

AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO DE UMA EDIFICAÇÃO ESTRURADA EM AÇO.
ESTUDO DE CASO: O EDIFÍCIO DA MEDICINA DA UFOP

Luciana Bracarense Coimbra Veloso¹; Neymar Camões de Moura²; Henor Artur de Souza³

RESUMO

O estudo faz parte de uma abordagem investigativa pós-ocupação de modo a se obter uma visão integrada e de conjunto do edifício onde funciona o novo curso de Graduação de Medicina, da Universidade Federal de Ouro Preto-MG. Tem-se como objetivo avaliar o desempenho da edificação e, também, colher elementos indispensáveis ao aperfeiçoamento de projetos de construção de novas unidades nos diferentes *campi* da instituição. Nesse estudo avalia-se a edificação na sua relação com os usuários, alunos, professores e técnicos administrativos, de forma a conhecer as condições gerais, específicas e os aspectos mínimos de funcionalidade da edificação, com base nas percepções por eles vivenciadas e experimentadas. São avaliados três fatores “espaço físico, mobiliário e equipamentos” com ênfase para a infra-estrutura física, conforto térmico e acústico, na sua articulação com as atividades que cada um destes segmentos de usuários já vivenciou nestas dependências. A partir das avaliações obtidas, evidencia-se o desconforto acústico como principal problema apontado pelos usuários, sendo que o ambiente construído foi aprovado nos demais itens, qual seja quanto a espaço físico e conforto térmico. Na apresentação que ora se faz, exemplifica-se o estudo feito com os resultados relativos aos fatores, espaço físico, mobiliário e equipamentos, conforto térmico e ruído.

PALAVRAS-CHAVE: Avaliação pós-ocupação; Conforto termo-acústico; Percepção do usuário.

INTRODUÇÃO

Partiu-se do pressuposto de que os estudos de conforto ambiental oferecem subsídios para que o processo projetual possa se tornar mais eficaz, na medida em que percepções e insatisfações individuais tendem a se transformar em dados técnicos universais para projetos futuros (KOWALTOWSKI *et al*, 2001).

Trata-se, entretanto, de estudos que lidam com relações muito complexas, pois, consideram avaliações subjetivas de um ambiente físico e seus detalhes construtivos, cuja satisfação sofre influência tanto do conforto quanto da experiência vivenciada neste ambiente. Tal complexidade aponta para o caráter interdisciplinar da avaliação pós-ocupação, quando conhecimentos da área tecnológica e das ciências sociais se entrecruzam para se compreender a dinâmica operacional de um dado edifício.

Teve-se como foco central avaliar a edificação na sua relação com os usuários, com o objetivo de conhecer as condições gerais, específicas e os aspectos mínimos de funcionalidade da edificação.

MATERIAIS E MÉTODOS

O desenvolvimento do estudo englobou a ferramenta avaliação pós-ocupação com a utilização de entrevistas, questionários e inspeções *in loco*. As entrevistas foram realizadas em grupos, com três segmentos de usuários – alunos, docentes e técnicos administrativos – por meio de

¹ Doutoranda. Universidade Federal de Ouro Preto. Departamento de Engenharia Civil da Escola de Minas. Programa de Pós-Graduação em Construções Metálicas. E-mail: lubracarense@hotmail.com

² Mestrando. Universidade Federal de Ouro Preto. Departamento de Engenharia Civil da Escola de Minas. Programa de Pós-Graduação em Construções Metálicas. E-mail: neymar@precam.ufop.br

³ Prof. Dr. Universidade Federal de Ouro Preto. Departamento de Engenharia Civil da Escola de Minas. Programa de Pós-Graduação em Construções Metálicas. E-mail: henor@em.ufop.br

questionários impressos, versando sobre suas condições físico-funcionais, ambientais e de infraestrutura.

Utilizou-se a entrevista estruturada, instrumento que se caracteriza pelo uso de questões fechadas, por meio de formulários, inventários, questionários, tendo-se como ideia central controlar o estímulo apresentado a todos os sujeitos com o objetivo de comparar sua validade (GÜNTHER, 2008, p.61).

Caracterização do objeto de estudo

A edificação que abriga o Curso de Medicina da Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP, objeto desse estudo, é composta por dois blocos interligados por uma passarela, localizando-se no Campus do Morro do Cruzeiro. Tem partido retangular com dois andares, ocupando uma área de, aproximadamente, 2724m² cada um. Construídos em estruturas metálicas e fechamento externo em alvenaria de blocos de concreto são cobertos com telhas galvanizadas tipo sanduíche; as esquadrias são em alumínio e vidro liso temperado e incolor. O primeiro bloco dispõe de salas de aula, laboratórios, biblioteca, gabinetes de professores, administração, cantina e áreas comuns; o segundo, com salas de aula, auditório e banheiros masculino e feminino que atendem aos dois blocos (Figura 1).



Figura 1– Vista dos dois blocos que abrigam o Curso de Medicina da UFOP.

Caracterização da amostra

Na “Categoria Alunos”, 73,81% dos respondentes frequentam aulas na edificação em análise há um ano e meio; este período de tempo é, aqui, considerado satisfatório para se ter condições de participar da avaliação desenvolvida. Somente 11,91% dos respondentes ali estudam há apenas três meses. Além disso, do grupo, 59,52% permanecem na Escola, em média, até 8 horas por dia, contra, apenas 21,43%, que permanecem até 4 horas diárias nas suas dependências. Estes dados iniciais, no seu conjunto, permitem reconhecer que a amostra pesquisada nesta categoria tem o perfil de quem vivencia/já vivenciou o ambiente por um período de tempo que lhes permite avaliar o ambiente construído em função de se constituir infra-estrutura para o Curso que frequentam.

Da “Categoria Docentes”, 50% dos entrevistados trabalham na unidade há um ano e meio, sendo que este mesmo percentual diz respeito a professores que permanecem na Escola em torno de 8 horas diárias. De modo geral, deparou-se com um índice de vivência da vida acadêmica que permite inferir que os docentes têm experiência do espaço suficiente para avaliá-lo sem risco de cometerem equívocos, numa situação similar à dos alunos.

Além de alunos e docentes, também responderam ao questionário, servidores técnico-administrativos; 40% dos respondentes desta categoria trabalham na unidade há um ano e meio, 20% há um ano, 30% há 6 meses, e apenas 10% há três meses. A permanência no espaço analisado de 80% deles é de até 8 horas por dia. À semelhança das categorias anteriores, conclui-se que, dada a experiência que possuem do espaço avaliado, têm condições necessárias e suficientes para opinarem sobre a edificação.

RESULTADOS

Para todos os fatores avaliados, os resultados obtidos, transformados em dados percentuais, foram representados em gráficos para uma melhor visualização e análise; constata-se uma interação positiva com o ambiente construído, na maioria das situações.

Ao fazer uma avaliação geral dos três fatores relativos ao ambiente “espaço físico, mobiliário e equipamentos”, utilizando-se conceitos de “Excelente a Fraco”, evidenciou-se nível elevado de satisfação, conforme demonstrado nos dados apresentados na Figura 2:

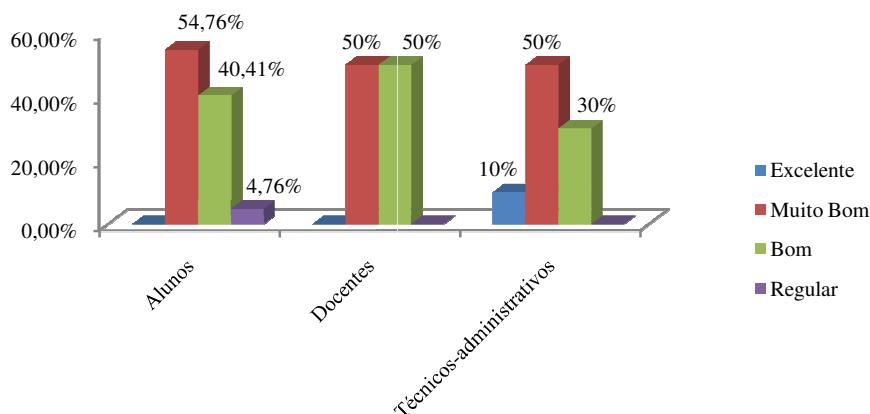


Figura 2 – Conceito atribuído a “Espaço Físico, Mobiliário e Equipamentos”.

Destaque-se o fato de que, nessa avaliação de conjunto, prevaleceu o posicionamento dos três segmentos, variando entre “Muito bom” e “Bom”.

A partir de questionamentos referentes a aspectos técnicos específicos do projeto executado, buscou-se conhecer a percepção dos sujeitos da pesquisa acerca das patologias construtivas da edificação. Houve elevado nível de compatibilidade entre as patologias mais citadas pelas três categorias entrevistadas, sendo-lhes apresentadas questões que versam sobre detalhes construtivos, tais como, conforto térmico e ruído.

O assunto é introduzido com perguntas voltadas para a identificação da sensação térmica no ambiente de trabalho dos entrevistados. A coerência entre as respostas dadas às questões demonstra que a sensação térmica do interior do edifício corresponde ao que os alunos esperavam neste momento – clima mais frio – em decorrência do tipo de roupa que escolheram para se dirigirem à escola. Com outra pergunta, procura-se saber se o ambiente térmico permite estudar normalmente ou se a atividade é prejudicada por ele. Pelas respostas, surge um indicador que provoca reflexão: 40,48% dos respondentes afirmam que num ambiente térmico como este tem a atividade de estudo prejudicada. A sensação térmica para quem permanece assentado, em estudo, possivelmente, seja superior ao tolerável para muitos, gerando incômodo e desatenção.

Essa análise carece ainda da visão oferecida pelas alternativas escolhidas para se responder à indagação “qual a sensação em relação ao movimento do ar, no momento, para melhorar seu conforto térmico?”; as três opções de maior frequência podem ser visualizadas na Figura 3. O que aí se evidencia é que, inexistindo circulação mais rápida de ar, fica reafirmada a sensação térmica mais fria, identificada pelas respostas anteriores, ou seja, ela não resulta da alteração que o vento propicia, mas, é fato neste local. Mais ainda: em decorrência dos indicadores fornecidos pelas respostas das questões anteriores, o que se obtém com o conteúdo da questão “você vê a necessidade de ventiladores, neste momento, para melhorar seu conforto térmico?” não vai corresponder à demanda de dias cuja temperatura não coincida com esta de quando o questionário foi aplicado.

Quanto aos docentes, todos classificaram a sensação térmica no ambiente entre “Ligeiramente frio” e “Confortável”, com uso de “Roupas leves” e “Roupas de frio, porém leves”, o que aponta para a existência de coerência entre as respostas anteriores. Apesar disso, 50% afirmam

que, num ambiente como este, sua atividade de trabalho fica prejudicada; esta percepção reafirma a percepção discente, que teve o índice de 40,48% para o quesito. Seria um indicador de contradição, um equívoco ou um problema a ser estudado de forma mais aprofundada?

Quanto às questões relativas ao movimento do ar e ao uso ou não de ventiladores apurou-se 100% de opiniões para “Boa circulação” e para “não haver necessidade de ventiladores” (Figura 3).

Já no caso dos técnicos-administrativos observam-se, nos resultados relativos às questões de sensação térmica que, apesar de serem semelhantes aos segmentos anteriores, 60% assinalaram a opção “consegue desenvolver sua atividade de trabalho normalmente”. Isto acarreta indagar sobre qual seria o tipo de atividade dos servidores entrevistados, pois, poderia estar aí a razão pela qual a sensação térmica, que tende mais para o frio, não afetaria seu trabalho.

As questões sobre movimento do ar e necessidade de ventiladores, os resultados foram os seguintes: na primeira, 70% se referiram ao “movimento do ar” como “boa circulação” (Figura 3) e, na segunda, não apontam a necessidade de ventilador nas dependências avaliadas. A sensação térmica descrita pelas respostas da questão anterior pode explicar esta opção.

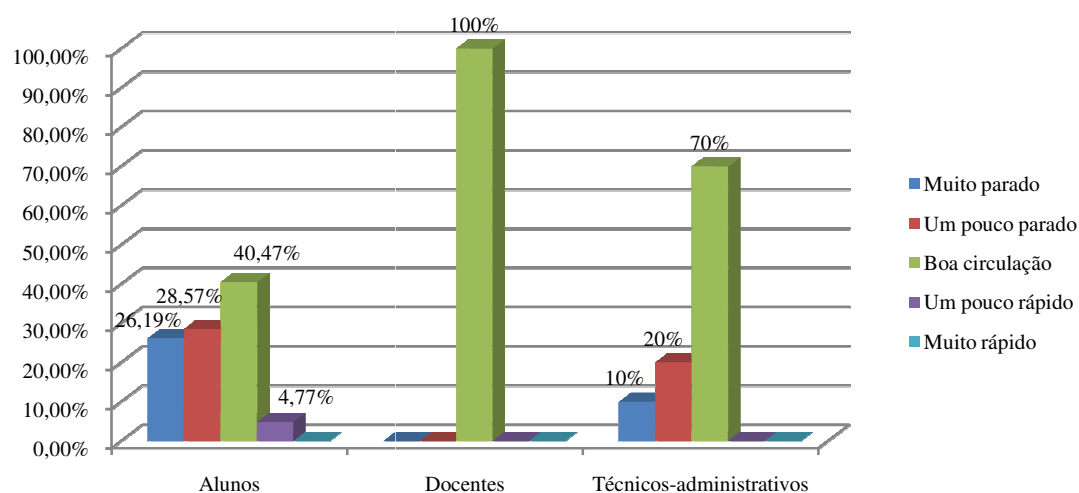


Figura 3 – Movimento do Ar x Conforto Térmico.

O quesito “ruído”, tanto externo quanto interno, foi percebido pelos três segmentos, como muito prejudicial para as atividades em sala de aula (Figuras 4 e 5).

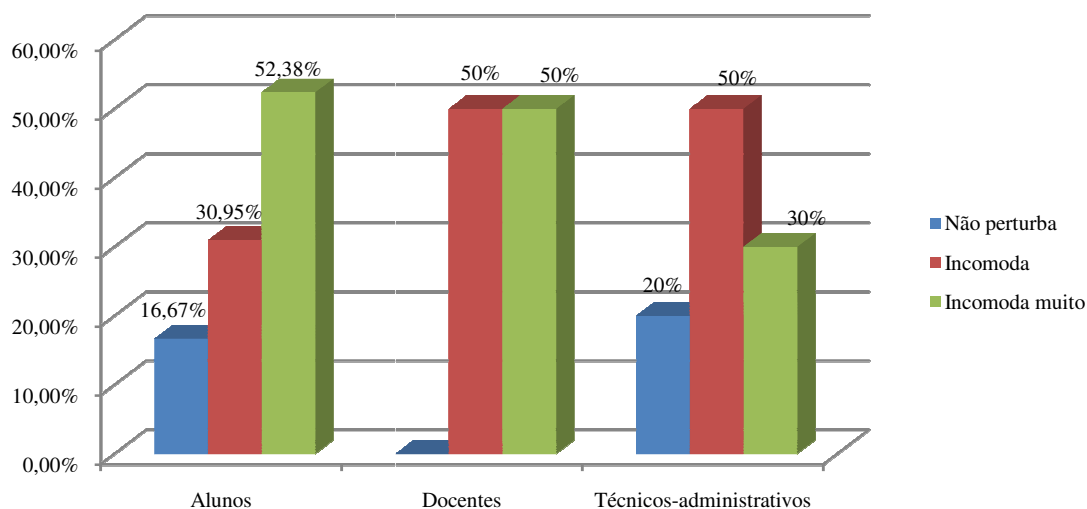


Figura 4 – Ruído externo.

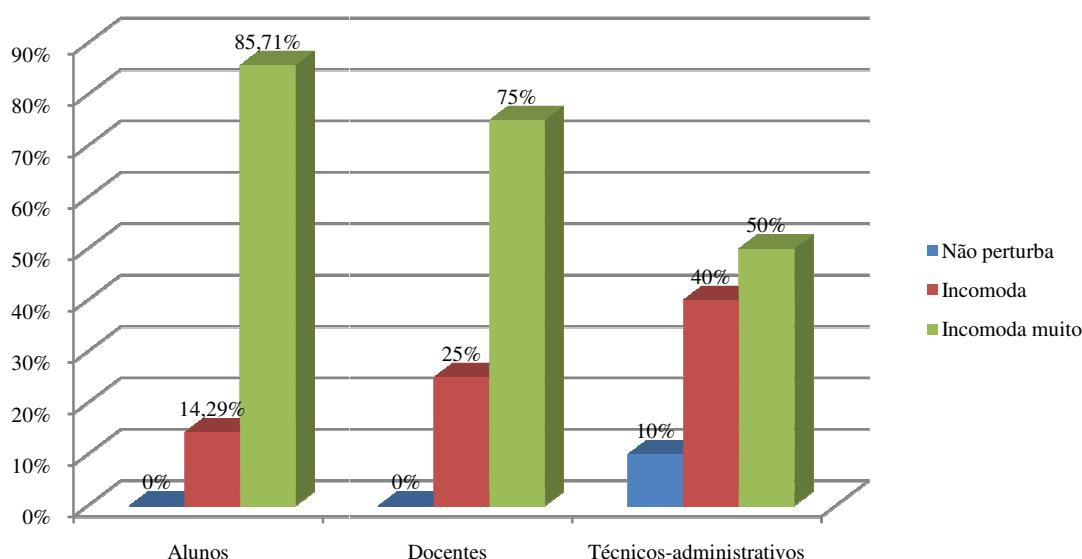


Figura 5 – Ruído interno.

Os resultados mostrados nas Figuras 4 e 5 indicam que o isolamento em relação ao ruído interno é inadequado e, desse modo, em projetos futuros, este aspecto precisa ser aperfeiçoado, tendo em vista a indispensável adequação do espaço físico às necessidades da situação de ensino e aprendizagem.

Dada a natureza dos problemas mais frequentes, apontados na avaliação dos três segmentos, tem-se que os mesmos não poderão ser tomados apenas como portadores de maior atenção em projetos futuros, mas, como fatores que precisam de uma atenção diferenciada na manutenção e conservação da atual edificação.

CONCLUSÕES

O estudo de caso realizado, uma Avaliação Pós-Ocupação do edifício onde funciona o Curso de Graduação em Medicina, da UFOP, possibilitou identificar as percepções e, importante, as qualidades e problemas de tal edifício, que estão na base dos sentimentos de seus usuários.

Embora ciente da complexidade com a qual este tipo de estudo se defronta, foi possível conhecer o cenário de elementos objetivos, detectados como geradores de insatisfações individuais, conciliando-o com avaliações subjetivas dos sujeitos sociais nele envolvidos.

Assim, a partir da consolidação dos dados e da discussão dos resultados obtidos, pode-se concluir por uma aprovação explícita do espaço, o que não impediu de se apontar, no corpo do trabalho, determinados problemas que não podem se repetir em edificações similares que vierem a ser construídas como, principalmente, o fator “ruído” apontado com maior frequência pelos três segmentos.

Além do valor imediato do estudo desenvolvido para a Universidade em questão, pode-se concluir por sua utilidade para a atividade projetual das diferentes IFES, no contexto da expansão que vem ocorrendo por meio do Projeto REUNI/MEC.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GÜNTHER, Isolda de Araújo. O uso da entrevista na interação pessoa-ambiente. In: GÜNTHER, Harmut; PINHEIRO, José Q. (org). **Métodos de pesquisa nos estudos pessoa-ambiente**. São Paulo: Casa do Psicólogo / All Books, 2008, p.53-74 .

KOWALTOWSKI Doris C. C. K. & PRATA, Alessandra R.& PINA Sílvia A. M. G.& CAMARGO, Renata Faccin de. Ambiente construído e comportamento humano: necessidade de uma metodologia. In: ENTAC, 2001, Campinas-SP. Anais ... Campinas-SP: UNICAMP/ Faculdade de Engenharia Civil, 2001.