

CONCLUSÕES

Mudar o mundo não basta. Ainda assim, façamos isso. E, afinal, essa mudança acontece mesmo sem a nossa colaboração. O nosso dever é também interpretá-la. E isso, precisamente, para mudar a mudança. A fim de que o mundo não continue a mudar sem nós e que, por fim, não se mude um mundo sem nós.

*Gunther ANDERS*¹

O desenvolvimento deste trabalho procurou evidenciar a necessidade de conferir um novo significado para o processo de avaliação de desempenho (CAPÍTULO III). Em um contexto de acelerada transformação, a Revolução Informacional (CAPÍTULO II), e a partir de um paradigma *social complexo* (CAPÍTULO I), é possível analisar seus reflexos na avaliação do desempenho do ambiente construído, especialmente o destinado ao trabalho humano.

Em resposta às questões e incertezas formuladas e explicitadas nos três primeiros capítulos, a adaptação do MAH (CAPÍTULO IV) e a simulação (CAPÍTULO V) confirmam a hipótese inicial deste trabalho:

A possibilidade [e adequação] de desenvolver um instrumento de análise de desempenho cuja modelagem se fundamenta no uso da lógica *fuzzy* e de variáveis lingüísticas – mais significantes e ilustrativas da incerteza inerente à linguagem natural e à possibilidade de considerar a suposição na resolução de problemas onde o conhecimento é incompleto, incerto e subjetivo – que possibilite a comparação entre diferentes edifícios através de uma sucessão coordenada de operações com matrizes. O algoritmo de sua modelagem se fundamenta no encadeamento da oferta de edifícios de escritório com a demanda organizacional por espaços de escritório para uma série de atributos de desempenho.

Aceito o argumento de que o mundo é criado por meio do processo de viver e influenciado pelo olhar compreensivo do sujeito da criação, é possível considerar que o conhecimento é autobiográfico, auto-referencial, subjetivo – por esta razão, complexo – e não neutro.

Reconhecido o caráter autobiográfico do conhecimento, é necessário observar que este trabalho representa uma leitura pessoal, previamente compartilhada e submetida ao grupo de pesquisadores do qual faço parte – contexto social com quem interajo em um processo complexo de duplo sentido. Em lugar de verdades absolutas, configura-se como uma contribuição parcial – previamente submetida à análise e enriquecida pela crítica de meus orientadores, colegas de trabalho e especialistas consultados – para a avaliação do desempenho dos edifícios de escritórios, aqui entendidos como organizações sociais complexas regidas pela incerteza e pela possibilidade.

¹ In DE MASI (1999: 170)

A condição de organização social complexa confere seu significado em função das relações todo/partes – “unitas multiplex” (MORIN) – que o edifício estabelece com o entorno e com seus habitantes, em um processo que não se limita aos aspectos construtivos ou à qualidade estética do edifício. Uma vez habitado, um edifício passa a sofrer um processo de contínuas mudanças estruturais: mudança de usuários, modificação de *layout* dos pavimentos, modificação de sistemas e instalações e da própria gestão predial.

Na medida em que interage com seus usuários e com o entorno, cada *edifício* adquire uma dupla identidade – *própria*, não redutível ao todo, e *comum* ou *social* –, o desempenho pode ser entendido como o próprio processo de interação que se estabelece entre o homem e o ambiente. A mudança do foco da observação do objeto para as relações que nele se realizam possibilita superar as atuais limitações do conceito de desempenho – no caso brasileiro ainda restrito a diversos campos isolados, tais como conforto ambiental, consumo/conservação de energia ou comportamento humano (ORNSTEIN 1997). A construção de instrumentos flexíveis que possibilitem a coordenação e a consolidação de processos interdisciplinares e integrados de leitura de cenário possibilita uma representação formal da subjetividade e complexidade inerente aos processos de decisão.

Por seu caráter interdisciplinar, e por levar em consideração os pontos de vista dos diversos agentes envolvidos na concepção, produção e uso dos edifícios, a APO – incorporando os conhecimentos da percepção ambiental, da cognição, do desempenho do ambiente construído, da programação arquitetônica, da ergonomia, da saúde e da lógica *fuzzy* – se configura como uma metodologia capaz de superar as atuais limitações. Os estudos de desenvolvidos por diversos autores² evidenciam que estas limitações se devem a um *cultural gap*³ dos pesquisadores e especialistas, em sua maioria ainda condicionados pela visão fragmentada do paradigma racionalista, do que aos instrumentos e técnicas de análise: a limitação está em *quem* os utiliza e no *modo* como eles são utilizados.

A dificuldade de disseminar instrumentos flexíveis e complexos como o BQA, o ST&M, o REN e o próprio MAH se deve, em grande parte, à pouca disponibilidade de profissionais com experiência no manuseio dos instrumentos. Outro aspecto a considerar é a dificuldade para consolidar equipes interdisciplinares capazes de compartilhar e integrar seus conhecimentos na interpretação dos resultados obtidos através da aplicação destes instrumentos de avaliação de desempenho.

² Tais como SANOFF (1992), ARONOFF & KAPLAN (1995), BECKER & STEELE (1995), ORNSTEIN (1996, 1997), DEL RIO & OLIVEIRA (1996), BECHTEL (1997) e PREISER (1999)

³ Defasagem cultural inerente a todos os períodos de ruptura de valores e paradigmas apontado por DE MASI (1999a) e CASTELLS (1999a)

Uma vez discutidos e consolidados os conceitos, métodos, técnicas e procedimentos da APO, agora é necessário orientar esforços para constituir e consolidar grupos interdisciplinares com o objetivo de compartilhar os diferentes olhares dos agentes envolvidos com o ambiente construído. Grupos capazes de atuar como “terapeutas” do ambiente construído, especialistas em prestar atenção, em escutar, aprender e compreender as necessidades das pessoas que usam e são afetadas pelo ambiente e propor ações, a partir dos valores, crenças e atitudes dos usuários.

Outra dificuldade para a disseminação da avaliação de desempenho é a falta de reconhecimento, por parte dos agentes relacionados com a concepção, a produção e com o uso do ambiente construído, da necessidade de tornar os edifícios mais reponsivos e adequados às necessidades de seus usuários, e não apenas às dos investidores, construtores e projetistas.

A discrepância entre os graus atribuídos pelos grupos ligados à concepção e construção – projetistas arquitetos, *office planners*, investidores e construtores (grau B) – em relação aos grupos ligados ao uso dos edifícios – vendas, gerentes prediais (grau A) – análise dos dados apresentados na TABELA 27 – *graus dos atributos de espaço*, evidencia os riscos de definir o perfil de um empreendimento com base na relação e nos valores “tradicionais” (TABELAS 1 e 2) determinado com base na oferta de bens, em lugar de nas necessidades dos usuários. A prevalência de um ponto de vista parcial pode comprometer o sucesso de um determinado empreendimento, além de onerar os futuros usuários com os custos adicionais para sua posterior adequação, a exemplo do verificado quando da inauguração do edifício RB1 (RHEINGANTZ 1995). A “inteligência” dos sistemas prediais preconizada por ocasião da venda do empreendimento foi reformulada às custas dos seus proprietários.

Diante da preferência, em nosso país, pelo consumo de *know-how*, em detrimento do investimento na sua produção, a preocupação com a qualidade, forma e linguagem utilizadas na divulgação das descobertas e resultados, passa a ter importância estratégica. O trabalho de divulgação e popularização da ciência desenvolvido por cientistas de outras áreas, como Carl SAGAN e Fritjof CAPRA, é um exemplo a ser seguido no sentido de aproximar a ciência do senso comum.

Com relação à avaliação do desempenho de edifícios de escritório o MAH, a exemplo dos instrumentos de avaliação que confrontam oferta e demanda – BQA, ST&M e REN (SEÇÃO 3.3) – demonstrou sua flexibilidade e adequação como instrumento de apoio a decisões estratégicas envolvendo a avaliação e/ou a comparação entre o desempenho de edifícios de escritórios.

Uma característica que destaca o MAH é a lógica operacional de sua modelagem, que possibilita sua aplicação à estrutura de diferentes tipos de *check-lists*, de outros instrumentos de avaliação de desempenho consagrados, tais como BQA, ST&M e REN.

A continuidade deste trabalho piloto indica a necessidade de desenvolver estruturas alternativas à proposta desenvolvida e testada nos CAPÍTULOS IV, V e VI. Especial interesse pode ser dispensado aos princípios interdependentes de “desempenho, idade-limite e necessidades dos usuários” propostos por BLACHÈRE e incorporados pela norma ISO 6241.⁴

A possibilidade de aprimorar o instrumento, através da redução do número de atributos e/ou de seu refinamento foi evidenciada pelos resultados da simulação relativa ao conjunto de atributos gerais – corporativos, de infraestrutura, construtivos, de espaço, de ambiência interna e de recursos e serviços prediais. O confronto dos resultados da simulação dos atributos gerais com os das simulações parciais dos atributos corporativos e de espaço demonstrou a possibilidade, de em situações mais próximas de uma demanda “convencional”, a avaliação dos atributos gerais pode ser suficiente para uma decisão estratégica. Os resultados das simulação com os atributos corporativos, foram irrelevantes em relação aos da simulação dos atributos gerais, Já os resultados da avaliação dos atributos de espaço demonstraram maior precisão nos resultados das simulações, e sua utilidade em situações onde a avaliação dos atributos gerais evidencie desempenhos equivalentes entre mais de um edifício, ou em caso de demandas específicas.

A maior complexidade operacional de uma avaliação que contemple um maior número de atributos deve estar associada àquelas situações onde um ou mais atributos específicos seja considerado estratégico para a tomada de decisão por uma determinada organização ou tipologia de organização.

Na simulação, a inexistência de centro de convenções foi determinante para a escolha das alternativas de edifícios para as consultorias em recursos humanos e em alta gestão empresarial, e para o Banco – Agência Aérea. No caso do provedor de internet, a operacionalidade 24 horas do edifício e do seu sistema de ar condicionado foram determinantes.

Outro aspecto a ser considerado futuramente, é a conveniência ou a possibilidade de o MAH, a exemplo do REN, vir a ser operado parcialmente e/ou totalmente por “não especialistas”.

⁴ Segurança estrutural, segurança contra fogo, segurança de uso, estanqueidade, conforto higrotérmico, pureza do ar, conforto acústico, conforto visual, conforto tátil, conforto antropodinâmico, higiene, adaptação ao uso, durabilidade e economia.

Outros importantes desdobramentos imediatos deste trabalho são:

- 1) Oferecer um instrumento para a avaliação de desempenho por parte de equipes interdisciplinares [arquitetura, percepção ambiental, ergonomia, medicina do trabalho, conforto ambiental, qualidade, sistemas prediais, e *office planners*, entre outros.
- 2) Abrir frente para pesquisas no sentido de avaliar a possibilidade e/ou a conveniência de trabalhar com mais de 4 níveis de escala de oferta e de demanda.
- 3) Melhorar a operacionalidade e os aspectos cognitivos dos instrumentos de avaliação de desempenho, incorporando novos campos para anotar os graus atribuídos às observações.
- 4) Estudar mecanismos para ajuste dos dados de modo a corrigir eventuais distorções provocadas pela tendência de alguns grupos de especialistas e/ou de usuários priorizarem ou desconsiderarem algum atributo ou conjunto de atributos.

Apesar de, por si só, a adaptação do MAH não assegurar a superação do horizonte cartesiano de *controle de um mundo* mecânico e previsível – por sua condição de instrumento a ser operado e manipulado por uma pessoa ou por um grupo de pessoas – o conjunto de atributos selecionado (ANEXO 5-A) para este estudo, por sua abrangência e interdisciplinaridade⁵, pode contribuir para:

- (a) o surgimento de uma “nova racionalidade” complexa e compartilhada, pautada na mensuração e no equacionamento de parâmetros subjetivos;
- (b) o surgimento de um novo compromisso [social] dos técnicos e especialistas envolvidos com a produção do ambiente construído, abandonando sua pretensão de “saber messiânico” ;
- (c) maior agilidade na tomada de decisões;
- (d) sistematizar procedimentos para a concepção, a produção ou a avaliação de edifícios;
- (e) confirmar ou monitorar situações já estabelecidas; e
- (f) investigar qual perfil de oferta de edifício favoreceu determinada localização ou aquisição bem sucedida.

⁵ O detalhamento do conjunto de 44 atributos considerou a contribuição de diversos especialistas de diferentes formações e a consulta aos grupos de especialistas, possibilitou conhecer os diferentes graus de importância atribuídos por cada grupo.