



## ESTUDOS DE AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO NA PÓS-GRADUAÇÃO: UMA PERSPECTIVA PARA A INCORPORAÇÃO DE NOVAS VERTENTES

*ELALI, Gleice Azambuja (1); VELOSO, Máisa (2)*

(1) Arquiteta e Psicóloga - Professora Doutora do PPGAU e do PPGPSI /UFRN, e-mail: [mgelali@terra.com.br](mailto:mgelali@terra.com.br);

(2) Arquiteta - Professora Doutora do PPGAU/UFRN - e-mail: [maisaveloso@uol.com.br](mailto:maisaveloso@uol.com.br) - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Centro de Tecnologia, Campus Central da UFRN, CEP 59072 970 – Natal - RN – Tel/Fax +55 81 215 37 76

### RESUMO

Surgida a partir da crescente preocupação ambiental que caracteriza as últimas décadas, a Avaliação Pós-Ocupação (APO) se consolidou como prática acadêmica passível de rebater-se nas áreas de ensino, pesquisa e extensão universitária (em estudos de graduação e pós-graduação). Ela diferencia-se de outros tipos de avaliação ambiental em função de seu interesse pelo ambiente construído, por interferir diretamente no processo de produção do objeto arquitetônico e por valorizar o uso dos locais avaliados e a opinião do usuário em complementação ao ponto de vista técnico. Inicialmente centrados nos aspectos físico-construtivos, funcionais e comportamentais relacionados aos locais investigados, os trabalhos na área têm gradativamente incorporado outras preocupações, sobretudo aquelas voltadas para o papel de fatores econômicos, estético-visuais, morfológico-tipológicos, perceptivos e culturais-contextuais no desempenho e na concepção de edifícios ou conjuntos edificados. Tendo como base uma proposta metodológica utilizada no contexto da disciplina específica ministrada pelas autoras no PPGAU-UFRN, esse *paper* discute a incorporação de tais inovações à APO, seu reflexo na formação de docentes/pesquisadores na área e no processo projetual em arquitetura. Partindo-se de uma visão geral das linhas condutoras dos trabalhos desenvolvidos na pós-graduação, e de ferramentas/instrumentos recentemente utilizados em arquitetura/urbanismo e áreas correlatas, foi elaborado um esquema-síntese que amplia as vertentes tradicionais que regem as pesquisas neste campo. Para tanto, apresentam-se alguns exemplos de APOs cujos resultados são enriquecidos a partir de uma perspectiva multi-métodos, essencial para subsidiar/avaliar intervenções realizadas ou a realizar. Assim, às pesquisas relacionadas à percepção ambiental somam-se técnicas de análise visual e semiótica; nos estudos direcionados à compreensão do uso de um local, confrontam-se as informações dos usuários à análise morfológica e/ou sintática e ao mapeamento comportamental; e em trabalhos com o patrimônio histórico edificado inclui-se uma perspectiva ligada à memória do lugar (seus usos e usuários) como elemento fundamental para a avaliação do presente.

PALAVRAS-CHAVE: APO; novas vertentes; prática acadêmica

### ABSTRACT

Born from the crescent environmental preoccupation that characterizes the last decades, the Post-Occupation Evaluation (POE) is consolidated as an academic practice used in the areas of teaching, research and university extension (in graduate and post-graduate studies). It is different than other environmental evaluation studies because it is interested in the built environment, the results interfere directly in the production of architectonic objects and it valorizes the place's usages and the users perception (which complement the technical vision). At first, the POE's works were centered in the local's constructive, functional and behavioral aspects. Gradually these studies incorporated other issues, such as economic, aesthetic-visual, morphologic-topologic, perceptive and cultural-context factors and their importance on performance and conception of edification and built agglomeration. Using a methodology proposal of a specific discipline taught by the authors in PPGAU-UFRN, this paper discusses the incorporation of these innovations to POE, their reflex in the formation of teachers and/or researchers in this area, and in project's process. Beginning from a general vision of the post-graduation guide lines and some instruments recently used in Architecture/Urbanism and correlated areas, we elaborated a schematic board that amplify the traditional slopes of this research field. As examples, we show POEs' results, which are enriched by a multi-method perspective. In these cases, the environmental perception researches are added up to visual analyses techniques and semiotics; in local usage studies, we confront the users information, morphologic and/or syntactic analysis and behavioral mapping; and in building historic patrimony studies we include the place's memory perspective (its usage and users) as essential elements to the present evaluation.

KEY-WORDS: POE; new slopes; academic practice.



## **INTRODUÇÃO**

A APO difere de outros tipos de investigação sobre o ambiente construído por buscar resultados práticos e aplicáveis em termos programáticos, e apontar alterações a curto, médio ou longo prazo. Assim, é possível que a pesquisa modifique o objeto estudado à medida que as informações obtida criticam o conhecimento anterior e somam-se ao mesmo.

Derivando-se de trabalhos ligados às Ciências Sociais e/ou à Tecnologia/Construção Civil, a APO desenvolveu-se de modo distinto nos EUA (onde tem sido prioritariamente associada ao comportamento), Grã-Bretanha (percepção espacial), França (percepção espacial e utilização de dados psico-sociais na ação projetual nas escalas do edifício e da cidade), Japão (perspectiva filosófico-cultural), Alemanha (ecologia) e América Latina (condições sociais e aspectos político-culturais).

Tradicionalmente as pesquisas na área tem como meta a avaliação de aspectos técnicos, funcionais e comportamentais da edificação (Preiser, 1990; Rabinowitz, 1984). Entre os fatores técnicos incluem-se aspectos construtivos (estabilidade, estanqueidade, materiais e técnicas utilizados, e similares), condições de conforto ambiental (temperatura, insolação, ventilação, acústica, iluminação), segurança (construtiva, roubos, incêndio) e consumo energético. Os fatores funcionais correspondem ao estudo do dimensionamento dos ambientes, dos fluxos presentes (pessoas, materiais, mercadorias, etc), das possibilidades de realizar as atividades previstas, do desempenho organizacional e da acessibilidade. Por fim, os fatores comportamentais abarcam elementos como atividades que acontecem no local, relações entre uso real e uso previsto, satisfação/aspirações dos usuários e relações público/privado.

Seguindo a tendência internacional, as pesquisas brasileiras na área tiveram início na década de 70, em geral focalizando aspectos físicos/técnicos e funcionais do espaço construído, com o objetivo de subsidiar programas de manutenção dos edifícios estudados e assessorar novos projetos. O interesse dos pesquisadores gradativamente começou a contemplar aspectos comportamentais, tendência evolutiva que consolidou-se nos anos 90. No final da década passada começaram a surgir, ainda, propostas mais abrangentes, ligadas às questões culturais e contextuais.

Em nossa realidade os trabalhos de APO encontraram seu ninho no âmbito universitário, desenvolvendo-se a partir de disciplinas específicas ministradas tanto na Graduação quanto na Pós-graduação, que surgiram na FAU-USP (Ornstein & Roméro, 1992) e logo migraram para outros centros acadêmicos. Posteriormente tais estudos passaram a subsidiar projetos de extensão e prestação de serviços da universidade para a comunidade (avaliação de conjuntos habitacionais, escolas, hospitais - ilustram esta atividades os trabalhos desenvolvidos na FUPAM/FAU-USP, por exemplo), e apenas recentemente os mesmos conseguiram atingir outros segmentos da sociedade (consolidado com o surgimento de escritórios especializados nesse tipo de pesquisa, sobretudo em São Paulo).

Durante o processo supracitado, a própria APO modificou-se. Na apresentação/discussão de sua evolução optamos por elaborar um quadro-síntese das principais tendências que temos observado, ilustrando nossa proposição a partir dos trabalhos na área apresentados em Seminários do NUTAU (anos de 1996, 1998, 2000 e 2002) e das pesquisas realizadas no PPGAU-UFRN. Ressalte-se que este é um recurso essencialmente didático e, certamente, passível de modificações, uma vez que qualquer tentativa de “enquadramento” de uma área de conhecimento traz consigo inúmeros riscos, os quais aumentam ao se tratar das complexas relações que envolvem a análise do ambiente urbano e arquitetônico. Apesar desse entendimento, tal tipo de tentativa tem a vantagem de facilitar a visualização (por alunos e leigos) dos muitos percursos que podem ser seguidos numa pesquisa avaliativa, as vezes configurando-se como peça fundamental na explanação das mesmas. Nesse sentido, deixamos antecipadamente claro que cada um dos percursos e relações aqui indicadas constitui, por si, uma pesquisa significativa, podendo envolver tanto trabalhos isolados quanto dissertações de Mestrado e teses de Doutorado, entre outros.

## **UMA CARACTERIZAÇÃO DA APO E SUAS VERTENTES**

Como um modo de estudo do ambiente construído, a APO torna-se possível a partir do momento que, terminado o ciclo produtivo da edificação (projeto/execução), "o prédio passa a ser utilizado, ou seja, a cumprir a função de abrigar o ser humano na realização de suas atividades" (Elali, 2000: s/p). Assim, quase por definição, a participação dos usuários é imprescindível à realização de uma APO e, conseqüentemente, a análise de algum aspecto de sua utilização. Tal justificativa enfatiza o uso como principal foco dos trabalhos na área, centralidade que explica a proliferação das pesquisas realizadas.

Sob essa perspectiva retoma-se a expressão de Kurt Lewin (1965), segundo o qual  $C = f(P.A)$ , isto é, "comportamento é função da relação entre pessoa e ambiente". Numa releitura livre dessa máxima, substituímos a palavra Comportamento pela palavra Uso (Figura 1), gerando o entendimento "uso é função da relação entre pessoa e ambiente".

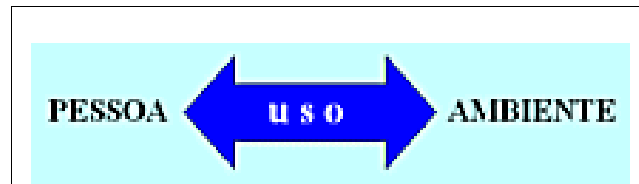


FIGURA 1 - A interface do USO na relação pessoa-ambiente

Inserir tal compreensão no processo de APO altera o próprio foco de atenção dos estudos na área, o qual migra do interesse pela percepção dos usuários e/ou das características do ambiente para a busca do entendimento da relação entre ambos (sob a forma da satisfação proporcionada, por exemplo), o que exige, simultaneamente, o aumento do número de aspectos a analisar e a definição de um recorte mais cuidadoso do objeto em estudo (Preiser, Vischer & White, 1991; Preiser, Rabinowitz & White, 1988).

Sob a perspectiva do uso, a análise da interface entre usuários e ambientes exige a discussão tanto dos tradicionais elementos físico/construtivos, funcionais e comportamentais inerentes à ocupação, quanto de aspectos econômico/ financeiros, estético-visuais e contextuais/sócio-culturais relativos ao mesmo, sendo necessário esclarecer que os últimos somam-se aos primeiros, mas não prescindem deles. É fundamental salientar-se, ainda, que não há, necessariamente, uma maior ou menor valorização de qualquer destes aspectos., Assim, em uma primeira tentativa para elaborar um esquema sintético que facilitasse a compreensão dos mesmos (ver Figura 2), optou-se por adotar uma forma circular, com setas que apontam para um centro diferenciado (ocupado pelo uso), e uma borda na qual o ambiente e os usuários se alternam continuamente (indicando não haver uma posição específica a ser ocupada por eles).

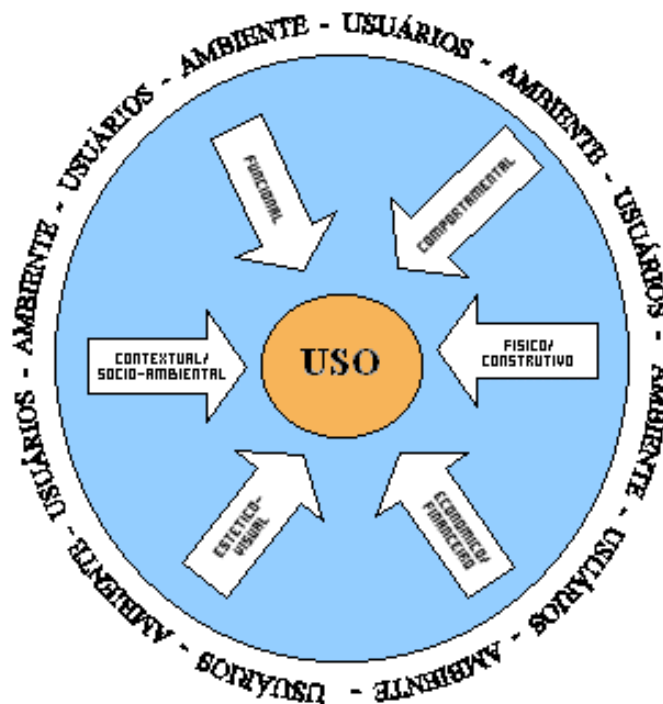


FIGURA 2 - Principais aspectos que incidem sobre o uso (esquema básico)

Fonte: Disciplina de APO do PPGAU-UFRN (Veloso & Elali, 2001)

Essa compreensão amplia as possibilidades de trabalho na área, abarcando uma maior variação nos objetos estudados e permitindo a incorporação de novos métodos e técnicas de pesquisa. No âmbito acadêmico, no entanto, o esquema apresentado na Figura 2 mostrou-se insuficiente para explicar detalhes da dinâmica que envolve a APO, exigindo sua complementação.

Tal esforço gerou um novo quadro-síntese (Figura 3), que proporciona uma explicação mais detalhada da APO do que o esquema anterior, embora seja menos dinâmico que o primeiro. Nele, iniciamos por situar a APO diante de outras formas de avaliação do ambiente construído, como, entre outros, a Avaliação Ambiental (AA), os Estudos de Impacto Ambiental (EIA), Relatórios de Impacto ao Meio Ambiente (RIMA), Avaliação Social do Ambiente (ASA), Avaliação Social de Edificações (ASE), a Avaliação Pré-Projeto (APP), o que funciona como um gancho para destacar suas características e possibilidades de aplicações no contexto urbano e arquitetônico.

Em seguida, indicamos diferentes modos de leitura do ambiente, que relacionamos às principais vertentes da APO, as 3 tradicionais (Físico-Construtiva, Funcional e Comportamental) e as que vem se incorporando nos últimos anos (Econômico-Financeira, Estético-Visual e Contextual/Sócio-cultural). Repetindo a ressalva anterior, a colocação desses itens no esquema gráfico é ocasional, isto é, a posição ocupada por um ou outro não expressa sua (maior ou menor) importância. Saliente-se, no entanto, a preocupação de destacar-se a centralidade da relação usos/usuários do ambiente pois, como dissemos, ela é imprescindível à APO.

Com base nos levantamentos feitos em textos apresentados em congressos e na experiência do PPGAU/UFRN, exemplificamos possíveis modos de leitura e avaliação de ambientes construídos que podem estar associadas à proposta metodológica da APO nos trabalhos existentes, subdividindo-os em vários itens.

Começamos por pesquisas que incorporam também a compreensão do contexto sócio-cultural, seja em uma perspectiva histórica (visão evolutiva, se houver) seja em uma análise da situação atual como fator essencial para a avaliação do ambiente hoje. Assim, embora a avaliação seja sempre feita no presente, em alguns casos, para entendimento daquilo que hoje nele ocorre torna-se fundamental resgatar a memória do lugar e seus processos de transformação recentes (Chimentí, Rheingantz & Baroncini, 2000; Ribeiro, 1996), em especial em áreas ou edificações com certo tempo de uso e que foram (ou serão) objetos de reformas ou renovações. Ilustrando essa nova categoria de análise, a fim de valorizar o contexto no qual o objeto em estudo encontra-se, Rheingantz (2001<sup>1</sup>) sugere uma maior preocupação dos pesquisadores com os fatores sociais e culturais, os quais abarcariam tanto o universo onde o edifício ou conjunto edificado está inserido, quanto aquele que é contido nele e por ele (ver, também, Wachs, 1990; Stokols, 1990; Rapoport, 1978).

Indicamos, também, a possibilidade dos trabalhos em APO adotarem abordagens estético-visuais baseadas em análises morfológicas e tipológicas, visuais (semiótica, que pode incorporar a visão do usuário, do significado que ele atribui às formas - Norberg-Schultz, 1975; Tuan, 1983 e 1980), sintáticas (relacionando os usos à forma dos ambientes - Hillier & Hanson, 1984) e perceptivas (Ferrara, 1990), podendo envolver, entre outros, imagens e outras representações que usuários fazem do ambiente (analisadas por meio de mapas mentais ou cognitivos, - Lynch, 1995).

Em seguida, passamos a detalhar os procedimentos inerentes à análise funcional e comportamental. Nesse particular contamos, entre outros, com o auxílio de técnicas de observação e mapeamento da utilização do local pelos seus usuários, e com a análise de Behavior Settings (Wicker, 1979; Barker, 1968), os quais demonstram que a análise do uso/funcionamento não pode ser feita apenas a partir da visão do pesquisador nem concentrada em momentos pontuais, pois podem ser vários os usos verificados em espaços projetados para uma determinada função (modos de apropriação/ocupação do espaço não previstos no projeto, adaptações ao ambiente impostas pela forma e/ou pelo lay-out do mesmo, etc).

No que se refere aos aspectos físico-construtivos, a grande gama de itens envolvidos torna habitual o surgimento de análises centradas em um ou dois aspectos (materiais de construção e sistemas construtivos por exemplo), verificando o grau de determinação dos mesmos no conforto e na satisfação dos usuários em relação ao ambiente. Também é forte a tendência de surgirem análises voltadas para o conforto (térmico, lumínico e acústico), sendo evidente a evolução desse setor na busca de uma abordagem mais qualitativa e integrada, no que os resultados objetivos/quantitativos provenientes de medições técnicas são relacionados a outros aspectos que interferem na sensação de conforto do indivíduo no ambiente (morfológicos, perceptivos, comportamentais e/ou funcionais).

---

<sup>1</sup> Comunicação pessoal, lista de discussão APO-ANTAC (internet), julho/2001

Por fim, não é possível deixar de referendar a importância da avaliação econômico-financeira, da relação custos/benefícios das soluções empregadas no projeto do ambiente, embora este tipo de análise nas APOs seja rara, em especial naquelas realizadas por arquitetos-urbanistas, muito pouco capacitados para este tipo de avaliação, apesar de sua grande importância para a viabilização das soluções projetuais adotadas (como alertado, entre outros, por Mascaró, 1985).

Complementando nosso quadro geral, e extrapolando a área central do esquema gráfico, nos preocupamos em indicar que a avaliação pode e deve ser feita a partir de vários pontos de vista, de modo a contemplar não apenas a perspectiva do pesquisador, mas também, e obrigatoriamente, a visão dos usuários diretos e indiretos do empreendimento (grupos ou indivíduos, leigos ou técnicos, permanentes ou ocasionais), além de seus agentes produtores e gestores (projetistas, executores, administradores), das instituições vinculadas ao mesmo (eventualmente ou no dia a dia, como escolas, hospitais, centro sociais e similares), vizinhança próxima, e outros (a depender do objeto analisado).

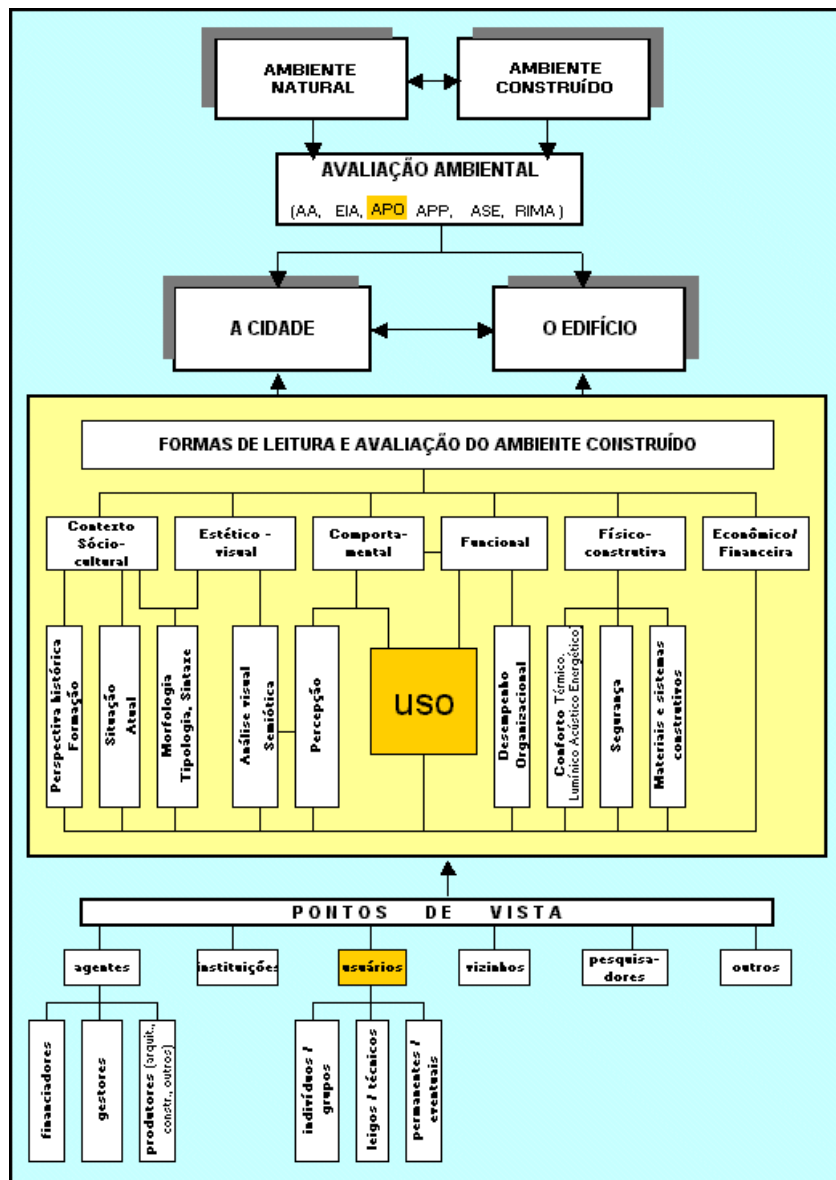


FIGURA 3 - Esquema-síntese

Fonte: Disciplina de APO do PPGAU-UFRN (Veloso & Elali, 2001)



Enfim, embora não conste no quadro anterior mas esteja em suas entrelinhas, é preciso salientar que a utilização de multi-métodos (Sommer & Sommer, 1997; Ornstein, Bruna & Romero, 1994 ) é outra característica da APO que vem se confirmando. Tal tendência está presente em diversos campos do conhecimento, mostrando-se especialmente importante nos estudos da relação pessoa-ambiente. No entanto, ao mesmo tempo que este é um fator que favorece a pesquisa em APO, a grande variedade de métodos e técnicas de pesquisa possíveis de serem utilizados como alimentadores dessa abordagem torna-se um ponto negativo, pois dificulta a replicação das pesquisas e a sistematização dos conhecimentos acumulados.

#### **NOVAS VERTENTES: A APO NOS SEMINÁRIOS DO NUTAU**

Frente à discussão anterior, realizamos uma breve análise de textos de congressos, a fim de verificar os pontos em torno dos quais tem se concentrado os trabalhos. Para tanto recorremos aos textos publicados e apresentados nas sessões de APO ocorridas entre 1996 e 2002 no NUTAU, uma vez que esse seminário tem se constituído o mais importante encontro nacional na área. Ressalte-se que, embora trabalhos de outras sessões (notadamente Conforto Ambiental e Segurança contra incêndio) pudessem vir a ser enquadrados como APOs, os mesmos não foram apreciados em nossa contagem.

Uma primeira evidência diz respeito ao aumento da quantidade de trabalhos a cada nova edição do evento, o que pode indicar a crescente visibilidade dessa área, situação que pode ser reforçada pelo surgimento e consolidação da mesma em outros *fóruns*, como os Encontros Nacionais de Tecnologia no Ambiente Construído (ENTACs).

No que se refere ao objeto de estudo (Tabela 1), os trabalhos apresentados tem se concentrado em torno de alguns temas, notadamente a habitação (45% do total de textos, aumentando nos últimos eventos), prédios administrativos e/ou de escritórios (15%), edifícios educativos (9%). Por sua vez, os textos analisados estão majoritariamente centrados na apresentação de resultados de pesquisa (75% destes, proporção que tem aumentado nos últimos anos) e, secundariamente, no método utilizado para a coleta de dados (preocupação de 16,5% dos trabalhos, existindo em maior quantidade nas primeiras edições do evento) - (Tabela 2).

**TABELA 1 - APO nos seminários do NUTAU, 1996 a 2002 - OBJETO DE ESTUDO**

<b>OBJETO DE ESTUDO</b>	<b>Quantidade de trabalhos (número absoluto)</b>				
	<b>1996</b>	<b>1998</b>	<b>2000</b>	<b>2002</b>	<b>Total / ÁREA</b>
<b>Habitação</b>	8	13	14	14	49
<b>Prédios administrativos / escritórios</b>	3	4	5	5	17
<b>Edifícios para educação</b>	2	2	4	2	10
<b>Hospitais</b>	1	2	1	1	5
<b>Acessibilidade</b>	1	0	1	2	4
<b>Edifícios para comércio</b>	1	0	0	2	3
<b>Patrimônio histórico</b>	1	0	2	0	3
<b>Outros</b>	5	5	3	5	18
<b>Total (trabalhos/ano)</b>	22	26	30	31	109

**TABELA 2 - APO nos seminários do NUTAU, 1996 a 2002 - CENTRALIDADE DO TEXTO**

CENTRALIDADE DO TEXTO	Quantidade de trabalhos (número absoluto)				
	1996	1998	2000	2002	Total / TÓPICO
<b>Resultados de pesquisa</b>	12	21	23	26	82
<b>Método utilizado</b>	8	2	6	2	18
<b>Ensino</b>	2	1	1	0	4
<b>Outros / indefinido</b>	0	2	0	3	5
<b>Total (trabalhos/ano)</b>	22	26	30	31	109

No que se refere ao elemento de interesse central desse *paper*, ou seja, o tipo de vertente que permeia a leitura realizada pelos autores (Tabela 3), verifica-se que a grande maioria dos trabalhos de APO apresentados nos eventos do NUTAU dá ênfase aos aspectos físico-constructivos das edificações analisadas (diretamente presentes em 58% dos textos analisados), seguidos pelos aspectos funcionais (38% dos textos) e comportamentais (17%). Os fatores estético-visuais e econômico-financeiros tem sido os menos discutidos enquanto elemento de destaque, embora estejam presentes em detalhes e entrelinhas das apresentações. Além disso, confirmando a tendência anteriormente apresentada, a preocupação com os aspectos contextual e sócio/cultural tem se acentuado consideravelmente (em 1996 estava presente em 10% dos textos e evoluiu para 27% dos mesmos em 2002).

**TABELA 3 - APO nos seminários do NUTAU, 1996 a 2002 - TIPO DE LEITURA**

TIPO DE LEITURA	Quantidade de trabalhos (número absoluto)				
	1996	1998	2000	2002	Total / ITEM
<b>Físico-Constructiva</b>	12	14	14	23	63
<b>Funcional</b>	8	10	14	9	41
<b>Comportamental</b>	3	3	6	7	19
<b>Econômico-Financeira</b>	0	1	1	2	4
<b>Estético-Visual</b>	0	0	1	1	2
<b>Contextual/Sócio-cultural</b>	2	2	4	8	16
<b>Outros</b>	7	6	3	2	18
<b>Total (trabalhos/ano)*</b>	32	36	43	55	166*

\* o somatório das colunas é superior à quantidade total de trabalhos (109)

pois um mesmo texto poderia indicar mais de um tipo de leitura -

os percentuais indicados no texto fazem referência a esse número (109).

Tais evidências demonstram que os estudos de APO tem rapidamente incorporado novas vertentes às três que tradicionalmente a fundamentaram. A julgar pelo volume e natureza dos trabalhos apresentados em eventos científicos, é possível deduzir a importância de sua utilização em pesquisas, o que acreditamos refletir-se na produção de dissertações e teses em Programas de Pós-graduação, especialmente na área de tecnologia da arquitetura, mas também em linhas relacionadas a conforto, morfologia, projeto, construção, habitação, paisagem e ambiente, e mesmo história e preservação do patrimônio cultural (devido à ampliação dos campos de sua



aplicação). Isso fica bastante visível ao verificar-se que, além dos pesquisadores nacionalmente consagrados, muitos dos autores de trabalhos do NUTAU são estudantes de pós-graduação, notadamente mestrandos e doutorandos.

Tal viés explica-se pois, como nos cursos de graduação a formação é muito generalista, apenas na Pós-graduação os alunos-pesquisadores têm possibilidade de aprofundar seu contato com abordagens, recortes temáticos e metodológicos específicos. Exemplificando esse ponto, optamos por relatar a atual situação dos trabalhos desenvolvidos ou em desenvolvimento no PPGAU-UFRN, no qual evidencia-se um crescente interesse pela APO e uma grande diversidade de objetos de avaliação

### **NOVAS VERTENTES: A EXPERIÊNCIA NAS PESQUISAS NO PPGAU/UFRN**

A disciplina Avaliação Pós-Ocupação de Ambientes Construídos, ministrada pelas autoras deste trabalho, passou a ser oferecida no PPGAU/UFRN a partir do segundo semestre de 2001, recebendo cerca de 15 alunos por edição. No âmbito da disciplina, que é oferecida anualmente (4 turmas) foram realizadas 12 avaliações, com análises centradas em edificações de usos diversos (habitacionais, comerciais, hospitalares educacionais) ou em pequenas frações urbanas (praças, trechos de orlas marítimas ou fluviais, e edifícios históricos).

Além dessas atividades específicas, esse contato influenciou um número razoável de pós-graduandos, de modo que a APO está ou esteve presente na proposta metodológica de 10 dissertações (5 delas já concluídas). Considerando o universo dos 22 trabalhos até aqui citados (10 dissertações e 12 trabalhos na disciplina), 06 deram um pouco mais de ênfase à relação entre morfologia e usos nos ambientes analisados; 05 a questões de conforto ambiental (desempenho térmico notadamente); 05 a transformações efetuadas em ambientes urbanos; 02 ao funcionamento e conforto em edificações escolares; 02 foram mais especificamente voltados para transformações no espaço habitacional e 02 à reconversão de usos em ambientes históricos.

É importante assinalar que, apesar da maior ênfase em geral conferida a um ou dos aspectos, foram utilizados uma multiplicidade de métodos e instrumentos de análises para fundamentar/recobrir a diversidade de objetos e objetivos propostos. Assim, por exemplo, às pesquisas relacionadas à percepção ambiental somam-se técnicas de análise visual e semiótica; nos estudos direcionados à compreensão do uso de um local, confrontam-se as informações dos usuários à análise morfológica e/ou sintática e ao mapeamento comportamental; e em trabalhos com o patrimônio histórico edificado inclui-se uma perspectiva ligada à memória do lugar (seus usos e usuários) como elemento fundamental para a avaliação do presente.

Na maioria dos casos tornou-se imprescindível avaliar aspectos contextuais e sócio-culturais para melhor compreender as modificações efetuadas pelos usuários nos ambientes, considerados desde sua concepção projetual, usos e configurações previstas, até sua forma e usos atuais. Em situações específicas foi enriquecedora a análise prévia do *design* ou projeto do ambiente, de sua configuração espacial, respeito às normas vigentes, etc. permitindo a identificação, antes mesmo da ida a campo, de possíveis problemas de uso e aspectos a serem aprofundados. Também foram especialmente esclarecedoras as entrevistas com arquitetos e executores, nas quais procura-se resgatar a memória do projeto, o que exigiu dos alunos o domínio de técnicas de análise de discurso e confronto do mesmo os levantamentos realizados no espaço edificado. Raros foram os arquitetos que fizeram a autocrítica, reconhecendo a responsabilidade por alguns problemas de projeto detectados, cujas razões sempre eram atribuídas à má execução ou às modificações efetuadas.

Deve-se assinalar ainda que, nesse conjunto, nenhum trabalho prescindiu da análise dos aspectos físico-construtivos e funcionais do ambiente nem deixou de considerar a opinião e/ou da percepção dos usuários, mesmo os estudos morfológicos (alguns de análise essencialmente visual) e de conforto (com medições sistemáticas das variáveis ambientais).

Outro ponto valorizado tem sido a adoção de multi-métodos. Nesse sentido, um exemplo paradigmático, pela repetição freqüente, refere-se ao estudo de edificações cujos projetos não seguiram à risca as recomendações para climas quente e úmido (no caso de Natal), mas cujos usuários inicialmente se revelaram confortáveis ou bastante satisfeitos com as condições de conforto do ambiente. Contrapondo-se a tais respostas, as entrevistas mais detalhadas, e principalmente, a observação comportamental, indicaram que os entrevistados permaneciam muito pouco tempo no interior do ambiente objeto de análise, de modo que o “confortável” referia-se àquele cômodo com o qual ele mantinha uma relação mais cotidiana e/ou vínculo afetivo, ou que utilizada ligando a climatização artificial. Inversamente, em locais adequadamente ventilados e iluminados (fato atestado por medições) respostas indicando “desconforto” estavam mais associadas a outros aspectos, muitas vezes subjetivos (como a insatisfação com o trabalho ou privacidade reduzida). Reforçam-se assim as idéias já difundidas de que



toda avaliação remete a aspectos tanto objetivos como subjetivos, da importância do tempo de permanência e da sensação de pertinência (existência de vínculos afetivos com o lugar).

Também o confronto de dados objetivos e subjetivos, levou a conclusões ou a questionamentos importantes. Para ilustrar citamos uma pesquisa recente sobre a arquitetura hoteleira em Natal (Veloso & Elali, 2003), na qual verificou-se que a dificuldade na redução do consumo energético neste tipo de empreendimento deve-se, não só à impropriedade de muitas das soluções projetuais adotadas, mas também ao comportamento dos usuários dos hotéis (a maioria turistas), com reduzido tempo de permanência, e pequeno vínculo/identidade com o lugar. Durante o período que permanecem nas acomodações dos hotéis, eles desejavam usufruir ao máximo da diária paga (daí comportamentos do tipo usar o ar condicionado com a janela aberta, dormir com luz acesa e televisão ligada, usar o chuveiro elétrico apesar do intenso calor, ações que reconheceram não realizar em seus lares).

Finalmente, um outro tipo de pesquisa bastante interessante tem confrontado dados gerados pela análise morfológica e sintaxe-espacial, com informações coletadas através de questionários e entrevistas com os usuários, o que, sobretudo no âmbito da habitação, permite discutir-se a "centralidade" e o uso real de alguns cômodos.

Apesar de um balanço bastante favorável com relação ao uso da APO nesses trabalhos, em vários dos mesmos a Avaliação Pos-Ocupação parece servir como "guarda-chuva" ou "amparo metodológico" à pesquisa desejada pelo autor, por permitir uma avaliação, senão completa ao menos mais abrangente, do ambiente construído. Questiona-se, no entanto, a real intenção do autor, e até a possibilidade de desenvolver-se um outro de tipo de abordagem.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de tantos e tão diferenciados caminhos possíveis de serem seguidos nas investigações sobre o uso do ambiente construído e frente as inúmeras variações de uma área em constante mudança (Vischer, 2000), várias questões se impõem:

Esta diversificação metodológica e amplitude no objeto estudado descaracteriza a APO em sua concepção original ou, ao contrário, significa um avanço que permite maior interface com outras formas de abordagem?

Os pesquisadores estão realmente fazendo APOs ou a utilizam apenas como "guarda-chuva", um amparo metodológico para abrigar métodos e técnicas de outras vertentes que necessitam de legitimidade, (principalmente frente à dificuldade de, no campo da arquitetura, definir-se o que pode ser pesquisado ou não)?

A utilização concomitante de vários métodos de abordagem, associando-os à APO, revela uma dificuldade de sustentação metodológica, uma descaracterização da APO em sua proposta original ou, ao contrário, uma flexibilidade possível e enriquecedora, já que às suas três vertentes clássicas podem-se relacionar outros fatores que nelas interferem/interagem?

A nosso ver, a resposta a tantas indagações passa pela compreensão da própria complexidade que é inerente à área de Arquitetura e Urbanismo, considerando que à mesma corresponde não apenas o emprego de soluções técnico-construtivas, funcionais e formais em um projeto (lado projetista), como também, as formas e as condições de ocupação deste espaço após execução (lado usuários), todos estes, direta ou indiretamente relacionados a fatores sócio-culturais, econômicos, perceptivos e cognitivos.

Por outro lado, como em toda análise multimétodos, os riscos/dificuldades mais frequentes (e a evitar) são: perda de controle das diversas variáveis trabalhadas, a dificuldade em estabelecer-se correlações claras entre os dados obtidos (análises integradas e não apenas descrição das partes) e falta de resultados conclusivos sobre eles (síntese). A definição de objetivos e de um problema de pesquisa claros, com base teórica que os sustente, se não eliminam, com certeza diminuem bastante estas dificuldades. Assim, no âmbito dos estudos de Pós-Graduação, a APO pode dar suporte a um projeto claro de investigação científica, visando responder questões colocadas pelo pesquisador diante de um objeto/problema relativo ao ambiente avaliado; entretanto, para que se constitua de fato uma APO, não se pode perder de vista a centralidade de seus eixos condutores (relação ambiente/uso/usuário) e sua finalidade principal: a retro-alimentação do ciclo projetual para a melhoria dos ambientes construídos e do conforto de seus usuários. Nesse sentido, pesquisas cujo objetivo seja verificar e atestar estas correlações devem ser incentivadas, aumentando/enriquecendo nossa compreensão sobre o desempenho dos espaços edificados e fornecendo preciosos subsídios para projetos futuros, possibilidade que amplia a responsabilidade e o papel da Pós-Graduação na produção de conhecimento em nossa área.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARKER, R.G. (1968). Ecological Psychology - Stanford: Stanford University Press.
- COHEN, Ernesto (1993). Avaliação de Projetos Sociais - Petropolis, RJ: Vozes
- ELALI, G. A. (2000) *APO e metodologia projetual: uma experiência didática na UFRN* . In Anais do NUTAU 2000 - Seminário Internacional (CDRom) s/p.
- FERRARA, L. (1990). *Percepção Ambiental, Informação e Contextualização* Revista Sinopses n. 13, São Paulo: FAUUSP.
- HILLIER, W. & HANSON, J. (1984). The social logic of space. Cambridge: Cambridge University Press.
- LEWIN, K. (1965). *Teoria de Campo em Ciência Social*. São Paulo: Pioneira.
- LYNCH, K. A imagem da cidade. São Paulo: Martins Fontes, 1995.
- MASCARÓ, J. L. (1985). O custo das decisões arquitetônicas. São Paulo: NOBEL.
- NORBERG-SCHULTZ, C. (1975). Existencia, Espacio y Arquitectura. New York: Rizzoli.
- ORNSTEIN, S.W.; BRUNA, G.; ROMÉRO, M. (1994). Ambiente Construído e Comportamento: A Avaliação Pós-Ocupação e a Qualidade Ambiental. São Paulo: Studio Nobel/ FUPAM/ FAU-USP.
- ORNSTEIN, S.W.; ROMÉRO, M. (colaborador) . (1992). Avaliação Pós-Ocupação do Ambiente Construído - São Paulo: Studio Nobel, EDUSP.
- PREISER, W.F. (Org.) (1990). Building Evaluation. New York: Van Nostrand Reinhold.
- PREISER, W.F.; RABINOWITZ, H.Z; WHITE, E. T. (1988). Post-Occupancy Evaluation. New York: Van Nostrand Reinhold
- PREISER, W.F.; VISCHER, J.C.; WHITE, E.T. (Org.) (1991). Design Intervention - Toward a more humane architecture. New York: Van Nostrand Reinhold.
- RABINOWITZ, H.Z. *Avaliação Pós Ocupação*. In: SNYDER, C. & CATANESE, A. Introdução à Arquitetura. Rio de Janeiro: Campus, 1984.
- RAPOPORT, A. (org.) (1978). The mutual interaction of people and their built environmental, a cross-cultural perspective. Mouton: The Hague Ed,
- CHIMENTI, B. N.; RHEINGANTZ, P. A.; BARONCINI, C. N. (2000) *APO aplicada em edificações históricas - estudo de caso: Faculdade de Direito da UFRJ*. In Anais do NUTAU 2000 - Seminário Internacional (CDRom), s/p.
- RIBEIRO, R. (1996). *APO em edifícios que são tombados como patrimônio cultural - um novo enfoque*. In Anais do NUTAU 1996 - Seminário Internacional, s/p.
- SANOFF, H. (1991). Visual Research Methods in Design. New York, Van Nostrand Reinhold.
- SOMMER, B. & SOMMER, R. (1997). A Pratical Guide to Behavior Research - tools and techniques. NY: Oxford.
- STOKOLS, D. (1990). *Instrumental and spiritual views of people-environment relations*. American Psychologist, 641-646.
- TUAN, Yi-Fu (1980). Topofilia: percepção, atitudes e valores do meio ambiente. SP: DIFEL, 1980.
- TUAN, Yi-Fu (1983) Espaço e Lugar: a perspectiva da experiência. SP, DIFEL, 1983.
- VELOSO, M. & ELALI, G.A. (2003). *Post-Occupancy Evaluation as a tool for sustainable design: analysis of hotel architecture in Northeastern Brazil*. In PLEA - Proceedings of the 20<sup>th</sup> International Conference. Santiago/Chile: Nov/2003, s/p.
- VELOSO, M. & ELALI, G.A. (2001). Esquema para compreensão da APO. Material didático da disciplina de APO não publicado. Natal: PPGAU-UFRN.
- VISCHER, J. C. (2000). *The future of POE in the context of change*. In Anais do NUTAU 2000 - Seminário Internacional (CDRom) s/p.
- WACHS, T. D. (1990). *Must the physical environment be mediated by the social environment in order to influence development?: A further test*. Journal of Applied Developmental Psychology, 11, 163-178.
- WICKER, A. (1979). An Introduction to Ecological Psychology. Belmont, CA: Brooks Cole, 1979.