



**UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
FACULDADE DE ENGENHARIA E ARQUITETURA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
EM ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL  
Área de Concentração: Infraestrutura e Meio Ambiente**

**Claudia Helena Paim Furlanetto**

**CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL:  
ESTUDO DE CASO EM CONDOMÍNIO PAR EM PASSO FUNDO**

**Passo Fundo  
2013**

Claudia Helena Paim Furlanetto

**CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL:  
ESTUDO DE CASO EM CONDOMÍNIO PAR EM PASSO FUNDO**

Orientadora: Professora Rosa Maria Locatelli Kalil, Dra.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental para obtenção do grau de Mestra em Engenharia na Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade de Passo Fundo na Área de concentração Infraestrutura e Meio Ambiente.

Passo Fundo  
2013

Claudia Helena Paim Furlanetto

**CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL:  
ESTUDO DE CASO EM CONDOMÍNIO PAR EM PASSO FUNDO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental para obtenção do grau de Mestra em Engenharia na Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade de Passo Fundo na Área de concentração Infraestrutura e Meio Ambiente.

Data de aprovação: Passo Fundo, 05 de abril de 2013.

Os membros componentes da Banca Examinadora abaixo aprovam a Dissertação.

Rosa Maria Locatelli Kalil, Dr<sup>a</sup>.  
Orientadora

Nirce Saffer Medvedovski, Dr<sup>a</sup>.  
Universidade Federal de Pelotas (UFPel)

Juan José Mascaró, Dr.  
Universidade de Passo Fundo (UPF)

Eliane Panisson, Dr<sup>a</sup>.  
Universidade de Passo Fundo (UPF)

Passo Fundo  
2013

## AGRADECIMENTOS

A vida é engraçada, pois, de tão apressada, transforma o presente em passado em segundos. Assim, é chegada a hora de agradecer os meus presentes vividos ao lado de pessoas especiais. Início agradecendo a minha família de sangue e de alma, por estarem sempre ao meu lado, com incentivo diário no desenvolvimento desta pesquisa. Em especial a minha mãe Maria Helena, minha irmã Carla Furlanetto e a Débora Mathias, que, em meio à pesquisa, viraram avó, tia e dinda do João Vitor Furlanetto, meu filho, um príncipe que chegou durante a construção do “castelo” e tomou conta dos nossos corações. Seguiu conosco, me ensinando a ser mãe e compreendendo, do seu jeito, que toda a correria era necessária para que o nosso futuro fosse mais tranquilo, mesmo que por vezes ao se despedir solicitasse: “Mãe, vai com Deus e quando acabar lá no nosso futuro, por favor, passe no mercado e nos traga algumas guloseimas.”

Aos amigos, meio irmãos, por vibrarem junto comigo, me fortalecendo na jornada.

Aos professores e aos funcionários da FEAR, que me acolheram de forma sincera e estiveram sempre à disposição.

A minha orientadora Profa. Rosa Kalil, por acreditar e curtir junto comigo todos os momentos da elaboração da pesquisa até a parte final da dissertação com muita compreensão e tolerância às minhas necessidades pessoais e aos limites causados pela distância das áreas de nossa formação.

Às meninas, hoje arquitetas, Tanise e Priscila, pela enorme força “tecnológica”, me fazendo ir além do Word.

À Nathalia Sabino Ribas, que foi extremamente dedicada na revisão e formatação desta dissertação.

Aos colegas que, dentre todas as nossas diferenças, souberam de forma especialíssima compreender e apoiar a minha militância numa área tão diversa à deles.

Aos moradores e funcionários dos Condomínios, entre eles, os queridos Julio Cesar e Gabrieli Lampert, que estiveram comigo desde o primeiro dia de visita e colaboraram na seleção dos moradores, fizeram o percurso externo e foram maravilhosos sempre.

*O tempo real do homem  
é o tempo da conversa calma,  
o tempo de perambular pela cidade,  
o tempo de encontrar amigos,  
o tempo de ser feliz.*

Ana Clara

## RESUMO

O presente trabalho trata da aplicabilidade de políticas públicas de acessibilidade em conjuntos de habitação de interesse social (HIS), a fim de contribuir para a efetivação desse direito no espaço habitacional construído. O objeto do estudo de caso consiste em conjuntos habitacionais do Programa de Arrendamento Residencial (PAR) de Passo Fundo e as condições das rotas de acesso dos moradores aos principais equipamentos comunitários do seu entorno. Os procedimentos metodológicos ocorreram em duas etapas: na primeira etapa, foi realizada pesquisa bibliográfica e de legislação sobre a temática da acessibilidade; na segunda, foi realizado diagnóstico dos conjuntos habitacionais por meio de pesquisa documental e de campo, com avaliação técnica e de opinião dos usuários, utilizando o método de análise pós-ocupação (APO), de modo a examinar a acessibilidade nos referidos espaços e seu entorno. Após, procedeu-se a cotejos entre a situação encontrada e os requisitos da legislação e das normas técnicas, com discussão dos resultados. Os resultados demonstram convergência entre avaliação técnica e de satisfação dos usuários, sendo constatados problemas de acessibilidade tanto nas áreas internas das unidades habitacionais, no dimensionamento de passagens e ambientes, quanto nas áreas condominiais e externas. Em relação ao entorno, embora existam algumas tentativas de rampas, estas não permitem o deslocamento de cadeirantes e pessoas com mobilidade reduzida. No acesso aos equipamentos comunitários, percebeu-se a inexistência de rotas acessíveis no bairro e na cidade; além disso, diversos equipamentos comunitários públicos não possuem acessibilidade nas edificações. A sinalização interna, externa e urbana é outro item não contemplado, indicando novamente a desconsideração e o descaso do poder público com o cumprimento da legislação disponível. Ao final, foram propostas recomendações para novas obras ou adaptações em habitações de interesse social.

Palavras-chave: Acessibilidade espacial. Habitação de interesse social. Mobilidade urbana. Pessoas com deficiência. Rota acessível.

## ABSTRACT

The present work addresses the applicability of public policies for social housing (*habitação de interesse social* – HIS) accessibility in order to contribute to the effectuation of this right in the housing space built. The object of the case study is housing from the Residential Leasing Program (*Programa de Arrendamento Residencial* – PAR) of Passo Fundo and the conditions of access routes for residents to the main community facilities around them. The methodological procedures were given in two phases: on the first phase bibliographical and legislation researches were performed on the theme of accessibility; on the second one, a diagnosis of housings was performed through documental and field researches with technical evaluation and users opinion, using the method of post occupation evaluation (*análise pós-ocupação* – APO), so to examine accessibility in the referred spaces and around them. Next, comparisons were made between the current situation, legislation, and technical requirements, with discussion of results. The results show agreement between the technical evaluation and user satisfaction evaluation in the scaling of walkways and surroundings, as well as external and building areas. Regarding the surroundings, although there are some attempts for ramps, they do not allow the movement of handicap and people with reduced mobility. In accessing community facilities, it is noted the non-existence of accessible routes in the neighborhood and in the city, moreover, many public community facilities do not have building accessibility. Internal, external, and urban signaling is another item not contemplated, indicating again the disregard and neglect from the public sector with the enforcement of the available legislation. Finally, recommendations were proposed for new works or adaptations in social housings.

Keywords: Spatial accessibility. Social housing. Urban mobility. People with disabilities. Accessible routes.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Déficit habitacional – Distribuição da população por faixa de renda .....	20
Figura 2 – Organograma representativo do funcionamento do PAR .....	24
Figura 3 – Panorama do PAR Passo Fundo.....	27
Figura 4 – Rampa e guarda-corpo .....	41
Figura 5 – Deslocamento de paredes .....	42
Figura 6 – Facilidade de deslocamento .....	42
Figura 7 – Pictogramas .....	43
Figura 8 – Escadas com corrimão.....	43
Figura 9 – Sistema de alavanca .....	44
Figura 10 – Mobiliário.....	44
Figura 11 – Modelo de via pública acessível, segura e de fácil utilização.....	48
Figura 12 – Padrões de referência adotados neste trabalho.....	51
Figura 13 – Vista aérea da cidade de Passo Fundo.....	64
Figura 14 – Conjuntos habitacionais JBI e JBII.....	67
Figura 15 – Vista aérea do PAR JBI e JBII.....	67
Figura 16 – Vista geral do conjunto PAR JBI.....	67
Figura 17 – Vista geral do conjunto PAR JBII.....	67
Figura 18 – Áreas de estacionamento.....	70
Figura 19 – Rampas de acesso.....	71
Figura 20 – Escadas.....	72
Figura 21 – Salão de festas e quiosque.....	73
Figura 22 – Pisos e calçadas .....	74
Figura 23 – Corredores .....	76
Figura 24 – Sala de estar.....	76
Figura 25 – Cozinha .....	77
Figura 26 – Banheiros .....	78
Figura 27 – Dormitórios .....	79
Figura 28 – Passeios públicos externos ao condomínio JBI pavimentados .....	80
Figura 29 – Passeios públicos externos com obstáculos no condomínio JBI.....	80
Figura 30 – Faixa de travessia e estacionamento externos ao condomínio JBI .....	81



Figura 31 – Passeios externos ao condomínio JBII.....	82
Figura 32 – Vistas do entorno do condomínio JBII: desníveis, falta de estacionamento.....	82
Figura 33 – Diagrama de Pareto de satisfação com a área externa .....	88
Figura 34 – Diagrama de Pareto da satisfação com áreas internas.....	91
Figura 35 – Diagrama de Pareto da satisfação com acesso do condomínio ao transporte .....	93
Figura 36 – Diagrama de Pareto da satisfação com mobiliário urbano - telefone .....	94
Figura 37 – Diagrama de Pareto da satisfação com equipamentos de saúde .....	95
Figura 38 – Diagrama de Pareto da satisfação com equipamentos de lazer e cultura.....	97
Figura 39 – Diagrama de Pareto da satisfação com equipamentos de educação.....	99
Figura 40 – Diagrama de Pareto da satisfação com equipamentos de assistência social .....	100
Figura 41 – Diagrama de Pareto da satisfação com equipamentos de assistência jurídica e segurança .....	101
Figura 42 – Diagrama de Pareto da satisfação com equipamentos de comércio e serviço ...	103
Figura 43 – Gráfico comparativo das tendências de satisfação dos usuários nos condomínios Jardim Boqueirão I e Jardim Boqueirão II .....	104
Figura H1 - Opinião dos moradores do condomínio JBI sobre áreas externas .....	131
Figura H2 - Opinião dos moradores do condomínio JBI sobre áreas internas .....	132
Figura H3 - Opinião dos moradores do condomínio JBI sobre acessos.....	133
Figura H4 - Opinião dos moradores do condomínio JBI sobre mobiliário urbano .....	134
Figura H5 - Opinião dos moradores do condomínio JBI sobre equipamentos comunitários de saúde .....	135
Figura H6 - Opinião dos moradores do condomínio JBI sobre equipamentos comunitários de lazer e cultura.....	136
Figura H7 - Opinião dos moradores do condomínio JBI sobre equipamentos comunitários de educação .....	137
Figura H8 - Opinião dos moradores do condomínio JBI sobre equipamentos de assistência social.....	138
Figura H9 - Opinião dos moradores do condomínio JBI sobre equipamentos de assistência jurídica e segurança .....	139
Figura H10 - Opinião dos moradores do condomínio JBI sobre equipamentos de comércio e serviços .....	140
Figura I1 - Opinião dos moradores do condomínio JBII sobre áreas externas.....	141
Figura I2 - Opinião dos moradores do condomínio JBII sobre áreas internas .....	142
Figura I3 - Opinião dos moradores do condomínio JBII sobre acessos .....	143

Figura I4 - Opinião dos moradores do condomínio JBII sobre mobiliário urbano. ....	144
Figura I5 - Opinião dos moradores do condomínio JBII sobre equipamentos comunitários de saúde .....	145
Figura I6 - Opinião dos moradores do condomínio JBII sobre equipamentos comunitários de lazer e cultura.....	146
Figura I7 - Opinião dos moradores do condomínio JBII sobre equipamentos comunitários de educação .....	147
Figura I8 - Opinião dos moradores do condomínio JBII sobre equipamentos de assistência social.....	148
Figura I9 - Opinião dos moradores do condomínio JBII sobre equipamentos de assistência jurídica e segurança .....	149
Figura I10 - Opinião dos moradores do condomínio JBII sobre equipamentos de comércio e serviços .....	150

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APO	análise pós-ocupação
BNH	Banco Nacional da Habitação
Caic	Centro de Atenção Integral à Criança
Cais	Centro de Atenção Integral à Saúde
CAIXA	Caixa Econômica Federal
CB-40	Comitê Brasileiro 40
CBCD	Centro Brasileiro de Classificação de Doenças
CDHU	Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
CF	Constituição Federal
CMN	Conselho Monetário Nacional
CO	Código de Obras
Cohab/RS	Companhia de Habitação do Estado do RS
Cras	Centro de Referência em Assistência Social
Crea	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
CUD	Center for Universal Design
DU	Desenho universal
Eucan	European Concept for Accessibility Network
FAR	Fundo de Arrendamento Residencial
FAS	Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Social
FGTS	Fundo de Garantia do Tempo de Serviço
FNHIS	Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social
Habitat	Centro das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos
HIS	habitação de interesse social
IAB	Instituto de Arquitetos do Brasil
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICD	International Classification of Diseases
ICF	International Classification of Functioning, Disability and Health
ICIDH	Classificação Internacional de Deficiências, Incapacidades e Limitações
IES	Instituições de Ensino Superior
JBI	Jardim do Boqueirão I
JBII	Jardim do Boqueirão II

OGU	Orçamento Geral da União
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PAR	Programa de Arrendamento Residencial
PSF	Programa de Saúde da Família
PDDI	Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado
Sehab	Secretaria de Habitação
Semcas	Secretaria Municipal de Assistência Social
Siapf	Sistema de Acompanhamento de Programas de Fomento
Sinduscon	Sindicato da Indústria da Construção Civil
SMs	salários mínimos
SNHIS	Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social
TDD	Telecommunication Device for Deaf

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
1.1	Justificativa e relevância.....	15
1.2	Objetivos .....	18
1.2.1	Objetivo geral .....	18
1.2.2	Objetivos específicos .....	18
1.3	Escopo do trabalho.....	19
1.4	Estrutura da dissertação .....	19
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>20</b>
2.1	Habitação como principal viés para a inclusão social .....	20
2.2	Surgimento do Programa de Arrendamento Residencial .....	22
2.2.1	Áreas de atuação .....	25
2.3	PAR no Rio Grande do Sul .....	26
2.4	Acessibilidade: questões subjetivas da política de inclusão social nos espaços públicos.....	27
2.4.1	Conceitos de acessibilidade, deficiência e suas implicações cotidianas .....	28
2.4.2	Estágios da acessibilidade em ambientes construídos .....	30
2.4.3	Deficiência e restrição .....	34
2.5	Desenho Universal.....	40
2.5.1	Princípios do Desenho Universal .....	41
2.5.2	Desenho Universal e habitação de interesse social.....	45
2.5.3	Rotas acessíveis e suas implicações cotidianas .....	47
2.6	Legislação e normativas sobre acessibilidade.....	49
2.6.1	Parâmetros referenciais gerais.....	49
2.6.2	Estatuto das Cidades e Leis nº 10.048/00 e nº 10.098/00.....	51
2.6.3	Plano Diretor, habitação de interesse social e acessibilidade.....	52
2.6.4	Plano Diretor de Desenvolvimento Interado de Passo Fundo, RS .....	53
2.6.5	Normativas dispostas na NBR 9050 .....	54
2.6.6	Contribuição da Norma de Desempenho 15575 .....	55
2.6.7	Referências normativas da Norma de Desempenho 15575 aplicáveis ao PAR .....	56
2.6.8	Código de Obras.....	56
2.7	Programa Brasil Acessível.....	57

<b>3</b>	<b>PROPOSTA METODOLÓGICA.....</b>	<b>59</b>
3.1	Pesquisa bibliográfica .....	59
3.2	Pesquisa de campo para estudo de caso .....	60
3.2.1	Procedimentos metodológicos do levantamento de campo.....	61
3.2.2	Indicadores para a Avaliação Pós-Ocupação .....	62
3.3	Características do local de estudos .....	63
3.3.1	Características da cidade.....	63
3.4	Programas habitacionais de interesse social em Passo Fundo.....	65
3.5	Características dos conjuntos habitacionais em estudo.....	66
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>68</b>
4.1	Avaliação técnica.....	68
4.2	Análise preliminar do projeto dos conjuntos .....	68
4.3	Resultados da avaliação técnica dos conjuntos em relação à acessibilidade .....	69
4.4	Resultados da avaliação técnica do entorno dos condomínios em relação à acessibilidade.....	80
4.5	Resultados da avaliação técnica da acessibilidade aos equipamentos comunitários em relação aos condomínios.....	83
4.5.1	Resultados referentes ao entorno dos condomínios no Bairro Boqueirão .....	83
4.5.2	Resultados referentes à cidade e aos seus equipamentos comunitários .....	85
4.6	Resultados da avaliação de satisfação dos moradores em relação à acessibilidade no bairro .....	86
4.6.1	Resultados dos condomínios Jardim do Boqueirão I e II.....	86
4.7	Recomendações de acessibilidade para o estudo de caso de HIS.....	104
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>107</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>110</b>
	<b>APÊNDICE A – Quadro geral de legislações e normas existentes relacionadas ao tema acessibilidade e inclusão .....</b>	<b>116</b>
	<b>APÊNDICE B – Planilha de levantamento de condições de acessibilidade nos conjuntos habitacionais - condomínios.....</b>	<b>119</b>
	<b>APÊNDICE C – Planilhas de levantamento das condições de acessibilidade do entorno e das rotas de acesso ao mobiliário urbano e equipamentos comunitários.....</b>	<b>121</b>
	<b>APÊNDICE D – Questionário para levantamento da satisfação dos moradores em relação à acessibilidade .....</b>	<b>125</b>
	<b>APÊNDICE E – Mapa de acessibilidade no entorno dos condomínios .....</b>	<b>128</b>

<b>APÊNDICE F – Mapa de acessibilidade no Bairro Boqueirão .....</b>	<b>129</b>
<b>APÊNDICE G – Mapa de acessibilidade dos condomínios na cidade de Passo Fundo .</b>	<b>130</b>
<b>APÊNDICE H – Tabela e gráficos das opiniões dos moradores do condomínio JBI sobre os itens analisados.....</b>	<b>131</b>
<b>APÊNDICE I – Tabela e gráficos das opiniões dos moradores do condomínio JBII sobre os itens analisados.....</b>	<b>141</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Justificativa e relevância

No processo de ocupação do mundo, formamos e transformamos os territórios que habitamos, até torná-los o reflexo de nós mesmos, ou seja, territorialidades que expressam a ligação entre o substrato material da vida e a atividade humana de produção dos meios de existência, que, juntas, constituem a forma-conteúdo reveladora de modos de viver que é a cidade. Por meio desse vínculo, alteramos a geografia natural, produzindo e reproduzindo os ambientes que resultam de nossa “evolução” no tempo, transformando-os em uma “segunda natureza” (SANTOS, 2006). Em nossa trajetória histórica até a atualidade, modificamos o espaço construído e objetivado da cidade até o ponto em que esta não pode mais ser considerada um território delimitado ou em expansão, mas um “sistema de serviços” cuja potencialidade é praticamente ilimitada, como observa Argan (2005, p. 215).

De acordo com Milton Santos, “o espaço é a síntese, sempre provisória, entre o conteúdo social e as formas espaciais” e, como simples materialidade, não tem condições de provocar mudanças, senão apenas de participar da história viva. Segundo o autor, “é a sociedade, isto é, o homem, que anima as formas espaciais atribuindo-lhes um conteúdo”. (1999, p. 86).

Visto dessa maneira, o espaço transforma-se em cidade somente a partir de uma quantidade determinada de tempo e de trabalho humano que o instrumentalizam. Tais elementos, conforme apontaram Marx e Engels (1989, p. 36), constroem, assim, a “linguagem da vida real”, algo tão velho como a consciência e que só surge com a necessidade de produção dos meios de existência e as exigências de contato com os outros homens.

Tratar a cidade de outro modo que não como uma forma dotada de existência empírica e filosófica apenas na medida em que se liga a um conteúdo – e um conteúdo que não pode existir sem a forma que o abrigou –, como descreve o autor, seria, portanto, apenas observá-la. E observar, lembra-nos Foucault (1992, p. 148), é contentar-nos em ver, sistematicamente, pouca coisa, enquanto o significado real da cidade e, sobretudo, da urbanização contemporânea transcende em muito aquilo que nos é oferecido pela observação de seu aspecto físico.



Nesse sentido, a diferença entre os sujeitos participantes, agentes das cidades sempre existiu, desde as suas construções. Entretanto, as adaptações dos espaços para maior conforto e segurança dos seus usuários eram restritas à moradia e por conta própria, ou seja, as concepções a respeito das pessoas com algum tipo de deficiência levavam a que se tornassem socialmente “invisíveis”, relegando toda a responsabilidade de bem-estar à família “cuidadora”.

No Brasil, a Constituição Federal (CF) de 1988, em seu artigo 1º, inclui entre os fundamentos do Estado brasileiro a cidadania e a dignidade da pessoa humana e, também, a promoção do bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação. No artigo 5º, assim explicita: “Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade” (BRASIL, 1988). Seguindo, os artigos 6º e 7º declaram, além dos direitos civis e políticos, os direitos sociais: à educação, à saúde, ao trabalho, à moradia, ao lazer, à segurança, à previdência social, à proteção da maternidade e da infância e à assistência aos desamparados.

Muito se progrediu, após o final da década de 1980, no sentido da construção de uma base legal de garantia dos direitos humanos. Dentro de um panorama de grandes desigualdades, porém, pouco se avançou na sua efetivação desses direitos, visto que faltavam ainda instrumentos legais capazes de assegurar a sua observância e concretização.

O direito à habitação, de fato, deve contemplar a liberdade e a igualdade de utilização por todos os seus moradores, devendo-se considerar uma moradia digna aquela que supre todas as necessidades do ser humano, independentemente de sua condição física ou sensorial, e em todas as etapas e circunstâncias da vida.

Neste trabalho, estudaremos a questão do acesso de forma mais ampla do que a adaptação de espaços internos de sua residência, mas na necessidade de pertencimento a todo o ambiente condominial e seu entorno. Segundo Lair Krähenbühl, Secretário de Estado da Habitação e presidente da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU) do estado de São Paulo, os projetos devem pensar na democratização, facilitação, simplificação do uso e, também, na promoção da segurança nos espaços privativos dos imóveis e nas áreas de uso comum, inclusive no acesso às vias públicas e aos equipamentos urbanos. Por essa razão, informa, ainda, São Paulo é o estado pioneiro no país a adotar os conceitos do Desenho Universal (DU) na habitação de interesse social (HIS), ação que, certamente, deve ser modelo para a ampliação da garantia dos direitos de todo cidadão.

A construção das cidades é pautada pelo Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado (PDDI), previsto, na Lei Orgânica Municipal, como uma lei complementar que deve planejar o futuro do município, ou seja, orientar o seu desenvolvimento e disciplinar, em âmbito local, os institutos que o Estatuto das Cidades trouxe para uma melhor gestão do espaço municipal, como o direito de construir, dentre outros instrumentos. Ele é seguido do Código de Obras (CO), que disciplina os procedimentos administrativos e executivos e estabelece as diretrizes a serem obedecidas no licenciamento, na fiscalização, no projeto, na execução e na preservação de obras e edificações, dentro dos limites dos imóveis em que se situam, inclusive os destinados ao funcionamento de órgãos ou serviços públicos, sem prejuízo do disposto nas legislações estadual e federal pertinentes, no âmbito de suas respectivas competências.

Nesse contexto, trataremos do uso da propriedade em favor do bem coletivo, onde o Estatuto das Cidades propõe a implantação de HIS, cujo objetivo é beneficiar o maior número possível de famílias de baixa renda, buscando garantir o direito fundamental de moradia digna. Ao mesmo tempo em que a exigência de acessibilidade está posta na legislação e no escopo de programas habitacionais, observa-se a dificuldade ou negligência de implantação inicial. No caso de habitações sociais, além de as condições dos moradores serem precárias, a dificuldade de adaptações posteriores esbarra na condição econômica, mas também nas questões construtivas.

Com inúmeros programas habitacionais sendo construídos no Brasil, e também em Passo Fundo, há destinação de unidades para pessoas com deficiência. A partir disso, surge a questão de investigação é: em conjuntos habitacionais de interesse social, em existindo a dificuldade de mobilidade ou necessidade de uso de cadeiras de rodas por alguns de seus moradores, o espaço construído contempla o acesso irrestrito às pessoas que farão uso das edificações, de seu entorno e dos equipamentos comunitários e espaços urbanos?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo geral**

Analisar os requisitos de acessibilidade espacial em conjuntos de HIS, na cidade de Passo Fundo, a fim de contribuir para a efetivação do direito à acessibilidade no espaço habitacional construído em programas governamentais.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

Os objetivos específicos são definidos como:

- Aprofundar os conceitos de acessibilidade, desenho universal, deficiência e restrição, dentro do escopo da NBR 9050, e de legislação relativa ao tema;
- Diagnosticar, por meio de pesquisa documental e de campo, estudo de caso de conjuntos habitacionais do Programa de Arrendamento Residencial, com foco em aspectos referentes à acessibilidade;
- Desenvolver estudos técnicos e de opinião, utilizando o método de avaliação pós-ocupação (APO), para avaliar a acessibilidade nos referidos espaços e seu entorno, com base na NBR 9050;
- Verificar as rotas acessíveis dos conjuntos residenciais aos equipamentos urbanos existentes no bairro.
- Comparar a situação encontrada e os requisitos da legislação e das normas técnicas, com discussão dos resultados;
- Propor recomendações para novas obras ou adaptações em habitações de interesse social a partir de análise de viabilidade técnica e econômica.

### **1.3 Escopo do trabalho**

A pesquisa foi desenvolvida em abordagem teórica e prática da acessibilidade em habitação de interesse social. Foram realizados os estudos de literatura e da legislação relativos à acessibilidade e desenho universal. A seguir, foi realizado um estudo de caso de condomínio para diagnóstico das condições de acessibilidade e das implicações nas condições de vida dos usuários. Foram analisados dois condomínios geminados do Programa de Arrendamento Residencial (PAR) construídos em 2007, no bairro Edmundo Trein, Boqueirão, na cidade de Passo Fundo, estado do Rio Grande do Sul. Os procedimentos metodológicos incluíram a avaliação técnica interna, externa, do entorno e do bairro e a avaliação de satisfação dos usuários, a partir de levantamentos no período de 2011 a 2012, gerando recomendações para melhoria nas políticas públicas, no entorno e nas edificações.

### **1.4 Estrutura da dissertação**

A estrutura do trabalho é composta por cinco capítulos. O primeiro capítulo apresenta a introdução na qual constam o tema, o problema de pesquisa, a justificativa, os objetivos e as delimitações do trabalho.

No segundo capítulo, apresenta-se a revisão de literatura, abordando os temas relativos à habitação como espaço para inclusão e habitação social por arrendamento. A seguir são tratados os conceitos de acessibilidade e desenho universal e sua implicação na habitação de interesse social. Aborda-se a legislação e as normativas e programas sobre acessibilidade, com foco na habitação social.

O terceiro capítulo apresenta os procedimentos metodológicos e o delineamento da pesquisa, assim com o objeto de estudo, conjunto habitacional PAR em Passo Fundo.

No quarto capítulo são expostos os resultados e as análises do trabalho, organizados em termos da avaliação técnica de dois condomínios habitacionais, a avaliação da acessibilidade nos equipamentos comunitários, no entorno do condomínio e nos equipamentos disponíveis na cidade.

No quinto capítulo são apresentadas as conclusões do trabalho, e a seguir incluem-se apêndices relativos aos levantamentos realizados durante a pesquisa.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

A habitação de interesse social (HIS) é uma das mais importantes estratégias de inclusão social, representando a moradia digna, a liberdade e as condições de proteção para as pessoas, fatores que podem definir seu papel dentro da sociedade. De acordo com Szücs (2005), a habitação deve ser passível de apropriação, característica que se expressa na capacidade de o usuário ser “agente do espaço”, podendo modificar a habitação segundo suas necessidades específicas. No Brasil, programas habitacionais vêm sendo implementados com vistas a possibilitar que a população de baixa renda tenha garantido seu direito à moradia.

### 2.1 Habitação como principal viés para a inclusão social

Políticas públicas de inclusão vêm sendo pautadas nos diversos segmentos sociais, seja por movimentos organizados, seja por equipes de governo, ou mesmo por indivíduos que, em tempos remotos, ainda não se entendiam como sujeitos, mas agora se compreendem como agentes e buscam seus direitos básicos, ação que leva autoridades a pensar e desenvolver projetos que contemplem essa parcela populacional.

Dados apresentados, em 2006, pelo Ministério das Cidades mostram um déficit de moradia de 7.222.645 domicílios, correspondendo 92% a famílias de até 5 salários mínimos (SMs) e 84%, a famílias de até 3 SMs (Figura 1):

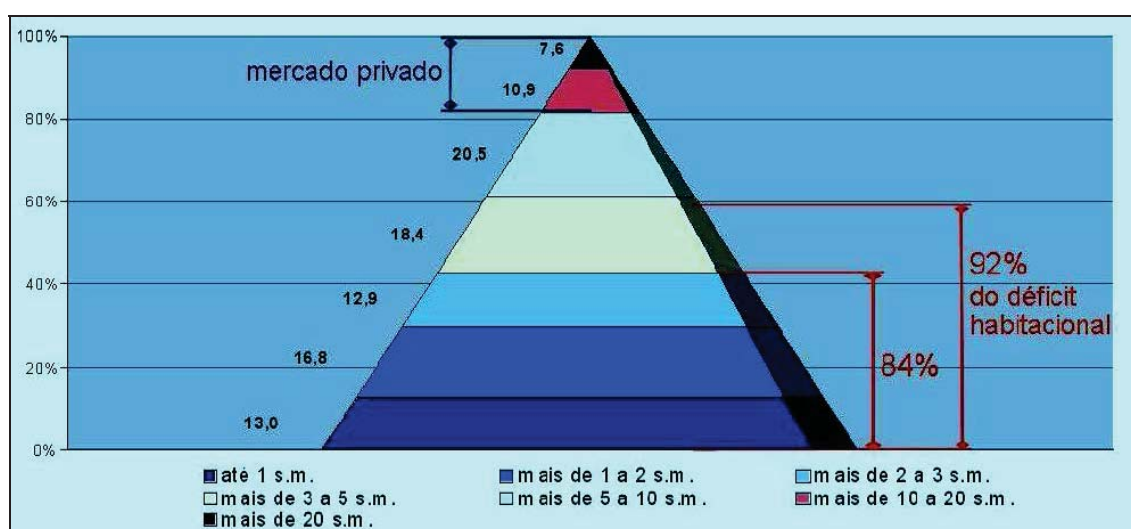


Figura 1 – Déficit habitacional – Distribuição da população por faixa de renda  
Fonte: Fundação João Pinheiro, 2000; Projeto Moradia, 2001 apud MARICATO, 2006.

Diante dessa realidade, a produção de habitações com custos acessíveis à faixa de até 3 SMs se tornou imperativa. Entretanto, a questão orçamentária para projetos de construção de moradias de interesse social não deve levar em conta somente a redução de custos para viabilizar a simples transferência de local. Há de se considerar, sim, a necessidade da dignidade de moradia, oferecendo esta o mínimo de conforto e a possibilidade de adaptações conforme as especificidades e os desejos dos seus moradores, perante questões emocionais – por exemplo, desejo de recolhimento – e físicas – quando há algum tipo de restrição de movimentos.

Nesse sentido, a habitação está diretamente vinculada à qualidade de vida do sujeito. Rinaldo Correr, em sua obra intitulada *Deficiência e inclusão social: construindo uma nova comunidade*, descreve muito bem esse conceito:

[...] compreendida por um complexo conjunto de fatores, segundo os quais o sujeito deve adquirir alguns domínios específicos para desempenhar de maneira satisfatória os papéis adultos (mobilidade, emprego e profissão, lazer e recreação, relacionamento social, educação, satisfação religiosa, cidadania e responsabilidade social) e, conseqüentemente, tenha bem-estar material e físico (saúde física e mental, alimentação, roupas, moradia) (2003, p. 32).

Em junho de 2005, foi instituído pela Lei Federal nº 11.124, o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS), com o objetivo principal de implementar políticas e programas de promoção do acesso à moradia digna para as populações de baixa renda, que fazem parte da quase totalidade do déficit habitacional do País. O SNHIS tem a responsabilidade de centralizar todos os programas e projetos destinados à HIS, sendo integrado pelos seguintes órgãos e entidades: Ministério das Cidades; Conselho Gestor do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS); Caixa Econômica Federal (CAIXA); Conselho das Cidades; Conselhos, Órgãos e Instituições da Administração Pública direta e indireta dos Estados, Distrito Federal e Municípios, relacionados às questões urbanas e habitacionais; entidades privadas que desempenham atividades na área habitacional e agentes financeiros autorizados pelo Conselho Monetário Nacional (CMN).

Nessa mesma lei, também foi criado o FNHIS, com o objetivo de gerir os recursos orçamentários dos programas de Urbanização de Assentamentos Subnormais e de Habitação de Interesse Social, inseridos no SNHIS. Esse Fundo é composto por recursos do Orçamento Geral da União (OGU), do Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Social (FAS), dotações,

recursos de empréstimos externos e internos, contribuições e doações de pessoas físicas ou jurídicas, entidades e organismos de cooperação nacionais ou internacionais e receitas de operações realizadas com recursos do FNHIS. Esses recursos têm aplicação definida pela Lei, como, por exemplo, aquisição, construção, conclusão, melhoria, reforma, locação social e arrendamento de unidades habitacionais, produção de lotes urbanizados para fins habitacionais, regularização fundiária e urbanística de áreas de interesse social, ou implantação de saneamento básico, infraestrutura e equipamentos urbanos, complementares aos programas de HIS (BRASIL, 2006).

Passo Fundo teve seu cadastro datado em 14 de junho de 2007 e encontra-se em situação regular no programa. Entretanto, nosso objeto de estudo é o PAR, programa criado ainda na década de 1990, que serviu de base para a criação dos demais projetos habitacionais de interesse social da atualidade.

## **2.2 Surgimento do Programa de Arrendamento Residencial**

Em 1999, estudos já apontavam um déficit expressivo de moradias para a população de baixa renda, principalmente nos grandes centros urbanos, onde 98% das populações com ganho de 1 a 6 SMs não possuíam moradia adequada, nem perspectiva de aquisição. As pesquisas evidenciavam, ainda, que as famílias de baixa renda pagavam pelo aluguel, em termos proporcionais, mais do que as de classe média, e o valor do aluguel nos grandes centros representava um percentual médio de 2% sobre o valor do imóvel para famílias que ganhavam até 3 SMs, ao passo que a classe média pagava apenas 0,6% sobre o valor das unidades.

Naquele contexto, a CAIXA passava por vários problemas referentes ao processo de financiamento de imóveis, pois 65% dos ocupantes dos imóveis financiados pela instituição à época para o segmento de baixa renda não eram mais os adquirentes originais, gerando uma série de distorções – invasão, sublocação ilegal, comercialização de chaves, entre outras. Tal quadro dificultava a retomada do imóvel, aumentando a inadimplência e inviabilizando a continuidade dos programas destinados a essa parcela da população.

Diante da necessidade de garantir à parcela mais carente o direito à moradia digna, surgiu o PAR, destinado ao atendimento da necessidade de moradia da população de baixa renda, prioritariamente concentrada nos grandes centros urbanos, sob a forma de arrendamento residencial, com opção de compra ao final do prazo contratado. Criou-se, em

nível de governo federal, o Fundo de Arrendamento Residencial (FAR), como suporte para a viabilização da execução do programa, cuja constituição inicial de patrimônio foi composta de recursos não onerosos, oriundos de fundos e programas em extinção e de recursos onerosos, provenientes de empréstimo obtido junto ao Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).

A Figura 2 apresenta as atribuições de cada um dos envolvidos nessa dinâmica:



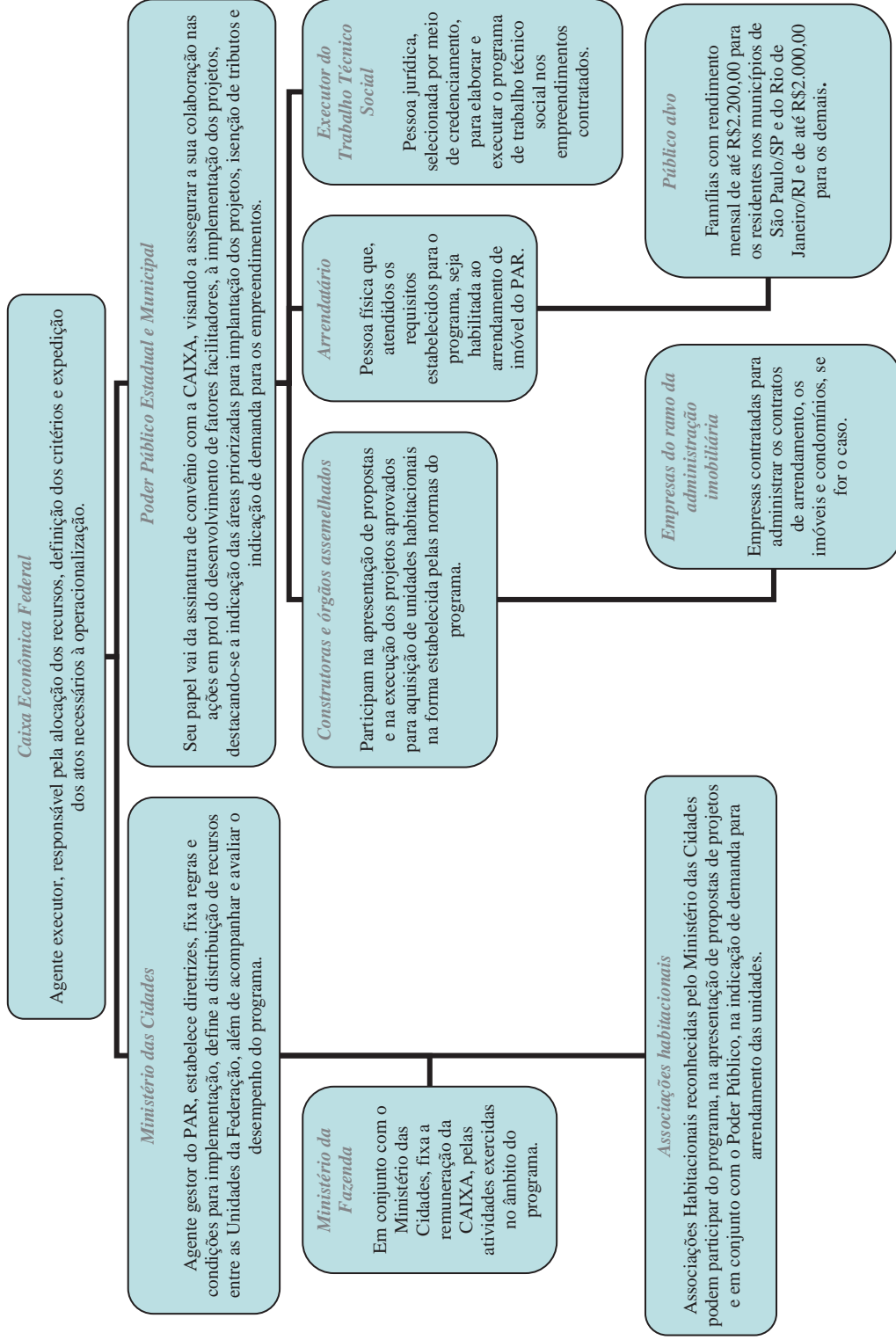


Figura 2 – Organograma representativo do funcionamento do PAR  
Fonte: CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2008, adaptado pela autora.

### 2.2.1 Áreas de atuação

O PAR adquire empreendimentos na planta, em construção, concluídos ou para reforma, prioritariamente localizados nos grandes centros urbanos, cujas unidades habitacionais destinam-se ao arrendamento residencial, com opção de compra ao final do prazo contratado de 15 anos. As propostas apresentadas à CAIXA devem contemplar empreendimentos localizados nas áreas de atuação que foram definidas para o programa, que abrange, atualmente, todas as capitais e regiões metropolitanas, bem como os municípios com população urbana superior a 100 mil habitantes, de acordo com o Censo Demográfico de 2000, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2000).

As propostas são analisadas pela CAIXA sob os aspectos técnicos de engenharia, critérios jurídicos, cadastrais, mediante avaliação de risco de crédito, de viabilidade do empreendimento, de taxa de urbanização do município e de demais parâmetros estabelecidos para o programa. A inserção de novos municípios no PAR é avaliada, anualmente, por meio da aplicação da taxa de crescimento do município sobre o quantitativo populacional urbano. Para cada um dos municípios de abrangência do programa devem ser mapeadas e identificadas as zonas que atendam aos critérios de elegibilidade para alocação de investimentos. As áreas de atuação selecionadas nas capitais e regiões metropolitanas são divulgadas por meio de editais publicados no Diário Oficial da União (DOU) (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2008).

O programa mostra-se completo e bem elaborado, sendo, para tanto, a parceria com a CAIXA fundamental. Além do já exposto, citaremos brevemente alguns dos temas que fazem parte dos critérios norteadores do programa. São eles: seleção de candidatos, distribuição orçamentária, aporte de recursos, impedimentos – quanto à construtora proponente, exigência de desempenho no programa, formalização da proposta, às características do projeto, ao valor de aquisição das unidades, ao número de unidades e à especificação normal das unidades, sobre o que iremos discorrer mais detalhadamente.

Trataremos, neste trabalho, acerca da estrutura específica das unidades habitacionais e áreas de lazer, destacando questões de acessibilidade. Para tanto, buscamos a tipologia mínima apresentada para as unidades que seguem: dois (02) quartos, sala, cozinha e banheiro, com exceção das unidades de projetos de recuperação de empreendimentos, inclusive aqueles integrados a programas de requalificação urbana e recuperação de sítios históricos.

Ressalvamos que, nesses casos, se devem buscar, preferencialmente, as características determinadas para os projetos novos no âmbito do PAR.

A área útil mínima das unidades é de 37 m<sup>2</sup>, exceto nos projetos de recuperação de empreendimentos e nos projetos com especificação técnica mínima regionalizada. Salientamos que é permitida alteração nas especificações mínimas regionalizadas, pela área de engenharia da CAIXA, nos casos em que as mudanças sejam decorrentes da necessidade de atendimento à legislação, justificando melhor adequação dos projetos, desde que mantido o direcionamento ao mesmo público alvo.

Para as pessoas com necessidades especiais, são reservados 3% de suas residências, usando os critérios de acessibilidade. Entretanto, o projeto não prevê plantas diferenciadas e garante, unicamente, que os apartamentos sejam no térreo, o que, em contraste com a legislação vigente, não supre as necessidades de moradores que demandam maior adaptação física e estrutural (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2008).

### **2.3 PAR no Rio Grande do Sul**

Segundo dados da CAIXA de dezembro de 2006, o Rio Grande do Sul é o terceiro estado brasileiro em número de empreendimentos construídos, totalizando 101 conjuntos e 17.194 unidades habitacionais, o que representa a significativa proporção de 6,57% do total do país. O investimento aproxima-se de R\$ 454.026.158,43, e, em razão da localização, o estado diferencia-se dos demais, pois a maioria é implantada no interior, sendo apenas 11 na capital Porto Alegre.

A primeira cidade a contratar o Programa Arrendamento Residencial foi Novo Hamburgo, com 150 unidades, no ano 2000. No estado, 29 municípios estiveram aptos a receber pelo menos um empreendimento PAR, sendo 29,21 parte da Região Metropolitana de Porto Alegre, concentrando 60 empreendimentos (61,2%), quatro municípios da chamada “Metade Sul”, com 25 empreendimentos (25,5%) (UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, 2006).

Em Passo Fundo, o primeiro empreendimento PAR foi construído em 2003 no bairro Petrópolis, e logo mais à frente, em 2005 e 2006, foram construídos os conjuntos habitacionais que constituem o objeto de estudo da autora.

Passo Fundo				
Labore	Residencial Jardins do Boqueirão II	160	5.406.399,41	25/11/2005
Walan	Residencial Jardins do Boqueirão I	160	5.406.399,41	24/01/2006
Projetec	Conjunto Residencial Petrópolis	96	2.476.204,73	30/10/2003
Merica Brasil	PAR Helio Toldo	200	6.000.000,00	30/06/2006

Figura 3 – Panorama do PAR Passo Fundo

Fonte: Dados do Sistema de Acompanhamento de Programas de Fomento (Siapf) da CAIXA, 2006.

## 2.4 Acessibilidade: questões subjetivas da política de inclusão social nos espaços públicos

Quando analisamos o espaço público urbano, num contexto além das estruturas físicas, percebemos a necessidade de uma discussão sobre o que tem permeado, culturalmente, a questão da diferença no dia a dia de pessoas “iguais”. Serpa, no artigo intitulado “Espaço público e acessibilidade: notas para uma abordagem geográfica”, trata muito bem desse assunto, quando afirma:

No espaço público da cidade contemporânea, o “capital escolar” e os modos de consumo são os elementos determinantes das identidades sociais. Aqui, diferença e desigualdade articulam-se no processo de apropriação espacial, definindo uma acessibilidade que é, sobretudo, simbólica. Visto assim, acessibilidade e alteridade têm uma dimensão de classe evidente, que atua na territorialização (e, na maior parte dos casos, na privatização) dos espaços públicos urbanos (2004, p. 21, grifo do autor).

A acessibilidade está comumente vinculada, na demarcação dos territórios urbanos, à alteridade, o que contrapõe as questões subjetivas, remetendo-nos ao meio físico, concreto dos espaços urbanos. Tendo em vista que a questão da acessibilidade não é somente física, segundo Habermas (1989), o espaço público seria o lugar *parexcellence* do agir comunicacional, o domínio historicamente constituído da controvérsia democrática e do uso livre e público da razão.

Os símbolos que compõem uma identidade social não são construções totalmente arbitrárias ou aleatórias, na medida em que sempre mantêm determinados vínculos com a realidade concreta, ao mesmo tempo em que determinam aspectos da vida em sociedade.

Assim, o simbolismo está repleto de interstícios e de graus de liberdade (CASTORIADIS apud HAESBAERT, 1997).

A questão das identidades urbanas permanece insuficientemente explorada, mesmo nos estudos de Antropologia. No entanto, parece consensual que “identidades” se constroem sempre a partir do reconhecimento de uma alteridade. Isso, no entanto, somente pode acontecer onde há interação, transações, relações ou contatos entre grupos diferentes (BARTH apud URIARTE, 2001).

De acordo com Bourdieu, o mundo social é, também, representação e vontade, e existir socialmente é, inclusive, ser percebido como distinto:

As lutas a respeito da identidade [...] são um caso particular das lutas das classificações, lutas pelo monopólio de fazer ver e fazer crer, de dar a conhecer e de fazer reconhecer, de impor a definição legítima das divisões do mundo social e, por esse meio, de fazer e desfazer grupos. Com efeito, o que nelas está em jogo é o poder de impor uma visão do mundo social através dos princípios de divisão que, quando se impõem ao conjunto do grupo, realizam o sentido e o consenso sobre o sentido e, em particular, sobre a identidade e a unidade do grupo, que fazem a realidade da unidade e da identidade do grupo (2000, p. 25).

Mais do que um direito à cidadania, o que está em jogo é o direito de obter da sociedade aqueles bens e serviços mínimos, sem os quais a existência não pode ser considerada digna. Esses bens e serviços constituem um encargo social, por meio das instâncias do governo, e são devidos a todos. Sem isso, não se dirá que existe o cidadão. “[...] A acessibilidade compulsória aos bens e serviços sociais seria [deveria ser] uma parte obrigatória dos diversos projetos nacionais” (SANTOS, 1998, p. 129).

#### **2.4.1 Conceitos de acessibilidade, deficiência e suas implicações cotidianas**

“Acessibilidade”, de forma simplificada, significa acesso. Um ambiente acessível seria, então, um ambiente onde é possível o acesso. Para uma melhor compreensão desse termo, inicialmente, será exposto seu elemento antagônico – a barreira –, elemento que impede o acesso. Segundo Mozos e López, as barreiras geram uma “série de circunstâncias

que podem dificultar o desenvolvimento das atividades cidadãs mais comuns, tais como caminhar pelos passeios, cruzar uma avenida, utilizar um transporte público, pedir informação, solicitar um serviço etc.” (2005, tradução nossa).

Para uma conceituação mais detalhada, usaremos as três classificações propostas por Dischinger et al. (2004a):

**Barreiras atitudinais** – estão, principalmente, relacionadas ao preconceito. Também são chamadas de barreiras invisíveis, uma vez que “são barreiras estabelecidas na esfera social, em que as relações humanas centram-se nas limitações dos indivíduos, e não em suas habilidades, dificultando sua participação na sociedade” (DISCHINGER et al., 2004a, p. 24).

É pertinente afirmarmos que essa barreira envolve questões sociais, a partir do momento em que o indivíduo possa não ser aceito por aqueles que o cercam, e questões de igualdade, quando a pessoa não é tratada como igual, ou quando não lhe são ofertadas iguais oportunidades, sejam quais forem os motivos.

**Barreiras físicas** – “são de origem arquitetônica, originárias de elementos físicos ou do desenho espacial que dificultam ou impedem a realização de atividades desejadas de forma independente, causando diversos tipos de [limitações]” (DISCHINGER et al., 2004a, p. 24).

Essa barreira ainda pode ser dividida em dois outros tipos (OLIVEIRA, 2006):

Barreiras físicas fixas – são aquelas imóveis por um longo espaço de tempo, como postes, a maioria das cabines de telefone público, bancos de praça, etc.

Barreiras físicas dinâmicas – são aquelas que se deslocam em curtos espaços de tempo, como veículos estacionados ilegalmente em passeios públicos, equipamento de venda ambulante – como um carrinho de pipoca – posicionado de maneira incorreta em áreas de circulação de pedestres, etc.

**Barreiras de informação** – estão, especialmente, relacionadas com comunicação e sinalização, uma vez que são “[...] os elementos de informação adicional (placas, mapas, sinais sonoros, etc.), e os elementos de informação verbal (interpessoais), que perturbam ou reduzem as possibilidades de obtenção da informação espacial desejada” (OLIVEIRA, 2006, p. 23).

Dessa forma, verificamos que as barreiras podem causar às pessoas grandes dificuldades na realização de atividades em um ambiente construído, o que podemos chamar, também, de dificuldade de acesso ao ambiente.

Segundo Halden, “[...] acessibilidade é a facilidade com que qualquer indivíduo ou grupo de pessoas podem alcançar um objetivo ou grupo de objetivos” (2005 apud MORAES, 2007, p. 25).

Podemos afirmar, então, que, de maneira genérica, acessibilidade significa promover o acesso a algo. Esse algo pode ser saúde, educação, moradia, etc., e, sendo assim, podemos encontrar o termo “acessibilidade” nas mais diversas áreas do conhecimento, tendo significados específicos em cada uma delas.

#### **2.4.2 Estágios da acessibilidade em ambientes construídos**

Atualmente, no meio científico, o conceito mais comum de acessibilidade é aquele que a trata como sendo um conjunto de características do qual deve dispor um ambiente, produto ou serviço, de modo que possa ser utilizado com conforto, segurança e autonomia por todos – crianças, adultos e idosos –, independentemente de suas habilidades ou limitações. Esse conceito que apresenta a acessibilidade como algo que favorece a todos está presente nos trabalhos de autores como Aldúan (2004), Baptista (2003), Cabrero (2004), Cebreros e Pellín (2004), Dischinger e Jackson (2005), Ely (2004a), Lagarón (2004), Lopes (2005), López (2004), Mozos (2004), Nart (2004), Oliveira (2006). Nem sempre, porém, foi assim.

Antes do século XX, havia os dois primeiros “estágios da acessibilidade”, definidos por Baptista (2003) como estágios da evolução dos projetos de ambientes focados na acessibilidade espacial.

**Estágio 1** – projetos sem adequação – estágio mais primitivo, em que as pessoas com deficiência eram postas à margem da sociedade, chegando até mesmo a ser sacrificadas, como usualmente ocorria na antiguidade greco-romana;

**Estágio 2** – projetos para segregação – estágio caracterizado por uma eugenia sanitaria, em que as pessoas com deficiência eram, quase sempre, enviadas a asilos, hospícios e outras unidades de saúde especializadas. Esse estágio foi bem explícito no século XIX, quando foram criados, em várias partes do mundo, os primeiros centros de educação voltados, exclusivamente, para pessoas com deficiência; os primeiros hospitais especializados em um determinado tipo de deficiência; os primeiros centros de tratamento, entre outros (BRADDOCK; PARISH, 2000).

Como podemos observar, a inclusão social era algo não cabível naquele momento histórico; o que imperava era justamente o contrário, a exclusão social. Acredita-se que o

pensamento corrente era que, por serem diferentes, as pessoas com deficiência não estariam aptas a ser consideradas cidadãs, além de causarem mal-estar à população.

Em 1973, houve um grande intento do Congresso Norte-Americano em promover o acesso à pessoa com deficiência no espaço construído, viabilizado pela seção 504 da Lei de Reabilitação. Essa Lei previa que as novas construções fossem livres de barreiras físicas (BRADDOCK; PARISH, 2000, p. 78). Nessa mesma década, inicia-se o penúltimo estágio descrito por Baptista (2003, p. 10).

**Estágio 3** – projetos acessíveis de caráter exclusivo – os projetos livres de barreiras eram muito limitados em sua concepção. Não se tinha uma compreensão das reais necessidades advindas das diferentes deficiências. Além disso, somente eram consideradas as barreiras físicas, enquanto as barreiras atitudinais e as de informação eram ignoradas.

Nesse estágio, aparece o chamado projeto livre de barreiras, essas apenas constituídas de elementos físicos contidos no ambiente. Nisso, fica subentendido que o pensamento era de que, apenas liberando os caminhos, se garantiria a inclusão de pessoas com deficiência no ambiente construído. Eram desconsiderados outros tipos de barreiras que, em certos casos, podem tornar um ambiente menos acessível do que um com barreiras físicas somente. Nas considerações de Saeta e Teixeira (2001) sobre esse período, surge o termo “barreiras atitudinais”, que, como já visto, se refere, sobretudo, ao preconceito. Tudo isso nos leva a crer que, nesse estágio, o objetivo era favorecer apenas as pessoas com limitações ligadas à locomoção, como os cadeirantes e os muletantes.

A partir da década de 1970, temos, nos Estados Unidos e em parte da Europa, a época mais significativa para o início das ações de acessibilidade, uma vez que as leis formuladas aqui já incluíam aspectos do que Silverstein (2000) chama de “novo paradigma da deficiência”, que considera as limitações como parte normal e natural da vida humana. Sendo assim, o novo paradigma é focado na superação das limitações, com ações para adequar o ambiente construído à pessoa que as possui, contrariando o que se vinha fazendo, que era forçar que a pessoa se adequasse a um ambiente inóspito, repleto de barreiras.

Em um contexto global, a década mais importante para o início efetivo das ações para a acessibilidade é a de 1980. “Em 1980 a Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas, pela resolução nº 31/123 de 1979, declarou o ano de 1981 como Ano Internacional da Pessoa Deficiente” (SILVA, 2002, p. 41). O Ano Internacional da Pessoa Deficiente deu origem ao Programa Mundial de Ação para as Pessoas com Deficiência, que foi aprovado em Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) (SILVA, 2002, p. 46). Esse programa propunha, entre várias outras ações de assistencialismo, a inserção total dessas



pessoas na sociedade em condições de igualdade, de forma a oferecer equiparação de oportunidades (BRADDOCK; PARISH, 2000, p. 85).

Assim, três acontecimentos marcaram a década de 1980, período em que a acessibilidade começa a ser discutida com mais afinco no Brasil: Ano Internacional da Pessoa Deficiente, 1981 (SILVA, 2002, p. 41); Programa Mundial de Ação para as Pessoas com Deficiência, 1982 (BRADDOCK; PARISH, 2000, p. 85); Assembleia Nacional Constituinte, 1987 a 1988 (SILVA, 2002, p. 14).

Depois de 1987, com o desenvolvimento do conceito de DU por Ron Mace<sup>1</sup>, é que se inicia a transição do estágio 3 da acessibilidade para o último estágio definido por Baptista (2003):

**Estágio 4** – projetos universais de caráter inclusivo – nessa fase, o conceito de acessibilidade torna-se mais abrangente. Antes, um ambiente acessível para um determinado grupo de pessoas poderia não ser acessível para outro. A acessibilidade, agora, é aquela que reconhece a existência dos outros tipos de barreiras, e que visa a eliminá-las do ambiente construído, de maneira que todos possam utilizá-lo. Sendo assim, é o estágio da acessibilidade em que se conhece mais as necessidades originárias das limitações humanas, levando a que os projetos sejam cada vez mais seguros, confortáveis, favorecendo a autonomia dos usuários dos ambientes, independentemente de suas limitações ou habilidades.

Passadas pouco mais de duas décadas desde o início efetivo das ações em prol da acessibilidade no Brasil, já podemos observar um quadro bastante evoluído. Temos, hoje, uma das legislações mais amplas do mundo no que tange à igualdade de direitos e deveres dos cidadãos (SILVA, 2002). A Lei Federal brasileira mais recente de promoção da acessibilidade é a de nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, regulamentada pelo Decreto nº 5296, de 02 de dezembro de 2004. No artigo 10 desse Decreto, lemos que “a concepção e a implantação dos projetos arquitetônicos e urbanísticos devem atender aos princípios do Desenho Universal, tendo como referências básicas as normas técnicas de acessibilidade da ABNT, a legislação específica e as regras contidas neste Decreto” (BRASIL, 2004).

A acessibilidade não é mais vista como simples eliminação de barreiras físicas, que visa apenas o deslocamento, como era comumente difundida. Com todos os avanços científicos que ocorreram nas áreas relacionadas com a acessibilidade, esta passou a significar mais do que acesso. Atualmente, a acessibilidade é tida como um meio de possibilitar a participação das pessoas nas atividades cotidianas que ocorrem no espaço construído, com

---

<sup>1</sup> Arquiteto norte-americano que, em 1987, criou o termo “Universal Design” (BERNARD; KOWALTOWSKI, 2005, p. 158).

segurança, autonomia e conforto. Isso é enfatizado por Ely, ao mencionar que, para “[...] haver inclusão e participação de todas as pessoas na sociedade, independente [sic] de suas limitações, é fundamental que se possibilite pleno acesso aos mais variados lugares e atividades” (2004a, p. 19).

Para melhor compreender e facilitar os estudos em acessibilidade espacial, Dischinger e Ely (apud OLIVEIRA, 2006) definem quatro componentes fundamentais da acessibilidade: orientação, comunicação, deslocamento e uso. Essas componentes foram de grande utilidade no desenvolvimento desta pesquisa, tanto na parte referente à teoria como na concernente à prática.

Segundo Dischinger et al.,

Orientação é um processo cognitivo no qual o indivíduo pode tanto se situar quanto se deslocar dentro de um dado arranjo físico”. Em relação ao meio construído, tem-se orientabilidade como um conjunto de características que permite a obtenção de informações espaciais e sua compreensão. Desta forma, a orientação “trata de como os indivíduos se deslocam nos ambientes, ou como encontram seu destino, mesmo num espaço desconhecido [...]” (2004a, p. 30).

Para isso, “é necessário representar mentalmente características de um arranjo físico e poder situar-se dentro desta representação” (DISCHINGER, 2001a, p. 30).

Nas palavras de Aguiar,

Todo e qualquer edifício carrega informação social e cultural em sua configuração espacial e no edifício adequadamente desenhado o sistema de rotas deve articular uma distribuição de atividades com ele compatível. A função do edifício deve ser evidenciada naturalmente no arranjo espacial das linhas de movimento; são as sequências espaciais. Diz-se aí que o espaço funciona, é inteligível, tem fácil leitura (2002, p. 30).

Além da configuração espacial, elementos informativos adicionais (como painéis, letreiros digitais, etc.) podem auxiliar na orientação dentro de um ambiente construído. Como exemplo, podemos citar um *hall* de um aeroporto internacional, que deve oferecer aos usuários inúmeras informações sobre voos, chegadas e partidas, horário, número do voo, portões de embarque, plataformas. Para que as informações sejam acessíveis a todos, elas

devem ao menos ser comunicadas de forma visual e sonora. Essas informações são dispostas em várias línguas, no mínimo na língua local e em outra de uso internacional (como o inglês) em painéis, digitais ou analógicos, e pelo sistema de áudio do aeroporto. Desse modo, pessoas das mais diversas localidades, sejam elas alfabetizadas ou não, com dificuldades de enxergar ou ouvir, podem compreender a informação.

Segundo Oliveira, a componente comunicação seria a “condição de troca e intercâmbio entre pessoas e entre pessoas e equipamentos de tecnologia assistiva (como terminais de computadores e telefones com mensagens de texto), que permitam o ingresso e uso do ambiente” (2006, p. 31). Deslocamento, por sua vez, é a ação de se fazer mudar de lugar ou posição. É a pessoa ir aonde ela queira em um determinado ambiente. Conforme a mesma autora, o ambiente deve propiciar um deslocamento “[...] de forma independente em percursos livres de obstáculos, que ofereçam conforto e segurança ao usuário” (2006, p. 32). Já o uso é a “condição que possibilita a utilização dos equipamentos e a participação nas atividades fins” (OLIVEIRA, 2006, p. 32). Os equipamentos contidos no ambiente construído devem propiciar o seu uso independente, confortável e seguro para todos os cidadãos que deles necessitem.

Concluimos, então, que, para se promover a acessibilidade em determinado ambiente, devem-se eliminar todas as barreiras existentes que, de alguma forma, possam restringir as atividades do cidadão, independentemente de suas habilidades ou limitações, sem deixar de garantir-lhe independência, conforto e segurança no ambiente construído.

### **2.4.3 Deficiência e restrição**

Indivíduos com deficiências já faziam parte da ordem social antes mesmo da evolução do homem, o que é comprovado por evidências antropológicas de indivíduos com deficiência vivendo em grupos pré-históricos de primatas (BRADDOCK; PARISH, 2000).

Na civilização greco-romana, aproximadamente entre os séculos X a.C. e V d.C., as deficiências eram bastante comuns, principalmente pelas doenças, pelas guerras, pela falta de cuidados pré-natais, pela desnutrição e por lesões decorrentes do trabalho pesado. Contudo, o governo garantia suporte financeiro aos adultos com deficiência, contanto que comprovassem

real incapacidade de realizar tarefas economicamente rentáveis (BRADDOCK; PARISH, 2000).

Na Idade Média, surgiram os primeiros hospícios, que serviam de refúgio para as pessoas com deficiência. Logo após, por volta do século XVI, foram criadas as primeiras instituições de segregação de pessoas, no caso os doentes de hanseníase – também conhecida como lepra. Naquela época, também era comum pensar as deficiências, principalmente deficiência mental, surdez e epilepsia, como tendo causas sobrenaturais ou demoníacas (BRADDOCK; PARISH, 2000).

Segundo Oliveira (2006), na era moderna, é clara a busca de soluções técnicas visando a amenizar as dificuldades de pessoas com deficiência, evidenciada pelos vários inventos criados para propiciar meios de trabalho e de locomoção a essas pessoas, tais como a cadeira de rodas, as bengalas, as muletas, os coletes, as próteses, etc.

Em 1975, a ONU promulgou a Declaração dos Direitos da Pessoa Deficiente, definindo que o termo “pessoa deficiente” se refere a “qualquer indivíduo incapaz de assegurar a si mesmo, total ou parcialmente, o atendimento às necessidades de uma vida individual ou social normal, em decorrência de uma deficiência, congênita ou não, em suas capacidades físicas ou mentais” (LOPES, 2005). Essa definição considera a pessoa com deficiência como incapaz, afastando a consciência de que, em um ambiente acessível e dispondo de uma tecnologia assistiva adequada, ela pode participar, sem maiores limitações, das atividades que ali houver.

Aproximadamente a partir da metade do século XX, a história da evolução do conceito de deficiência se confunde com a da acessibilidade, já mostrada neste trabalho. De qualquer maneira, nesse período, é possível observar a expansão de instituições para pessoas com deficiência; o desenvolvimento de ações em prol das pessoas com deficiência, em especial a física; o desenvolvimento das organizações de pais, amigos de deficientes e deficientes; a ascensão de políticas de inclusão e direito a tratamento etc. (BRADDOCK; PARISH, 2000). Acreditamos que, hoje, a sociedade já começa a compreender que a pessoa com deficiência é uma pessoa como outra qualquer, com habilidades e limitações.

A NBR 9050 de 2004 define deficiência como uma redução, limitação ou inexistência das condições de percepção, mobilidade e utilização de ambientes construídos, em caráter temporário ou permanente (ABNT, 2004). Consequentemente, o termo estigmatiza a pessoa, pois lhe imprime um caráter de incapacidade, a partir do momento em que fala em “redução, limitação ou inexistência das condições”. Como vimos anteriormente, mesmo que a pessoa

tenha dificuldades – sejam elas de locomoção, audição, visual, etc. –, o ambiente pode tanto auxiliar na eliminação dessas dificuldades como aumentá-las.

Uma pessoa que possui uma deficiência nas pernas que a impede permanentemente de andar tem grandes chances de enfrentar dificuldades, em alguns momentos, para realizar atividades referentes, sobretudo, ao deslocamento. Para auxiliar na redução dessa limitação, faz uso de uma cadeira de rodas. Dessa forma, em um ambiente acessível, a dificuldade quanto ao deslocamento é anulada. A pessoa conseguirá se locomover e desempenhar qualquer atividade que exija deslocamento nesse ambiente em grau de igualdade com uma pessoa que não tenha deficiência. Sendo assim, a deficiência fisiológica, nesse caso, não ocasionou uma limitação. É válido frisar que não são apenas as pessoas com deficiência que podem sofrer esse tipo de dificuldade. Uma pessoa, mesmo não apresentando nenhuma deficiência, mas com o pé machucado, com câimbra ou, ainda, com um carrinho de bebê, também teria uma limitação quanto ao deslocamento em um ambiente não acessível.

O termo “deficiência” empregado neste trabalho, assim como em Oliveira (2006), será referente a problemas específicos de disfunções fisiológicas, não fazendo qualquer menção a habilidades ou limitações do indivíduo. Para a classificação de deficiência, utilizamos Dischinger et al. (2001b), que elaborou uma categorização em que foram priorizadas as relações entre os indivíduos e o meio ambiente. Nossa escolha se deve ao fato de as demais classificações existentes no Brasil terem o foco nas questões médicas da deficiência. Assim, a classificação se dividirá como segue: deficiências sensoriais, deficiências cognitivas, deficiências físico-motoras e deficiências múltiplas.

**Deficiências sensoriais** – são aquelas que causam sérias perdas na capacidade do sistema de percepção, gerando dificuldades na percepção das informações, vindas tanto do ambiente como das pessoas. Pessoas com surdez ou cegueira são exemplos de indivíduos que têm esse tipo de deficiência.

**Deficiências cognitivas** – enquanto a deficiência sensorial está ligada à percepção das informações, a deficiência cognitiva está relacionada à compreensão e ao tratamento das informações, podendo gerar dificuldades de concentração, memória e raciocínio. Pessoas com síndrome de down ou paralisia cerebral são exemplos de indivíduos que têm esse tipo de deficiência.

**Deficiências físico-motoras** – referente à capacidade de motricidade do indivíduo, podem causar limitações nas atividades que exijam esforço físico, coordenação motora, precisão, mobilidade, etc. Pessoas com paralisia infantil ou que tiveram membros amputados são exemplos de indivíduos que têm esse tipo de deficiência.

**Deficiências múltiplas** – quando uma pessoa tem dois ou mais tipos de deficiência ao mesmo tempo, diz-se que ela tem deficiência múltipla. Pessoas com deficiência visual e, concomitantemente, com paralisia nos membros inferiores são exemplos de indivíduos que têm esse tipo de deficiência.

Como já mencionamos, a acessibilidade visa a eliminar as limitações que o indivíduo encontra na vivência de um ambiente construído, sendo necessário, portanto, compreender as necessidades advindas dessas limitações. Tendo em vista a diversidade do ser humano, seria muito difícil uma classificação das distintas habilidades e limitações.

A Organização Mundial de Saúde (OMS, 2004) procurou produzir uma classificação internacional de saúde que fosse única em uso, significados e conceitos para todos, como uma linguagem comum. Segundo o Centro Brasileiro de Classificação de Doenças (CBCD), que colabora com a OMS para a Família de Classificações Internacionais, até o presente momento, as classificações da Organização relacionadas à saúde são:

- International Classification of Diseases (ICD) – Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – atualmente está em sua décima revisão, sendo a última de uma série que se iniciou em 1893, como a Classificação de Bertillon ou Lista Internacional de Causas de Morte. É a mais antiga das classificações e vê as deficiências apenas como patologia, como frisa Lopes (2005).

- International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) – Classificação Internacional de Funcionalidades, Incapacidades e Saúde – é uma revisão da Classificação Internacional de Deficiências, Incapacidades e Limitações (ICIDH), publicada inicialmente pela OMS, em caráter experimental, em 1980. Em 1993, essa versão, que foi chamada preliminarmente de ICIDH 2, foi desenvolvida após estudos de campo sistemáticos e consultas internacionais.

Um conceito encontrado na ICF que será amplamente utilizado neste trabalho é o de “restrição de movimento e participação”. De acordo com a ICF, esse termo se caracteriza por:

[...] problemas que um indivíduo pode enfrentar no envolvimento nas situações da vida. A presença da restrição de participação é determinada pela comparação entre a participação individual com aquela esperada de um indivíduo sem deficiência naquela cultura ou sociedade (CBCD).

Sob esse prisma, observamos que a restrição não é uma condição inerente apenas às pessoas com deficiências, uma vez que restrição está ligada à interação do indivíduo com o meio. Um turista sem prévio conhecimento da língua e da cultura do país que visita sofre sérias restrições de participação, de tal forma que, sem algo que lhe auxilie, provavelmente passará por severas privações, de maneira similar a uma pessoa que necessita de uma cadeira de rodas para se locomover e se depara com uma escada como único meio de entrada em uma edificação, ou com objetos postos em alturas elevadas, impossibilitando o alcance. A restrição, portanto, refere-se à interação entre o indivíduo e o meio construído. Diz-se, então, que um indivíduo sofre restrição na realização de determinada atividade dentro de certo espaço construído.

Para uma melhor compreensão do tema, elaboramos uma classificação de restrição tendo como referência as quatro componentes da acessibilidade espacial de Dischinger e Ely (apud OLIVEIRA, 2006), que são: orientação, comunicação, deslocamento e uso. Será conceituada cada restrição, com menção direta às componentes acima citadas, e em seguida serão dados exemplos de situações sem e com restrição.

**Restrições de orientação** – diz respeito às dificuldades para orientar-se em ambientes, devido à presença de barreiras que atrapalham ou impedem a percepção das informações ou o seu tratamento cognitivo. Pessoas com deficiências sensoriais ou cognitivas estão mais sujeitas a sofrer restrições de orientação.

Por exemplo, uma pessoa que não enxerga tem grandes chances de sofrer restrições quando deseja se orientar em um ambiente, uma vez que a principal forma de informação no ambiente construído seja a visual. Contudo, se o ambiente oferecer outras formas de informação – tátil, sonora, olfativa –, a pessoa, mesmo tendo uma deficiência visual, terá melhores condições de se localizar e orientar no ambiente, aperfeiçoando seu desempenho.

Uma pessoa sem deficiência também pode sofrer esse tipo de restrição. Por exemplo, se um brasileiro viaja ao Japão sem o prévio conhecimento da língua japonesa e visita uma edificação onde só há sinalização escrita em japonês, certamente, terá dificuldade ou até mesmo estará impedido de saber onde estão os ambientes para onde deseja ir – banheiro, restaurante, administração, etc.

**Restrições de comunicação** – refere-se às dificuldades para comunicar-se, seja diretamente – pessoa/pessoa –, ou indiretamente – pessoa/tecnologia assistiva –, em ambientes devido à presença de barreiras que atrapalham ou impedem: a percepção das informações transmitidas pela pessoa com quem se fala, ou o uso das tecnologias assistivas

para fins de comunicação indireta. Pessoas com deficiência auditiva ou que tenham distúrbios da fala são mais suscetíveis a sofrer restrição de comunicação.

Por exemplo, uma pessoa que não ouve e não fala tem grandes chances de sofrer restrições de comunicação. Se no ambiente houver um elemento que a auxilie a se comunicar, como um Telecommunication Device for Deaf (TDD), não haverá restrição de comunicação, mesmo ela tendo deficiência de fala e audição. Esse exemplo vem, novamente, reforçar a ideia de que a restrição está na interação entre o indivíduo e o ambiente ao desenvolver certa atividade, pois, nesse caso, não adiantaria o ambiente dispor de um TDD se a pessoa fosse analfabeta, uma vez que a informação transmitida é escrita. O interfone instalado nos elevadores é outro exemplo desse tipo de restrição, pois, geralmente, só possibilita a comunicação verbal. No caso de uma pessoa, mesmo sem deficiência, ter um ataque de asma ou de pânico que a impeça de falar, ainda que temporariamente, ela terá restrição de comunicação dentro desse ambiente. Nesse exemplo, tal restrição de comunicação poderia acarretar consequências graves à saúde da pessoa.

**Restrições ao deslocamento** – agrupa as dificuldades para deslocar-se em ambientes, seja qual for o sentido, devido à presença de barreiras que atrapalham ou impedem o movimento, tornando-se até mesmo um risco à integridade física. Pessoas com deficiências físico-motoras têm mais chances de sofrer restrições de deslocamento.

Uma pessoa com paralisia nas pernas tem grandes chances de sofrer, em algum momento, sérias restrições ao deslocamento. Contudo, se ela fizer uso de uma cadeira de rodas, as chances de tal restrição ocorrer diminuem, mas não se anulam, pois, mesmo usando a cadeira, se o ambiente não for acessível, haverá a restrição. Da mesma forma, uma pessoa sem deficiência puxando uma mala de viagem com rodas sofrerá restrição de deslocamento se o ambiente não for acessível.

**Restrições de uso** – diz respeito às dificuldades em usar os elementos de ambientes, devido à presença de barreiras que atrapalham ou impedem a sua aproximação e a sua manipulação. Pessoas com deficiências físico-motoras têm mais chances de sofrer restrições de deslocamento.

Por exemplo, uma pessoa anã ou em cadeira de rodas tem grandes chances de sofrer, em algum momento, esse tipo de restrição, quando necessite ou queira usar um elemento do espaço. Isso ocorre porque os ambientes, geralmente, não são planejados para acolher todas as pessoas, inclusive aquelas que têm alcance vertical reduzido. Em um supermercado que disponha os produtos em prateleiras muito altas, ou quando não há telefones públicos ou



máquinas de autoatendimento de altura mais baixa, as pessoas com alcance vertical menor, como cadeirantes, anões e crianças, sofrem restrições de uso.

Podemos observar, assim, que a deficiência não tem, necessariamente, uma relação direta com a capacidade do indivíduo. Isso quer dizer que deficiência não é igual a incapacidade, como é comum se pensar. Além disso, vimos que a restrição, ou a dificuldade em realizar determinada tarefa, não está no indivíduo, mas sim na relação que ele estabelece com o ambiente no qual está inserido. Por conseguinte, qualquer pessoa, com deficiência ou não, pode sofrer restrições em um determinado momento, o que dependerá das condições físicas, sensoriais, cognitivas e psicológicas da pessoa e das características do ambiente e de seus elementos – se acessíveis ou não.

## 2.5 Desenho Universal

A conceituação de DU se fez necessária por ser uma das palavras-chave da NBR 9050 de 2004, sendo até mesmo definida nessa normativa, e por estar ligada aos mais recentes conceitos de acessibilidade, como já vimos anteriormente. Sendo assim, procederemos a um breve histórico sobre o conceito, a fim de contextualizá-lo, antes de conceituá-lo.

Segundo Bernard e Kowaltowski (2005), a evolução do DU começou na década de 1950, com projetos visando a inclusão das pessoas com deficiência. Já na década de 1970, Europa e EUA começam a dar ênfase a soluções especiais através de normatizações e integração, e surge a terminologia “projeto acessível”.

Ainda nessa mesma década, surge o *barrier-free design*, o projeto livre de barreiras, introduzido pelo arquiteto norte-americano Michael Bednar. A ideia era que a capacidade funcional de todas as pessoas seria realçada quando as barreiras físicas fossem removidas (BERNARD; KOWALTOWSKI, 2005).

Anteriormente, mostramos a classificação e as implicações das barreiras. Evidenciamos que, além das barreiras físicas, também existem as atitudinais e de informação, e que a eliminação de apenas uma dessas não garante a acessibilidade do local. Tendo em vista esse conhecimento, resta-nos clara a falha nesse tipo de projeto em que as barreiras ligadas ao preconceito e às informações são desconsideradas.

Somente na década de 1980, mais precisamente em 1985, surge o termo “Desenho Universal”, criado pelo arquiteto Ron Mace (DISCHINGER et al., 2004b). Mace acreditava que o DU seria um estímulo à percepção das necessidades humanas para que se pudesse, a

partir disso, projetar produtos capazes de servir a todas as pessoas, independentemente de suas limitações ou habilidades (BERNARD; KOWALTOWSKI, 2005).

Segundo o Center for Universal Design (CUD), da Universidade do Estado da Carolina do Norte, nos Estados Unidos da América, a diferença básica entre o DU e outros conceitos, como acessibilidade, adaptabilidade e projeto livre de barreiras, é que este pretende eliminar a necessidade de equipamentos e espaços especiais que, além de embaraçar e estigmatizar as pessoas, são frequentemente mais caros (CENTER FOR UNIVERSAL DESIGN, 2000). Sendo assim, temos que: “Desenho Universal é um conceito que reconhece, respeita, valoriza e pretende abranger a maior quantidade possível de pessoas no desenho de todos os produtos, ambientes e sistemas de informação” (CENTER FOR UNIVERSAL DESIGN, 2000, tradução nossa).

Segundo Dischinger et al., “[...] bons exemplos de Desenho Universal atendem todos os usuários e usualmente passam despercebidos, pois somente podem ser identificados através do conhecimento das razões que motivaram as soluções de desenho desenvolvidas” (2001b, p. 24).

### 2.5.1 Princípios do Desenho Universal

O CUD desenvolveu os sete princípios do DU como parte do projeto “Estudos para auxiliar o desenvolvimento do Desenho Universal”. Esses princípios constituem uma importante ferramenta para projetistas e educadores e serão apresentados a seguir, de acordo com o CUD (2000).

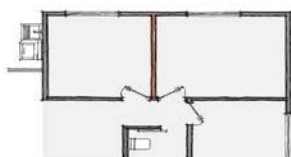
**Princípio 1** – uso equitativo – é a característica do ambiente ou elemento espacial que faz com que ele possa ser usado por diversas pessoas, independentemente de idade e habilidade. Para ter o uso equitativo, deve-se: propiciar o mesmo significado de uso para todos; eliminar uma possível segregação e estigmatização; promover o uso com privacidade, segurança e conforto, sem deixar de ser um ambiente atraente ao usuário.



Acesso seguro a um edifício através de rampas com corrimãos e guarda-corpo.

Figura 4 – Rampa e guarda-corpo  
Fonte: SÃO PAULO, 2010.

**Princípio 2** – uso flexível – é a característica que faz com que o ambiente ou elemento espacial atenda a uma grande parcela das preferências e habilidades das pessoas. Para tal, devem-se oferecer diferentes maneiras de uso, possibilitando-o para destros e canhotos; facilitar a precisão e destreza do usuário e permitir a utilização por parte de pessoas com diferentes tempos de reação a estímulos.



Projetos devem prever a possibilidade de deslocamento de paredes ou divisórias para ampliar dormitórios ou outros ambientes.

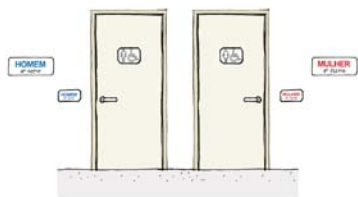
Figura 5 – Deslocamento de paredes  
Fonte: SÃO PAULO, 2010.

**Princípio 3** – uso simples e intuitivo – é a característica do ambiente ou elemento espacial que possibilita que seu uso seja de fácil compreensão, dispensando, para tal, experiência, conhecimento, habilidades linguísticas ou grande nível de concentração por parte das pessoas.



Figura 6 – Facilidade de deslocamento  
Fonte: SÃO PAULO, 2010.

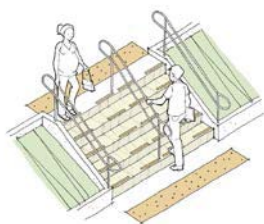
**Princípio 4** – informação de fácil percepção – essa característica do ambiente ou elemento espacial faz com que este seja redundante e legível quanto à apresentação de informações vitais. Essas informações devem se apresentar em diferentes modos – visuais, verbais, táteis –, de forma que a sua legibilidade seja maximizada, sendo percebida por pessoas com diferentes habilidades – cegos, surdos, analfabetos, entre outros.



Os pictogramas “homem” e “mulher”, com informação em relevo e Braille, são conhecidos universalmente e de fácil compreensão.

Figura 7 – Pictogramas  
Fonte: SÃO PAULO, 2010.

**Princípio 5** – tolerância ao erro – é uma característica que possibilita que se minimizem os riscos e as consequências adversas de ações acidentais ou não intencionais na utilização do ambiente ou elemento espacial. Para tal, devem-se agrupar os elementos que apresentam risco, isolando-os ou eliminando-os; empregar avisos de risco ou erro; fornecer opções de minimizar as falhas e evitar ações inconscientes em tarefas que requeiram vigilância.



Escadas com corrimão duplo, prolongado 30 cm no início e término, piso tátil de alerta e faixa contrastante evitam acidentes.

Figura 8 – Escadas com corrimão  
Fonte: SÃO PAULO, 2010.

**Princípio 6** – baixo esforço físico – nesse princípio, o ambiente ou elemento espacial deve oferecer condições de ser usado de maneira eficiente e confortável com o mínimo de fadiga muscular do usuário. Para alcançar esse princípio, deve-se possibilitar que os usuários mantenham o corpo em posição neutra; usar força de operação razoável; minimizar ações repetidas e minimizar a sustentação do esforço físico.



Sistema de alavanca adequado permite que um cadeirante abra uma janela com facilidade.

Figura 9 – Sistema de alavanca  
Fonte: SÃO PAULO, 2010.

**Princípio 7** – dimensão e espaço para aproximação e uso – essa característica diz que o ambiente ou elemento espacial deve ter dimensão e espaço apropriados para aproximação, alcance, manipulação e uso, independentemente de tamanho do corpo, postura e mobilidade do usuário. Dessa forma, deve-se implantar sinalização em elementos importantes e tornar confortavelmente alcançáveis todos os componentes para usuários sentados ou em pé; acomodar variações de mãos e empunhadura e, por último, implantar espaços adequados para uso de tecnologias assistivas ou assistentes pessoais.



Mobiliário adequado permite que um cadeirante tenha acesso a todos os compartimentos com conforto e segurança

Figura 10 – Mobiliário  
Fonte: SÃO PAULO, 2010.

Com a exposição dos princípios e dos exemplos acima, ficam evidentes as vantagens do DU, principalmente do ponto de vista do conforto e da segurança dos usuários.

Como o uso do ambiente e dos objetos se torna atrativo às pessoas, por todas as características dos sete princípios, o DU revela-se um bom investimento, tanto em qualidade de vida como em aspectos econômicos.

### 2.5.2 Desenho Universal e habitação de interesse social

O uso do DU nas propostas da habitação ainda não possui referência nas normas técnicas brasileiras. No Brasil, a legislação de acessibilidade indica somente aplicação da NBR 9050, restringindo-se a norma apenas a espaços públicos e de uso comum, de modo a delegar a responsabilidade de regramento às legislações municipais ou estaduais específicas que contemplam somente esses espaços. Existem poucas moradias projetadas para atender necessidades específicas de indivíduos. Muitas vezes, na existência da necessidade, o que acaba por existir é uma proposta mais “clínica” por assim dizer, feita com exclusividade para uso individual em detrimento de uma estética de uso comum. Ao se falar de DU, percebemos um caminho inverso, pois, a partir da compreensão das necessidades de todas as pessoas, busca projetar habitações que sejam utilizadas por todos e em qualquer etapa da vida, com conforto, segurança e integração. Por essa razão, pensamos no assunto além das especificações previstas na legislação, visto que a proposição se dá na criação de espaços acessíveis com qualidade de vida e moradia adequada.

O Centro das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (Habitat) define moradia adequada da seguinte forma:

Moradia adequada é mais do que um teto sobre a cabeça. Também significa privacidade adequada; espaço adequado; acessibilidade física; segurança adequada; segurança da posse; estabilidade estrutural e durabilidade; iluminação, aquecimento e ventilação adequados; infraestrutura básica adequada, como equipamentos de água, esgoto e coleta de lixo; qualidade ambiental e fatores relacionados à saúde apropriados; bem como localização adequada e acessível ao trabalho e outros equipamentos básicos: tudo isso deve estar disponível a custos acessíveis. A adequação deve ser determinada conjuntamente com a população em questão, tendo em mente a perspectiva para o desenvolvimento gradual (FERNANDES, 2003).

A aplicação do DU em moradias de interesse social surge, justamente, para evitar a segregação da população de baixa renda no acesso a esse tipo de imóvel. Se analisarmos a legislação federal, teremos disposto, no Decreto Federal nº 5.296/04, artigo 10º, que “a concepção e a implantação dos projetos arquitetônicos e urbanísticos devem atender aos princípios do Desenho Universal” (BRASIL, 2004). Assim, a diferença entre uma habitação projetada a partir do DU e uma habitação adaptada a pessoas com deficiência está na

concepção do projeto. Uma habitação adaptada é voltada, unicamente, para pessoas com deficiência, seguindo as regras previstas pela NBR 9050.

Várias pesquisas mostram estudos sobre a questão dos espaços construídos e a necessidade de aplicação do DU como forma de qualificar o projeto e atender, de fato, à demanda da moradia digna. Story, Mueller e Mace (apud PEDRO, 2000) definem o DU como o projeto de produtos e ambientes para utilização por um maior número de pessoas de todas as idades e habilidades individuais, defendendo que esse *design* respeite as diversidades humanas e promova inclusão das pessoas nas mais variadas atividades da vida. Acrescentam, ainda, que todos experimentaram a incapacidade algum dia, mesmo que temporária, pois essa ocorrência é uma parte comum e normal da existência e que cresce com o aumento da expectativa de vida. Portanto, o DU não se trata de um estilo, mas de uma filosofia de projeto baseada na compreensão das necessidades dos usuários, sendo sua principal meta atingir um projeto de qualidade (DISCHINGER; ELY, 2002 apud MORAES, 2007).

Como destaca Pedro (2000), a qualidade do ambiente construído não pode ser dissociada da satisfação das necessidades de seus usuários, na medida em que ele constitui o suporte físico para a vida cotidiana. Tavares Filho (2003), por sua vez, descreve que a acessibilidade é um conceito ligado à qualidade do projeto, baseando-se em um conjunto de especificações, de normas, de legislação e, principalmente, na conscientização da diversidade.

Segundo Ruhl (2004), os arquitetos e profissionais que trabalham na criação de ambientes universalmente acessíveis devem expandir o conceito de acesso, passando a considerar, também, a inserção da percepção e da qualidade arquitetônica do ambiente construído. Caso contrário, o acesso físico torna-se sem sentido para grande parte das pessoas, e os aspectos universais se perdem.

Assim, o DU visa a incorporar parâmetros dimensionais de uso e manipulação de objetos que alcancem a todos, independentemente de seu tamanho, idade, postura ou condições de mobilidade, procurando respeitar a diversidade física e sensorial na concepção de espaços e objetos, resguardando, ainda, a autonomia. Além disso, a filosofia do desenho universal vem desmistificar o conceito de “homem padrão” e observar a diversidade da população, considerando as peculiaridades de cada pessoa, a fim de salientar suas necessidades especiais diversas, sejam estas por condição permanente ou temporária (SEINFRA-CE, 2009 apud MORAES, 2007).

### 2.5.3 Rotas acessíveis e suas implicações cotidianas

Nas vias urbanas e nos espaços públicos é que acontecem as mais variadas atividades da sociedade, desde um simples caminhar matinal a diversos tipos de manifestações, incluindo o tráfego de automóveis, ônibus, motos, bicicletas e pedestres, além dos serviços públicos de limpeza, conservação, reformas. Ali, portanto, se mostra a diversidade humana que compõe as cidades.

Nessas atividades diárias, as pessoas passam a viver suas particularidades, que vão desde uma dificuldade de entrar no ônibus até a falta completa de mobilidade autônoma. Dessa forma, fica a compreensão de que não basta termos uma habitação acessível se tivermos a dificuldade ou impossibilidade de acesso aos nossos direitos fundamentais, que são os espaços de lazer, educação, saúde, entre outros.

Neste trabalho, buscaremos mapear rotas acessíveis aos equipamentos sociais, utilizando como conceito o que é regulamentado pela NBR 9050/94, que traduz “rota acessível” como:

Trajetos contínuos, desobstruídos e sinalizados que conectam os ambientes externos ou internos de espaços e edificações e que possam ser utilizados de forma autônoma e segura por todas as pessoas, inclusive aquelas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Podem incorporar, nas vias públicas, os estacionamentos, calçadas rebaixadas, faixas de travessia de pedestre, rampas etc. (ABNT, 1994).

As vias devem ser projetadas para todos os tipos de usuários e modalidades de transportes, motorizados ou não, bem como para acomodar melhorias urbanas, novas tecnologias de infraestrutura, mobiliário e todos os objetos provenientes das manifestações da sociedade que os comporta. O desenho urbano qualificado pelo conceito de acessibilidade e desenho universal é, assim, um dos instrumentos mais eficazes de integração de propostas, planos, bens e cidadãos que compõem a via e o espaço público.



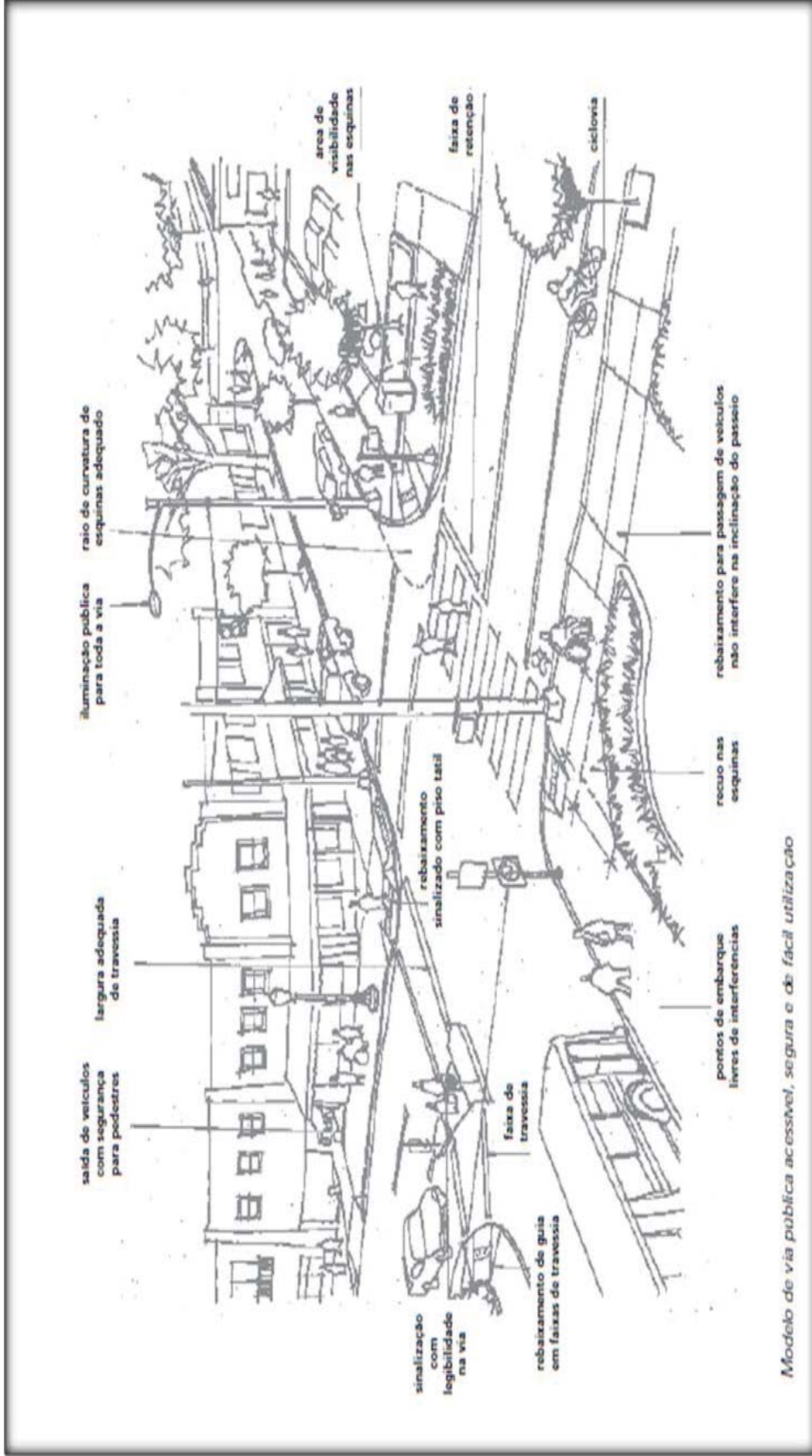


Figura 11 – Modelo de via pública acessível, segura e de fácil utilização  
Fonte: SÃO PAULO, 2003.

## 2.6 Legislação e normativas sobre acessibilidade

A legislação referente à acessibilidade e correlata é bastante extensa e abrange diversos aspectos, desde tratados internacionais até legislações municipais e locais. O Apêndice A apresenta uma relação das principais normativas, das quais analisaremos as mais significativas em relação à habitação de interesse social urbana.

### 2.6.1 Parâmetros referenciais gerais

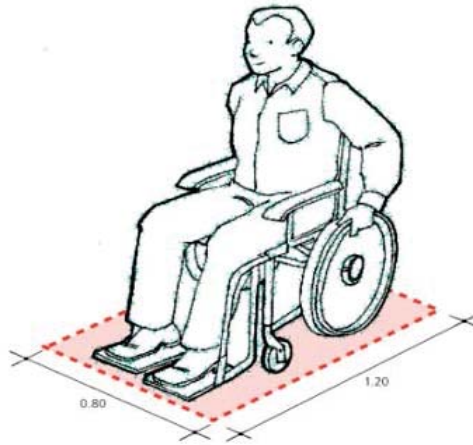
A partir da década de 1980, várias ações em prol da acessibilidade, do ponto de vista jurídico e normativo, tornaram-se visíveis no mundo todo. No Brasil, foi divulgada, em setembro de 1985, a primeira NBR 9050, norma que tratava da “‘adequação das edificações e do mobiliário urbano à pessoa deficiente’ (ABNT, 1985), seguida da CF de 1988, que deu guarida a dispositivos de acessibilidade nas edificações e transportes” (SANTOS, 2003).

Em 1982, nos EUA, foi publicado um guia de normas mínimas para o desenho acessível. Em novembro de 1990, foi lançada a primeira versão completa da norma europeia de acessibilidade, contudo seu desenvolvimento começou em maio de 1985 (EUROPEAN CONCEPT FOR ACCESSIBILITY NETWORK, EUCAN, 2003).

Utilizaremos, neste trabalho, alguns padrões de referência citados nas diretrizes propostas pela Secretaria de Habitação do Estado de São Paulo e sistematizadas no material intitulado *Desenho universal: habitação de interesse social* (2010), bem como nas recomendações da NBR 9050 (2004).

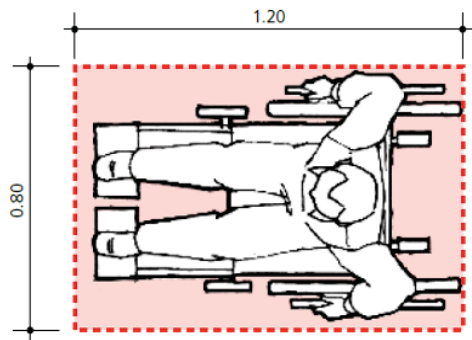
## Parâmetros

### Módulo de referência:



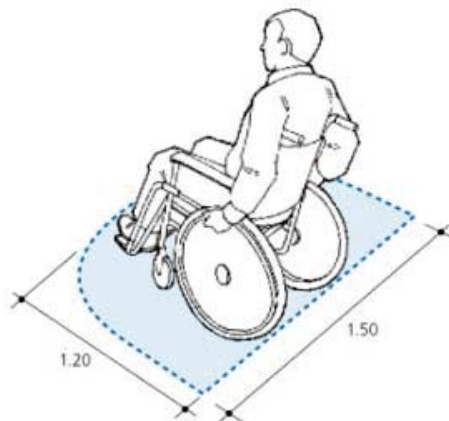
Considerando a necessidade de contemplar o público alvo da forma mais ampla possível, o módulo de referência adotado para a definição de fluxos (dimensões mínimas e máximas) é o espaço virtualmente ocupado por uma cadeira de rodas: 80 cm x 1,20 m.

### Largura mínima para vãos:



Para percursos de até 40 cm de extensão, como pilares, e vãos livres entre batente de portas, a largura mínima deve ser de 80 cm.

### Área de manobra:



Espaço suficiente para a realização de manobras. As dimensões definidas para as áreas de manobra são específicas a cada categoria espacial.

**Área de transferência:** Espaço necessário para que um usuário de cadeira de rodas possa posicionar-se próximo ao mobiliário ou equipamento para o qual necessita transferir-se.

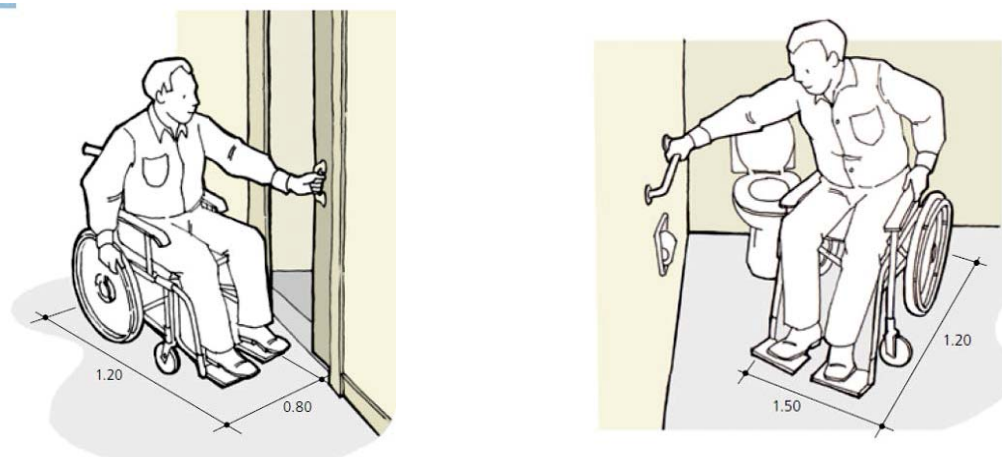


Figura 12 – Padrões de referência adotados neste trabalho  
Fonte: ABNT, 2004; SÃO PAULO, 2010.

## 2.6.2 Estatuto das Cidades e Leis nº 10.048/00 e nº 10.098/00

Consideramos o Estatuto das Cidades um novo e importante marco legal para a política urbana, sobretudo para classes sociais historicamente excluídas, pois propõe em suas diretrizes a melhora das condições de vida, tanto no aspecto da moradia como no aspecto ambiental, e confere segurança jurídica à posse da população moradora dos assentamentos em áreas públicas ou privadas.

Surgido, em 2001, a partir da necessidade de regulamentação e ordenamento social, aparece como um importante documento regulatório dos artigos 182 e 183 da CF, no estabelecimento de diretrizes gerais da política urbana, instituído pelo governo federal pela Lei nº 10.257/10, de julho de 2001, a qual reconhece e qualifica o “direito às cidades sustentáveis” como um dos direitos fundamentais da pessoa humana. Trata-se da concretização dos direitos humanos na cidade através da garantia “do direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 2001, artigo 2º, I).

Garantir a função social da propriedade e da cidade define a meta principal desse documento, o qual versa sobre a obrigatoriedade dos órgãos governamentais de regular e controlar o desenvolvimento urbano por meio de políticas territoriais que visem a priorizar a

produção social do habitat em observância aos interesses sociais, culturais e ambientais coletivos sobre os individuais.

A função social da propriedade é o princípio norteador da regulação pública sobre o direito de propriedade urbana, visando a garantia do direito da população excluída e marginalizada de acesso à terra urbanizada. Já o princípio da função social da cidade visa [a] assegurar a democratização do território, espaços de poder, de produção e de cultura possibilitando o acesso de todos às diversas funções da cidade (BRASIL, 2001).

O Estatuto das Cidades, no seu geral, norteia os estados e municípios para a implementação de tais políticas e, principalmente, de forma integrada com a comunidade. Isso pode ocorrer por meio de conferência, criação de conselhos e participação plena dos movimentos na reformulação do Plano Diretor, a partir de um amplo processo de leitura da realidade local, para, dessa forma, estabelecer o destino específico que se quer dar às diferentes regiões do município, embasando os objetivos e as estratégias. O Plano Diretor é parte integrante do processo de planejamento municipal, devendo o plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e o orçamento anual incorporar as diretrizes e as prioridades nele contidas (BRASIL, 2001).

### **2.6.3 Plano Diretor, habitação de interesse social e acessibilidade**

O PDDI, documento normativo e orientador, é obrigatório para as cidades com mais de 20.000 habitantes, de observância indispensável a agentes públicos e privados atuantes no âmbito do município. A maioria dos Planos Diretores já contempla a necessidade do uso da NBR 9050, que trata sobre a questão da acessibilidade. Entretanto, ainda são poucas as cidades que têm a política de acessibilidade física e estrutural como prioridade. Citamos São Paulo e Curitiba, duas capitais que se destacam na área, mas, mesmo assim, acumulam uma dívida social muito grande com as pessoas com algum tipo de deficiência e, somando a rapidez com que crescem, ficam ainda com mais falhas em muitos espaços.

#### **2.6.4 Plano Diretor de Desenvolvimento Interado de Passo Fundo, RS**

O PDDI de Passo Fundo passou por reformulação em 2006 e foi instituído sob a Lei complementar nº 170 de 09 de outubro, a partir das diretrizes do Ministério das Cidades e do próprio Estatuto das Cidades, devendo em breve passar por mais uma alteração, com garantia da ampla participação social.

No que diz respeito ao tema trabalhado nesta dissertação, encontramos uma premissa já no seu artigo 3º, que trata da redução das desigualdades sociais, através da ampliação da oferta de terra urbana, moradia, saneamento, infraestrutura, transporte, serviços públicos, trabalho, renda, cultura e lazer para os passo-fundenses. Logo em seguida, aborda a necessidade de efetivação dos direitos fundamentais, especialmente os direitos sociais. Mais adiante, nos seus objetivos, encontraremos os itens III, referindo a estimulação do acesso à propriedade e à habitação, sobretudo para a população socialmente vulnerável. Dando sequência, nos itens IV, V e VIII, menciona a redução das desigualdades por meio de políticas públicas que minimizem as diferenças sociais, da universalização da mobilidade territorial e da acessibilidade e da melhoria da qualidade de vida da população.

No que se refere à política da habitação, encontramos, no capítulo V, em específico na seção II, o compromisso do município com a questão da habitação de interesse social voltada à parcela da população de maior vulnerabilidade social que se encontra em condições inadequadas de moradia e com padrões mínimos de habitabilidade (art. 38).

Quanto aos direitos fundamentais sociais, o PPDI lista, no capítulo VI, o seguinte: “Art. 39. O direito à cidade engloba o direito às políticas sociais básicas e a fruição de bens e serviços essenciais para o desenvolvimento da pessoa humana, especialmente a educação, saúde, trabalho, habitação, segurança, mobilidade, meio ambiente, cultura e desporto”. (PASSO FUNDO, 2006).

No artigo 40, temos o seguinte:

Art. 40. São diretrizes a serem observadas:

I – assegurar o direito às políticas sociais básicas e aos serviços públicos essenciais à toda população; II – observar os princípios, diretrizes, objetivos e linhas de ação das políticas municipais de promoção e defesa dos direitos da criança e do adolescente, das pessoas idosas e de inclusão das pessoas portadoras de necessidades especiais; III – descentralização dos equipamentos urbanos no sentido de obter a adequada distribuição dos serviços públicos municipais.

Parágrafo único. A distribuição espacial dos equipamentos urbanos observará a elaboração de um plano integrado dos equipamentos urbanos municipais. (PASSO FUNDO, 2006).

Concluimos que o PPDI prevê a questão da acessibilidade, mesmo que de forma sucinta, o que pauta para elaboração e aprovação de projetos habitacionais, principalmente de natureza social.

### **2.6.5 Normativas dispostas na NBR 9050**

A NBR 9050 de 2004, intitulada “Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos” (ABNT, 2004, p. 1), além do conceito de acessibilidade, traz os conceitos de DU, deficiência e restrição.

Organizada pelo Comitê Brasileiro 40 (CB-40) da ABNT, essa NBR, que trata da acessibilidade espacial, serve para que arquitetos e outros projetistas do ambiente possam conceber ambientes acessíveis no Brasil. No momento, para proporcionar uma ideia inicial sobre o tema, precisamos considerar acessibilidade como um conjunto de qualidades que deve dispor o ambiente construído de modo a ser confortável e seguro, proporcionando autonomia a todos os cidadãos, independentemente de suas habilidades ou dificuldades em executar as tarefas do cotidiano.

A NBR 9050 foi criada em 1985, tendo passado até o presente momento por duas revisões, uma em 1994 e a última em 2004. Por se tratar de uma norma que pretende assegurar qualidade ao meio construído em todo o território nacional, são notórios o seu alcance e a sua importância social.

Por muito tempo, os espaços foram – e muitos ainda são – projetados sem levar em consideração o homem como ser passível de limitações no desempenho de atividades. Essas limitações podem ser resultado de diversos fatores, entre eles: processos naturais, como o

envelhecimento e a gravidez; eventos cotidianos, como um simples passeio usando um carrinho de bebê ou carregando sacolas de compras; acidentes, que, dependendo da intensidade, podem deixar sequelas e causar limitações; má-formação ou desenvolvimento de órgãos do corpo.

Geralmente, as pessoas com maiores dificuldades em executar atividades nos ambientes, sobretudo as com deficiência, ficam à margem da sociedade. Muito disso se deve ao fato de tais ambientes não as auxiliar para amenizar suas dificuldades. Sendo assim, o ambiente exerce um papel fundamental na sociedade, uma vez que tem o poder de facilitar ou de impedir a realização das tarefas cotidianas dos cidadãos. Ao se projetar o ambiente de maneira a ser um agente facilitador, garante-se o direito de igualdade sem qualquer forma de discriminação, de acordo com o estabelecido pela CF de 1988.

Atualmente, temos observado grande esforço para a inclusão social, tanto por parte da sociedade civil como da esfera pública. Um exemplo disso é o crescente poder político das organizações de pessoas com deficiência, que teve como reflexos mais recentes: a própria NBR 9050 de 2004 e a lei que a regulamenta e promove, Lei Federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, por sua vez regulamentada pelo Decreto nº 5296, de 02 de dezembro de 2004, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade. Aliado a isso, vemos a questão da inclusão social sendo reforçada pelos mais diversos veículos da mídia, mostrando que é salutar conviver com as diferenças, pois essa atitude fomenta as habilidades sociais.

#### **2.6.6 Contribuição da Norma de Desempenho 15575**

A habitação é um dos direitos do cidadão, definida desde 1988 pela própria CF, e deve atender a necessidade de todas as pessoas que nela residem. É fundamental, portanto, que a construção reúna todas as qualidades minimamente necessárias para que sejam atendidas condições básicas de segurança, saúde, higiene e bem-estar das famílias. As Normas de Desempenho têm por objetivo definir os requisitos e critérios de desempenho que se aplicam ao edifício habitacional como um todo e que não podem ser avaliados de forma isolada para um ou mais elementos específicos. Logo, auxiliam na padronização e na qualidade técnica das moradias; ou seja, respeitando as características de cada região, busca eliminar ou minimizar



problemas tangentes a habitabilidade, saúde e higiene, durabilidade e adequações ambientais. O uso da Norma 15575, do ponto de vista do setor público, visa a padronizar e a equalizar os parâmetros norteadores dos investimentos em HIS. Trataremos do conjunto de normas de “Desempenho de edifícios habitacionais de até cinco pavimentos”, que é o caso do empreendimento do PAR Jardim do Boqueirão I (JBI) e Jardim Boqueirão II (JBII).

### **2.6.7 Referências normativas da Norma de Desempenho 15575 aplicáveis ao PAR**

Na busca de qualificação dos espaços de HIS, encontramos na norma de desempenho vigente a indicação de que, nos casos de conjuntos habitacionais promovidos pelo setor público, o número de unidades adaptadas deve ser suficiente para atender a proporção de casos cadastrados de deficientes físicos. Sempre que não houver indicação, a norma recomenda que o número de unidades adaptadas atinja 3% do total de unidades (apartamentos obrigatoriamente localizados nos pavimentos térreos, no caso de edifícios). Referencia, ainda, as adaptações necessárias das unidades habitacionais destinadas à moradia de pessoas com deficiências físicas, no que se refere a acessos e instalações, como, por exemplo, a substituição de escadas por rampas, limitação de declividades e de espaços a percorrer, maior largura de corredores e de portas, alturas de peças sanitárias, disponibilidade de alças e barras de apoio.

### **2.6.8 Código de Obras**

Para a elaboração de um projeto de edificação, deve ocorrer, em primeira instância, a verificação, junto aos órgãos públicos, particularmente junto às prefeituras municipais, das exigências a serem observadas, as quais estão contidas no CO específico de cada município. Os códigos têm como objetivo, na sua maioria, o seguinte: coordenar o crescimento urbano, regular o uso do solo, controlar a densidade do ambiente edificado, proteger o meio ambiente, garantir espaços abertos destinados a preservar a ventilação e iluminação naturais adequadas a todos os edifícios e eliminar barreiras arquitetônicas que impeçam ou limitem a possibilidade

de deslocamento de pessoas portadoras de deficiência ou com dificuldade de locomoção. Assim, os Códigos de Obras definem, entre outros, os seguintes itens: tipo de ocupação permitido para um determinado lote; se residencial, comercial, industrial ou de uso misto, a projeção máxima do edifício sobre o terreno (taxa de ocupação), área máxima permitida para a construção (coeficiente de utilização), recuos a serem observados com relação às divisas e dimensões mínimas e detalhes construtivos de corredores, escadas e rampas.

O Código de Obras da cidade de Passo Fundo foi aprovado e passou a vigorar em 1996, sob a Lei complementar nº 51, de 31 de dezembro de 1996, e será citada, posteriormente, nos quadros comparativos de análise dos estudos.

## **2.7 Programa Brasil Acessível**

Ao longo dos anos, as cidades foram sendo construídas sem considerar a diversidade humana e se perpetuaram inacessíveis, física e sensorialmente, a todos aqueles que vivenciam alguma forma de incapacidade de locomoção ou comunicação, sejam elas temporárias ou permanentes.

Com a assinatura do Decreto Federal nº 5.296/04, em 02 de dezembro de 2004, regulamentando as Leis nº 10.048/00 e nº 10.098/00 – que dispõem sobre os critérios básicos para a promoção de acessibilidade a edificações, vias públicas, mobiliário urbano e transportes –, o governo federal, os estaduais e municipais ficaram obrigados a garantir o cumprimento das demandas estabelecidas nos textos legais. Portanto, mais do que nunca, é preciso que os governos instituem, urgentemente, políticas públicas para a construção de cidades acessíveis a todas as pessoas, independentemente de suas características sociais e econômicas, e que estabeleçam o mínimo de planejamento para o uso democrático das cidades.

Por meio da implantação de programas de eliminação de barreiras arquitetônicas e sensoriais dos sistemas consolidados, da aplicação do conceito do DU e da adoção das normas da ABNT como referência técnica na elaboração e execução de novos projetos e serviços, os municípios poderão caminhar no sentido de garantir equiparação de oportunidades a seus cidadãos, principalmente àqueles com deficiência ou com mobilidade reduzida. O Caderno 2 do Programa Brasil Acessível, “Construindo a cidade acessível”, trata da implementação desses elementos, sendo uma importante ferramenta para os profissionais das áreas de arquitetura, urbanismo e engenharia. O respeito à legislação citada e o emprego das

orientações expressas no Estatuto das Cidades, na condução dos Planos Diretores, são fatores determinantes para o crescimento sustentável das cidades e para o fortalecimento social, político e econômico de todos os brasileiros.

Podemos constatar que, mesmo nas cidades onde já existe a preocupação com essa questão, os governos municipais têm muita dificuldade em planejar, executar e fiscalizar as ações voltadas à acessibilidade, pois não contam com orientações corretas e muito menos com ferramentas de coordenação administrativa que possam dinamizar os trabalhos. Com isso, o município desperdiça recursos, a iniciativa privada não percebe seus esforços recompensados e as obras e serviços disponibilizados à sociedade continuam a não atender as necessidades das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Em situação muito pior se encontram aqueles municípios que não tiveram a oportunidade de fomentar uma reflexão sobre o assunto, sendo provável que tenham muitas dificuldades para começar qualquer ação nesse sentido.

A acessibilidade começa na cabeça de quem projeta – arquitetos e engenheiros –, passa por quem constrói, reforma ou presta serviços ao público – construtores, engenheiros, técnicos, empresas, concessionárias de água, luz, transportes etc. – e termina nas mãos de quem autoriza, fiscaliza e certifica obras e serviços – técnicos da prefeitura. Assim, a principal ação por parte dos gestores municipais deve ser a implantação de um amplo programa de informação, orientação, capacitação, obras e fiscalização, o qual seja capaz de estabelecer diretrizes e procedimentos de atuação para os profissionais das áreas de projeto e construção, para a iniciativa privada e para os servidores públicos, a fim de atender as obrigações legais na construção, reforma e prestação de serviços dos sistemas urbanos – edificações, vias públicas, mobiliário urbano e transportes – e, assim, promover a inclusão econômica e social das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, *Cadernos...*).

### **3 PROPOSTA METODOLÓGICA**

A pesquisa está baseada no método descritivo qualitativo, o qual consiste na descrição do objeto, sendo um estudo exploratório sobre a acessibilidade em habitação de interesse social, visando o conhecimento geral sobre o objeto de estudo. É realizado especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil formular hipóteses precisas e operacionalizáveis sobre o mesmo. O produto final deste processo passa a ser um problema melhor esclarecido, passível de investigação mediante procedimentos mais sistematizados (GIL, 1995).

A investigação foi realizada na forma da pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo, conforme apresentado a seguir.

Para atendimento dos objetivos foi proposto estudo de caso sobre acessibilidade em habitação social, aplicado nos condomínios PAR Jardim do Boqueirão I e Jardim do Boqueirão II, situados no Bairro Boqueirão da cidade de Passo Fundo, e em seu entorno, especificando as vias de acesso até os equipamentos comunitários de saúde, educação e lazer.

O estudo de caso foi conduzido por meio de métodos e técnicas de Avaliação Pós-Ocupação (APO) investigativa de médio prazo. A APO corresponde a um conjunto de métodos e técnicas que são utilizados e combinados de acordo com os objetivos de cada pesquisa e, também, dos recursos humanos e financeiros envolvidos. Esse conjunto de abordagens foi definido na etapa de programação do trabalho (ORNSTEIN, 1992). Na presente pesquisa, foi realizada a avaliação técnica das unidades habitacionais, das áreas externas dos condomínios, do seu entorno e da relação com as áreas urbanas. Na avaliação comportamental foi investigada a satisfação dos usuários com o ambiente habitacional, com foco nas questões de acessibilidade.

#### **3.1 Pesquisa bibliográfica**

A pesquisa bibliográfica foi realizada em livros, periódicos e trabalhos científicos desenvolvidos na área da habitação social, da inclusão e da acessibilidade no ambiente construído. A revisão de literatura compreendeu estudos da legislação sobre acessibilidade, conceitos e diretrizes da norma técnica NBR 9050, a fim de levantar o estado da arte da

aplicação da legislação e normas referenciadas em outros trabalhos científicos sobre habitação social.

A pesquisa documental abrangeu a consulta de mapas, projetos, plantas e dados estatísticos acerca da habitação social no município de Passo Fundo, RS e dos condomínios objeto do estudo de caso. As consultas documentais foram realizadas em agosto de 2011, com material fornecido pela empresa administradora dos condomínios.

### **3.2 Pesquisa de campo para estudo de caso**

A pesquisa de campo do estudo de caso estruturou-se em quatro etapas:

a) Preparação e estruturação dos procedimentos de coletas de dados: foi realizada a sistematização e seleção dos meios e processos da pesquisa; seleção de critérios de desempenho pertinentes ao escopo da pesquisa e levantamento bibliográfico; preparação de coleta de dados; levantamentos junto às secretarias municipais, em busca de dados preliminares sobre o objeto de estudo; definição de atividades de campo; elaboração de planilhas e questionários utilizados na coleta de dados (Apêndice B, C e D).

b) Realização dos trabalhos de campo: realização de entrevista dirigida aos moradores, a fim de detectar o nível de satisfação e necessidades; preenchimento das planilhas de análises quantitativas e qualitativas; reconhecimento do local, avaliação das condições das vias e acessos; levantamento fotográfico;

c) Sistematização dos dados levantados: análise dos dados obtidos e realização do diagnóstico; identificação dos principais pontos positivos e negativos encontrados no local durante a pesquisa; sistematização dos resultados através de tabulação de forma gráfica e textual; organização dos principais problemas detectados por meio de matrizes de descobertas com a associação das informações para permitir a visualização por parte do leitor, de modo a facilitar a compreensão dos problemas detectados na fase de diagnóstico.

d) Elaboração das recomendações: identificação dos principais problemas encontrados; elaboração de recomendações, propondo soluções prioritárias a serem implantadas na área estudada, tendo como base a aplicação do desenho universal e das normas técnicas.

### 3.2.1 Procedimentos metodológicos do levantamento de campo

A metodologia usada abrangeu a aplicação de métodos quantitativos e qualitativos de coleta e de análise de dados de forma simultânea e integrada, sendo observadas questões de acessibilidade e avaliadas informações sobre o objeto de estudo com base em Kalil (2001). Segundo Ornstein (1992), um programa de avaliação corretamente estruturado pode ser extraordinariamente efetivo, oferecendo benefícios reais para os gerentes e ocupantes dos edifícios.

Na avaliação técnica foram coletadas informações sobre o objeto de estudo, nos aspectos físicos – questões de acessibilidade nas áreas internas e externas dos condomínios. Na avaliação comportamental junto aos usuários dos ambientes, a fim de compreender a relação de interação e de satisfação quanto às áreas condominiais e ao seu entorno, visando à qualidade de vida sob o viés da acessibilidade.

O levantamento técnico inicial foi realizado por registro fotográfico e entrevistas com informantes qualificados no período de agosto a novembro de 2011, sendo verificada a infraestrutura que permitia o acesso aos apartamentos e áreas internas.

Para atendimento dos objetivos de diagnóstico da acessibilidade, foram tomados como parâmetros os critérios do PDDI, do CO, da NBR 9070 e da NBR 15575. Para avaliar a relação entre os elementos construtivos e as pessoas em situações reais realizamos uma pesquisa de campo qualitativa, utilizando o método *walktrough*. (visita guiada) entendido como passeio ou entrevista acompanhada, mantida sua designação original em inglês. (RHEINGANZ et al., 2009).

O percurso guiado pelas áreas condominiais foi realizado em dezembro de 2011, com registro em planilhas (Apêndice B), sendo verificadas as condições de acessibilidade: condições de pavimentação, calçadas, estacionamento (calçadas, rebaixamentos, circulação), condições de acesso aos equipamentos comunitários do bairro. O percurso pelo entorno e análise da acessibilidade aos equipamentos urbanos foi realizado em julho de 2012 e registrado em plantas urbanas (Apêndice C).

### 3.2.2 Indicadores para a Avaliação Pós-Ocupação

Para fins de delineamento da abrangência dos trabalhos de campo, selecionamos os atributos e indicativos mais significativos dentre os citados a seguir, buscando avaliar os aspectos básicos dos condomínios habitacionais estudados.

a) Avaliação do contexto:

- localização do conjunto habitacional;
- infraestrutura: áreas de recreação e lazer, estacionamento, transporte coletivo;
- aspectos culturais e socioeconômicos.

b) Avaliação física das unidades habitacionais:

- caracterização dos conjuntos e apartamentos;
- avaliação do projeto nas plantas e no local.

c) Avaliação de satisfação e comportamental:

A amostra adotada na avaliação da satisfação dos usuários foi de 30 unidades habitacionais em cada condomínio, 16,66% do total de 180 unidades. Procurou-se abranger todos os blocos de apartamentos, conforme a disponibilidade e a presença dos moradores para responder as entrevistas realizadas no período de janeiro a março de 2012.

O questionário constou de blocos de questões, tendo sido aplicado pré-teste e posterior aplicação presencial aos moradores disponíveis. O bloco sobre as características socioculturais e econômicas dos usuários do entrevistado e sua família com quatorze questões com alternativas e completamento. As questões abrangeram os seguintes itens: a) sexo, idade; escolaridade; número de ocupantes do apartamento; condições físicas (se apresenta alguma deficiência); composição familiar; renda familiar; tempo de residência no conjunto; local de moradia anterior; tipo de moradia anterior; comparativo com a moradia anterior; tipo de transporte utilizado para chegar ao trabalho; duração do percurso da casa até o trabalho; facilidade de acesso em relação à moradia anterior; atual dificuldade de acesso.

A avaliação da satisfação com a qualidade/acessibilidade residencial foi realizada através de coleta de opinião dos usuários por meio de entrevista com questionários (Apêndice

D). As opiniões sobre a satisfação dos usuários foram coletadas com alternativas de escalas de valores de 4 a 1: muito satisfeito, satisfeito, insatisfeito e muito insatisfeito, e lacunas para informações complementares. Os blocos de temas e os números de questões e o número foram os seguintes:

- área externa do conjunto habitacional: 9 questões;
- áreas internas do conjunto habitacional: 13 questões;
- acesso ao transporte coletivo: 11 questões;
- mobiliário urbano do entorno: 3 questões;
- equipamentos comunitários de saúde: 6 questões;
- equipamentos comunitários de lazer e cultura: 9 questões;
- equipamento comunitário de educação: 9 questões;
- equipamento comunitário de assistência social: 3 questões;
- assistência jurídica: 4 questões;
- comércio e serviços: 6 questões.

A sistematização das respostas dos moradores dos condomínios foi organizada em tabelas, calculando-se as frequências das respostas, moda, média, desvio padrão e frequências relativas. A seguir foram organizados gráficos e analisados os pontos convergentes e divergentes, em cotejo com a avaliação técnica e os referenciais de legislação e teóricos, apresentados no capítulo 4.

### **3.3 Características do local de estudos**

#### **3.3.1 Características da cidade**

Passo Fundo é um município brasileiro da região sul, localizado no interior do Rio Grande do Sul. É a maior cidade do norte do estado, sendo considerada de médio porte, com população estimada em 186.028 habitantes (IBGE, 2010).





Figura 13 – Vista aérea da cidade de Passo Fundo  
Fonte: GOOGLE EARTH.

O município constitui-se como importante polo de serviços, especialmente nas áreas da saúde e da educação, com relevante desempenho na indústria, no comércio e no setor primário (agricultura e pecuária).

Como polo educacional regional, conta com várias Instituições de Ensino Superior (IES), com uma universidade, cinco faculdades e escolas técnicas. Da mesma forma, é referência na área da saúde, concentrando os maiores hospitais e clínicas especializadas da região, razão pela qual atende pacientes de todo o estado.

Por ser considerado referência para as cidades da região, o município recebe volume significativo de pessoas oriundas de outras localidades e dos bairros, aumentando o fluxo de veículos e pedestres.

O setor industrial vem crescendo significativamente, e novas empresas têm buscado o município de Passo Fundo, especialmente a região dos setores 8 e 9, para se desenvolverem. Devido aos futuros empreendimentos, há a previsão de um aumento significativo de geração de emprego e de renda, o que ocasionará um acréscimo de pessoas e, conseqüentemente, de veículos, os quais trafegarão e circularão pelo município.

O sistema de transporte coletivo por ônibus transporta, diariamente, em torno de 65 mil passageiros. Hoje, a cidade é servida por uma rede de 55 linhas diametrais, que realizam deslocamentos entre extremos opostos da cidade, todas passando pela área central, que é um polo atrativo de geração e destino dos deslocamentos, tanto de veículos quanto de pedestres.

O Bairro Boqueirão, onde foi realizado o estudo, é o segundo mais importante da cidade e o mais completo, possuindo várias lojas, postos de gasolina, agências bancárias e outros serviços imprescindíveis. Conta com uma população de 17.155 pessoas (SEMPPLAN, 2009), dispondo da seguinte infraestrutura: escolas de educação infantil, ensino fundamental,

ensino médio (públicas e privadas); Centro de Referência de Assistência Social (Cras); Programa de Saúde da Família (PSF); Centro de Atendimento de Saúde (Cais); posto policial; praças e centros de lazer. Compõe o setor 2 da cidade, composto pelas Vilas Operária, Menino Deus, Berthier e Sechi.

### **3.4 Programas habitacionais de interesse social em Passo Fundo**

De acordo com Kalil (2003), em Passo Fundo, diversos empreendimentos habitacionais tiveram a participação direta da Companhia de Habitação do Estado do RS (Cohab/RS) em períodos anteriores à década de 1960. Em sua maioria, tratou-se de núcleos habitacionais na modalidade tradicional, com projeto-padrão e construção por empreiteiras, posteriormente financiados pelo Banco Nacional da Habitação (BNH) para mutuários cadastrados.

Entre as décadas de 1960 e 1990, a responsabilidade da produção da HIS no município esteve dividida no estado, através da Cohab/RS, por programas municipais e pela autoconstrução espontânea ou dirigida por técnicos da prefeitura. Foram construídas 2.075 moradias, atendendo cerca de 4 mil pessoas.

Nesse contexto, salientaram-se programas municipais que atenderam, dentro de normas gerais, a famílias possuidoras de lotes regulamentados e que foram beneficiadas por *kits* de material de construção. A municipalidade também investiu em loteamentos de pequeno porte, com 50 unidades em média, inseridos na malha urbana, próximos a equipamentos urbanos pré-existentes, ou, ainda, sendo deles dotados, política considerada extremamente trabalhosa para a prefeitura.

A política de construção de grandes conjuntos habitacionais, carentes de infraestrutura, equipamentos e qualidade construtiva, também se fez presente no município, correspondendo à política habitacional nacional de construção de grandes conjuntos isolados do centro e das oportunidades urbanas, o que gerou guetos populacionais. Quase 1.500 unidades, das 2.072 produzidas nesse período, encontram-se nessa situação; ou seja, 4.500 pessoas com renda de 1 a 3 SMs, foram segregadas espacialmente, sem oportunidades de qualificação social, profissional e educacional.

Segundo Gelpi e Kalil (2007), em pesquisas realizadas no norte do estado do Rio Grande do Sul, e em particular na Região da Produção, verificou-se que, na implementação do Estatuto das Cidades, vários municípios têm procurado romper com a tradição civilista e a

concepção individual do direito à propriedade, buscando uma mudança de modelos conceituais sobre a cidade e a habitação. Em Passo Fundo, as políticas públicas para a questão da HIS têm refletido, de alguma forma, essa busca por soluções mais democráticas e sustentáveis na implementação das moradias populares.

No caso da cidade polo de Passo Fundo, o inventário preliminar dos empreendimentos habitacionais no período de 2000 a 2010, compreende programas desenvolvidos por meio de articulação entre os organismos federais, estaduais e municipais. Os programas com maior número de unidades foram os do Programa de Arrendamento Residencial, conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Programas e conjuntos habitacionais PAR em Passo Fundo – 2004-2011

<b>Ano</b>	<b>Programa/ núcleo habitacional</b>	<b>Quantidade de unidades habitacionais</b>
		<b>Apartamentos</b>
2004	PAR Petrópolis	96
2007	PAR Jardim Boqueirão I	160
2007	PAR Jardim Boqueirão II	160
2008	PAR Vera Cruz	180
2008	PAR Hélio Toldo	200
2011	PAR/Planaltina (em construção)	220
<b>Total</b>		<b>1016</b>

Fonte: WUNDER, 2006; PASSO FUNDO, 2010.

Os condomínios PAR Jardim Boqueirão I e II foram selecionados para estudo de caso por terem maior inserção urbana em área consolidada e juntos compreenderem o maior número de unidades habitacionais (320 apartamentos). Outro critério foi a sua construção após a vigência da reformulação da NBR 9050 (2004) e do novo plano diretor PDDI (2006), principais legislações sobre acessibilidade aplicáveis aos condomínios.

### **3.5 Características dos conjuntos habitacionais em estudo**

Os locais estudados foram os conjuntos PAR Boqueirão I e II localizados na Rua Pulador, 285 – Bairro Boqueirão, em Passo Fundo, RS. São compostos por nove blocos de apartamentos com 5 pavimentos, 4 apartamentos de 2 dormitórios por andar, total de 180 unidades habitacional em cada conjunto.



Figura 14 – Conjuntos habitacionais JBI e JBII  
Fonte: a autora.



Figura 15 – Vista aérea do PAR JBI e JBII  
Fonte: GOOGLE EARTH.



Figura 16 – Vista geral do conjunto PAR JBI  
Fonte: a autora.<sup>1</sup>



Figura 17 – Vista geral do conjunto PAR JBII

Está cercado por muros e cerca elétrica, possui guarita, monitoramento eletrônico e central de lixo. Conta com área aberta para estacionamento, área de lazer, quiosques com churrasqueiras, salão de festa e *playground*, sendo a área construída: Residencial I – 6.887,86 m<sup>2</sup> e Residencial II – 7.432,45 m<sup>2</sup>.

<sup>11</sup> Todas as fotografias inseridas nos próximos quadros são da mesma fonte.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Os resultados do diagnóstico do estudo de caso são apresentados na forma de avaliação técnica e avaliação de satisfação dos usuários, seguidos de recomendações sobre os aspectos de acessibilidade.

### **4.1 Avaliação técnica**

No período de junho a agosto de 2011, realizamos contato com setores públicos e privados na procura por referenciais técnicos e indicativos necessários para o início do trabalho. Isso envolveu a solicitação de informações sobre a elaboração dos projetos, análise, seleção de moradores e sobre a fiscalização da execução do programa, além de contato com funcionários e alguns moradores do conjunto habitacional.

Foram realizadas entrevistas com os seguintes informantes qualificados:

- Administrador dos condomínios – os condomínios não têm síndicos, sendo administrados pela empresa O Casarão, que dispõe de todos os contatos e, em caso de demanda, realiza as adaptações e manutenções necessárias.
- Porteiros – são contratados pela administradora e trabalham durante 24 horas.
- Analistas da CAIXA – responsáveis pela análise de todos os trâmites legais da proposta e efetivação dos contratos.
- Engenheiros e arquitetos da Secretaria de Habitação (Sehab) de Passo Fundo – executores dos projetos, uma vez que estes são terceirizados.
- Responsáveis técnicos pelos projetos arquitetônicos – empresa contratada para a elaboração dos projetos.

### **4.2 Análise preliminar do projeto dos conjuntos**

O projeto arquitetônico apresenta-se dentro dos padrões recomendados no programa PAR. Apesar de tratarmos de dois conjuntos projetados por empresas diferentes, eles são semelhantes em alguns espaços externos e exatamente iguais no que se refere a medidas das

áreas dos apartamentos. Ressaltamos que fica tipificada, nas duas propostas, a impossibilidade de alteração dos ambientes por parte dos moradores, ou seja, não se pode reformar, mudar, ampliar espaços internos em virtude de comprometer toda a estrutura do prédio.

### 4.3 Resultados da avaliação técnica dos conjuntos em relação à acessibilidade

Os resultados do levantamento de campo nos dois conjuntos habitacionais são apresentados em quadros comparativos, comparando o projeto e a construção existente com a legislação municipal e a norma técnica, de modo a analisar a acessibilidade de acordo com os princípios do DU para HIS. Os quadros são organizados por tipo de ambiente funcional, com textos, desenhos e fotos, sendo denominados de figuras e comentados na sequência.

#### Áreas de estacionamento

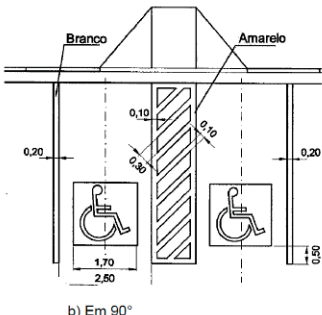

Parâmetros legais de acessibilidade		
Legislação municipal		
CÓDIGO DE OBRAS		
Art. 110§ 3º - Polos de atração que possuam área própria para estacionamento deverão ter pelo menos uma vaga especial reservada para o estacionamento de veículos de pessoas portadoras de deficiência física motora, identificando, através do símbolo internacional de acesso, pintado no solo e de sinalização vertical.		
Art.110 - As calçadas devem ser revestidas com material firme, estável e não escorregadio, contínuo e não interrompido por degraus ou juntas não niveladas que alterem a continuidade do piso.		
§ 1º - Devem ser eliminadas inclinações nas calçadas que dificultem o trânsito de pessoas deficientes.		
§ 2º - O meio-fio (guias) das calçadas deve ser rebaixado com rampa ligada à faixa de travessia.		
Normatização		
NBR 9050		
As vagas para estacionamento de veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoas com deficiência devem: a) ter sinalização horizontal; b) contar com um espaço adicional de circulação com no mínimo 1,20 m de largura, quando afastada da faixa de travessia de pedestres. Esse espaço pode ser compartilhado por duas vagas, no caso de estacionamento paralelo, ou perpendicular ao meio-fio, não sendo recomendável o compartilhamento em estacionamentos oblíquos; c) ter sinalização vertical para vagas em via pública, conforme figura 109, e para vagas fora da via pública; d) quando afastadas da faixa de travessia de pedestres, conter espaço adicional para circulação de cadeira de rodas e estar associadas à rampa de acesso à calçada; e) estar vinculadas a rota acessível que as interligue aos polos de atração; f) estar localizadas de forma a evitar a circulação entre veículos.		
NB9050	Conjunto JBI	Conjunto JBII
 <p>b) Em 90°</p>	<p>Projeto</p> 	



Figura 18 – Áreas de estacionamento

Em relação às áreas de estacionamento, o projeto de ambos os conjuntos apresentam quantidade de vagas em número adequado ao CO, mas não há vagas destinadas para pessoas com deficiência. No conjunto I e no conjunto II, não há indicação de vagas, nem sinalização horizontal e vertical, portanto ambos não atendem à legislação municipal e à NBR 9050.

Quanto à rota acessível, não há problemas dentro do percurso do estacionamento, o que vai ao encontro do que refere a Norma 15575: o percurso entre o estacionamento de veículos e a(s) entrada(s) principal(is) deve compor uma rota acessível. Quando da impraticabilidade de se executar rota acessível entre o estacionamento e as entradas acessíveis, devem ser previstas vagas de estacionamento exclusivas para pessoas com deficiência, interligadas à(s) entrada(s) através de rota(s) acessível(is).

### Rampas de acesso

Parâmetros legais de acessibilidade
Legislação municipal
<p data-bbox="228 1480 485 1507">CÓDIGO DE OBRAS</p> <p data-bbox="228 1541 874 1568">Art. 102 - A largura das rampas será de no mínimo 1,50 m.</p> <p data-bbox="228 1570 1347 1597">Art. 103 - A declividade máxima das rampas de acesso ao saguão do elevador será de no máximo 10%.</p> <p data-bbox="228 1599 1437 1659">Art. 104 - O piso das rampas e patamares deverá ser antiderrapante, ou provido de faixas antiderrapantes com saliências inferiores a 1 mm.</p> <p data-bbox="228 1662 1437 1688">Art. 105 - As rampas deverão ser dotadas de guardas e corrimãos nas mesmas condições exigidas para escada.</p> <p data-bbox="228 1691 1294 1718">Art. 106 - As rampas deverão ser contínuas entre patamares e níveis, sem interrupção por degraus.</p> <p data-bbox="228 1720 1437 1780">Art. 107 Quando as rampas mudarem de direção, deve haver patamares intermediários, destinados a descanso e segurança, cuja profundidade deve ser no mínimo igual a largura da rampa.</p>
Normatização
<p data-bbox="228 1821 357 1848">NBR 9050</p> <p data-bbox="228 1881 1437 2049">Para inclinação entre 6,25% e 8,33% devem ser previstas áreas de descanso nos patamares, a cada 50 m de percurso. A inclinação transversal não pode exceder 2% em rampas internas e 3% em rampas externas. A largura das rampas (L) deve ser estabelecida de acordo com o fluxo de pessoas. A largura livre mínima recomendável para as rampas em rotas acessíveis é de 1,50 m, sendo o mínimo admissível 1,20 m. Quando não houver paredes laterais as rampas devem incorporar guias de balizamento com altura mínima de 0,05 m, instaladas ou construídas nos limites da largura da rampa e na projeção dos guarda-corpos.</p>

<p style="text-align: center;">NB9050</p> 	<p style="text-align: center;">Conjunto JBI                      Conjunto JBII</p> <p style="text-align: center;">Projeto</p> <p style="text-align: center;"><b>NÃO HÁ INDICAÇÃO NO PROJETO</b></p>
<p style="text-align: center;">Modelo</p> 	<p style="text-align: center;">Construído</p> 

Figura 19 – Rampas de acesso

Quanto às rampas de acesso, no conjunto I, percebemos a dissonância entre a legislação e a obra, pois, além de o guarda-corpo estar de um lado só, a rampa leva a um passeio fora das medidas propostas pela NBR 9050 e pelo CO, extremamente estreita, sem possibilidade alguma de acesso às áreas de convivência e de uso comum. Já no conjunto II, a falta de guarda-corpo em todo seu percurso demonstra a inaplicabilidade das legislações e recomendações. Entretanto, o usuário tem o acesso possibilitado à área de lazer, neste caso o quiosque, conforme demonstrado (Figura 19).

## Escadas

Parâmetros legais de acessibilidade
Legislação municipal
<p><b>CÓDIGO DE OBRAS</b></p> <p>Art. 51 – I. Ser construídas em material resistente ao fogo quando servirem a mais de dois pavimentos; II. Ter os pisos dos degraus patamares revestidos com materiais antiderrapantes; III. Ser, quando o desnível a vencer for superior a 1,20m, dotadas de guarda-corpos com altura mínima de 92 cm (medida acima da quina do degrau), os quais, quando constituídos por balaustrada, terão espaçamentos horizontais ou verticais entre seus elementos de forma a oferecer adequada proteção, devendo estes guarda-corpos ter altura mínima de 1,05 m quando em patamares, passagens, rampas, etc. IV. Ser dotadas, em ambos os lados, de corrimãos situados entre 90 e 95 cm acima do nível da superfície superior do degrau, afastado 4 a 5 cm das paredes ou guarda-corpos, devendo prolongar-se horizontalmente, no mínimo 30 cm nas duas extremidades dos lanços da escada; V. Ser dotadas de corrimão intermediário quando com mais de 2,20 m de largura, afastados no mínimo, 1,10 m e no máximo, 1,80 m exceto as extremidades de caráter monumental; VI. Ter passagem com altura mínima não inferior a 2,10 m.</p> <p>Art. 52 - As larguras das escadas devem atender aos seguintes requisitos: I. Quando for de uso coletivo, ter largura mínima de 1,20 m, devendo ser dimensionada de acordo com a fórmula abaixo e em função do pavimento de maior, população, o qual determinará as larguras mínimas para os lanços correspondentes aos</p>



demaís pavimentos, considerando-se o sentido de saída:  $N=P/C$ , na qual **N** = Número de unidade de passagens, arredondando para número inteiro; **P** = População do pavimento de maior lotação; **C** = Capacidade da unidade de passagem de acordo com a NBR 9077/93. I. Ter, quando se desenvolverem lanços paralelos, espaço mínimo de 10 cm entre lanços, para permitir localização da guarda ou fixação de corrimão. II. A largura mínima das escadas principais nos hospitais e clínicas com internação em geral será 2,20 m, e nas galerias e centros comerciais será de 1,65 m. III. As escadas de residências unifamiliares deverão ter no mínimo 1 m de largura cada lanço.

Art. 54 - Os degraus devem obedecer aos seguintes requisitos: I. Ter “h” compreendida entre 15 e 19 cm; II. Ter largura “b” dimensionada pela fórmula de Blondel:  $63 \text{ cm} (2 h+b) 64 \text{ cm}$ , onde **P**= Piso; **h**= altura. III. Quando o lanço da escada for em leque, caso em que a medida b(largura do degrau) é feita de 0,55 m da borda interna (ou linha média quando a largura da escada for maior que 1,10 m) e a parte mais estreita destes degraus não terá menos de 15 cm. IV. Ter, no mesmo lanço, larguras e alturas iguais, e em lanços sucessivos de uma mesma escada, diferenças entre as alturas dos degraus de no máximo 0,5 cm;

Art. 55 - O lanço mínimo será de 3 degraus e o lanço máximo, entre dois patamares consecutivos, não ultrapassará 16 alturas de degrau.

#### Normatização

##### NBR 9050

As dimensões dos pisos e espelhos devem ser constantes em toda a escada, atendendo às seguintes condições:

- pisos (p):  $0,28 \text{ m} < p < 0,32 \text{ m}$ ;
- espelhos (e)  $0,16 \text{ m} < e < 0,18 \text{ m}$ ;
- $0,63 \text{ m} < p + 2e < 0,65 \text{ m}$ .

Para saber o grau de inclinação de uma escada ver as dimensões no modelo.

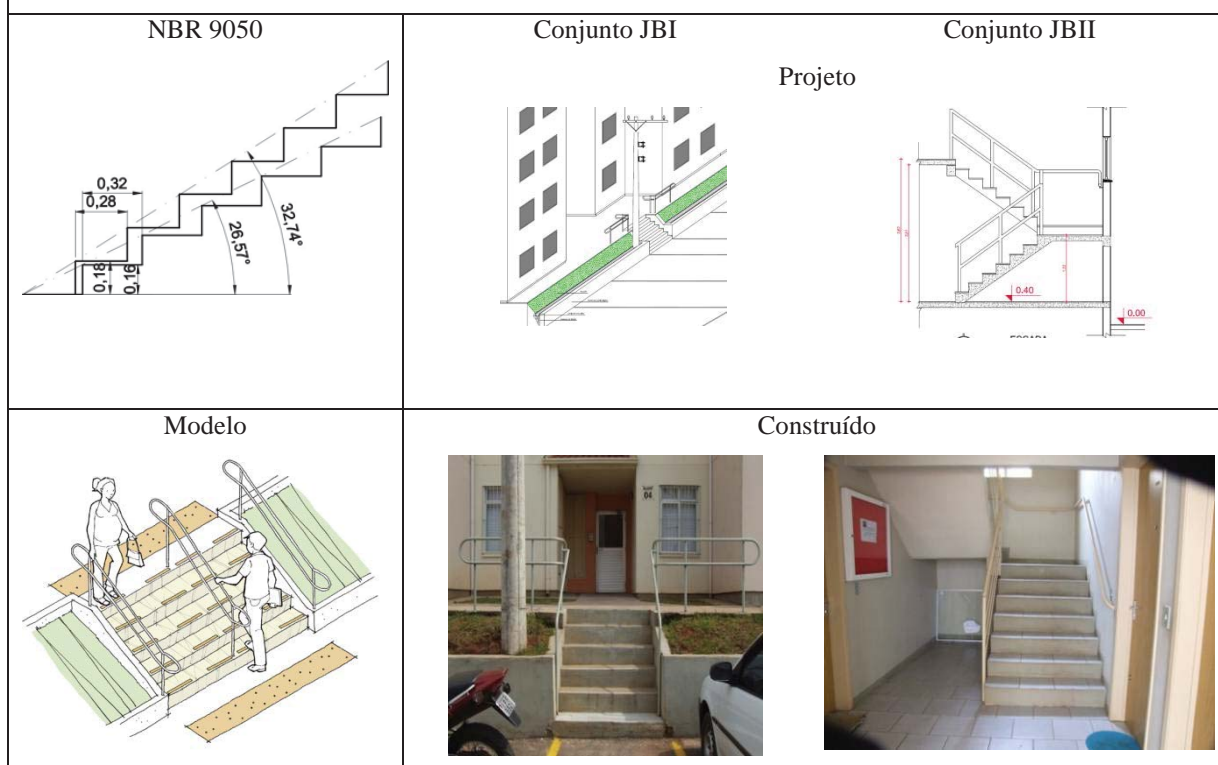


Figura 20 – Escadas

Quanto às escadas, tanto internas como externas, as medidas estão em conformidade com o projeto, entretanto o material utilizado no piso não se enquadra no que diz a legislação citada na Figura 20. Tendo como base a indicação da norma de desempenho, também não está de acordo com a indicação de que, para condomínios verticais, deve ser destinado espaço para instalação de, no mínimo, um elevador por edifício, a fim de assegurar uma circulação vertical

acessível, mesmo que futura. Em consonância com essas diretrizes, as legislações e normas técnicas específicas pertinentes também devem ser atendidas.

### Salão de festas e quiosque

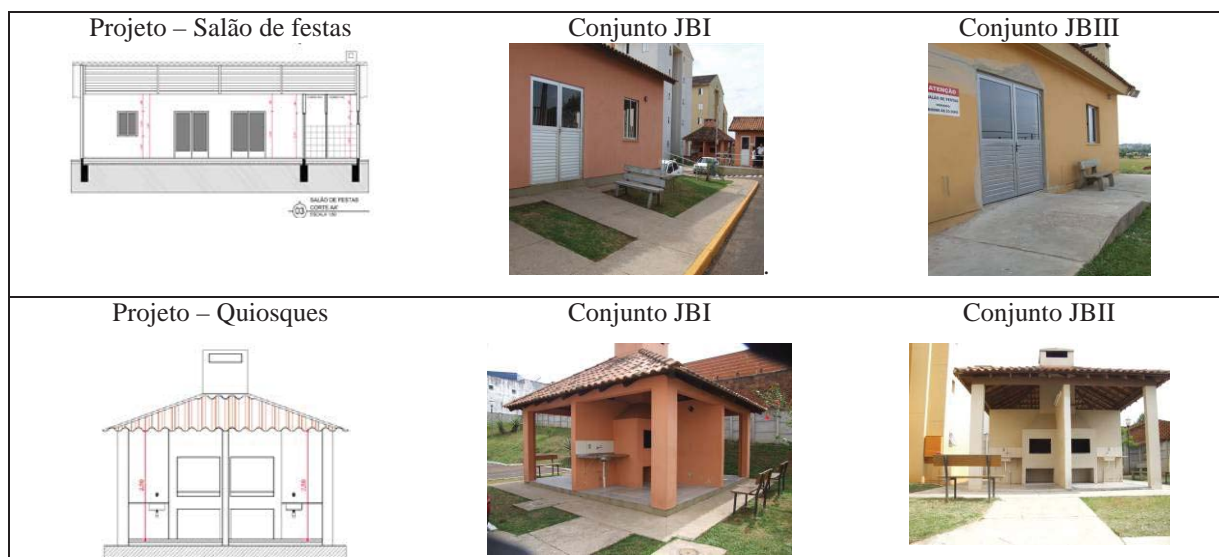


Figura 21 – Salão de festas e quiosque

Em relação às áreas de lazer, não foram encontradas legislações específicas regulatórias. Desse modo, para essa análise, usaremos como parâmetro as sugestões estabelecidas no material intitulado *Desenho universal: habitação de interesse social* (2010) do Estado de São Paulo.

As áreas de convivência cobertas – Centros de Apoio ao Condomínio, salão de festas, entre outros equipamentos de convivência – devem seguir as exigências estabelecidas pela NBR 9050 e contemplar áreas de manobra, de transferência e de aproximação conforme as diretrizes definidas para as unidades habitacionais.

No levantamento fotográfico (Figura 21), constatamos que, no conjunto I, as normas não foram levadas em consideração, devido à inexistência de acesso aos espaços construídos. Já no conjunto II, notamos que, apesar de não terem sido contempladas no projeto, foram feitas algumas adaptações posteriores à implantação da obra, o que minimiza o problema e permite o acesso através de rampa.

### Halls de acesso

Os *halls* de entrada devem seguir as diretrizes referentes às áreas de manobra, de transferência e de aproximação definidas para as unidades habitacionais, bem como as

determinações da NBR 9050. O acesso a escadas e elevadores deve ser livre e desimpedido. O piso dos *halls* de acesso deve ser antiderrapante. No caso de revestimento cerâmico, deve atender ao coeficiente de atrito mínimo estabelecido.

### Pisos e calçadas

Parâmetros legais de acessibilidade	
Legislação municipal	
CÓDIGO DE OBRAS	
<p>Art. 110 - As calçadas devem ser revestidas com material firme, estável e não escorregadio, contínuo e não interrompido por degraus ou juntas não niveladas que alterem a continuidade do piso. § 1º. Devem ser eliminadas inclinações nas calçadas que dificultem o trânsito de pessoas deficientes. § 2º. O meio-fio (guias) das calçadas deve ser rebaixado com rampa ligada à faixa de travessia. § 3º. Polos de atração que possuam área própria para estacionamento deverão ter pelo menos uma vaga especial reservada para o estacionamento de veículos de pessoas portadoras de deficiência física motora, identificando, através do símbolo internacional de acesso pintado no solo e de sinalização vertical.</p>	
Normatização	
NBR 9050	
<p>Os pisos devem ter superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição, que não provoque trepidação em dispositivos com rodas (cadeiras de rodas ou carrinhos de bebê). Admite-se inclinação transversal da superfície até 2% para pisos internos e 3% para pisos externos e inclinação longitudinal máxima de 5%. Inclinações superiores a 5% são consideradas rampas. Recomenda-se evitar a utilização de padronagem na superfície do piso que possa causar sensação de insegurança (por exemplo, estampas que pelo contraste de cores possam causar a impressão de tridimensionalidade). 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%). Desníveis superiores a 15 mm devem ser considerados como degraus e ser sinalizados.</p>	
<p>NBR 9050</p>	<p>Conjunto JBI</p> <p>Conjunto JBII</p> <p>Projeto</p> <p><b>NÃO HÁ INDICAÇÃO NO PROJETO</b></p>
<p>Modelo</p>	<p>Construído</p>

Figura 22 – Pisos e calçadas

Nas plantas das áreas externas, somente se atenta para a questão da acessibilidade no que se refere a guarda-corpo e corrimão, e nada mais. Entretanto, ao analisar as imagens do condomínio JBII (Figura 22), perceberemos uma mudança significativa sobre isso, visto que

as plantas e medidas são iguais. Por outro lado, foram feitas algumas adaptações em relação aos espaços de convivência e lazer.

## Corredores

Parâmetros legais de acessibilidade	
<b>ÁREAS DE CIRCULAÇÃO INTERNA E PLANTA BAIXA DOS APTOS</b>	
<b>Corredores</b>	
Legislação municipal	
CÓDIGO DE OBRAS	
<p>Art. 60 - A largura mínima para os corredores internos será de um metro (1,00 m) e para os de uso comum a mais de uma habitação será de um metro e vinte centímetros (1,20 m). § 1º. Os corredores deverão ter ventilação para trecho máximo de 15,00 m de extensão podendo ser por meio de chaminé, poço de ventilação ou duto horizontal. § 2º. O pé direito mínimo para os corredores internos ou de uso comum será de dois metros e vinte centímetros (2,20 m).</p> <p>Art. 61 - Os corredores de entrada, para prédios comerciais ou residenciais deverão ter largura mínima de um metro e vinte centímetros (1,20 m). § 1º. Quando o prédio possuir elevador, deverão ter largura mínima de um metro e cinquenta centímetros (1,50 m). § 2º. Em qualquer caso, a largura das circulações deverá ser dimensionada de acordo com o número de unidades de passagem necessários para atender a demanda da população.</p>	
Normatização	
NBR 9050	
<p>Os corredores devem ser dimensionados de acordo com o fluxo de pessoas, assegurando uma faixa livre de barreiras ou obstáculos. As larguras mínimas para corredores em edificações e equipamentos urbanos são: a) 0,90 m para corredores de uso comum com extensão até 4,00 m; b) 1,20 m para corredores de uso comum com extensão até 10,00 m; e 1,50 m para corredores com extensão superior a 10,00 m; c) 1,50 m para corredores de uso público; d) maior que 1,50 m para grandes fluxos de pessoas.</p> <p>Para que um usuário de cadeira de rodas possa fazer uma manobra de 90° em um corredor de uso público, em forma de "L", é necessário uma largura mínima de 90 cm e espaços mínimos de 1,60 m e 2,00 m.</p>	
NB9050	Conjuntos JBI e JBII Projeto
<p>a) Aproximação frontal</p>	

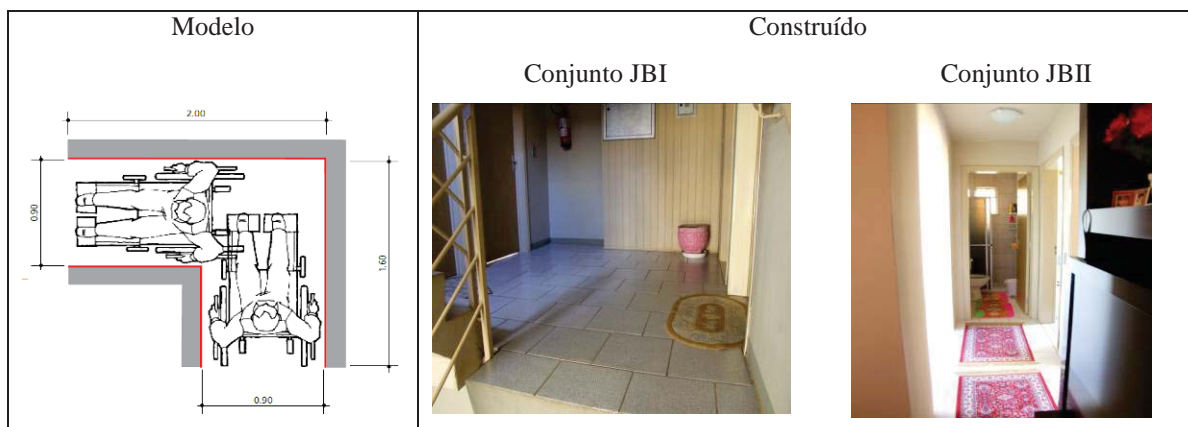


Figura 23 – Corredores

Referente à questão normativa, o corredor interno encontra-se completamente fora do padrão legal para acessibilidade, contrariando a metragem estabelecida no código de obras do município, bem como as orientações propostas no material *Desenho universal: habitação de interesse social*, segundo as quais o corredor deve ter dimensões que possibilitem área de manobra com amplitude mínima de 180° para que usuários de cadeiras de rodas possam entrar e sair de frente, tendo mobilidade. Quanto aos corredores externos aos apartamentos, de uso comum, percebe-se que houve o respeito à NBR 9050.

### Sala de estar

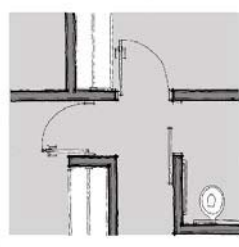
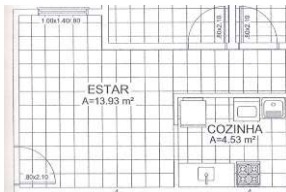


Parâmetros legais de acessibilidade		
<b>ÁREAS DE CIRCULAÇÃO INTERNA E PLANTA BAIXA DOS APTOS</b>		
<b>Sala de estar</b>		
Normatização		
NORMA 1575		
Prevê que, na sala de estar, deve haver espaço suficiente para: um sofá de 2 ou 3 lugares e armário/estante poltronas, cadeiras, televisão, aparelho de som.		
<p data-bbox="327 1601 422 1624">Modelo</p> 	<p data-bbox="710 1601 933 1624">Conjuntos JBI e JBII</p> <div data-bbox="534 1691 821 1915"> <p data-bbox="646 1691 726 1713">Projeto</p>  </div> <div data-bbox="853 1691 1101 2004"> <p data-bbox="917 1691 1029 1713">Construído</p>  </div>	<p data-bbox="1173 1601 1380 1668">Parâmetros legais de acessibilidade</p> 

Figura 24 – Sala de estar

Acerca da questão normativa, nada foi encontrado a respeito do tamanho da sala, exceto na Norma de Desempenho citada na Figura 24.

Segundo as orientações propostas no material *Desenho universal: habitação de interesse social*, a sala de estar deve ter dimensões e forma que permitam a disposição e o uso adequado de, no mínimo, uma mesa, mobiliário para sentar e espaço de convivência social, de modo a possibilitar que o usuário de cadeira de rodas disponha de: área de aproximação ao mobiliário, à janela e a eventual terraço, com alcance e manuseio de todos os dispositivos de comando e equipamentos; área de manobra com amplitude mínima de 180°, para entrar e sair de frente; espaço para circulação entre móveis de, no mínimo, 80 cm; área de visibilidade situada a, no máximo, 60 cm de altura do piso, permitindo alcance visual para uma pessoa sentada. Através das imagens, observamos que a construção contempla a relação de móveis prevista, mas não existe espaço para manobra ou mesmo espaço de mobilidade para uma situação que necessite do uso de cadeira de rodas.

### Cozinha

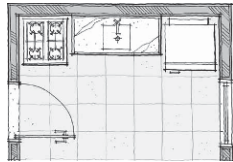


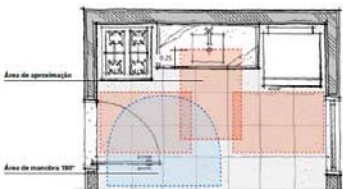
Parâmetros legais de acessibilidade		
<b>ÁREAS DE CIRCULAÇÃO INTERNA E PLANTA BAIXA DOS APTOS</b>		
<b>Cozinha</b>		
Normatização		
NORMA 1575		
Deve ter dimensões e forma que permitam a disposição e o uso adequado de, no mínimo, um fogão, uma geladeira e uma pia, assim como espaço de armazenagem para utensílios de cozinha, ingredientes e alimentos, de modo a possibilitar que o usuário de cadeira de rodas disponha de: área de aproximação lateral ao fogão e à geladeira, com espaço que possibilite ao usuário de cadeira de rodas posicionar-se lateralmente à frente desses equipamentos; área de aproximação frontal ou lateral e local de armazenamento para utensílios de cozinha e alimentos; área de aproximação frontal à pia, com espaço livre de 25 cm sob o móvel; pia com tampo reforçado, na altura máxima de 85 cm, a partir do piso, e torneira de mesa com comando adequado, o comando da torneira deve ficar distante, no máximo, 50 cm da borda da bancada; área de manobra com amplitude mínima de 180°, para entrar e sair de frente.		
Modelo	Conjuntos JBI e JBII	Parâmetros legais de acessibilidade
	<p>Projeto</p>  <p>Construído</p> 	

Figura 25 – Cozinha

Para a análise das áreas internas, tomamos por base os parâmetros legais de acessibilidade e a Norma de Desempenho, conforme exposto na Figura 25. A área da cozinha alcança alguns requisitos da norma, como espaços para eletrodomésticos – no caso, geladeira, fogão – e móveis de cozinha, como pia e um armário aéreo. Verificamos, porém, a impossibilidade de acesso por pessoas usuárias de cadeiras de rodas e com alguma dificuldade de locomoção, ou mesmo obesa.

## Banheiro

Parâmetros legais de acessibilidade		
<b>ÁREAS DE CIRCULAÇÃO INTERNA E PLANTA BAIXA DOS APTOS</b>		
<b>Banheiro</b>		
Normatização		
NORMA 1575		
No banheiro, deve haver espaço para: lavatório; chuveiro; vaso sanitário, e no caso de lavabos, não é necessário o chuveiro e o armário de banheiro.		
Modelo	Conjuntos JBI e JBII	Parâmetros legais de acessibilidade
	<p>Projeto</p>  <p>Construído</p> 	 <p>Área de circulação</p> <p>Área de circulação</p> <p>Área de aproximação</p>

Figura 26 – Banheiros

Da mesma forma que a cozinha, anteriormente analisada, o banheiro (Figura 26) contempla o básico: lavatório, vaso sanitário, armário com espelho e chuveiro. O acesso para pessoas em condição de obesidade é dificultado pelo mínimo espaço de mobilidade. Já no caso de um cadeirante, existe a impossibilidade completa de acesso, em razão de a porta medir 70 cm, e, mesmo dentro do banheiro, não existe espaço para a colocação de barras de apoio para segurança e mobilidade de tais pessoas.

## Dormitórios

Parâmetros legais de acessibilidade		
ÁREAS DE CIRCULAÇÃO INTERNA E PLANTA BAIXA DOS APTOS		
Dormitório		
Normatização		
NORMA 1575		
<p>Pelo menos um dormitório deve ter dimensões e forma que permitam a disposição e o uso adequado prioritariamente para uma cama de casal e armário para roupas, de modo a possibilitar que o usuário de cadeira de rodas disponha de: área de aproximação ao armário, à janela e a eventual terraço, com alcance e manuseio de todos os dispositivos de comando e equipamentos; área de transferência lateral à cama; área de manobra com amplitude mínima de 180°, para entrar e sair de frente; espaço para circulação entre móveis de, no mínimo, 80 cm; espaço para aproximação e transferência para camas.</p>		
Modelo	Conjuntos JBI e JBII Projeto                      Construído	Parâmetros legais de acessibilidade
	<p>1º dormitório</p>  	
	<p>2º dormitório</p>  	

Figura 27 – Dormitórios

Nos dormitórios, da mesma forma, há espaço para os móveis necessários, atendendo a alguns requisitos da Norma de Desempenho. Todavia, a mobilidade nos seus interiores, tanto no de casal como no de solteiro (Figura 27), é de extrema dificuldade, ou praticamente nula no caso de pessoas usuárias de cadeiras de rodas.



#### 4.4 Resultados da avaliação técnica do entorno dos condomínios em relação à acessibilidade

Na avaliação técnica das condições de pavimentação, ruas e passeios no entorno dos condomínios JBI e JBII, foram analisados os itens calçadas, rebaixamento das calçadas e estacionamento, por meio de passeio guiado (*walkthrough*) com levantamento fotográfico e sistematizados no mapa do Apêndice E.

No condomínio JBI, constatamos os seguintes aspectos:

a) os passeios públicos externos estão adequados em largura, com mais de 145 cm, faixa gramada junto ao meio-fio, e a faixa pavimentada tem largura mínima de 150 cm, com piso regular, inclinação contínua e sem degraus, atendendo à NBR 9050 (Figura 28).



Figura 28 – Passeios públicos externos ao condomínio JBI pavimentados

b) os passeios não apresentam obstáculos aéreos, como telefone público, mas obstáculos ao nível do piso diminuem a largura do passeio. Também há desníveis no acesso aos portões de entrada do condomínio, não atendendo, portanto, à NBR 9050 (Figura 29).



Figura 29 – Passeios públicos externos com obstáculos no condomínio JBI

c) Nas calçadas, em locais com faixa destinada à travessia de via pública por pedestre, não há rebaixamento do meio-fio nem rampa adequada sobre a calçada. Dessa forma, não há rota acessível nem continuidade de piso, havendo, ainda, obstáculos na travessia, devido às péssimas condições da rua e à inexistência de faixa de segurança (Figura 30).

d) Na área externa ao condomínio JBI, ou seja, nas vias do entrono, não há vagas de estacionamento reservadas para pessoas com deficiência na mobilidade; próximo aos acessos de circulação de pedestres, não existe sinalização nem demarcação, havendo vários obstáculos, de modo que a pessoa cadeirante somente poderá transitar pela rua (Figura 30).



Figura 30 – Faixa de travessia e estacionamento externos ao condomínio JBI

No condomínio JBII, constatamos os seguintes aspectos:

a) os passeios públicos externos estão adequados em largura na Rua Pulador, com mais de 145 cm, faixa gramada junto ao meio-fio, e a faixa pavimentada tem largura mínima de 150 cm, com piso regular, inclinação contínua e sem degraus, atendendo à NBR 9050 (Figura 31). Na Rua Jacinto Patussi, não há calçamento, sendo, inclusive, utilizado o local do passeio para depósito de lixo (Figura 31).



Figura 31 – Passeios externos ao condomínio JBII

Assim como no caso do condomínio JBI, os passeios não apresentam obstáculos aéreos, como telefone público, caixa de coleta, lixeiras etc. na passagem de pedestres, nem obstáculos ao nível do piso que diminuam a largura do passeio. Há, igualmente, desníveis no acesso aos portões de entrada do condomínio, não atendendo, assim, à NBR 9050 (Figura 32).

c) Nas calçadas, em locais com faixa destinada à travessia de via pública por pedestre, não há rebaixamento do meio-fio, nem rampa adequada sobre a calçada. Portanto, o passeio não apresenta rota acessível, não tem continuidade de piso, e há obstáculos na travessia, em razão das péssimas condições da rua e da inexistência de faixa de segurança (Figura 32).

d) Na área externa ao condomínio JBII, ou seja, nas vias do entrono, não há vagas de estacionamento reservadas para pessoas com deficiência na mobilidade. Próximo aos acessos de circulação de pedestres, não existe sinalização, nem demarcação, havendo vários obstáculos, de modo que somente é possível a pessoa cadeirante transitar pela rua (Figura 32).



Figura 32 – Vistas do entorno do condomínio JBII: desníveis, falta de estacionamento

Diante do exposto, constatamos, que, embora haja previsão de alguns itens de acessibilidade nas áreas do entorno, os condomínios não atendem ao dimensionamento das

normas técnicas, não apresentam sinalização adequada, nem qualidade para que os cadeirantes possam se movimentar adequadamente.

#### **4.5 Resultados da avaliação técnica da acessibilidade aos equipamentos comunitários em relação aos condomínios**

##### **4.5.1 Resultados referentes ao entorno dos condomínios no Bairro Boqueirão**

###### **4.5.1.1 Acessibilidade no entorno dos condomínios**

A acessibilidade no entorno dos condomínios é precária, com exceção dos passeios públicos, conforme demonstrado no mapa apresentado em Apêndice E.

Os acessos principais dos condomínios JBI e JBII localizam-se na Rua Pulador e distam cerca de 200 m da Avenida Brasil, principal via arterial da cidade. A Avenida Brasil dispõe de transporte coletivo urbano e ponto do ônibus. Trata-se da via principal do subcentro do Setor Boqueirão com inúmeras atividades de comércio e serviços. Representa, também, a conexão com as rodovias ERS-324 e ERS-153, de acesso, respectivamente, a municípios da região e a Porto Alegre e oeste do estado.

A Rua Luiz Lângaro faz limite com o condomínio JBII e é paralela à Avenida Brasil, fazendo ligação com o subcentro do Bairro Edmundo Trein, parte do Setor Boqueirão. As paradas de ônibus localizam-se na Rua Pulador, a distância de cerca de 20 m das entradas dos condomínios, e na Rua Luiz Lângaro, a distância de cerca de 50 m. Não há rotas acessíveis, nem faixas de segurança na via pública, e não apresentam acessibilidade no ponto de ônibus, havendo desnível no pavimento.

Os passeios e acessos do entorno imediato, ou seja, no mesmo quarteirão, na Rua Pulador e na Rua Luiz Lângaro, encontram-se em condições regulares. Na Rua Jacinto Patussi, não há passeio público pavimentado nem nivelado.

#### 4.5.1.2 Acessibilidade aos equipamentos comunitários

A maioria dos equipamentos comunitários tem proximidade com os condomínios, entre 400 e 750 m, no subcentro do Bairro Edmundo Trein, conforme demonstrado no mapa em Apêndice F. Embora atendam às distâncias de vizinhança e de bairro, não há rotas acessíveis pelas vias públicas e passeios, assim como os acessos às edificações não atendem à legislação.

A Praça Germano Domingos Zucchi está localizada nas Ruas Apio Endres, Coronel Pitanga e Maneco Pedroso, a 500 m de distância dos condomínios, não possuindo rota acessível pelas vias públicas. Possui bancos, área de parque infantil, pouca pavimentação, arborização esparsa, desnível acentuado. A praça não possui acessibilidade interna, nem rampas nos passeios externos (Fig. 3 – Apêndice F).

A Creche Santa Luzia está situada na Rua Onofre Pedroso, a 400 m de distância dos condomínios, não possuindo rota acessível pelas vias públicas. A creche não apresenta acessibilidade na edificação, nem rampas nos passeios externos.

O Centro de Atenção Integral à Saúde (Cais) Dr. Luiz Augusto Hexsel está localizado na Rua Coronel Pitanga, a 500 m de distância dos condomínios, não possuindo rota acessível pelas vias públicas. O acesso principal possui rampa única para ambulâncias e pedestres, mas com degrau na porta de entrada, o que impede o acesso de cadeirantes (Fig. 5 – Apêndice F).

A Capela São Francisco das Chagas está situada na Rua Coronel Pitanga, a 600 m de distância dos condomínios, não possuindo rota acessível pelas vias públicas. O acesso principal apresenta passeio rebaixado e rampa (Fig. 6 – Apêndice F).

A delegacia de polícia está localizada na Rua Coronel Pitanga e Avenida Barão, a 650 m de distância dos condomínios, não possuindo rota acessível pelas vias públicas, nem pelo passeio público. No acesso da edificação não existe rampa, apenas escada precária (Fig. 7 – Apêndice F).

O Ginásio de Esportes Centenário está situado na Avenida Barão, a 650 m de distância dos condomínios, não possuindo rota acessível pelas vias públicas, nem pelo passeio público. O acesso principal da edificação apresenta rampa de acesso (Fig. 8 – Apêndice F).

A Capela Mortuária está situada na Avenida Barão, a 650 m de distância dos condomínios, não possui rota acessível pelas vias públicas, nem pelo passeio público. Dispõe de pequena rampa, mas entrada não pavimentada, apenas com cascalho. O acesso da edificação apresenta entrada acessível (Fig. 9 – Apêndice F).

A Igreja Adventista também está localizada na Avenida Barão, a 650 m de distância dos condomínios, não possuindo rota acessível pelas vias públicas. A Associação dos Moradores, situada na mesma avenida, fica a 700 m de distância dos condomínios, não possuindo rota acessível pelas vias públicas, nem acesso adequado (Fig. 12 – Apêndice F).

A Escola Mário Quintana está situada na Avenida Barão a 750 m de distância dos condomínios, não possuindo rota acessível pelas vias públicas, com passeio público precário. A edificação não tem acesso adequado, sendo comum para veículos e pedestres, com degraus na entrada principal. Outros equipamentos comunitários de educação, social e lazer encontram-se em bairros próximos, sem rotas acessíveis e com dependência de transporte coletivo.

O Centro de Atenção Integral à Criança (Caic), que funciona com creche e escola de ensino fundamental, e o Cras situam-se no Bairro Luiz Secchi, localizado a 1500 m de distância dos condomínios. Não possuem rota acessível, e o acesso ao ponto de transporte coletivo está a 200 m dos condomínios.

O Ginásio Vitor Mateus Teixeira (Teixeirinha), situado na rodovia ERS-324, no Bairro Integração, fica a 1500 m de distância dos condomínios. Não possui rota acessível, e o acesso ao ponto de ônibus coletivo está a 200 m dos condomínios.

#### **4.5.2 Resultados referentes à cidade e aos seus equipamentos comunitários**

Os equipamentos comunitários municipais e de serviços urbanos situam-se ao longo da Avenida Brasil, em direção ao centro da cidade, e em outros bairros, com distâncias que variam de 1,7 a 8,8 km, conforme apresentado no Apêndice G. Portanto, o acesso para pedestres ou cadeirantes necessita do transporte coletivo urbano. Não há rotas acessíveis até os pontos de ônibus, e são poucos os ônibus adaptados para pessoas com deficiência.

## **4.6 Resultados da avaliação de satisfação dos moradores em relação à acessibilidade no bairro**

Os questionários orientaram as entrevistas realizadas com 60 moradores, sendo 30 do condomínio JBI e 30 do condomínio JBII, sobre a satisfação quanto à acessibilidade. Os resultados estão sistematizados em tabelas e gráficos, conforme os itens do Apêndice D.

### **4.6.1 Resultados dos condomínios Jardim do Boqueirão I e II**

Os resultados dos levantamentos de satisfação dos moradores estão apresentados a seguir em tabelas e gráficos (Apêndices H e I), com sistematização dos questionários, com os cálculos estatísticos referentes às frequências e as escalas de valores, utilizando planilha eletrônica.

A sistematização e a análise foram realizadas de forma comparativa entre os dois conjuntos, JBI e JBII, indicando as opiniões convergentes e divergentes, no que concerne à tendência positiva (cor verde) ou negativa (cor vermelha) indicada nos diagramas de Pareto, e a predominância da escala de satisfação.

#### **4.6.1.1 Satisfação com a área externa**

Em relação à área externa, foram consultadas as opiniões (muito satisfeito, satisfeito, insatisfeito e muito insatisfeito) sobre nove itens (15 a 23), sendo os resultados analisados em termos de frequência, média, conforme Figuras H1 e I1. As opiniões foram agrupadas em convergentes e divergentes e em tendência positiva ou negativa.

##### *Opiniões convergentes com tendência negativa*

- Sinalização visual: no JBI, média 2,17, com predominância de satisfeito (47%); no JBII, média 2,10, com predominância de insatisfeito (43,33%).
- Respeito à vaga: no JBI, média de 1,80, com predominância de insatisfeito (53,33%); no JBII, média de 1,77, com predominância de insatisfeito (43,33%).

- Dimensão do passeio: no JBI, média de 1,87, com predominância de insatisfeito (60,00%); no JBII, média 2,03, com predominância de insatisfeito (56,67%).
- Tipo de piso: no JBI, média 2,27, com predominância de satisfeito (43,33%); no JBII, média 2,17, com predominância de satisfeito (40%).
- Acesso ao salão de festas: no JBI, média 2,37, com predominância de insatisfeito (53,33%); no JBII, média 2,33, com predominância de satisfeito (56,67%).
- Acessibilidade na pracinha: no JBI, média 2,00, com predominância de satisfeito (53,33%); no JBII, média 1,97, com predominância de insatisfeito (43,33%).
- Acesso à churrasqueira e aos quiosques: no JBI, média 2,30, com predominância de satisfeito (53,33%); no JBII, média 2,17, com predominância de satisfeito (46,67%).
- Área de manobra para cadeira: no JBI, média 1,97, com predominância de insatisfeito (64,29%); no JBII, média 1,76, com predominância de insatisfeito (43,33%).
- Largura dos vãos de passagem: no JBI, média 2,03, com predominância de insatisfeito (46,43%); no JBII, média 1,73, com predominância de insatisfeito (60%).

Na opinião dos moradores, o item com média menor, ou seja, com maior insatisfação, foi a respeito da vaga, o que coincide com a avaliação técnica, pois não há vaga reservada, nem sinalização, descumprindo a legislação da NBR 9050. Essa opinião pode ser decorrente de maior conscientização dos entrevistados sobre esse item em relação aos demais itens avaliados na área externa. O item com predominância de satisfeito para ambos os condomínios foi quanto ao acesso à churrasqueira e aos quiosques, embora a média 2,30 represente tendência negativa (Fig. 33).



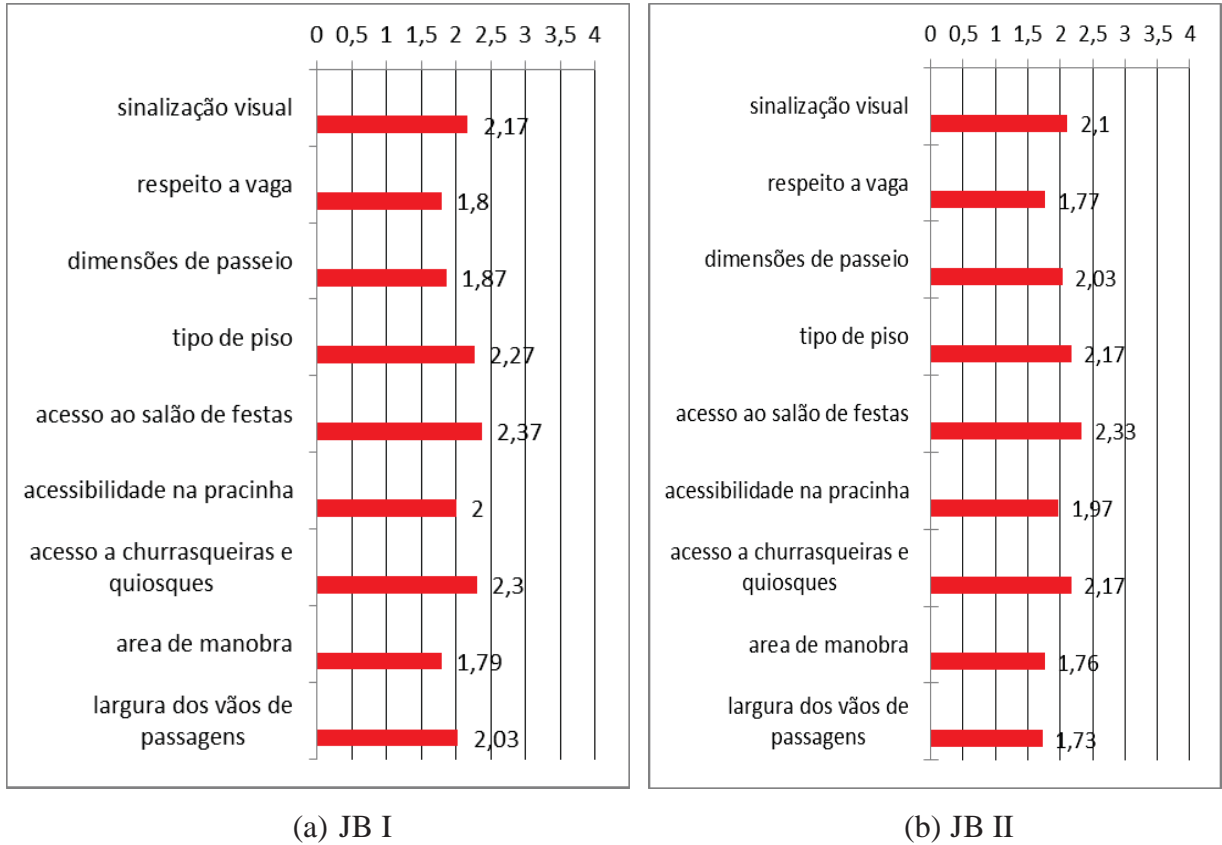


Figura 33 – Diagrama de Pareto de satisfação com a área externa

#### 4.6.1.2 Satisfação com a área interna das unidades habitacionais

No que diz respeito à área interna, foram consultadas as opiniões (muito satisfeito, satisfeito, insatisfeito e muito insatisfeito) sobre treze itens (24 a 36), sendo os resultados analisados em termos de frequência, média, conforme Figuras H2 e I2. As opiniões foram agrupadas em convergentes e divergentes e em tendência positiva ou negativa.

##### *Opiniões convergentes com tendência positiva*

- Altura da bacia sanitária: no JBI, média 2,80, com predominância de satisfeito (73,33%); no JBII, média 2,63, com predominância de satisfeito (60,00%).
- Altura do acionamento da descarga: no JBI, média 2,77, com predominância de satisfeito (76,67%); no JBII, média 2,63, com predominância de satisfeito (60,00%).

##### *Opiniões divergentes com tendência positiva e negativa*

- Espaço da sala: no JBI, média 2,53, com predominância de satisfeito (73,33%), tendência positiva; no JBII, média 2,03, com predominância de satisfeito (36,67%), tendência negativa.

##### *Opiniões convergentes com tendência negativa*

- Espaço da área da cozinha: no JBI, média 1,80, com predominância de insatisfeito (60,00%); no JBII, média 1,93, com predominância de muito insatisfeito (36,67%).
- Espaço da área dos quartos: no JBI, média 2,20, com predominância de satisfeito (43,33%); no JBII, média 2,00, com predominância de satisfeito (40%) e muito insatisfeito (40%), demonstrando divergência das opiniões.
- Tamanho do banheiro: no JBI, média 2,10, com predominância de insatisfeito (43,33%); no JBII, média 1,60, com predominância de insatisfeito (53,33%).
- Largura do corredor: no JBI, média 2,27, com predominância de satisfeito (46,66%); no JBII, média 2,03, com predominância de muito insatisfeito (36,67%).
- Quantidade de barras de apoio: no JBI, média 1,67, com predominância de muito insatisfeito (57,14%); no JBII, média 1,77, com predominância de muito insatisfeito (43,33%).

- Qualidade de barras de apoio: no JBI, média 1,60, com predominância de muito insatisfeito (50,00%); no JBII, média 2,00, com predominância de muito insatisfeito (60,00%).
- Dimensionamento das barras: no JBI, média 1,67, com predominância de muito insatisfeito (50,00%); no JBII, média 1,93, com predominância de muito insatisfeito (60,00 %).
- Posicionamento das barras: no JBI, média 1,70, com predominância de muito insatisfeito (50,00%); no JBII, média 1,73, com predominância de muito insatisfeito (46,67%).
- Adequação dos vãos de passagem: no JBI, média 1,87, com predominância de muito insatisfeito (40,00%); no JBII, média 1,83, com predominância de muito insatisfeito (40,00%).
- Adequação de desníveis do piso: no JBI, média 2,33, com predominância de satisfeito (46,67%); no JBII, média 2,13, com predominância de satisfeito (43,33%).

Na opinião dos moradores, os itens com média menor, ou seja, com maior insatisfação e tendência negativa, foram os relativos às barras de apoio, o que coincide com a avaliação técnica, pois elas inexitem em todos os banheiros, descumprindo a legislação da NBR 9050 de banheiros adaptados ao menos para os moradores com deficiência (Fig. 34).

Os itens com média maior e tendência positiva foram os relativos ao vaso sanitário e à altura do acionamento da descarga. Por serem aparelhos mais padronizados, parece não haver insatisfação ou dificuldade para a maioria dos entrevistados (Fig. 34).

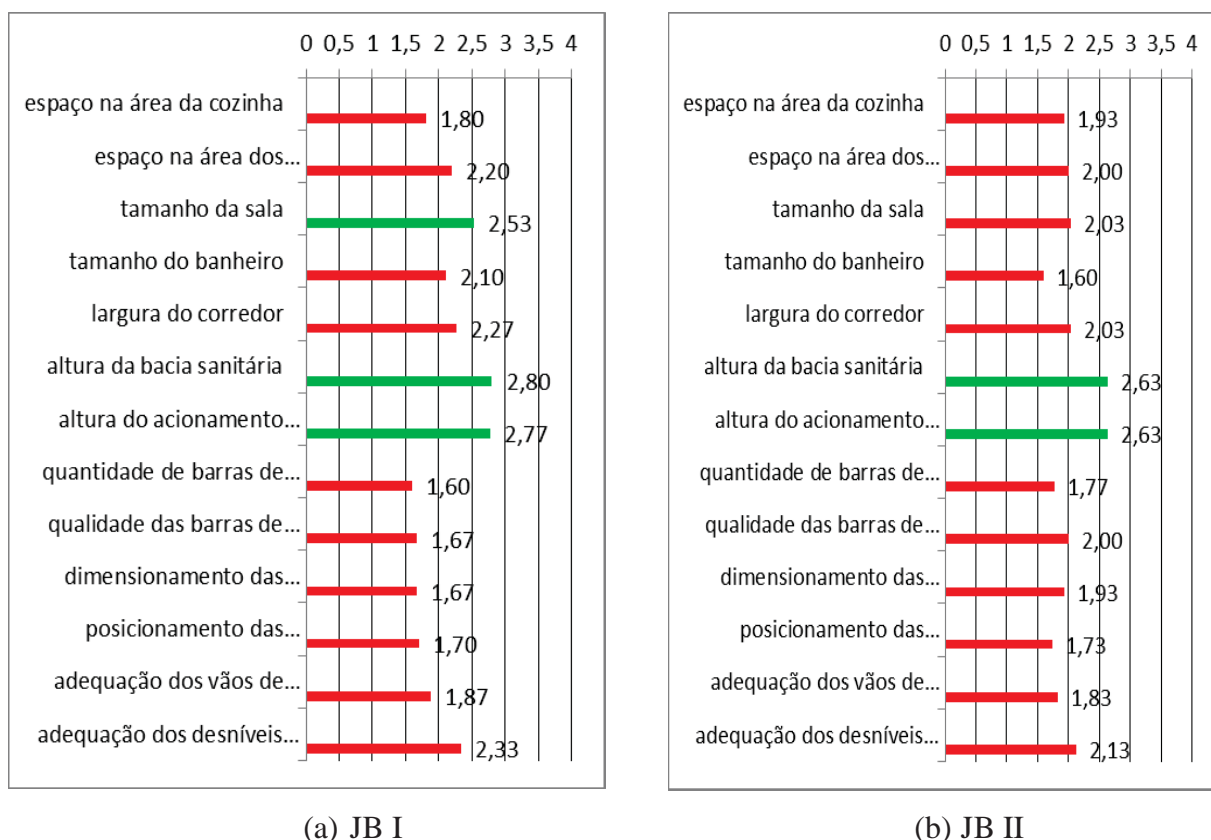


Figura 34 – Diagrama de Pareto da satisfação com áreas internas

#### 4.6.1.3 Satisfação com acessos do condomínio ao transporte

Em relação aos acessos, foram consultadas as opiniões (muito satisfeito, satisfeito, insatisfeito e muito insatisfeito) sobre oito itens (37 a 44), sendo os resultados analisados em termos de frequência e média, conforme Figuras H3 e I3. As opiniões foram agrupadas em convergentes e divergentes e em tendência positiva ou negativa.

##### *Opiniões convergentes com tendência positiva*

- Quantidade de taxi: no, JBI média 2,97, com predominância de satisfeito (66,67%); no JBII, média 2,67, com predominância de satisfeito (40%).
- Distância do ponto de ônibus: no JBI, média 3,20, com predominância de satisfeito (66,67%); no JBII, média 2,90, com predominância de satisfeito (63,33%).

*Opiniões divergentes com tendência positiva e negativa*

- Transporte urbano: no JBI, média 2,80, com tendência positiva e predominância de satisfeito (63,33%); no JBII, média 2,20, com tendência negativa e predominância de satisfeito (40,00%).
- Quantidade de linhas de ônibus: no JBI, média 2,63, com tendência positiva e predominância de satisfeito (53,33%); no JBII, média 2,33, com tendência negativa e predominância de satisfeito (43,33%).

*Opiniões convergentes com tendência negativa*

- Tempo de espera de ônibus: no JBI, média 2,17, com predominância de satisfeito (36,67%); no JBII, média de 2,17, com predominância de satisfeito (33,33%).
- Quantidade de ônibus adaptado: no JBI, média 2,00, com predominância de insatisfeito (36,67%); no JBII, média 2,17, com predominância de satisfeito (36,67%).
- Transporte intermunicipal: no JBI, média 2,07, com predominância de satisfeito (40,00%); no JBII, média 2,27, com predominância de satisfeito (50,00%).
- Rodoviária: no JBI, média 2,23, com predominância de satisfeito (46,43%); no JBII, média 2,30, com predominância de satisfeito (53,33%).

Na opinião dos moradores, o item com média mais baixa (2,00 e 2,17) e tendência mais negativa é a quantidade de ônibus adaptado, seguido dos itens transporte intermunicipal (2,07 e 2,27) e tempo de espera do ônibus urbano (2,17), demonstrando a insatisfação com a mobilidade urbana e intermunicipal (Fig. 35).

O item com média mais alta, tendência positiva e alto grau de satisfação foi a distância do ponto de ônibus (3,20 e 2,90), tendo em vista que este se localiza próximo aos conjuntos. No entanto, essa facilidade de acessibilidade fica prejudicada pela insatisfação quanto à quantidade de ônibus adaptados (2,00 e 2,17) (Fig. 35).

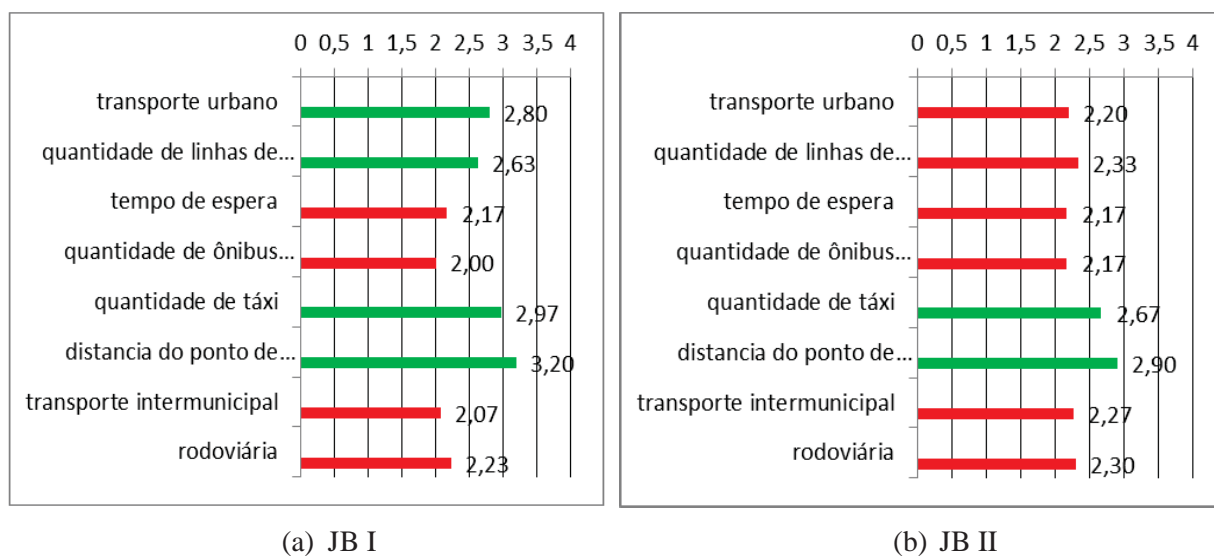


Figura 35 – Diagrama de Pareto da satisfação com acesso do condomínio ao transporte

#### 4.6.1.4 Satisfação com mobiliário urbano

Sobre o mobiliário urbano foram consultadas as opiniões (muito satisfeito, satisfeito, insatisfeito e muito insatisfeito) quanto a três itens relativos a telefone público (45 a 47), sendo os resultados analisados em termos de frequência e média, conforme Figuras H4 e I4.

##### *Opiniões convergentes com tendência negativa*

- Quantidade de telefone público: no JBI, média 2,27, com predominância de satisfeito (43,33%) e tendência negativa; no JBII, média 2,47, com predominância de satisfeito (56,67%) e tendência negativa.
- Altura do telefone público: no JBI, média 2,30, com predominância de satisfeito (46,67%) e tendência negativa; no JBII, média 2,40, com predominância de satisfeito (53,33%).

##### *Opiniões divergentes com tendência negativa e positiva*

- Cabine do telefone público: no JBI, média 2,33, com predominância de satisfeito (43,83%) e tendência negativa; no JBII, média 2,67, com predominância de satisfeito (56,67%) e tendência positiva.

Na opinião dos moradores, os itens com tendência mais negativa são a quantidade de telefone público (2,27 e 2,47) e a altura (2,30 e 2,40). Há opinião divergente no que se refere à

cabine do telefone, devendo-se a média maior no JBII (2,67) ao fato de o telefone público estar mais próximo do que no JBI (2,33) (Fig. 36).

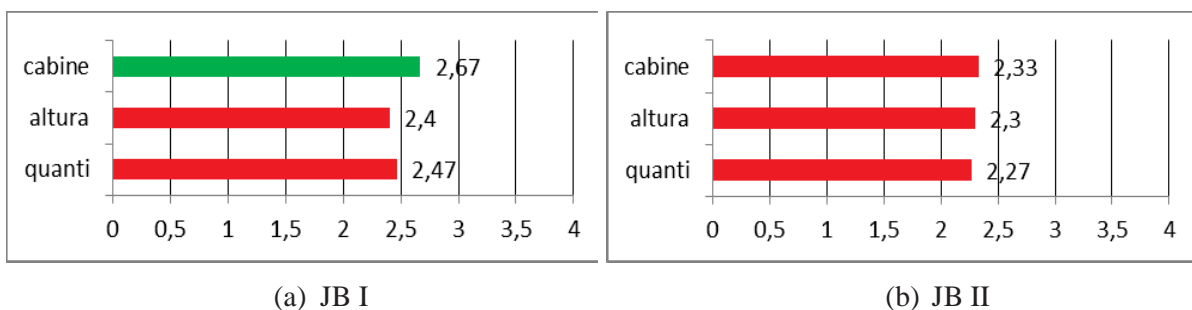


Figura 36 – Diagrama de Pareto da satisfação com mobiliário urbano - telefone

#### 4.6.1.5 Satisfação com equipamentos comunitários de saúde

Em relação aos equipamentos comunitários de saúde foram consultadas as opiniões (muito satisfeito, satisfeito, insatisfeito e muito insatisfeito) sobre seis itens (45 a 47), sendo os resultados analisados em termos de frequência e média, conforme Figuras H5 e I5.

##### *Opiniões divergentes com tendência positiva e negativa*

- Hospitais e pronto-socorros: no JBI, média 2,47, com tendência negativa e predominância de satisfeito (46,67%); no JBII, média 2,53, com tendência positiva e predominância de satisfeito (40%), constatando-se a proximidade das médias.
- Postos de saúde (Cais): no JBI, média 2,53, com tendência positiva e predominância de satisfeito (36,67%); no JBII, média 2,37, com tendência negativa e predominância de satisfeito (33,33%).
- Ambulatórios (PSF e USB): no JBI, média 2,53, com tendência positiva e predominância de satisfeito (63,33%); no JBII, média 2,40, com tendência negativa e predomínio de satisfeito (40%).

##### *Opiniões convergentes com tendência negativa*

- Pavimentação das vias de acesso: no JBI, média 1,87, com tendência muito negativa e predominância de insatisfeito (46,67%); no JBII, média 1,83, com tendência muito negativa e predominância de muito insatisfeito (40,00%).

- Condições das calçadas: no JBI, média 1,83, com tendência negativa e predominância de insatisfeito (50%); no JBII, média 1,80, com tendência negativa e predominância de muito insatisfeito (43,33%).
- Existência de barreiras físicas: no JBI, média 2,37, com tendência negativa e predominância de insatisfeito (60%); no JBII, média 1,97, com tendência negativa e predominância de insatisfeito (40%).

Na opinião dos moradores, os itens com desempenho mais negativo são pavimentação de ruas de acesso (1,87 e 1,83), condições de calçadas (1,83 e 1,80) e existência de barreira física (2,37 e 1,97). Tais opiniões são, também, coincidentes com os resultados da avaliação técnica do entorno sobre esses itens (Fig. 37).

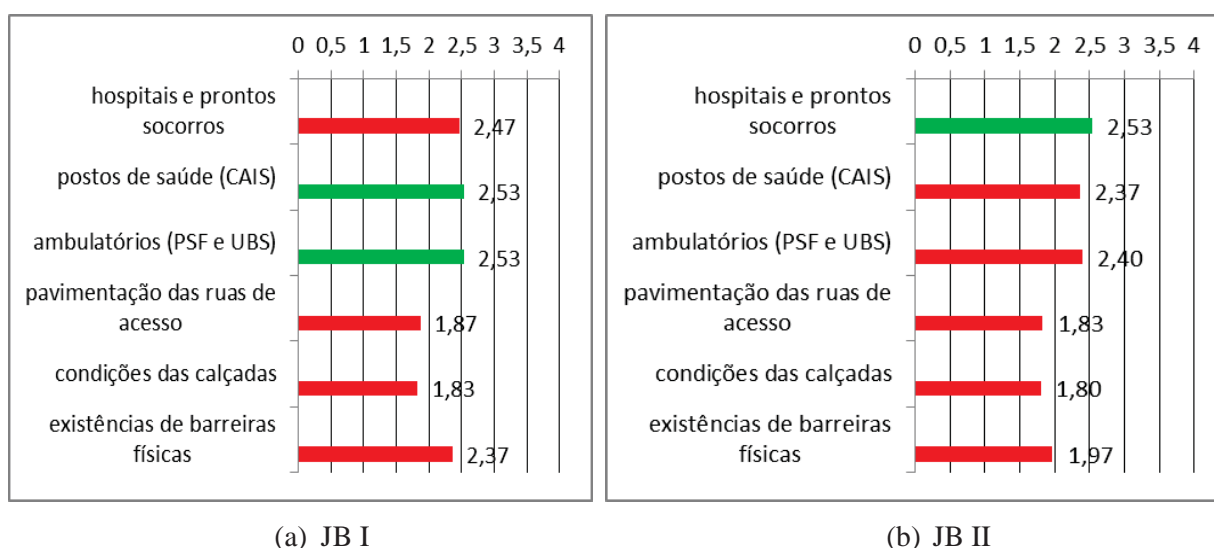


Figura 37 – Diagrama de Pareto da satisfação com equipamentos de saúde

#### 4.6.1.6 Satisfação com equipamentos comunitários de lazer e cultura

Em relação aos equipamentos comunitários de lazer e cultura foram consultadas as opiniões (muito satisfeito, satisfeito, insatisfeito e muito insatisfeito) sobre nove itens (54 a 62), sendo os resultados analisados em termos de frequência e média, conforme Figuras H6 e I6.



*Opiniões convergentes com tendência positiva*

- Igrejas: no JBI, média 3,07, com tendência positiva e predominância de satisfeito (63,33%); no JBII, média 3,10, com tendência positiva e predominância de satisfeito (70,00%).

*Opiniões convergentes com tendência negativa*

- Parques: no JBI, média 1,73, com tendência negativa e predominância de insatisfeito (53,33%); no JBII, média 1,63, com tendência negativa e predominância de insatisfeito (50%).
- Praças: no JBI, média 2,13, com tendência negativa e predominância de insatisfeito (46,67%); no JBII, média 2,22, com tendência negativa e predominância de insatisfeito (53,33%).
- Campos e quadras esportivas: no JBI, média 2,33, com tendência negativa e predominância de insatisfeito (53,33%); no JBII, média 2,23, com tendência negativa e predominância de insatisfeito (50%).
- Cinemas e teatros: no JBI, média 2,17, com tendência negativa e predominância de insatisfeito (40%); no JBII, média 2,20, com tendência negativa e predominância de satisfeito (43,33%).
- Clubes e CTGs: no JBI, média 2,40, com tendência negativa e predominância de satisfeito (53,33%); no JBII, média 2,30, com tendência negativa e predominância de satisfeito (46,67%).
- Museus e exposições: no JBI, média 2,40, com tendência negativa e predominância de satisfeito (40%) e insatisfeito (40%); no JBII, média 2,30, com tendência negativa e predominância de insatisfeito (50%).
- Áreas verdes: no JBI, média 2,17, com tendência negativa e predominância de insatisfeito (80%); no JBII, média 1,93, com tendência negativa e predominância de muito insatisfeito (40%).

*Opiniões divergentes com tendência positiva e negativa.*

- Acesso ao centro da cidade: no JBI, média 2,60, com tendência positiva e predominância de satisfeito (53,33%); no JBII, média 2,07, com tendência negativa e predominância de insatisfeito (40%).

Na opinião dos moradores, o item com tendência mais positiva e desempenho aceitável é apenas igrejas (3,07 e 3,10), havendo divergência no item acesso ao centro da cidade, que concentra equipamentos culturais e de lazer, positivo no JBI e negativo no JBII (Fig. 38).

Os demais itens (parques, praças, áreas verdes) apresentam tendência negativa, com grande insatisfação, o que confirma a avaliação técnica, a qual diagnosticou a inexistência desses equipamentos nas proximidades dos conjuntos, ratificando a insatisfação dos moradores com a acessibilidade às facilidades culturais e de lazer (Fig. 38).

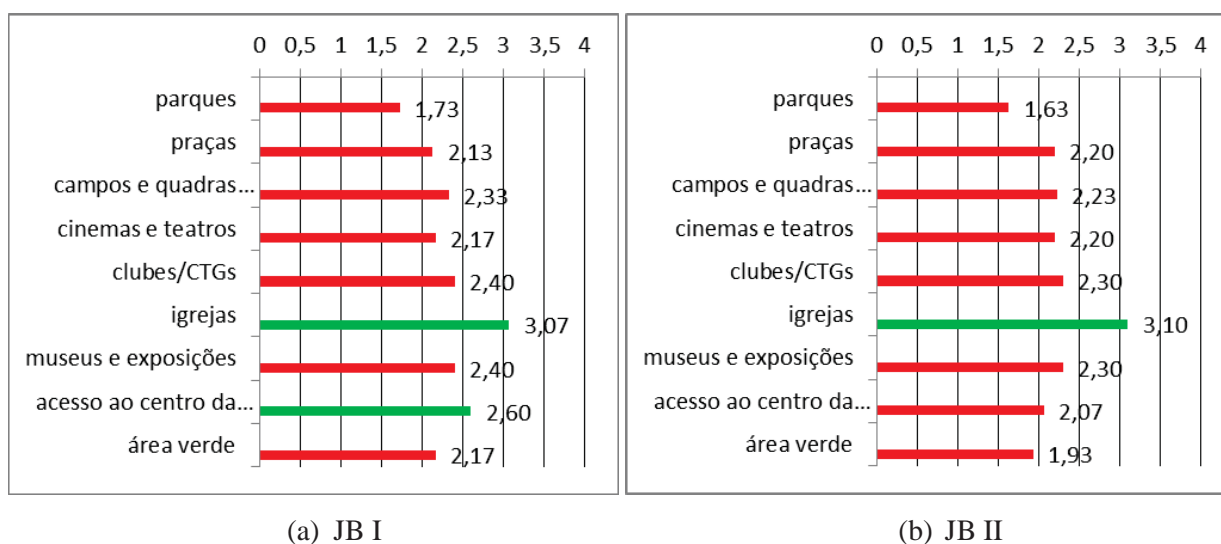


Figura 38 – Diagrama de Pareto da satisfação com equipamentos de lazer e cultura

#### 4.6.1.7 Satisfação com equipamentos comunitários de educação

Quanto aos equipamentos comunitários de educação foram consultadas as opiniões (muito satisfeito, satisfeito, insatisfeito e muito insatisfeito) sobre oito itens (63 a 70), sendo os resultados analisados em termos de frequência e média, conforme Figuras H7 e I7.

##### *Opiniões convergentes com tendência positiva*

- Proximidade de creche: no JBI, média 3,00, com tendência positiva e predominância de satisfeito (53,33%); no JBII, média 3,10, com tendência positiva e predominância de satisfeito (56,67%).

- Escolas de educação infantil: no JBI, média 3,00, com tendência positiva e predominância de satisfeito (56,67%); no JBII, média 3,10, com tendência positiva e predominância de satisfeito (53,33%).
- Escolas de ensino fundamental: no JBI, média 3,13, com tendência positiva e predominância de satisfeito (63,33%); no JBII, média 3,03, com tendência positiva e predominância de satisfeito (56,67%).
- Escolas de ensino médio: no JBI, média 3,00, com tendência positiva e predominância de satisfeito (43,33%); no JBII, média 2,90, com tendência positiva e predominância de satisfeito (40%).
- Condições de pavimento de ruas de acesso: no JBI, média 2,80, com tendência positiva e predominância de insatisfeito (40%); no JBII, média 2,80, com tendência positiva e predominância de insatisfeito (43%).
- Condições das calçadas: no JBI, média 2,83, com tendência positiva, predominância de insatisfeito (43,33%) e alta dispersão; no JBII, média 3,00, com tendência positiva e predominância de satisfeito (40%).

#### *Opiniões convergentes com tendência negativa*

- Escolas de ensino superior: no JBI, média 2,30, com tendência negativa e predominância de satisfeito (40%); no JBII, média 2,37, com tendência negativa e predominância de satisfeito (50%).
- Existência de barreiras físicas: no JBI, média 1,97, com tendência negativa e predominância de insatisfeito (70%); no JBII, média 2,17, com tendência negativa e predominância de insatisfeito (46,67%).

Na opinião dos moradores, a maioria dos itens apresenta tendência mais positiva, com desempenho aceitável em relação à oferta de equipamentos de educação, com proximidade dos conjuntos, confirmando a avaliação técnica do entorno e do bairro. No entanto, há insatisfação com o ensino superior, tendo em vista que as instituições que oferecem esse nível se localizam no centro ou em bairros distantes. Da mesma forma, podemos perceber insatisfação com as barreiras físicas nas ruas de acesso, corroborando a avaliação técnica (Fig. 39).

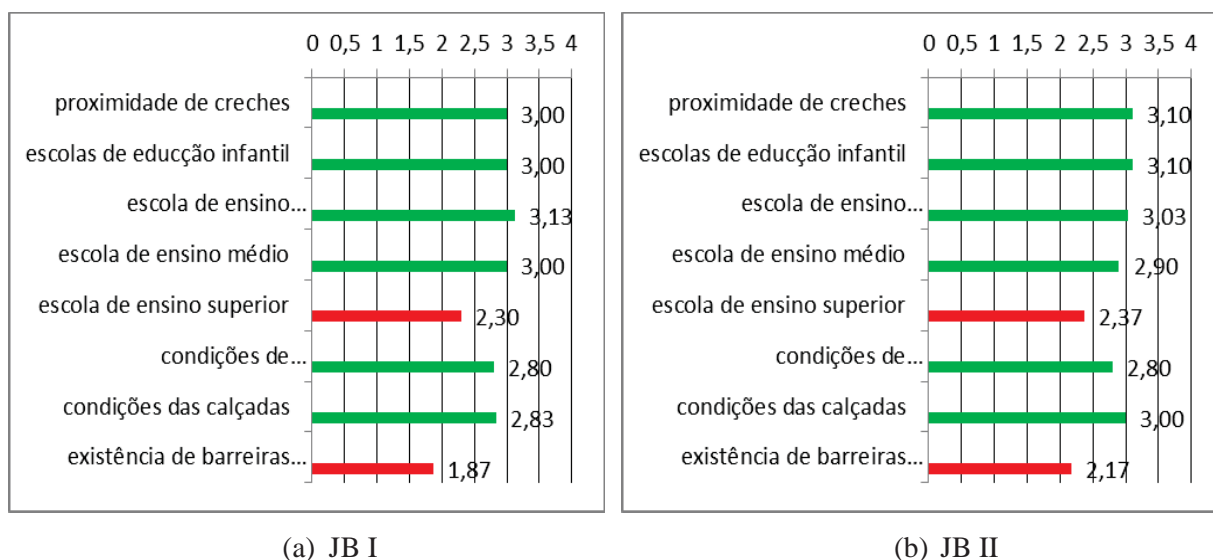


Figura 39 – Diagrama de Pareto da satisfação com equipamentos de educação

#### 4.6.1.8 Satisfação com equipamentos comunitários de assistência social

Em relação aos equipamentos comunitários de assistência social, foram consultadas as opiniões (muito satisfeito, satisfeito, insatisfeito e muito insatisfeito) sobre três itens (71 a 73), sendo os resultados analisados em termos de frequência e média, conforme Figuras H8 e I8.

##### *Opiniões convergentes com tendência negativa*

- Cras: no JBI, média 2,00, com tendência negativa e predominância de muito insatisfeito (43,33%); no JBII, média 2,20, com tendência negativa e predominância de insatisfeito (33,33%).
- Secretaria Municipal de Assistência Social (Semcas): no JBI, média 2,20, com tendência negativa e predominância de satisfeito (40%); no JBII, média 2,20, com tendência negativa e predominância de satisfeito (43,33%).
- Conselho Tutelar: no JBI, média 2,07, com tendência negativa e predominância de satisfeito (40%); no JBII, média 2,37, com tendência negativa e predominância de satisfeito (46,67%).

Na opinião dos moradores, há insatisfação em todos os itens, tendo recebido avaliação mais baixa o Cras, por se localizar em outro bairro e envolver maior dificuldade de acesso se

comparado a outros equipamentos situados no centro. Isso vem ao encontro da avaliação técnica, que indica distância muito grande dos condomínios (Fig. 40).

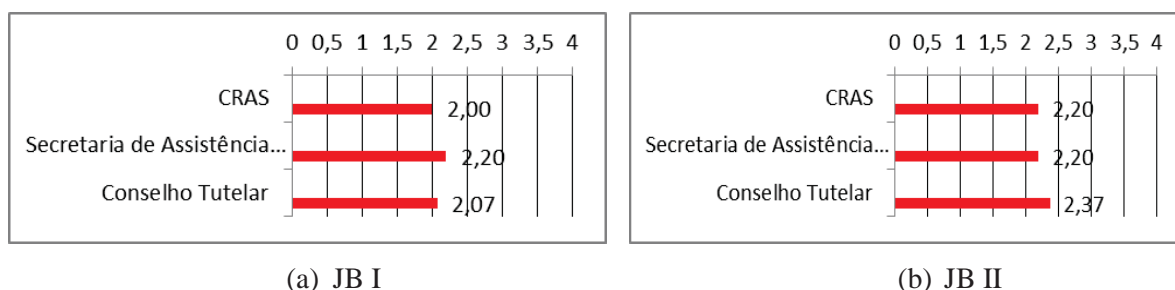


Figura 40 – Diagrama de Pareto da satisfação com equipamentos de assistência social

#### 4.6.1.9 Satisfação com assistência jurídica e segurança

No que diz respeito aos equipamentos comunitários de assistência jurídica e segurança foram consultadas as opiniões (muito satisfeito, satisfeito, insatisfeito e muito insatisfeito) sobre quatro itens (71 a 73), sendo os resultados analisados em termos de frequência e média, conforme Figuras H9 e I9.

##### *Opiniões convergentes com tendência negativa*

- Delegacia de polícia: no JBI, média 1,87, com tendência negativa e predominância de muito insatisfeito (50%); no JBII, média 1,97, com tendência negativa e predominância de muito insatisfeito (40%).
- Assistência judiciária gratuita: no JBI, média 2,47, com tendência negativa e predominância de satisfeito (50%); no JBII, média 2,37, com tendência negativa e predominância de insatisfeito (50%).
- Fórum: no JBI, média 2,33, com tendência negativa e predominância de satisfeito (46,67%); no JBII, média 2,13, com tendência negativa e predominância de insatisfeito (40%).
- Promotorias: no JBI, média 2,33, com tendência negativa e predominância de satisfeito (50%); no JBII, média 2,47, com tendência negativa e predominância de satisfeito (40%).

Na opinião dos moradores, há tendência negativa em todos os itens, sendo a delegacia de polícia o de avaliação mais baixa, o que contraria a avaliação técnica, pois a delegacia se localiza no próprio bairro. Os demais itens de assistência estão localizados no centro da cidade (Fig. 41).

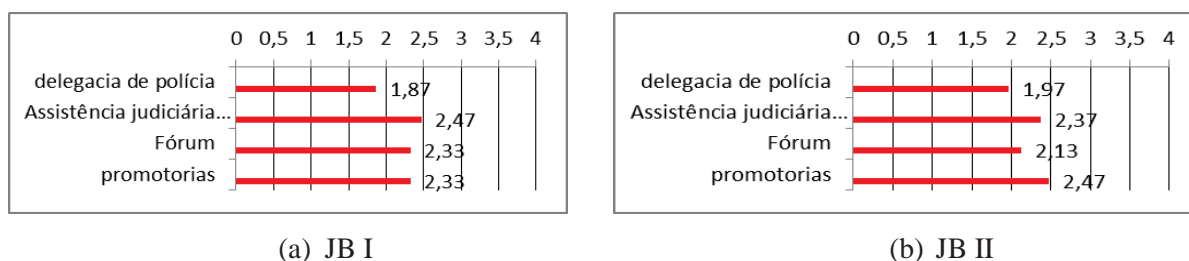


Figura 41 – Diagrama de Pareto da satisfação com equipamentos de assistência jurídica e segurança

#### 4.6.1.10 Satisfação com comércios e serviços

Quantos aos equipamentos comunitários de comércio e serviços foram consultadas as opiniões (muito satisfeito, satisfeito, insatisfeito e muito insatisfeito) sobre seis itens (78 a 83), sendo os resultados analisados em termos de frequência e média, conforme Figuras H10 e I10.

##### *Opiniões convergentes com tendência positiva*

- Açougue: no JBI, média 2,87, com tendência positiva e predominância de satisfeito (40%); no JBII, média 2,97, com tendência negativa e predominância de satisfeito (40%).
- Lojas de materiais de construção: no JBI, média 2,63, com tendência positiva e predominância de satisfeito (63,33%); no JBII, média 2,60, com tendência positiva e predominância de insatisfeito (60%).

##### *Opiniões convergentes com tendência negativa*

- Mercado: no JBI, média 1,90, com tendência positiva, predominância de muito satisfeito (26,67%) e grande dispersão; no JBII, média 1,93, com tendência negativa, predominância de muito satisfeito (30%) e grande dispersão.

- Loja de eletrodomésticos: no JBI, média 2,13, com tendência negativa e predominância de insatisfeito (46,67%); no JBII, média 2,13, com tendência negativa e predominância de insatisfeito (43,33%).

*Opinião divergente e tendência positiva e negativa*

- Loja de vestuário: no JBI, média 2,67, com tendência positiva e predominância de satisfeito (43,33%); no JBII, média 2,17, com tendência negativa e predominância de insatisfeito (36,67%).

- Padaria: no JBI, média 2,03, com tendência negativa e predominância de satisfeito (40%); no JBII, média 2,83, com tendência positiva e predominância de insatisfeito (46,67%).

Na opinião dos moradores entrevistados, o item com o menor desempenho, abaixo da média, é o mercado (1,90 e 1,93), que, no entanto, apresenta uma dispersão muito grande nas alternativas. A avaliação técnica constatou a proximidade de mercado, contudo, trata-se de mercado de pequeno porte, podendo não atender adequadamente em termos de preço e qualidade se comparado aos demais no bairro ou em outros bairros. No item loja de eletrodomésticos, a satisfação apresenta desempenho abaixo da média (2,13), tendo a avaliação técnica constatado poucas lojas nas proximidades no bairro, sendo muito forte a atratividade desses estabelecimentos no centro da cidade (Fig. 42).

O item com tendência mais positiva é o açougue (2,87 e 2,97), o que também foi constatado na avaliação técnica, com diversas opções nas proximidades e no bairro. O item loja de material de construção (2,60 e 2,63) também apresenta boa avaliação, tendo a avaliação técnica constatado, de igual modo, várias lojas instaladas no bairro. Ou seja, nos itens em que há diversidade de oferta de comércio e serviços, observamos tendência de maior satisfação (Fig. 42).

O item com opinião divergente, padaria, indica diferença de opiniões, tendo a avaliação técnica verificado poucas unidades. No que se refere a vestuário, o bairro dispõe de poucas lojas de pequeno porte, indicando que pode haver preferência por estabelecimentos situados em outros bairros ou no centro, com diversidade de produtos e preços (Fig. 42).

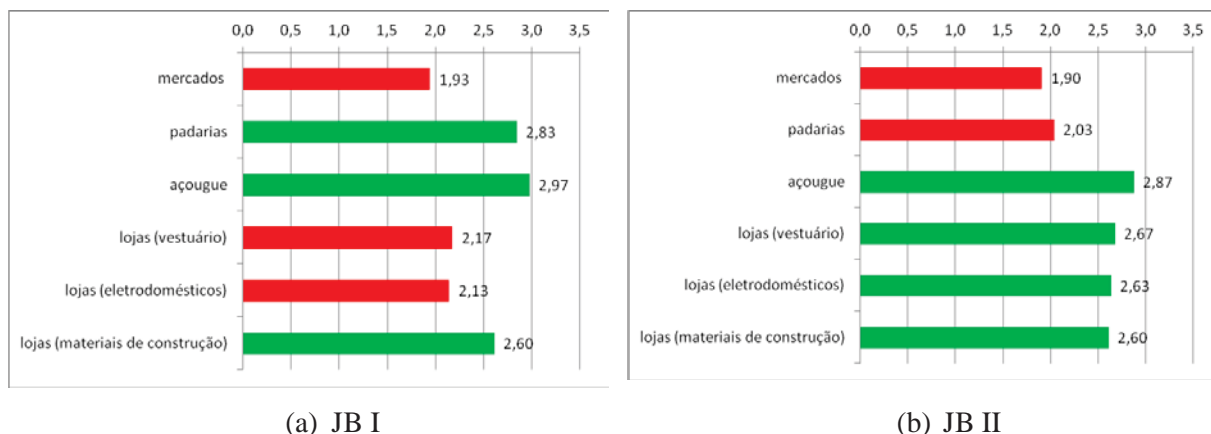


Figura 42 – Diagrama de Pareto da satisfação com equipamentos de comércio e serviço

#### 4.6.1.11 Análise geral das opiniões dos moradores

Consolidando os resultados obtidos na avaliação dos moradores, os itens mais bem avaliados foram os equipamentos comunitários de educação, acesso do condomínio ao transporte e serviços e comércio, embora a avaliação de satisfação esteja vinculada com a oferta e disponibilidade desses equipamentos no entorno e no bairro, do que em relação à acessibilidade física dos condomínios em rota acessível até os mesmos.

No condomínio Jardim Boqueirão I, foram constatados 21 itens com avaliação de tendência positiva (30,43%) e 48 itens com avaliação de tendência negativa (69,56%). No condomínio Jardim Boqueirão II, foram constatados 15 itens com avaliação de tendência positiva (21,73%) e 54 itens com avaliação de tendência negativa (78,26%), conforme Fig. 43.

Portanto nos dois conjuntos as tendências negativas foram predominantes, em grandes proporções, com maior insatisfação no Jardim Boqueirão II. Tal situação coincide com a avaliação técnica, que constatou o não cumprimento das normas técnicas e legislações, mesmo se tratando de habitação social que deveria atender os usuários com mobilidade reduzida ou com deficiência (Fig. 43).



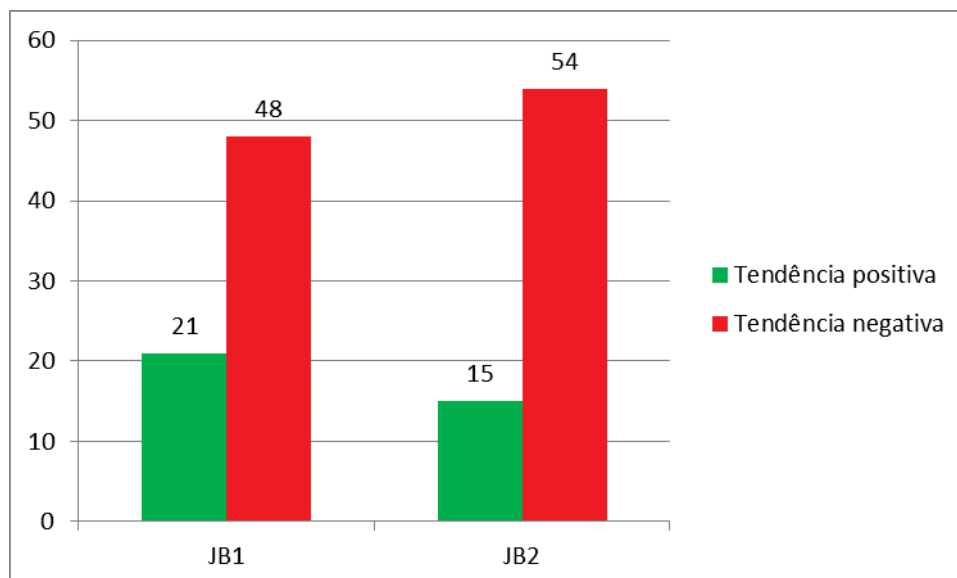


Figura 43 – Gráfico comparativo das tendências de satisfação dos usuários nos condomínios Jardim Boqueirão I e Jardim Boqueirão II

#### 4.7 Recomendações de acessibilidade para o estudo de caso de HIS

Após a pesquisa realizada nos condomínios Jardim do Boqueirão I e Jardim do Boqueirão II, detectamos a inexistência de rotas acessíveis no seu entorno, verificando, ainda, que, no seu interior, áreas de uso comum e áreas internas também não contemplam o acesso a todas as pessoas.

Em razão disso, descrevemos algumas recomendações com o objetivo de colaborar na elaboração de políticas públicas e espaços construídos que atendam a todos, pois a HIS preconiza a vida digna para os cidadãos com baixo poder aquisitivo, entretanto, essas pessoas – como quaisquer outras –, no decorrer da vida, vão apresentar dificuldades de locomoção ou algum tipo de deficiência que demande espaços acessíveis, considerando que a acessibilidade integral de maneira decisiva, o processo de inclusão social.

Desta, recomendamos:

<p align="center"><b>Nível federal</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar o espaço das portas e vãos de passagens, de acordo com o que estabelece a norma.</li> </ul>
<p>No que se refere às áreas internas e habitações dos condomínios. Padronização na planta contemplando o DU.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar a largura do corredor e espaços com respeito à área de manobra, conforme especificado na norma.</li> <li>• Ampliar o banheiro, com a possibilidade de espera para colocação de barras de apoio e espaço suficiente para área de manobra, conforme os parâmetros legais de acessibilidade.</li> </ul>
<p align="center"><b>Nível estadual</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propor atuação conjunta entre Secretarias Estaduais de Habitação e Núcleos de Políticas Públicas de Acessibilidade a análise e aprovação dos projetos habitacionais de interesse social Garantindo a incorporação dos conceitos de DU na adequação dos espaços incluindo qualquer reforma a ser realizada nas edificações e entorno.</li> <li>• Proposição de capacitação técnica e capacitação social sobre acessibilidade, visando incentivar a participação e o controle social sobre a questão, especialmente no caso de projetos habitacionais de interesse social.</li> </ul>
<p align="center"><b>Nível municipal</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reivindicar e obter junto aos órgãos competentes, mediante a ação do Núcleo de Políticas Públicas de Acessibilidade, as demarcações de faixa de pedestre e rebaixamento de guias, conforme recomendações da ABNT (NBR 9050).</li> <li>• Promover, divulgar e viabilizar, por intermédio de parcerias entre os órgãos de classe – Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB), Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (Crea), Sindicato da Indústria da Construção Civil (Sinduscon) – e as universidades e faculdades, cursos sobre acessibilidade e DU.</li> </ul>
<p align="center"><b>Em relação ao entorno e às áreas externas dos condomínios estudados: JBI e JBII – Passo Fundos, RS.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reformar e adequar passeios públicos, garantindo questões como rebaixamentos de calçadas, piso tátil e antiderrapante, conforme a NBR 9050.</li> <li>• Providenciar a pintura de faixas de segurança nas travessias de pedestres, podendo ser incorporada faixa de segurança elevada.</li> <li>• Adequar as paradas de ônibus, com acesso e cobertura.</li> <li>• Demarcar o estacionamento, conforme legislação, indicando vagas reservadas para pessoas com deficiência.</li> </ul>

<p><b>Em relação ao entorno e às áreas externas dos condomínios estudados:</b> JBI e JBII – Passo Fundos, RS.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Providenciar sinalização com placas e pintura no chão, contendo os pictogramas de acessibilidade em frente aos estacionamentos e em locais com rampas e rebaixamento de calçadas.</li><li>• Adequar os rebaixamentos de calçada à NBR 9050.</li><li>• Adequar a inclinação das rampas de acesso aos prédios, conforme NBR 9050.</li></ul>
<p><b>Políticas públicas para aplicação nas três esferas como efetivação de demais ações práticas.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Promover a elaboração de instrumentos de esclarecimento e divulgação, como campanhas de sensibilização e informação, no âmbito da conscientização de uma sociedade, sobre as questões de acessibilidade arquitetônica e urbana, no sentido de garantir o direito de ir e vir de todo cidadão.</li><li>• Elaborar material informativo como cartilhas, vídeos referentes a participação e controle social a cerca das políticas habitacionais e direito aos equipamentos comunitários.</li></ul>

## 5 CONCLUSÃO

Esta pesquisa objetivou a análise das condições de acessibilidade em HIS, tendo como objeto os Condomínios Jardim do Boqueirão I e Jardim do Boqueirão II, situados no bairro Boqueirão na cidade de Passo Fundo, RS. A estratégia metodológica para o levantamento e a análise dos dados foi a APO, englobando diversos métodos quantitativos e qualitativos.

Procedemos, inicialmente, à coleta de informações sobre os objetos de estudo, nos aspectos físicos e estruturais dos ambientes internos e externos aos condomínios, verificando a acessibilidade dos espaços, através de registros fotográficos, de análise de medidas nas plantas e de entrevista aos moradores sobre a satisfação e interação nos ambientes quanto aos acessos de moradia. Logo após, realizamos a análise técnica e o confronto entre os dados e as normas técnicas existentes, os projetos e o espaço construído, somando-os à pesquisa bibliográfica precedente, o que permitiu que os objetivos da pesquisa fossem alcançados.

Os resultados obtidos admitem concluir que existe uma grande dificuldade de acesso por pessoas com mobilidade reduzida, tanto dentro do espaço dos condomínios como em seu entorno. Com efeito, em consonância com as normas e legislações estudadas – sendo a NBR 9050 balizadora das análises –, constatamos que o conjunto habitacional praticamente não atende a qualquer quesito de acessibilidade na unidade habitacional.

O estudo indica que poucos foram os critérios e/ou recomendações legais respeitados no projeto, o que acaba por “impedir” que as pessoas usuárias de cadeiras de rodas acessem a maioria dos locais do condomínio, devido à falta de espaço para área de manobra, conforme os parâmetros de acessibilidade utilizados, sobretudo nos espaços internos. Já para pessoas com restrição de mobilidade, e da mesma forma para idosos ou obesos, podemos afirmar que os espaços são pouco acessíveis, demandando adaptações e restrição de móveis em todos os cômodos da residência para um maior conforto e segurança.

As normativas legais estudadas nesta pesquisa, como Estatuto das Cidades, PPDI, Plano Diretor, NBR 9050, Norma de Desempenho 15575, CO e a própria CF, propõem, nas suas diretrizes, a melhora das condições de vida, tanto no aspecto da moradia como no ambiental, e conferem segurança jurídica à posse da população moradora dos assentamentos em áreas públicas ou privadas.

A esse respeito, percebemos que muitos equipamentos sociais são centralizados, indo de encontro ao item III do artigo 40 do PPDI, que regulamenta: descentralização dos equipamentos urbanos no sentido de obter a adequada distribuição dos serviços públicos

municipais. Mesmo que esse importante instrumento preveja a questão da acessibilidade, restaram-nos evidenciadas a grande dificuldade de mobilidade nos espaços urbanos e a falta de acesso aos equipamentos sociais.

No estudo da norma “Desempenho de edifícios habitacionais de até cinco pavimentos”, também, encontramos discordância em vários aspectos, onde é recomendado que se deve garantir determinado número de unidades adaptadas. Nos conjuntos habitacionais estudados, verificamos a inexistência de unidades adaptadas; o que existe são apartamentos no térreo com o número exigido pela norma, 3%, mas exatamente igual ao padrão dos demais e, ainda, sem possibilidade de adaptação, impossibilitando, por exemplo, o acesso de um cadeirante no banheiro, dificultando a passagem nas portas. Além disso, o espaço de manobra de forma autônoma no interior do apartamento é impossibilitado. Como estudamos anteriormente, a norma ainda referencia: *as adaptações necessárias das unidades habitacionais destinadas à moradia de pessoas com deficiências físicas tratam dos acessos e instalações como, por exemplo, a substituição de escadas por rampas, limitação de declividades e de espaços a percorrer, maior largura de corredores e de portas, alturas de peças sanitárias, disponibilidade de alças e barras de apoio.*

De toda a pesquisa, incluindo as referências bibliográficas, os registros fotográficos, medidas *in loco*, a grande colaboração foi dos moradores, em especial de um morador usuário de cadeira de rodas, jovem e com vigor físico para conduzir sua cadeira, agente fundamental para a conclusão desta. Citamos algumas das suas falas, no intuito de corroborar nossa afirmação: *Não posso ir ao banheiro sem ser carregado, alguém sempre tem que colocar e me tirar do banho, isto me causa desconforto, pois é minha vó que me acompanha nestas necessidades. Minha mobilidade dentro do apartamento é restrita, impossível rodar a cadeira nos espaços do apartamento sem bater nos móveis, mesmo na sala, que é o maior lugar. Na parte externa até consigo me virar bem, mesmo sem rampas adequadas eu consigo empinar a cadeira e subir degraus, vencer desníveis. Mas é um risco enorme para quem não tem habilidade ou força para tal ação. Não existem reservas de estacionamento – no caso garagem – nem sinalização alguma referindo à questão. A dificuldade é enorme para acessar qualquer espaço externo ao condomínio também. Calçadas, ponto de ônibus – aliás, são poucos os adaptados que passam por aqui – escola, hospital, igrejas e grupos de jovens, por exemplo, não costumo participar em função da dificuldade, pois, mesmo tendo alguém para “empurrar” a cadeira, existe o risco. Sempre que preciso sair chamo um taxista meu amigo, que entra aqui para me pegar, ele que me carrega.*

Assim, essa realidade contrapõe a legislação, pois, no que tange aos direitos fundamentais sociais, o PPDI lista, no artigo 39, capítulo VI, o seguinte: “O direito à cidade engloba o direito às políticas sociais básicas e a fruição de bens e serviços essenciais para o desenvolvimento da pessoa humana, especialmente a educação, saúde, trabalho, habitação, segurança, mobilidade, meio ambiente, cultura e desporto”.

Considerando os objetivos propostos, o estudo indicou que, de fato, a questão da acessibilidade física e estrutural ainda não foi contemplada nos projetos de edificação dos conjuntos habitacionais Jardim do Boqueirão I e Jardim do Boqueirão II. Conforme resultados apontados pela pesquisa de satisfação dos moradores, a maioria demonstrou descontentamento com os acessos nos seus apartamentos, na área externa do condomínio e grande dificuldade de locomoção aos equipamentos sociais da cidade, seja pela distância ou pela precariedade dos passeios.

Apesar dos limites do estudo de caso específico do programa Par em Passo Fundo, a situação dos atuais e dos novos conjuntos habitacionais não têm sido modificada significativamente. Há também a situação de inúmeros conjuntos e unidades de décadas anteriores, que não têm atendidas as condições de acessibilidade, e que apresentam possibilidades mínimas ou nulas de adaptação dos mesmos, por problemas técnico-construtivos, por custos financeiros e por descaso governamental. Nessa situação, as condições de moradia digna, no quesito acessibilidade, estarão muito distantes de serem atendidas no estoque habitacional existente na cidade e mesmo no país.

Como recomendação para trabalhos futuros apresentamos:

- Diagnóstico de outros conjuntos habitacionais, especialmente os construídos na década de 2010, quando os requisitos de acessibilidade estão mais claros nos programas habitacionais.
- Estudo das alternativas de adaptação para conjuntos habitacionais existentes, bem como a tipologia de adaptações para os diversos tipos de deficiências.
- Estudo das alternativas de gestão habitacional que contemple os requisitos de acessibilidade, abrangendo organismos federais, estaduais, municipais, locais e organizações não governamentais.
- Desenvolvimento de pesquisas e divulgação dos resultados sobre acessibilidade e DU nos diversos setores do ambiente construído (habitacional, comercial, institucional, recreativo, educacional, religioso, de saúde, de serviços).

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, Douglas Vieira de. Alma espacial. *Vitruvius: Arqutextos*, v. 22, texto especial 121, mar. 2002. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/esp121.asp>>. Acesso em: 12 abr. 2010.

ARGAN, Giulio Carlo. *História da arte como história da cidade*. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). *NBR 9050: Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos*. 1994. Rio de Janeiro: ABNT, 1997.

\_\_\_\_\_. *NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*. 2004. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

\_\_\_\_\_. *Histórico ABNT: 65 anos*. Out. 2006. Disponível em: <[http://www.abnt.com.br/m3.asp?cod\\_pagina=929](http://www.abnt.com.br/m3.asp?cod_pagina=929)>. Acesso em: 5 mar. 2010.

BAPTISTA, Arthur Henrique Neves. *Procedimentos metodológicos para a avaliação da acessibilidade de estruturas de circulação de pedestre com vistas ao projeto de "antropovias"*. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003.

BERNARD, Núbia; KOWALTOWSKI, Doris C. C. K. Reflexões sobre a aplicação dos conceitos do desenho universal no processo de projeto de arquitetura. In: ENCONTRO NACIONAL DE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUIDO. 8. 2005. *Anais...* Maceió: 2005.

BOURDIEU, Pierre. *O poder simbólico*. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

BRADDOCK, David L.; PARISH, Susan L. *An institutional history of disability*. Department of Disability and Human Development. Chicago: Universidade de Illinois, 2000.

BRASIL. *Constituição Federal de 1988*. Disponível em: <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/.../constituicao/constituicao.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/.../constituicao/constituicao.html)>. Acesso em: 10 jan. 2013.

\_\_\_\_\_. *Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001*. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LEIS\\_2001/L10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm)>. Acesso em: 12 maio 2012.

\_\_\_\_\_. *Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004*. Regulamenta as Leis ns. 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 das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 3 dez. 2004.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. *Cadernos do Programa Brasil Acessível*. Disponível em: <[http://downloads.caixa.gov.br/\\_arquivos/assitencia\\_tecnica/acessibilidade/cad-4.pdf](http://downloads.caixa.gov.br/_arquivos/assitencia_tecnica/acessibilidade/cad-4.pdf)>. Acesso em: 20 set. 2012.

\_\_\_\_\_. *Cartilha do PAR*, 2008. Disponível em: <[http://downloads.caixa.gov.br/\\_arquivos/habita/par/CARTILHA\\_PAR\\_V16.pdf](http://downloads.caixa.gov.br/_arquivos/habita/par/CARTILHA_PAR_V16.pdf)>. Acesso em: 10 set. 2012.

CENTER FOR UNIVERSAL DESIGN (CUD). *Universal design exemplars*. Carolina do Norte (USA): Escola de Design, Universidade do Estado da Carolina do Norte, 2000. 1 CD-ROM.

CENTRO BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE DOENÇAS (CBCD). Disponível em: <<http://www.fsp.usp.br/cbcd/>>. Acesso em: 22 mar. 2012.

CORRER, Rinaldo. *Deficiência e inclusão social: construindo uma nova comunidade*. Bauru, SP: Edusc, 2003.

DISCHINGER, Marta et al. *Desenho universal: por uma arquitetura inclusiva*. Florianópolis: Grupo PET Arquitetura e Urbanismo, UFSC. 2001a.

\_\_\_\_\_. et al. (Orgs.). *Acessibilidade e orientabilidade no terminal rodoviário Rita Maria*. Florianópolis: Grupo PET Arquitetura e Urbanismo, UFSC. 2001b.

\_\_\_\_\_. et al. *Desenho universal nas escolas: acessibilidade na rede municipal de ensino de Florianópolis*. Florianópolis: Grupo PET Arquitetura e Urbanismo, UFSC, Prefeitura Municipal de Florianópolis. 2004.

\_\_\_\_\_.; JACKSON, José Marçal. Which future scenarios can we help to construct for our cities? In: INTERNATIONAL CONFERENCE FOR INTEGRATING URBAN KNOWLEDGE & PRACTICE. Life in the Urban Landscape. *Anais...* Gothenburg, Suíça. may 2005. Disponível em: <[http://accesibilidad.artmedialabs.com/accesibilidad/tribuna/I\\_PLAN\\_NACIONAL\\_DE\\_ACCESIBI.PDF](http://accesibilidad.artmedialabs.com/accesibilidad/tribuna/I_PLAN_NACIONAL_DE_ACCESIBI.PDF)>. Acesso em: 22 mar. 2010.

ELY, Vera Helena Moro Bins. Acessibilidade espacial: condições necessárias para o projeto de ambientes inclusivos. In: MORAES, Anamaria de. *Ergonomia do ambiente construído e habitado: ambiente urbano, ambiente público, ambiente laboratorial*. Rio de Janeiro: iUser, 2004a.

\_\_\_\_\_. Gestão e implementação de políticas públicas de inclusão de pessoas com necessidades especiais: duas experiências e uma única estratégia. *Revista Virtual de Gestão de Iniciativas Sociais*, Rio de Janeiro, n. 1, p. 22-29, out. 2004b. Disponível em: <<http://www.ltds.ufrj.br/gis/anteriores/rvgis1.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2006

EUROPEAN CONCEPT FOR ACCESSIBILITY NETWORK (Eucan). ECA: European concept for accessibility. Luxemburgo: Guide Des Norme, 2003.



FERNANDES, Marlene. *Agenda habitat para municípios*. Rio de Janeiro: Ibam, 2003.

FOUCALT, Michel. *As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas*. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

GELPI, A, KALIL, R. M. L. Periferia e planejamento: revolução silenciosa no front. In: ENCONTRO ESTADUAL DE GEOGRAFIA, 2007. Santa Maria. *Anais...* Santa Maria: AGB, 2007.

GOOGLE EARTH. *Passo Fundo - PAR JBI e JBII*. Disponível em: <[accounts.google.com/AdWordsBrasil](http://accounts.google.com/AdWordsBrasil)>. Acesso em: 10 jun. 2012.

HABERMAS, J. *Consciência moral e agir comunicativo*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.

HAESBAERT, Rogério. *Des-territorialização e identidade: a rede “gaúcha” no Nordeste*. Niterói: EDUF, 1997.

HOCHMAN, Bernardo; CASTILHO, Helton Traber de; FERREIRA, Lydia Masako. Padronização fotográfica e morfométrica na fotogrametria computadorizada do nariz. *Acta Cirúrgica Brasileira*, São Paulo, v. 17, n. 4, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php>>. Acesso em: 8 jan. 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo demográfico*. 2000. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/.../default\\_censo\\_2000.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/.../default_censo_2000.shtm)>. Acesso em: 19 ago. 2012.

\_\_\_\_\_. *Censo demográfico*. 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 19 ago. 2012.

KALIL, Rosa Maria Locatelli. *Participação e satisfação do usuário: alternativas de gestão de habitações sociais em Passo Fundo/RS*. 2001. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

\_\_\_\_\_. Produção da habitação social em Passo Fundo (RS): processo histórico e situação atual. In: ENCONTRO DE TEORIA E HISTÓRIA DA ARQUITETURA DO RIO GRANDE DO SUL, 6, 2003, Passo Fundo. *Anais...* Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, 2003.

LOPES, Maria Elisabete. *Metodologia de análise e implantação de acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida e dificuldade de comunicação*. 2005. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

MARICATO, Ermínia. Ministério das Cidades e a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano. *Políticas Sociais – Acompanhamento e Análise*, v. 12, p. 211-220, fev. 2006. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/bpsociais/bps\\_12/ensaio2\\_ministerio.pdf](http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/bpsociais/bps_12/ensaio2_ministerio.pdf)>. Acesso em: 12 jul. 2012.

MARX, Karls; ENGELS, Friedrich. *A ideologia alemã*. Tradução de José Carlos Bruni e Marco Aurélio Nogueira. São Paulo: Hucitec, 1989.

MORAES, Miguel Correia de. *Acessibilidade no Brasil: análise da NBR 9050*. 2007. 166 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pós-Graduação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

MORETTI, Ricardo de Souza. Habitação popular e sustentabilidade. *Techne*, São Paulo, v. 13, n. 95, p.44-47, fev. 2005.

MOZOS, Elisa Sala; LÓPEZ, Fernando Alonso. *La accesibilidad universal en los municipios: guía para una política integral de promoción y gestión*. Instituto Universitario de Estudios Europeus. Universidade Autônoma de Barcelona. Barcelona, 2005. Disponível em: <<http://www.segsocial.es/imserso/dependencia/guiaaccesmuni.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2010.

OLIVEIRA, Aíla Seguin Dias Aguiar de. *Acessibilidade espacial em centro cultural: estudo de casos*. 2006. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Florianópolis, 2006.

ORNSTEIN, Sheila Walbe S. Avaliação pós-ocupação do ambiente construído. São Paulo: Nobel, 1992.

PASSO FUNDO (Cidade). *Lei Complementar nº 51, de 31 de dezembro de 1996*. Disponível em: <<http://www.pmpf.rs.gov.br/>>. Acesso em: 23 ago. 2012.

\_\_\_\_\_. Secretaria do Planejamento. *Política municipal habitacional*, 1997.

\_\_\_\_\_. Secretaria Municipal de Habitação. *Residencial Unifamiliar Popular: projeto arquitetônico*. Passo Fundo, 2008.

\_\_\_\_\_. *Plano diretor de desenvolvimento integrado*. 2006. Disponível em: <<http://www.pmpf.rs.gov.br/secao.php?p=584&a=2&pm=77>>. Acesso em: 23 ago. 2012.

\_\_\_\_\_. *Programas habitacionais*. 2010. Disponível em: <<http://www.pmpf.rs.gov.br/secao.php?p=79&a=2>>. Acesso em: 26 jan. 2011.

PEDRO, J. A. C. B. O. *Definição e avaliação da qualidade arquitetônica habitacional*. 2000. 392 f. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura, Universidade do Porto, Lisboa, 2000.

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

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

REVISTA POLITÉCNICA. Instituto Politécnico da Bahia – IPB, ano III, n. 9 – E, 1. trim. 2011.

RYHL, C. *A house for the senses: housing design for people with sensory impairments*. In: CONFERENCE PROCEEDINGS – DESIGNING FOR THE 21ST CENTURY, 3, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <<http://www.designfor21st.org.html>>. Acesso em: 20 jul. 2012.

SAETA, Beatriz Regina Pereira; TEIXEIRA, Maria Luisa Mendes. O lazer na vida da pessoa portadora de deficiência: uma questão de responsabilidade social e um turismo a ser pensado. *Revista de Administração Mackenzie*, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, ano 2, n. 2, p. 25-38, 2001.

SANTOS, Gildo Magalhães dos. Normalização da acessibilidade: novas fronteiras? In: SEMINÁRIO ACESSIBILIDADE, TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E INCLUSÃO DIGITAL. 2. 2003. *Anais...* São Paulo: USP, 2003. Disponível em: <<http://hygeia.fsp.usp.br/acessibilidade/cd/atiid2003/artigos/normalizacess.pdf>>. Acesso em: 5 abr. 2010.

SANTOS, Milton. *Metamorfoses do espaço habitado*. São Paulo, Hucitec, 1988.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Habitação (Sehab). Comissão Permanente de Acessibilidade. *Guia para mobilidade acessível em vias públicas*. São Paulo: CPA/Sehab, 2003.

\_\_\_\_\_. *Desenho universal: habitação de interesse social*. São Paulo: [s.n.], 2010. Disponível em: <<http://www.mp.sp.gov.br/portal/page/portal/Cartilhas/manual-desenho-universal.pdf>>. Acesso em: 19 out. 2010.

SERPA, Angelo. Espaço público e acessibilidade: notas para uma abordagem geográfica. *Revista GEOUSP – Espaço e Tempo*, São Paulo, n. 15, p. 21-37, 2004.

SILVA, Edna Lúcia da. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 3. ed. rev. e atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SILVA, Idari Alves da. *Construindo a cidadania: uma análise introdutória sobre o direito à diferença*. 2002. Dissertação (Mestrado em História Social) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2002.

SILVERSTEIN, Robert. *Emerging disability policy framework: a guidepost for analyzing public policy*. Washington: Center for the Study and Advancement of Disability Policy, 2000. Disponível em: <[http://www.ncwd-youth.info/assets/framework/silverstein\\_framework.pdf](http://www.ncwd-youth.info/assets/framework/silverstein_framework.pdf)>. Acesso em: 14 dez. 2012.

SZÜCS, Carolina Palermo. *Habitação de interesse social: produção, projeto e tecnologia*. Disciplina do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura. 18 ago. de 2005. Notas de aula.

TAVARES FILHO, J. P. *A interação do idoso com os caixas de autoatendimento bancário*. 2003. 106 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Núcleo de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo. Projeto Requali. *Relatório – Histórico Programa PAR*. Pelotas: UFPel, 2006.

URIARTE, U. M. *Espaço, cultura e identidade na perspectiva da antropologia urbana*. Salvador, 2001. Mimeo.

WUNDER, Laurita R. *Avaliação durante operação dos sistemas hidráulicos prediais e urbanos de conjuntos habitacionais de interesse social no município de Passo Fundo*. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Faculdade de Engenharia e Arquitetura, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2006.


## APÊNDICE A - Quadro geral de legislações e normas existentes relacionadas ao tema acessibilidade e inclusão

LEIS	<p><a href="#">Constituição Federal de 1988 - Educação Especial - pdf</a></p> <p><a href="#">Lei nº 9394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN) - txt   pdf</a></p> <p><a href="#">Lei nº 9394/96 – LDBN - Educação Especial - txt   pdf</a></p> <p><a href="#">Lei nº 8069/90 - Estatuto da Criança e do Adolescente - Educação Especial - txt   pdf</a></p> <p><a href="#">Lei nº 10.098/94 - Acessibilidade - txt   pdf</a></p> <p><a href="#">Lei nº 10.436/02 - Libras - txt   pdf</a></p> <p><a href="#">Lei nº 7.853/89 - CORDE - Apoio às pessoas portadoras de deficiência - txt   pdf</a></p> <p><a href="#">Lei nº 8.899/94 - Passe Livre - txt   pdf</a></p> <p><a href="#">Lei nº 10.845/04 - Programa de Complementação ao Atendimento Educacional Especializado às Pessoas Portadoras de Deficiência - txt   pdf</a></p> <p><a href="#">Lei nº 10.216/01 - Direitos e proteção às pessoas acometidas de transtorno mental - txt   pdf</a></p> <p><a href="#">Plano Nacional de Educação - Educação Especial - txt   pdf</a></p>
DECRETOS	<p><a href="#">Decreto nº 5.626/05 - Regulamenta a Lei 10.436 que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) - pdf</a></p> <p><a href="#">Decreto nº 2.208/97 - Regulamenta Lei 9.394 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional - txt   pdf</a></p> <p><a href="#">Decreto nº 3.298/99 - Regulamenta a Lei no 7.853/89 - txt   pdf</a></p> <p><a href="#">Decreto nº 914/93 - Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - txt   pdf</a></p> <p><a href="#">Decreto nº 2.264/97 - Regulamenta a Lei nº 9.424/96 - txt   pdf</a></p> <p><a href="#">Decreto nº 3.076/99 - Cria o CONADE - txt   pdf</a></p> <p><a href="#">Decreto nº 3.691/00 - Regulamenta a Lei nº 8.899/96 - txt   pdf</a></p> <p><a href="#">Decreto nº 3.952/01 - Conselho Nacional de Combate à Discriminação - txt   pdf</a></p> <p><a href="#">Decreto nº 5.296/04 - Regulamenta as Leis nº 10.048 e 10.098 com ênfase na Promoção de Acessibilidade - pdf</a></p>
RECOMENDAÇÕES	<p><a href="#">Recomendação ONU n.º 168, de 20 de junho de 1983</a></p> <p><a href="#">Recomendação OIT n.º 111, de 04 de junho de 1958</a></p> <p><a href="#">Recomendação OIT n.º 99, de 25 de junho de 1955 (em espanhol)</a></p>

DECLARAÇÕES	<p><a href="#">Declaração de Cave Hill (Barbados), de 1983</a></p> <p><a href="#">Declaração de Caracas, de 18 de outubro de 2002</a></p> <p><a href="#">Declaração de Sapporo (Japão), de 18 de outubro de 2002</a></p> <p><a href="#">Declaração de Madri, 23 de março de 2002</a></p> <p><a href="#">Declaração de Quito, de 24 de julho de 1998</a></p> <p><a href="#">Declaração de Santiago (Chile), de 19 de abril de 1998</a></p> <p><a href="#">Declaração de Salamanca, de 10 de julho de 1994</a></p> <p><a href="#">Declaração de Jomtien (Tailândia), de 09 de março de 1990</a></p> <p><a href="#">Declaração Universal dos Direitos Humanos</a></p>
CONVENÇÕES	<p><a href="#">Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência</a></p> <p><a href="#">Convenção da Guatemala, de 28 de maio de 1999</a></p> <p><a href="#">Convenção sobre os Direitos da Criança, de 20 de novembro de 1989</a></p> <p><a href="#">Convenção OIT 168, de 01 de junho de 1988</a></p> <p><a href="#">Convenção OIT 159, de 20 de junho de 1983</a></p> <p><a href="#">Convenção OIT 111, de 25 de junho de 1958</a></p>
RESOLUÇÕES	<p><a href="#">Resolução ONU 48/96, de 20 de dezembro de 1993</a></p> <p><a href="#">Resolução ONU n.º 47/3, de 14 de outubro de 1992</a></p> <p><a href="#">Resolução ONU n.º 46, de 16 de dezembro de 1991 (PDF - em espanhol)</a></p> <p><a href="#">Resolução ONU n.º 45/91, de 14 de dezembro de 1990</a></p> <p><a href="#">Resolução ONU n.º 37/52, de 03 de dezembro 1982</a></p> <p><a href="#">Resolução ONU n.º 3.447, de 09 de dezembro de 1975</a></p> <p><a href="#">Resolução ONU n.º 2.896, de 20 de dezembro de 1971</a></p>
PORTARIAS	<p><a href="#">Portaria nº 976/06 - Critérios de acessibilidade os eventos do MEC - txt   pdf</a></p> <p><a href="#">Portaria nº 1.793/94 - Formação de docentes - txt   pdf</a></p> <p><a href="#">Portaria nº 3.284/03 - Ensino Superior - txt   pdf</a></p> <p><a href="#">Portaria nº 319/99 - Comissão Brasileira do Braille - txt   pdf</a></p> <p><a href="#">Portaria nº 554/00 - Regulamenta Comissão Brasileira do Braille - txt   pdf</a></p>
DOCUMENTOS INTERNACIONAIS	<p><a href="#">Carta para o Terceiro Milênio- txt   pdf</a></p> <p><a href="#">Declaração de Salamanca- txt   pdf</a></p> <p><a href="#">Conferência Internacional do Trabalho- txt   pdf</a></p> <p><a href="#">Convenção da Guatemala- txt   pdf</a></p> <p><a href="#">Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes- txt   pdf</a></p> <p><a href="#">Declaração Internacional de Montreal sobre Inclusão- txt   pdf</a></p>
NORMAS TÉCNICAS	<p><a href="#">NBR-9050</a></p> <p>Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência a edificações, espaço,</p>

	<p>mobiliário e equipamento urbano. (Arquivo PDF, 3MB)</p> <p><u><a href="#">NBR-13994</a></u></p> <p>(out-97) - Elevadores para transporte de pessoa portadora de deficiência. <u><a href="#">NBR-14020</a></u></p> <p>(dez-97) - Transporte - Acessibilidade à pessoa portadora de deficiência - Trem de longo percurso;</p> <p><u><a href="#">NBR-14021</a></u></p> <p>(2ª Edição 2005) - Transporte - Acessibilidade à pessoa portadora de deficiência - Trem metropolitano;</p> <p><u><a href="#">NBR-14022</a></u></p> <p>(dez-97) - Transporte - Acessibilidade à pessoa portadora de deficiência em ônibus e trólebus, para atendimento urbano e intermunicipal.</p> <p><u><a href="#">NBR-14273</a></u></p> <p>Acessibilidade da pessoa portadora de deficiência no transporte aéreo comercial</p> <p><u><a href="#">NBR-14970-1</a></u></p> <p>Acessibilidade em veículos automotores - Parte 1 - Requisitos de dirigibilidade</p> <p><u><a href="#">NBR-14970-2</a></u></p> <p>Acessibilidade em veículos automotores - Parte 2 - Diretrizes para avaliação clínica de condutor com mobilidade reduzida</p> <p><u><a href="#">NBR-14970-3</a></u></p> <p>Acessibilidade em veículos automotores - Parte 3 - Diretrizes para avaliação da dirigibilidade do condutor com mobilidade reduzida em veículo automotor apropriado</p> <p><u><a href="#">NBR 15250</a></u></p> <p>Acessibilidade em caixa de auto-atendimento bancário</p> <p><u><a href="#">NBR 15290</a></u></p> <p>Acessibilidade em Comunicação na Televisão</p> <p><u><a href="#">NBR 15320</a></u></p> <p>Acessibilidade à pessoa com deficiência no transporte rodoviário</p> <p><u><a href="#">NBR 14022:2006</a></u></p> <p>Acessibilidade em veículos de características urbanas para o transporte coletivo</p> <p><u><a href="#">NBR 15450:2006</a></u></p> <p>Acessibilidade de passageiros no sistema de transporte aquaviário</p> <p><u><a href="#">NBR 15570</a></u></p> <p>Transporte — Especificações técnicas para fabricação de veículos de características urbanas para transporte coletivo de passageiros</p> <p><u><a href="#">NBR 15646</a></u></p> <p>Acessibilidade — Plataforma elevatória veicular e rampa de acesso veicular para acessibilidade em veículos com características urbanas para o transporte coletivo de passageiros — Requisitos de desempenho, projeto, instalação e manutenção.</p>
--	--


**APÊNDICE B – Planilha de levantamento de condições de acessibilidade nos conjuntos habitacionais - condomínios**

		<b>UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO</b> <b>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA - PPGENG</b> <b>INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE</b>		
Avaliação Pós-Ocupação Condomínio Boqueirão I				
<b>NBR 9050 – ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS</b>				
<b>ASPECTOS GERAIS DE MOBILIDADE</b>				
<b>PARÂMETROS DE ANÁLISE</b>	<b>NO LOCAL</b>	<b>9050</b>	<b>1557</b>	<b>Projeto</b>
ADEQUAÇÃO DOS VÃOS DE PASSAGENS (PORTAS)				
ADEQUAÇÃO DE PORTAS PENDULARES				
ADEQUAÇÃO DE BEBEDOUROS				
ADEQUAÇÃO DE DESNÍVEIS DE PISO (RAMPAS)				
	<b>Observações:</b>			
<b>SANITÁRIOS</b>				
<b>ADEQUAÇÃO ESPACIAL</b>				
<b>PARÂMETROS DE ANÁLISE</b>	<b>NO LOCAL</b>	<b>9050</b>	<b>1557</b>	<b>Projeto</b>
DIMENSIONAMENTO MÍNIMO DOS SANITÁRIOS				
ÁREAS DE TRANSFERÊNCIA				
ALTURA DA BACIA SANITÁRIA				
ALTURA DO ACIONAMENTO DA DESCARGA				
QUANTIDADE DE BARRAS DE APOIO				
QUALIDADE DAS BARRAS DE APOIO				
DIMENSIONAMENTO DAS BARRAS DE APOIO				
POSICIONAMENTO DAS BARRAS DE APOIO				
<b>ADEQUAÇÃO DE ACESSO ÁREA INTERNA</b>				
<b>PARÂMETROS DE ANÁLISE</b>	<b>NO LOCAL</b>	<b>9050</b>	<b>1557</b>	<b>Projeto</b>
ÁREA DE MANOBRA				
LARGURA DOS VÃOS DE PASSAGEM				
TIPO DE MAÇANETAS				
ALTURA DAS MAÇANETAS				
PUXADOR HORIZONTAL AUXILIAR				
PROTEÇÃO INFERIOR CONTRA IMPACTO				
ÁREA DA COZINHA				
ÁREA DO QUARTO				




SALA				
<b>ADEQUAÇÃO DE ACESSO ÁREA EXTERNA</b>				
<b>PARÂMETROS DE ANÁLISE</b>	<b>NO LOCAL</b>	<b>9050</b>	<b>1557</b>	<b>Projeto</b>
SINALIZAÇÃO VISUAL DE ACESSIBILIDADE				
VAGA DE ESTACIONAMENTO				
RAMPAS – DIMENSÕES				
PISO ANTIDERRAPANTE				
SALÃO DE FESTAS				
PRACINHA				
CHURRASQUEIRAS – QUIOSQUES				

**APÊNDICE C – Planilhas de levantamento das condições de acessibilidade do entorno e das rotas de acesso ao mobiliário urbano e equipamentos comunitários**


	<b>UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO</b> <b>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA - PPGENG</b> <b>INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE</b>			
<b>CONDIÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO, RUAS E PASSEIOS</b>				
<b>ASPECTOS DE ANÁLISE</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NÃO EXISTE</b>	<b>ANOTAÇÕES E OBSERVAÇÕES</b>
<b>CALÇADAS</b>				
tem largura mínima de mais de 120 cm?				
no caso de faixa gramada junto ao meio-fio, a faixa pavimentada tem largura mínima de 150 cm?				
revestimento de piso antiderrapante?				
revestimento de piso contínuo sem ressalto ou depressões?				
revestimento de piso regular, firme e estável?				
inclinação transversal no piso no máximo de 3%?				
inclinação longitudinal de até 5%?				
inclinação contínua e sem degraus?				
existem obstáculos (caixa de coleta, lixeiras, telefones públicos e outros) na passagem de pedestres?				
obstáculos aéreos (marquizes, vegetação, toldos) estão em altura superior a 210 cm?				
no alinhamento entre a calçada e o lote particular, o portão de acesso abre para o interior do lote?				
<b>CIRCULAÇÃO EXTERNA</b>				
Onde há desníveis entre 0,5%, e escadas, há rampa com inclinação máxima de 50%?				
Onde há degraus maiores que 1,5 cm e escadas, há rampa ou equipamento vencendo o mesmo desnível?				
Placas de sinalização e outros elementos suspensos que tenham projeção sobre a faixa de circulação estão em uma altura mínima de 210 cm?				
Há piso tátil sob o mobiliário suspenso?				
<b>REBAIXAMENTO DE CALÇADA</b>				
Nas calçadas em locais com faixa destinada à travessia de via pública por pedestre, há rebaixamento do meio-fio e rampa sobre a calçada?				
A faixa de circulação plana livre e contínua na calçada em frente à rampa tem no mínimo 80 cm de largura?				
Há continuidade entre o piso da rampa e via pública sem interrupção por degraus?				

A rampa possui largura mínima de 120 cm?				
Existem obstáculos laterais na rampa?				
O piso da rampa é revestido com material antiderrapante?				
Há faixa de sinalização tátil de alerta com textura e cor diferenciadas?				
<b>ESTACIONAMENTO</b>				
Há vagas de estacionamento reservadas para pessoas com deficiência na mobilidade, próximas aos acessos de circulação de pedestres?				
Há sinalização destas vagas por meio de faixa pintada no piso, em amarelo, lateral à vaga?				
As vagas são demarcadas com linha contínua de cor branca sobre o pavimento?				
As vagas têm o símbolo internacional de acesso pintado no piso ou em placa suspensa?				
Há rabaixamento de meio-fio e rampa na calçada para ligar a vaga ao passeio?				
O caminho percorrido pela pessoa está livre de obstáculos?				

	<b>UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO</b> <b>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA - PPGENG</b> <b>INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE</b>
<b>CONDIÇÕES DE ACESSO AOS EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS E SOCIAIS</b>	
<b>ASPECTOS DE ANÁLISE</b>	<b>ANOTAÇÕES E OBSERVAÇÕES</b>
<b>SAÚDE</b>	
Distância do loteamento	
Pavimentação	
Calçadas	
Barreiras físicas	
<b>LAZER</b>	
Praças	
Campo/quadras	
Distância do loteamento	
Área verde	
<b>EDUCAÇÃO</b>	
Distância do loteamento	
Pavimentação	
Calçadas	
Barreiras físicas	

		<b>UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO</b> <b>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA - PPGENG</b> <b>INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE</b>			
<b>MOBILIÁRIO URBANO E ROTAS ACESSÍVEIS</b>					
<b>ASPECTOS DE ANÁLISE</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NÃO EXISTE</b>	<b>ANOTAÇÕES E OBSERVAÇÕES</b>	
<b>PONTOS DE ÔNIBUS</b>					
Linhas					
Tempo de espera					
Ônibus adaptado					
Ponto de táxi					
<b>TELEFONE PÚBLICO</b>					
Distância do loteamento					
Quantidade					
Altura					
Cabine					

**APÊNDICE D – Questionário para levantamento da satisfação dos moradores em relação à acessibilidade**

		<b>UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO</b> <b>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA - PPGENG</b> <b>INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE</b>	
		<b>Turma 2010</b>	
<b>Avaliação Pós-Ocupação - Conjuntos Habitacionais</b> <b>(Boqueirão I)</b>			
<b><u>QUESTIONÁRIO PARA USUÁRIOS</u></b>			
<p>O objetivo deste questionário é saber como o condomínio Jardim do Boqueirão está estruturado em relação à acessibilidade e como o(a) senhor(a) sente-se enquanto morador.</p> <p>Para estudar estas questões, preciso de sua ajuda. Por isso, gostaria que respondesse o questionário a seguir, indicando a opção que corresponde melhor à sua opção. Não existem respostas certas ou erradas, o importante é a sua opinião sincera.</p> <p>O uso deste questionário é acadêmico. Todas as informações ditas aqui são confidenciais, e as pessoas que responderem não serão identificadas.</p>			
<b>Localização do apartamento</b>		Bloco pavimento	
		Posição da unidade no pavimento	
		Orientação	
<b>SOCIOECONÔMICO</b>			
<b>Características do entrevistado</b>		Sexo: (1) feminino (2) masculino	
1.	Idade (anos):	(1) Até 19 (2) 20-29 (3) 30-39 (4) 40-49 (5) 50-59 (6) 60 ou mais	
2.	Escolaridade:	(1) 1º GI (2) 1º GC (3) 2º GI (4) 2º GC (5) 3º GI (6) 3º GC (7) nsa	
3.	Nº de ocupantes do apartamento:	(1) 1 (2) 2-3 (3) 4 -5 (4) 6 -7 (5) 8 -9 (6) 10 ou mais	Obs.:
4.	Algum morador apresenta algum tipo de restrição de movimento ou deficiência?	(1) sim (2) não	Qual?
5.	Composição familiar:	(1) casal (2) casal e filhos (3) pai/filhos (4) mãe/filhos (5) outros	Qual a sua ocupação?
6.	Renda familiar (salários mínimos)	(1) até 1 (2) 1-3 (3) 3-5 (4) 5-7 (5) 7-10 (6) mais de 10 (7) outra	Obs.:
7.	Há quantos meses residem no conjunto?	(1) 6-12 (2) 13-18 (3) 19-24 (4) 25 ou mais	Obs.:
8.	Local de moradia anterior?	(1) mesma área (2) mesmo bairro (3) outro bairro	Qual?
9.	Qual era o tipo de sua moradia anterior?	(1) favela (2) cortiço (3) casa alugada (4) casa própria (5) outro	Qual?

10.	Você considera esta casa em relação à anterior:	(1) pior (2) igual (3) melhor (4) muito melhor	Por quê?
11.	Que tipo de transporte você usa para chegar ao trabalho?	(1) ônibus (2) veículo próprio (3) 2 ou + tipos de transporte (4) carona (5) outro	Qual?
12.	Qual a duração média do percurso de sua casa ao trabalho?	(1) até 1/2 h (2) 1/2h a 1h (3) 1h a 1/2h (4) 1/2h a 2h (5) 2 horas ou mais	Obs.:
13.	É mais fácil chegar ao seu local de trabalho hoje ou na situação anterior?	(1) hoje (2) anterior	Por quê?
14.	Sente alguma dificuldade de acesso?	(1) sim (2) não	Qual?

**ÁREA EXTERNA CONJUNTO HABITACIONAL**

INDIQUE O GRAU DE SATISFAÇÃO com o conjunto onde mora em relação a:		MS	S	MI	I	OBSERVAÇÃO
15	sinalização visual de acessibilidade					
16	respeito à vaga de estacionamento para pessoas com deficiência					
17	passeios, rampas - dimensões					
18	tipo de piso					
19	acesso ao salão de festas					
20	condições de acessibilidade e segurança da pracinha					
21	acesso às churrasqueiras e aos quiosques					
22	área de manobra (usuário de cadeira de rodas)					
23	largura dos vãos de passagem das portas do edifício					
	tipos de maçanetas e alturas de puxadores					

**ÁREAS INTERNAS**

INDIQUE O GRAU DE SATISFAÇÃO com o apartamento do conjunto onde mora em relação a:		MS	S	MI	I	OBSERVAÇÃO
24	condições de espaço na área da cozinha					
25	condições de espaço nas áreas dos quartos					
26	tamanho da sala					
27	tamanho do banheiro					
28	largura do corredor					
29	altura da bacia sanitária					
30	altura do acionamento da descarga					
31	quantidade de barras de apoio					
32	qualidade das barras de apoio					
33	dimensionamento das barras de apoio					
35	posicionamento das barras de apoio					
36	adequação dos vãos de passagens (portas)					
37	adequação de desníveis de piso (rampas)					

**TÍTULO**

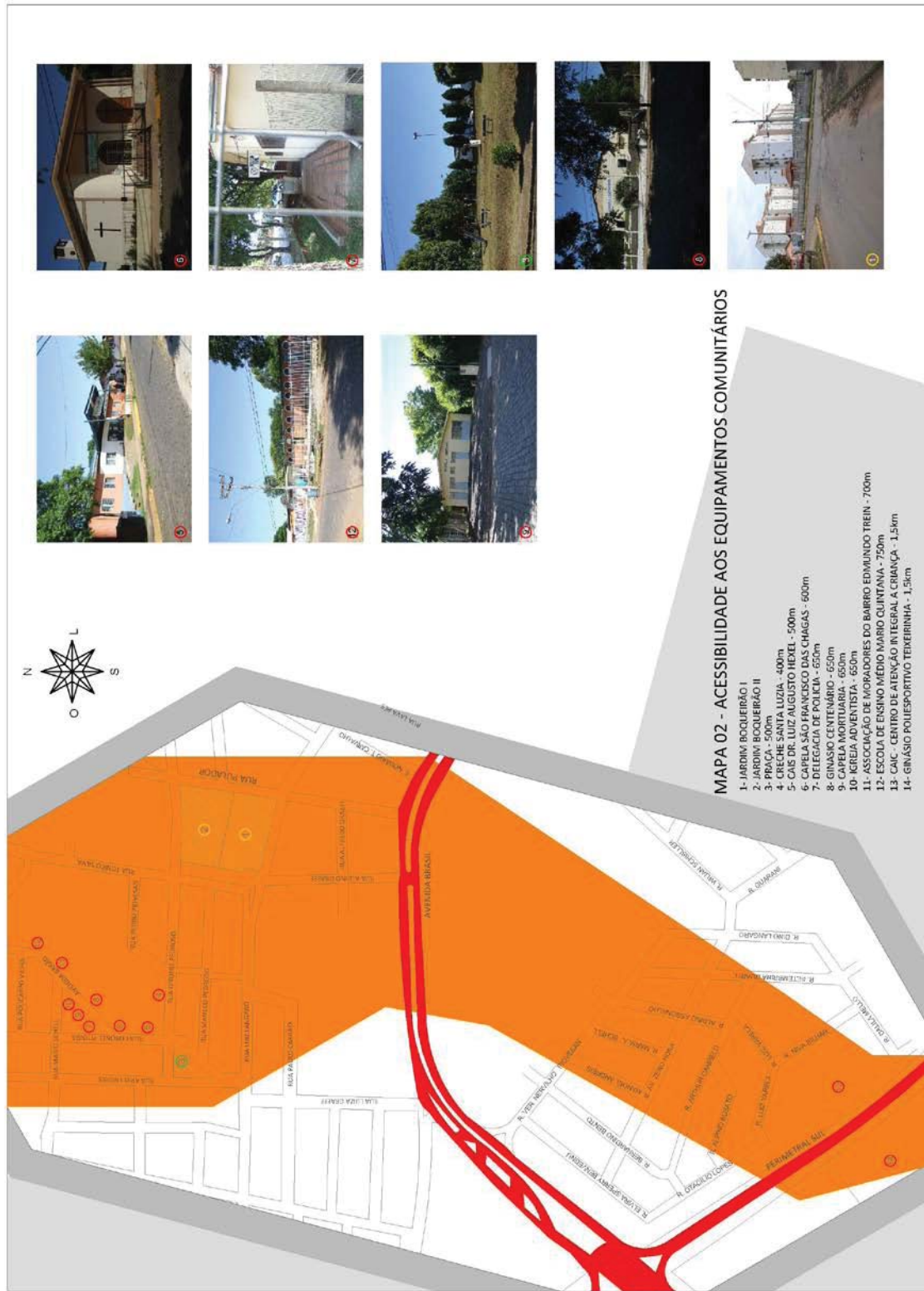
INDIQUE O GRAU DE SATISFAÇÃO com o conjunto onde mora em relação a:		MS	S	MI	I	OBSERVAÇÃO
38	acesso ao transporte urbano (ônibus e táxis)					
39	quantidade de linhas de ônibus					
40	tempo de espera					
41	quantidade de ônibus adaptados					

42	facilidade de acessar táxi					
43	distância do ponto de ônibus					
44	acesso ao transporte intermunicipal (pontos)					
45	acesso à rodoviária					
<b>MOBILIÁRIO URBANO TELEFONE PÚBLICO</b>						
46	quantidade					
47	altura					
48	cabine					
<b>EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS - SAÚDE</b>						
<b>INDIQUE O GRAU DE SATISFAÇÃO com o bairro onde mora em relação ao acesso a:</b>		<b>MS</b>	<b>S</b>	<b>MI</b>	<b>I</b>	<b>OBSERVAÇÃO</b>
49	hospitais e pronto-socorro					
50	postos de saúde (Cais)					
51	ambulatórios (UBS e PSF)					
52	condições de pavimentação das ruas de acesso					
53	condições das calçadas (passeios)					
54	existência de barreiras físicas					
<b>LAZER E CULTURA</b>						
55	parques					
56	praças					
57	campo/quadras esportivas					
58	cinemas e teatros					
59	clubes/CTGs					
60	igrejas					
62	museus e exposições					
63	acesso ao centro da cidade					
64	área verde					
<b>EDUCAÇÃO</b>						
65	proximidade de creches					
66	escolas de educação infantil					
67	escolas de ensino fundamental					
68	escolas de ensino médio					
69	escolas de ensino superior					
70	condições de pavimentação das ruas de acesso					
71	condições das calçadas					
72	existência de barreiras físicas					
<b>ASSISTÊNCIA SOCIAL</b>						
73	Cras no bairro					
74	Secretaria de Assistência Social					
75	Conselho Tutelar					
<b>ASSISTÊNCIA JURÍDICA</b>						
76	delegacia de polícia					
77	assistência judiciária gratuita					
78	fórum					
79	promotorias					
<b>COMÉRCIO E SERVIÇOS</b>						
80	mercados					
81	padarias					
82	açougue					
83	lojas (vestuário)					
84	lojas (elétrrodomésticos)					
85	lojas (materiais de construção)					





**APÊNDICE F – Mapa de acessibilidade no Bairro Boqueirão**



APÊNDICE G – Mapa de acessibilidade dos condomínios na cidade de Passo Fundo



APÊNDICE H – Tabela e gráficos das opiniões dos moradores do condomínio JBI sobre os itens analisados

ÁREA EXTERNA	FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS					TOTAL (n)	CÁLCULO ESTATÍSTICO					FREQUÊNCIAS RELATIVAS (%)				
	MS	S	I	MI	NSA		X	MO	DP	CV	MS	S	I	MI	NSA	
15 - sinalização visual	0	14	7	9	0	30	2,17	2	2,20	1,02	4,00	3,00	2,00	1,00	0,00	100,00
16 - respeito a vaga	0	4	16	10	0	30	1,80	3	1,83	1,02	0,00	13,33	53,33	33,33	0,00	100,00
17 - dimensões de passeio	0	4	18	8	0	30	1,87	3	1,90	1,02	0,00	13,33	60,00	26,67	0,00	100,00
18 - tipo de piso	0	13	12	5	0	30	2,27	2	2,31	1,02	0,00	43,33	40,00	16,67	0,00	100,00
19 - acesso ao salão de festas	0	16	9	5	0	30	2,37	3	2,41	1,02	0,00	53,33	30,00	16,67	0,00	100,00
20 - acessibilidade na praçinha	0	7	16	7	0	30	2,00	3	2,03	1,02	0,00	23,33	53,33	23,33	0,00	100,00
21 - acesso a churrasqueira e quiosques	0	16	7	7	0	30	2,30	3	2,34	1,02	0,00	53,33	23,33	23,33	0,00	100,00
22 - área de manobra	0	2	18	8	0	28	1,79	1	1,82	1,02	0,00	7,14	64,29	28,57	0,00	93,33
23 - largura dos vãos de passagens	0	9	13	8	0	30	2,03	1	2,07	1,02	0,00	30,00	46,43	26,67	0,00	100,00

Item	MS	S	I	MI	NSA
15 - Sinalização Visual	0%	30%	47%	23%	0%
16 - Respeito a vaga	0%	13%	54%	33%	0%
17 - Dimensões do passeio	0%	13%	60%	27%	0%
18 - Tipo de piso	0%	43%	40%	17%	0%
19 - Acesso ao salão de festas	0%	53%	30%	17%	0%
20 - Acessibilidade na praçinha	0%	23%	54%	23%	0%
21 - Acesso a churrasqueira e quiosques	0%	54%	23%	23%	0%
22 - Área de manobra	0%	7%	64%	29%	0%
23 - Largura dos vãos de passagem	0%	30%	43%	27%	0%

Figura H1 - Opinião dos moradores do condomínio JBI sobre áreas externas. Fonte: levantamento de campo.

ÁREA INTERNA	FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS					CÁLCULO ESTATÍSTICO					FREQUÊNCIAS RELATIVAS f (%)									
	MS	S	I	MI	NSA	X	MO	DP	CV	MS	S	I	MI	NSA	MS	S	I	MI	NSA	TOTAL (n)
24-Área da cozinha	0	3	18	9	0	1,80	2	0,61	0,34	0,00	10,00	60,00	30,00	0,00	0,00	33,33	66,67	0,00	0,00	30
25-Espaço área da cozinha	0	13	10	7	0	2,20	3	0,81	0,37	0,00	43,33	33,33	23,33	0,00	0,00	43,33	33,33	23,33	0,00	100,00
26-Espaço área dos quartos	0	22	3	4	0	2,53	3	0,72	0,28	0,00	73,33	10,00	13,33	0,00	0,00	73,33	10,00	13,33	0,00	100,00
27-tamanho da sala	0	10	13	7	0	2,10	2	0,76	0,36	0,00	33,33	43,33	23,33	0,00	0,00	33,33	43,33	23,33	0,00	100,00
28-largura do banheiro	2	14	12	2	2	2,27	3	0,87	0,38	0,00	46,67	40,00	6,67	0,00	0,00	46,67	40,00	6,67	0,00	100,00
29-altura bacia sanitária	2	22	4	2	0	2,80	3	0,66	0,24	0,00	6,67	73,33	13,33	6,67	0,00	6,67	73,33	13,33	6,67	100,00
30-altura acionamento descarga	1	23	4	2	0	2,77	3	0,63	0,23	0,00	3,33	76,67	13,33	6,67	0,00	3,33	76,67	13,33	6,67	100,00
31-quantidade barras de apoio	0	4	10	16	0	1,60	1	0,72	0,45	0,00	14,29	35,71	57,14	0,00	0,00	14,29	35,71	57,14	0,00	100,00
32-qualidade das barras de apoio	0	5	10	15	0	1,67	1	0,76	0,45	0,00	16,67	35,71	50,00	0,00	0,00	16,67	35,71	50,00	0,00	100,00
33-dimensionamento das barras	0	6	9	15	0	1,70	1	0,79	0,47	0,00	20,00	32,14	50,00	0,00	0,00	20,00	32,14	50,00	0,00	100,00
34-posicionamento das barras	0	8	10	12	0	1,87	1	0,82	0,44	0,00	26,67	35,71	40,00	0,00	0,00	26,67	35,71	40,00	0,00	100,00
35-adequação dos vãos de passagem	0	14	12	4	0	2,33	3	0,71	0,30	0,00	46,67	42,86	13,33	0,00	0,00	46,67	42,86	13,33	0,00	100,00
36-adequação desníveis do piso	0	14	12	4	0	2,33	3	0,71	0,30	0,00	46,67	42,86	13,33	0,00	0,00	46,67	42,86	13,33	0,00	100,00

Item	MS	S	I	MI	NSA
24-Área da cozinha	0%	30%	60%	10%	0%
25-Espaço área dos quartos	0%	23%	33%	44%	0%
26-Espaço área das barras de apoio	14%	10%	76%	0%	0%
27-Tamanho do banheiro	0%	23%	43%	34%	0%
28-Largura do corredor	0%	7%	40%	46%	7%
29-Altura do vaso sanitário	13%	7%	73%	7%	0%
30-Altura acionamento descarga	13%	7%	77%	3%	0%
31-Quantidade de barras de apoio	0%	13%	53%	34%	0%
32-Qualidade das barras de apoio	0%	17%	50%	33%	0%
33-Dimensionamento das barras	0%	17%	50%	33%	0%
34-Posicionamento das barras	0%	20%	50%	30%	0%
35-Adequação dos vãos de passagem	0%	27%	40%	33%	0%
36-Adequação de desníveis do piso	13%	0%	40%	47%	0%
26-Tamanho da sala	14%	10%	76%	0%	0%
27-Tamanho do banheiro	0%	23%	43%	34%	0%
28-Largura do corredor	0%	7%	40%	46%	7%
29-Altura do vaso sanitário	13%	7%	73%	7%	0%
30-Altura acionamento descarga	13%	7%	77%	3%	0%
31-Quantidade de barras de apoio	0%	13%	53%	34%	0%
32-Qualidade das barras de apoio	0%	17%	50%	33%	0%
33-Dimensionamento das barras	0%	17%	50%	33%	0%
34-Posicionamento das barras	0%	20%	50%	30%	0%
35-Adequação dos vãos de passagem	0%	27%	40%	33%	0%
36-Adequação de desníveis do piso	13%	0%	40%	47%	0%

Figura H2 - Opinião dos moradores do condomínio JBI sobre áreas internas  
 Fonte: levantamento de campo.

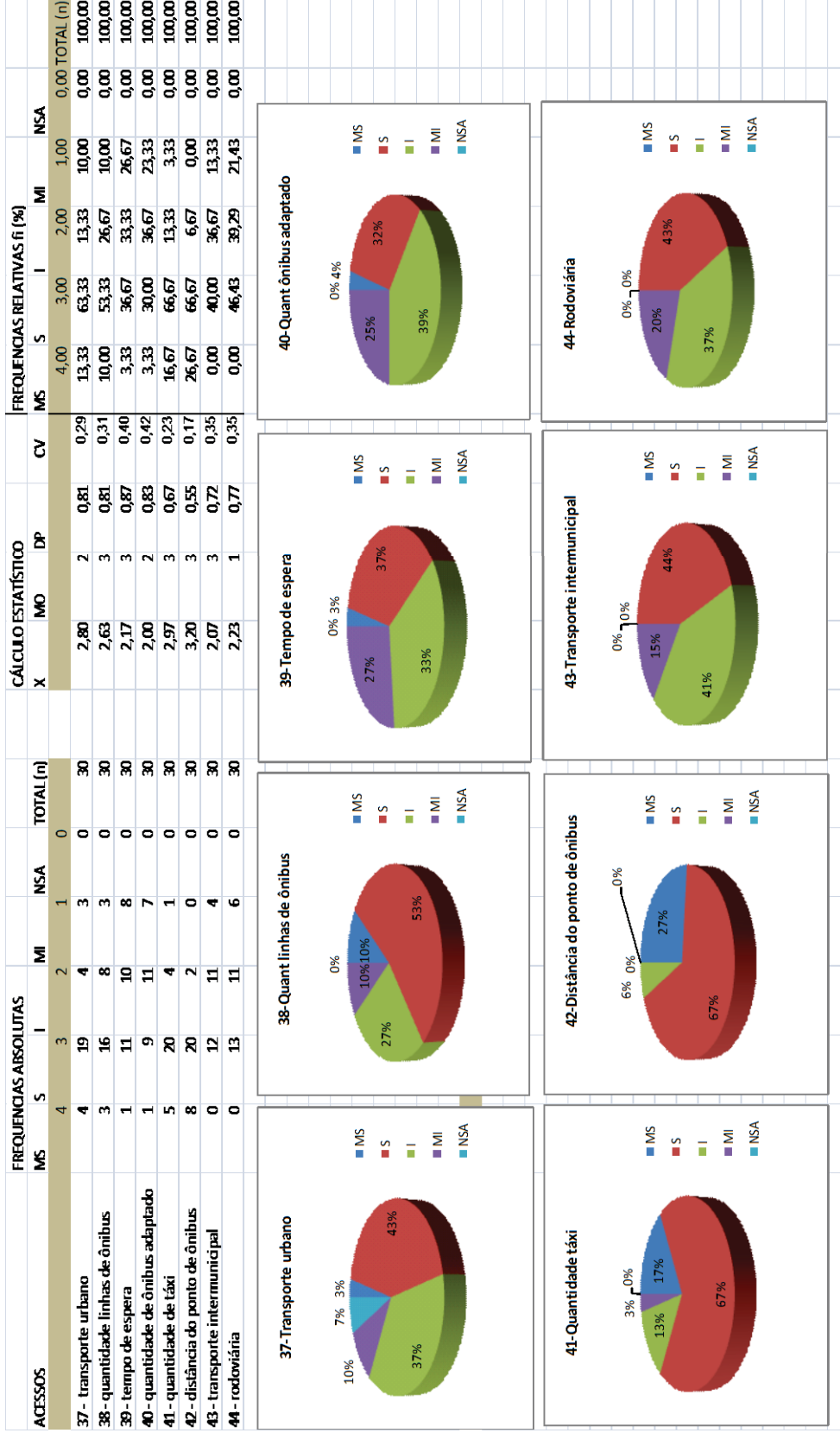


Figura H3 - Opinião dos moradores do condomínio JBI sobre acessos  
 Fonte: levantamento de campo.



SAÚDE	FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS						TOTAL (n)	CÁLCULO ESTATÍSTICO						FREQUÊNCIAS RELATIVAS f <sub>i</sub> (%)								
	MS	S	I	MI	NSA	NSA		X	MO	DP	CV	MS	S	I	MI	NSA	MS	S	I	MI	NSA	TOTAL (n)
48 - hospitais e pronto socorros	4	3	2	1	0	0	2,47	3	0,94	0,38	4,00	3,00	2,00	1,00	0,00	10,00	46,67	23,33	20,00	20,00	0,00	100,00
49 - postos de saúde (CAIS)	3	14	7	6	0	0	2,53	3	0,97	0,38	16,67	36,67	30,00	16,67	0,00	16,67	30,00	16,67	16,67	0,00	100,00	
50 - ambulatórios (PSF e UBS)	5	11	9	5	0	0	2,53	3	0,82	0,32	3,33	63,33	16,67	16,67	0,00	3,33	63,33	16,67	16,67	0,00	100,00	
51 - pavimentação das ruas de acesso	1	19	5	5	0	0	1,87	2	0,73	0,39	0,00	20,00	46,67	33,33	0,00	0,00	20,00	46,67	33,33	0,00	100,00	
52 - condições de calçadas	0	6	14	10	0	0	1,83	2	0,70	0,38	0,00	16,67	50,00	33,33	0,00	0,00	16,67	50,00	33,33	0,00	100,00	
53 - existências de barreiras físicas	5	4	18	3	0	0	2,37	2	0,89	0,38	16,67	13,33	60,00	10,00	0,00	16,67	13,33	60,00	10,00	0,00	100,00	

SAÚDE	MS	S	I	MI	NSA
48-Hospitais e pronto socorros	0%	10%	20%	47%	23%
49-Postos de saúde	0%	17%	36%	17%	30%
50-Ambulatórios	0%	3%	17%	63%	17%
51-Pavimentação das ruas de acesso	0%	0%	33%	20%	47%
52-Condições das calçadas	0%	17%	50%	33%	0%
53-Existência de barreiras físicas	10%	0%	60%	17%	13%

Figura H5 - Opinião dos moradores do condomínio JBI sobre equipamentos comunitários de saúde  
 Fonte: levantamento de campo.



LAZER E CULTURA	FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS					TOTAL (n)	CÁLCULO ESTATÍSTICO					FREQUÊNCIAS RELATIVAS fi (%)				
	MS	S	I	MI	NSA		X	MO	DP	CV	MS	S	I	MI	NSA	
54 - parques	0	3	3	2	1	0	1,73	2	0,64	0,37	4,00	3,00	2,00	1,00	0,00	
55 - praças	0	10	14	6	11	0	2,13	2	0,73	0,34	0,00	10,00	53,33	36,67	0,00	
56 - campos e quadras esportivas	0	12	16	2	6	0	2,33	2	0,61	0,26	0,00	33,33	46,67	20,00	0,00	
57 - cinemas e teatros	1	11	12	4	4	0	2,17	2	0,76	0,35	3,33	36,67	40,00	13,33	0,00	
58 - clubes e CTGs	1	16	9	2	2	0	2,40	3	0,69	0,29	3,33	53,33	30,00	6,67	0,00	
59 - igrejas	7	19	3	3	1	0	3,07	3	0,69	0,23	23,33	63,33	10,00	3,33	0,00	
60 - museus e exposições	2	12	12	4	4	0	2,40	3	0,81	0,34	6,67	40,00	40,00	13,33	0,00	
61 - acesso ao centro da cidade	3	16	7	4	4	0	2,60	3	0,86	0,33	10,00	53,33	23,33	13,33	0,00	
62 - área verde	0	3	3	24	8	0	2,17	2	0,69	0,32	0,00	10,00	80,00	26,67	0,00	

Item	MS	S	I	MI	NSA
54 - Parques	0%	10%	37%	53%	0%
55 - Praças	0%	10%	20%	47%	23%
56 - Campos e quadras desportivas	7%	0%	53%	40%	0%
57 - Cinemas e teatros	0%	4%	43%	39%	14%
58 - Clubes e CTGs	0%	7%	32%	57%	4%
59 - Igrejas	10%	3%	10%	64%	7%
60 - Museus e exposições	0%	7%	40%	40%	13%
61 - Acesso ao centro da cidade	0%	10%	23%	54%	13%
62 - Área verde	0%	10%	23%	47%	20%

Figura H6 - Opinião dos moradores do condomínio JBI sobre equipamentos comunitários de lazer e cultura. Fonte: levantamento de campo.

EDUCAÇÃO	FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS					TOTAL (n)	CÁLCULO ESTATÍSTICO					FREQUÊNCIAS RELATIVAS fi (%)				
	MS	S	I	MI	NSA		X	MO	DP	CV	MS	S	I	MI	NSA	
63 - proximidade de creches	4	3	2	2	1	0										
64 - escolas de educação infantil	8	16	4	2	2	0	3,00	0,83	0,28	26,67	53,33	13,33	6,67	0,00	100,00	
65 - escolas de ensino fundamental	7	17	5	1	1	0	3,00	0,74	0,25	23,33	56,67	16,67	3,33	0,00	100,00	
66 - escolas de ensino médio	8	19	2	1	1	0	3,13	0,68	0,22	26,67	63,33	6,67	3,33	0,00	100,00	
67 - escola de ensino superior	9	13	7	1	1	0	3,00	0,83	0,28	30,00	43,33	23,33	3,33	0,00	100,00	
68 - condições de pavimentação das ruas	0	12	15	3	3	0	2,30	0,65	0,28	0,00	40,00	50,00	10,00	0,00	100,00	
69 - condições das calçadas	10	6	12	2	2	0	2,80	1,00	0,36	33,33	20,00	40,00	6,67	0,00	100,00	
70 - existências de barreiras físicas	12	3	13	2	2	0	2,83	1,05	0,37	40,00	10,00	43,33	6,67	0,00	100,00	
	2	1	21	6	6	0	1,97	0,72	0,37	6,67	3,33	70,00	20,00	0,00	100,00	

<p>63 - Proximidade de creches</p>	<p>64 - Escolas de Educação Infantil</p>	<p>65 - Escolas de Ensino Fundamental</p>	<p>66 - Escolas de Ensino Médio</p>	<p>67 - Escolas de Ensino Superior</p>
<p>68 - Condições de pavimentação das ruas</p>	<p>69 - Condições das calçadas</p>	<p>70 - Existências de barreiras físicas</p>		

Figura H7 - Opinião dos moradores do condomínio JBI sobre equipamentos comunitários de educação

Fonte: levantamento de campo.

ÁREA INTERNA	FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS					TOTAL (n)	CÁLCULO ESTATÍSTICO					FREQUÊNCIAS RELATIVAS (%)					TOTAL (n)
	MS	S	I	MI	NSA		X	MO	DP	CV	MS	S	I	MI	NSA		
71-CRAS	4	3	2	1	0	30	2,00	2	1,05	0,53	4,00	3,00	2,00	1,00	0,00	100,00	
72-Secretaria de Assistência Social	3	7	13	7	0	30	2,20	3	1,00	0,45	10,00	23,33	23,33	43,33	0,00	100,00	
73-Conselho Tutelar	2	12	6	10	0	30	2,07	3	0,87	0,42	6,67	40,00	20,00	33,33	0,00	100,00	

ÁREA INTERNA	MS (%)	S (%)	I (%)	MI (%)	NSA (%)
71-CRAS	0%	10%	23%	23%	44%
72-Secretaria de Assistência Social	0%	7%	40%	33%	20%
73-Conselho Tutelar	0%	0%	40%	33%	27%

Figura H8 - Opinião dos moradores do condomínio JBI sobre equipamentos de assistência social  
 Fonte: levantamento de campo.

ASSISTÊNCIA JURÍDICA	FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS					TOTAL (n)	CÁLCULO ESTATÍSTICO					FREQUÊNCIAS RELATIVAS fi (%)				
	MS	S	I	MI	NSA		X	MO	DP	CV	MS	S	I	MI	NSA	
	4	3	2	1	0	0					4,00	3,00	2,00	1,00	0,00	
<b>74 - delegacia de polícia</b>	1	9	5	15	0	30	1,87	1	0,97	0,52	3,33	30,00	16,67	50,00	100,00	
<b>75 assistência judiciária gratuita</b>	1	15	11	3	0	30	2,47	3	0,73	0,30	3,33	50,00	36,67	10,00	100,00	
<b>76 - fórum</b>	0	14	12	4	0	30	2,33	3	0,71	0,30	0,00	46,67	40,00	13,33	100,00	
<b>77 - promotorias</b>	0	15	11	3	0	30	2,33	3	0,68	0,29	0,00	50,00	36,67	10,00	100,00	

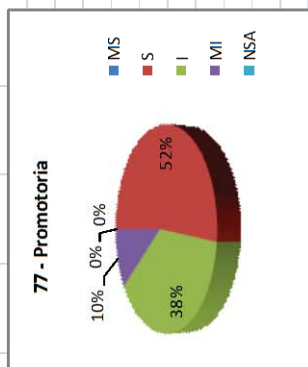
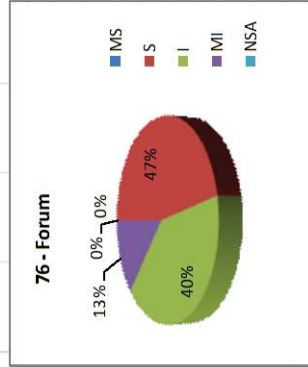
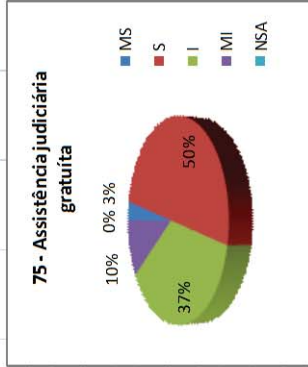
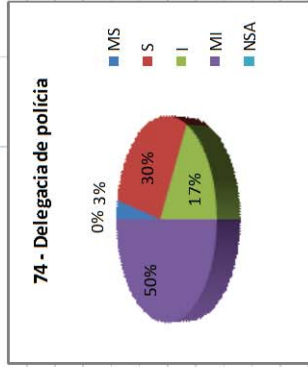


Figura H9 - Opinião dos moradores do condomínio JBI sobre equipamentos de assistência jurídica e segurança  
 Fonte: levantamento de campo.

COMÉRCIO E SERVIÇOS	FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS						TOTAL (n)	CÁLCULO ESTATÍSTICO							FREQUÊNCIAS RELATIVAS fi (%)							
	MS	S	I	MI	NSA			X	MO	DP	CV	MS	S	I	MI	NSA	MS	S	I	MI	NSA	TOTAL (n)
78 - mercados	4	3	3	2	1	0	0	1,90	2	1,18	0,62	4,00	3,00	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
79 - padarias	8	3	3	7	2	0	30	2,03	3	1,14	0,56	26,67	10,00	23,33	6,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	
80 - açougue	9	8	4	7	3	0	30	2,87	4	1,01	0,35	30,00	40,00	16,67	13,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	
81 - lojas (vestuário)	3	13	10	5	4	0	30	2,67	5	1,12	0,42	10,00	43,33	33,33	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	
82 - lojas (eletrodomésticos)	1	8	14	10	9	0	30	2,13	6	0,83	0,39	3,33	26,67	46,67	26,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	
83 - lojas (materiais de construção)	1	19	9	9	0	0	30	2,63	7	0,53	0,20	3,33	63,33	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	

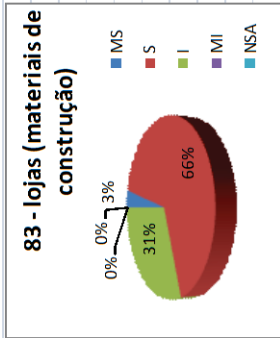
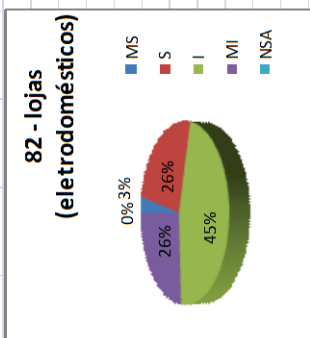
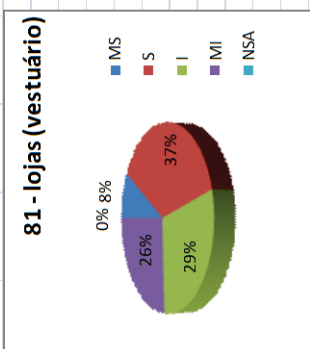
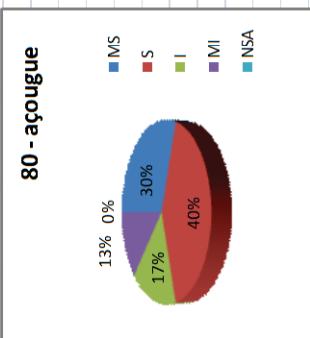
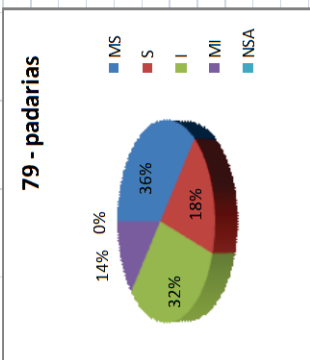
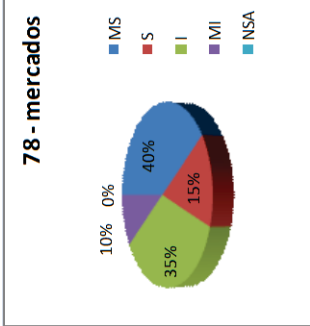


Figura H10 - Opinião dos moradores do condomínio JBI sobre equipamentos de comércio e serviços  
 Fonte: levantamento de campo.

APÊNDICE I – Tabela e gráficos das opiniões dos moradores do condomínio JBII sobre os itens analisados

ÁREA EXTERNA	FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS					TOTAL (n)	CÁLCULO ESTATÍSTICO					FREQUÊNCIAS RELATIVAS fi (%)							
	MS	S	I	MI	NSA		X	MO	DP	CV	MS	S	I	MI	NSA				
15 - sinalização visual	4	0	10	13	7	0	30	2,10	2	0,76	0,36	4,00	33,33	43,33	23,33	1,00	0,00	0,00	100,00
16 - respeito a vaga	0	5	13	12	6	0	30	1,77	2	0,73	0,41	0,00	16,67	43,33	40,00	0,00	0,00	100,00	
17 - dimensões de passeio	0	7	17	6	0	0	30	2,03	2	0,67	0,33	0,00	23,33	56,67	20,00	0,00	0,00	100,00	
18 - tipo de piso	0	12	11	7	0	0	30	2,17	3	0,79	0,37	0,00	40,00	36,67	23,33	0,00	0,00	100,00	
19 - acesso ao salão de festas	0	17	6	7	0	0	30	2,33	3	0,84	0,36	0,00	56,67	20,00	23,33	0,00	0,00	100,00	
20 - acessibilidade na pracinha	0	8	13	9	0	0	30	1,97	2	0,76	0,39	0,00	26,67	43,33	30,00	0,00	0,00	100,00	
21 - acesso a churrasqueira e quisosques	0	14	7	9	0	0	30	2,17	3	0,87	0,40	0,00	46,67	23,33	30,00	0,00	0,00	100,00	
22 - área de manobra	0	3	13	9	5	5	25	1,76	2	1,04	0,59	0,00	10,00	43,33	30,00	16,67	0,00	93,33	
23 - largura dos vãos de passagens	0	2	18	10	0	0	30	1,73	2	0,58	0,34	0,00	6,67	60,00	33,33	0,00	0,00	100,00	

<p><b>15 - Sinalização visual</b></p>	<p><b>16 - Respeito a vaga</b></p>	<p><b>17 - dimensões de passeio</b></p>	<p><b>18 - tipo de piso</b></p>	<p><b>19 - acesso ao salão de festas</b></p>
<p><b>20 - acessibilidade na pracinha</b></p>	<p><b>21 - acesso a churrasqueira e quisosques</b></p>	<p><b>22 - área de 22 - área de manobra</b></p>	<p><b>23 - largura dos vãos de passagens</b></p>	

Figura II - Opinião dos moradores do condomínio JBII sobre áreas externas  
Fonte: levantamento de campo.

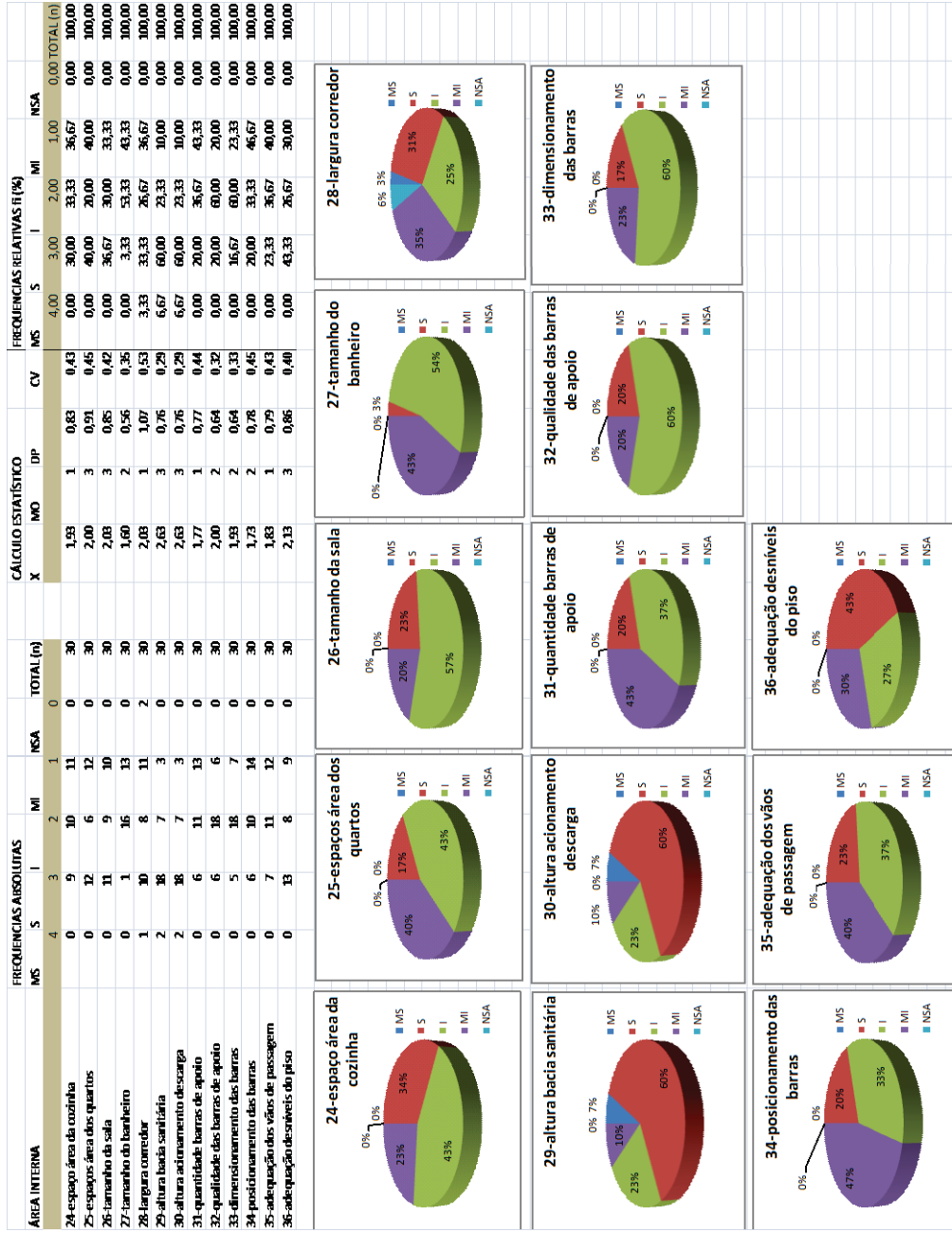


Figura I2 - Opinião dos moradores do condomínio(BII) sobre áreas internas  
 Fonte: levantamento de campo.

ACESSOS	FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS						TOTAL (n)	CÁLCULO ESTATÍSTICO						FREQUÊNCIAS RELATIVAS fi (%)					
	MS	S	I	MI	NSA	CV		X	MO	DP	CV	MS	S	I	MI	NSA			
37 - transporte urbano	5	12	2	2	6	1	0	2,20	3	1,06	0,48	4,00	3,00	2,00	1,00	0,00	100,00		
38 - quantidade linhas de ônibus	2	13	8	7	7	0	30	2,33	3	0,92	0,40	16,67	40,00	6,67	20,00	0,00	100,00		
39 - tempo de espera	2	10	9	9	9	0	30	2,17	3	0,95	0,44	6,67	33,33	30,00	30,00	0,00	100,00		
40 - quantidade de ônibus adaptado	1	11	10	8	8	0	30	2,17	3	0,87	0,40	3,33	36,67	33,33	26,67	0,00	100,00		
41 - quantidade de táxi	7	12	5	6	6	0	30	2,67	3	1,06	0,40	23,33	40,00	16,67	20,00	0,00	100,00		
42 - distância do ponto de ônibus	5	19	4	2	2	0	30	2,90	3	0,76	0,26	16,67	63,33	13,33	6,67	0,00	100,00		
43 - transporte intermunicipal	0	15	8	7	7	0	30	2,27	3	0,83	0,37	0,00	50,00	26,67	23,33	0,00	100,00		
44 - rodoviária	0	16	7	7	7	0	30	2,30	3	0,84	0,36	0,00	53,33	23,33	23,33	0,00	100,00		

ACESSO	MS	S	I	MI	NSA
37 - transporte urbano	0%	24%	20%	8%	48%
38 - quantidade linhas de ônibus	0%	7%	23%	43%	27%
39 - tempo de espera	0%	7%	30%	33%	30%
40 - quantidade de ônibus adaptado	0%	3%	27%	33%	37%
41 - quantidade de táxi	0%	17%	20%	23%	40%
42 - distância do ponto de ônibus	7%	13%	17%	63%	0%
43 - transporte intermunicipal	0%	0%	23%	50%	27%
44 - rodoviária	0%	0%	23%	54%	23%

Figura I3 - Opinião dos moradores do condomínio JBII sobre acessos  
 Fonte: levantamento de campo.



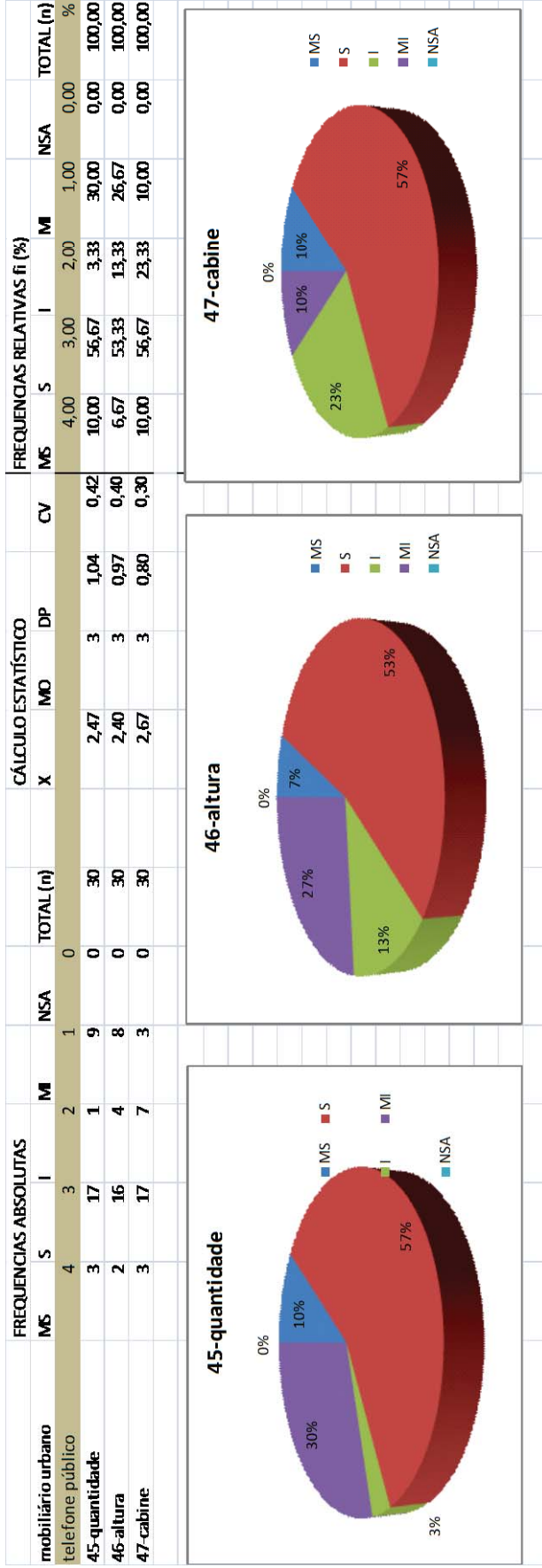


Figura I4 - Opinião dos moradores do condomínio JBII sobre mobiliário urbano Fonte: levantamento de campo.  
Fonte: levantamento de campo.

SAÚDE	FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS						TOTAL (n)	CÁLCULO ESTATÍSTICO						FREQUÊNCIAS RELATIVAS fi (%)									
	MS	S	I	MI	NSA			X	MO	DP	CV	MS	S	I	MI	NSA		MS	S	I	MI	NSA	TOTAL (n)
48 - hospitais e pronto socorros	4	12	10	2	1	0	0	2,53	2	0,90	0,36	4,00	3,00	2,00	1,00	0,00	100,00	13,33	40,00	33,33	13,33	0,00	100,00
49 - postos de saúde (CAIS)	4	10	9	7	0	0	30	2,37	3	1,00	0,42	13,33	33,33	30,00	23,33	0,00	100,00	13,33	33,33	30,00	23,33	0,00	100,00
50 - ambulatórios (PSF e UBS)	3	12	9	6	0	0	30	2,40	3	0,93	0,39	10,00	40,00	30,00	20,00	0,00	100,00	10,00	40,00	30,00	20,00	0,00	100,00
51 - pavimentação das ruas de acesso	0	7	11	12	13	0	30	1,83	2	0,79	0,43	0,00	23,33	36,67	40,00	0,00	100,00	0,00	23,33	36,67	40,00	0,00	100,00
52 - condições de calçadas	0	7	10	10	13	0	30	1,80	2	0,81	0,45	0,00	23,33	33,33	43,33	0,00	100,00	0,00	23,33	33,33	43,33	0,00	100,00
53 - existências de barreiras físicas	1	9	8	12	12	0	30	1,97	1	0,93	0,47	3,33	30,00	26,67	40,00	0,00	100,00	3,33	30,00	26,67	40,00	0,00	100,00

**48 - hospitais e pronto socorros**

MS	0%
S	40%
I	34%
MI	13%
NSA	0%

**49 - postos de saúde (CAIS)**

MS	0%
S	34%
I	30%
MI	23%
NSA	0%

**50 - ambulatórios (PSF e UBS)**

MS	0%
S	40%
I	30%
MI	20%
NSA	0%

**51 - pavimentação das ruas de acesso**

MS	0%
S	23%
I	37%
MI	40%
NSA	0%

**52 - condições de calçadas**

MS	0%
S	23%
I	34%
MI	43%
NSA	0%

**53 - existências de barreiras físicas**

MS	0%
S	30%
I	27%
MI	40%
NSA	3%

Figura I5 - Opinião dos moradores do condomínio JBIII sobre equipamentos comunitários de saúde  
 Fonte: levantamento de campo.

LAZER E CULTURA	FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS						CÁLCULO ESTATÍSTICO						FREQUÊNCIAS RELATIVAS fi (%)									
	MS	S	I	MI	NSA	TOTAL (n)	X	MO	DP	CV	MS	S	I	MI	NSA	TOTAL (n)	MS	S	I	MI	NSA	
54 - parques	4	0	3	2	1	0											4,00	3,00	2,00	1,00	0,00	100,00
55 - praças	0	2	15	13	4	0	1,63	2	0,61	0,38	0,00	6,67	50,00	43,33	0,00	100,00	0,00	6,67	50,00	43,33	0,00	100,00
56 - campos e quadras esportivas	0	10	16	4	0	30	2,20	2	0,66	0,30	0,00	33,33	53,33	13,33	0,00	100,00	0,00	33,33	53,33	13,33	0,00	100,00
57 - cinemas e teatros	0	11	15	4	0	30	2,23	2	0,68	0,30	0,00	36,67	50,00	13,33	0,00	100,00	0,00	36,67	50,00	13,33	0,00	100,00
58 - clubes e CTGs	0	13	10	7	0	30	2,20	3	0,81	0,37	0,00	43,33	33,33	23,33	0,00	100,00	0,00	43,33	33,33	23,33	0,00	100,00
59 - igrejas	0	14	11	5	0	30	2,30	3	0,75	0,33	0,00	46,67	36,67	16,67	0,00	100,00	0,00	46,67	36,67	16,67	0,00	100,00
60 - museus e exposições	6	21	3	0	0	30	3,10	3	0,55	0,18	20,00	70,00	10,00	0,00	0,00	100,00	20,00	70,00	10,00	0,00	0,00	100,00
61 - acesso ao centro da cidade	0	12	15	3	0	30	2,30	2	0,65	0,28	0,00	40,00	50,00	10,00	0,00	100,00	0,00	40,00	50,00	10,00	0,00	100,00
62 - área verde	2	7	12	9	0	30	2,07	2	0,91	0,44	6,67	23,33	40,00	30,00	0,00	100,00	6,67	23,33	40,00	30,00	0,00	100,00
62 - área verde	0	10	10	8	12	0	1,93	1	0,87	0,45	0,00	33,33	26,67	40,00	0,00	100,00	0,00	33,33	26,67	40,00	0,00	100,00

**54 - parques**

MS	0%
S	7%
I	43%
MI	50%
NSA	0%

**55 - praças**

MS	0%
S	13%
I	34%
MI	53%
NSA	0%

**56 - campos e quadras esportivas**

MS	0%
S	13%
I	37%
MI	50%
NSA	0%

**57 - cinemas e teatros**

MS	0%
S	23%
I	33%
MI	44%
NSA	0%

**58 - clubes e CTGs**

MS	0%
S	17%
I	37%
MI	46%
NSA	0%

**59 - igrejas**

MS	0%
S	10%
I	20%
MI	70%
NSA	0%

**60 - museus e exposições**

MS	0%
S	10%
I	40%
MI	50%
NSA	0%

**61 - acesso ao centro da cidade**

MS	0%
S	7%
I	30%
MI	40%
NSA	23%

**62 - área verde**

MS	0%
S	40%
I	27%
MI	33%
NSA	0%

Figura 16 - Opinião dos moradores do condomínio JBI sobre equipamentos comunitários de lazer e cultura  
 Fonte: levantamento de campo.

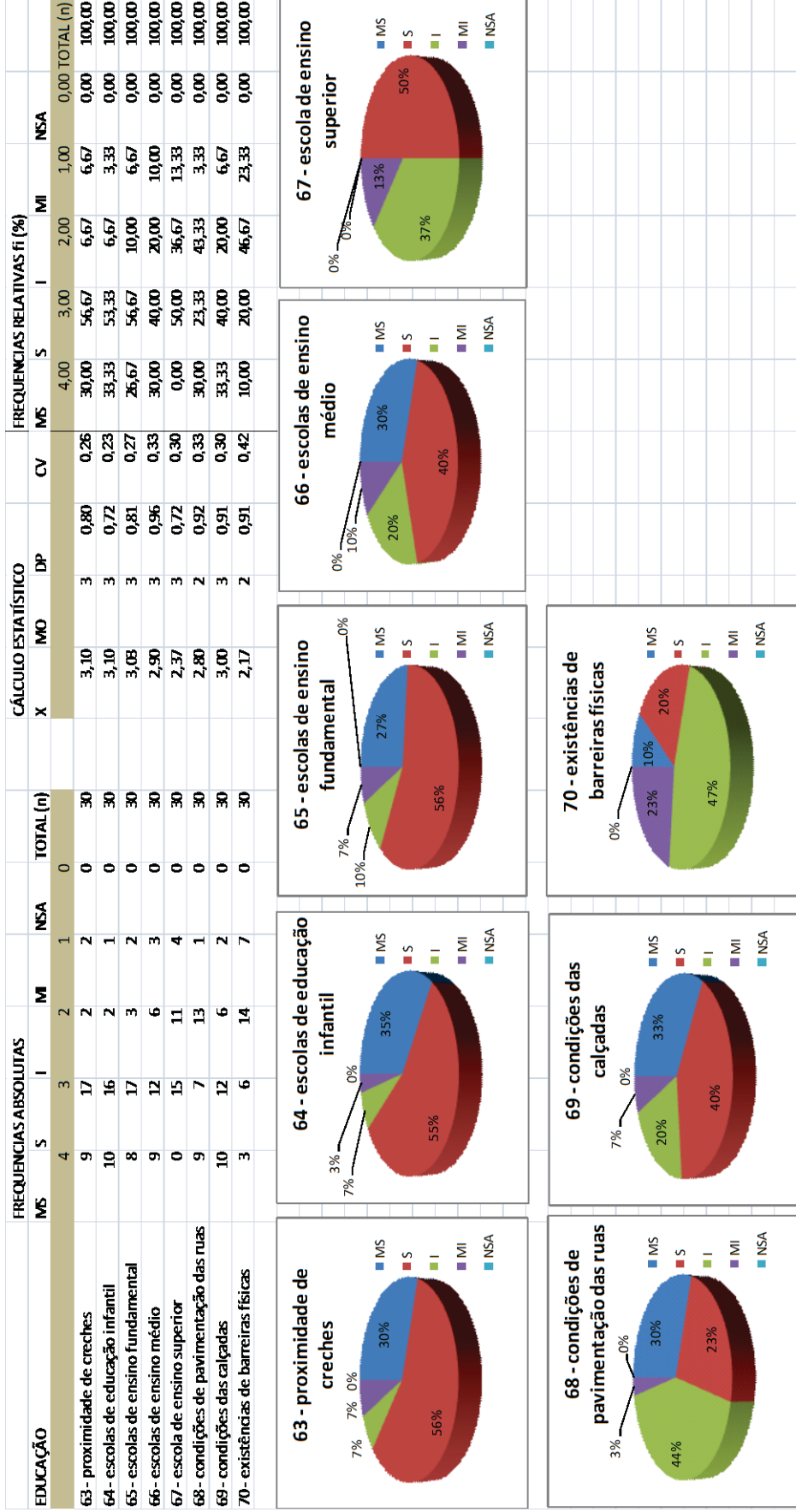


Figura I7 - Opinião dos moradores do condomínio JBII sobre equipamentos comunitários de educação  
 Fonte: levantamento de campo.

Assistência Social	FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS						TOTAL (n)	CÁLCULO ESTATÍSTICO						FREQUÊNCIAS RELATIVAS fi (%)					
	MS	S	I	MI	NSA			X	MO	DP	CV	MS	S	I	MI	NSA	TOTAL (n)		
71-CRAS	4	3	2	1	0	0	30	2,20	3	0,92	0,42	4,00	3,00	2,00	1,00	100,00			
72-Secretaria de Assistência Social	2	10	10	8	0	0	30	2,20	4	0,92	0,42	6,67	33,33	26,67	0,00	100,00			
73-Conselho Tutelar	1	13	7	9	0	0	30	2,37	5	0,81	0,34	3,33	43,33	30,00	0,00	100,00			

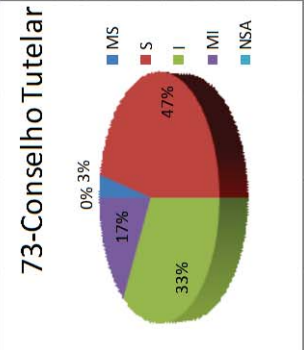
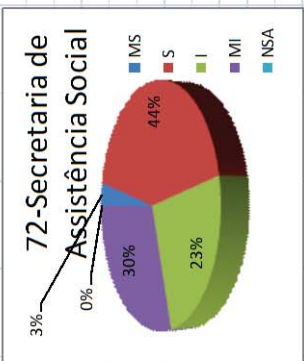
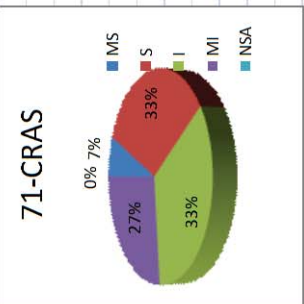


Figura I8 - Opinião dos moradores do condomínio JBII sobre equipamentos de assistência social  
 Fonte: levantamento de campo.

ASSISTÊNCIA JURÍDICA	FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS						CÁLCULO ESTATÍSTICO						FREQUÊNCIAS RELATIVAS fi (%)					
	MS	S	I	MI	NSA	TOTAL (n)	X	MO	DP	CV	MS	S	I	MI	NSA			
	4	3	2	1	0	0					4,00	3,00	2,00	1,00	0,00			
74 - delegacia de policia	2	7	9	12	0	30	1,97	3	0,96	0,49	6,67	23,33	30,00	40,00	0,00			
75 assistencia judiciaria gratuita	2	10	15	3	0	30	2,37	4	0,76	0,32	6,67	33,33	50,00	10,00	0,00			
76 - fórum	2	8	12	8	0	30	2,13	5	0,90	0,42	6,67	26,67	40,00	26,67	0,00			
77 - promotorias	3	12	11	4	0	30	2,47	6	0,86	0,35	10,00	40,00	36,67	13,33	0,00			

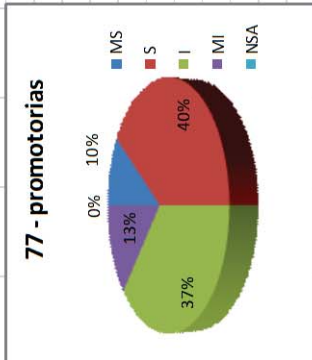
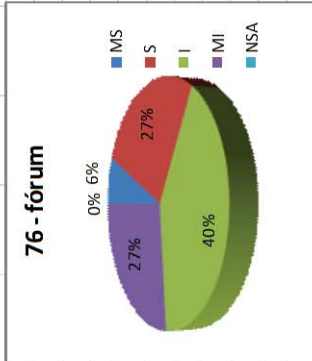
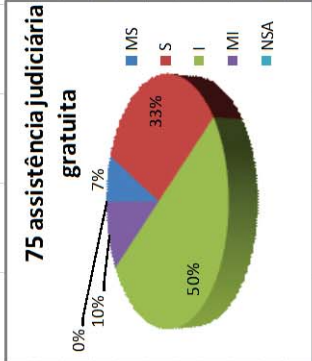
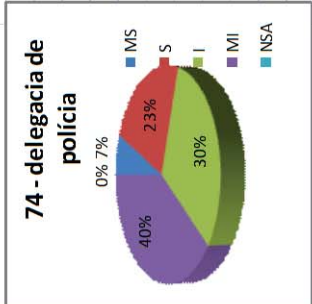


Figura 19 - Opinião dos moradores do condomínio JBII sobre equipamentos de assistência jurídica e segurança  
 Fonte: levantamento de campo.

COMÉRCIO E SERVIÇOS	FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS					TOTAL (n)	CÁLCULO ESTATÍSTICO					FREQUÊNCIAS RELATIVAS fi (%)					TOTAL (n)
	MS	S	I	MI	NSA		X	MO	DP	CV	MS	S	I	MI	NSA		
78 - mercados	9	2	7	2	0	30	1,93	2	1,21	0,63	30,00	6,67	23,33	6,67	100,00		
79 - padarias	7	14	6	3	0	30	2,83	3	0,91	0,32	23,33	46,67	20,00	10,00	100,00		
80 - açougue	10	12	5	3	0	30	2,97	3	0,96	0,33	33,33	40,00	16,67	10,00	100,00		
81 - lojas (vestuário)	2	9	11	8	0	30	2,17	2	0,91	0,42	6,67	30,00	36,67	26,67	100,00		
82 - lojas (eletrodomésticos)	1	9	13	7	0	30	2,13	3	0,82	0,38	3,33	30,00	43,33	23,33	100,00		
83 - lojas (materiais de construção)	1	18	9	2	0	30	2,60	3	0,67	0,26	3,33	60,00	30,00	6,67	100,00		

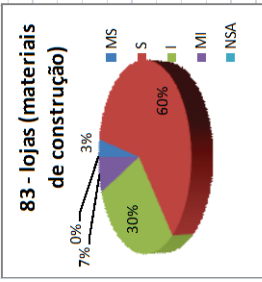
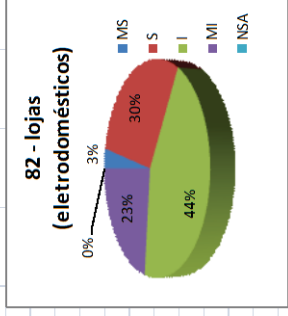
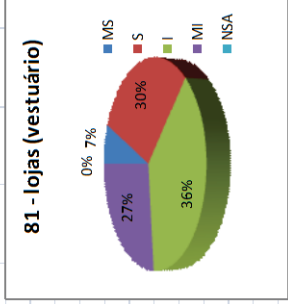
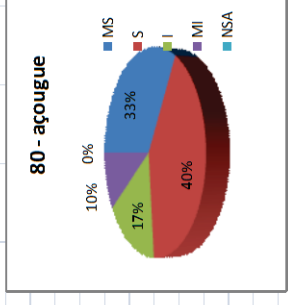
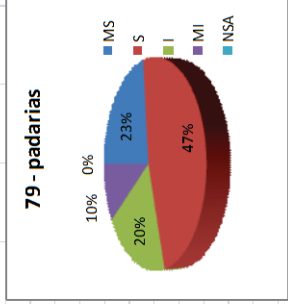
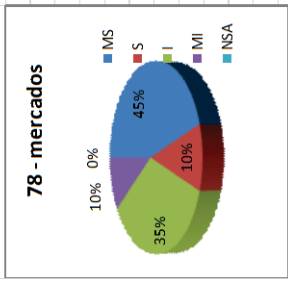


Figura I10 - Opinião dos moradores do condomínio JBII sobre equipamentos de comércio e serviços  
 Fonte: levantamento de campo.