



APLICANDO QUESTIONÁRIOS NA AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO: PONDERAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS ADOTADOS NOS ÚLTIMOS 20 ANOS

Sheila Walbe Ornstein

RESUMO

Este trabalho pretende descrever, analisar e discutir o potencial, as vantagens e as desvantagens da aplicação de questionários como instrumento da Avaliação Pós-Ocupação (APO) do ambiente construído. Para tanto, leva em consideração os distintos formatos de questionários e sua evolução nos últimos 20 anos, utilizados em diversos estudos de caso brasileiros, desde o desenho urbano até edifícios específicos destinados à habitação social, ao ambiente de trabalho, ao equipamento escolar, dentre outros. Destaca, em especial, a coleta de dados visando a medição de atitudes, comportamentos ou percepções a partir de questões associadas a escalas de valores para aferir satisfação ou opinião dos respondentes.

Palavras-chave: Avaliação Pós-Ocupação; Questionário; Satisfação do Usuário; Ambiente Construído; Medição de Atitudes; Escala de Valores.

ABSTRACT

This work intends to describe, analyze and discuss, the power, the advantages and the disadvantages of the appliance of questionnaires as a tool for the Post-Occupancy Evaluation (POE) of the built environment. For this achievement, it takes into consideration the different questionnaire formats and their evolution through these last two decades as a tool adopted in Brazilian study cases, from the urban design to specific buildings such as social housing, workplaces, school facilities and so on. It emphasizes the survey on attitudes, behaviors or perceptions, based on questions related to rating scales in order to measure satisfaction or opinion of the respondents.

Keywords: Post-Occupancy Evaluation; Questionnaire; User Satisfaction; Built Environment; Attitude Measurement; Rating Scales

APLICANDO QUESTIONÁRIOS NA AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO: PONDERAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS ADOTADOS NOS ÚLTIMOS 20 ANOS

1. INTRODUÇÃO

A utilização de questionários associados a escalas como a ordinal ou de intervalos, dentre outras, visando aferir atitudes, opiniões, níveis de satisfação, preferências à propósito dos atributos de um dado produto ou serviço (MATTAR, 2000) ou da eficácia de um programa social ou político (ROSSI & FREEMAN, 1985), tem sido intensa há várias décadas, nos campos das pesquisas voltadas às ciências sociais e ao marketing. Mais recentemente (sobretudo nos últimos 20 anos) questionários com blocos de questões atreladas a escalas de valor foram adaptadas para a coleta de opiniões sobre distintos ambientes construídos (PREISER, 1989; ORNSTEIN com ROMÉRO, 1992). Neste último caso os dados coletados têm sido utilizados no campo da Avaliação Pós-Ocupação (APO) e aplicados sobretudo por pesquisadores, arquitetos ou psicólogos ambientais visando aferir níveis de satisfação dos usuários de determinado ambiente. A análise dos dados tabulados tem auxiliado na elaboração de diagnósticos voltados à qualidade ambiental que fundamentam recomendações para a melhoria do próprio ambiente objeto de avaliação ou para diretrizes de futuros projetos semelhantes. Autores como BECHTEL (1987) e ZEISEL (1995) destacam com muita propriedade: a) a importância do conhecimento da opinião do usuário do ambiente construído ou do projeto participativo na concepção espacial, e b) a importância do instrumento questionário na coleta ágil e representativa da opinião dos usuários.

Por outro lado a vasta literatura internacional e nacional, à respeito da construção de questionários e os cuidados a serem de um modo geral tomados na sua elaboração (MATTAR, 2000; HAYES, 2000; LAS CASAS, 1999; ORNSTEIN, BRUNA & ROMÉRO 1995) sugerem alguma reflexão sobre o tema, sobre o formato das questões e suas respectivas escalas de valor.

2. APLICANDO QUESTIONÁRIOS ASSOCIADOS A ESCALAS: ADEQUAÇÕES E VIÉSES

Extraindo do nosso acervo de modelos de questionários, os ramos de atividades que freqüentemente os utilizam, encontram-se os serviços de hotéis, restaurantes, hospitais, bancos, eventos e produtos como veículos e eletro-eletrônicos, dentre outros, podendo ser formuladas algumas ponderações. **(1) e (2)**

Caso A: Hotéis

Quadro 1 – Como você avaliaria o hotel no que se refere a

	Excelente	Satisfatório	Insatisfatório
● Apartamento e banheiro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
● Business center	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
● Piscina e jardim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Quadro 2 – Não vá embora sem nos dizer nada

Apartamentos	Excelente	Bom	Regular	Insatisfatório
● Conforto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
● Limpeza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
● Equipamentos disponíveis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Quadro 3 – As suas expectativas foram atendidas?

Recepção	Excelente	Muito Bom	Bom	Regular	Deficiente
● Atendimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
● Entrada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
● Saída	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Quadro 4 – O que você diria ao Diretor da Hotelaria?

Manutenção

- Rapidez no Atendimento $\triangle \nabla$
- Qualidade do Serviço $\triangle \nabla$
- Por favor, preencha utilizando \triangle contente ∇ descontente

Quadro 5 – Sua satisfação com os nossos serviços foi:

Porteiro	Plena		Parcial	Abaixo	
	5	4	3	2	1
● Cordialidade					
● Atendimento (eficiência)					

Quadro 6 – Numa escala de 1 a 5 que nota daria ao nosso café da manhã

Comida <input type="checkbox"/>	Bebida <input type="checkbox"/>
Atendimento <input type="checkbox"/>	Variedade <input type="checkbox"/>

Quadro 7 – Sua avaliação

Muito insatisfeito ①; Insatisfeito ②; Satisfeito ③ e Muito Satisfeito ④

Apartamento	①	②	③	④
● Primeira impressão				
● Limpeza				
● Iluminação				
● Serviço de Camareiro				

Caso B: Restaurantes

Quadro 8 – Serviços e Produtos			
	Satisfeito ☺	Razoável ☹	Insatisfeito ☹
● Recepção			
● Atendimento da garçonete			
● Qualidade dos produtos			
● Apresentação da conta			

Quadro 9 – Precisamos de seus comentários				
Local/Ambiente	Excelente	Bom	Ruim	Péssimo
● Decoração				
● Limpeza geral				
● Aparência dos empregados				
● Música				

Quadro 10 – Pesquisa de Satisfação dos Clientes	
No geral, como se sente em relação ao restaurante?	
<input type="checkbox"/>	Completamente Satisfeito
<input type="checkbox"/>	Satisfeito
<input type="checkbox"/>	Insatisfeito
<input type="checkbox"/>	Indiferente

Caso C: Hospitais

Quadro 11 – A sua opinião é muito importante para nós!			
Infra-estrutura	☺ Contente	☹ Razoável	☹ Descontente
● Acesso ao Núcleo			
● Ambiente agradável			

Quadro 12 – Avaliação do Sistema Auxiliar de Diagnóstico									
Legenda:									
1 muito abaixo das expectativas		2 / 3		4 expectativa correspondida		5 / 6		7 muito acima das expectativas	
Obs.: o número 0 vale para serviços não utilizados									
Conforto/Higiene		1	2	3	4	5	6	7	0
● Sala de espera									
● Local de exame									
● Limpeza									
● Rouparia utilizada									

Caso D: Aeroportos

Quadro 13 – Sugestões – Aeroporto de Sevilla, Espanha					
Ambiente	Excelente	Bom	Normal	Regular/pobre	Muito pobre
● Limpeza e conservação					
● Comodidade					
● Mobiliário e decoração					
● Sinalização					
● Climatização					

Caso E: Revistas

Quadro 14 – Pesquisa: a seguir você terá uma série de frases sobre artigos técnicos				
Por favor, para cada frase, assinale a resposta que mais combina com a sua opinião.				
Se você CONCORDA, escolha se concorda totalmente ou em parte				
Se você DISCORDA, escolha se discorda totalmente ou em parte				
	Concorda		Discorda	
	totalmente	em parte	totalmente	em parte
1. São atuais e interessantes				
2. A profundidade técnica está corretamente dosada				
3. Prefiro artigos nacionais				

Nos cinco casos e quatorze exemplos de blocos de questões fechadas associadas a escalas, constata-se que a maioria utiliza a escala de avaliação verbal, sendo que, posteriormente, para efeito de tabulação, o pesquisador irá atribuir indiretamente valores/números a cada item ou aspecto avaliado, de três (03) a seis (06) pontos, podendo ser ímpar ou par e, partindo, do extremo esquerdo mais favorável para o extremo direito mais desfavorável (por exemplo, Quadros 1, 2, 3 e 9).

A exceção fica por conta do Quadro 6 no qual é solicitada a atribuição de notas aos itens, valores numéricos ou notas diretas.

A escala gráfica (caras ou outros símbolos) aparece em alguns exemplos (Quadros 4, 8 e 11). Num dos exemplos é adotado uma escala mais sofisticada com 7 pontos. É o caso de um hospital, para o qual se deseja aferir os detalhes dos serviços (Quadro 12). Neste mesmo exemplo também existe a opção "*não sei ou serviço não utilizado*", incomum nos demais casos.

Apenas num caso adota-se a escala de Thurstone que pressupõe a formação de um conjunto de declarações ou enunciados para os quais o respondente deve se posicionar afirmando se "*concorda*" ou "*se discorda*" (Quadro 14).

Há pelo menos três casos/exemplos, cujos enunciados verbais sugerem escalas desbalanceadas (Quadro 1, 2 e 3), ou seja, tendendo a priori, para o extremo mais favorável ou positivo, o que pode significar indução de respostas. Todavia, na maioria dos exemplos são adotadas escalas balanceadas ou equilibradas, com ou sem o ponto neutro, ou seja, cuja resposta pode igualmente tender para o lado favorável, positivo ou satisfatório ou para o lado desfavorável, negativo ou insatisfatório.

Estes exemplos ilustram alguns modelos praticados do instrumento questionário e como ele é adotado na avaliação de satisfação dos clientes em relação a serviços e produtos. A construção correta deste instrumento, em função dos objetivos da pesquisa é fundamental para a obtenção adequada das respostas. **3**

Os aspectos ora levantados sobre a construção de questionários, têm sido transportados para a formulação de questionários associados a escalas de valores, visando aferir a satisfação de usuários em relação ao ambiente construído.

3. QUESTIONÁRIOS APLICADOS EM PESQUISAS DE APO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO: ALGUNS ANTECEDENTES IMPORTANTES

No campo internacional, são inúmeros os exemplos de utilização de questionários fechados associados a escalas de valor visando aferir a opinião ou os níveis de satisfação sobre um determinado ambiente. Podem ser citados, com destaque para o estudo de caso, ambientes de trabalho, DAVIS, GRAY & SINCLAIR (1993), BAIRD et al. (1996) e HARTKOPF et al. (1993). Em termos do estudo de caso habitação de interesse social, com certeza o mais vasto conjunto de pesquisas em APO, tanto internacional como nacionalmente, podem ser citadas as pesquisas do LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL (LNEC) / DEPARTAMENTO DE EDIFÍCIOS, Lisboa, Portugal (1995) e de PEDRO (2000), sendo que este último também desenvolveu um programa computacional para tabulação posterior de dados das enquetes e auxílio nas análises decorrentes. Ainda em Portugal, BEISL & HEITOR (2000), do Instituto Superior Técnico de Lisboa, desenvolvem pesquisas em APO similares as do LNEC, porém além do instrumento questionário, aplicam elementos da sintaxe urbano-espacial para melhor compreensão das relações funcionais internas da unidade habitacional e do desenho urbano do conjunto habitacional como um todo. Na América do Sul, tem-se conhecimento da utilização de questionários em pesquisas de APO aplicadas em habitações de interesse social, na mesma linha metodológica daquelas em curso no Brasil, nos casos de Buenos Aires, Argentina e de Montevideu, Uruguai (GILBOA, NAHOUM, ALONSO et al. 1999).

No Brasil, tanto o desenvolvimento metodológico, como a aplicação em distintos estudos de caso foram bastante desenvolvidos nas últimas duas décadas. OLIVEIRA, LANTELME & FORMOSO (1995) desenvolveram formulários de APO visando contribuir para a medição de qualidade e produtividade no caso da construção de edifícios.

ORNSTEIN (2000) aplicou questionários no caso de equipamentos escolares de 1° e 2° graus; REIS (1998) vem aplicando sistematicamente questionários em conjuntos habitacionais de interesse social e ELALI (2000) tem inúmeras experiências didáticas incluindo a aplicação de questionários, como etapa de metodologia projetual em Escola de Arquitetura.

A partir de meados da década de 90, vem crescendo as pesquisas em APO com aplicação de questionários estruturados e associados a escalas para o caso de ambientes de trabalho em regiões metropolitanas, sobretudo no caso de São Paulo. APOs com destaque para os aspectos funcionais e ergonômicos do pavimento tipo são desenvolvidas (ANDRADE, 2000), assim como aquelas com ênfase para os aspectos de conforto ambiental associados às análises de consumo energético (ROMÉRO, 2000). Já existem também alguns exemplos consistentes de utilização de questionários em estudos em APO, na escala urbana tal como no caso de CORRÊA & TOURINHO (2001) que compara qualidade de vida em duas cidades ribeirinhas próximas a Belém, Pará e de SOUZA (1997) que analisa o caso da Nova Av. Faria Lima, em São Paulo.

A seguir serão apresentados alguns exemplos destes tipos de questionários, para o caso brasileiro.

4. DEMONSTRATIVO E ANÁLISE DE ALGUNS RECORTES DE APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIOS NO BRASIL

Uma pesquisa pioneira no país em APO contemplando formulários com mais de 100 questões foi aplicada na década de 70 pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, em conjuntos habitacionais, utilizando-se dentre outras, a escala comparativa, conforme pode ser visualizado no Quadro 15, a seguir;

Quadro 15 – Exemplo de aplicação de escala comparativa			
A sua moradia anterior era na sua opinião quanto aos tópicos abaixo, melhor ou pior que seu apartamento atual?			
	Melhor	Igual	Pior
Ruído da rua	3	2	1
Calor	3	2	1
Frio	3	2	1
Iluminação Natural	3	2	1
Privacidade	3	2	1
Segurança	3	2	1

Fonte: DEL CARLO & MOTTA, 1975

Embora o formulário como um todo, do qual foi extraído um trecho (Quadro 15) tenha se revelado muito extenso, as questões e itens abordados serviram como referencial para a construção de inúmeros outros questionários posteriores.

No início da década de 90, ZAPATEL (1993) desenvolve modelo de questionário o qual foi remetido pelo correio, visando aferição da qualidade de vida em superquadras de Brasília, DF:

Quadro 16 – A seguir, gostaria de perguntar a Vossa Senhoria sobre a qualidade de vida na superquadra. Assinale a alternativa que melhor representa sua opinião com um X no círculo

	Não se aplica	Muito insatisfeito	Insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1. Serviço de limpeza urbana: rua, calçadas, áreas verdes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Instalações públicas (orelhão, caixa de correio, bancos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Acesso aos meios de transporte (ônibus, táxi)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Segurança na quadra, crianças podem brincar livre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fonte: ZAPATEL, 1993.

Note, no Quadro 16, se tratar de uma escala simétrica de 04 (quatro) pontos e a inclusão da alternativa "não se".

Em termos de APO aplicada a hospital, recentemente foi aplicado modelo de questionário cujo recorte a respeito de dois blocos de questões, é apresentado no Quadro 17, a seguir:

Quadro 17 – Pacientes e Acompanhantes

Como você avalia o local onde permanece mais tempo?

Descrição do item Quanto a:	Ótimo	Bom	Ruim	Péssimo	Nenhuma		
a) adequação de pisos, paredes, tetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
b) adequação e conforto do mobiliário	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
c) adequação da iluminação natural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
d) adequação da iluminação artificial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
e) adequação das cores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
f) tamanho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
g) aparência	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
h) vista para o exterior	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
i) controle visual do paciente (visor/sistema de tv)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
j) temperatura de verão durante o dia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
k) temperatura de verão durante a noite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
l) temperatura de inverno durante o dia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
m) temperatura de inverno durante a noite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
n) ruídos externos durante o dia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
o) ruídos externos durante a noite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
p) ruídos internos durante a noite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
q) ruídos internos durante a noite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
r) renovação do ar, cheiros e odores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
s) privacidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
t) espaço disponível para a sua atividade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Numere, por ordem de importância, os pontos que você considera mais importantes neste edifício							
Orientação e sinalização exterior	<input type="checkbox"/>	Recepção do paciente	<input type="checkbox"/>	Entradas e saídas	<input type="checkbox"/>	Orientação e sinalização interior	<input type="checkbox"/>
Conflitos de fluxos entre pessoas e materiais	<input type="checkbox"/>	Percurso do paciente	<input type="checkbox"/>	Segurança	<input type="checkbox"/>	Limpeza	<input type="checkbox"/>
Adequação dos espaços ao uso	<input type="checkbox"/>	Privacidade do paciente	<input type="checkbox"/>	Estacionamento	<input type="checkbox"/>	Outro (especificar)	<input type="checkbox"/>

Fonte: RIO et al., 1998.

Pode-se constatar, no Quadro 17, anterior, um bloco de questões que solicita a utilização de escala ordinal para aferir ordem de importância ou de valor.

No Quadro 18 a seguir, tem-se um exemplo de recorte de questionário aplicado em diversas escolas públicas do 1º e 2º graus situadas na Região Metropolitana de São Paulo. Para aplicação junto aos alunos (crianças e adolescentes) foram realizadas entrevistas diretas, nas quais eram mostradas aos respondentes, para cada item, cartelas individuais contendo, cada uma, um dos juízos de valor que compunha a escala: ótimo, bom, precário e péssimo.

Quadro 18 – Responda quanto ao prédio como um todo	
Tem feira de ciências, campeonatos etc. nos fins de semana e à noites	()
Limpeza dos banheiros	()
Limpeza da escola	()
Limpeza dos jardins, quadras etc.	()
Merenda escolar	()
Conforto dos móveis do refeitório	()
Distância casa/escola	()
Tamanho do refeitório	()
Conforto dos móveis da biblioteca	()
Quantidade de livros da biblioteca	()
Tamanho dos laboratórios	()

Fonte: ORNSTEIN & MARTINS, 1997.

A seguir, o Quadro 19 demonstra de trecho de questionário, cujo modelo é semelhante à primeira parte de Quadro 17.

Quadro 19 – Apartamento e áreas comuns – Adequação ao uso					
O que você acha do:	Ótimo	Bom	Ruim	Péssimo	nsa
Tamanho do apartamento	④	③	②	①	⊙
Tamanho da cozinha	④	③	②	①	⊙
Tamanho do banheiro	④	③	②	①	⊙
Tamanho sala	④	③	②	①	⊙
Tamanho dos dormitórios	④	③	②	①	⊙
Tamanho da área de serviço	④	③	②	①	⊙
A disposição dos cômodos de sua casa	④	③	②	①	⊙
Espaços para distribuição dos móveis e utensílios domésticos	④	③	②	①	⊙
Espaço para abrir e fechar de portas e janelas	④	③	②	①	⊙
Em qual cômodo você desenvolve as seguintes atividades	Como você classifica esta situação?				
	Ótimo	Bom	Ruim	Péssimo	nsa
Trabalho extra?	④	③	②	①	⊙
Passar roupa?	④	③	②	①	⊙
Estudo e leitura?	④	③	②	①	⊙
Receber amigos?	④	③	②	①	⊙

Fonte: ROMÉRO et al., 1999.

Mais recentemente, o NUTAU/USP tem desenvolvido uma série de pesquisas em APO aplicadas a edifícios de escritórios, sejam estes novos, de alta tecnologia ou antigos, requalificados para atender às demandas tecnológicas atuais (ORNSTEIN, 1999). Uma

das formas adotadas para se verificar os níveis de satisfação e as necessidades dos funcionários das empresas em relação ao ambiente de trabalho, é a aplicação de questionários, sendo que recorte de modelo de um deles pode ser visualizado a seguir (Quadro 20).

Quadro 20 – não se esqueça						
Caso o item não se aplique ao seu caso marque [0]						
Para respostas péssimo [1] ou ruim [2], favor explicar ao lado						
Esta informação é muito importante para o atendimento dos problemas e busca de soluções						
Estação de trabalho	nsa	péssimo	ruim	bom	excelente	Explique aqui se [1] ou [2]
Área da mesa de trabalho	⓪	①	②	③	④	
Altura da mesa de trabalho	⓪	①	②	③	④	
Altura do biombo	⓪	①	②	③	④	
Área da estação de trabalho	⓪	①	②	③	④	
Lay out da estação de trabalho	⓪	①	②	③	④	
Privacidade na estação de trabalho	⓪	①	②	③	④	
Aparência da estação	⓪	①	②	③	④	
Conforto ambiental						
Como você se sente quanto à:	nsa	péssimo	ruim	bom	excelente	Explique aqui se [1] ou [2]
Temperatura do ambiente	⓪	①	②	③	④	
Umidade	⓪	①	②	③	④	
Qualidade do ar	⓪	①	②	③	④	
Ventilação	⓪	①	②	③	④	
Odor	⓪	①	②	③	④	
Nível de iluminação na mesa	⓪	①	②	③	④	
Ruído de vozes / equipamentos	⓪	①	②	③	④	
Conclusões						
Na sua opinião quais dos seguintes itens você acha que deveriam ser melhorados no seu ambiente de trabalho						
[1] layout	[5] equipamentos	[9] ventilação	[13] estética			
[2] estação de trabalho	[6] áreas café	[10] iluminação	[14] espaço para fumar			
[3] salas de reunião	[7] sanitários	[11] nível de ruído	[15] nenhum			
[4] armazenamento	[8] ar condicionado	[12] privacidade	[16] todos			

Fonte: Pesquisa em curso desde 1998, para o IBPE - International Building Performance Evaluation Project .
Equipe principal: Sheila W. Ornstein; Cláudia M. de Andrade & Brenda C. Leite.

Tanto no caso de conjuntos habitacionais de interesse social como de edifícios de escritórios, tem ocorrido um aperfeiçoamento contínuo dos modelos de questionários aplicados, os quais, via de regra, em termos de esfera de abrangência, incluem desde questões relacionadas à satisfação com a vizinhança, o bairro e/ou o conjunto habitacional, passam pelo edifício como um todo, suas áreas comuns até a unidade habitacional ou o pavimento em que se encontra o respondente e a sua estação de trabalho.

No caso do Quadro 20, trata-se de aspectos relacionados ao pavimento e à estação de trabalho. Note que, ao contrário da maioria dos modelos anteriormente apresentados, neste caso, para cada juízo de valor, se de tendência negativa (péssimo/1 ou ruim/2) é solicitada uma justificativa, o que demanda, por se tratar de um dado qualitativo, prazos mais longos para análise posterior mas, por outro lado, auxilia na compreensão das respostas.

Ainda, no bloco "conclusões", as respostas podem ser do tipo múltipla escolha o que também demanda maior tempo de tabulação, pois se pretende definir uma ordem de

prioridade ou aqueles itens mais votados.

5. CONCLUSÕES

Como pode ser verificado, existe atualmente uma significativa diversidade de modelos de questionários aplicados em pesquisas nos campos da cognição, da percepção ambiental, das relações ambiente construído versus comportamento humano e da APO, visando aferir necessidades atributos, preferências e níveis de satisfação dos respondentes - usuários do ambiente construído.

Constata-se, em especial no caso brasileiro, um aperfeiçoamento na construção destes modelos o que auxilia na obtenção de resultados mais confiáveis nas pesquisas aplicadas em arquitetura e em urbanismo. Ou seja, permite uma aproximação mais adequada entre o projetista e as necessidades, os desejos e as possibilidades de satisfação do usuário do ambiente construído fruto daquela concepção projetual.

Esta maior qualidade do instrumento questionário aplicado em estudo de APO do ambiente construído tem sido alcançada, todavia, muito mais devido à adoção de procedimentos de auto ou de meta-avaliação (entre grupos de pesquisadores na mesma área, na mesma Universidade ou por tentativa e erro), do que devido a uma busca de procedimentos metodológicos mais profundos em campos como as ciências sociais, a psicologia, o marketing e outros. Este encaminhamento, pouco interdisciplinar, embora não tenha impedido a evolução e os ajustes do instrumento (em termos de formato, número de questões por bloco, tipos de escalas associadas em função dos objetivos da pesquisa, quantidade de elementos quantitativos e qualitativos que se pretende obter em função das possibilidades de tempo e de recursos para tabulação e análise), talvez seja resultante da pouca discussão, por exemplo, nos Cursos de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo do país, à respeito de metodologia científica para pesquisas aplicadas em arquitetura e urbanismo (ou seja, relativa aos aspectos específicos de levantamentos de campo e da eficácia desejada). ⁴

Por outro lado, pode-se reafirmar, com a experiência brasileira, tal como BECHTEL (1987) e ZEISEL (1995) já propunham há anos atrás, que o instrumento questionário é de extrema utilidade, sobretudo quando se pretende atingir amostras representativas de respondentes, devido a facilidade e à rapidez para o seu preenchimento e, se bem construído, para sua posterior tabulação. Mesmo assim, é altamente recomendável a pré-testagem do modelo o que possibilita a minimização de erros antes da aplicação definitiva.

Também é altamente recomendável a utilização de questionários combinados com outros métodos ou instrumentos, tais como entrevistas, grupos focais e observações de comportamento. A utilização de multimétodos pode colaborar na redução de vieses.

A questão do tipo e das dimensões da escala (ordinal, verbal, três, quatro, cinco, sete pontos e assim por diante) deve ser analisada para cada caso, e se se pretende reproduzir ou repetir a aplicação do modelo em distintos estudos de caso (por exemplo, em conjuntos habitacionais situados em distintas regiões do país) os cuidados na sua construção devem ser redobrados. A utilização de escalas ímpares contemplando o ponto neutro (regular/razoável), balanceada, desbalanceada, simétrica, não simétrica com ponto neutro e a alternativa "*não se*" ou "*não se aplica*" ou ao contrário, a utilização de escalas pares, as quais forcem respostas mais favoráveis ou menos favoráveis, depende da pesquisa e seus objetivos.

Um outro aspecto de grande relevância na construção de questionários é a determinação, em função dos objetivos da pesquisa do maior ou menor número de itens

nos blocos de questões mais diretamente relacionados a estes objetivos ou ainda atribuir pesos diferenciados a cada bloco quando da tabulação de dados.

Em suma, mesmo considerando os avanços alcançados, visando melhores diagnósticos de pesquisas aplicadas em arquitetura e urbanismo, verifica-se, em linhas gerais, que não existe o mesmo apuro entre as formulações conceituais, os aspectos metodológicos e os resultados.

Daí se recomenda um planejamento mais criterioso na coleta de dados, sobretudo quando da utilização de questionários para obtenção de opiniões dos usuários de ambientes construídos.

NOTAS

1. Os exemplo ou casos a seguir são recortes de formulários de questionários, selecionados para esta análise. Estes formulários destacados dentre os mais de 200 modelos existentes no acervo do Grupo de APO do NUTAU - Núcleo de Pesquisa em Tecnologia da Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, foram fornecidos nas próprias entidades, enviados pelo correio ou construídos por pesquisadores do próprio Núcleo no caso daqueles direcionados à pesquisa sobre o ambiente construído.

[\(VOLTAR AO TEXTO\)](#)

2. Os trechos de questionários demonstrados, a título de exemplo neste item, foram extraídos dos formulários distribuídos por diversas empresas ou prestadoras de serviços de distintos ramos econômicos.

[\(VOLTAR AO TEXTO\)](#)

3. Enfatiza-se que neste artigo está sendo destacada a formulação de questionários, mas sem dúvida, a confiabilidade dos resultados depende também, da amostragem, dos procedimentos estatísticos para a tabulação de dados, para a análise e outros elementos de pesquisa.

[\(VOLTAR AO TEXTO\)](#)

4. Sobre as pesquisas que devem ser realizadas à nível de pós-graduação e sobre o significado de um programa de pós-graduação em arquitetura e urbanismo, a leitura das páginas amarelas do número especial da revista Pós, contendo entrevistas com especialistas é bastante oportuna (a Pós-Graduação da FAUUSP nos 500 anos do Brasil, editada por Maria Irene Szmrecsanyi, 2000).

[\(VOLTAR AO TEXTO\)](#)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Cláudia Miranda de. **Avaliação da ocupação física em edifícios de escritórios utilizando métodos quali-quantitativos: o caso da Editora Abril em São Paulo**. São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. (Dissertação de Mestrado), 2000.

BAIRD, George et al. **Building Evaluation Techniques**. New York: McGraw Hill, 1996.

BECHTEL, Robert B.; MARANS, Robert W. & MICHELSON, William (ed.). **Methods in Environmental and Behavioral Research**. New York: Van Nostrand Reinhold Company,

1987.

BEISL, Tânia Ramos & HEITOR, Tereza Valsassina. Tendência da habitação moderna: o racionalismo funcional e a flexibilidade espacial na experiência luso-brasileira. In: **NUTAU'2000 - Seminário Internacional - Tecnologia & Desenvolvimento**. (anais em CD-Rom). São Paulo: Núcleo de Pesquisa em Tecnologia da Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2000.

CORRÊA, Antônio José Lamarão & TOURINHO, Helena Lúcia Zagury. **Qualidade de vida urbana na Amazônia: os casos de Marapanim e Vila dos Cabanos**. Belém, Pará: Universidade da Amazônia, 2001.

DAVID, Gerald; GRAY, John & SINCLAIR, Donald. **Scales for Setting Occupant Requirements and Rating Buildings**. Ottawa, Canada: The International Center for Facilities, 1993.

DEL CARLO; Ualfrido (resp.) & MOTTA, Caio Fábio Attadia da (coord.). **Nível de satisfação em conjuntos habitacionais da Grande São Paulo**. São Paulo: Instituto de Pesquisa Tecnológicas do Estado de São Paulo, 1975.

ELALI, Gleice Azambuja. APO e metodologia projetual: uma experiência didática na UFRN. In: **NUTAU'2000 - Seminário Internacional - Tecnologia & Desenvolvimento** (anais em CD-Rom). São Paulo: Núcleo de Pesquisa em Tecnologia da Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2000.

GILBOA, Felícia; NAHOUM, Benjamin; ALONSO, Noemí et al. **La Vivienda Social: Evaluación de Programas y Tecnologías**. Montevideo, Uruguay: Facultad de Arquitectura, Universidad de La República, agosto 1999.

HARTKOPF, Volker et al. **Designing the office of the future: the Japanese approach to tomorrow's workplaces**. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1993.

HEYES, Bob E. **Cómo medir la satisfacción del cliente: desarrollo y utilización de cuestionários**. Barcelona, Espanha: Ediciones Gestión 2000, S.A., 1995.

LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL/DEPARTAMENTO DE EDIFÍCIOS. **1a análise retrospectiva do parque financiada pelo INH nos anos 1985/87: estrutura temática e fichas de trabalho da análise arquitectónica residencial**. (nota técnica n° 1/95 - NA). Lisboa, Portugal: Laboratório Nacional de Engenharia Civil, janeiro de 1995.

LAS CASAS, Alexandre Luzzi. **Qualidade total em serviços: conceitos, exercícios, casos práticos**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1999.

MATTAR, Fauze N. **Pesquisa de marketing (edição compacta)**. São Paulo, Editora Atlas S.A., 2000.

OLIVEIRA, Miriam; LANTELME, Elvira & FORMOSO, Carlos Torres. **Sistema de indicadores de qualidade e produtividade para a construção civil**. Porto Alegre: Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Rio Grande do Sul - SEBRAE/RS, 1995.

ORNSTEIN, Sheila com Marcelo Roméro (colaborador). **Avaliação pós-ocupação do ambiente construído**. São Paulo: Studio Nobel, Editora da Universidade de São Paulo, 1992.

ORNSTEIN, Sheila Walbe **A postoccupancy evaluation of workplaces in São Paulo. Environment and Behavior**, Thousand Oaks, California: Sage Publications, Inc. vol. 31, n° 4, julho 1999. pp. 435-462.

ORNSTEIN, Sheila Walbe. Avaliação Pós-Ocupação aplicada em equipamentos escolares do 1º grau: o caso da EMPG Profa. Anna S. Pedreira, Jardim São Luís, SP: aspectos metodológicos e resultados da análise funcional. In: **NUTAU'2000 - Seminário Internacional - Tecnologia & Desenvolvimento** (anais em CD-Rom). São Paulo: Núcleo de Pesquisa em Tecnologia da Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2000.

ORNSTEIN, Sheila Walbe. & MARTINS, Cláudia Alonso. Arquitetura, manutenção e segurança de ambientes escolares: um estudo aplicativo de APO. **Ambiente Construído**. São Paulo: ANTAC - Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 1997. n° 1, junho. pp. 7-18.

ORNSTEIN, Sheila; BRUNA, Gilda & ROMÉRO, Marcelo. **Ambiente construído & comportamento: a avaliação pós-ocupação e a qualidade ambiental**. São Paulo: Studio Nobel, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo: Fundação para à Pesquisa Ambiental, 1995.

PEDRO, João António Costa Branco de Oliveira. **Definição e avaliação da qualidade arquitectónica habitacional**. Lisboa, Portugal: Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC) (tese elaborada no LNEC para obtenção do grau de Doutor em Arquitectura pela Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto). 2000.

PREISER, Wolfgang F.E. (editor) **Building Evaluation**. New York: Plenum Press, 1989.

REIS, Antônio. Relação entre níveis de manutenção, limpeza, personalização, aparência, satisfação e principais alterações realizadas nas habitações. In: **ENTAC'98 - VII Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído: Qualidade no Processo Construtivo**. Florianópolis, Santa Catarina: ANTAC - Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, vol. I, 1998. pp. 597-604.

RIO, Vicente del et al. **Clínica São Vicente: considerações sobre sua arquitetura. Cadernos do PROARQ 5 - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura (edição especial)**. Rio de Janeiro: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1998.

ROMÉRO, Marcelo de Andrade et al. **Procedimentos metodológicos para aplicação da avaliação pós-ocupação de baixa renda: do desenho urbano à unidade habitacional**. São Paulo: FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos, NUTAU/USP - Núcleo de Pesquisa em Tecnologia da Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (relatório de pesquisa com 7 volumes), 1999.

ROMÉRO, Marcelo de Andrade. A arquitetura o conforto ambiental e o comportamento dos usuários. **Sinopses**. São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, n° 34, dezembro 2000. pp. 31-49.

ROSSI, Peter H. & FREEMAN, Howard E. **Evaluation: a systematic approach**. Newbury Park, California: Sage Publications, Inc, 1985.

SOUZA, Carlos Leite. **Cognição ambiental & desenho urbano: avaliação pós-ocupação de um espaço urbano com enfoque dos aspectos perceptivos: o caso da Nova Av. Faria Lima**. São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (dissertação de mestrado), 1997.

ZAPATEL, Juan Antonio. **Habitação em superquadra: avaliação pós-ocupação (APO)**. Pós. São Paulo: Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, n° 3, junho 1993. pp. 53-64.

ZEISEL, John. **Inquiry by design: tools for environment-behavior research**. New York: Cambridge University Press, 1995.

INFORMAÇÕES SOBRE A AUTORA[\(VOLTAR AO TEXTO\)](#)

Arquiteta, professora titular da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, bolsista do CNPq e pesquisadora sênior do Núcleo de Pesquisa em Tecnologia da Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

sheilawo@usp.br

SUMÁRIO

OLAM - Ciênc. & Tec.

**Rio Claro
ISSN 1519-8693**

Vol 1

**nº 2 p. 314 - 331
www.olam.com.br**

Novembro / 2001