



ENTAC2006

A CONSTRUÇÃO DO FUTURO XI Encontro Nacional de Tecnologia no Ambiente Construído | 23 a 25 de agosto | Florianópolis/SC

CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DE ÁREAS DE LAZER EM CONDOMÍNIOS RESIDENCIAIS

Margaret L. Martyn (1); Marcelo V. Belchior (2); Luiz Fernando M. HEINECK (3).

- (1) Arquiteta, Mestranda PPGE/UFSC; e-mail: mlmartyn@secrel.com.br
- (2) Engenheiro Civil, Mestrando PPGE/UFSC; e-mail: mbelchior@secrel.com.br
- (3) Ph. D, Professor PPGE/UFSC; e-mail: heineck@eps.ufsc.br

RESUMO

Com a competitividade cada vez maior, as empresas construtoras buscam atrair seus clientes com apartamentos, cada vez mais diferenciados. Diferenças estas que extrapolam a área privativa e em muitos casos se concentram nas áreas de lazer com a criação de ambientes cada vez mais elaborados e até sofisticados. Na busca por critérios que avaliem de forma concisa as dimensões destes ambientes, este trabalho explora a literatura teórica sobre avaliação pós-ocupação e a literatura teórica do desenho urbano, uma vez que os papéis antes desenvolvidos pelo espaço urbano, agora estão sendo colocados dentro de condomínios na forma de áreas de convivência ou lazer.

A já consolidada teoria da avaliação pós-ocupação possui métodos de abordagem de grande eficiência técnica, baseados em normas, códigos, diretrizes, etc. A teoria do desenho urbano propõe elementos de projeto, que vistos numa micro escala, se tornam relevantes critérios de avaliação. O paralelo entre a teoria da avaliação pós-ocupação e a teoria do desenho urbano visa aumentar o espectro de pesquisas nesta área no país, uma vez que, a então tendência ao incrementos das áreas de lazer dos condomínios residências se encontra consolidada no vários centros urbanos do país.

Palavra-chave: avaliação pós-ocupação, psicologia ambiental, avaliação de desempenho

ABSTRACT

The well known post occupancy evaluation theory has methods and techniques of great efficiency, based in national and international norms, codes and lines of direction of projects. However the scope of the relations environment-behavior lacks of deeper a scientific exploration. Through the theory of the environmental psychology and Evaluation of Performance, this article explores attributes and criteria of analysis for evaluation of the environment-behavior relation.

The theory of the Ambient Perception first is explored through the Space Syntax, in which standards of behavior is identified from space standards. Later through Cognitive Analysis the virtual environment is constructed from mental maps, through which subjective images represent the real-imaginary environment of each user. The performance evaluation considers an objective and formal analysis of the environment through observation and later user consultation.

Longing for the effectiveness of post occupancy evaluation, some points will be better developed in future works, once great contribution to methodology of the POE has been noted from research carried through even by other areas of performance.

Key Word: Post occupancy Evaluation, environmental psychology, performance evolution.

1 INTRODUÇÃO

Segundo KUHLEN (2002); “as reações humanas ao meio que as circunda são as mais diversas. Entre o apreciar um local e senti-lo desagradável existem inúmeras variáveis. Mesmo munido de certos conhecimentos anteriores é difícil prever quais condições propiciarão bem estar a uma pessoa ou a um grupo. Ter clareza de que certos aspectos ambientais poderão trazer conseqüências à qualidade de vida evitará incômodos em geral, mas, entretanto não é possível vislumbrar certas particularidades”.

É em busca dos aspectos ambientais que poderão trazer conseqüências á qualidade de vida e evitar incômodos em geral que este artigo explora algumas das teorias que buscam o entendimento da relação ambiente-comportamento. Partindo da teoria da Avaliação Pós-Ocupação, são exploradas em complementação as teorias de Percepção ambiental através da Sintaxe Espacial e da Análise Cognitiva e teorias de Avaliação de Desempenho, através dos atributos social e simbólico.

Ressalta-se que as teorias aqui exploradas tem como objeto de análise áreas de domínio público, como por exemplo praças e ruas, ou ainda áreas de domínio semi-público como por exemplo áreas comuns em condomínios privados. Uma vez que o objetivo é o aprimoramento no entendimento das relações ambiente-comportamento não poderia ser diferente, pois é de fundamental importância a observação do usuário no ambiente para a elaboração das análises.

2 OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é aumentar o espectro das pesquisas realizadas através da metodologia da de Avaliação Pós Ocupação através da exploração das teorias de percepção ambiental e avaliação de desempenho.

3 AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO (APO)

Ao mesmo tempo em que os produtos ou serviços são consumidos, são também avaliados, de forma consciente ou inconsciente por usuários. De acordo com LUZ (1997); “Qualquer tipo de serviço ou produto colocado à disposição do usuário, é por este avaliado, fortemente ou não. Quando o usuário utiliza-se deste produto, faz de forma inconsciente uma avaliação empírica de sua satisfação com o mesmo.”

A avaliação Pós-Ocupação aparece no contexto habitacional como uma ferramenta eficaz de avaliação sistemática do ambiente construído, na qual o usuário participa do processo através da manifestação de suas expectativas, satisfações, reclamações e experiências em relação ao ambiente estudado.

ORNSTEIN (1992) conceitua a Avaliação Pós-Ocupação; “A partir de avaliações de fatores técnicos, funcionais, econômicos, estéticos e comportamentais do ambiente em uso, essa metodologia pretende, através da opinião de técnicos, projetistas e usuários diagnosticar aspectos positivos e negativos do ambiente em questão definindo recomendações que, minimizem ou corrijam problemas detectados no próprio ambiente construído e utilizar os resultados dessas avaliações sistemáticas para realimentar o ciclo do processo de produção arquitetônica.” Na Figura 1 tem-se um fluxograma desenvolvido pelo NUTAU (Núcleo de Pesquisa em Tecnologia da Arquitetura e Urbanismo), que demonstra o roteiro metodológico a ser utilizado na aplicação da Avaliação Pós-Ocupação.

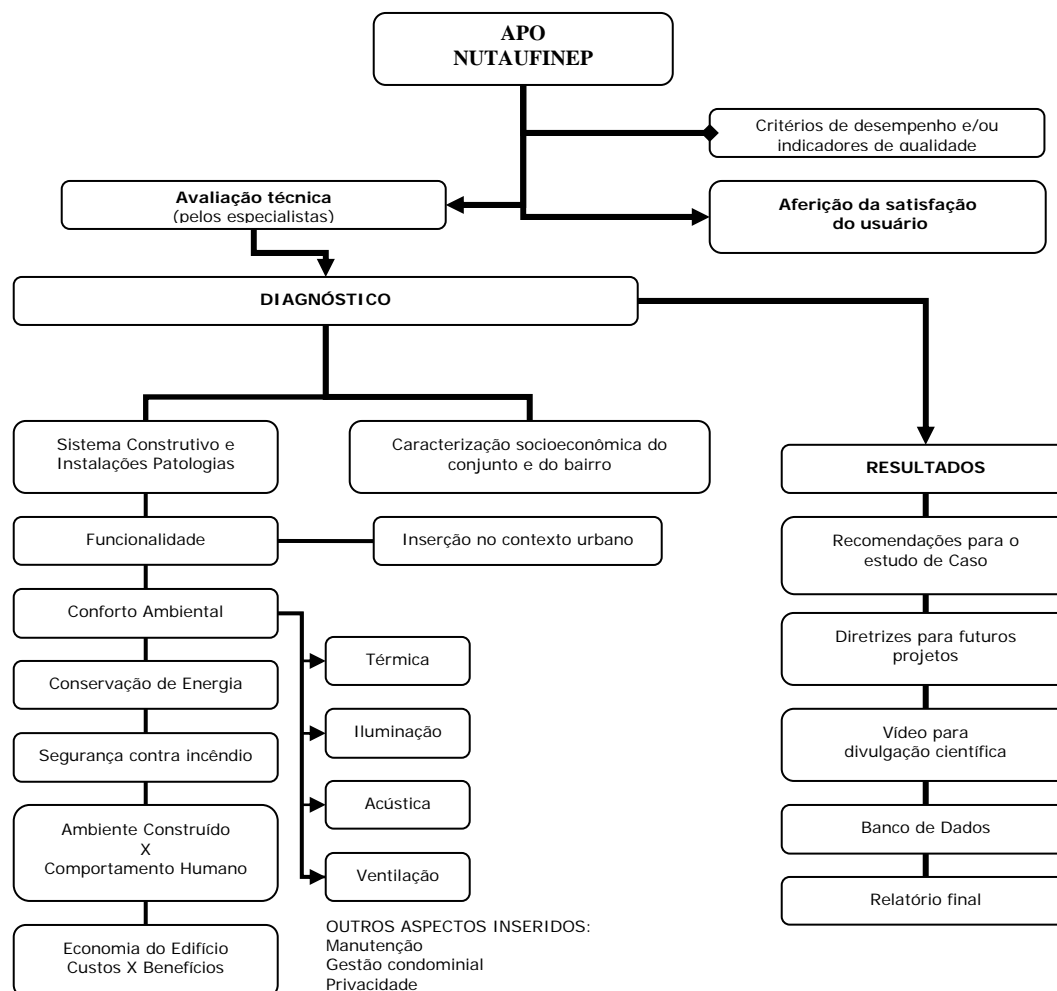


Figura 1 - Fluxograma de roteiro metodológico APO (Fonte: ORNSTEIN, 2003)

Sem qualquer sombra de dúvida, a metodologia da Avaliação Pós-Ocupação é bastante abrangente nos aspectos técnicos que procura considerar, pois seus critérios são oriundos de normas nacionais e internacionais, diretrizes de projeto, indicadores qualitativos e quantitativos consagrados, código de edificações, experiência profissional dos especialistas envolvidos em projeto e outros. No entanto aspectos que relacionam o comportamento humano com o ambiente construído carecem de melhor entendimento ou ainda de maior exploração científica no Brasil como explica ORNSTEIN (2003); “... Fica, portanto, demonstrada a carência de consultores e pesquisadores na área, notadamente na América do Sul. No Brasil estima-se que existam hoje cerca de 30 pesquisadores docentes e pós-graduandos nesse campo.”

A teoria da Avaliação Pós-Ocupação será mais aprofundada nos parágrafos seguintes no que diz respeito a APO funcional dos espaços abertos e no que diz respeito ao método de análise da relação ambiente-comportamento, uma vez que o intuito deste trabalho é avançar no entendimento das relações ambiente comportamento.

3.1 APO funcional dos espaços abertos

Os espaços abertos de conjuntos ou condomínios residenciais podem, através de seu

desenho, inibir ou estimular o seu uso. TANDY (1978)¹ apud ORNSTEIN (2003) defini; “A não ser que cada metro quadrado de espaço aberto seja efetivamente colocado em uso, como o espaço interior de cada habitação, a terra e os recursos podem vir a ser desperdiçados ou mal aplicados.”

Através de MOUCHTIN (1992, p.11)² ORNSTEIN (2003) ressalta a importância do desenho urbano; “... o desenho urbano deve envolver as pessoas, ativamente, no seu processo de desenvolvimento e de melhoria de suas imediações, mas a participação não pode ser imposta: tem que começar de baixo para cima.”

Conceitos básicos do desenho urbano, que remontam grandes pensadores como Vitruvius, Zevi e Corbusier são reunidos em palavras-chave por MOUCHTIN (1992) apud ORNSTEIN (2003): Ordem; Unidade; Proporção; Escala; Harmonia; Simetria; Equilíbrio e Ritmo; e Contraste. Estes elementos são explorados a seguir:

- Ordem: é a definição de um partindo-se do todo. O desenho urbano não deve considerar só seu objeto em si, mas suas correlações com outros objetos, sabendo que as formas de seus edifícios influenciam nas formas dos edifícios subjacentes. O princípio da ordem está diretamente relacionado com a maneira com a qual é percebido o ambiente por seus usuários;
- Unidade: conceito básico para que o desenho urbano realize uma certa ordem dentro de um caos, através da criação de uma linguagem visual específica, criando uma unidade visual para seus componentes.
- Proporção: esta palavra-chave está relacionada às características de composição, na qual os elementos são dispostos de maneira coerente, ordenados e unificados através de proporções dadas por diferentes pesos aos elementos da composição;
- Harmonia: está relacionada como o todo da composição seja arquitetônica ou urbana;
- Simetria: disposição idêntica de elementos em cada lado de um eixo. Grandes composições arquitetônicas e desenhos urbanos foram realizados tendo como base a simetria, principalmente no período clássico e neoclássico. A assimetria também pode ser entendida como equilíbrio informal de uma arquitetura não-axial;
- Ritmo: é o produto do agrupamento de elementos, por exemplo, dando ênfase em intervalos ou acentuando determinada direção.

Segundo ORNSTEIN (2003); “O desenho urbano depende essencialmente desses elementos aqui analisados. Mas há de se considerar que na arte de fazer arquitetura esses conceitos sobrepõem e se reforçam mutuamente. Podem, assim, ser usados para análises das qualidades estéticas de um desenvolvimento urbano e, mais especificamente, para orientar o processo de elaboração de desenho urbano.”

3.2 Métodos de Análise da Relação Ambiente – Comportamento

As formas, propostas pela APO, de análise do ambiente construído e sua relação com o comportamento humano são descritas a seguir:

- Questionários: método mais comumente utilizado para obtenção de informações sobre preferências, insatisfações, comportamento e atitudes dos usuários de ambientes construídos. Vale ressaltar que, quando a quantidade de questionários está estatisticamente calculada, os dados resultantes da tabulação representam a totalidade do universo em questão, sendo, portanto um instrumento bastante confiável (ORNSTEIN,2003);

¹ TANDY, C. **Handbook of Urban Landscape**. Londres: The Architectural Press, 1st paper back edition 1978 – Housing Estates. P. 155-201.

² MOUGHTIN, C. **Urban Design: Street and Square**. Oxford, UK: Butterworth – Hienemann LTD 1992. Department of Architecture and Planning.

- Entrevistas Específicas: são realizadas com pessoas-chave do local de estudo, como por exemplo; síndicos, zeladores, porteiros, comissão de sindicância e representantes comunitários. Pode colaborar na formulação e posterior análise dos questionários;
- Mapas comportamentais: identificam atividades e comportamentos padrão que se repetem no tempo e no espaço, fornecendo assim um retrato dos diversos tipos de comportamento e suas frequências. São de grande importância na compreensão das relações entre ambiente e comportamento, principalmente de áreas livres;
- Registros fotográficos: são úteis nas avaliações do comportamento dos usuários e dos mapas comportamentais, pois permitem análises posteriores, uma vez que congelam cenas e acontecimentos;
- Registros em videoteipe: são extremamente úteis e versáteis, pois assim com as fotografias permitem análises posteriores, porém de forma mais abrangente;
- Registro em fitas cassete: permitem o registro sonoro de ruídos urbanos e de ruídos das unidades habitacionais assim como pode servir de instrumento para a realização de entrevistas específicas.

4 PERCEPÇÃO AMBIENTAL

A Psicologia ambiental estuda o relacionamento recíproco entre comportamento e ambiente físico, tanto construído quanto natural, procurando respostas para perguntas de como, porque e de que forma o ambiente construído influencia no comportamento de seus usuários. De acordo com BAUM, A.; BELL, P.; FISCHER, J.; (1984, p.5-22) ³ apud BISSOLOTTI (2004), *“A forma como o indivíduo percebe o ambiente através do processo cognitivo envolve as imagens (visão), os sons (audição) e os sentimentos e ou sensações que o ambiente transmite ao indivíduo e que contribuem para a percepção do lugar”*.

A procura por uma análise científica mais abrangente da relação dos seres humanos com a totalidade do ambiente construído tem sido foco de várias pesquisas no meio acadêmico internacional. Segundo GROAT (1992) ⁴ apud LARA (2002) as pesquisas na área de cognição e percepção cresceram nos últimos 20 anos como resposta a uma necessidade de rigor metodológico e ainda como resposta a uma polarização das teorias arquitetônicas de finais do Séc. XX. Estas pesquisas extrapolam o ambiente da Avaliação Pós-Ocupação e são baseadas em teorias como, por exemplo; a Gramática das formas (grammar shapes), Sintaxe Espacial, Fenomenologia e Pós-estruturalismo.

A análise do ambiente construído é aqui explorada através de duas teorias. A primeira, denominada Teoria da Sintaxe Espacial, estuda a morfologia urbana, em particular seu sistema de espaços abertos públicos, através de suas barreiras e permeabilidades. A Segunda teoria, Análise Cognitiva, parte da idéia de que um espaço urbano tem legibilidade na medida em que é fácil a sua representação a partir da imagem mental de seus usuários.

4.1 Sintaxe Espacial

De acordo com BAFNA (2003), a premissa central do programa de pesquisa da Sintaxe Espacial é a de que as estruturas sociais são inerentes espaciais e a configuração de espaços habitados tem uma fundamentação social lógica. A teoria da sintaxe espacial desenvolvida por HILLIER, B.; HANSON, J. (1984) estabelece relações entre o espaço e a sociedade através de três níveis analíticos: Padrões espaciais, vida espacial e vida social. Faz-se necessário para tanto, o esclarecimento dos seguintes conceitos:

³ BAUM, A.; BELL, P.; FISCHER, J.; *Environmental Psychology*, 2ed, Orlando Flórida, Holt, Rinehart and Winston Inc, 1984.

⁴ GROAT, Linda N. *Meaning in post-modern architecture; an examination using multiple sorting task*. Journal of Environmental Psychology, London, p.3-22, 1982.

Padrões Espaciais

A organização espacial humana seja na forma de assentamento, seja na forma de edifícios, é o estabelecimento de relações compostas essencialmente de barreiras e de permeabilidades de diversos tipos. As categorias de análise dos padrões espaciais são:

Espaço Convexo: Corresponde ao que entendemos por lugar numa pequena escala (o trecho de uma rua ou praça). Fronteiras invisíveis de uma rua tornam-se segmentos de linha reta no mapa de convexidade. O mapa de convexidade contém as barreiras e os perímetros dos espaços convexos e também registra a transições entre estes últimos e os espaços fechados. Estas transições serão chamadas de entradas. A técnica da convexidade permite representar o sistema espacial como um conjunto de unidades de duas dimensões.

Espaço Axial: Técnica da axialidade permite decompor o sistema espacial em unidades de uma dimensão que serão denominadas linhas axiais (eixos de deslocamento que organizam muitas unidades do espaço convexo em unidades morfológicas de ordem superior). O mapa de axialidade é obtido pela inserção no sistema de espaços abertos, do menor número de linhas retas que passam através de todos os espaços convexos. (todas as barreiras devem estar separadas entre si por linhas axiais).

As variáveis extraídas a partir dos estudos das categorias de espaço convexo e espaço axial são:

- Percentual de espaços abertos sobre o espaço total: expresso em percentagens é a quantidade relativa de espaços abertos de um assentamento;
- Espaço Convexo Médio: Somatória das áreas dos espaços convexos expressa em metros quadrados;
- Número médio de entradas por espaço convexo: o sistema de espaços abertos de um assentamento pode ou não ser alimentado por transições a partir de espaços interiores. São definidos como constituídos quando alimentados e cegos quando não alimentados;
- Grau de constituíbilidade: é o número médio de entradas por espaço convexo do assentamento;
- Percentual de Espaços Convexos Cegos: É um caso particular da variável anterior, indica a percentagem de espaços cegos encontrados no assentamento, ou seja, espaço sem uma única entrada.
- Metros Quadrados do Espaço Convexo por Entrada: é a relação entre o número de entradas e a superfície (área) de espaço convexo.
- Perímetro das Barreiras por Entrada: é a somatória dos perímetros das barreiras divididas pelo número de portas destas barreiras, expressa em metros lineares.
- Integração: indica o maior ou menor nível de integração entre as várias partes de um sistema em estudo (aqui reduzido às linhas do respectivo mapa de axialidade). Diz respeito a distância relativa de uma linha (ou um conjunto de linhas, tomada à média das medidas das linhas) em face das demais do sistema. Nota-se que esta distância é de natureza topológica e não geométrica, ou seja, é obtida em razão de quantas linhas axiais, abstraídas do sistema de espaços abertos temos minimamente que percorrer para ir de uma dada posição na cidade a uma outra e não em virtude de metros lineares de percurso que separam minimamente estas posições.

Vida Espacial

Propõe a análise da vida espacial das pessoas de duas maneiras: por um lado pode-se mapear a vida espacial sobre o chão por meio do número e das características das pessoas que se encontram nos espaços exteriores e interiores. Por outro lado pode-se fazer uma amostragem da população envolvida, mediante a aplicação de questionários, de maneira que detecte como cada um

pertence aos vários grupos sociais existentes no assentamento em análise. Considerando cada uma das alternativas por vez.

Para mapear a vida espacial nos espaços abertos é necessário o estabelecimento entre as relações dos padrões espaciais e a co-presença no espaço aberto, considerando que esta co-presença não é determinística, uma vez que a teoria trabalha com a hipótese de que, potencialmente, certos padrões espaciais correspondem a certos padrões de co-presença. Algumas variáveis desenvolvidas para análise da vida espacial são exploradas a seguir:

- Presença real nos lugares abertos: O fluxo de pedestres detectados ao longo das linhas axiais serão traduzidos para uma concepção gráfica, de maneira que facilite visualmente sua leitura e sua comparação com as respectivas medidas de interação dessas linhas.

- Predictibilidade: É um índice de realização dos padrões de co-presença nos espaços já em uso, quando comparado à pontencialidade indicada pelas medidas de interação e de inteligibilidade.

4.2 Análise Cognitiva

Análise cognitiva foi denominada por BINS ELY (2002) como sendo a análise da Imagem Mental dos usuários, a partir de representações gráficas, ou seja, explora as atividades mentais que fazem parte do sistema cognitivo. Para BERTALOTTI (2002); “A imagem subjetiva traduz e reflete o nosso conhecimento, a nossa realidade, determinada não somente das medidas e proporções, mas também dos diferentes componentes que interferem na formação da imagem mental e das complexas relações que intercorrem entre o fruidor e o ambiente.”

Segundo DEL RIO e OLIVEIRA (1996): *“Os processos cognitivos são dirigidos pelos estímulos externos e captados pelos cinco sentidos (visão, audição, tato, Olfato e háptico), sendo a visão o sentido mais utilizado nesse processo. É um processo mental de interação de indivíduo com o meio, com a contribuição da inteligência para a percepção do ambiente que chega através dos sentidos. As motivações valores, repertório cultural, necessidades humanas, julgamentos e expectativas também contribuem para a percepção do meio.”*

Para a elaboração da análise cognitiva se faz necessária uma prévia definição do termo legibilidade; é a clareza ou facilidade com que se reconhece as partes de um todo num modelo coerente LYNCH (1995). Segundo MEDVEDOVISK (1998), legibilidade é importante atributo do meio urbano, adequado à necessidade e desejos dos grupos humanos que o compartilham.

De acordo com LYNCH (1995); *“Estruturar e identificar o ambiente é uma capacidade vital entre os animais que se locomovem. Muitos tipos de indicadores são usados: as sensações visuais de cor, forma movimento ou polarização da luz, além de outros sentidos como o olfato, a audição, o tato a cinestesia, o sentido da gravidade e talvez dos campos magnéticos ou elétricos... há um uso e uma organização consistentes de indicadores sensoriais inequívocos a partir do ambiente externo. Essa organização é fundamental para a eficiência e para a própria sobrevivência da vida em livre movimento.”*

Os elementos de análise cognitiva da imagem do ambiente propostos por LYNCH (1995), são:

- Vias: são os canais de circulação ao longo dos quais o observador se locomove de modo habitual, ocasional ou potencial;

- Limites: são os elementos lineares não usados ou entendidos como vias pelo observador. São as fronteiras entre duas fases, quebras de continuidade lineares, por exemplo; praias, margens de rios, lagos e ferrovias;

- Bairros: são as regiões médias ou grandes de uma cidade, concebidos como dotados de extensão bidimensional. O observador neles penetra mentalmente e são reconhecidos por possuírem

características comuns que os identificam;

- Pontos Nodais: são focos intensivos para os quais ou apartir dos quais ele se locomove. Podem ser junções, locais de interrupção do transporte, um cruzamento ou uma convergência de vias;

- Marcos: são outros tipos de referência, mas neste caso o observador não entra neles; são externos. Em geral são objetos físicos de maneira muito simples, edifício, sinal, loja ou montanha.

Enquanto a Sintaxe Espacial trabalha com uma análise rígida e bastante matemática do ambiente construído, utilizando-se até de programas computacionais para tal, a teoria de análise cognitiva procura compreender identificar a legibilidade ou não-legibilidade de cada ambiente. No entanto ambas têm como foco a generalização da percepção ambiental.

5 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

De acordo com LUZ (1997), a definição de desempenho é: “... a habilidade do produto em responder às necessidades dos usuários e aos impactos ambientais. Ele é a maneira de cumprir todos os conjuntos de requisitos importantes diante do cliente”. Buscando uma interface entre as diversas teorias que exploram o processo de avaliação da obra arquitetônica e a relação ambiente - comportamento, volta-se para o trabalho desenvolvido por OLIVEIRA (1994), pois este explora fatores que conferem qualidade ao ambiente construído através das dimensões; abrigo, acesso e ocupação e dos atributos; técnico, humano, ambiental e econômico (Figura 2).

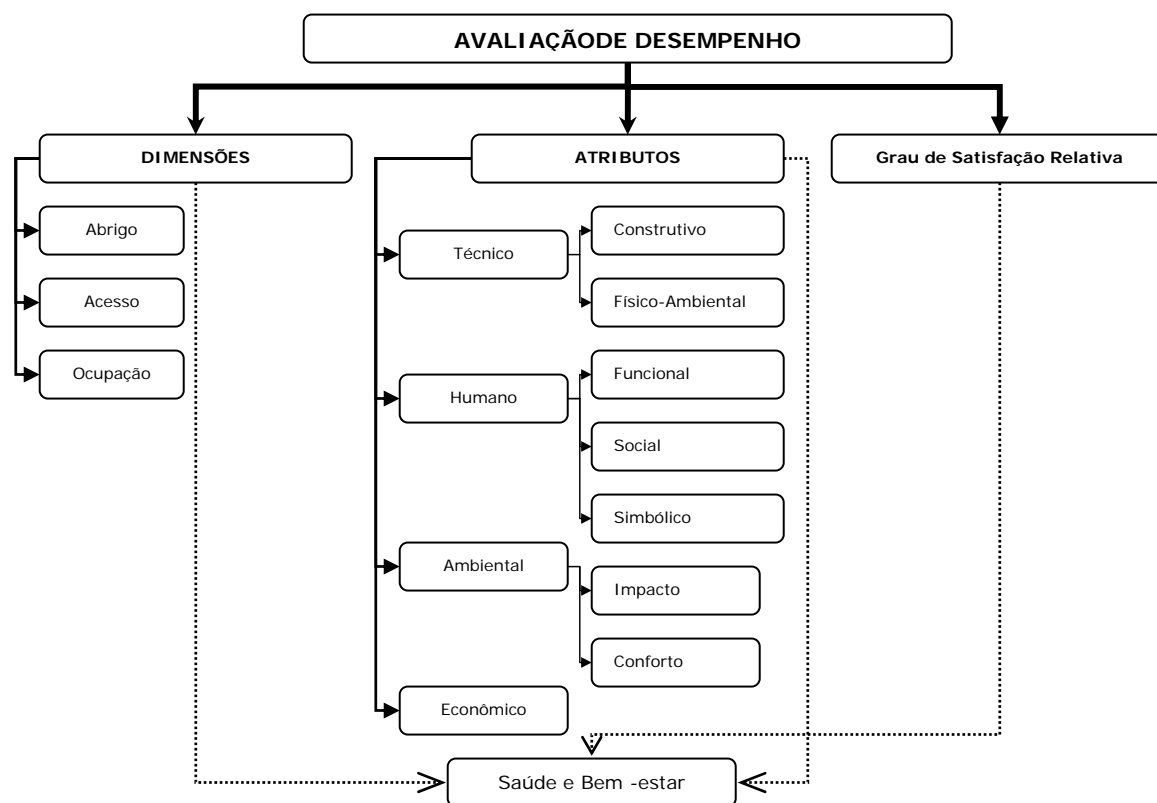


Figura 2 - Fluxograma de Fatores que conferem qualidade do ambiente construído, (Fonte: MONTEIRO e OLIVEIRA, 2004)

Uma vez que o foco deste trabalho é explorar as teorias que buscam a compreensão da relação ambiente-comportamento serão detalhados nos parágrafos seguintes os atributos de desempenho social e simbólico.

MONTEIRO e OLIVEIRA (2004) exploram o desempenho social e simbólico através de critérios práticos e objetivos. No que diz respeito ao desempenho social, o autor propõem a sua mensuração através das oportunidades de privacidade e interação social que o ambiente proporciona, uma vez que se necessita tanto de uma quanto de outra para a realização das mais diversas tarefas do cotidiano. “...convívio e interação humana são influenciados pelo ambiente construído. O simples ato de reunir-se à mesa, no momento das refeições, ou da confraternização e reunião em comunidade, para comemorar ou tratar dos problemas enfrentados, são momentos onde as pessoas necessitam interagir. O quanto o ambiente favorece e facilita esta interação é parte do desempenho social” (ver figura 3).

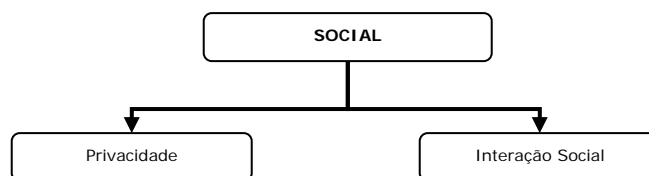


FIGURA 3 - Desempenho Social (Fonte: MONTEIRO e OLIVEIRA, 2004)

O desempenho simbólico é explorado por MONTEIRO e OLIVEIRA (2004) através da linguagem espacial identificada (ou não) pelo usuário do ambiente a partir da composição de seus elementos tridimensionais e seus atributos físicos (forma, dimensão, cor textura). Na Figura 4 o organograma a respeito dos critérios do desempenho humano nos ambiente exemplifica uma explicação do processo pelo qual o ambiente pode ser caracterizado como agradável ou desagradável, ou então como atraente ou repulsivo. Porém o autor não elege os critérios de classificação de tais ambientes.

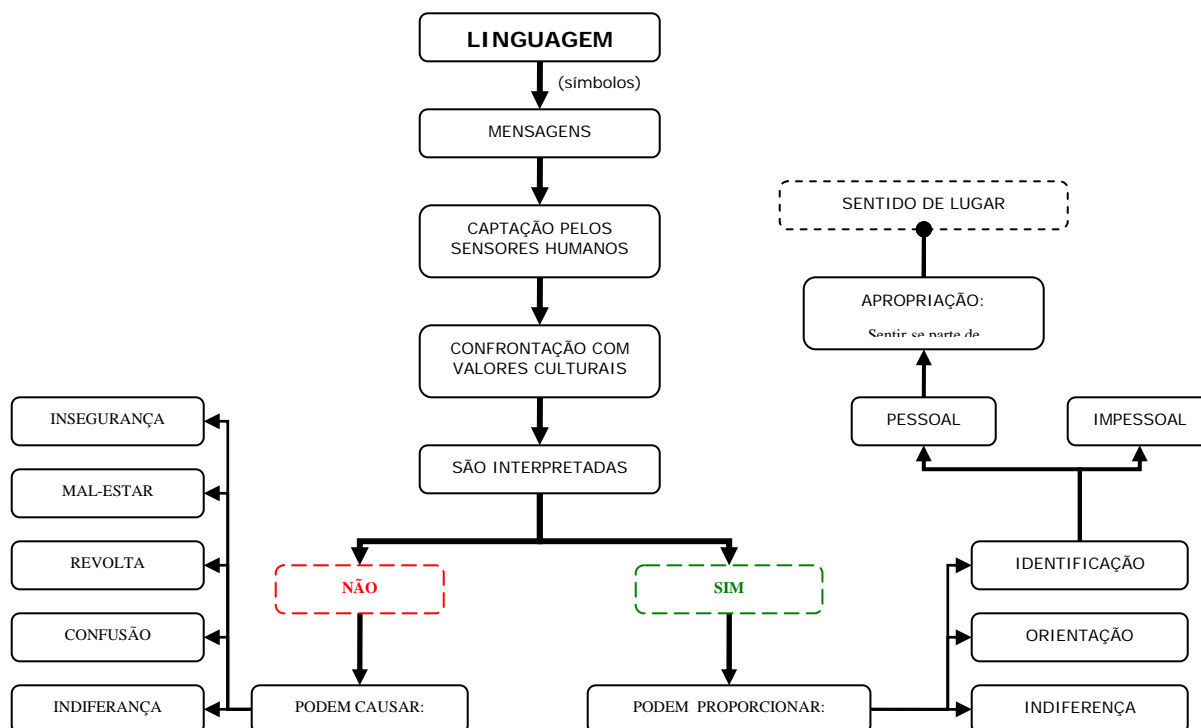


FIGURA 4 - A linguagem espacial e o desempenho simbólico (Fonte: MONTEIRO e OLIVEIRA, 2004)

6 CONCLUSÕES

A técnica proposta pela teoria da Avaliação Pós-Ocupação de abordagem participativa dos usuários do ambiente construído, compartilhando informações, conhecimentos, valores, experiências e expectativas favorece a minimização de erros em futuros projetos e conseqüentemente o melhor atendimento das necessidades dos usuários. Portanto o objetivo maior deste trabalho foi a exploração de teorias que venham contribuir para o melhor entendimento da relação ambiente-comportamento, uma vez que somente através deste será possível uma avaliação mais abrangente na fase de pós-ocupação.

É importante esclarecer que o processo de avaliação do ambiente construído seja este, uma pequena residência ou um grande centro de eventos, explora diversas áreas do conhecimento. O fato de se explorar o entendimento das relações ambiente-comportamento neste artigo busca apenas um incremento de uma destas áreas, no entanto não esgota seu conhecimento.

7 REFERÊNCIAS

BAFNA, Sonit. **A brief introduction to its logics and analytical techniques**. Enviromenmt and Beravior. Vol. 35 nº1, Janeiro 2003, p.17-29.

BINS ELY, Vera Helena M.; BUENO, Ayrton P.; CASTRO, Juliana; CORDEIRO, Rodrigo; PETERS, Karine H., WESTPHAL, Eduardo. **Análise da apreensão espacial de ocupações urbanas na ilha de Santa Catarina**. In: Seminário de Psicologia e Projeto do Ambiente Construído, Rio de Janeiro - RJ, 2002, CD.

BERTALOTTI, Paolo. **Percepção e geometria: o desenho das formas construídas**. In: Seminário de Psicologia e Projeto do Ambiente Construído, Rio de Janeiro - RJ, 2002, CD.

BISSOLOTI, Paula Miyuki Aoki. **Ecovilas: Um método de avaliação de desempenho da sustentabilidade**. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo), Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.

DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. **Cidade da mente, cidade real: percepção ambiental e revitalização na área portuária do RJ**. In: Percepção Ambiental. São Paulo. Studio Nobel, 1996.

HILLIER, Bill; HANSON, Julianne. **The Social Logic of Space**. Cambridge: Cambridge University; 1984.

HOLANDA, Frederico de. **O espaço de exceção**. Brasília, DF. Editora Universidade de Brasília, 2002. 466p.

KUHNEN, Ariane. **Apreciar um lugar não é tão simples quanto parece, intervenções de dimensões psicológicas e de atributos ambientais na escolha de um lugar**. Rio de Janeiro - RJ, 2002, In: Seminário de Psicologia e Projeto do Ambiente Construído.

LARA, Fernando L. TIBÚRCIO, Isa H. **Investigando o medíocre: metodologias empíricas de pesquisa para avaliação de edifícios residenciais**. In: Seminário de Psicologia e Projeto do Ambiente Construído, Rio de Janeiro - RJ, 2002.

LYNCH, Kevin. **A Imagem da Cidade**. São Paulo: Martins Fontes; 1995

LUZ, Gertrude. **Desenvolvimento de metodologia para avaliação do ambientes urbanos**. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil), Universidade Federal de Santa Catarina, 1997.

MEDVEDOVISK, Nirce Saffer. **A vida sem condomínio: configuração e serviços urbanos em conjuntos habitacionais de interesse social**. São Paulo, 1998. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo), Universidade de São Paulo.

MONTEIRO, Ricardo Rodrigues; OLIVEIRA, Roberto de. **Ambiente Construído: Classificação e**

Conceituação dos Elementos que Conferem a Qualidade. Florianópolis, SC. 2004. In: COBRAC 2004 - Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário.

OLIVEIRA, Roberto de. **A methodology for housing design.** Thesis requirements for the degree of Doctor of Philosophy in Civil Engineering. Waterloo (Canada): University of Waterloo, 1994.

ORNSTEIN, Sheila Walbe; ROMERO, Marcelo de Andrade (colaborador). **Avaliação pós-ocupação do ambiente construído.** São Paulo: Studio Nobel, Edusp, 1992.

ORNSTEIN, Sheila Walbe; ROMERO, Marcelo de Andrade (colaborador). **Avaliação pós-ocupação Métodos e Técnicas Aplicados á habitação de interesse social.** Porto Alegre: Coleção Habitare, ANTAC, 2003