

AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO APLICADA AO CONFORTO AMBIENTAL DE HOTEL EM SÃO PAULO

**Anarrita B. Buoro (1); Maria Julia M. Mesquita (2); Sheila W. Ornstein (3);
Gilda C. Bruna (4); Silvio Burrattino Melhado (5)**

- (1) Arquiteta, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo; R. Germano Ulbrich, 155/131, São Paulo, SP; 11. 3744.9166, fax 11. 3743.9637; ritabuoro@uol.com.br.
- (2) Arquiteta, Msc., Candidata a Doutor, Departamento de Construção Civil da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo; Av. Prof. Almeida Prado, Travessa 2, no. 83, São Paulo, SP; 11. 3091.5422; fax 11. 3091.5206; julia.mesquita@poli.usp.br
- (3) Arquiteta, Profa. Titular da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, bolsista do Conselho Nacional de desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); 11.3091.4571; fax 11.3091.4539; sheilawo@usp.br
- (4) Arquiteta, Profa. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, Profa. Universidade Presbiteriana Mackenzie; 11.3091.4571; fax 11.3091.4539; coltbruna@uol.com.br
- (5) Engenheiro Civil, Dr., Prof. Associado, Depto. de Enga. de Construção Civil da EPUSP Av. Prof. Almeida Prado, travessa 2, s/n, Ed. de Engenharia Civil, tel.: 011.3091.5164, fax: 011.3091.5544, silvio.melhado@poli.usp.br

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo apresentar os resultados de uma Avaliação Pós-Ocupação (APO) em Edifício do setor Hoteleiro na cidade de São Paulo, dando ênfase ao conforto ambiental. Estes aspectos foram considerados prioritários pelos seus usuários e demonstram que apesar do projeto ter seguido diretrizes de uma rede internacional de hotelaria, esse ainda não assegura a total adequação do edifício às necessidades dos usuários da região, em se tratando do conforto ambiental.

ABSTRACT

This work aims to present the results of Post-Occupation Evaluation (POE) in Hospitality Building in São Paulo city, emphasising environmental comfort. These aspects had been prior considered by its users and shows that despite having followed an international hotel chain guidelines, its design still not assure building adequacy to local users environmental comfort requirements.

1. INTRODUÇÃO

Na atual conjuntura econômica e cultural brasileira, observa-se que o desenvolvimento tecnológico tem criado oportunidades e problemas para o desenvolvimento das sociedades. Este panorama permite colocar a tecnologia como um importante motor do desenvolvimento econômico das sociedades. No caso da indústria da Construção Civil e seu subsetor da construção de Edifícios, observa-se também significativo aumento da competitividade e da conscientização do consumidor em relação a um padrão mínimo de qualidade dos produtos ofertados. Desta maneira, o subsetor tem apresentado uma verdadeira ‘corrida’ rumo ao movimento da qualidade, e que devido a peculiaridades intrínsecas, ainda não apresenta resultados suficientes para alcançar a almejada evolução.

Por outro lado, sabe-se que a ênfase das pesquisas em APO no país reside nos estudos de caso ‘habitação de caráter permanente’, especialmente a habitação social (ROMERO, ORNSTEIN, 2003). São praticamente inexistentes pesquisas do gênero no contexto hoteleiro, considerado habitação de caráter temporário, no qual é fundamental o conhecimento dos níveis de satisfação dos hóspedes e do desempenho físico quanto ao conforto, como instrumento de controle de qualidade ambiental.

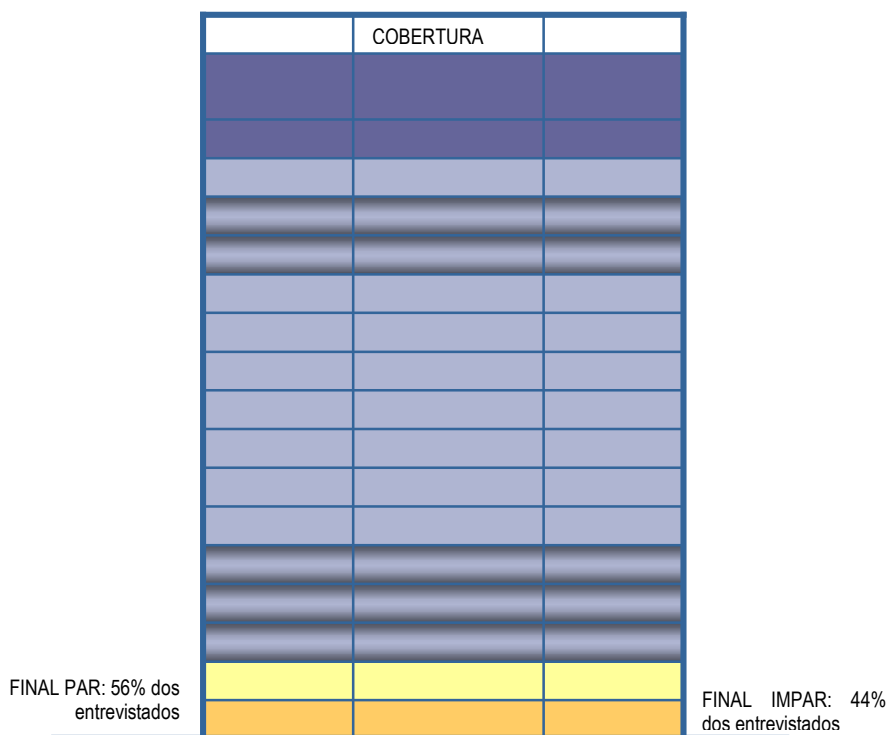
2. METODOLOGIA

Foi então identificado um edifício com as características supracitadas e com um tempo de vida útil, de no mínimo 2 anos, suficiente para o surgimento de manifestações relativas ao seu desempenho e permitindo sua avaliação. O hotel estudado, localizado na cidade de São Paulo, surgiu então como uma oportunidade de avaliar o impacto destas inovações incorporadas ao edifício.

Iniciou-se esta APO com visitas, inspeções locais e entrevistas a funcionários responsáveis pela manutenção do edifício, que resultaram no diagnóstico das características físicas do edifício. Posteriormente, aplicou-se um questionário aos hóspedes¹, que coletou informações a respeito do seu perfil (escolaridade, sexo, estado civil, etc.), bem como abrangendo todos os requisitos de desempenho descritos no item 3 (ver Gráfico 01). O questionário abordou inicialmente questões familiares aos hóspedes (tais como localização, estética e funcionalidade do edifício), tendo sido seguido por questões mais específicas, como aquelas relativas ao conforto ambiental.

No total foram setenta e seis (76) questionários aplicados, dos quais quatro (04) foram descartados por representarem amostras viciadas. O resultado foi uma amostra de setenta e dois (72) questionários com um nível de confiança de 95% e margem de erro de 10% sobre o universo das 286 unidades de hospedagem do hotel. A seleção das amostras foi aleatória, mas cobriu homogeneamente o edifício, conforme mostra a figura 01:

Figura 01: corte esquemático indicando os questionários aplicados em cada andar e em cada fachada. Destaca também os pavimentos exclusivos para fumantes: 1º, 2º, 3º, 11º e 12º.



Aplicou-se também questionários específicos a usuários-funcionários estratégicos, que trabalham na manutenção do hotel: o gerente de manutenção predial e a gerente de governança. Além deles, foi realizada uma visita técnica em todo o edifício, acompanhada pelo gerente de manutenção.

¹ A escala de valores para as respostas deste questionário foi dividida em cinco pontos: ‘não se aplica’, ‘excelente’, ‘bom’, ‘ruim’ e ‘péssimo’

Por fim, verificou-se que para fundamentar a APO seriam necessárias, também, a realização de medições de luminâncias e refletâncias das unidades de habitação, com aparelho adequado (luxímetro). Estas medições forneceram dados precisos para a comparação entre a iluminação dos ambientes utilizados pelos hóspedes, seus níveis de satisfação e os padrões estabelecidos em norma.

3. CARACTERIZAÇÃO DO HOTEL E DE SEUS USUÁRIOS

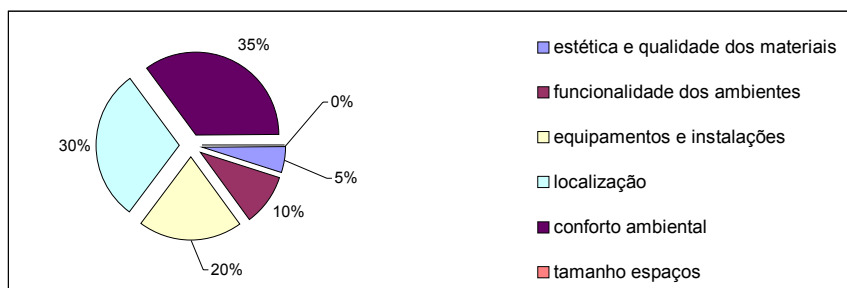
Os Hotéis da rede em questão são classificados como de categoria econômica (GAZETA MERCANTIL, 1999). Eles apresentam uma boa relação custo-benefício ao se considerar os serviços oferecidos, a qualidade e o preço; e, por este motivo, sua taxa média de ocupação é de 98% para os dias úteis, na qual está inserido o hotel estudado, inaugurado em junho de 1999. O hotel, com área construída de 10 mil m² em um terreno de 3 mil m², está localizado em frente à Marginal Tietê, no bairro da Barra Funda, nas proximidades dos mais importantes centros de eventos e congressos da cidade (Parque Anhembi, Expo Center Norte e Memorial da América Latina).

Além dos apartamentos, o hotel conta ainda com seis salas de reuniões (para até 250 pessoas), restaurante de cozinha regional, bar; dois estacionamentos (130 vagas), bem como as áreas destinadas às atividades administrativas do hotel: gerência e administração, vestiário, refeitório, depósitos em geral e pavimentos técnicos (casa de máquinas, caldeira, *fan coil*, cabine de controle de redes de televisão e demais equipamentos de instalações).

A maior parte dos hóspedes permanece poucos dias no hotel (63% hospedam-se por até três dias), sobretudo no período da noite (83%). Destaca-se também o percentual de hóspedes *habitués*², de 14% dos entrevistados. Pode-se dizer que o perfil do hóspede típico, além da rápida estada, segue o seguinte padrão: 90% com curso superior; 83% do sexo masculino; 60% casados e 32% solteiros ou desquitados; 70% não fumantes; e, 80% sem veículo próprio enquanto hospedados no hotel.

Sobre a hierarquia de importância dos requisitos de desempenho elencados pelos hóspedes nesta APO, o Gráfico 01 ilustra as preferências:

Gráfico 01: requisitos votados indispensáveis.



O requisito considerado mais importante foi o Conforto Ambiental³ (35%), seguido pela Localização do Hotel (30%), funcionamento dos equipamentos (20%) e funcionalidade dos espaços (10%).

Associou-se o perfil do usuário às preferências listadas quanto aos requisitos dos hotéis. O usuário típico é representado por hóspedes do sexo masculino, de curta permanência no hotel e não está muito atento a questões como padrões estéticos do edifício ou o dimensionamento de seus ambientes. Por outro lado, os hóspedes *habitués*, são mais exigentes e criteriosos para com requisitos associados ao bem estar dos espaços, tais como o dimensionamento. De maneira geral, estes hóspedes são mais criteriosos com todas as questões levantadas na pesquisa, uma vez que utilizam o hotel com frequência suficiente para conhecer seus pontos fortes e aqueles vulneráveis.

² Originado do francês 'cliente', *habitué* é considerado o usuário que se hospeda por um período mínimo de 7 dias por mês, durante 6 meses consecutivos.

³ Abrange os requisitos: qualidade do ar, iluminação, térmico, acústico, visual e ergonomia.

4. A APLICAÇÃO DA AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO

Este item apresenta dados relativos ao diagnóstico que dizem respeito ao desempenho do Conforto Ambiental, uma vez que para os hóspedes é o requisito mais importante em um hotel desta categoria.

No que diz respeito à **qualidade do ar**, 81% dos hóspedes a consideram ‘excelente’ ou ‘boa’. A aplicação desta questão resultou em diversos comentários a respeito da renovação de ar, tanto por parte dos hóspedes, quanto por parte dos funcionários encarregados da limpeza dos apartamentos, considerando sobretudo o ar viciado - uma vez que as janelas dos apartamentos são lacradas – e os odores provenientes do tabagismo, agravados no ambiente enclausurado. De maneira geral, a limpeza e conservação dos apartamentos só não é considerada muito fácil devido à ausência de boa renovação de ar nos mesmos. As janelas lacradas impedem o expurgo das partículas provenientes da roupa de cama, gerando muita poeira dentro dos apartamentos. A situação torna-se mais problemática quando se trata de pavimentos destinados a fumantes, uma vez que, associados à poeira estão os odores provenientes da fumaça do tabagismo.

As questões referentes à **iluminação** resultaram no menor índice de aprovação de toda a avaliação. Em relação à luz natural este índice não foi tão mal, 65% de aprovação, considerando avaliações como ‘Excelente’ ou ‘bom’. O percentual de usuários que não souberam responder foi de 11%, ou por não terem percebido a luz natural, ou por nem terem estado no apartamento durante o dia. Já no caso da iluminação artificial houve 58% de aprovação e 42% de reprovação, o que demonstra maior desconforto por parte dos usuários. De maneira geral, demonstraram níveis de insatisfação quanto à iluminação proporcionada pelos abajures (cabeceira da cama) e também pelo banheiro.

Avaliamos também o controle da intensidade da luz artificial e a distribuição de seus pontos. Neste caso, a aprovação diminuiu ainda mais: 54% consideram ‘Excelente’ ou ‘bom’, e provavelmente os mesmos 42% que reprovaram a iluminação artificial, reprovaram também o controle da iluminação. Acrescenta-se ao elevado percentual de desaprovação, a menção sobre a ausência de ponto de luz no teto do apartamento e do incômodo de ter de se levantar da cama para apagar a luz do *hall*, que fica acesa à noite para melhorar a luminância do apartamento como um todo.

Quanto ao **conforto térmico**, houve diversas menções ao ar condicionado, porém a formulação da questão para aferição da ‘sensação térmica nos ambientes em dias frios e quentes’ ficou prejudicada. Mesmo assim, tais comentários direcionam para uma análise empírica sobre este requisito.

Seis usuários destacaram dificuldade em regular a temperatura do ar condicionado, outros cinco não apreciam ar condicionado e gostariam de abrir as janelas do apartamento, que são lacradas. Alguns acabam dormindo com o ar condicionado desligado prejudicando a renovação do ar no ambiente, realizada exclusivamente por este sistema. Outros hóspedes relataram que o sistema de ar-condicionado integrado ao acionamento magnético da energia elétrica do apartamento prejudica a temperatura ambiente e a renovação do ar. Ao retornar ao apartamento à noite após um dia inteiro de ausência, o hóspede o encontra com temperaturas elevadas e com o ar viciado, sobretudo aqueles situados na fachada Noroeste. De maneira geral, os hóspedes entendem que este sistema prejudica a temperatura ambiente e a renovação do ar.

A avaliação do **conforto acústico** considerou três níveis de percepção: ruídos provenientes da rua, dos apartamentos vizinhos e dos corredores. Em relação à rua o índice de respostas ‘excelente’ foi muito elevado, totalizando 82%, sendo que não ocorreu nenhuma resposta ‘ruim’ ou ‘péssima’.

Em relação aos apartamentos vizinhos, o percentual considerado ‘excelente’ foi reduzido a 44%, 39% são considerados como ‘bom’ e a reprovação sobe para 15,5%. Existe portanto um número considerável de usuários que percebe o ruído proveniente dos apartamentos vizinhos, e que pode ser ainda maior se for considerado o fato que não foi possível ter um controle de quais usuários realmente possuíam vizinhos à época em que o questionário foi aplicado.

Comparando-se os ruídos provenientes dos apartamentos vizinhos com aqueles provenientes do corredor, observa-se um menor número de respostas ‘excelente’: 36%, e maior de ‘bom’, 43%, resultando no pior quadro de conforto acústico dos apartamentos. Porém, mesmo com estes

resultados, a resposta positiva de 79% dos hóspedes entrevistados aprova o isolamento acústico nos apartamentos. São ruídos provenientes de portas que são batidas ou do trabalho de manutenção realizado nos *shafts* entre uma hospedagem e outra.

Com relação ao **conforto visual** a aprovação foi de 87,5% dos usuários, sendo que 5% não avaliaram, porque provavelmente não notam a sinalização no edifício. As sensações que transmitem as cores no apartamento foram aprovadas por 90,3% dos usuários avaliados, sendo que apenas 0,9% consideraram-nas ruins. Este aspecto, bastante subjetivo, pode também refletir o estado de espírito do usuário, que pode estar passando por uma fase estressada e incomodar-se com a cor no apartamento.

Com relação à **ergonomia** dos móveis dentro do apartamento, a aprovação foi de 95,8% dos usuários. Já o tamanho dos apartamentos foi aprovado por 96% dos hóspedes, sendo que alguns observaram que este era adequado somente devido ao tamanho do hotel ou que os espaços eram apertados no banheiro (ambos relatados por um hóspede), enquanto quatro hóspedes reclamaram do tamanho do apartamento.

4.1. MEDIÇÕES DE LUMINÂNCIA E REFLETÂNCIA

Após a aplicação e a tabulação dos dados relativos ao questionário dos usuários, a realização destes levantamentos tornou-se ainda mais necessária, uma vez que foi observada uma avaliação negativa dos requisitos relativos à iluminação natural e artificial das unidades de habitação. O apartamento selecionado para esta medição está localizado na coluna central, na face Sudeste, com uma área de 18.19 m². (Figura. 02).

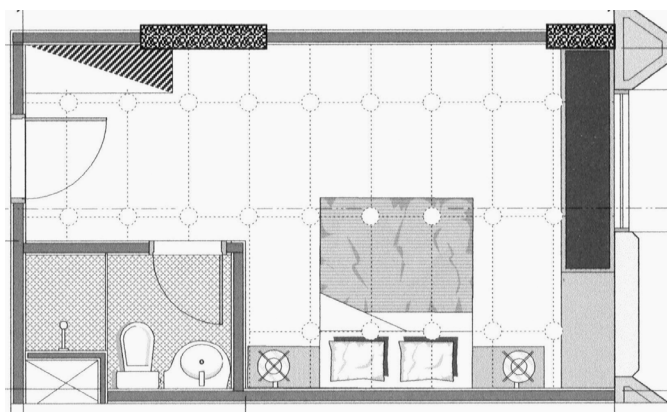


Figura 02: planta do apartamento mobiliado com a indicação dos pontos de medição.

Também é importante ressaltar que esta medição foi realizada às 11 horas em dia nublado, portanto sem a incidência de luz direta, apenas difusa. Assim o resultado também pode ser espelhado para os apartamentos da face oposta no período complementar (a partir das 13 horas, face Noroeste).

A medição de luminância foi realizada ponto a ponto a partir de uma malha de pontos criada (à altura de 75 cm) com intervalos regulares, conforme indicado na figura. Desta forma registrou-se os pontos de iluminância por todo o ambiente e que a posição de um ponto ou outro seguiu a recomendação da norma, uma vez que ela prevê valores diferentes em lux para a iluminação geral, da cabeceira e da escrivaninha. Esta medição foi feita de três formas diferentes, uma apenas com luz natural, uma com luz natural e artificial, e a última, apenas com luz artificial.

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os resultados desta avaliação englobam a tabulação de dados relativos ao questionário aplicado a hóspedes, sintetizada no diagrama de *Pareto*⁴ (gráfico 02); as informações obtidas com a gerência da manutenção predial e governança, além dos resultados das medições de luminância e refletância dos

⁴ A escala de valores deste diagrama está baseada na escala de valores avaliada no questionário dos hóspedes, de cinco pontos: 'não se aplica', 'excelente', 'bom', 'ruim' e 'péssimo'. Para uma melhor visualização no diagrama de Pareto, optou-se em transformá-la para uma escala decimal.

apartamentos (unidades de habitação). Estes resultados permitem um cenário embasado sob diversos pontos de vista⁵, estabelecendo condições para a avaliação da utilização do edifício.

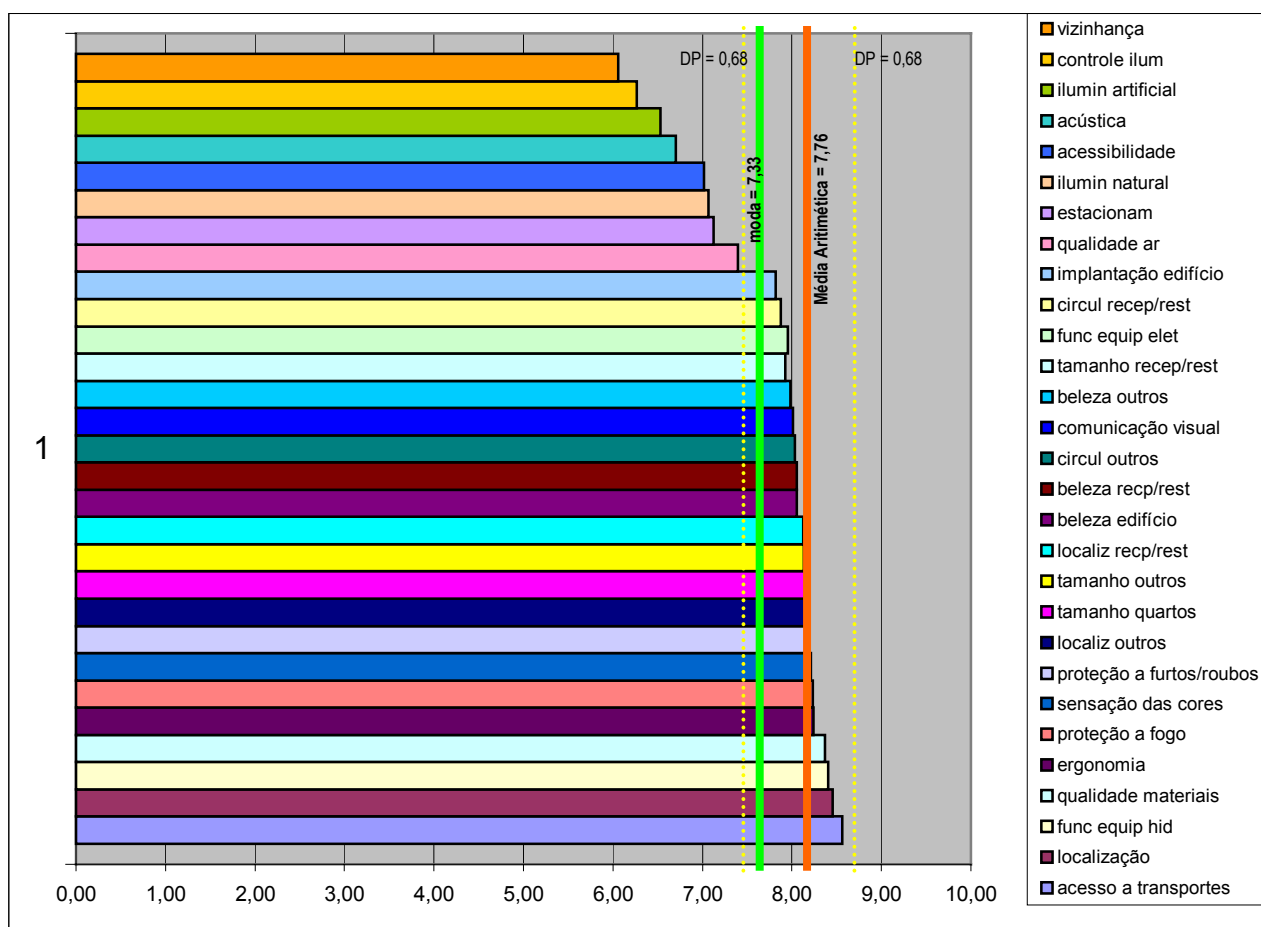


Gráfico 02: Diagrama de Pareto, situado em uma escala de 0 a 10 pontos

Observa-se que, em linhas gerais, o desempenho foi considerado bom, apresentando valores que variam entre 6 e 8,5 pontos (em uma escala de 10 pontos); cuja média aritmética é de 7,76 pontos, com maior frequência (moda) no valor 7,33 pontos e desvio padrão 0,68 pontos.

É interessante notar que a hierarquização das vinte e nove (29) questões aponta como requisitos de pior desempenho justamente alguns daqueles eleitos pelos usuários como prioritários em um hotel. Dentre aqueles os relativos ao conforto ambiental, estão listados respectivamente em ordem decrescente: controle da iluminação artificial (6,27 pontos); iluminação artificial (6,53 pontos); acústica (6,70 pontos); iluminação natural (7,07 pontos); e, qualidade do ar (7,40 pontos). Quase todos estes requisitos obtiveram pontuação inferior à 7,0 pontos, considerado o patamar para obtenção de um conceito fraco.

De maneira geral, o **conforto luminoso** foi o requisito que mais concentrou menores valores de desempenho, relativos ao controle da iluminação, iluminação artificial e iluminação natural. A comparação deste aspecto ocorreu por meio da medição da luminância, agravada pela má distribuição dos pontos de luz e pelo controle e gradação de luz: interruptores e *dimmers*.

Em relação a este último item, controle da iluminação, fica a recomendação para maior cuidado na locação de novos pontos e especificação de interruptores ou *dimmers* em futuros projetos, uma vez que uma intervenção destes itens no edifício já construído acarretaria em grande alteração na rotina do hotel, a começar por troca de placas de gesso acartonado e mudança de circuitos elétricos.

⁵ Uma vez que apresentam em um único gráfico, a avaliação de todas as questões avaliadas e os dados estatísticos relativos às médias: média aritmética, moda e desvio padrão.

No caso da iluminação natural, considerando a distribuição dos pontos cuja luminância foi medida, observou-se que apenas cinco (05) testes atendem a recomendação da norma NB-57/1991 (ABNT, 1991), que estabelece os níveis mínimos de luminância nos ambientes, em se tratando de área para iluminação suplementar (em cabeceiras de cama), escrivaninhas e iluminação geral.

A iluminação diurna é mais adequada, quando associada com a iluminação artificial, atendendo às recomendações da norma citada em quase todos os pontos. Tal fato só não eleva demasiadamente o consumo de energia elétrica no edifício, porque a maioria dos usuários (82%) permanece no hotel somente no período noturno.

A partir da medição da refletância das paredes do apartamento, verificou-se que é possível melhorar as situações descritas tanto para iluminação natural como artificial, apenas substituindo a cor da forração das paredes para um tom mais claro. No entanto, esta medida não garante a solução do problema. A recomendação inicial seria a troca das cúpulas do abajur sobre a escrivaninha e as das arandelas de apoio à cabeceira; uma vez que as lâmpadas são transparentes e possuem potência 40 Watts. Na verdade, o ideal seria a substituição das arandelas por outras com foco de luz mais direcionado tanto para baixo quanto para cima, aproveitando melhor a refletância da luz sobre o teto, de cor branca.

Outra opção, apesar de compreender uma intervenção mais ‘drástica’, seria a adoção de dois novos pontos de arandelas na parede oposta à cabeceira, com o objetivo de tirar proveito da iluminação indireta para melhorar a condição da iluminação geral no apartamento.

Estas recomendações foram dadas devido à extrema importância da iluminação para os hóspedes e por ter apresentado o pior desempenho dos requisitos avaliados. É necessária muita atenção e cuidado para com a melhoria deste aspecto em futuros empreendimentos.

O **conforto acústico** verificado nos apartamentos apontou também resultados com extremos, relativos às subdivisões propostas. Verificou-se junto aos usuários um excelente isolamento acústico associado ao exterior do edifício. No entanto, resultados sobre os ruídos internos ao edifício ficam a desejar.

Para futuros empreendimentos, deve-se lembrar portanto, que ao se considerar o isolamento acústico, este envolve não somente os ruídos externos ao edifício, mas também aqueles gerados em seu interior. Em relação aos ruídos e barulhos identificados pelos hóspedes como aqueles que mais ‘incomodam’, pode-se prever uma manutenção corretiva, ao se instalar amortecedores (tais como baguetes de borracha) nos batentes das portas, reforçar o isolamento acústico entre os apartamentos ou ainda prever uma comunicação visual educativa, solicitando o silêncio para conforto dos demais hóspedes⁶.

A **qualidade do ar**, requisito que ficou em 22º lugar dentre os 29 avaliados, também foi muito mencionado, não somente pelos hóspedes mas também pela equipe de governança. Nos ambientes comuns, a qualidade do ar é satisfatória, mas as janelas lacradas são os grandes ‘vilões’ deste requisito. A renovação de ar, realizada apenas pelo sistema de ar-condicionado, fica portanto, muito prejudica.

Para adequada desconcentração de contaminantes do ar são adotados limites de tolerância – T.L.V., Threshold limit values, cujas tabelas são anualmente publicadas pela American Conference of Governmental Industrial Hygienists – A.C.G.I.H. Segundo estes critérios, pode-se considerar que o ideal seria uma frequência de renovação de ar (N) entre 10 e 25 trocas por hora. Sendo assim, o equipamento de ar condicionado deverá ser estimado seguindo esta recomendação (FROTA, SCHIFFER; 2001).

Soma-se ainda os efeitos da fumaça proveniente de tabagismo⁷; a dificuldade de realizar os serviços de limpeza e arrumação de apartamentos (considerando inclusive os banheiros) relatada pela equipe de governança; e também, a existência de hóspedes que não aprovam o uso de ar-condicionado mas se

⁶ Especialmente devido ao elevado número de grupos e equipes de empresas que se hospedam no hotel e naturalmente conversam durante o trajeto para os apartamentos.

⁷ Segundo FROTA, “A intensidade de cheiro de cigarro, cresce durante as três primeiras horas após ser fumado e então decresce lentamente, podendo demorar até 48 horas para desaparecer.”

vêm obrigados a utilizá-los devido à necessidade imperiosa de renovação de ar. A recomendação imediata seria aumentar a capacidade da taxa de renovação de ar (N) proveniente do sistema de ar-condicionado. Em médio prazo, uma solução mais adequada seria a substituição das esquadrias com o intuito de prover o mínimo de renovação de ar⁸ através da ventilação natural.

De maneira geral, avaliou-se o desempenho físico do hotel como ‘bom’ ou ‘muito bom’. Mas mesmo assim, apresenta alguns gargalos para o adequado conforto de seus hóspedes, sobretudo no que se refere à iluminação dos apartamentos.

Mesmo tendo transparecido sua insatisfação para com este requisito, grande parte dos hóspedes não sabe que o desempenho luminoso dos apartamentos pode afetar a sua saúde. Não se trata de uma questão de bem estar, mas sim, de salubridade deste ambiente.

Alguns outros pontos também devem ser revistos, tais como a funcionalidade dos ambientes (localização e dimensionamento do bar e restaurante, e a necessidade de área de descanso para funcionários da governança); a acústica; o maior cuidado com a comunicação visual, inclusive aquela que orienta rotas de fuga para incêndios; dentre outros.

Pontos que foram aprovados, e muito bem avaliados, foram a localização do hotel, a arquitetura de interiores e qualidade dos materiais de acabamento e dos móveis. O fator chave para o sucesso deste empreendimento é a relação custo-benefício que oferece, em relação aos serviços e instalações oferecidos com o valor cobrado nas diárias; associado também, à sua localização estratégica na cidade.

Este trabalho permitiu mostrar que planos e projetos definidos pelo arquiteto e sua equipe buscam assegurar o melhor para os objetivos do empreendimento, mas no entanto, nem sempre os valores profissionais estão de acordo com a realidade. Estes valores são determinados, sobretudo, pelo comportamento e pelos níveis de satisfação dos usuários, no caso, os hóspedes do hotel.

A APO demonstrou-se um instrumento eficaz, pois busca aproximar os valores dos projetistas àqueles do ‘mundo em mutação’, pois, como afirmou Marc Augé, “*O mundo da super-modernidade não tem as dimensões exatas daquele no qual pensamos viver, pois vivemos num mundo que ainda não aprendemos a olhar. Temos que reaprender a pensar o espaço.*”⁹

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABNT – associação brasileira de normas técnicas. (1991) Iluminância de interiores. Rio de Janeiro.
- ANÁLISE SETORIAL. (1999). Setor Hoteleiro. Relatório da Gazeta Mercantil. São Paulo
- AUGÉ, M. (2001) Não Lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade. São Paulo: Papirus..
- FROTA, A. B.; SCHIFFER, S. R.(2001) Manual de Conforto Térmico. São Paulo: Studio Nobel.
- SUSTENTABILIDADE, ARQUITETURA, DESENHO URBANO. (2002). NUTAU 2002 Seminário internacional. (Anais). São Paulo: Núcleo de Pesquisa em Tecnologia da Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, (CD Rom).
- SANTOS, M.C.O. (1998). Requisitos e Critérios para a Análise e Avaliação da Eficácia de Programas de Habitação Popular no Brasil. ENTAC 98 – Encontro Nacional de Tecnologia no Ambiente Construído. Florianópolis. Anais. V I, pp 403-408 .
- ROMERO, M.A; ORNSTEIN, S. (2003). Avaliação Pós-Ocupação, Métodos e Técnicas aplicados a Habitação Social. Porto Alegre:Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. (Coleção Habitar/FINEP).
- VIANNA, N.S.; SOARES, J.C. Iluminação e Arquitetura. São Paulo: Virtus S/C Ltda., 2001.

⁸ A rede de hotéis tem como diretriz de projeto a especificação de janelas lacradas para segurança dos hóspedes.

⁹ AUGÉ, Marc. Não Lugares:introdução a uma antropologia da supermodernidade São Paulo: Papirus, 2001: 37