

LUIZ AMORIM E CLAUDIA LOUREIRO

Texto e espaço: sobre procedimentos de intervenção em bens patrimoniais modernos

nome do artigo

RESUMO

O presente artigo trata da avaliação programática e da avaliação espacial, etapas fundamentais na elaboração de projetos de intervenção. Procura, por meio de um estudo de caso, apresentar como as referidas avaliações permitem compreender os princípios que fundamentaram o projeto de arquitetura e estabelecer as diretrizes para o projeto de intervenção, definindo a escala adequada: preservação (para manutenção da substância e retardamento dos processos de desgaste); restauração ou reconstrução (para recuperação de estado anterior); adaptação (adequação do uso ou a um novo uso). A avaliação programática se dá com base em textos, que são representações do desempenho que a edificação deverá apresentar. É fruto de escolhas que serão aparentes nas maneiras pelas quais espaços são organizados na edificação. Na dimensão espacial, matéria é barreira, delimitando campos para a ocupação e movimento, estabelecendo relações de co-ciência e de co-presença. Na dimensão material, espaço é narrativa, ou seja, revela as possibilidades de fruição da edificação, seja na condição cotidiana, seja na condição ritualística ou apreciativa. Desta forma, matéria e espaço devem convergir para a avaliação da significância do bem e para a seleção das ações de intervenção.

Palavras-chave: projeto de intervenção, espaço da arquitetura, conservação.

Luiz Amorim Professor é Associado da UFPE - MDU

Claudia Loureiro é Professora Aposentada da UFPE

Texto e espaço

Alguns autores atribuem a rápida obsolescência dos edifícios modernos ao seu caráter de transitoriedade (MACDONALD; NORMANDIN; KINDRED, 2007; MARTÍNEZ, 2008) ou essência funcionalista, portanto, vínculo profundo com os requerimentos que os originaram (PRUDON, 2008). No entanto, é importante observar que a referida obsolescência não é uma condição exclusiva do objeto moderno, mas sim uma condição que se coloca à arquitetura em suas diversas expressões e períodos históricos. De fato, a questão da obsolescência das edificações está centrada, principalmente, nas expectativas de uso e nas condições de atendimento a tais expectativas.

Os fatores técnicos e materiais são consideráveis, evidentemente, revelados pelo estresse dos materiais, pelo colapso de sistemas prediais ou pelas patologias das construções, porém, são as novas premissas de uso que vêm estabelecendo a superação de estruturas edilícias e, de forma mais preocupante, a perda da autenticidade e integridade de obras significativas de passado recente. Por exemplo, o conjunto de edificações projetadas para o tratamento de doentes infectados com a hanseníase e a tuberculose tornou-se obsoleto assim que procedimentos medicamentosos tornaram desnecessário o sistema de isolamento ao qual eram submetidos.

As demandas e expectativas de uso são, não apenas as causas da referida obsolescência, mas também constituem as premissas para o desenvolvimento de projetos de intervenção, pois envolve, por um lado, as questões programáticas – o que se pretende da edificação – e, por outro, as questões espaciais – como a estrutura espacial é capaz de atender a tais demandas. O projeto de intervenção, ao contrário de um processo de projeção arquitetural, que lida com o devir, se caracteriza como um processo de “volta ao começo”, de revir. Torna-se necessário refazer os caminhos traçados para então empreender o caminho de tomadas de decisão para reinstalar a condição essencial da edificação, seja do ponto de vista estrutural, seja do ponto de vista dos materiais, elementos e componentes, ou do ponto de vista funcional. Desta forma, podem-se definir as escalas de intervenção: preservação (para manutenção da substância e retardamento dos processos de desgaste); restauração ou reconstrução (para recuperação de estado anterior); adaptação (adequação do uso ou a um novo uso).

De acordo com Prudon (2008, p. 166) a preservação das edificações modernas envolve uma série de desafios tanto culturais quanto profissionais, requerendo novos enfoques e técnicas de investigação e avaliação mais sofisticadas: *De interesse não são apenas os materiais e a maior escala das edificações, mas também a finalidade para a qual as estruturas ou complexos originais foram construídos e os métodos pelos quais foram projetados, detalhados e executados*¹ (PRUDON, 2008, p. 166).

Para enfrentar tais desafios, Proudon (2008 p. 166) sugere duas diferentes tarefas: a primeira diz respeito à avaliação programática, relacionada aos usos correntes e à função proposta para a edificação ou espaço; a segunda diz respeito à avaliação física das condições dos vários componentes relevantes e necessários para o uso corrente e o proposto.

A avaliação programática trata das leis que operam no mundo social e espacial, enquanto que a avaliação física trata das leis que operam no mundo material. Embora ambas expressem distintas dimensões do objeto arquitetônico – a material e a vi-

1. Do original em inglês: *Of concern are not just the materials and the larger scale of the buildings, but also the very purpose for which the original structures or complexes were built and the methods by which they were designed, detailed and constructed.*

vencial –, estão imbricadas na essência do objeto arquitetônico e são indissociáveis. Porém, há de se salientar que tanto nas referidas dimensões expressam-se aspectos inerentes ao conhecimento social, tanto científico, quanto cultural, assim como qualidades substantivas e instrumentais, baseadas em normas culturais. Na dimensão espacial, matéria é barreira, delimitando campos para a ocupação e movimento, estabelecendo relações de co-ciência e de co-presença. Na dimensão material, espaço é narrativa, ou seja, revela uma história e oferece possibilidades de fruição da edificação, seja na condição cotidiana e ordinária, seja na condição ritualística ou apreciativa. Desta forma, matéria e espaço devem convergir para a avaliação da significância do bem e para a seleção das ações de intervenção.

A avaliação programática se dá com base em textos, que são, segundo Markus e Cameron (2003), representações, não se constituindo, no entanto, apenas como descrições neutras de uma realidade apriorística. São construtos particulares, fruto de escolhas que serão aparentes nas maneiras pelas quais a edificação organiza espaços. O programa arquitetônico é uma versão escrita, prescritiva, do que se espera que a edificação venha a ser e que desempenho deverá apresentar. No entanto, para além das dimensões avaliativas propostas por Prudon (2008) discutidas acima, é necessário investigar como se dá a tradução do texto em espaço, por meio de sistemática de avaliação espacial.

A avaliação espacial trata das leis do encontro e do movimento – da co-presença e da co-ciência. A avaliação se dá com base no padrão de barreiras e de permeabilidades, indicando, como sugere Evans, as maneiras pelas quais paredes e aberturas separam para então reunir seletivamente (EVANS, 1997).

Com relação à avaliação física, sobretudo em relação aos materiais e técnicas da arquitetura moderna, extensa literatura trata do assunto, e, em especial relacionada à conservação da arquitetura moderna (ver ALMEIDA; LEITÃO, 2004; HARRIS, 2001; MACDONALD, 2002).

Este artigo enfoca os procedimentos de avaliação programática e espacial, já que a avaliação física situa-se no campo da construção propriamente dita. Os procedimentos avaliativos concorrem para a construção de procedimentos do projeto de intervenção, na medida em que estabelecem a base sobre a qual decisões devem ser tomadas.

Procedimentos

Avaliação programática

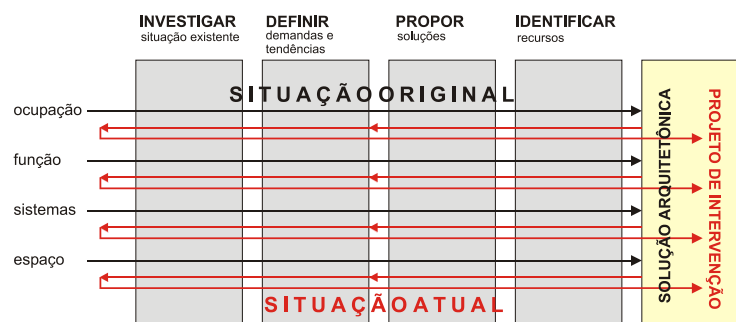
A avaliação programática tem por objetivo identificar os propósitos e demandas originais, no sentido de revelar os requerimentos, expectativas e aspirações que motivaram o problema arquitetônico e suas soluções, que devem ser comparados aos objetivos e demandas atuais, sejam elas de permanência de uso, ou de mudança de uso, bem como dos regulamentos e normas vigentes. Busca-se desenvolver um sistema de bases de dados e de conhecimentos, bem como das possíveis relações entre eles, tendo, como foco principal, servir de instrumento para subsidiar e orientar as intervenções fornecendo uma visão mais completa e global, por um lado, dos aspectos que levaram à obsolescência da edificação – tanto programática quanto material – e, por outro, dos princípios de projeto e de construção.

Segundo Cherry (1999, p. 3) o processo de elaborar o programa arquitetônico fornece ao arquiteto uma clara definição do escopo do projeto e dos critérios para atingir

uma solução de sucesso. Na sua elaboração, os seguintes aspectos, entre outros, são investigados: a) fatores humanos e funções; b) aspectos definidores da forma, como o sítio e o clima; c) aspirações e ideais do cliente; d) critérios para analisar as relações entre espaço e atividade que darão suporte aos interesses do cliente; e) orçamento. Em suma, o processo fornece ao arquiteto subsídios para a seleção da forma mais apropriada para atender as demandas do cliente.

A figura 1, com base em Tusler, Schraishuhn e Meyer (apud SANOFF, 1989, p. 261), apresenta uma visão geral do processo de elaboração do programa e que pode atuar como orientação para a avaliação programática.

Figura 1
Visão geral do processo de programação.



Desta forma, pode-se entender o programa como:

- 1) Expressão [ou expectativa] de como a função deve se realizar – objetivos da organização quanto: a) critérios de classificação dos usuários; hierarquia; b) critérios de relação entre classes; c) critérios de controle e fluxos [de atividades; de pessoas]; e d) padrões operacionais.
- 2) Determinação das necessidades: a) de conforto; b) equipamentos e de sistemas; c) dimensionais; d) de acessibilidade; e) outros.

Estas seriam dimensões instrumentais, operativas.

Avaliação espacial

A avaliação espacial constitui-se no processo de observar: a) o registro das propriedades convexa, axial e visual; b) a descrição de suas propriedades geométricas e configuracionais; c) a análise sócio-funcional observando as inequações espaciais e funcionais; e d) a identificação de padrões genotípicos espaciais e finais. A identificação das propriedades espaciais passíveis de conservação deve ser destacada, bem como aquelas que necessitem de restauração, caso a estrutura original tenha sido alterada, para definir um conjunto de regras e procedimentos que devem ser seguidas pelos projetos de intervenção.

Assim, aos procedimentos já consagrados de registro, análise e levantamento das características arquitetônicas e urbanas de edificações e sítios históricos, há a necessidade de acrescentar outros que subsidiem o estudo configuracional², levando em

2. Entende-se por configuração a relação entre relações, ou seja, em que medida a relação entre dois espaços (uma relação espacial) é modificada pela consideração dos outros espaços que formam o sistema (HILLIER; HANSON, 1984).

consideração procedimentos descritivos e analíticos consagrados na morfologia da arquitetura. Entende-se que a configuração espacial é ao mesmo tempo uma expressão das possibilidades de arranjos espaciais, e que esta configuração tem impregnado nela mesma as regras que restringem as possibilidades de interação entre os membros do grupo social. Neste caso, o espaço é mediador dos aspectos co-presenciais e co-cientes.

A descrição do espaço, como proposto por Hillier e Hanson (1984), é baseada na maneira pela qual usamos e percebemos o ambiente construído. Segundo Hanson (1998, p. 39), desenvolvemos nossas atividades diárias em espaços convexos e nos movemos por linhas axiais e entendemos o ambiente no qual estamos imersos por meio de campos visuais. Espaços convexos representam as propriedades locais de edifícios, enquanto que as linhas axiais e os campos visuais representam suas propriedades globais (figuras 2 e 3).

A rede de espaços pode ser descrita quando representada como um sistema relacional, no qual os componentes são analisados de acordo com a posição relativa que assumem entre si. Para descrever este sistema topológico utilizam-se procedimentos matemáticos originados da teoria dos grafos, nos quais espaços são representados por nós e suas relações de permeabilidade por linhas, formando uma rede que expressa como atividades, ou eventos, e pessoas são distribuídas no edifício de tal forma a facilitar a compreensão de como estes atributos sociais e espaciais adquirem dimensões particulares (HILLIER; HANSON, 1984). Neste sentido, a estrutura espacial revela não apenas as regras compositivas, como também as regras sociais que ordenam como o espaço é ocupado e como usuários interagem.

Figura 2

Linha axial, espaço convexo e campos visuais. Fonte: HANSON, 1998

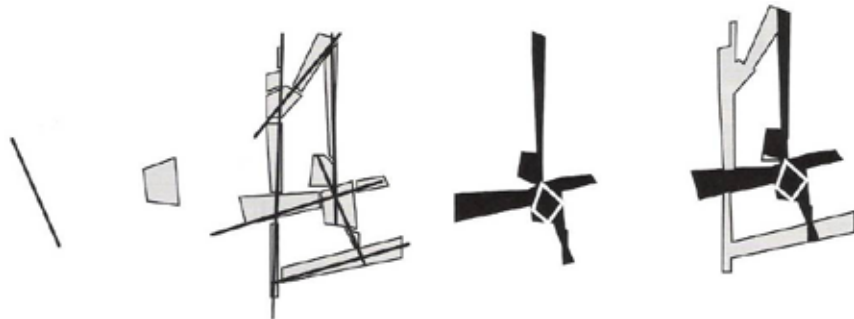
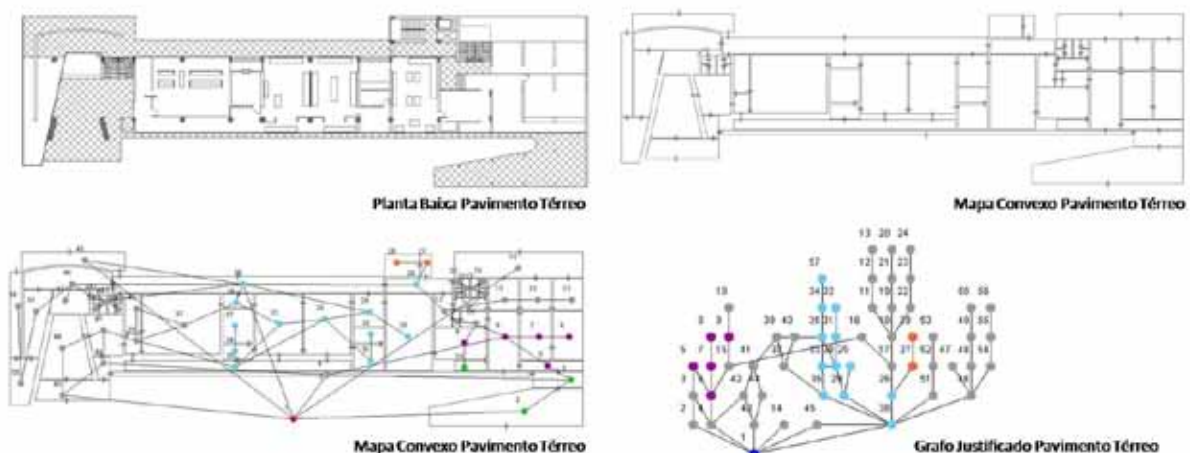


Figura 3

Análise configuracional. Fonte: AMORIM, BRASILEIRO, LUDERMIR, 2009



Quanto à representação dos campos visuais, deve-se considerar o modelo descritivo e analítico proposto por Benedikt (1979), que se baseia na representação de áreas visíveis a partir de um ponto no espaço ou de um conjunto de pontos que formam, por exemplo, um espaço convexo. A isovista, denominação dada pelo autor à área representada, permite averiguar os padrões de co-ciência entre usuários.

A avaliação espacial é orientada pelos seguintes procedimentos (AMORIM; LOUREIRO, 2005; 2007):

- Preparação de registro documental (plantas, elevações e seções) para permitir a representação, análise e interpretação da estrutura espacial da edificação;
- Indicação da designação de cada ambiente, segundo a atividade prevista ou ocupante;
- Representação das dimensões convexa, axial e visual;
- Descrição das propriedades configuracionais;
- Análise sócio-funcional;
- Identificação das propriedades espaciais relevantes e de interesse de preservação (padrões de acessibilidade, campos visuais, etc.);
- Definição de diretrizes para o projeto de intervenção de modo a salvaguardar a integridade das propriedades espaciais ou a sua restauração;
- Inclusão das propriedades espaciais no conjunto de informações acerca da edificação;
- Avaliação do projeto de intervenção para certificar se as recomendações foram atendidas;
- Definição de diretrizes de conservação e manutenção.

Um caso relevante

Os procedimentos de avaliação programática e espacial discutidos serão tratados no contexto de uma edificação significativa do modernismo brasileiro, sendo ressaltados os procedimentos analíticos e as diretrizes de intervenção propostas para o caso em tela.

O Instituto de Antibióticos da Universidade Federal de Pernambuco foi projetado entre 1953 e 1954 pelo arquiteto Mario Russo para abrigar instituição de pesquisa nos campos de química, microbiologia e farmacologia (Figura 4 e 5). Sua construção foi iniciada em 1954, tendo sido inteiramente concluído em 1955 (UNIVERSIDADE DO RECIFE, 1955). A edificação passou por várias alterações ao longo do tempo, atendendo a demandas de diversas naturezas (AMORIM; BRASILEIRO; LUDERMIR, 2009): da ordem social, passou de instituição de pesquisa para departamento universitário, responsável, também, por atividades de ensino; da ordem científica e tecnológica, novos procedimentos de investigação e conceitos de segurança introduziram novas exigências ambientais, bem como os aparatos necessários para o desenvolvimento das pesquisas introduziram alterações nos sistemas infra-estruturais e nos equipamentos de uso cotidiano.

Figura 4

Instituto de Antibióticos em
1955. Fonte: CABRAL, 2006



A análise programática

Segundo Russo, a solução arquitetônica guarda uma afiliação com o organograma institucional e atende as demandas específicas das atividades de investigação:

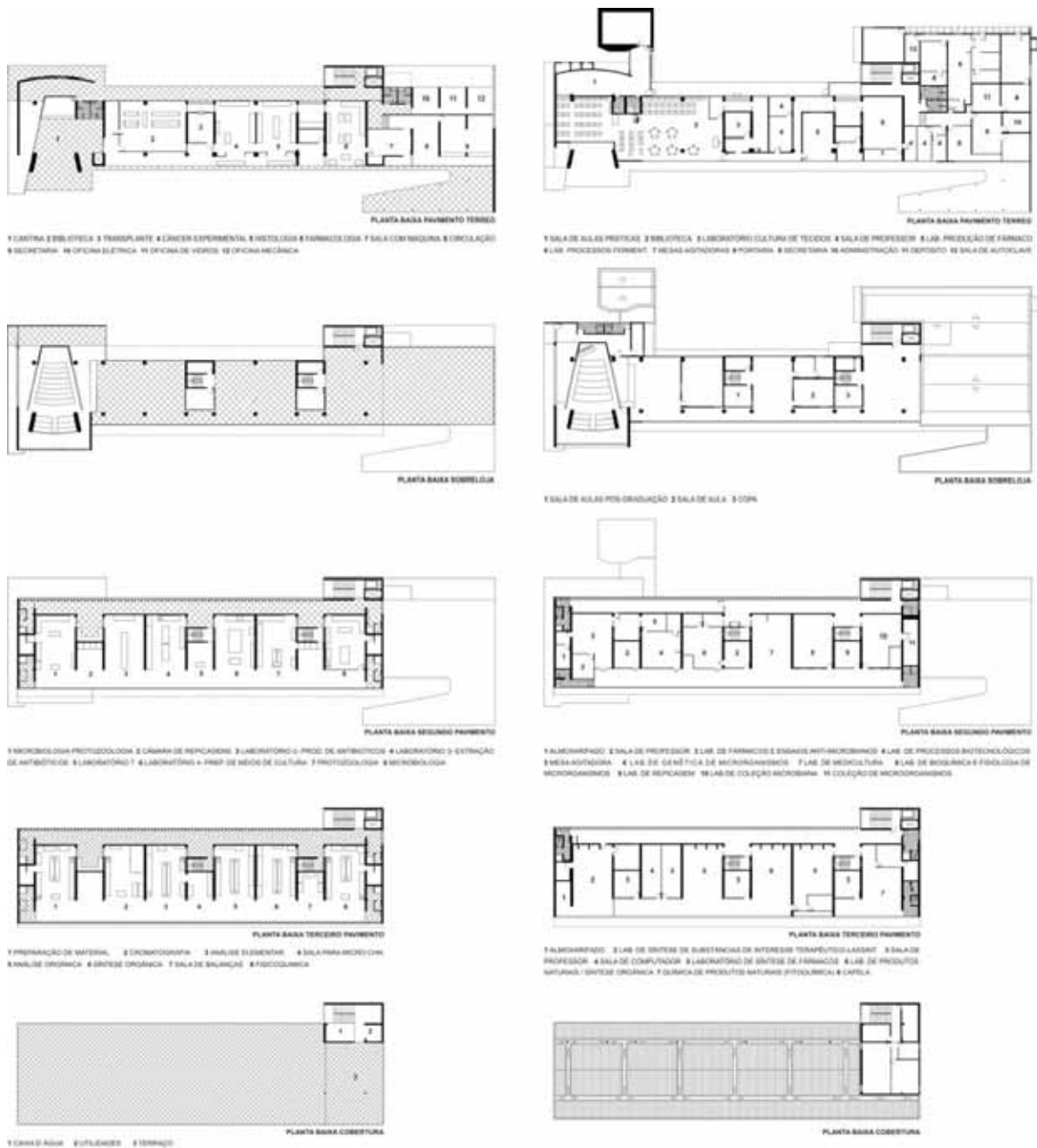
As partes que completam o organismo arquitetônico, com os laboratórios que constituem a célula básica e que foram proporcionados e sistematizados segundo uma seriação lógica relativamente às fases da pesquisa, são os elementos subsidiários integrando a função principal e tendo em conta a contingente auto-suficiência: uma pequena biblioteca especializada, um auditório para 50 cientistas, oficinas para serviços de reparos e concertos, uma parte administrativa como elemento de articulação com outras entidades gêmeas, instalações frigoríficas próprias para o material em observação, seção de fotografia e uma zona livre de descanso com bar (UNIVERSIDADE DO RECIFE, 1955, p. s/n).

Estes requerimentos estão expressos no zoneamento funcional da proposta arquitetônica, com o agrupamento de atividades de mesma classe em setores – de química, microbiologia, farmacologia, administração e apoio – e ordenados verticalmente. No pavimento térreo localizam-se os setores de administração, de farmacologia e de apoio; no primeiro, as áreas de convívio; no segundo, o setor de microbiologia; e, no terceiro pavimento, o setor de química. A organização setorial das atividades se fundamenta em estabelecer uma diferenciação categórica entre usuários, segundo sua categoria e posição na hierarquia social do instituto. Os visitantes, por exemplo, têm acesso direto aos ambientes de recepção, mas o acesso aos demais pavimentos é restrito aos cientistas e funcionários.

Figura 5

Plantas do projeto executado (1953) e levantamento da situação do imóvel (2007). Fonte: Prefeitura da Cidade Universitária, UFPE.

O pavimento vazado desempenha importante papel na mediação do encontro entre visitantes e cientistas. Ao mesmo tempo em que isola o pavimento térreo dos demais por profundidade espacial, duas escadas o conectam diretamente aos pavimentos superiores, para o acesso às câmaras frigoríficas, ou acesso direto ao espaço de convívio social. É este ambiente que, em circunstâncias formais, celebradas no auditório cujo acesso controlado pode ser feito por rampa diretamente do exterior, promove o encontro circunstancial entre esses cientistas e visitantes.



Nos pavimentos laboratoriais, esta diferenciação categórica se estabelece a partir de dois corredores, um para circulação indistinta de pessoas, e outro, interno aos laboratórios, para o uso exclusivo de pessoal técnico. Esta solução, aliada à continuidade espacial entre os laboratórios e a circulação privada, tem por objetivo promover a contínua relação entre as diversas unidades de pesquisa.

A análise espacial

Ainda que atendendo plenamente ao programa inicial, poucos anos após sua conclusão, ampliações se fizeram necessárias e começam a ser implementadas a partir de 1958, quando a primeira delas foi registrada. Além de ampliações, houve a ocupação parcial do pavimento vazado, modificações na cobertura, bem como reestruturação da ocupação dos pavimentos, principalmente com o fechamento de unidades laboratoriais e ocupação das circulações privadas entre os laboratórios.

As alterações mais profundas, no entanto, têm como origem a transformação do instituto em unidade também de ensino, nos anos 1970, passando o edifício a abrigar atividades pedagógicas, o que requereu um novo organograma, sendo que ao diretor do instituto caberia a gestão de pessoal, e a gestão pedagógica ficaria sob a responsabilidade dos coordenadores de curso, subordinados à Pró-Reitoria Acadêmica.

A primeira classe de alterações – ampliações – comprometeu a ambiência da edificação, bem como sua integridade, além de contribuir para alterar a lógica espacial interna. Estas alterações estão mais presentes no pavimento térreo. A segunda classe, possível, em grande parte, pela ausência de regime de gestão centralizadora, tanto de pessoal, quanto predial, vem sendo promovida por ações individuais não-planejadas, alterando significativamente a configuração espacial, notadamente a fluidez e transparência das unidades laboratoriais, características essenciais da proposta original.

O espaço modernista se caracteriza pela transparência e fluidez espacial, possível pela combinação de poucas barreiras e o uso de artifícios, como variações de piso e teto e a introdução de divisórias baixas, capazes de delimitar espaços para ocupação e movimento, sem interromper a continuidade espacial (AMORIM, 1999; 2008). Uma forma de descrever esta continuidade é pela *fragmentação convexa* (fc), ou seja, o grau de continuidade espacial, função do número de espaços convexos e aqueles delimitados por barreiras.

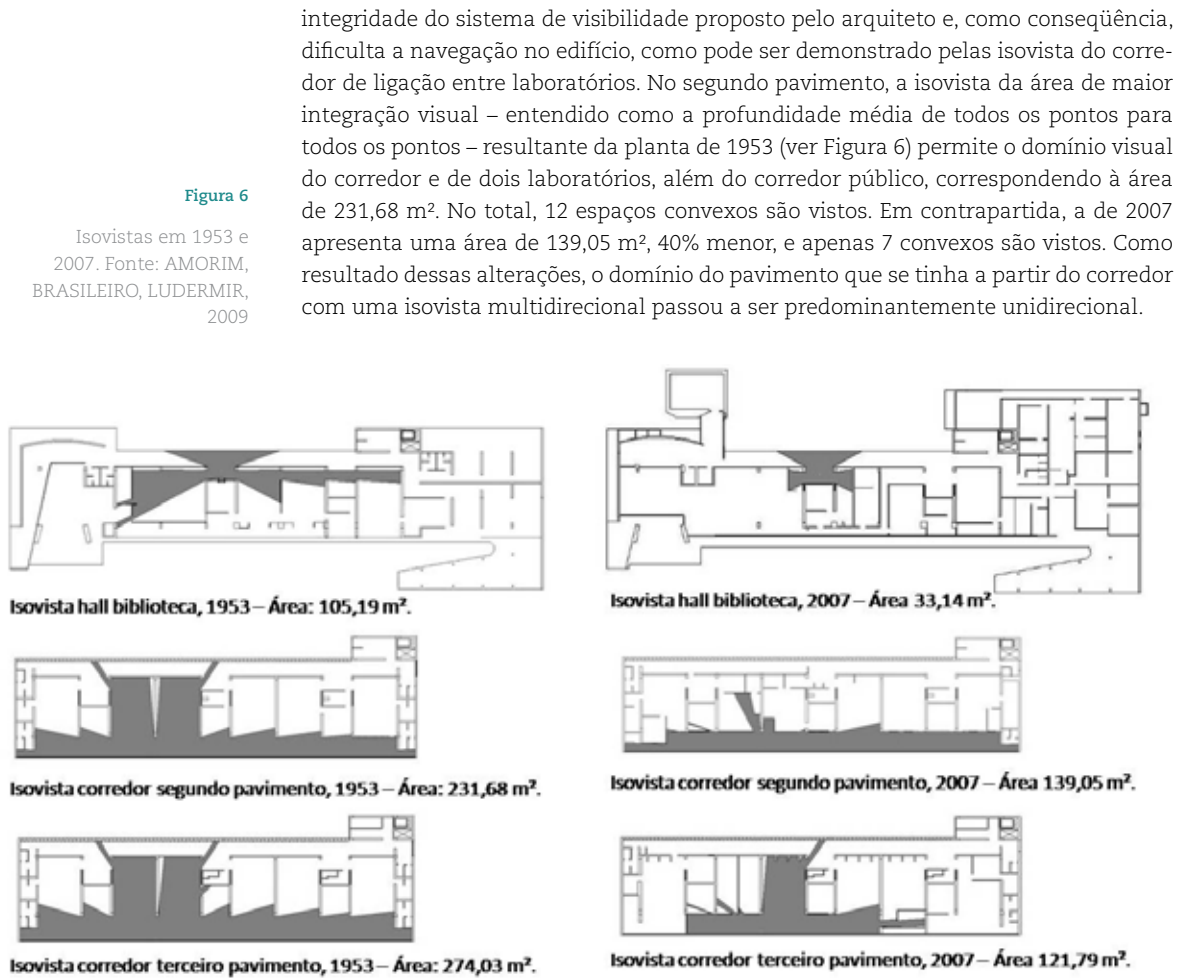
No projeto inicial, o valor de fc correspondia a 2,813, função dos 166 espaços convexos e 59 espaços fechados que compunham o Instituto de Antibióticos. Em 2007, esta relação passa para 212 convexos e 135 fechados, levando a uma diminuição do valor de fc para 1,570. Além disso, o tamanho médio dos espaços convexos passa de 25,29 m² para 16,59 m². Portanto, o sistema se torna menos articulado espacialmente, mais fechado e composto por espaços convexos menores, reduzindo a continuidade espacial pretendida inicialmente.

O aumento da fragmentação convexa traz conseqüências diretas para a profundidade total do sistema espacial. O princípio que rege a estrutura espacial é o isolamento – por meio de profundidade – das atividades de investigação do público e das atividades administrativas, e a integração entre laboratórios, por meio da alta permeabilidade e transparência. As alterações são consideráveis em ambientes de destinação coletiva, como a biblioteca, que passa da profundidade 5 para 7, tendo em vista o acesso público.

Maior fragmentação convexa, profundidade e opacidade contribuem para a perda da

Figura 6

Isovistas em 1953 e 2007. Fonte: AMORIM, BRASILEIRO, LUDERMIR, 2009



Algumas considerações

O caso do Instituto de Antibióticos da UFPE é um exemplo clássico de conservação da arquitetura moderna. Em apenas 50 anos as premissas que orientaram seu projeto arquitetônico se viram modificadas mais de uma vez, antes mesmo que se completasse o ciclo natural de vida de qualquer edificação. Tais modificações, no entanto, não justificariam a total substituição da edificação, ou seja, em que pese as mudanças de pautas operacionais, a edificação continua plenamente utilizável. Nestes casos, como orientar processos de atualização em edificações que continuam operativas, por um lado, mas, por outro, são testemunhos de uma história que merece ser salvaguardada, ou melhor, como conservar o patrimônio moderno e torná-lo produtivo?

No caso da obra de Russo, faz-se necessário revelar a estrutura espacial integradora, atualmente escondida entre barreiras provedoras de profundidade, isolamento e opacidade. A remoção das barreiras seria acompanhada do deslocamento das atividades laboratoriais cujas exigências legais não podem ser atendidas pela edificação para nova edificação, sendo substituída por atividades didáticas laboratoriais, cujas demandas são adequadas às dimensões, condições de ocupação e necessária integração

entre estudantes, professores e pesquisadores oferecidos pelo plano original. Dessa forma, restitui-se não apenas as propriedades da estrutura espacial, mas o seu papel fundamental de separar e integrar distintas categorias de usuários, no caso específico, com o pressuposto de acentuar o potencial de encontros entre investigadores, professores e estudantes, indistintamente.

De fato, desde as primeiras obras de conservação do patrimônio moderno o tema se mostrou complexo, pleno de matizes e problemas. De certa maneira estes não são diferentes daqueles enfrentados em qualquer processo de conservação, mas tornam-se mais explícitos dado que na maior parte das vezes as edificações estão em uso, ou ainda apresentam condições adequadas para ocupação. Em muitos casos, os usos atuais são aqueles para os quais o edifício foi projetado, sendo necessário, no entanto, atualizar os sistemas prediais segundo novas exigências técnicas e/ou legais. O conceito de sustentabilidade, por exemplo, vem promovendo profundas alterações nas organizações sociais e, conseqüentemente, na forma tratar edificações existentes cujo desempenho energético é pouco eficiente. Em outros casos, houve a necessidade de ampliar a capacidade física das edificações para atender à ampliação da demanda, como o caso de bibliotecas ou museus, ou ainda escolas projetadas para uma determinada capacidade de atendimento.

Alguns autores atribuem a relativamente rápida obsolescência dos objetos da arquitetura moderna ao seu caráter de transitoriedade (MACDONALD; NORMANDIN; KINDRED, 2007; MARTÍNEZ, 2008) ou essência funcionalista, portanto, vínculo profundo com os requerimentos que os originaram (PRUDON, 2008). No entanto, é importante observar que a referida obsolescência não é uma condição que atinge apenas esta arquitetura, mas uma condição que se coloca em suas diversas expressões e períodos históricos. De fato, edifícios são expressões do conhecimento humano e das demandas sociais, reconhecíveis no tempo e no espaço em suas premissas sócio-culturais, seja no seu construto ou na forma de ocupá-los. O que a arquitetura moderna nos revela de maneira mais evidente, no entanto, é como o avanço tecnológico e as significativas alterações de hábitos e costumes recentes exigiram adaptações, alterações e ampliações em um curto período, tornando mais evidente os diversos ciclos que formam a vida das edificações. Portanto, a condição para a obsolescência não estaria apenas no objeto arquitetônico, mas na rápida alteração das demandas sociais, sejam elas de natureza comportamental ou do desempenho adequado de atividades e suas repercussões edilícias.

Referências

ALMEIDA, M. G.; LEITÃO, D. Metodologia de apoio à decisão em intervenções de reabilitação. In: CONGRESSO NACIONAL DA CONSTRUÇÃO - Construção 2004: Repensar a construção, Dez. 2004, Porto. **Actas ...** Porto: Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, 2004. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1822/9115>>. Acesso em: 29 jul. 2009.

AMORIM, L.; BRASILEIRO, C.; LUDERMIR, R. Da restauração do espaço da arquitetura: o Instituto de Antibióticos. In: 8º SEMINÁRIO DOCOMOMO BRASIL, 2009, Rio de Janeiro. **Anais ...** Rio de Janeiro: DOCOMOMO-Rio, 2009.

AMORIM, L.; LOUREIRO, C. On the spatial dimension of modern architecture as an object of conservation. In: INTERNATIONAL SEMINAR ON THE MANAGEMENT OF THE SHARED MEDITERRANEAN HERITAGE - 5TH CONFERENCE ON THE MODERN HERITA-

GE, Mar. 2005, Alexandria. **Proceedings...** Alexandria: ISMARMED, 2005.

AMORIM, L.; LOUREIRO, C. The space of architecture and a new conservation agenda. **City & Time**, Recife, 2007, v. 2, n. 3, p.1-10. Disponível em:<<http://www.ct.ceci-br.org/novo/revista/>>.

BENEDIKT, M. L. To take hold of space: isovists and isovists fields. **Environment and Planning B: Planning and Design**, v. 6, p. 47-65, 1979.

CABRAL, R. **Mario Russo: um arquiteto racionalista italiano em Recife**. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2006.

CHERRY, E. **Programming for design: from theory to practice**. New York: John Wiley & Sons, 1999.

EVANS, R. Figures, doors and passages. In: EVANS, R. (Ed.). **Translations from drawing to buildings and other essays**. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1997. p. 55-91.

HANSON, J. **Decoding homes and houses**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

HARRIS, S. Y. **Building pathology: deterioration, diagnostics, and intervention**. New York: John Wiley & Sons Inc, 2001.

HILLIER, B.; HANSON, J. **The social logic of space**. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

HOLANDA, F. **Arquitetura & urbanidade**. São Paulo: ProEditores Associados Ltda, 2003.

MACDONALD, S. (Ed.) **Concrete: building pathology**. Oxford: Blackwell Pub, 2002.

MARKUS, T. A.; CAMERON, D. **The words between the spaces: building and language**. London: Routledge, 2003, The Architext Series.

PRUDON, T. H. M. **Preservation of modern architecture**. Hoboken, New Jersey: Wiley, 2008. 592 p.

SANOFF, H. Facility programming. In: ZUBE, E. H.; MOORE, G. (Ed.). **Advances in environment, behavior, and design**. New York: Plenum, 1989. p. 239-286.

UNIVERSIDADE DO RECIFE. **Instituto de Antibióticos**. Recife: Escritório Técnico da Universidade do Recife, 1955.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco (FACEPE) pelo suporte financeiro.