

135 – Acessibilidade em Edifícios de Saúde: Avaliação Pós-Ocupação no Departamento de Assistência ao Servidor – DAS - UFRN

OLIVEIRA, Rodrigo Porto (1); CARVALHO, Luiz Ricardo de (2); PASSOS, Anne Lisa (3)

(1) Arquiteto e Urbanista – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo UFRN – bolsista do CNPq - rodrigoporto@yahoo.com

(2) Arquiteto e Urbanista - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo UFRN – luizricardo_decarvalho@yahoo.com.br

(3) Arquiteta e Urbanista - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo UFRN – anne_arq@hotmail.com

Resumo

A plena acessibilidade aos ambientes construídos ou urbanizados deve ser objetivo de todo projetista envolvido com a concepção de espaços para uso da população. Além de ser uma atitude cidadã, este modo de proceder contribui para a democratização efetiva do uso do espaço urbano, seja ele restrito ao interior de edifícios ou ampliado às áreas externas públicas e privadas. A evolução do pensamento sobre acessibilidade por meio de projetistas e gestores, ao longo do tempo, proporcionou a oferta de espaços construídos com maior ou menor grau de enquadramento nos parâmetros exigidos, principalmente naqueles ambientes projetados e construídos nos primeiros anos de aplicação da legislação pertinente. Neste artigo, é apresentado um recorte do resultado de uma Avaliação Pós-Ocupação de um edifício da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, localizado no Campus Central, em Natal, destinado ao atendimento clínico de servidores e estudantes. Dentre os itens avaliados durante o processo, constatou-se que a acessibilidade à edificação e ao interior de seus ambientes fora considerado o mais deficiente. Após entrevistas com usuários do imóvel, acompanhada de uma avaliação técnica por parte da equipe de avaliadores, foram detectadas as deficiências e estabelecidas recomendações para a adequação plena do edifício.

Palavras-Chave: Acessibilidade; Avaliação Pós-Ocupação; Edifícios de saúde; Reforma.

Abstract

Full accessibility to the built or urbanized environments must be the objective of the designers involved with the conception of spaces for the use of the population. In addition to being an attitude of citizenship, this way to proceed contributes with the effective democratization of the use of urban space, whether restricted to the interior of buildings or extended to the public and private external areas. The evolution of concepts related to accessibility by designers and managers, as time has gone by, has provided the offer of built spaces with less or more adequacy to the required parameters, mainly in those environments

which were designed and built in the first years of the application of current legislation. In this article, a clipping of the result of Post-Occupation Evaluation is presented, focusing a building of the Federal University of Rio Grande do Norte, located in the Central Campus in the city of Natal, destined to the clinical attendance of public servants and students. Amongst the items evaluated during the process, the accessibility to buildings and the interior of its environments was considered the most deficient. After interviews with users of each building, an evaluation technique was applied by the team of researchers, the deficiencies were identified and recommendations for the full adequacy of the building were established.

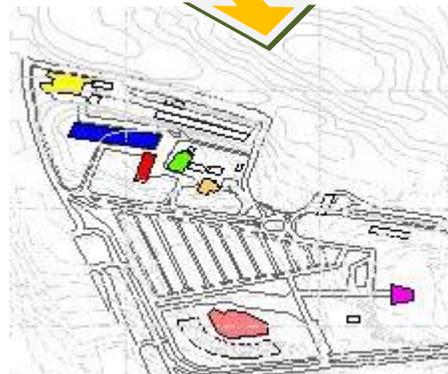
Key words: *Accessibility, Post-Occupancy Evaluation; Health-care buildings; Renovations.*

Introdução

A adequação de edificações previamente construídas a novos parâmetros normativos costuma ser um problema arquitetônico complexo. O grau de dificuldade aumenta quando se trata de modificar o tipo de função a que o edifício se destina. A grande maioria das construções edificadas no Brasil antes da década de 1980 não costumava considerar os parâmetros de acessibilidade universal, até porque as diretrizes existentes hoje ainda não estavam definidas e consolidadas.

O Objeto

Na Universidade Federal do Rio Grande do Norte, muitas edificações têm sido adaptadas para novas funções, devido ao processo de reformulação posto em prática na instituição nas últimas duas décadas. Com a implantação de uma nova política de recursos humanos na UFRN, baseada na valorização do servidor, foi necessário implantar um serviço de atendimento médico ambulatorial no Campus Central da instituição, atendendo à grande demanda existente por este tipo de serviço. Para sediar o serviço, foi destinada uma edificação construída originalmente para servir como laboratório acadêmico da antiga Escola de Engenharia (figura 1). Trata-se de uma construção do tipo galpão, com estrutura de concreto, vedações de alvenaria de tijolos e cobertura de telha de fibrocimento. Apresenta uma planta de formato laminar, com 47,40 m x 7,20 m, totalizando 341,28 m² (figura 2). Para implantar as novas funções, foi necessário realizar uma significativa reforma, para adequar a edificação aos parâmetros normativos pertinentes a estabelecimentos de saúde.

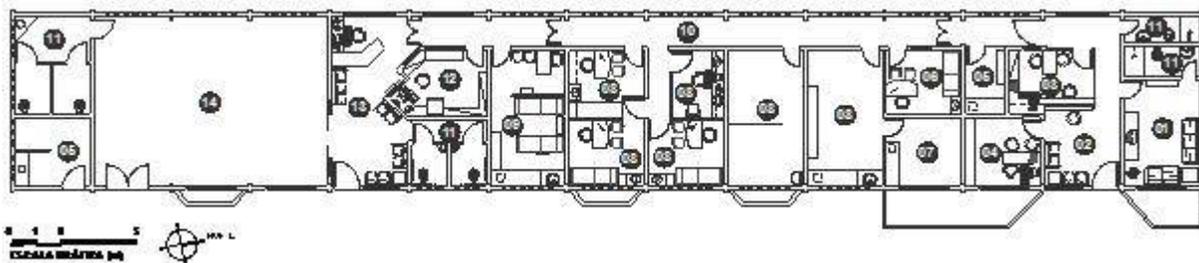


LEGENDA

- Divisão de Assistência ao Servidor
- Comissão Permanente do Vestibular
- Departamento de Educação Artística
- Divisão de Segurança do Trabalho
- Divisão de Recursos Humanos
- Anfiteatro

Figura 1 - planta de situação
Fonte: autores

A reforma foi planejada, no início da década de 1980, por um arquiteto da própria universidade, a partir de um programa de necessidades elaborado em conjunto com servidores indicados pela instituição. Estes profissionais viriam a ser os responsáveis pela implantação do novo serviço. A unidade, denominada Divisão de Assistência ao Servidor - DaS, disponibiliza atendimento ambulatorial nas áreas de cardiologia, pediatria, psicologia e procedimentos básicos de enfermagem, além de assistência social. Inicialmente destinada aos servidores da UFRN e seus dependentes, o acesso à unidade foi aberto também aos estudantes carentes da instituição. Foram aplicados materiais adequados ao tipo de funções que seriam desempenhadas no edifício. As instalações elétricas e hidrossanitárias foram inteiramente substituídas, sendo implantados dispositivos e materiais adequados aos padrões normativos brasileiros da época. Bem mais recentemente foi realizada outra reforma, de abrangência bem mais reduzida, que procurou adequar o espaço físico da unidade a novas demandas decorrentes do pós-uso, aumentando o número de consultórios e reformulando o espaço original da recepção.



LEGENDA

01 - Direção do DaS; 02 - Espera; 03 - Recepção; 04 - Secretaria; 05 - Copa; 06 - Direção da Das; 07 - Raios-X Odontológico; 08 - Consultório; 09 - Posto de Enfermagem; 10 - Circulação; 11 - Sanitários; 12 - Farmácia; 13 - Recepção de Pacientes; 14 - Auditório

Figura 2 - planta baixa

Fonte: autores

Avaliação Pós-Ocupação

Como corolário da disciplina Avaliação Pós-Ocupação do Ambiente Construído do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – PPGAU – UFRN, no segundo semestre de 2007, foi decidido realizar uma Avaliação Pós-Ocupação no edifício da DaS. O objetivo central deste estudo foi analisar as condições do espaço físico do lugar, procurando relacioná-las com o grau de satisfação dos seus usuários fixos (funcionários) e itinerantes (clientes). Para a construção do método de abordagem, foram realizadas pesquisas em trabalhos de APO existentes, e efetuada uma visita inicial ao local. A partir dos dados coletados, e seguindo referenciais teóricos, foram elaborados questionários específicos para servidores e clientes. A construção dos questionários seguiu os conceitos defendidos por Aaker et al. (2001), que os considera uma “arte imperfeita”. Ao cabo de várias sessões de aplicação dos questionários, a equipe de pesquisadores empreendeu uma visita técnica ao edifício, cuja finalidade foi avaliar as características positivas e negativas da edificação. Foram também aplicadas duas entrevistas a servidores específicos que desempenham funções de chefia.

De acordo com a Tabela de Amostras Casuais para um nível de confiança de 95,5% (Orstein, 1992), considerando uma média diária de atendimentos de 100 pessoas, para uma margem de erro de 5% seriam necessários 80 questionários. Foram aplicados 77 questionários, porém a defasagem entre o número necessário e aquele atingido se justifica, pois muitos clientes são atendidos em mais de uma especialidade a cada visita. A aplicação dos questionários permitiu a definição do perfil da clientela, formada por 58% de pessoas do sexo feminino e 42% do sexo masculino. A grande maioria é formada por funcionários e dependentes (figura 3), com predominância de pessoas acima dos 40 anos (figura 4). Foi constatada uma predominância do nível médio de escolaridade e que quase metade dos clientes desloca-se de transporte coletivo, levando cerca de trinta minutos para chegar à unidade.

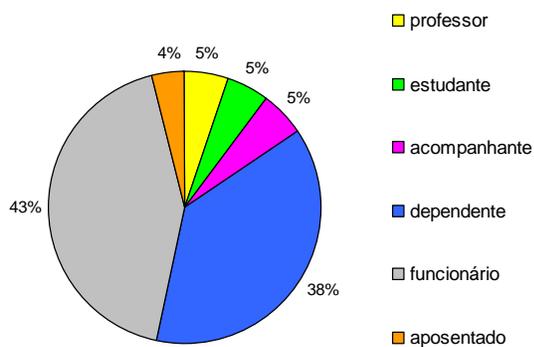


Figura 3 - gráfico do perfil da clientela
Fonte: butores

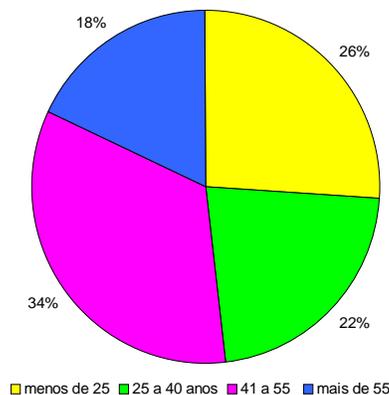


Figura 4 - gráfico da faixa etária da clientela
Fonte: butores

O perfil de colaboradores que trabalham no setor foi avaliado a partir de um questionário específico. Como esperado, os funcionários com funções assistenciais são predominantes, notadamente os servidores da enfermagem (figura 5). A grande maioria se enquadra na faixa etária acima dos 40 anos (figura 6). Foi constatada grande predominância de funcionários com nível de escolaridade superior e uma prevalência menor daqueles usuários de automóvel em relação àqueles que usam outros meios de deslocamento.

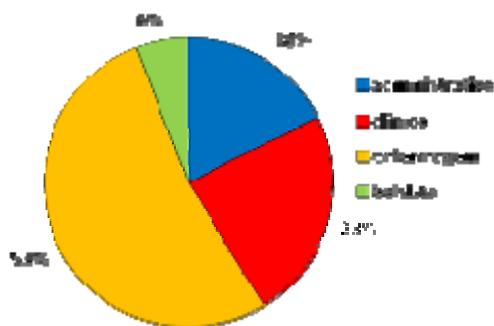


Figura 5 - gráfico das categorias de servidores
Fonte: autores

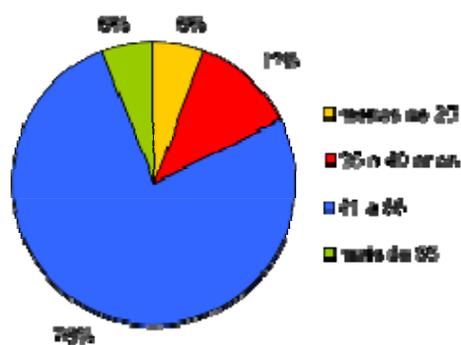


Figura 6 - gráfico da faixa etária dos funcionários
Fonte: autores

Como já foi alegado anteriormente, foram aplicados questionários distintos para funcionários e clientes, elaborados em função das características de cada tipo, avaliadas nas visitas iniciais à unidade. Essa opção se justifica pela diferença de interesses e de relacionamento de cada segmento com o espaço físico da unidade. O valor da média mínima aceitável referente aos clientes foi 6,58, indicando que 44% dos itens foram avaliados abaixo da média. A avaliação dos funcionários indica que 52% dos itens questionados foram considerados abaixo da média mínima aceitável, que atingiu 8,59.

Constatações

Apesar das diferenças de abordagem, os resultados dos dois segmentos apresentam alguns pontos em comum. Aproximadamente metade dos itens apresentados foi reprovada pelos entrevistados. Um pouco menos entre os clientes e um pouco mais entre os servidores. Isso ocorreu talvez por causa da diferença

no modo de interação com o prédio, inclusive pela diferença no tempo de permanência. Outro fator que deve ter influenciado para uma avaliação mais positiva por parte dos servidores é a capacidade adaptativa do ser humano, que leva as pessoas a acostumar-se com situações relativamente adversas.

Entre os cinco itens mais negativos avaliados por cada segmento, a questão da quantidade de banheiros e a questão das dimensões dos ambientes foram comuns. Os clientes citaram especificamente o tamanho da recepção e aprovaram a dimensão dos consultórios, enquanto os servidores reprovaram a dimensão do edifício como um todo.

Entre os cinco itens melhor avaliados pelos dois segmentos, houve confluência de opiniões no que concerne à iluminação artificial e a temperatura dos ambientes, inclusive com médias bastante semelhantes, próximas de 8,0.

Considerando todas as questões apresentadas, sem diferenciação de categoria, aquela que obteve a pior média foi a questão da acessibilidade (4,36), apresentada apenas aos clientes. A maioria das funções desempenhadas pelos funcionários do setor é inviável para pessoas portadoras de limitações motoras, como aqueles usuários de cadeira-de-rodas. Além disso, não houve, nas avaliações preliminares, qualquer alusão por parte dos funcionários sobre questões relativas à acessibilidade, talvez por não haver nenhum deles com necessidades especiais, no momento. De qualquer modo, na avaliação técnica efetuada pela equipe de arquitetos responsável pelo estudo a acessibilidade para os funcionários foi levada em consideração.

As deficiências encontradas quanto à acessibilidade apresentam-se em todas as áreas da edificação. No estacionamento, em frente à unidade, não existe qualquer sinalização indicando reserva de vagas para portadores de necessidades especiais, assim como para idosos, como determina a legislação brasileira¹. O passeio que circunda a edificação apresenta dimensões insuficientes, além de não possuir faixa de revestimento podotátil na borda do meio-fio, indicando o desnível (figura 7). Os acessos ao interior do edifício apresentam situações diversas. A porta de acesso existente na área administrativa apresenta degraus, enquanto aquela destinada a clientela possui uma rampa, porém executada em discordância com a norma (NBR 9050), estando inclusive bastante deteriorada (figura 8).



Figura 7 - foto do entorno frontal do edifício
Fonte: autores



Figura 8 - foto da rampa de acesso
Fonte: autores

¹ Lei nº 10.098/2000 (Acessibilidade) e Lei n.º 10.741/2003 (Estatuto do Idoso).

É importante salientar que o projeto original foi elaborado considerando-se as questões relativas à acessibilidade, contidas na NBR 9050. Os dispositivos desta norma foram transformados em lei federal no ano de 2000, porém em Natal foram instituídos como lei municipal no ano de 1992. Alguns dos dispositivos previstos no projeto não foram executados, prejudicando a adequação do edifício a norma. Em 2004, a NBR 9050 foi revisada e ampliada.

No interior do edifício, o primeiro obstáculo apresentado à acessibilidade universal é a dimensão da sala de recepção dos clientes (figura 9). Quando da adaptação da edificação para o funcionamento da DaS, a recepção foi localizada próximo a área destinada ao auditório, com uma comunicação direta entre ambos, para que, caso necessário, fosse possível expandir o ambiente destinado a espera dos clientes. No entanto, dois obstáculos dificultam esta ação. Devido às condições pré-existentes da edificação, há um desnível entre os dois ambientes, configurando um degrau entre ambos. Ademais, a grande demanda pelo auditório, que é utilizado por várias das unidades que funcionam na circunvizinhança da DaS, prejudica sua utilização como área de espera.



Figura 9 - foto da recepção
Fonte: autores

Em virtude dessas dificuldades, a configuração original da recepção, conforme elaborada pelo autor do projeto, precisou ser modificada. Infelizmente, por falta de recursos, não houve como ampliar a área construída da unidade. Também não foi possível liberar áreas internas para possibilitar a ampliação da recepção. A reforma constituiu-se apenas do deslocamento e redimensionamento do balcão de recepção visando liberar área para permitir a instalação de um maior número de cadeiras. Houve também uma alteração na dimensão da área dos banheiros, com o mesmo intuito da modificação do balcão, sem prejudicar, no entanto sua adequação às dimensões mínimas exigidas pela legislação.

Todos os outros ambientes destinados ao público possuem dimensões adequadas à acessibilidade, exceto a área de circulação. Este ambiente, destinado a articulação entre os ambientes de assistência à clientela, foi dimensionado com a largura mínima estabelecida na norma, 1,20 m. No entanto, em função do comprimento excessivo, há uma sensação de subdimensionamento. Ademais, esta dimensão, na prática, mostra-se insuficiente para a circulação de várias pessoas ao mesmo tempo.

O acesso ao interior dos ambientes é proporcionado através de portas dimensionadas corretamente, com 0,80 m de largura. As portas dos sanitários, porém não dispõem de barras de apoio. As portas existentes nos ambientes acessíveis não receberam aplicação de faixa de material resistente a impactos, conforme previsto na norma. Este último item pode ser considerado até desnecessário, tendo em vista que as portas foram construídas com madeira maciça, resistente a impactos. A pintura das esquadrias, porém não possui esta mesma resistência, sendo facilmente danificada. As portas também não apresentam os símbolos de acessibilidade. As maçanetas das portas não são do tipo alavanca, em desacordo com a norma. A porta da recepção de pacientes, embora dimensionada com dimensões acima do mínimo exigido, apresenta um grave problema de funcionamento, pois o excesso de cadeiras na recepção impede sua plena abertura.

O edifício não dispõe de elementos que permitam a acessibilidade plena aos portadores de deficiência visual. Não existe sinalização podotátil direcional e de alerta no piso e nas paredes na há sinalização visual indicando fluxos e acessos, como preconizados na norma. O fato de ser um estabelecimento de assistência à saúde, porém, mitiga essa deficiência, pois se trata de uma estrutura eminentemente solidária, na qual os clientes mais necessitados de apoio costumam estar acompanhados. O uso de piso podotátil, em ambientes de saúde, é questionável, pois a textura inerente ao mesmo prejudica as condições de higienização. Essa condição contrasta com as prescrições da RDC 50/2000 da ANVISA², que trata do espaço físico de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde - EAS.

Um destaque especial deve ser dado às condições dos ambientes destinados aos sanitários. Localizados ao lado da recepção, os sanitários destinados à clientela foram dimensionados com espaço suficiente para permitir seu uso por parte daqueles portadores de necessidades especiais, em especial os usuários de cadeira-de-rodas. O fato de serem ambos dimensionados em conformidade com a NBR 9050 permite seu uso por pessoas cujos acompanhantes sejam de sexo diferente sem qualquer constrangimento. Mesmo depois da segunda reforma, esta situação perdura. No entanto, a altura das bacias sanitárias não se enquadra nas dimensões mínimas exigidas, entre 43 e 46 cm. Não há barras de apoio para os usuários. No projeto original, os ambientes sanitários foram concebidos com todos os dispositivos e dimensões obrigatórias, porém durante a obra algumas especificações do projeto foram simplesmente desconsideradas. Na reforma posterior, os elementos necessários à plena acessibilidade não foram instalados.

Quanto aos sanitários destinados aos funcionários, um acessado pela circulação e outro na sala da chefia, foram dimensionados sem considerar-se a acessibilidade. O fato de nunca ter havido algum funcionário portador de limitações locomotoras graves explica a ausência deste item dentre aqueles listados como importantes pelos funcionários. No entanto, existem algumas funções administrativas que podem perfeitamente ser exercidas por pessoas usuárias de cadeira-de-rodas, podendo ocorrer a qualquer momento demanda por ambientes sanitários adaptados. Caso a unidade receba algum servidor

² Agência Nacional de Vigilância Sanitária, órgão do Ministério da Saúde.

usuário daquele tipo de dispositivo, ele terá que utilizar os sanitários destinados aos clientes. Em um ambiente de assistência básica à saúde, onde não se conhece ainda a real condição de saúde dos indivíduos atendidos, essa opção implica em risco a saúde dos servidores, não sendo recomendada.

Recomendações

Os resultados obtidos dos questionários e da avaliação técnica permitiu vislumbrar quais as prioridades de intervenção no ambiente físico da DaS, tanto no que concerne à acessibilidade universal quanto a outras questões importantes. Todos os itens estudados remetem a questão da humanização do espaço de saúde, conceito recém incorporado à terminologia da área, que a rigor deveria permear sempre todos os processos de concepção de espaços destinados ao uso humano. Por exemplo, no edifício da DaS, foi constatada a necessidade de solucionar questões referentes ao conforto ambiental, visando tornar o edifício eficiente do ponto de vista energético. Outras questões importantes emergiram dos estudos realizados, mas esse artigo trata apenas daquelas referentes à acessibilidade universal.

Em função das deficiências encontradas, emitimos algumas recomendações de intervenção da área física da unidade. Inicialmente, é necessário demarcar, no estacionamento, vagas sinalizadas e configuradas para portadores de necessidades especiais, com revestimento liso e nivelado, diferenciado daquele existente hoje, executado com paralelepípedos. Para atender a NBR 9050, faz-se necessário uma vaga acessível para cada grupo de 100 vagas ou fração, e para atender ao Estatuto do Idoso o número deve corresponder a 5 % das vagas existentes no estacionamento. O estabelecimento do número total de vagas acessíveis dependerá da demarcação e sinalização de todo o estacionamento existente nos arredores da unidade.

Os acessos ao edifício precisam ser melhorados, com a colocação de rampa entre o estacionamento e a recepção da administração, e a reconstrução da rampa existente no acesso de clientes. As rampas deverão ser executadas com piso antiderrapante, com a inclinação correta, incluindo a colocação de revestimento podotátil de alerta nas bordas das rampas e do próprio passeio existente ao redor de todo o prédio. Quanto ao passeio, poder-se-ia proceder ao alargamento do mesmo, transplantando a vegetação existente para a nova borda. Isso, porém parece inviável devido à exigüidade de espaço na área frontal do prédio. Assim sendo, propomos a eliminação de alguns canteiros que se projetam do alinhamento da fachada e estrangulam a área do passeio. O revestimento existente já é adequado ao uso, por ser antiderrapante.

No acesso à recepção, a primeira providência a ser tomada é liberar o espaço necessário a plena abertura da porta, permitindo o livre acesso às pessoas. Para ampliar o espaço da recepção, pode-se incorporar o espaço do auditório, tornando definitiva uma solução originalmente pensada para ser usada circunstancialmente. Para isso será necessário solucionar a questão do desnível existente, nivelando os pisos dos dois ambientes ou até construindo uma pequena rampa interna. Outra opção é a extensão da

recepção na direção leste, ampliando o prédio. Esta hipótese deve ser executada em conjunto com a ampliação da área de circulação, estabelecendo condições mais adequadas ao fluxo interno de pessoas e materiais. Complementando a intervenção no ambiente da recepção, deve-se substituir o balcão existente (figura 10) por um elemento com altura menor, entre 70 a 75 cm, facilitando o acesso de usuários de cadeira-de-rodas como também contribuindo para um atendimento mais humanizado.



Figura 10 - foto do balcão da recepção
Fonte: autores

Em todas as portas acessíveis do prédio, é necessário fixar o símbolo indicativo de acessibilidade (figura 11), com grafismos em relevo, além de indicação textual no padrão Braille. É preciso fixar barras de apoio nas portas dos sanitários acessíveis.



a) Branco sobre fundo azul b) Branco sobre fundo preto c) Preto sobre fundo branco

Figura 11 - símbolo internacional de acesso
Fonte: NBR 9050/ABNT

Nas rotas acessíveis, é preciso aplicar os símbolos de acessibilidade para pessoas com deficiência visual (figura 12). A aplicação de faixas de piso podotátil de alerta e direcional dependerá de consulta à Vigilância Sanitária local e de estudos que possam indicar elementos construtivos que atendam tanto à norma de acessibilidade quanto às normas de saúde. Deverá ser aplicada, nas paredes, sinalização com cores contrastantes e acabamento fosco, indicando os fluxos a serem seguidos.



a) Branco sobre fundo azul b) Branco sobre fundo preto c) Preto sobre fundo branco

Figura 12 - símbolo internacional de pessoas com deficiência visual
Fonte: NBR 9050/ABNT

Os sanitários devem ser complementados, com a colocação de barras de apoio de aço escovado, com diâmetro 35 mm, a elevação das bacias sanitárias para se enquadrarem na faixa de alturas normatizada e verificação da posição dos acessórios, corrigindo aqueles posicionados de forma incorreta. Quanto aos sanitários dos funcionários, pelo menos aquele com acesso pela circulação precisa ser ampliado, para permitir o acesso a cadeira-de-rodas, demandando a instalação de todos os dispositivos previstos na norma de acessibilidade.

Como pode ser constatado, não são muitos os procedimentos necessários a adaptação do prédio da DaS às normas de acessibilidade universal. Outras intervenções, porém precisam ser efetuadas para resolver outros problemas constatados, relativas a diversas questões, como conforto e segurança. Embora o resultado completo ainda não tenha sido oficialmente apresentado à direção da Divisão, ficou clara sua intenção de solucionar os problemas, para os quais terá que viabilizar os recursos necessários.

Considerações Finais

A intenção deste artigo é enfatizar a pertinência do uso de instrumentos investigativos no estabelecimento de deficiências em edificações construídas e em uso. A Avaliação Pós-Ocupação pode proporcionar ao projetista o conhecimento das reais demandas dos usuários do espaço habitado, cujas conclusões podem servir como diretrizes projetuais. Pode-se assim produzir intervenções mais adequadas e pertinentes, atendendo de forma mais apropriada às necessidades dos usuários, evitando a impessoalidade tão comumente observada na tradição do processo projetual da Arquitetura.

A prática da consulta aos usuários sobre as necessidades relativas ao uso do espaço físico deve ser incorporada à prática do arquiteto, e de outros projetistas, de forma a transformar a atividade de projeto em uma ação compartilhada, quase coletiva. Instrumentos como APO e outros servem para aproximar o projetista de seu público alvo, e erradicar posturas autocráticas e impositivas da prática profissional, claro sem perder de vista as responsabilidades inerentes ao papel de coordenador do processo de elaboração dos espaços utilitários.

Referências Bibliográficas

AAKER, et al. "**Marketing Research**". 7th Ed., New York: John Wiley & Sons, Inc. 2001.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Normas para projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde**. 2ª ed. Brasília: ANVISA, 2004.

BRASIL, Ministério da Justiça. **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. 2ª Ed. Brasília. 2004

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estatuto do idoso**. 1ª Ed. Brasília: Editora MS. 2003.

ORNSTEIN, S.; ROMÉRO M. **Avaliação pós-ocupação do ambiente construído**. Studio Nobel - EDUSP, São Paulo. 1992.