

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA CIVIL
CURSO DE TECNOLOGIA EM MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

LEANDRO DA SILVA

**ANÁLISE DE ACESSIBILIDADE EM CALÇADAS, COMÉRCIO E
ÓRGÃOS PÚBLICOS NA CIDADE DE JANIÓPOLIS - PR**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CAMPO MOURÃO

2012

LEANDRO DA SILVA

**ANÁLISE DE ACESSIBILIDADE EM CALÇADAS, COMÉRCIO E
ÓRGÃOS PÚBLICOS NA CIDADE DE JANIÓPOLIS - PR**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, apresentado à disciplina de Trabalho de Diplomação, do Curso Superior de Tecnologia em Materiais para Construção Civil da Coordenação de Engenharia Civil – COECI - da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Campus Campo Mourão, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Antônio Piza.

CAMPO MOURÃO

2012



Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Campo Mourão
Coordenação de Engenharia Civil

TERMO DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso

ANÁLISE DE ACESSIBILIDADE EM CALÇADAS, COMÉRCIO E ÓRGÃOS PÚBLICOS NA CIDADE DE JANIÓPOLIS-PR

por

Leandro da Silva

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado às 19:30h do dia 24 de Outubro de 2012 como requisito parcial para a obtenção do título de TECNÓLOGO EM CONSTRUÇÃO CIVIL, pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Prof. Dr. Jorge L. N. de Góes
(UTFPR)

Prof. Msc. Luiz Becher
(UTFPR)

Prof. Dr. Marcos Antônio Piza
(UTFPR)
Orientador

Responsável pelo TCC: **Prof. Msc. Valdomiro Lubachevski Kurta**

Coordenador do Curso de Engenharia Civil:

Profª Drª Fabiana Goia Rosa de Oliveira

A Folha de Aprovação assinada encontra-se na Coordenação do Curso.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Professor Dr. Marcos A. Piza pelos ensinamentos e pela orientação dada a este trabalho e a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) pelo apoio que me foi oferecido.

A todos os colegas de faculdade gostaria de deixar aqui a minha alegria de poder ter dividido com eles meus ensinamentos e aprendizados.

Agradeço aos professores da banca examinadora o Prof. Dr. Jorge L. N. de Góes e o Prof. Msc. Luiz Becher pela atenção e a contribuição que me foi oferecido a este estudo.

E principalmente agradeço a minha família, pois sem o apoio deles eu não conseguiria ter chegado até aqui e de ter obtido mais esta vitória em minha vida.

RESUMO

SILVA, Leandro. **Análise de Acessibilidade em calçadas, Comércio e Órgãos Públicos na Cidade de Janiópolis Pr.** 2012. 62 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Materiais para Construção Civil) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Campo Mourão, 2012.

Uma grande parte da população brasileira possui algum tipo de deficiência física e vivem sem condições de dignidade devido a obstáculos e barreiras arquitetônicas presentes no meio urbano. Muitos se encontram excluídos, não recebendo atendimento adequado para que ocorra sua inclusão na sociedade. O município de Janiópolis Pr., mostra-se muito carente no que diz respeito à acessibilidade, impedindo que pessoas portadoras de necessidades especiais (PNEs) e pessoas com restrições de mobilidade circulem com segurança em calçadas ou que tenham acesso ao comércio, órgãos públicos e banheiros acessíveis. A partir do exposto, objetivou-se analisar as condições de acessibilidade no município. Também foi verificado se os pontos apresentados na norma ABNT NBR 9050 são utilizadas de forma adequada quanto aos passeios públicos, rampas de acesso ao comércio e banheiros acessíveis tanto em repartições públicas quanto privadas, na cidade de Janiópolis. Para tal, foram mapeadas todas as avenidas e ruas da cidade, e feito um estudo sobre acessibilidade no comércio e órgãos públicos. O resultado mostrou que, infelizmente a cidade não está preparada para proporcionar acesso pleno aos PNEs e com restrições de mobilidade, como por exemplo foram encontradas calçadas sem rebaixamento de guias e com lixo impedindo a passagem não só de PNEs mas de todo o cidadão que circula pelas calçadas de avenidas e ruas de Janiópolis. Faz-se necessário que haja uma adaptação nas edificações e estruturas dos órgãos públicos para permitir um maior acesso aos portadores de necessidades especiais ou pessoas com restrição da mobilidade, e uma melhoria nas calçadas, como piso adequado e rebaixo de guias.

Palavras-chave: Deficiência Física. Inclusão. Acessibilidade.

ABSTRACT

SILVA, Leandro. **Analysis of accessibility on sidewalks, Commerce and Public Agencies in the City of Janiópolis Pr.** 2012. 62 f. Working End of Course (Technology in Materials for Construction) - Federal Technological University of Paraná. Campo Mourao, 2012.

A large part of the population has some type of disability and they live without conditions of dignity because of the obstacles and architectural barriers present in the urban environment. Many people are excluded, and do not receive adequate care that make their inclusion in society to occur. The municipality of Janiópolis State of Paraná is very poor as regards to accessibility, preventing people with special needs (PSN) and people with restricted mobility to circulate safely on sidewalks or to have access to public commerce and to accessible toilets. From the foregoing, it was aimed to analyze the accessibility conditions in the city. It was also verified that the points presented in ABNT NBR 9050 are used appropriately as the public sidewalks, ramps and accessible toilets to trade both for public and to private, in the city of Janiópolis. To conclude this study, we mapped all avenues and streets of the city, and we made a study on accessibility in trade and public. The result showed that unfortunately, the city is not prepared to provide full access to PSN and to people with restricted mobility, for instance, sidewalks without guides and with garbage blocking the passage, not only to PSN, but to every citizen that circulates the sidewalks of boulevards and streets of Janiópolis, were found. It would be necessary to have an adaptation to the buildings and structures of public agencies to allow greater access to people with disabilities or people with restricted mobility, and improved sidewalks, and suitable floor and recess guides.

Keywords: Physical Disability. Inclusion. Accessibility.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Dimensões referenciais para deslocamento de pessoa em pé	22
Figura 2	Cadeira de rodas	23
Figura 3	Dimensões do módulo de referência	24
Figura 4	Largura para deslocamento em linha reta	25
Figura 5	Área para manobra sem deslocamento	26
Figura 6	Área para manobra de cadeiras de rodas com deslocamento	26
Figura 7	Localização das barras de apoio e boxe para bacia sanitária	28
Figura 8	Tratamento de desníveis	29
Figura 9	Rampa de acesso (Cálculo de inclinação)	30
Figura 10	Símbolo internacional de acesso	31
Figura 11	Símbolo internacional de acesso — Proporções	31
Figura 12	Símbolo internacional de pessoas com deficiência visual	32
Figura 13	Símbolo internacional de deficiência visual – Proporções	33
Figura 14	Símbolo internacional de pessoas com deficiência auditiva (surdez)	34
Figura 15	Símbolo internacional de PD auditiva (surdez) – Proporções	34
Figura 16	Símbolo sanitário acessível	35
Figura 17	Símbolos de circulação	35
Figura 18	Obstáculo suspenso no passeio e rebaixo de guia inadequado	43
Figura 19	Ausência de piso na calçada e presença de vegetação	44
Figura 20	Ausência de piso no passeio, árvore mal posicionada e entulho	46
Figura 21	Ausência de piso no passeio	47
Figura 22	Obstrução do passeio por entulho e fossa suspensa	48
Figura 23	Obstáculo suspenso e ausência de piso no passeio	49
Figura 24	Rampa de acesso adequado aos PNEs	54
Figura 25	Palestra realizada nas Escolas de Janiópolis e reunião na ACIJAN	55
Figura 26	Cartaz orientando sobre calçada acessível	56
Gráfico 1	Obstáculos presentes na cidade	51

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
PNEs	Pessoas Portadoras de Necessidades Especiais
PRM	Pessoas com Restrição de Mobilidade
IBDD	Instituto Brasileiro dos Direitos da Pessoa com Deficiência
SeMob	Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana
Conade	Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência
UIA	União Internacional de Arquitetos
ONU	Organização das Nações Unidas
NBR	Norma Brasileira Regulamentadora

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1. OBJETIVOS	13
1.1.1. Objetivo Geral	13
1.1.2. Objetivos Específicos	13
1.2. JUSTIFICATIVA	14
2. REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1. INCLUSÃO SOCIAL	15
2.2. ACESSIBILIDADE	16
2.3. TIPOS DE DEFICIÊNCIA.....	18
2.3.1. Deficiência física	18
2.3.2. Deficiência auditiva	18
2.3.4. Deficiência visual.....	19
2.3.5. Deficiência mental	19
2.3.6. Deficiência múltipla.....	19
2.3.7. Mobilidade reduzida	20
2.4. JANIÓPOLIS PARANÁ.....	21
2.5. PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS	21
2.5.1. Pessoa em pé	22
2.5.2. Pessoas com cadeira de rodas	23
2.5.3. Módulo de referência.....	23
2.5.4. Área de circulação.....	24
2.5.5. Área para manobra de cadeiras de rodas sem deslocamento	25
2.5.6. Manobra de cadeiras de rodas com deslocamento	26
2.5.7. Circulação externa	27
2.5.8. Sanitários	27
2.5.9. Desníveis.....	28
2.5.10. Rampas	29
2.6. SÍMBOLOS.....	30
2.6.1. Símbolo internacional de acesso.....	30
2.6.2. Símbolo internacional de pessoas com deficiência visual (cegueira).....	32
2.6.3. Símbolo internacional de pessoas com deficiência auditiva (surdez).....	33
2.6.4. Símbolos internacionais de sanitários	34
2.6.5. Símbolos de circulação	35
2.6.6. Sinalização visual	35
2.6.7. Sinalização tátil	36
2.6.8. Sinalização sonora	37
2.7. DESENHO UNIVERSAL.....	37
3. MATERIAIS E MÉTODOS	40
3.1. TIPOS DE PESQUISA	40
3.2. LOCAL.....	40
3.3. DELINEAMENTO	40
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	42

4.1. AV. PARANÁ	42
4.2. AV. SÃO JOÃO	44
4.3. AV. BRASIL	45
4.4. AV. GOIOERÊ	46
4.5. RUAS DA CIDADE DE JANIÓPOLIS	47
4.6. ACESSIBILIDADE EM ÓRGÃOS PÚBLICOS, COMÉRCIO E SETORES FINANCEIROS DA CIDADE DE JANIÓPOLIS PR.	52
4.6.1. Acessibilidade nos setores públicos	52
4.6.2. Acessibilidade no comércio	52
4.6.3. Acessibilidade nos setores financeiros	53
4.7. PAPEL DA CONSTRUÇÃO CIVIL A FAVOR DA ACESSIBILIDADE NA CIDADE	54
5. CONCLUSÃO	57
REFERÊNCIAS.....	59

1. INTRODUÇÃO

Há uma parcela da população que sofre com a exclusão social causada, principalmente pela dificuldade de locomoção e movimentação pela cidade e demais ambientes de uso comum. Essas pessoas são usuárias de cadeiras de rodas, pessoas que necessitam de muletas, com deficiências visuais e auditivas de diversos níveis ou com deficiências mentais. Além de idosos, gestantes, obesos, convalescentes cirúrgicos, entre outros (PROGRAMA BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE URBANA, 2006, p. 13).

O programa ainda ressalta que em função da idade elevada como é o caso do idoso, mau estado de saúde, baixa condição física e outras condicionantes, várias pessoas têm necessidades especiais para, chegar até os terminais e pontos de ônibus ou metrô, entrar nos veículos, realizar seu deslocamento etc. Estas pessoas são consideradas “Pessoas com Restrição de Mobilidade” que pode ser citado através da sigla (PRM) (PROGRAMA BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE URBANA, 2006, p. 11).

Para a execução do trabalho foi apresentado uma pesquisa de campo realizada na cidade de Janiópolis PR, que relatou a importância da acessibilidade em calçadas, órgãos públicos, comércio e banheiros acessíveis tanto em repartições públicas quanto privadas, analisando se as mesmas estão de acordo com leis e normas da ABNT. Em caso contrário, será apresentado ao poder público, um projeto de melhoria de acessibilidade nas áreas de responsabilidade do poder público tais como praças, prédio da prefeitura, hospital e um trabalho junto à associação comercial para conscientizar os empresários da cidade sobre a importância da acessibilidade.

Nos últimos anos houve uma evolução e muitos avanços na organização social das pessoas com necessidades especiais (PNEs), que resultaram em aprovações das Leis Federais 10.048/00 e 10.098/00, a NBR 9050 foi revisada e o Decreto 5296/04, que regulamentou essas duas leis e que irá possibilitar um extraordinário avanço para gerações futuras (BOARETO, 2007, p. 48).

O Ministério das Cidades foi criado em janeiro de 2003, que tem como uma de suas atribuições o estabelecimento das diretrizes da política nacional de mobilidade urbana através da SeMob (Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana, que propôs ampliar a visão predominante na análise dos problemas de circulação, de modo a incorporar dimensões econômicas, ambientais e sociais normalmente não consideradas (BOARETO, 2007, p. 48).

O autor Wright (2001) cita que o aconselhamento é mais adequado que a legislação. No entanto a acessibilidade a edifícios públicos é exigida por legislação em muitos países da Europa, adotando normas sobre acessibilidades de vias de pedestres e infraestrutura de transporte.

O autor ainda relata que as pessoas PNEs ou PRM, são capazes de utilizar sistemas de transportes planejados corretamente, e que esses sistemas bem planejados facilitam a circulação de todas as pessoas, com todos os tipos de limitações, pois se o sistema de transporte for bom, será pequeno o grupo que requer serviços especiais e benefícios públicos, mas se o sistema for ruim, uma parte da população será incapaz de se locomoverem sem serviços ou assistências especiais (WRIGHT, 2001, p. 5).

Para morar em uma cidade inclusiva precisaríamos de calçadas planas com rebaixos nas esquinas das calçadas, rampas de acesso aos prédios, banheiros acessíveis sinalizações etc. o Brasil já é reconhecido mundialmente por reconhecer a língua de sinais como meio legal de comunicação e expressão. Com tudo ainda estamos longe do ideal, onde se deve ainda investir na formação de professores para o ensino de libras e pessoas com deficiência auditiva (BRAGANÇA *et al* 2009, p. 28).

“A escola precisa eliminar barreiras arquitetônicas, providenciar utensílios e equipamentos de fácil acessibilidade e utilização” (CARNEIRO *et al* 2005, p. 171).

O autor ainda cita que teremos mais inclusão se nós formos menos preconceituosos. Isto irá acontecer quando todo o indivíduo seja qual for se relacionar entre si de igual pra igual, fortalecendo com isso a tão almejada cidadania. Portanto poderá ser percebida a inclusão não como uma forma de colocar o indivíduo para dito diferente para dentro, mas sim como uma troca. Mas para que

isso aconteça deve se eliminar barreiras impostas a minoria das pessoas, principalmente pelo preconceito. Assim todos saem ganhando convivendo entre si com suas diferenças transformando a sociedade para todos (CARNEIRO *et al* 2005, p. 153).

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

O trabalho proposto tem como objetivo analisar questões voltadas para a acessibilidade, verificando se a norma ABNT NBR 9050 são utilizadas de forma adequada quanto aos passeios públicos, rampas de acesso ao comércio e banheiros acessíveis tanto em repartições públicas quanto privadas na cidade de Janiópolis Pr.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Analisar as calçadas, órgãos públicos e comércio, identificando seus obstáculos.
- Descrever os problemas encontrados na cidade em relação à acessibilidade de pessoas portadoras de necessidades especiais e mobilidade reduzida.
- Fazer um comparativo entre a ABNT (NBR 9050) e as condições reais encontradas na cidade.
- Identificar se as calçadas, rampas de acesso e banheiros públicos e comerciais estão dentro das normas estabelecidas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).
- Propor melhorias para a cidade baseado na ABNT (NBR 9050).

1.2 JUSTIFICATIVA

O Município de Janiópolis Pr. é muito carente no que diz respeito à acessibilidade, o que gera uma constante insatisfação e perigo para a população, ocorrendo assim o isolamento social de pessoas portadoras de necessidades especiais (PNEs), ao qual pode ser proposta uma melhoria nas questões de acessibilidade.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 INCLUSÃO SOCIAL

Conforme Paula (2007) a ideia de uma sociedade inclusiva teve início pela união de forças de pessoas em todo o mundo. Na área de atenção às pessoas com deficiência, elas próprias, seus amigos e familiares tiveram um papel fundamental, organizando grupos e cobrando da sociedade a garantia de seus direitos, referindo-se à educação, à saúde, ao trabalho, ao esporte e lazer. Muitos representantes desses grupos participaram ativamente do processo de formulação da Constituição de 1988, fazendo com que o Brasil se tornasse um dos países com uma legislação, reconhecidamente mais avançada, na área de atenção às pessoas com deficiência.

Segundo Amaral (1997) antigamente havia muito abandono de pessoas com deficiência. Na Grécia e em Roma, por exemplo, as pessoas com deficiência eram mortas, abandonadas e expostas publicamente. Muitas crianças eram eliminadas após o parto por seus próprios pais. A filosofia dos gregos era que o Estado tinha o direito de não permitir que cidadãos “defeituosos” vivessem e, assim sendo, ordenava ao pai que matasse o filho que nascesse nessas condições.

A reflexão sobre a questão dos direitos das pessoas com deficiência significa hoje discutir cidadania e democracia, igualdade social e respeito às diferenças. Este pensamento no contexto brasileiro nos obriga a uma série de análises que envolvem justiça social e direitos humanos e nos levam a considerar as muitas e incontáveis imposições econômicas e sociais que fazem dessa população um radical exemplo de exclusão social em nosso país. Na realidade, a cidadania das pessoas com deficiência é um dos nossos mais graves problemas sociais, mas não faz parte da consciência social brasileira (IBDD, 2008, p. 35).

De acordo com Paula (2007), as diferenças sociais, culturais e individuais de uma sociedade inclusiva são utilizadas para enriquecer as interações e a aprendizagem entre os seres humanos, mudando profundamente o comportamento

e as atitudes das pessoas e prevendo a compreensão da diversidade que é a forma mais coerente de favorecer a inclusão social e a aprendizagem de pessoas com necessidades especiais.

“A inclusão se apoia na ideia de que somos iguais, porque diferimos uns dos outros e de que a diferença se diferencia infinitamente” (MANTOAN, 2010, p 13).

2.2 ACESSIBILIDADE

De acordo com a NBR 9050/04 “acessibilidade é a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia, de edificações, espaço, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos” (ASSOCIAÇÃO..., 2004, p. 2).

A movimentação e deslocamento das pessoas portadoras de deficiência devem ser realizados pelo próprio indivíduo, em condições seguras e com total autonomia, sem depender da ajuda de ninguém. Se utilizando se necessário de objetos e aparelhos específicos como, por exemplo, uma cadeira de rodas, muletas, andadores, etc. Assim, é possível definir que acessibilidade, em se tratando de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, é uma condição de aproximação, com segurança e autonomia, de determinados espaços, objetos e elementos diversos, possibilitando a utilização de todas as atividades inerentes e usos específicos que eles possam oferecer (PROGRAMA BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE URBANA, 2006, p. 19).

Falar de acessibilidade em termos gerais é garantir a possibilidade do acesso, da aproximação, da utilização e do manuseio de qualquer ambiente ou objeto. Reportar este conceito às pessoas com deficiência também está ligado ao fator deslocamento e aproximação do objeto ou local desejado. Indica a condição favorável de um determinado veículo condutor que, neste caso, é o próprio indivíduo, dentro de suas capacidades individuais de se movimentar, locomover e atingir o destino planejado (PROGRAMA BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE URBANA, 2006, p. 18).

Conforme Carneiro *et al* (2005, p. 155/156) a acessibilidade a princípio, estava ligada as barreiras arquitetônicas, pois as pessoas deficientes já eram impossibilitadas por preconceitos: obstáculos físicos, construções mau elaboradas

ou meios de transporte que não corresponde às necessidades dos PNEs, ou seja, todos os espaços e utensílios foram planejados para pessoas ditas “normais”. Os autores ainda ressaltam que a acessibilidade foi mais bem visada através da inclusão, o que possibilitou perceber que as condições de acesso são muitas vezes negadas em outros aspectos da vida em comunidade.

A acessibilidade é utilizada como parte de uma política de mobilidade urbana, promovendo assim a inclusão social, equiparando as oportunidades e o exercício da cidadania de pessoas com deficiência (BOARETO, 2007, p 48).

A existência de barreiras econômicas, sociais e as físicas, atingem de forma mais contundente a população de mais baixa renda, cuja acessibilidade à cidade é drasticamente reduzida. Para as pessoas com restrição de mobilidade e deficiência, a acessibilidade não se restringe à possibilidade de entrar em um determinado local ou veículo de transporte, mas também no seu deslocamento pela cidade. Trata-se de incluir, no processo de planejamento, contratação e execução de uma obra, uma nova visão que considere o acesso universal ao espaço público (PROGRAMA..., 2006, p. 11).

De acordo com Santos (1998) as cidades que não disponibilizam facilidades para pessoas se deslocarem, não buscam formas de atração para o uso do seu espaço público, criam espaços sem cidadãos que são áreas desprovidas de serviços essenciais à vida social e à vida individual.

“A construção de ambientes, produtos e serviços inclusivos, que considerem as necessidades de toda a população, na maior extensão possível, é urgente na sociedade contemporânea” (MANTOAN, 2010, p13).

A acessibilidade, vista como a facilidade de atingir os destinos desejados, é a medida mais direta (positiva) dos efeitos de um sistema de transporte. Na sua forma mais simples, a acessibilidade pode ser medida pelo número e pela natureza dos destinos (desejados) que podem ser alcançados por uma pessoa. Uma medida similar (indireta) é a densidade das linhas de transporte público (para usuários cativos) ou a densidade das vias (para uso de auto) (VASCONCELLOS, 2000, p 27).

Conforme Ghiretti, Alves, Pereira (2008) poucos espaços estão adaptados a receber PNEs. São poucos os transportes, as ruas contêm obstáculos, as pessoas ainda temem prestar auxílio por não terem plenos conhecimentos do que é certo em cada situação e os locais não têm as mínimas adaptações (rampas de acesso, iluminação, mobiliário adequados, barras de segurança dentre outros fatores).

De acordo com (TURISMO E ACESSIBILIDADE, 2006, p. 21) compete ao Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Conade, aos Conselhos Estaduais, Municipais e do Distrito Federal e às organizações representativas de pessoas com deficiência “acompanhar e sugerir medidas para o cumprimento da acessibilidade”.

2.3 TIPOS DE DEFICIÊNCIA

2.3.1 Deficiência física

Conforme Paz (2006) a deficiência física e a alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, comprometendo assim sua função física, apresenta-se em várias formas, tais como paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparisia e etc. Pode ser também amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida.

Deficiência é todo e qualquer comprometimento que afeta a integridade da pessoa, causando prejuízos em sua locomoção, na coordenação de movimentos, na fala, na compreensão de informações, na orientação espacial ou na percepção e contato com outras pessoas. Ou seja, é toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica, que gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano (PAZ, 2006, p 19).

2.3.2 Deficiência auditiva

A falta de compreensão dos sons torna difícil a comunicação de pessoas portadoras de deficiência auditiva, dependendo assim se comunicar através de gestos, movimentos corporais, expressões faciais e muita tranquilidade (PROGRAMA..., 2006, p. 28).

Segundo o autor Paz (2006) a deficiência auditiva é a “Perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (DB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz”(PAZ, 2006, p. 48).

2.3.4 Deficiência visual

Para Ventorini (2009) pessoas com baixa visão “são aquelas que possuem significativa alteração da capacidade funcional do canal visual, que não pode ser corrigido por tratamentos clínicos nem correções ópticas convencionais”.

Deficiência visual é cegueira na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica, os casos em que a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60°, ou à mesma ocorrência de qualquer uma das condições anteriores (PAZ, 2006, p. 48).

2.3.5. Deficiência mental

Pessotti (1983 apud GIORDANO, 2000, p. 23) diz que “na antiguidade os deficientes mentais eram vistos como possuidores de alguma força do bem ou do mal, ou seja, estas pessoas poderiam ser demoníacas ou divinas”.

A deficiência mental ocorre quando se tem o funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos dezoito anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como: comunicação, cuidado pessoal, habilidades sociais, utilização dos recursos da comunidade, saúde e segurança, habilidades acadêmicas, lazer e trabalho (PAZ, 2006, p 20).

2.3.6 Deficiência múltipla

A deficiência múltipla para Paz (2006, p 20) é a “associação de duas ou mais deficiências”.

Iha (1999 apud GLAT, 2007, p.141) relata a importância de ressaltar que “a deficiência múltipla é uma organização qualitativamente diferente de desenvolvimento e não a soma das deficiências”.

2.3.7 Mobilidade reduzida

De acordo com Wright (2001). Em uma fase da vida ou até mesmo por um curto espaço de tempo pode-se sofrer limitações do direito de ir e vir, provenientes ou não de limitações física ou mental. Quando criança não se pode andar só nas ruas sem a existência de um adulto, Quando idosos perdemos parte de nossa mobilidade e capacidade de visão e audição, nos restringindo ao acesso a vários lugares. Estas restrições também afetam pessoas “normais”, como por exemplo, a perda da agilidade quando se carrega uma criança de colo, compras, livros, pastas ou ferramentas, até mesmo quando empurramos um simples carrinho de compras ou de bebê.

O autor ainda ressalta que o meio fio de calçadas sem rebaixamento, os degraus de uma escada ou uma roleta de ônibus podem apresentar obstáculos a nossa liberdade de ir e vir, até mesmo uma perna quebrada ou uma cirurgia poderá nos confinar temporariamente a uma cadeira de rodas (WRIGHT, 2001, p. 3).

Segundo Falcão, Dias (2006) no trânsito as pessoas se interagem o tempo todo de forma direta e indireta, querendo chegar a algum lugar o mais rápido possível e com total segurança. Por isso como fica a participação do idoso neste ambiente cheio de conflitos, ou seja, o idoso não tem vantagem alguma em um ambiente criado a pessoas com melhores mobilidades do que a pessoa idosa.

Mobilidade reduzida é a dificuldade de movimento, permanente ou temporariamente, gerando redução efetiva da mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção, não se enquadrando no conceito de pessoa com deficiência. A NBR 9050:2004 entende por pessoa com mobilidade reduzida, além da pessoa com deficiência, o idoso, o obeso, a gestante (PROGRAMA BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE URBANA, 2006, p. 23).

2.4 JANIÓPOLIS PARANÁ

Janiópolis é um município brasileiro do estado do Paraná. Situa-se na região de Goioerê com latitude 24° 08' 31" S, longitude 52° 46' 54" W e altitude 560m Área: 321,8 Km². Com sua população estimada em 7.092 habitantes. Em 1975, o município chegou a ter cerca de 35.000 habitantes. Com a emigração, reduziu-se, drasticamente a sua população. Hoje em dia a principal renda do município é a plantação de soja e milho e fabricas de confecções. Duas festas importantes acontecem no município, a de 12 de Outubro, dia da Padroeira, Nossa Senhora Aparecida e 18 de Novembro, dia da Emancipação Política, juntamente com a festa da Leitoa Fuçada, prato típico da cidade (BATHKE, 2012).

2.5 PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS

Os dados deste item servem de base para que o profissional da área da construção civil se oriente por meio da norma sobre como proceder com as dimensões necessárias que uma pessoa PNEs precisa para que seu deslocamento seja o mais confortável possível em questão de espaço de circulação, ou seja, o PNEs precisa de espaço para sua locomoção com bengalas, com cadeiras de rodas, qual a dimensão que uma cadeira de rodas precisa para sua locomoção.

Outro ponto importante também é a construção desses espaços tanto internos como externos. Estes dados de antropometria serve de base para a construção de uma calçada acessível, qual o espaço adequado ao PNEs para seu deslocamento com órtese, com duas cadeiras uma se encontrando com a outra, qual espaço necessário que uma cadeira ocupa ao realizar uma manobra de rotação dentro de um banheiro por exemplo.

De acordo coma NBR 9050/04 “para a determinação das dimensões referenciais, foram consideradas as medidas entre 5% a 95% da população

brasileira, ou seja, os extremos correspondentes a mulheres de baixa estatura e homens de estatura elevada” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004, p. 5).

2.5.1 Pessoa em pé

A Figura 1 tem como base as dimensões referentes ao espaço físico estabelecido e delimitado de acordo com a abrangência de pessoas que se utilizam de bengalas, andadores, muletas e cães guia para sua locomoção em determinado espaço. Um exemplo é a figura “i” Cão Guia que abrange a importância de saber o dimensionamento de construção de espaço não só do deficiente visual, mas sim do deficiente e do cão guia, ou da diferença de deslocamento com uma e duas bengalas no caso do item “a” e “b” da figura 1 essa diferença foi de 0,15 cm.

Figura 1 apresenta conforme a NBR 9050/04 as “dimensões referenciais para deslocamento de pessoas em pé” (ASSOCIAÇÃO..., 2004, p. 5), com e sem o uso de órteses, como: bengala; andador; muletas, cão-guia etc.

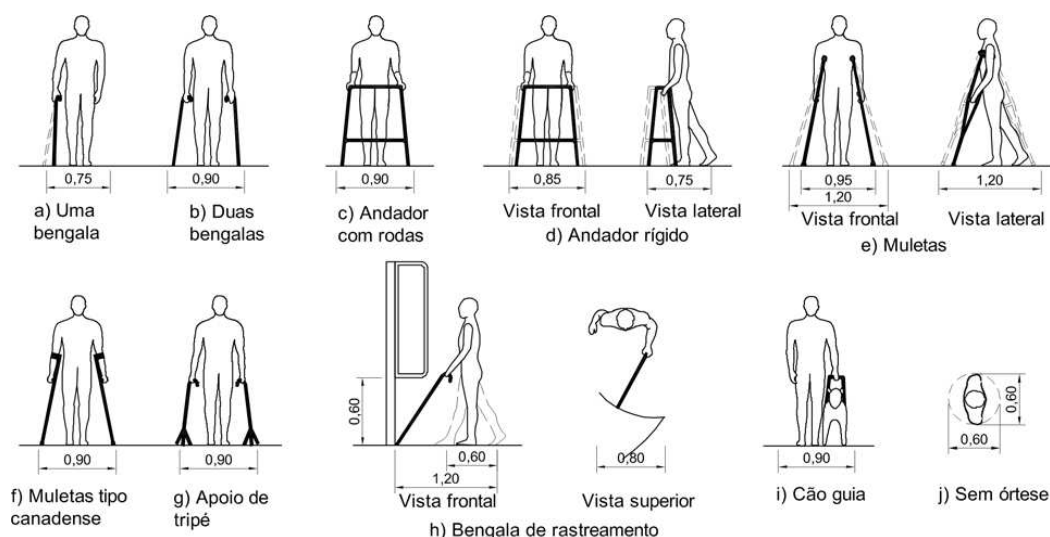
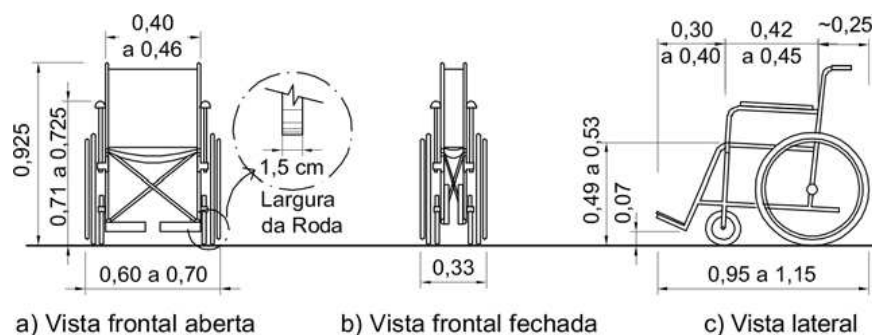


Figura 1: Dimensões referenciais para deslocamento de pessoa em pé.
Fonte: ABNT NBR 9050 (2004, p. 5)

2.5.2 Pessoas com cadeira de rodas

Aqui, há uma referência ao espaço físico utilizado por uma pessoa que se utiliza de cadeiras de rodas para realizar sua locomoção.

O item “a” da figura 2 mostra a extensão de espaço frontal que uma cadeira de rodas, ou seja, qual espaço que a cadeira ocupa para seu deslocamento frontal. Um exemplo é o rebaixamento de guia, tem que ser dimensionados a partir destes itens mostrados na figura 2, pois de nada adianta um rebaixo de guia bem construído se não tiver dimensionamento necessário para a circulação da cadeira de rodas. O item “b” da figura mostra a largura da cadeira fechada, e o item “c” mostra a extensão da cadeira vista lateralmente.

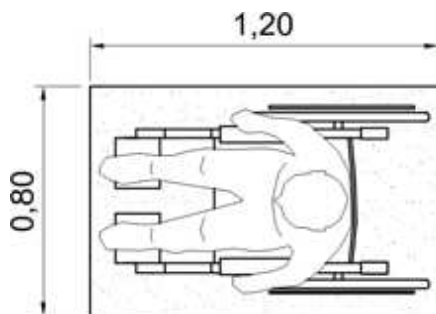


a) Vista frontal aberta b) Vista frontal fechada
Figura 2 — Cadeira de rodas
 Fonte: ABNT NBR 90/50 (2004, p. 6)

2.5.3 Módulo de referência

A NBR 9050 (2004) considera como módulo de referência à projeção ocupada por uma pessoa que utiliza a cadeira de rodas.

A figura 3 mostra conforme NBR 9050/04 o “módulo de referência à projeção de 0,80 m por 1,20 m no piso, ocupada por uma pessoa utilizando cadeira de rodas” (ASSOCIAÇÃO..., 2004, p. 6).



Módulo de referência (M.R.)
Figura 3: Dimensões do módulo de referência.
Fonte: ABNT NBR 9050 (2004, p. 6)

2.5.4 Área de circulação

Largura para deslocamento em linha reta de pessoas em cadeira de rodas. A construção de passeio público deve atender as especificações do item “c” da figura 4 de dimensões mínimas de faixa livre de 1.50m para a circulação de duas cadeiras de roda.

A NBR 9050/04 exige que a faixa livre de pedestre tenha no mínimo 1.50m, para o melhor conforto no deslocamento de pessoas PNEs e PRM. Esta faixa livre também chamada de dimensionamento transversal da calçada ou do passeio é um item importante na questão da acessibilidade, pois de nada adianta uma faixa bem dimensionada e ao mesmo tempo mal projetada, ou seja, não adianta uma calçada ter um dimensionamento transversal de 1,70m se a posição das arvores estiverem erradas, se o piso não for adequado, se o ângulo não for correto etc.

A figura 4 mostra conforme NBR 9050/04 “dimensões referenciais para deslocamento em linha reta de pessoas em cadeiras de rodas” (ASSOCIAÇÃO..., 2004, p. 6).

O item “a” da figura 4 mostra o espaço de circulação ocupado por uma cadeira de rodas. O item “b” da figura mostra o espaço de circulação ocupado por uma cadeira e um pedestre e o item “c” o espaço ocupado por duas cadeiras de rodas.

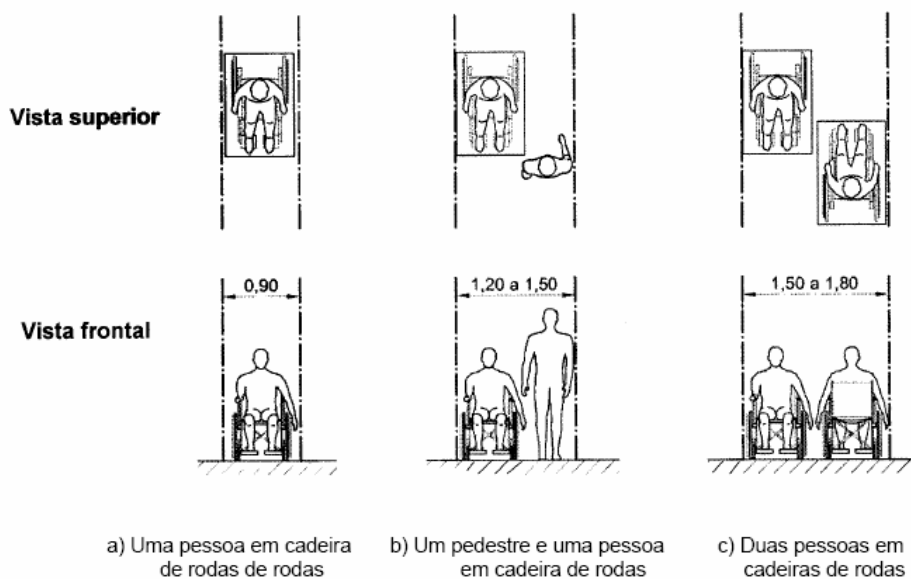


Figura 4: Largura para deslocamento em linha reta
 Fonte: ABNT NBR 9050 (2004, p. 7)

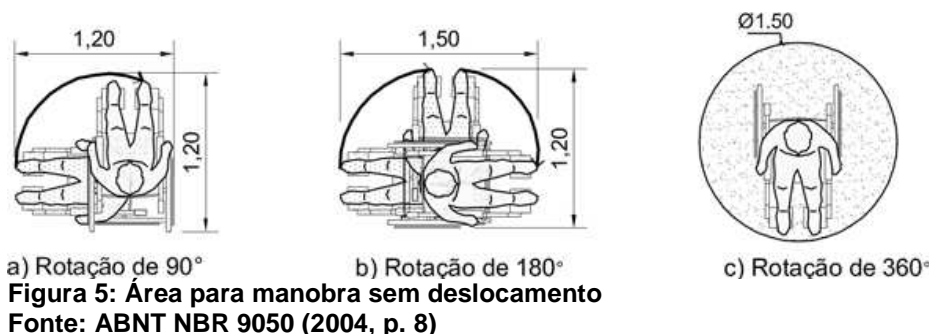
2.5.5 Área para manobra de cadeiras de rodas sem deslocamento

Os itens “a”, “b”, e “c” mostrados na figura 5 são de suma importância para o deslocamento rotatório de um cadeirante, principalmente rotação interna. Em banheiros acessíveis a cadeirantes, a dimensão do espaço tem que atender a necessidade de rotação da cadeira, para que o PNEs possa entrar e sair sem dificuldade. Deve-se ressaltar que o item “b” da figura 5 mostra que em um deslocamento de 180°, precisa ter uma dimensão de 1,20 m por 1,50m para que seja realizado seu deslocamento rotatório.

De acordo com NBR 9050 (2004).

As medidas necessárias para a manobra de cadeira de rodas sem deslocamento são:

- a) para rotação de 90° = 1,20 m x 1,20 m;
- b) para rotação de 180° = 1,50 m x 1,20 m;
- c) para rotação de 360° = diâmetro de 1,50 m (ABNT, 2004, p. 8).



2.5.6 Manobra de cadeiras de rodas com deslocamento

A figura 6 Conforme NBR 9050/04 “exemplifica condições para manobra de cadeiras de rodas com deslocamento” (ASSOCIAÇÃO..., 2004, p. 8) e o espaço que estas manobras ocupam quando realizados.

O item “a” da figura 6 refere-se a manobra da cadeira de rodas em um ângulo de 90°, o item “b” da figura 6 refere-se a manobras de cadeira de roda em um ângulo de 180°, e o item “c” e “d” da figura 6 refere-se ao deslocamento da cadeira de rodas com um ângulo de 90° com percurso intermediário.

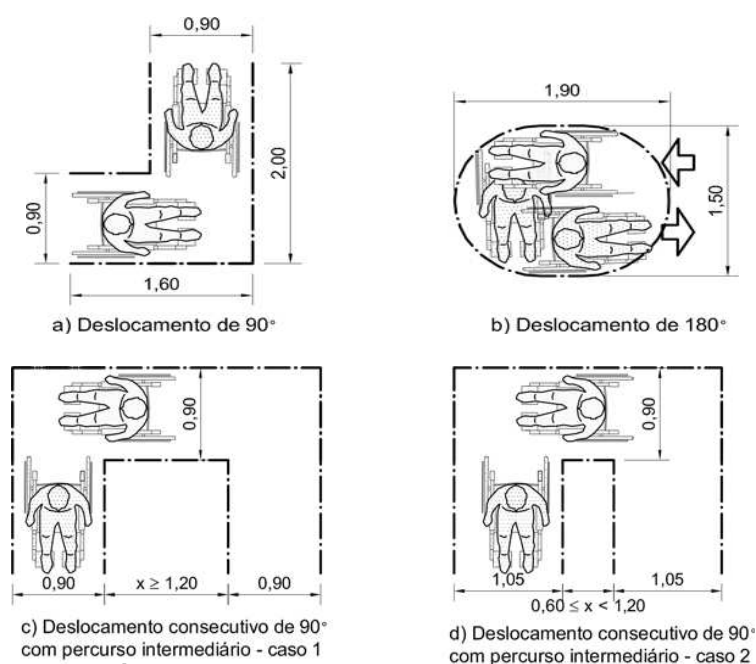


Figura 6: Área para manobra de cadeiras de rodas com deslocamento
Fonte: ABNT NBR 9050 (2004, p. 8)

2.5.7 Circulação externa

A NBR 9050 (2004) recomenda que calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestres incorporem faixa livre com largura mínima de 1,50 m. As faixas livres de pedestres devem ser isentas de interferências, como vegetação, mobiliário urbano, equipamentos de infraestrutura etc. Recomenda-se também que obstáculos aéreos, tais como marquises, faixas e placas de identificação, toldos, luminosos, vegetação e outros, sejam localizados a uma altura superior a 2,10 m.

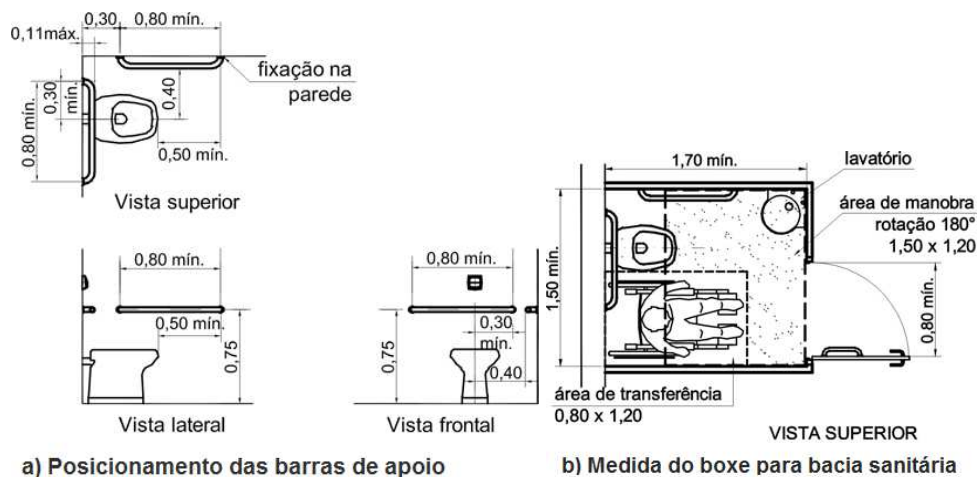
As calçadas devem conter rebaixos de guias em suas esquinas, junto às travessias de pedestres e devidamente sinalizadas. A inclinação não deve exceder 8,33% (1:12) A largura dos rebaixamentos deve ser igual à largura das faixas de travessia de pedestres. O rebaixo total da calçada na esquina só será admitido se a faixa de pedestre estiver alinhada com a calçada. A faixa livre deve ter no mínimo 0,80 m, sendo recomendável 1,20 m de largura. Quando houver obstáculos nas superfícies laterais das do rebaixo os mesmos não necessitam de abas, conforme a norma NBR 9050/04 (ABNT, 2004, p. 56-47).

2.5.8 Sanitários

O item “a” mostrado na figura 7 indica o posicionamento adequado perante a norma da ABNT das barras de apoio e transferência, com suas respectivas medidas e posições. Também é visto no item “b” da figura 7 a medida mínima interna que um banheiro acessível à PNeS precisam para seu deslocamento de entrada saída e rotação, notem que na porta do banheiro tem que ter um apoio e a mesma tem que abrir para fora e não para dentro do banheiro.

Junto à bacia sanitária, na lateral e no fundo, devem ser colocadas barras horizontais para apoio e transferência, com comprimento mínimo de 0,80 m, a 0,75 m de altura do piso acabado (medidos pelos eixos de fixação). A distância entre o eixo da bacia e a face da barra lateral ao vaso deve ser de 0,40 m, estando esta posicionada a uma distância mínima de 0,50 m da borda frontal da bacia. A barra da parede do fundo deve estar a uma distância máxima de 0,11 m da sua face externa à parede e estender-se no mínimo 0,30 m além do eixo da bacia, em direção à parede lateral, conforme a norma NBR 9050/04 (ASSOCIAÇÃO..., 2004, p. 67).

O item “a” da figura 7 indica as medidas e posicionamentos das barras de apoio e transferência de acordo com a norma (ABNT) e o item “b” da figura 7 mostra as medidas mínimas do boxe do banheiro acessível.



a) Posicionamento das barras de apoio

b) Medida do boxe para bacia sanitária

Figura 7: Localização das barras de apoio e boxe para bacia sanitária acessível

Fonte: ABNT NBR 9050 (2004, p. 67-70)

2.5.9 Desníveis

Os desníveis são um dos principais problemas de deslocamento de um PNEs, pois geram inúmeros obstáculos principalmente a quem usa cadeira de rodas que por muitas vezes não tem o auxílio de outra pessoa para a ajuda em seu deslocamento.

Desníveis de qualquer natureza devem ser evitados em rotas acessíveis. Eventuais desníveis no piso de até 5 mm não demandam tratamento especial. Desníveis superiores a 5 mm até 15 mm devem ser tratados em forma de rampa, com inclinação máxima de 1:2 (50%), conforme figura 8. Desníveis superiores a 15 mm devem ser considerados como degraus e ser sinalizados, conforme a norma NBR 9050/04 (ASSOCIAÇÃO..., 2004, p. 39).

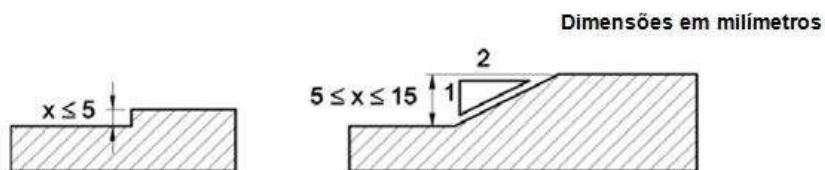


Figura 8: Tratamento de desníveis
 Fonte: ABNT NBR 9050 (2004, p. 39)

Conforme NBR 9050/04 os desníveis de até 5mm não geram problemas, mas na cidade de Janiópolis Pr. por exemplo foram encontrados desníveis acima de 5mm que pode privar um cadeirante, um deficiente visual e até mesmo um idoso a se deslocar com tranquilidade.

2.5.10 Rampas

De acordo com a NBR9050 (2004) as rampas devem ter inclinação entre 6,25% e 8,33 %. Por exemplo: 8% de inclinação significa que, para cada 1 metro de comprimento horizontal da rampa, o desnível deve ser de 8 centímetros. Se a rampa tiver que vencer um desnível de 20 centímetros, como mostra a figura 9 o comprimento total será de 2,50 metros. Vale lembrar que, para rampas com inclinação entre 6,25% e 8,33%, a cada 50 m de percurso, deve ter um patamar (área plana) de descanso com comprimento de 1,50 m. Também nesse caso, o desnível máximo em cada seguimento de rampa deve ser de 80 cm.

Miranda (2005) relata que certos membros da sociedade usam os deficientes para suas conquistas usando veículos identificados como deficiente em estacionamentos, supermercados etc. Mas o principal problema de descaso com a PNEs é em relação às rampas de acesso. Pessoas estacionam carros em frente a estas rampas, em muitos locais onde circulas PNEs e PRM como uma simples farmácia ou a entrada de um supermercado não existe rampa de acesso, dificultando a locomoção destas pessoas e a inclusão das mesmas na sociedade. A

presença destes acessos é parte obrigatória em elaboração de projetos arquitetônicos de todos os setores.

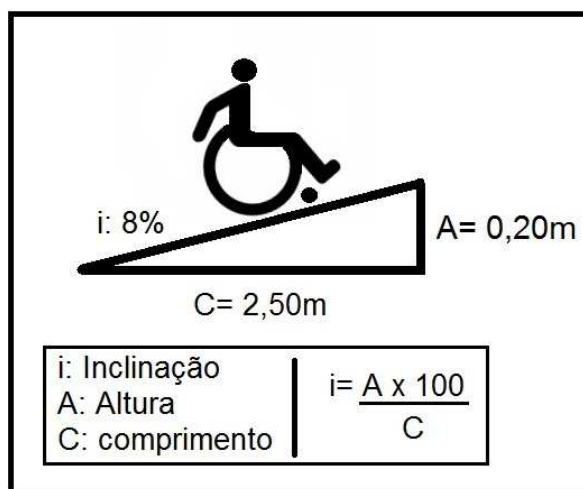


Figura 9: Rampa de acesso (Cálculo de inclinação)
 Fonte: Autor figura modificada a partir da NBR 9050 (2004, p. 21-41)

2.6 SÍMBOLOS

2.6.1 Símbolo internacional de acesso

O Comitê Internacional de Ajudas Técnicas Habitação e Transporte realizou um concurso em 1968 para escolher o Símbolo Internacional de Acesso. Após seis finalistas, um júri formado por representantes da União Internacional de Arquitetos (UIA), da Organização das Nações Unidas (ONU), da Associação de Desenhistas Gráficos, entre outros, foi escolhido o desenho produzido por uma estudante dinamarquesa chamada Susanne Koefoed. O desenho original não possuía a cabeça e foi sugerido para a autora, que acatou a contribuição (PROGRAMA BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE URBANA, 2006, p. 123).

A indicação de acessibilidade das edificações, do mobiliário, dos espaços e dos equipamentos urbanos deve ser feita por meio do símbolo internacional de acesso. A representação do símbolo internacional de acesso consiste em pictograma branco sobre fundo azul (referência Munsell 10B5/10 ou Pantone 2925 C) conforme a norma NBR 9050/04 (ASSOCIAÇÃO..., 2004, p. 18).

De acordo com a NBR 9050/04 este símbolo pode, opcionalmente, ser representado em branco e preto “pictograma branco sobre fundo preto ou pictograma preto sobre fundo branco conforme figura 10” (ASSOCIAÇÃO..., 2004, p. 18).



a) Branco sobre fundo azul



b) Branco sobre fundo preto



c) Preto sobre fundo branco

Figura10: Símbolo internacional de acesso
Fonte: ABNT NBR 9050 (2004, p. 18)

De acordo com a NBR 9050/04 “a figura deve estar sempre voltada para o lado direito, conforme figura 11. Nenhuma modificação, estilização ou adição deve ser feita a este símbolo” (ASSOCIAÇÃO..., 2004, p. 18).



Figura11: Símbolo internacional de acesso — Proporções
Fonte: ABNT NBR 9050 (2004, p. 18)

2.6.2 Símbolo internacional de pessoas com deficiência visual (cegueira)

De acordo com o Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana (2006, p. 124) a reprodução do Símbolo Internacional de Acesso pode ser feita em madeira, adesivo, decalque, asfalto, cimento, plástico, metal, podendo ser pintado, gravado etc. É utilizado para indicar a acessibilidade aos serviços e indicar espaços, mobiliário, equipamentos urbanos, edificações em geral, ou seja, onde houver elementos acessíveis ou que são utilizáveis por pessoas com algum tipo de deficiência ou com mobilidade reduzida.

Conforme NBR 9050/04 “a representação do símbolo internacional de pessoas com deficiência visual (cegueira) consiste em um pictograma branco sobre fundo azul (referência Munsell 10B5/10 ou Pantone 2925 C)” (ASSOCIAÇÃO..., 2004, p. 19).

A figura 12 mostra que “este símbolo pode opcionalmente ser representado em branco e preto (pictograma branco sobre fundo preto ou pictograma preto sobre fundo branco)”, conforme a norma NBR 9050/04 (ASSOCIAÇÃO..., 2004, p. 19).



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: ABNT NBR 9050 (2004, p. 19)

De acordo com a NBR 9050/04 “a figura deve estar sempre voltada para o lado direito, conforme figura 13. Nenhuma modificação, estilização ou adição deve ser feita a este símbolo” (ASSOCIAÇÃO..., 2004, p. 19).

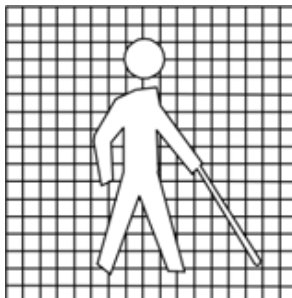


Figura 13: Símbolo internacional de pessoas com deficiência visual – Proporções
Fonte: ABNT NBR 9050 (2004, p. 19)

2.6.3 Símbolo internacional de pessoas com deficiência auditiva (surdez)

Os Símbolos não podem ser utilizados em fins comerciais como publicidade, como logomarca, em papel timbrado, ou em mercadorias e produtos feitos para e por pessoas com deficiência. Ele pode, contudo, ser utilizado pra identificar ou anunciar a acessibilidade de logradouros comerciais, devendo ser claro e visivelmente identificado como Símbolo Internacional de Acesso, exceto quando ele aparecer em publicações e outros meios onde o conteúdo seja diretamente relevante à acessibilidade (PROGRAMA BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE URBANA, 2006, p. 126).

Conforme NBR 9050/04 “a representação do símbolo internacional de pessoa com deficiência auditiva (surdez) consiste em pictograma branco sobre fundo azul (referência Munsell 10B 5/10 ou Pantone 2925C)” (ASSOCIAÇÃO..., 2004, p. 19).

A figura 14 mostra que “este símbolo pode opcionalmente ser representado em branco e preto (pictograma branco sobre fundo preto ou pictograma preto sobre fundo branco)”, conforme a norma NBR9050/04 (ASSOCIAÇÃO..., NBR 9050, 2004, p. 19).



a) Branco sobre
fundo azul



b) Branco sobre
fundo preto



c) Preto sobre
fundo branco

Figura 14: Símbolo internacional de pessoas com deficiência auditiva (surdez)
Fonte: ABNT NBR 9050 (2004, p. 20)

Conforme NBR 9050/04 “a figura deve estar sempre voltada para o lado direito, conforme figura 15. Nenhuma modificação, estilização ou adição deve ser feita a este símbolo” (ASSOCIAÇÃO..., 2004, p. 19).

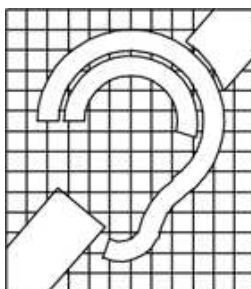


Figura 15: Símbolo internacional de pessoas com
deficiência auditiva (surdez) – Proporções
Fonte: ABNT NBR 9050 (2004, p. 20)

2.6.4 Símbolos internacionais de sanitários

De acordo com a NBR 9050/04 “para os sanitários acessíveis, deve ser acrescentado, para cada situação, o símbolo internacional de acesso conforme figura 16” (ASSOCIAÇÃO..., 2004, p. 20).



Figura 16: Símbolo sanitário acessível
 Fonte: ABNT NBR 9050 (2004, p. 20)

2.6.5 Símbolos de circulação

A figura 17 conforme NBR 9050/04 “deve ser utilizada para a sinalização da rota acessível” (ASSOCIAÇÃO..., 2004, p. 21).



Figura 17: Símbolos de circulação
 Fonte: ABNT NBR 9050 (2004, p. 21)

2.6.6 Sinalização visual

De acordo com a NBR 9050/04 Informações visuais devem seguir padrões de textura, dimensionamento e contraste de cor nos textos e nas figuras para que

sejam visíveis a pessoas com baixa visão. As informações visuais podem estar associadas aos caracteres em relevo. A iluminação do ambiente, o contraste e a pureza de cor interfere diretamente na legibilidade das informações visuais (ASSOCIAÇÃO..., 2004, p. 22).

Deve haver contraste entre a sinalização visual (texto ou figura e fundo) e a superfície sobre a qual ela está afixada, tomando cuidado para que a iluminação do entorno (natural ou artificial) não prejudique a compreensão da informação. Deve-se evitar o uso de materiais brilhante ou refletivos. Os textos e figuras, bem como o fundo das peças de sinalização, devem ter acabamento fosco. Recomenda-se utilização de cor contrastante de 70% a 100% (claro sobre escuro ou escuro sobre claro), conforme a norma NBR 9050/04 (ASSOCIAÇÃO..., 2004, p. 22).

2.6.7 Sinalização tátil

Conforme NBR 9050 (2004) recomenda-se que os corrimãos de escadas e rampas sejam sinalizados através de anel com textura contrastante com a superfície do corrimão, e que venham a ser instalados 1,00 m antes das extremidades. A sinalização em Braille deve conter informações sobre os pavimentos no início e no final das escadas fixas e rampas, instalada na geratriz superior do prolongamento horizontal do corrimão.

A sinalização tátil no piso pode ser alerta ou direcional. Não sendo da mesma cor do piso adjacente, e podem vir sobrepostas ou integradas ao piso. A sinalização tátil de alerta deve ser instalada perpendicularmente ao sentido de deslocamento. A sinalização tátil direcional deve ser utilizada em áreas de circulação na ausência ou interrupção da guia de balizamento, com a função de indicar caminho a ser percorrido, conforme a norma NBR 9050/04 (ASSOCIAÇÃO..., 2004, p. 31 a 34).

2.6.8 Sinalização sonora

De acordo com NBR 9050 (2004) a sinalização sonora deve vir junto com a sinalização visual. Toda mensagem sonora deve vir antes de um prefixo ou de um ruído característico chamando a atenção do ouvinte. Os alarmes sonoros e os alarmes vibratórios, devem ser associados e sincronizados aos alarmes visuais, alertando as pessoas com deficiência visual e as pessoas com deficiência auditiva. Informações sonoras verbais podem ser digitalizadas ou sintetizadas, contendo apenas uma oração, uma sentença completa, com sujeito, verbo e predicado. Nas salas de espetáculos, os equipamentos de informações sonoras e sistemas de tradução simultânea, devem permitir o controle individual de volume possuindo recursos para evitar interferências.

Saídas de emergência tem que ser sinalizadas com informações visuais e sonoras e devem ser instalados alarmes sonoros e visuais. É recomendável a instalação de telefones, campainhas e alarmes de emergência visuais, sonoros e vibratórios em quartos e sanitários de hotéis, instituições de idosos e hospitais, conforme a norma NBR 9050/04 (ASSOCIAÇÃO..., 2004, p. 38).

2.7 DESENHO UNIVERSAL

Quando qualquer pessoa, idosa ou não, com ou sem deficiência, puder transitar nos espaços públicos, caminhar nas calçadas sem preocupação de forma agradável e segura e ter acesso a qualquer edificação, ou seja, quando tiver sido garantido plenamente o direito de ir e vir de todos os cidadãos, terá sido entendido o conceito e implantado o desenho universal, tornando, assim, as cidades mais acessíveis para toda e qualquer pessoa (CALHEIROS, 2006).

De acordo com Carneiro *et al* (2005, p. 156) em 1960, as barreiras arquitetônicas tiveram grande repercussão nas universidades americanas, o que ocasionou o surgimento de conceitos no ramo da engenharia e arquitetura como:

desenho adaptável, desenho acessível e desenho universal. Particularmente o desenho universal prevê que, ambientes, meios de transporte e utensílios sejam projetados visando à utilização por todos, sem distinção.

Basicamente o conceito acessibilidade se resume na remoção de barreiras arquitetônicas e a adaptação de logradouros para pessoas com deficiência física ou com restrição da mobilidade. Hoje em dia este conceito foi ampliado para um modelo denominado “Desenho Universal” (GLAT, 2007).

Desenho Universal, definido como o trabalho em equipe de engenheiros, arquitetos e pessoas com deficiência como consultores, visando criar produtos, edifícios e espaços que podem ser utilizados pelo maior número de pessoas possível. O segredo é valer-se de sensibilidade, percepção, desejos, fiscalidade e mobilidade das pessoas com deficiência examinadas em ação e convivência (DUTRA, 2005, p. 154).

Os arquitetos conforme Bragança *et al* (2009) devem desenvolver projetos através do conceito da arquitetura inclusiva, que está fundamentado nos princípios do Desenho Universal. O objetivo do Desenho Universal é simplificar a vida de todos desenvolvendo teorias, princípios e soluções visando possibilitar que todos utilizem as mesmas soluções físicas, tratando-se de edifícios, áreas exteriores, meios de comunicação ou ainda utensílios domésticos. Com tudo o Desenho Universal deve ser inserido em todos os projetos arquitetônicos ou urbanos, para que as cidades tenham condições de atender às necessidades de uma demanda social em constante crescimento.

Na década de 1990, um grupo de arquitetos e defensores de uma arquitetura e design mais centrados para o ser humano e sua diversidade reuniu-se no *Center For Universal Design*, da Universidade da Carolina do Norte, nos Estados Unidos, a fim de estabelecer critérios para que edificações, ambientes internos, urbanos e produtos atendessem a um maior número de usuários. Esse grupo definiu os sete princípios do Desenho Universal, apresentados a seguir, que passaram a ser mundialmente adotados em planejamentos e obras de acessibilidade (Desenho Universal Habitação de Interesse Social, 2008, p.15).

As calçadas ilustram a mais importante aplicação do conceito do desenho universal, ou seja, tem que ter largura suficiente para acomodar o fluxo de pedestre que é de 1,8m. Os pisos tem que ser antiderrapantes com inclinação de 2%, livres de buracos e barreiras fixas ou dinâmicas. As esquinas tem que ser rebaixadas com rampas suaves e com uma borda diferenciada ao tato, que seja perceptível quando pisada ou tocada com uma bengala (WRIGHT, 2001).

Para Garcia (2008) todo o cidadão seja ele qual for deve ser introduzido dentro dos termos de acessibilidade universal, e que o desenho universal deve ser estendido a qualquer entorno, produto ou serviço. A acessibilidade universal deve ser entendida como uma ideia de concepção sem barreiras de tudo o que se cria e se desenha de novo e adaptando aquilo que já está feito.

A autora ressalta ainda que não se pode referir a acessibilidade apenas na possibilidade de entrar em edificações ou equipamentos, mas também de ser entendido e atendido adequadamente. A utilização com segurança de qualquer serviço sendo o deficiente físico, mental ou sensorial deve dispor das mesmas oportunidades de qualquer pessoa dita “normal”.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 TIPOS DE PESQUISA

Neste estudo, fez-se um levantamento bibliográfico sobre as normas e aplicações de acessibilidade que devem nortear os trabalhos dos profissionais da área de construção civil, bem como os dirigentes públicos e os órgãos fiscalizadores. Após o levantamento bibliográfico, foi feito um trabalho de campo, do tipo observacional e descritivo, realizado no período de abril a setembro de 2012, sem dia específico para a presença nos locais, onde foram analisados os aspectos de acessibilidade em quatro avenidas da cidade de Janiópolis e suas ruas. Também foi analisando a acessibilidade nos pontos comerciais, instituições financeiras e órgãos públicos da cidade.

3.2 LOCAL

Foram analisadas as calçadas de todas as ruas e quatro avenidas da cidade de Janiópolis Paraná. Também foram analisados sessenta e nove prédios comerciais, onze órgãos públicos da cidade, tais como setores da prefeitura escolas e centros de saúde, e mais duas instituições financeiras.

3.3 DELINEAMENTO

Primeiro foi feita uma análise sobre leis e normas para a aplicação de acessibilidade na cidade.

Foram mapeados os problemas de acessibilidade de todas as calçadas da cidade, registrando-as com o auxílio de câmera fotográfica digital, e suas dimensões com o auxílio de trena milimétrica.

Foram verificados os órgãos públicos da cidade e o comércio, com o objetivo de analisar se os mesmos apresentam rampas de acesso e banheiros adequados aos PNEs.

Por fim foram realizadas palestras com as escolas D. Pedro II e João XIII, reunião junto à associação comercial de Janiópolis e distribuindo cartazes informativos levando o conhecimento sobre o problema da acessibilidade na cidade.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 AV. PARANÁ

As avaliações na Av. Paraná apresentaram dimensionamento transversal de 1,70m, obedecendo à largura mínima exigida pela ABNT de 1,50m.

Foi estudado nesta avenida as condições de acessibilidade. Observou-se ao longo da Av. Paraná 50 ocorrência de obstáculos que impede a passagem de PNEs e PRM como buracos, tapumes, entulho, elevações, poste de rede elétrica, placa de informação comercial, tampas de fossa, ausência de piso na calçada, placas fixas e obstrução do passeio por vegetação. Destas 50 ocorrências encontradas na avenida, 44% corresponde a elevações do tipo que é mostrado na figura 18a, ou seja, 22 casos desta ocorrência.

Também foram encontrados na Av. Paraná 15 ocorrências de buracos que impedem a passagem de PNEs ou com mobilidade reduzida, o equivalente a 30% do número total de ocorrências de obstáculos presentes na avenida. O restante dos obstáculos somaram 26% das ocorrências.

A Avenida Paraná é a única que apresenta o rebaixamento de guia como mostra a figura 18b, mas infelizmente estes rebaixos não são adequados aos padrões das normas da ABNT, dificultando assim o acesso de pessoas com necessidades especiais. A NBR 9050/04 diz que os rebaixamentos de guia devem seguir padrões de dimensionamentos tais como, largura adequada, inclinação etc. A largura segundo a norma tem que acompanhar a faixa de pedestre, no caso da cidade de Janiópolis PR em algumas avenidas nem foram encontrados faixas de pedestres e as que foram encontradas estão com difícil percepção de cor, ou seja, não são realizados retoques nas pinturas das faixas para sua melhor visualização.

Outro problema encontrado nas guias rebaixadas da AV. Paraná é seu dimensionamento que não chega a 1.50m de largura total, sendo que a NBR 9050/04 diz que o rebaixo de guia deve ter dimensionamento de faixa livre de no mínimo 1,20 de largura de rampa, fora as abas, ou seja, cada aba deverá conter

0,50 m de largura, somando a largura das abas com a largura da rampa teremos um dimensionamento de 2,20m.



Figura 18: Presença de obstáculo suspenso no passeio e rebaixamento de guia inadequado.

Fonte: Dados do Autor, 2012.

As calçadas devem ser rebaixadas junto às travessias de pedestres devidamente sinalizadas. Não havendo desnível entre o término do rebaixamento e o leito carroçável. A construção da guia rebaixada deve ser direcionada ao fluxo de pedestres, com a mesma largura da faixa e com inclinação não superior a 8,33%, conforme a norma NBR 9050/04 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004, p. 56).

De acordo com o Art. 1º da lei nº 10.098, de 19 de Dezembro de (2000), são estabelecidos normas e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, mediante a eliminação de barreiras e de obstáculos nas vias e espaços públicos, no mobiliário urbano, na construção e reforma de edifícios e nos meios de transporte e de comunicação.

Pitta (2000) ressalta que a consciência do deficiente físico em ser diferente vai se formando por conviver muitas vezes em um ambiente repleto de barreiras arquitetônicas.

4.2 AV. SÃO JOÃO

Nas avaliações da Av. São João o dimensionamento transversal das calçadas apresentaram variações de 1,70m a 1,80m, obedecendo à largura mínima exigida pela ABNT de 1,50m.

Foram analisadas nesta avenida as condições de acessibilidade, observando ao longo dela obstáculos como buracos, tapumes, entulho, elevações, poste de rede elétrica, placa de informação comercial, tampas de fossa, ausência de piso na calçada, placas fixas e obstrução do passeio por vegetação, todas elas somando 71 ocorrências. Das 71 ocorrências encontradas na Av. São João, 31% corresponde a buracos, ou seja, 22 casos de ocorrência de buracos que impedem a passagem de PNEs e PRM.

A figura 18a mostra ausência de piso na calçada. Esta ausência de piso foi levado em consideração 1 ocorrência de obstáculo por haverem pedaços das calçadas de avenidas e ruas pavimentadas e pedaços não pavimentados, sendo que estes pedaços não pavimentados corresponde ao dimensionamento total do terreno. Estas ausências de piso foram encontradas em 21,13% do total de ocorrências de obstáculos presentes na avenida, o equivalente a 15 ocorrências de ausência de piso. O restante dos obstáculos somaram 47,87% das ocorrências.



Figura 19: Ausência de piso na calçada e presença de vegetação.
Fonte: Dados do Autor, 2012.

De acordo com Vasconcellos (2000) nos países em desenvolvimento a circulação de vias e calçadas não é adequada para pedestres, muito menos aos portadores de deficiência permanente ou temporária. Os mais prejudicados são as pessoas que tem dificuldade em se locomover e os deficientes visuais. Entre as barreiras para estes deficientes, uma das principais são as calçadas com péssimas condições físicas e tipos de pisos inadequados.

As melhorias nas calçadas segundo Wright (2001) devem ser feita pelo proprietário do imóvel. O autor ainda ressalta que em 1983 a cidade de Campina Grande adequou suas calçadas transformando a cidade em um canteiro de obras. As adequações foram muito simples adequando as calçadas em padrões de acessibilidade incentivando os moradores a fazerem o mesmo.

4.3 AV. BRASIL

As avaliações na Av. Brasil apresentaram dimensionamento transversal de 1,50m, ou seja, a largura mínima exigida pela ABNT. Também foram analisadas na avenida as condições de acessibilidade.

Observou-se ao longo da avenida a presença de 43 ocorrências de obstáculos, estes obstáculos são: buracos, tapumes, entulho, elevações, poste de rede elétrica, placa de informação comercial, tampas de fossa, ausência de piso na calçada, placas fixas e obstrução do passeio por vegetação. Destas 43 ocorrências encontradas na avenida, 30, 23% são ausência de piso como é mostrado na figura 20a, o equivalente a 13 ocorrência de ausência de piso, quase 21% corresponde a elevações, o equivalente a 9 ocorrências, 13,95% são de entulhos como mostra a figura 20b o que equivale a 6 ocorrências. O restante dos obstáculos somaram 34,89% das ocorrências.



Figura 20: Ausência de piso no passeio, árvore mal posicionada, e entulho no passeio.
Fonte: Dados do Autor, 2012.

Bragança *et al* (2009, p. 75) ressalta a existência do preconceito silencioso, que é a exclusão causada pela impossibilidade de acesso com a falta da adequação arquitetônica. No âmbito civil, impedir o acesso, ou dificultá-lo, pode causar as pessoas portadoras de deficiência, dano material ou moral. Na inclusão destas pessoas, tem que ser observado sua adequação, praticidade, completude e particularidade, não adiantando apenas instalar rampas de acesso, se as medidas não permitirem que sejam utilizadas.

4.4 AV. GOIOERÊ

As avaliações na Av. Goioerê apresentaram largura de 1.80m obedecendo a largura mínima exigida pela ABNT que é de 1,50m. O principal problema de acessibilidade encontrado na Av. Goioerê é a ausência de piso, ou seja, em um total de 100% da Av. Goioerê, 83,0% não é pavimentada, sendo coberta por grama conforme mostra a figura 21. Na parte pavimentada (17%) da Avenida Goioerê, foram encontradas 15 ocorrências de obstáculos como buracos, elevações e entulho. Destas 15 ocorrências encontradas na parte pavimentada da Av. Goioerê, 53,33% são buracos o equivalente a 8 ocorrências, 40% corresponde a elevações o que equivale a 6 ocorrências, 6,66% são de entulhos o que equivale a 1 ocorrências.



Figura 21: Ausência de piso no passeio.
Fonte: Dados do Autor, 2012.

Wright (2001) diz que “um programa de acessibilidade deveria começar pela calçada, pois a maioria das pessoas resolve boa parte de seus afazeres a pé”. A situação nas cidades pequenas como é o caso de Janiópolis e muitas outras no Brasil, nem existe transporte público urbano.

4.5 RUAS DA CIDADE DE JANIÓPOLIS

Nas avaliações do restante em ruas da cidade de Janiópolis Pr., observou-se que o dimensionamento transversal das calçadas apresentaram variações de 1,60m a 1,80m, obedecendo à largura mínima exigida pela ABNT de 1,50m.

Foram encontradas 386 ocorrências de obstáculos nas calçadas das ruas da cidade de Janiópolis, estes obstáculos são: buracos, tapumes, entulho, elevações, poste de rede elétrica, placa de informação comercial, tampas de fossa, ausência de piso na calçada, placas fixas e obstrução do passeio por vegetação. Das 386 ocorrências encontradas nas calçadas das ruas da cidade, 27,7% corresponde a buracos, ou seja, 107 casos de ocorrência de buracos que impedem a passagem de PNEs e PRM.

83 casos de elevações foram encontrados nas calçadas das ruas da cidade de Janiópolis, o que equivale a 21,5% das ocorrências de obstáculos presentes nas

calçadas. Também foram encontradas nas calçadas das ruas da cidade 66 ocorrências de ausência de piso o equivalente a 17% das ocorrências e 19,9% de entulho como mostra a figura 22a, o que equivale a 77 ocorrências. O restante dos obstáculos como é um dos casos da figura 22b que mostra a presença de uma fossa suspensa no passeio somaram 13,9% das ocorrências.



Figura 22: Obstrução do passeio por entulho e fossa suspensa.
Fonte: Dados do Autor, 2012.

De acordo com o Art. 44º do Código de Obras do Município de Janiópolis Pr. (2012, p. 182) os proprietários de imóveis que tenham frente para as ruas pavimentadas ou com meio fio e sarjeta, são obrigados a pavimentar os passeios à frente de seus lotes. Não pode haver descontinuidade entre calçadas em desnível superior a 0,20m (vinte centímetros). Quando os passeios se acharem em mau estado, a Prefeitura intimará os proprietários a consertá-los. Se este não os consertarem, a Prefeitura realizará o serviço, cobrando do proprietário as despesas totais acrescido do valor correspondente multa.

A urbanização de vias públicas, dos parques e demais ambientes e espaços de uso público devem ser planejados de forma acessível aos PNEs e com

mobilidade reduzida. As vias públicas, parque e demais ambientes já existentes devem ser adaptados visando uma maior eficiência das modificações, com o objetivo de promover a acessibilidade. Todos estes processos deveram observar os parâmetros estabelecidos pelas normas da ABNT (BRAGANÇA *et al* 2009, p. 83)

A figura 23 mostra Obstáculos suspenso e ausência de piso presentes na calçada, impedindo assim a locomoção segura de PNEs e PRM.



Figura 23: Obstáculo suspenso e ausência de piso no passeio.
Fonte: Dados do Autor, 2012.

Oliveira (2006) relata que, o que prejudica a acessibilidade das pessoas são elementos físicos ou de configuração do espaço causando-lhes restrições. Essas barreiras podem ser fixas, que não se modificam ao longo do tempo, como mobiliários ou edificações, ou dinâmicas, que podem estar presentes temporariamente nas calçadas, como placas comerciais ou vendedores ambulantes.

De acordo com Shebalj, Kruger [2011?] pessoas que andam com segurança pelas calçadas, que se deslocam a um estádio de futebol, ou seja, realizam atividades normais do dia a dia não é necessariamente uma PNEs, e sim poderá ser uma pessoa obesa, uma pessoa idosa, grávida, podendo ser qualquer pessoa.

A tabela 1 mostra que a principal ocorrência de obstáculos encontrados por meio de pesquisa feita por mapeamento na cidade de Janiópolis, registrando com o

auxílio de máquinas fotográficas são: Buracos que em toda a cidade equivale a 163 nº de ocorrências de obstáculos encontrados. Em segundo lugar elevações que somaram 137 nº de ocorrências de obstáculos que limitam o acesso a PNEs e PRM e em terceiro lugar a falta de piso nos passeios que equivalem a 98 nº de ocorrências de obstáculos presentes nas calçadas da cidade.

A tabela 1 ainda mostra que o equivalente a quase 84 ocorrências de obstáculos existentes na cidade são entulhos depositados nos passeios públicos, um grave problema que impede não só as PNEs e PRM e sim toda a população de se locomoverem livremente nas calçadas.

O total entre tapume, poste de rede elétrica, placa de informação comercial, tampas de fossa, placas fixas e obstrução do passeio por vegetação somaram 246 ocorrências de obstáculos encontrados na cidade de Janiópolis Pr.

Tabela 1: Lista de obstáculos presentes em toda a cidade de Janiópolis Pr.

Obstáculos e Interferências nas Calçadas	Nº de ocorrências	% em relação ao número total de ocorrência
Buracos	163	28,8
Elevações	137	24,2
Tapume (obra)	5	0,9
Poste da rede elétrica	11	1,9
Placa de informação comercial	5	0,9
Ausência de piso nas calçadas	98*	17,3
Tampas Fossa etc.	36	6,4
Placas fixas	4	0,7
Entulhos	84	14,9
Obstrução do passeio por vegetação	22	3,9
Número total de ocorrência	565	100

Fonte: Autor, 2012.

*Neste levantamento, o obstáculo denominado “ausência de piso nas calçadas” na Avenida Goioerê foi considerada apenas 1 ocorrência, pois 87% do total da mesma não apresenta calçada pavimentada.

O gráfico 1 mostra o número de ocorrências de obstáculos presentes na cidade de Janiópolis. Dentre estes obstáculos os mais encontrados foram 28,8% de ocorrências de buracos, 24,2% de ocorrências de elevações, 17,3 % de ocorrência de ausência de piso nos passeios e quase 15% de ocorrência de entulho, podendo observar as dificuldades que um cadeirante enfrenta para circular pela cidade com todos estes obstáculos para trabalhar, passear ou fazer atividades simples do dia-a-dia. Isso acontece porque Janiópolis não tem um projeto eficiente que garanta acessibilidade.

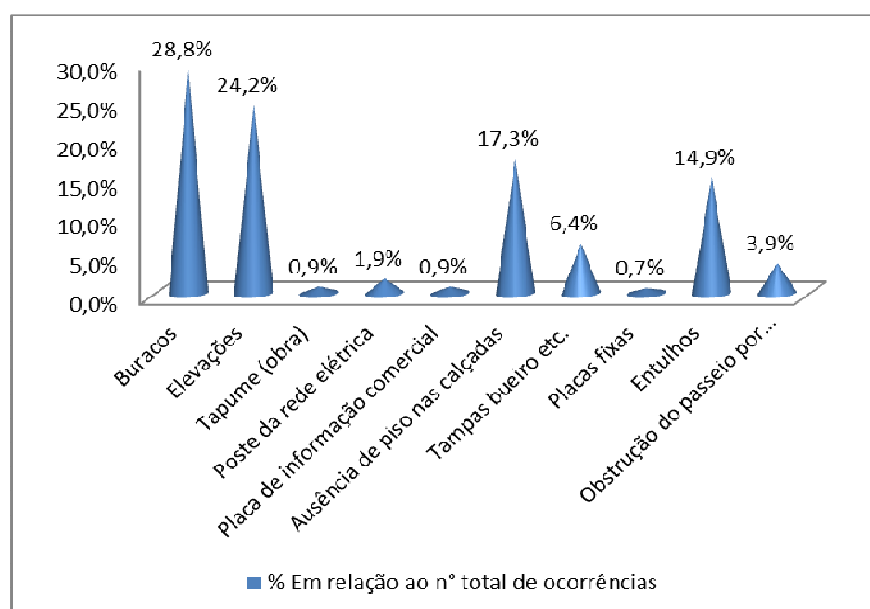


Gráfico 1: Obstáculos presentes na cidade.
Fonte: Autor, 2012.

Falta uma política de inclusão dessas pessoas aos espaços públicos. Uma cidade só é para todos quando ela incluiu as pessoas. Janiópolis precisa com urgência de um projeto que garanta acessibilidade aos portadores de necessidades especiais para que eles exerçam o direito básico de ir e vir. Isso significa adequar calçadas, esquinas e prédios públicos para facilitar a vida de cadeirantes, deficientes visuais e pessoas com algum tipo de Mobilidade reduzida.

4.6 ACESSIBILIDADE EM ÓRGÃOS PÚBLICOS, COMÉRCIO E SETORES FINANCEIROS DA CIDADE DE JANIÓPOLIS PR.

O estudo da acessibilidade é muito amplo. Nesta parte do trabalho, foi verificado os pontos referentes a rampas, banheiros e simbologia para banheiros em três diferentes setores na qual a população faz uso. Estes setores são: órgãos públicos (hospital, setores da prefeitura e escolas); comércio em geral; e Instituições financeiras (bancos). A seguir será demonstrado as condições de acessibilidade nestes setores, para os itens elencados anteriormente.

4.6.1 Acessibilidade nos setores públicos

Foram visitados 11 órgãos públicos na cidade, dentre eles estão setores da prefeitura escolas e centros de saúde. Destes 11 órgãos públicos Apenas 3 deles apresentaram símbolos de acesso e banheiros adequados aos portadores de necessidades especiais. Apesar de serem setores com alto fluxo de pessoas, seria necessário pelo menos um banheiro acessível e devidamente sinalizado em cada órgão visitado. O total de banheiros acessíveis devidamente sinalizados encontrados corresponde a apenas 27,2%, levando em conta este critério.

Também foram verificados a existência de rampas acessíveis nos órgãos públicos. Dos 11 órgãos públicos verificados 8 constatou-se a presença de rampas, sendo que 2 deles não necessitam de rampa por possuir as portas de entrada no nível da calçada, ou seja apenas 1 órgão público foi constatado a ausência de rampa acessível.

4.6.2 Acessibilidade no comércio

Apenas 26 dos 69 prédios comerciais analisados na pesquisa, apresentaram rampa de acesso aos PNEs, sendo que 8 deles não necessitam de rampa por possuir as portas de entrada no nível da calçada, ou seja 35 prédios comerciais o equivalente a quase 60 % do total de prédios analisados não apresentaram rampas

de acesso aos PNEs e PRM.

O principal problema de acessibilidade encontrado nos prédios comerciais foi ausência de símbolos e banheiros acessíveis. Dos 69 prédios comerciais analisados nenhum apresentou banheiro acessível e devidamente sinalizado, levando preocupação sobre a questão de acesso dos PNEs e PRM ao o uso do banheiro no comércio.

Não podemos tomar um ônibus, ir à farmácia da esquina ou entrar em um carro sem um deslocamento complementar a pé. Portanto, de nada adiantará adaptar os coletivos, construir rampas e banheiros para o acesso a pessoas portadoras de necessidades especiais se estas pessoas não conseguem chegar até esses destinos. Todos ganharão com calçadas bem construídas, independente de serem PNEs ou não, gozando assim todos dos mesmos direitos (WRIGHT, 2001, p. 6).

De acordo com Bragança *et al* (2009, p. 83) as rampas devem ter atenção especial analisando ligação e passagem de um pavimento para o outro, devendo ter largura mínima de 1,50m conforme tabela da ABNT. Deverá haver patamares intermediários no caso de as rampas mudarem de direção. Um ponto importante é o piso que não deve ser escorregadio, contendo obrigatoriamente corrimão e guarda corpo.

4.6.3 Acessibilidade nos setores financeiros

Foram analisados 2 bancos na cidade de Janiópolis Pr. e os dois apresentaram rampa de acesso aos portadores de necessidades especiais. Apenas 1 deles apresentou símbolo de acesso e banheiro acessível.

A figura 24 mostra uma rampa de acesso aos PNEs encontrada em uma Instituição Financeira na cidade de Janiópolis, podendo ser observado a presença de piso adequado e sinalização tátil de alerta no início da rampa.



**Figura 24: Rampa de acesso adequado aos PNEs.
Fonte: Dados do Autor, 2012.**

Brasil. Decreto Lei nº 5.296/2004 trata da acessibilidade no meio físico. Este decreto institui que a substituição dos veículos de transporte coletivo, que hoje circulam, por veículos acessíveis, deverá ser realizada em um prazo máximo de dez anos. O decreto também ressalta que todas as edificações construídas a partir de dezembro de 2004 sejam acessíveis a pessoas deficientes ou com mobilidade reduzida (PAZ, 2006).

Em edificações existentes, quando a construção de rampas nas larguras indicadas ou a adaptação da largura das rampas for impraticável, podem ser executadas rampas com largura mínima de 0,90 m com segmentos de no máximo 4,00 m, medidos na sua projeção horizontal, conforme a norma NBR 9050/04 (ASSOCIAÇÃO..., 2004, p. 43).

4.7 PAPEL DA CONSTRUÇÃO CIVIL A FAVOR DA ACESSIBILIDADE NA CIDADE

Foram realizadas palestras em duas escolas da cidade além de uma reunião junto à Associação Comercial e Industrial de Janiópolis (ACIJAN), para discutir sobre o assunto da acessibilidade na cidade e o que poderia ser feito para resolver este problema, levando o conhecimento da Tecnologia da Construção Civil para pessoas que muitas vezes são leigas no assunto e não tem noção de como proceder nas questões de acessibilidade na cidade, questões como: o uso de banheiro e rampas acessíveis, qual o modelo adequado, como proceder junto à prefeitura no caso de

reforma ou construção dos mesmos, a questão das calçadas, qual seria a calçada adequada, qual seu dimensionamento ou até mesmo qual piso adequado aos passeios.

Shebalj, Kruger [2011?] relata que “precisamos compreender o conceito de restrição de mobilidade, valorizando as diferenças entre os indivíduos que compõe a sociedade”.

O item “a” da figura 25 mostra palestra realizada e uma das Escolas públicas da cidade de Janiópolis e o item “b” da figura 25 mostra uma reunião feita com a Associação Comercial e Industrial de Janiópolis (ACIJAN), onde foram levantados assuntos sobre a questão da acessibilidade na cidade.



Figura 25: Palestra realizada em umas das Escolas de Janiópolis e reunião junto a ACIJAN.

Fonte: Dados do Autor, 2012.

Foram distribuídos cartazes em pontos estratégicos da cidade tais como hospitais, escolas, prefeitura etc. Visando levar o conhecimento da questão da acessibilidade nas calçadas de Janiópolis Pr., questões com rebaixos de guias, posicionamento da vegetação e área livre de acesso aos PNEs.

Os 3 cartazes foram confeccionados sem patrocínio, por meios do autor do trabalho. Foi colocado 1 cartaz no Colégio Estadual João XXIII, 1 no Hospital Municipal e 1 em um comércio da cidade de Janiópolis.

A figura 27 mostra cartaz incentivando e orientando as pessoas sobre

calçada adequada a PNEs e PRM.



Figura 26: Cartaz orientando sobre calçada acessível.
Fonte: Autor (Figura modificada a partir da ilustração do Arquiteto Paulo S. Borges Barreto; Prefeitura Municipal da Serra, 2008, p. 1).

De acordo com a NBR 9050 (2004) as calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestres devem ter piso com superfície antiderrapante que não cause trepidação com as rodas de cadeiras de rodas ou até mesmo um carrinho de bebê. A inclinação transversal do passeio não deve exceder a 3% e a inclinação longitudinal não deve exceder 8,33%. As calçadas e passeios que excederem esta inclinação não devem compor rota acessível.

5. CONCLUSÃO

Muito se é falado e comentado sobre a palavra acessibilidade. O que é como ela é aplicada, quem são as pessoas que necessitam ser beneficiadas por ela, mas parece que as pessoas em geral não se dão conta de que a acessibilidade é uma realidade que tem que estar ali presente para todos. Um entulho depositado no meio de uma calçada pode gerar uma série de problemas ou obstáculos para se andar com segurança nas ruas.

A falta de acessibilidade é um problema para todos em geral, mas existe uma classe de pessoas que são mais prejudicadas por isso, essas pessoas são as pessoas portadoras de necessidades especiais e pessoas com mobilidade reduzida.

Um bom investimento que previna tais obstáculos é uma das bases de uma política bem elaborada. A legislação de interesse para pessoas portadoras de necessidades especiais evoluíram muito e devem ser cumpridas. O direito de ir e vir em espaços comuns é igual para todos devendo assim ter segurança ao caminhar e se deslocar garantidas por uma aplicação de obras públicas de qualidade.

A coleta de dados e sua pesquisa compôs um material sólido e bem estruturado que servirá de base para contestações futuras acerca das políticas públicas na cidade de Janiópolis PR, objetivando assim melhorias no comércio, órgãos e passeios públicos previstos por leis e normas.

Depois de analisado o meio urbano da cidade de Janiópolis, constatou se que alguns pontos da cidade não foram projetados para a acessibilidade, sendo injusta com uma parcela da população, pois a presença constante de obstáculos e barreiras arquitetônicas, como calçadas com buracos, inexistência de rampas de acesso, sinalização, sanitários adaptados aos PNEs, não são condizentes com o contexto de uma sociedade inclusiva.

Apesar de ter encontrado apenas 4 banheiros acessíveis a PNEs em toda a cidade e 36 rampas de acesso, algumas rampas apresentaram ser inadequadas quanto aos parâmetros da NBR 9050, e que também os rebaixamentos de guias encontrados em uma única Avenida não condiz com as normas da ABNT.

Infelizmente a situação dos passeios públicos das ruas e avenidas da cidade de Janiópolis não condiz com a necessidade de acesso dos PNEs e PRM. Alguns obstáculos implicam não só no direito de ir e vir do cidadão eles também reprime os portadores de necessidades especiais de ter uma vida de qualidade. Apesar de projetos bem elaborados em acessibilidade, estão bem vistos a maneira limitada como são executados e distribuídos.

A realização deste trabalho espera que as pessoas portadoras de necessidades especiais tenham como todo e qualquer cidadão a segurança ao caminhar e se deslocar e a garantia da aplicação de obras públicas de qualidade, que ofereçam a todos os direitos previstos em lei.

REFERÊNCIAS

AMARAL, L. **Histórias da exclusão: e de inclusão? – na escola pública.** In: CONSELHO REGIONAL DE PSICÓLOGOS. Educação Especial em debate. SP: Casa do Psicólogo/ Conselho Regional de Psicologia, 1997, p 23-24.

ANJOS, Flavio Corrêa; QUALHARINI, Eduardo Linhares; **O Projeto Sem Barreiras,** EDUFF Niterói - Brasil, 1997, p 167.

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

BATHKE JR., Wille. **Blog do Wille Bathke Jr,** Janiópolis, PR - Cidade de Jânio. Campo Mourão, 20 Jun. 2012. Disponível em: <http://wibajucm.blogspot.com.br/2011/04/janiopolis-pr-cidade-de-janio.html>. Acesso em: 20 Jun. 2012.

BOARETO, Renato. **Programa Brasil Acessível do Ministério das Cidades.** Inclusão: revista da educação especial, Brasília, [s.n.], v. 3, n. 4, p. 50, Junho. 2007.

BRAGANÇA, Soraya; PARKER, Marcelo *et al.* **Igualdade nas Diferenças:** Os significados do “ser diferente” e suas repercussões na sociedade. Porto Alegre, EDIPUCRS, 2009, p 146.

BRASIL. Lei nº 10.098, de 19 de Dezembro de 2000. **Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.** Brasília, DF. Disponível em <[http:// http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L10098.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L10098.htm)>. Acesso em 8 Jun. 2012.

BUSCAGLIA, Leo. **Os deficientes e seus pais;** tradução de Raquel Mendes, 5º ed., Rio de Janeiro, Record, 2006, p 407.

CALHEIROS, Rosângela P. **Transporte Acessível, Cidade Acessível:** Análise da Acessibilidade na Estação Recife. 2º Concurso de monografia CTBU, [S.l.: s.n.], 2006.

CARNEIRO, Rosane; ABAURRE, Nely Wyse; SERRÃO, Mônica A. *et al.* **Transversalidade e Inclusão**: desafios para o educador. Rio de Janeiro, Senac Nacional, 2005, p. 208, Série didática para a educação profissional. Inclui Bibliografia.

DUTRA, Luiz Carlos. **Pastoral da Inclusão**: pessoas com deficiência na comunidade cristã. São Paulo, Edições Loyola, 2005, p. 232.

FALCÃO, Deusivania Vieira da Silva; DIAS, Cristina Maria de Sousa Brito. **Maturidade e Velhice**: Pesquisas e intervenções psicológicas. São Paulo, Casa Psi, 2006, p. 455.

GARCIA, Carla Cristina. **Sociologia da acessibilidade**: Curitiba, IESDE Brasil S.A., 2008, p. 156.

GHIROTTI, Andréa P.; ALVES, Henrique M.; PEREIRA, Thaisa N. "**O comprometimento dos Portadores de Necessidades Especiais**: Um Estudo de Caso da Empresa Nextel Telecomunicações."-2008. 21 f. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção do grau de Bacharel em Administração de Empresas ao Centro Universitário FECAP, São Paulo, 2008.

GIORDANO, Blanche Warzée. **Deficiência e Trabalho**; Analisando suas representações, São Paulo, Fapesp, 2000, p 168.

GLAT, Rosana, **Educação Inclusiva**; cultura e cotidiano escolar, Rio de Janeiro: 7 Letras, 2007, p 210. Inclui Bibliografia.

INSTITUTO BRASILEIRO DOS DIREITOS DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA. **Inclusão social da pessoa com deficiência**: medidas que fazem a diferença - Rio de Janeiro: IBDD, 2008, 312 p.

JANIÓPOLIS. Art.44º. **Seção X dos Passeios e Muros**. 6º Legislação Básica, Anteprojeto de Lei do Plano Diretor. Dispõe sobre o Plano Diretor do Município de Janiópolis e dá outras Providências. Janiópolis Pr, 13 Agosto, 2012. Disponível em: <<http://www.controlemunicipal.com.br/arquivos/d6b8ed8597d2.pdf>>. Acesso em: 13 de Agosto. 2012.

MANTOAN, Maria T. Égler. **O atendimento Educacional especializado na educação inclusiva**. Inclusão: revista da educação especial, Brasília, v. 5, n. 1, p. 76, janeiro/Julho. [s.n.], 2010.

MIRANDA, Evaristo Eduardo de. **Maravilhas a caminho: Acolher um deficiente, viver nossas deficiências**. São Paulo, Loyola, 2005, p. 135.

PITTA, Isabel; DANESI, Marlene Canarim. **Retratando a Educação Especial em Porto Alegre**: EDPUCRS – Porto Alegre, p105, 2000.

PAULA, Ana Rita de. **A hora e a vez da família em uma sociedade inclusiva** – Brasília/DF. 2007, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. 36 p; Cartilha, Ed. Spacca.

PAZ, Ronilson José da. **As Pessoas Portadoras de Deficiência no Brasil: Inclusão Social** – Ed. Universitária, João Pessoa, 2006, 173 p.

PROGRAMA BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE URBANA, **Brasil Acessível: atendimento adequado às pessoas com deficiência e restrições de mobilidade**, 1º ed., Brasília, 60 p., 2006.

PROGRAMA BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE URBANA, **Brasil Acessível: construindo a cidade acessível**, 2º ed., Brasília, 167 p., 2006.

SANTOS, M. 1998. **O espaço do cidadão**. 4. ed. São Paulo: Nobel. 141 p. (Coleção espaços).

SERRA, Prefeitura Municipal. **Projeto Calçada Legal**. Ilustração de Paulo Sérgio Borges Barreto. Serra – ES. Maio, 2008.

SHEBALJ, Vera Lúcia de Campos Correia; KRUIER, Joel. **Acessibilidade**: Série de Cadernos Técnicos, Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Paraná (CREA PR). Paraná, CREA PR, [2011?].

TURISMO E ACESSIBILIDADE: manual de orientações: Ministério do Turismo, **Coordenação - Geral de Segmentação**, 2º ed, Brasília, 2006. 294 p.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. **Transporte urbano nos países em desenvolvimento**: reflexões e propostas. 3º ed. São Paulo, Annablume, 2000, 284 p.

VENTORINI, Silvia Elena. **A experiência como fator determinante na representação espacial da pessoa com deficiência visual**. São Paulo. UNESP, 2009, 114 p.

WRIGHT, Charles L. **Facilitando o Transporte para Todos**: limitações ao Direito de Ir e Vir e o Princípio do Desenho Universal. Charle L. Wright, editor. – 1º ed. Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2001. 78 p.