

HISTÓRICO DA REVISÃO ABERTA POR PARES

ARTIGO

ORNSTEIN, Sheila Walbe. Com os usuários em mente: um desafio para a boa prática arquitetônica?. **PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção**, Campinas, SP, v. 7, n. 3, p. 189-197, out. 2016. ISSN 1980-6809. Disponível em: <<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/parc/article/view/8647437>>. Acesso em: 17 mar. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.20396/parc.v7i3.8647437>.

30.10.2016 Manuscrito original, p. 2-8

16.02.2017 Comunicação da avaliação e parecer do avaliador, p. 9-11

28.02.2017 Manuscrito revisado, p. 12-21

13.03.2017 Aceite do artigo, p. 22-24

HISTORY OF THE OPEN PEER REVIEW

ARTICLE

ORNSTEIN, Sheila Walbe. With users in mind: a challenge for the best architecture practice?. **PARC Research in Architecture and Building Construction**, [S.l.], v. 7, n. 3, p. 189-197, oct. 2016. ISSN 1980-6809. Available at: <<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/parc/article/view/8647437>>. Date accessed: 17 mar. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.20396/parc.v7i3.8647437>.

31.10.2016 *Original manuscript, p. 2-8*

16.02.2017 *Communication of evaluation and evaluator review, p. 9-11*

28.02.2017 *Revised manuscript, p. 12-21*

13.03.2017 *Accept of article, p. 22-14*

<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/parc>
<http://dx.doi.org/10.20396/parc.v#n#.9999999>

COM OS USUÁRIOS EM MENTE: UM DESAFIO PARA A BOA PRÁTICA ARQUITETÔNICA?

WITH USERS IN MIND: A CHALLENGE FOR THE BEST ARCHITECTURE PRACTICE?

Sheila Walbe Ornstein ¹
 Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil, sheilawo@usp.br

Resumo

A arquitetura, a começar pela elaboração do programa de necessidades, deve atender aos usuários. Esse artigo busca discutir as formas e os instrumentos mais adequados à disposição dos arquitetos para atender aos usuários finais, a partir da concepção arquitetônica. Embora as interfaces objeto – usuário sejam bastante conhecidas dos designers (Heufler, 2004) no desenvolvimento dos produtos (objetos móveis e ou portáteis), na arquitetura – em que pese a interdisciplinaridade desta área do conhecimento – na prática nem sempre estes projetistas conseguem alcançar o seu objetivo final, a saber, a satisfação do usuário associada à qualidade do produto – o ambiente construído – nas suas dimensões formal, funcional e técnica. Aqui serão descritos e analisados, para os diversos ambientes construídos e em uso – em termos de escalas, usos coletivos e em termos daqueles voltados a grupos menores e mais homogêneos de usuários – os instrumentos disponíveis para o entendimento sobre a percepção, as necessidades e as expectativas dos usuários, com base nas pesquisas de Avaliação Pós-Ocupação (APO).

Palavras-chave: Usuários. Avaliação Pós-Ocupação. Instrumentos. Procedimentos metodológico. Boa arquitetura.

Abstract

Architecture, starting with the programming, shall support and attend the user of the built environment. This article aims to discuss the ways and tools more suitable that are available for architects in order to fulfill the final user wishes since the first sketches. Although the mobile product – user connections are very well known by designers (Heufler, 2004) in architecture – even taking into consideration this field interdisciplinary approach – not always professionals are able to reach their goal or the user satisfaction linked with built environment quality through formal, functional and technical dimensions. This article intends to describe and analyse in the case of diverse built environments in use, their scales and collective uses and other focuses in smaller and more homogeneous groups of users, the available tools for the support, the attendance, the understanding of the built environment user perception and the needs and the expectations of their users, through Post-Occupancy Evaluation (POE) researches.

Keywords: Users. Post-Occupancy Evaluation. Tools. Methodological procedures. Good architecture.

How to cite this article:

ORNSTEIN, Sheila Walbe. Com os usuários em mente: um desafio para a boa prática arquitetônica? **PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção**, Campinas, SP, v. 7, n. 3, p. x-y, jan./mar. 2015. ISSN 1980-6809

Introdução

A Avaliação Pós-Ocupação, como área do conhecimento, vem sendo aplicada no Brasil desde meados dos anos 1980, em atividades de ensino (graduação e pós-graduação), pesquisa (iniciações científicas, mestrados e doutorados) e algumas atividades de consultoria. Os anais dos ENTACs – Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído promovidos pela Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído (ENTAC, 2016), atestam que dezenas de pesquisas foram concluídas ou estão em curso nesta área no Brasil, sobretudo em Universidades públicas. Mais recentemente, temas vinculados a procedimentos metodológicos de APO com foco em acessibilidade, segurança contra incêndio e

estudos de caso como as habitações (VILLA; ORNSTEIN, 2013) destinadas ao mercado imobiliário, hospitais, estações metroviárias, escolas, edifícios de escritórios, museus e outras ampliaram o leque de aplicações metodológicas e do potencial da APO e seus resultados para a realimentação de diretrizes de projeto. Wayfinding, mapas de fluxos e de comportamentos e diversos tipos de checklists têm sido elaborados como insumos para as melhorias ambientais (AUGUSTIN; COLEMAN, 2012; MALLORY-HILL; PREISER; WATSON, 2012).

As questões relevantes à pesquisa social aplicada, aproximam-se, no caso brasileiro, ainda que lentamente, das pesquisas em arquitetura como a APO, como as possibilidades dos tratamentos de dados, seja através da

Received in dd.mm.yyyy - accepted in dd.mm.yyyy

1 | **PARC Pesq. em Arquit. e Constr.**, Campinas, SP, v. 9, n. 9, p. 99-99, jan./mar. 2016, ISSN 1980-6809

ORNSTEIN, Sheila Walbe

Com os usuários em mente: um desafio para a boa prática arquitetônica? ...

estatística clássica e desde a seleção amostral, até aquela que lida com as incertezas dos resultados, em particular decorrentes das respostas às perguntas dos questionários associadas a escalas de valores.

A busca, de modo mais sistemático, de autorizações para a aplicação de instrumentos – ainda que não invasivos – na Plataforma Brasil (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016) tem mostrado claramente não só a preocupação com o tema – ética na pesquisa em geral, mas em especial a preocupação com a relação pesquisador – pesquisado e suas nuances. Quanto a este aspecto, estuda-se cada vez mais, na APO as relações entre arquitetura, psicologia (sobretudo a ambiental) e antropologia. Neste contexto, perguntas surgem: como tratar o sujeito coletivo numa APO? (LEFÉVRE; LEFÉVRE, 2003). O pesquisador em arquitetura pode se manter distante e “neuro” em relação ao usuário pesquisado em dado ambiente, ou as relações entre ambos são inexoravelmente imbricadas? (RHEINGANTZ; AZEVEDO; BRASILEIRO; ALCANTARA, 2009). A pesquisa mais adequada em APO é aquela centrada no usuário, no ambiente ou em ambas? (NORMAN, 2006).

Enfim, o pesquisador em APO que queira oferecer uma efetiva contribuição a boa prática na arquitetura deve colocar em discussão tais temas.

Instrumentos

A seleção e a elaboração adequadas dos instrumentos fazem cada vez mais parte do planejamento da pesquisa já que é pré-requisito dos Comitês de Ética (Plataforma Brasil) apresentá-los previamente com vistas a solicitação de autorização para a realização da pesquisa. Além da autorização do dirigente responsável pelos ambientes estudos de caso, nos casos dos instrumentos (a) a (c) e, (e) a (g), (k) e (l), apresentados a seguir, é necessário no caso dos adultos e idosos que todos os participantes, considerando ações que exigem interações presenciais – pesquisador – pesquisado que todos os participantes assinem o termo de livre-consentimento referente a autorização dos resultados da aplicação dos instrumentos para fins acadêmicos e, no caso de crianças, faz-se necessário solicitar também o consentimento / autorização dos pais ou tutores. Certamente o pré-requisito inicialmente mencionado implica na elaboração de instrumentos adequadamente formulados, o que se configura num benefício para as pesquisas em APO contemporâneas. Dentre os instrumentos adotados na APO (Zeisel, 2006; Pinheiro; Günther, 2008; Rheingantz, Azevedo; Brasileiro; Alcantara, 2009; Villa; Ornstein, 2013) e que se inserem neste contexto, podemos citar:

Entrevistas individuais com pessoas-chaves (a)

Entrevistas individuais, com pessoas-chaves exigem roteiros enxutos, gravados e transcritos se autorizados. Instrumentos qualitativos, mas que mesmo assim possibilitam categorizações de palavras-chaves e tabulações. Oferecem riqueza de argumentos e informações mais especializadas, incluindo embasamento para a elaboração de formulários de questionários e de checklists de caráter técnico. Recomenda-se a realização de roteiro de perguntas, relacionadas aos objetivos da APO, para nortear a abordagem do entrevistador, porém a entrevista não deve exceder 30 minutos devidos aos tempos requeridos, na sequência, em termos de transcrição.

Entrevistas em grupo (b)

Exigem a formulação de roteiro de perguntas, destinada a um grupo de usuários específico relacionada aos objetivos da APO. Podem ser realizadas por um único moderador (ao contrário do grupo focal que exige o moderador e um auxiliar). Podem ser realizadas com um grupo de 5 a 7 indivíduos. Também neste caso recomenda-se não exceder 30 minutos de duração já que também é feita a transcrição. O moderador preferencialmente deve ter alguma experiência com este tipo de entrevista e deve procurar ser um facilitador dos comentários e dos argumentos de todos os participantes, evitando perguntas e respostas concentradas num único participante, atuante como um eventual líder nesta atividade.

Grupos focais (c)

Tem as mesmas características e procedimentos da entrevista em grupo, porém requer além do moderador, um auxiliar que busca fazer anotações sobre atitudes e comportamentos dos participantes durante a realização desta ação e realizar registros fotográficos. O auxiliar também controla a operação do gravador. Dependendo do tipo de grupo focal, o auxiliar requerido tem formação em psicologia ambiental.

Poemas dos desejos (d)

Tem caráter exploratório e lúdico. Via de regra parte de um trecho de frase a ser completada pelo participante que relaciona a finalização da frase com a sua expectativa em relação ao presente ou ao futuro de um determinado edifício, ambiente, lugar. Por exemplo “eu gostaria que a minha sala de aula fosse.....?”. Pode ser preenchido por crianças alfabetizadas e adultos. Os poemas são recolhidos periodicamente pelo pesquisador. Assim como nas entrevistas, as frases podem ser classificadas (ou palavras-chaves) e quantitativamente organizadas em gráficos, por exemplo. Podem ser utilizados em ambientes como praças, museus ou escolas, dentre outros, cujos frequentadores /visitantes/ usuários esperam vivenciar ambientes diferenciados e que lhe ofereçam aprendizado de modo interativo.

Desenhos (e)

Têm um caráter exploratório, são aplicados individualmente em crianças não alfabetizadas ou mesmo semi-alfabetizadas. Os desenhos (exercício de curta duração, não mais do que 10 minutos e no máximo dois desenhos sequenciais) partem de uma pergunta sobre um dado ambiente (presente e futuro) sobre a qual a criança deve responder no formato de um desenho (ELISEI, 2008). O pesquisador, ao término do exercício também pergunta a criança, o significado do desenho, para se certificar de sua compreensão. São realizados sobre papel branco, jogo de lápis coloridos. Se o pesquisador não tiver experiência prévia com este tipo de exercício, a presença e o acompanhamento de um psicólogo ou de um educador, é desejável. Para a aplicação deste instrumento, faz-se necessário um ambiente com cadeiras e mesas (preferencialmente individuais, evitando assim contato entre as crianças participantes durante a ação) adequadas para desenhos a serem feitos por crianças ou adultos. Neste caso o pesquisador oferece o papel (folhas em branco A4) e lápis coloridos.

Questionários tradicionais (HAYES, 1995; PINHEIRO; GÜNTHER, 2008) (f)

O mais utilizado instrumento para medir a satisfação dos usuários adultos (baixo custo e de aplicação relativamente rápida), requer realização de pré-teste para a aferição de sua inteligibilidade para leigos e o tempo para a sua aplicação e um desenho amostral coerente com o universo populacional e o objetivo da APO. Recomenda-se que a aplicação de cada questionário não requeira mais do que 10 minutos. Deve ser dividido em blocos social (perfil do respondente), aferição da satisfação sobre o edifício, sobre os diversos pavimentos e setores do edifício. Para medir a satisfação dos usuários utiliza-se escalas ímpares ou pares de valores (neste caso, forçando tendência), para as quais, ao final, são atribuídos valores numéricos o que permite processamento de dados e transposição destes em gráficos. Predominam respostas fechadas e ou múltiplas escolhas mas podem requerer também justificativas abertas (ainda que curtas) em relação a algumas respostas fechadas, ou espaço ao final para comentários abertos por parte do respondente. As escalas são necessariamente simétricas (para cada atributo “positivo” existe um atributo “negativo”) e evita-se sobreposições de perguntas numa única, priorizando a objetividade e a precisão das questões. A elaboração, a aplicação e o processamento / tabulação de dados podem ser auxiliados por ferramentas computacionais como o google docs (<https://www.google.com/docs/> acessado em 29.10.2016) ou o quicktapsurvey (<http://www.quicktapsurvey.com/lg/pt/> acessado em 29.10.16) dentre outros associados a uso de tablets no campo. São aplicados nas diversas modalidades de

edifícios, tais como estações metroviárias, museus, hospitais, bibliotecas, habitações e outras. As exigências de processamento e transformação em gráficos dos dados colhidos em campo, de forma cada vez mais rápida e com o menor número de vieses de tabulação também tem exigido que os pesquisadores utilizem as ferramentas do tipo daquelas acima mencionadas.

Questionários associados a imagens ou figuras (g)

Basicamente devem seguir os mesmos procedimentos dos questionários tradicionais, porém são mais lúdicos e curtos pois estão associados a imagens. Por exemplo, de fachadas que se pretendem avaliar do ponto de vista da percepção e da apreciação visual do respondente, vinculando, como respostas atributos simétricos e totalmente opostos (a cada “positivo” corresponde um “negativo”). Este tipo de questionário (que pode ser apresentado ao respondente, de modo presencial num formulário convencional ou contemplando cartelas de figuras) pode ser particularmente interessante quando se pretende obter respostas sobre formas, cores e outras qualidades e características espaciais, formais e ou estéticas.

Checklist para as built (h)

Roteiro para atualização dos ambientes, objeto da APO, ação fundamental neste tipo de pesquisa, já que os levantamentos são feitos com base em situações reais, em ambientes em uso (já contemplando seu mobiliário, usuários e infraestrutura).

Checklist para levantamento de eventuais patologias construtivas (GOMIDE; FAGUNDES NETO, GULLO, 2015) (i)

Com base na ABNT NBR 15575 (MERB, 2015): roteiro para realização de verificação a olho nu de possíveis patologias como infiltrações de águas de chuvas, desgastes de acabamento de pisos, caixilharia com funcionamento inadequado, armaduras de elementos em concreto armado, aparentes e outros.

Walkthrough pelo pesquisador (j)

Walkthrough a ser realizado pelo pesquisador com checklist sobre o sistema construtivo e seu desempenho (ABNT/NBR 15575 – MERB, 2015). Percurso detalhado no interior dos ambientes e junto aos itens exteriores do edifício (por exemplo, fachadas, coberturas, itens relacionados a segurança contra incêndio, se possível, a olho nu) com base no roteiro / checklist anterior (ABNT/NBR 15575).

Walkthrough com pessoas-chaves (k).

A ser realizado pelo pesquisador com especialistas como o arquiteto que concebeu o edifício estudo de caso, o engenheiro responsável pela manutenção e operação, o

ORNSTEIN, Sheila Walbe

Com os usuários em mente: um desafio para a boa prática arquitetônica? ...

técnico responsável pela segurança (contra incêndio, patrimonial), dentre outros, com base num roteiro (formato de entrevista a ser feita no decorrer do percurso o que possibilitaria a identificação pela pessoa chave / especialista de aspectos específicos de cada ambiente).

Walkthrough de vivência (l)

Walkthrough com pessoas com deficiência (visual, em cadeira de rodas) também chamado de vivência. Percurso a ser feito com base num roteiro / checklist prévio junto com pessoas com deficiência (ideal) ou em simulações, ou seja, um dos pesquisadores poderia fazer o percurso em cadeira de rodas e numa outra oportunidade com uma venda nos olhos. Estes walkthroughs têm por objetivo observar as eventuais dificuldades e ou barreiras das pessoas com deficiência nos ambientes. Estes walkthroughs podem ser também realizados com idosos ou com pesquisadores “vestidos” com *kits* de envelhecimento (estudos ergonômicos se possível com o auxílio de gerontólogos).

Medições (m)

Medições com equipamentos portáteis na área de conforto ambiental (térmica, iluminação, umidade, acústica). Devem seguir as normas para cada tipo de medição.

Mapas de fluxos (n)

Bastante úteis em edifícios completos, de grande porte e destinados a múltiplos usuários. Exigem a leitura dos projetos (atualizados, as built) e as observações sistematizadas no tempo (dias e horários) dos fluxos das diversas categorias de usuários e de materiais. Os mapas de fluxos permitem a visualização de conflitos em áreas de circulação em função da disposição de ambientes em pavimentos e no edifício. Procedimento muito pertinente para grandes hospitais e arenas esportivas, por exemplo.

Mapas de vestígios (o)

Observações sistemáticas (dias e horários) de uso dos ambientes, sobretudo aqueles de uso coletivo, como pátios de recreio em escolas, parques e praças, áreas externas a campi universitários. Estas observações identificam os percursos mais utilizados pelas pessoas (indivíduos, grupos) a partir de vestígios encontrados (papéis, restos de alimentos, caminhos espontâneos em áreas gramadas e outros)

Mapas de comportamentos (ZEISEL, 2006; PINHEIRO; GÜNTHER, 2008) (p)

Observações sistemáticas de comportamentos de usuários, de modo individual ou coletivo em distintos ambientes, dias e horas.

Quadro síntese (q)

O Quadro Síntese compõe a base do diagnóstico de Especialistas ou pesquisadores versus usuários. São planilhas eletrônicas que sintetizam os temas de APO tratados, os instrumentos utilizados, os cruzamentos “especialistas versus usuários”, os principais resultados, as recomendações, as normas de desempenho vinculadas, as prioridades de intervenção em função de nível de risco envolvido e eventuais observações. O quadro síntese é fundamental para a visão geral do conjunto dos resultados da APO e para a definição de quais aspectos (boas práticas e a serem melhorados) devem ser inseridos nos mapas de diagnósticos e de recomendações.

Mapas de diagnóstico e de recomendações (r)

Parte dos itens listados no Quadro síntese são transportados para estes mapas que são na verdade, os diversos pavimentos do edifício (incluindo áreas externas e vizinhança, muitas vezes) nos quais são apontados a partir de linhas de chamada os aspectos mais relevantes encontrados na APO, suas recomendações e normas vinculadas. Nestes mapas há legendas com níveis de risco e cronograma estimado para implementação das ações (curto, médio e longo prazos, em função dos riscos). Podem ser muito úteis também aos gestores de facilidades ou de uso, operação e manutenção.

Discussão

Como é possível depreender, a partir do rol de instrumentos voltados às medições do desempenho físico dos ambientes e da satisfação dos usuários, há um arsenal de procedimentos que podem ser adotados pelos pesquisadores – e projetistas – para entender melhor as relações “ambiente construído versus comportamento” com vistas a qualificar com mais propriedade, o programa de necessidades e o que os usuários efetivamente esperam da concepção arquitetônica.

As pesquisas em Avaliação Pós-Ocupação foram significativamente ampliadas no Brasil, nas últimas décadas quanto a diversidade de estudos de casos e de procedimentos metodológicos experimentados (PINHEIRO; GÜNTHER, 2008; IMMS; CLEVELAND; FISHER, 2016; PREISER, VISHNER, 2005), mas ainda há muito o que fazer. Nesta direção, podemos mencionar: a) a necessidade do treinamento do olhar do pesquisador sobre os ambientes e sobre os seus usuários (VOORDT; WEGEN, 2005); b) a necessidade da efetiva realização de pesquisas com equipes interdisciplinares, envolvendo não só arquitetos como engenheiros, mas também designers, psicólogos, antropólogos, educadores e outros. Alguns grupos de pesquisadores em APO realizam tal aproximação, porém considerando a ampla disseminação do tema – avaliação de desempenho em uso, pode-se dizer

ORNSTEIN, Sheila Walbe

Com os usuários em mente: um desafio para a boa prática arquitetônica? ...

que são iniciativas ainda incipientes; c) maior rigor com o tratamento estatístico de dados sobretudo em relação a definição de amostra de usuários respondentes de questionários e de aplicação de outros instrumentos e de descritores estatísticos a serem utilizados (margem de erro, nível de confiabilidade, correções e outros; d) ampliação consistente dos estudos e pesquisas de APO relacionados a outras modelagens no campo da estatística “não clássica” como a lógica fuzzy (MORAES, 2008) e que permitiria outras considerações diferenciadas sobre as incertezas das respostas (questionários) de usuários quando as questões estão associadas a escalas de valores e flutuações de tendências “para o positivo” ou “para o negativo”; e) submissão, como prática do cotidiano da pesquisa, desta e seus instrumentos, na Plataforma Brasil, o que está associado aos aspectos de ética na abordagem de seres humanos nos estudos. Este procedimento, no campo das ciências sociais aplicadas, pode ser relativamente simples, uma vez que não existem abordagens “invasivas” ou eventuais malefícios à saúde de usuários e pode ser útil e proteger não só os respondentes e entrevistados mas também o próprio pesquisador; f) ampliar as pesquisas sobre o sujeito coletivo (LEFÈVRE; LEFÈVRE, 2003; BARBOSA, 2015), para o caso de ambientes “de massa” com estações de metro, aeroportuárias, arenas, parques e outros; g) ampliar, com vistas a redução dos tempos necessários para os levantamentos de campo, sem prejuízo deste, aspecto fundamental na APO (obtenção de dados reais, em campo), a utilização em determinados contextos, de simulações e jogos (IDEO, 2016; DELIBERADOR; KOWALSTOWSKI, 2015) os quais podem auxiliar se combinados com respostas de aplicações concretas; h) ampliar pesquisas sobre ferramentas que auxiliem na automação dos cruzamentos de dados “especialistas / pesquisadores versus usuários” para geração de

diagnósticos (VILLA; SARAMAGO; CASASANTA, 2015; VILLA; LEMOS; SALUSTIANO; RIBEIRO, 2016). Nesta direção, é possível que o *Building Modeling Information* (BIM) e gestão de bancos de dados possam trazer colaborações importantes (FRANÇA; ORNSTEIN, 2016); i) ampliar e muito os estudos e pesquisas sobre “custos das recomendações e das intervenções oriundas dos resultados das pesquisas em APO”. Este é um campo de pesquisa que possui ainda muitos enfrentamentos já que o cliente do projeto de arquitetura e da obra construída poderá ter interesse na APO se esta for concluída com dados objetivos de “custos versus benefícios”.

Considerações finais

A APO se propõe a fornecer insumos a pesquisadores em arquitetura e urbanismo e a projetistas para que o resultado da concepção arquitetônica atenda às necessidades e satisfaça não só o cliente, mas também ao usuário final, à luz de cada tipologia de edifício. Para tanto, as variáveis são múltiplas e o arquiteto deve fazer escolhas e definir prioridades que atendem não só aos anseios dos futuros usuários, mas a um conjunto significativo de aspectos técnicos, funcionais e legais.

O desafio para os projetistas está em obter um equilíbrio entre os itens de maior relevância que precisa necessariamente atender na sua prática profissional e, certamente, o usuário. Nesta direção, o entendimento do comportamento e das necessidades do usuário é a essência de sua atuação, com vistas a boa prática arquitetônica. A pesquisa no campo da APO – método científico com vistas à realimentação do processo de projeto - pode colaborar com este tipo de encaminhamento.

Referências

- BARBOSA, Maria Beatriz Pestana. **Wayfinding na jornada da pessoa com deficiência visual no sistema metroferroviário**. 2015. Tese (Doutorado em Tecnologia da Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16132/tde-08032016-163338/>>. Acesso em: 01.11.2016.
- AUGUSTIN, Sally; COLEMAN, Cindy. **The Designer’s Guide to Doing Research**. Applying knowledge to Inform Design. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc, 2012. 302p.
- DELIBERADOR, Marcella Savioli; KOWALSTOWSKI, Doris Catharine Cornélie Knatz. **O jogo como ferramenta de apoio ao programa arquitetônico de escolas públicas**. PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção, Campinas, SP, v. 6, n. 2, p. 85-102, jun. 2015. ISSN 1980-6809. Disponível em: <<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/parc/article/view/8634985>>. Acesso em: 01 nov. 2016. doi:<http://dx.doi.org/10.20396/parc.v6i2.8634985>.
- ELISEI, Mateus Guedes Martins. **Diagnóstico da percepção ambiental através do desenho infantil**. Taubaté, SP: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2008. 95p.
- ENTAC - ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO. 16., 2016, São Paulo. Anais ... São Paulo: ANTAC, 2016. Disponível em: http://www.infohab.org.br/entac/entac2016_apresentacao.html. Acesso em: 31.10.2016.

SOBRENOME, Nome; SOBRENOME, Nome; SOBRENOME, Nome
 Lorem ipsum dolor sit amet, neque luctus minus sed mauris interdum ...

FRANÇA, Ana Judite Galbiatti Limongi; ORNSTEIN, Sheila Walbe. Modelagem da informação e melhoria contínua do ambiente construído: oportunidades e desafios. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO. 16., 2016, São Paulo. **Anais ...** São Paulo: ANTAC, 2016. p. 4834-4848. Disponível em: http://www.infohab.org.br/entac/2016/ENTAC2016_paper_536.pdf. Acesso em: 31.10.2016

GOMIDE, Tito Livio Ferreira; FAGUNDES NETO, Jerônimo Cabral P.; GULLO, Marco Antonio. **Engenharia Diagnóstica em Edificações**. São Paulo: Pini, 2015. 424p.

HAYES, Bob H. **Medindo a satisfação do cliente. Desenvolvimento e uso de questionários**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995. 209p.

HEUFLER, Gerhard. **Design Basics**. From Ideas to Products. Zürich, Swiss: Niggli Verlag Ag, 2004. 191p.

IDEO. Methods Cards. Disponível em: <https://www.ideo.com/post/method-cards>. Acesso em: 29.10.2016

IMMS, Wesley; CLEVELAND, Benjamin; FISHER, Kenn (Ed.). **Evaluating Learning Environments**. Snapshots of Emerging Issues, Methods and Knowledge. Rotterdam, The Netherlands: Sense Publishers, 2016. 257p.

KOWALTOWSKI, Doris C.C.K. et al. **O processo de projeto em arquitetura**: da teoria à tecnologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 504p.

LEFÉVRE, Fernando; LEFÉVRE, Ana Maria Cavalcanti. **O discurso do sujeito coletivo**. Um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos). Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2003. 255p.

MALLORY-HILL, Shauna; PREISER, Wolfgang F.E.; WATSON, Chris (Ed.). **Enhancing Building Performance**. Iowa, USA: Wiley-Blackwell, 2012. 330p.

MEREB, Marcia Pellegrini (Coord.) **Guia para arquitetos na aplicação da Norma de Desempenho ABNT NBR 15575**. São Paulo: ASBEA, 2015, p.56. Disponível em: http://www.caubr.gov.br/wp-content/uploads/2015/09/2_guia_normas_final.pdf. Acesso em: 25.10.2016

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Plataforma Brasil. Disponível em: <http://aplicacao.saude.gov.br/plataformabrasil/login.jsf>. Acesso em: 26.10.2016

MORAES, Odair. **Método de Análise de Dados para avaliação de áreas urbanas recuperadas**. Uma abordagem utilizando a Lógica Fuzzy. São Paulo: Escola Politécnica da USP, 2008 (tese de doutorado).

NORMAN, Donald A. **O design do dia a dia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2006. 271p.

PINHEIRO, José de Queiroz; GÜNTHER, Hartmut (Orgs.). **Métodos de Pesquisa nos Estudos Pessoa-Ambiente**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2008. 396p.

PREISER, Wolfgang F.E.; VISCHER, Jacqueline C. (Eds.). **Assessing Building Performance**. Oxford, UK: Elsevier, 2005. 243p.

RHEINGANTZ, Paulo Afonso; AZEVEDO, Giselle Arteiro; BRASILEIRO, Alice; ALCANTARA, Denise de; QUEIROZ, Mônica. **Observando a qualidade do lugar**. Procedimentos para a avaliação pós-ocupação. Rio de Janeiro: ProArq / UFRJ, 2009. 117p. Disponível em: http://www.fau.ufrj.br/prologar/assets/obs_a_qua_lugar.pdf. Acesso em: 25.10.2016

VILLA, Simone Barbosa; SARAMAGO, Rita de Cássia Pereira; GARCIA, Lucianne Casasanta, **Avaliação pós-ocupação no Programa Minha Casa Minha Vida**. Uma experiência metodológica. Uberlândia: UFU/ PROEX, 2015, 152p. Disponível em: <https://morahabitacao.files.wordpress.com/2015/07/os-014631-proex-ufu-livro-sangria-lu.pdf>. Acesso em: 25.10.2016

VILLA, Simone Barbosa; ORNSTEIN, Sheila Walbe. **Qualidade Ambiental na Habitação**. Avaliação Pós-Ocupação. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 400p.

VILLA, Simone Barbosa; LEMOS, Sabrina de Maia; SALUSTIANO, Larissa Rodrigues; RIBEIRO, Gabriel Pacelli Naves. Inovação tecnológica na avaliação pós-ocupação: ferramentas digitais e interativas. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO. 16., 2016, São Paulo. **Anais ...** São Paulo: ANTAC, 2016. p. 3439-3452. Disponível em: http://www.infohab.org.br/entac/2016/ENTAC2016_paper_263.pdf. Acesso em: 31.10.2016

SOBRENOME, Nome; SOBRENOME, Nome; SOBRENOME, Nome
Lorem ipsum dolor sit amet, neque luctus minus sed mauris interdum ...

VOORDT, Theo JM van der; WEGEN, Herman BR van. **Architecture in use**. An Introduction to programming, design and evaluation of buildings. Oxford, UK: Elsevier, 2005. 237p.

ZEISEL, John. **Inquiry by design. Environment /Behavior/ Neuroscience in Architecture, Interiors, Landscape, and Planning**. New York: W.W. Norton & Company Ltd, 2006. 399p.

¹ **Sheila Walbe Ornstein**

Arquiteta Urbanista. Professora Titular da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Bolsista Produtividade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Endereço postal: Rua do Lago, 876, Butantã, São Paulo, SP, Brasil, CEP 05.508-080.

Data fevereiro 16, 2017 - 05:17
 Remetente Regina Coeli Ruschel 
 De "Profa. Dra. Regina Coeli Ruschel" <ruschel@fec.unicamp.br>
 Para "Profa. Dra. Sheila Walbe Ornstein" <sheilawo@usp.br>
 CC (Cópia Carbono) parc@fec.unicamp.br
 BCC
 (Cópia Oculta)
 Assunto [PARC] Decisão editorial
 Corpo Profa. Dra. Sheila Walbe Ornstein:

Foi tomada uma decisão sobre o artigo submetido à PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção, "WITH USERS IM MIND: A CHALLENGE FOR THE BEST ARCHITECTURE PRACTICE?".

Primeiramente, agradecemos muitíssimo o empenho pela valorização da PARC aqui demonstrado com a submissão de um artigo para o número comemorativo de aniversário de 10 anos da revista.

Nesta oportunidade informamos que as professoras Vilma Maria Villarouco Santos e Doris Kowaltowski aceitaram o convite para avaliar o o artigo, o avaliaram, e encaminharam para o ACEITE com revisões requeridas.

Seguem o pareceres dos revisores para considerações por parte do autor.

Desta foram, solicitamos:

1. Fazer upload do artigo revisado destacando ultimas modificações na FONTE AZUL.
2. Encaminhar, junto com o artigo revisado, uma carta aos avaliadores que represente um diálogo a partir da avaliação recebida sobre o artigo em questão.
3. Realizar o reenvio do artigo e carta, se possível, em 3 semanas. Portanto, até 09/03/2017.

Para fazer upload do artigo acesse o sistema da revista, no link da atual submissão, acesse AVALIAÇÃO. Ao final desta página utilize Versão do Autor >> Escolher Arquivo >> Transferir.

Atenciosamente,

Daniel de Carvalho Moreira - UNICAMP
 Leticia de Oliveira Neves - UNICAMP
 Regina Coeli Ruschel - UNICAMP
 PARC - EDITORES CHEFE

 Avaliador A: Profa. Dra. Vilma Maria Villarouco Santos

O foco principal do trabalho é elencar algumas ferramentas disponíveis no auxílio ao projetista em entender os desejos e necessidades dos usuários. Nesta perspectiva, o artigo se propõe, já mostrado no resumo, a:

"Aqui serão descritos e analisados, para os diversos ambientes construídos e em uso – em termos de escalas, usos coletivos e em termos daqueles voltados a grupos menores e mais homogêneos de

usuários - os instrumentos disponíveis para o entendimento sobre a percepção, as necessidades e as expectativas dos usuários, (grifo meu) com base nas pesquisas de Avaliação Pós-Ocupação (APO). "

Nessa direção quero questionar a pertinência das ferramentas indicadas com (i), (j), (m) e (r), visto que estas dependem exclusivamente do técnico-pesquisador, não tendo quaisquer interferências dos usuários.

Em caso de permanência destas, creio ser pertinente, um breve esclarecimento da motivação de estarem presentes neste artigo, com as motivações já citadas acima.

Avaliador B: Profa. Dra. Doris Kowaltowski

Prezada Professora Sheila

A equipe editorial do periódico PARC agradece a submissão do artigo "WITH USERS IM MIND: A CHALLENGE FOR THE BEST ARCHITECTURE PRACTICE?", especialmente por reconhecer a importância da sua colaboração com a revista. Eu também agradeço a indicação de avaliador. A PARC tem como meta a divulgação de resultados de Pesquisa em Arquitetura e Construção e o seu artigo contribui neste objetivo. O tema do artigo apresenta-se também especialmente importante neste momento por duas razões.

No ano passado, tivemos a triste notícia do falecimento do Professor Dr. Wolfgang Preiser, um pioneiro nas pesquisas sobre Avaliação Pós-Ocupação (APO) . O Professor Preiser não somente defendeu APO como fase essencial no processo de projeto em arquitetura, como também desenvolveu métodos e ferramentas para as avaliações do ambiente construído. Devemos lembrar que foi através da sua atuação, colaborações e cooperações com o Professor Preiser, que o Brasil veio a conhecer esta área de pesquisa e os instrumentos de avaliação apresentados no artigo. Por esta razão considero oportuno realizar uma homenagem especial ao Professor Preiser e a sua amizade pelo Brasil, e especialmente pela FAU/USP e você, seria importante transparecer no artigo.

A segunda razão da importância do artigo é a ampliação da divulgação do conhecimento científico sobre APO, seus métodos, ferramentas e instrumentos. Sabe-se que ainda há falta desse conhecimento por setores de profissionais da área de projeto e até da comunidade acadêmica. Por esta razão, o detalhamento, o protocolo de aplicação e a disseminação dos instrumentos de APO torna-se ainda mais imprescindível.

Neste sentido apresento considerações em relação ao artigo em questão. Referências especiais ao Professor Preiser seriam importantes para situar a APO e as pesquisas de APO historicamente na área, e no Brasil. Seria importante também, situar os instrumentos apresentados perante publicações com conteúdos similares, principalmente livros e artigos com levantamentos e detalhamentos dos métodos e instrumentos apresentados no artigo. Por exemplo, livros tais como apresentam capítulos específicos sobre instrumentos e métodos de APO:

- VILLA, Simone Barbosa; ORNSTEIN, Sheila Walbe. Qualidade Ambiental na Habitação. Avaliação Pós-Ocupação. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 400p. (Capítulo Métodos e Instrumento de Avaliação Destinados à Habitação de Interesse Social)

- BECHTEL, R. B.; CHURCHMAN, A. (EDS.). Handbook of Environmental Psychology. 1 edition ed. New York: Wiley, 2002. (Capítulos 13-20)

Parabenizo pela iniciativa e agradeço a oportunidade de interlocução.

Atenciosamente

Doris

PARC Research in Architecture and Building Construction
<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/parc>

São Paulo, 28 de fevereiro de 2017,

Prezados senhores avaliadores,

Assunto: diálogo com os pareceristas Vilma Maria Villarouco e Doris Kowaltowski, sobre o artigo por mim submetido à PARC intitulado “With Users in Mind: a challenge for the best architecture practice”.

Prezadas senhoras pareceristas,

Em primeiro lugar, agradeço muito a leitura cuidadosa e a as contribuições e comentários formulados sobre o artigo por mim submetido a PARC.

Concordo plenamente com tais comentários e ajustes solicitados, todos oportunos e pertinentes. As minhas complementações e correções, na cor azul, conforme solicitação dos editores da revista, estão no corpo do artigo, já revisado e com upload feito no link da Revista.

Sobre a comentário da Profa Villarouco, fiz uma nota ao final do artigo, justificando a necessidade de manutenção dos instrumentos utilizados na APO referentes aos levantamentos físicos.

Sobre os comentários da Profa Kowalstovski, acrescentei no corpo do artigo a minha homenagem ao Prof. Preiser (sem dúvida, extremamente oportuno e muito bem lembrada) bem como complementei as referências bibliográficas e as citações e textos associados a partir das obras citadas no parecer, ambas coletâneas e que contemplam co-autores que merecerem destaque no contexto do artigo.

Agradeço também a oportunidade desse diálogo e me coloco à disposição para novos esclarecimentos ou ajustes do artigo, se estes se fizerem necessários.

Cordialmente

Sheila Walbe Ornstein
Professora titular FAU USP

<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/parc>
<http://dx.doi.org/10.20396/parc.v#n#.9999999>

COM OS USUÁRIOS EM MENTE: UM DESAFIO PARA A BOA PRÁTICA ARQUITETÔNICA?

WITH USERS IN MIND: A CHALLENGE FOR THE BEST ARCHITECTURE PRACTICE?

Sheila Walbe Ornstein ¹

Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil, sheilawo@usp.br

Resumo

A arquitetura, a começar pela elaboração do programa de necessidades, deve atender aos usuários. Esse artigo busca discutir as formas e os instrumentos mais adequados à disposição dos arquitetos para atender aos usuários finais, a partir da concepção arquitetônica. Embora as interfaces objeto – usuário sejam bastante conhecidas dos designers (Heufler, 2004) no desenvolvimento dos produtos (objetos móveis e ou portáteis), na arquitetura – em que pese a interdisciplinaridade desta área do conhecimento – na prática, nem sempre estes projetistas conseguem alcançar o seu objetivo final, a saber, a satisfação do usuário associada à qualidade do produto – o ambiente construído – nas suas dimensões formal e estética, funcional e técnica. Aqui são descritos e analisados, para os diversos ambientes construídos e em uso – em termos de escalas, usos coletivos e em termos daqueles voltados a grupos menores e mais homogêneos de usuários – os instrumentos disponíveis para o entendimento sobre a percepção, as necessidades e as expectativas dos usuários, com base nas pesquisas de Avaliação Pós-Ocupação (APO).

Palavras-chave: Usuários. Avaliação Pós-Ocupação. Instrumentos. Procedimentos metodológicos. Boa arquitetura.

Abstract

Architecture, starting with the programming, shall support and attend the user of the built environment. This article aims to discuss the ways and tools more suitable that are available for architects in order to fulfill the final user wishes since the first sketches. Although the mobile product – user connections are very well known by designers (Heufler, 2004) in architecture – even taking into consideration this field interdisciplinary approach – not always professionals are able to reach their goal or the user satisfaction linked with built environment quality through formal and aesthetics, functional and technical dimensions. This article intends to describe and analyse in the case of diverse built environments in use, their scales and collective uses and other focuses in smaller and more homogeneous groups of users, the available tools for the support, the attendance, the understanding of the built environment user perception and the needs and the expectations of their users, through Post-Occupancy Evaluation (POE) researches.

Keywords: Users. Post-Occupancy Evaluation. Tools. Methodological procedures. Good architecture.

How to cite this article:

ORNSTEIN, Sheila Walbe. Com os usuários em mente: um desafio para a boa prática arquitetônica? *PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção*, Campinas, SP, v. 7, n. 3, p. x-y, jan./mar. 2015. ISSN 1980-6809

Introdução

A Avaliação Pós-Ocupação, como área do conhecimento, vem sendo aplicada no Brasil desde meados dos anos 1980, em atividades de ensino (graduação e pós-graduação), pesquisa (iniciações científicas, mestrados e doutorados) e algumas atividades de consultoria. Os anais dos ENTACs – Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído promovidos pela Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído (ENTAC, 2016), atestam que dezenas de pesquisas foram concluídas ou estão em curso nesta área no Brasil, sobretudo em Universidades públicas. Mais recentemente, temas vinculados a procedimentos metodológicos de APO com foco em acessibilidade, segurança contra incêndio e

estudos de caso como as habitações (VILLA; ORNSTEIN, 2013) destinadas ao mercado imobiliário, hospitais, estações metroviárias, escolas, edifícios de escritórios, museus e outras ampliaram o leque de aplicações metodológicas e do potencial da APO e seus resultados para a realimentação de diretrizes de projeto. *Wayfinding* (CARPMAN; GRANT, 2002; ANDRADE, BINS ELY, 2014), mapas de fluxos e de comportamentos e diversos tipos de checklists têm sido elaborados como insumos para as melhorias ambientais (AUGUSTIN; COLEMAN, 2012; MALLORY-HILL; PREISER; WATSON, 2012).

Tem-se conhecimento de que apesar dos mais de trinta anos de realização de pesquisas em APO no Brasil, ainda há conhecimento limitado, ou mesmo equivocado, por

Received in dd.mm.yyyy - accepted in dd.mm.yyyy

1 | *PARC Pesq. em Arquit. e Constr.*, Campinas, SP, v. 9, n. 9, p. 99-99, jan./mar. 2016, ISSN 1980-6809

ORNSTEIN, Sheila Walbe

Com os usuários em mente: um desafio para a boa prática arquitetônica? ...

parte de alguns agentes da cadeia produtiva da construção civil e na própria área acadêmica das bases conceituais e metodológicas da APO, fundamentadas na Psicologia Ambiental. Aqui, merece destaque a obra do Dr. Wolfgang F.E. Preiser, professor emérito da Universidade de Cincinnati, Ohio, EUA, falecido em 2016. A sua obra merece ser estudada e analisada com atenção e já nas primeiras leituras, por todos aqueles que queiram se dedicar a APO como área do conhecimento. Seus trabalhos, a iniciar pelo fundamental *“Post-Occupancy Evaluation”* (PREISER, RABINOWITZ & WHITE, 1988) e outros mais recentes como Preiser, Vischer (2005) e Mallory-Hill, Preiser e Watson (2012), são importantes para o entendimento da cronologia histórica internacional da APO e suas várias vertentes metodológicas, sempre exemplificadas com estudos de caso de âmbito prático. Prof. Preiser, arquiteto com formação em psicologia ambiental (*environment and behavior*) ainda inova e se transforma em pioneiro no tratamento do gerenciamento de facilidades / infraestrutura predial a partir de diagnósticos obtidos na aplicação da APO (PREISER, 1993; FEDERAL FACILITIES Council, 2001) e também ao perceber, com muita propriedade o potencial da aplicação da APO nos estudos, pesquisas e na prática profissional nos campos da acessibilidade e do desenho universal (PREISER, OSTROFF, 2001). Zimring (2002) aborda com muita propriedade o papel desse pesquisador e suas contribuições para o ensino e as pesquisas na APO. No Brasil, deixa um legado e bases acadêmicas sólidas neste campo, sobretudo na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, mas também em inúmeras outras escolas de arquitetura e de engenharia do país (ORNSTEIN, ONO, 2010), e com ênfase na relevância da realimentação do processo de projeto a partir do conhecimento sistêmico dos ambientes em uso e na visão crítica em geral do processo de se fazer arquitetura.

As questões relevantes à pesquisa social aplicada, aproximam-se, no caso brasileiro, ainda que lentamente, das pesquisas em arquitetura como a APO, como as possibilidades dos tratamentos de dados, seja através da estatística clássica e desde a seleção amostral, até aquela que lida com as incertezas dos resultados, em particular decorrentes das respostas às perguntas dos questionários associadas a escalas de valores.

A busca, de modo mais sistêmico, de autorizações para a aplicação de instrumentos – ainda que não invasivos – na Plataforma Brasil (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016) tem mostrado claramente não só a preocupação com o tema – ética na pesquisa em geral, mas em especial a preocupação com a relação pesquisador – pesquisado e suas nuances. Quanto a este aspecto, estuda-se cada vez mais, na APO as relações entre arquitetura, psicologia (sobretudo a ambiental) e antropologia. Neste contexto, perguntas surgem: como tratar o sujeito coletivo numa APO?

(LEFÉVRE; LEFÉVRE, 2003). O pesquisador em arquitetura pode se manter distante e “neuro” em relação ao usuário pesquisado em dado ambiente, ou as relações entre ambos são inexoravelmente imbricadas? (RHEINGANTZ; AZEVEDO; BRASILEIRO; ALCANTARA, 2009). A pesquisa mais adequada em APO é aquela centrada no usuário, no ambiente ou em ambas? (NORMAN, 2006).

Enfim, o pesquisador em APO que queira oferecer uma efetiva contribuição a boa prática na arquitetura deve colocar em discussão tais temas.

Instrumentos (ver nota ao final do artigo)

A seleção e a elaboração adequadas dos instrumentos fazem cada vez mais parte do planejamento da pesquisa já que é pré-requisito dos Comitês de Ética (Plataforma Brasil) apresentá-los previamente com vistas a solicitação de autorização para a realização da pesquisa. Além da autorização do dirigente responsável pelos ambientes estudos de caso, nos casos dos instrumentos (a) a (c) e, (e) a (g), (k) e (l), apresentados a seguir, é necessário no caso dos adultos e idosos que todos os participantes, considerando ações que exigem interações presenciais – pesquisador – pesquisado que todos os participantes assinem o termo de livre-consentimento referente a autorização dos resultados da aplicação dos instrumentos para fins acadêmicos e, no caso de crianças, faz-se necessário solicitar também o consentimento / autorização dos pais ou tutores. Certamente o pré-requisito inicialmente mencionado implica na elaboração de instrumentos adequadamente formulados, o que se configura num benefício para as pesquisas em APO contemporâneas. Dentre os instrumentos adotados na APO (ZEISEL, 2006; PINHEIRO, GÜNTHER, 2008; RHEINGANTZ, AZEVEDO; BRASILEIRO; ALCANTARA, 2009; VILLA; ORNSTEIN, 2013; BECHTEL, CHURCHMAN 2002) e que se inserem neste contexto, podemos citar:

Entrevistas individuais com pessoas-chaves (a)

Entrevistas individuais, com pessoas-chaves exigem roteiros enxutos, gravados e transcritos se autorizados. Instrumentos qualitativos, mas que mesmo assim possibilitam categorizações de palavras-chaves e tabulações. Oferecem riqueza de argumentos e informações mais especializadas, incluindo embasamento para a elaboração de formulários de questionários e de checklists de caráter técnico. Recomenda-se a realização de roteiro de perguntas, relacionadas aos objetivos da APO, para nortear a abordagem do entrevistador, porém a entrevista não deve exceder 30 minutos devidos aos tempos requeridos, na sequência, em termos de transcrição.

ORNSTEIN, Sheila Walbe

Com os usuários em mente: um desafio para a boa prática arquitetônica? ...

Entrevistas em grupo (b)

Exigem a formulação de roteiro de perguntas, destinada a um grupo de usuários específico relacionada aos objetivos da APO. Podem ser realizadas por um único moderador (ao contrário do grupo focal que exige o moderador e um auxiliar). Podem ser realizadas com um grupo de 5 a 7 indivíduos. Também neste caso recomenda-se não exceder 30 minutos de duração já que também é feita a transcrição. O moderador preferencialmente deve ter alguma experiência com este tipo de entrevista e deve procurar ser um facilitador dos comentários e dos argumentos de todos os participantes, evitando perguntas e respostas concentradas num único participante, atuante como um eventual líder nesta atividade.

Grupos focais (c)

Tem as mesmas características e procedimentos da entrevista em grupo, porém requer além do moderador, um auxiliar que busca fazer anotações sobre atitudes e comportamentos dos participantes durante a realização desta ação e realizar registros fotográficos. O auxiliar também controla a operação do gravador. Dependendo do tipo de grupo focal, o auxiliar requerido tem formação em psicologia ambiental.

Poemas dos desejos (d)

Tem caráter exploratório e lúdico. Via de regra parte de um trecho de frase a ser completada pelo participante que relaciona a finalização da frase com a sua expectativa em relação ao presente ou ao futuro de um determinado edifício, ambiente, lugar. Por exemplo "eu gostaria que a minha sala de aula fosse.....". Pode ser preenchido por crianças alfabetizadas e adultos. Os poemas são recolhidos periodicamente pelo pesquisador. Assim como nas entrevistas, as frases podem ser classificadas (ou palavras-chaves) e quantitativamente organizadas em gráficos, por exemplo. Podem ser utilizados em ambientes como praças, museus ou escolas, dentre outros, cujos frequentadores /visitantes/ usuários esperam vivenciar ambientes diferenciados e que lhe ofereçam aprendizado de modo interativo.

Desenhos (e)

Têm um caráter exploratório, são aplicados individualmente em crianças não alfabetizadas ou mesmo semi-alfabetizados. Os desenhos (exercício de curta duração, não mais do que 10 minutos e no máximo dois desenhos sequenciais) partem de uma pergunta sobre um dado ambiente (presente e futuro) sobre a qual a criança deve responder no formato de um desenho (ELISEI, 2008; BECHTEL, CHURCHMAN, 2002). O pesquisador, ao término do exercício também pergunta a criança, o significado do desenho, para se certificar de sua compreensão. São realizados sobre papel branco, jogo de

lápiz coloridos. Se o pesquisador não tiver experiência prévia com este tipo de exercício, a presença e o acompanhamento de um psicólogo ou de um educador, é desejável. Para a aplicação deste instrumento, faz-se necessário um ambiente com cadeiras e mesas (preferencialmente individuais, evitando assim contato entre as crianças participantes durante a ação) adequadas para desenhos a serem feitos por crianças ou adultos. Neste caso o pesquisador oferece o papel (folhas em branco A4) e lápis coloridos.

Questionários tradicionais (HAYES, 1995; PINHEIRO; GÜNTHER, 2008) (f)

O mais utilizado instrumento para medir a satisfação dos usuários adultos (baixo custo e de aplicação relativamente rápida), requer realização de pré-teste para a aferição de sua inteligibilidade para leigos e o tempo para a sua aplicação e um desenho amostral coerente com o universo populacional e o objetivo da APO. Recomenda-se que a aplicação de cada questionário não requeira mais do que 10 minutos. Deve ser dividido em blocos social (perfil do respondente), aferição da satisfação sobre o edifício, sobre os diversos pavimentos e setores do edifício. Para medir a satisfação dos usuários utiliza-se escalas ímpares ou pares de valores (neste caso, forçando tendência), para as quais, ao final, são atribuídos valores numéricos o que permite processamento de dados e transposição destes em gráficos. Predominam respostas fechadas e ou múltiplas escolhas mas podem requerer também justificativas abertas (ainda que curtas) em relação a algumas respostas fechadas, ou espaço ao final para comentários abertos por parte do respondente. As escalas são necessariamente simétricas (para cada atributo "positivo" existe um atributo "negativo") e evita-se sobreposições de perguntas numa única, priorizando a objetividade e a precisão das questões. A elaboração, a aplicação e o processamento / tabulação de dados podem ser auxiliados por ferramentas computacionais como o google docs (<https://www.google.com/docs/> acessado em 29.10.2016) ou o quicktapsurvey (<http://www.quicktapsurvey.com/lg/pt/> acessado em 29.10.16) dentre outros associados a uso de tablets no campo. São aplicados nas diversas modalidades de edifícios, tais como estações metroviárias, museus, hospitais, bibliotecas, habitações e outras. As exigências de processamento e transformação em gráficos dos dados colhidos em campo, de forma cada vez mais rápida e com o menor número de vieses de tabulação também tem exigido que os pesquisadores utilizem as ferramentas do tipo daquelas acima mencionadas.

Questionários associados a imagens ou figuras (g)

Basicamente devem seguir os mesmos procedimentos dos questionários tradicionais, porém são mais lúdicos e curtos pois estão associados a imagens. Por exemplo, de fachadas

ORNSTEIN, Sheila Walbe

Com os usuários em mente: um desafio para a boa prática arquitetônica? ...

que se pretendem avaliar do ponto de vista da percepção e da apreciação visual do respondente, vinculando, como respostas atributos simétricos e totalmente opostos (a cada “positivo” corresponde um “negativo”). Este tipo de questionário (que pode ser apresentado ao respondente, de modo presencial num formulário convencional ou contemplando cartelas de figuras) pode ser particularmente interessante quando se pretende obter respostas sobre formas, cores e outras qualidades e características espaciais, formais e ou estéticas.

Checklist para as built (h)

Roteiro para atualização dos ambientes, objeto da APO, ação fundamental neste tipo de pesquisa, já que os levantamentos são feitos com base em situações reais, em ambientes em uso (já contemplando seu mobiliário, usuários e infraestrutura).

Checklist para levantamento de eventuais patologias construtivas (GOMIDE; FAGUNDES NETO, GULLO, 2015) (i)

Com base na ABNT NBR 15575 (MERB, 2015): roteiro para realização de verificação a olho nu de possíveis patologias como infiltrações de águas de chuvas, desgastes de acabamento de pisos, caixilharia com funcionamento inadequado, armaduras de elementos em concreto armado, aparentes e outros.

Walkthrough pelo pesquisador (j)

Walkthrough a ser realizado pelo pesquisador com checklist sobre o sistema construtivo e seu desempenho (ABNT/NBR 15575 – MERB, 2015). Percurso detalhado no interior dos ambientes e junto aos itens exteriores do edifício (por exemplo, fachadas, coberturas, itens relacionados a segurança contra incêndio, se possível, a olho nu) com base no roteiro / checklist anterior (ABNT/NBR 15575).

Walkthrough com pessoas-chaves (k).

A ser realizado pelo pesquisador com especialistas como o arquiteto que concebeu o edifício estudo de caso, o engenheiro responsável pela manutenção e operação, o técnico responsável pela segurança (contra incêndio, patrimonial), dentre outros, com base num roteiro (formato de entrevista a ser feita no decorrer do percurso o que possibilitaria a identificação pela pessoa chave / especialista de aspectos específicos de cada ambiente).

Walkthrough de vivência (l)

Walkthrough com pessoas com deficiência (visual, em cadeira de rodas) também chamado de vivência. Percurso a ser feito com base num roteiro / checklist prévio junto com pessoas com deficiência (ideal) ou em simulações, ou seja, um dos pesquisadores poderia fazer o percurso em

cadeira de rodas e numa outra oportunidade com uma venda nos olhos. Estes walkthroughs têm por objetivo observar as eventuais dificuldades e ou barreiras das pessoas com deficiência nos ambientes. Estes walkthroughs podem ser também realizados com idosos ou com pesquisadores “vestidos” com kits de envelhecimento (estudos ergonômicos se possível com o auxílio de gerontólogos).

Medições (m)

Medições com equipamentos portáteis na área de conforto ambiental (térmica, iluminação, umidade, acústica). Devem seguir as normas para cada tipo de medição.

Mapas de fluxos (n)

Bastante úteis em edifícios complexos, de grande porte e destinados a múltiplos usuários (THOMAZONI, ORNSTEIN, ONO, 2016). Exigem a leitura dos projetos (atualizados, as built) e as observações sistematizadas no tempo (dias e horários) dos fluxos das diversas categorias de usuários e de materiais. Os mapas de fluxos permitem a visualização de conflitos em áreas de circulação em função da disposição de ambientes em pavimentos e no edifício. Procedimento muito pertinente para grandes hospitais e arenas esportivas, por exemplo.

Mapas de vestígios (o)

Observações sistemáticas (dias e horários) de uso dos ambientes, sobretudo aqueles de uso coletivo, como pátios de recreio em escolas, parques e praças, áreas externas a campi universitários. Estas observações identificam os percursos mais utilizados pelas pessoas (indivíduos, grupos) a partir de vestígios encontrados (papéis, restos de alimentos, caminhos espontâneos em áreas gramadas e outros)

Mapas de comportamentos (ZEISEL, 2006; PINHEIRO; GÜNTHER, 2008) (p)

Observações sistemáticas de comportamentos de usuários, de modo individual ou coletivo em distintos ambientes, dias e horas.

Quadro síntese (q)

O Quadro Síntese compõe a base do diagnóstico de Especialistas ou pesquisadores versus usuários. São planilhas eletrônicas que sintetizam os temas de APO tratados, os instrumentos utilizados, os cruzamentos “especialistas versus usuários”, os principais resultados, as recomendações, as normas de desempenho vinculadas, as prioridades de intervenção em função de nível de risco envolvido e eventuais observações. O quadro síntese é fundamental para a visão geral do conjunto dos resultados da APO e para a definição de quais aspectos (boas práticas

e a serem melhorados) devem ser inseridos nos mapas de diagnósticos e de recomendações.

Mapas de diagnóstico e de recomendações (r)

Parte dos itens listados no Quadro síntese são transportados para estes mapas que são na verdade, os diversos pavimentos do edifício (incluindo áreas externas e vizinhança, muitas vezes) nos quais são apontados a partir de linhas de chamada os aspectos mais relevantes encontrados na APO, suas recomendações e normas vinculadas. Nestes mapas há legendas com níveis de risco e cronograma estimado para implementação das ações (curto, médio e longo prazos, em função dos riscos). Podem ser muito úteis também aos gestores de facilidades ou de uso, operação e manutenção.

Discussão

Como é possível depreender, a partir do rol de instrumentos voltados às medições do desempenho físico dos ambientes e da satisfação dos usuários, há um arsenal de procedimentos que podem ser adotados pelos pesquisadores – e projetistas – para entender melhor as relações “ambiente construído versus comportamento” com vistas a qualificar com mais propriedade, o programa de necessidades e o que os usuários efetivamente esperam da concepção arquitetônica.

As pesquisas em Avaliação Pós-Ocupação foram significativamente ampliadas no Brasil, nas últimas décadas quanto a diversidade de estudos de casos (*desde residências, até hospitais, aeroportos, museus, zoológicos e outros equipamentos urbanos*) (BITGOOD, 2002) e de procedimentos metodológicos experimentados (PINHEIRO; GÜNTHER, 2008; IMMS; CLEVELAND; FISHER, 2016; PREISER, VISHNER, 2005; KOWALSTOWSKI et al., 2013), mas ainda há muito o que fazer. Nesta direção, podemos mencionar: a) a necessidade do treinamento do olhar do pesquisador sobre os ambientes e sobre os seus usuários (VOORDT; WEGEN, 2005); b) a necessidade da efetiva realização de pesquisas com equipes interdisciplinares, envolvendo não só arquitetos como engenheiros, mas também designers, psicólogos, antropólogos, educadores e outros. Alguns grupos de pesquisadores em APO realizam tal aproximação, porém considerando a ampla disseminação do tema – avaliação de desempenho em uso, pode-se dizer que são iniciativas ainda incipientes; c) maior rigor com o tratamento e a modelagem estatística de dados (CORRAL-VERDUGO, 2002; VITTORINO, ONO, 2013) sobretudo em relação a definição de amostra de usuários respondentes de questionários e de aplicação de outros instrumentos e de descritores estatísticos a serem utilizados (margem de erro, nível de confiabilidade, correções e outros; d) ampliação consistente dos estudos e

pesquisas de APO relacionados a outras modelagens no campo da estatística “não clássica” como a lógica fuzzy (MORAES, 2008) e que permitiria outras considerações diferenciadas sobre as incertezas das respostas (questionários) de usuários quando as questões estão associadas a escalas de valores e flutuações de tendências “para o positivo” ou “para o negativo”; e) submissão, como prática do cotidiano da pesquisa, desta e seus instrumentos, na Plataforma Brasil, o que está associado aos aspectos de ética na abordagem de seres humanos nos estudos. Este procedimento, no campo das ciências sociais aplicadas, pode ser relativamente simples, uma vez que não existem abordagens “invasivas” ou eventuais malefícios à saúde de usuários e pode ser útil e proteger não só os respondentes e entrevistados mas também o próprio pesquisador; f) ampliar as pesquisas sobre o sujeito coletivo (LEFÈVRE; LEFÈVRE, 2003; BARBOSA, 2015), para o caso de ambientes “de massa” com estações de metro, aeroportuárias, arenas, parques e outros; g) ampliar, com vistas a redução dos tempos necessários para os levantamentos de campo, sem prejuízo deste, aspecto fundamental na APO (obtenção de dados reais, em campo), a utilização em determinados contextos, de simulações e jogos (IDEO, 2016; DELIBERADOR; KOWALSTOWSKI, 2015) os quais podem auxiliar se combinados com respostas de aplicações concretas; h) ampliar pesquisas sobre ferramentas que auxiliem na automação dos cruzamentos de dados “especialistas / pesquisadores versus usuários” para geração de diagnósticos (VILLA; SARAMAGO; CASASANTA, 2015; VILLA; LEMOS; SALUSTIANO; RIBEIRO, 2016). Nesta direção, é possível que o *Building Modeling Information* (BIM), a gestão de bancos de dados possam trazer colaborações importantes (FRANÇA; ORNSTEIN, 2016) e o *Geographic Information System* (GIS). Especialmente quanto ao GIS ou Sistema de Informações Geográficas (SIG), segundo Golledge (2002) e Lima e Lay (2012), procedimentos computacionais podem converter informações geográficas – urbanas e arquitetônicas - em dados úteis para a análise e a avaliação da cognição espacial de usuários, como proximidade, dispersão, mobilidade, conectividade, formas, percursos, segurança, além de sobrepor ou não em 2D e em 3D camadas de diferentes tipos de usos urbanos, como o comercial, o residência, equipamentos voltados à saúde, educacionais e outros; i) ampliar os estudos e pesquisas sobre a análise e a avaliação das relações ambiente construído versus comportamento humano, a partir da sintaxe espacial, conforme apontam Peponis e Wineman (2002) e na esteira da extensa obra de Hillier (HILLIER, HANSON, 1984), sobretudo nos anos 1979 e 1980, combinando, por exemplo, as leituras gráficas oriundas da sintaxe especial com mapas de fluxos e observações sistêmicas de comportamentos de usuários. j) ampliar e muito os estudos e pesquisas sobre “custos das

ORNSTEIN, Sheila Walbe

Com os usuários em mente: um desafio para a boa prática arquitetônica? ...

recomendações e das intervenções oriundas dos resultados das pesquisas em APO”. Este é um campo de pesquisa que possui ainda muitos enfrentamentos já que o cliente do projeto de arquitetura e da obra construída poderá ter interesse na APO se esta for concluída com dados objetivos de “custos versus benefícios”; k) **ampliar o oferecimento de treinamento a arquitetos e urbanistas para que seja destacados os programas de necessidades formulados a partir da compreensão das relações “ambiente construído versus comportamento humano” conforme aponta Hershberger (2002).**

Considerações finais

A APO se propõe a fornecer insumos a pesquisadores em arquitetura e urbanismo e a projetistas para que o resultado da concepção arquitetônica atenda às necessidades e

satisfaça não só o cliente, mas também ao usuário final, à luz de cada tipologia de edifício. Para tanto, as variáveis são múltiplas e o arquiteto deve fazer escolhas e definir prioridades que atendem não só aos anseios dos futuros usuários, mas a um conjunto significativo de aspectos técnicos, funcionais e legais.

O desafio para os projetistas está em obter um equilíbrio entre os itens de maior relevância que precisa necessariamente atender na sua prática profissional e, certamente, o usuário. Nesta direção, o entendimento do comportamento e das necessidades do usuário é a essência de sua atuação, com vistas a boa prática arquitetônica. A pesquisa no campo da APO – método científico com vistas à realimentação do processo de projeto - pode colaborar com este tipo de encaminhamento.

Referências

ANDRADE, Isabela, F.; BINS ELY, Vera Moro. Orientação espacial em terminal aeroportuário: diferentes perspectivas. In: III ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO. São Paulo. *Anais...*. São Paulo, ANPARQ, 2014. Disponível em www.anparq.org.br/. Acesso em 26.02.2017.

AUGUSTIN, Sally; COLEMAN, Cindy. **The Designer’s Guide to Doing Research**. Applying knowledge to Inform Design. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc, 2012. 302p.

BARBOSA, Maria Beatriz Pestana. **Wayfinding na jornada da pessoa com deficiência visual no sistema metroferroviário**. 2015. Tese (Doutorado em Tecnologia da Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16132/tde-08032016-163338/>>. Acesso em: 01.11.2016.

BECHTEL, Robert B.; CHURCHMAN, Arza. (eds). **Handbook of Environment Psychology**. 1a edição. New York: John Wiley & Sons, 2012. 722p.

BITGOOD, Stephen C. Environment Psychology in Museus, Zoos, and other Exhibition Centers. **Handbook of Environment Psychology** (R.B.Bechtel; A. Churchman, eds). 1a edição. New York: John Wiley & Sons, 2012. pp. 461-480.

CARPMAN, Janet R; GRANT, Myron, A. Wayfinding: A Broad View.. **Handbook of Environment Psychology** (R.B.Bechtel; A. Churchman, eds). 1a edição. New York: John Wiley & Sons, 2012. pp. 427-442.

GOLLEDGE, Reginald, G..The Open Door of GIS. **Handbook of Environment Psychology** (R.B.Bechtel; A. Churchman, eds). 1a edição. New York: John Wiley & Sons, 2012. pp. 244-255.

CORAL-VERDUGO, Victor. Structural Equation Modeling. **Handbook of Environment Psychology** (R.B.Bechtel; A. Churchman, eds). 1a edição. New York: John Wiley & Sons, 2012. pp.256-270.

DELIBERADOR, Marcella Savioli; KOWALTOWSKI, Doris Catharine Cornélie Knatz. O jogo como ferramenta de apoio ao programa arquitetônico de escolas públicas. **PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção**, Campinas, SP, v. 6, n. 2, p. 85-102, jun. 2015. ISSN 1980-6809. Disponível em: <<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/parc/article/view/8634985>>. Acesso em: 01 nov. 2016. doi:<http://dx.doi.org/10.20396/parc.v6i2.8634985>.

ELISEI, Mateus Guedes Martins. **Diagnóstico da percepção ambiental através do desenho infantil**. Taubaté, SP: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2008. 95p.

ENTAC - ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO. 16., 2016, São Paulo. Anais ... São Paulo: ANTAC, 2016. Disponível em: http://www.infohab.org.br/entac/entac2016_apresentacao.html. Acesso em: 31.10.2016.

SOBRENOME, Nome; SOBRENOME, Nome; SOBRENOME, Nome
 Lorem ipsum dolor sit amet, neque luctus minus sed mauris interdum ...

FEDERAL FACILITIES COUNCIL. **Learning from our buildings. A State-of-the-Practice Summary of Post-Occupancy Evaluation.** Washington, DC: The National Academy Press, 2001. 129p. Disponível em <https://www.nap.edu/read/10288/chapter/> Acesso em 28.02.2017.

FRANÇA, Ana Judite Galbiatti Limongi; ORNSTEIN, Sheila Walbe. Modelagem da informação e melhoria contínua do ambiente construído: oportunidades e desafios. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO. 16., 2016, São Paulo. **Anais ...** São Paulo: ANTAC, 2016. p. 4834-4848. Disponível em: http://www.infohab.org.br/entac/2016/ENTAC2016_paper_536.pdf. Acesso em: 31.10.2016

GOMIDE, Tito Livio Ferreira; FAGUNDES NETO, Jerônimo Cabral P.; GULLO, Marco Antonio. **Engenharia Diagnóstica em Edificações.** São Paulo: Pini, 2015. 424p.

HAYES, Bob H. **Medindo a satisfação do cliente. Desenvolvimento e uso de questionários.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995. 209p.

HERSHBERGER, Robert. Behavioral-Based Architectural Programming. **Handbook of Environment Psychology** (R.B.Bechtel; A. Churchman, eds). 1a edição. New York: John Wiley & Sons, 2012. pp.292-305.

HEUFLER, Gerhard. **Design Basics.** From Ideas to Products. Zürich, Swiss: Niggli Verlag Ag, 2004. 191p.

HILLIER, Bill & HANSON, Julienne. **The social logic of space.** Cambridge: Cambridge: Cambridge University Press, 1984. 281p.

IDEO. Methods Cards. Disponível em: <https://www.ideo.com/post/method-cards>. Acesso em: 29.10.2016

IMMS, Wesley; CLEVELAND, Benjamin; FISHER, Kenn (Ed.). **Evaluating Learning Environments.** Snapshots of Emerging Issues, Methods and Knowledge. Rotterdam, The Netherlands: Sense Publishers, 2016. 257p.

KOWALTOWSKI, Doris C.C.K. et al. **O processo de projeto em arquitetura:** da teoria à tecnologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 504p.

KOWALTOWSKI, Doris C.C.K. et al. Métodos e instrumentos de avaliação de projetos destinados à habitação de interesse social. **Qualidade ambiental na habitação.** Avaliação Pós-Ocupação. (S.B.Villa e S.W.Ornstein, orgs). São Paulo: Oficina de Textos, 2013. pp.149-184.

LEFÉVRE, Fernando; LEFÉVRE, Ana Maria Cavalcanti. **O discurso do sujeito coletivo.** Um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos). Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2003. 255p.

LIMA, Márcia Azevedo de; LAY, Maria Cristina Dias. A Configuração de conjunto habitacionais e seus efeitos na interação social. **Arquisur**, no2, 2012. pp. 72-87. Disponível em <http://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/ojs/index.php/ARQUISUR/article/view/933/1394>. Acesso em 27.02.2017.

MALLORY-HILL, Shauna; PREISER, Wolfgang F.E.; WATSON, Chris (Ed.). **Enhancing Building Performance.** Iowa, USA: Wiley-Blackwell, 2012. 330p.

MEREB, Marcia Pellegrini (coord.) **Guia para arquitetos na aplicação da Norma de Desempenho ABNT NBR 15575.** São Paulo: ASBEA, 2015, p.56. Disponível em: http://www.caubr.gov.br/wp-content/uploads/2015/09/2_guia_normas_final.pdf. Acesso em: 25.10.2016

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Plataforma Brasil. Disponível em: <http://aplicacao.saude.gov.br/plataformabrasil/login.jsf> . Acesso em: 26.10.2016

MORAES, Odair. **Método de Análise de Dados para avaliação de áreas urbanas recuperadas.** Uma abordagem utilizando a Lógica Fuzzy. São Paulo: Escola Politécnica da USP, 2008 (tese de doutorado).

NORMAN, Donald A. **O design do dia a dia.** Rio de Janeiro: Rocco, 2006. 271p.

ORNSTEIN, Sheila Walbe; ONO, Rosaria. Post-Occupancy Evaluation and Design Quality in Brazil: concepts, approaches and an example of application. **Architectural Engineering and Design Management.** Vol.6, 2010. pp. 48-67.

SOBRENOME, Nome; SOBRENOME, Nome; SOBRENOME, Nome
 Lorem ipsum dolor sit amet, neque luctus minus sed mauris interdum ...

PEPONIS, John; WINEMAN, Jean. Spatial Structure of Environment and Behaviour. **Handbook of Environment Psychology** (R.B.Bechtel; A. Churchman, eds). 1a edição. New York: John Wiley & Sons, 2012. pp. 271-291

PINHEIRO, José de Queiroz; GÜNTHER, Hartmut (Orgs.). **Métodos de Pesquisa nos Estudos Pessoa-Ambiente**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2008. 396p.

PREISER, Wolfgang F.E.; VISCHER, Jacqueline C. (Eds.). **Assessing Building Performance**. Oxford, UK: Elsevier, 2005. 243p.

PREISER, Wolfgang F.E.; RABINOWITZ, Harvey, Z; & WHITE, Edward. **Post-Occupancy Evaluation**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1988. 198p.

PREISER, Wolfgang F.E. **Professional practice in facility programming**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1993. 541p.

PREISER, Wolfgang F.E.; OSTROFF, Elaine. **Universal Design Handbook**. New York: Mc Graw Hill, 2001.

RHEINGANTZ, Paulo Afonso; AZEVEDO, Giselle Arteiro; BRASILEIRO, Alice; ALCANTARA, Denise de; QUEIROZ, Mônica. **Observando a qualidade do lugar**, Procedimentos para a avaliação pós-ocupação. Rio de Janeiro: ProArq / UFRJ, 2009. 117p. Disponível em: http://www.fau.ufrj.br/prolugar/assets/obs_a_qua_lugar.pdf Acesso em: 25.10.2016.

THOMAZONI, Andrea D'Angelo Leitner; ORNSTEIN, Sheila Walbe; ONO, Rosaria. Post-Occupancy Evaluation applied to design of a complex hospital by means of flow analysis. In: REVISITING THE ROLE OF ARCHITECTURAL SCIENCE IN DESIGN & PRACTICE. 50TH INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE ARCHITECTURAL SCIENCE ASSOCIATION. 2016, Adelaide, Australia. **Proceedings**... Adelaide, Australia:ASA, 2016. p. 537- 546.

VILLA, Simone Barbosa; SARAMAGO, Rita de Cássia Pereira; GARCIA, Lucianne Casasanta, **Avaliação pós-ocupação no Programa Minha Casa Minha Vida**. Uma experiência metodológica. Uberlândia: UFU/ PROEX, 2015, 152p. Disponível em: <https://morahabitacao.files.wordpress.com/2015/07/os-014631-proex-ufu-livro-sangria-lu.pdf>. Acesso em: 25.10.2016.

VILLA, Simone Barbosa; ORNSTEIN, Sheila Walbe. (Orgs). **Qualidade Ambiental na Habitação**. Avaliação Pós-Ocupação. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 400p.

VILLA, Simone Barbosa; LEMOS, Sabrina de Maia; SALUSTIANO, Larissa Rodrigues; RIBEIRO, Gabriel Pacelli Naves. Inovação tecnológica na avaliação pós-ocupação: ferramentas digitais e interativas. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO. 16., 2016, São Paulo. **Anais ...** São Paulo: ANTAC, 2016. p. 3439-3452. Disponível em: http://www.infohab.org.br/entac/2016/ENTAC2016_paper_263.pdf. Acesso em: 31.10.2016

VITTORINO, Fulvio; ONO, Rosaria. Técnicas estatísticas aplicadas à APO em habitações. **Qualidade Ambiental na Habitação**. Avaliação Pós-Ocupação.(S.B.Villa; S.W.Ornstein, orgs). São Paulo: Oficina de Textos, 2013. pp.185-206.

VOORDT, Theo JM van der; WEGEN, Herman BR van. **Architecture in use**. An Introduction to programming, design and evaluation of buildings. Oxford, UK: Elsevier, 2005. 237p.

ZEISEL, John. **Inquiry by design. Environment /Behavior/ Neuroscience in Architecture, Interiors, Landscape, and Planning**. New York: W.W. Norton & Company Ltd, 2006. 399p.

ZIMRING, Craig. Postoccupancy Evaluation: Issues and Implementation. **Handbook of Environment Psychology** (R.B.Bechtel; A. Churchman, eds). 1a edição. New York: John Wiley & Sons, 2012. pp. 306-319.

NOTA SOBRE O ITEM “INSTRUMENTOS”:

*Os instrumentos descritos e analisados neste artigo podem e devem ser utilizados de forma combinada, dependendo da natureza da pesquisa, dos temas a serem abordados e do perfil do(s) estudos de caso. Destaca-se também que os (i), (j) e (m) são levantamentos físicos a serem realizados pelo pesquisador, especialista em APO, e que antecedem a aplicação dos instrumentos focados nos usuários (todos os demais) pois considera-se essencial a atualização dos desenhos arquitetônicos (as built) e a compreensão das condições físicas dos ambientes, antes de se iniciar os estudos relativos às relações Ambiente Construído – Comportamento Humano (*Environment and Behavior*). Isto se dá pela necessidade, no caso brasileiro, de se ter elementos físico e gráficos confiáveis e atualizados no tempo para, então, se proceder a etapa da APO sob a ótica do usuário. E neste momento – anterior a verificação das necessidades e expectativas dos usuários – é que se verifica o quanto os projetos e os ambientes em uso, atendem ao quadro normativo (desempenho físico) e legislativo edilício vigentes, o que deve ou deveria ocorrer, independentemente das expectativas e do atendimento às necessidades dos usuários. No caso específico dos instrumentos (m), estes poderão ser aplicados ou não, se o tema da pesquisa em APO tiver como prioridade os aspectos de conforto ambiental. Porém, os demais, (i) e (j) são essenciais para se iniciar uma APO. Já o instrumento (n) é a*

SOBRENOME, Nome; SOBRENOME, Nome; SOBRENOME, Nome
Lorem ipsum dolor sit amet, neque luctus minus sed mauris interdum ...

representação visual baseada no quadro síntese, instrumento (q), anterior dos diagnósticos e das recomendações decorrentes da APO ("especialistas versus usuários) e, por isto, sugere-se a sua elaboração, já que facilita a utilização dos resultados da APO pelos tomadores de decisão, por exemplo, os gestores de facilidades.

¹ Sheila Walbe Ornstein

Arquiteta Urbanista. Professora Titular da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Bolsista Produtividade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Endereço postal: Rua do Lago, 876, Cidade Universitária, Butantã, São Paulo, SP, Brasil, CEP 05508-080.

Data março 13, 2017 - 12:27

Remetente Regina Coeli Ruschel 

De "Profa. Dra. Regina Coeli Ruschel" <ruschel@fec.unicamp.br>

Para "Profa. Dra. Sheila Walbe Ornstein" <sheilawo@usp.br>

CC (Cópia Carbono) parc@fec.unicamp.br, leticia@fec.unicamp.br

BCC
(Cópia Oculta)

Anexos 8647437-25223-1-ED revisão final rev 2.docx

Assunto [PARC] Decisão editorial

Corpo Profa. Dra. Sheila Walbe Ornstein,

Foi tomada uma decisão sobre o artigo submetido à revista PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção, "WITH USERS IM MIND: A CHALLENGE FOR THE BEST ARCHITECTURE PRACTICE?".

A decisão é ACEITAR, tendo em vista que todas as considerações encaminhadas pelos avaliadores foram incorporadas ao artigo revisado enviado. Solicitamos apenas avaliar como incorporar sugestões finais encaminhadas pela Profa. Doris CCK Kowaltowski.

Desta foram, solicitamos fazer upload do artigo revisado, assim que possível. Para fazer upload do artigo acesse o sistema da revista, no link da atual submissão, acesse AVALIAÇÃO. Ao final desta página utilize Versão do Autor >> Escolher Arquivo >> Transferir.

Aguardamos este último upload para o artigo entrar em processo de editoração pelos editores.

Agradecemos a colaboração.

Profa. Dra. Regina Coeli Ruschel
 Universidade Estadual de Campinas
 Fone +55 19 3521-2051
 ruschel@fec.unicamp.br
 PARC - EDITOR CHEFE

++++
 Seguem os pareceres finais:

Profa Dra. Vilma Villarouco

Meus caros Colegas

Início desculpando-me pelo atraso na resposta, que deveria ter sido postada há pelo menos dois dias atrás. Encontro-me coordenando o Programa de Pós Graduação em Ergonomia na minha universidade e estávamos envolvidos com o fechamento do Coleta da CAPES, o que conseguimos ontem no final da tarde.

Motivos apresentados, vamos à nossa avaliação.

Inicialmente quero registrar que desde a primeira versão, independentemente do atendimento às sugestões apresentadas, o paper submetido pela Profa. Dra. Sheila Walbe Ornstein, é um texto de alta qualidade e extrema importância às pesquisas que envolvem o ambiente construído, notadamente as relações usuário-ambiente-projetista (em qualquer ordem). A professora e pesquisadora, autora do trabalho, é reconhecida por sua vasta atuação e conhecimentos nos estudos de APO e das técnicas e ferramentas utilizadas para consecução das avaliações conduzidas no escopo da metodologia (e/ou método). A excelência do material é incontestável.

Entendo que as contribuições em forma de sugestões que foram apresentadas pelas avaliadoras, em nada reduzem o brilho da obra avaliada.

Os pequenos ajustes solicitados e apresentados nesta versão do texto, atendem plenamente ao que foi demandado.

É nesse contexto e sentindo-me privilegiada por participar neste trabalho de avaliação, que manifesto minha total concordância na publicação do artigo COM OS USUÁRIOS EM MENTE: UM DESAFIO PARA A BOA PRÁTICA ARQUITETÔNICA? neste número especial da PARC.

Esta é a minha posição.

Agradeço o convite e coloco-me à disposição para contribuir em novas demandas

Cordialmente

Vilma Villarouco

+++++

Profa. Dra. Doris CCK Kowaltowiski

Campinas 03/03/2017

Prezadas Professoras Sheila e Regina

Recebi a re-submissão do artigo “WITH USERS IM MIND: A CHALLENGE FOR THE BEST ARCHITECTURE PRACTICE?” e considero que as sugestões e recomendações do primeiro parecer foram plenamente atendidas e o artigo contribuirá muito para a divulgação do conhecimento da APO no Brasil, sendo ela uma importante área de pesquisa e da prática em arquitetura. Foram ainda apontadas algumas sugestões no artigo para uma leitura do público mais diverso da revista PARC. Para o título em inglês e abstract foram feitas sugestões específicas em inglês. As alterações e sugestões foram marcadas em cor laranja para a sua identificação e verificação.

Espero ter contribuída para tornar a edição especial da revista PARC em uma edição muito especial.
Em caso de alguma dúvida estou a disposição da autora e editora.

Abraço
Doris

PARC Research in Architecture and Building Construction
<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/parc>