

Avaliação pós-ocupação e análise de acessibilidade em habitações de cadeirantes em Patos de Minas

*Post-occupancy evaluation and accessibility analysis
of the wheelchair users housing in Patos de Minas*

Gustavo Lourenço Alves

Graduando em Engenharia Civil, UNIPAM. e-mail: gustavoalves@gmail.com

Rogério Borges Vieira

Engenheiro Civil, professor-orientador, UNIPAM. e-mail: rogeriobv@unipam.edu.br

Resumo: Além dos obstáculos existentes em espaços de uso coletivo os usuários de cadeira de rodas convivem com empecilhos nas próprias residências. Para que haja qualidade em residências de portadores de necessidades especiais, estas precisam atender às condições de acessibilidade. O presente trabalho aborda a situação atual das residências de cadeirantes em Patos de Minas, objetivando verificar as condições de acessibilidade, aferir o índice de satisfação dos moradores e identificar suas prioridades. Aplicou-se o instrumento de avaliação pós-ocupação em 20 casas de cadeirantes, utilizando-se entrevista semi-estruturada, formulários baseados na NBR 9050/2004 e vistorias. Os resultados indicaram que os cadeirantes estão satisfeitos com suas residências, entretanto, elas precisam de modificações, principalmente no banheiro e na cozinha. Portanto, torna-se necessária a criação de políticas públicas que incentivem a adequação não somente de espaços públicos, mas também do ambiente domiciliar, contribuindo com um avanço na qualidade de habitações voltadas a cadeirantes.

Palavras-chave: Acessibilidade; cadeirantes; avaliação pós-ocupação.

Abstract: Apart from the obstacles existing in spaces of collective use, the wheelchair users face obstacles in their very own homes. For there to be quality in residences of people with special needs, these need to comply with conditions of accessibility. The present work addresses the current situation of the homes of wheelchair users in Patos de Minas, seeking to check the conditions of accessibility, check the satisfaction rates among the residents and also identify their priorities. There has also been the application of the post-occupancy evaluation instrument in 20 wheelchair users' homes, using a semi-structured interview, forms based on the NBR 9050/2004 technical standard, and inspection visits. The results show that the wheelchair users are happy with their homes, but the homes need modifications, especially in the bathroom and in the kitchen. Therefore, it is necessary to create public policies that encourage the adaptation not only of public spaces, but also of the domestic environment, contributing with an advancement of the quality of housing aimed at wheelchair users.

Key words: Accessibility; wheelchair users; post-occupancy evaluation.

1. Introdução

Rheingantz *et al.* (2009) definem Avaliação Pós-Ocupação como um processo iterativo, sistematizado e rigoroso de avaliação de desempenho do ambiente construído, passado algum tempo de sua construção e ocupação. Essa avaliação avalia os ocupantes e suas necessidades para analisar a influência e as consequências das decisões projetuais no desempenho do ambiente considerado.

A análise de informações advindas da edificação durante seu uso possibilita a tomada de decisões fundamentadas e, conseqüentemente, a indução de melhorias para empreendimentos futuros, em relação a aspectos como desempenho das soluções e detalhes propostos, especificação de materiais, satisfação dos usuários, desempenho global da edificação, sustentabilidade do edifício, entre outros (BERTEZINI, 2006).

Conforme Santos e Ribas (2005), existe uma necessidade de despender mais esforços na busca de soluções que possam contribuir para um avanço na qualidade de habitações sociais, especialmente para os portadores de deficiência que não têm recebido suas habitações dotadas das características necessárias para o atendimento satisfatório das suas necessidades.

Além dos obstáculos existentes em espaços de uso coletivo como praças, calçadas e escolas, os usuários de cadeira de rodas convivem com empecilhos nas próprias residências. Mesmo com intensa discussão sobre os direitos dos portadores de necessidades especiais, ainda existem desafios a serem superados.

Para que haja essa qualidade arquitetônica em residências de portadores de necessidades especiais, estas precisam atender às condições de acessibilidade. No Brasil, a NBR 9050/2004, que trata de acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, é referência básica em projetos. Essa Norma visa proporcionar à maior quantidade possível de pessoas a utilização de maneira autônoma e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos (ABNT NBR, 2004).

Considerar as necessidades especiais das pessoas com deficiência no projeto é importante, porém, esta iniciativa ainda é pequena, pois a maioria dos espaços é projetada de forma padronizada (VIZIOLI, 2006). Um elemento agravante é o fato da legislação referente à acessibilidade espacial contemplar, em geral, o espaço público, não definindo parâmetros mais detalhados para o interior da habitação (PEREIRA, 2007).

Assim, esta pesquisa justifica-se pela necessidade de averiguar as necessidades de cadeirantes não somente em espaços públicos, mas também no ambiente domiciliar. Por meio desta proposta de avaliação, os imóveis serão avaliados tanto do ponto de vista construtivo, quanto do ponto de vista dos moradores. Acredita-se que pesquisas dessa natureza possam subsidiar a implantação de projetos visando adequações e eliminação de problemas em residências de usuários de cadeira de rodas.

Neste contexto, o presente trabalho aborda a situação atual das residências de cadeirantes no município de Patos de Minas, tendo como objetivo avaliar suas características, verificar as condições de acessibilidade, aferir o índice de satisfação dos moradores e identificar suas prioridades, servindo como incentivo à criação de políticas públicas para adequações e melhorias em habitações para cadeirantes.

2. Material e métodos

Para o desenvolvimento desta pesquisa, selecionaram-se vinte indivíduos, portadores de deficiência física que necessitam de cadeira de rodas para locomoção, sendo a maioria membros da Associação Paraolímpica Patense e/ou pacientes de clínicas de fisioterapia.

Não foram incluídos neste estudo pessoas que usam cadeira de rodas temporariamente, pessoas incapazes de falar (expressar opiniões e informações em relação à sua residência) e pessoas menores de dezoito anos.

Os dados foram coletados nas residências dos voluntários no período de maio a julho de 2012. A pesquisa ocorreu tanto em casas simples como em casas de padrão mais elevado.

Partindo-se do pressuposto de que um espaço não pode ser avaliado somente sob o ponto de vista técnico, mas deve também ser entendido sob a ótica de quem utiliza este espaço, adotou-se a aplicação da Avaliação Pós-ocupação (VIZIOLI, 2006).

Ornstein (1995, *apud* JACQUES, 2008) considera a Avaliação Pós-Ocupação um instrumento para diagnosticar e recomendar, visando modificações e reformas no ambiente avaliado e para aprofundar o conhecimento sobre este ambiente, tendo-se em vista futuros projetos similares. Para a coleta de dados, utilizou-se a entrevista semiestruturada.

As entrevistas foram realizadas a fim de apurar informações referentes às dificuldades enfrentadas pelos cadeirantes em suas próprias residências e aferir níveis de satisfação dos moradores. Iniciaram-se com uma breve apresentação da pesquisa e seus objetivos. Durante as entrevistas, os cadeirantes puderam descrever suas limitações e listar prioridades para melhor utilização dos ambientes.

Elaborou-se um formulário para ser utilizado como instrumento de avaliação da acessibilidade nas habitações dos usuários de cadeira de rodas. A NBR 9050/2004, que trata da Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, foi utilizada como referência na idealização do formulário. Este abordou itens como rebaixamento de calçadas, largura da garagem, faixa livre de circulação, degraus, largura de portas, instalação da pia da cozinha, lavatório do banheiro, entre outros.

Por meio de observações sistemáticas, realizou-se a verificação da acessibilidade domiciliar. Para não invadir a privacidade dos moradores, itens referentes à acessibilidade foram discutidos e imagens de projetos que atendem à norma de acessibilidade da ABNT foram fornecidas aos cadeirantes, que puderam informar se os ambientes de sua moradia estavam de acordo com a NBR 9050/2004.

Realizaram-se vistorias *in loco* nos domicílios. Nesta ocasião, foram feitas observações quanto à situação das paredes, do piso, da pintura, do forro/cobertura, das esquadrias e da segurança. Isso permitiu verificar, assim, a qualidade e o estado de conservação, sendo os domicílios distribuídos através de uma escala de valores em ótimo (4), bom (3), regular (2) ou ruim (1).

Os dados obtidos foram sintetizados em tabelas e submetidos a análises estatísticas de média, moda, desvio-padrão e distribuição de frequência. Pôde-se, então, verificar a satisfação dos cadeirantes em relação à sua residência, analisar as características físicas da moradia e averiguar os aspectos relativos à acessibilidade.

3. Resultados e discussão

Foram visitadas vinte residências de cadeirantes no município de Patos de Minas, sendo treze desses cadeirantes do sexo masculino e sete do sexo feminino. Quanto à tipologia, foram dezoito casas e dois apartamentos, ambos situados no pavimento térreo. 75% dos imóveis são próprios, 20% alugados e 5% cedido/emprestado. Os domicílios possuem uma média de 6,35 cômodos e a média de pessoas morando em cada imóvel é 3,8.

Constatou-se que 40% dos cadeirantes mudaram de casa após começarem a usar cadeira de rodas; destes, 75% consideram a casa anterior pior que a atual e 25% consideram a casa anterior equivalente à atual.

Em 85% das unidades habitacionais pesquisadas houve reforma/ampliação após o cadeirante mudar-se para o imóvel. 64,71% dessas modificações ocorreram para atender às necessidades do usuário de cadeira de rodas. Entretanto, apenas 17,65% das reformas/ampliações foram orientadas por engenheiros/arquitetos. A maioria das reformas residenciais é realizada sem assessoria de um profissional habilitado. Conforme Munhoz (2010), não existe planejamento, não existe método construtivo, não são seguidas normas; assim, a compra de material segue a necessidade e definição do profissional informal que está executando a obra. Consequentemente materiais são mal utilizados e ocorrem perdas de materiais durante a concepção, execução e utilização.

Dentre os principais serviços executados durante as reformas, destacam-se as adaptações no banheiro, pequenas rampas eliminando os degraus, troca de portas, alterações no piso e pintura.

As modificações no ambiente domiciliar consistem em reconfiguração ou adição de espaços, instalação de produtos e aparelhagem nova ou adaptável, remoção de barreiras e reorganização ou mudança de acabamentos e mobília para atender às necessidades específicas, podendo facilitar a independência funcional, melhorar a segurança, minimizar sua necessidade de serviços de cuidados pessoais e reduzir o custo de cuidados com a saúde (SANFORD e BUTTERFIELD, 2005 *apud* SOUZA e PEREZ, 2007).

Dos entrevistados, somente um morador relatou ter recebido auxílio para reformar a residência após o início do uso da cadeira de rodas. O mesmo recebeu a doação de materiais de construção de um órgão público.

Ao serem questionados sobre as características positivas da casa, as principais respostas foram a localização e o tamanho. Com relação à necessidade de ampliação, apenas 30% dos entrevistados responderam que sua moradia precisa ser ampliada. 80% dos cadeirantes afirmaram não possuir dificuldades de locomoção na residência. Quanto à localização, 85% dos usuários de cadeira de rodas consideram o imóvel bem localizado.

A tabela 1, a seguir, faz referência aos principais ambientes de uma residência, indicando a opinião do cadeirante em relação às dimensões dos mesmos. A cozinha e o banheiro são os ambientes em que ocorrem dimensões inadequadas com maior frequência.

Conforme Sâmia (2008), a cozinha é um dos locais mais importantes e de maior movimento na casa, além da função de preparar refeições, serve também para outras

funções, como a de ser o local onde as refeições são realizadas, onde são estocados mantimentos, louças e utensílios, onde há a confraternizações e onde, em muitas famílias, as crianças fazem seu dever de casa.

Tabela 1. Ambientes domiciliares com dimensões adequadas

<i>Ambiente</i>	<i>Dimensões adequadas</i>	<i>Dimensões inadequadas</i>
Sala	75%	25%
Quarto	65%	35%
Cozinha	50%	50%
Banheiro	60%	40%
Garagem	66,67%	33,33%
Área de serviço	75%	25%

Fonte: Dados do trabalho (2012)

Em duas das vinte casas amostradas não havia garagem; do restante, 66,67% das garagens possuem boas dimensões, com largura suficiente para permitir que o cadeirante entre e saia do veículo.

A tabela 2 cita itens de acessibilidade que foram verificados durante a análise dos domicílios. O item que apresentou maior inadequação foi a pia da cozinha.

Tabela 2. Acessibilidade nas residências de cadeirantes

	<i>Com problemas</i>	<i>Sem problemas</i>
Rebaixamento da calçada	25%	75%
Ambientes interligados	70%	30%
Piso	55%	45%
Garagem	40%	60%
Espaço livre para circulação	50%	50%
Degraus entre ambientes	70%	30%
Largura das portas	40%	60%
Altura de janelas e controles	15%	85%
Pia da cozinha	75%	25%

Fonte: Dados do trabalho (2012)

Observou-se que em 45% das edificações havia problemas no piso como superfícies irregulares que provocam trepidações na cadeira de rodas e/ou inclinações no terreno. 50% das residências possuem os cômodos com faixa livre mínima de circulação interna de 0,90 m de largura e pelo menos uma área com diâmetro livre mínimo de 1,5m para rotação de 360°.

Verificou-se também que 60% das unidades habitacionais possuem todas as

portas com largura mínima de 80 cm. Em relação ao posicionamento das janelas, comandos e controles, 85% dos cadeirantes afirmam estarem situados em alturas adequadas.

Somente em 25% das casas possuem a pia da cozinha com altura adequada e livre em sua parte inferior, sendo observados armários e degraus que impedem a aproximação da cadeira de rodas.

Em relação às principais necessidades, os cadeirantes relataram que o banheiro é o local prioritário para a realização de melhorias no domicílio. A tabela 3 apresenta componentes dos banheiros e revela a porcentagem de habitações em que estes itens estão em conformidade com a NBR 9050.

Tabela 3. Acessibilidade nos banheiros de residências de cadeirantes

	<i>Conforme</i>	<i>Não-conforme</i>
Área de transferência	50%	50%
Barras de apoio	80%	20%
Lavatório	55%	45%
Altura de porta-objetos	60%	40%
Banco para banho	100%	0%

Fonte: Dados do trabalho (2012)

Metade dos domicílios pesquisados possui área de transferência no banheiro, um espaço necessário para que uma pessoa utilizando cadeira de rodas possa se posicionar próximo ao mobiliário para o qual necessita transferir-se (NBR 9050/2004).

Nos domicílios visitados, somente 20% dos banheiros possuem barras de apoio; 45% dos lavatórios estão posicionados em uma altura adequada, sem coluna, armário ou degrau na parte inferior; 40% possuem cabides/porta-objetos situados em uma faixa de alcance para o cadeirante; e em nenhum banheiro havia banco articulado ou removível, além de todos os cadeirantes relatarem utilizar cadeira própria para banho.

A tabela 4 indica o grau de satisfação dos usuários de cadeira de rodas em relação ao imóvel que habitam.

Tabela 4. Nível de satisfação do cadeirante em relação ao seu imóvel

<i>Nível</i>	<i>Percentual</i>
Ótimo	20%
Bom	65%
Regular	5%
Ruim	10%

Fonte: Dados do trabalho (2012)

A principal patologia citada pelos cadeirantes/ moradores foi infiltração/ umidade, presente em 35% das habitações pesquisadas. Constataram-se também trin-

cas/rachaduras em 25% das residências e problemas elétricos em 10%. Em relação a itens de conforto ambiental, apenas 45% dos cadeirantes afirmam que o isolamento térmico é bom e 50% não expuseram reclamações quanto ao isolamento acústico.

A qualidade e o estado de conservação das casas foram analisados segundo uma escala de valores: ruim (1), regular (2), bom (3) e ótimo (4). A tabela 5 apresenta os resultados desta avaliação distribuídos por item. De acordo com Rodrigues (2009), os métodos de avaliação das habitações após ocupação permitem a identificação dos aspectos arquitetônicos e construtivos mais problemáticos, para que posteriormente, possam ser melhorados ou alterados, de modo a conferirem mais qualidade à habitação. Verificou-se que os itens de menor qualidade foram a segurança e a pintura.

Tabela 5. Avaliação de componentes das residências

<i>Item</i>	<i>Frequência relativa (%)</i>				<i>Média</i>
	<i>Ótimo</i>	<i>Bom</i>	<i>Regular</i>	<i>Ruim</i>	
Parede	25	40	15	20	2,70
Piso	20	50	20	10	2,80
Pintura	20	35	25	20	2,55
Forro/Cobertura	25	35	25	15	2,70
Esquadrias	20	50	25	5	2,85
Segurança	20	25	40	15	2,50

Fonte: Dados do trabalho (2012)

Os resultados da avaliação de cada residência estão indicados na tabela 6. Apesar de muitos domicílios apresentarem bom desempenho, 40% deles apresentaram média igual ou inferior a 2,5.

Tabela 6. Resultados da avaliação por residência

	<i>Média</i>	<i>Moda</i>	<i>Desvio-padrão</i>		<i>Média</i>	<i>Moda</i>	<i>Desvio-padrão</i>
Casa 1	2,00	1,2,3	0,89	Casa 11	3,33	4	0,82
Casa 2	2,17	2	0,75	Casa 12	3,17	3	0,41
Casa 3	4,00	4	0,00	Casa 13	4,00	4	0,00
Casa 4	1,33	1	0,52	Casa 14	1,17	1	0,41
Casa 5	2,67	3	0,52	Casa 15	3,00	3	0,00
Casa 6	2,50	2,3	0,55	Casa 16	2,67	3	0,52
Casa 7	1,83	2	0,41	Casa 17	2,33	2	0,52
Casa 8	3,67	4	0,52	Casa 18	2,83	3	0,41
Casa 9	1,33	1	0,52	Casa 19	4,00	4	0,00
Casa 10	2,67	3	0,52	Casa 20	3,00	3	0,00

Fonte: Dados do trabalho (2012)

Frequentemente as pessoas, quando passam a ser portadoras de alguma deficiência são obrigadas a deixar as suas habitações, pois elas tornam-se inacessíveis à nova realidade (BARRETO, 2008). Conforme Sâmia (2008), seguindo o conceito do design universal, é mais racional desenvolver um projeto acessível desde o início, do que criar adaptações para o mesmo no futuro. Dentro desse conceito, defende-se o projeto de uma casa para a vida toda, uma residência que possa ser adaptada facilmente, quando surgirem imprevistos ou limitações de um dos moradores.

Considerando as técnicas construtivas atuais e os materiais comercialmente disponíveis, existe um acréscimo no custo da edificação voltada ao cadeirante mesmo que as alterações sejam feitas já no projeto (SANTOS e RIBAS, 2005).

Em Porto Alegre, por exemplo, foram construídas unidades habitacionais próprias para portadores de deficiência e, segundo orçamentos comparativos, o custo da casa acessível representou 8% a mais do que de uma casa convencional. Esta diferença refere-se principalmente aos 5,00m² a mais de área construída e aos equipamentos especiais (barras, rampas, torneiras, etc.). Existe a expectativa de que essa diferença possa diminuir, conforme se torne cada vez mais usual a execução destas especificidades (TABBAL, 2004).

Para se alcançar uma sociedade mais inclusiva, a legislação deve estar inserida em uma política pública social ampla, com atuação nas diversas instâncias governamentais (VIZIOLI, 2006).

Segundo Pereira (2007), considerar o atendimento das principais necessidades espaciais dos usuários com restrição, como requisito de projeto, trará um ganho qualitativo significativo para os espaços e produtos projetados, assim como ampliará seu alcance de venda, por contemplar usuários muitas vezes mal ou não atendidos pela produção capitalista.

4. Conclusão

As pessoas usuárias de cadeira de rodas estão satisfeitas com suas residências, consideram que sua habitação necessita apenas de pequenas alterações. Apesar dessa satisfação, os imóveis não são totalmente acessíveis, sendo necessárias modificações, principalmente no banheiro e na cozinha.

Devido a essas necessidades, torna-se necessária a criação de políticas públicas que incentivem a adequação não somente de espaços públicos, mas também do ambiente domiciliar, contribuindo com um avanço na qualidade de habitações voltadas às pessoas usuárias de cadeira de rodas.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*. Rio de Janeiro, 2004.

BARRETO, Humberto. *Readaptação do domicílio face à pessoa com limitação funcional*. Centro

de Ciência e Tecnologia da Madeira, Funchal, 2008.

BERTEZINI, Ana Luisa. *Métodos de avaliação do processo de projeto de arquitetura na construção de edifícios sob a ótica da gestão da qualidade*. 2006. 208 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Construção Civil) – Departamento de Engenharia de Construção Civil, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

JACQUES, Cláudio Antunes. *Avaliação pós-ocupação do núcleo habitacional Santa Marta-SM*. 2008. 133f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2008.

MUNHOZ, Cynthia Barbieri Diezel. *Subsídios para a melhoria da gestão de reformas de edificações unifamiliares no mercado de autogestão*. 2010. 154f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

PEREIRA, Gabriela Moraes. *Acessibilidade espacial na habitação popular: um instrumento para avaliação de projetos*. 2007. 175f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pós-Graduação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

RHEINGANTZ, Paulo Afonso et al. *Observando a qualidade do lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação*. Rio de Janeiro, UFRJ, 2009.

RODRIGUES, Fátima Sofia de Almeida. *Avaliação da qualidade dos edifícios de habitação após ocupação em Portugal: uma proposta*. 2009. 168 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, 2009.

SÂMIA, Carolina Olsson Folino, *Cozinha funcional: análise do espaço e do usuário idoso*, 2008, 108 f. Dissertação (Mestrado em Design e Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

SANTOS, Aguinaldo; SANTOS, Lisana Kátia Schmitz; RIBAS, Viviane Gaspar. *Acessibilidade de habitações de interesse social ao cadeirante: um estudo de caso. Ambiente Construído*, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 55-75, jan./mar. 2005.

SOUZA, Felipe Rocha; PERES, Rodrigo Fermino. *Análise da acessibilidade e as possíveis dificuldades quanto às barreiras arquitetônicas no ambiente domiciliar de pacientes cadeirantes por esclerose lateral amiotrófica: uma revisão da literatura*. 2007. Monografia (Especialização em Intervenção Fisioterapêutica em Doenças Neuromusculares) – Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2007.

TABBAL, Luciane Maria. *Unidade habitacional acessível para cadeirantes*. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas, 3., 2004, Belo Horizonte. *Anais...*

VIZIOLI, Simone Helena Tanoue. *Espaços públicos abertos de circulação de pedestres e o usuário cadeirante*. 2006. 212f. Tese (Doutorado em Tecnologia da Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.