

Análise ergonômica do telefone público para usuários de cadeiras de rodas

Ergonomics analysis of the public phone for wheelchair users

Bazán, Aline Aristides; graduanda; Universidade Estadual de Maringá
ba.aline@yahoo.com.br

Brito, Silvia Elisa Reis; graduanda; Universidade Estadual de Maringá
silviarbrito@terra.com.br

Lucio, Cristina do Carmo; M.Sc.; Universidade Estadual de Maringá
cristinalucio@uol.com.br

Resumo

Visando o direito à acessibilidade, o presente teve por objetivo verificar a adaptação do TUP ao cadeirante, devido às dificuldades encontradas por este no seu uso, baseado na NBR 9050:2004 e em abordagem de campo. Os resultados indicam que os aparelhos, apesar de apresentarem irregularidades em suas medidas, são utilizáveis, entretanto a posição, a localização ou mesmo a falta de mobiliário urbano são insatisfatórios, levando em conta que estes são essenciais na locomoção do usuário até o aparelho.

Palavras Chave: Telefone público, Acessibilidade, Cadeirante.

Abstract

Aiming the right to accessibility, this article intends to know about the efficiency of the Public Telephone to wheelchair users, due the difficulties found by them on the use, follow the NBR 9050:2004. The results indicate that the telephones are likely to use, but they had irregularities in its measures, and the position location or even the lack of street furniture are unsatisfactory, considering that these are essential in the user to the locomotion unit.

Keywords: Public Telephone, Accessibility, Wheelchair users.

Introdução

O orelhão é denominado formalmente de Telefone de Uso Público (TUP). O Decreto nº 2.595, de 15 de maio de 1998, indica que o aparelho deve atender às necessidades individuais de todas as pessoas que o utilizam, incluindo Portadores de Necessidades Especiais (PNE), como as Pessoas em Cadeiras de Rodas (PCR).

Tomando como objeto de estudo as PCR, constata-se que estas passam dificuldades ao utilizar o TUP, como a falta de TUP com altura adaptada para o alcance do cadeirante, o mau planejamento do mobiliário urbano, o que é um problema presente até mesmo em grandes cidades, como mostra o estudo de Bromley et al. (2007), entre outras barreiras, como falta de rampas ou rampas inadequadas (MEYERS et al., 2002).

Contudo, observa-se que os telefones públicos que visam atender às PCR tiveram apenas a altura reduzida para o alcance das mãos ao aparelho. Para Panero e Zelnik (2002), os equipamentos urbanos devem ser acessíveis a todos os usuários, sendo que a eficiência dos mesmos depende do conhecimento das medidas do corpo humano.

Os usuários de cadeira de rodas possuem informações e são capazes de transmiti-las verbalmente, logo são aptos a utilizar um aparelho de telefone público de funcionamento comum. Porém, acabam evitando um serviço que lhes é de direito.

Desta forma, o presente teve por objetivo verificar a adaptação do TUP ao cadeirante, baseado na NBR 9050:2004 e em abordagem de campo.

Referencial Teórico

Segundo a Fundação Telefônica, os telefones públicos brasileiros surgiram em 1972, projetados pela arquiteta Chu Ming Silveira para atender à população da época. Entretanto, a média da altura do homem brasileiro, bem como o número de PCR, sofreram alterações não consideradas para os novos TUPs. Desse modo, surgem barreiras que prejudicam o uso de telefones públicos pelos PCR. Não raro, cadeirantes são vistos diante de TUPs não-adaptados, utilizando o aparelho com a ajuda de uma pessoa não portadora de necessidades especiais. Esta situação pode gerar constrangimentos às PCR e faz com que estas evitem o uso do telefone público, por não terem com autonomia e segurança.

A legislação brasileira, entretanto, prevê a acessibilidade de PNE a todo mobiliário urbano, através de Decretos que tratam do portador de cadeira de rodas e do telefone público adaptado. O Decreto 5.296, Capítulo III, Artigo 8, item IX, trata do desenho universal do mobiliário urbano através da “concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas [...] de forma autônoma, segura e confortável constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade”. Além do Decreto 4.796, Capítulo III, Artigo 10, a meta para que “pelo menos dois por cento dos TUPs sejam adaptados para cada tipo de portador de necessidades especiais, seja visual, auditiva, da fala e de locomoção”, sendo direito do PNE solicitar a instalação do aparelho adaptado.

Portanto, o Brasil possui Leis que visam o acesso de qualquer pessoa ao telefone público, assim como normas para acessibilidade da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em especial a NBR 9050:2004, com medidas para o TUP adaptado e o o mobiliário urbano ao seu redor.

Materiais e Métodos

Aspectos Éticos

Este estudo atendeu aos aspectos éticos descritos no “Código de Deontologia do Ergonomista Certificado” (ABERGO, 2003). Para tanto, a participante foi informada dos procedimentos a qual seria submetida, aceitou participar da pesquisa e assinou um TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, baseado na resolução 196/96 – CNS/MS.

Procedimentos

O estudo consiste em uma pesquisa exploratória realizada com base em uma análise “in loco”. Os dados foram obtidos através da descrição do entrevistado, aplicação de questionário e consulta a documentos. A análise foi realizada na cidade de Campo Mourão, PR, filmada e fotografada para posterior análise das imagens e dividida em três fases. Para a medição dos equipamentos, utilizaram-se dados da NBR 9050:2004 e instrumentos de medição comuns.

1ª fase: Verificação de normas e medidas. De acordo com a NBR 9050:2004, existem três pontos principais para verificação: 1 – Altura da parte operacional superior do telefone; 2 – Altura livre inferior; 3 – O comprimento do fio do fone. Os itens verificados constam na Figura 01, considerando: AI - Altura de apoio para objetos pessoais; AII - Altura do vão livre inferior; AIII - Distância entre PTP e haste; B - Altura do visor digital ao piso; C - Altura da proteção ao piso; D - Largura frontal da proteção; E - Espaço de circulação ao redor do aparelho; F - Distância do suporte ao meio-fio da calçada; G - Comprimento do fio do fone.

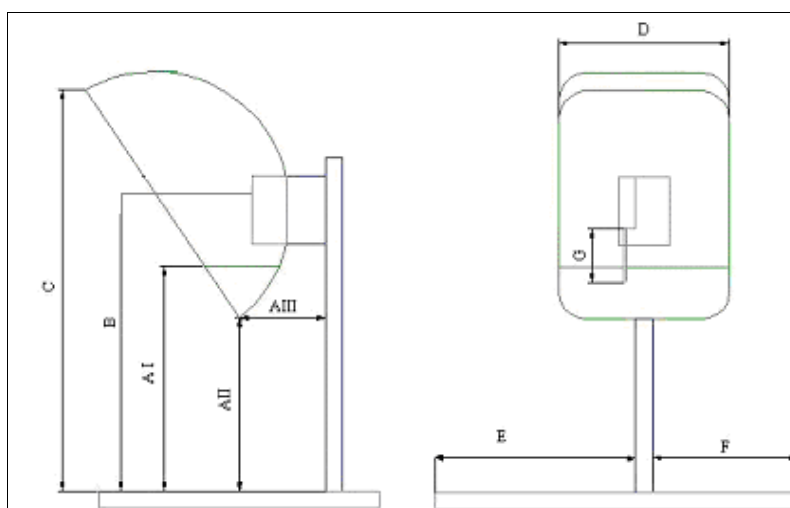


Figura 01: Esquema representativo de um TUP para PCR com principais medidas.

- **2ª fase:** Filmagem e registros fotográficos da PCR utilizando um TUP, dando ênfase na relação com as medidas verificadas.
- **3ª fase:** Avaliação dos dados obtidos, confrontando-os com as normas e medidas previamente selecionadas.

Resultados e Discussão

A Tabela 01 apresenta uma comparação das medidas do TUP analisado e das indicadas pela NBR 9050:2004.

Tabela 01 - Comparações das medidas

	Medidas encontradas	Medidas da ABNT
AI	0,665 m	0,75 m até 0,85 m
AII	0,51 m	0,73 m
AIII	0,28 m	*
B	1,15 m	1,20 m (no máximo)
C	1,31 m	*
D	0,67 m	*
E	1,80 m	*
F	1,15 m	*
G	0,585 m	0,75 m (no mínimo)

Tabela 01: As medidas indicadas por (*) não constam na ABNT, porém foram obtidas durante a pesquisa por serem consideradas importantes.

Verifica-se na tabela acima que, de acordo com a NBR 9050:2004, apenas a altura do visor digital do aparelho está dentro dos padrões. As outras medidas não seguem a norma, sendo que o fio do fone é mais curto que o indicado e a cabina está mais baixa do que é indicado pela ABNT. Dentre as imagens e os vídeos, foram selecionadas quatro situações. Próximo ao TUP encontra-se um poste de energia que limita o trânsito cadeira de rodas, como mostra a Figura 02, à esquerda. O local permite que a cadeirante manobre a cadeira pelo lado direito da calçada e saia pela rampa. Porém, a presença do poste impede que a usuária utilize o lado esquerdo da calçada, mais próximo à rampa. Em uma das rampas (Figura 02, à direita), a usuária subiu com facilidade na calçada, pois estava adequada.



Figura 02: Cadeirante utilizando o TUP à esquerda; rampa de acesso 01, à direita.

Na rampa 02 (Figura 03), a usuária encontrou dificuldades ao subir na calçada, pois a rampa era íngreme e possuía degrau em relação à rua, não se adequando à NBR 9050:2004.



Figura 03: Rampa de acesso 02

Na Figura 04, a usuária pôde se aproximar com facilidade do aparelho, estando a cadeira condizente com as medidas da concha.



Figura 04: Acesso ao aparelho.

Comparando-se o Módulo de Referência da cadeira de rodas definido pela NBR 9050:2004 com o espaço em frente ao aparelho, havia possibilidade para que a cadeirante se posicionasse diante do telefone.

A partir dos dados coletados e das situações analisadas, constatou-se que embora o espaço para manobras com deslocamento, o comprimento do fio do fone e a altura do visor digital estejam em desacordo com a NBR 9050:2004, a usuária conseguiu realizar uma ligação. O principal problema é com relação à altura, pois o visor digital está em posição superior ao nível de seus olhos (Figura 05), exigindo inclinação do pescoço para visualização.



Figura 05: Alcance ao aparelho telefônico

Outro grande problema é a falta de iluminação do visor, que se agrava à noite, pois o usuário depende de iluminação externa para visualizá-lo, causando transtornos para qualquer usuário, principalmente ao PCR.

Considerações Finais

Os resultados indicam que os aparelhos, apesar de apresentarem irregularidades em suas medidas, são utilizáveis, se considerados isoladamente. Porém, a posição, a localização ou mesmo a falta de mobiliário urbano são insatisfatórios, levando em conta que estes são essenciais na locomoção do usuário até o aparelho.

Todavia, observamos que a maior deficiência se encontra na falta de telefones públicos para as PNE e conseqüentemente para os PCR. Devido a este fato, os aparelhos se tornam

ineficientes, pois não estão disponíveis nos locais de maior necessidade onde as PCR transitam diariamente. Por isso, há maior necessidade de TUPs corretamente adaptados e posicionados em todos os municípios de forma que satisfaça não somente às leis e normas que regem os direitos e deveres impostos sobre a Constituição e à ABNT, mas também às necessidades dos usuários.

Referências

ABERGO – Código de Deontologia do Ergonomista Certificado. **Norma ERG BR 1002**, 2003.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaço e equipamentos urbanos, Rio de Janeiro, 2004.

BRASIL. Decreto nº2.592, de 15 de março de 1998. Aprova o PGMU do Serviço Telefônico Fixo Comutado Prestado no Regime Público. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/decreto/D2592.htm>>. Acesso em: 15 set. 2007.

BRASIL. Decreto nº 4.769, de 27 de junho de 2003. Aprova o PGMU do Serviço Telefônico Fixo Comutado Prestado no Regime Público e dá outras providências. Disponível em <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/decreto/2003/D4769.htm>>. Acesso em: 15 set. 2007.

BRASIL. Decreto nº5.296, de 02 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis n. 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm>. Acesso em: 15 set. 2007.

BROMLEY, R.D.F.; MATTHEWS, D.L.; THOMAS, C.J. City centre accessibility for wheelchair users: the consumer perspective and the planning implications. **Cities**, vol. 24, n. 3, 2007, p. 229–241.

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA. Telefone de uso público. Disponível em <<http://museudotelefone.org.br>>. Acesso em: 08 ago. 2007.

MEYERS, A.R.; ANDERSON, J.J.; MILLER, D.R.; SHIPP, K.; HOENIG, H. Barriers, facilitators, and access for wheelchair users: substantive and methodologic lessons from a pilot study of environmental effects. **Social Science & Medicine**, n. 55, 2002, p. 1435-1446.

PANERO, J.; ZELNIK, M. **Dimensionamento humano para espaços interiores**. Barcelona: Gustavo Gili, 2002.