



AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO APLICADA A UMA DELEGACIA DE POLÍCIA CIVIL: UM ESTUDO DE CASO QUANTO À SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS

Vanessa Leite LUNA (1); Nelma Mirian Chagas de ARAÚJO (2)

(1) Coordenação de Design de Interiores – CEFET-PB, Av. 1º de Maio, 720 – Jaguaribe – João Pessoa-PB

E-mail: vanessalluna@hotmail.com

(2) CEFET-PB, e-mail: nelmamca@gmail.com

RESUMO

Qualquer ambiente seja ele residencial, comercial, governamental, institucional ou de saúde, independentemente de sua complexidade e tamanho, é passível de avaliação. Um dos meios para se avaliar sistematicamente ambientes construídos e criar procedimentos que estimulem o desenvolvimento de propostas que visem o bem-estar do usuário é a APO – Avaliação Pós-Ocupação. Dentro de ambientes institucionais podem ser avaliados projetos como orfanatos, escolas, igrejas, instituições correcionais e de recreação, corpo de bombeiros, delegacias, fóruns, embaixadas, bibliotecas, auditórios, museus e terminais rodoviários e de transporte. No caso das delegacias de polícia, essa avaliação é de grande importância, pois o que se vê é a repetição de modelos e práticas tradicionais, adaptados aqui e ali, conforme as necessidades e os recursos disponíveis. Dessa forma, este trabalho apresenta os resultados de uma APO realizada na Delegacia Distrital de Mangabeira, em João Pessoa - PB, onde são enfocados os níveis de satisfação de usuários permanentes e temporários, do ponto de vista das propriedades térmicas, acústicas, lumínicas e ergonômicas, ao ocuparem por determinado tempo este ambiente já construído.

Palavras-chave: Delegacia de Polícia; Satisfação dos Usuários; Avaliação Pós-Ocupação.

ABSTRACT

Any place if residential, commercial, governmental, and institutional or to health care, independently of its complexity and size, can be subjected to an evaluation. One of the ways of systematically evaluating buildings and creating procedures which stimulate the development of proposals to the well-being of the user is the POE – Post-occupation Evaluation. Among the institutional places, the projects which can be evaluated are the orphanages, schools, churches, correctional and recreation institutions, fire brigade, forums, embassies, libraries, auditoriums, museums and bus and transport stations. The evaluation of the police stations is of uttermost importance because what we can find is the repetition of traditional models and practices adapted according to the necessity and resources available. This way, this work presents the results of a POE done in the District Police Station of Mangabeira, in João Pessoa - PB, where we focus on the levels of satisfaction of temporary and permanent users, considering the thermal, acoustic, luminous and ergonomic properties, when occupying this place for a certain time.

Key-words: Police Station; Users Satisfaction; Post-occupation Evaluation.

1 INTRODUÇÃO

A Avaliação Pós-Ocupação (APO) constitui-se em um método de levantamento e análise do comportamento dos ambientes construídos “após a ocupação” desses ambientes por seus usuários, ao longo de toda a sua vida útil.

Para Ornstein (1992), a APO é um método interativo que detecta patologias e determina terapias no decorrer do processo de produção e uso de ambientes construídos, através de participação intensa de todos os agentes envolvidos. A APO é aplicada através de multimétodos, levando-se em conta o ponto de vista dos especialistas/avaliadores e dos usuários dos ambientes estudados, para diagnosticar aspectos positivos e negativos, definindo, para esse último caso, recomendações que:

- Minimizem ou corrijam problemas detectados no ambiente construído submetido à avaliação, através de programas de manutenção e de conscientização dos usuários, da necessidade de alterações comportamentais, tendo em vista a conservação do ambiente;
- Utilizem os resultados da avaliação, buscando otimizar o desenvolvimento de projetos futuros.

Qualquer ambiente, independentemente de sua complexidade e tamanho, é passível de avaliação. Dessa forma, este artigo apresenta uma APO realizada na Delegacia Distrital de Mangabeira (DDM), João Pessoa-PB, onde é focado o nível de satisfação de seus usuários, temporários e permanentes, do ponto de vista das propriedades térmicas, acústicas, lumínicas e ergonômicas, ao ocupar por determinado tempo este ambiente já construído, salientando-se que o bom atendimento ao cidadão, com eficiência na prestação dos serviços ali desenvolvidos, é essencial à população.

Na DDM é grande o fluxo de pessoas que entram e saem da mesma, diariamente, sejam elas funcionários ou cidadãos, procurando a prestação de serviços. Todavia, atualmente, devido à rotina burocrática de uma ocorrência policial e o tempo gasto até a sua efetiva investigação, diminuiu consideravelmente a possibilidade de êxito dessa ocorrência. Além disso, a quantidade de documentos produzidos diariamente, arquivados sem qualquer critério, compromete a “memória” da delegacia, principalmente pela dificuldade em localizá-los quando necessário. Ambientes com dimensões pequenas e fechadas, com pouca ventilação, iluminação deficiente, mobiliário inadequado e equipamentos desatualizados são fatores que influenciam no desempenho do serviço ali prestado.

Nesse sentido, Ornstein (1992) afirma que os ambientes construídos devem passar por avaliações sistemáticas, sendo o usuário aquele que irá detectar eventuais problemas no decorrer do uso, exigindo, se necessário, manutenções freqüentes das partes ou do todo, ou até mesmo a eliminação do produto, caso se confirmem problemas mais graves.

2 OBJETIVO

O objetivo deste artigo é apresentar os resultados oriundos de uma APO, realizada na DDM, localizada na cidade de João Pessoa-PB, de forma que tais resultados possam ser utilizados na elaboração de projetos futuros, eliminando, assim, a repetição de falhas em projetos de construções semelhantes, devido à inobservância dos fatos ocorridos em ambientes já em uso.

3 METODOLOGIA

Para alcançar o objetivo proposto pela pesquisa, fez-se uso das seguintes etapas metodológicas, relativas a uma APO:

3.1 Levantamento de dados

No desenvolvimento da APO na DDM, se fez necessário a obtenção de informações relativas ao imóvel analisado. Essas informações foram fornecidas pelo setor de engenharia da Polícia Civil, por meio de documentos, a exemplo de projetos arquitetônicos.

Esses documentos não estavam atualizados de acordo com o ambiente construído, necessitando-se, assim, da utilização de instrumentos de coleta de dados para a conclusão do levantamento de dados. Como instrumentos de coleta de dados, foram elaborados um formulário e um questionário. O primeiro instrumento foi aplicado junto a 50 cidadãos, os quais foram escolhidos aleatoriamente entre aqueles que procuram à delegacia para a prestação de algum tipo de serviço e denominados, na pesquisa, de usuários temporários. Já o segundo instrumento, o questionário, foi distribuído aos 25 funcionários que trabalham da delegacia, denominados de usuários permanentes. Todavia, deve-se ressaltar que só foram devolvidos 13 questionários (50,2%).

Além do formulário específico para a APO, fotografias e levantamentos *in loco*, medindo-se temperatura, ruído, iluminação, além de se fazer análise do *lay out* dos mobiliários, também foram utilizados.

3.2 Avaliação do usuário

A avaliação do usuário foi realizada por meio da aplicação de questionários e formulários junto aos usuários permanentes e temporários, respectivamente, que utilizam a edificação. Através dessas ferramentas buscou-se o levantamento sobre a utilização do espaço, condições e comportamento dos usuários em geral. Essa etapa é de grande importância para a aplicação da APO, pois leva em consideração a relação comportamento x ambiente. Para a APO se tornar efetiva, são fundamentais as decisões e responsabilidades de todos os envolvidos no processo, ou seja, o usuário em geral e o avaliador.

3.3 Avaliação técnica

Essa avaliação foi realizada através de um levantamento de dados técnico-construtivos e de levantamento do conforto ambiental e funcional, onde fez-se uma comparação com normas técnicas pertinentes (ABNT, 1980; 1987; 1992).

O levantamento de dados técnico-construtivos correspondem às características das etapas construtivas da edificação, tais como infra-estrutura, estrutura, alvenaria, acabamento, instalações, dentre outras. Já o levantamento do conforto ambiental e funcional, correspondeu à densidade populacional do ambiente, área construída e sua utilização, arranjo do mobiliário, intensidade dos fluxos de circulação, adequação do ambiente aos portadores de necessidades especiais, orientação visual e levantamento dos itens de conforto ambiental, quais sejam: iluminação natural; iluminação artificial; ventilação; temperatura; acústica.

Para análise dos itens de conforto ambiental foram utilizados os seguintes equipamentos: luxímetro, para medição da quantidade de luz; decibelímetro, para medir o nível de ruído interno e externo dos ambientes; e termômetro de temperatura máxima e mínima.

3.4 Diagnóstico

Tomando como base os resultados dos levantamentos efetuados, elaborou-se um diagnóstico, o qual possibilitou a identificação dos principais aspectos positivos e negativos do ambiente construído, objeto da APO.

Nessa etapa, foram identificados os ambientes críticos, ou seja, aqueles cuja qualidade não atende à legislação e nem aos parâmetros técnicos levantados nas análises.

O diagnóstico é a etapa de maior importância da APO. É a partir dele que serão extraídas as recomendações a curto, médio e longo prazos.

4 RESULTADOS (APO)

A DDM funciona em uma edificação de uso público, situada no bairro de Mangabeira, na cidade de João Pessoa – PB, desde 1989. Anteriormente, nessa edificação funcionava um posto da Polícia Militar. Em setembro de 2001, essa delegacia passou por uma reforma: foi acrescentado à edificação um lavado; o terreno foi murado e calçado; foi mudada a cor da pintura das paredes internas e externas para cinza e branco, respectivamente; foram instalados computadores. Mais tarde, em 2006, após nova

reforma, foram acrescentados outros cômodos à edificação e, atualmente, a edificação é composta por: um lavabo, um cartório, uma sala para delegado, dois xadrezes, uma sala de reconhecimento, um alojamento, sala de rádio, um banheiro interno, uma recepção, um terraço, dois almoxarifados, uma copa e dois banheiros externos, sendo um feminino e um masculino.



Figura 1 – Fachada principal da Delegacia Distrital de Mangabeira (DDM)

De acordo com os dados coletados através de questionário, o tempo de permanência dos funcionários que trabalham na DDM, ou seja, dos usuários permanentes, é variável. Esse fato é uma decorrência natural da necessidade de rotatividade dos policiais pelas diversas delegacias da capital, com o intuito de agregar conhecimento sobre as áreas de atuação da polícia civil e minimizar os vícios gerados quando se trabalha por um longo período de tempo em uma mesma unidade policial. No entanto, deve-se ressaltar que este fato não interferiu na avaliação pós-ocupação em questão.

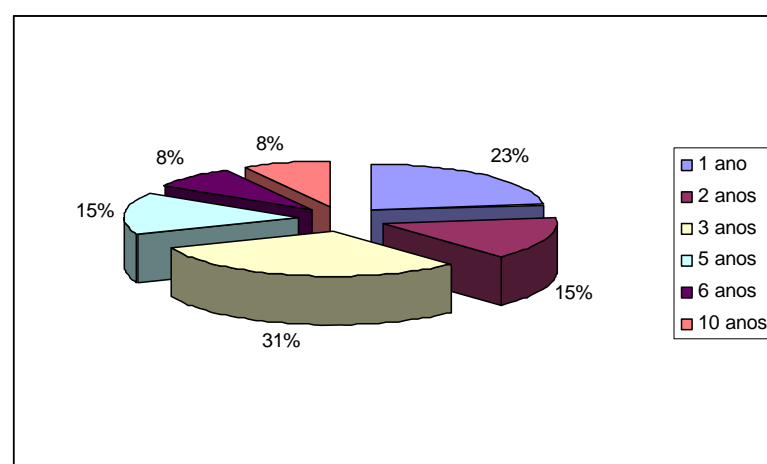


Gráfico 1 – Tempo de permanência dos funcionários que trabalham na DDM

Quando indagados sobre a satisfação (atendimento às necessidades) em relação ao projeto arquitetônico, os usuários, permanentes e temporários, se mostraram insatisfeitos, como mostram os gráficos 2 e 3.

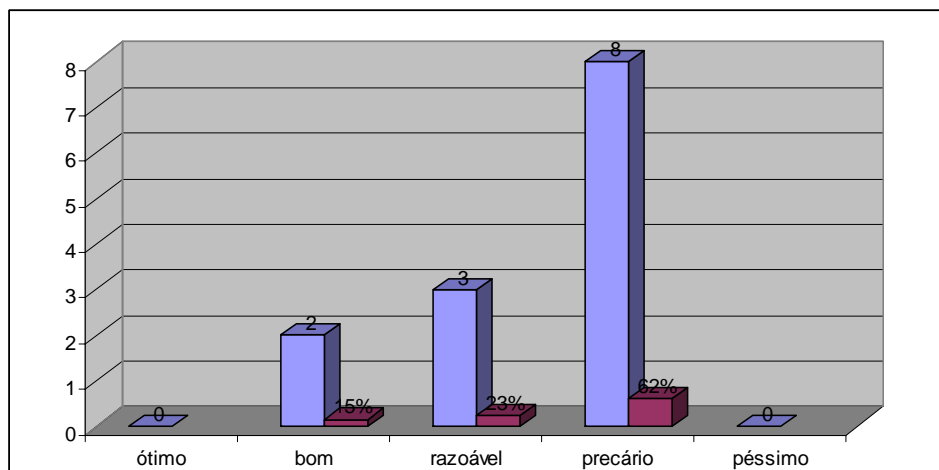


Gráfico 2 – Qualificação do projeto arquitetônico da DDM pelos usuários permanentes

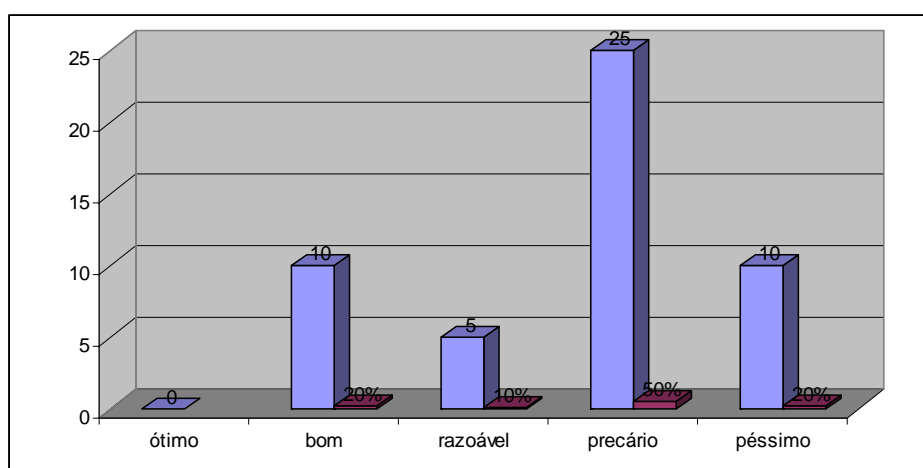


Gráfico 3 – Qualificação do projeto arquitetônico da DDM pelos usuários temporários

Com relação às sensações de conforto térmico no verão e inverno, tanto os usuários permanentes como os temporários encontravam-se insatisfeitos, haja vista que a maioria destes optou pelas qualificações precária e péssima, como mostram os gráficos 4 e 5.

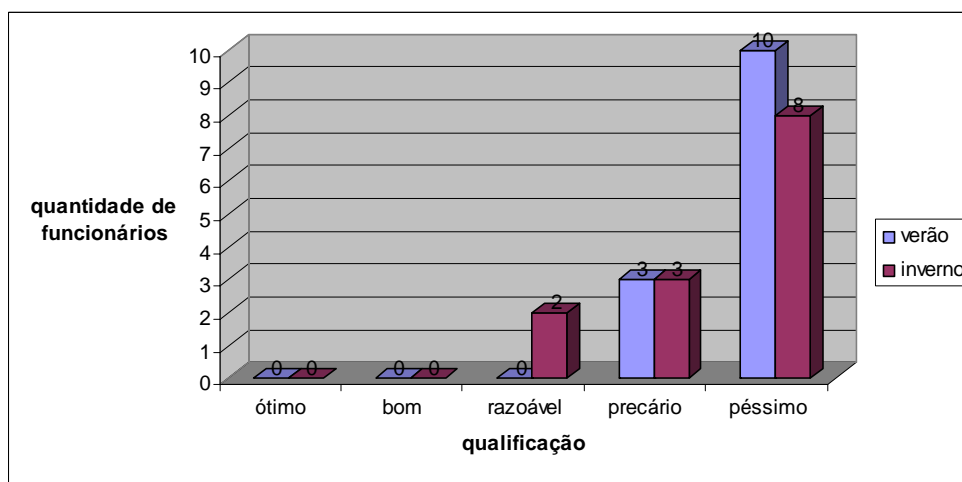


Gráfico 4 – Qualificação da sensação térmica pelos usuários permanentes

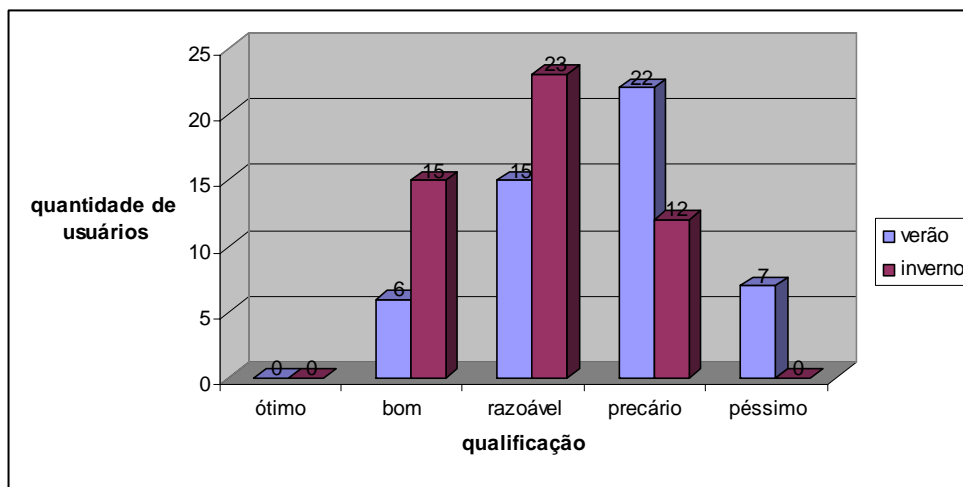


Gráfico 5 – Qualificação da sensação térmica pelos usuários temporários

Percebe-se que a insatisfação com relação à sensação térmica é maior junto aos usuários permanentes. Essa constatação deve-se ao fato de que a permanência, nos ambientes, é maior por parte destes, uma vez que a permanência dos usuários temporários é pontual e por um período de tempo relativamente curto.

Através da análise do projeto arquitetônico e da planta de localização da edificação, constata-se que no projeto arquitetônico não foram levados em consideração os seguintes aspectos: orientação do terreno, percurso solar, dimensionamento e orientação das aberturas, dimensionamento e disposição dos ambientes com relação à sua função, quantidade de pessoas que o utilizam e tempo de permanência do usuário permanente ou do usuário temporário em determinado ambiente.

Os gráficos 6 e 7 mostram a qualificação dada pelos usuários, permanentes e temporários, aos ambientes, quanto à ventilação dos mesmos.

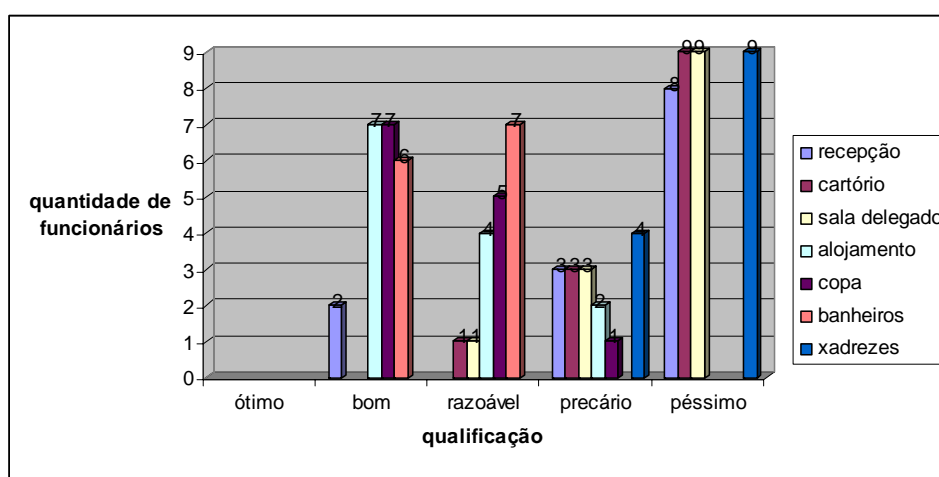


Gráfico 6 – Qualificação da ventilação pelos usuários permanentes

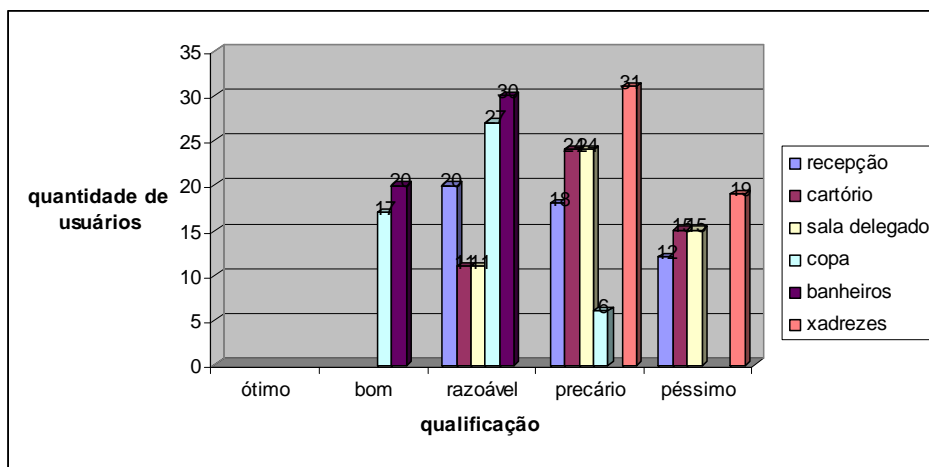


Gráfico 7 – Qualificação da ventilação pelos usuários temporários

Com relação ao conforto acústico, os gráficos 8 e 9 evidenciam a insatisfação dos usuários, permanentes e temporários, relativa ao ruído interno e externo, sendo o primeiro apontado como de maior intensidade.

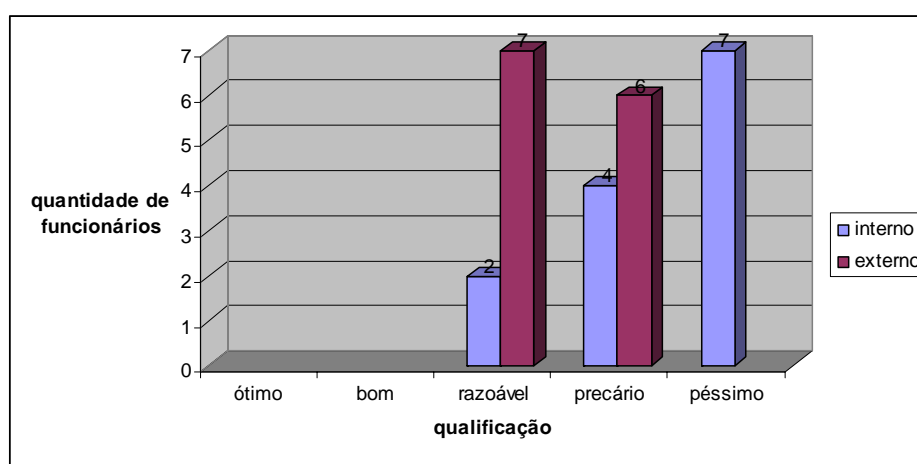


Gráfico 8 – Qualificação dos ruídos interno e externo pelos usuários permanentes

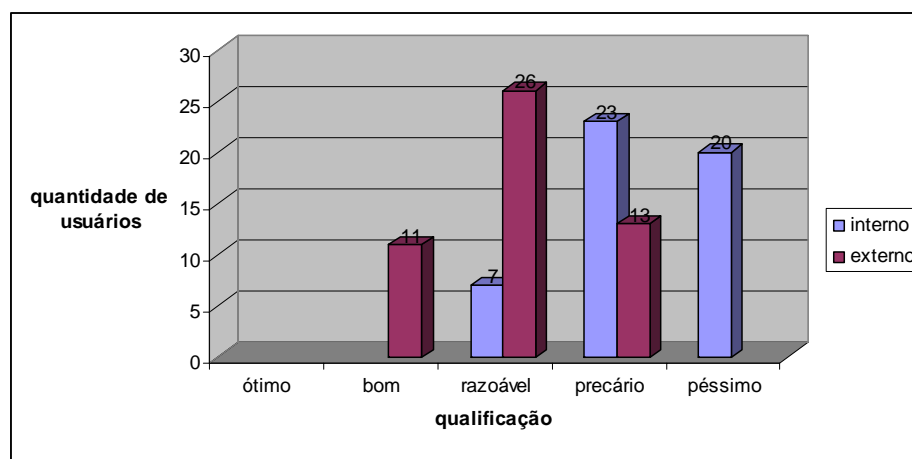


Gráfico 9 – Qualificação dos ruídos interno e externo pelos usuários temporários

No que diz respeito à iluminação dos ambientes da DDM, os gráficos 10 e 11 mostram que os usuários classificam a mesma nos intervalos de boa a razoável, havendo a classificação de precária para poucos ambientes (recepção e xadrezes, pelos usuários permanentes, e recepção, cartório, sala do delegado e xadrezes, pelos usuários temporários).

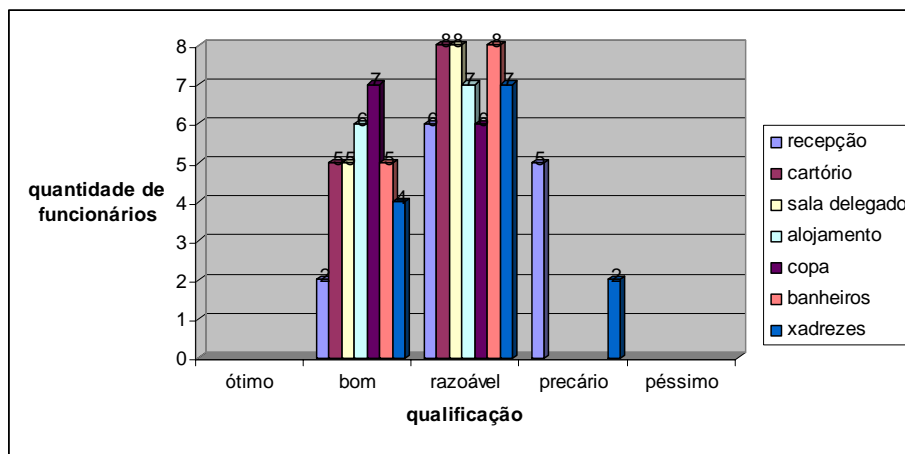


Gráfico 10 – Qualificação dos ambientes quanto à iluminação pelos usuários permanentes

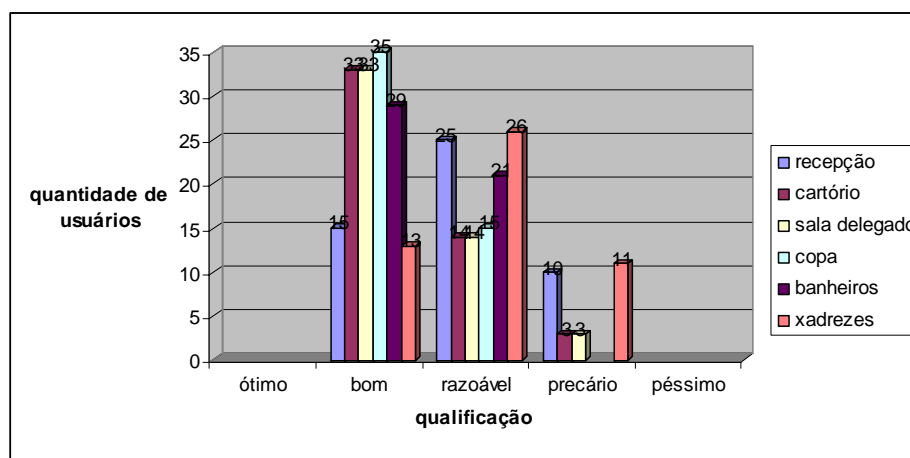


Gráfico 11 – Qualificação dos ambientes quanto à iluminação pelos usuários temporários

5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

5.1 Quanto à metodologia de levantamento de dados

Foram disponibilizados 25 questionários com os usuários permanentes da DDM (agentes de investigação, escrivães e delegados). Do total de questionários disponibilizados foram devolvidos apenas 13 (52%). Além dos questionários, foram aplicados 50 formulários junto aos usuários temporários que freqüentam a delegacia esporadicamente.

Tanto os questionários quanto os formulários abordaram temas sobre a DDM como um todo, englobando perguntas que se referem à satisfação com o local, com relação aos aspectos de conforto físico e ambiental.

Os dados recebidos foram tabulados de acordo com as variáveis relativas ao conforto ambiental, que correspondem aos aspectos térmicos, lumínicos, acústicos e ergonômicos do ambiente.

Com relação à busca por informações através dos questionários e formulários aplicados junto aos usuários permanentes e temporários, e com base nesse processo de pesquisa, foram observados os

seguintes aspectos:

- Tanto a aplicação dos questionários quanto a dos formulários foram bastante oportunas, haja vista a facilidade com que os usuários, permanentes e temporários, se dispuseram em responder as questões levantadas. Junto aos usuários permanentes foi melhor utilizado o questionário, pois alguns funcionários preferiram levar para entregar depois. Já com os usuários temporários foi utilizado o formulário que era preenchido enquanto estes esperavam o atendimento.
- Uma vez que se trabalha com uma população alvo, na grande maioria leiga em terminologias específicas, é fundamental facilitar a transmissão de idéias para esclarecer os pontos abordados. Nesse aspecto a pesquisa apresenta um resultado satisfatório.
- A prática mostrou que a aplicação do formulário seria mais adequada para os usuários temporários, uma vez que foi aproveitado o momento em que eles estavam na DDM. A utilização de questionários para os usuários permanentes também foi adequada, uma vez que estes já conhecem suas necessidades de trabalho e, por trabalharem todos no mesmo local, não tiveram nenhum inconveniente para a sua devolução.

5.2 Resultados da avaliação

Utilizando a aplicação da APO, como método de levantamento de dados, houve uma contribuição significativa para projetos futuros, por levar em consideração a opinião dos usuários em geral, tanto permanentes como temporários, que são os elementos fundamentais para o desenvolvimento da pesquisa, que também pode ser usada como base para outras investigações correlatas. Mesmo a amostra não tendo sido total, pôde-se ter uma visão da ocorrência mais freqüente dos defeitos e quais deles mais afligem os usuários.

Os resultados obtidos foram os seguintes:

a. Itens com desempenho satisfatório

- Tamanho dos ambientes da DDM, exceto da recepção e alojamento;
- Altura das bancadas;
- Dimensões do mobiliário existente;
- Ventilação no alojamento, terraço, copa e banheiros;
- Iluminação nos ambientes da delegacia, exceto na recepção;
- Sinalização interna;
- Aparência interna e externa da edificação.

b. Itens com desempenho insatisfatório

- Setorização dos ambientes – Muitos dos ambientes encontrados nesse item são conseqüências de adaptações feitas no decorrer dos anos e dizem respeito à localização de alguns ambientes. Segundo os usuários, temporários e permanentes, são exemplos de ambientes com problemas: os banheiros externos, a sala de rádio e a copa. Os usuários permanentes afirmam que para se utilizar os banheiros externos, feminino e masculino, os usuários temporários que se encontram na recepção têm que sair da delegacia e contornar toda a frente da edificação para encontrá-los e utilizá-los.
- Tamanho da recepção e do alojamento – Percebeu-se nesse item que a maioria dos entrevistados encontra-se satisfeita com as dimensões dos ambientes de um modo geral, com exceção da recepção e do alojamento, onde se observa que 71% dos usuários permanentes e temporários relataram que a recepção deveria ter mais espaço, uma vez que a quantidade de pessoas que utilizam a delegacia é bastante elevada.
- Acesso a portadores de necessidades especiais – Nesse item foi avaliado o estado atual da delegacia com relação às condições de adequação da mesma para portadores de necessidades

especiais. Constatou-se nesse item que os resultados não foram satisfatórios. Esse resultado é decorrente da falta de um projeto voltado para atender a estes usuários, desde o acesso até às instalações propriamente ditas, dentro da delegacia. Por ser um ambiente de uso público, a delegacia deveria estar em conformidade com a legislação, de forma a oferecer conforto aos seus usuários.

- Sensação térmica nos ambientes – De acordo com o levantamento da temperatura do ar efetuado, todos os ambientes avaliados sofrem certa variação de temperatura no decorrer do dia. O cruzamento dessas informações com a carta bioclimática para a cidade de João Pessoa (QUEIROGA, 2005) demonstra que tanto o cartório quanto a recepção e o alojamento necessitam de mais ventilação para a melhoria de seu conforto térmico. Percebeu-se, também, que nos locais onde as paredes e janelas são pintadas com tinta a óleo, na cor verde escuro, as temperaturas de superfícies tiveram um aumento de, em média, 5°C em relação às paredes pintadas com tinta na cor branca.
- Interferência do ruído interno – O problema relacionado com a interferência do ruído interno é derivado de sons produzidos dentro da própria edificação pelos usuários. Percebeu-se que o ambiente com problemas mais acentuados e evidentes é o alojamento, pois o nível de ruído mais baixo medido foi de 50 dB (A) às 8:00 h, horário em que, em dias normais, a quantidade de usuários dentro da delegacia ainda é bastante reduzida. Nesse ambiente a intensidade dos níveis de ruído recomendados, segundo a NBR 10152 (ABNT, 1987), deveria estar entre os valores de 35 dB (A) a 45 dB (A). Já com relação ao cartório e à recepção, os níveis de ruído encontrados são admissíveis, já que durante os trabalhos desenvolvidos na delegacia a intensidade dos níveis sonoros não ultrapassaram os 85 dB (A), limite para exposição ocupacional diária, segundo a NBR 10152 (ABNT, 1987).
- Segurança contra terceiros, fogo e acidentes – Com a análise dos resultados, percebeu-se a insatisfação dos usuários com relação a este item. Essa insatisfação se dá pelo fato de o ambiente se tratar de uma delegacia e, por esse motivo, tanto os usuários permanentes quanto os temporários sentem-se inseguros. Trata-se de uma insegurança mais psicológica do que real.

6 CONCLUSÃO

Na Delegacia Distrital de Mangabeira, objeto de estudo deste trabalho, a Avaliação Pós-Ocupação desenvolvida envolveu diversos itens, tais como a aplicação de questionários e formulários, levantamentos de dados *in loco* e fotográficos.

Comprovou-se, do ponto de vista qualitativo, que os resultados obtidos com a aplicação da APO foram insatisfatórios, na maioria dos itens analisados. Fato este decorrente

Os resultados obtidos também mostraram alguns pontos positivos, tais como a sinalização interna, a aparência interna e externa, a altura das bancadas existentes, o dimensionamento dos mobiliários e a ventilação, iluminação e tamanho de alguns poucos ambientes. No entanto, se faz necessário, em estudos futuros, uma avaliação técnica dos parâmetros de conforto ambiental (térmico, acústico e lumínico) por um período de tempo maior, onde se possam obter resultados mais precisos e referentes às estações de outono e primavera, já que as medições realizadas nesse estudo dizem respeito apenas às estações do inverno e verão.

7 REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6401** – Instalações centrais de ar condicionado para conforto – parâmetros básicos de projetos. Rio de Janeiro: ABNT, 1980.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10152** – Níveis de ruído para conforto acústico. Rio de Janeiro: ABNT, 1987.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5413** – Iluminância de interiores. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.

ORNSTEIN, S. W. **Avaliação pós-ocupação (APO) do ambiente construído**. Colab. Marcelo Romero. São Paulo: Studio Nobel, 1992.

QUEIROGA, S. C. C. **Verificação da eficiência do dimensionamento de aberturas para a ventilação natural dos bairros do Cabo Branco e Tambaú – João Pessoa**. João Pessoa: UFPB, 2005. (Dissertação, Mestrado em Engenharia Urbana)

8 AGRDECIMENTOS

Os autores agradecem a todos os usuários que se dispuseram a participar desta pesquisa, principalmente pela boa vontade e sinceridade ao responderem as questões dos formulários e questionários.