniciais para captação de verbas. Estas ações também podem ser estendidas à etapa de Estudo Preliminar, quando são levantados os dados a respeito de bem, que, entre outras informações, possibilitam a produção de orçamentos detalhados, os quais podem ainda ser utilizados como instrumentos para captação de verbas.

Ainda na etapa de Planejamento e Concepção do projeto de restauro são desenvolvidas as

atividades de Levantamento de Dados e Documentação, que também tratam de informações preliminares sobre a obra de arte que é a edificação, do estabelecimento do uso, de diretrizes genéricas de intervenção e de possíveis fontes de recursos, tendo ainda início os contatos para captação de verbas.

Na etapa de Estudo Preliminar do projeto de restauro pode se dar continuidade ao processo de captação de verbas, se iniciar ou dá andamento à produção do diagnóstico com o levantamento de dados aprofundado sobre o bem, se estabelecer o programa de necessidades referente ao uso, as diretrizes de restauro e a definição do partido. É ainda conveniente neste momento que sejam apresentadas as propostas do estudo preliminar aos órgãos de proteção, com o objetivo de promover a parceria constante com seus representantes.

Quando da etapa de Anteprojeto de restauração é observado o início da preparação do projeto para a prefeitura e também do projeto para aprovação junto ao órgão de proteção.

A etapa de Projeto Legal de Arquitetura, no caso do projeto de restauração, é associada à elaboração do projeto de restauração para aprovação junto ao órgão de proteção. Contudo, cabe a ressalva de que ele deve ser conseqüente de uma progressiva negociação e consultoria com os respectivos órgãos. Tendo em vista que cada intervenção de restauração é única, pois cada prédio tombado tem características diferentes e se encontra em diferentes condições quando da iniciativa de restauro.

Pode haver ainda nessa ocasião a produção e exposição do material de divulgação do empreendimento de restauro. Esta atividade é bastante relevante para o projeto de restauração, embora ainda não seja uma prática do mercado, pois tem o objetivo de sensibilizar e informar a população e profissionais da área sobre o restauro. Promovendo em função do reconhecimento a identificação da sociedade para o valor do bem. Disseminando junto aos profissionais as soluções e métodos utilizados no restauro, assim como informando quanto à dinâmica do mesmo.

A etapa de Acompanhamento da Obra também foi incluída no processo de projeto de restauração, entretanto não unanimemente. Cabe ainda o esclarecimento de que esta etapa

é complementar ao projeto e difere da fiscalização ou gerenciamento da obra. Diante disso, pode-se observar de que há a compreensão de que o distanciamento dos projetistas à obra dificulta a retroalimentação das informações de projeto e mesmo de reconhecimento dos diferenciados sistemas construtivos existentes no restauro. Reforçamos assim que o Acompanhamento da Obra é pertinente ao projeto de restauração por trazer uma contribuição significativa à qualidade do processo de produção do projeto. Destacando que nesta etapa pode ser empreendida a Montagem do Manual de Uso e Manutenção do Imóvel que, em se tratando de uma edificação tombada, tem grande importância para a conservação do mesmo, tendo em vista que se pretende o mínimo de intervenções na matéria do bem. Com isso, pode-se evitar ações desnecessárias e custosas à edificação e ao patrimônio ali protegido, já que um monumento requer constante conservação feita na manutenção preventiva.

Nessa mesma etapa do projeto de restauro pode ainda ser feita uma análise financeira da obra e da manutenção, com a qual se consegue avaliar o custo de manutenção de determinadas intervenções, de maneira a se pensar na viabilidade destas. Todavia, há que se ter em vista que a prioridade em obras de restauro é sempre do bem.

O Acompanhamento de Uso foi não foi significativamente compreendido como uma etapa do projeto de restauro, pelas pessoas questionadas. Este fato pode ter origem na dificuldade de compreensão do processo de projeto de restauração com um empreendimento. Do mesmo modo com sua etapa antecessora, o Acompanhamento da Obra que se sobressai diante de um contexto de gestão do processo de projeto. Por meio do Acompanhamento de Uso podem ser aferidas, além das demandas dos usuários, as opiniões dos clientes internos do processo de projeto, representantes da sociedade e o órgão de proteção.

Embora ainda se saliente que esta não é uma etapa do projeto propriamente dita. É importante salientar que as empresas da pesquisa de campo que valorizam esta etapa, são as mesmas que afirmaram possuir, conforme investigado, uma “orientação” para a gestão da qualidade em seu processo produtivo.

Quanto aos intervenientes pode-se apurar por meio da pesquisa de campo que o *Projetista de Arquitetura* e o *Gerente de Projetos* (coordenador) foram os intervenientes mais solicitados em todo o processo de produção do projeto de restauro. O *Gerente de Produção* responsável pelo planejamento para produção não foi representativamente tomado como interveniente pertencente ao desenvolvimento do projeto de restauração. Contudo, pode-se observar que há também o desconhecimento a respeito do que o planejamento para produção trata especificamente e a contribuição que pode vir a dar a qualidade do projeto.

Por meio da pesquisa de campo pode-se aferir que os entrevistados apontaram a participação dos projetistas das especialidades (*Projetista Estrutural, Projetista de Instalações Elétricas, Projetista de Instalações Hidrossanitárias, Projetista de Fundações e Outros Projetistas*) no projeto de restauração desde o Estudo Preliminar, evidenciando um avanço quanto ao desenvolvimento de projeto multidisciplinar. Cabe salientar que especificamente no caso da restauração, tal conduta é uma prerrogativa. Embora se pode ainda observar que, de maneira atípica, a participação destes profissionais foi mais enfática no anteprojeto que no projeto executivo. Esta ocorrência pode ter origem na freqüente interrupção do processo de projeto na etapa de anteprojeto.

Quanto ao diagnóstico do bem, os questionados afirmaram que o mesmo é importante para a produção do projeto de restauração. As respostas que justificam esta declaração, se referindo ao diagnóstico como um instrumento que fornece informações para o projeto. As empresas também declararam que elaboram o diagnóstico quando da produção do projeto e que utilizam padrões para captação destas informações. Entretanto, tais dados são controvertidos, pois é freqüente a ocorrência de escritórios que não produzem um diagnóstico aprofundado do bem, na medida de sua influência nas fases subseqüentes do processo de projeto. Isto é devido principalmente à exigüidade de tempo e os custos envolvidos.

Os profissionais entrevistados afirmaram ter como critério de seleção dos participantes no processo de produção do projeto de restauração a necessidade de experiência em projetos no mesmo segmento. Isto demonstra que há

uma demanda por um perfil profissional determinado e inerente a essa atividade.

Quanto à gestão da informação, os profissionais citaram ainda que há troca de informações entre os projetistas envolvidos no projeto de restauração, utilizando para esse fim reuniões, e-mails e relatórios. Cabe considerar que os escritórios que lançam mão de relatórios para a formalização dessa troca de informação são os mesmos que orientam sua produção por meio de diretrizes referentes a sistemas de gestão. Os questionados asseguram ainda ter algum tipo de método para avaliação ou validação dos projetos durante suas etapas de produção.

Proposições

As proposições para a gestão que se seguem são baseadas no fato de que a gestão do processo de projeto é um instrumento de inovação, pois através dele são implementadas melhorias que levam em consideração as características específicas do ambiente em questão e conseqüentemente propõem as adaptações necessárias para este fim. O que vem ao encontro dos escritórios responsáveis pela produção do projeto de restauro, tendo em vista que estes enfrentam, não só as dificuldades de um empreendimento de construção, mas também uma série de barreiras particulares a um projeto intrincado como este.

Filosofia

A filosofia para a gestão da qualidade do projeto de restauração estrutura-se na observação de pontos relativos à gestão da qualidade que causam maior impacto nas atividades de produção desse projeto.

A engenharia simultânea no processo de gestão do projeto de restauração

A Carta de Veneza de 1964, vista em Cury (2003), já mencionava que a restauração solicita a colaboração de todas as ciências e todas as técnicas. Ou seja, este é um processo que demanda naturalmente ser multidisciplinar. Neste contexto a integração entre o projetista de restauro e os demais projetistas é fundamental. O profundo conhecimento do bem deve ser “democratizado” entre todos os integrantes do projeto, inclusive dos responsáveis pelos projetos das especialidades, que deverão

subsidiar as tomadas de decisão já nas etapas iniciais de concepção do mesmo, assim como nos princípios da engenharia simultânea

Quanto à gestão do processo de projeto, ao integrar os projetistas, mesmo dos projetos das especialidades (complementares) precocemente, os escritórios favorecem a produção de intervenções mais adequadas à necessidade de reconhecimento do valor do bem, além de evitarem o retrabalho. Portanto, é preciso que seja estimulada, além da política da qualidade, a importância do bem tombado, para que os profissionais estejam sensibilizados e a par do partido restaurador adotado. Compreendendo principalmente o bem como um todo e buscando soluções que o valorizem e não o descharacterizem.

Nestes termos é ainda mais fundamental o contato contínuo com os órgãos de proteção responsáveis pelo bem.

A contratação dos projetistas, por sua vez não deve, necessariamente, ser pautada pela política do menor preço. A qualidade dos serviços prestados, deve sim estar de acordo com requisitos pré-estabelecidos. Sobretudo, os serviços de restauração artística, que podem ser minuciosos, na maioria das vezes executados por profissionais muito especializados e caros.

O planejamento para produção, é uma importante contribuição para o projeto de restauração, pois, entre outros, organiza a logística intrínseca necessária a esta iniciativa, através de procedimentos de execução e controle. Um exemplo disto é a utilização de equipamentos e mão-de-obra especializada em condições específicas e em diferentes momentos do empreendimento de restauro. A integração entre o projeto de restauração e o processo de produção também é importante para o reconhecimento dos sistemas construtivos diferenciados encontrados nos empreendimentos de restauração, de forma a obter uma “cultura” desses sistemas além de um banco de soluções, evitando o retrabalho e facilitando a retroalimentação e o planejamento para produção.

Gestão e coordenação do processo de projeto de restauração

A coordenação dos projetos de restauração carece ser minuciosa, mais até do que nos projetos de construção comum, em função

das várias interferências como materiais e processos específicos; profissionais especializados e etc, pois há uma intensa especialização de vários serviços que acabam naturalmente por conduzir à segmentação do processo. O coordenador deve estar imbuído, além da gestão e coordenação técnica do processo e da qualidade, das diretrizes de intervenção estabelecidas para o bem, logo do valor atribuído a ele. Ou seja, este profissional deve ter uma visão global e integrada do processo e da obra de arte como um todo, de maneira a administrar o empreendimento - projeto de restauração -, cujos custos e prazos freqüentemente são superestimados e prorrogados.

Por sua vez, a logística da informação num projeto de restauração é intrínseca, pois abarca um contingente elevado de agentes e interferências até superior ao de um projeto de construção comum. Assim sendo, o fluxo das informações para o projeto de restauro deve ser cuidadoso, porque exige ordenar-se em função das várias interfaces da gestão dos processos, visando à eficiência e garantindo a qualidade.

Outro elemento que tem importante contribuição a ser dada à restauração é a divulgação e difusão das iniciativas nesta área. Esta ação é ainda incipiente, mas começa a demonstrar sua contribuição para a sensibilização da sociedade e dos profissionais da área, devendo ser entendida como uma atividade do projeto.

O controle da qualidade e da documentação na gestão do projeto de restauração

O controle da documentação é fundamental na gestão dos processos de projeto de restauro, visto que além das informações produzidas em cada etapa do processo, há a “volumosa e valiosa” quantidade de dados coletada no diagnóstico. Ainda destaca-se que essa fonte de informação também subsidia as demais etapas do projeto. Portanto, o projeto de restauração pode se beneficiar significativamente pelo controle e planejamento de procedimentos estabelecidos para o processamento e transmissão das informações e por instrumentos de aferição da qualidade dos produtos e serviços em cada fase de projeto. Logo, conferindo constante acompanhamento dos resultados esperados e alcançados em cada etapa do processo de projeto, dados de entrada e a saída; favorecendo o saneamento de

problemas, com a verificação das falhas e a proposição de ações corretivas. Dessa forma, dificuldades que repetidas vezes são notadas em projetos de restauração como: cadernos de encargos que se atêm, principalmente, a procedimentos menos complexos (pertinente às obras civis); especificações de projeto insuficientes ou inadequadas; detalhes que demonstram pouco conhecimento sobre a edificação e sobre as soluções propostas e etc. podem ser mais facilmente corrigidos. Sabendo ainda que o controle da documentação facilita a absorção de novas tecnologias de sistemas construtivos, no caso específico do projeto de restauração, este pode vir a promover o conhecimento dos procedimentos particulares a esse tipo de empreendimento.

Entretanto, o controle efetivo da qualidade e da documentação é muito pouco freqüente no setor, o que consolida a concentração da informação, acabando por incorrer no desconhecimento de intervenções em sistemas construtivos “antigos”, dificultando a produção de especificações, assim como superfaturando custos.

É importante que o acompanhamento à obra e também o acompanhamento de uso sejam compreendidos como etapas do projeto de restauração de edifícios, e estimulados quando da sua produção, para a montagem do banco de dados e a retroalimentação, desse sistema de gestão da documentação visando a qualidade do projeto.

Diretrizes para o projeto de restauração sob o enfoque da gestão da qualidade

É necessária uma ação de juízo para a atribuição do valor a um bem tombado, que por si é diretamente influenciada por características que concernem a uma dada época e cultura. Portanto, os valores não são fixos, nem tão pouco inerentes à obra de arte. Os bens, por sua vez, são produtos da atividade humana nos quais repousam tais valores e a respeito dos quais tratam os projetos de restauração.

Assim sendo, o reconhecimento do valor do bem é uma condição que deve ser inerente a todos participantes envolvidos na produção do projeto de restauração de edifícios tombados, e deve estar presente em todas proposições do restauro, visando sempre à preservação da obra de arte e sua prevalência em de-

trimento de outras interferências observadas no projeto.

A sensibilização quanto à qualidade deve ser estimulada, conforme os princípios da gestão da qualidade presentes na ISO 9000, de maneira que o projeto de restauro se beneficie das iniciativas propostas para a gestão. Para isso, as atividades previstas com esse fim não devem ser vistas como burocráticas.

A norma deve ser adaptada à realidade do projeto e nesse caso a do projeto de restauro em particular, devendo ainda ser promovidas ações de motivação e divulgação.

A compreensão multidisciplinar do projeto de restauração também é uma condição inerente a este tipo de projeto, já apregoada nas cartas de restauração. Deste modo, os demais projetos que compõem sua produção não devem ser tratados como atividades puramente complementares. Neste tipo especial de projeto, que é o de restauro, outros agentes devem ser agregados ao processo de produção desde as fases mais precoces, sempre tendo em vista que se trata de uma obra de arte cujo próprio cliente do processo é o prédio. Para isso, é também conveniente à promoção de parcerias com profissionais especializados e experimentados no setor, que se adequem a esse perfil.

A análise crítica e a validação deverão ser empreendidas em todas as etapas do processo de produção do projeto, viabilizam a constante verificação das informações produzidas ou necessárias com os documentos presentes no levantamento e diagnóstico do bem, assim como nas diretrizes de restauração. Estes produtos do projeto de restauro são basicamente construídos nas etapas iniciais da produção do mesmo e são notadamente mais complexos que os produtos estabelecidos, no mesmo momento, num projeto de arquitetura.

Intervenientes envolvidos na produção do projeto que se sobressaem no contexto da qualidade

O projeto de restauração carece da atuação do Gerente de Projetos para a gestão e coordenação das diversas interferências presentes em um projeto “especial” como é o de restauração, principalmente nesta etapa. O Gerente de Projetos deve ter uma visão global do empreendimento de maneira a integrar as atividades de projeto que tendem a fragmentação

devido às diversas interferências, algumas vezes até confrontantes, deste tipo de projeto. Deve ainda promover a participação multidisciplinar precoce e estimular o reconhecimento do valor do bem.

Portanto, além de gerir o processo e gerir a qualidade este deve gerir o restauro que compreenderia as ações de valorização do bem junto aos projetistas, operários, usuários, sociedade e demais profissionais, através de ações de divulgação e promoção, treinamento e outras.

O Gerente de Produção, por sua vez, deve atuar junto aos profissionais envolvidos na produção do projeto abordando a logística intrincada do empreendimento de restauro. Uma vez que, se observa em alguns momentos da prática no setor de restauro, que as especificações técnicas acabam por conter alguma preocupação com a logística das intervenções de restauro, porém, não completamente estruturadas.

A participação do representante do órgão de proteção é outro interveniente que deve também ser incluído no desenvolvimento do projeto executivo, participando como consultor dos produtos diretamente relacionados às intervenções de restauração, contribuindo com conhecimentos específicos, orientando decisões e ações. Logo, sendo mais um agente imbuído das necessidades da obra de arte, da sociedade e da viabilidade do empreendimento, do que exercendo a ação cerceadora de fiscalizador.

Produtos da etapa de projeto de restauro que despontam pelo impacto quanto à qualidade

As especificações no projeto de restauração são o meio pelo qual são diretamente estabelecidas e pormenorizadas as questões – matérias, técnicas e etc. - relativas às intervenções. Essas ainda subsidiam a formulação dos orçamentos, assim como dos cadernos de encargos que tratam dos procedimentos de intervenção. Em se tratando do caderno de encargos no projeto de restauro, este é mais complexo se comparado a uma obra de construção. Mesmo, por exemplo, as intervenções de obras civis que normalmente estão presentes nesses documentos, devem ser orientadas para o seqüenciamento e ritmo particular desse tipo de empreendimento, tratando do con-

junto de operações adequadas e necessárias à efetivação da intervenção.

Dessa forma, tanto as especificações quanto o caderno de encargos do projeto executivo de restauração devem ser produzidos por profissionais especializados no setor de restauro e precisam também se basear no diagnóstico e levantamento do bem, os quais contêm informações sobre o objeto físico e histórico em questão.

O detalhamento no projeto de restauração implica no conhecimento de sistemas construtivos antigos e peculiares a esse tipo de empreendimento. Mesmo em face de intervenções novas com a marca do tempo, há a necessidade de articulação destas propostas de detalhamento e seu confronto com os sistemas originais ou existentes no prédio.

Pré-requisitos relevantes, para a produção do projeto de restauro

Para a gestão do projeto de restauro visando à qualidade é preciso que haja, entre outros, documentos de referência como as diretrizes de restauração, o diagnóstico do bem e o programa de necessidades que vão auxiliar em seu processo de produção, bem como atuando como elementos para a validação da etapa, tendo em vista que o projeto executivo acumula diversas atividades e intervenientes.

As diretrizes de restauração são estabelecidas a partir da identificação da unidade potencial do prédio, se configuram como uma linha de ação pertinente a todo o desenvolvimento do empreendimento de restauro e por isso vão também subsidiar a etapa de projeto executivo. Tal como com o levantamento de dados que culmina com a produção do diagnóstico do bem, que fornece informações teóricas e técnicas a respeito da obra de arte para as demais etapas do projeto e principalmente para o projeto executivo onde as diversas interferências deste tipo de projeto são mais evidenciadas.

No projeto de restauração, diferentemente de no projeto de arquitetura, o objeto de trabalho é uma resposta a uma questão que é sucessivamente proposta. O edifício já existe, tem demandas particulares à sua “manutenção” e foi construído atendendo a um programa de necessidades que não necessariamente é o mesmo da atualidade. O uso ainda é uma

forma reconhecida de preservação do bem e deve ser viável e se sustentar. No entanto este, e conseqüentemente o programa de necessidades decorrente desse uso, não devem se impor à obra de arte e sim se adequar a ela, mesmo se considerando que a restauração de uma edificação, por sua vez, implica numa tomada de atitude perante a obra de arte, que não será impune.

Conclusões

Nos empreendimentos de restauração, tal como em quaisquer outros a ocorrência de fatos que contribuam para a redução da qualidade dos projetos, como: erros de compatibilização; de detalhamento por desconhecimento dos sistemas construtivos; de não formalização do levantamento de dados e legislação; de não interação entre os projetistas, as fases de projeto e a produção e etc., têm comprometido a qualidade dos projetos e conseqüentemente da obras. Contudo, nos empreendimentos de restauro os efeitos são agravados. Além do impacto financeiro maior, em função de tratar-se de um bem de valor reconhecido, é um prédio antigo, cujas intervenções por si só são mais onerosas. Ações mal sucedidas vão gerar novas intervenções corretivas numa edificação a qual se deve ter como lema evitar ao máximo alterar a feição original do prédio, haja vista que a restauração deve dar importância aos valores originais da edificação visando à salvaguarda do bem.

Interferências podem ser observadas para a implantação da gestão da qualidade do projeto de restauração. A gestão para a qualidade tem buscado a ordenação dos processos produtivos por meio do conhecimento, do registro, do seqüenciamento e do planejamento das atividades. E, conseqüentemente, a verificação da qualidade dos mesmos e dos produtos desses processos. Diante disso, a possível “padronização” resultante da implantação desse processo em uma obra de restauração pode ser encarada com “limitada”, haja vista que o diagnóstico é único para cada bem, assim como a “metodologia” de intervenção. Todavia a implantação da gestão da qualidade na Construção Civil também sofreu crítica, por ter um produto diferenciado a cada empreendimento. Contudo, o processo de implantação do sistema de gestão da qualidade tem progressivamente se firmado nesse setor e em outros.

Outra dificuldade para a adequação da gestão ao processo de projeto de restauração é decorrente das intervenções serem propostas para edificações preexistentes. Graças à normal carência de conhecimento aprofundado a respeito do bem, são freqüentes as alterações de projeto, inclusive decorrentes de informações que não podem ser obtidas anteriormente as obras e que surgem no decorrer do empreendimento.

Observamos que tais imprevistos podem acontecer, em se tratando de empreendimentos onde há o ordenamento e o planejamento do sistema de gestão as alterações podem ser melhor solucionadas. Fora isso, os profissionais envolvidos no projeto devem trabalhar um passo adiante evitando as alterações, na medida do possível, prevendo-as, quer seja por meio do conhecimento adquirido fruto da experiência, quer seja pelo conhecimento do bem, advindo principalmente do diagnóstico. Entretanto, no projeto de restauração o levantamento de dados pode não se esgotar no diagnóstico, de modo que pode haver mais alterações de projeto do que num projeto de arquitetura comum, se levarmos em conta tal fato.

Assim sendo, sem o ordenamento e o controle dos dados de entrada e saída, sem bancos de dados e daí por diante, se tornaria ainda mais difícil a resolução das alterações e mesmo a descentralização do processo de projeto. E para isso a gestão da qualidade tem a contribuir planejando os processos e “validando” os produtos, entre outros.

Quanto à viabilidade da gestão para qualidade do processo do projeto de restauração, é importante observar que esta ainda é um desafio para o projeto de construção, dessa forma se caracterizando como um desafio ainda maior para o projeto de restauração, que em sua própria natureza esbarra na dificuldade de reconhecimento da relevância do bem tombado.

O uso do Patrimônio Histórico

(o caso do Paço Imperial)

Simone Gurrera

Este texto foi desenvolvido para o II Congresso Internacional na "Recuperação, Manutenção e Restauração de Edifícios", realizado na cidade do Rio de Janeiro em Maio de 2006, onde obtive o resumo aceito pelo comitê científico do congresso.

O material apresentado faz parte da minha dissertação de Mestrado no Proarq, a ser defendida em Fevereiro de 2007, na qual estudamos a compatibilização da preservação da identidade arquitetônica dos edifícios históricos com a complexidade programática dos centros de arte contemporânea.

A reabilitação das edificações históricas tem sido tema de várias discussões em torno do patrimônio, por se constituir uma das premissas para qualquer intervenção arquitetônica.

Analisando as cartas patrimoniais, assim como as teorias de restauro, podemos perceber que a definição prévia do uso para o patrimônio vem, a cada ano, ganhando maior importância.

Sendo do conhecimento de todos que a melhor forma de garantir a vida e a manutenção de uma edificação histórica é através do uso, não podemos deixar essa definição a um segundo plano. Mas não deve ser definido um uso qualquer, o uso deve ter referência ao potencial do edifício para, dessa forma, agregar valores, permitindo a sobrevivência do mesmo.

Apesar da plena consciência de todos que a arquitetura é funcional por natureza, nos projetos de restauração observamos que a arquitetura é tratada como uma obra de arte, ou seja, a forma, o visual do edifício é priorizado. Assim a função a que se destinará é deixada para depois, o que ocasiona adaptações inadequadas ao novo uso.

A partir deste panorama procuramos identificar, por meio do estudo do projeto de restauro do Paço Imperial do Rio de Janeiro, as diretrizes estabelecidas para este projeto e

uma breve análise das intervenções realizadas para a adequação às atividades de centro cultural, uso estabelecido posteriormente à restauração.

Com base nesses dados, identificaremos as questões e limitações enfrentadas pelo edifício no desenvolvimento das atividades culturais do dia a dia, e que talvez pudessem ter sido resolvidas de uma forma mais eficaz caso seu projeto fosse baseado na função a ser exercida pelo edifício.

Com isso pretendemos verificar que a prévia definição do uso, conforme salientam as cartas patrimoniais, é essencial para o sucesso das restaurações.

O edifício

Após a construção do Paço Imperial, em 1743, sucessivas ampliações e reformas foram modificando as características originais. Em 1938, o prédio foi tombado pelo Patrimônio Histórico; e quarenta e quatro anos após, demonstrava necessidade de recuperação, pois a deterioração era, à época, entendida como uma ameaça para a imagem de um edifício testemunho da fase colonial da nação brasileira.

Restaurado sob a "inspiração" dessa feição colonial, adquirida particularmente no período de sua ocupação pela família real portuguesa, embora se mantivesse em sua arquitetura as marcas e formas de outros momentos históricos, inclusive as da atualidade.

As obras promoveram, entre controvérsias e concordâncias técnicas, a discussão de conceitos e métodos de restauração no campo da preservação do bem cultural.

Desde o término da restauração, a seis de março de 1985, o Paço Imperial tornou-se um centro cultural vinculado ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN e à Secretaria de Patrimônio, Museus e Artes Plásticas, Ministério da Cultura.

Atualmente seus espaços são ocupados por exposições de arte contemporânea, encena-

ções teatrais, concertos musicais, seminários, conferências sobre temas da atualidade, a

biblioteca Paulo Santos, cinema, lojas e restaurantes. (Fig. 01)



Fig. 01 – Paço Imperial – Vista da Praça XV. Março 2006

Diretrizes do projeto de restauro

Para melhor compreensão do processo de restauração do edifício do Paço Imperial, consultamos algumas referências bibliográficas específicas do projeto de restauro do Paço Imperial, onde foram pesquisados elementos que possam revelar os critérios estabelecidos para as obras de restauro.

Na edição nº. 20 da Revista do Patrimônio de 1984, período final da execução da restauração do Paço, contém, nas páginas 112 à 165, oito textos que compõem uma série de estudos sobre o Paço Imperial e a Praça XV, no centro do Rio de Janeiro, onde encontramos o testemunho dos integrantes da equipe multidisciplinar responsável pela recuperação da imagem barroca do edifício, como a de outros profissionais engajados na recuperação do conjunto urbano e arquitetônico que configura o entorno do antigo palácio e o centro da cidade do Rio de Janeiro.

A maioria dos autores apresentados na revista esteve de alguma forma envolvido com a restauração do edifício, o que poderia induzir a conclusão de que esta análise enfocasse somente o ponto de vista de atores atuantes do processo. Porém, conforme veremos no desenvolvimento do trabalho, os diversos aspectos e contradições referentes à restauração são apresentados de forma clara, no conjunto dos textos citados.

Neste sentido, apresentaremos alguns elementos referentes ao projeto de restauro do

edifício isoladamente e escolhidos conforme maior significância estética e histórica para o edifício: a metodologia utilizada no projeto e a definição do uso.

Metodologia

Dos registros textuais de Glauco Campello transparecem o método utilizado no projeto de restauração do edifício do Paço Imperial, que adotou a noção monumento, mencionada e defendida por teóricos como Viollet-le-Duc e Brandi, de forma objetiva e coerente na prática.

Esse método, segundo a explicação de Glauco Campello, não procederia como um método tradicional, pela própria multiplicidade de usos registrados ao longo da existência do edifício.

Segundo Glauco Campello, a própria forma do Paço, “*resultante de processo não ortodoxo de restauração, será definida pela aglutinação de valores persistentes e a captação de significados especiais relacionados com a sua vocação histórica e importância cultural*”. (1984, p. 139).

As alterações sobrepostas de diversos períodos, imprimiu, cada qual, sua devida importância, conduzir o desenvolvimento do processo de recuperação “*numa espécie de corpo-a-corpo entre a equipe técnica e o objeto de restauração,*” segundo Campello, que prossegue explicando, “*os trabalhos tiveram de desenvolver-se segundo um método gradual de aproximação, ..., num cotejo permanente entre o escasso*

material iconográfico disponível e as investigações no canteiro de obras". (1984, p.140).

Este "método de aproximações sucessivas" se tornou mais consistente após a transferência da 6ª Diretoria Regional da SPHAN para o canteiro de obras, conforme descreve Campello:

"ainda que embasado em princípios modernos de restauração e na experiência profissional dos técnicos da SPHAN, ele se estruturou a partir daquela vivência prática já referida.

Trata-se pois de um método capaz de aliar uma ação empírica a uma pesquisa histórico-iconográfica. De um sistema duplo de aproximação do objeto para melhor conhecê-lo. Pela via dos sentidos e pela via da análise racional. Uma corrigindo a outra. O conceito, amplamente admitido, de que o próprio monumento é o mestre de sua restauração, adquire assim uma dimensão mais rica". (CAMPELLO, 1984, p. 142).

Definição de uso

José de Souza Reis¹, após analisar os documentos e realizar a visita ao edifício, definiu algumas das medidas necessárias para o desenvolvimento dos trabalhos, como a "possível definição quanto à situação jurídica do Paço, bem como de sua futura destinação de modo a possibilitar a elaboração do anteprojeto respectivo". (1984, p. 156).

Foi também criada a comissão que orientaria o projeto definitivo da restauração do Paço Imperial, como explicou José de Souza Reis:

"essa comissão técnica funcionou satisfatoriamente durante mais de seis meses e finalmente atingiu seu objetivo ao estabelecer um projeto geral de restauração interna e externa, atendida também a necessária adaptabilidade para o funcionamento de suas futuras finalidades de natureza cultural, conforme fora determinado pelo secretário Aloísio Magalhães". (REIS, 1984, p. 156).

Apesar da afirmativa de José de Souza Reis a propósito do projeto geral, suas obras iniciaram-se sem que o uso definitivo para o edifício houvesse sido estabelecido.

A equipe de restauro definiu um programa inicial no qual o edifício abrigaria os departamentos da Secretaria de Cultura do MEC no Rio de Janeiro, espaços para uma série de atividades culturais no térreo, com galerias de arte, livrarias, uma biblioteca popular e uma agência dos Correios e Telégrafos. Essa proposta tinha na restauração do Paço o objetivo principal da revitalização da Praça XV, apesar

do uso indefinido conforme declara Lauro Cavalcanti:

"estando o restauro em fase de conclusão, importante e urgente questão surgiu: que uso dar ao palácio renovado? A função cultural era uma unanimidade. A obra inovadora parecia exigir e sugerir uma função igualmente nova". (1999, p. 22).

Porém, a determinação de seu uso utilizou-se do mesmo "método de aproximações sucessivas" como o realizado na própria restauração do Paço, como ainda afirma Lauro Cavalcanti:

"era importante procurar a vocação do Paço em meio a mil sugestões que surgiram nos momentos de redefinição de seu uso nos anos 80. Não possuir coleção pareceu fundamental para garantir a sua agilidade. Encarar o prédio como principal acervo a ser explorado era outra evidência." (1999, p. 40).

Essa dinâmica do processo que envolve a restauração e a revitalização concomitantes de um monumento arquitetônico no qual o edifício a cada parede retirada indica os passos seguintes foi então apreendida por Heloísa Buarque de Holanda:

"o Paço elabora sua própria vocação arquitetônica, atualizada numa interessantíssima experiência político-institucional, que enfrenta, com desenvoltura, o desafio de repensar a própria noção de patrimônio cultural e seus usos sociais a partir de uma visão complexa sobre as formas como a sociedade se apropria de sua história". (HOLANDA, 1999, p. 36).

E essa determinação a partir da apropriação social da história dos monumentos no exercício da cidadania se definiu o Paço como centro cultural, de acordo com a afirmação de Maria Cecília Londres Fonseca:

"o sistema SPHAN/ FNpM promoveu, em sua rede de museus e casas históricas, a utopia em que todo cidadão brasileiro, então travestido em povo e não mais em elite, fixaria e exerceria a cidadania por meio do exercício da cultura, com a qual construiria e re-construiria a própria história". (FONSECA, 2005, p. 153).

Algumas considerações

A apreensão e a combinação pertinente dos traços e vestígios do passado revertem-se justamente no processo metodológico que ainda Cyro Lyra tão bem explicita:

"numa obra historicamente tão modificada, os critérios de intervenção não são rígidos, parecendo até, algumas vezes, contraditórios. O que deve prevalecer na intervenção num monumen-

to é a busca de um resultado arquitetônico capaz de revelar os testemunhos históricos, valorizar os momentos arquitetônicos de maior expressão e finalmente garantir, por meio de uma correta adequação à nova destinação, a revitalização do uso”. (1984, p. 154).

O que Afonso Carlos Marques dos Santos avalia como:

“as escolhas feitas pelo Patrimônio Histórico e Artístico Nacional foram equilibradas e coerentes, num quadro de muitas contradições. Talvez outras opções pudessem ter sido feitas, mas sempre se correria o risco do anacronismo, da incoerência e da indefinição”. (1984, p. 115).

Portanto, a restauração do edifício do Paço não se fundamentou em uma forma clássica de restauração, tampouco numa teoria pré-

fixada. Seu procedimento foi gradativamente realizado, de acordo com o que o próprio edifício se revelava à equipe ampliando o próprio conhecimento daquele “saber-fazer”.

Através dessa forma particular de intervenção, o objetivo final foi amplamente alcançado. A restauração do Paço provocou não somente a revitalização de seu entorno imediato, a Praça XV, como estimulou a restauração/revitalização das edificações “antigas e ociosas” no Centro da cidade; como também a da Casa França-Brasil, do Centro Cultural Banco do Brasil e do Centro Cultural da Marinha.

ⁱ Arquiteto responsável pelos estudos preliminares do edifício.

Proposta de Metodologia de avaliação da Acessibilidade aos Espaços de Ensino Fundamental

Regina Cohen
Cristiane Rose Duarte

“Uma mente brilhante impedida de estudar pela simples existência de uma escadaria... não há forma mais cruel de segregação social do que as barreiras para pessoas com deficiência!”¹

O espaço de ensino acessível para a superação das desigualdades

No Brasil, o Censo do IBGE de 2000 mostra que cerca de 24,5 milhões de pessoas (14,5% da população total) apresentam algum tipo de incapacidade ou deficiência. São as pessoas com ao menos alguma dificuldade de enxergar, de ouvir, locomover-se ou com alguma deficiência física ou mental.

A Constituição Brasileira afirma no artigo 208 que é garantido o: “... atendimento educacional aos portadores de deficiência, preferencialmente, na rede regular de ensino”; e no artigo 58 § 3º que: “A oferta de educação especial dever constitucional do Estado, tem início na faixa etária de zero a seis anos, durante a educação infantil”.

No entanto, uma grande parcela da população brasileira ainda não tem acesso à educação, particularmente, os portadores de necessidades especiais. Essa situação se deve tanto a uma inadequada configuração dos espaços físicos como, principalmente, à falta de conscientização de profissionais, de planejadores e gestores sobre as reais necessidades e peculiaridades de acesso de muitas pessoas com dificuldades físicas, motoras e /ou sensoriais.

Ao longo de nossos trabalhos, temos verificado que as escolas não estão preparadas para acolher essas diferenças físicas que existem entre as pessoas. Temos visto com preocupação que a falta de convívio entre as diferenças tende a perpetuar o preconceito e a conseqüente situação de desigualdade social em que se encontram as pessoas com deficiência em nosso país.

No caso dos espaços de ensino fundamental, vemos que a escola possui um papel socializador gerando mentalidades com poder multiplicador. A própria arquitetura escolar tem função nesta socialização, uma vez que, ao unir as diferenças, ela permite o contato com a diversidade e o conhecimento do Outro. Assim, se a criança com deficiência tiver fácil acesso ao espaço de ensino, ela compreenderá que nem todas as crianças possuem as mesmas aptidões, habilidades físicas, mentais ou sensoriais mas todas possuem a necessidade de estar integradas às atividades escolares e recreacionais, estudando e brincando com as demais crianças e sentindo-se como uma delas.

O que temos visto, ao longo de nossa experiência de pesquisa sobre espaços acessíveis para pessoas com deficiência, é que a criança não tem preconceitos e aceita com naturalidade as diferenças. Assim, entendemos que o estímulo à convivência entre crianças “diferentes” em escolas públicas será uma iniciativa com o potencial de reduzir desigualdades, preconceitos e integrar social e culturalmente as pessoas com deficiência no panorama do desenvolvimento social brasileiro.

Por outro lado, a escola é o local onde as crianças se relacionam longe de influência direta de familiares já “contaminados” pelo preconceito. Temos verificado que muitos pais contribuem para a consolidação desses preconceitos pois, com o intuito de “proteger seus filhos de um olhar discriminador”, eles acabam evitando que suas crianças com alguma deficiência brinquem com as outras, perpetuando, assim, o ciclo da cultura de exclusão. No lado oposto, os próprios pais de crianças consideradas “normais” evitam a socialização e o encontro de seus filhos com a diversidade física e social.

Ao propormos subsídios para o desenvolvimento de projetos que contemplem a superação das

desigualdades físicas e sociais nos espaços de ensino estamos nos referindo à necessidade de eliminação de uma das formas mais cruéis de segregação que assistimos em todas as camadas sociais: a exclusão de pessoas com deficiências físicas, sensoriais e/ou mentais. Se o espaço construído tem papel fundamental na superação das desigualdades físicas e sociais entre as pessoas, consideramos que os espaços de ensino são particularmente importantes, principalmente no que diz respeito ao nível do ensino fundamental.

Com isto em mente, a pesquisa que está na base do presente artigo apostou no poder de conviver sem preconceitos, assim como na função social do ensino público como estratégia de integração das diferenças e superação das desigualdades para as gerações futuras.

Abordagem Teórica



Figura 1-fonte: montagem pelas autoras a partir de figura disponível em <http://pro.corbis.com/>

As análises efetuadas na pesquisa que está na base do presente trabalho foi focadas na experiência do usuário e na premissa da sustentabilidade social. Para tanto, a base teórica da pesquisa se apoiou nos conceitos de "Acessibilidade", "Desenho Universal" e "Rota Acessível". A fim de permitir a compreensão dos preceitos que impulsionaram nossas análises, apresentamos, a seguir, algum delineamento destes conceitos, assim como a indicação de uma bibliografia básica sobre os mesmos.

Acesso e Acessibilidade

O conceito de Acesso foi desenvolvido de maneira bem abrangente por Kevin Lynch como um dos elementos para se atingir uma boa forma de cidade; Françoise Choay (1988) dá uma visão de acessibilidade muito mais ampla e holística em seu 'Dicionário de Urbanismo' e os trabalhos

desenvolvidos por Mettetal-Dulard (1994) e Guimarães (1991) fornecem também alguns subsídios para a abordagem da questão.

A Acessibilidade pressupõe a "*possibilidade e a condição de utilizar, com segurança e autonomia, os edifícios, o espaço, o mobiliário e os equipamentos urbanos*"ⁱⁱ. Sublinha-se, assim, que a acessibilidade ao espaço construído não deve ser compreendida como um conjunto de medidas que favoreceriam apenas às pessoas portadoras de deficiência -o que poderia até aumentar a exclusão espacial e a segregação destes grupos-, mas sim medidas técnico-sociais destinadas a acolher todos os usuários em potencial (Duarte e Cohen, 2004-b).

Desenho Universal e Espaço Inclusivo

Já são adotadas, na literatura especializada, as terminologias "arquitetura inclusiva", "desenho inclusivo" e "projeto inclusivo" que abrangem o conceito e a filosofia de "Desenho Universal" (aceito como tradução literal de Universal Design, termo que traz a noção mais abrangente de projeto e planejamento universais). O conceito de "Desenho Universal" traz também a idéia de produtos, espaços, mobiliário e equipamentos concebidos para uma maior gama de usuários. Em nossa opinião, este conceito representa uma visão positiva uma vez que não se restringe ao objeto arquitetônico, transcendendo largamente suas fronteiras, seja fisicamente, culturalmente ou socialmente falando.

Rota Acessível

O conceito de "Rota Acessível" (Guimarães, 1990) consiste no percurso livre de qualquer obstáculo de um ponto a outro (origem e destino) e compreende uma continuidade e abrangência de medidas de acessibilidade. Ou seja: para que consideremos uma escola acessível, de nada adianta, por exemplo, assinalar a existência de uma "rampa" e uma "biblioteca onde as prateleiras têm altura adequada" se entre um e outro existir um acesso com roleta ou uma porta giratória. A "Rota Acessível" tem sido considerada como fator preponderante para a classificação de espaços inclusivos.

Sustentabilidade Social e Integração Espacial

Quando se volta para a sustentabilidade social, abordagem da análise dos dados que estamos coletando, pretendemos compreender a possibilidade de acesso como parâmetro essencial

da qualidade de vida de alunos e professores em espaços de ensino. De fato, se considerarmos que a sustentabilidade social está voltada para o crescimento social e para a melhoria da qualidade de vida da população e que para isso deve contemplar dentro das Dimensões da Sustentabilidadeⁱⁱⁱⁱ (que incluem a “promoção da Inclusão Social”), compreende-se a importância de fomentar a participação de grupos espacialmente excluídos no usufruir dos espaços de ensino público.

Experiência Espacial e Exclusão Espacial

Dedicamos especial atenção à multiplicidade de formas de apreensão do espaço e às especificidades que influenciam as diferentes relações de afeto que as pessoas desenvolvem em relação aos espaços.

Segundo Tuan (1983):

“os princípios fundamentais da organização espacial encontram-se em dois tipos de fato: a postura e a estrutura do corpo humano e as relações entre as pessoas. O Homem como o resultado de sua experiência íntima com o seu corpo e com outras pessoas, organiza o espaço a fim de conformá-lo a suas necessidades biológicas e relações sociais” (Tuan, 1983: 39).

Verificamos, assim, que a impossibilidade de vivenciar o espaço da mesma forma que outro aluno representa uma barreira ao relacionamento; barreira esta que pode, em muitos casos, ser considerada maior do que os obstáculos físicos do edifício escolar. Isto, obviamente, influencia o desempenho escolar e afasta as PCDs das condições ideais de aprendizado e socialização. Esse pensamento embasa o conceito de Exclusão Espacial (Duarte e Cohen, 1995): os espaços se transformam na materialização das práticas segregatórias e da visão de mundo da sociedade. Eles, os espaços não acessíveis, trabalham, assim, como atores de um apartheid silencioso que acaba por gerar, junto às pessoas com restrições físicas, a consciência de pertencer a uma minoria excluída da sociedade.

A experiência dos espaços estrutura os padrões de identificação do sujeito com o meio ambiente. Segundo Tuan (1983: 10), “*experienciar é aprender, compreender; significa atuar sobre o espaço e poder criar a partir dele*”. Portanto, é necessário que o

processo cognitivo se desenvolva através da percepção e da apreensão do espaço para que o indivíduo possa conhecê-lo e agir sobre ele.

A questão do afeto ao lugar está portanto nitidamente atrelada à experiência que se pode ter neste espaço (Kohlsdorf, 1996). Dessa forma, averiguar-se-á a capacidade do *espaço de ensino* em abrigar formas de experiência espacial e as possibilidades das PCDs criarem laços afetivos e se identificarem com a escola em que estudam.

Metodologia

Ao iniciarmos os estudos sobre espaços de ensino fundamental, já dispúnhamos de instrumentos e base conceitual e metodológica construída ao longo de pesquisas anteriores, o que nos permitiu ir a campo com a certeza da correta metodologia utilizada. A metodologia da pesquisa contemplou as seguintes etapas: a) delimitação conceitual e levantamento de bibliografia específica; b) estudo das especificidades espaciais e das barreiras para deficientes visuais, deficientes auditivos, assim como para as diversas deficiências motoras; c) levantamento de dados, preenchimento de tabelas, d) observação de percurso; e) entrevistas e questionários; f) levantamento iconográfico, mapeamento; g) análise dos dados obtidos nas etapas anteriores com base nos conceitos delimitados; h) propostas de estratégias de superação das desigualdades de PCDs a partir do acesso ao ensino. Alguns desses dos instrumentos metodológicos estão abaixo descritos.

Tabela de Descrição das Rotas

Um dos instrumentos que se mostraram bastante eficazes foi a tabela de descrição das rotas. Na referida tabela, são eleitos percursos simples e viáveis, que são descritos na sua continuidade para a verificação das rotas acessíveis. Os percursos são numerados para serem acompanhados por meio de mapas esquemáticos (plantas baixas da edificação com o percurso assinalado). Tal instrumento se mostrou útil por revelar a real situação de percursos, uma vez que há muitas vezes locais com facilidades de acesso mas sem oferecer uma rota realmente acessível entre o ponto de origem e o do destino, inviabilizando a autonomia do usuário.

 Descrição das Rotas Planilha de descrição das rotas internas às escolas para avaliação de acessibilidade (desenvolvida pelo Núcleo Pro-Acesso)					
Pesquisador:				Assinatura	
Data:					
Local:					
rota	origem	destino	descrição	qualidade	principais dificuldades
A1	estacionamento	biblioteca	estacionamento com vaga especial, porta de acesso ampla; rampa com 8% sem marcação no piso; corredor menor que 15m, sinalização visível, catraca na porta da biblioteca (porém passagem lateral); estantes altas; ausência de computadores com sistema dos-vox.; um dos funcionários tem noções de libras.		

Legenda:

QUALIDADE DA ROTA:

-  = rota plenamente acessível;
-  = encontradas barreiras fáceis de serem removidas;
-  = encontradas dificuldades, necessidade de ajuda de terceiros;
-  = encontradas barreiras graves e difíceis de serem removidas;
-  = condições de acesso muito ruins.

PRINCIPAIS DIFICULDADES PARA:

-  = restrições visuais;
-  = restrições motoras;
-  = restrições auditivas;
-  = restrições múltiplas ou combinadas

Figura 2: Exemplo de tabela de descrição das Rotas. Em média foram feitas 7 tabelas por edifício

Tabelas de avaliação da acessibilidade

Com base na tabela de Critérios de Avaliação de Acessibilidade, criada por Guimarães e Fernandino ao longo dos anos 1998/2000 e publicada em 2001, foi estabelecido o primeiro dos instrumentos de avaliação de nossa pesquisa. As tabelas foram adaptadas para o universo escolar e aplicadas em outras escolas diferentes do objeto central de estudo, de forma a ajustá-la às necessidades do objeto de análise^{iv}.

As tabelas, após a adaptação, foram direcionadas para a avaliação dos seguintes espaços escolares (uma tabela para cada tipo de espaço): a) salas de aula; b) biblioteca/ mediateca; c) área de recreação e área de lazer passivo; d) setores administrativos/ coordenação pedagógica/ direção; e) cozinha e cantina; refeitório; f) salas de arte e música; g) laboratórios; h) teatro/ sala de conferência/ sala de apresentações e anexos; i) sanitários/ vestiários; j) circulações verticais (rampas/escadas/elevadores); l) circulação interna; circulação externa e percursos de entorno.

As tabelas de avaliação da acessibilidade indicam, na primeira coluna, o número do item registrado, a fim de facilitar sua identificação se for necessário fazer referência a ele em textos ou referências cruzadas; na segunda e terceira colunas, encontra-se a referência à legislação pertinente ao assunto tratado (sejam normas, leis ou recomendações publicadas); na quarta coluna, há uma menção sobre a “gravidade” da barreira (E = exigências; R = recomendações; P = permitido); na quinta coluna há uma pergunta objetiva sobre o quesito de acessibilidade permitindo a resposta “sim” ou “não” nas colunas seguintes (quando não é aplicável o campo das respostas é barrado); na sétima coluna há espaço para a referência à fotografia que ilustra o quesito ou o ambiente concernido; na última coluna há espaço para observação ou referência à nota de observação que pode ser estendida em local próprio na mesma folha em que a tabela estará sendo preenchida. A figura abaixo exemplifica uma das diversas tabelas que usamos na pesquisa.

Nº		Legislação		E/R/P	questões de acessibilidade	em conformidade?		n.º da	obs
Lei/ Norma	Item / artigo			Sim		Não	Foto		
2	9050-04	8.7.2	R		Há pelo menos 10% do total de mesas adaptáveis para PCD?				
3	9050-94	6.2.2	E		Há uma área mínima equivalente a um círculo de 1,50m de diâmetro dentro da biblioteca para uma rotação de 360º da cadeira de rodas?				
4	9050-94	6.2.1	R		Há um espaço com largura mínima de 0,90m para a circulação da cadeira de rodas entre as fileiras de armários de livros?				
6	9050-04	9.5.2.1	E		O balcão de atendimento possui uma altura de no máximo 0,90m em uma extensão mínima de 0,90m de sua superfície?				
7	9050-04	9.5.2.2	E		O balcão possui altura livre inferior de no mínimo 0,73m do piso acabado, para permitir aproximação frontal?				
15	9050-04	7.4.2	E		A altura dos armários (prateleiras) está entre 0,40m e 1,20m de altura do piso acabado?				
20	N.Pró-acesso		R		Há alguma indicação com piso de alerta próximo às prateleiras ou outros obstáculos?				
21	N.Pró-acesso		R		Há iluminação suficiente, a fim de permitir leitura labial? (maior que 200 lux)				
22	N.Pró-acesso		R		Os computadores possuem sistema de sintetizador de voz? (Ex: Dosvox)				
23	N.Pró-acesso		R		Existem exemplares digitalizados?				
24	N.Pró-acesso		R		As indicações de títulos e temas nas prateleiras estão em letra e tamanho visível?				
25	N.Pró-acesso		R		Existem indicações em Braille na organização da bibliografia?				
27	9050-04	5.7	E		A sinalização sonora está associada à visual?				
41	11.866-1994	3º	E		As portas têm vão livre mínimo de 0,90m?				

Figura 3: tabela apenas demonstrativa. No caso do presente exemplo, para melhor legibilidade, foram suprimidos diversos itens de avaliação (que no caso da tabela de bibliotecas são 46, por exemplo)

Avaliação da acessibilidade no colégio de aplicação da ufrj

Para o estudo de espaços de ensino fundamental elegemos o Colégio de Aplicação da UFRJ (CAp/UFRJ) e o Colégio de Aplicação da UERJ (CAp/UERJ)^v. Esta escolha se deve não apenas ao caráter de escola pública, mas também à diversidade de cursos que são oferecidos nesses colégios, indo desde o ensino fundamental, passando pelo segundo grau e chegando ao curso supletivo, que é ministrado em horário noturno. No presente artigo, devido ao pequeno espaço de texto, apresentaremos apenas o caso do Colégio de Aplicação da UFRJ.

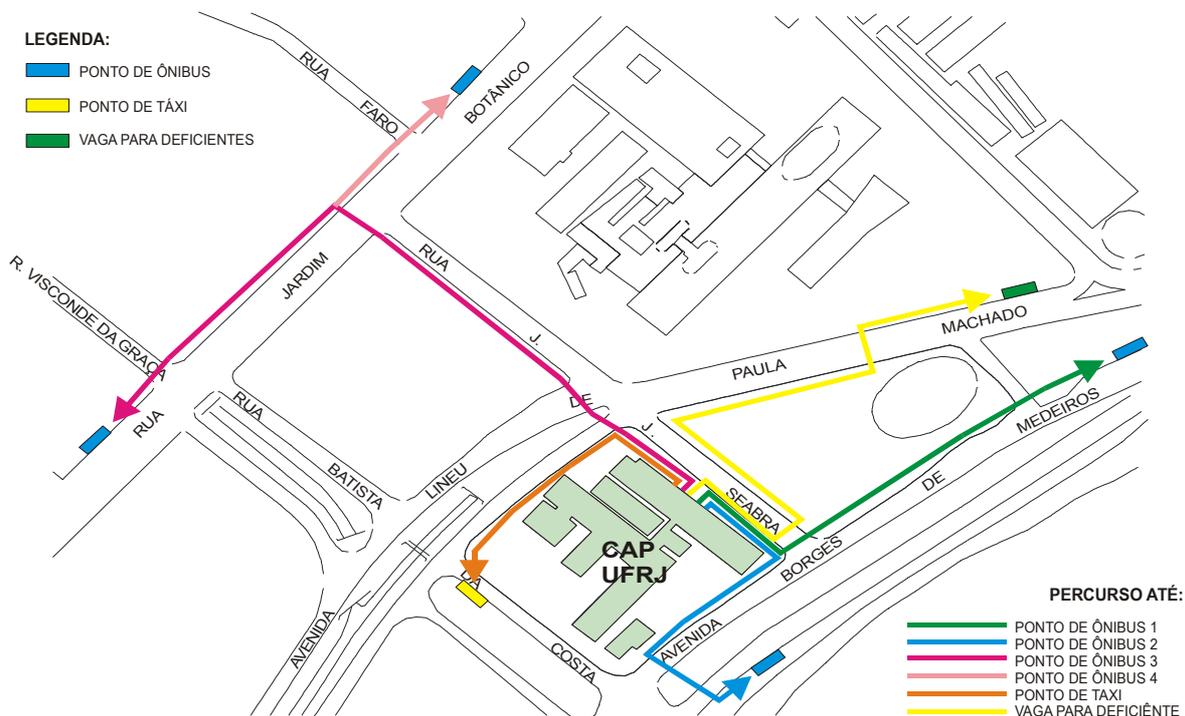
O CAp/UFRJ está situado em um local bastante interessante para a análise do entorno, uma vez que se localiza nas proximidades da lagoa Rodrigo de Freitas, ao lado de uma igreja, atrás de um hospital público e ao lado de uma praça e de uma escola de teatro. Portanto, será interessante estudarmos não apenas a acessibilidade a um espaço de ensino, mas também o acesso a este, assim como o seu diálogo com o entorno edificado.

O Entorno

Avaliamos o entorno do colégio baseando-nos nos possíveis percursos dos usuários. Os percursos foram traçados a partir da saída principal do colégio até os quatro pontos de ônibus mais próximos, o ponto de táxi e a única vaga para deficiente próxima. Todos os

percursos estudados foram baseados nos conceitos de Rota Acessível, Acessibilidade,

Desenho Universal e Integração Espacial, já descritos acima.



Não caberia, num pequeno artigo como o presente, descrever detalhadamente as dificuldades de acesso encontrados ao longo dos percursos que levam ao CAP. Basta dizer, contudo, que o entorno do CAP se revelou inacessível, apresentando, entre outros problemas: calçamento danificado e mal conservado, muitas vezes de paralelepípedo, com superfície irregular. Em diversos trechos, a calçada tem seu piso destruído por raízes de árvores. Encontramos balizadores que dificultam a passagem, e em outros pontos, a calçada é tomada por mesas de restaurantes e vasos de plantas. Não há pisos-guia nem pisos de alerta e os sinais de trânsito não são sonoros. Muitas vezes o pedestre tem que passar por um canteiro central, que é utilizado como estacionamento irregular de carros. Por outro lado, encontramos esquinas sem rampas e, quando esta existe, ela é algumas vezes bloqueada por postes ou placas.

A vaga especial mais próxima da entrada do colégio se localiza na Av. Lineu de Paula Machado a mais de 600m de distância da entrada do colégio. Além disso, a vaga é sinalizada

apenas por uma placa, não havendo marcação no chão nem rampa próxima.

O Edifício do CAP/UFRJ

O edifício onde funciona o Colégio de Aplicação da UFRJ possui dois pavimentos. No primeiro andar encontram-se a área de recreação, cantina, laboratórios e administração; e no segundo encontram-se as salas de aulas e biblioteca. O acesso ao segundo andar se dá por uma escada e uma rampa que não obedece às normas de acessibilidade, impossibilitando as Pessoas Portadoras de Deficiência e as que possuem Dificuldade de Locomoção de acessar o pavimento superior.

Apesar das portas terem medidas de acordo com a norma de acessibilidade (mínimo de 80 cm de largura), para que todos possam circular livremente e com autonomia, a grande maioria delas têm degraus na entrada impedindo o acesso de PDLs.

Foram avaliados e catalogados casos de necessidades de modificações mais elementares, como: sanitários mal-adaptados, acessos estreitos; vagas especiais inexistentes ou com

acessos irregulares; pavimentação desnivelada, balcões altos; falta de pisos-guia e/ou pisos de alerta para cegos; acessos a bibliotecas com existência de roletas, elevadores sem informações em braille ou sem sonorizadores avisando os andares de parada; alarmes de incêndio apenas sonoros (que são um dos grandes temores dos surdos), inexistência de sistemas de consulta à bibliografia informatizados com sintetizadores de voz (o que, por sinal, poderia ser facilmente adaptado ao sistema dos-vox, desenvolvido pelo NCE-UFRJ)...

Outro obstáculo encontrado é o acesso ao segundo andar. A rampa, que liga o pavimento inferior ao superior, não tem sinalização adequada, e começa com um degrau de cerca de dez centímetros de altura, o que inviabiliza completamente a rota acessível, retirando a autonomia de um cadeirante.

Os banheiros não estão de acordo com as normas de acessibilidade: pias altas demais, espelhos sem inclinação, e não há nenhuma cabine adaptada. Estas barreiras não só impedem PCDs de utilizar o banheiro como as próprias crianças, principais usuárias já que se trata de um colégio que abriga crianças a partir dos 6 anos.

Assim como a altura das pias, o balcão da cantina também não segue a norma, estando muito alto. Foram também encontrados obstáculos suspensos como orelhões, lixeiras e caixa de luz sem as devidas sinalizações de alerta no piso. O pequeno refeitório improvisado também é de difícil acesso, pois também possui degrau e uma área de passagem estreita. Na sala de laboratório as mesas são fixas e muito altas, o que impede a adaptação para portadores de deficiência.

Mais algumas considerações sobre o CAp/UFRJ e seus “acessos”

Como os resultados que obtivemos são extensos demais para serem abordados detalhadamente no presente artigo, consideramos que o mais importante seja informar que no CAp não existe nenhum percurso categorizado como totalmente acessível. Sem possuir rotas acessíveis o edifício não permite circuitos com acessibilidade do ponto de chegada ao destino desejado dentro da escola. Ou seja: sempre há necessidade da PcD solicitar ajuda em algum momento de seu percurso, não podendo agir de forma independente nem com autonomia.

Ao analisarmos os espaços do CAP percebemos que a sua acessibilidade é deficiente, herança de um prédio construído numa época em que não se pensava nos Portadores de Deficiência como usuários de tais espaços e nem produtores de conhecimento científico e cultural. Muitos docentes, ao serem entrevistados, ressaltam a falta de verbas e tendem a justificar a pouca importância atribuída à acessibilidade pelo fato de “*existirem poucos alunos com necessidades especiais matriculados no colégio*”(sic.). Sabemos, no entanto, que não é por isso que se deve adiar a implantação de medidas como a adaptação de banheiros, balcões mais baixos, construções de rampas em lugares que existem desníveis, não precisem ser implantadas. Os usuários com restrições físicas e sensoriais vão muito além do cadeirante, como pensam muitos docentes: um aluno com perna quebrada, por exemplo, não poderia acessar a instituição até a sua recuperação final por se sentir desestimulado ao subir centenas de degraus várias vezes ao dia?

Conseguindo transpor as barreiras burocráticas e atitudinais, as medidas a serem tomadas devem obedecer as normas de acessibilidade, ser acompanhadas por profissionais e abrigar a noção de que as adaptações devem ser pensadas para os futuros usuários com restrições físicas e sensoriais que poderão vir a ingressar no colégio. Quando a acessibilidade é pensada desde o início do projeto não há riscos de encontrar problemas insolúveis no futuro.

Considerações finais

Os instrumentos de avaliação da acessibilidade utilizados em nossa pesquisa se mostraram eficazes não apenas para o conhecimento das condições físicas do edifício escolar, mas, também, se revelou um importante aliado na compreensão do funcionamento escolar de uma forma mais holística. Os acessos e os percursos, depois de mapeados, forneceram importantes pistas sobre as preferências espaciais e as engrenagens sociais que giram num edifício escolar

Com base na metodologia adotada, a análise do CAp permitiu uma avaliação de perspectivas de atuação no campo urbano e arquitetônico. O espaço pensado, seu entendimento e apropriação, foram enfocados como detentores de papéis preponderantes na construção de uma identidade do profissional que trabalha com o ensino.

Por outro lado, a fim de subsidiar projetos de ensino que integrem espaço e sociedade, contribuindo nos processos de construção de uma cidadania plena, para todos os usuários assim como subsidiar a criação de novos paradigmas de concepção urbanística e arquitetônica inclusivos, buscamos sugerir algumas providências que, resumidamente, transcrevemos abaixo:

1. num espaço de ensino a ser adequado, nunca verificar apenas se a sala de aula é adaptada, mas também se preocupar com a “rota acessível”. Para o atendimento de pessoas em cadeira de rodas é necessário investigar a existência de carteiras que permitam a acomodação e a disposição não segregatória de “espaços especiais”;

2. como estratégia de readequação para todos, é importante ter a preocupação com o nível de ruído e garantir iluminação suficiente e constante para aqueles alunos com deficiência sensorial, de maneira a permitir a visualização das aulas com clareza;

3. sugerir aos diretores de escolas que promovam cursos de sensibilização e informação para o corpo docente. Simples atitudes de professores mais informados podem fazer enorme diferença para alunos com deficiência, como por exemplo: encarar os alunos quando falam com eles e não se virar de costas de maneira que uma fonte luminosa muito intensa possa permitir às pessoas com deficiência auditiva procederem à leitura labial etc;

4. o corpo docente deve ser instruído a providenciar com antecedência aqueles materiais que podem ser transcritos em um meio diferente do tradicional. Pode-se levar algum tempo para transcrever um livro em Braille, mas hoje existem sintetizadores de voz que permitem a leitura de arquivos em editores de texto;

5. facilitar o acesso a todos os espaços de ensino, pesquisa e extensão como salas de aula sem desníveis, auditórios com rampas, banheiros adaptados com barras, lanchonetes e outros serviços. Isto facilitará a vida cotidiana de pessoas com qualquer dificuldade de locomoção e permitirá sua integração na vida acadêmica;

6. inserir definitivamente e efetivamente uma disciplina obrigatória sobre acessibilidade no ensino de arquitetura, direcionar pesquisas interdisciplinares, incluindo publicação ampla de seus resultados com vistas à disseminação destas idéias;

7. o acesso aos espaços de ensino deve ser assegurado, tanto quanto possível, sem discriminações ou exclusões, para todos as categorias de usuários (alunos, docentes e funcionários), sendo necessário considerar as características e exigências próprias dos cidadãos com necessidades especiais.

Neste contexto, todos os espaços acadêmicos devem ser democratizados de forma que possam ser compreendidos e utilizados pelos cidadãos com necessidades especiais. Cabe aos responsáveis pelos espaços de ensino determinar que sejam adotadas as soluções técnicas adequadas para que este objetivo seja alcançado.

ⁱ Duarte e Cohen, 2004

ⁱⁱ ABNT, 1994.

ⁱⁱⁱ No documento *Ciência & Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável*, elaborado a pedido do Ministério do Meio Ambiente, temos como sendo a primeira das dimensões de sustentabilidade é a sustentabilidade social, que é “*ancorada no princípio da equidade (...), no princípio da igualdade de direitos a dignidade humana e no princípio de solidariedade dos laços sociais*”.

^{iv} Tivemos a honra de contar com a participação da própria co-autora da tabela original, arquiteta Sandra Fernandino, uma vez que sua condição de mestranda do Proarq/UFRJ permitiu sua colaboração em diversos momentos da pesquisa. Cabe frisar que Sandra já havia aperfeiçoado a tabela de que foi co-autora enquanto trabalhava no Ministério Público de Minas Gerais, conseguindo, inclusive, instituí-la como instrumento de avaliação de acessibilidade de edifícios públicos entre 2000 e 2003.

^v A pesquisa do CAp UFRJ foi efetuada no período de setembro de 2003 a outubro de 2004 e contou com a participação das bolsistas de Iniciação científica: Alice Lindemberg, Thais Turon e Carla Leal; a pesquisa no CAp/UERJ foi feita entre junho de 2005 e fevereiro de 2006 e teve a participação das bolsistas de Iniciação Científica Monique Vieira e Mariana Laiun.

Referências bibliográficas

Sustentabilidade, Conforto ambiental e Eficiência energética

Importância do coordenador do projeto na gestão da construção: a visão do empreendedor

ADESSE, E..- Coordenação de Projetos: um estudo em empresas construtoras.e incorporadoras do segmento residencial na Vila Mariana, São Paulo. Dissertação (mestrado) PROARQ/FAU/UFRJ- Rio de Janeiro,2006, 177p.

ADESSE,E.;MELHADO,S.B.- A coordenação externa em empresas construtoras e incorporadoras de pequeno e médio portes- artigo técnico-III Workshop Brasileiro de Gestão do Processo de Projeto na Construção de edifícios- Belo Horizonte- novembro-2003- 6p.

CAIADO – VALERIA NUNES SANTOS - A contratação dos serviços de arquitetura e sua influencia na qualidade do projeto: estudo de caso em construtoras do Rio de Janeiro- Dissertação (mestrado) PROARQ-FAU-UFRJ – 2004, 106p.

FABRÍCIO, M.M. - Projeto simultâneo na construção de edifícios, tese de doutorado, Escola Politécnica - USP, SP, 2002.

GRILO, LEONARDO_ Gestão do processo de projeto no segmento de construção de edifícios por encomenda -Dissertação (mestrado) Escola Politécnica da Universidade de São Paulo - 2002,391 p

LIMA JR., JOÃO DA ROCHA- Qualidade no empreendimento na construção civil- inovação e

competitividade- Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP - Departamento de Engenharia de Construção Civil- São Paulo-1995

MELHADO, S.B. - Qualidade do projeto na construção de edifícios: aplicação ao caso das empresas de incorporação e construção. Tese (doutorado) São Paulo, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1994, 294 p.

_____- Gestão cooperação e integração para um novo modelo, voltado à qualidade do processo de projeto na construção de edifícios. Tese (livre docência) São Paulo, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, SP, 2001, 235 p.

MESEGUER- ÁLVARO GARCIA – Controle e Garantia de Qualidade na Construção – Sinduscon- São Paulo 1991,

SALGADO, MONICA SANTOS - Produção Arquitetônica e interdisciplinaridade : uma discussão sobre o processo de projeto e a ISO 9001/2000- artigo técnico –ENTAC- São Paulo- julho 2004 A, 15p.

_____- Apostila para a Disciplina Gestão da Qualidade e Administração de Equipes – PROARQ. Rio de Janeiro, 119p.

VEIGA, CAMILA- Tecnologia a serviço da arquitetura- Artigo técnico- IV Workshop Nacional Gestão do Processo de Projeto na Construção de Edifícios- Rio de Janeiro , 2004, 8p.

Potential of Natural Ventilation in a Tropical Climate

ALLARD,F. (1998). Natural Ventilation in Buildings. James & James London, UK.

BARROSO-KRAUSE,C. et al. (2005) Eficiência Energética em

Habitacões de Interesse Social; Caderno Mcidades 9; Ministério das Cidades/Ministério de Minas e Energia, Brazil.

BRAZILIAN NORM NBR 15220-3 (2005) Bioclimatic Zones for Low-Income Houses, Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT, Rio de Janeiro, Brazil.

ELETROBRÁS (2001). Atlas do Potencial Eólico Brasileiro, Ministério de Minas e Energia, Brasília, Brazil.

GIVONI, B.(1978). L'Homme, l'Architecture et le Climat. Eyrolles, Paris, France.

RIO DE JANEIRO STATE (2005). Atlas Eólico- Estado do Rio de Janeiro, Secretaria de Estado de Energia, Industria Naval e do Petróleo. Rio de Janeiro, Brazil.

Ambiências que abrigam o comércio informal no Rio de Janeiro. O estudo de caso do Mercado Popular da Rua Uruguai-ana.

ADOLPHE L. (dir.) Ambiances architecturales et urbaines. Les cahiers de la Recherche Architecturale, n°42-43, 1998.

AMPHOUX, P (org.). La notion d'Ambience. Une mutaton de la pensée et de la pratique architecturale. Institut de Recherche sur l'Environnement Construit, Dep. d'Architecture, École Politécnique de Lausanne, 1998.

AUGÉ, Marc. Não-Lugares. Introdução a uma antropologia da supermodernidade. São Paulo, Papirus, 2003.

AUGOYARD, JF. Eléments pour une théorie des ambiances architecturales et urbaines. In Les Cahiers de la Recherche Architecturales N 42/43, Ambiances

- architecturales et urbaines. Marseille, Ed Parenthèses, 1998.
- BAJOLET, Emilie. Représentations et pratiques des espaces vacants en milieu urbain : approche ethnographique. Paris, Juillet 2001. In www.chez.com/anthropologie/ echanger/ memoire_DEA_EB.PDF, 5 de maio 2005.
- CHAMBERLAIN. Vistas e costumes da cidade e arredores do Rio de Janeiro. Londres, s/ed.,1820.
- CHELKOFF, G ; THIBAUD, J-P. L'espace public, modes sensibles. Annales de la Recherche Urbaine, N 57-58, dez. 1992 - mar. de 1993.
- CRULS, Gastão. Aparência do Rio de Janeiro : notícia histórica e descritiva da Cidade. Rio de Janeiro, José Olympio, 1949.
- DEBRET, Jean-Baptiste. Voyage Pittoresque et Historique au Brésil. Paris, Ed. Firmin Didot et Freres, 1834.
- GORBERG, Samuel; FRIDMAN, Sergio A. Mercados no Rio de Janeiro. 1834-1962. Rio de Janeiro, S. Gorberg, 2003.
- JACOBS, J. Morte e vida de grandes cidades. São Paulo, Martins Fontes, 2000.
- JOSEPH I. L'espace public comme lieu d'action. In Les Annales de la Recherche Urbaine, nº57-58, 1992.
- LEDROUT, Raimond. Les images de la ville. Paris, Ed. Anthropos, 1973.
- LINCH, K. A boa forma da cidade. Lisboa, Ed 70. 1999.
- MAGALHÃES, Roberto. A requalificação do centro do Rio de Janeiro na década de 90. Dissertação de Mestrado, PROURB - UFRJ, 2001.
- NORBERG-SCHULZ, C. L'Art du Lieu. Architecture et paysage, permanence et mutations. Paris, L'Éditions du Moniteur, 1997.
- OLIVEIRA, Isabel C. E. de. Arquitetura e urbanismo nas cidades sustentáveis. In Anais da 61ª SOEAA / 5ª CNP, São Luis, CONFEA, nov. /dez. 2004.
- OLSEN, Donald. The city as a work of art. Yale University Press, London, 1986.
- PENEAU, JP e JOANNE, P. Ambiances et référence du projet. In Les Cahiers de la Recherche Architecturales N 42/43, Ambiances architecturales et urbaines. Marseille, Ed Parenthèses, 1998, p 25/35.
- VENTURI, R; IZENOUR, S e BROWN, D. S. Aprendiendo de Las Vegas. El simbolismo de la forma arquitectônica. Barcelona, Gustavo Gili, 1998.
- WOLOSZYN, P. e SIRET, D. Du complexe au simplexe. Le modèle des objets ambiants. In Les Cahiers de la Recherche Architecturales N.42 - Ambiances architecturales et urbaines. Marseille, Ed Parenthèses, 1998, p 49/61.
- Mirante do corcovado: significados e mudanças espaciais na busca da sustentabilidade e da preservação deste patrimônio**
- ALMEIDA, J. et al. Planejamento ambiental. Rio de Janeiro: Editora Thex, 1999.
- BOULLÓN, R. C. Planejamento do espaço turístico. Bauru, SP: EDUSC, 2002.
- CRUZ, P. W. Dez considerações leigas sobre o Cristo de cimento armado. In Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro nº 338, Brasília, 1983.
- HALL, C. M. Planejamento Turístico. Políticas, processos e relacionamentos. São Paulo: Contexto, 2001.
- MACHADO, M. A. Cristo redentor do Corcovado. Rio de Janeiro: Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro, 1997.
- MARTINS, A.M.M. Espaço turístico: qualidade e sustentabilidade. Rio de Janeiro: Booklink, 2001.
- _____. Segurança e espaço: novas idéias francesas acerca desta relação. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, 10., 2003, Belo Horizonte. Anais, Belo Horizonte, 2003. CDROM.
- NEVES, S. 120 anos de História Trem do Corcovado. Rio de Janeiro: Projetos Editoriais, 2005.
- O Cristo do Corcovado. Rio de Janeiro: Léo Christiano Editorial Ltda, 1981.
- RASMUSSEN, S. E. Arquitetura Vivenciada. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- RIBEIRO, C. R. V. A dimensão simbólica da arquitetura. Belo Horizonte: FUMEC -FACE, 2003.
- SEMENOVITICH, J. S. Corcovado – A conquista da montanha de Deus. Rio de Janeiro: Ed. Lutécia, 1997.
- PEARCE, G. D. e BUTLER, R. (org.) Desenvolvimento em Turismo. Temas contemporâneos. São Paulo: Contexto, 2002.
- PEREIRA J. H. Teoria da Comunicação. Rio de Janeiro: Quartet UniverCidade, 2005.
- WINZ, A. P. Cinquentenário da inauguração do monumento ao Cristo Redentor. In Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro nº 338, Brasília, 1983.
- YÁZIGI E., CARLOS A. F. A., CRUZ R. C. A. Turismo: espaço, paisagem e cultura. São Paulo: Ed. Hucitec, 1996.
- Fontes consultadas na criação das Figuras
- Arquivo da cidade do Rio de Janeiro

Plano de Manejo do Parque Nacional da Tijuca. Rio de Janeiro: IBDF/FBCN, 1981

www.almacarioca.com.br/card51.htm

rioantigo-corcovado.buzznet.com/user/archive/

Fotos dos autores

Caminhos históricos voltados para a atividade turística e suas consequências no meio ambiente natural e construído

BOULLÓN, Roberto. Planejamento do espaço turístico. Bauru, SP. Ed.EDUSC, 2002.

HALL, CM. Planejamento Turístico. Políticas, processos e relacionamentos. São Paulo, Contexto, 2001.

Projeto Inventário de Bens Culturais Imóveis - Desenvolvimento Territorial dos Caminhos Singulares do Estado do Rio de Janeiro - fevereiro 2004 - trabalho publicado no site <http://www.sebraerj.com.br/>

Acesso em maio de 2005.

MARTINS, A.M.M. Turismo realmente sustentável: um conceito a desenvolver, In MUNIZ, J.N. e GOMES, E.C. Participação social e gestão pública. As armadilhas da política de descentralização. Viçosa, UFV, 2002.

MURTA, Stela e ALBANO, Celina (org.). O interpretar do patrimônio. Um exercício de olhar. Belo Horizonte, UFMG, 2002.

ZANETTINI, Paulo Eduardo - Calçada do Lorena: O caminho para o mar - São Paulo, 1998 - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas - USP (dissertação de mestrado).

Sites visitados:

INEPAC acessado em 08/01/2006. <http://www.inepac.rj.gov.br/>

Site Oficial do Caminho de Santiago de Compostela acessado em 23/12/2005. <http://www.caminhodesantiago.com/>

Caminho de Santiago de Compostela acessado em 22/12/2005. <http://www.santiago-turismo.com/Camino/Introduccion>

Caminhos do Mar. http://geocities.yahoo.com.br/caminhosdomar/hist_cam_.htm. Acessado em abril de 2005.

Instituto Preservale. <http://www.preservale.com.br/> Acessado em dezembro de 2005.

Município de Quissamã. <http://www.quissama.rj.gov.br/municipio/historia.html>. Acessado em janeiro de 2006.

Região do Vale do Paraíba Fluminense.

<http://www.citybrazil.com.br/rj/regioes/valeparaibafluminense/>. Acessado em janeiro de 2006.

Figura 1: Mapa da Espanha destacando região dos Caminhos para Santiago de Compostela. Disponível em <http://www.suapesquisa.com/paises/espanha.htm>. Acessado em junho de 2006. Modificado por Priscyla Árias (2006).

Figura 2: Detalhe da sinalização do Caminho de Santiago de Compostela.

Fonte: Disponível em <http://www.santiagoturismo.com/Camino/Introduccion/> Acessado em janeiro de 2006.

Figura 3: Mapa do estado do Rio de Janeiro destacando a região do Vale do Paraíba Fluminense. Fonte: Priscyla Árias (2006).

Figura 4: Mapa destacando região Norte-Fluminense. Fonte: Disponível em <http://www.quissama.rj.gov.br/> Acessado em janeiro de 2006.

Figura 5: Mapa aéreo da região da Serra do Mar onde a Calçada do Lorena a transpõe. Fonte: Dispo-

nível em http://geocities.yahoo.com.br/caminhosdomar/hist_cam_.htm Acessado em abril de 2005.

Cultura, Paisagem e Ambiente construído

Descontinuidades espaciais: externâncias e ocultações da linguagem arquitetônica na cidade contemporânea

COLQUHOUN, A. Três tipos de Historicismo. In: Modernidade e Tradição Clássica. Ensaio sobre a arquitetura 1980-87. Trad. Christiane Brito, Rio de Janeiro: Cosac & Naify, 1990, pp. 23-48.

CHOAY, F. Monumento e Monumento Histórico. In: Alegoria ao Patrimônio. São Paulo: UNESP, 2001, pp. 18.

BOHIGAS, Oriol. Para uma outra Urbanidade. Barcelona: 1981.

GIBSON, William. Monalisa Overdrive. New York: 1988.

SCOFFIER, R. Les Quatre Concepts Fondamentaux De L'architecture Contemporaine. Palestra proferida na disciplina "História das Teorias em Arquitetura" em 16/03/2006, PROARQ/UFRJ. Duração: 03:50:00.

ADORNO, T. Prisms: Cultural Criticism and Society. Translated by Samuel Weber and Shierry Weber. Cambridge: MIT Press, 1982.

AALTO, Alvar. Composição, Caráter e a Arquitetura no Fim do Milênio. In: Revista Projeto, abril/1996.

COLQUHOUN, A. Op. Cit., p. 64.

JAMESON, F. Pós-Modernismo: A Lógica Cultural do Capitalismo Tardio. 2ª edição, Ed. Ática, São Paulo: 1997.

GUIMARÃES, C. Paradoxos Entrelaçados: As Torres para o Futuro e a Tradição Nacional. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2002. p. 109.

JEUDY, H.P. Espelho das Cidades. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2005.

PETERSON, S. K. La Ciudad: Espacio y Anti-espacio. Harvard Architectural Review, Harvard: n°1, 1980.

BARTHÉLÉMY, J.; Alcântara, Dora; CAMPELLO, G. et al. A Restauração do Paço Imperial e o Futuro da Praça XV no Rio de Janeiro. In: _____. Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, n° 20, Rio de Janeiro: 1984.

A reabilitação de uma edificação hospitalar: uma proposta de identificar os critérios de uma certificação por categoria

ABNT. Certificação: O que é. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Disponível em: <http://www.abnt.org.br/certif_body.htm>. Acesso em: 01 nov. 2005.

ADAM, Roberto Sabatella. Ecoedifício: interrelação entre ecologia, consciência e edifício. São Paulo: Aquariana, 2001.

ANDRESEN, Inger et alli. Sustainable Rehabilitation of Buildings a State-of-the-Art. Sustainable Redevelopment of Buildings in Poland. Disponível em: <http://www.ab.ntnu.no/surebuild/_download/SoAGen_020304.pdf> Acesso em: 19 set. 2005.

BARRIENTOS, M. Izabel Garrido Garcia Retrofit de edificações: um estudo de reabilitação e adaptação das edificações antigas às necessidades atuais. 2004. 204f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – PROARQ/UFRJ, Rio de Janeiro.

BELLEN, Hans Michael van. Indicadores de sustentabilidade. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

DEL RIO, Vicente et alli. São Vicente: considerações sobre sua arquitetura. Cadernos do PROARQ, Rio de Janeiro, v. 5, out. 1998.

GIACOMINI, Gino F. Ecopropaganda. São Paulo: Senac, 2004.

GREEN Healthcare Construction Guidance Statement. Healthy Building Network. Disponível em: <http://www.healthybuilding.net/healthcare/ASHE_Green_Healthcare_2002.pdf>. Acesso em: mar. 2006.

HAGAN, Susannah. Five Reasons: to Adopt Environmental Design. Building Nature's Ruin? Number 18, Spring/Summer 2003 Harvard Design Magazine. Disponível em: <http://www.gsd.harvard.edu/research/publications/hdm/back/18_hagan.html> Acesso em: 01 nov. 2005.

HEALTHY BUILDING. Green Building Priorities for healthcare. Healthcare without harm. Disponível em: <<http://www.noharm.org/us/healthybuilding/issue>>. Acesso em: fev. 2006.

KANG, Mihyun. Sustainable Design for the Built Environment. Implications vol.1 Issue 06 Informe Design. Disponível em: <http://www.informedesign.umn.edu/_news/Sustain01_06.pdf> Acesso em: jul. 2005.

LEVENTHAL, Ross A. "Greening" a Profession. Page C1.1 . 16 August 2000 Architecture Week. Disponível em: <http://www.architectureweek.com/2000/0816/culture_1-1.html>. Acesso em: 01 nov. 2005.

MATTOSO, Vânia. Arquitetura

auto-sustentável e arquitetura verde. Caderno Digital Energia & Ambiente & Desenvolvimento. Santa Catarina. 2001. Disponível em: <<http://www.guiafloripa.com.br/energia/desenvolvimento/arquitetura.php>>. Acesso em: 29 mai. 2005.

MENDLER, Sandra F. ODELL, William. The HOK guidebook to sustainable design. New York: John Wiley & Sons, 2000.

RIBEIRO, Vital. Poluição tem remédio. Adiante São Paulo, n.3, p.60-63, mar 2006.

SHORT, Alan. Healthcare Design for the future: Developing Viable, Sustainable Design Strategies for Healthcare Buildings. In: Business Briefing Hospital Engineering and Facilities Management 2005 – Issue 2. International Federation of Hospital Engineering, UK: Touch Briefings, 2004 p.20-21.

SILVA, Vanessa G., SILVA Maristela G. e AGOPYAN, Vahan. Avaliação de edifícios no Brasil: da avaliação ambiental para avaliação de sustentabilidade. Ambiente Construído, Porto Alegre, v.3, n.3, p.7-18, jul/set. 2003.

SOUTHERST, John. The Greening of healthcare: it's not about the money. In: Healthcare Report. v.1 Issue 3, Nov. 2004. Steelcase. Disponível em: <<http://www.steelcasehealthcare-report.com/index000066169.cfm>> Acesso em: 29 mai. 2005.

VITTORI, Gail. Green and healthy Buildings for the Healthcare Industry. In: AN INTERNATIONAL HEALTH CARE CONFERENCE ON ENVIRONMENTALLY PREFERABLE PRODUCTS AND GREEN BUILDINGS. Chicago, EUA, 2002. Anais eletrônicos. CleanMed – Conferences for Greening Health Care. Disponível em: <<http://www.cleanmed.org/2>

002/documents/vittori.pdf>.
Acesso em: 29 mai. 2005.

Vivências espaciais: a construção do lugar pelos cegos

AMIRALIAN, Maria Lúcia Toledo Moraes. *Compreendendo o cego: uma visão psicanalítica da cegueira por meio de desenhos-estórias*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997.

AUGÉ, Marc. *Não-lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade*. São Paulo: Papyrus, 1994.

CAPRA, Fritjof. *A Teia da Vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. [Tradução de Newton Roberval Eichenberg]. São Paulo: CULTRIX, 1997.

COELHO NETO, J. T. *A Construção do Sentido na Arquitetura*. 2. ed., São Paulo: Perspectiva, 1979.

CORBUSIER, Le. *Por uma Arquitetura*. [Tradução de Ubirajara Rebouças]. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 1981.

DERDIK, Edith. *Ponto de chegada, ponto de partida*. In: Sousa, Tessler & Slavutzky (org.). *A invenção da vida: arte e psicanálise*. Porto Alegre: Artes e Ofícios, 2001.

DUARTE, Cristiane Rose S. *“Arquitetura e Desenho Urbano Inclusivos: Estratégias para a Inclusão de Pessoas com Deficiência nos Espaços Públicos” – Relatório Científico de Pesquisa/CNPq, UFRJ, 2004*.

HERTZBERGER, Herman. *Lições De Arquitetura*. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

LISPECTOR, Clarice. *Água Viva*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1980.

MAIA, Marcelo. *“Depois Do Fim Da Arquitetura. A Arquitetura Não Mais Como Forma No Espaço, Mas Como Movimento Do*

Corpo No Tempo” TEXTO ESPECIAL 088 In Revista Eletrônica Vitruvius, Julho 2001.

MERLEAU-PONTY, M. *O Primado Da Percepção e Suas Conseqüências Filosóficas*. [Tradução de Constança Marcondes César]. São Paulo: Papyrus, 1989.

OLIVEIRA, J. V. G. *Do Essencial Invisível: arte e beleza entre os cegos*. Rio de Janeiro: REVAN: FAPERJ, 2002.

PAULA, Kátia C. L. de. *A Arquitetura Além da Visão: uma reflexão sobre a experiência no ambiente construído a partir da percepção das pessoas cegas congênitas*. Rio de Janeiro: UFRJ/FAU, 2003. *Dissertação de Mestrado*.

ROGERS, Richard. *Ciudades para un pequeño planeta*. Barcelona: Gustavo Gili, 2000.

SANTOS, Maria Júlia De O; Duarte, Cristiane R. De Siqueira. *Análise Das Condições Acústicas Em Comunidades De Baixa Renda A Partir Da Percepção Dos Moradores*. In: Fórum Internacional De Arquitetura E Urbanismo: Tecnologia Para O Século Xxi, São Paulo, NUTAU / USP, 1999.

SANTOS, Ana Lúcia V. dos; Duarte, Cristiane R. de Siqueira. *Casas Invisíveis: um estudo de caso da população de rua do Rio de Janeiro*. In: Del Rio, V.; Duarte, Cristiane R. & Rheingantz, P. (Organizadores) *Projeto do Lugar: colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo*. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria / PROARQ, 2002.

SOUZA, Carlos L. *Mapas Cognitivos, Ambiente construído & APO*. São Paulo: Coleção Documentos do IEA – USP, 1995.

TUAN, Yi-Fu. *Espaço E Lugar: A Perspectiva da Experiência*. [Tradução de Livia de Oliveira]. São Paulo: Difel, 1983.

VEIGA, José Espínola. *O Que É Ser Cego*. Rio De Janeiro: José Olympio, 1983.

VILLEY, Pierre. *Le Monde Des Aveugles: Essai De Psychologie*. 5. ed. Paris: Ernest Flammarion, 1936.

VON MEISS, Pierre. *Elements Of Architecture*. 6. ed. London: E & FN SPON, 1997.

Reabilitação de edificações residenciais com o uso da automação e redução do consumo de energia elétrica

ABILUX – *Projetos arquitetônicos adequados reduzem o consumo de energia em até 60%*. Associação Brasileira das Indústrias de Iluminação. *Jornal ABILUX*, ano VI, nº 63, p4.

CRUZ, O.R., QUALHARINI, E.L. *Metodologia para reabilitação das edificações com o uso da domótica*. Congresso de Energia, Meio Ambiente e Inovação Tecnológica. Rio Centro. Outubro 2004. Rio de Janeiro. Brasil.

GHISI, E., LAMBERTS, R. *Influência das características reflexivas da luminária e da refletância das paredes na potência instalada em sistemas de iluminação*. VII ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO. ENTAC 1998. Florianópolis. Santa Catarina. Brasil

SCHALIN, B. *The use of distributed Intelligent Control in Energy Efficient Lighting Systems*. In: 2nd European Conference on Energy-Efficient Lighting. Arnhem, the Netherlands. 26-29 September 1993, p. 212-222. 1993

A transformação da paisagem: Planos Diretores em onze municípios do Espírito Santo, um estudo de caso

BAKHTIN, Mikhail. Marxismo e filosofia da linguagem. São Paulo: Hucitec, 1997.

BRASIL. Estatuto da cidade: Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001, que estabelece diretrizes gerais da política urbana. Brasília, Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2001.

_____. Plano diretor Participativo: guia para a elaboração pelos municípios e cidadãos. Brasília, Ministério das Cidades, 2004.

FREIRE, Paulo. Educação e Mudança. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

_____. Pedagogia do Oprimido, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____. Pedagogia da Autonomia. Coleção Leitura (5ed), São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GOVERNO ESTADUAL DO ESPÍRITO SANTO. Plano de Desenvolvimento Sustentável da Região Serrana do Espírito Santo. Rio de Janeiro, Agência21, 2004.

_____. Macrozoneamento da Região Serrana. Vitória. Coordenação de Proeuts e Relações com o Mercado, 2004.

LEFEBVRE, Henri. Lógica formal, Lógica dialética. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1983.

SANOFF, Henry. Methods of Architectural programming. Stroudsburg: Dowden, Hutchinson & Ross Inc, 1977.

SILVA, Jonathas Magalhães Pereira da Silva. O Papel da disciplina de paisagismo na formação do arquiteto urbanista. Tese de Doutorado, São Paulo, FAUUSP, 2005

SCHÖN, Donald A. Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

VEIGA, José Eli da, et alii. O Brasil rural precisa de uma estratégia de desenvolvimento. Brasília, FIPE - IICA, 2001.

VILLAÇA, Flávio. As Ilusões do plano diretor. São Paulo, texto distribuído pela internet, 2005.

VYGOTSKY, L.S. Pensamento e Linguagem. São Paulo: Martin Fontes, 1992.

Restauração e gestão do patrimônio

Análise do processo de projetos de restauração sob a ótica da gestão da qualidade

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR ISO 9001: Sistemas de Gestão da Qualidade: Requisitos. Rio de Janeiro, 2000

BRANDI, Cesare. Teoria del restauro. Roma: Einaudi, 1977

CAMPANA Jorge. Gestão em obras de restauro, uma metodologia de apropriação de custos em obras de restauração. 2003. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - PROARQ, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

CSEPCSÉNYI, Ana Cristina. Gestão da Qualidade em Projetos de Restauração de Edifícios, 2006, Dissertação (Mestrado em Arquitetura), - PROARQ, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

FABRÍCIO, Márcio Minto Projeto Simultâneo na Construção de Edifícios, 2002, Tese (Doutorado em Engenharia Civil) Departamento de Engenharia de Construção Civil, Escola Politécnica/USP, 2002

KÜHL, Beatriz M. Arquitetura do ferro e arquitetura ferroviária. São Paulo: Ateliê Editorial, 1998.

CURY, Isabelle (Org.). Cartas patrimoniais. 4 ed. rev. e aum. Rio de Janeiro: IPHAN, 2004.

MELHADO, Silvio B. Metodologia de projeto voltada à qualidade na construção de edifícios. In: Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído Qualidade no Processo Construtivo, 7º, 1998, Santa Catarina. Anais... Santa Catarina: UFSC, 1998a. p.739-747.

_____. Qualidade do projeto na construção de edifícios: aplicação ao caso das empresas de incorporação e construção. 1994. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo.

SALGADO, Mônica S. A qualidade do projeto segundo a norma ISO 9001: roteiro para discussão. In: Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 7º, 2000, Santa Catarina. Anais... Santa Catarina: UFSC, 2000.

_____. Produção Arquitetônica e Interdisciplinaridade: uma discussão sobre o processo do projeto e a ISO 9001/2000. In: I Conferência Latino-Americana de Construção Sustentável e 10º Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. Anais ... São Paulo: ENTAC, 2004

TZORTZOPOULOS Patrícia. Contribuições para o desenvolvimento de um modelo do processo de projeto de edificações em empresas construtoras incorporadoras de pequeno porte, 1999, Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre

A recuperação urbana do Centro do Rio a partir do Patrimônio Arquitetônico: a ação do IPHAN na construção da imagem do Centro.

Anais do Museu Histórico Nacional. Vol. 34. Rio de Janeiro: MHN, 2002.

ANDRADE, R. M. F. de. Rodri-

go e seus tempos. Rio de Janeiro: MinC/Fundação Nacional Pró-Memória, 1986.

CAVALCANTI, L. (Org.). *Modernistas na Repartição*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ/MinC-Iphan, 2000.

COSTA, L. SHAN Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional: Vocação. in Registro de uma Vivência. São Paulo: Empresa das Artes/UnB, 1995. p. 437

FROTA, L. C. Alcides da Rocha Miranda: caminho de um arquiteto. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1993.

GUIMARAENS, C. Paradoxos Entrelaçados: As Torres para o Futuro e a Tradição Nacional. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2002.

SISSON, Rachel. Marcos Históricos e Configurações Espaciais - um Estudo de Caso: os Centros do Rio de Janeiro. in Arquitetura Revista. Rio de Janeiro, FAU/UFRJ. 2º semestre, 1986.

O uso do Patrimônio Histórico (o caso do Paço Imperial)

BOITO, Camillo, Os Restauradores, São Paulo, Atelier Editorial, 2003.

BRANDI, Cesare, Teoria da Restauração, São Paulo: Atelier Editorial, 2004.

CAVALCANTI, Lauro. Paço Imperial. Rio de Janeiro: GMT Editores Ltda., 1999.

CHOAY, Françoise. A Alegoria do Patrimônio. trad. Luciano Vieira Machado. São Paulo: UNESP, 2001.

CURY, Isabelle (org.). Cartas Patrimoniais. 3 ed. - ver. Aum. Rio de Janeiro: IPHAN, 2004.

FONSECA, Maria Cecília Londres. O patrimônio em processo: trajetória da política federal de preservação no Brasil. 2 ed. - ver. ampl. Rio de Janeiro: UFRJ; MinC - Iphan, 2005.

IPHAN. Revista n. 20. Rio de Janeiro: IPHAN, 1984, pág. 112-165.

Teoria, História e Crítica

A arquitetura de museus de arte moderna no Movimento Moderno

BONDUKI, Nabil (organizador). Affonso Eduardo Reidy. Lisboa: Blau, 2000.

CAMPELLO, Glauco. A Restauração do Paço: revendo 240 anos de transformações. In: Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Rio de Janeiro, n. 20, p. 139-151, 1984.

CAVALCANTI, Lauro (org.). Paço Imperial. Rio de Janeiro: Sextante Artes, 1999.

FERREZ, Gilberto. O Paço da cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 1985.

<http://www.pacoimperial.com.br>

KAMITA, J. M. Experiência Moderna e Ética Construtiva - a arquitetura de Affonso Eduardo Reidy. 1994. 173f. Dissertação (Mestrado em História Social da Cultura) - Departamento de história da PUC-RJ.

LYRA, Cyro Corrêa. O novo Paço: uma obra para debates. Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Rio de Janeiro, n. 20, p. 152-154, 1984.

LOURENÇO, M.C.F. Museus Acolhem Moderno. São Paulo: Edusp, 1999.

MONTANER, J.M. Arquitetura de museus no Brasil. In Guimaraens, Cêça e Iwata, Nara (Orgs.) CD Anais do Seminário Museus, Arquitetura e Reabilitação Urbana. Rio de Janeiro: PROARQ-FAU/UFRJ; MHN/IPHAN, 2003.

SIQUEIRA, V.B. "A cidade e os museus de Castro Maya". In SANTOS, .A.C.M., KESSEL, C.

GUIMARAENS, C. (org.). Museus e Cidades. Livro do Seminário Internacional. Rio de Janeiro: Museu Histórico Nacional, 2004.

Ensino

Proposta de metodologia de avaliação da acessibilidade aos espaços de ensino fundamental

AMARAL, Lígia A.. Pensar a Diferença/Deficiência. Brasília: CORDE, 1994.

ARAUJO, Luiz Alberto David. A Proteção Constitucional das Pessoas Portadoras de Deficiência. Brasília: CORDE, 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiências a Edificações, Espaço, Mobiliário e Equipamento Urbano. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

BACON, Edmund N. Design of Cities: a superbly illustrated account of the development of urban form, from ancient Athens to modern Brasília. London: Thames and Hudson, 1978.

BAHIA, Sergio Rodrigues (Coord.); COHEN, Regina; VERAS, Valéria. Município e Acessibilidade. Rio de Janeiro: IBAM/CORDE, 1998.

Bins Ely, Vera Helena Moro. Orientar-se no espaço: condição indispensável para a acessibilidade. In: Anais do Seminário Acessibilidade no Cotidiano [cdrom]. Rio de Janeiro: Núcleo Pro Acesso/UFRJ, 2004

COHEN, Regina. Urbanismo e Acessibilidade. In Jornal Superação, Ano VII, N.6, Rio de Janeiro, out./dez., 1993.

Formação Universitária: a arquitetura do futuro. In Anais do VI Seminário sobre Acessibilidade ao Meio Físico (VI SIAMF). Brasília:

Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE), 1994.

COHEN, R & DUARTE, Cristiane Rose. Brazil: ideas into action for the accessibility rights in a developing country, In: Anais da 7 th International Conference on Mobility and Transport for Elderly and Disabled People, Reading, Berkshire, United Kingdom, jul. 1995.

CORDE. Os Direitos das Pessoas Portadoras de Deficiência. Brasília: CORDE, 1994.

DISCHINGER, Marta. Onde está tudo aquilo que não desenhamos? In: Anais do Projetar 2005 – II Seminário sobre ensino e pesquisa em projeto de arquitetura. Proarq/fau/ufri. Rio de Janeiro, 2005

DUARTE, Cristiane Rose & COHEN, Regina. Segregação e Exclusão Sócio-Espacial: A questão dos Portadores de Deficiência Física. In: IV ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR-UNB, 1995, Brasília. Anais do IV Encontro Nacional da ANPUR. 1995.

_____. "People with Mobility Difficulty and the Space Experience in the Cities" In: IAPS's 2002 Conference Proceedings. A Coruña, Spain, 2002

_____. O Ensino da Arquitetura Inclusiva como Ferramenta para a Melhoria da Qualidade de Vida para Todos. In: Marques, S. e Lara, F.: Projetar:Desafios e Conquistas da Pesquisa e do Ensino de Projeto. Rio de Janeiro: Editora Virtual Científica, 2003. pp-159-172

_____. Metodologia para avaliação de acessibilidade em escolas de ensino fundamental. Relatório de Pesquisa enviado à Faperj. 80p.Núcleo Pro-acesso/UFRJ. Rio de Janeiro, 2004 (a)

_____. Acessibilidade aos Espaços de Ensino e Pesquisa: Desenho Universal na UFRJ -

Possível ou Utópico?. In: Anais do NUTAU 2004, São Paulo. NUTAU/USP, 2004 (b)

_____. Pesquisa e Projeto de Espaços Públicos, Rebatimentos e Possibilidades de Inclusão da Diversidade Física no Planejamento das Cidades. In: Anais do Projetar 2005 – II Seminário sobre ensino e pesquisa em projeto de arquitetura. Proarq/fau/ufri. Rio de Janeiro, 2005

GUIMARÃES, Marcelo Pinto e FERNANDINO, Sandra Fagundes. "Coletânea de Critérios para a Acessibilidade", In: Projeto Escala Gradativa da Acessibilidade, fomentado pela CORDE / Ministério da Justiça. ADAPTSE EA UFMG, Abril de 2001.

KOHLSDORF, Maria Elaine. Brasília em Três Escalas de Percepção. In DEL RIO & OLIVEIRA, (Org.). Percepção Ambiental: a experiência brasileira. São Paulo: Studio Nobel, 1996.

LANCHOTI, J. A.. O Ensino da Eliminação de Barreiras Arquitetônicas nos Cursos de Arquitetura e Urbanismo. Dissertação de Mestrado, Escola de Engenharia de São Carlos, USP, 1998.

METTETAL-DULARD, Lucile. Les personnes handicapées physiques et la ville des autres. Tese de mestrado, DEA, Urbanisme et Aménagement, Politiques urbaines, Aménagement et gestion de l'espace, Institute d'Urbanisme de Paris, Université Paris XII, Val de Marne, 1994.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes. 1975 e Programa de Ação Mundial para as Pessoas com Deficiência. 3 de dezembro de 1982

RIBAS, João B. Cintra. O que são pessoas deficientes. Coleção Primeiros Passos, São Paulo: Nova Cultural/Brasiliense, 1985.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Pre-

conceito, Discriminação, Estigma e Estereótipo em relação às Pessoas Portadoras de Deficiência. mimeo a, 1993.

SAVATER, Fernando. Las Ciudades Inaccessibles. In Accessibilidad y Barreras Arquitectónicas, Revista de Serveis Socials do Generalitat Valenciana, N. 20/21, 1992.

STEINFELD, Edward. Towards a Responsive Environment: The Psychological Effects of Inaccessibility. In M. Bednar (Ed.), "Barrier-Free Environments Community Development Series, V. 33, Stroudsburg, PA: Dowden, Hutchinson & Ross, 1977.

USP. "USP LEGAL". Disponível em www.cecae.usp.br/usplegal/default.htm

WERNECK, Claudia. Ninguém mais vai ser bonzinho na sociedade inclusiva. Rio de Janeiro: WVA, 1997.