



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
Escola de Minas – Departamento de Arquitetura e Urbanismo
Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo
PAMELLA MARIA CUNHA



**ACESSIBILIDADE EM EDIFICAÇÕES DE USO PÚBLICO:
Estudo de Caso em Mariana, Minas Gerais**

Ouro Preto, MG
2019

Pamella Maria Cunha

**ACESSIBILIDADE EM EDIFICAÇÕES DE USO PÚBLICO:
Estudo de Caso em Mariana, Minas Gerais**

Trabalho Final de Graduação apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Ouro Preto, como requisito final para a obtenção do grau de Bacharela em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Prof.^a M. Sc. Renata O. A. Carnielle

Ouro Preto, MG

2019

C972a

Cunha, Pamella Maria.

Acessibilidade em edificações de uso público [manuscrito]: estudo de caso em Mariana, Minas Gerais / Pamella Maria Cunha. - 2019.

118f.: il.: color; grafs; tabs.

Orientadora: Prof^a. MSc^a. Renata Oliveira Almeida Carnielle.

Monografia (Graduação). Universidade Federal de Ouro Preto. Escola de Minas. Departamento de Arquitetura e Urbanismo.

1. Acessibilidade. 2. Pessoas com deficiência. 3. Pessoas com mobilidade reduzida. 4. Desenho Universal. 5. Edifícios públicos. I. Carnielle, Renata Oliveira Almeida. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU: 72:711.4



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Ouro Preto
Escola de Minas
Departamento de Arquitetura e Urbanismo



ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Em 10 de julho de 2019, reuniu-se a banca examinadora do trabalho apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso Arquitetura e Urbanismo da Escola de Minas da UFOP, intitulado: **ACESSIBILIDADE EM EDIFICAÇÕES DE USO PÚBLICO: estudo de caso em MARIANA, MINAS GERAIS**, do aluno(a) **PAMELLA MARIA CUNHA**.

Compuseram a banca os professores(as) **RENATA OLIVEIRA ALMEIDA CARNIELLE, MIKAEL JOSÉ GUEDES ALVES, TITO FLÁVIO AGUIAR**. Após a exposição oral, o(a) candidato(a) foi argüido(a) pelos componentes da banca que reuniram-se reservadamente, e decidiram, APROVAR O TRABALHO, com a nota 10/10.

Orientador(a)

Avaliador 1

Avaliador 2

Agradecimentos

Em primeiro lugar agradeço aos meus pais, Rosa e José, por todo amor, dedicação e educação recebida. Sou grata por tudo que fizeram e ainda fazem por mim e dedico todas as minhas conquistas a vocês. Agradeço também, às minhas irmãs, Thainá e Ingrid e a meu irmão Vítor, por todo apoio e amizade.

Ao meu namorado Ricardo, por todo companheirismo e ajuda ao longo do curso e principalmente neste trabalho. Obrigada pela motivação, paciência e ajuda na coleta dos dados.

Aos docentes do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFOP por todo o conhecimento transmitido, em especial à minha orientadora professora Renata O. A. Carnielle, a quem agradeço por toda a orientação, apoio e confiança na realização deste trabalho.

Às amigas que estiveram comigo durante a graduação, por compartilharem os momentos de estudos, dificuldades e alegrias. Agradeço por todas as lembranças inesquecíveis.

À Prefeitura de Mariana e à Secretaria de Desenvolvimento Social e Cidadania pela permissão para realização do trabalho e informações fornecidas.

Enfim, a todos aqueles que contribuíram de alguma forma, para que eu chegasse até aqui, meu eterno obrigado.

Resumo

O acesso com segurança e autonomia aos espaços, edificações, equipamentos urbanos, transportes, informação, entre outros permite que as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida participem plenamente da sociedade e tenham seu direito constitucional de igualdade atendido. Nesse sentido, a acessibilidade arquitetônica é essencial para permitir o acesso de todos aos espaços e edificações urbanas contribuindo para promover a inclusão dessas pessoas na sociedade. Assim o objetivo deste trabalho é avaliar as condições de acessibilidade de alguns prédios de uso público no município de Mariana-MG, localizados fora da área de tombamento, verificando as condições que estes oferecem às pessoas com deficiência físico-motora ou com mobilidade reduzida e o cumprimento das legislações e normas vigentes relativas à acessibilidade. Para isso, inicialmente foi realizada uma revisão de literatura dos principais conceitos, legislações e normas referentes ao tema. Depois, com base em dados disponibilizados pela prefeitura e pelo IBGE, foi estabelecido o perfil das pessoas com deficiência que residem no município. A partir do perfil da população e das características dos edifícios foram escolhidos para análise os prédios que abrigam a Prefeitura Municipal, a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social e Cidadania e o imóvel que abriga o programa *Recriavida*. As edificações foram avaliadas *in loco* com o auxílio de um roteiro de vistoria produzido com base nos parâmetros e critérios da norma da ABNT NBR 9050/2015. Após a coleta e análise dos dados, os resultados apontaram diversos obstáculos existentes nos prédios públicos, além da inexistência de sinalização tátil, evidenciando que todas as categorias analisadas precisam de adequações para atender aos requisitos da norma. Com base nos resultados conclui-se que existe uma grande lacuna entre a vigência das leis e normas e sua aplicação nos espaços urbanos, cabendo ao poder público a fiscalização dos dispositivos previstos nas legislações e a construção de uma cidade mais receptiva a todas as pessoas, sem exceção.

Palavras-chave: acessibilidade, pessoas com deficiência, pessoas com mobilidade reduzida, edifícios públicos, desenho universal.

Abstract

Safe and autonomy access to spaces, buildings, urban facilities, transport, information, among others, allows people with disabilities or reduced mobility to participate fully in society and have guaranteed their constitutional right to equality. In this sense, architectural accessibility is essential to allow access to all spaces and urban buildings contributing to promote the inclusion of these people in society. Thus, the objective of this work is to evaluate the accessibility conditions of some buildings of public use in the municipality of Mariana-MG, located outside the tipping area, verifying the accessibility conditions that these offer to people with physical or motor disabilities or with reduced mobility and compliance with existing legislation and standards relating to accessibility. For this purpose, a literature review of the main concepts, legislation and norms related to the theme was carried out, then based on data provided by the city and IBGE, the profile of people with disabilities residing in the municipality was established. Based on the profile of the population and the characteristics of the buildings, the buildings that housed the City Hall, the Municipal Department of Social Development and Citizenship and the property that houses the Recriavida program were chosen for analysis. The buildings were evaluated in loco with the aid of a survey checklist produced based on the parameters and criteria of the standard of ABNT NBR 9050/2015. After collecting and analyzing the data, the results pointed out several obstacles in public buildings, besides the absence of tactile signaling, evidencing that all categories analyzed need adjustments to meet the requirements of the standard. Based on the results it is concluded that there is a great gap between the validity of laws and norms and their application in urban spaces, being the responsibility of the public power to control the provisions provided in the legislation and the construction of a city more receptive to all people, no exception.

Keywords: accessibility, people with disabilities, people with reduced mobility, public buildings, universal design.

Lista de Figuras

Figura 1: Evolução no tratamento das pessoas com deficiência	20
Figura 2: O Homem de Vitruvius.....	25
Figura 3: Modulor, de Le Corbusier.....	25
Figura 4: Comparação entre Desenho Acessível e Desenho Universal.	28
Figura 5: Símbolo Internacional de Acesso.....	30
Figura 6: Símbolo Internacional da pessoa com deficiência visual.....	30
Figura 7: Símbolo Internacional da pessoa com deficiência auditiva.....	30
Figura 8: Exemplos de Símbolos Internacionais Complementares.....	30
Figura 9: Módulo de Referência (M.R)	35
Figura 10: Uma P.C.R.....	36
Figura 11: Uma P.C.R e um pedestre	36
Figura 12: Duas P.C.R.....	36
Figura 13: Áreas necessárias para a manobra em cadeira de rodas sem deslocamento	36
Figura 14: Vista da Pinacoteca do Estado de São Paulo	38
Figura 15: Piso tátil na Galeria tátil	39
Figura 16: Vista do elevador	39
Figura 17: Vagas reservadas próximas ao Museu	39
Figura 18: Entrada do Museu do Futebol sob a arquibancada do Estádio.....	38
Figura 19: Hall Central do Museu	39
Figura 20: Elevador acessível.....	39
Figura 21: Piso tátil em uma sala.....	40
Figura 22: Inserção Geográfica de Mariana.....	41
Figura 23: Vista de Mariana.....	41
Figura 24: Vista aérea da localização dos edifícios em estudo.....	46
Figura 25: Vista da Fachada frontal da Prefeitura.....	48
Figura 26: Vista da Fachada Posterior da Prefeitura.....	48
Figura 27: Implantação da Prefeitura na Praça Juscelino Kubitschek.....	48
Figura 28: Planta Baixa com layout do Primeiro Pavimento da Prefeitura Municipal.....	49
Figura 29: Planta Baixa com layout do Segundo Pavimento da Prefeitura Municipal.....	50
Figura 30: Localização do ponto de ônibus A em relação ao edifício da Prefeitura.....	51
Figura 31: Vista geral do ponto e desnível entre a calçada e rua.....	51
Figura 32: Rebaixamento de calçada próximo ao ponto B.....	52
Figura 33: Faixa de pedestre que une o ponto à Praça JK.....	52
Figuras 34 e 35: Formas de execução correta de rebaixamento da guia.....	52
Figura 36: Planta Baixa do 1º Pav. da Prefeitura com disposição do estacionamento.....	53
Figura 37: Planta Baixa do 1º Pavimento da Prefeitura com calçadas em Destaque.....	53
Figura 38: Vista da calçada frontal.....	54
Figura 39: Vista da calçada posterior e rampa. improvisada.....	54
Figura 40: Canteiros restringindo a área de circulação na Praça.....	54
Figura 41: Ausência de calçada na fachada lateral direita.....	54
Figura 42: Localização dos rebaixamentos do meio fio com rampas (em amarelo).....	55
Figuras 43, 44, 45, 46, 47, 48 e 49: Vistas das rampas 1 e 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8.....	55
Figura 50: Vista do acesso principal à sede Prefeitura.....	57
Figura 51: Vista do degrau de 5,5cm entre a calçada e os acessos.....	57
Figura 52: Vista geral dos balcões da recepção.....	57
Figura 53: Disposição do mobiliário no Hall Central.....	57
Figuras 54, 55 e 56: Balcões e mesa de atendimento das salas da Tesouraria, Secretaria de Obras e sala de recursos Humanos, localizadas no 1º Pavimento.....	58
Figura 57: Localização das Circulações no Primeiro Pavimento.....	59
Figuras 58, 59, 60 e 61: Vistas dos corredores esquerdo, direito, de acesso aos banheiros e de acesso à Tesouraria, respectivamente.....	59
Figura 62: Localização das Circulações no Segundo Pavimento.....	60

Figuras 63, 64, 65 e 66: Vistas dos corredores esquerdo, direito, de acesso à Controladoria e de acesso à Cozinha, respectivamente.....	60
Figura 67: Vista da escada 1º Pav.	61
Figura 68: Vista geral do patamar	61
Figura 69: Vista do 2º lance da escada.....	61
Figura 70: Corrimão fixado à parede no 1º Pav.	62
Figura 71: Acabamento recurvado ao final da escada.	62
Figura 72: Espaços mínimos para abertura de portas em deslocamento frontal e lateral.....	62
Figura 73: Espaçamento frontal inferior a 1,50m na sala da Contabilidade, 1º Pavimento...	63
Figura 74: Placa de identificação e maçaneta tipo bola..	63
Figura 75: Localização dos banheiros no 1º e 2º pavimentos, respectivamente.....	63
Figura 76: Placa de identificação do banheiro.....	64
Figura 77: Vista geral dos acabamentos utilizados, com cabines não acessíveis ao fundo.	64
Figura 78: Vista geral do lavatório e acessórios.....	64
Figura 79: Edificação sede do Programa Recriavida.....	65
Figura 80: Localização da Sede do Programa Recriavida.....	66
Figura 81: Planta Baixa com layout da sede do Programa Recriavida	67
Figura 82: Vista do Ponto C, Recriavida ao fundo.....	68
Figura 83: Faixa que conecta a calçada do Ponto C à calçada do Recriavida.	68
Figura 84: Faixas de travessia próximas ao Ponto D.	68
Figura 85: Ponto D e destaque para Rebaixamento fora da faixa de travessia.	68
Figura 86: Vista do Estacionamento do Recriavida.....	69
Figura 87: Condições da calçada do Recriavida.	69
Figura 88: Falta de Rebaixamento no fim da calçada.	69
Figura 89: Nome do edifício escrito na grama.....	70
Figura 90: Acesso Principal e nome escrito no bloco.	70
Figura 91: Desnível entre o asfalto e o acesso principal à edificação	70
Figura 92: Vista geral da recepção a partir da porta de acesso.	71
Figura 93: Vista da recepção a partir da sala de estar.	71
Figura 94: Sala Oficina da Memória.....	71
Figura 95: Sala Oficina de Artesanato.	71
Figura 96: Sala do Serviço de acolhimento.....	72
Figura 97: Vista geral da Cozinha.	72
Figura 98: Planta baixa com as circulações horizontais em destaque.....	72
Figura 99: Presença de Grelhas na área de circulação.....	73
Figura 100: Circulação diferente na área da piscina.	73
Figura 101: Localização das rampas na sede do Programa Recriavida.....	73
Figura 102: Rampa 1.	74
Figura 103: Rampa 2.	74
Figura 104: Rampa 3.	74
Figuras 105, 106 e 107: Tipos de portas e sistemas de abertura encontrados.....	75
Figura 108: Mesa ocupando espaçamento frontal na recepção do serviço de acolhimento.75	
Figura 109: Grelhas em frente à porta da cozinha.	75
Figura 110: Fresta no piso para trilho da porta de correr.	75
Figura 111: Localização dos Banheiros, com banheiros acessíveis em destaque.	76
Figuras 112, 113 e 114: Banheiros Feminino e Masculino na sala da Oficina da Memória. .76	
Figura 115: Instalação das barras de apoio.	77
Figura 116: Ausência de barra de apoio vertical no banheiro da Oficina da Memória.	77
Figura 117: Ausência de barra horizontal e vertical no banheiro próximo à Fisioterapia.	77
Figuras 118 e 119: Ausência de barras de apoio próximas ao lavatório e acessórios fixados em altura elevada.	77
Figura 120: Hidrantes prediais instalados próximo ao acesso principal.....	77
Figura 121: Hidrantes prediais instalados próximo à sala de Tai Chi Chuan.....	77
Figura 122: Hidrantes prediais instalados próximo à Sala de Artesanato.....	78
Figura 123: Vista do acesso principal à SEDESC, pela Rua Primeiro de Janeiro.	78
Figura 124: Vista da Secretaria a partir do estacionamento, com os blocos 1 e 2 ao fundo.78	

Figura 125: Localização da SEDESC, no terreno que também abriga o CRIA.....	79
Figura 126: Planta Baixa com Layout do Primeiro Pavimento da SEDESC.	80
Figura 127: Planta Baixa com Layout do Segundo Pavimento da SEDESC.	81
Figura 128: Localização do estacionamento na edificação..	82
Figura 129: Desnível e distância entre os acessos, vistos da calçada do estacionamento. .	82
Figura 130: Falhas existentes ao longo da calçada.....	83
Figura 131: Presença de postes estreitando a área de circulação.	83
Figura 132: Vista do crescimento da vegetação no acesso secundário.	83
Figura 133: Bloco da Recepção, com indicação da escada de acesso ao estacionamento..	84
Figura 134: Desnível entre a Recepção e o Primeiro Pavimento.	84
Figura 135: Identificação do balcão de atendimento.	84
Figura 136: Sala da Assistente Social de Habitação, no primeiro pavimento.	84
Figura 137: Setorização da sala do Programa de Inclusão Produtiva.	84
Figura 138: Localização das circulações dos Blocos 1 e 2 no Primeiro Pavimento.....	85
Figura 139: Vista geral da Circulação do bloco 1.	85
Figura 140: Estreitamento da área de circulação bloco 2.....	85
Figura 141: Localização das circulações dos Blocos 1 e 2 no Segundo Pavimento.....	86
Figura 142: Obstáculos existentes na circulação do 2º Pavimento, bloco 1.	86
Figura 143: Vista geral da circulação com destaque para o guarda-corpo do patamar.	86
Figura 144: Planta baixa com a localização dos níveis.	87
Figura 145: Vista a partir do acesso secundário dos três níveis de implantação.....	87
Figura 146: Planta baixa do 1º pavimento com escadas em destaque.....	88
Figura 147: Vista geral da escada 1.....	88
Figura 148: Vista geral da escada 2.....	88
Figura 149: Planta baixa do 1º pavimento com rampas destacadas.	88
Figura 150: Caminho inclinado entre o acesso secundário e recepção.....	88
Figura 151: Vista geral da rampa 1.	89
Figura 152: Ausência de corrimãos na rampa 1.....	89
Figura 153: Vista da rampa 2, de acesso ao 2º Pavimento.	89
Figura 154: Vista do piso regular e ausência de corrimãos na rampa 2.	89
Figuras 155 e 156: Ausência de acabamento recurvado no guarda-corpo da rampa 2.....	90
Figura 157: Falta de prolongamento no guarda-corpo da escada.	90
Figura 158: Portas de vidro de acesso às salas.	91
Figura 159: Puxador metálico existente nas portas de vidro.	91
Figura 160: Fresta no piso devido ao trilho da porta de correr.	91
Figura 161: Portas prancheta com maçaneta alavanca nos banheiros.	91
Figura 162: Portas divisórias com maçanetas do tipo bola.....	91
Figura 163: Identificação das portas e ausência de espaço de 1,20m.	91
Figura 164: Localização dos banheiros no 1º Pavimento.....	92
Figura 165: Localização dos banheiros no 2º Pavimento.	92
Figura 166: Ausência de identificação nas portas dos banheiros no 1º Pavimento.	92
Figura 167: Vista geral do banheiro do 2º Pavimento com identificação das portas.....	92
Figura 168: Ausência de barras de apoio e dimensão insuficiente nos boxes sanitários....	92
Figura 169: Bancada suspensa do lavatório no 1º Pavimento.	92
Figura 170: Acessórios e espelhos instalados junto ao lavatório no 2º Pavimento.....	92
Figura 171: Propostas de adequação para o 1º Pavimento do edifício sede da Prefeitura. .	97
Figura 172: Propostas de adequação para o 2º Pavimento do edifício sede da Prefeitura. .	98
Figura 173: Propostas de adequação para o edifício sede do Programa Recriavida.....	100
Figura 174: Propostas de adequação para o 1º Pavimento do edifício sede da SEDESC. .	102
Figura 175: Propostas de adequação para o 2º Pavimento do edifício sede da SEDESC. .	103

Lista de Gráficos

Gráfico 1: Pessoas com alguma deficiência que residem em Mariana.....	42
Gráfico 2: Situação domiciliar das pessoas com deficiência residentes em Mariana.	43
Gráfico 3: Rendimentos das pessoas com deficiência.	43
Gráfico 4: Porcentagem dos itens atendidos em cada categoria do roteiro de vistoria.....	94
Gráfico 5: Quantidade de itens atendidos, não atendidos e não aplicáveis na Prefeitura.....	93
Gráfico 6: Quantidade de itens atendidos, não atendidos e não aplicáveis no Recriavida....	93
Gráfico 7: Quantidade de itens atendidos, não atendidos e não aplicáveis na SEDESC.	94

Lista de Tabelas

Tabela 1: Tipos de Deficiências e grau de severidade apresentados.....	43
Tabela 2: Dimensões das rampas e rebaixamentos encontrados nas calçadas da Prefeitura Municipal.	55
Tabela 4: Inclinação das rampas encontradas na sede do Programa Recriavida	74
Tabela 5: Relação entre os itens atendidos/ itens avaliados.	93

Lista de Abreviaturas e Siglas

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

AMAC – Associação Marianense de Acessibilidade

CAU/BR – Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

COMPEDE – Conselho Municipal dos Direitos da Pessoa com Deficiência

CRIA – Centro de Referência à Infância e Adolescência

DU – Desenho Universal

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

MG – Minas Gerais

NBR – Norma Brasileira Regulamentadora

OMS – Organização Mundial da Saúde

ONU – Organização das Nações Unidas

PCD – Pessoa com Deficiência

PCR – Pessoa em Cadeira de Rodas

P.M.R – Pessoa com Mobilidade Reduzida

SEDESC – Secretaria de Desenvolvimento Social e Cidadania

Sumário

Capítulo 1. Introdução.....	15
1.1. Justificativa	17
1.2. Objetivo Geral.....	18
1.3. Objetivos Específicos	18
1.4. Métodos de Pesquisa	18
Capítulo 2. Principais Conceitos relacionados à Acessibilidade	19
2.1. Pessoas com Deficiência e Pessoas com Mobilidade Reduzida	19
2.2. Acessibilidade e Arquitetura	24
2.3. Desenho Universal (DU)	28
Capítulo 3. Legislações e Normas de Acessibilidade	31
3.1. Constituição Federal de 1988	31
3.2. Lei Nº 10.098, de 19 de Dezembro de 2000	32
3.3. Decreto Nº 5.296, de 2 dezembro de 2004	32
3.4. Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015	33
3.5. Lei Orgânica de Mariana, de 1 de dezembro de 2009	34
3.6. Lei municipal nº 1.710, de 12 de dezembro de 2002	34
3.7. Norma Técnica NBR 9050/2015 – ABNT	35
3.8. Obras Análogas.....	37
Capítulo 4. Estudo de Caso	41
4.1. Breve Histórico do Município de Mariana.....	41
4.2. Perfil da População com Deficiência e com Mobilidade Reduzida	42
4.3. Definição dos Edifícios Escolhidos	44
4.4. Metodologia de avaliação	46
4.5. Coleta de dados	47
4.6. Análise dos Dados.....	47
Capítulo 5. Resultados e Propostas.....	48
5.1. Sede da Prefeitura Municipal de Mariana	48

5.2. Sede do Programa Recriavida	65
5.3. Secretaria de Desenvolvimento Social e Cidadania – SEDESC	78
5.4. Análise dos Resultados	93
5.5. Diretrizes e Propostas	95
Capítulo 6. Considerações Finais	104
Referências	105
Apêndice A – Solicitação de Autorização à Prefeitura Municipal e SEDESC. .	109
Apêndice B – Roteiro de Vistoria utilizado nos levantamentos in loco.....	110
Apêndice C – Localização dos pontos de visadas das fotografias.	115
Anexo A – Autorização da Prefeitura Municipal	116
Anexo B – Autorização da SEDESC.	117

Capítulo 1. Introdução

A Constituição Brasileira de 1988 garante a todos os cidadãos o direito de igualdade sem nenhuma forma de discriminação, incluindo o acesso à moradia, a serviços essenciais como saúde e educação, ao lazer, ao trabalho e a circulação, independente da cor, credo, sexo, idade, condição social ou deficiência. Sendo dever do Estado garantir esses direitos por meio da implementação de ações políticas e legislativas. Entre essas ações torna-se essencial adaptar os espaços físicos das cidades para promover melhores condições de acessibilidade, permitindo a todas as pessoas, sem distinção, o direito de realizar as atividades desejadas (DISCHINGER, ELY, PIARDI, 2012).

A Norma Brasileira NBR 9050 (ABNT, 2015) da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT define acessibilidade como: “[...] a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos.” Desse modo, cidades acessíveis são aquelas que ampliam as oportunidades e permitem a todos o acesso a trabalho, saúde, educação, lazer e convivência e, em contrapartida, a ausência de infraestrutura e serviços adequados exclui uma parcela da população do acesso à cidade (BRASIL, 2006c).

Ainda segundo a NBR 9050 (ABNT, 2015) *pessoa com deficiência* é aquela que apresenta redução, limitação ou inexistência das condições de percepção das características do ambiente ou de mobilidade e de utilização de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos, em caráter temporário ou permanente. E pessoa com mobilidade reduzida é aquela que, temporária ou permanentemente, tem limitada sua capacidade de relacionar-se com o meio e de utilizá-lo. Desta forma, estão inclusos nestes conceitos pessoas com todos os tipos de deficiência, sejam auditivas, visuais, mentais ou motoras, bem como de limitações físicas, tais como os idosos, obesos, gestantes, entre outras.

De acordo com os dados dos dois últimos censos demográficos realizados pelo IBGE (OLIVEIRA, 2012), a porcentagem de pessoas com alguma deficiência aumentou de 14,5% em 2000, para 23,9% em 2010 e a de pessoas com 65 anos ou mais passou de 5,9% em 2000, para 7,4% em 2010. Além disso, a expectativa de vida do brasileiro subiu de 45,5 anos, em 1940, para 76 anos, em 2017 (NIEDERAUER, 2018). Portanto é possível perceber o crescimento significativo de pessoas que necessitam diariamente de espaços adequados capazes de suprir suas diferentes necessidades. Nesse contexto é de extrema importância requalificar os espaços e edificações urbanas, tornando-os acessíveis e capazes de atender as demandas de toda a população, permitindo que todas as pessoas possam usufruir de forma digna dos espaços da cidade.

Durante décadas, a maioria das pessoas com deficiência foi excluída do convívio social e, confinada ao espaço de suas residências ou em instituições. Entretanto a partir dos anos 60, essas pessoas começaram a se unir em movimentos de lutas por seus direitos. Desde então, suas reivindicações têm sido atendidas e traduzidas em forma de leis (BRASIL, 2006b). No Brasil, importantes passos foram dados nesse sentido com a aprovação de diversas leis e normas que resguardam seus direitos, entre elas destacam-se: a Lei nº 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; a Lei nº13.146, de 06 junho de 2015, Lei Brasileira da Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) e a NBR 9050, de 11 de outubro de 2015 (terceira revisão) que normaliza a Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos. Apesar desses avanços, percebe-se que o crescimento desordenado das cidades brasileiras a partir do século XX resultou em espaços produzidos por e para o homem padrão, desconsiderando a diversidade humana e perpetuando-se inacessíveis física e sensorialmente, a todos aqueles que possuem alguma dificuldade de locomoção ou comunicação (BRASIL, 2006b).

A aprovação de leis, decretos, normas, entre outros atestam a preocupação do Poder Público em promover a inclusão das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida na sociedade. Entretanto, na cidade de Mariana, assim como na grande maioria das cidades brasileiras, essa legislação é atendida? Existe uma preocupação com a implementação dessas leis nos espaços e prédios públicos? Ou há apenas a reprodução de espaços deficientes e incapazes de atender a todas as pessoas? A intenção deste trabalho foi abordar tais questões na cidade de Mariana-MG, avaliando as condições de acessibilidade presentes em alguns dos edifícios de uso público da cidade, apontando desconformidades em relação às leis e normas vigentes, em especial a NBR 9050/2015, e apresentando propostas de melhorias para o poder público municipal.

1.1. Justificativa

De acordo com Cohen e Duarte (2003), os obstáculos e barreiras existentes nas cidades podem intensificar as diferenças de uma pessoa com deficiência, dificultando seu relacionamento com o mundo exterior e a realização de atividades cotidianas. Nesse sentido, a fala da usuária de cadeira de rodas Michele Simões na matéria “*Acessibilidade no Espaço Público*” publicada pelo Blog intitulado “Jornalismo Especializado”, em 15 janeiro de 2018, exemplifica bem a situação de que o maior problema da pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida, não é a deficiência em si, mas todas as barreiras que elas enfrentam diariamente: “Minha maior descoberta foi entender que a minha lesão não era tão grave assim. Porque quando você consegue levar uma vida normal, percebe que o problema é a acessibilidade e não a deficiência” (SIMÕES, 2018).

Desse modo, considerando a importância da acessibilidade arquitetônica para a inclusão social das pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida, este trabalho propõe-se a discutir as condições de acessibilidade em prédios públicos. A escolha da cidade de Mariana, em Minas Gerais, ocorreu devido a observações realizadas pela autora, habitante da cidade e usuária de seus espaços públicos e, também, pela recente preocupação do poder público municipal em promover a acessibilidade em algumas áreas do município. O estudo, desenvolvido por meio de levantamento *in loco* das informações e condições de acessibilidade, limitou-se ao edifício da Prefeitura Municipal, à sede da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social e Cidadania – SEDESC e à sede do Programa Recriavida, devido ao público diverso que os dois primeiros atendem e pelo público idoso atendido pelo último.

De acordo com os dados do censo demográfico realizado pelo IBGE (IBGE CIDADES, 2010a), em 2010, o Município de Mariana possuía uma população de 54.219 pessoas, em que aproximadamente 21,5%, cerca de 11.638 pessoas alegaram possuir alguma deficiência e 9,2%, isto é, 4.993 pessoas tinham 60 anos ou mais. Trata-se de um expressivo número de indivíduos que enfrentam diariamente dificuldade para se locomover e se relacionar nos espaços carentes de acessibilidade da cidade. Porém segundo BRASIL (2006a, p.16), “... em termos de direitos sociais, bastaria um indivíduo com dificuldades na mobilidade para que se buscasse a produção de uma cidade mais justa e democrática, acessível a todos”. Assim, este trabalho, além de identificar as barreiras existentes em alguns dos edifícios públicos da cidade, busca contribuir para alertar o poder público e a sociedade sobre a importância de tornar os espaços mais inclusivos.

1.2. Objetivo Geral

Este trabalho busca analisar as condições de acessibilidade de alguns prédios de uso público no município de Mariana-MG, localizados fora da área de tombamento, visando verificar quais as condições arquitetônicas atuais estes oferecem às pessoas com deficiência físico-motora ou com mobilidade reduzida e contribuir para alertar ao Poder Público e sociedade sobre a diversidade da população e a necessidade de produzir espaços que atendam a todos.

1.3. Objetivos Específicos

- Levantar as edificações administrativas de uso Público da cidade de Mariana-MG, localizadas fora do perímetro de tombamento;
- Selecionar, de acordo com os usos, circulação de pessoas (público interno e externo) e dados técnicos coletados, as edificações a serem avaliadas no desenvolvimento do trabalho;
- Identificar as principais dificuldades encontradas por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida ao tentar acessar e utilizar os prédios públicos da cidade;
- Verificar os problemas e potencialidades de cada edifício quanto à acessibilidade de acordo com a norma NBR 9050/2015 e outras diretrizes;
- Alertar ao Poder Público para o descumprimento da Lei nº10.098, Lei Municipal nº1710/2002 entre outras legislações vigentes, quando couber;
- Propor medidas que solucionem ou amenizem os problemas.

1.4. Métodos de Pesquisa

Este trabalho constitui-se em uma pesquisa exploratória/ descritiva com levantamento *in loco* de informações referentes às condições de acessibilidade de alguns edifícios de uso público da cidade de Mariana, considerando como referência pessoas com mobilidade reduzida, incluindo as pessoas com deficiência físico-motora nesse conceito. Para isso foi necessária a revisão de literatura, normas e legislações referentes ao tema.

São analisados alguns dos edifícios públicos de uso administrativo, situados no distrito sede da cidade de Mariana, localizada no quadrilátero ferrífero em Minas Gerais. Os edifícios escolhidos e estratégias de avaliação são descritos no Capítulo 4, após a análise das principais demandas da população do município, obtidas por meio da coleta de dados e informações nos órgãos públicos municipais e no censo demográfico realizado pelo IBGE, em 2010. A avaliação e análise dos dados coletados considera a acessibilidade arquitetônica com base no descrito nas legislações e normas vigentes ao tema, em especial a Lei nº 510.098/00, a Lei nº 13.146/15 e a norma ABNT NBR9050/2015.

Capítulo 2. Principais Conceitos relacionados à Acessibilidade

Para fornecer um embasamento teórico para este trabalho, este capítulo apresenta uma breve revisão sobre os principais conceitos e definições referentes à acessibilidade em edifícios de uso público.

2.1. Pessoas com Deficiência e Pessoas com Mobilidade Reduzida

De acordo com a Lei Federal nº13.146, de 6 de julho de 2015, pessoa com deficiência é aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (BRASIL, 2015). Para Cohen, Duarte e Brasileiro (2012), uma pessoa com deficiência não é caracterizada apenas pela falta de visão, audição, locomoção, ou reduzido repertório intelectual, mas também por estar desarmada em face das situações da vida cotidiana.

Existem, também, pessoas que embora não possuam deficiência, apresentam dificuldade em se movimentar ou locomover permanente ou temporariamente, e por isso, são consideradas pessoas com mobilidade reduzida. De acordo com a Lei Federal nº13.146 (BRASIL, 2015), pessoas com mobilidade reduzida, são aquelas que, embora não se enquadrem no conceito de pessoa com deficiência, tenham, por qualquer motivo, dificuldade de movimentar-se seja temporária ou permanentemente, gerando redução efetiva de mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção, englobando pessoas com idade igual ou superior a sessenta anos, gestantes, obesos, pessoas com criança de colo, de muletas, entre outras.

Segundo o Relatório Mundial sobre a Deficiência da Organização Mundial da Saúde – OMS (2011):

A deficiência faz parte da condição humana. Quase todas as pessoas terão uma deficiência temporária ou permanente em algum momento de suas vidas, e aqueles que sobreviverem ao envelhecimento enfrentarão dificuldades cada vez maiores com a funcionalidade de seus corpos. (OMS, 2011, p.3).

Desse modo, produzir condições que permitam a todos participar plena e efetivamente da vida em sociedade em todos os momentos e fases da vida, traz benefícios, não apenas para as pessoas com deficiência ou os idosos, mas para toda a sociedade. Felizmente, ao longo dos anos, alguns passos já foram dados nesse sentido, com uma notável evolução no tratamento das pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, conforme apresentado a seguir.

2.1.1. A Evolução do tratamento das Pessoas com Deficiência

Durante décadas, as pessoas com deficiência foram consideradas menos capazes para realizar quaisquer atividades. As diversas barreiras físicas e atitudinais presentes na sociedade acabavam por confiná-las às suas próprias residências ou em instituições, segregando-as do convívio social, colocando-as à margem da sociedade (BRASIL, 2006b).

De acordo com Sasaki (2006), na recente história do atendimento às pessoas com deficiência, três diferentes períodos podem ser identificados: a Segregação Social; a Reabilitação e Integração Social e a Inclusão Social (Figura 1). O primeiro seria do final do século XIX até a década de 1940, caracterizado pela **Segregação Social**, em que a pessoa recebia abrigo e assistência médico-social em instituições filantrópicas, segregadoras que visavam essencialmente a caridade. Nessas instituições, a pessoa era isolada da sociedade e recebia, em caráter permanente, cuidados da instituição.



Figura 1: Evolução no tratamento das pessoas com deficiência
Fonte: Site Secretaria da Família Curitiba-Paraná¹

O segundo período é o da **Reabilitação e Integração Social** (SASSAKI, 2006), compreende as décadas de 1950 a 1980. Nesse período, surgiu a modalidade de atendimento de reabilitação, em grandes centros de atendimento, associado a uma visão paternalista e assistencialista. A deficiência era encarada como um impedimento físico ou mental existente no corpo das pessoas e, por isso, deveria ser tratada e corrigida, de forma a permitir que a pessoa se integrasse a sociedade da forma como ela é organizada. Ainda, conforme Sasaki (2006), no decorrer da década de 1980, houve, em um primeiro momento, a conscientização e disseminação de informações sobre problemas, necessidades, direitos, deveres e potencialidades das pessoas com deficiência, resultando no surgimento da visão de integração social. Em um segundo momento, as pessoas com deficiência formaram organizações e movimentos em luta por seus direitos, conquistando a elaboração e aprovação de leis específicas e até mesmo a inserção de direitos e conceitos específicos na Constituição, como é o caso da Constituição Federal Brasileira de 1988.

¹ Disponível em: <<http://www.desenvolvimentosocial.pr.gov.br/pagina-1308.html>> Acesso em novembro de 2018.

O terceiro período, que ocorre durante a década de 1990 e início do século XXI, é o da **Inclusão Social**. Nesse período, o atendimento à pessoa com deficiência visa sua independência e autonomia, tanto no contexto familiar quanto na sociedade. Recursos alternativos de reabilitação foram desenvolvidos, permitindo que a pessoa com deficiência definisse seus objetivos. A sociedade passa a ser vista como em constante construção, com a participação de todas as pessoas, independente se elas têm deficiência ou não. Na década de 1990, há a implementação dos projetos e planos de equiparação de oportunidades, para consolidar o ideal de inclusão social com a participação plena das pessoas com deficiência em todos os aspectos da vida comunitária, além de reivindicações para o cumprimento da legislação conquistada (SASSAKI, 2006).

Dessa forma percebe-se como, ao longo dos anos, o tratamento das pessoas com deficiência evoluiu, partindo de um total isolamento e segregação dessas pessoas, até o entendimento da influência que barreiras físicas e sociais têm para elas. Partindo-se de uma perspectiva individual e médica (modelo médico de deficiência) para uma perspectiva estrutural e social (modelo social de deficiência) (OMS, 2011).

Essa mudança de postura frente às pessoas com deficiência também pôde ser notada na evolução da terminologia adotada, em que os termos inválido, incapacitado, deficiente, excepcional, portadora de deficiência e portadora de necessidades especiais foram substituídos pelo termo **pessoa com deficiência**, consagrado na Convenção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, da Organização das Nações Unidas em 2006 (ONU), e incorporada à Constituição Brasileira (Porto Alegre, 2010). Os termos *inválido* e *incapacitado* eram utilizados de forma pejorativa, assumindo que a pessoa com deficiência não tinha valor, era um fardo para a família. Os termos *deficiente* e *excepcional* foram contestados por ressaltar em primeiro lugar a deficiência, sendo o termo pessoa deficiente questionado por sugerir que a pessoa era deficiente em sua totalidade e não apenas por apresentar um impedimento específico. Os termos *pessoa portadora de deficiência* e *pessoa portadora de necessidades especiais*, embora apresentem o sujeito em primeiro lugar, mostrando que a pessoa não se resume a sua deficiência, foram substituídos porque a deficiência não é uma condição que se possa portar ou deixar de portar, é algo que a pessoa possui, além disso, o termo necessidades especiais é considerado muito genérico, abrangente e um eufemismo para a palavra deficiência. Desse modo, a Convenção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, da Organização das Nações Unidas (ONU) em 2006, consagrou o termo **Pessoa com Deficiência**, destacando a pessoa em primeiro lugar, seguida da expressão *com deficiência* que reconhece a existência de uma limitação, que deve ser considerada, mas que não é o principal (Porto Alegre, 2010).

2.1.2. Tipos de Deficiência

Os tipos de deficiência existentes podem ser divididos em quatro grupos: deficiência física, mental, sensorial e múltipla. A deficiência sensorial engloba limitações relacionadas à visão, audição ou fala, enquanto a deficiência múltipla se refere a presença de dois ou mais tipos de deficiência associadas (BRASIL, 2006a).

- **Deficiência Físico – Motora:** Segundo Dischinger, Ely e Piardi (2012), a deficiência físico-motora acarreta a dificuldade ou impossibilidade de realizar qualquer movimento, afetando a realização de atividades que exijam força física, mobilidade do indivíduo ou coordenação motora e precisão. Em que, geralmente, problemas nos membros e articulações inferiores reduzem a mobilidade e locomoção, e problemas nos membros e articulações superiores reduzem a força, alcance, coordenação e precisão dos movimentos. O Decreto nº 5.296 (BRASIL, 2004) define a deficiência física como:

Alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, tri paresia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções. (BRASIL, 2004, p.2).

De acordo com Dischinger, Ely e Piardi (2012, p.19), “as características espaciais são fundamentais para reduzir as dificuldades enfrentadas por pessoas com deficiências físico-motoras”. Logo é necessário que os espaços e equipamentos permitam que elas os acessem e usem de forma independente e segura.

- **Deficiência Auditiva:** Segundo o Decreto nº 5.296 (BRASIL, 2004, p.2) deficiência auditiva consiste na “perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz.” No caso de perda total da audição a pessoa não consegue ouvir a voz humana, nem sinais sonoros dificultando sua orientação espacial e a assimilação da linguagem oral. No Brasil, as pessoas surdas se comunicam através da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS (DISCHINGER, ELY E PIARDI, 2012).

- **Deficiência Visual:** Caracteriza-se, segundo Dischinger, Ely e Piardi (2012), pela capacidade limitada de enxergar. Sendo a ocorrência da baixa visão (visão subnormal) mais comum do que a cegueira total. O Decreto nº 5.296 define a deficiência visual como:

Cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60°; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores. (BRASIL, 2004, p.2).

A pessoa com deficiência visual obtém informação espacial por meio dos outros sentidos (tato, audição, olfato e paladar), equipamentos e métodos específicos. Em geral utiliza a bengala ou cão-guia para se locomover e, o Braille ou programas computacionais para ler e escrever (DISCHINGER, ELY E PIARDI, 2012).

- **Deficiência Mental:** Refere-se à dificuldade de compreender e tratar as informações recebidas (DISCHINGER, ELY E PIARDI, 2012). Segundo o Decreto nº 5.296 (BRASIL, 2004) a deficiência mental consiste em:

Funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos dezoito anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como: 1) comunicação; 2) cuidado pessoal; 3) habilidades sociais; 4) utilização dos recursos da comunidade; 5) saúde e segurança; 6) habilidades acadêmicas; 7) lazer; e 8) trabalho. (BRASIL, 2004, p.2).

De acordo com Dischinger, Ely e Piardi (2012), cada tipo de deficiência implica em uma limitação para a realização de determinadas atividades, porém essa limitação pode ser minimizada ou agravada pelas características ambientais. Dessa forma, soluções de desenho universal ou equipamentos de tecnologia assistiva contribuem para aumentar a capacidade dos indivíduos, permitindo sua participação nos espaços e, por outro lado, a existência de obstáculos como degraus e pisos irregulares impede o acesso dessas pessoas, contribuindo para sua segregação.

2.1.3. Estatísticas

De acordo com a “Cartilha do Censo 2010 – Pessoas Com Deficiência” (OLIVEIRA, 2012), em 2010 no Brasil existiam cerca de 45,6 milhões de pessoas com alguma deficiência, ou seja, 23,9% da população alegou ter alguma dificuldade mental, auditiva, visual ou motora, sendo que as pessoas que alegaram “ter grande dificuldade” ou “não conseguiam de modo algum” somavam 8,3% da população. A cartilha mostra, ainda, a comparação entre os censos de 2000 e 2010, apresentando o aumento na porcentagem de pessoas com alguma deficiência, cujo contingente subiu de 24.600.256 pessoas (14,5% da população), em 2000, para 45.606.048 pessoas (23,9% da população), em 2010. Outro acontecimento verificado entre os dois últimos censos do IBGE foi o crescimento da

população com 65 anos ou mais, que em 2000 compreendia 5,9% da população brasileira e aumentou para 7,4% em 2010 (OLIVEIRA, 2012).

De acordo com Oliveira (2012), a tendência é que o segmento de pessoas com deficiência seja composto por pessoas mais velhas do que o segmento das pessoas sem deficiência, refletindo as perdas de funcionalidades do corpo e o processo de envelhecimento da população brasileira, cujo índice aumentou de 19,8 em 2000 para 30,7 em 2010 (índice definido pela razão entre o número de pessoas com mais de 65 anos de idade e o número de pessoas com menos de 15 anos).

Todos esses dados comprovam o expressivo número de pessoas que enfrentam diariamente dificuldades para realizar diversas atividades nas cidades e, que têm o seu direito constitucional de ir e vir negado, tornando evidente a necessidade de adaptar os espaços e edifícios públicos para torná-los realmente acessíveis a todos.

2.2. Acessibilidade e Arquitetura

A acessibilidade está diretamente ligada à arquitetura, uma vez que, segundo Cohen, Duarte e Brasileiro (2012), espaços acessíveis contribuem para a equiparação de oportunidades, permitindo a todos o acesso à cidadania. Além disso, para Brasil (2006c) a acessibilidade tem início no projeto, produzido geralmente por arquitetos e engenheiros, em seguida passa para a construção ou reforma e, por fim, termina com as autorizações, certificações e fiscalização das obras e serviços.

2.2.1. O Conceito de Acessibilidade

A Lei Federal nº13.146, de 6 de julho de 2015 define acessibilidade como:

Possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida. (BRASIL, 2015, p.2).

O conceito de acessibilidade ampliou-se e tem sido utilizado para qualificar, além do espaço físico, o sistema de transporte e os meios de comunicação. Assim, ela pode ser entendida como o processo de obter igualdade de oportunidades e plena participação das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida em todas as esferas da sociedade (BRASIL, 2006c). A **acessibilidade espacial**, enfoque deste trabalho é, segundo Dischinger, Ely e Piardi (2012), bem mais do que conseguir alcançar um local desejado. É um lugar que permita ao usuário compreender sua função, organização e relações espaciais, além de poder participar das atividades que ali ocorrem. Exercendo todas essas

ações com segurança, conforto e independência. Para isso, é necessário que o espaço cumpra requisitos básicos capazes de atender às diferentes necessidades.

2.2.2. O Papel da Arquitetura na promoção da Acessibilidade

A arquitetura cuja origem ocorre na pré-história, quando o homem passa a dominar a técnica de trabalhar com a pedra, começou a ser organizada como ciência somente no século I a.C, pelo arquiteto romano Marco Vitruvius Polião (CAU/BR, 2015). Este demonstrou haver uma proporcionalidade entre as partes do corpo humano e defendia que os projetos das edificações deveriam adotar o mesmo princípio. Seus ensinamentos foram resgatados no Renascimento e, seus dados antropométricos, baseados na perfeita proporção humana, foram desenhados, em 1490, por Leonardo Da Vinci em seu famoso trabalho “*O Homem de Vitruvius*” (Figura 2) (LOPES FILHO e SILVA, 2003).

Do mesmo modo, Le Corbusier, admirado pelo modo como os gregos relacionavam a proporção áurea com a escala humana, criou um sistema de medição conhecido como “*Modulor*” (Figura 3), baseado em estudos de Fibonacci, da seção áurea e das proporções humanas “standard”, considerando como “standard” a altura humana de 1,83m. Com isso ele estabeleceu a sequência de medidas do “Modulor” para encontrar harmonia nas composições arquitetônicas. Vale ressaltar que esses dados e proporções, utilizados como “medida padrão” até os dias de hoje, foram criados a partir do homem padrão, ou seja, um homem atlético, culto, detentor de todas as habilidades físicas e mentais (COHEN e DUARTE, 2003).

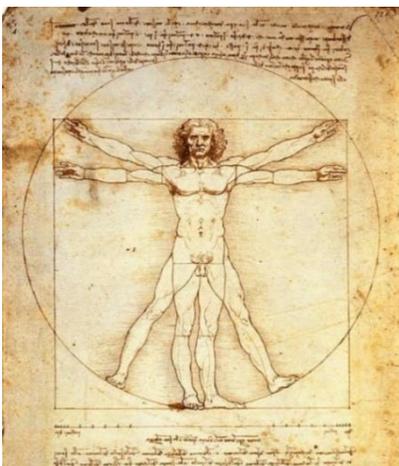


Figura 2: O Homem de Vitruvius
Fonte: COHEN e DUARTE, 2003.

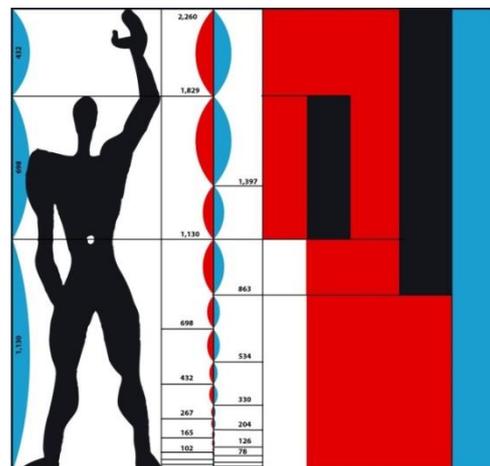


Figura 3: Modulor, de Le Corbusier
Fonte: COHEN e DUARTE, 2003.

A partir da década de 1960, estudiosos começaram a questionar a adoção de medidas padrões baseadas em uma figura humana bem constituída, dotada de todas as funções e capacidades e, passaram a defender sua substituição por uma figura humana em constante evolução, dentro de sua diversidade de capacidades e incapacidades (LOPES FILHO e

SILVA, 2003). De acordo com Cohen e Duarte (2003), muito se tem evoluído nas últimas décadas para a readequação de espaços segregadores. Porém, além da preocupação com os parâmetros de acessibilidade física nos edifícios e espaços urbanos, é necessário um enfoque mais humanista na arquitetura, em que o arquiteto busque compreender como o espaço por ele criado será percebido e vivenciado por todas as pessoas.

Assim segundo Cohen e Duarte (2003), a impossibilidade de vivenciar um espaço de forma igual por todos, constitui-se em uma barreira ao relacionamento que, em muitos casos, pode ser considerada maior que os obstáculos físicos presentes no meio urbano. As autoras defendem, ainda, que a identificação do sujeito com o meio ambiente depende da experiência que ele tem dos espaços. Dessa forma, para que uma pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida possa se identificar e criar laços afetivos com a cidade em que habita, é necessário que ela tenha uma experiência espacial satisfatória ao se introduzir em seus espaços com seu corpo e seus sentidos.

Portanto, as barreiras presentes no ambiente construído podem intensificar as diferenças de uma pessoa com deficiência, aumentando sua dificuldade em realizar atividades cotidianas. Evidenciando que, muitas vezes, a deficiência está no espaço construído em abrigar as diversidades e, não na falta de habilidade de alguns indivíduos em se adequar ao ambiente. Assim, a imobilidade é causada, não pela deficiência, mas sim pela inadequação do meio (COHEN e DUARTE, 2003).

Nesse sentido, espaço inclusivo seria aquele que fornece um sentimento de segurança, competência e liberdade à pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida, permitindo que ela estabeleça uma relação harmoniosa com o mundo exterior. Entretanto, a acessibilidade deve ser compreendida não como medidas que favorecem apenas as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, o que poderia resultar em maior exclusão espacial e segregação desses grupos, mas sim como medidas técnico-sociais capazes de atender a todos (COHEN e DUARTE, 2003).

2.2.3. Barreiras da Acessibilidade

Como mencionado anteriormente, as barreiras existentes nos edifícios e espaços urbanos constituem-se em obstáculos para as pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, acentuando suas diferenças e impedindo-as de realizar diversas atividades. Mostrando que, em geral, a deficiência reside na incapacidade do meio ou dos serviços em atender as diversidades. A Lei Federal nº13.146, de 6 de julho de 2015, define barreiras como:

Qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de

expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros (...). (BRASIL, 2015).

As barreiras podem ser divididas de acordo com o principal causador do impedimento em: barreiras físicas; tecnológicas; de comunicação e barreiras atitudinais (BRASIL, 2006a).

• **Barreiras Físicas:** São formadas por qualquer elemento natural, instalado ou edificado que impeça a circulação, aproximação ou transferência no espaço, mobiliário ou equipamento urbano. Subdivide-se em barreiras arquitetônicas, urbanísticas e de transportes (BRASIL, 2006c).

Barreiras Arquitetônicas: existentes nos edifícios públicos e privados, como a falta de rampas de acesso, portas estreitas, sinalização inadequada, entre outros (BRASIL, 2006c);

Barreiras Urbanísticas: existentes nas vias e nos espaços públicos e privados abertos ao público ou de uso coletivo, como exemplo tem-se a ausência de rebaixamento nas calçadas, calçadas estreitas, falta de vagas de estacionamento para pessoas com deficiência, etc. (BRASIL, 2006c);

Barreiras nos Transportes: existentes nos sistemas e meios de transportes, como a falta de lugares reservados, plataformas de embarque inacessíveis, etc. (BRASIL, 2006c).

De acordo com Cohen e Duarte (2003), as barreiras existentes nos espaços e edifícios impedem as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida de ter as mesmas experiências que as demais pessoas, resultando em um sentimento de inferioridade. Dessa forma, os espaços excluem essas pessoas, e elas por sua vez, passam a rejeitá-los, afastando-se do convívio social, assim, a exclusão social e a exclusão espacial passam a ter significados semelhantes.

• **Barreiras Tecnológicas:** As barreiras tecnológicas são obstáculos gerados tanto pela evolução social de determinada comunidade, quanto por avanços tecnológicos que limitam ou impedem a acessibilidade aos espaços, comunicações, aparelhos, ao deslocamento, entre outras situações (Brasil, 2006a).

• **Barreiras nas Comunicações e na Informação:** Segundo a Lei Federal nº13.146 (BRASIL, 2015), estas barreiras são caracterizadas por qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens e de informações por intermédio de sistemas de comunicação e de tecnologia da informação.

• **Barreiras Atitudinais:** São atitudes ou comportamentos que impeçam ou prejudiquem as pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida de participar da sociedade em igualdade de condições e oportunidades (BRASIL, 2015). São, segundo

Bahia, Cohen e Veras (1998), obstáculos discriminadores capazes de excluir esses indivíduos do convívio social. Podem vir em forma de preconceito, estigmas e estereótipos causados tanto por desconhecimento, despreparo, ignorância ou descaso (Brasil, 2006a). Essas barreiras podem ser eliminadas ou minimizadas através de campanhas de sensibilização e informação do público, aliadas aos processos de eliminação de barreiras físicas (BAHIA, COHEN e VERAS, 1998).

A busca por criar espaços, edificações, transportes e produtos que eliminem essas barreiras e atendam a todos, independente de suas capacidades ou habilidades tem, segundo Cohen, Duarte e Brasileiro (2012), associado cada vez mais o conceito de acessibilidade à proposta do Desenho Universal.

2.3. Desenho Universal (DU)

A norma NBR 9050/2015 (ABNT, 2015) define o desenho universal como a concepção de produtos, ambientes, programas e serviços que possam ser utilizados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva. O Desenho Universal propõe mais do que apenas eliminar barreiras, visa produzir espaços e produtos capazes de atender a todos, sem a necessidade de adaptações para atender a públicos diferentes (BRASIL, 2006a).

Para melhor compreensão da proposta do *Desenho Universal* torna-se preciso diferenciá-lo do conceito de *Desenho Acessível* (Figura 4). De acordo com Sasaki (2006), o Desenho Acessível visa à acessibilidade da pessoa com deficiência, permitindo que ela utilize os produtos e espaços com autonomia e independência, esses produtos e espaços são produzidos exclusiva ou preferencialmente para essas pessoas, e possuem, portanto um aspecto diferenciado.



Figura 4: Comparação entre Desenho Acessível e Desenho Universal.
Fonte: Site Fórum da Construção².

² Disponível em: <<http://www.forumdaconstrucao.com.br/conteudo.php?a=32&Cod=2112>>. Acesso em novembro de 2018.

Segundo Cohen, Duarte e Brasileiro (2012), o termo *universal design*, foi utilizado primeiramente por Ron Mace em 1985 e, desde então, termos como arquitetura inclusiva, desenho inclusivo, entre outros baseados na mesma filosofia têm sido relacionados a ele. Para Sasaki (2006) o desenho universal pode, também, ser chamado de “desenho para todos”, uma vez que, os produtos e ambientes podem ser utilizados por todos e não aparentam ser destinados a um público específico, sendo possível que pessoas sem deficiência nem percebam certas especificidades que atendam as necessidades das pessoas com mobilidade reduzida ou deficiência nesses ambientes ou produtos.

2.3.1. Princípios do desenho Universal

Na Universidade da Carolina do Norte, nos Estados Unidos, o renomado Centro para o Desenho Universal elaborou, através de uma equipe multidisciplinar, alguns princípios para embasar a nova filosofia. Esses princípios são poderosas ferramentas de avaliação dos produtos e espaços, permitindo criar ambientes utilizáveis por todos, ajudando, também, a conscientizar os profissionais no processo de humanização de seus projetos (COHEN, DUARTE e BRASILEIRO, 2012). Segundo descrito no Caderno “Construindo a Cidade Acessível” (BRASIL, 2006a) são princípios do desenho universal:

- **1° Princípio – Uso Equitativo:** O espaço ou produto deve atender a maior quantidade de usuários possíveis, independente de suas características ou habilidades.
- **2° Princípio – Uso Flexível:** O design do produto ou ambiente deve respeitar e atender uma ampla escala de indivíduos, preferências e habilidades.
- **3° Princípio – Uso Simples e Intuitivo:** O projeto deve ser de fácil compreensão e utilização, independente de habilidades específicas dos usuários, como nível de formação, de concentração ou conhecimento de outro idioma.
- **4° Princípio – Informação Perceptível:** O projeto deve comunicar de forma eficaz as informações necessárias ao seu uso, identificação e compreensão, independente das capacidades sensoriais do usuário ou condições ambientais.
- **5° Princípio – Tolerância ao Erro:** Os perigos ou consequências resultantes de acidentes na utilização, de ações involuntárias ou imprevistas devem ser eliminados, ou no mínimo, reduzidos.
- **6° Princípio – Mínimo Esforço Físico:** Os projetos podem ser utilizados eficiente e confortavelmente com um mínimo de esforço físico do usuário.

- **7º Princípio – Dimensão e Espaço Para Aproximação e Uso:** O tamanho e o espaço para a aproximação o alcance, a manipulação e o uso devem ser apropriados, independente do tamanho do corpo do usuário, sua postura ou mobilidade.

De acordo com Sasaki (2006), no futuro, quando o desenho universal for adotado como norma, os espaços e produtos adaptados estarão com os dias contados e, até mesmo, o *Símbolo Internacional de Acesso – SIA* cairá em desuso.

2.3.2. Símbolo Internacional de Acesso – SIA

Em edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos, quando existir acessibilidade ou possibilidade de uso por pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, esta deve ser indicada pelo símbolo internacional de acesso – SIA. Sua representação consiste em um pictograma branco sobre um fundo azul, opcionalmente também pode ser representado como um pictograma branco sobre um fundo preto e, a figura deve estar sempre voltada para o lado direito (figuras 5, 6 e 7). Caso o acesso não apresente acessibilidade, deve indicar, por meio de informação visual, a localização do acesso mais próximo que atenda as condições estabelecidas pela Norma (ABNT, 2015).



Figura 5: Símbolo Internacional de Acesso.



Figura 6: Símbolo Internacional da pessoa com deficiência visual.



Figura 7: Símbolo Internacional da pessoa com deficiência auditiva.



Fonte: Adaptado pela autora com base em ABNT, 2015.

Existem, ainda, conforme a NBR 9050 (ABNT, 2015), símbolos complementares (Figura 8) que indicam facilidades existentes em edificações, mobiliários, espaços, equipamentos urbanos e serviços oferecidos. Podem ser compostos e inseridos em quadrados ou círculos.



Figura 8: Exemplos de Símbolos Internacionais Complementares

Fonte: Adaptado pela autora com base em ABNT, 2015.

Capítulo 3. Legislações e Normas de Acessibilidade

Atualmente existem diversas leis, normas e declarações que evidenciam e defendem os direitos das pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida. No Brasil, o marco legal sobre acessibilidade é orientado por premissas e experiências internacionais. A ONU declarou a década de 1980 como a Década das Nações Unidas para as pessoas Portadoras de Deficiência, sendo o ano de 1981, o Ano Internacional da Pessoa com Deficiência. Foi, também, nesta década que as questões relativas à acessibilidade tornaram-se mais visíveis no Brasil, com a promulgação de algumas leis visando garantir o acesso e utilização dos espaços construídos (BRASIL, 2006d). Os direitos das pessoas com deficiência, defendidos pelos movimentos sociais, foram finalmente consolidados na Constituição Federal de 1988, considerada uma das mais avançadas do mundo no tocante à questão (BAHIA, COHEN e VERAS, 1998).

Além da Constituição Federal de 1988, pode-se destacar as seguintes legislações, decretos federais e normas referentes a acessibilidade aos espaços e edifícios: a Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000; o Decreto Nº 5.296, de 2 dezembro de 2004; o Decreto Nº 6.949, de 25 de agosto de 2009; a Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015 e a norma da ABNT NBR 9050/2015.

No município de Mariana percebe-se uma recente preocupação com os direitos das pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida, preocupação essa, traduzida pelas aprovações de leis relacionadas à questão, entre elas destaca-se: a Lei Orgânica do Município, de 01 de dezembro de 2009; a Lei municipal nº 1.710, de 12 de dezembro de 2002, que “Dispõe sobre adaptação aos prédios, logradouros públicos e transporte coletivo no município para acesso aos idosos e deficientes físicos e dá outras providências”; a Lei nº 2.915, de 23 de setembro de 2014, que “Declara de utilidade pública a Associação Marianense de Acessibilidade – AMAC”; a Lei nº 3.132, de 24 de abril de 2017 que “Altera a Lei nº 1.827/2004 – Conselho Municipal do Idoso e dá outras providências” e, a Lei nº 3.238, de 30 de agosto de 2018, que “cria a Conselho Municipal dos Direitos das Pessoas com Deficiência – COMPEDE, e o Fundo Municipal das Pessoas com Deficiência e estabelece a política municipal das pessoas com deficiência do Município de Mariana e dá outras Providências”.

3.1. Constituição Federal de 1988

A Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988, garante em seu artigo 5º que: “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, p.13). Nos artigos 1º e 3º consta que são objetivos e fundamentos da República promover a dignidade da pessoa humana e garantir o exercício da cidadania para que não existam desigualdades sociais, nem preconceitos ou quaisquer formas de discriminação (BAHIA, COHEN e VERAS, 1998).

Relacionado à acessibilidade espacial, o artigo 227 propõe “a facilitação de acesso aos bens e serviços coletivos, com a eliminação de obstáculos arquitetônicos e de todas as formas de discriminação” (BRASIL, 1988, p.132). Declara, ainda, que a lei irá dispor de normas de construção de logradouros e edifícios de uso público, além da fabricação de veículos de transporte coletivo, capazes de garantir acesso adequado às pessoas com deficiência. Complementar ao artigo 227, surge o artigo 244 que refere-se à adequação dos logradouros, edifícios e transportes coletivos já existentes.

3.2. Lei Nº 10.098, de 19 de Dezembro de 2000

A Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, conforme o artigo 1º, estabelece:

[...] normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, mediante a supressão de barreiras e de obstáculos nas vias e espaços públicos, no mobiliário urbano, na construção e reforma de edifícios e nos meios de transporte e de comunicação. (BRASIL, 2000, p. 1).

No Capítulo 1 “Disposições Gerais” são definidos conceitos básicos como acessibilidade, barreiras, desenho universal, entre outros. Os demais capítulos tratam sobre a acessibilidade dos Elementos da Urbanização, do Desenho e da Localização do Mobiliário Urbano, Da Acessibilidade nos Edifícios Públicos ou de Uso Coletivo, Da Acessibilidade nos Edifícios de Uso Privado, Da Acessibilidade nos Veículos de Transporte Coletivo, Da Acessibilidade nos Sistemas de Comunicação e Sinalização, Disposições sobre Ajudas Técnicas e Das Medidas de Fomento à Eliminação de Barreiras.

Em resumo, a lei defende a supressão de barreiras e obstáculos em diversos campos da sociedade, recomendando a concepção e reforma de espaços e elementos para que atendam os parâmetros e requisitos das normas técnicas de acessibilidade da ABNT e permitam o acesso de todos, conforme ilustrado pelo artigo 11: “A construção, ampliação ou reforma de edifícios públicos ou privados destinados ao uso coletivo deverão ser executadas de modo que sejam ou se tornem acessíveis às pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida” (BRASIL, 2000, p.4).

3.3. Decreto Nº 5.296, de 2 dezembro de 2004

O Decreto Nº 5.296, de 2 dezembro de 2004:

Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 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. (BRASIL, 2004, p.1).

Ao regulamentar as Leis nº 10.048 e nº 10.098 devem se sujeitar ao cumprimento deste decreto a aprovação de projetos de natureza arquitetônica e urbanística, de comunicação e informação, de transporte coletivo e a execução de qualquer obra com destinação pública ou coletiva (BRASIL, 2004).

No capítulo IV que trata da Implementação da Acessibilidade Arquitetônica e Urbanística, o Art. 10º impõe o atendimento aos princípios do desenho universal, referenciado pelas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, legislação específica e regras contidas no próprio decreto, para a concepção e implantação de projetos arquitetônicos e urbanísticos. Esse artigo aborda ainda a inserção de conteúdo relacionado ao desenho universal nas grades curriculares da educação profissional tecnológica e dos cursos superiores de Engenharia, Arquitetura e correlatos (BRASIL, 2004).

O artigo 11º determina que as construções, reformas ou ampliação de edificações de uso público ou coletivo deverão seguir as normas técnicas de acessibilidade da ABNT, legislação específica e regras contidas no próprio decreto, ficando a certificação sujeita ao cumprimento das normas. O Capítulo IV aborda, ainda, a questão da acessibilidade nas habitações de interesse social e aos bens culturais imóveis, esta última devendo atender a Instrução Normativa nº1, de 25 de novembro de 2003, do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN (BRASIL, 2004).

No que se refere a prazos, o decreto determina que no caso das edificações de uso público já existentes, elas teriam prazo de trinta meses a partir da sua data de publicação para garantir acessibilidade às pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida (BRASIL, 2004). Desse modo, os edifícios tinham o ano de 2007 como data limite para a realização das adequações necessárias.

3.4. Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015

A Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Essa lei busca promover e assegurar os direitos e liberdades fundamentais da pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania (BRASIL, 2015). Em seu Capítulo 1, ela apresenta uma série de conceitos e definições, nos demais capítulos aborda temas referentes ao direito à igualdade e não discriminação, ao direito à vida, ao trabalho, à saúde, à educação, à moradia, à cultura, ao

esporte, turismo e ao lazer, ao transporte e à mobilidade, ao acesso a informação e comunicação, à justiça, entre outros (BRASIL, 2015).

Referente à acessibilidade espacial, o artigo 53 define que: “a acessibilidade é direito que garante à pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida viver de forma independente e exercer seus direitos de cidadania e de participação social” (BRASIL, 2015, p.17). Semelhante ao Decreto Nº 5.296, de 2 dezembro de 2004, o artigo 55 determina que tanto a concepção, implantação e reformas do meio físico de uso público ou de uso coletivo devem atender aos princípios do desenho universal, respeitando as normas de acessibilidade e, quando não for possível utilizar esses parâmetros e princípios, deve-se adotar uma adaptação razoável (BRASIL, 2015).

3.5. Lei Orgânica de Mariana, de 1 de dezembro de 2009

A Lei Orgânica de Mariana, cuja segunda revisão foi efetuada em 2009, dispõe sobre diretrizes para a organização do município. No tocante às pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida esta lei determina que são de competência do município cuidar da saúde e assistência pública dessas pessoas sem qualquer discriminação. O artigo 128 aponta como dever do município fornecer atendimento educacional especializado às pessoas com deficiência de preferência na rede regular de ensino (MARIANA, 2009).

O artigo 150 defende o amparo e bem estar do idoso, assegurando-lhe integração à comunidade e à família, com a criação de centros de lazer e amparo à velhice, garantindo-lhes ainda gratuidade no transporte coletivo. Já o artigo 151 (MARIANA, 2009, p.52) determina que: “O Município garantirá ao portador de deficiência a sua participação na formulação de política para o setor, assegurando-lhe o direito à informação, comunicação, transporte e segurança, mediante diretrizes que serão fixadas em lei”.

De forma geral, a Lei Orgânica defende os direitos das pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida, garantindo seu acesso aos serviços essenciais e a não discriminação. Entretanto não menciona a questão da acessibilidade aos espaços e edifícios públicos, nem apresenta diretrizes objetivas para a garantia dos direitos dessa parcela da sociedade.

3.6. Lei municipal nº 1.710, de 12 de dezembro de 2002

A Lei Municipal nº 1.710, de 12 de dezembro de 2002, “Dispõe sobre adaptação aos prédios, logradouros públicos e transporte coletivo no município para acesso aos idosos e deficientes físicos e dá outras providências” (MARIANA, 2002). A lei determina a adaptação de espaços públicos e edificações que prestam serviços públicos a fim de permitir o fácil acesso de idosos e pessoas com deficiência, conforme descrito em seu artigo 1:

Fica determinado a obrigatoriedade de construção de rampa de acesso e corrimão em escadas nos prédios públicos e de prestação de serviços públicos, rampa em logradouros públicos, para facilitar o acesso e locomoção aos idosos e deficientes físicos, nos já existentes e em edificações e vias a serem construídas. (MARIANA, 2002, p.1).

Ela determina, ainda, a disponibilização de banheiros adaptados para pessoas com deficiência física nos prédios públicos e que prestam serviços públicos, e a cota mínima de 20% dos veículos de transporte coletivo adaptados para atender essas pessoas. Em parágrafo único fica definido que os prédios e logradouros tombados devem obedecer às normas exigidas pelo IPHAN.

3.7. Norma Técnica NBR 9050/2015 – ABNT

De acordo com a ABNT (2015), a norma técnica NBR 9050/2015 (terceira revisão) – “Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos” estabelece critérios e parâmetros técnicos para permitir condições de acessibilidade em edificações. O estabelecimento desses parâmetros e critérios considerou variadas condições de mobilidade e percepção do ambiente como a utilização de próteses, cadeira de rodas, bengalas, sistemas assistivos de audição, entre outros que possam complementar as necessidades individuais. Sendo objetivo desta norma: “[...] proporcionar a utilização de maneira autônoma, independente e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção.” (ABNT, 2015, p. 1).

- **Parâmetros Antropométricos**

A utilização de medidas-padrões baseadas em um homem bem constituído é uma das causas da falta de acessibilidade dos espaços e edificações urbanas (BRASIL, 2006a), por isso, a NBR 9050 (ABNT, 2015) definiu dimensões referenciais considerando as medidas extremas entre 5% a 95% da população brasileira, dentre elas foi definido o módulo de referência (M.R.), que consiste na área de projeção de 0,80m por 1,20m no piso, ocupada por uma pessoa em cadeira de rodas, conforme apresentado pela Figura 9.

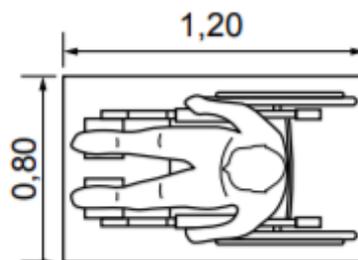


Figura 9: Módulo de Referência (M.R)
Fonte: ABNT, 2015.

As figuras 10, 11 e 12 apresentam as larguras (em metros) necessárias para o deslocamento em linha reta de pessoas em cadeira de rodas (P.C.R.).

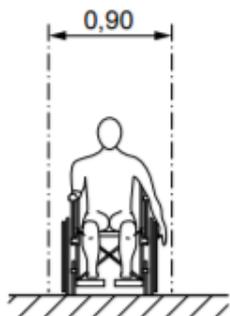


Figura 10: Uma P.C.R.

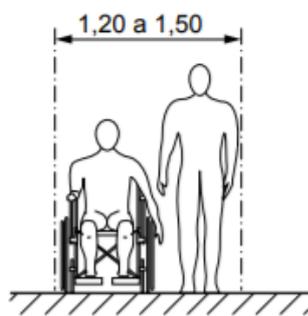


Figura 11: Uma P.C.R e um pedestre

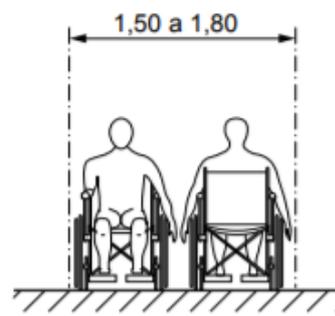


Figura 12: Duas P.C.R.

Fonte: Adaptado pela autora com base em ABNT (2015).

Na Figura 13 são apresentadas as áreas necessárias para a manobra em cadeira de rodas sem deslocamento.

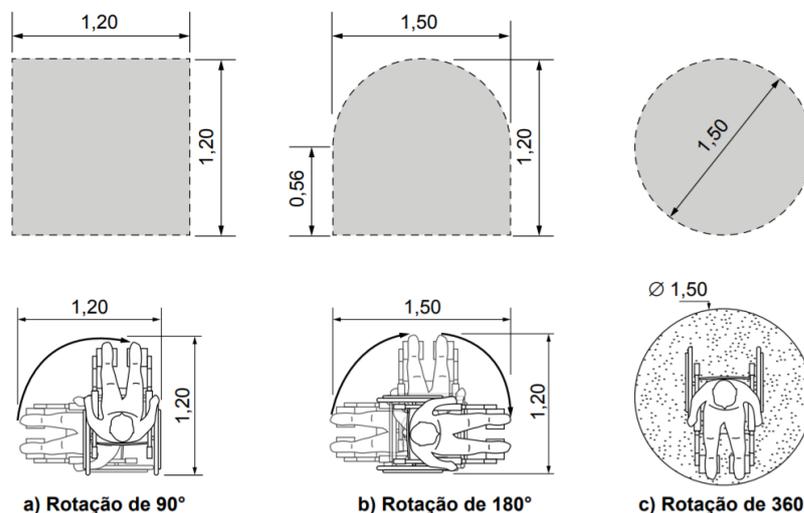


Figura 13: Áreas necessárias para a manobra em cadeira de rodas sem deslocamento (em metros).
Fonte: ABNT, 2015.

• Rotas Acessíveis

De acordo com ABNT (2015) rota acessível pode ser definida como: “trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta os ambientes externos e internos de espaços e edificações, e que pode ser utilizada de forma autônoma e segura por todas as pessoas.” (ABNT, 2015, p. 54). No espaço externo, a rota acessível compreende estacionamentos, calçadas, faixas de pedestres, rampas, escadas, etc. Já a rota acessível interna engloba corredores, pisos, rampas, escadas, elevadores e outros elementos da circulação. Espaços e edificações de usos público ou coletivo devem possuir no mínimo uma rota acessível. Edificações residenciais multifamiliares, condomínios e conjuntos habitacionais devem ter rotas acessíveis nas áreas de uso comum (ABNT, 2015).

Além de definir diversos conceitos e parâmetros antropométricos, a NBR 9050 (ABNT, 2015) determina parâmetros técnicos para a sinalização e informação; para elementos acessíveis (como maçanetas, empunhaduras, mesas, assentos, entre outros); para símbolos; para alarmes; para acessos e circulações; para iluminação; para sanitários, banheiros e vestiários; para mobiliários; para equipamentos urbanos, entre outros.

De acordo com Bahia, Cohen e Veras (1998), a norma é um importante instrumento de orientação para planejadores urbanos, arquitetos, engenheiros e outros profissionais da área. Embora não tenha força de lei, a NBR 9050/2015 constitui-se em um referencial técnico para a implantação de projetos acessíveis e, por isso, é citada em legislações, decretos e manuais referentes à acessibilidade, sendo seu cumprimento um requisito para obtenção de certificação, como descrito no artigo 10, do Decreto Nº 5.296/2004:

Para a aprovação ou licenciamento ou emissão de certificado de conclusão de projeto arquitetônico ou urbanístico deverá ser atestado o atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e neste Decreto. (BRASIL, 2004, p.3).

Além da NBR 9050 (ABNT, 2015), existem outras normas técnicas que regulamentam a acessibilidade em casos específicos como a NBR 16537/2016 “Acessibilidade - Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação”, a NBR 14022/2011 “Acessibilidade em veículos de características urbanas para o transporte coletivo de passageiro”, a NBR 15320/2006 “Acessibilidade à pessoa com deficiência no transporte rodoviário” entre outras.

3.8. Obras Análogas

Como apresentado no Capítulo 3 - Legislações e Normas Nacionais de Acessibilidade, o Brasil possui um completo arcabouço jurídico, composto por leis, decretos e normas técnicas que defendem os direitos das pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, prezando pela acessibilidade e pelos princípios do desenho universal. Porém, o que se percebe, na grande maioria, das cidades brasileiras é uma série de barreiras arquitetônicas e ambientais que reduzem a acessibilidade, discriminam e segregam aqueles que fogem à medida do homem padrão (BRASIL, 2006d). Entretanto, ao longo dos anos, têm se multiplicado pelo país alguns exemplos de edificações e espaços acessíveis. A seguir são apresentados dois locais reconhecidos por sua preocupação com a acessibilidade e inclusão das pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida: a Pinacoteca do Estado de São Paulo e o Museu do Futebol.

3.8.1. Pinacoteca do Estado de São Paulo

Localizado na Praça da Luz, na cidade de São Paulo, o edifício que hoje abriga a Pinacoteca do estado de São Paulo foi construído no final do século XIX (Figura 14), pelo escritório do arquiteto Ramos de Azevedo para abrigar o Liceu de Artes e Ofícios, no entanto, o projeto original nunca foi concluído. Em 1993, iniciou-se uma ampla reforma para revitalizar o edifício em processo de deterioração (MULLER, 2000).



Figura 14: Vista da Pinacoteca do Estado de São Paulo
Foto: Nelson Kon. Fonte: Site Archdaily³

O projeto de intervenção de Paulo Mendes da Rocha e sua equipe, concluído em 1998, teve como principais características a mudança da entrada principal do museu da Avenida Tiradentes para a frente da Praça da Luz, modificando sua implantação em relação à cidade; a utilização de claraboias de vidro para cobrir os pátios internos e a utilização de passarelas metálicas interligando várias salas nos níveis superiores, permitindo maior dinamismo na circulação. A intervenção realizada pelos arquitetos buscou valorizar os materiais originais, mantendo a construção essencialmente como era, criando contraste entre os tijolos originais e o aço e vidro utilizados (MULLER, 2000).

No que se refere à acessibilidade, o edifício conta com uma entrada lateral, acessível à pessoas em cadeira de rodas, banheiros adaptados, embora não atendam à norma, de acordo com Laura Martins escritora do Blog “*Cadeira Voadora*”, piso tátil (Figura 15), elevadores para acesso aos dois pavimentos superiores (Figura 16), vagas reservadas para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (Figura 17), espaço reservado para cadeira de rodas no auditório e obras em altura acessível (MARTINS, 2017). Além da acessibilidade arquitetônica, a Pinacoteca desenvolveu o PEPE – Programa Educativo para Públicos Especiais que busca, conforme consta no site, por meio de recursos multissensoriais e outras abordagens, promover o acesso de pessoas com diversas deficiências à Pinacoteca.

³ Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/787997/pinacoteca-do-estado-de-sao-paulo-paulo-mendes-da-rocha>> Acesso novembro de 2018.



Figura 15: Piso tátil na Galeria tátil
Fonte: Site do estado de São Paulo⁴



Figura 16: Vista do elevador
Fonte: Site Flickr⁵



Figura 17: Vagas reservadas próximas ao Museu
Foto: Marcos Santos Fonte: USP Imagens⁶

3.8.2. Museu do Futebol

Ocupando uma área de 6.900 metros quadrados, sob a arquibancada norte do Estádio Municipal Paulo Machado de Carvalho – o Pacaembu está o Museu do Futebol (Figura 18). Inaugurado em setembro de 2008, o projeto do arquiteto Mauro Munhoz contribuiu para a revitalização da Praça Charles Miller, situada em frente ao estádio (MUNHOZ, 2005). A proposta do arquiteto de retirar lajes e eliminar corredores evidenciou o avesso das arquibancadas, revelando a estrutura de concreto original. O espaço do museu possui três pavimentos e é dividido em dois setores, separados pelo eixo central onde se localiza o hall de entrada (Figura 19), a ligação entre os dois setores foi solucionada pela colocação de uma passarela unindo-os no segundo pavimento (MUNHOZ, 2005).



Figura 18: Entrada do Museu do Futebol sob a arquibancada do Estádio
Fonte: Site Direção Cultura⁷



Figura 19: Hall Central do Museu
Foto: Nelson Kon⁸

De acordo com informações disponíveis no site do Museu do Futebol (2016), ele foi o primeiro museu da Secretaria de Cultura do Estado de São Paulo, e da Fundação Roberto Marinho, planejado para ser totalmente acessível. Relativo à acessibilidade arquitetônica, o edifício possui: aceso a todos os andares do edifício por meio de escadas fixas e/ou rolantes

⁴ Disponível em: <<http://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/ultimas-noticias/especial-braille-pinacoteca-do-estado-possui-galeria-tatil-para-pessoas-com-deficiencia-visual/>> Acesso em novembro de 2018.

⁵ Disponível em: <<https://www.flickr.com/photos/-momento-/269601845>> Acesso em novembro de 2018.

⁶ Disponível em: <<https://www.imagens.usp.br/?s=pinacoteca>> Acesso em novembro de 2018.

⁷ Disponível em: <<https://direcaocultura.com.br/projetos/museu-do-futebol/?tp=1>> acesso em novembro de 2018.

⁸ Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquiteturismo/02.021/1479>> acesso em novembro de 2018.

e elevadores para pessoas com mobilidade reduzida (Figura 20); banheiros acessíveis em todos os andares; piso tátil em todo o percurso da exposição de longa duração (Figura 21); totens informativos em português, inglês, espanhol e Braille em todas as salas do museu e vagas exclusivas para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida no estacionamento da Praça Charles Miller.



Figura 20: Elevador acessível.
Fonte: Site Museu do Futebol⁹.



Figura 21: Piso tátil em uma sala.
Fonte: Site Museu do Futebol.

O Museu conta, ainda, com recursos comunicacionais e profissionais qualificados para atender as mais diversas necessidades do público como telefone para surdos, audioguia em inglês, espanhol e para pessoas cegas ou com baixa visão, maquetes táteis e imagens em relevo, Catálogo do Museu do Futebol em Braille com audiolivro, disponível para consulta na Biblioteca do Centro de Referência do Futebol Brasileiro pertencente ao Museu e disponibilização de jogos e materiais acessíveis em atividades educativas (MUSEU DO FUTEBOL, 2016).

O Museu, através do “Projeto Deficiente Residente”, busca eliminar as barreiras atitudinais e comunicacionais através do aprimoramento dos recursos acessíveis disponíveis ao público, para isso pessoas com variadas deficiências convivem, de forma remunerada, por seis meses com a equipe Educativa do Museu, formada por educadores e orientadores de público, e indicam necessidades e melhorias. Semelhante ao projeto Deficiente Residente existe o projeto “Museu Amigo do Idoso”, que busca aprimorar o atendimento às pessoas com mais de 60 anos (MUSEU DO FUTEBOL, 2016).

O Museu do futebol recebeu em 2009 o Certificado 5 estrelas em Acessibilidade, pela Secretaria Municipal de Pessoa com Deficiência e Mobilidade Reduzida de São Paulo. Pelo projeto educativo “Deficiente Residente” recebeu em 2012, do Instituto Brasileiro de Museus - IBRAM, o Prêmio Darcy Ribeiro e, em 2013, ocupou o terceiro lugar no Prêmio Ibero-americano de Educação em Museus (MUSEU DO FUTEBOL, 2016).

⁹Disponível em: <<https://www.museudofutebol.org.br/pagina/projeto-deficiente-residente-museu-do-futebol>> acesso em novembro de 2018.

Capítulo 4. Estudo de Caso

A partir dos capítulos anteriores, em que foram apresentados os principais conceitos relacionados à acessibilidade e deficiência e as principais legislações referentes à acessibilidade em edificações e espaços urbanos, foi possível verificar o papel discriminatório exercido pelas barreiras arquitetônicas e urbanísticas e, compreender a importância da acessibilidade no processo de inclusão das pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida. Desse modo, este capítulo apresenta a avaliação *in loco* das condições de acessibilidade em três edifícios de uso público da cidade de Mariana/MG, verificando se estes atendem aos critérios e parâmetros estipulados pela norma NBR 9050/2015 e demais legislações referentes ao tema.

4.1. Breve Histórico do Município de Mariana

O município de Mariana, conhecido por ser a primeira vila, cidade e capital de Minas Gerais, surgiu devido às expedições empreendidas pelos bandeirantes paulistas no final do século XVII (Figuras 22 e 23). Em 16 de julho de 1696, sob a liderança do Coronel Salvador Fernandes Furtado de Mendonça, os bandeirantes paulistas instalaram-se às margens do Ribeirão de Nossa Senhora do Carmo, onde encontraram ouro, dando início ao Arraial de Nossa Senhora do Carmo, um dos principais fornecedores de ouro para Portugal (PREFEITURA DE MARIANA, 2013).



Figura 22: Inserção Geográfica de Mariana.
Fonte: Raphael Lorenzeto de Abreu¹⁰.



Figura 23: Vista de Mariana.
Foto: Ruy Barbosa Pinto, 2014. Fonte: Site Flickr.¹¹

Em 1711, o arraial foi elevado à categoria de vila e, em 1745, para transformar-se na primeira sede do bispado mineiro, foi elevada à categoria de cidade pelo rei de Portugal, Dom João V, chamando-a de Mariana, em homenagem à sua esposa, a rainha Maria Ana

¹⁰ Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Mariana#/media/Ficheiro:MinasGerais_Municip_Mariana.svg> acesso em novembro de 2018.

¹¹ Disponível em: <<https://www.flickr.com/photos/rbpdesigner/16216319419/>> acesso em novembro de 2018.

D'Áustria. A cidade de Mariana foi a única da província a ter um plano urbano. O projeto, feito pelo engenheiro militar português José Fernandes Pinto de Alpoim, apresenta traçado regular com ruas perpendiculares entre si e praças retangulares. Embora não tenha alcançado o mesmo desenvolvimento que sua vizinha Ouro Preto, Mariana possui diversos exemplares de edificações e templos coloniais e, por isso, em 1945, foi considerada Monumento Nacional (IPHAN, 2014).

Situada a 110 quilômetros de Belo Horizonte, em uma zona conhecida como Quadrilátero Ferrífero, Mariana possui uma população estimada de 60.142 pessoas (IBGE-CIDADES, 2010). Sua principal atividade econômica é a extração de minério de ferro, sendo que em 05 de novembro de 2015, a cidade ficou internacionalmente conhecida após o rompimento da barragem de Fundão, administrada pela mineradora Samarco. Seu relevo é ondulado com presença de montanhas, entretanto a parte central da cidade é relativamente plana, favorecendo a mobilidade das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, porém as poucas adaptações realizadas são insuficientes para garantir a autonomia e independência dessas pessoas.

4.2. Perfil da População com Deficiência e com Mobilidade Reduzida

De acordo com os dados do censo demográfico realizado pelo IBGE (IBGE-CIDADES, 2010), em 2010, o município de Mariana possuía uma população de 54.219 pessoas, dessas 11.638 pessoas, ou seja, 21,5% da população declararam possuir alguma deficiência, conforme apresentado no Gráfico 1. Ainda, segundo o IBGE (2010), a principal deficiência apresentada foi a visual, seguida pela deficiência motora. O número de pessoas com deficiências relacionadas aos graus de severidade em que elas se apresentam são mostrados na tabela 1.

Gráfico 1: Pessoas com alguma deficiência que residem em Mariana.



Fonte: Produzido pela autora com base em IBGE – CIDADES, 2010.

Tabela 1: Tipos de Deficiências e grau de severidade apresentados.

Grau de Severidade	Deficiência Auditiva	Deficiência Visual	Deficiência Motora	Deficiência Mental/ Intelectual
Não Consegue	97	157	207	859
Tem grande dificuldade	710	1.902	1.225	
Tem alguma dificuldade	2.263	6.382	2.309	

Fonte: Produzido pela autora com base em IBGE – CIDADES, 2010.

A partir dos dados do IBGE (IBGE-CIDADES, 2010), também foi possível verificar que a população com deficiência, em sua maioria, reside na área urbana (Gráfico 2) e tem renda de até dois salários mínimos (Gráfico 3). Além disso, o número de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos é de 4.993 pessoas, cerca de 9,2% da população da cidade.

Gráfico 2: Situação domiciliar das pessoas com deficiência residentes em Mariana.

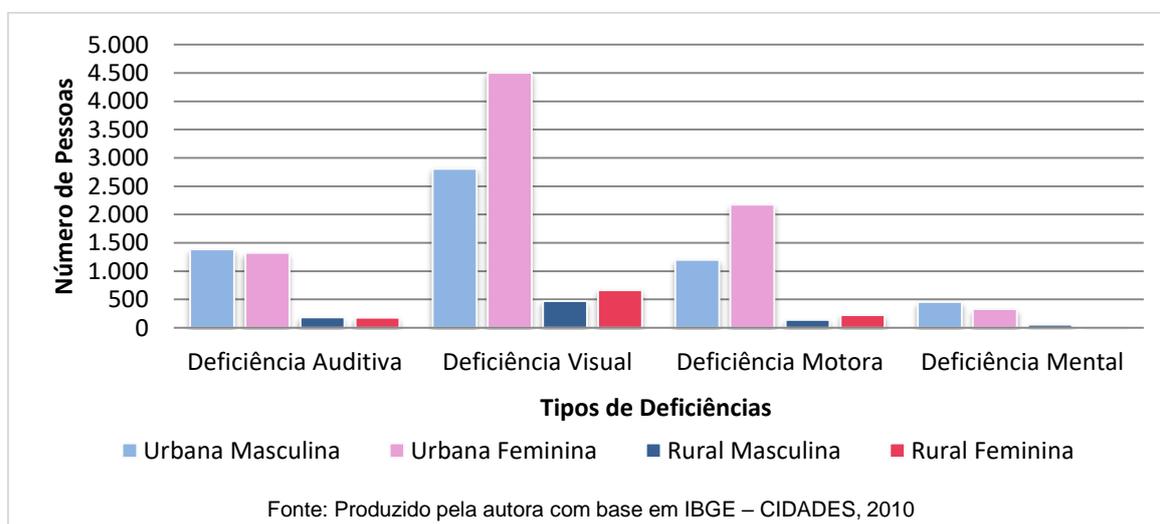
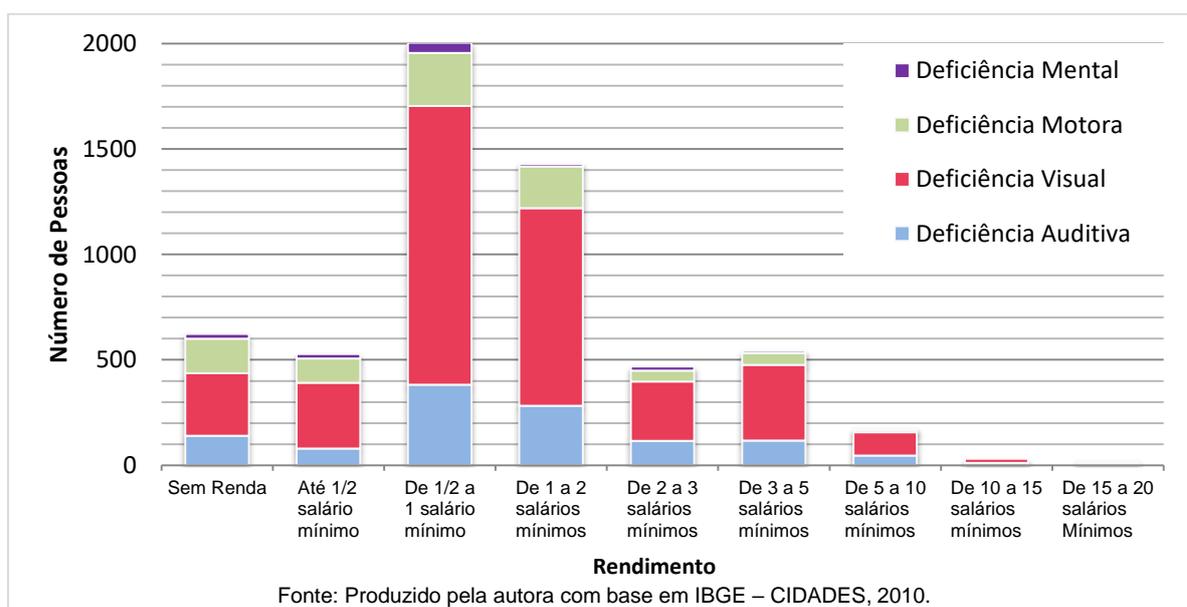


Gráfico 3: Rendimentos das pessoas com deficiência.



Portanto, trata-se de um significativo número de pessoas que utilizam os espaços e serviços da cidade e enfrentam diariamente diversas dificuldades para se locomover e realizar as atividades pretendidas. A luta para superar essas dificuldades e alertar ao Poder Público sobre a falta de garantia dos direitos das pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida, deu origem a Associação Marianense de Acessibilidade – AMAC, criada em 2013.

- **Associação Marianense de Acessibilidade – AMAC**

Criada em 31 de agosto de 2013, a Associação Marianense de Acessibilidade – AMAC surgiu a partir de uma gincana do Projeto de Extensão “Contatos Mistos” coordenado pelos professores Ubiratan Vieira e Mônica Rahme, da Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP. A proposta inicial do projeto era promover a convivência entre os usuários da Comunidade da Figueira¹² e a comunidade de Mariana. Porém, durante a realização do projeto, os participantes perceberam a necessidade de ampliar as ações para além dos muros da universidade e, assim, com o apoio dos professores da UFOP e da comunidade, foi criada a AMAC (AMAC, 2013).

A associação busca apresentar demandas e propostas da população para garantir a acessibilidade das pessoas, trabalhando junto ao município em políticas públicas. A AMAC conseguiu, ainda em 2013, a criação de faixas de pedestres pela cidade e o funcionamento dos elevadores do Instituto de Ciências Sociais e Aplicadas - ICSA (SERENO, 2014). Em 23 de setembro de 2014, a AMAC foi declarada pela Lei Municipal nº 2.915 como Utilidade Pública Municipal (MARIANA, 2014).

4.3. Definição dos Edifícios Escolhidos

Segundo o Decreto nº 5.296 (BRASIL, 2004), edificações de uso público são aquelas administradas direta ou indiretamente pelo poder público, ou ainda empresas que prestam serviços públicos e destinadas ao público em geral. São exemplos as escolas, hospitais, prefeituras, fóruns, bibliotecas, entre outras. No distrito sede de Mariana, os principais edifícios de uso público são: a Prefeitura Municipal, que também abriga várias secretarias; a Câmara dos Vereadores; O Fórum Municipal; o Centro de Convenções; as outras Secretarias Municipais; as escolas; o hospital; o ginásio poliesportivo da Arena; entre outros.

¹² A Comunidade da Figueira foi fundada na cidade de Mariana por Dom Luciano Pedro Mendes de Almeida, em 01 de janeiro de 1990. Trata-se de uma casa de apoio às pessoas com deficiências, com sede própria localizada na Rua Cônego Amando nº278 B, no bairro Chácara. Seu objetivo é acolher de forma integral as pessoas com deficiência, melhorando suas habilidades através de várias atividades e favorecendo sua inclusão à sociedade, respeitando suas limitações e potencialidades (FIGUEIRA, 2018).

A análise das condições de acessibilidade existentes nos edifícios foi embasada na avaliação dos parâmetros da norma NBR 9050/2015 (ABNT, 2015) e dos princípios do Desenho Universal. São diversos parâmetros e diretrizes que exigem uma avaliação mais detalhada sobre os edifícios. Em função disto, optou-se por restringir o número de edificações analisadas, utilizando suas características e as demandas da população com deficiência e com mobilidade reduzida como premissas para a escolha.

Além disso, alguns desses edifícios como a Câmara dos Vereadores; a Secretaria de Cultura, Patrimônio Histórico, Turismo, Esportes e Lazer e Secretaria de Defesa Social estão localizados na Área de Proteção Cultural Intensiva. Área, segundo o Plano Diretor Municipal (MARIANA, 2014), composta pela ocupação urbana do século XVIII com tipologia arquitetônica original ou semelhante à colonial mineira. Neste local estão situados monumentos tombados pelo IPHAN e, por isso, a intervenção nesses bens exige anuência desse órgão, o que aumenta o grau de complexidade das adaptações e serve como um possível dificultador para a execução. Embora existam diversos exemplos nacionais e internacionais de adaptações para tornar acessíveis edifícios históricos, como o caso da Pinacoteca de São Paulo, apresentado no Capítulo 3, neste trabalho, buscou-se avaliar edifícios localizados fora da área de tombamento, por se tratarem de construções mais recentes e com relativa liberdade para a realização de intervenções, o que poderia facilitar o cumprimento das condições de acessibilidade e tornar ainda mais injustificável seu descumprimento. Um exemplo é a sede da Prefeitura, que está situada no entorno do centro histórico e, por isso, pertence à Zona de Proteção Cultural – caracterizada pela ocupação original do século XVIII e seu entorno imediato – que juntos compõem a ambiência paisagística da época (MARIANA, 2014).

Portanto, a partir das condicionantes apresentadas, optou-se por avaliar o edifício da **Prefeitura Municipal** que, além de ser a sede do poder executivo municipal, também abriga várias secretarias, com prestação de serviços internos e externos; o edifício da **Secretaria de Desenvolvimento Social e Cidadania - SEDESC**, responsável pelo diálogo com as pessoas com deficiência do município e ao qual o futuro COMPEDE – Conselho Municipal dos Direitos das Pessoas com Deficiência estará vinculado; e o edifício sede do **Programa Recriavida**, um centro de convivência com diversas atividades para idosos, buscando contribuir para um envelhecimento saudável e ativo. A escolha dos edifícios também considerou que há, nos mesmos, uma circulação maior de pessoas, especialmente do público alvo do trabalho. Na Figura 24 são apresentadas as edificações em estudo (enumerados), os edifícios de referência (nomeados por letras), a Zona de Proteção Cultural (ZPC) e a Zona de Proteção Cultural Intensiva (hachurado em amarelo), definida de acordo com o Mapa do Zoneamento do Município de Mariana, anexo VI do Plano Diretor Municipal.



Legenda:

- | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--|
| 1 Prefeitura Municipal | a Rodoviária | d Praça da Sé | g Ginásio Arena |
| 2 Recriavida | b ICISA - UFOP | e Centro de Convenções | ZPC Zona de Proteção Cultural |
| 3 SEDESC/ CRIA | c Câmara dos Vereadores | f Estação Ferroviária | Área de Proteção Cultural Intensiva |

Figura 24: Vista aérea da localização dos edifícios em estudo.

Fonte: Adaptado de Google Maps¹³ com base em informações do Mapa de Zoneamento do Distrito Sede (MARIANA, 2014).

4.4. Metodologia de avaliação

Para avaliar as condições de acessibilidade dos três edifícios públicos, além da pesquisa bibliográfica para melhor entendimento do assunto, foi realizada uma pesquisa de campo de natureza descritiva, com dados coletados diretamente pela pesquisadora, por meio de observação sistemática e imparcial, registros fotográficos e medições.

A avaliação se deteve aos aspectos relacionados ao meio físico dos edifícios avaliados e seu entorno, como a existência de rampas, estacionamento reservado, existência de piso tátil, entre outros. A análise das condições de acessibilidade teve como enfoque as pessoas com mobilidade reduzida, pessoas com deficiência físico-motora e pessoas com deficiência visuais.

Embora sejam visíveis as ações do poder público para inclusão das pessoas com deficiência no mercado de trabalho, como atestado pela Lei nº8.231, de 24 de julho de 1991, regulamentada pelo Decreto nº 3.048, de 06 de maio de 1999, que obriga empresas com mais de 100 funcionários a reservar de 2% a 5% das vagas para pessoas com deficiência, esse trabalho é focado apenas nos espaços abertos ao público em geral, não considerando a estrutura oferecida a possíveis funcionários com deficiência ou mobilidade reduzida.

¹³ Disponível em: <<https://www.google.com/maps/place/Mariana,+MG,+35420-000/@-20.3749561,-43.4152645,2910a,35y,90h/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0xa47406526f605d:0xd833f5a1f41650a4!8m2!3d-20.3652719!4d-43.4150073>>. Acesso em maio de 2019.

4.5. Coleta de dados

A coleta de dados da pesquisa foi realizada entre os meses de agosto de 2018 e junho de 2019. Inicialmente, realizou-se uma pesquisa junto à Prefeitura Municipal sobre a população com deficiência do município, as leis relacionadas à acessibilidade, dados sobre os edifícios escolhidos e, além disto, foram realizadas solicitações à Prefeitura Municipal e à SEDESC de autorização para a realização da pesquisa (Apêndice A).

Após o levantamento dos dados e autorização para a pesquisa (Anexos A e B), foram realizadas, durante o mês de maio de 2019, visitas aos três edifícios com objetivo de conhecê-los e avaliar seus aspectos construtivos e de acessibilidade. Para isso foram utilizadas uma trena milimétrica de precisão, plantas técnicas dos edifícios e foi desenvolvido um roteiro de vistoria (Apêndice B) com base nos roteiros de visita encontrados nos manuais de acessibilidade – *“Manual de Acessibilidade para Prédios Públicos Guia pra Gestores”* e *“Acessibilidade Cartilha de Orientação: Implementação do Decreto 5.296/04”*.

No roteiro de vistoria foram avaliados 121 itens, divididos em 15 categorias relacionadas: ao entorno do edifício como pontos de ônibus, estacionamentos, calçadas; e à edificação, com a avaliação de presença de sinalização tátil, dispositivos de circulação vertical e horizontal, sanitários, portas, entre outros. O roteiro foi estruturado de forma que respostas afirmativas indicam a presença e/ou atendimento dos critérios estabelecidos pela norma NBR 9050/2015 e, respostas negativas indicam a ausência e/ou descumprimento dos dispositivos. Foi definida, também, a resposta: *“não se aplica”*, para casos de elementos inexistentes. Tal instrumento serviu como um importante auxílio na verificação da existência dos dispositivos de acessibilidade e atendimento da norma.

Durante as observações e preenchimento do roteiro de vistoria, também foram realizados registros fotográficos com câmera de alta resolução, a fim de apresentar as situações encontradas. O Apêndice C apresenta os pontos de onde as fotografias foram tiradas de acordo com a ordem em que elas são exibidas ao longo do trabalho.

4.6. Análise dos Dados

A partir dos dados coletados na etapa anterior, foi realizada a análise dos mesmos, comparando o que foi levantado *in loco* com o que indica a norma NBR9050/2015. Para melhor leitura e interpretação dos dados, estes foram separados de acordo com cada tipo de dispositivo de acessibilidade, segundo as categorias do roteiro de vistoria. Referente ao Desenho Universal foi observada a utilização dos seus conceitos e princípios.

Capítulo 5. Resultados e Propostas

A partir dos métodos descritos no capítulo anterior, foram coletados os dados e informações consideradas relevantes para este trabalho. Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos com a realização do levantamento *in loco* e a análise dos mesmos. São apresentadas, também, diretrizes e propostas para adequação das edificações às condições mínimas de acessibilidade exigidas pela norma NBR 9050/2015.

5.1. Sede da Prefeitura Municipal de Mariana



Figura 25: Vista da Fachada frontal da Prefeitura.
Fonte: Autor (2019).



Figura 26: Vista da Fachada Posterior da Prefeitura.
Fonte: Autor (2019).

Localizada no centro do município de Mariana/MG, na Praça Juscelino Kubitschek, s/n, a sede da Prefeitura Municipal de Mariana (ver Figuras 25 e 26), de acordo com informações cedidas pela Secretaria de Obras do Município, foi projetada pelo arquiteto Rafael Fogli Diniz Ribeiro e executada em 1992, em estrutura metálica e vedação em alvenaria. O edifício de dois pavimentos está implantado no centro da praça (Figuras 27, 28 e 29), em uma área de uso misto, com pavimentação em bloco hexagonal de concreto e intenso tráfego de veículos.



Figura 27: Implantação da Prefeitura na Praça Juscelino Kubitschek
Fonte: Adaptada pela autora com base em Google, 2019.

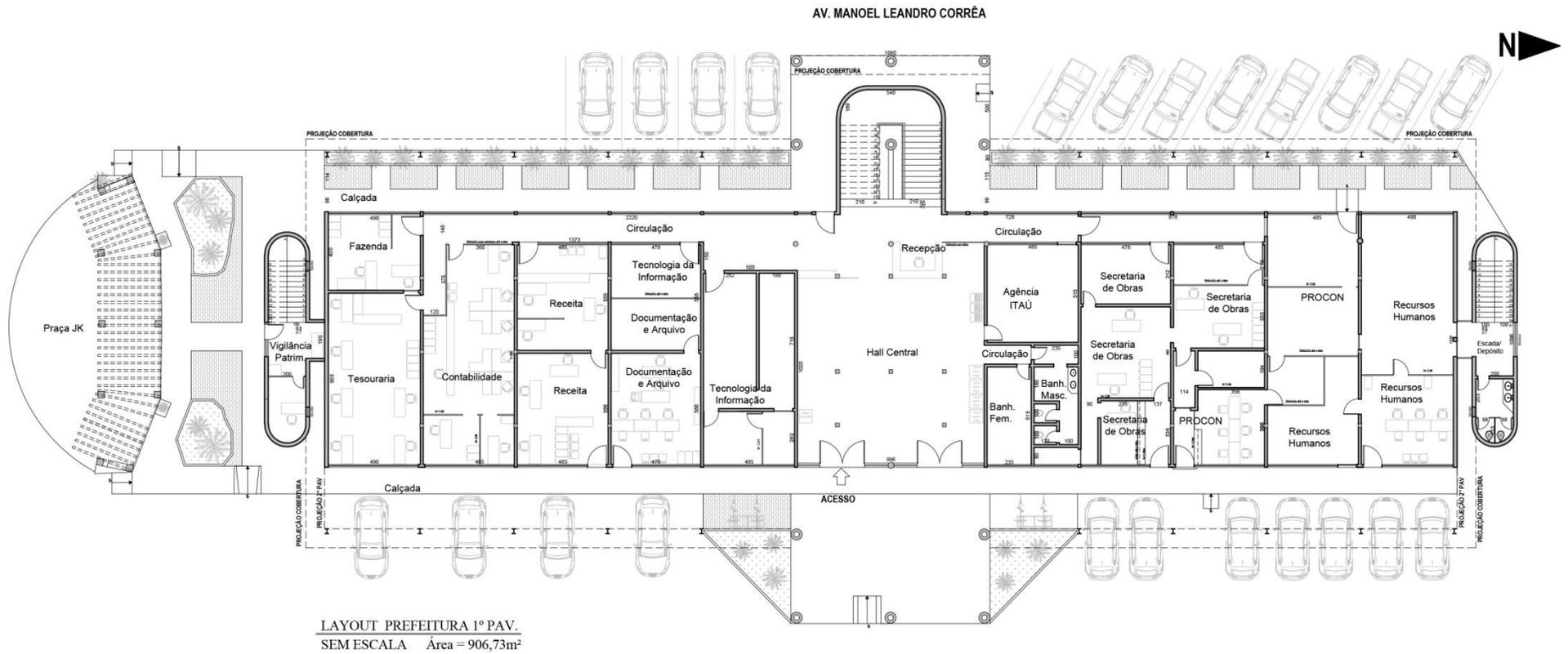


Figura 28: Planta Baixa com layout do Primeiro Pavimento da Prefeitura Municipal
 Fonte: Adaptado pela autora com base em projeto cedido pela Secretaria de Obras de Mariana.



Figura 29: Planta Baixa com layout do Segundo Pavimento da Prefeitura Municipal
Fonte: Adaptado pela autora com base em projeto cedido pela Secretaria de Obras de Mariana.

Atualmente o edifício abriga as Secretarias da Fazenda; da Administração; do Governo; de Obras e planejamento urbano; de Planejamento, suprimentos e transparência; a Controladoria Geral; a Procuradoria Geral, o PROCON, além de uma pequena agência do Banco Itaú e um caixa automático do Banco do Brasil. Os setores estão divididos entre os dois pavimentos, conforme foi apresentado pelas plantas baixas e, além das atividades institucionais internas, também executam serviços de atendimento à comunidade. As características do edifício e suas condições de acessibilidade são apresentadas a seguir de acordo com as categorias definidas pelo roteiro de vistoria.

5.1.1. Pontos de ônibus

Conforme apresentado anteriormente, pela Figura 27, próximo à edificação existem dois pontos de ônibus, um localizado em frente ao Centro de Convenções e o outro localizado na Avenida Manoel Leandro Corrêa, em frente à Estação Ferroviária de Mariana. Ambos os pontos são sinalizados com placa vertical e possuem abrigo. Entretanto, não há sinalização de alerta no piso, conforme definido pela norma, nem espaço de espera reservado para pessoas em cadeira de rodas.

O ponto A, próximo ao Centro de Convenções, está mais distante do edifício, de modo que não existe faixa de pedestre ligando-os (Figura 30) e, embora exista um rebaixamento na calçada do ponto, notou-se um desnível de 3cm em relação à rua dificultando o acesso de pessoas em cadeiras de rodas (Figura 31).



Figura 30: Localização do ponto de ônibus A em relação ao edifício da Prefeitura.
Fonte: Autor (2019).



Figura 31: Vista geral do ponto e desnível entre a calçada e rua
Fonte: Autor (2019).

No caso do ponto B, existem dois pontos de rebaixamento da calçada, o primeiro localizado próximo ao ponto de ônibus, com inclinação de 5,75%, porém sem a presença de faixa de pedestre (Figura 32) e, o segundo ponto de rebaixamento, com inclinação de 5,3%, localiza-se de frente para a Praça da Prefeitura, sendo ligada à ela por faixa de pedestre pintada e rebaixamento da guia nos dois lados da via (Figura 33). Entretanto, de acordo com

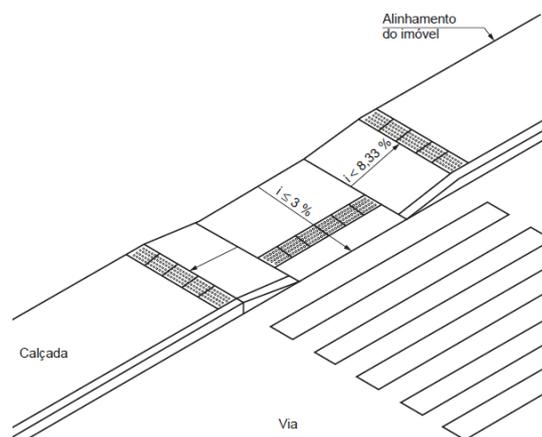
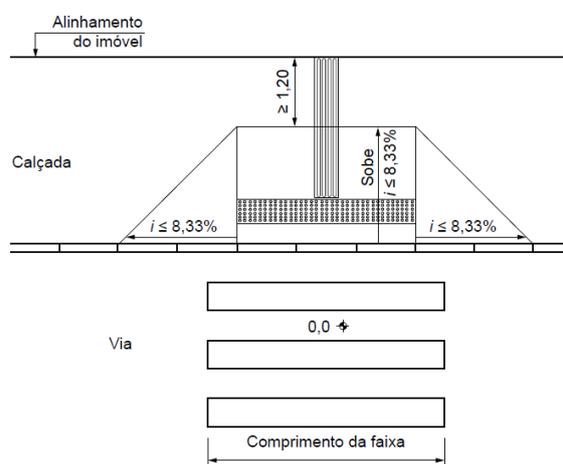
a norma NBR 9050/2015, o rebaixamento não deve diminuir a faixa livre de circulação da calçada (mínimo 1,20m), como mostram as Figuras 34 e 35, o que foi verificado nos dois pontos de rebaixamento analisados.



Figura 32: Rebaixamento de calçada próximo ao ponto B. Fonte: Autor (2019).



Figura 33: Faixa de pedestre que une o ponto à Praça JK, com rebaixamento de calçada nos dois lados da via. Fonte: Autor (2019).



Figuras 34 e 35: Formas de execução correta de rebaixamento da guia, sem diminuição da faixa de circulação. Fonte: ABNT, 2015.

5.1.2. Estacionamento

A edificação possui estacionamento ao longo de sua fachada frontal e posterior, como apresentado na Figura 36. Com exceção das vagas reservadas ao prefeito e vice-prefeito, as demais não são de uso exclusivo do edifício. Entretanto não existem vagas reservadas às pessoas com deficiência e nem aos idosos, desobedecendo o Art. 41 da Lei Federal nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, Estatuto do Idoso, que estabelece a reserva de 5% das vagas para idosos em estacionamentos públicos e privados (BRASIL, 2003) e o Art. 7 da lei nº10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece a reserva de 2% das vagas para pessoas com deficiência, garantindo, no mínimo, uma vaga sinalizada e com especificações técnicas de acordo com a norma (BRASIL, 2000).

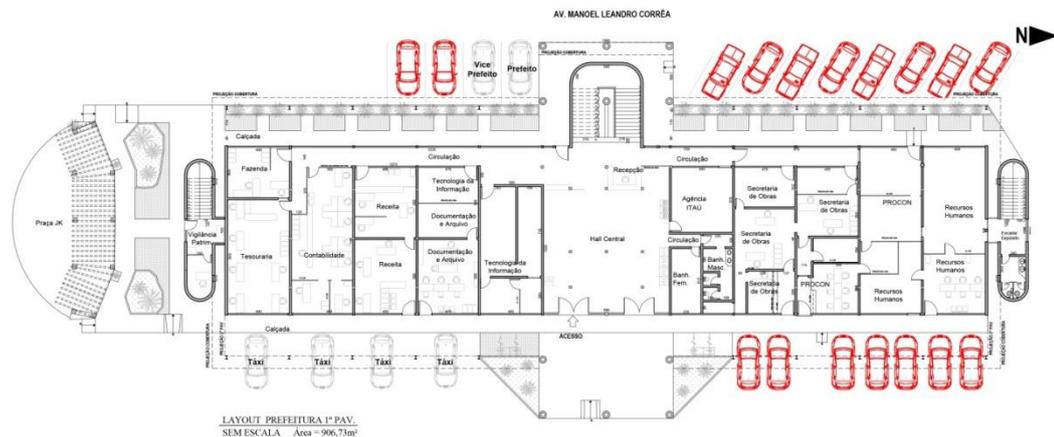


Figura 36: Planta Baixa do 1º Pavimento da Prefeitura com a disposição do estacionamento.
 Fonte: Adaptado pela autora com base em Projeto cedido pela Secretaria de Obras de Mariana

5.1.3. Calçadas

Localizada no centro da Praça Juscelino Kubitschek, a sede da prefeitura possui calçadas em suas fachadas frontal e posterior. A fachada lateral esquerda está vinculada à Praça JK, de forma que a calçada e o espaço da praça tornam-se um só, enquanto a fachada lateral direita não possui calçada, conforme apresentado na Figura 37.

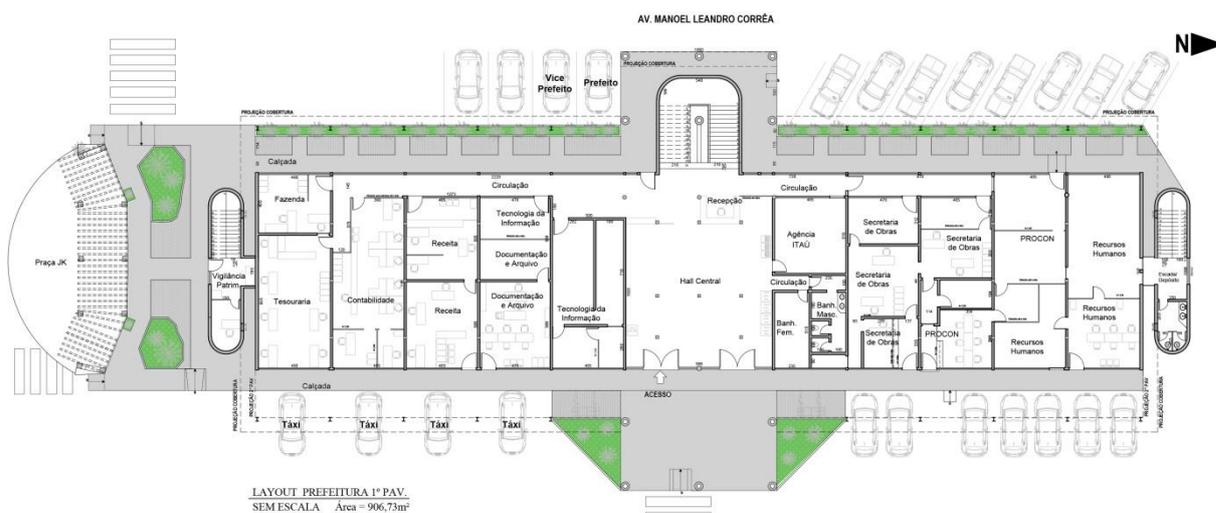


Figura 37: Planta Baixa do 1º Pavimento da Prefeitura com calçadas em Destaque.
 Fonte: Adaptado pela autora com base em Projeto cedido pela Secretaria de Obras de Mariana.

As calçadas frontal e posterior possuem piso regular, antiderrapante e estável, sem inclinação transversal. A calçada da fachada frontal possui piso em granilite, com largura média de 1,53m e, embora, não apresente obstáculos ou mobiliários na área de circulação, ela é interrompida na extremidade direita da edificação, apresentando um desnível de 0,30m em relação à rua (Figura 38). Já a calçada posterior é separada da rua por um canteiro e tem o piso em dois revestimentos diferentes, uma faixa de 0,98m em concreto e uma faixa de 1,14m em bloco intertravado de concreto, totalizando 2,12m de largura, ela também é

interrompida na extremidade direita e apresenta uma rampa improvisada em frente à porta de acesso ao PROCON, o que pode tornar-se um obstáculo para os pedestres (Figura 39). Referente à largura e presença de piso regular, ambas as calçadas atendem à largura mínima de 1,20m estabelecida pela NBR 9050/2015. Entretanto não possuem nenhum tipo de sinalização tátil que informe e alerte às pessoas com deficiência visuais sobre a presença de obstáculos e localização dos acessos.



Figura 38: Vista da calçada frontal.
Fonte: Autor (2019).



Figura 39: Vista da calçada posterior e rampa improvisada. Fonte: Autor (2019).

No caso da Praça localizada na lateral esquerda do edifício, foram encontradas imperfeições no piso de concreto e, estreitamento de alguns pontos da área de circulação devido à localização dos canteiros de flores, impossibilitando a passagem de cadeiras de rodas e andadores (Figura 40). Por outro lado, a inexistência de calçada na fachada lateral direita constitui um risco à segurança dos pedestres que transitam pela via (Figura 41).



Figura 40: Canteiros restringindo a área de circulação na Praça.
Fonte: Autor (2019)



Figura 41: Ausência de calçada na fachada lateral direita.
Fonte: Autor (2019)

Ao longo das calçadas foi verificada a existência de pontos de rebaixamento do meio fio com presença de rampas (Figura 42), a maioria está localizada próxima às faixas de travessia e possuem dimensões e inclinações variadas, conforme apresentado na Tabela 2.

5	1,48 com rampas laterais 0,98 sem rampas laterais	1,44	0,20	13,89
6	0,82	0,78	0,10	12,82
7	0,93	0,74	0,12	16,22
8	1,16	0,97	0,20	20,62

Fonte: Produzido pela autora.

A partir da tabela percebe-se que nenhuma das rampas atendem a inclinação máxima de 8,33%, nem a largura mínima de 1,50m recomendada pela NBR 9050/2015 para rebaixamento de calçadas, além disso, algumas apresentam imperfeições no piso. A rampa número 6, situada próximo à entrada principal do PROCON, está localizada no estacionamento da edificação e, quando há algum veículo estacionado seu uso é impossibilitado. Desse modo, percebe-se que embora exista uma tentativa de melhorar o acesso das pessoas com deficiência ao edifício, o descumprimento dos critérios da norma e a escolha de locais inadequados, acabam por gerar dispositivos que pouco contribuem para a acessibilidade.

5.1.4. A Edificação

O levantamento das condições gerais de acessibilidade da edificação buscou analisar a presença de dispositivos que contribuíssem para o acesso das mais diversas pessoas e, de obstáculos que poderiam dificultá-lo. Verificou-se, também, se existiam dispositivos identificando a edificação, sua entrada principal e localização dos setores, permitindo o uso simples, intuitivo e informação perceptível de acordo com os Princípios do Desenho Universal. Nesse sentido, o edifício sede da Prefeitura não possui nenhum tipo de identificação e a entrada principal só é facilmente percebida por ser a maior e estar localizada na região central do prédio, como mostrado na Figura 50.

Durante o levantamento constatou-se que a edificação de dois pavimentos não possui rampa, nem equipamentos eletromecânicos (como elevadores) ligando os pavimentos, de forma que o segundo pavimento é totalmente inacessível a uma pessoa em cadeira de rodas. Caso esta precise de atendimento de algum setor que funcione no pavimento superior, ou ela deve aceitar ser carregada pelas escadas ou deve esperar que o funcionário desça para atendê-la. Tornando evidente a inexistência de uma rota acessível que se comunique horizontal e verticalmente a todas as dependências e serviços do edifício.

Verificou-se ainda, existência de várias rampas de acesso à calçada do edifício (analisadas no item 5.1.3), entretanto o acesso principal, assim como os acessos das salas laterais abertas ao atendimento ao público, estão separados da calçada por um degrau de 5,5cm, dificultando o acesso de pessoas com mobilidade restrita (Figura 51). Além disso, não existem formas variadas de comunicação como a sinalização tátil no piso e mapa tátil.



Figura 50: Vista do acesso principal à sede Prefeitura.
Fonte: Autor (2019)



Figura 51: Vista do degrau de 5,5cm entre a calçada e os acessos.
Fonte: Autor (2019)

5.1.5. Recepção e salas

No início do mês de maio foram instalados balcões e divisórias no hall central do primeiro pavimento da prefeitura, definindo uma área de recepção e tornando o acesso às salas de trabalho mais restrito, antes da instalação, o edifício não contava com um balcão de recepção para atendimento ao público. A nova recepção permite que os usuários se situem melhor no edifício, entretanto os balcões instalados não permitem a usabilidade por pessoas sentadas ou de baixa estatura, uma vez que têm altura de 1,10m, muito superior aos 0,75m à 0,80m definidos pela norma. Estes também não possuem profundidade mínima de 0,50m estabelecida pela norma, impedindo a aproximação de pessoas em cadeiras de rodas (Figura 52). No hall central identificou-se a presença de poucos mobiliários: além dos novos balcões instalados, existe um painel de avisos, um conjunto de cadeiras prioritárias pertencente à agência do Itaú, um caixa automático do Banco do Brasil e outros quatro do Banco Itaú (Figura 53). Embora os mobiliários estejam dispostos próximos às paredes, fora da área de circulação, a presença dos caixas e da agência faz com que, em determinados dias do mês, muitas pessoas que buscam serviços bancários se aglomerem, dificultando a circulação pelo hall.

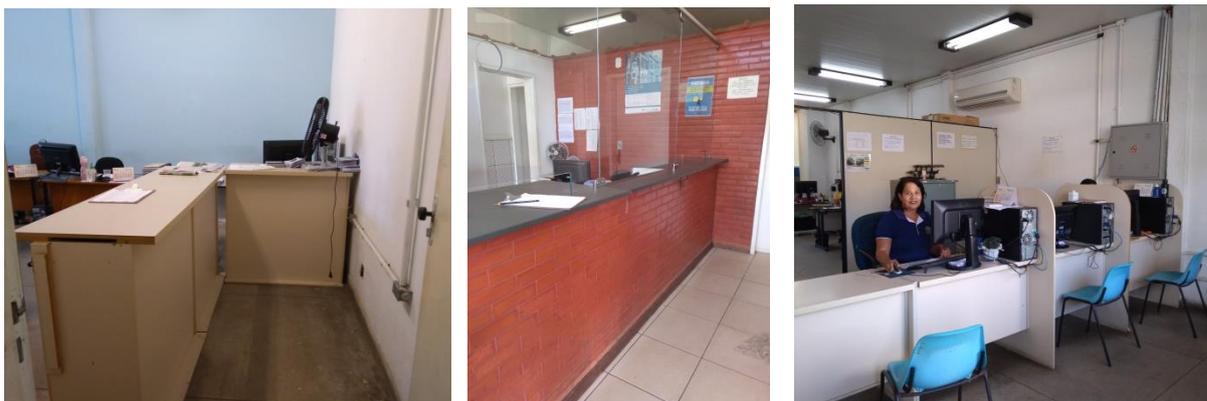


Figura 52: Vista geral dos balcões da recepção.
Fonte: Autor (2019).



Figura 53: Disposição do mobiliário no Hall Central.
Fonte: Autor (2019).

As salas, de forma geral, não estão preparadas para atender com qualidade pessoas com diferentes tipos de percepção e necessidades. Não há uma padronização dos materiais e dimensões do mobiliário, existem salas com balcões de atendimento em madeira aparente, em madeira revestida e balcões em alvenaria, com alturas variando entre 0,70m e 1,14m. Além disso, em muitos casos não há a profundidade mínima de 0,50m para a aproximação frontal, como mostram as Figuras 54, 55 e 56. Em algumas salas, também, foi verificada a inexistência de circulação mínima de 0,80m entre os móveis, e da área de giro de 1,50m de diâmetro para retorno.



Figuras 54, 55 e 56: Balcões e mesa de atendimento das salas da Tesouraria, Secretaria de Obras e sala de recursos Humanos respectivamente, localizadas no 1º Pavimento.
Fonte: Autor (2019).

5.1.6. Circulação Horizontal

Segundo a norma NBR 9050/2015 (ABNT, 2015), o dimensionamento dos corredores ocorre de acordo com o fluxo de pessoas, sendo que para corredores de até 4,0m de extensão, a largura mínima é de 0,90m, no caso de corredores de uso comum com até 10,0m, o mínimo são 1,20m de largura e, em corredores de uso comum com extensão superior a 10,0m ou em corredores de uso público, a largura mínima é de 1,50m. O primeiro pavimento da Prefeitura possui circulação externa e interna (Figura 57). A circulação externa é feita pela calçada, de 1,53m de largura, por onde é possível acessar as salas voltadas para o atendimento ao público sem adentrar ao edifício. Já a circulação interna com 1,45m de largura, divide-se em duas a partir do hall central. Existe, também, o corredor de acesso aos sanitários com 1,0m de largura e o corredor de acesso à Tesouraria com 1,20m de largura. Essas circulações são apresentadas nas Figuras 58, 59, 60 e 61 respectivamente. De acordo com o disposto pela norma, o corredor esquerdo possui largura inferior ao recomendado.

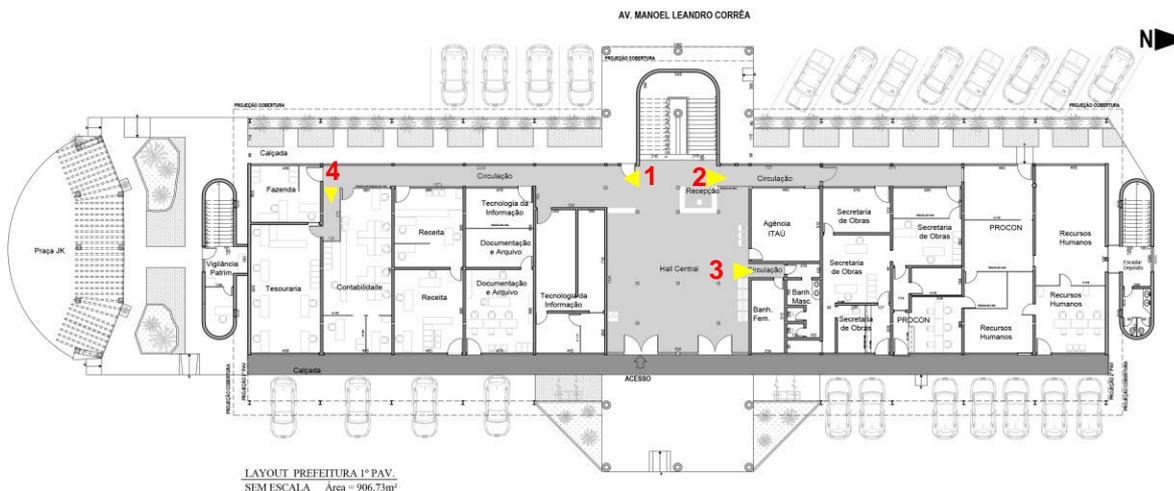


Figura 57: Localização das Circulações no Primeiro Pavimento.
 Fonte: Adaptado pela autora com base em projeto cedido pela Secretaria de Obras.



Figuras 58, 59, 60 e 61: Vistas dos corredores esquerdo, direito, de acesso aos banheiros e de acesso à Tesouraria, respectivamente.
 Fonte: Autor (2019).

No segundo pavimento, as circulações estão dispostas ao longo do eixo longitudinal central do edifício, com salas situadas em ambos os lados, conforme apresentado pela Figura 62. Atualmente, os corredores foram delimitados por portas envidraçadas, onde foram criadas novas salas, reduzindo a extensão do corredor esquerdo à 11,8m e, à 17,5m do direito, ambos possuem largura de 3,0m, atendendo ao mínimo exigido pela norma. A colocação de divisórias e criação de novas salas para os setores resultou em outras circulações, como o corredor de acesso à Procuradoria e à copa com largura de 1,16m por 9,8m de comprimento e o de acesso à Controladoria com largura de 0,85m e comprimento de 3,7m. As circulações citadas são apresentadas, respectivamente, nas figuras 63, 64, 65 e 66. Desse modo, percebe-se que embora a circulação principal atenda à norma, as circulações secundárias não o fazem, impossibilitando o deslocamento confortável de todas as pessoas.



Figura 62: Localização das Circulações no Segundo Pavimento.
Fonte: Adaptado pela autora com base em projeto cedido pela Secretaria de Obras.



Figuras 63, 64, 65 e 66: Vistas dos corredores esquerdo, direito, de acesso à Controladoria e de acesso à Cozinha, respectivamente.
Fonte: Autor (2019).

Como apresentado, algumas das circulações não atendem a largura mínima definida pela norma e nenhuma possui sinalização tátil. Entretanto, os outros parâmetros exigidos pela norma como revestimento do piso em material não escorregadio, regular e estável, a ausência de obstáculos na área de circulação tanto no piso quanto suspensos e a presença de guarda corpo em desníveis, como ocorre na varanda do segundo pavimento, são atendidos.

5.1.7. Circulação Vertical

A ligação entre os dois pavimentos da sede da prefeitura é realizada por meio de escadas. Existem três escadas no edifício, uma em cada extremidade do prédio e uma localizada no hall central. Atualmente, o acesso é realizado apenas pela escada central, uma vez que os espaços das escadas laterais estão sendo utilizados para outras

finalidades, sendo que a escada lateral esquerda abriga a sala de Proteção Patrimonial, onde os vigias trabalham, enquanto a escada lateral direita transformou-se em um depósito.

Conforme mencionado anteriormente, o edifício não possui rampas ou equipamentos eletromecânicos, como elevadores e plataformas, para vencer o mesmo desnível que a escada.

• Escadas

A escada central é constituída de estrutura metálica em forma de “u” e piso em granito não polido, possui a largura de 2,10m atendendo o mínimo de 1,20m definido pela norma. As dimensões dos degraus são constantes ao longo da escada, com piso com largura média de 0,28m e altura (também conhecida como espelho) média de 0,175m permitindo uma subida confortável (Figuras 67, 68 e 69). Existe patamar na mudança de direção da escada, com comprimento total de 5,40m e largura de 1,89m no centro, com bordas arredondadas nos cantos. A partir do levantamento *in loco* foi possível verificar que a escada central atende aos critérios definidos pela norma.

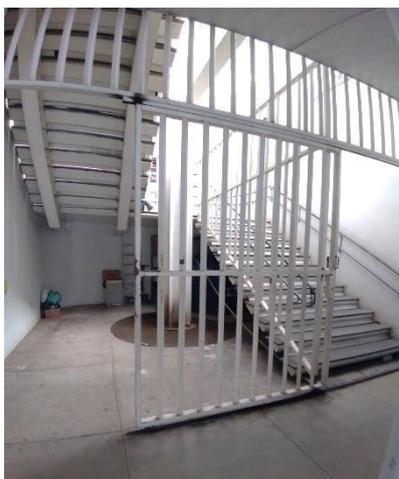


Figura 67: Vista da escada 1º Pav.
Fonte: Autor (2019).



Figura 68: Vista geral do patamar
Fonte: Autor (2019).



Figura 69: Vista do 2º lance da escada.
Fonte: Autor (2019).

• Rampas

Durante o levantamento foi verificada a inexistência de rampas ligando os dois pavimentos da edificação. Desse modo, os critérios definidos pela norma relacionados à execução de rampas não foram avaliados.

• Corrimãos

A norma NBR 9050/2015 define vários parâmetros para o dimensionamento de corrimãos e sua correta instalação, por esse motivo, resolveu-se criar um tópico separado para melhor análise deste dispositivo. No caso do edifício da Prefeitura, os corrimãos estão presentes em ambos os lados ao longo da escada central. Eles apresentam seção circular entre 3,0cm e 4,0cm, distam 6,0cm da parede, estão instalados a uma altura de 92cm do

piso, não são interrompidos nos patamares e possuem acabamento recurvado nas extremidades, embora estas não apresentem o prolongamento horizontal mínimo de 30cm ao início e final da escada (Figuras 70 e 71). Na parte central da escada, entre os dois lances, não existe parede, de forma que os corrimãos centrais estão vinculados ao guarda-corpo de 1,05m de altura. Assim, com exceção do prolongamento horizontal mínimo de 30cm é possível afirmar que os corrimãos atendem ao estabelecido pela NBR 9050/2015.

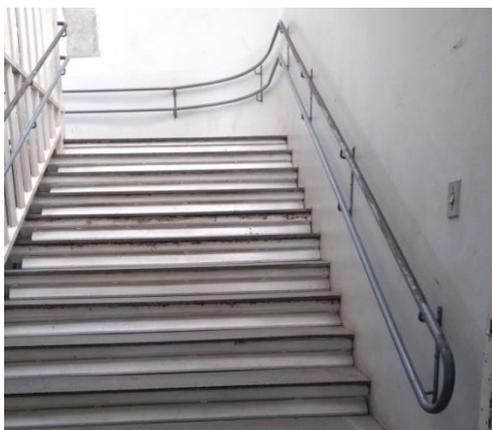


Figura 70: Corrimão fixado à parede no 1º Pav.
Fonte: Autor (2019).

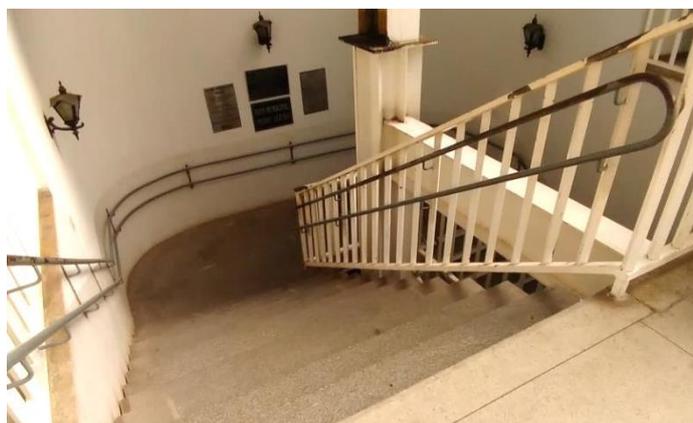


Figura 71: Acabamento recurvado ao final da escada.
Fonte: Autor (2019).

5.1.8. Portas

A edificação apresenta portas com diversos tipos de materiais e dimensões, inexistindo uma padronização destes elementos. É possível encontrar portas em estrutura metálica e vidro, portas em madeira e portas de divisórias. Elas apresentam vão mínimo de 0,80m, com exceção das portas dos banheiros, cujos vãos são de 0,67m.

As portas possuem sistema de abertura convencional por meio de dobradiças, sendo possível abri-las completamente com um único movimento. As maçanetas estão instaladas a uma altura média de 1,05m do piso, sendo que maioria é do tipo “bola”, com algumas poucas unidades do tipo alavanca. De acordo com a NBR 9050 (ABNT, 2015) existem medidas mínimas para facilitar a abertura de portas pelas pessoas em cadeiras de rodas, essas medidas são apresentadas na Figura 72:

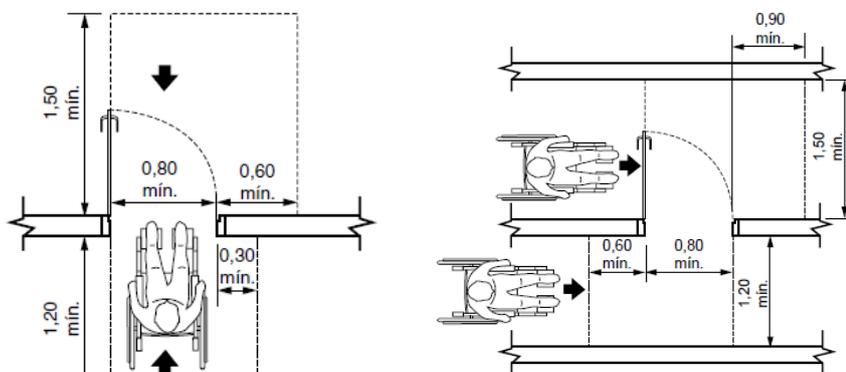


Figura 72: Espaços mínimos para abertura de portas em deslocamento frontal e lateral respectivamente (em metros).
Fonte: Adaptado pela autora com base em ABNT (2015).

No caso das portas voltadas para as circulações principais no primeiro e segundo pavimento, verifica-se o cumprimento da largura mínima de 1,20m e do espaço lateral de 0,60m para alcance da maçaneta, já o espaço de 1,50m do lado de abertura da porta, foi interrompido algumas vezes pela disposição dos balcões de atendimento, como verificado, por exemplo, na sala da Contabilidade no primeiro pavimento e na Procuradoria Geral no segundo pavimento (Figura 73). Tanto as portas do primeiro pavimento, quanto as do segundo apresentam soleiras com desnível de cerca de 5cm de altura, muito superior ao limite de 0,5cm definido pela norma. A identificação das salas não é padronizada, sendo feita por folhas impressas coladas nas portas, ou placas metálicas fixadas ao batente superior, estas, devido ao material reflexivo, prejudicam a visualização da informação (Figura 74). Não existe, também, sinalização tátil nas paredes laterais às portas ou proteção na parte inferior das mesmas.

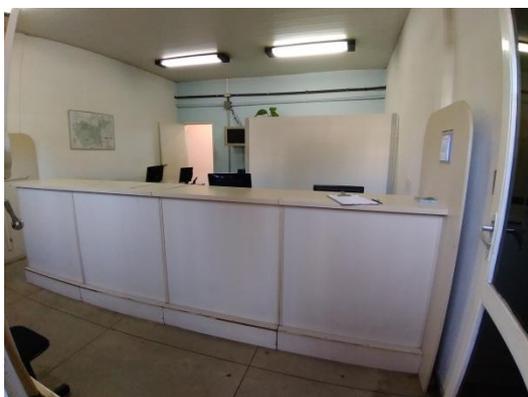


Figura 73: Espaçoamento frontal inferior a 1,50m na sala da Contabilidade, 1º Pavimento.
Fonte: Autor (2019).



Figura 74: Placa de identificação e maçaneta tipo bola.
Fonte: Autor (2019).

Diante do exposto, percebe-se que o descumprimento de alguns dos critérios da norma, como a falta de maçaneta do tipo alavanca e a soleira em desnível, prejudicam o uso das portas de forma igual por todas as pessoas.

5.1.9. Sanitários

A sede da prefeitura possui sanitários femininos e masculinos nos dois pavimentos da edificação, como apresentado pela Figura 75, entretanto, nenhum deles é acessível.

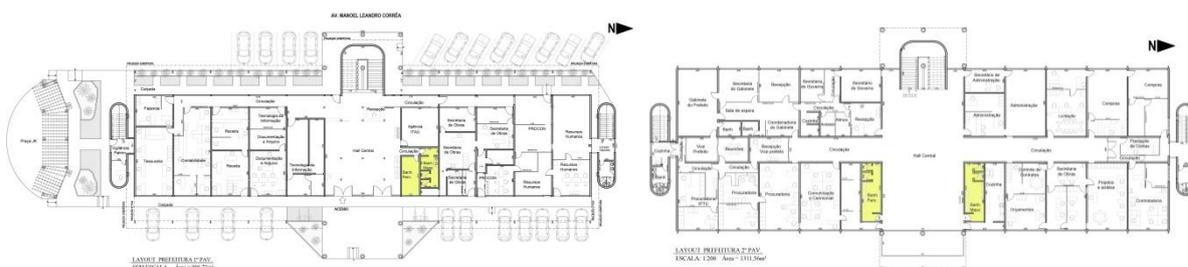


Figura 75: Localização dos banheiros no 1º e 2º pavimentos, respectivamente.
Fonte: Adaptado pela autora com base em projeto cedido pela Secretaria de Obras.

Os sanitários são identificados por placas metálicas instaladas na parte superior das portas (Figura 76). Estas, como mencionado no item 5.1.8, têm vão de 0,67m e não possuem barra horizontal fixada na face voltada para o interior do banheiro. A parede, pisos e equipamentos possuem cores diferentes e piso antiderrapante. Como não são acessíveis, os boxes das bacias sanitárias tem dimensão de 1,0m de largura por 1,20m de comprimento, não existindo, portanto, área para transferência para o vaso sanitário nem barras de apoio (Figura 77). Os vasos sanitários possuem altura média de 0,38m, desrespeitando o limite de 0,43m a 0,45m definido pela norma.

Os lavatórios são constituídos de bancada de granito com cubas embutidas, logo não possuem coluna. As torneiras têm sistema de abertura rosqueável, exigindo maior precisão do usuário (Figura 78). Além disso, não existem barras de apoio instaladas junto aos lavatórios, nem nas laterais dos mictórios e, os acessórios como porta sabão e porta papel toalha estão localizados a altura superior ao 1,0m estabelecido pela norma.



Figura 76: Placa de identificação do banheiro.
Fonte: Autor (2019).



Figura 77: Vista geral dos acabamentos utilizados, com cabines não acessíveis ao fundo.
Fonte: Autor (2019).



Figura 78: Vista geral do lavatório e acessórios.
Fonte: Autor (2019).

A falta de banheiro acessível às pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida desobedece a NBR 9050/2015 (ABNT, 2015) que estabelece que edifícios de uso público existentes devem possuir no mínimo um sanitário acessível em cada pavimento da edificação, próximo aos locais em que já existem sanitários, desobedece também Art. 22 – Parágrafo 2º do Decreto 5.296/2004 e o Art. 2 da Lei Municipal nº 1.710/2002.

5.1.10. Prevenção de incêndios

Durante o levantamento não foi identificado nenhum sistema de prevenção a incêndios como presença de extintores, alarmes sonoros e iluminação de emergência. De acordo com ABNT (2015), rota de fuga é definida como:

(...) trajeto contínuo, devidamente protegido, constituído por portas, corredores, antecâmaras, passagens externas, balcões, vestíbulos, escadas, rampas ou outros dispositivos de saída ou combinações destes, a ser percorrido pelo usuário, em caso de sinistro de qualquer ponto da edificação, até atingir uma área segura. (ABNT, 2015, p.5)

A partir dessa definição conclui-se que a edificação não possui uma rota de fuga protegida, expondo seus usuários a condições inseguras em caso de acidentes.

5.2. Sede do Programa Recriavida



Figura 79: Edificação sede do Programa Recriavida
Fonte: Autor (2019).

De acordo com informações fornecidas pela Secretaria de Obras Municipal, a edificação sede do Programa Recriavida (ver Figura 79) foi construída em 2005, em um terreno institucional do município, localizado na Rua Dois de Outubro, s/n, no bairro Vila Maquiné, região periférica da cidade, próxima à saída em direção ao distrito de Antônio Pereira, e de frente para o Centro de Referência à Infância e Adolescência – CRIA, onde também está situada a Secretaria de Desenvolvimento Social e Cidadania - SEDESC (Figura 80).



Figura 80: Localização da Sede do Programa Recriavida
 Fonte: Adaptado pela autora com base em Google Maps¹⁴, 2019.

A edificação de apenas um pavimento, construída em terreno terraplanado, é composta por seis blocos independentes unidos por circulação horizontal e está situada em uma área majoritariamente residencial com pavimentação em asfalto. De acordo com o site da Prefeitura Municipal, o programa Recriavida:

(...) busca contribuir para o processo de envelhecimento ativo, saudável e autônomo, visa propiciar vivências e experiências que estimulem e potencializem condições de escolher e decidir, contribuindo para o desenvolvimento da autonomia e protagonismo social dos idosos. (Disponível em: < <http://www.mariana.mg.gov.br/recriavida>>)

Desse modo, são disponibilizadas, para pessoas com idade superior a 60 anos, diversas oficinas e atividades como: Tai Chi Chuan, oficina da memória, coral, artesanato, teatro, fisioterapia preventiva, hidroginástica, avaliações com fisioterapeuta e terapeuta ocupacional. A edificação abriga, também, o setor de serviço de acolhimento institucional vinculado à Secretaria de Desenvolvimento Social e Cidadania. A distribuição das oficinas e demais salas é apresentada na planta baixa (Figura 81).

Portanto, trata-se de uma edificação que recebe diariamente um grande fluxo de pessoas, constituído principalmente de idosos, tornando a acessibilidade arquitetônica um critério essencial para atender com qualidade os usuários do espaço. Dessa forma, são apresentadas a seguir as condições de acessibilidade encontradas na edificação durante o levantamento *in loco*, divididas segundo as categorias do roteiro de visitas.

¹⁴ Disponível em: <<https://www.google.com/maps/search/cria+mariana/@-20.3614339,-43.4163517,443m/data=!3m1!1e3>> Acesso em junho de 2019.

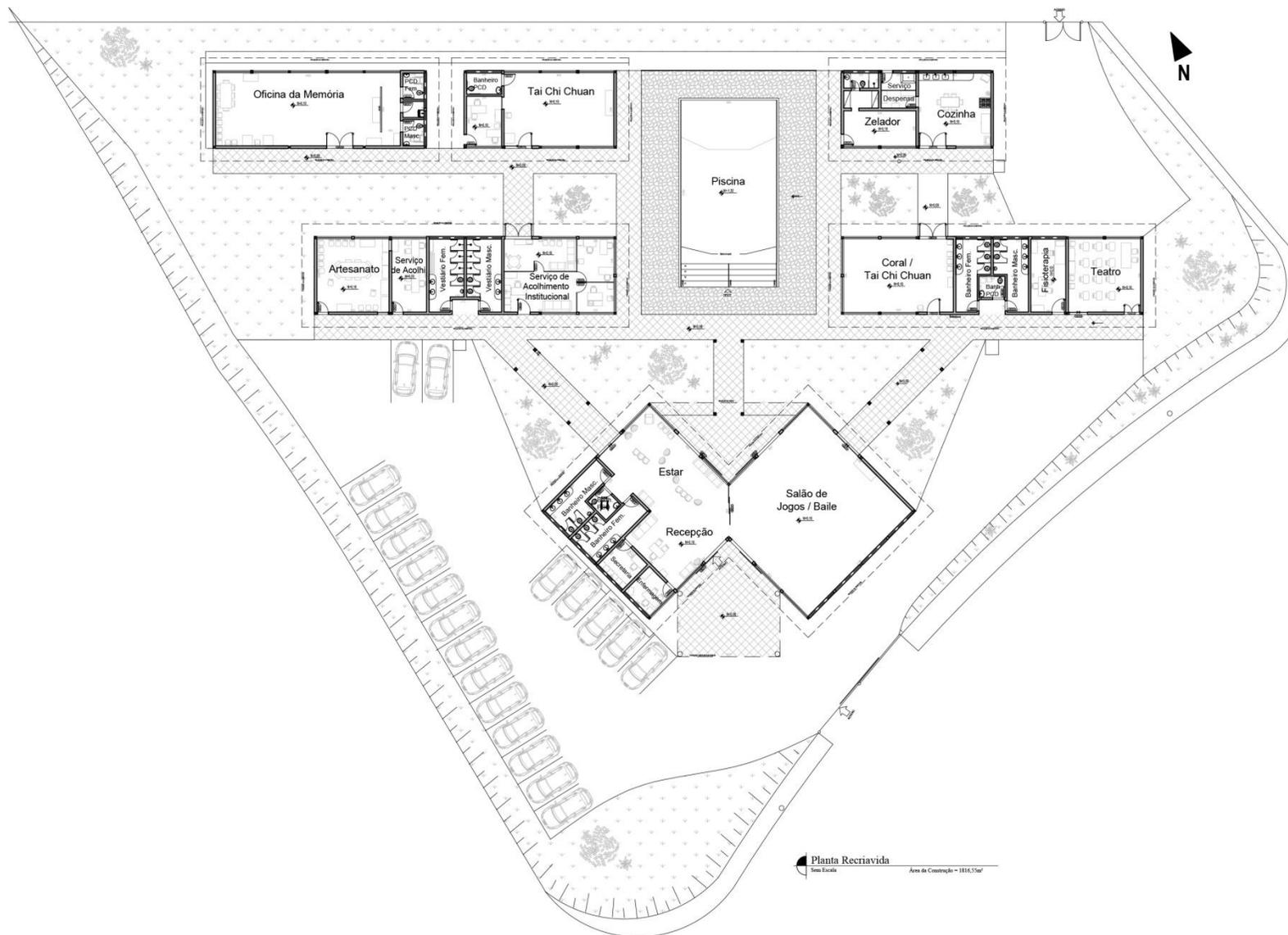


Figura 81: Planta Baixa com layout da sede do Programa Recriavida
 Fonte: Adaptado pela autora com base em projeto cedido pela Secretaria de Obras.

5.2.1. Pontos de ônibus

Existem dois pontos de ônibus localizados relativamente próximos à edificação sede do Recriavida e da Secretaria de Desenvolvimento Social e Cidadania – SEDESC. Conforme apresentado anteriormente na Figura 80, o ponto de ônibus C está situado no início da Rua Dois de Outubro, próximo à Rodovia do Contorno, enquanto o ponto D está situado na esquina da Rua Três com a Rua Nove de Julho.

Ambos os pontos possuem abrigo e poste com sinalização. Porém não apresentam piso tátil de alerta, nem espaço de espera para cadeira de rodas sob a cobertura do abrigo (Figura 82). No caso do ponto C, existe uma faixa de pedestres conectando a calçada em que ele se encontra à calçada do Recriavida, entretanto sem adequado rebaixamento da calçada do edifício, como apresentado pela Figura 83.



Figura 82: Vista do Ponto C, Recriavida ao fundo.
Fonte: Autor (2019).



Figura 83: Faixa que conecta a calçada do Ponto C à calçada do Recriavida.
Fonte: Autor (2019).

Já o ponto de ônibus D, está situado em uma rua em active, localizado mais próximo à sede da SEDESC/CRIA e, existem duas faixas de travessia conectando o ponto às calçadas da Rua Nove de Julho e Dois de Outubro (Figura 84). No ponto D, existe um rebaixamento da calçada ligando o ponto à rua, entretanto ele não coincide com a faixa de pedestres (Figura 85).



Figura 84: Faixas de travessia próximas ao Ponto D.
Fonte: Autor (2019).



Figura 85: Ponto D e destaque para Rebaixamento fora da faixa de travessia.
Fonte: Autor (2019).

5.2.2. Estacionamento

O edifício possui estacionamento próprio com vagas para 20 veículos (Figura 86), porém não existem vagas reservadas para idosos ou pessoas com deficiência, descumprindo a garantia de reserva de vagas estabelecida pelas Leis nº 10.098/2000 e nº 10.741/2003, conforme citado no item 5.1.2 e, impossibilitando a verificação dos parâmetros relacionados à reserva de vagas, definidos pela norma NBR 9050/2015.



Figura 86: Vista do Estacionamento do Recriavida.
Fonte: Autor (2019).

5.2.3. Calçadas

A edificação do Recriavida apresenta calçada com largura superior ao 1,20m exigido pela norma e inclinação transversal inferior a 3%. Porém o piso em concreto apresenta trincas e falhas em diversos pontos, configurando-se em um obstáculo ao deslocamento (Figura 87). Verificou-se ainda, a existência de postes estreitando a área de circulação em determinados pontos da calçada e, a interrupção da mesma para permitir o acesso dos veículos à entrada principal da edificação, sem a execução total do rebaixamento (Figura 88). Também não existe piso tátil sinalizando e alertando as pessoas com deficiência visuais sobre a presença de possíveis obstáculos.



Figura 87: Condições da calçada do Recriavida.
Fonte: Autor (2019).



Figura 88: Falta de Rebaixamento no fim da calçada.
Fonte: Autor (2019).

Logo é possível concluir que, por estar situada em uma rua em aclive, o acesso à edificação possivelmente já é mais complicado para as pessoas com mobilidade reduzida, principalmente aos usuários de cadeiras de rodas. Adicionando-se a isso a má conservação das calçadas com presença de vários obstáculos, tem-se um verdadeiro desafio ao deslocamento em uma edificação que, conforme citado anteriormente, tem como público alvo principalmente idosos.

5.2.4. A Edificação

Após avaliar as condições de acessibilidade do entorno imediato do edifício, buscou-se avaliar a edificação de uma forma geral e, posteriormente, seus elementos de forma separada. Como mencionado no item 5.1.4, além das condições de acessibilidade, também foram observados o atendimento aos princípios do Desenho Universal como a informação perceptível e o uso simples e intuitivo. Nesse sentido, verificou-se que o edifício pode ser identificado por seu nome escrito na grama e pintado na lateral de um dos blocos, como mostram as figuras 89 e 90. A entrada principal, também, pode ser facilmente percebida.



Figura 89: Nome do edifício escrito na grama.
Fonte: Autor (2019).



Figura 90: Acesso Principal e nome escrito no bloco.
Fonte: Autor (2019).

Entretanto a edificação não possui sinalização tátil informativa e de alerta, nem uma rota acessível, uma vez que a entrada principal do edifício encontra-se sobre um desnível e não existem rampas para vencê-lo (Figura 91). Por possuir apenas um pavimento, o edifício não possui escada, rampas ou equipamentos eletromecânicos.



Figura 91: Desnível entre o asfalto e o acesso principal à edificação
Fonte: Autor (2019).

5.2.5. Recepção e salas

A recepção da sede do Programa Recriavida é dividida em dois ambientes: o primeiro, próximo à entrada principal da edificação, é onde estão situados a mesa de atendimento e os sofás de espera; o segundo constitui-se em uma sala de estar com sofás, cadeiras e poltronas, como mostram as figuras 92 e 93. Assim, ao entrar pela recepção, os usuários conseguem se situar no edifício. Porém a mesa da recepção não está identificada de forma clara, nem existem formas diferentes de informar e comunicar que não sejam instruções da recepcionista, mesmo que os acabamentos neutros de parede e piso possibilitem a instalação de informações visuais. O mobiliário, também, não é adequado para a usabilidade de pessoas com deficiência, nem são reservados espaços entre sofá e cadeiras para a parada de cadeiras de rodas fora da área de circulação.



Figura 92: Vista geral da recepção a partir da porta de acesso.

Fonte: Autor (2019).



Figura 93: Vista da recepção a partir da sala de estar.

Fonte: Autor (2019).

As salas onde ocorrem as oficinas de Memória, Tai Chi Chuan, Coral e o Salão de Jogos/Baile são amplos espaços livres de mobiliários, apenas com cadeiras e mesas reservas encostadas junto à parede (Figura 94). Já as salas que abrigam as oficinas de Teatro e Artesanato possuem móveis distribuídos por todo o ambiente, sendo que na sala da oficina de Teatro, o layout se assemelha ao de uma sala de aula, enquanto na sala de Artesanato há uma grande mesa central, com armários e cadeiras junto às paredes (Figura 95). Assim essas duas salas são as que apresentam maiores obstáculos para a circulação.



Figura 94: Sala Oficina da Memória.

Fonte: Autor (2019).



Figura 95: Sala Oficina de Artesanato.

Fonte: Autor (2019).

As demais salas abrigam os serviços internos e, em geral, apresentam área de circulação mínima de 0,80m, mas não possuem a área de giro de 1,50m de diâmetro para retorno. Nessas salas, as superfícies de trabalho possuem altura entre 0,75m e 0,85m, porém não possuem profundidade mínima de 0,50m para a aproximação frontal (Figura 96). A edificação também possui uma cozinha grande com poucos móveis permitindo a circulação de pessoas em cadeiras de rodas ou com andadores. A bancada da pia é suspensa possibilitando a aproximação, entretanto sua altura pode dificultar o uso de pessoas de baixa estatura ou sentadas, como mostra a Figura 97.



Figura 96: Sala do Serviço de acolhimento.
Fonte: Autor (2019).



Figura 97: Vista geral da Cozinha.
Fonte: Autor (2019).

5.2.6. Circulação Horizontal

No edifício, as circulações ocorrem do lado externo dos blocos, sendo que a circulação ao redor deles possui 2,00m de largura e, entre eles possui 2,40m (Figura 98), atendendo ao mínimo exigido pela norma.



Planta Recriada
Sem Escala
Área da Construção = 1816,35m²

Figura 98: Planta baixa com as circulações horizontais em destaque.
Fonte: Elaborado pela autora com base em projeto cedido pela Secretaria de Obras.

O piso é constituído por revestimento cerâmico antiderrapante, regular e contínuo. Entretanto, em alguns pontos da circulação, foi identificada a presença de grelhas embutidas no piso, com vãos no mesmo sentido do deslocamento principal e dimensões superiores aos 15mm estabelecidos pela NBR 9050/2015, gerando um obstáculo para pessoas em cadeiras de rodas (Figura 99). Diferente das demais, a circulação da região em volta da piscina, não apresenta cobertura em toldo e o piso é revestido por quartzito antiderrapante, cortado em formas irregulares, mas nivelado ao revestimento cerâmico (Figura 100). Com exceção da tampa de caixa de passagem próximo à piscina, não há presença de obstáculos na área de circulação, apenas lixeiras, um bebedouro e caixas de mangueiras de incêndio justapostas às paredes em determinados pontos da edificação.



Figura 99: Presença de Grelhas na área de circulação.
Fonte: Autor (2019).



Figura 100: Circulação diferente na área da piscina.
Fonte: Autor (2019).

A edificação foi implantada em um nível superior ao do estacionamento, por isso, de acordo com o responsável pela administração do programa, Cristóvão Gonzaga, em 2017, foram construídas três rampas para vencer os desníveis. Uma está localizada próximo à sala de Artesanato, outra próxima à cozinha e a última próxima à sala de Fisioterapia, como indicado nas figuras 101, 102, 103 e 104.

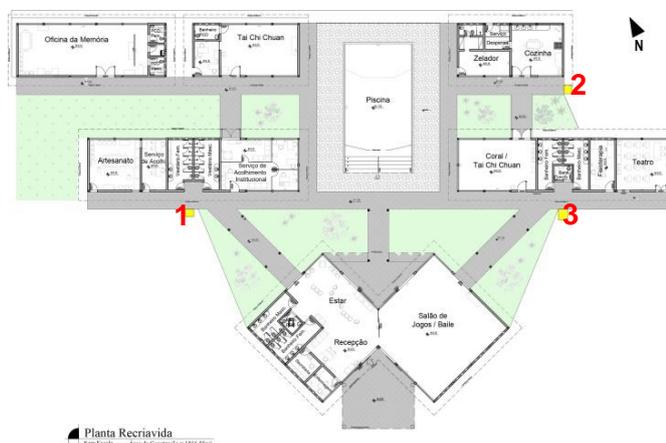


Figura 101: Localização das rampas na sede do Programa Recriavida.
Fonte: Elaborado pela autora com base em projeto cedido pela Secretaria de Obras.



Figura 102: Rampa 1.
Fonte: Autor (2019).



Figura 103: Rampa 2.
Fonte: Autor (2019).



Figura 104: Rampa 3.
Fonte: Autor (2019).

A partir da Tabela 3, onde são apresentadas as inclinações, larguras e alturas vencidas pelas rampas, conclui-se que nenhuma das rampas atende a largura mínima de 1,20m e, apenas a rampa 2, localizada próxima à cozinha, tem a inclinação inferior ao limite de 8,33% estabelecido pela norma NBR 9050/2015.

Tabela 3: Inclinação das rampas encontradas na sede do Programa Recriavida

Rampa	Largura (cm)	Projeção Horizontal (cm)	Altura vencida (cm)	Inclinação (%)
1	102	85	7,5	8,8
2	98	89	6,0	6,7
3	105	120	11,5	9,6

Fonte: Elaborado pela autora.

5.2.7. Circulação vertical

A edificação possui somente um pavimento, logo não existem escadas ou rampas, além das mencionadas no item 5.2.6, nem são necessários corrimãos para proteger dos desníveis. Desse modo, os itens do roteiro de vistoria, relacionados a esses dispositivos, não tiveram aplicação.

5.2.8. Portas

Na sede do Recriavida, foram encontradas diferentes tipos de portas, com variados materiais, dimensões e formas de abertura (Figuras 105, 106 e 107). As portas possuem vão mínimo de 0,80m definido pela norma, com exceção da porta do banheiro de serviço, localizado no bloco da cozinha, cujo vão é de 0,60m. As maçanetas estão instaladas entre 1,08 e 1,14m do piso, extrapolando um pouco o limite de 1,10m. Com exceção das maçanetas tipo bola, encontradas nas portas das divisórias construídas no setor de acolhimento institucional, as demais são do tipo alavanca, permitindo, assim, o fácil manuseio por pessoas com restrição dos movimentos das mãos.



Figura 105, 106 e 107: Exemplos dos tipos de portas e sistemas de abertura encontrados.
Fonte: Autor (2019).

Os espaços mínimos de 1,20m e 1,50m recomendados para a abertura das portas, descritos no item 5.1.8, em geral são atendidos, porém, em algumas salas a disposição do mobiliário acaba ocupando esse espaço como ocorre na recepção do serviço de acolhimento institucional e na sala da enfermagem (Figura 108). O espaço mínimo de 0,60m lateral às portas para aproximação da maçaneta, também foi respeitado. As soleiras estão niveladas com a circulação, entretanto foram encontradas grelhas instaladas em frente a diversas portas, como a da sala de fisioterapia, da sala de teatro, da cozinha, entre outras (Figura 109). Além das grelhas, foi verificado que os trilhos das portas de correr, localizadas no bloco da recepção, embora estejam nivelados ao piso, possuem uma fresta com largura superior ao limite de 1,5cm estabelecido pela norma (Figura 110), impedindo o deslocamento independente e seguro de todas as pessoas.



Figura 108: Mesa ocupando o espaçamento frontal na recepção do serviço de acolhimento.
Fonte: Autor (2019).



Figura 109: Grelhas em frente à porta da cozinha.
Fonte: Autor (2019).



Figura 110: Fresta no piso para trilho da porta de correr.
Fonte: Autor (2019).

5.2.9. Sanitários

A edificação possui dois vestiários e 10 banheiros, destes um é o banheiro de serviço, localizado próximo à cozinha, e cinco são banheiros acessíveis. Um deles está situado no bloco da recepção, outro está próximo à sala de fisioterapia (atualmente é utilizado como

depósito), o terceiro está na sala de Tai Chi Chuan e, os dois restantes estão na sala de Oficina da Memória, conforme apresentado na Figura 111.

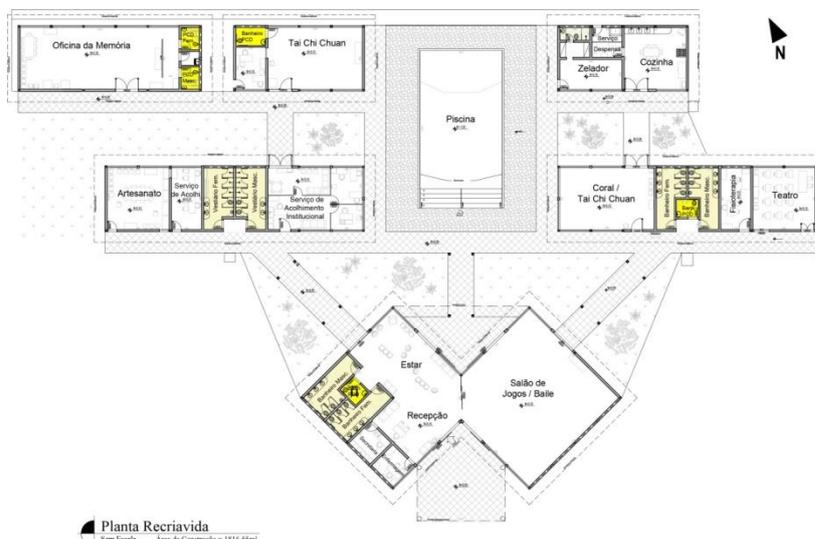


Figura 111: Localização dos Banheiros nos blocos, com banheiros acessíveis em destaque.
Fonte: Adaptado pela autora com base em projeto cedido pela Secretaria de Obras.

Os sanitários estão localizados em locais acessíveis e, são identificados por adesivos colados às portas, porém sem a utilização do símbolo internacional de acesso. As portas dos sanitários possuem vão de 0,90m atendendo ao vão mínimo de 0,80m. Entretanto a norma estabelece que portas do tipo eixo vertical devem abrir para o lado externo do banheiro, o que não ocorre em nenhum dos sanitários acessíveis existentes. Também não existem barras fixadas na face da porta voltada ao interior do banheiro, nem proteção de 0,40m em sua parte inferior (Figuras 112, 113 e 114).



Figura 112, 113 e 114: Banheiros Feminino e Masculino existentes na sala da Oficina da Memória.
Fonte: Autor (2019).

O piso antiderrapante possui cor ligeiramente acinzentada, enquanto os revestimentos das paredes e equipamentos são de cor branca, reduzindo o contraste entre eles e dificultando a sua diferenciação por pessoas com restrição visual. O sanitário existente na sala de Tai Chi Chuan possui dimensões de 2,80m x 1,70m, enquanto os demais possuem dimensão de 2,10m x 1,70m. Devido às suas dimensões, os sanitários possibilitam área de

transferência de 0,80m x 1,20m para o vaso sanitário. Entretanto, a instalação das bacias sanitárias e barras de apoio não atendem aos parâmetros definidos pela norma, uma vez que, as bacias foram instaladas a uma altura fora de intervalo ideal de 0,43m a 0,45m e, no caso das barras de apoio, verificou-se a inexistência de barras verticais, junto às horizontais como mostram as figuras 115 e 116. Além disso, no sanitário próximo à sala de fisioterapia constatou-se também a ausência da barra horizontal atrás do vaso sanitário (Figura 117). Não existem mictórios nos sanitários acessíveis masculinos e os mictórios instalados nos outros banheiros não apresentam barras fixadas nas laterais.

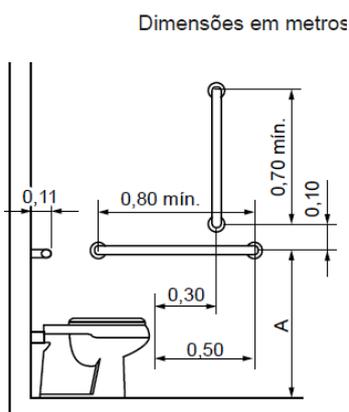


Figura 115: Instalação das barras de apoio.
Fonte: ABNT, 2015.



Figura 116: Ausência de barra de apoio vertical no banheiro da Oficina da Memória.
Fonte: Autor (2019).



Figura 117: Ausência de barra horizontal e vertical no banheiro próximo à Fisioterapia.
Fonte: Autor (2019).

Os lavatórios são suspensos, porém não existem barras de apoio instaladas junto a eles. As torneiras são do tipo rosqueável, exigindo maior esforço e precisão de movimento para abertura. As saboneteiras estão localizadas na altura recomendada, entre 0,80m e 1,0m do piso, entretanto o porta-papel toalha ultrapassa esse limite (Figuras 118 e 119). Além disso, nenhum dos banheiros é equipado com alarme visual e sonoro para situações de emergência, como quedas.

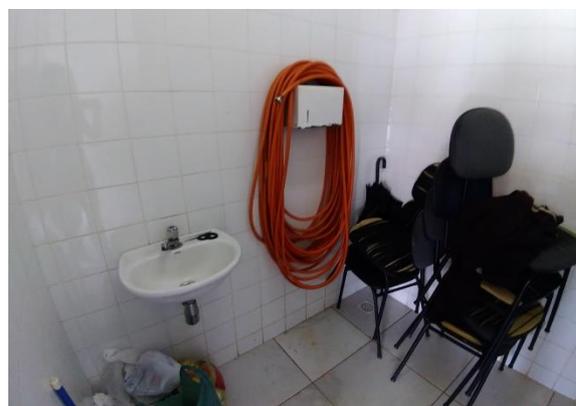


Figura 118 e 119: Ausência de barras de apoio próximas ao lavatório e acessórios fixados em altura elevada, fotos tiradas no banheiro masculino da Oficina da Memória e banheiro/depósito próximo à Fisioterapia.
Fonte: Autor (2019).

Portanto, após a análise dos dados obtidos com o levantamento *in loco*, constatou-se o descumprimento de vários dos critérios estabelecidos pela NBR 9050/2015 para a construção de banheiros acessíveis, resultando em banheiros amplos, mas que não necessariamente facilitam o uso por pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida, em especial dos idosos, público alvo da edificação.

5.2.10. Prevenção a Incêndios

Durante o levantamento, verificou-se a existência de hidrantes prediais em vários pontos da edificação, possibilitando a extinção de possíveis chamas (Figuras 120, 121 e 122). Entretanto, não foi identificada presença de sinalização de emergência visual e sonora, nem identificação das saídas de emergência. Além disso, a existência de rampas em apenas alguns pontos da edificação pode dificultar a fuga de pessoas em cadeiras de rodas.



Figura 120, 121 e 122: Hidrantes prediais instalados próximo ao acesso principal, próximo à sala de Tai Chi Chuan e à Sala de Artesanato, respectivamente.
Fonte: Autor (2019).

5.3. Secretaria de Desenvolvimento Social e Cidadania – SEDESC



Figura 123: Vista do acesso principal à SEDESC, pela Rua Primeiro de Janeiro.
Fonte: Autor (2019).



Figura 124: Vista da Secretaria a partir do estacionamento, com os blocos 1 e 2 ao fundo.
Fonte: Autor (2019).

De acordo com os dados fornecidos pela Secretaria de Obras de Mariana, a edificação (ver Figuras 123 e 124) que abriga o Centro de Referência à Infância e à Adolescência – CRIA e a Secretaria de Desenvolvimento Social e Cidadania – SEDESC, foi construída entre

os anos de 2007 e 2008 em um terreno de 7.876,20m² doado pela mineradora Vale. O terreno está localizado em frente ao Recriavida, entre as Ruas Primeiro de Janeiro e Dois de Outubro, no bairro Vila Maquiné, região periférica da cidade. A edificação, em estrutura metálica e fechamento em alvenaria, é composta por cinco blocos independentes com dois pavimentos cada, além de um ginásio, piscina e vestiário. Segundo funcionários da SEDESC, a secretaria foi transferida para o edifício em 2015, ocupando os blocos 1 e 2 e, é separada dos demais por tela metálica, com acesso independente pela Rua Primeiro de Janeiro, conforme apresentado na Figura 125. De acordo com a matéria “*Entra em vigor a nova lei de Inclusão da Pessoa com Deficiência*” publicada em 15 de janeiro de 2016, pelo Jornal Ponto Final, uma das justificativas para transferência da Secretaria para o edifício do CRIA é a existência de melhor infraestrutura para atender as pessoas com deficiência.



Figura 125: Localização da SEDESC, no terreno que também abriga o CRIA.
Fonte: Adaptado pela autora com base em Google¹⁵.

A sede da SEDESC abriga o programa Bolsa Família, o setor de habitação, o Programa de Inclusão produtiva, o setor de Plantão Social, o setor de compras dos programas sociais, o setor de Vigilância Socioassistencial, o salão para reunião dos conselhos municipais, a secretaria e a sala do secretário. Os setores são divididos entre os dois pavimentos, de acordo com as plantas baixas (Figuras 126 e 127). Eles executam atividades institucionais internas e também de atendimento ao público, atendendo diariamente um considerável número de pessoas. Dessa forma, cumprir as condições de acessibilidade previstas pela norma ABNT NBR 9050/2015 é fundamental para atender de forma mais igualitária todas as pessoas que utilizam os serviços e espaços da Secretaria. Assim, são apresentadas a seguir as características do edifício e suas condições de acessibilidade de acordo com as categorias definidas pelo roteiro de vistoria.

¹⁵ Disponível em: <<https://www.google.com/maps/search/cria+mariana/@-20.361253,-43.4166353,216m/data=!3m1!1e3>> Acesso em junho de 2019.

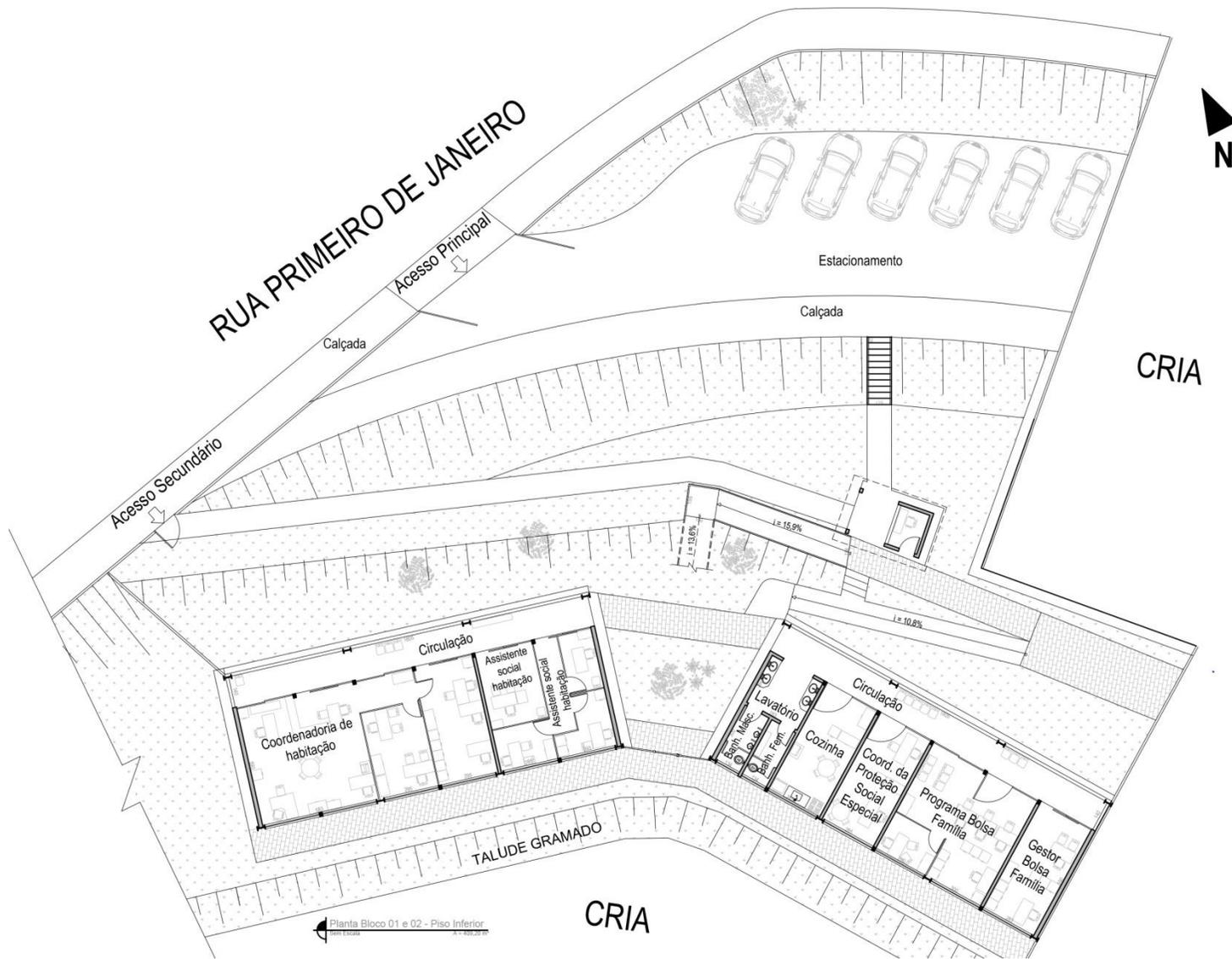


Figura 126: Planta Baixa com Layout do Primeiro Pavimento da SEDESC.
 Fonte: Adaptado pela autora com base em projeto arquitetônico cedido pela Secretaria de Obras de Mariana.

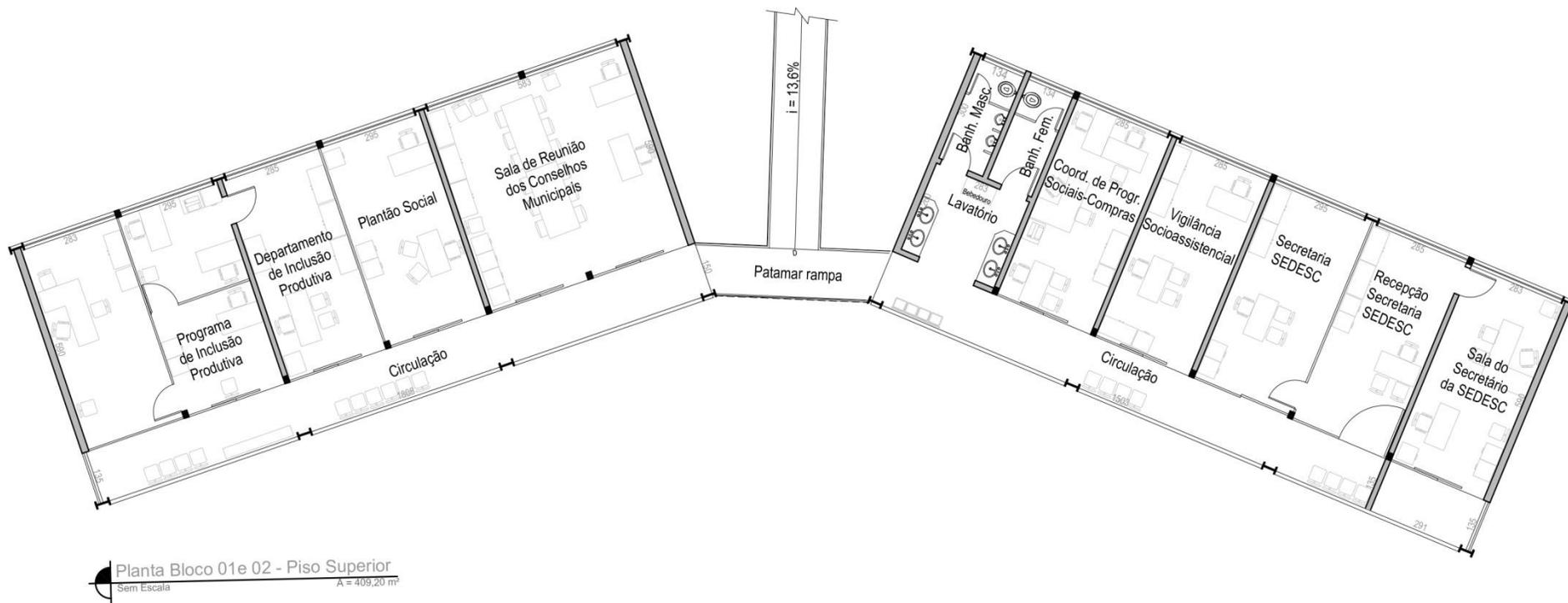


Figura 127: Planta Baixa com Layout do Segundo Pavimento da SEDESC.
Fonte: Adaptado pela autora com base em projeto arquitetônico cedido pela Secretaria de Obras de Mariana.

5.3.1. Pontos de Ônibus

A sede da SEDESC/CRIA está localizada em frente ao edifício sede do programa Recriavida. Portanto, as duas edificações são atendidas pelos mesmos pontos de ônibus, estes foram descritos e analisados quanto à sua acessibilidade no item 5.2.1.

5.3.2. Estacionamento

A edificação possui estacionamento próprio, localizado em mesmo nível e próximo ao acesso principal (Figura 128). Não foi identificada a existência de vagas reservadas às pessoas com deficiência ou idosos, o que torna os demais requisitos relacionados a estacionamento da norma NBR 9050/2015 inaplicáveis. Além disso, o estacionamento foi implantado em um nível superior à recepção, de forma que o desnível entre eles é vencido por uma escada de 11 degraus. Assim, caso uma pessoa em cadeira de rodas deixe seu carro no estacionamento, ela precisará sair do edifício e transitar pela calçada para acessar a entrada com rampa e conseguir chegar à recepção (Figura 129).

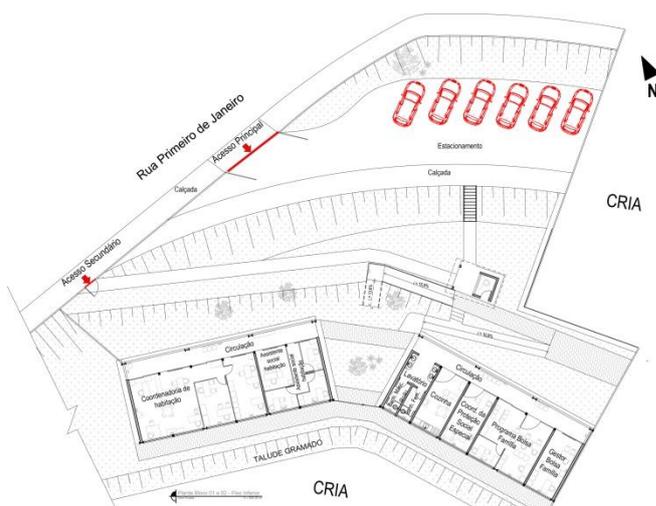


Figura 128: Localização do estacionamento na edificação.
Fonte: Adaptado pela autora com base em projeto cedido pela Secretaria de Obras.



Figura 129: Desnível e distância entre os dois acessos, visto a partir da calçada do estacionamento.
Fonte: Autor (2019).

5.3.3. Calçadas

A edificação sede da SEDESC e do CRIA ocupa toda a quadra, de forma que a calçada contorna as fachadas laterais e frontal do edifício de uma rua à outra. No caso da fachada posterior, devido à existência do rio e da necessidade de resguardar uma faixa não edificável próxima ao seu leito, verificou-se a existência de uma passarela asfaltada conectando as duas ruas.

As calçadas possuem largura média de 1,58m, superior à largura mínima de 1,20m exigida pela norma, e respeitam a inclinação máxima transversal de 3%. Contudo, o piso em

concreto apresenta trincas e imperfeições em alguns pontos. Além das falhas no piso, a instalação de postes de energia elétrica e o avanço da vegetação sobre a calçada, verificado próximo à entrada secundária, contribuem para a redução da área de circulação, como apresentado pelas Figuras 130, 131 e 132. Durante o levantamento identificou-se, também, a inexistência de qualquer tipo de sinalização tátil e de rebaixamento do meio-fio, tanto próximo à faixa de travessia, quanto no acesso principal onde a calçada é interrompida para acesso dos veículos ao estacionamento.



Figura 130: Falhas existentes ao longo da calçada.
Fonte: Autor (2019).



Figura 131: Presença de postes estreitando a área de circulação.
Fonte: Autor (2019).



Figura 132: Vista do crescimento da vegetação no acesso secundário.
Fonte: Autor (2019).

5.3.4. A Edificação

Após o levantamento das condições de acessibilidade do entorno imediato do edifício, foi realizada a avaliação da edificação como um todo, com posterior análise detalhada de seus elementos. Além das condições de acessibilidade, verificou-se ainda, a existência de dispositivos que identificassem a edificação, sua entrada principal e localização dos setores, de forma que fosse garantido seu uso simples e intuitivo. Nesse sentido, não foram encontrados dispositivos que identificassem a SEDESC, diferenciando-a do CRIA, ou informando seu acesso independente pela Rua Primeiro de Janeiro.

Além disso, foi verificada a inexistência de sinalização tátil, seja no piso, mapa tátil ou informações em Braille. Também não existe rota acessível na edificação, uma vez que as rampas existentes não atendem à inclinação máxima de 8,33% estabelecida pela norma, dificultando sua utilização de forma autônoma e segura por pessoas em cadeiras de rodas.

5.3.5. Recepção e Salas

A recepção da SEDESC é constituída por um pequeno bloco independente, implantado em nível intermediário entre o estacionamento e o primeiro pavimento, conforme apresentado nas figuras 133 e 134. Embora o acabamento neutro das paredes e pisos sejam apropriados para a fixação de informações visuais, não existem outras formas de informar e/ou comunicar que não sejam através de instruções da recepcionista. O bloco é

identificado por adesivo com letra branca sobre fundo azul. O balcão de atendimento é constituído por parede em alvenaria, com altura de 1,05m, prejudicando a aproximação frontal de pessoas em cadeiras de rodas e o atendimento de pessoas de baixa estatura ou sentadas (Figura 135).



Figura 133: Bloco da Recepção, com indicação da escada de acesso ao estacionamento. Fonte: Autor (2019).



Figura 134: Desnível entre a Recepção e o Primeiro Pavimento. Fonte: Autor (2019).



Figura 135: Identificação do balcão de atendimento. Fonte: Autor (2019).

As salas da Secretaria foram distribuídas de acordo com a modulação da estrutura metálica (definida por módulos de 2,85m por 5,90m), dessa forma existem salas que ocupam um, dois ou três módulos, sendo que as salas com mais de um módulo apresentam setorização interna. O layout varia de acordo com a atividade executada. Assim, existem salas como a da Assistente Social de Habitação, no primeiro pavimento, as salas da recepção da sala do secretário, a da secretaria da SEDESC e a do Departamento de Inclusão Produtiva, no segundo pavimento, utilizadas apenas por uma pessoa. Nessas, devido ao pouco mobiliário, são atendidos os espaços mínimos de 0,80m para circulação entre o mobiliário e de 1,50m de diâmetro para área de giro (Figura 136). Entretanto, nas demais salas, a disposição dos móveis e divisórias prejudica o espaço de circulação mínima recomendado (Figura 137). As mesas são padronizadas e possuem superfície de trabalho com altura entre 0,75m e 0,85m, porém não atendem a profundidade mínima de 0,50m, para permitir aproximação frontal. Dificultando o uso por pessoas com diferentes necessidades.



Figura 136: Sala da Assistente Social de Habitação, no primeiro pavimento. Fonte: Autor (2019).



Figura 137: Setorização da sala do Programa de Inclusão Produtiva. Fonte: Autor (2019).

5.3.6. Circulação Horizontal

No primeiro pavimento, a circulação está localizada ao longo de toda a fachada frontal dos blocos 1 e 2, conforme destacado na planta baixa (Figura 138). O piso, em granilite, é não escorregadio, regular e contínuo. Porém, a largura média é de 1,40m, inferior ao mínimo de 1,50m definido pela norma. Além disso, os bancos e cadeiras de espera ficam nos corredores, em frente às salas, ocupando uma faixa de 0,51m, reduzindo a área de circulação à 0,89m (Figuras 139 e 140).

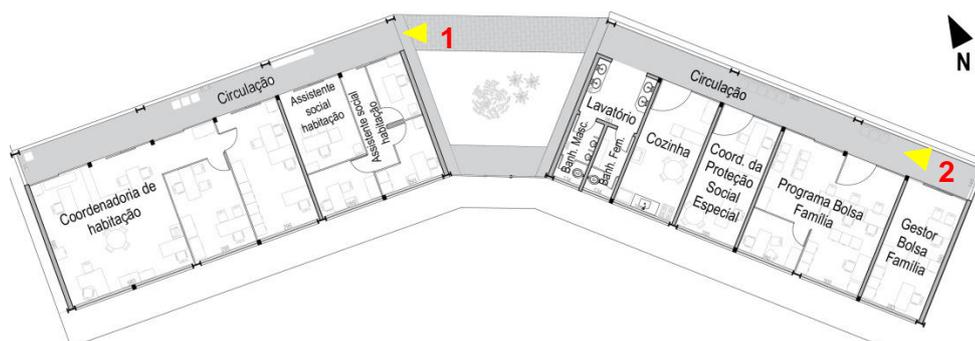


Figura 138: Localização das circulações dos Blocos 1 e 2 no Primeiro Pavimento.

Fonte: Adaptado pela autora com base em projeto arquitetônico cedido pela Secretaria de Obras de Mariana.



Figura 139: Vista geral da Circulação do bloco 1.
Fonte: Autor (2019).



Figura 140: Estreitamento da área de circulação bloco 2.
Fonte: Autor (2019).

Oposta à circulação do primeiro pavimento, a circulação no pavimento superior, ocorre ao longo de toda a fachada posterior dos blocos (Figura 141). O revestimento é o mesmo, em granilite não escorregadio, regular e contínuo. Entretanto possui largura média de 1,35m e, assim como no pavimento inferior, apresenta obstáculos na área de circulação, como lixeira, bancos e cadeiras de espera, estas têm largura de 0,54m, fazendo com que nestes pontos a circulação seja reduzida à 0,81m (Figura 142). Caso seja considerado o espaço ocupado pelas pernas das pessoas sentadas, percebe-se que o espaço útil para circulação é ainda menor, prejudicando o deslocamento de todas as pessoas.

No segundo pavimento, verificou-se, também, a existência de guarda-corpo no patamar da rampa. Executado em estrutura metálica, o guarda-corpo é firme, rígido e bem

fixo às paredes e piso, porém possui altura média de 1,02m inferior à altura mínima de 1,05m estabelecida pela norma (Figura 143).

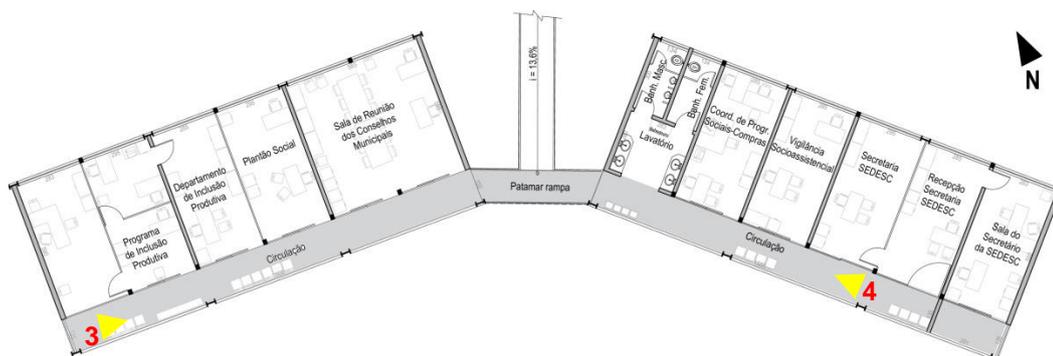


Figura 141: Localização das circulações dos Blocos 1 e 2 no Segundo Pavimento.

Fonte: Adaptado pela autora com base em projeto arquitetônico cedido pela Secretaria de Obras de Mariana.



Figura 142: Obstáculos existentes na circulação do 2º Pavimento, bloco 1.
Fonte: Autor (2019).



Figura 143: Vista geral da circulação com destaque para o guarda-corpo do patamar.
Fonte: Autor (2019).

5.3.7. Circulação Vertical

A edificação de dois pavimentos implantada em um terreno em declive possui três níveis diferentes: o do estacionamento, no mesmo nível da rua; o nível intermediário, onde fica a recepção e acesso à rampa que leva ao segundo pavimento e o nível mais baixo, onde está implantado o primeiro pavimento (Figuras 144 e 145). A ligação entre o nível do estacionamento e o da recepção é realizado por meio de uma escada descoberta, não existindo uma ligação acessível entre eles. Já a conexão entre o nível da recepção e o do primeiro pavimento é realizada por meio de uma rampa ou de uma pequena escada de quatro degraus. O acesso ao segundo pavimento é feito exclusivamente por uma rampa em dois lances, com origem no mesmo nível da recepção.



Figura 144: Planta baixa com a localização dos níveis.
 Fonte: Adaptado pela autora com base em projeto arquitetônico cedido pela Secretaria de Obras.



Figura 145: Vista a partir do acesso secundário dos três níveis de implantação.
 Fonte: Autor (2019).

Embora existam rampas na edificação, estas não atendem às condições de acessibilidade descritas pela norma, portanto não podem ser consideradas acessíveis. Verificou-se, ainda, a inexistência de equipamentos eletromecânicos como elevadores e plataformas. Desse modo, pode-se afirmar que a edificação não possui circulação acessível à pessoa com deficiência motora.

• Escadas

Conforme apresentado na Figura 146, existem duas escadas vencendo os desníveis na edificação. A escada 1, que conecta o estacionamento ao nível da recepção, possui piso antiderrapante e estável em concreto. É composta por um lance único de 11 degraus com largura de 1,19m, os pisos e espelhos têm dimensões constantes de 0,30m e 0,18m, respectivamente, atendendo ao definido pela norma. Porém a utilização de concreto aparente em toda a escada reduz o contraste entre o piso e o espelho, prejudicando sua diferenciação por pessoas com restrição visual (Figura 147). A escada 2, uma escada de quatro degraus, que liga o nível da recepção ao nível do primeiro pavimento, não possui corrimão, nem está afastada 0,30m da área de circulação, como recomenda a norma. Sua largura é de 1,19m, os pisos dos degraus tem largura de 0,34m e os espelhos tem altura média de 0,20m, dessa forma, essa escada não atende a nenhum dos critérios da norma quanto ao dimensionamento, pois possui largura inferior ao recomendado e piso e espelho com dimensões superiores ao limite de 0,32m e 0,18m, respectivamente (Figura 148).



Figura 146: Planta baixa do 1º pavimento com escadas em destaque. Fonte: Adaptado pela autora com base em projeto cedido pela Secretaria de Obras

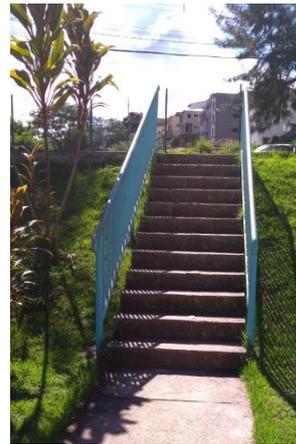


Figura 147: Vista geral da escada 1. Fonte: Autor (2019).



Figura 148: Vista geral da escada 2. Fonte: Autor (2019).

• Rampas

Na edificação, foi verificada a existência de duas rampas: a rampa 1, que conecta o nível da recepção ao nível do primeiro pavimento e a rampa 2, que interliga o nível da recepção, ao segundo pavimento (Figura 149). Existe, ainda, um caminho inclinado que liga a entrada secundária ao nível da recepção, porém a ausência de dados sobre a topografia do terreno impediu o cálculo de sua inclinação (Figura 150). A rampa 1, tem largura de 1,30m e piso antiderrapante, estável e contínuo em concreto, entretanto possui inclinação de 10,8%, não é protegida por guarda-corpo, nem existem corrimãos, tornando-se insegura para pessoas com dificuldade de locomoção, especialmente usuários de cadeiras de rodas (Figuras 151 e 152).

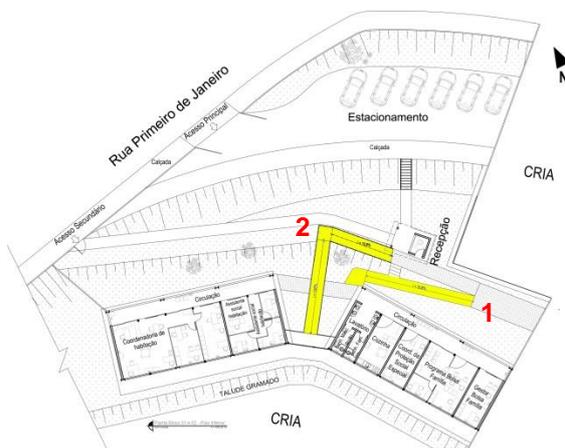


Figura 149: Planta baixa do 1º pavimento com rampas destacadas. Fonte: Adaptado pela autora com base em projeto cedido pela Secretaria de Obras.

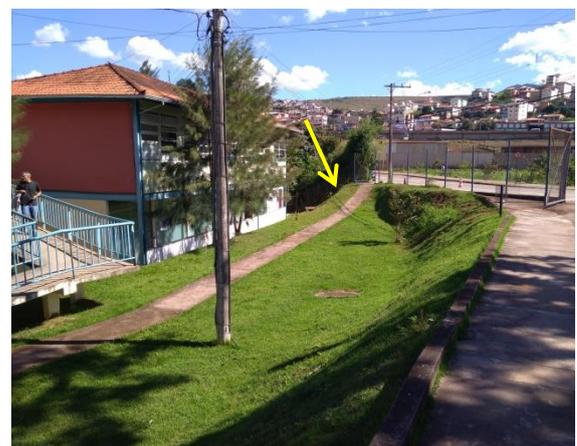


Figura 150: Caminho inclinado entre o acesso secundário e recepção. Fonte: Autor (2019).



Figura 151: Vista geral da rampa 1.
Fonte: Autor (2019).



Figura 152: Ausência de corrimãos na rampa 1.
Fonte: Autor (2019).

A rampa 2, possui dois lances, em formato de “L” (Figura 153). O piso, em granilite, é estável, antiderrapante e contínuo. Possui largura média de 1,54m atendendo à largura mínima de 1,20m. Porém, o primeiro lance, próximo à recepção, possui inclinação de 15,9% e o segundo, possui inclinação de 13,6%, extrapolando a inclinação máxima de 8,33% estabelecida pela NBR 9050/2015. Além disso, não existem corrimãos vinculados ao guarda-corpo, nem ressaltos no piso nas laterais da rampa (guia de balizamento), para demarcar a área de circulação, como apresentado pela Figura 154.

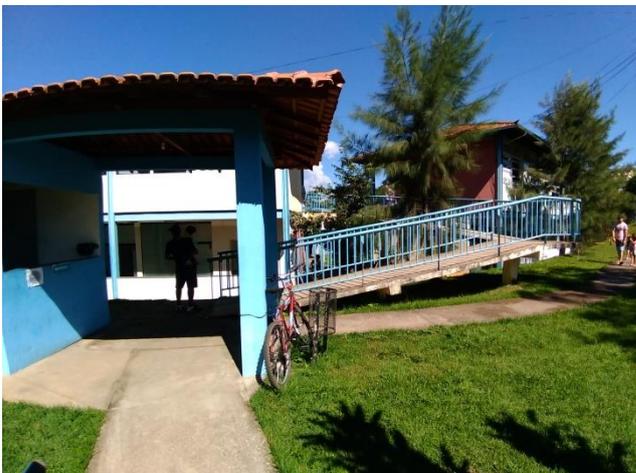


Figura 153: Vista da rampa 2, de acesso ao 2º Pavimento.
Fonte: Autor (2019).

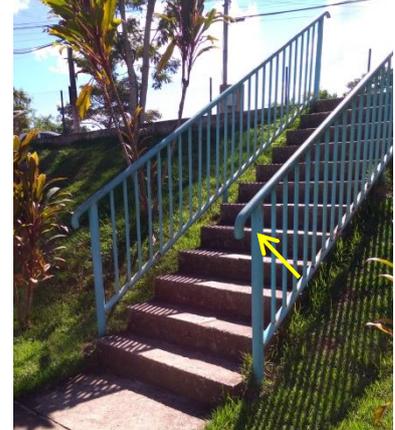
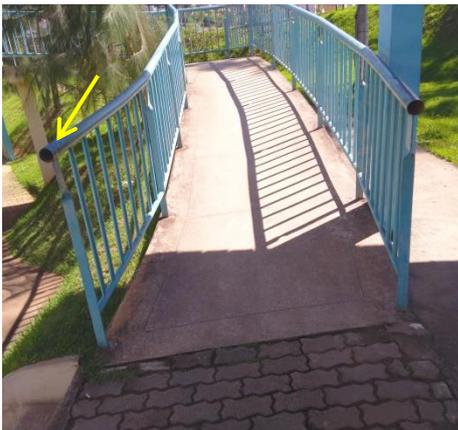


Figura 154: Vista do piso regular e ausência de corrimãos na rampa 2.
Fonte: Autor (2019).

Portanto, após a exposição e análise dos dados percebe-se que, embora exista a intenção de melhorar o acesso das pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida ao edifício e seus serviços, o descumprimento dos critérios da norma acaba por gerar dispositivos que causam insegurança e/ou prejudicam a autonomia de todas as pessoas, pouco contribuindo para a acessibilidade.

• Corrimãos

Durante o levantamento não foi identificada a presença de corrimãos na escada ou rampa, verificou-se, somente, a existência de guarda-corpo em ambos os lados da escada 1, com altura de 0,99m e, da rampa 2, com altura de 1,02m, ambas superiores a altura máxima de 0,90m definida pela norma. A seção circular do guarda-corpo, tem diâmetro de 6cm, superior ao intervalo entre 3,0cm e 4,5cm. Ele é contínuo ao longo de toda a rampa, porém não possui acabamento recurvado, sendo apenas interrompido, como mostram as figuras 155 e 156. Enquanto na escada, ele é recurvado para baixo, contudo, sem possuir o prolongamento inicial e final de 30cm (Figura 157).



Figuras 155 e 156: Ausência de acabamento recurvado no guarda-corpo da rampa 2.
Fonte: Autor (2019).

Figura 157: Falta de prolongamento no guarda-corpo da escada.
Fonte: Autor (2019).

5.3.8. Portas

Na edificação, foram encontrados três tipos de portas: as portas de vidro que dão acesso às salas, as portas pranchetas de madeira, existentes nos banheiros e recepção e as portas das divisórias, utilizadas na subdivisão das salas. Todas as portas possuem vão mínimo de 0,80m. As portas de vidro das salas não possuem maçanetas, apenas puxadores metálicos. Além disso, a maioria apresenta sistema de abertura do tipo de correr sobre trilhos instalados no chão e teto (Figuras 158 e 159). Os trilhos estão nivelados ao piso e, em geral possuem frestas inferiores a 1,5cm, conforme apresentado pela Figura 160. As portas prancheta possuem maçaneta do tipo alavanca, enquanto as portas das divisórias possuem as do tipo bola (Figuras 161 e 162). Todas as maçanetas estão entre 0,90m e 1,10m de altura. Verificou-se o atendimento ao espaçamento lateral de 0,60m à porta para alcance da maçaneta e o de 1,50m em frente à abertura da porta. Entretanto, a existência de cadeiras e bancos nos corredores, impediu o espaçamento de 1,20m do lado contrário à abertura, como pode ser visto próximo à sala do Secretário, na Figura 163. Em todos os ambientes, identificou-se o nivelamento das soleiras ao piso, de forma que não existe nenhum desnível entre eles. As portas são identificadas por adesivos com letra branca

sobre fundo azul, atendendo os critérios de sinalização definidos pela norma. Entretanto, não há sinalização nas paredes laterais às portas, nem sinalização tátil. Também, é inexistente a proteção na parte inferior das mesmas.



Figura 158: Portas de vidro de acesso às salas.
Fonte: Autor (2019).



Figura 159: Puxador metálico existente nas portas de vidro.
Fonte: Autor (2019).



Figura 160: Fresta no piso devido ao trilho da porta de correr.
Fonte: Autor (2019).



Figura 161: Portas prancheta com maçaneta alavanca nos banheiros.
Fonte: Autor (2019)



Figura 162: Portas divisórias com maçanetas do tipo bola.
Fonte: Autor (2019)

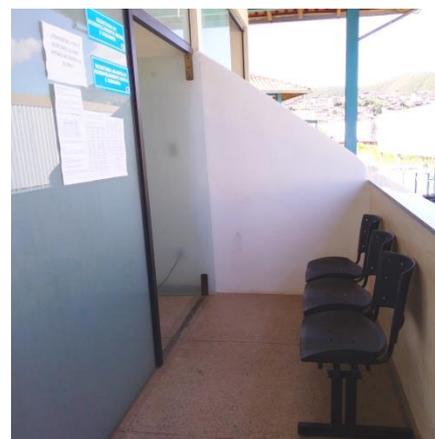


Figura 163: Identificação das portas e ausência de espaço de 1,20m do lado contrário à abertura.
Fonte: Autor (2019).

5.3.9. Sanitários

O edifício sede da SEDESC possui um banheiro feminino e um masculino em cada pavimento, conforme apresentado nas Figuras 164 e 165. Embora estejam localizados em locais de fácil acesso, nenhum deles é acessível às pessoas com deficiência ou restrição de mobilidade. No primeiro pavimento não existe sinalização do tipo de banheiro, enquanto no segundo pavimento, ela é realizada por adesivo com letra branca sobre fundo azul, colado à porta, de forma que é acessível às pessoas com restrições visuais (Figuras 166 e 167). Como mencionado no item 5.3.8, as portas de acesso ao banheiro têm vão de 0,80m, e permitem a completa abertura, porém não possuem barra fixada na face interna, voltada para o interior do banheiro. Os pisos, paredes e equipamentos são da cor branca, dificultando sua percepção, devido à falta de contraste. Como não são acessíveis, os boxes

das bacias sanitárias possuem dimensão de 1,34m por 1,00m de largura, não existindo, portanto, área de transferência para o vaso, nem barras de apoio fixadas às paredes, como apresentado na Figura 168. As bacias sanitárias atendem ao intervalo de altura de 0,43m e 0,45m definido pela norma.

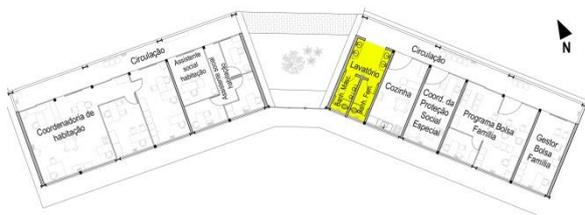


Figura 164: Localização dos banheiros no 1º Pavimento

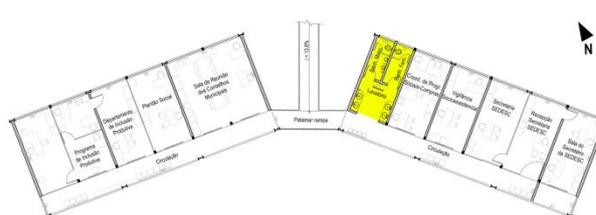


Figura 165: Localização dos banheiros no 2º Pavimento.

Fonte: Adaptado pela autora com base em projeto cedido pela Secretaria de Obras de Mariana.



Figura 166: Ausência de identificação nas portas dos banheiros no 1º Pavimento.
Fonte: Autor (2019)

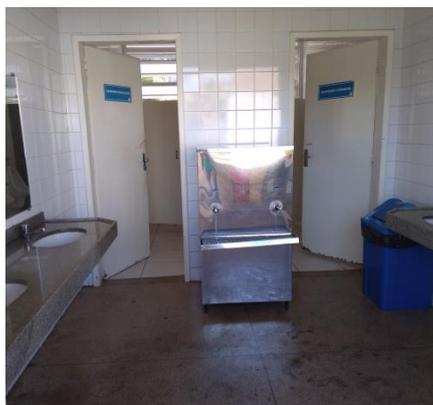


Figura 167: Vista geral do banheiro do 2º Pavimento com identificação das portas.
Fonte: Autor (2019)



Figura 168: Ausência de barras de apoio e dimensão insuficiente nos boxes sanitários.
Fonte: Autor (2019).

Os lavatórios são constituídos por bancada de granito suspensa e cubas embutidas, permitindo a aproximação, porém não existem barras de apoio instaladas justapostas a eles e as torneiras são do tipo rosqueável. Os acessórios estão instalados a aproximadamente 1,0m do piso, contudo os espelhos não possuem inclinação, dificultando o uso por pessoas de baixa estatura ou em cadeiras de rodas (Figuras 169 e 170).

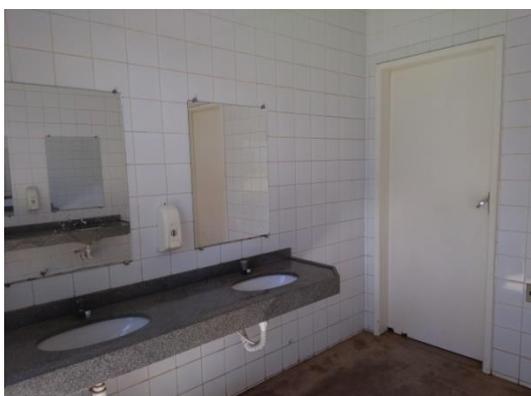


Figura 169: Bancada suspensa do lavatório no 1º Pavimento.
Fonte: Autor (2019).



Figura 170: Acessórios e espelhos instalados junto ao lavatório no 2º Pavimento.
Fonte: Autor (2019).

Conforme mencionado no item 5.1.9, a ausência de banheiro acessível em edificações de uso público descumpre o Art. 22 – Parágrafo 2º do Decreto 5.296/2004 e o Art. 2 da Lei Municipal nº 1.710/2002. Além disso, ignora o direito que pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida têm à igualdade e cidadania, impedindo-as de terem as mesmas experiências e vivências dos espaços que as demais pessoas.

5.3.10. Prevenção a Incêndios

Durante o levantamento não foi identificado nenhum sistema de prevenção a incêndios como: presença de extintores, sprinklers, alarmes visuais e sonoros ou sinalização das saídas e rotas de fuga. Além disso, a ausência de uma rota acessível que interligue todas as dependências do edifício entre si e à área externa, prejudica a possível fuga de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, expondo-as a riscos ainda maiores.

5.4. Análise dos Resultados

A partir dos resultados apresentados é possível perceber que as três edificações apresentam diferentes condições de acessibilidade, a comparação entre elas é realizada através da Tabela 4, onde são apresentadas a relação entre a quantidade de itens atendidos em cada categoria do roteiro de vistoria e a quantidade de itens avaliados e, são apresentadas, também, as médias gerais obtidas pelas edificações:

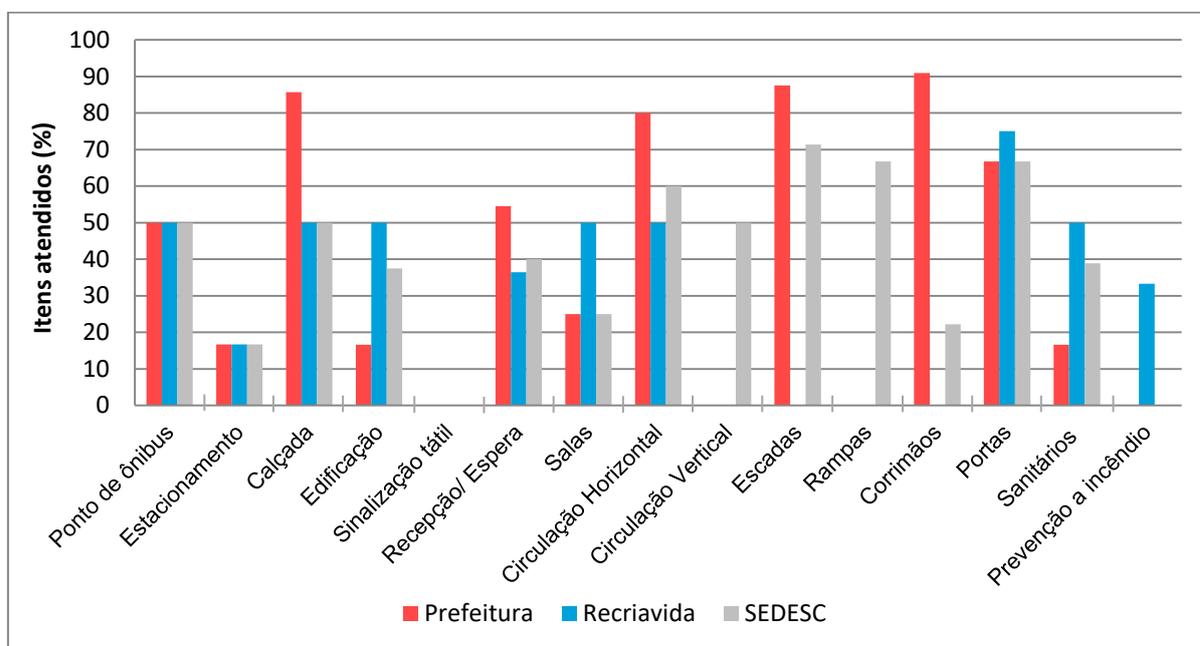
Tabela 4: Relação entre os itens atendidos/ itens avaliados.

Categorias do roteiro de vistoria	Proporção entre os itens atendidos / itens avaliados (%)		
	Prefeitura	Recriavida	SEDESC
Ponto de ônibus	3 / 6 = 50%	3 / 6 = 50%	3 / 6 = 50%
Estacionamento	1 / 6 = 16,7%	1 / 6 = 16,7%	1 / 6 = 16,7%
Calçada	6 / 7 = 85,7%	3 / 6 = 50%	3 / 6 = 50%
Edificação	1 / 6 = 16,6%	3 / 6 = 50%	3 / 8 = 37,5%
Sinalização Tátil	0 / 4 = 0	0 / 4 = 0	0 / 4 = 0
Recepção/ Espera	6 / 11 = 54,5	4 / 11 = 36,4%	4 / 10 = 40%
Salas	1 / 4 = 25%	2 / 4 = 50%	1 / 4 = 25%
Circulação Horizontal	4 / 5 = 80%	2 / 4 = 50%	3 / 5 = 60%
Circulação Vertical	0 / 4 = 0	N/A	2 / 4 = 50%
Escadas	7 / 8 = 87,5%	N/A	5 / 7 = 71,4%
Rampas	0 / 6 = 0	N/A	4 / 6 = 66,7%
Corrimãos	10 / 11 = 90,9%	N/A	2 / 9 = 22,2%
Portas	8 / 12 = 66,7%	9 / 12 = 75%	8 / 12 = 66,7%
Sanitários	3 / 18 = 16,6%	9 / 18 = 50%	7 / 18 = 38,9%
Prevenção à Incêndio	0 / 3 = 0	1 / 3 = 33,3%	0 / 3 = 0
Média do local	39,34%	41,94%	39,67%

Fonte: Autor (2019).

Os dados exibidos pela Tabela 4, são resumidos no Gráfico 4, permitindo uma melhor visualização dos resultados obtidos. No caso do Recriavida as categorias relacionadas à circulação vertical foram desconsideradas, uma vez que o edifício possui apenas um pavimento.

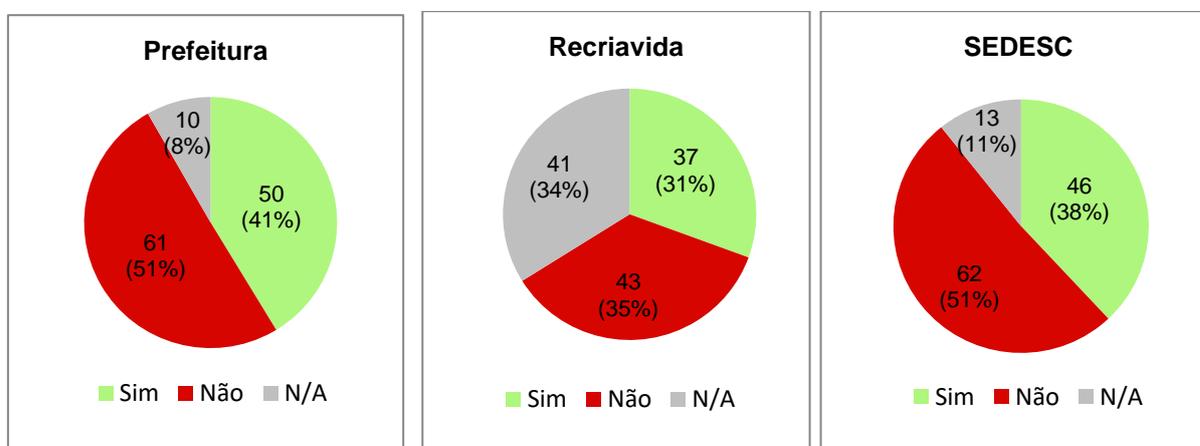
Gráfico 4: Porcentagem dos itens atendidos em cada categoria do roteiro de vistoria.



Fonte: Autor (2019).

Por meio do roteiro de vistoria foram avaliados 121 itens divididos entre 15 categorias, a partir dos gráficos 5, 6 e 7, onde são apresentadas as quantidades de itens atendidos, não atendidos e não aplicáveis em cada uma das edificações, pode-se verificar que, em todos os casos, a quantidade de itens não atendidos foi superior às demais.

Gráficos 5, 6 e 7: Quantidade total de itens atendidos, não atendidos e não aplicáveis na Prefeitura, Recriavida e SEDESC, respectivamente.



Fonte: Elaborado pela autora.

A partir dos resultados apresentados na Tabela 4 e gráficos 4, 5, 6 e 7 percebe-se que os edifícios atendem as categorias de forma desigual. De modo que existiram categorias em que a maioria dos itens foram atendidos, como o caso dos corrimãos (90,9%) na sede da Prefeitura e, por outro lado, existiram algumas abaixo da média, como a dos sanitários (16,6%), também na Prefeitura. Além disso, nenhuma das três edificações atingiu média geral de 50%, nem possui sinalização tátil ou vagas de estacionamento reservadas para idosos ou pessoas com deficiência e, apenas a sede do Recriavida possui sanitários acessíveis e sistema de prevenção a incêndio, o que torna sua média superior aos demais edifícios (41,94% do Recriavida contra 39,34% da Prefeitura e 39,67% da SEDESC).

Comparada às outras, a sede da Prefeitura apresentou os piores resultados, uma vez que, a edificação deixou de atender completamente quatro categorias: “sinalização tátil”, “circulação vertical”, “rampas” e “prevenção a incêndio”, mas por outro lado, foi a que atendeu mais itens relacionados à qualidade das calçadas, da recepção, da circulação horizontal e dos corrimãos. Enquanto a SEDESC ocupou posição intermediária, deixando de atender completamente duas categorias: “sinalização tátil” e “prevenção a incêndio”.

O Decreto nº5.296 de 02 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004), em seu Art. 11 define que a construção, reforma ou ampliação de edificações de uso público devem ser realizadas de forma a garantir a acessibilidade de pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida e, o Art. 19, estipulou o prazo de trinta meses a partir da publicação do decreto para que as edificações públicas já existentes garantissem acessibilidade às pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida. Além disso, a Lei Municipal nº 1.710/2002 (MARIANA, 2002) determinou a obrigatoriedade de instalação de rampas, corrimãos e banheiros acessíveis nos prédios públicos existentes ou a construir. Portanto, percebe-se que nem mesmo as edificações do Recriavida e SEDESC, construídas em 2005 e 2007/2008, respectivamente, após a publicação do Decreto e da Lei Municipal, atendem as legislações vigentes e, embora a Prefeitura tenha sido construída em 1992, antes da publicação das legislações, em momento algum foram realizadas adequações para tornar o edifício realmente acessível. Logo, conclui-se que apesar da ampla legislação em defesa da acessibilidade, ainda há um longo caminho a ser percorrido para que sua aplicação se torne realidade.

5.5. Diretrizes e Propostas

De acordo com os resultados apresentados serão necessárias várias adequações para tornar os três edifícios públicos acessíveis e preparados para atender com qualidade todas as pessoas. Entretanto, essas adequações não se limitam apenas ao cumprimento de dimensões e parâmetros específicos, mas devem englobar, também, ações que permitam a

todas as pessoas usufruir dos espaços com segurança e autonomia, possibilitando que elas estabeleçam relações com o meio, entre essas ações, destaca-se a necessidade de treinar os profissionais responsáveis pelo atendimento ao público, de modo que todos os usuários recebam atendimento de qualidade. Dessa forma, são apresentadas a seguir diretrizes e propostas básicas que podem auxiliar o poder público a alcançar a acessibilidade urbanística e arquitetônica:

• Prefeitura, Recriavida e SEDESC

Nas três edificações são necessárias: a instalação de sinalização tátil, mapa tátil e identificação dos espaços seguindo todas as recomendações da NRB 9050/2015 e demais normas relacionadas ao tema. É necessário também, reservar no mínimo 5% das vagas do estacionamento para idosos e 2% para pessoas com deficiência, sinalizadas de acordo com a norma e localizadas próximas aos acessos; criar de pelo menos uma rota acessível que se conecte a todos os ambientes e serviços dos edifícios e entre eles e a área externa; instalar sistema de sinalização e alarmes para casos de emergência, com definição clara das rotas de fuga que também devem ser acessíveis. É preciso, ainda, alterar o layout das salas para que todas permitam área de circulação e giro e, trocar os móveis para que sejam capazes de atender a todas as pessoas.

• Prefeitura Municipal

Além da inexistência de sinalização tátil e sistema de prevenção a incêndios, os maiores problemas encontrados na edificação foram a falta de rampa de acesso ao segundo pavimento e a ausência de sanitários acessíveis nos dois pavimentos. Logo as diretrizes de adequações são:

- construir rampa de acesso ao segundo pavimento;
- construir banheiros acessíveis próximos aos banheiros existentes nos dois pavimentos da edificação;
- reformar as rampas existentes nas calçadas para atender aos critérios da norma;
- executar rebaixamento no degrau de acesso à calçada e nas soleiras das portas;
- trocar as maçanetas existentes por maçanetas do tipo alavanca e instalar proteção na parte inferior das portas.

As figuras 171 e 172 apresentam as propostas básicas para adequação da Prefeitura às condições de acessibilidade da norma ABNT NBR 9050/2015. Por tratar-se apenas de uma proposta esquemática, a instalação de sistema de prevenção à incêndio e da sinalização tátil devem ser realizadas de acordo com as recomendações técnicas do Corpo de Bombeiros, ABNT e demais entidades relacionadas ao tema.



Figura 172: Propostas de adequação para o Segundo Pavimento do edifício sede da Prefeitura.
Fonte: Elaborado pela autora com base em projeto cedido pela Secretaria de Obras de Mariana.

• Sede do Programa Recriavida

O edifício do Recriavida é o que apresenta as melhores condições de acessibilidade e, por possuir apenas um pavimento, não necessita de grandes reformas para se adequar aos parâmetros da norma. Assim as principais propostas são:

- reformar o piso da calçada e executar rebaixamento correto na entrada de veículos do acesso principal da edificação;
- executar rebaixamento entre o nível do estacionamento e do hall de acesso principal;
- construir rampas e reformar as existentes para atender a largura e inclinação definidas pela norma;
- trocar as grelhas presentes na área de circulação, por grelhas com vãos quadrados, redondos ou dispostos de forma perpendicular ao deslocamento;
- substituir as portas de correr por portas com trilhos na parte superior;
- adequar o sistema de prevenção a incêndio às especificações técnicas;
- reformar os sanitários acessíveis existentes modificando a abertura das portas para o lado exterior do banheiro e instalando barra e proteção na parte inferior das mesmas, além de instalar todas as barras de apoio nos banheiros de acordo com as recomendações da norma e substituir as torneiras por torneiras de alavanca ou monocomando.

As principais propostas para o edifício sede do Programa Recriavida são apresentadas pela Figura 173. Tratando-se apenas de uma proposta esquemática, ressalta-se que a instalação da sinalização tátil no edifício deve seguir as recomendações das normas ABNT NBR 9050/2015 e NBR 16537/2016 – “Acessibilidade - Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação”, o sistema de prevenção a incêndio deve ser executado de acordo com as recomendações técnicas do Corpo dos Bombeiros e demais leis e normas relacionadas ao tema.

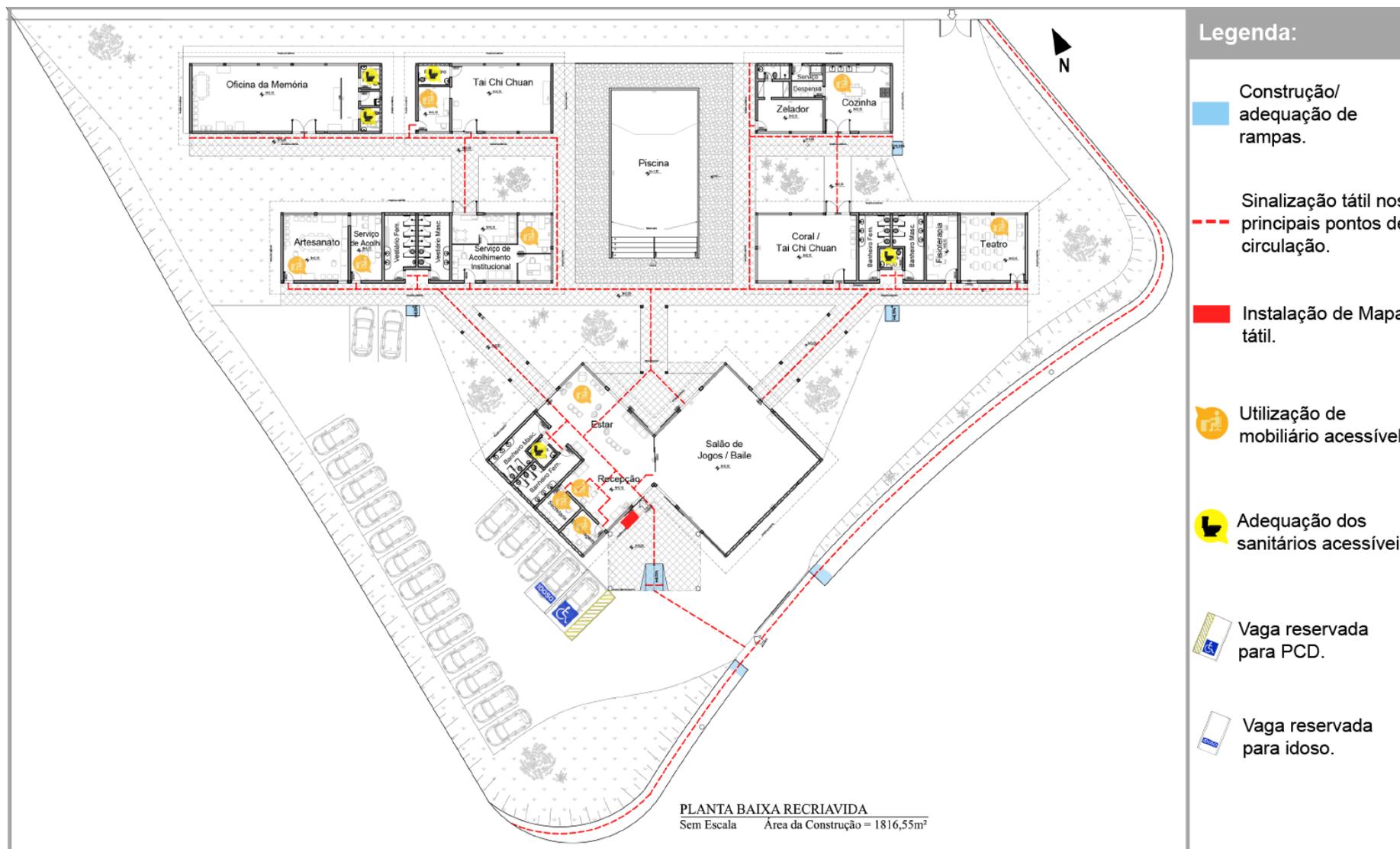


Figura 173: Propostas de adequação para o edifício sede do Programa Recriaíva.
Fonte: Elaborado pela autora com base em projeto cedido pela Secretaria de Obras de Mariana.

- **SEDESC**

Os principais problemas relacionados à acessibilidade verificados na edificação se referem a falta de sanitários acessíveis, a ausência de acesso acessível entre o estacionamento e a recepção e a inclinação excessiva das rampas existentes. Desse modo as principais propostas para a sede da SEDESC são:

- Identificar a edificação e seus acessos principais permitindo o uso simples e intuitivo;
- executar rebaixamento da calçada próximo ao acesso principal;
- construir um acesso acessível entre o estacionamento e a recepção;
- reformar as rampas existentes para atender aos critérios da norma;
- construir banheiros acessíveis nos dois pavimentos;
- aumentar a largura das circulações e remover o mobiliário das áreas de circulação;
- instalar corrimãos junto aos guarda-corpos;
- substituir as maçanetas tipo bola por maçanetas tipo alavanca.

As propostas de adequações para a sede da Secretaria foram resumidas de forma esquemática nas figuras 174 e 175. Tratando-se apenas de uma proposta esquemática, ressalta-se que a instalação da sinalização tátil no edifício deve seguir as recomendações das normas ABNT NBR 9050/2015 e NBR 16537/2016 – *“Acessibilidade - Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação”*, o sistema de prevenção a incêndio deve ser executado de acordo com as recomendações técnicas do Corpo dos Bombeiros e demais leis e normas referentes ao tema.

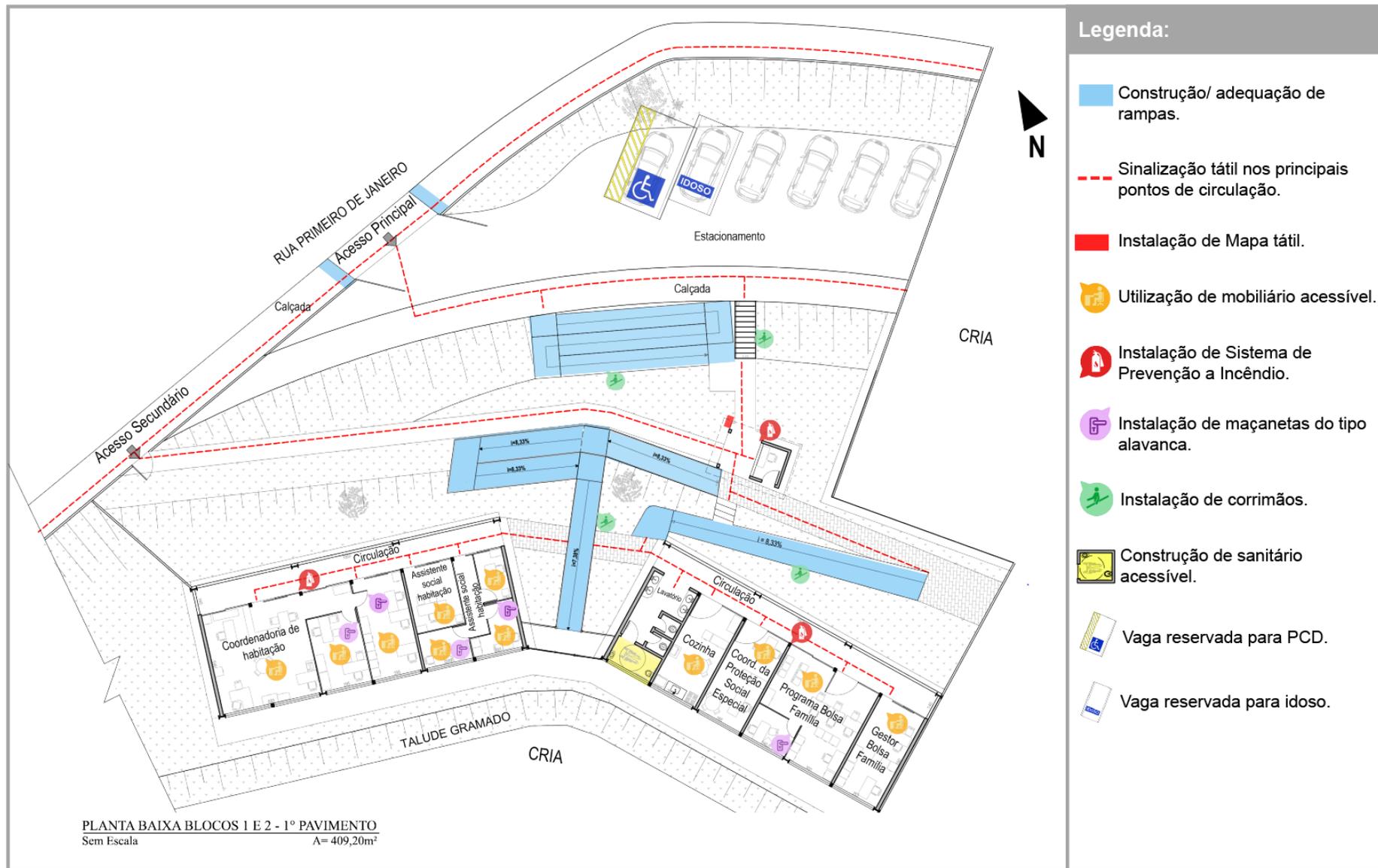


Figura 174: Propostas de adequação para o Primeiro Pavimento do edifício sede da SEDESC.
Fonte: Elaborado pela autora com base em projeto cedido pela Secretaria de Obras de Mariana.



Figura 175: Propostas de adequação para o Segundo Pavimento do edifício sede da SEDESC.
Fonte: Elaborado pela autora com base em projeto cedido pela Secretaria de Obras de Mariana.

Capítulo 6. Considerações Finais

A todas as pessoas é garantido, por lei, o direito à educação, trabalho, lazer e circulação. Entretanto para as pessoas com deficiência, esses direitos somente são efetivados quando existem dispositivos de acessibilidade nos espaços, serviços e comunicações capazes de lhes proporcionar segurança, autonomia e experiências semelhantes às vividas pelas outras pessoas, permitindo que estabeleçam uma relação harmoniosa com o mundo exterior.

O objetivo principal deste trabalho foi analisar as condições de acessibilidade que alguns dos edifícios de uso público da cidade de Mariana - MG ofereciam às pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida. A partir da coleta e análise dos dados levantados constatou-se uma série de irregularidades quanto à acessibilidade nas três edificações avaliadas. Os resultados obtidos apontaram para a existência de diversas barreiras arquitetônicas e urbanísticas nas construções e em seu entorno imediato, evidenciando o descumprimento das legislações referentes ao tema pelo poder público municipal.

Os edifícios avaliados apresentaram diferentes condições de acessibilidade, entretanto nenhum atendeu às condições mínimas estabelecidas pela norma NBR 9050/2015. As análises apontaram a Prefeitura Municipal como a edificação mais carente em dispositivos que facilitem o acesso e uso por pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida, uma vez, que foram detectados a ausência de rampa de acesso ao segundo pavimento, de sanitários acessíveis e a presença de desníveis nas soleiras das portas impedindo o acesso.

Por outro lado, na SEDESC e no Recriavida, edificações construídas após a regulamentação das leis, verificou-se a existência de alguns dispositivos objetivando garantir a acessibilidade, como a presença de rampas na Secretaria e sanitários acessíveis no Recriavida. Porém o desrespeito às recomendações das normas técnicas, em especial da ABNT NBR 9050/2015, gerou espaços e dispositivos incapazes de atender de forma eficaz as pessoas com deficiência.

Desse modo, os resultados apresentados comprovam a grande lacuna existente entre a vigência das leis e normas e sua aplicação na reforma e elaboração dos espaços e edificações, evidenciando o longo caminho para o alcance da acessibilidade e do Desenho Universal nos espaços urbanos. É preciso entender que qualquer pessoa está propensa a enfrentar dificuldades de mobilidade ao longo da vida e que, com o aumento da expectativa de vida dos brasileiros, espaços acessíveis serão cada vez mais essenciais. Assim é fundamental que o poder público aplique efetivamente as legislações possibilitando criar uma cidade mais receptiva a todas as pessoas, sem exceção.

Referências

AMAC – Associação Marianense de Acessibilidade. Mariana, setembro de 2014. Disponível em: <<https://www.facebook.com/amac.mariana>> Acesso em 12 de novembro de 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 9050-2015: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2015, 148 p. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_imagens-filefield-description%5D_164.pdf>. Acesso em 10 setembro de 2018.

BAHIA, Sergio R. COHEN, Regina. VERAS, Valéria. **Município e Acessibilidade**. Rio de Janeiro: IBAM/DUMA, 1998. 68p.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 05 de outubro de 1988**. Brasília, DF, 1988. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf> Acesso em 27 de setembro de 2018.

BRASIL. **Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nº 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**. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm> Acesso em 27 de setembro de 2018.

BRASIL. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007**. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm> Acesso em 20 de outubro de 2018.

BRASIL. **Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências**. Diário Oficial, Brasília. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm> Acesso em agosto de 2018.

BRASIL. **Lei nº 10.741, de 01 de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências**. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm> Acesso em 20 de outubro de 2018.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 06 junho de 2015, Lei Brasileira da Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Brasília, DF, 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm> Acesso em 10 de setembro de 2018.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. **Brasil acessível: Construindo a Cidade Acessível 2**. Brasília, DF, 2006. Disponível em: <<http://www.caumg.gov.br/wp-content/uploads/2016/06/Construindo-a-Cidade-Acessivel.pdf>> Acesso em 20 de outubro de 2018.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. **Brasil acessível: Implementação de políticas municipais de acessibilidade**, 4. Brasília, DF, 2006. Disponível em: < <http://www.secid.ma.gov.br/files/2015/03/BrasilAcessivelCaderno04.pdf>> Acesso em 20 de outubro de 2018.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. **Brasil acessível: Implantação de Sistemas de Transporte Acessíveis**, 5. Brasília, DF, 2006. Disponível em: < <http://www.portaldeacessibilidade.rs.gov.br/upload/1310575448BrasilAcessivelCaderno05.pdf>> Acesso em 20 de outubro de 2018.

BRASIL. Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. **Avanços das Políticas Públicas para as Pessoas com Deficiência: Uma análise a partir das Conferências Nacionais**. 1ª Ed. Brasília, DF, 2012. Disponível em: < <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/livro-avancos-politicas-publicas-pcd.pdf>> Acesso em 20 de outubro de 2018.

COHEN, Regina. DUARTE, Cristiane R. S., BRASILEIRO, Alice de B. H. **Acessibilidade a Museus: cadernos museológicos**. Brasília, DF: MinC/Ibram, 2012. Vol. 2.

COHEN, Regina. DUARTE, Cristiane R de S. **O Ensino da Arquitetura Inclusiva como Ferramenta par a Melhoria da Qualidade de Vida para Todos**. In: PROJETAR 2003. (Org.). Projetar: Desafios e Conquistas da Pesquisa e do Ensino de Projeto. Rio de Janeiro: Virtual Científica, 2003, p. 159-173. Disponível em: < <http://www.processo.fau.ufrj.br/artigos/Metodologia%20de%20Ensino%20Arquitetura%20Inclusiva%20-%20PROJETAR%202003.pdf>> Acesso em 20 de outubro de 2018.

COMUNIDADE DA FIGUEIRA. Nossa História. Mariana, 19 de setembro de 2018. Disponível em: < https://www.facebook.com/pg/comunidadedafigueira/about/?ref=page_internal> Acesso em 12 de novembro de 2018.

CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DO BRASIL. **Manual do Arquiteto e Urbanista**. Brasília: CAU/BR, 2015. Disponível em: < http://www.cau.br/wp-content/uploads/2017/09/MANUAL_DO_AU_2016.pdf> Acesso em 08 de novembro de 2018

DISCHINGER, Marta. ELY, Vera Helena M. B. PIARDI, Sonia Maria D. G. **Promovendo acessibilidade espacial nos edifícios públicos: Programa de Acessibilidade às Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida nas Edificações de Uso Público – Florianópolis** : MPSC, 2012. Disponível em: < https://www.mpggo.mp.br/portal/arquivos/2013/06/06/16_17_55_326_Manual_Acessibilidade_MP_SC_%C3%B3rg%C3%A3os_p%C3%BAblicos.pdf> Acesso em 20 de setembro de 2018.

Entra em vigor a nova lei de Inclusão da Pessoa com Deficiência. **Jornal Ponto Final**, Mariana, 15 de jan. de 2016. Disponível em: < <http://jornalpontofinalonline.com.br/noticia/5266/entra-em-vigor-a-nova-lei-de-inclusao-da-pessoa-com-deficiencia#>> Acesso em 10 de maio de 2019.

FREGOLENTE, Rosana. **Caracterização da acessibilidade em espaços públicos: a ergonomia e o desenho universal contribuindo para a mobilidade de pessoas portadoras de necessidades especiais** : estudo de casos. 2008. xv, 112 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Arquitetura, Artes e

Comunicação, 2008. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/89760>>. Acesso em agosto de 2018.

GOMES, Luciene. **Acessibilidade em edifícios públicos de cultura em uma cidade de médio porte do estado de São Paulo**. 2014. 295 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas e da Saúde) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/6893>> Acesso em agosto de 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE – Cidades (Mariana)**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/mariana/pesquisa/23/23612?detalhes=true>>. Acesso em 20 de setembro de 2018.

IPHAN. **Mariana (MG)**. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/1491/>> Acesso em 12 de novembro de 2018.

LOPES FILHO, José A. SILVA, Sílvio S. **Antropometria. Sobre o homem como parte integrante dos fatores ambientais**. Site Vitruvius, novembro de 2003. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.042/642>> Acesso em 30 de outubro de 2018

MARIANA. **Lei nº1.710**, de 12 de dezembro de 2002. Dispõe sobre adaptação aos prédios, logradouros públicos e transporte coletivo no município para acesso aos idosos e deficientes físicos e dá outras providências. Mariana, MG, 12 de dezembro de 2002. Disponível em: <http://camarademariana.mg.gov.br/uploads/camara_mariana_2014/camara/legislacao/2012-07-09-b16f7789dc.ipeg> Acesso em 20 de agosto de 2018.

MARIANA. **Lei nº016**, de 04 de novembro de 2014. Plano Diretor Municipal. Disponível em: <http://mariana.mg.gov.br/uploads/prefeitura_mariana_2018/arquivos/plano-diretor.pdf> Acesso em 05 de novembro de 2018.

MARIANA. **Lei Orgânica do Município**, de 01 de dezembro de 2009. Disponível em: <<http://www.camarademariana.mg.gov.br/legislacao/leis-aprovadas/lei-organica>> Acesso em 05 de novembro de 2018

MARIANA. **Lei nº2.915**, de 23 de setembro de 2014, que “Declara de utilidade pública a Associação Marianense de Acessibilidade – AMAC”. Mariana, MG, 23 de setembro de 2014. Disponível em: <<http://www.camarademariana.mg.gov.br/legislacao/projetos-de-lei/pl-114-2014>> Acesso em 30 de outubro de 2018.

MARIANA. **Lei nº 3.238**, de 30 de agosto de 2018, “cria a Conselho Municipal dos Direitos das Pessoas com Deficiência – COMPEDE, e o Fundo Municipal das Pessoas com Deficiência e estabelece a política municipal das pessoas com deficiência do Município de Mariana e dá outras Providências”. Mariana, MG, 30 de agosto de 2018. Disponível em: <<http://www.camarademariana.mg.gov.br/legislacao/leis-aprovadas/lei-n-3-238-2018-cria-o-conselho-municipal-dos-direitos-das-pessoas-com-deficiencia-compede-e-o-fundo-municipal-das-pessoas-com-deficiencia-e-estabelece-a-politica-municipal-das-pessoas-com-deficiencia-do-municipio-de-mariana-e-da-outras-providencias>> Acesso em 05 de novembro de 2018.

MARTINS, Laura. **Pinacoteca do Estado de São Paulo**. Belo Horizonte, 29 de julho de 2017. Disponível em: <<http://cadeiravoadora.com.br/pinacoteca-do-estado-de-sao-paulo/>> Acesso em 10 de novembro de 2018.

MULLER, Fábio. **Velha-nova Pinacoteca: de espaço a lugar**. Vitruvius, dezembro de 2000. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/01.007/951>> Acesso em 10 de novembro de 2018.

MUNHOZ, Mauro. **Museu do Futebol**. São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://www.mauromunhoz.arq.br/>> Acesso em 10 de novembro de 2018.

MUSEU DO FUTEBOL. **O Programa de Acessibilidade do Museu do Futebol**. 2016. Disponível em: <<https://www.museudofutebol.org.br/pagina/acessibilidade>> Acesso em 10 de novembro de 2018.

NIEDERAUER, Ana Paula. Expectativa de vida do brasileiro ao nascer é de 76 anos, diz IBGE. **O Estado de São Paulo**, 29 nov. 2018. Disponível em: <<https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,expectativa-de-vida-do-brasileiro-ao-nascer-e-de-76-anos-diz-ibge,70002626272>> Acesso em 06 de maio de 2019.

PINACOTECA DO ESTADO DE SÃO PAULO. 2014. Disponível em: <<http://museu.pinacoteca.org.br/>> Acesso em 10 de novembro de 2018.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA. **Histórico da cidade**. Mariana, 2013. Disponível em: <<http://www.mariana.mg.gov.br/historico>> Acesso em 12 de novembro de 2018.

PORTO ALEGRE. MINISTÉRIO PÚBLICO. **Cartilha de Acessibilidade Arquitetônica e Urbanística**. Porto Alegre, 2010. Disponível em: <<http://www.portaldeacessibilidade.rs.gov.br/uploads/1300284238CartilhaxMinxPubxMunicipioxLegalxexMunicipioxAcessivelx22dezembro2010.pdf>> Acesso em 30 de outubro de 2018.

OLIVEIRA, Luiza Maria Borges. **Cartilha do Censo Demográfico 2010 - Pessoas com Deficiência**. Brasília-DF, 2012. 32 p. Disponível em: <<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/cartilha-censo-2010-pessoas-com-deficiencia-reduzido.pdf>>. Acesso em 05 de novembro de 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório mundial sobre a deficiência**. São Paulo, 2011. 334 p. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.sp.gov.br/usr/share/documents/RELATORIO_MUNDIAL_COMPLETO.pdf> Acesso em 30 de outubro de 2018.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão: construindo uma cidade para todos**. Rio de Janeiro: WVA, 2006. 176 p.

SERENO, Amanda. **Evento debate acessibilidade em Mariana**. Ouro Preto, 10 de fevereiro de 2014. Disponível em: <<https://ufop.br/noticias/evento-debate-melhorias-na-acessibilidade-em-mariana>> Acesso em 12 de novembro de 2018.

Apêndice A – Solicitação de Autorização à Prefeitura Municipal e SEDESC.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO

Escola de Minas

Departamento de Arquitetura e Urbanismo



Mariana, 08 de abril de 2019

Prezado Senhor (a)

Eu Pamella Maria Cunha, aluna do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP, estou desenvolvendo um trabalho de conclusão de curso sobre a acessibilidade em prédios públicos, intitulado: “ACESSIBILIDADE EM EDIFICAÇÕES DE USO PÚBLICO: Estudo de Caso em Mariana, Minas Gerais”, sob a orientação da Professora Renata Oliveira Almeida Carnielle. Portanto, venho por meio desta, solicitar autorização para observação, visitas, fotos e medições no edifício Sede da Prefeitura Municipal, na sede da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social e Cidadania - SEDESC e na sede do Programa RECRIAVIDA. Solicito, também, documentos referentes aos edifícios (projetos arquitetônicos, históricos das edificações, data de construção, etc.)

Informo que os dados e resultados obtidos com essa pesquisa serão utilizados apenas para fins acadêmicos.

Atenciosamente, agradeço pela atenção.

Pamella Maria Cunha Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo

Prof^ª: Ma Renata Oliveira Almeida Carnielle Orientadora

Apêndice B – Roteiro de Vistoria utilizado nos levantamentos in loco.

Acesso as imediações do edifício:		Prefeitura	Recriavida	SEDESC
Ponto de ônibus	Existe ponto de ônibus s próximo à edificação?	Sim	Sim	Sim
	Possui abrigo?	Sim	Sim	Sim
	Possui poste com sinalização?	Sim	Sim	Sim
	Possui piso de alerta?	Não	Não	Não
	Presença de espaço de espera para cadeira de rodas?	Não	Não	Não
	Existe faixa de pedestre entre o ponto e o edifício?	Não	Não	Não
	Caso exista faixa de pedestres, há rebaixamento do meio fio em ambos os lados?	N/A	N/A	N/A
Estacionamento	A edificação possui estacionamento?	Sim	Sim	Sim
	Existem vagas reservadas para pessoas com deficiência?	Não	Não	Não
	Há espaço adicional de 1,20m de largura, pintado com listas em amarelo no piso, lateral à vaga?	Não	Não	Não
	Há rebaixamento de meio-fio e rampa na calçada para ligar a vaga à calçada ou passeio?	Não	Não	Não
	Há sinalização das vagas com placa vertical e símbolo internacional de acesso pintado no piso?	Não	Não	Não
	As vagas reservadas estão próximas as rotas acessíveis?	Não	Não	Não
Calçadas	As calçadas têm largura mínima de 1,20m?	Sim	Sim	Sim
	O piso tem superfície regular, firme e estável, sem provocar trepidações?	Sim	Sim	Sim
	A Inclinação transversal máxima do piso é de 3%?	Sim	Sim	Sim
	Ela é livre de falhas, obstáculos e mobiliários na área de circulação?	Sim	Não	Não
	Os elementos aéreos estão a uma altura superior a 2,10m?	Sim	N/A	N/A
	Existe piso tátil de alerta para sinalização e indicação de diferença de nível no piso e presença de obstáculos?	Não	Não	Não
	Em caso de faixa destinada à travessia de via pública por pedestre, há rebaixamento de meio-fio e rampa sobre a calçada?	Sim	Não	Não
	Caso existam grelhas, elas estão embutidas no piso?	N/A	N/A	N/A
	Quando dispostas transversalmente à direção do movimento, as grelhas têm vãos com dimensão máxima de 15mm?	N/A	N/A	N/A

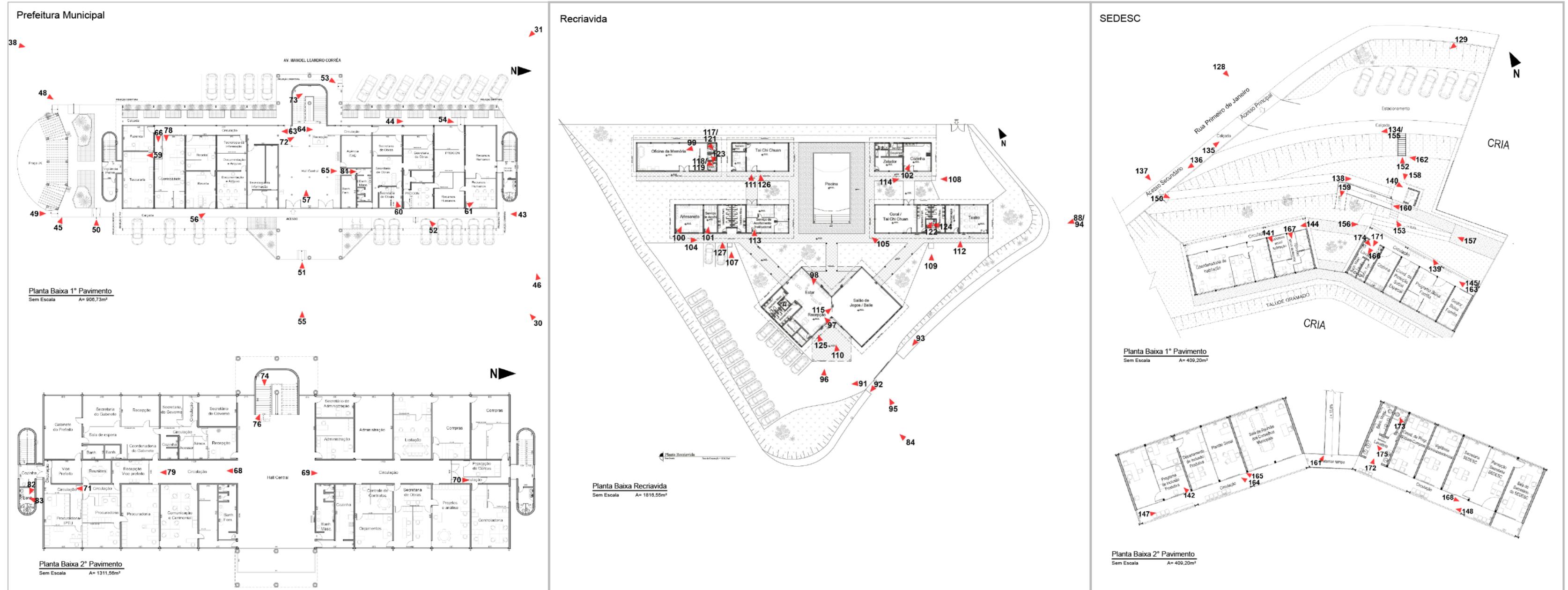
Edificação		Prefeitura	Recriavida	SEDESC
A entrada principal do prédio pode ser facilmente percebida?		Sim	Sim	Não
O percurso que une a edificação à via pública, às edificações e aos serviços anexos de uso comum é acessível?		Não	Não	Não
Caso o prédio possua mais de um pavimento, há elevador ou outro equipamento eletromecânico de acessibilidade?		Não	N/A	Não
Se não há elevador ou outro equipamento eletromecânico acessível, há rampas ligando os pavimentos?		Não	N/A	Sim
Existe pelo menos uma rota acessível que se comunique horizontalmente e verticalmente com todas as dependências e serviços do edifício, entre si e a área externa?		Não	Não	Não
Existe rampa em caso de desnível entre 2cm e 48cm?		Não	Sim	Não
Caso exista capacho, ele está embutido no piso e seu desnível máximo é de 5mm?		N/A	N/A	N/A
Na existência de portas de correr, os trilhos ficam na parte superior ou, em caso de estarem na parte inferior, os trilhos estão nivelados com a superfície do piso?		N/A	Sim	Sim
As frestas dos trilhos, da porta de correr, são inferiores a 15mm?		N/A	Não	Sim
Na existência de catracas, cancelas ou portas giratórias alguma delas possui acessibilidade ou entrada alternativa?		N/A	N/A	N/A
Sinalização tátil	Existe piso tátil no interior da edificação?	Não	Não	Não
	O caminho com o piso tátil segue para os principais pontos de distribuição do prédio ou locais de maior utilização?	Não	Não	Não
	Existe mapa tátil?	Não	Não	Não
	A sinalização tátil segue as especificações da norma?	Não	Não	Não
Recepção/ Espera	Ao entrar pela recepção, esta possibilita aos usuários se situarem no edifício?	Sim	Sim	Sim
	Existe uma rota com piso tátil da porta de entrada até a recepção?	Não	Não	Não
	O balcão da recepção está identificado de forma clara?	Não	Não	Sim
	Existem maneiras diferentes de informar e/ou comunicar, sejam elas de forma visual, tátil e/ou auditiva?	Não	Não	Não
	Os acabamentos utilizados em piso e parede são neutros, ou seja apropriados para receber as informações visuais necessárias?	Sim	Sim	Sim
	Os elementos, como móveis, balcões, portas, equipamentos etc., permitem a usabilidade de pessoas com deficiência?	Não	Não	Não
	Há contraste entre parede e piso?	Sim	Sim	Sim
	O mobiliário está disposto fora da área de circulação?	Sim	Sim	N/A
	O material empregado proporciona diferentes percepções e habilidades?	Não	Não	Não
Há um espaço entre sofás, poltronas ou cadeiras, que permita a parada de cadeira de rodas fora da área de circulação?	Sim	Não	Não	

	Existem poltronas preferenciais?	Sim	Não	Não
Salas	Há circulação mínima de 80cm entre os móveis e área de giro para retorno?	Não	Sim	Não
	Os móveis se adequam as pessoas com diferentes necessidades?	Não	Não	Não
	A altura da superfície de trabalho das mesas está entre 75cm e 85cm?	Sim	Sim	Sim
	As mesas ou superfícies de trabalho possuem profundidade mínima de 50cm para aproximação frontal?	Não	Não	Não
Circulação Horizontal	Possui largura mínima de 1,20m?	Sim	Sim	Sim
	O piso é revestido com material não escorregadio, regular e contínuo?	Sim	Sim	Sim
	Há sinalização informativa/alerta?	Não	Não	Não
	Na existência de elementos suspensos com altura inferior a 2,10m, esses estão sinalizados com piso de alerta?	N/A	N/A	N/A
	A área de circulação é livre de obstáculos?	Sim	Não	Não
	Há guarda-corpos nos desníveis/terraços em materiais rígidos, firmes, fixos às paredes/barras de suporte? Oferecem segurança?	Sim	N/A	Sim
Circulação Vertical	Possui no mínimo uma acessível à pessoa com deficiência motora?	Não	N/A	Sim
	Na utilização da circulação vertical, o usuário pode identificar em que pavimento se encontra?	Não	N/A	Não
	Há rampa ou elevador vencendo o mesmo desnível da escada?	Não	N/A	Sim
	Caso existam elevadores eles obedecem às normas?	N/A	N/A	N/A
	Existem outros equipamentos eletromecânicos como plataformas, escadas rolantes, etc.?	Não	N/A	Não
Escadas	Largura mínima de 1,20m?	Sim	N/A	Não
	O piso é antiderrapante e estável?	Sim	N/A	Sim
	Existe contraste entre espelho e piso?	Sim	N/A	Não
	A largura do piso do degrau mede entre 28cm e 32cm?	Sim	N/A	Sim
	A altura do espelho do degrau está entre 16cm e 18cm?	Sim	N/A	Sim
	As dimensões dos espelhos e pisos são constantes em toda a escada?	Sim	N/A	Sim
	O primeiro e o último degrau de um lance de escada estão distantes da área de circulação em pelo menos 30cm?	Não	N/A	Sim
	Há patamares em qualquer mudança de direção de escada?	Sim	N/A	N/A
Rampas	Existente rampa para vencer os desníveis?	Não	N/A	Sim

	A largura mínima da rampa é de 1,20m?	Não	N/A	Sim
	O piso é antiderrapante, estável e contínuo?	Não	N/A	Sim
	A inclinação da rampa está em conformidade com a tabela de dimensionamento de rampas?	Não	N/A	Não
	As laterais da rampa são protegidas por paredes ou guarda-corpos?	Não	N/A	Sim
	No caso de haver guarda-corpos, esses são fixados em ressaltos no piso de no mínimo 5cm (guia de balizamento) e em duas alturas?	Não	N/A	Não
Corrimãos	Há corrimãos em ambos os lados da escada e/ou rampa?	Sim	N/A	Não
	Os corrimãos são de seção circular entre 3,0cm e 4,5cm de diâmetro?	Sim	N/A	Não
	Há um espaço livre de, no mínimo, 4cm entre a parede e o corrimão?	Sim	N/A	N/A
	Os corrimãos têm prolongamento horizontal de, no mínimo, 0,30m nos dois níveis, do início e do final da escada ou rampa?	Não	N/A	Não
	As extremidades dos corrimãos têm acabamento recurvado?	Sim	N/A	Não
	As extremidades dos corrimãos têm desenho contínuo, são fixadas ou justapostas nas paredes?	Sim	N/A	N/A
	A altura dos corrimãos da escada é 92cm do piso, medidos na geratriz superior dos mesmos?	Sim	N/A	Não
	Os corrimãos da rampa estão instalados a duas alturas: 92 e 70cm do piso, medido da geratriz superior?	Sim	N/A	Não
	Se a escada ou rampa possui largura superior a 240cm, há corrimãos intermediários?	N/A	N/A	N/A
	Os corrimãos têm continuidade, sem interrupção nos patamares intermediários?	Sim	N/A	Sim
	Se a escada ou rampa não tiver parede(s) lateral (is), existe guarda-corpo associado ao corrimão?	Sim	N/A	Sim
	Nesse caso, o guarda-corpo tem altura de 105cm?	Sim	N/A	Não
Portas	As portas têm vão livre mínimo de 80cm?	Sim	Sim	Sim
	As portas estão dispostas de maneira a permitir sua completa abertura?	Sim	Sim	Sim
	As maçanetas são do tipo alavanca?	Não	Sim	Não
	As maçanetas possuem altura entre 0,90m e 1,10m?	Sim	Sim	Sim
	As portas podem ser abertas com um único movimento?	Sim	Sim	Sim
	Há uma largura mínima de 1,50m em frente à porta (lado da abertura)?	Sim	Sim	Sim
	Há alguma largura mínima de 1,20m em frente à porta (lado contrário a abertura)?	Sim	Não	Não
	Há espaço lateral à porta (lado da abertura) e no mínimo 0,60m que possibilite a aproximação à maçaneta?	Sim	Sim	Sim

	O desnível máximo nas soleiras das portas é de 0,5cm de altura?	Não	Sim	Sim
	Há identificação nas portas?	Sim	Sim	Sim
	Há identificação nas paredes laterais às portas, a uma altura aproximada de 1m? Há sinalização tátil?	Não	Não	Não
	Existe proteção na parte inferior das portas de altura de 0,40m a partir do piso?	Não	Não	Não
Sanitários	Existe banheiro acessível?	Não	Sim	Não
	Está localizado em local acessível?	Não	Sim	Sim
	Há sinalização do tipo de sanitário?	Sim	Sim	Sim
	Essa sinalização é acessível as pessoas com restrição visual?	Não	Não	Não
	A porta do sanitário possui vão livre de no mínimo 80 cm, disposta de maneira a permitir sua abertura completa?	Não	Sim	Sim
	A porta do sanitário possui barra horizontal fixada à 90 cm de altura afastada a 10 cm da borda (lado da dobradiça) do lado oposto da abertura e possui maçaneta tipo alavanca?	Não	Não	Não
	A cor do piso, das paredes e dos equipamentos é diferente?	Não	Não	Não
	Os boxes para bacia sanitária têm dimensões mínimas 1,50m x 1,70m?	Não	Sim	Não
	Há área livre para transferência para o vaso sanitário de acordo com as medidas do módulo de referência?	Não	Sim	Não
	A bacia sanitária está a uma altura entre 0,43m e 0,45m do piso, medido a partir da borda superior sem assento?	Não	Sim	Sim
	As barras de apoio seguem o disposto na norma?	Não	Não	Não
	Os banheiros são equipados com alarmes visual e sonoro para situação de emergência?	Não	Não	Não
	O mictório possui barras fixadas na vertical de 0,70m, em ambos os lados?	Não	Não	Não
	O lavatório é sem coluna?	Sim	Sim	Sim
	Há barras de apoio instaladas junto ao lavatório, na altura do mesmo?	Não	Não	Não
	As torneiras do lavatório são de alavanca, monocomando ou acionadas por células fotoelétricas?	Não	Não	Não
	O piso dos sanitários é antiderrapante?	Sim	Sim	Sim
Os acessórios do sanitário estão localizados a uma altura entre 0,80m e 1,00m em relação ao piso?	Não	Não	Sim	
Prev. a incêndio	Existe sistema de prevenção a incêndios?	Não	Sim	Não
	Existe rota de fuga?	Não	Não	Não
	Ela é acessível?	Não	Não	Não

Apêndice C – Localização dos pontos de visadas das fotografias.



Fonte: Elaborado pela autora com base em projetos arquitetônicos cedidos pela Secretaria de Obras.

Anexo A – Autorização da Prefeitura Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA

CEP 35.420-000 — ESTADO DE MINAS GERAIS

05

PROC: 2897/2019

Solicitante: Pamella Maria Cunha

Trata-se de solicitação da Interessada **Pamella Maria Cunha** para pesquisa acadêmica no Prédio da Prefeitura Municipal para os fins delineados nas folhas 03.

Não há qualquer impedimento legal para realização da pesquisa feita pela Interessada, haja vista tratar-se de prédio e documentos públicos.

Entretanto deverá a Secretaria Municipal de Administração agendar com a Interessada **dia e horário** para que a mesma possa realizar as atividades no Prédio, haja vista a realização das atividades em horário que estarão sendo realizadas atividades funcionais.

Outrossim, os documentos mencionados nas folhas 03 deverão ser solicitados diretamente à Secretaria de Obras e Planejamento Urbano, devendo ser disponibilizados, os existentes, à Interessada para extração de cópias, **sempre acompanhada de servidores.**

Intime-se a Interessada e encaminhem-se os presentes à SEMAD e Secretaria Municipal de Obras e Planejamento Urbano para conhecimento e providências.

É o que nos cumpre por ora.


Eliano E. Vasconcelos Santos
OAB-MG 112.238

Anexo B – Autorização da Secretaria de Desenvolvimento Social e Cidadania.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO

Escola de Minas

Departamento de Arquitetura e Urbanismo



Mariana, 30 de abril de 2019

Prezado Senhor Juliano Barbosa

Eu Pamella Maria Cunha, aluna do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP, estou desenvolvendo um trabalho de conclusão de curso sobre a acessibilidade em prédios públicos, intitulado: "ACESSIBILIDADE EM EDIFICAÇÕES DE USO PÚBLICO: Estudo de Caso em Mariana, Minas Gerais", sob a orientação da Professora Renata Oliveira Almeida Carnielle. Portanto, venho por meio desta, solicitar autorização para observação, visitas, fotos e medições no edifício Sede da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social e Cidadania (RECRIAVIDA). Solicito, também, documentos referentes ao edifício (projetos arquitetônicos, históricos das edificações, data de construção, etc.):

Informo que os dados e resultados obtidos com essa pesquisa serão utilizados apenas para fins acadêmicos.

Atenciosamente, agradeço pela atenção.

Pamella Maria Cunha

Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo

Profª: Ma Renata Oliveira Almeida Carnielle

Orientadora

Juliano Barbosa

Secretário Municipal de Desenvolvimento Social e Cidadania

Secretário Municipal de Desenvolvimento Social e Cidadania

Certifico que a aluna **PAMELLA MARIA CUNHA**, autora do Trabalho Final de Graduação de título **ACESSIBILIDADE EM EDIFICAÇÕES DE USO PÚBLICO: ESTUDO DE CASO EM MARIANA, MINAS GERAIS** efetuou as correções sugeridas pela banca examinadora, e que estou de acordo com a versão final do trabalho.



Renata Oliveira Almeida Carnielle

Orientadora

Ouro Preto, 06 de outubro de 2019.