PLANO DE MOBILIDADE URBANA

Barra Velha | SC



Diagnóstico

CINCATARINA
www.cincatarina.sc.gov.br

Diagnóstico

Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana

Março/2026

EQUIPE TÉCNICA

Ana Leticia S. Gonçalves
Assessora de Supervisão
CAU-SC A272796-0

Celso Afonso P. M. F.
Assessor de Supervisão
CREA-SC 186645-0

Guilherme Müller
Assessor Geral de Direção
CRBio03 053021/03-D

Joselaine Tesk
Coordenadora de Atuação Governamental
CAU-SC A193627-1

Lucca Dias Silva
Coordenador de Atuação Governamental
CAU-SC A296911-4

Luiz Gustavo Pavelski
Gerente de Atuação Governamental
CREA-SC 104797-2

Sávio Leandro Bertoli Filho
Analista técnico IV
OAB/SC 64.906

Tainara Aparecida Xavier
Coordenadora de Atuação Governamental
CAU-SC A288282-5

COORDENAÇÃO

Gesiane Heusser Lermen
Analista Técnica - IV
CAU-SC A 149454-6

APOIO OPERACIONAL

Bernardo Yelre Reinert
Estagiário de Arquitetura e Urbanismo

Luana Rosa de Oliveira
Estagiária de Arquitetura e Urbanismo

COMISSÃO NOMEADA PELO MUNICÍPIO

Decreto nº 2.270/2025

Rafaela Francys Azeredo
Representante do Poder Executivo

Marcelo Mauri da Cunha
Representante do Poder Executivo

Marcia Nunes Silveira
Representante do Poder Executivo

Denise Marques
Representante do Poder Executivo

Lucas Zanghelini Malinski
Representante do Poder Executivo

Sandra Dias De Oliveira
Representante do Poder Executivo

Edson Jose Micheref
Representante do Poder Executivo

Flavia Fernanda Fleith
Representante do Poder Executivo

Willian Rariel Viana
Representante do Poder Executivo

Jorge Nelson Dos Santos
Representante do Poder Executivo

Naum Alves De Santana
Representantes das Associações dos moradores dos Bairros Itajuba e São Cristóvão

Luis Fernando Soares Malta
Representantes das Associações dos moradores dos Bairros Itajuba e São Cristóvão

Edson Fellipe Zaneti
Associações dos moradores dos Bairros Quinta dos Açorianos e Tabuleiro

Luciano Canaparro Behrend
Associações dos moradores dos Bairros Quinta dos Açorianos e Tabuleiro

Marco Aurélio Dos Santos
Associação de Engenheiros, Arquitetos, Agrônomos e Técnicos (AAET)

Ana Carolina Hütner
Associação de Engenheiros, Arquitetos, Agrônomos e Técnicos (AAET)

Mario Biagiotto Junior
Câmara de Dirigentes Lojistas (CDL)

Gilson Carlos De Borba
Câmara de Dirigentes Lojistas (CDL)

Nilton Da Silva
Classe dos Transportes

Ruan Carlos Da Costa Xavier
Classe dos Transportes

REPRESENTAÇÃO INSTITUCIONAL

Estêner Soratto da Silva Júnior
Presidente do Consórcio CINCATARINA
Prefeito de Tubarão/SC

Daniel Pontes da Cunha
Prefeito Municipal de Barra Velha/SC

Lucimar Antônio Salmória
Vice-Presidente do Consórcio CINCATARINA
Prefeito de Abdon Batista/SC

Juliano Bernardes
Vice-Prefeito Municipal de Barra Velha/SC

André Luiz de Oliveira
Diretor Executivo do Consórcio CINCATARINA

CONSÓRCIO PÚBLICO INTERFEDERATIVO NACIONAL - CINCATARINA
Rua General Liberato Bittencourt, 1885, 13º Andar, Sala 1305, Bairro Canto, CEP 88.070-800
Florianópolis/Estado de Santa Catarina

MUNICÍPIO DE BARRA VELHA/SC
Avenida Governador Celso Ramos, 200 - Centro, CEP: 88.390-000
Barra Velha/Estado de Santa Catarina

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Cartograma de Localização no Estado 26
Figura 2 – Cartograma de Inserção Regional de Barra Velha/SC. 27
Figura 3 – Cartograma de Limites Municipais de Barra Velha/SC. 28
Figura 4 – Cartograma de Divisão Territorial de Barra Velha/SC 29
Figura 5 – Cartograma de densidade populacional 39
Figura 6 - Evolução urbana de Barra Velha/SC 42
Figura 7 – Regiões hidrográficas de Barra Velha/SC 45
Figura 8 – Hidrografia principal de Barra Velha/SC 47
Figura 9 – Pontes e passarela de Barra Velha/SC 48
Figura 10 – Ponte sobre o Rio Itajuba na Av. Itajuba 49
Figura 11 – Ponte na R. José Sebastião dos Santos 50
Figura 12 – Ponte pênsil sobre a Lagoa de Barra Velha/ 50
Figura 13 - Declividade limite territorial de Barra Velha/SC 52
Figura 14 - Declividade perímetro urbano de Barra Velha/SC 53
Figura 15 – Pontes e passarela de Barra Velha/SC 56
Figura 16 – Restrições Ambientais de Barra Velha/SC 59
Figura 17 – Áreas de Suscetibilidade de Barra Velha/SC 61
Figura 18: Mapa do zoneamento municipal de Barra Velha/SC 64
Figura 19 – Cartograma de Concentração de CNPJ por bairro - Geral 66
Figura 20 – Cartograma de Concentração de CNPJ por bairro – 01/03 68
Figura 21 – Cartograma de Concentração de CNPJ por bairro – 02/03 70
Figura 22 – Cartograma de Concentração de CNPJ por bairro – 03/03 72
Figura 23 – Cartograma de domicílios com população permanente 75
Figura 24 - Cartograma de domicílios com população flutuante 76
Figura 25 – Descontinuidade de calçada na R. Alentejo 86
Figura 26 – Calçada obstruída na Av. dos Açores 87
Figura 27 – Desnível na calçada da R. José Ceará da Costa 88
Figura 28 – Calçada estreita na R. Mato Grosso 89
Figura 29 – Ausência de calçada na R. Júlio Diniz 90
Figura 30 – Calçada na R. José Zózimo Bittencourt 91
Figura 31 – Calçada acessível na Av. dos Açores 91
Figura 32 – Calçada obstruída na R. Paulo Francisco de Moraes 93
Figura 33 – Mobiliário implantado na R. David Pedro Espíndola 94
Figura 34 – Mobiliário urbano da R. Jair Viana 95
Figura 35 – Travessia a nível do solo na Av. Prefeito Thiago Aguiar 97
Figura 36 – Travessia de pedestres a nível do solo na R. Maria de Souza Santos ..97
Figura 37 – Travessia de pedestres a nível do solo na R. Epifânio Manoel Ignácio .98
Figura 38 – Interseção elevada entre a Av. Paraná e a Av. Santa Catarina 99
Figura 39 – Travessia de pedestres elevada na Av. dos Açores 100
Figura 40 – Travessia de pedestres elevada na R. Ernesto Krause 100
Figura 41 – Cartograma de localização das escadarias de Barra Velha/SC 102
Figura 42 – Escadaria na R. Bernardo Aguiar em Barra Velha/SC 103

Figura 43 – Cartograma de malha cicloviária e paraciclos de Barra Velha/SC - Geral 108
Figura 44 – Cartograma de malha cicloviária de Barra Velha/SC – 01/03 110
Figura 45 – Cartograma de malha cicloviária de Barra Velha/SC – 02/03 111
Figura 46 – Cartograma de malha cicloviária de Barra Velha/SC – 03/03 112
Figura 47 – Malha cicloviária pavimentada com asfalto na R. Jair Viana em Barra Velha/SC 114
Figura 48 – Malha cicloviária pavimentada com concreto na Av. Dos Açores em Barra Velha/SC 114
Figura 49 – Malha cicloviária pavimentada em paralelepípedo na Av. Beira Mar em Barra Velha/SC 115
Figura 50 – Ciclovia de 2,52m na Av. dos Açores 116
Figura 51 – Ciclofaixa de 1,30m na Av. Avelino José Borges 117
Figura 52 – Ciclofaixa de 1,77m na Av. Beira Mar 117
Figura 53 - Malha cicloviária com sinalização adequada na R. Jair Viana 120
Figura 54 – Malha cicloviária deteriorada na Av. Itajuba 121
Figura 55 – Iluminação pública na malha cicloviária da R. Tubarão 122
Figura 56 – Paraciclo na Estrada João Pedro de Oliveira 124
Figura 57 – Localização do terminal rodoviário de Barra Velha/SC 132
Figura 58 – Terminal rodoviário de Barra Velha/SC 133
Figura 59 – Incidência de circulação do transporte público coletivo por via 140
Figura 60 – Viagens diária pelo transporte coletivo no Brasil 145
Figura 61 – Cartograma de pontos de embarque e desembarque de Barra Velha/SC - Geral 151
Figura 62 – Cartograma de pontos de embarque e desembarque de Barra Velha/SC – 01/03 152
Figura 63 – Cartograma de pontos de embarque e desembarque de Barra Velha/SC – 02/03 153
Figura 64 – Cartograma de pontos de embarque e desembarque de Barra Velha/SC – 03/03 154
Figura 65: Mapa de abrangência dos pontos de embarque e desembarque de Barra Velha/SC 156
Figura 66 – Ponto de embarque e desembarque na R. Leopoldo Gomes em Barra Velha/SC 157
Figura 67 – Ponto de embarque e desembarque na Marginal da BR-101 em Barra Velha/SC 158
Figura 68 – Ponto de embarque e desembarque na R. Waldemar Francisco em Barra Velha/SC 159
Figura 69 – Ponto de embarque e desembarque na Av. Dos Açores, modelo 01 em Barra Velha/SC 160
Figura 70 – Ponto de embarque e desembarque na Av. Dos Açores, modelo 02 em Barra Velha/SC 160
Figura 71 – Ponto de embarque e desembarque na R. Alfredo Bento de Borba Sobrinho em Barra Velha/SC 161

Figura 72 – Ponto de embarque e desembarque na R. Mauri da Cunha em Barra Velha/SC 162
Figura 73 – Ponto de embarque e desembarque na Av. Prefeito Thiago Aguiar em Barra Velha/SC 163
Figura 74 Parada de embarque e desembarque de passageiros na Av. Dos Açores em Barra Velha/SC 164
Figura 75 – Baia de parada do transporte coletivo na R. José Alberto dos Santos em Barra Velha/SC 165
Figura 76 – Baia de parada do transporte coletivo na R. Waldemar Francisco em Barra Velha/SC 166
Figura 77- Localização dos pontos de táxi de Barra Velha/SC 170
Figura 78 – Ponto de táxi na Praça Lauro Carneiro de Loyola em Barra Velha/SC 171
Figura 79 – Ponto de táxi na Rua Waldemar Francisco em Barra Velha/SC 172
Figura 80 – Distribuição de empresas em Barra Velha/SC, ano 2023, CNAE 2.0 Divisão 176
Figura 81 – Vínculos empregatícios em Barra Velha/SC, ano 2023, CNAE 2.0 Divisão 177
Figura 82 – Cartograma de localização das vagas de carga e descarga de Barra Velha/SC - Geral 178
Figura 83 - Cartograma de localização das vagas de carga e descarga de Barra Velha/SC – 01/02 179
Figura 84 - Cartograma de localização das vagas de carga e descarga de Barra Velha/SC – 02/02 180
Figura 85 – Vaga de carga e descarga na R. José Alberto dos Santos em Barra Velha/SC 182
Figura 86 – Vaga de carga e descarga na Av. Prefeito Ademar José dos Passos Mazico em Barra Velha/SC 183
Figura 87 – R. José Nazário Luiz em Barra Velha/SC 185
Figura 88 – R. Teresinha Nichetti Volkmann em Barra Velha/SC 186
Figura 89 – R. Mauri da Cunha em Barra Velha/SC 186
Figura 90 – R. Paulo Francisco Moraes em Barra Velha/SC 187
Figura 91 – Av. Beira Mar em Bara Velha/SC 188
Figura 92 – Cartograma de localização das vagas reservadas em Barra Velha/SC - Geral 190
Figura 93 - Cartograma de localização das vagas reservadas em Barra Velha/SC – 01/03 191
Figura 94 - Cartograma de localização das vagas reservadas em Barra Velha/SC – 02/03 192
Figura 95 - Cartograma de localização das vagas reservadas em Barra Velha/SC – 03/03 193
Figura 96 – Vaga reservada para pessoa idosa e pessoa com deficiência na R. 1004 em Barra Velha/SC 195
Figura 97 – Vaga reservada da pessoa idosa e pessoa com deficiência na R. Afonso Radun em Barra Velha/SC 195

Figura 98 – Varga reservada para pessoa com deficiência na Av. Prefeito Ademar José dos Passos Mazico em Barra Velha/SC 196
Figura 99 – Vaga reservada para pessoa idosa na Av. Prefeito Ademar José dos Passos Mazico em Barra Velha/SC 197
Figura 100 – Gráfico de evolução da frota veicular anual de Barra Velha/SC 199
Figura 101 – Relação entre a frota de automóveis e motocicletas e a população residente no município de Barra Velha, nos anos de 2015 e 2024. 201
Figura 102 – Comparativo da frota veicular de Barra Velha/SC 202
Figura 103 – Tipo de combustível da frota veicular de Barra Velha/SC 203
Figura 104 – Relação de mobilidade e acessibilidade conforme hierarquia 205
Figura 105 – Cartograma geral de polos geradores de viagem 211
Figura 106 – Polos geradores de viagens - 01 214
Figura 107 – Polos geradores de viagens - 02 215
Figura 108 – Polos geradores de viagens - 03 216
Figura: 109 - Rodovia em Barra Velha/SC 220
Figura 110 – BR-101 em Barra Velha/SC 222
Figura 111 - Análise de integração global.Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026). 225
Figura 112 - Análise de escolha global.Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026). 227
Figura 113 – Cartograma de vias principais de Barra Velha/SC 229
Figura 114 – Pontos de conflito de Barra Velha 232
Figura 115 - Sinistros de trânsito em Barra Velha registrados pela Polícia Militar entre 2024 e 2025. 234
Figura 116 – Lista para preenchimento dos PGV 240
Figura 117 – Cartograma para identificação de PGV 241
Figura 118 – Planilha para identificação dos pontos de conflito 242
Figura 119 – Cartograma para identificação dos pontos de conflito 243
Figura 120 – Divisão das reuniões comunitária 246
Figura 121 – Apresentação das reuniões comunitárias de Barra Velha 247
Figura 122 – Modelo de ficha de contribuição das reuniões comunitárias 253
Figura 123 - Apresentação da Reunião Comunitária I 254
Figura 124 – Realização da dinâmica na Reunião Comunitária I 255
Figura 125 - Apresentação da Reunião Comunitária II 257
Figura 126 – Realização da dinâmica na Reunião Comunitária II 258
Figura 127 - Apresentação da Reunião Comunitária III 261
Figura 128 – Realização da dinâmica na Reunião Comunitária III 261
Figura 129 - Apresentação da Reunião Comunitária IV 265
Figura 130 – Realização da dinâmica na Reunião Comunitária IV 266
Figura 131 – Principais contribuições pertencentes ao eixo pedestre 271
Figura 132 – Principais contribuições pertencentes ao eixo micromobilidade 273
Figura 133 – Principais contribuições pertencentes ao eixo transporte coletivo 274
Figura 134 – Principais contribuições pertencentes ao eixo táxi e transporte por aplicativo 275

Figura 135 – Principais contribuições pertencentes ao eixo cargas e mercadorias 276
Figura 136 – Principais contribuições pertencentes ao eixo circulação viária 278
Figura 137 - Modelo de questionário aplicado para coleta de dados da população 280
Figura 138 - Modelo de questionário aplicado para coleta de dados da população 281
Figura 139 – Cartograma de infraestrutura existente 299
Figura 140 – Cartograma de fluxo diário nas principais vias 303
Figura 141 – Cartograma de origem e destino 305

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Arcabouço legal de Mobilidade Urbana 23
Quadro 2 – Indicadores da infraestrutura cicloviária 113
Quadro 3 – Linhas do transporte público coletivo de Barra Velha/SC 134
Quadro 4 – Abrangência dos itinerários do transporte público coletivo 142
Quadro 5 – Linhas do transporte coletivo intermunicipal e interestadual de Barra Velha/SC 146
Quadro 6 – Linhas do transporte coletivo escolar 148
Quadro 7 - Classificação dos PGV existentes 212
Quadro 8 – Contribuições da oficina técnica de Barra Velha 236

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – População residente por situação de domicílio em Barra Velha/SC.....30
Tabela 2 - Crescimento das empresas entre 2019 e 2023.....31
Tabela 3 - Crescimento dos vínculos empregatícios entre 2019 e 2023.....31
Tabela 4 – População residente por idade.....32
Tabela 5 – População com deficiência ou mobilidade reduzida.....33
Tabela 6 – População com deficiência ou mobilidade reduzida, conforme Censo de 2022.....34
Tabela 7 – Densidade populacional por setor censitário.....36
Tabela 8 – Tabela de declividade do Perímetro Urbano de Barra Velha/SC.....54
Tabela 9– Distribuição das áreas de suscetibilidade de Barra Velha/SC.....60
Tabela 10 – Medidas de calçadas previstas para Barra Velha/SC.....80
Tabela 11 – Largura do espaço cicloviário.....115
Tabela 12 – Passageiros do transporte público coletivo urbano.....144
Tabela 13 – Pontos de táxi em Barra Velha pela Lei nº 419/2001.....168
Tabela 14 - Crescimento da frota veicular municipal por tipo de veículo.....200
Tabela 15 – Tabela de dimensões viárias.....206
Tabela 16 - Critérios para classificação do PGV.....209
Tabela 17: Impactos ambientais que interferem na área urbana.....218
Tabela 18 - Contribuições apontadas pela população na Reunião Comunitária I...255
Tabela 19 - Contribuições apontadas pela população na Reunião Comunitária II..258
Tabela 20 - Contribuições apontadas pela população na Reunião Comunitária III.262
Tabela 21 - Contribuições apontadas pela população na Reunião Comunitária IV.266

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Idade.....282
Gráfico 2 - Bairro.....283
Gráfico 3 – Possui deficiência ou mobilidade reduzida?.....284
Gráfico 4 – Se possuí deficiência, a qual(is) grupo(s) pertence?.....284
Gráfico 5 – Quantas pessoas residem em sua casa, no total?.....286
Gráfico 6 – Quantos veículos motorizados (automóveis) possuí em sua casa?.....286
Gráfico 7 – Quantos veículos motorizados (motocicletas) possuí em sua casa?.....286
Gráfico 8 – Quantos veículos motorizados (ciclomotor) possuí em sua casa?.....288
Gráfico 9 – Com qual frequência os veículos motorizados (automóveis) são utilizados?.....286
Gráfico 10 – Com qual frequência os veículos motorizados (motocicletas) são utilizados?.....288
Gráfico 11 – Com qual frequência os veículos motorizados (ciclomotor) são utilizados?.....288
Gráfico 12 – Qual a principal dificuldade encontrada ao utilizar os veículos motorizados no dia-a-dia?.....289
Gráfico 13 – Você costuma deixar o seu veículo motorizado na via pública durante o seu período de trabalho ou estudo?.....291
Gráfico 14 – Caso você utilize veículos motorizados em seu dia-a-dia, por quanto tempo costuma deixa-lo na via?.....291
Gráfico 15 – Quanta bicicletas você possui em casa?.....292
Gráfico 16 – Com que frequência você utiliza a bicicleta?.....292
Gráfico 17 – Quais as dificuldades encontradas ao utilizar a bicicleta?.....293
Gráfico 18 – A malha cicloviária de Barra Velha atende de forma adequada às necessidades de toda a população?.....293
Gráfico 19 – Os paraciclos estão distribuídos de forma adequada para atender às necessidade da população?.....294
Gráfico 20 – Quantos veículos autopropelidos você possui em sua casa?.....289
Gráfico 21 – Com que frequência você utiliza o veículo autopropelido?.....289
Gráfico 22 – Quais infraestruturas constam na rua onde você mora?.....298
Gráfico 23 – Como pedestre, qual a principal dificuldade encontrada nas calçadas pelas quais você transita?.....297
Gráfico 24 – Qual a principal dificuldade encontrada ao utilizar o transporte público coletivo?.....295
Gráfico 25 – As vagas de carga e descarga suprem ou não as necessidades do município?.....296
Gráfico 26 – A implantação do estacionamento rotativo é uma medida apropriada para o município?.....296
Gráfico 27 - Quais dessas melhorias você considera prioritárias para a Mobilidade Urbana em sua cidade?.....297
Gráfico 28 – Em quais ruas você passa no seu dia-a-dia?.....301

Gráfico 29 – Qual modal de transporte você utiliza no seu principal percurso diário? 306
Gráfico 30 – Você realiza esse percurso quantas vezes ao dia? 306
Gráfico 31 – Em quais períodos você realiza o seu principal percurso? 307

SUMÁRIO

CAPÍTULO I 16
1. INTRODUÇÃO E CONTEXTO 16
1.1. MOBILIDADE URBANA 16
1.2. ESTATUTO DA CIDADE 17
1.3. A POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA 17
1.4. PLANO DE MOBILIDADE URBANA DO MUNICÍPIO 18
CAPÍTULO II 20
2. LEITURA TÉCNICA 20
2.1. INSTITUIÇÃO E ARCABOUÇO LEGAL 20
2.1.1. Estrutura Organizacional 20
2.1.2. Legislações Municipais Vinculadas a Mobilidade Urbana 23
2.2. HISTÓRICO 25
2.3. LOCALIZAÇÃO 26
2.4. POPULAÇÃO 30
2.5. DENSIDADE DEMOGRÁFICA 35
2.6. EVOLUÇÃO URBANA 40
2.7. CONDICIONANTES FÍSICO-NATURAIS 43
2.7.1. Hidrografia 43
2.7.2. Declividade 51
2.7.3. Clima 54
2.7.4. Restrições Ambientais 57
2.8. LEGISLAÇÃO DO PLANO DIRETOR 61
2.8.1. Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal 62
2.8.2. Zoneamento e Uso e Ocupação do Solo 62
2.8.3. Parcelamento do Solo 77
2.8.4. Código de Obras 78
2.8.5. Código de Posturas 81
2.9. PEDESTRES 82
2.9.1. Legislação e Diretrizes Municipais 82
2.9.2. Calçadas 85
2.10. MICROMOBILIDADE 103
2.10.1. Normas Gerais 104
2.10.2. Legislação e Diretrizes Municipais 105
2.10.3. Malha cicloviária 106
2.10.4. Estacionamento público para bicicletas 123
2.11. TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO 125
2.11.1. Terminal Rodoviário 131
2.11.2. Empresa Concessionária do Transporte Público Coletivo 133
2.11.3. Linhas do Transporte Público Coletivo Urbano 133
2.11.4. Linhas do Transporte Público Coletivo Intermunicipal 145
2.11.5. Linhas do Transporte Público Escolar 147
2.11.6. Pontos de Embarque e Desembarque 149
2.12. TRANSPORTE INDIVIDUAL 166

2.12.1. Transporte Público Individual – Táxi 167
2.12.2. Transporte Privado Individual – Transporte por Aplicativo 172
2.13. TRANSPORTE DE CARAGAS E MERCADORIAS 174
2.13.1. Ordenamento municipal 174
2.13.2. Caracterização 175
2.13.3. Infraestrutura 177
2.14 CIRCULAÇÃO VIÁRIA 183
2.14.1 Veículos Motorizados 183
2.14.2 Hierarquização Viária 203
2.14.3 Polos Geradores de Viagens 207
2.14.3.1 Vias principais 218
2.14.3.2 Sinistros e conflitos viários no sistema viário 230
2.15 OFICINA TÉCNICA 235
CAPÍTULO III 245
3 LEITURA COMUNITÁRIA 245
3.1 REUNIÃO COMUNITÁRIA 245
3.1.1 Reunião Comunitária I 253
3.1.2 Reunião Comunitária II 257
3.1.3 Reunião Comunitária III 260
3.1.4 Reunião Comunitária IV 264
3.1.5 Consideração Gerais das Contribuições 269
3.2 QUESTIONÁRIOS FÍSICOS E ONLINE 279
CAPÍTULO IV 310
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS 310
5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 312
6 APÊNDICES 320
Apêndice I – Dados da Oficina Técnica 320
Apêndice II – Contribuições da Oficina Técnica 328
Apêndice III – Reunião Comunitária I 345
Apêndice IV – Reunião Comunitária II 349
Apêndice V – Reunião Comunitária III 353
Apêndice VI – Reunião Comunitária IV 358
Apêndice VII – Contribuições escritas do questionário 363
7 ANEXOS 372
Anexo I – Orientações para arborização urbana 372
Anexo II – Calçadas de Barra Velha 377
Anexo III – Linhas do transporte público coletivo de Barra Velha 399
Anexo IV – Linhas do transporte coletivo escolar 402

APRESENTAÇÃO

A dificuldade de deslocamento das pessoas e de bens no espaço urbano para a realização de tarefas cotidianas de maneira ágil, cômoda e segura é assunto pautado no tocante à qualidade de vida, e os impactos disso têm sido comprovados através de estudos que demonstram as perdas relacionadas à produtividade em geral e à degradação ambiental.

Uma das maiores problemáticas neste século, está em promover acessibilidade aos espaços urbanos e mobilidade aos habitantes das cidades de forma eficiente, principalmente naquelas em que o crescimento urbano aconteceu rapidamente.

Assim, mobilidade urbana é um atributo das cidades e se refere à facilidade de deslocamento de pessoas e bens no espaço público urbano. Estes deslocamentos são feitos através da infraestrutura da cidade por meio de transportes motorizados ou não, que possibilitam à população o direito de ir e vir livremente no dia a dia, priorizando os modais ativos e coletivos, uma vez que o transporte individual motorizado ocupa muito mais espaço urbano para transportar um pequeno número de pessoas.

O plano de mobilidade urbana é um instrumento da política de desenvolvimento urbano, que tem como objetivo a integração entre os diferentes meios de transporte, bem como a melhoria da acessibilidade e da mobilidade de pessoas e cargas. A estrutura do plano será composta do diagnóstico, prognóstico, plano de ações estratégicas e projeto de lei.

Este documento tem como objetivo apresentar o diagnóstico da mobilidade urbana de Barra Velha/SC, o qual visa explorar a realidade do município a partir da análise técnica e do ponto de vista da comunidade, para tal, o estudo foi separado por temas, sendo: Capítulo I – Introdução e contexto; Capítulo II – Leitura técnica; Capítulo III – Leitura comunitária e Capítulo IV – Considerações finais.

CAPÍTULO I

1. INTRODUÇÃO E CONTEXTO

1.1. MOBILIDADE URBANA

A mobilidade urbana é um tema amplo, que vai além das discussões sobre o transporte urbano e abrange aspectos do planejamento urbano, como o uso e ocupação do solo. A saúde e a qualidade de vida das pessoas estão profundamente ligadas às suas condições de locomoção diária, o que reforça a importância de se buscar modelos de cidades mais sustentáveis.

De acordo com os dados do Censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2022, 87,41% da população brasileira reside em áreas urbanas. A Organização das Nações Unidas (ONU) projeta que esse percentual aumentara para 91%, até o ano de 2030.

O modelo de desenvolvimento urbano brasileiro não incentiva o crescimento equitativo e sustentável dos municípios. Atualmente, os polos de trabalho e lazer concentram-se predominantemente nas áreas centrais, enquanto a maior parte da população reside em zonas periféricas. Além disso, observa-se uma valorização diferenciada dos terrenos, o que impõe à população de baixa renda a ocupação de áreas distantes e desprovidas de infraestrutura adequada.

De acordo com o Ministério das Cidades (2015), para alcançar cidades com mobilidade urbana sustentável, é necessário minimizar os fatores externos prejudiciais, como por exemplo a dificuldade de acesso aos diversos modais de transporte dentro do contexto urbano e a constante priorização de utilização de veículos individuais motorizados, visando tornar as cidades socialmente mais inclusivas. Para isso, são necessárias mudanças estruturais, de longo prazo, com planejamento e com vistas ao sistema como um todo, envolvendo todos os segmentos sociais.

Deste modo, tona-se essencial adotar uma política que oriente e coordene esforços, planos, ações e investimentos, para garantir à sociedade brasileira o direito à cidade, com igualdade social, maior eficiência administrativa, ampliação da cidadania e sustentabilidade ambiental.

1.2. ESTATUTO DA CIDADE

O Estatuto da Cidade, formalmente conhecido como Lei federal n.º 10.257, de 10 de julho de 2001, regulamenta os artigos 182 e 183 do Capítulo “Política Urbana” da Constituição Federal. O objetivo dessa lei é garantir o direito à cidade como um dos direitos fundamentais das pessoas, para que todos tenham acesso às oportunidades que a vida urbana proporciona. Além disso, a consolidação de três décadas de reivindicações da sociedade brasileira.

> O Estatuto das Cidades é uma lei inovadora e estabelece que a política urbana deve ser objeto de um planejamento extensivo, envolvendo planos de ordenamento do território integrados entre si, nas escalas nacional, estaduais, regionais, metropolitanas, municipais e intermunicipais. Especificamente no âmbito municipal, detalha que o planejamento municipal deve envolver o planejamento urbano, ambiental, orçamentário, setorial e o planejamento do desenvolvimento econômico e social, especificando também que a gestão orçamentária deve ser feita de forma participativa, aberta a todos os cidadãos (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2015, p. 19).

O Estatuto da Cidade instituiu instrumentos voltados ao desenvolvimento urbano, destacando-se, entre eles, o plano diretor. Este atribui aos municípios a responsabilidade de implementar planos diretores participativos e estabelece diversos instrumentos urbanísticos, incluindo a elaboração do plano de mobilidade urbana como componente integrante do plano diretor.

1.3. A POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA

A Política Nacional de Mobilidade foi instituída pelo Ministério das Cidades por meio da Lei federal n.º 12.587, de 3 de janeiro de 2012, como um instrumento de desenvolvimento urbano da Constituição Federal.

Essa lei traz diversos avanços relacionados ao planejamento da mobilidade nas cidades e institui o princípio de igualdade na execução da Política de Mobilidade Urbana, quando reconhece que há desigualdades no uso do espaço público e na externalização dos custos do uso dos diferentes modos de transporte (entre transporte público e individual, motorizado e não motorizados, por exemplo).

> A Política Nacional de Mobilidade Urbana é um dos eixos estruturadores da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, que deve ser entendida como um conjunto de princípios, diretrizes e normas que norteiam a ação do Poder

> Público e da sociedade em geral, na produção e na gestão das cidades. A Política Nacional de Desenvolvimento Urbano deve estar inserida num projeto nacional de desenvolvimento econômico e social, integrando por meio de sua transversalidade as políticas setoriais. Políticas territoriais, participação social e destinação de recursos financeiros são de vital importância para combater as disfunções urbanas, externalidades negativas e desigualdades territorial e social existentes no País (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2015, p. 22).

De modo a conduzir os municípios para um planejamento urbano voltado a análise dos problemas da mobilidade urbana, o artigo 6° da Lei federal traz diretrizes que devem orientar as políticas e ações municipais acerca da mobilidade.

> Art. 6º A Política Nacional de Mobilidade Urbana é orientada pelas seguintes diretrizes:
> I - integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos;
> II - prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;
> III - integração entre os modos e serviços de transporte urbano;
> IV - mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade;
> V - incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes;
> VI - priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado; e
> VII - integração entre as cidades gêmeas localizadas na faixa de fronteira com outros países sobre a linha divisória internacional.
> VIII - garantia de sustentabilidade econômica das redes de transporte público coletivo de passageiros, de modo a preservar a continuidade, a universalidade e a modicidade tarifária do serviço (BRASIL, 2012).

A importância do desenvolvimento dos planos de mobilidade vai além da exigência de sua elaboração para receber recursos financeiros, pois é o principal instrumento para planejar as intervenções e investimentos em mobilidade. Sua implementação deve guiar a forma de deslocamento e qualidade de vida das pessoas, juntamente com instrumentos de planejamento urbano, tais como o plano diretor e a lei de ordenamento territorial do uso e ocupação do solo.

1.4. PLANO DE MOBILIDADE URBANA DO MUNICÍPIO

O principal objetivo do plano é estabelecer estratégias e ações voltadas à mobilidade urbana e introduzir conceitos de planejamento, que superem a visão ultrapassada de que uma malha viária extensa, voltada prioritariamente aos veículos motorizados individuais, é sinônimo de fluidez e acesso. Além disso, busca-se projetar

as vias de forma integrada, contemplando passeios, ciclovias, ciclofaixas, arborização, mobiliário urbano e faixas de rolamento. Essa abordagem estabelece uma relação direta entre o planejamento do espaço urbano e a qualidade de vida, bem como o acesso a bens, serviços e espaços de lazer.

O artigo 24 da Lei Federal n.º 12.587/2012, estabelece que os municípios com mais de 20 mil habitantes, aqueles integrantes de regiões metropolitanas, e os demais definidos pela própria lei, devem elaborar seus Planos de Mobilidade Urbana. Essa exigência é um requisito para que possam acessar recursos destinados a investimentos no setor. Percebe-se, portanto, que a obrigatoriedade independe exclusivamente da faixa populacional.

O município de Barra Velha apesar de não possuir Plano de Mobilidade Urbana instaurado, tem obrigatoriedade de elaborá-lo, por possuir população superior a vinte mil habitantes e estar inserido na região metropolitana de Jaraguá do Sul, instituída pela Lei Complementar nº 788 de 29 de dezembro de 2021. Portanto, o está fazendo com o intuito de garantir a interação dos diferentes modais de transporte e facilitar os deslocamentos cotidianos, resultando em segurança e qualidade de vida para a população.

De acordo com o Ministério das Cidades (2015), outro ponto a ser ressaltado é a importância de que cada município tenha seu plano de mobilidade urbana, mesmo que não faça parte de uma região metropolitana, pois o plano de mobilidade urbana de toda uma região contempla questões pelas quais os municípios se integram, raramente tratando as especificidades de cada um deles separadamente.

CAPÍTULO II

2. LEITURA TÉCNICA

2.1. INSTITUIÇÃO E ARCABOUÇO LEGAL

2.1.1. Estrutura Organizacional

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 estabelece que a estrutura administrativa dos municípios reger-se por Lei Orgânica Municipal, desde que atenda aos princípios estabelecidos na Constituição Federal e Estadual a qual pertence (BRASIL, 1988).

O município de Barra Velha sancionou sua Lei Orgânica em 1° de abril de 1990, na qual são definidos como poderes municipias o Legislativo e o Executivo. Conforme o artigo 23 dessa lei, o Poder Legislativo é exercido pela Câmara Municipal, à qual compete a elaboração de leis, resoluções e decretos. Já o Poder Executivo, de acordo com o artigo 61, é exercido pelo Prefeito, com o auxílio de Secretários e Diretores (BARRA VELHA, 1990).

Cada um desses poderes possui atribuições próprias no âmbito da administração pública, que se estrutura em administração direta, composta pelos órgãos integrantes da estrutura administrativa da Prefeitura, e administração indireta, formada por entidades com personalidade jurídica própria, como autarquias, empresas públicas, fundações públicas e sociedades de economia mista (BARRA VELHA, 1990).

A administração direta de Barra Velha, conforme exposto no site da Prefeitura Municipal, é composta pelas seguintes pastas:

- **Procuradoria Geral do Município – PGM:** Dentre as suas competências destaca-se o planejamento, execução, coordenação e controle das atividades jurídicas vinculadas a administração direta, assim como ao assessoramento do setor jurídico da administração indireta;

- **Secretaria Municipal de Finanças – SEMF:** Possui como competência o controle e execução de todas as matérias de caráter econômico-financeiro do Município;
- **Secretaria Municipal de Administração – SEMA:** É responsável pelas atividades gerais ligadas a administração pública, o que inclui a gestão de pessoas e processos gerenciais, o zelo pela infraestrutura existente, a elaboração de processos licitatórios e de leis, decretos, portarias e orientações normativas com o auxílio da Procuradoria Geral do Município;
- **Controladoria Geral do Município – CGM:** Tem como objetivo coordenar a gestão contábil, financeira e patrimonial da administração direta e indireta do Município, assumindo a função de fiscalização do cumprimento das normas de administração e finanças públicas. Além disso, tem a função de assegurar o funcionamento do sistema de controle interno;
- **Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos – SEMOSP:** A secretaria tem como premissa coordenar, executar e fiscalizar projetos e obras relacionados a mobilidade urbana e infraestrutura pública, bem como, a manutenção dos sistemas de infraestrutura pública, áreas públicas de convívio e edificações institucionais;
- **Secretaria de Assistência Social – SEMAS:** Visa assegurar as necessidades básicas da população, por meio de projetos e ações realizados em parceria com a sociedade civil e organizações não-governamentais;
- **Secretária de Educação, Cultura e Desporto – SEMEC:** Realiza a gestão do sistema de ensino municipal, visando aperfeiçoar os métodos e processos educacionais;
- **Secretaria Municipal de Saúde e Saneamento – SEMUS:** Tem como objetivo prestar serviços relacionados a manutenção da saúde do cidadão, garantindo acesso facilitado as informações e aos serviços disponibilizados;
- **Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico Sustentável – SEDES:** Dentre as competências a ela direcionada, destaca-se o

planejamento, controle e incentivo a diversificação econômica, assim como, a geração de emprego e distribuição de recursos de fomento a atividades industriais;

- **Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Pesca – SEMAP:** Tem como objetivo o desenvolvimento de estratégias para a melhoria das atividades voltadas a agricultura e pecuária, de modo a garantir a sustentabilidade econômica e ambiental;
- **Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano – SEPLAN:** Compete a secretaria a identificação do perfil econômico municipal, visando o dimensionamento da infraestrutura, assim como, a criação de planos, programas e projetos vinculados ao planejamento urbano, de modo que garanta a inclusão social, além da análise de projetos de construção, e;
- **Secretaria Municipal de Desenvolvimento Regional de Itajuba – SEDRI:** Dentre as suas competências destaca-se a supervisão, fiscalização execução e controle da administração municipal, vinculada a zona urbana, de expansão urbana e rural.

A municipalidade ainda possui fundações de administração indireta do município, estando entre elas:

- **Fundação de Turismo, Esporte e Cultura – FUMTEC:** tem como premissa direcionar o planejamento, coordenação e execução da política de Turismo, Esporte e Cultura do Município; e
- **Fundação do Meio Ambiente – FUNDEMA:** tem por finalidade obter recursos para o desenvolvimento de programas de proteção ambiental, assegurando o uso adequado dos recursos naturais existentes no município.

Com base nas pastas existentes em Barra Velha, observa-se que as temáticas relacionadas a mobilidade urbana ficam sob responsabilidade da Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano e da Secretaria de Obras e Serviços Públicos.

A administração pública, além das secretarias já mencionadas, conta com conselhos municipais criados para auxiliar na tomada de decisões relacionadas a setores específicos do município. Ao longo das atividades vinculadas ao Plano de Mobilidade Urbana, esses conselhos poderão oferecer apoio técnico e setorial. Entre aqueles identificados e que mantêm alguma relação com as políticas de mobilidade urbana do município, destacam-se:

- Conselho Municipal da Cidade de Barra Velha – COMCIDADE;
- Conselho Municipal de Planejamento Urbano – CMPU;
- Conselho Municipal dos Direitos da Pessoa com Deficiência – CMDPCD; e
- Conselho Municipal dos Direitos da Pessoa Idosa – COMDI.

A partir da análise da estrutura administrativa de Barra Velha, observa-se que o município dispõe de um arcabouço organizacional amplo e diversificado. Entretanto, para a mobilidade urbana, a articulação entre as secretarias envolvidas e os conselhos municipais é um elemento essencial para promover soluções participativas e alinhadas às necessidades da população.

2.1.2. Legislações Municipais Vinculadas a Mobilidade Urbana

Quadro 1 – Arcabouço legal de Mobilidade Urbana

Eixo	EPÍGRAFE	EMENTA	ACESSO
GERAL	**Lei Complementar nº 69, de 22 de dezembro de 2008**	Introdução ao Plano Diretor Físico Territorial Urbano de Barra Velha	https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-barra-velha-sc
	Lei Complementar nº 63, de 17 de novembro de 2008	Dispõe sobre o Zoneamento de Uso e Ocupação do Município de Barra Velha e dá outras providências	https://leismunicipais.com.br/plano-de-zoneamento-uso-e-ocupacao-do-solo-barra-velha-sc
	Lei Complementar nº 66, de 05 de dezembro de 2008	Dispõe sobre Parcelamento do Solo e dá outras providências	https://leismunicipais.com.br/parcelamento-do-solo-barra-velha-sc
	Lei Complementar nº 68, de 12 de dezembro de 2008	Dispõe sobre o Código de obras do Município de Barra Velha e dá outras providências	https://leismunicipais.com.br/codigo-de-obras-barra-velha-sc

	Lei Complementar nº 67, de 12 de dezembro de 2008	Instituí o Código de Posturas do Município de Barra Velha e dá outras providências	https://leismunicipais.com.br/codigo-de-posturas-barra-velha-sc
PEDESTRE	**Lei nº 1.969, 16 de agosto de 2021**	Dispõe sobre as regras de acessibilidade aplicadas às calçadas e passeios públicos, as obrigações do proprietário do imóvel, instituindo o programa de incentivos e a edificação compulsória de calçadas e passeios, e dá outras providências.	https://leismunicipais.com.br/a/sc/b/barra-velha/lei-ordinaria/2021/197/1969/lei-ordinaria-n-1969-2021-dispoe-sobre-as-regras-de-acessibilidade-aplicadas-as-calcadas-e-passeios-publicos-as-obrigacoes-do-proprietario-do-imovel-instituindo-o-programa-de-incentivos-e-a-edificacao-compulsoria-de-calcadas-e-passeios-e-da-outras-providencias?q=cal%E7ada
BICICLETA	**Decreto nº 1.609, 23 de novembro de 2021**	Regulamenta a utilização da infraestrutura de mobilidade urbana da cidade de Barra Velha para exploração do serviço de compartilhamento de bicicletas e patinetes de propulsão humana, bicicletas elétricas e equipamentos elétricos autopropelidos individuais (patinetes elétricas e outros), sem estação física, por meio de plataforma tecnológica em vias e logradouros públicos.	https://leismunicipais.com.br/a/sc/b/barra-velha/decreto/2021/161/1609/decreto-n-1609-2021-regulamenta-a-utilizacao-da-infraestrutura-de-mobilidade-urbana-da-cidade-de-barra-velha-para-exploracao-do-servico-de-compartilhamento-de-bicicletas-e-patinetes-d
TRANSPORTE COLETIVO	**Lei nº 1433, de 06 de abril de 2015**	Dispõe sobre a concessão, permissão e a autorização de transporte coletivo, e dá outras providências	https://leismunicipais.com.br/a/sc/b/barra-velha/lei-ordinaria/2015/144/1433/lei-ordinaria-n-1433-2015-dispoe-sobre-a-concessao-permissao-e-a-autorizacao-de-transporte-coletivo-e-da-outras-providencias?q=tarifas%20transporte%20coletivo
	Lei nº 1011 de 21 de dezembro de 2010	"Dispõe sobre o sistema de transporte coletivo de passageiros no município de Barra Velha, classificados em regulares, especiais e experimentais, e dá outras providências"	https://leismunicipais.com.br/a/sc/b/barra-velha/lei-ordinaria/2010/102/1011/lei-ordinaria-n-1011-2010-dispoe-sobre-o-sistema-de-transporte-coletivo-de-passageiros-no-municipio-de-barra-velha-classificados-em-regulares-especiais-e-experimentais-e-da-outras-providencias?q=%22gratuidade%22
	Lei nº 2306 de 12 de abril de 2024	Autoriza a concessão de subsídio tarifário nos serviços públicos de transporte coletivo urbano de passageiros, e abertura de crédito adicional especial, e dá outras providências.	https://leismunicipais.com.br/a/sc/b/barra-velha/lei-ordinaria/2024/231/2306/lei-ordinaria-n-2306-2024-autoriza-a-concessao-de-subsidio-tarifario-nos-servicos-publicos-de-transporte-coletivo-urbano-de-passageiros-e-abertura-de-credito-adicional-especial-
	Lei nº 2051 de 16 de março de 2022	Institui o Programa Municipal Adote um Ponto de Ônibus.	https://leismunicipais.com.br/a1/sc/b/barra-velha/lei-ordinaria/2022/206/2051/lei-ordinaria-n-2051-2022-institui-o-programa-municipal-adote-um-ponto-de-onibus?q=tr%C3%A2nsito

TRANSPORTE INDIVIDUAL	**Lei nº 419, de 21 de novembro de 2001**	Dispõe sobre a reorganização dos pontos de taxi no município de Barra Velha e dá outras providências	https://leismunicipais.com.br/a/sc/b/barra-velha/lei-ordinaria/2001/42/419/lei-ordinaria-n-419-2001-dispoe-sobre-a-reorganizacao-dos-pontos-de-taxi-no-municipio-de-barra-velha-e-da-outras-providencias
CARGAS E MERCADORIA	**Decreto nº 997, de 10 de novembro de 2014**	Regulamenta o trânsito de Caminhões em todo o Município de Barra Velha e dá outras providências	https://leismunicipais.com.br/a/sc/b/barra-velha/decreto/2014/100/997/decreto-n-997-2014-regulamenta-o-transito-de-caminhoes-em-todo-o-municipio-de-barra-velha-e-da-outras-providencias?q=997%2F2014

Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

2.2. HISTÓRICO

A região hoje conhecida como Barra Velha teve o seu povoamento condicionado pelas expedições que adentravam no continente, onde a busca por locais de mineração levou os exploradores a seguir o traçado do Rio Itapocu que passa pelo atual limite municipal de Barra Velha (FAGUNDES, [s.d]a). Posteriormente, em meados de 1810 e 1830 a região passou a ser ocupada por descendentes de imigrantes açorianos, sendo mais tarde povoada por alemães e italianos (FAGUNDES, [s.d]a).

O processo de emancipação política da cidade foi longo, tendo em vista que ela inicialmente pertencia à Nossa Senhora da Graça do Rio São Francisco, e subsequentemente passou a pertencer a Francisco Alves Marinho e Paraty, atualmente denominada como Araquari, período no qual a localidade foi elevada a Distrito Urbano (FAGUNDES, [s.d]b).

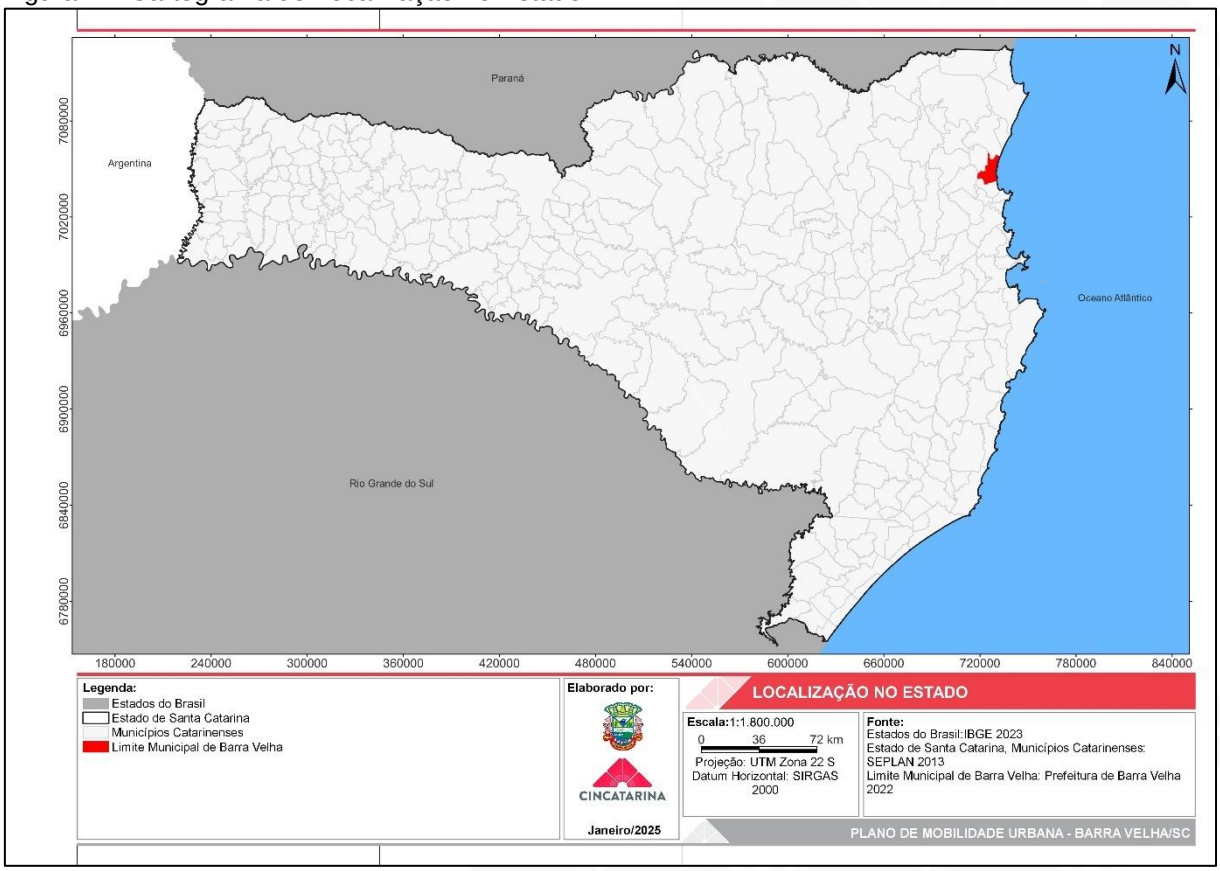
Em 1956 o Distrito de Barra Velha foi emancipado de Araquari por meio da Lei Estadual nº 271 de 03 de dezembro de 1956, no entanto, no ano seguinte ela voltou a ser Distrito Urbano através de acórdão do Superior Tribunal Federal, de 06 de maio de 1957. Apenas em 1961 o município se emancipou definitivamente, através da Lei Estadual nº 778 de 07 de dezembro (IBGE, 2023).

Após a sua emancipação político-administrativa, o município perde parte de sua área para a emancipação de São João do Itaperiú em 1992, permanecendo até os dias atuais com seu limite territorial.

2.3. LOCALIZAÇÃO

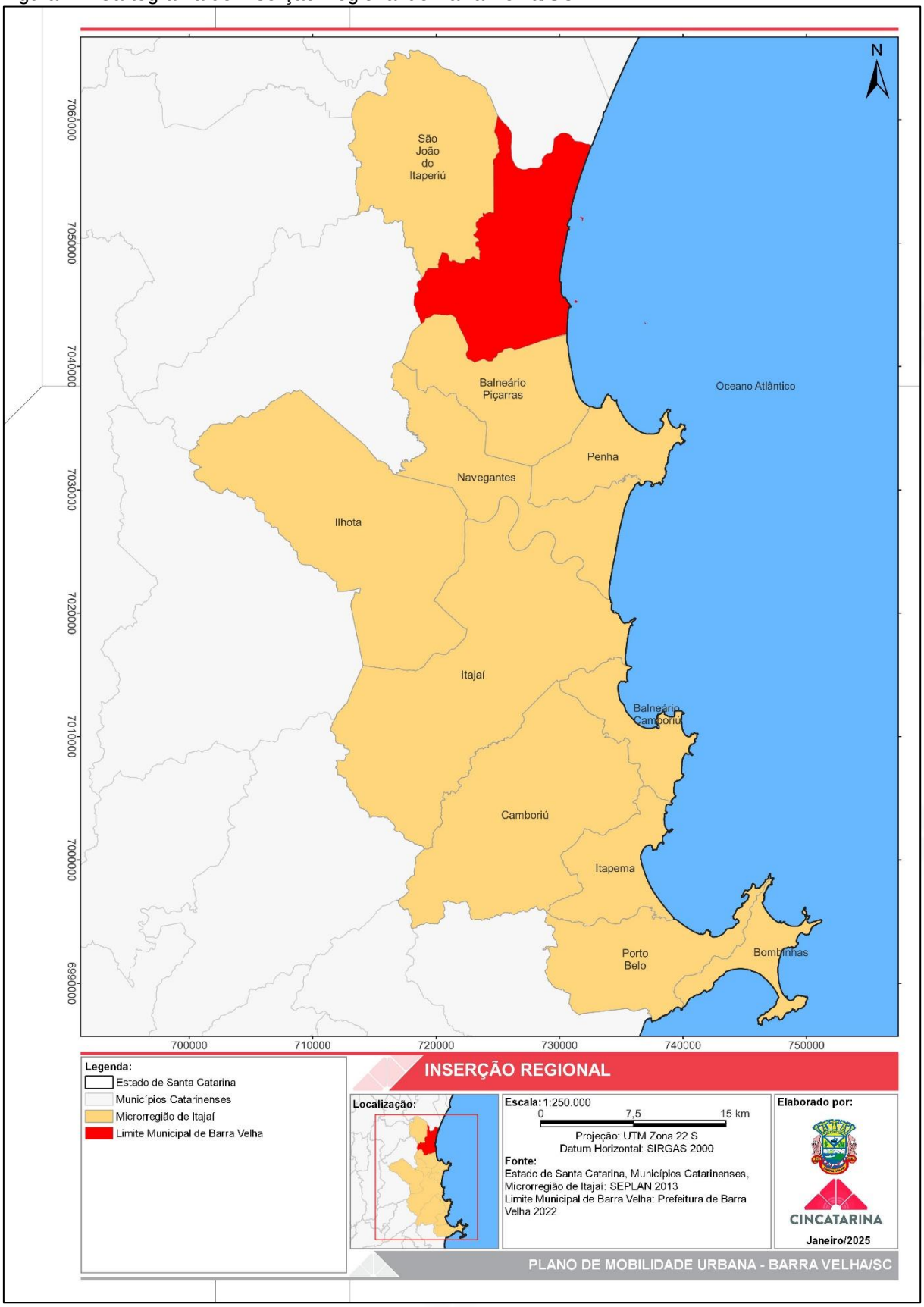
O município de Barra Velha está inserido no Estado de Santa Catarina (Figura 1), na Mesorregião do Vale do Itajaí e na microrregião de Itajaí (Figura 2). A área pertence a região metropolitana de Jaraguá do Sul, instituída pela Lei Complementar nº 788 de 29 de dezembro de 2021, do Estado de Santa Catarina.

Figura 1 – Cartograma de Localização no Estado



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

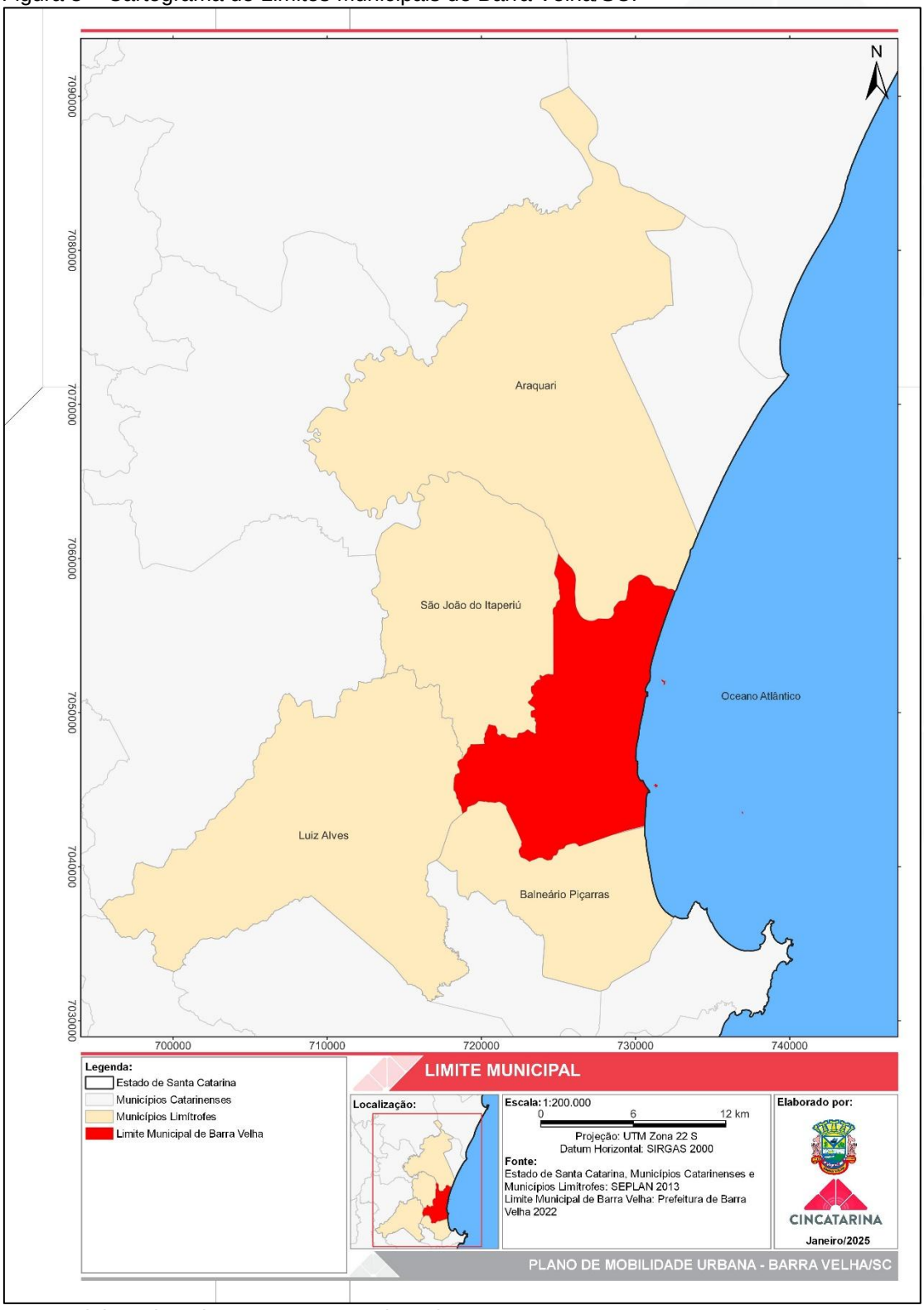
Figura 2 – Cartograma de Inserção Regional de Barra Velha/SC.



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Os municípios limítrofes de Barra Velha são Araquari (ao Norte), Balneário Piçarras (ao Sul) e São João do Itaperiú e Luiz Alves (a Oeste), conforme apresentado na Figura 3.

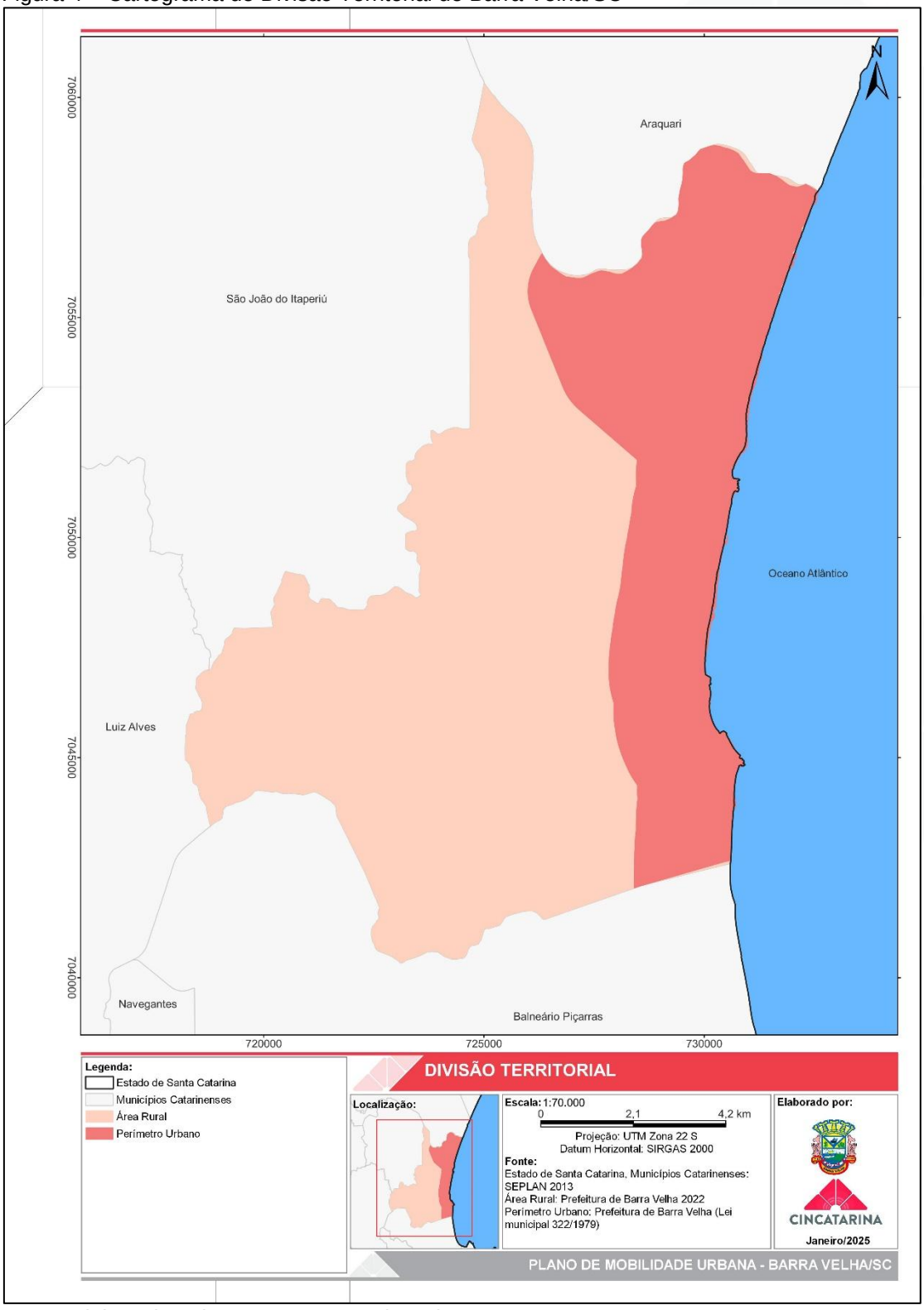
Figura 3 – Cartograma de Limites Municipais de Barra Velha/SC.



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

O Limite municipal de Barra Velha é dividido em área rural e perímetro urbano da Sede, como pode ser observado na Figura 4, e de acordo com os dados do IBGE de 2023 a sua área territorial é de 138,947km².

Figura 4 – Cartograma de Divisão Territorial de Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

2.4. POPULAÇÃO

População residente

Para a elaboração de um planejamento abrangente, é necessário conhecer e apresentar as características populacionais do município em estudo. Em vista disso, foram coletados os dados populacionais de Barra Velha, disponibilizados pelo IBGE, referentes aos censos realizados entre 1970 e 2022. Observa-se que a população total apresentou crescimento médio anual aproximado de 2,74%,resultando em um aumento acumulado de cerca de 308,07% no período analisado, conofrme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – População residente por situação de domicílio em Barra Velha/SC

Situação do domicílio	Ano					
	Censo 1970	Censo 1980	Censo 1991	Censo 2000	Censo 2010	Censo 2022
Urbana	3.453	8.707	10.692	14.566	21.320	43.191
Rural	7.665	3.014	2.539	964	1.066	2.178
Total	11.118	11.721	13.231	15.530	22.386	45.369

Fonte: SIDRA (2022) e SIDRA (2025), Adaptado pelo CINCATARINA (2025).

Com base nos dados obtidos, nota-se que o maior aumento populacional ocorreu na área urbana, com uma média anual aproximada de 4,98% e crescimento acumulado de aproximadamente 1.150% no período analisado. Em contrapartida, a área rural obteve um decréscimo médio de 2,39% ao ano, totalizando redução de 71,58% entre 1970 e 2022. Esses fatores, de forma combinada, evidenciam a tendência de concentração da população em áreas com infraestrutura consolidade e maios oferta de serviços, características associadas ao meio urbano. Esse movimento relaciona-se à busca por maior acessibilidade às atividades cotidianas, alinhando-se ao conceito de êxodo rural, amplamente observado no contexto brasileiro.

Destaca-se, ainda, que entre 2010 e 2022 o município obteve crescimento populacional de aproximadamente 102,66%, que foram ocasionados principalmente pela implantação de novas empresas e pelo fortalecimento do setor da construção civil (FRANCO, 2023), contribuindo para a expansão tanto da população urbana quanto rural.

Abre-se, neste ponto, um parêntese para detalhar esse fenômeno a partir dos dados disponibilizados pela Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). No que se refere ao número de empresas no município de Barra Velha, destaca-se a expansão de determinados setores ao longo dos últimos anos.

Para essa análise, foram considerados os cinco anos mais recentes disponíveis na plataforma da RAIS, sendo 2019, 2020, 2021, 2022 e 2023. Os resultados estão apresentados na Tabela 2, na qual se observa o expressivo crescimento de setores vinculados à construção civil, corroborando as tendências já identificadas na análise do crescimento populacional do município.

Tabela 2 - Crescimento das empresas entre 2019 a 2023

Setor	2019	2020	2021	2022	2023	Aumento
Aluguéis Não-Imobiliários e Gestão de Ativos Intangíveis Não-Financeiros	1	2	3	5	8	700%
Publicidade e Pesquisa de Mercado	1	4	4	3	6	500%
Serviços de Arquitetura e Engenharia	3	3	5	11	13	333%
Obras de Infra-Estrutura	7	7	5	7	20	186%
Atividades Imobiliárias	19	26	34	39	53	179%
Manutenção, Reparação e Instalação de Máquinas e Equipamentos	2	3	4	4	5	150%
Serviços Especializados para Construção	21	20	32	39	48	129%
Serviços de Escritório, de Apoio Administrativo e Outros Serviços Prestados Às Empresas	21	21	23	34	43	105%
Atividades de Serviços Financeiros	4	4	7	8	8	100%
Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos	1	1	1	2	2	100%
Fabricação de Produtos Alimentícios	12	15	20	23	24	100%

Fonte: RAIS, Adaptado pelo CINCATARINA (2025).

Neste mesmo sentido, agora com relação aos vínculos empregatícios, percebe-se na Tabela 3 que os maiores aumentos percentuais também tem vínculo, em grande parte, aos setores de construção civil, consolidando a área como um setor em expansão em Barra Velha, justificando os números encontrados e analisados na temática populacional.

Tabela 3 - Crescimento dos vínculos empregatícios entre 2019 e 2023

Setor	2019	2020	2021	2022	2023	Aumento
Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos	1	1	5	10	26	2500%
Aluguéis Não-Imobiliários e Gestão de Ativos Intangíveis Não-Financeiros	2	3	6	17	27	1250%
Publicidade e Pesquisa de Mercado	1	3	3	3	6	500%
Serviços de Arquitetura e Engenharia	26	29	39	40	154	492%
Fabricação de Produtos Químicos	4	3	6	15	19	375%
Serviços de Escritório, de Apoio Administrativo e Outros Serviços Prestados Às Empresas	59	56	72	190	240	307%

Fabricação de Produtos Alimentícios	94	180	232	324	352	274%
Fabricação de Produtos Têxteis	22	35	46	84	81	268%
Serviços Especializados para Construção	43	48	105	138	153	256%
Manutenção, Reparação e Instalação de Máquinas e Equipamentos	4	6	8	10	13	225%
Fabricação de Produtos de Metal, Exceto Máquinas e Equipamentos	39	35	96	99	96	146%
Atividades Imobiliárias	35	45	61	82	85	143%
Fabricação de Produtos de Borracha e de Material Plástico	24	33	59	69	53	121%
Atividades Esportivas e de Recreação e Lazer	16	15	25	32	34	113%
Construção de Edifícios	137	107	94	185	284	107%

Fonte: RAIS, Adaptado pelo CINCATARINA (2025).

População por idade

A Tabela 4 apresenta a distribuição da população por faixa etária, com base nos dados do Censo Demográfico de 2022 do IBGE. As classes etárias foram organizadas considerando o grau de vulnerabilidade no contexto da mobilidade urbana, destacando-se como grupos mais suscetíveis as crianças e os idosos.

Tabela 4 – População residente por idade.

Idade (anos)	População	Percentual
0 a 11 anos	7505	16,54%
12 a 17 anos	3626	7,99%
18 a 59 anos	26816	59,11%
60 ou mais	7422	16,36%
Total	45.369	100%

Fonte: SIDRA (2022), Adaptado pelo CINCATARINA (2025).

De acordo com o Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP, 2018), as crianças (definidas como indivíduos com até 12 anos incompletos, conforme o Estatuto da Criança e do Adolescente) apresentam maio vunerabilidade nos deslocamentos urbanos, uma vez que possuem menor capacidade de avaliar a velocidade dos veículos motorizados, deslocam-se em ritmo mais lento que os adultos e, devido à sua menor estatura, têm uma percepção distinta do ambiente do pedestre.

De tal modo, ainda que frequentemente estejam acompanhadas por responsáveis, é fundamental que áreas próximas a creches, escolas, praças, parques e estabelecimentos de saúde infantil recebam atenção especial quanto à infraestrutura urbana. Tal necessidade se justifica pelo fato de que as crianças representam 16,54% da população de Barra Velha, estando amplamente inseridas nesses espaços e

demandando condições adequadas de segurança, acessibilidade e conforto nos deslocamentos.

Já os idosos (indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, conforme o Estatuto da Pessoa Idosa), representam 16,36% da população urbana, deslocam-se normalmente a uma velocidade menor se comparado a um adulto com idade entre 18 e 59 anos, tendo em muitos casos mobilidade reduzida e tempo de reação maior para evitar possíveis acidentes, necessitando de intervenções acessíveis no espaço público urbano, de modo a conectar principalmente as edificações institucionais, permitindo a caminhabilidade e o acesso ao transporte público coletivo simultaneamente.

População com deficiência

Também integram os grupos populacionais em situação de vulnerabilidade as pessoas com deficiência e aquelas com mobilidade reduzida, as quais possuem impedimentos de longo e de curto prazo, respectivamente. Esses grupos demandam de espaços públicos planejados com base nos princípios da acessibilidade universal, de modo a promover a inclusão de todas as pessoas, independentemente de suas limitações ou do modal de transporte utilizado, nos ambientes de uso público e privado.

Os dados referente às pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida já foram contemplados no Censo Demográfico do IBGE realizado em 2010, que apresentou o quantitativos de indivíduos com deficiência auditiva, mental/intelectual, motora e visual, todas elas de caráter permanente. Essas informações estão sistematizadas na Tabela 5.

Tabela 5 – População com deficiência ou mobilidade reduzida.

Deficiência / Mobilidade	População	% 2010 (22.386)
Auditiva	1178	5,26%
Mental / Intelectual	268	1,20%
Motora	1731	7,73%
Visual	3946	17,63%
TOTAL		
Pessoas com deficiência	5162	23,06%
Pessoas sem deficiência	17209	76,87%
Pessoas não declarada	15	0,07%
*Foram desconsideradas as pessoas que possuem mais de uma deficiência.		

Fonte: SIDRA (2010), Adaptado pelo CINCATARINA (2025).

Na revisão do Censo Demográfico realizado pelo IBGE em 2022, foram implementadas alterações metodológicas nas categorias investigadas. Passou-se a questionar se os indivíduos apresentavam dificuldades para: enxergar, mesmo com o uso de óculos ou lentes de contato; ouvir, mesmo com o auxílio de aparelhos auditivos; locomover-se utilizando os membros inferiores, ainda que utilizando próteses ou dispositivos de apoio; realizar movimentos de coordenação motora fina, mesmo com o uso de equipamentos auxiliares; exercer plenamente funções mentais; ou se possuíam diagnóstico de transtorno do espectro autista.

Nesta edição, a inclusão da população em determinadas categorias passou a depender da comprovação de diagnóstico — como no caso do espectro autista — ou da caracterização da deficiência e/ou da limitação de mobilidade como permanente. Essas informações estão dispostas na Tabela 6.

Tabela 6 – População com deficiência ou mobilidade reduzida, conforme Censo de 2022

Dificuldade funcionais	População	% 2022 (45.369)
Visual (enxergar) (mesmo usando óculos ou lente de contato)	1.526	3,36%
Audição (ouvir) (mesmo usando aparelhos auditivos)	504	1,11%
Mobilidade com membros inferiores (mesmo usando prótese ou aparelho de auxílio)	1.040	3,00%
Coordenação motora fina (mesmo usando aparelho de auxílio)	560	1,23%
Funções mentais	407	0,89%
Pessoas diagnosticadas com autismo	773	1,70%
TOTAL*		
Pessoas com deficiência**	3.743	8,25%
Pessoas sem deficiência	41.626	91,75%
*Desconsideradas as pessoas com múltiplas deficiências; **O total de pessoas com deficiência considera as categorias elencadas pelo IBGE somadas as pessoas diagnosticadas com autismo;		

Fonte: IBGE (2022).

A análise comparativa entre as Tabela 5 e Tabela 6 revela uma expressiva redução na proporção da população com deficiência ou mobilidade reduzida entre os anos de 2010 e 2022. Em 2010, aproximadamente 23,06% da população de Barra Velha enquadrava-se em alguma dessas condições, enquanto, em 2022, esse percentual corresponde a 8,25%.

Entretando, conforme destacado na metodologia do Censo de 2022, não se

recomenda a comparação direta entre os dados das duas edições, em razão das alterações conceituais e metodológicas adotadas, que impactam a forma de identificação e classificação dessa população.

Apesar das considerações expostas no parágrafo anterior, observa-se que o município de Barra Velha possui uma parcela significativa de habitantes potencialmente impactada por condições de acessibilidade. Esse cenário reforça a importância da adoção de políticas públicas e diretrizes de planejamento urbano que promovam a inclusão e assegurem melhores condições de mobilidade e qualidade de vida a esses cidadãos.

2.5. DENSIDADE DEMOGRÁFICA

A análise da densidade populacional permite avaliar a distribuição da população na área urbana municipal, associando-a com a disponibilidade de infraestruturas e serviços urbanos, como, por exemplo, a oferta de transporte público coletivo.

A aplicação consistente da legislação urbanística, aliada à promoção do adensamento populacional em áreas dotadas de infraestrutura adequada ao transporte ativo e atendidas pelo transporte coletivo, contribui para a eficiência da mobilidade urbana. Essa integração entre adensamento populacional e mobilidade favorece a ampliação do acesso aos sistemas ativo e coletivo, potencializa a dinâmica do comércio e dos serviços de rua e contribui para a melhoria da segurança viária.

A densidade demográfica bruta[1] de Barra Velha foi calculada com base nos dados disponibilizados pelo IBGE (2022), considerando a população residente e a área territorial total do município (urbana e rural), resultando em uma densidade de 3,26 hab./ha.

Ainda, com o objetivo de representar de forma mais detalhada a distribuição populacional do município, foi utilizado a malha de setores censitários[2] do IBGE (2022). A partir dessa divisão territorial, foram realizados os cálculos de densidade por setor, conforme apresentado na Tabela 7.

[1] Relação entre quantidade de pessoas que vivem em uma região específica dividida pela área total, em hectares. Estas áreas incluem escolas, ruas, espaços públicos e áreas verdes.
[2] Utilizada a malha de setores censitários disponibilizada pelo Censo do IBGE de 2022.

Tabela 7 – Densidade populacional por setor censitário

Densidade populacional				
Situação	Setor	Habitantes	Área (ha²)	Densidade (hab/ha)
Rural	420210705000034	148	308,4	0,48
Rural	420210705000060	438	3015,6	0,15
Rural	420210705000093	40	219	0,18
Rural	420210705000095	129	956	0,13
Rural	420210705000097	310	2489,2	0,12
Rural	420210705000100	21	119,9	0,18
Rural	420210705000116	265	1135,7	0,23
Rural	420210705000117	146	748,1	0,2
Rural	420210705000118	454	149,7	3,03
Rural	420210705000120	185	129,5	1,43
Rural	420210705000121	42	1627,2	0,03
Urbana	420210705000001	396	16,5	24
Urbana	420210705000002	184	4,1	44,88
Urbana	420210705000004	642	18	35,67
Urbana	420210705000005	452	14	32,29
Urbana	420210705000006	565	20,4	27,7
Urbana	420210705000007	930	30,9	30,1
Urbana	420210705000008	431	11,8	36,53
Urbana	420210705000012	398	52	7,65
Urbana	420210705000013	202	48,8	4,14
Urbana	420210705000014	566	89,3	6,34
Urbana	420210705000017	564	17,8	31,69
Urbana	420210705000019	620	10,3	60,19
Urbana	420210705000020	667	14,5	46
Urbana	420210705000021	683	9,7	70,41
Urbana	420210705000023	549	70,8	7,75
Urbana	420210705000028	745	29,8	25
Urbana	420210705000031	564	32	17,63
Urbana	420210705000037	690	23	30
Urbana	420210705000039	445	24,4	18,24
Urbana	420210705000040	509	14,2	35,85
Urbana	420210705000041	781	39,4	19,82
Urbana	420210705000042	281	9,8	28,67
Urbana	420210705000043	439	14,5	30,28
Urbana	420210705000044	366	13,9	26,33
Urbana	420210705000045	572	19,3	29,64
Urbana	420210705000046	414	25,3	16,36
Urbana	420210705000047	594	20,7	28,7
Urbana	420210705000049	301	21,9	13,74
Urbana	420210705000052	455	23,4	19,44
Urbana	420210705000053	594	23	25,83
Urbana	420210705000054	676	12	56,33
Urbana	420210705000055	744	19,5	38,15
Urbana	420210705000058	708	16,2	43,7
Urbana	420210705000059	588	13	45,23
Urbana	420210705000062	825	16,2	50,93
Urbana	420210705000063	1109	26,3	42,17
Urbana	420210705000066	285	15,7	18,15
Urbana	420210705000067	788	21,4	36,82
Urbana	420210705000068	444	67,7	6,56
Urbana	420210705000069	454	28,4	15,99
Urbana	420210705000071	878	21,9	40,09
Urbana	420210705000072	416	74,2	5,61
Urbana	420210705000073	861	91	9,46
Urbana	420210705000074	694	113,3	6,13

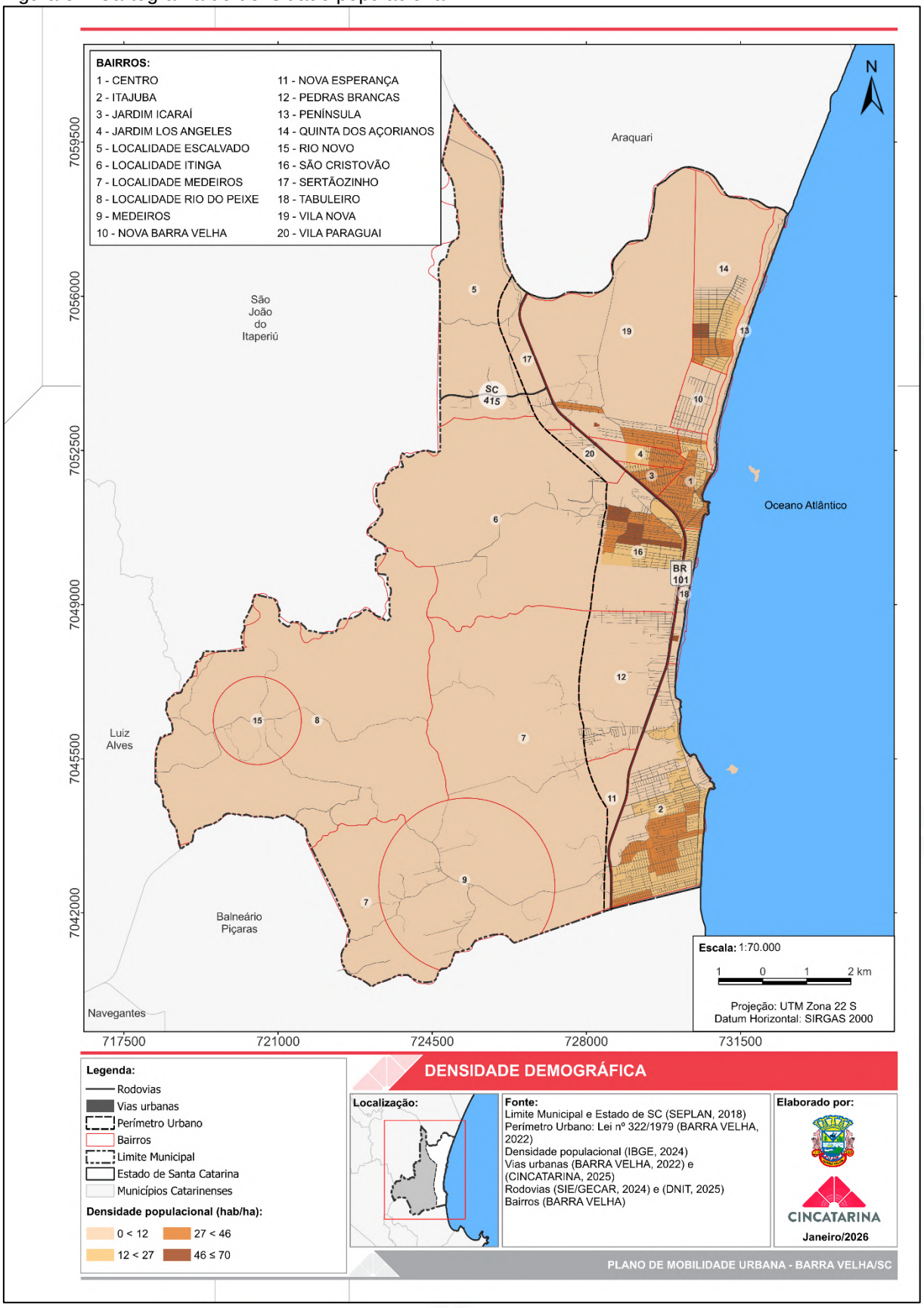
Urbana	420210705000075	931	161,3	5,77
Urbana	420210705000077	667	14,8	45,07
Urbana	420210705000078	736	73,3	10,04
Urbana	420210705000081	720	33,7	21,36
Urbana	420210705000082	335	23,1	14,5
Urbana	420210705000084	345	27,6	12,5
Urbana	420210705000085	424	51,1	8,3
Urbana	420210705000086	360	13,5	26,67
Urbana	420210705000087	381	25	15,24
Urbana	420210705000089	489	35,1	13,93
Urbana	420210705000090	324	18,4	17,61
Urbana	420210705000091	661	20,9	31,63
Urbana	420210705000092	667	22,4	29,78
Urbana	420210705000094	472	40,1	11,77
Urbana	420210705000096	383	161,2	2,38
Urbana	420210705000098	143	80,3	1,78
Urbana	420210705000099	130	104,1	1,25
Urbana	420210705000101	292	64,8	4,51
Urbana	420210705000102	389	45,2	8,61
Urbana	420210705000103	351	23,6	14,87
Urbana	420210705000104	247	9	27,44
Urbana	420210705000105	201	8,6	23,37
Urbana	420210705000106	484	16,8	28,81
Urbana	420210705000107	174	9,9	17,58
Urbana	420210705000108	532	22,1	24,07
Urbana	420210705000109	585	17,6	33,24
Urbana	420210705000110	461	23	20,04
Urbana	420210705000111	699	17,4	40,17
Urbana	420210705000112	461	13,8	33,41
Urbana	420210705000113	436	13,6	32,06
Urbana	420210705000114	505	19,9	25,38
Urbana	420210705000115	656	12,5	52,48
Urbana	420210705000119	648	139,3	4,65
Urbana	420210705000122	238	23,5	10,13
Urbana	420210705000123	929	89,3	10,4
Urbana	420210705000124	61	0,9	67,78
Urbana	420210705000125	0	96,6	0
Urbana	420210705000126	202	29,2	6,92
Urbana	420210705000127	181	7,3	24,79
Urbana	420210705000128	167	5,5	30,36
Urbana	420210705000129	226	12,4	18,23
Urbana	420210705000130	277	12,2	22,7
Urbana	420210705000131	143	2,1	68,1
Urbana	420210705000132	409	52,3	7,82
Urbana	420210705000133	0	1,7	0

Fonte: IBGE (2022), adaptado pelo CINCATARINA (2025).

Para demonstrar a distribuição da densidade populacional no perímetro urbano, os valores presentas na tabela acima foram repassados para o cartograma que segue exposto na Figura 5. Através dela, percebe-se que as maiores densidades se apresentam na área central, mais especificamente no bairro Centro, Jardim Icaraí, Jardim Los Angeles e São Cristóvão. Ainda, há uma certa concentração no bairro

Itajuba, sendo este mais ao sul do município, em área costeira e de conurbação com o município de Balneário Piçarras.

Figura 5 – Cartograma de densidade populacional



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Segundo Paranhos (2019), o valor mínimo de densidade para a sustentabilidade da infraestrutura urbana deve considerar aproximadamente, “uma habitação por lote, com três pessoas por habitação, considerando 25 (vinte e cinco) lotes a cada 10.000 m² (dez mil metros quadrados), ou seja, 75 hab/ha (setenta e cinco habitantes por hectare).”

Para que a oferta de infraestrutura não se torne onerosa ao município, Paranhos indica como ideal a densidade de 300 hab/ha (trezentos habitantes por hectare), equivalente a habitações com cerca de quatro pavimentos por lote, mantendo-se a mesma proporções de 25 (vinte e cinco) lotes a cada 10.000 m² (dez mil metros quadrados).

No município de Barra Velha, observa-se que nenhuma das áreas analisadas atinge os patamares de densidade demográfica recomendadas. As regiões mais densas aproxima-se de 70 hab/ha, valor ainda inferior ao mínimo considerado aceitável. Esse cenário implica maior custo para implantação e manutenção da infraestrutura urbana por parte do poder público municipal.

2.6. EVOLUÇÃO URBANA

As cidades atuam como seres vivos que diariamente passam por mudanças em sua estrutura, seja ela vinculada a malha viária ou a variação de usos do solo. Desta forma, o levantamento da evolução urbana permite a identificação dos cenários passados, visando dar embasamento para a análise das tendências futuras de expansão do município e sua relação com a oferta de infraestruturas para deslocamento de modais ativos, motorizados coletivos ou individuais, bem como, a capacidade de conectividade das vias existentes, condições indispensáveis para o planejamento da mobilidade urbana.

A identificação da evolução urbana do município de Barra Velha, representada pela Figura 6, ocorreu através dos dados disponibilizados pela organização MapBiomas, o qual utiliza a base de informações do IBGE e mosaicos Landsat[3].

Ao observar a expansão urbana do município, percebe-se que ela foi condicionada principalmente pela orla do mar, sendo que até 1985 a urbanização se concentrava a Leste da rodovia BR-101. Entre os anos de 1986 e 2010 a porção oeste

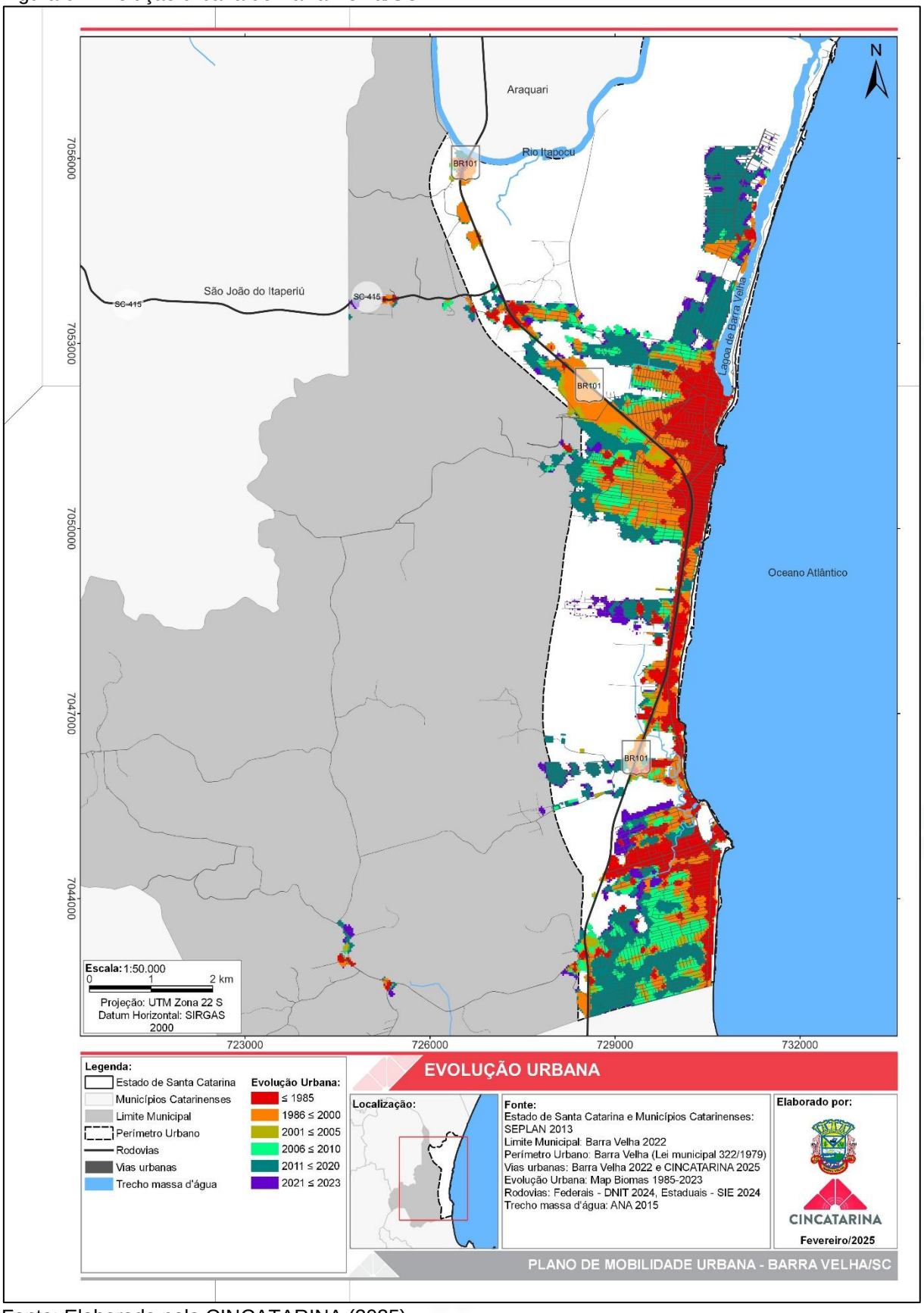
[3] https://brasil.mapbiomas.org/mosaicos-landsat/

da rodovia BR-101 passou a ser ocupada, assim como a região sul do município (divisa com o município de Balneário Piçarras).

O processo de ocupação mais assíduo de Barra Velha ocorreu entre os anos de 2010 e 2020, período no qual a ocupação aumentou em aproximadamente 46,81%. Neste período as extremidades do município, região norte e sul, e a área a oeste da rodovia BR-101 foram amplamente englobadas pela mancha urbana. Este crescimento foi desencadeado pelo amplo investimento imobiliário que ocorreu na região, assim como a implantação de indústrias e comércio de grande porte (KRAMER; 2023).

Entre 2021 e 2023 a ocupação da área urbana municipal reduziu, tendo ocorrido apenas a utilização de áreas já parceladas. Estes locais estão distribuídos principalmente nas periferias urbanas e de modo geral, apresentam pouca conexão com a malha urbana, fator que pode resultar em conflitos de tráfego no acesso as localidades.

Figura 6 - Evolução urbana de Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

2.7. CONDICIONANTES FÍSICO-NATURAIS

As condicionantes físico-naturais são analisadas para compreender as condições ambientais da área em estudo, as quais limitam ou oportunizam sua urbanização, possibilitando um diagnóstico da situação atual e das possibilidades futuras do município.

Assim, permitem a análise da combinação dos elementos ambientais que contribuem na formação das áreas ocupadas e livres do município, sendo naturalmente existentes ou criadas pela ação humana no território.

A mobilidade urbana é um dos vetores de influência na produção e apropriação do espaço, portanto, é importante considerar a análise das condicionantes físico-naturais para relacioná-las aos elementos que compõe a mobilidade do município, e antever suas consequências ambientais.

2.7.1. Hidrografia

Muitas cidades são ricas em rios e canais que configuram e embelezam suas paisagens urbanas. Tradicionalmente utilizados como rotas de transporte e espaços de lazer, passaram por períodos de degradação com intensas poluições domésticas e industriais das águas. Recentemente, tais espaços têm sido pensados enquanto alternativas para cidades sustentáveis, desafiando o modelo de mobilidade individual e privada imposta nos últimos anos, trazendo benefícios sociais, culturais e ambientais.

Assim, a sustentabilidade do meio fluvial para a mobilidade urbana é uma extensão do conceito utilizado na área ambiental, é a capacidade de fazer as viagens necessárias para a realização de seus direitos básicos de cidadão, com o menor gasto de energia possível e menor impacto no meio ambiente, tornando-a ecologicamente sustentável.

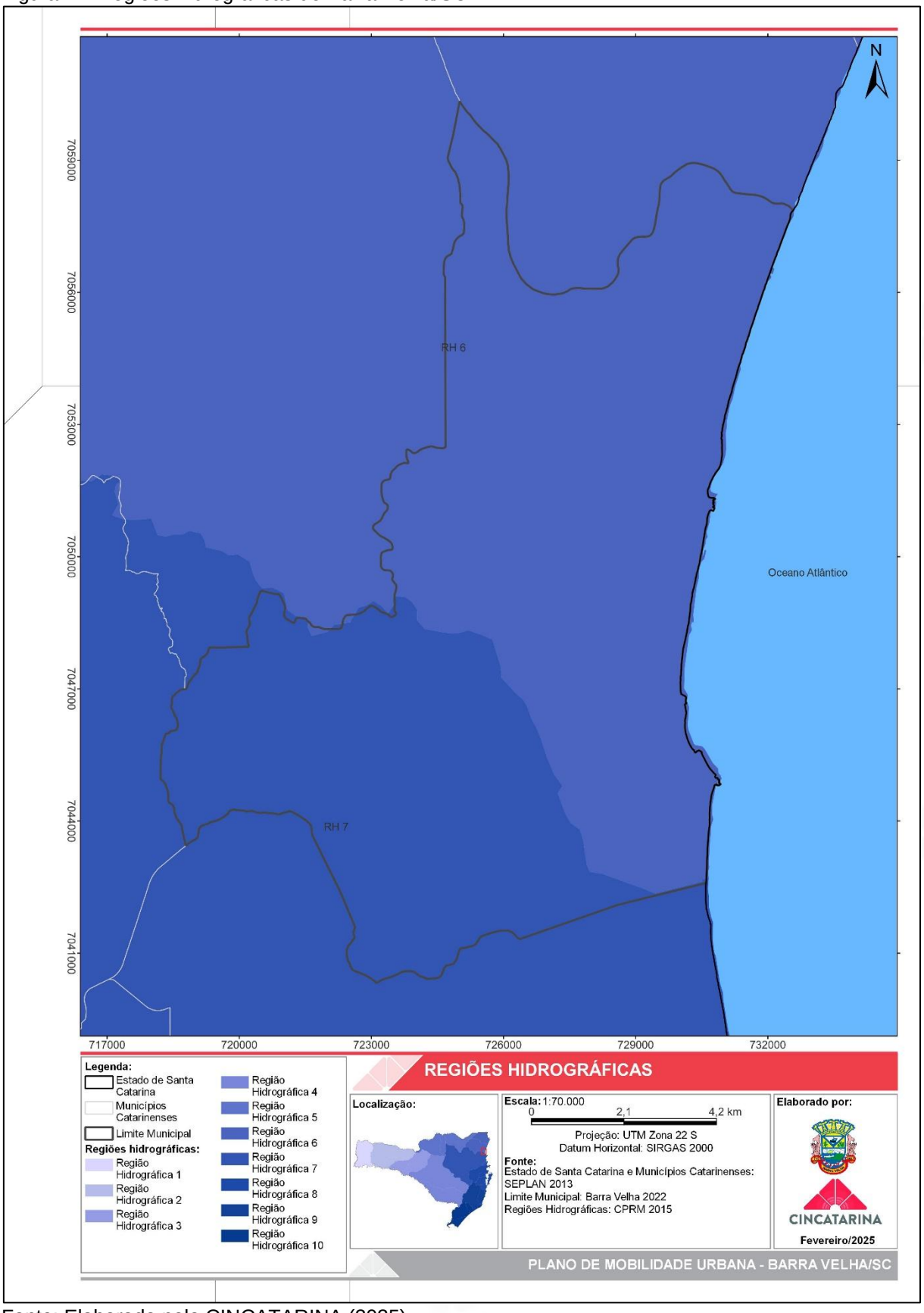
Para isso, o estudo da hidrografia tem como objetivo identificar os principais corpos d´água e as áreas de inundação, bem como identificar as pontes e passarelas existentes sobre os cursos d'água. A hidrografia é uma forte condicionante da ocupação urbana e, consequentemente, da mobilidade urbana, pois restringe as áreas a serem parceladas, os deslocamentos populacionais e a possibilidade de navegabilidade. Ela também é uma potencialidade para o desenvolvimento urbano e

econômico de um município, pois abastece as áreas residenciais e industriais, podendo ainda ser aproveitado para lazer, turismo e navegação.

O município de Barra Velha está inserido nas Regiões Hidrográficas (RH) 6 e 7, conforme demonstra a Figura 7. A Região Hidrográfica 6 – Baixada Norte é considerada a menor região do estado de Santa Catarina, possuindo 4.936 km² (quatro mil novecentos e trinta e seis quilômetros quadrados) de extensão, sendo composta principalmente pelas bacias do Rio Catubão e do Rio Itapocu (Secretaria do Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável, [s.d]).

A Região Hidrográfica 7 – Vale do Itajaí tem como principal bacia a do Rio Itajaí-Açu, que periodicamente passa por enchentes resultantes da poluição dos corpos d'água em grandes centros urbanos (Secretaria do Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável, [s.d]).

Figura 7 – Regiões hidrográficas de Barra Velha/SC



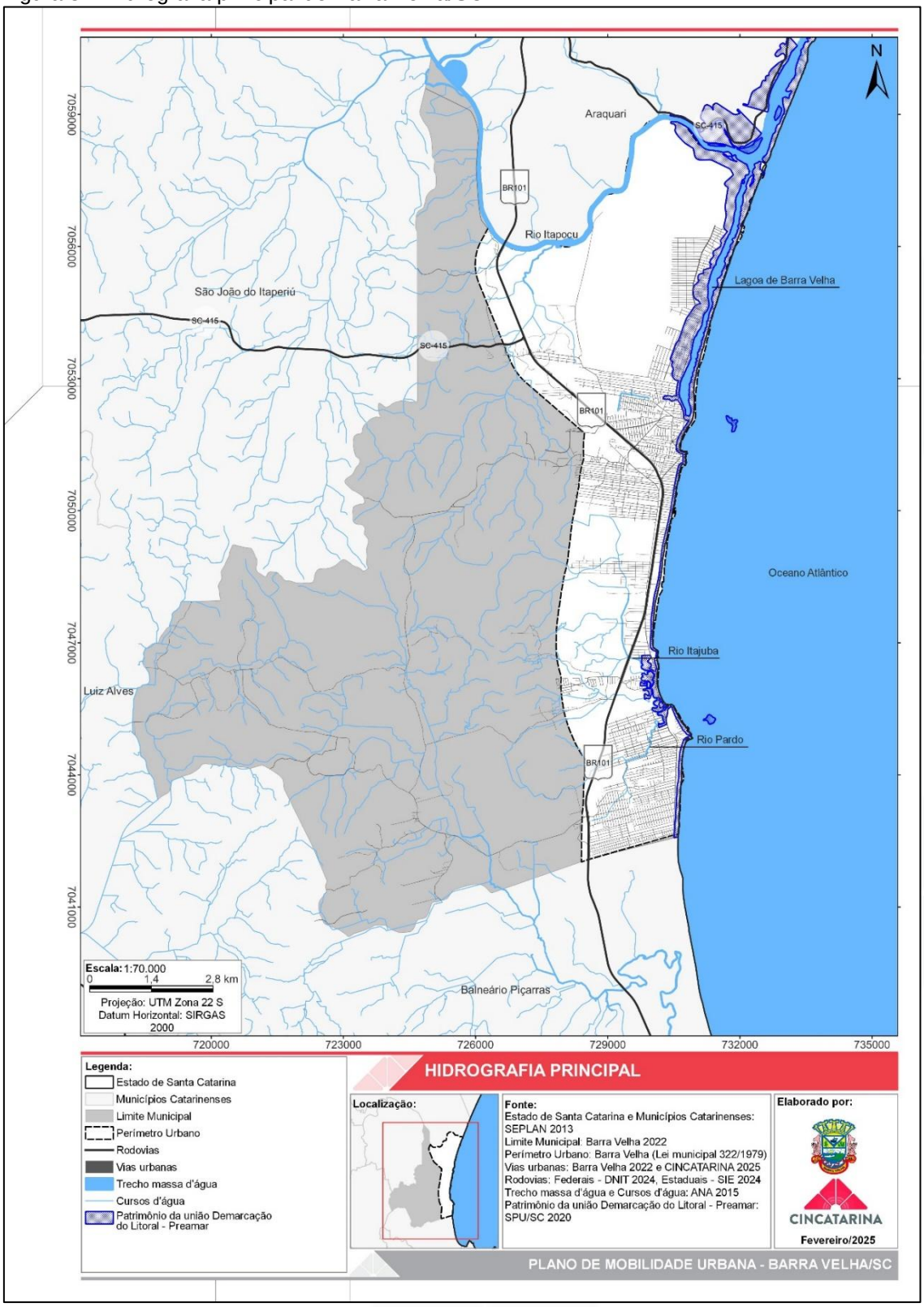
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Dentre os rios que permeiam o perímetro urbano municipal destaca-se o Rio Itapocu, que pertence a RH 06, se caracterizando como uma vertente atlântica, pois desemboca diretamente no Oceano Atlântico (COMITÊ ITAPOCU, 2015). Outros rios, como o Itajuba e o Pardo pertencem a RH 07, conforme expresso na Figura 8.

Cabe acrescentar que conforme Portaria MMA nº 34 de 2021, Barra Velha está englobadas pela zona costeira brasileira, devido a essa condicionante o município apresenta uma faixa terrestre pertencente a união, denominada de Faixa Preamar, que pode ser visualizada na Figura 8.

Essa faixa engloba a costa litorânea e os acessos de rios que sofrem interferência da maré, sendo considerado como da união uma margem de 33 metros, contados a partir da Linha Preamar Média (LPM) de 1831 (Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, 2024).

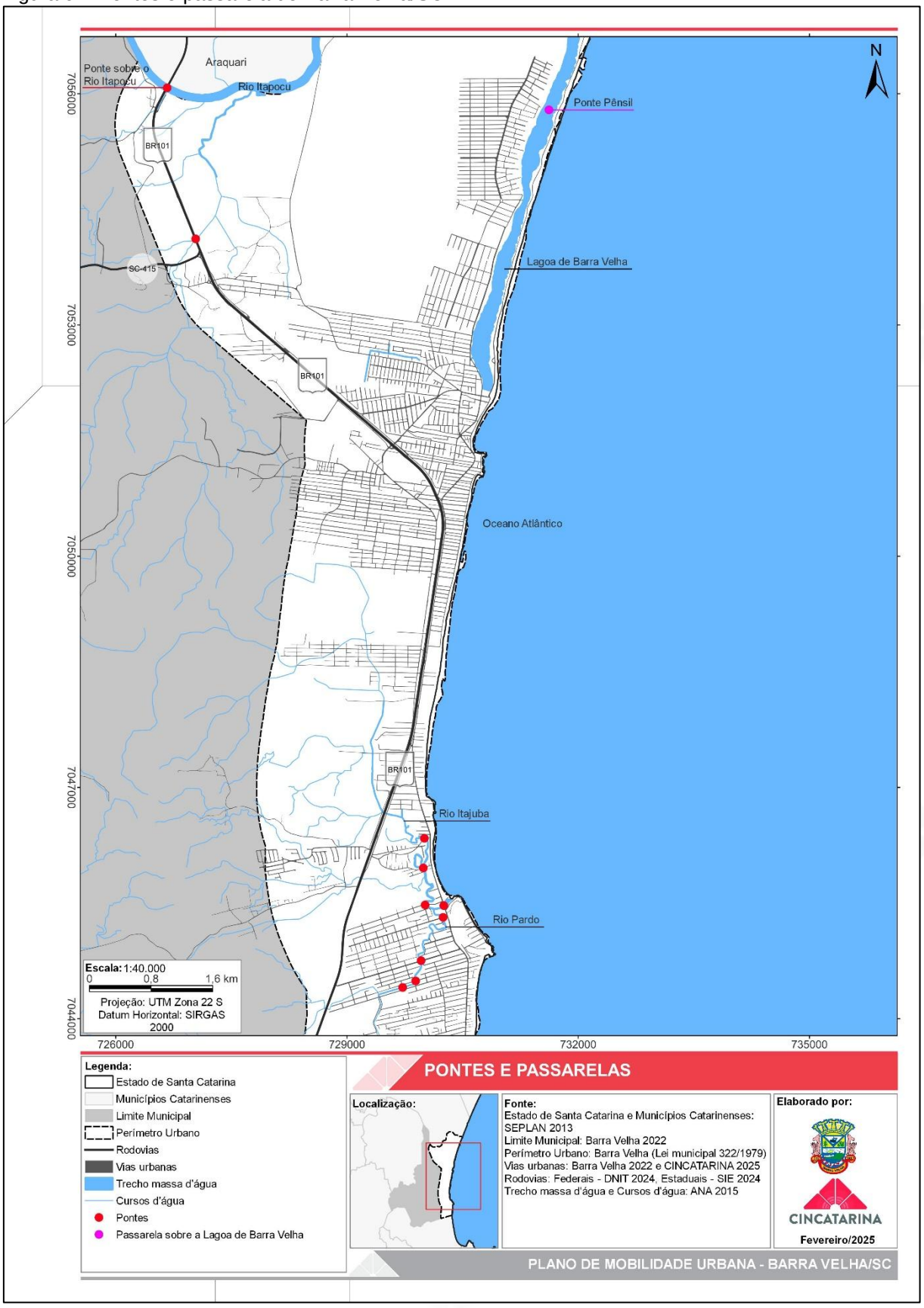
Figura 8 – Hidrografia principal de Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

A existência de corpos d'água no perímetro urbano municipal interfere diretamente na mobilidade urbana no que diz respeito as conexões viárias. Em Barra Velha, essas conexões são realizadas por meio de pontes e passarelas (Figura 9).

Figura 9 – Pontes e passarela de Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Estes elementos, apesar de contribuírem com a distribuição dos fluxos urbanos, podem ser vistos como impeditivos de navegabilidade, principalmente para embarcações de médio e grande porte.

Um exemplo disso pode ser observado sobre o Rio Itajuba, que apresenta um fluxo constante de embarcações de pesca de pequeno porte, que se limitam a utilização de trechos que não apresentam pontes, ou aqueles em que a sua existência não impeça o tráfego do modal de deslocamento, conforme desmonta a Figura 10.

Figura 10 – Ponte sobre o Rio Itajuba na Av. Itajuba



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Essas pontes, em sua maioria, possuem uma infraestrutura que prioriza a circulação de veículos motorizados, oferecendo apenas a pista de rolamento. Como consequência, as pessoas que optam por se deslocar a pé precisam esperar que a pista esteja livre para atravessar, situação que pode ser observada na Figura 11.

Figura 11 – Ponte na R. José Sebastião dos Santos



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Em outra área da cidade, embora exista uma passarela sobre a Lagoa de Barra Velha destinada exclusivamente aos pedestres, sua condição encontra-se precária, especialmente no que se refere à acessibilidade e à segurança dos transeuntes, conforme ilustrado na Figura 12.

Figura 12 – Ponte pênsil sobre a Lagoa de Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Dessa forma, observa-se que, embora o município busque garantir as conexões viárias e viabilizar a circulação de pequenas embarcações, é fundamental atentar aos requisitos de acessibilidade, viabilizando a circulação de todas as pessoas de modo seguro e autônomo, conforme estabelece a Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR 9050.

2.7.2. Declividade

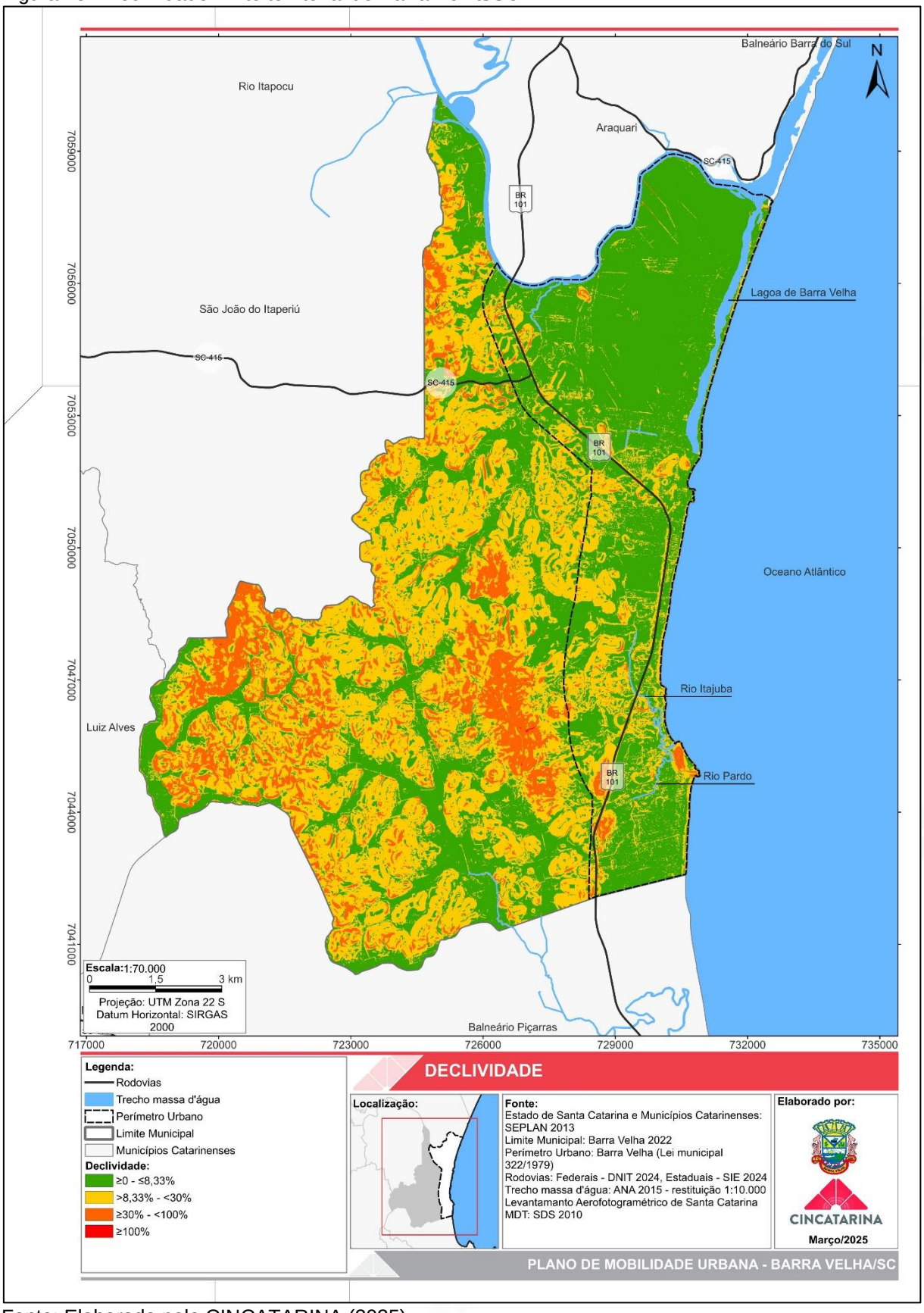
Através da declividade é possível adquirir orientação para definir as áreas favoráveis a execução da infraestrutura de mobilidade urbana, além de analisar as inclinações das vias existentes e as possíveis conexões que possibilitarão a criação de rotas acessíveis para pedestres, implantação de malha cicloviária e as melhores rotas para o transporte público coletivo.

Para uma definição mais assertiva relacionada a mobilidade urbana, a declividade do município de Barra Velha foi dividida em:

1. ≥0 - ≤8,33% - limite acessível definido através da NBR 9050/2020;
2. >8,33% - <30% - sendo até 30% o limite máximo de área parcelável para fins urbanos definida na Lei Municipal 66/2008 e na lei parcelamento do solo estadual e federal;
3. ≥30% - <100% - limite de área com proibição de parcelamento através da lei de parcelamento urbano federal, estadual e municipal;
4. ≥100% - considerado Área de Preservação Permanente (APP) conforme a lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012.

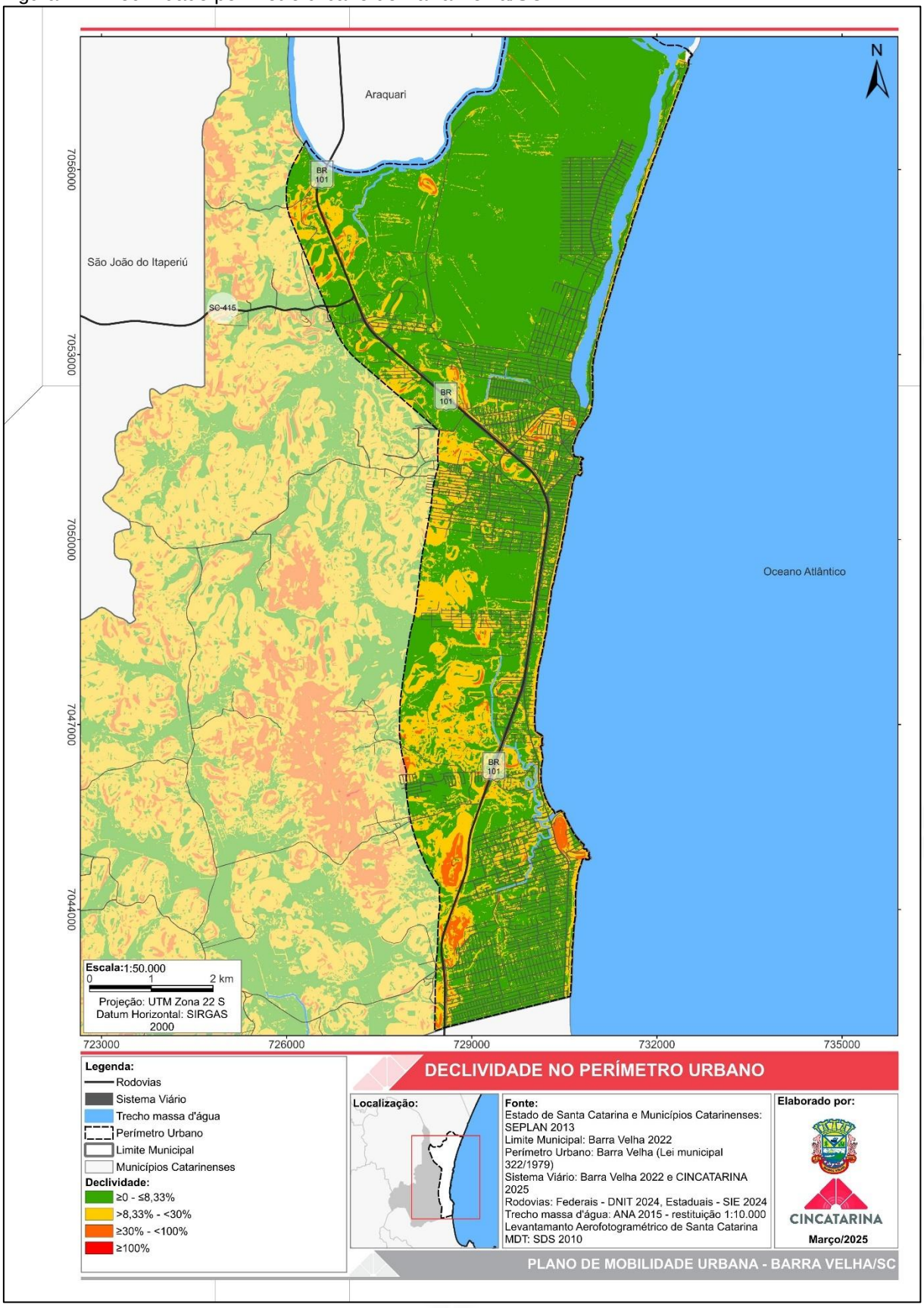
Por intermédio do cartograma de declividade apresentado na Figura 13 e Figura 14, pode-se observar a constituição geomorfológica de Barra Velha, é notório que a região oeste do município tem o relevo mais acidentado. Em relação ao perímetro urbano municipal, a declividade se apresenta predominantemente com baixas porcentagens, fator positivo para a mobilidade urbana, pois permite que a infraestrutura urbana seja inclusiva e acessível, viabilizando os modais ativos de deslocamento.

Figura 13 - Declividade limite territorial de Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Figura 14 - Declividade perímetro urbano de Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Ainda por intermédio dos cartogramas ilustrados acima, elaborou-se a Tabela 8, a qual apresenta a porcentagem que cada uma das margens de declividade representadas no município. De acordo com a tabela nota-se que o perímetro urbano possui predominância de áreas com inclinação de até 8,33%, equivalendo a 70,89% da sua área.

A existência destas áreas dentro do perímetro urbano permite construir um cenário de mobilidade urbana acessível a todas as pessoas, principalmente àquelas que apresentam alguma restrição de mobilidade. Além disso, potencializam o deslocamento mediante modais de ativos, como a bicicleta e a caminhabilidade, o qual dependem de áreas com declividades menos acentuadas para serem viabilizadas como meio de transporte diário.

Outro ponto que merece destaque é o fato de apenas 2,25% possuir inclinações com valores iguais ou superiores a 30%, possibilitando novas ocupações em praticamente todo o perímetro urbano através de processos de parcelamento do solo, em especial para a região norte.

Tabela 8 – Tabela de declividade do Perímetro Urbano de Barra Velha/SC

Inclinação	Limite Perímetro Urbano	
	Área (km²)	%
≥0 - ≤8,33%	34,39	70,89
>8,33% - <30%	13,03	26,86
≥30% - <100%	1,09	2,25
≥100%	0,00	0,00
Total	48,52	100

Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

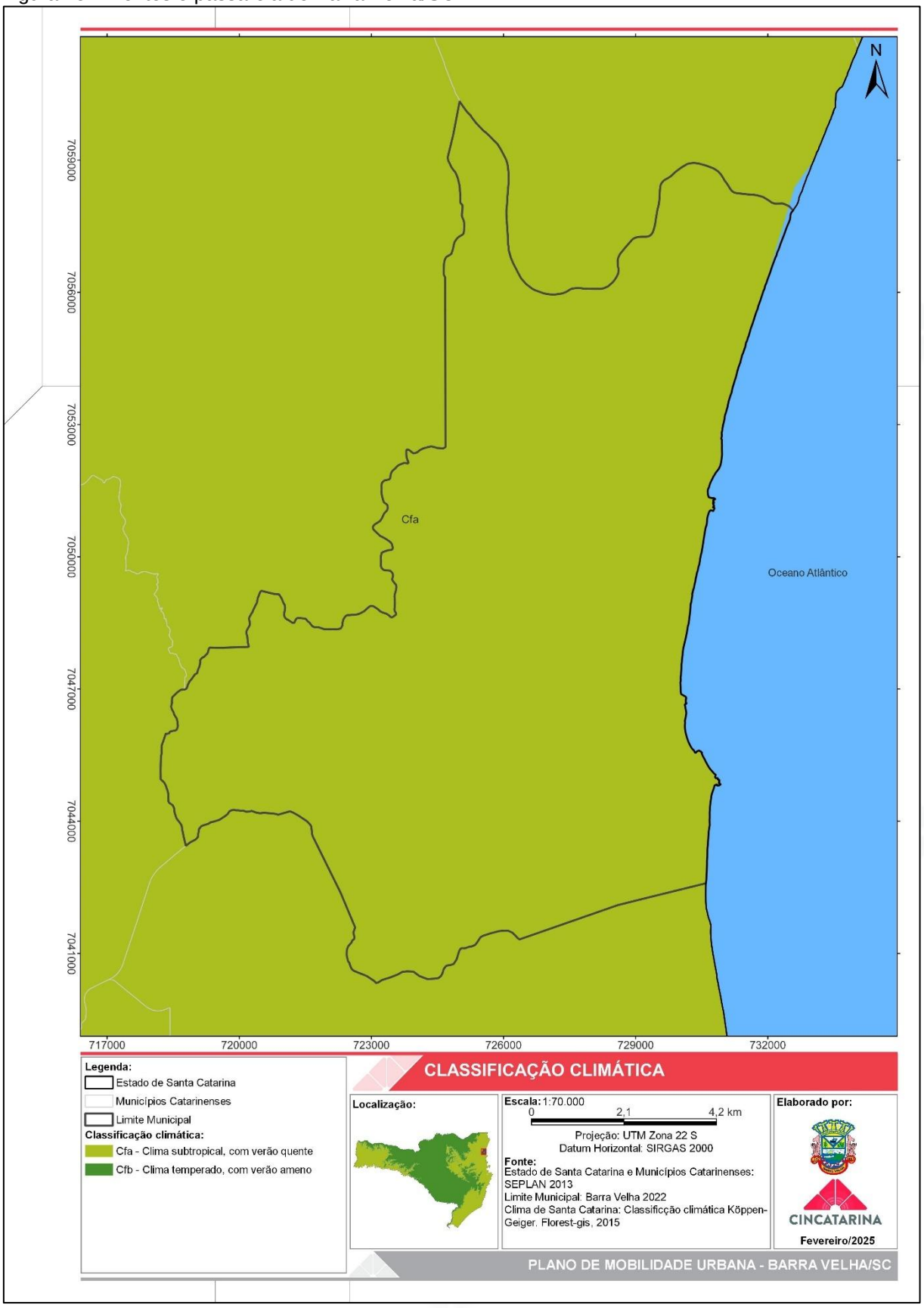
2.7.3. Clima

Os estudos climatológicos se tornam essenciais na compreensão do ambiente, na obtenção da vida vegetal e das boas condições de conforto ambiental para a população. Além disso, os resultados obtidos podem auxiliar no planejamento ambiental, urbano e na instituição de mobilidade ativa e sustentável ao englobar soluções que contemplem índices adequados de uso e ocupação do solo, da utilização dos espaços públicos, a criação de locais destinados ao uso das pessoas, a preservação ou reconstituição de áreas verdes e demais recursos naturais, para que as pessoas sintam-se atraídas a exercer atividades como caminhar e pedalar, aproveitando a disposição do clima nas diversas estações do ano.

O estado de Santa Catarina se enquadra nos climas do grupo C, denominado Mesotérmico, pois as temperaturas do mês mais frio estão abaixo de 18°C e acima de 3°C. É classificado como úmido (f), pois não possui estação seca definida. E, por conta do fator altitude, pode ser classificado em dois subtipos: (a) clima subtropical de verão quente, onde as temperaturas médias do verão são as mais elevadas e (b) clima temperado de verão fresco, nas áreas mais elevadas do planalto (EPAGRI, 2007).

Conforme descrito acima e exposto na Figura 15, o clima do município de Barra Velha está enquadrado na área correspondente ao clima subtropical, com verão quente.

Figura 15 – Pontes e passarela de Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Conhecer o clima do município é essencial para compreender a distribuição dos instrumentos de mobilidade urbana e o uso do espaço público urbano. Entretanto, embora o clima de uma região possua uma classificação especifica, existem fatores que contribuem para o aumento da temperatura nos centros urbanos.

Um dos fatores que interfere diretamente na temperatura de uma cidade é a presença de vias pavimentadas sem arborização, uma vez que contribuem para a formação de ilhas de calor urbanas, devido a absorção e posterior liberação de calor pelo asfalto. Segundo Pinheiro e Souza (2017) as árvores reduzem a velocidade dos ventos e amortecem os ruídos nocivos à saúde pública dos centros urbanos, gerados pelo deslocamento diário de pessoas em veículos motorizados.

Outro aspecto que interfere na temperatura e na qualidade do ar é a poluição atmosférica, que no contexto urbano, apresenta duas principais fontes: fixas e móveis. As fontes fixas são, em grande parte, representadas pelas indústrias, enquanto as fontes móveis estão associadas à queima de combustíveis fósseis por veículos em circulação. Devido à elevada quantidade de veículos, estas se configuram como as principais fontes poluidoras, contribuindo para o efeito estufa e, consequentemente, para o aumento da temperatura.

2.7.4. Restrições Ambientais

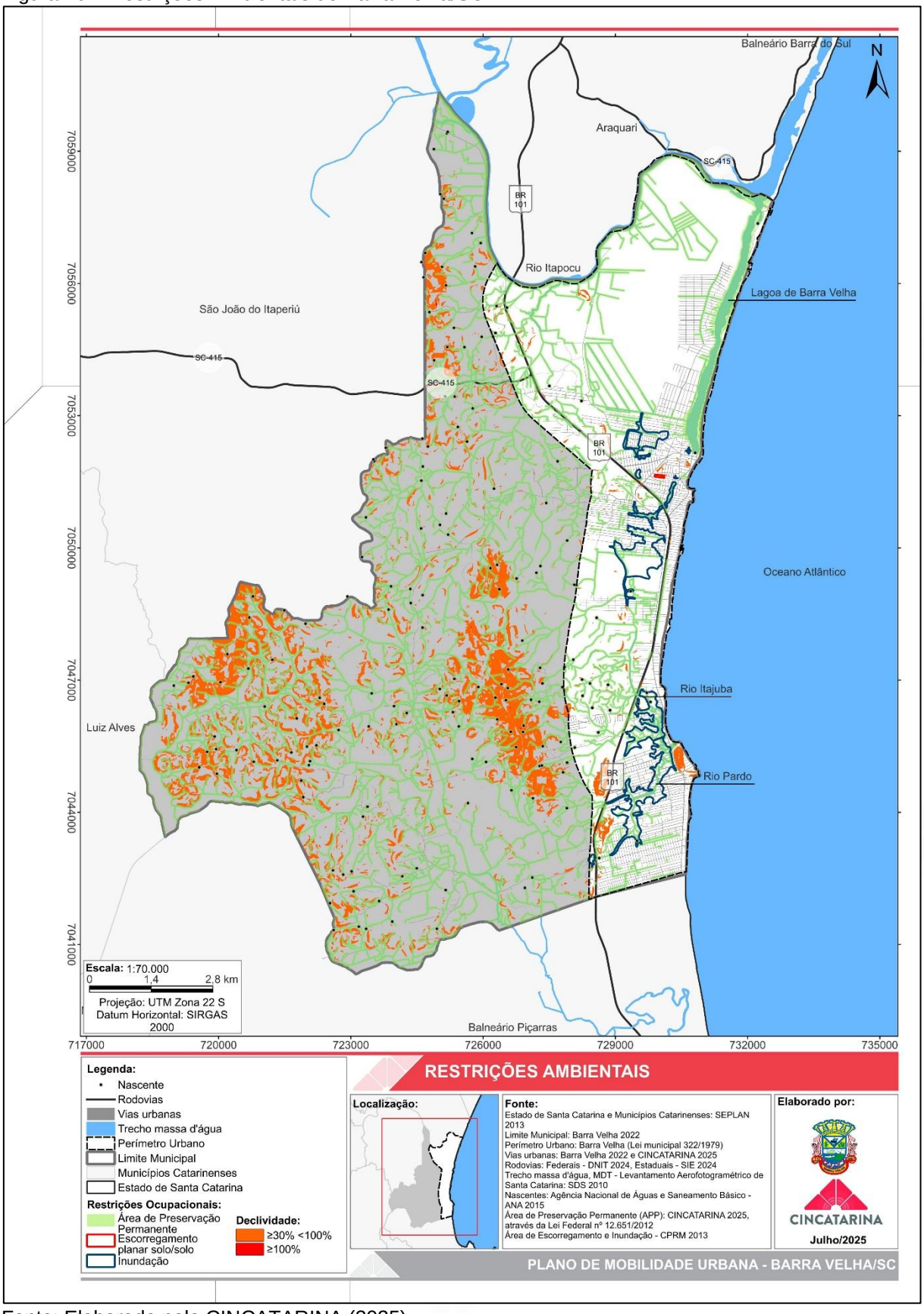
Considerando as condicionantes físico-naturais elencadas neste tópico, e visando subsidiar a definição de propostas futuras, elaborou-se uma sobreposição de restrições ambientais relevantes no planejamento da mobilidade urbana no município de Barra Velha, conforme apresentado na Figura 16.

A partir destes dados, é possível identificar áreas com declividade igual ou superior a 30%, as quais, de acordo com legislação municipal, estadual e federal, inviabilizam o parcelamento do solo urbano. Essas condições também contribuem para a compreensão dos vazios urbanos e da descontinuidade do sistema viário entre bairros e localidades. Ainda, foram considerados os locais mapeados pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM que apresentam algum risco de desastre. No caso de Barra Velha, destaca-se o risco de inundação nas proximidades da costa, especialmente na parte central e sul do município, bem como a presença de uma pequena área com risco de escorregamento planar na região central, caracterizada como ocupação em encosta com potencial para ocorrência de movimentos de massa.

Compõem-se também na classificação das restrições ambientais as áreas de preservação permanente, delimitadas conforme os parâmetros estabelecidos pelo Código Florestal, abrangendo as nascentes e os cursos d'água, conforme suas larguras.

Essas condicionantes, quando associadas à elaboração do Plano de Mobilidade Urbana, proporcionam maior assertividade na criação de metas e ações futuras, assegurando sua compatibilidade com as características físico-naturais do município.

Figura 16 – Restrições Ambientais de Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Outro dado relevante a ser analisado refere-se às cartas de suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e a inundações, também elaboradas pelo CPRM. Enquanto a setorização de riscos contempla apenas as áreas ocupadas, e avalia a situação com verificações *in loco*, as cartas de suscetibilidade adotam uma metodologia mais abrangente, baseada em modelo digital de elevação e outros dados, servindo como instrumento de apoio ao planejamento futuro da ocupação (CPRM, 2014).

Conforme ilustrado na Figura 17, a carta classifica a suscetibilidade a movimentos de massa e a inundações em três níveis: baixa, média e alta. Os critérios de suscetibilidade definidos pelo CPRM consideram variáveis como hipsometria, declividade, características do relevo e precipitações média anual.

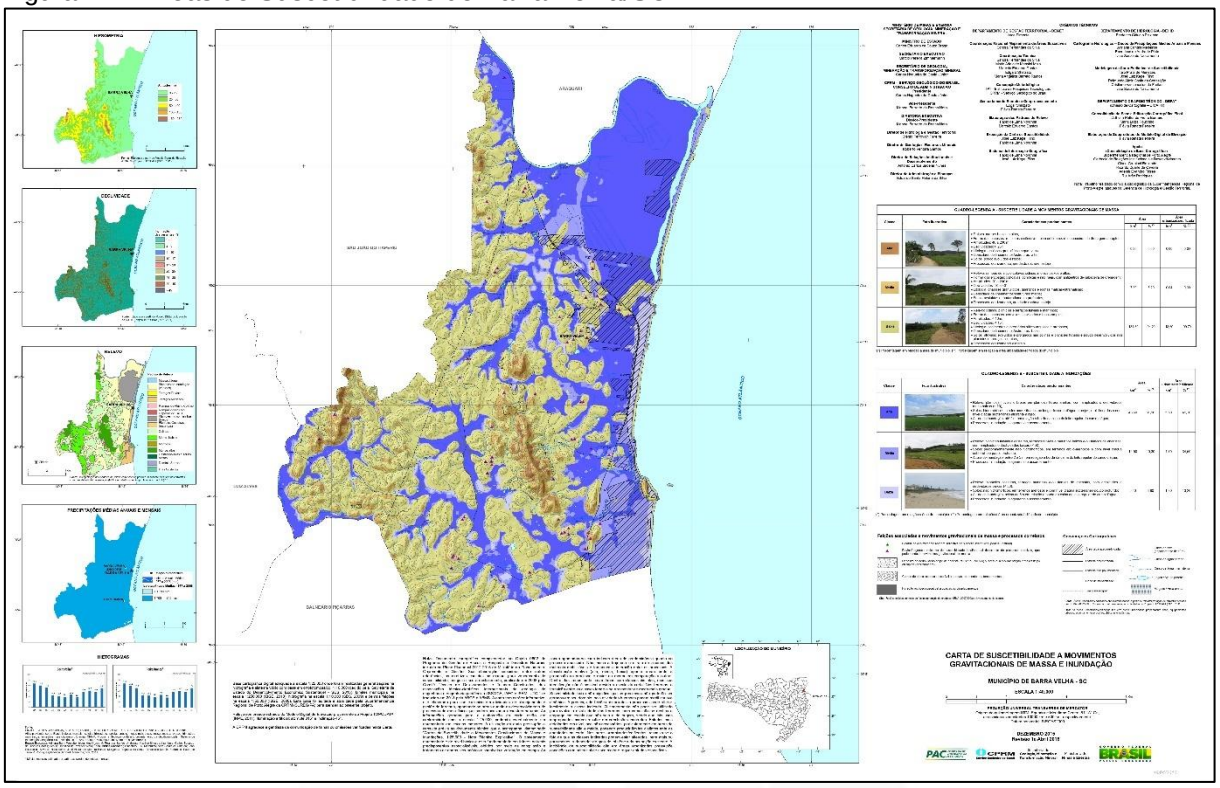
No que se refere à abrangência territorial, a Figura 17 demonstra a distribuição das áreas suscetíveis a movimentos gravitacionais de massa no município, cuja quantificação percentual, tanto em relação ao território quanto à área urbanizada, está detalhada na Tabela 9.

Tabela 9– Distribuição das áreas de suscetibilidade de Barra Velha/SC

Suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa		
Classe	**% no território**	**% na área urbanizada/edificada**
Alta	0,6%	0%
Média	5,20%	0,30%
Baixa	94,20%	99,70%
Suscetibilidade a inundações		
Alta	31,10%	41,20%
Média	10,30%	34,50%
Baixa	3,80%	13,20%

Fonte: CPRM, 2015, Adaptado pelo CINCATARINA (2025).

Figura 17 – Áreas de Suscetibilidade de Barra Velha/SC



Fonte: CPRM, 2015

2.8. LEGISLAÇÃO DO PLANO DIRETOR

De acordo com o Ministério das Cidades, o Plano Diretor é um instrumento essencial para a efetivação do Estatuto da Cidade, reunindo mecanismos necessários para orientar o desenvolvimento e a expansão urbana. O Plano de Mobilidade Urbana configura-se como um dos planos setoriais complementares ao Plano Diretor, atendendo a uma de suas diretrizes estratégicas. Essa diretriz estabelece a priorização dos modos de transporte não motorizados em relação aos motorizados, a valorização do transporte coletivo em detrimento do individual e a promoção da fluidez do tráfego com segurança.

É fundamental que ambos os planos estejam articulados e integrados, uma vez que as diretrizes de parcelamento, uso e ocupação do solo influenciam diretamente o funcionamento da cidade e os modos de transporte escolhidos para a circulação de pessoas e bens no espaço urbano.

Cabe ressaltar que, durante a elaboração deste diagnóstico técnico, o município de Barra Velha encontra-se em processo de revisão das legislações vinculadas ao Plano Diretor Municipal. Tal revisão se faz necessária em razão do

prazo de vigência estabelecido pelo Estatuto da Cidade, que determina sua atualização em período não superior a 10 anos.

2.8.1. Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal

A Lei Complementar Municipal n.º 69 de 22 de dezembro de 2008, que institui o plano diretor físico territorial urbano de Barra Velha, traz normas referentes aos instrumentos urbanísticos previstos no Estatuto da Cidade e informações relevantes ao desenvolvimento territorial e urbanístico da cidade.

As únicas menções relacionadas a mobilidade urbana na lei vigente tratam de instrumentos urbanísticos, onde tem-se a previsão da Transferência do Direito de Construir (TDC). Esse instrumento permite que o proprietário de um imóvel transfira seu potencial construtivo para outra área quando o terreno original apresentar impedimentos à edificação (BARRA VELHA, 2008a).

Conforme o artigo 7º da referida lei, um dos impedimentos que garantem esse direito é a necessidade de melhoria do sistema viário básico. Assim, quando o município precisar utilizar determinado terreno para a realização de uma obra pública relacionada ao sistema viário, o proprietário não perde o potencial construtivo vinculado à sua área, podendo transferi-lo para outro local (BARRA VELHA, 2008a).

Outro instrumento presente na Lei Complementar nº 69/2008 é o de Operações Urbanas Consorciadas, onde buscando melhorias no espaço urbano, o município atua conjuntamente com a população e/ou investidores privados. As área de atuação englobadas por este instrumento incluem benfeitorias no sistema viário e no transporte público coletivo.

Com base na análise da legislação vigente, observa-se a ausência de diretrizes voltadas à mobilidade urbana, o que dificulta a condução do município de maneira coordenada, conectada e compacta, bem como a previsão adequada de acessibilidade no contexto urbano.

2.8.2. Zoneamento e Uso e Ocupação do Solo

O levantamento do zoneamento e uso e ocupação do território é importante para definir as formas de ocupação inseridas no espaço urbano e busca entender a relação deste aspecto com o funcionamento atual da mobilidade urbana no município.

A criação de uma política pública de zoneamento e uso e ocupação do solo, com diretrizes inovadoras, visando a relação da mobilidade com a ocupação da cidade e a racionalização do crescimento urbano, aliada a métodos de deslocamento, pode atender às necessidades da mobilidade e de seus meios, proporcionando o crescimento ordenado das cidades e a circulação das pessoas com maior conectividade, facilidade e acessibilidade.

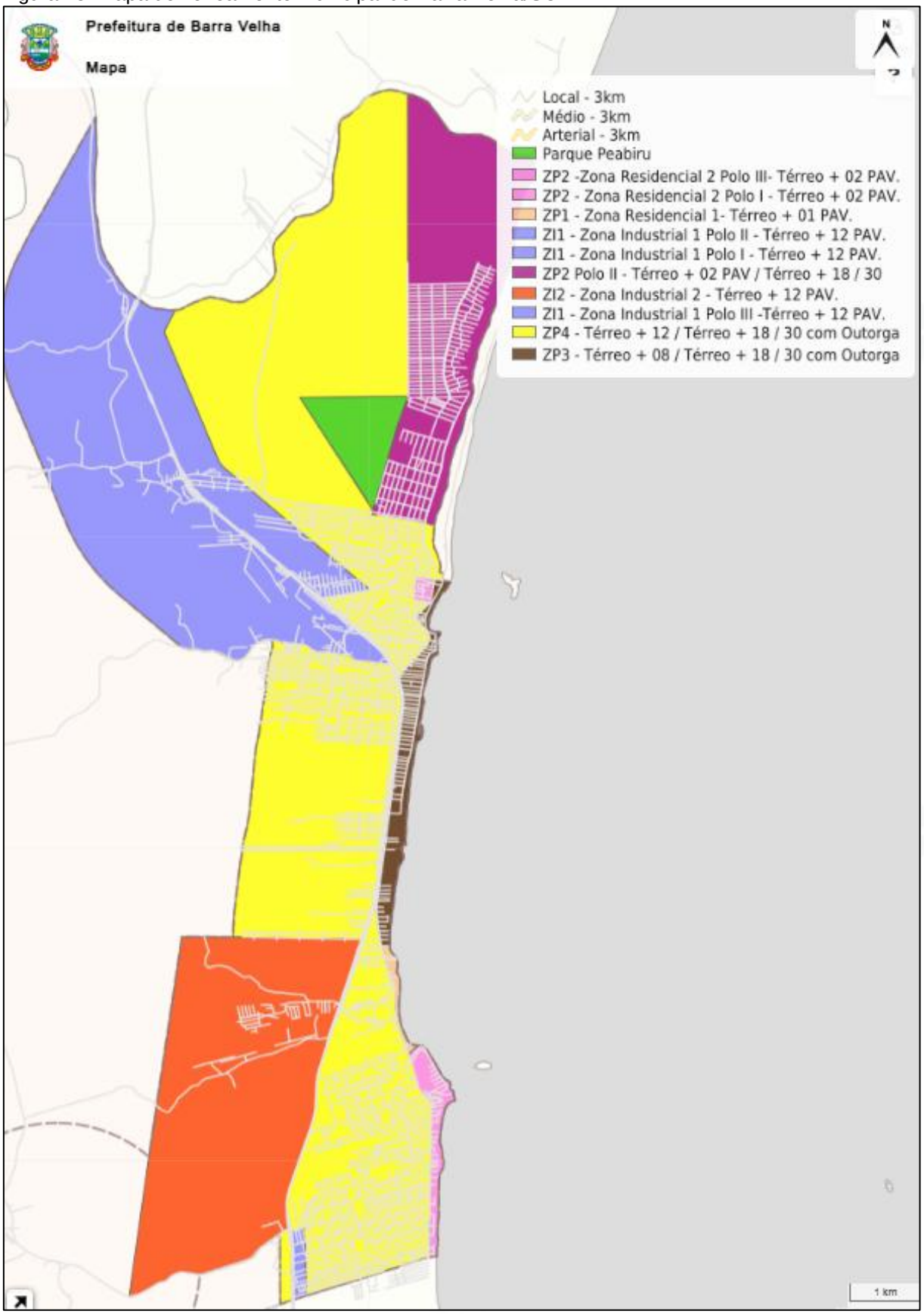
Em Barra Velha, a legislação que ordena esta ocupação é a Lei Complementar municipal nº 63, de 17 de novembro de 2008, a qual divide o município em área urbana e rural, contendo 10 zoneamentos, conforme descrito a seguir:

- Zona Predominantemente Residencial 1 – ZP1;
- Zona Predominantemente Residencial 2 – ZP2;
- Zona Predominantemente Residencial 3 – ZP3;
- Zona Predominantemente Residencial 4 – ZP4
- Zona Mista Central - MC;
- Zona Predominantemente Industrial 1 – ZI1;
- Zona Predominantemente Industrial 2 – ZI2;
- Zona Predominantemente Industrial 3 – ZI3;
- Área de Preservação Permanente – APP; e
- Área de Interesse Turístico – IT.

Os zoneamentos mencionados acima, embora definidos em lei, não estão integralmente representados no Sistema de Gestão Territorial (WGeo) de Barra Velha. Esse sistema é utilizado para oferecer à população acesso a mapas e informações municipais, além de permitir a emissão de documentos e a realização de estudos de viabilidade on-line.

No zoneamento disponibilizado pelo WGeo, conforme ilustrado na Figura 16, aparecem as zonas ZP1, ZP2, ZP3, ZP4, ZI1 e ZI2, as quais estão em conformidade com a legislação vigente. Entretanto, observa-se a inclusão de uma área denominada Parque Peabiru e a ausência das zonas ZMC, IT e APP, sendo esta última compreensível, uma vez que a APP não configura um zoneamento, mas sim uma área sujeita a restrições de ocupação.

Figura 18: Mapa do zoneamento municipal de Barra Velha/SC



Fonte: Barra Velha (2008b).

Essa divergência de informações gera insegurança jurídica e dificulta o desenvolvimento urbano, pois a Lei Complementar Municipal nº 63/2008 apresenta determinados parâmetros, enquanto o sistema disponibilizado pela prefeitura para consulta apresenta outros.

2.8.2.1 Atividades Comerciais, Industriais e de Logística

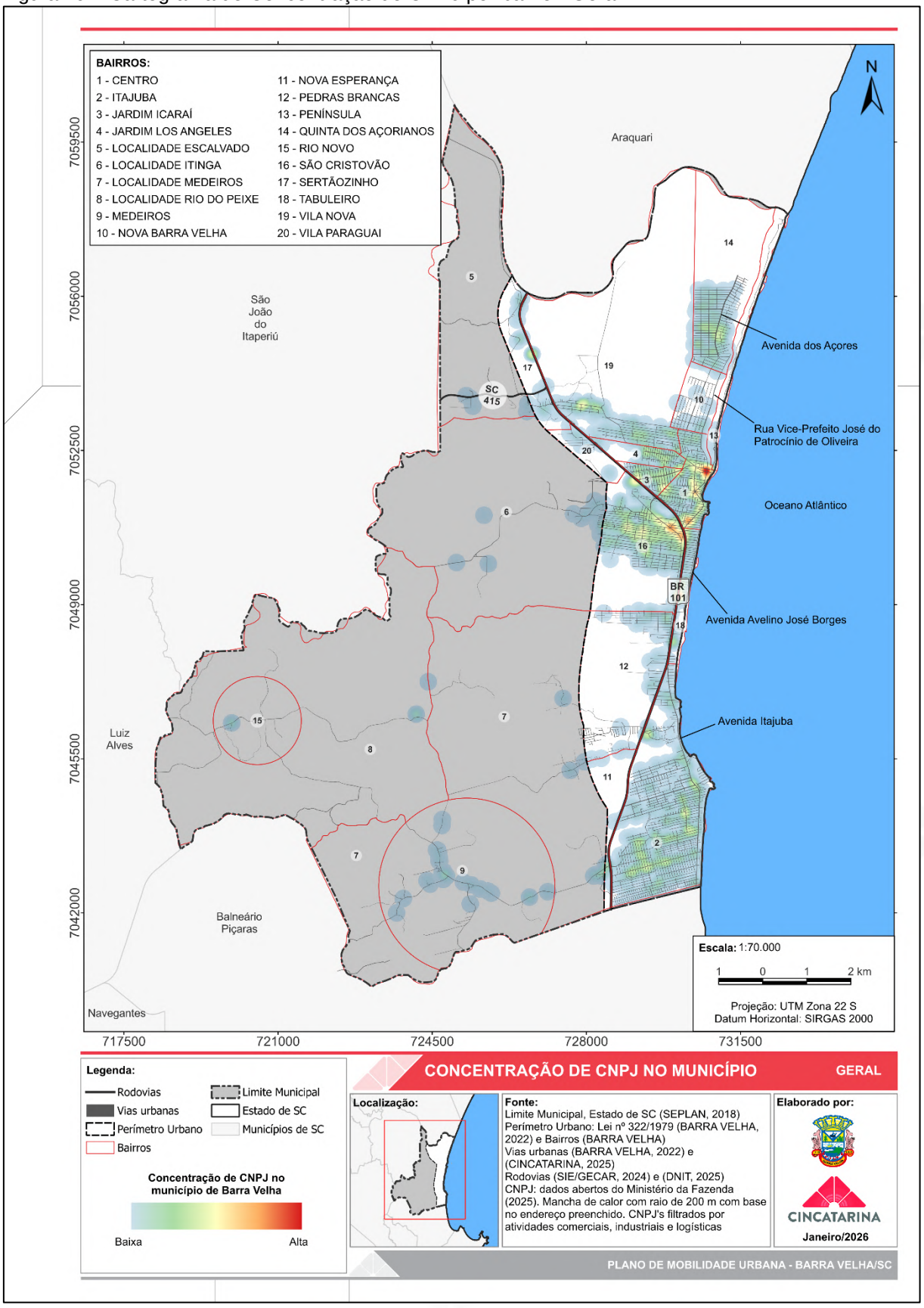
Para compreender melhor a relação entre a ocupação do solo e a mobilidade urbana em Barra Velha, tornou-se necessário realizar um levantamento das atividades econômicas que influenciam diretamente a geração de viagens de origem e destino. Esse levantamento foi baseado no banco de dados gerenciado pela Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB), que armazena informações cadastrais de pessoas jurídicas e outras entidades de interesse das administrações tributárias da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Essas informações são disponibilizadas mensalmente, sendo adotado para a análise o mês de dezembro como referência.

Os dados do Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) foram convertidos em coordenadas, considerando o logradouro fornecido durante o cadastro. Entretanto, é necessário enfatizar que devido a erros cadastrais, nem todos os endereços puderam ser tabulados.

Em posse dos endereços validos, eles foram filtrados com base nas seções C (indústrias de transformação) G (comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas) e H (transporte armazenagem e correio) da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). A escolha desses grupos justificou-se ao pelo elevado número de viagens de origem e destino geradas por essas atividades.

Após a obtenção e tabulação dos dados, foram geradas manchas de calor com raio de 200 (duzentos) metros, com o objetivo de espacializar os pontos e facilitar sua visualização. Essas manchas variam do azul ao vermelho, sendo o azul indicativo de locais com baixa incidência de CNPJ e o vermelho representando pontos com alta concentração de atividades comerciais, industriais e de logística. Os resultados da tabulação desses dados podem ser visualizados na Figura 19.

Figura 19 – Cartograma de Concentração de CNPJ por bairro - Geral



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

O cartograma apresentado na Figura 19 permite identificar os locais com maior concentração de atividades comerciais, industriais e de logística, distribuídas ao longo da Av. dos Açores, Av. Paraná, R. Waldemar Francisco, Av. Prefeito Ademar José dos Passos Mazico, Av. Prefeito Thiago Aguiar, R. Ipiranga, Av. Santa Catarina, Av. Itajuba, Av. Simas, R. Cirino Antônio Cabral e R. José Quintino Pereira.

A maior parte dessas vias pertence ao bairro Centro, que é o local onde se concentram os maiores aglomerados de edificações comerciais. Além disso, o bairro Itajubá, que apresenta uma considerável centralidade, também se destaca na distribuição dessas atividades econômicas.

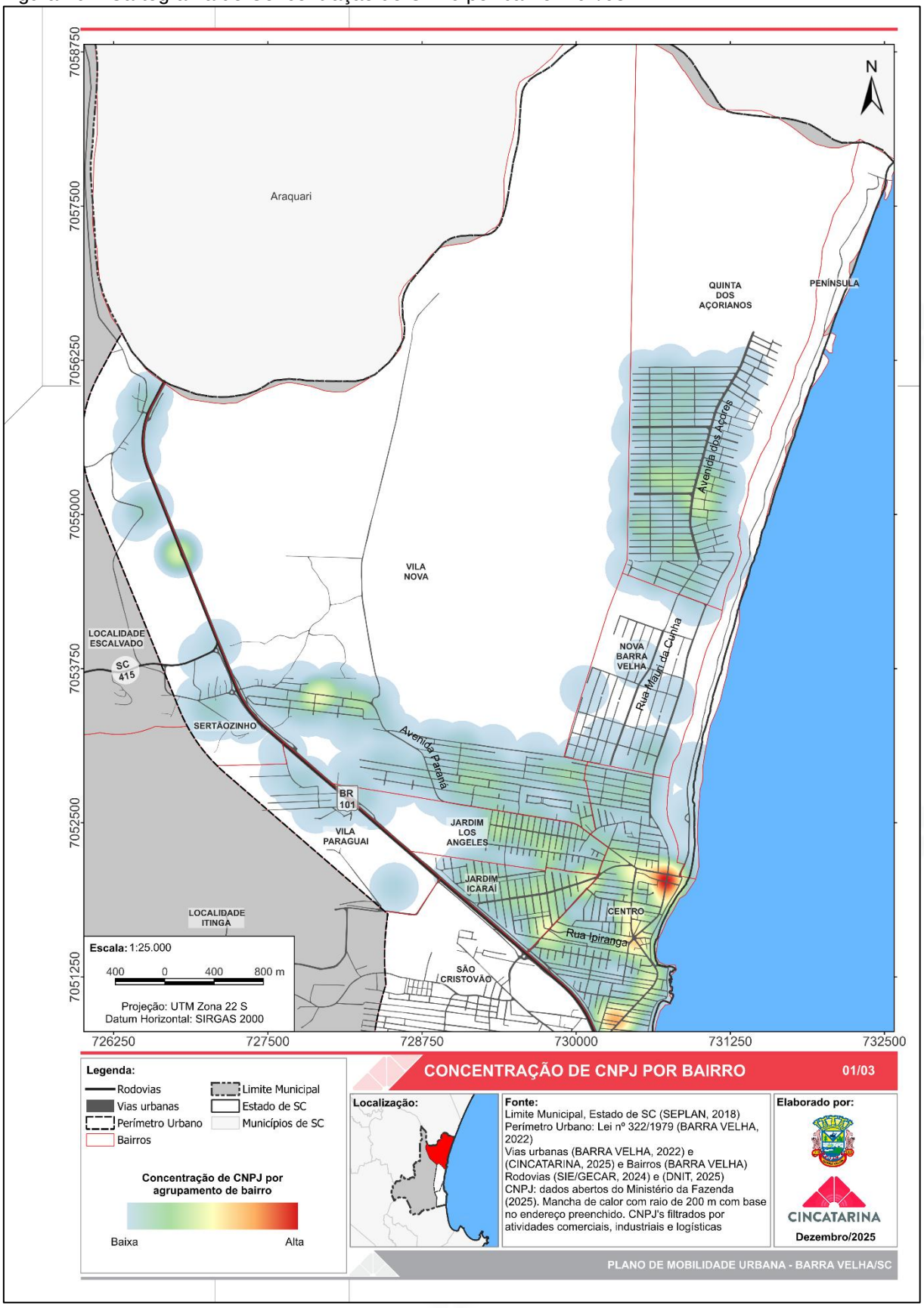
Para facilitar a compreensão da distribuição espacial das atividades econômicas, o cartograma de concentração de CNPJ por bairro foi subdividido em quadrantes, apresentados da Figura 20 a Figura 22.

A Figura 20 ilustra a distribuição de atividades econômicas nos bairros Quinta dos Açorianos, Península, Nova Barra Velha, Vila Nova, Jardim Los Angeles, Jardim Icaraí, Centro, Sertãozinho e Vila Paraguai. Dentro desses bairros, encontram-se a Zona Predominantemente Residencial 2 (ZP2), Zona Predominantemente Residencial 3 (ZP3), Zona Predominantemente Residencial 4 (ZP4), Zona Predominantemente Industrial 1 (ZI1) e o Parque Peabiru.

As zonas predominantemente residências têm o objetivo de acomodar a população em habitações permanentes, permitindo a implantação de atividades comerciais e de prestação de serviços, o que é condizente com a distribuição de atividades econômicas na cidade. A ZI1 destina-se à implantação de indústrias de pequeno e médio potencial poluidor, porém, devido à proximidade com áreas residências, pode causar conflitos e gerar incomodidade.

Além disso, a região representada no cartograma inclui o Parque Peabiru, que, embora conste no zoneamento, não é mencionado na Lei Complementar Municipal nº 63/2008. Mesmo que fosse citado, encaixaria de forma mais adequada como uma área de restrição ocupacional.

Figura 20 – Cartograma de Concentração de CNPJ por bairro – 01/03



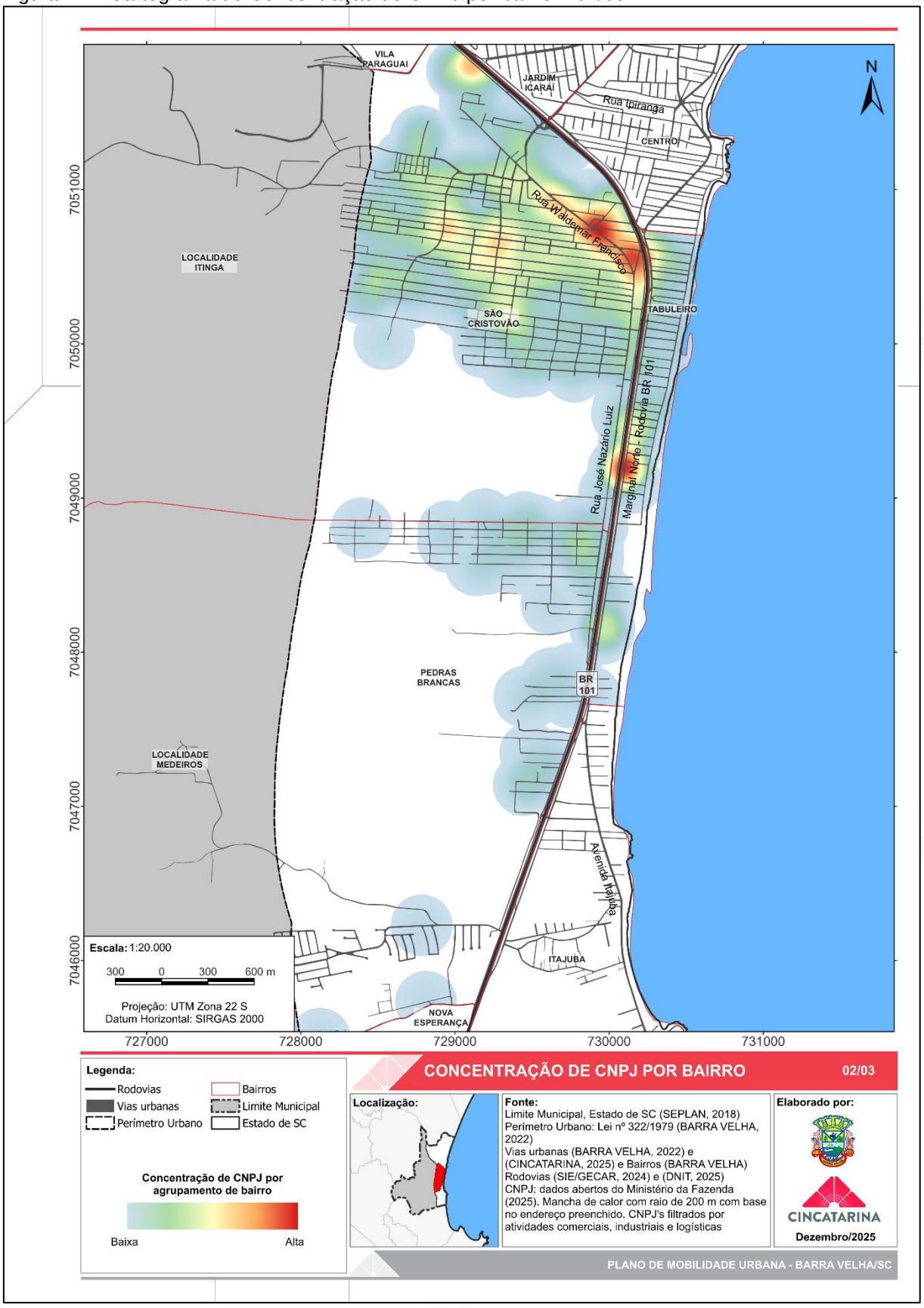
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Os bairros São Cristovão, Tabuleiro e Pedras Brancas estão representados na Figura 21, possuindo a Zona Predominantemente Residencial 3 (ZP3), Zona Predominantemente Residencial 4 (ZP4), Zona Predominantemente Industrial 1 (ZI1) e a Zona Predominantemente Industrial 2 (ZI2).

As regiões com predominância de usos residenciais estão distribuídas nas proximidades da costa litorânea, o que favorece a implantação das principais atividades econômicas relacionadas à rotina diária da população. Já as áreas industriais estão localizadas nos limites urbanos da cidade, próximas à BR-101, uma importante via de escoamento rápido de mercadorias.

No contexto atual, as áreas industriais estão distribuídas de forma a minimizar os impactos para a população, pois há um distanciamento significativo entre os núcleos residenciais mais adensados e os locais destinados à implantação de indústrias, especialmente aquelas com potencial poluidor. Esse planejamento visa reduzir os riscos de conflitos e garantir a qualidade de vida dos moradores das áreas mais próximas. Além disso, a proximidade com a BR-101 facilita o transporte e escoamento da produção industrial, sem sobrecarregar as vias internas da cidade.

Figura 21 – Cartograma de Concentração de CNPJ por bairro – 02/03



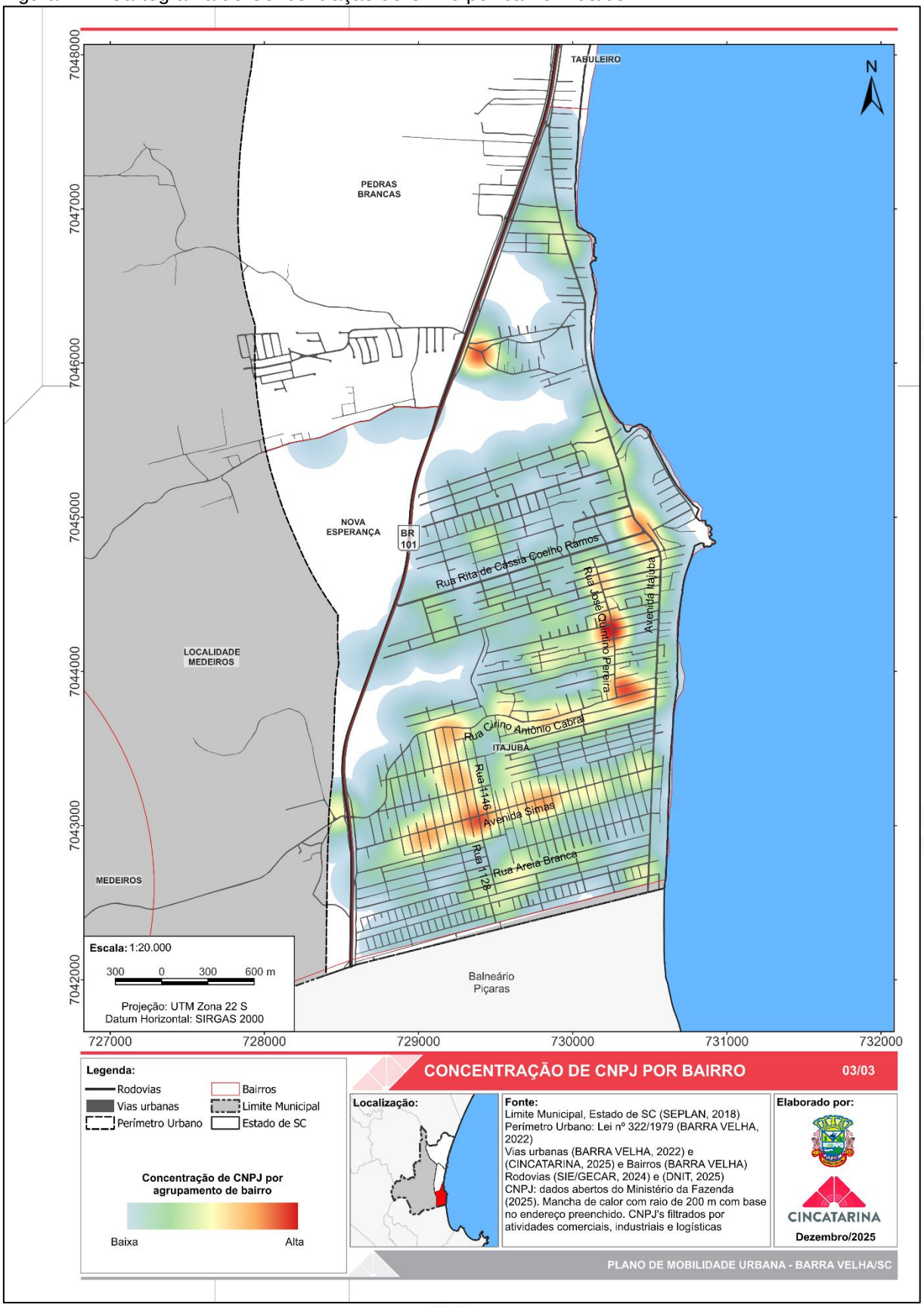
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

A Figura 22 apresenta os bairros Pedras Brancas, Nova Esperança e Itajuba, os quais possuem a Zona Predominantemente Industrial 1 (ZI1), Zona Predominantemente Industrial 2 (ZI2), Zona Predominantemente Residencial 1 (ZP1), Zona Predominantemente Residencial 2 (ZP2), Zona Predominantemente Residencial 3 (ZP3) e Zona Predominantemente Residencial 4 (ZP4).

O zoneamento residencial, que permite atividades comerciais e de prestação de serviços, está em conformidade com o modelo identificado na cidade. Contudo, essa realidade muda quando se observa as áreas industriais. A ZI1, localizada no bairro Itajuba, gera conflitos com seu entorno, que é predominantemente residencial, enquanto a ZI2, embora afastada das áreas mais adensadas, abarca diversas unidades residenciais em sua área de abrangência.

No contexto urbano, é comum a diversidade de usos do solo, no entanto, é necessária ter cautela, especialmente quando surgem conflitos entre zonas residenciais e industriais. Indústrias, particularmente aquelas com alto potencial poluidor, podem impactar negativamente a qualidade de vida dos moradores nas áreas próximas. Esses impactos podem incluir a poluição do ar, ruídos excessivos e o aumento do tráfego pesado, que prejudicam a tranquilidade e a saúde da população local.

Figura 22 – Cartograma de Concentração de CNPJ por bairro – 03/03



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Deste modo, as análises realizadas permitiram compreender que apesar do zoneamento vigente ser flexível em relação a implantação de atividades comerciais e de prestação de serviços no interior dos bairros, ainda há uma baixa incidência desses usos nas regiões periféricas da cidade. Essa característica desfavorece a promoção de uma cidade 3C: Conectada, Coordenada e Compacta.

De acordo com o *World Resources Institute* - WRI Brasil (2018), uma cidade conectada, coordenada e compacta, é resultado da integração entre áreas de moradia, emprego, serviços e lazer, com o objetivo de atender às demandas da população dentro do próprio território urbano e reduzir a dependência de deslocamentos motorizados na rotina diária.

Ainda, devido a existência de áreas industriais próximo a zonas predominantemente residências, é fundamental que o planejamento urbano considere esses aspectos, equilibrando o desenvolvimento industrial com a preservação do bem-estar dos moradores, a fim de evitar conflitos e garantir uma convivência harmoniosa entre as diferentes regiões da cidade.

2.8.2.2 População Permanente X População Flutuante

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) registra, por meio dos censos demográficos, a população residente em cada município brasileiro, entendida como a população permanente. Entretanto, em cidades litorâneas, observa-se um fenômeno específico durante determinados períodos do ano, geralmente compatíveis com os meses de verão, onde as cidades recebem um fluxo expressivo de visitantes.

Esse movimento sazonal provoca um aumento significativo da população presente no território, caracterizando o que se pode chamar de população flutuante. A presença dessa população temporária interfere diretamente na dinâmica urbana, elevando a demanda por serviços públicos, infraestrutura, saneamento, transporte, segurança e saúde.

Em Barra Velha, a população permanente adotada baseia-se no censo demográfico realizado pelo IBGE em 2022, conforme apresentado no item “2.4 POPULAÇÃO”. Já a população flutuante, considerou uma taxa de ocupação média de 5 pessoas por domicílio vago.

Com base na taxa de ocupação média, foram geradas manchas de calor, visando demonstrar visualmente a concentração da população nas mais diversas

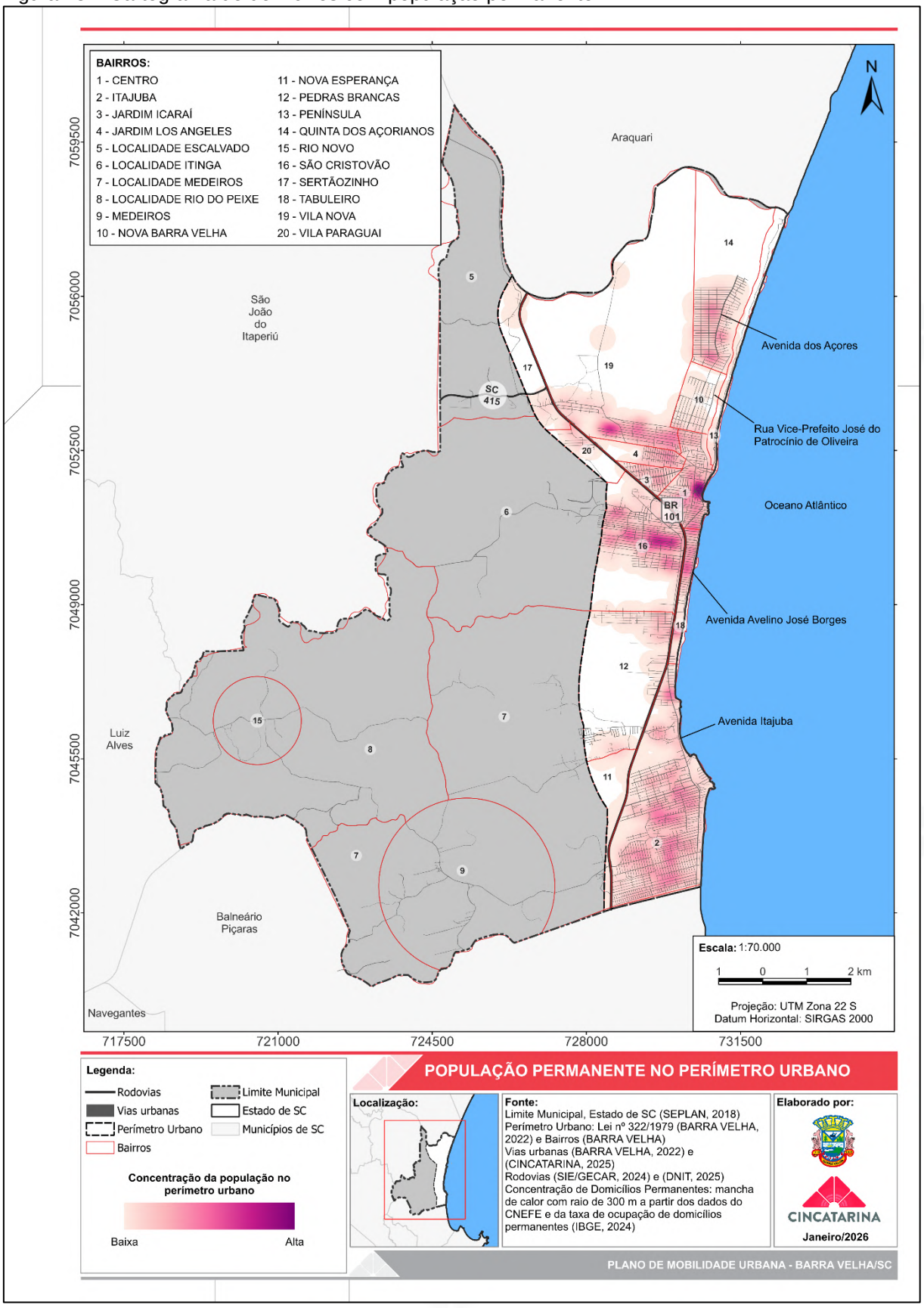
regiões da cidade. As manchas variam de tons claros a escuros, sendo que quanto mais escuro, maior a incidência de pessoas residindo.

A Figura 23 apresenta a distribuição da população nos domicílios permanentes, ou seja, residências nas quais o IBGE identificou que há residentes fixos. Neste cenário observa-se que os bairros Centro, Itajuba São Cristovão e Tabuleiro apresentam maior concentração.

Em contraponto, os locais com menor concentração de pessoas estão nos bairros Nova Esperança, Pedras Brancas, Sertãozinho e Vila Paraguai, esse locais, além de estarem mais afastados da costa litorânea apresentam como condicionante o transpasse da rodovia BR-101. A rodovia atua como um elemento segregador no espaço urbano, pois devido as suas características, inviabiliza a utilização do espaço através de modais ativos de transporte.

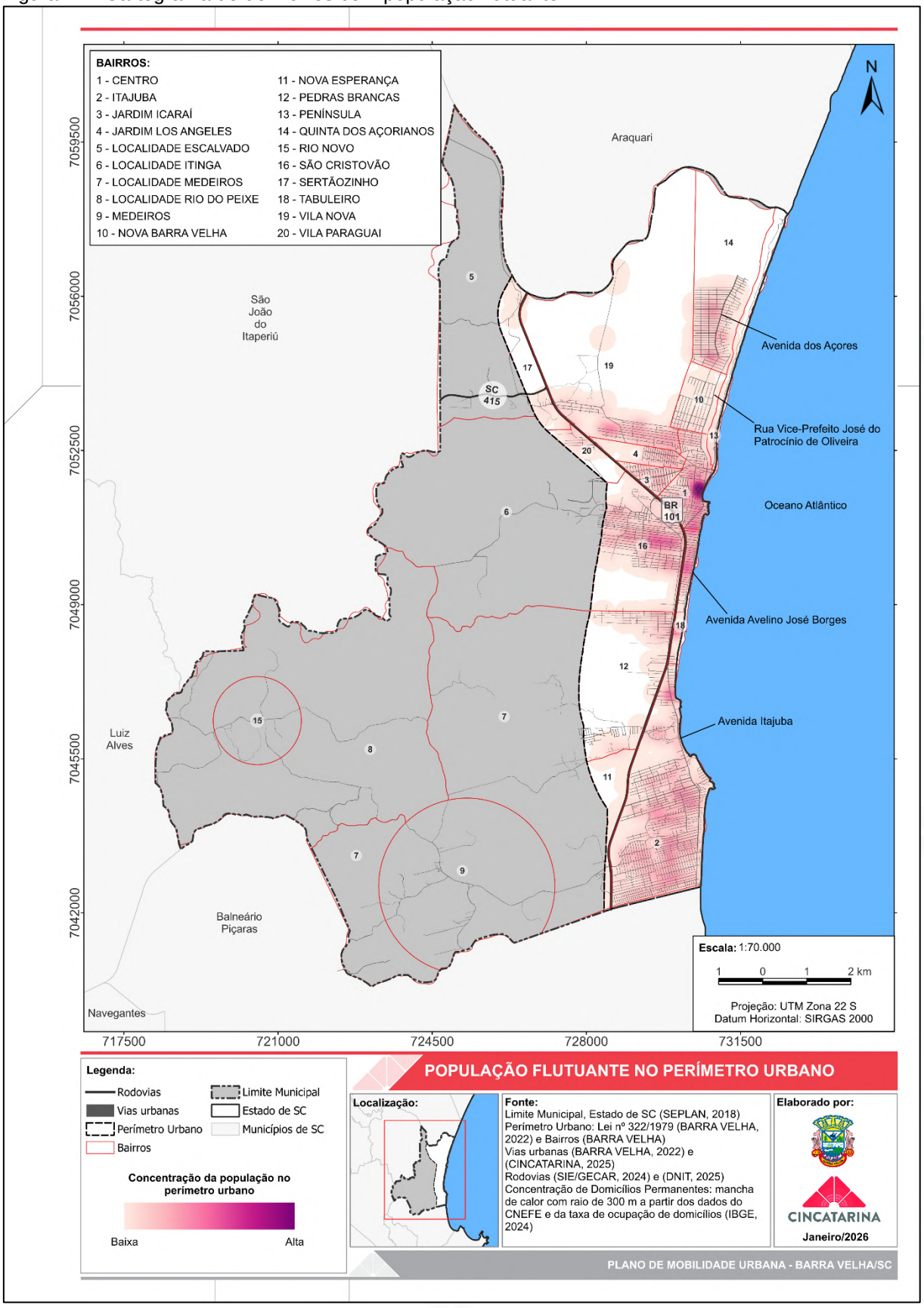
Já a Figura 24, traz a distribuição sazonal da população, onde observa-se que os visitantes buscam por locais onde há infraestrutura de qualidade, proximidade com edificações comerciais e facilidade de acesso as praias. Devido a isso, essa parcela da população prefere ocupar os bairros Centro, São Cristovão e Tabuleiro. Cabe ressaltar que a sazonalidade é um importante elemento da economia municipal, pois, nos períodos de veraneio, a população aumenta consideravelmente e, com isso, cresce também a demanda por atividades de lazer e pelo comércio do ramo alimentício. No entanto, vale frisar que a demanda por infraestrutura urbana também se intensifica, já que há mais pessoas circulando no sistema viário, sendo necessário prever a compatibilização dos roteiros mais comuns com os modais ativos e coletivos de transporte.

Figura 23 – Cartograma de domicílios com população permanente



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Figura 24 - Cartograma de domicílios com população flutuante



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

2.8.3. Parcelamento do Solo

A mobilidade urbana é resultado do processo histórico de ocupação e crescimento da cidade e, portanto, está intimamente ligada ao processo de parcelamento do solo. Esse parcelamento tem como objetivo precípuo a ordenação do espaço urbano destinado à habitação, estabelecendo parâmetros para o loteamento ou desmembramento de uma gleba urbana (Brasil, 1979).

Um parcelamento regular e planejado propicia a ampliação da malha viária, gerando novas conexões e possibilidades para implantação de passeios acessíveis e modais ativos, como é o caso das rotas ciclísticas. Além disso, os parcelamentos têm potencial para reduzir a dependência do automóvel ao promover áreas comunitárias e de lazer acessíveis a pedestres e ciclistas. Esses deslocamentos facilitados qualificam os espaços e aumentam a qualidade de vida de quem reside no local.

O regramento sobre o processo de parcelamento do solo do município de Barra Velha é instituído pela Lei Complementar municipal n.º 66, de 05 de dezembro de 2008. Nessa lei é abordado sobre o sistema viário dos novos parcelamentos do solo, onde em seu artigo 4º é comunicado que as novas vias deverão articular-se com as vias já existentes em seu entorno, considerando a topografia pré-existente (BARRA VELHA, 2008c).

Conforme artigo 7º da Lei Complementar municipal nº 66/2008, a municipalidade poderá indicar, no momento do requerimento prévio do loteamento, o traçado básico do sistema viário principal, bem como, as vias cujo traçado deverá ser respeitado e se há alguma via projetada no local. Ao disponibilizar essas informações, a Prefeitura assegura a continuidade dos trajetos já consolidados. No entanto, em relação às vias projetadas, é necessário cautela, pois podem engessar o desenvolvimento urbano (BARRA VELHA, 2008c).

Quanto à entrega do projeto, o artigo 8º determina que todo o sistema viário seja representado, incluindo a hierarquização das vias e os perfis longitudinais e transversais (BARRA VELHA, 2008c). Após a aprovação do projeto, conforme consta no artigo 11, o empreendedor assina um termo no qual se responsabiliza pela execução dos seguintes elementos em um prazo de dois anos:

> **Art. 11** [...]
> b) Meios-fios, guias de pedra ou concreto e pavimentação (asfalto, lajotas, concreto, etc) em todas as vias e praças;

> e) Arborização do loteamento, na proporção mínima de 02(duas) árvores por lote;
> f) A construção de jardins, parques, praças, previstas no projeto de parcelamento; (BARRA VELHA, 2008c)

Os itens obrigatórios previstos são essenciais para a mobilidade urbana, pois, com a pavimentação, a arborização e os espaços de convivência devidamente executados, amplia-se a vitalidade urbana desses locais. Ademais, a previsão de diferentes tipos de pavimentação, como asfalto, concreto e pedra, permite que o loteador adapte seu projeto considerando as necessidades de drenagem e a permeabilidade do solo.

Ainda referente ao sistema viário municipal, o artigo 36 da Lei Complementar municipal nº 66/2008, define que as vias oriundas de novos parcelamentos do solo, só receberão denominação oficial quando atenderem a todos os requisitos constantes na lei (BARRA VELHA, 2008c).

Dessa forma, conclui-se que, apresar de a lei municipal apresentar informações pertinentes ao sistema viário municipal, ela oferece pouco respaldo legal, pois não determina como obrigatório a entrega de iluminação pública, calçadas acessíveis, malha cicloviária e mobiliários urbanos básicos, como é o caso de pontos de embarque e desembarque, paraciclos, lixeiras e bancos.

A ausência dessa previsibilidade, além de onerar a municipalidade, que terá de implantá-los posteriormente, ocasiona descontinuidade de trajetos, no caso das calçadas e malha cicloviária. E ainda, desestimula o deslocamento ativo e coletivo dentro do contexto urbano.

2.8.4. Código de Edificações

O código de edificações do município de Barra Velha foi estabelecido na Lei Complementar municipal n.º 68, de 12 de dezembro de 2008, e apresenta normas referentes aos projetos e às construções em geral no município. No artigo 22 da referida lei, determina-se que:

> **Art. 22 –** Estão sujeitas somente à consulta de viabilidade e ao licenciamento prévio, em processo denominado "Alvará Simples" ou "Reforma Simples", as seguintes obras: [...]
> II - execução ou reforma de passeios e rebaixamento das guias de meio-fio; (BARRA Velha; 2008d).

A previsão de fiscalização da execução das calçadas públicas mediante consulta de viabilidade e licenciamento prévio, permite que o município tenha controle sobre sua padronização e continuidade. Entretanto, observa-se que a lei utiliza o temo “passeio” de modo inadequado, pois, conforme o contexto do inciso, percebe-se que a referência correta deveria ser à calçada.

Conforme a NBR 9050/2020, calçada é a “parte da via, normalmente segregada e em nível diferente [...] reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário”, enquanto o passeio é a “parte da calçada ou da pista de rolamento, neste último caso separada por pintura ou elemento físico, [...] destinada à circulação exclusiva de pedestres e, excepcionalmente, de ciclistas” (ABNT, 2020).

Ainda referente a projetos e alvarás, a Lei Complementar municipal nº 68/2008 determina, em seu artigo 50, que a liberação do habite-se está condicionada à conclusão de calçadas e meio-fio. Essa exigência visa assegurar a execução adequada de calçadas públicas e funciona como etapa facilitadora da fiscalização dessa infraestrutura (BARRA VELHA, 2008d).

Cabe ressaltar, que os regramentos quanto às calçadas públicas não se aplicam apenas após a conclusão das obras. A lei estabelece que, durante a execução de qualquer obra, a calçada deve ser preservada, não podendo nela ser depositado qualquer material, exceto quando houver instalação de tapumes. O artigo 64, que trata dos tapumes, especifica que estes poderão ocupar no máximo 50% do passeio, não podendo ultrapassar 2 metros de largura (BARRA VELHA, 2008d).

A lei nº 68/2008 também determina que, após a entrega da pavimentação viária, cabe ao proprietário executar as calçadas em um prazo de até 120 dias. Essa infraestrutura deve seguir as medidas indicadas na Certidão de Viabilidade Técnica, as quais estarão de acordo com a tabela constante na Lei de Parcelamento do Solo (Lei Complementar nº 66/2008), exceto quando se tratar de vias pré-existentes à data de 05 de dezembro de 2008. Nestes casos, deverão ser adotadas as medidas constantes no artigo 78 da Lei Complementar municipal nº 68/2008 (BARRA VELHA, 2008c; BARRA VELHA, 2008d).

O comparativo dessas medidas consta na Tabela 10, onde observa-se que algumas categorias não atendem a NBR 9050/2020, que determina uma faixa livre de circulação de 1,20 metro e uma faixa de serviço de 0,7 metro. No entanto, no mesmo artigo é definido como inclinação transversal máxima permitida para calçadas 3% e

longitudinal condizente com a inclinação da via, fatores estes que estão de acordo com a NBR 9050/2020.

Tabela 10 – Medidas de calçadas previstas para Barra Velha/SC

Medidas constantes na tabela da Lei Complementar nº 66/2008	Medidas constantes no artigo 76 da Lei Complementar nº 68/2008
• Via coletora a BR-101 – Calçada de 3m; • Via principal com canteiro central – Calçada de 2m; • Vias secundárias – Calçada de 2m; • Vias turísticas – Calçada de 2m • Vias local – Calçada de 1,5m; e • Vias de pedestres – Calçada de 1m.	• Avenidas – Calçada de 3m; • Ruas com pista de rolamento de 8m ou mais – Calçada de 2m; • Ruas com pista de rolamento de 6m ou mais – Calçada de 1,5m; e • Ruas com pista de rolamento de 6m ou menos – Calçada de 1m.

Fonte: Barra Velha (2008), adaptado pelo CINCATARINA (2025).

Ao que se refere ao estacionamentos, o artigo 265 da Lei Complementar nº 68/2008 estabelece que o recuo frontal poderá ser utilizado como estacionamento, desde que eles seja em 45º ou 90º e sejam descobertos. Além disso, não poderão causar qualquer desnível ou degraus na faixa livre de circulação (BARRA VELHA, 2008d).

Essa permissibilidade, apesar de permitir melhor aproveitamento do terreno, é um aspecto negativo a mobilidade urbana, pois, quando há rebaixamento completo do meio-fio para criar área de parada de veículos, a calçada torna-se um espaço de manobras. E por vezes, ao saírem das vagas de estacionamento, criam-se pontos cegos que facilitam o acontecimento de acidentes.

A lei ainda determina em seu artigo 268, que devem ser previstos vagas de estacionamento reservados para pessoas com deficiência em estacionamentos coletivos, em uma proporção de uma vaga reservada a cada vinte e cinco. ressaltar que conforme a Lei federal nº 13.146/2015, conhecida como Lei Brasileira da Inclusão da Pessoa com Deficiência, deve ser reservado no mínimo 2% do total de vagas (BARRA VELHA, 2008d; BRASIL, 2015).

Por fim, no artigo 305 da Lei Complementar municipal nº 68/2008, é previsto que os meio-fio e calçadas pertencentes aos logradouros públicos, terão rebaixos e rampas com largura mínima de 1,2 metro, condizentes com as travessias de pedestres. Essa previsibilidade demostra o interesse da municipalidade em criar espaços acessíveis e conectados, incentivando o deslocamento ativo da população (BARRA VELHA, 2008d).

2.8.5. Código de Posturas

O código de posturas de Barra Velha, estabelecido na Lei Complementar municipal n.º 67, de 12 de dezembro de 2008, específica normas de política administrativa e trata de matérias relativas à higiene, segurança, ordem e costumes públicos. Além disso, disciplina o funcionamento de logradouros, propriedades e bens públicos.

No que se refere a mobilidade urbana, a lei traz uma série de diretrizes que relacionadas aos logradouros públicos, arborização urbana, calçadas e transporte coletivo ou de cargas. A abordagem referente aos logradouros inicia-se no artigo 33, que proíbe realizar varredura de lixo em direção à via, escoar água indevidamente no logradouro, lavar ou concertar veículos em espaço público, derrubar impurezas ou depositar entulhos nas vias públicas, bem como manter os terrenos em condições indevidas, com água estagnada ou vegetação alta (BARRA VELHA, 2008e).

Apesar dessas proibições, os artigos 108 e 109 estabelecem que o trânsito de veículos e pedestres é livre no município, sendo proibido embaraçá-lo ou impedi-lo, exceto quando devidamente sinalizado conforme prevê o Código de Posturas. A restrição de circulação somente será permitida quando o Município identificar que o modal de transporte pode causar danos ao espaço público, conforme disposto no artigo 113 (BARRA VELHA, 2008e).

Com relação às calçadas e aos mobiliários urbanos, o artigo 112 determina que é proibido danificar ou retirar placas de sinalização instaladas. Já o artigo 127 estabelece a obrigatoriedade de preservação da faixa livre de circulação de 1,20 metro, em conformidade com as premissas da NBR 9050 (BARRA VELHA, 2008e).

Embora habitualmente não faça parte do escopo do Código de Posturas, a Lei Complementar Municipal n.º 67/2008 também aborda o transporte coletivo e de cargas. O artigo 116 trata do tema, classificando como infração a condução desses veículos com peso superior a seis toneladas, em razão dos danos que podem causar à infraestrutura pública. Configura igualmente infração transportar passageiros além do permitido, estacionar fora dos pontos destinados ao embarque e desembarque e abandonar o veículo em funcionamento na via pública (BARRA VELHA, 2008e).

A arborização urbana também é contemplada na legislação, onde no artigo 118 é atribuído a municipalidade a responsabilidade pela poda, corte, derrubada, remoção

ou sacrifício de árvores, ou, em casos específicos, a terceiros devidamente autorizados (BARRA VELHA, 2008e).

Além das premissas acima, o artigo 159 estabelece que cabe aos proprietários dos imóveis manter as calçadas em bom estado de conservação, sendo proibida a sua execução em desconformidade com as normas técnicas vigentes, conforme reforça o artigo 160 (BARRA VELHA, 2008e).

Nos casos em que a reconstrução ou conserto se façam necessários devido a alteração no nivelamento e nas guias da calçada, ou ainda por danos causados pela arborização urbana, os reparos ficarão a cargo da municipalidade, conforme previsto no artigo 162 (BARRA VELHA, 2008e).

Por fim, o artigo 163 determina que os proprietários de terrenos intimados a executar calçadas terão o prazo de 30 dias para fazê-lo. Caso o prazo seja extrapolado, a municipalidade poderá realizar a obra e cobrar do proprietário o valor correspondente, acrescido de 20% (BARRA VELHA, 2008e).

As disposições constantes na lei, embora sucintas, orientam a população a manter as infraestruturas urbanas em bom estado de conservação, assegurando que todos possam usufruir do direito de ir e vir no espaço público.

2.9. PEDESTRES

2.9.1. Legislação e Diretrizes Municipais

O deslocamento a pé é considerado o modal mais antigo e democrático existente, haja vista que todas as pessoas sem qualquer distinção, assumem este papel dentro das cidades, seja para realizar o percurso completo, ou para acessar outros meios de deslocamento (WRI Brasil, 2017). Entretanto, com a globalização, informatização e o aumento de veículos nos municípios, procura-se no meio da disputa pelo espaço urbano entre veículos e pessoas, um cenário onde o conceito de acessibilidade desempenha papel fundamental para a promoção da igualdade social e para que todos utilizem os espaços públicos de igual maneira.

Segundo a Lei federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, acessibilidade é “a possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, [...] dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação”, por quaisquer pessoas (Brasil, 2000).

Ainda de acordo com a mesma lei, o planejamento e a urbanização das vias públicas, parques e de outros espaços de uso público devem ser elaborados e executados de modo a torná-los acessíveis para as pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. (Brasil, 2000).

Entre as principais leis que tratam do tema, destaca-se a Lei federal 10.048/2000 e a Lei federal nº 10.098/2000, ambas regulamentadas pelo Decreto federal nº 5.296/2004, que estabelecem a garantia de acessibilidade às edificações, vias públicas, mobiliários urbanos, sistemas de comunicação, transportes coletivo e prestação de serviços públicos as pessoas com deficiência e/ou com mobilidade reduzida.

O Decreto federal 5.296/2004, determina no artigo 10 que os projetos arquitetônicos e urbanísticos devem, atender aos princípios do desenho universal. Referenciando-se através das normas da ABNT e demais legislações especificas (BRASIL, 2004, art. 10).

A NBR 9050, que trata sobre acessibilidade às edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos, estabelece critérios técnicos e especificações construtivas para os componentes das vias, com ênfase nas calçadas, travessias, estacionamentos reservados e integração entre os componentes urbanos. O objetivo é tornar o espaço público acessível a qualquer pessoa, principalmente àquelas com deficiência e/ou mobilidade reduzida. A NBR 16.537/2024 regulamenta a sinalização tátil para deficientes visuais em edificações e espaços públicos, visando gerar autonomia a todas as pessoas no espaço urbano.

Além disso, a Lei Federal n.º 12.587/2012, que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana, define, em seu artigo 6º, inciso II, que é prioridade "planejar o espaço público urbano pensando primeiramente nos modais de transportes não motorizados sobre os motorizados" (BRASIL, 2012).

Com base na análise das leis de Barra Velha, identificou-se a Lei municipal nº 1.969, de 16 de agosto de 2021, que dispõe sobre as regras de acessibilidade aplicada às calçadas públicas. Essa lei atribui ao proprietário do imóvel a obrigatoriedade de executar e manter as calçadas públicas na testada dos terrenos e, estabelece que sua execução deve estar em conformidade com as legislações pertinentes à acessibilidade.

> Art. 2º Os proprietários, titulares do domínio útil ou possuidores, a qualquer título, de imóveis, edificados ou não, situados em vias ou logradouros públicos dotados de calçamento ou guias e sarjetas, são obrigados a construir as respectivas calçadas na extensão correspondente à sua testada e mantê-las em perfeito estado de conservação. (BARRA VELHA, 2021a, online)

A arborização urbana, abordada no artigo 5º da lei, determina que ela poderá ser aplicada na faixa de serviço, desde que respeite 1,20 metro de faixa livre de circulação e 2,10 metros de espaço vertical livre. A legislação ainda faz referência a uma cartilha referente à arborização urbana, que contém diretrizes municipais sobre o tema, o qual foi facilmente encontrada, estando disponível na íntegra no Anexo I deste documento (BARRA VELHA, 2021).

Outro dispositivo que merece ênfase na lei é a possibilidade de a municipalidade executar calçadas públicas em testadas de imóveis privados, conforme expresso no artigo 8º. Neste casos, a obra poderá ser realizada quando o proprietário, previamente notificado, se recusar a realizar a obra ou as adequações necessária, sendo definido pela lei, que a obra será executada pelo Município e cobrada do proprietário do imóvel com uma multa de 30% (trinta por cento) sobre o valor total (BARRA VELHA, 2021).

Apesar deste artigo visar a manutenção do espaço urbano, nota-se uma antinomia normativa. Enquanto a Lei municipal nº 1.969/2021 define a multa em 30%, o Código de Posturas instituído pela Lei municipal nº 67/2008 a fixa em 20%.

Por fim, a lei estabelece que a municipalidade deverá dispor em seu sítio eletrônico uma cartilha com informações pertinentes à execução das calçadas, a fim de padronizá-las, o qual também foi encontrada com facilidade, conforme expresso no Anexo II deste documento. A referida cartilha contém detalhes executivos e outras diretrizes pertinentes a execução das calçadas, estando em conformidade com as legislações de acessibilidade vigentes.

A disponibilização dessas informação de modo facilitado à população, juntamente com um processo de fiscalização eficiente e constante, contribui para que as diretrizes planejadas para o município sejam aplicadas da forma esperada, haja vista que após implantada qualquer infraestrutura no meio urbano, torna-se mais dificultosa sua correção e consequentemente gera onerosidade, seja para o poder público ou para o particular.

2.9.2. Calçadas

Para embasar esse tópico foi realizado levantamento de campo no perímetro urbano do município de Barra Velha, no período compreendido entre os dias 6 e 10 de outubro de 2025, a fim de identificar e diagnosticar a situação da infraestrutura de interesse do pedestre. O resultado desse diagnóstico será apresentado e detalhado a seguir.

2.9.2.1. Estado Físico

Nesse subitem, será realizada uma análise do estado físico das calçadas no município de Barra Velha, com foco nas condições da pavimentação, na continuidade da infraestrutura e em aspectos geométricos, além da consideração de situações específicas observadas *in loco*.

Conforme discutido anteriormente, calçadas de uso público devem atender a padrões mínimos estabelecidos por normas técnicas. No entanto, em contextos urbanos reais, é comum encontrar situações que se afastam do cenário ideal. Em Barra Velha, foram identificadas diversas ocorrências que mostram essas deficiências, sobretudo em áreas periféricas ou com menor concentração de atividades econômicas.

O exemplo constante na Figura 25 ilustra um cenário comum no município, em que a interrupção de uma calçada culmina em uma valeta. Essa descontinuidade é decorrente da alteração do alinhamento predial entre dois terrenos, sendo a problemática agravada pela ausência de sinalização tátil no local.

Figura 25 – Descontinuidade de calçada na R. Alentejo



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Além da descontinuidade de trajetos, outras deficiências surgem ao analisar as vias do município. As Figura 26 e Figura 27 retratam situações em que a falta de padronização e fiscalização das calçadas públicas impacta diretamente a população. Na primeira imagem (Figura 26), observa-se uma calçada larga, com sinalização tátil direcional e faixa lisa, conforme prevê a NBR 16.537/2024. No entanto, devido a uma obra realizada nas proximidades, o espaço destinado ao pedestre acabou sendo utilizado como extensão do canteiro de obras.

Nesses casos, a Lei Complementar municipal nº 68/2008 estabelece que a calçada só poderá ser utilizada para depósito de materiais quando houver tapume. Além disso, a Lei Complementar Municipal nº 67/2008 determina a obrigatoriedade de preservar a faixa livre de circulação mínima de 1,20 metro. Ou seja, com base nas normas municipais e federais, o trecho de calçada apresentado encontra-se em desacordo com a legislação vigente.

Figura 26 – Calçada obstruída na Av. dos Açores



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

A segunda imagem (Figura 27) exemplifica a dificuldade enfrentada pelos transeuntes das calçadas públicas de Barra Velha, especialmente por pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida e pessoas idosas. Trata-se de um cenário marcado por inúmeros desníveis, resultantes da priorização do acesso de veículos individuais motorizados.

Buscando nivelar o acesso dos veículos aos terrenos privados, a calçada e o meio-fio são rebaixados. Cabe ressaltar, que quando há necessidade de alteração do nível da calçada para acesso de veículos, a NBR 9050/2020 especifica que elas deverão ser realizadas apenas na faixa de serviço e de acesso, mantendo-se a faixa livre de circulação contínua.

Figura 27 – Desnível na calçada da R. José Ceará da Costa



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

A largura das caçadas localizadas em algumas regiões da cidade, também se apresenta em desconformidade com as normas de acessibilidade vigentes. A Figura 28 demostra como a largura insuficiente restringe a circulação de pedestres. Essa limitação ocorre devido à falta de espaço adequado e seguro, levando a população, em muitos casos, a optar por caminhar na pista de rolamento, que possui maior dimensionamento.

Figura 28 – Calçada estreita na R. Mato Grosso



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

O cenário mais precário identificado é o das vias onde não há qualquer infraestrutura destinada aos pedestres, nestas regiões as pessoas são obrigadas a compartilhar o espaço de circulação com os veículos individuais motorizados, sem que haja qualquer sinalização que indique a prioridade de passagem.

Figura 29 – Ausência de calçada na R. Júlio Diniz



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Apesar dos problemas identificados anteriormente, observa-se que a cidade possui locais propícios a incentivar a caminhabilidade, sendo esses compatíveis com os trechos de calçada executados recentemente. A Figura 30 apresenta uma rua com sinalização tátil devidamente instalada, com faixa livre de circulação desobstruída e faixa de serviço com sinalização e arborização locadas corretamente.

Em um contexto geral, essa imagem estaria apropriada para os transeuntes, no entanto, com a recente atualização da norma, estabeleceu-se que deve existir no entorno da sinalização tátil uma faixa lisa não trepidante. A Figura 31 já traz um modelo onde essa inadequação já foi corrigida, com a adoção do concreto para cumprir essa função.

Figura 30 – Calçada na R. José Zózimo Bittencourt



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Figura 31 – Calçada acessível na Av. dos Açores



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

De modo geral, conclui-se que municipalidade compreende as problemáticas existentes, tanto é que nos trechos executados recentemente, já vem sendo utilizado

as normativas de acessibilidade vigentes. Porém, nota-se que nas maior parte da cidade, há problemas vinculados a continuidade de calçadas e dos elementos de acessibilidade, fatores esses que restringem a autonomia dos cidadãos.

2.9.2.2. Mobiliário Urbano

Relacionado aos mobiliários urbanos, a NBR 9050 (ABNT,2020) os define como:

> Conjunto de objetos existentes nas vias e nos espaços públicos, superpostos ou adicionados aos elementos de urbanização ou de edificação, de forma que sua modificação ou seu traslado não provoque alterações substanciais nesses elementos, como semáforos, postes de sinalização e similares, terminais e pontos de acesso coletivo às telecomunicações, fontes de água, lixeiras, toldos, marquises, bancos, quiosques e quaisquer outros de natureza análoga (ABNT, 2020, p.5)

Essa normativa, em sua seção 8, aborda especificamente esse tema, estabelecendo que os mobiliários devem atender aos princípios da acessibilidade universal, garantindo segurança e autonomia de uso a todas as pessoas. Além disso, eles devem ser projetados de modo a não se representarem obstáculos suspensos e principalmente, não obstruírem a faixa livre de circulação.

Cabe ressaltar que a expressão “acessibilidade universal” é utilizada para englobar dois conceitos de grande relevância para a mobilidade urbana, com o objetivo de garantir a utilização do espaço urbano pela maior diversidade possível de pessoas, promovendo a inclusão e a igualdade social. São eles:

> Acessibilidade: possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado, de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida (NBR 9050/2020).
> Desenho Universal: concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem utilizados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva (NBR 9050/2020).

Durante o período de levantamento de campo realizado no município de Barra Velha, pode-se observar que os mobiliários urbanos existentes consistem principalmente em posteamento, lixeiras e placas de sinalização de trânsito. Esses

itens, de modo geral são os mais comuns, pois fazem parte da infraestrutura urbana básica das cidade.

A Figura 32 exemplifica a implantação dos mobiliários anteriormente citados na R. Paulo Francisco de Moraes, onde devido à má distribuição desses elementos na calçada, eles tornaram-se impeditivos de caminhabilidade. Esse bloqueio na continuidade do trajeto, torna-se ainda mais crítica devido a ausência de sinalização tátil.

Figura 32 – Calçada obstruída na R. Paulo Francisco de Moraes



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Outra cena vista com certa frequência no perímetro urbano municipal, é a obstrução das calçadas por causa de lixeiras implantadas em cercas e floreiras indevidamente locadas. A Figura 33 apresenta esse retrato, onde um morador, na intenção de melhorar a paisagem urbana, implanta rente a sua cerca uma área com vegetação que acaba obstruindo aproximadamente cinquenta por cento da calçada.

Ainda, nesta mesma imagem, pode-se visualizar duas lixeiras abertas para a calçada pública. Sendo que em ambos os casos, não sinalização tátil indicando a existência de mobiliário suspenso.

Figura 33 – Mobiliário implantado na R. David Pedro Espíndola



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Contrapondo-se ao cenário anteriormente apresentado, as vias onde tem-se maior concentração de comércio e serviços, condizentes com a beira mar, proporcionam maior acesso a mobiliários urbano, sendo isso resultado da alta incidência de turistas circulando na região.

A Figura 34 apresenta a implantação de bancos e lixeiras na via paralela à praia, onde elas foram distribuídas ao longo da faixa de serviço, conforme prevê as normativas de acessibilidade. Ainda, o espaço é complementado com iluminação pública em duas alturas, fator que amplia a segurança dos transeuntes, principalmente em horários com baixa circulação de pessoas.

Figura 34 – Mobiliário urbano da R. Jair Viana



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

A existência de mobiliários urbano, principalmente voltados a criação de áreas de descanso e contemplação, tem o potencial de convidar as pessoas a permanecem no espaço público, incentivando a caminhabilidade e coletividade. No entanto, é notório que o município precisa expandir essa infraestrutura para o interior dos bairros e regões periféricas ao perímetro urbano.

2.9.2.3. Travessias e conexões

Dentro do contexto urbano existe uma hierarquia que determina quais modais de deslocamento possuem prioridade de passagem. Essa hierarquia parte dos modais mais frágeis, que necessitam de cuidados mais específicos, para os modais mais seguros. Nesta classificação, os modais ativos de transporte apresentam mais vulnerabilidade no trânsito, incluindo-se nesse grupo os pedestres (BRASIL, 2012).

Tendo em vista essa vulnerabilidade, foram criadas sinalizações específicas para garantir a segurança dos pedestres, entre elas as faixas de travessias. De acordo com o CONTRAN (2007), essas faixas delimitam o espaço destinado para a travessia dos pedestres, garantindo a sua prioridade de passagem. Entretanto essa prioridade só é válida quando as faixas atendem aos requisitos estabelecidos pelo Código de

Trânsito Brasileiro (CTB). A implantação dessas faixas nas vias visa identificar o local mais seguro para a travessia, proporcionando maior proteção aos pedestres.

Para abordagem desse tema será levado em consideração as resoluções do CONTRAN: Resolução n.º 738, de 06 de setembro de 2018 - para travessia elevada; e Resolução n.º 973, de 18 de julho de 2022 - anexo IV para a Faixa de Travessia de Pedestre – FTP; e as normativas ABNT que se referem as conexões e acessibilidade. Cabe ressaltar que a faixa de travessia de pedestres deve ser acompanhada de calçadas que possuam elementos de acessibilidade, como rampas de acesso, rebaixos de meio fio, sinalização tátil, entre outros itens estabelecidos no tópico 6.12.7 da NBR 9050/2020.

No município de Barra Velha, a maior parte das travessias existentes é em nível do solo, conforme exemplificado da Figura 35 à Figura 37. As imagens citadas apresentam sinalização horizontal conforme o item “5 Marcas Transversais” do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume IV – Sinalização Horizontal.

Apesar de a sinalização horizontal estar condizente com as leis federais vigentes, o entorno das travessias da Figura 35 e Figura 36, possuem problemas relacionados à acessibilidade e continuidade dos trajetos. Em ambos os casos, é notória a ausência de rampas que conectem a calçada à pista de rolamento, assim como não há sinalização tátil que indique a existência de área destinada à travessia. A Figura 36 também apresenta calçada deteriorada, característica que dificulta ainda mais a travessia dos pedestres.

Figura 35 – Travessia a nível do solo na Av. Prefeito Thiago Aguiar



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Figura 36 – Travessia de pedestres a nível do solo na R. Maria de Souza Santos



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

A Figura 37, diferente das anteriores, apresenta rebaixo meio-fio. Esses rebaixos, regulamentados pela NBR 9050/2020, servem como elementos de conexão para que o pedestre consiga transitar entre o nível da calçada e a faixa de travessia de pedestres sem restrições.

No entanto, é importante salientar que o rebaixo de meio-fio não deve ser implantado isoladamente, ele deve ser complementado com sinalização tátil que direcione corretamente o pedestre com deficiência visual total ou parcial, além de exigir que a calçada ao seu entorno esteja desobstruída.

Figura 37 – Travessia de pedestres a nível do solo na R. Epifânio Manoel Ignácio



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

As travessias elevadas foram identificadas no município de Barra Velha de duas formas distintas: a primeira implantada em conjunto com as interseções elevadas e a segunda executada de forma isolada, em locais com alta circulação de pedestres.

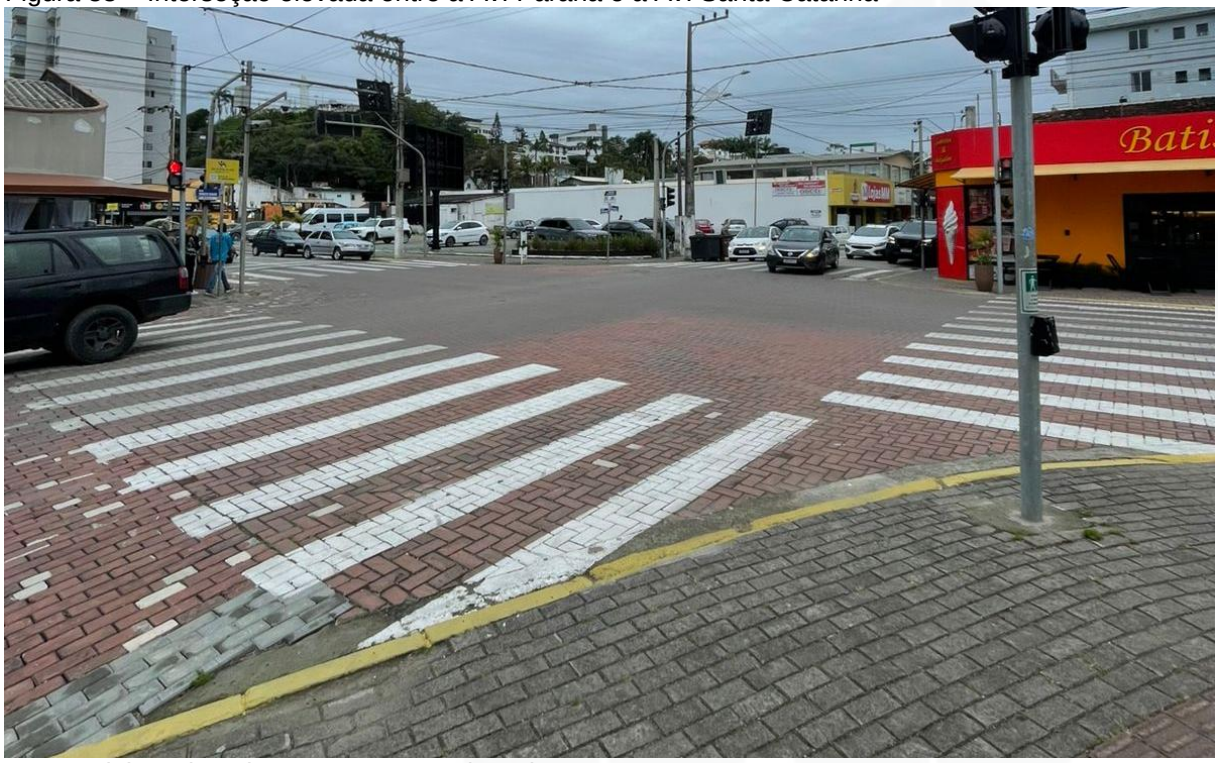
As travessias localizadas junto às interseções elevadas constituem uma medida moderadora de tráfego que amplia a segurança para o pedestre, pois elevam os cruzamentos ao nível da calçada, fazendo com que os veículos motorizados reduzam a velocidade e respeitem a prioridade de circulação.

A Figura 38 exemplifica o cruzamento da Av. Paraná com a Av. Santa Catarina, onde a interseção elevada foi complementada pela sinalização semafórica com botoeira de acionamento. Esse conjunto de elementos assegura a redução de conflitos, ao definir um tempo específico para a circulação de cada modal de transporte.

Cabe ressaltar que, apesar da eficácia da junção destes elementos, permaneceu pendente nesse cenário a sinalização tátil. As normativas de acessibilidade vigentes determinam que, quando há sinalização semafórica com

botoeira de acionamento, a sinalização tátil deve, ao menos, guiar o pedestre até esse equipamento.

Figura 38 – Interseção elevada entre a Av. Paraná e a Av. Santa Catarina



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

As Figura 39 e Figura 40 demonstram travessias de pedestres elevadas distribuídas isoladamente na cidade, executadas em conformidade com as resoluções do CONTRAN no que se refere à inclinação, sinalização horizontal e vertical.

A travessia da Figura 39 apresenta aspectos positivos em relação à calçada localizada no canteiro central, que conta com sinalização tátil, faixa livre de circulação desobstruída e mudas de árvores plantadas, que futuramente gerarão sombra no local.

Apesar disso, nota-se que o entorno da travessia apresenta problemáticas, onde em um dos lados da via não há calçada e no lado onde ela existe há uma sarjeta que dificulta a conectividade, além da falta de sinalização tátil.

As problemáticas do entorno se mantêm na Figura 40, onde se observa uma travessia executada no mesmo nível da calçada, porém sem sinalização tátil direcional.

Figura 39 – Travessia de pedestres elevada na Av. dos Açores



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Figura 40 – Travessia de pedestres elevada na R. Ernesto Krause



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

De modo geral, observa-se que as travessias existentes atendem às normativas do CONTRAN, porém apresentam precariedade relacionadas ao local

onde estão inseridas. A falta de acessibilidade vinculada a essa infraestrutura inviabiliza a sua utilização, principalmente para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

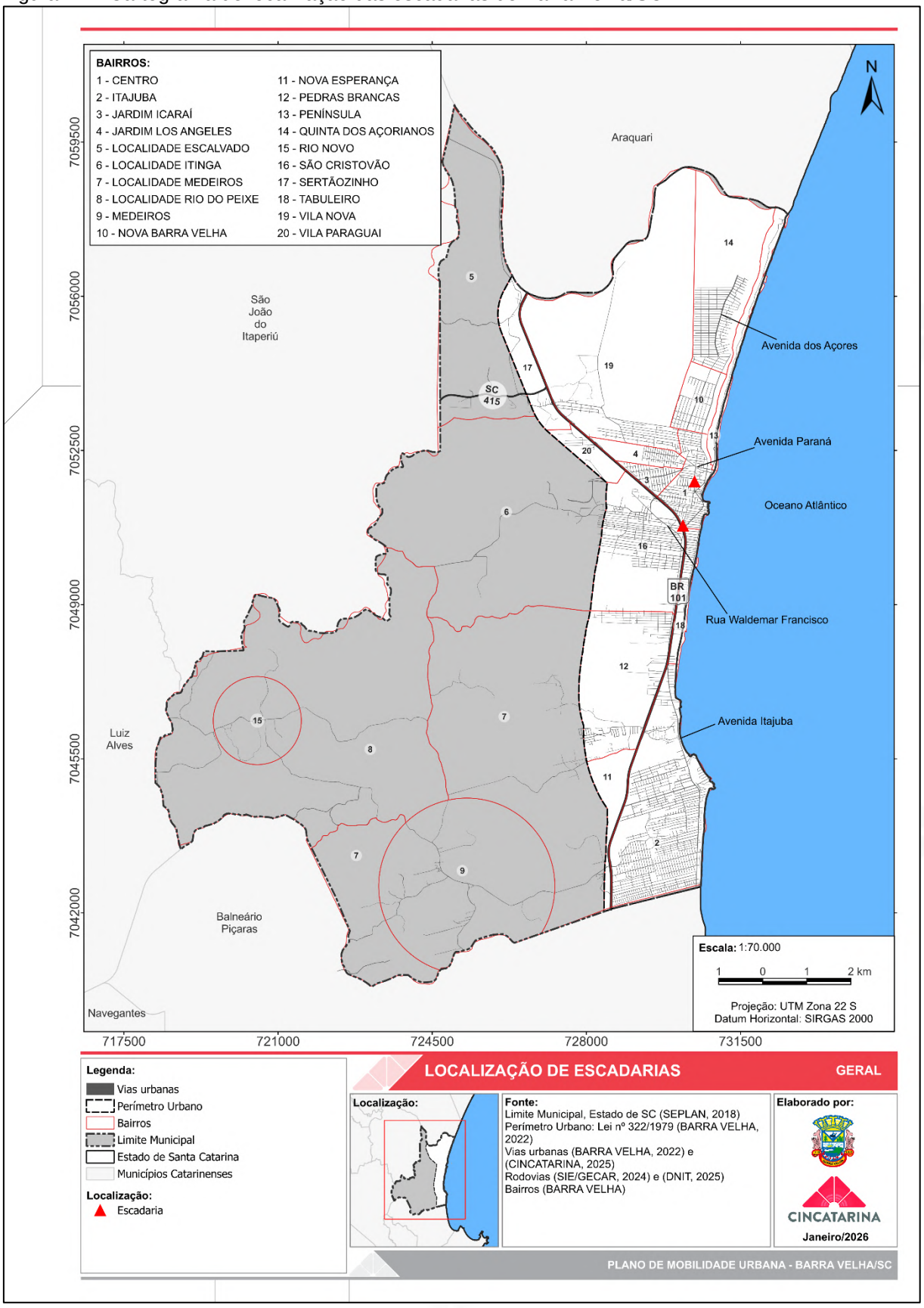
2.9.2.4. Escadarias

Embora seja desejável que toda a rede de circulação seja acessível, a maior parte das cidades possuem topografia não favorável para a implantação de calçadas planas, ou com inclinação confortável para circulação de todas as pessoas em todas as regiões, sendo necessária e extremamente importante a construção de escadas para vencer grandes inclinações.

Além disso, as escadarias são uma forma de conexão entre regiões e possibilitam o encurtamento de percurso para os pedestres, fomentando este modo de transporte. No entanto, é importante destacar que as escadas não devem ser a única opção de acesso a determinado local, devendo ser promovido outros meios alternativos com deslocamento acessível para todas as pessoas, mesmo que mais longos.

Em Barra Velha há locais onde o relevo do território se constitui de forma irregular, sendo assim, algumas edificações estão em áreas de declividades acentuadas. Em visita desta condicionante, surge a necessidade de implantação de escadarias públicas, que visam conectar vias de diferentes níveis. O cartograma da Figura 41 demonstra a localização dessas infraestruturas no perímetro urbano.

Figura 41 – Cartograma de localização das escadarias de Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

A Figura 42 demostra uma escadaria implantada na R. Bernardo Aguiar, que apesar de conectar dois níveis diferentes e possibilitar o encurtamento de percursos, apresenta irregularidades quando à sua acessibilidade. A infraestrutura é desprovida de corrimão, iluminação pública a nível do pedestres e sinalização tátil.

A carência destes elementos dificulta a autonomia e segurança dos transeuntes e, o que seria um meio de agilizar os deslocamentos, torna-se um impeditivo de caminhabilidade.

Figura 42 – Escadaria na R. Bernardo Aguiar em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

2.10. MICROMOBILIDADE

2.10.1. Normas Gerais

A micromobilidade é um conceito relativamente recente que vem ganhando espaço no Brasil como solução para pequenos deslocamentos. Esses percursos podem ser realizados com veículos leves, de baixa ou média velocidade, como os bicicletas, bicicletas elétricas e autopropelidos. Além disso, essa tipologia de deslocamento permite a integração intermodal, ou seja, pode ser utilizada para complementar outros modais de transporte, reduzindo o uso de veículos individuais motorizados (ITDP; 2021).

O Código de Trânsito Brasileiro - CTB é a primeira norma federal que trata dos ciclos como meio de transporte, permitindo seu uso em vias urbanas e rurais, de pista dupla, quando não houver infraestrutura específica para o modal. O CTB também aborda a circulação compartilhadas desses veículos, desde que haja autorização e sinalização do órgão ou entidade com circunscrição sobre a via. Ainda prevê a aplicação de sanções relacionadas ao uso do modal cicloviário, além de definir conceitualmente a ciclovia e ciclofaixa.

No âmbito federal, a Lei federal nº 12.587/2012, que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana, estabelece como diretriz a priorização dos modos de transporte não motorizados em relação aos motorizados, tendo como principal objetivo promover o acesso universal à cidade.

A Lei federal nº 13.724, de 4 de outubro de 2018, que instituí o Programa Bicicleta Brasil – PBB, prevê o incentivo à utilização da bicicleta como meio de transporte, visando melhorar as condições da mobilidade urbana. Entre às diretrizes dessa legislação, destaca-se a criação de uma cultura favorável aos deslocamentos cicloviários como modalidade de deslocamento eficiente e saudável. Além disso, inclui a redução dos índices de poluentes e a inclusão dos sistemas cicloviários nas ações de planejamento espacial e territorial. Entre seus objetivos, destaca-se a integração do modal cicloviário aos modais do sistema de transporte público coletivo e implantação de políticas de educação para o trânsito que promovam o uso da bicicleta e a sua boa convivência com os demais veículos (Brasil, 2018).

A Resolução nº 973 do CONTRAN, de 18 de julho de 2022, em seu Anexo VIII (Sinalização Cicloviária), estabelece as especificações e requisitos técnicos a serem adotados na implementação da infraestrutura cicloviária.

No âmbito estadual, a Lei nº 17.681, de 11 de janeiro de 2019, institui o sistema estadual cicloviário de Santa Catarina, integrando-o aos sistemas viários e de transportes do estado e dos municípios, além de promover a utilização segura da bicicleta como veículo de transporte. Os princípios dessa legislação baseiam-se na acessibilidade universal, segurança, equidade no uso dos espaços de circulação, desenvolvimento sustentável e promoção de saúde na utilização do modal.

Os objetivos da lei incluem a melhoria das condições de mobilidade urbana e acessibilidade da população, a compatibilização entre as mobilidades estadual e municipal, a promoção do desenvolvimento sustentável e consolidação da gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana. Além disso, a lei estabelece diretrizes estaduais sobre o tema, de forma integrada aos municípios.

Quanto aos veículos autopropelidos, eles são regulamentados pela Resolução nº 996, de 15 de junho de 2023, do CONTRAN. Essa norma define os equipamentos obrigatórios, as regras de circulação e os procedimentos de cadastramento e registro.

2.10.2. Legislação e Diretrizes Municipais

Analisando as leis municipais de Barra Velha, constatou-se a inexistência de diretrizes municipais específicas para implantação de malha cicloviária e seus elementos de apoio no município. Entretanto, há direcionamentos para a implantação de um sistema compartilhado de veículos de micromobilidade.

O Decreto municipal nº 1.609, de 23 de novembro de 2021, que regulamenta a utilização da infraestrutura urbana para o serviço de compartilhamento de bicicletas e patinetes de propulsão humana, bicicletas elétricas e veículos autopropelidos, sem estação física, determina que a implantação desse sistema no município, deve atender ao disposto no artigo 2º do Decreto, que estabelece que o modal deve ser integrado às demais redes de transporte, em especial ao transporte público coletivo e à malha cicloviária.

O artigo 5º estabelece que, ao circularem pelas calçadas públicas, os usuários devem ter consciência de que a prioridade é sempre do pedestre. Quanto à circulação na pista de rolamento, ela é permitida apenas para bicicletas elétricas e de propulsão humana, sendo recomendado, para as demais tipologias, a utilização da malha cicloviária.

Em relação ao estacionamento destes equipamentos, o artigo 7º do Decreto municipal nº 1.609/2021 determina que eles podem ser locados na pista de rolamento ou no recuo predial, devendo sempre preservar a faixa livre de circulação.

Por fim, o artigo 12 informa que o Decreto regulamenta apenas o sistema compartilhado desses equipamentos, enquanto os de uso individual devem seguir as regulamentações do CONTRAN referentes a cada tipologia existente. No entanto, o Decreto remete às Resoluções nº 315/2009 e 465/2013, que atualmente não estão mais vigentes. Além disso, apresenta algumas definições e especificações para os equipamentos, como potência, peso e velocidade máxima. Neste sentido, recomenda-se evitar trazer texto duplicado das resoluções citadas, haja vista que as resoluções do CONTRAN podem sofrer futuras modificações, como neste caso.

Apesar de haver regulamentação municipal tratando do compartilhamento de autopropelidos e bicicletas elétricas, durante os levantamentos de campo realizados na cidade, não foram identificados pontos onde essa modalidade foi aplicada. No entanto, a partir dessa informações, nota-se o interesse do município em aplicar novas tipologias de deslocamento sustentáveis.

Observou-se ainda que essa tipologia já vem sendo adotada pela população, porém de modo individual. Fator que vem causando alguns conflitos, principalmente relacionado a circulação desregrada desta modalidade e o estacionamento indevido dos equipamentos. Com base nisso, percebe-se a necessidade de expandir a regulamentação municipal existente, de modo a regrar a circulação dos equipamentos individuais e criar mecanismos de fiscalização eficazes.

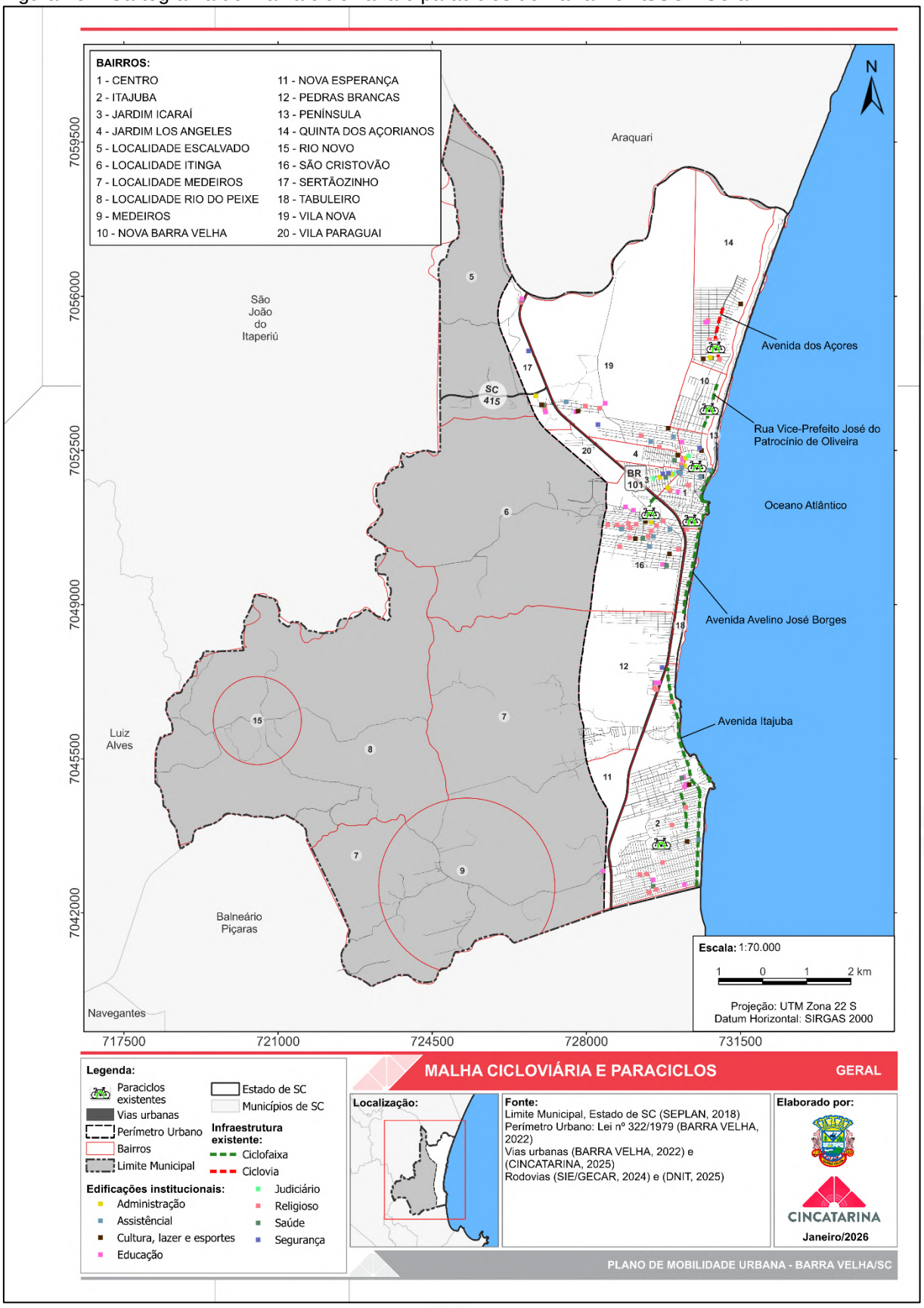
2.10.3. Malha cicloviária

A fim de garantir a segurança dos usuários da micromobilidade urbana, é necessária uma infraestrutura adequada e destinada à circulação desses modais, como bicicletas, patinentes, skates e similares. Ao longo do percurso, torna-se imprescindível evitar interrupções, minimizar as possibilidades de colisões em interseções e identificar a tipologia de malha cicloviária mais adequada à hierarquia viária correspondente. Portanto, a rede deve ser bem planejada de maneira contínua e integrada aos principais fluxos urbanos, como centros de bairros e locais de grande influência para o funcionamento do município, além de atender aos requisitos mínimos

de conforto aos usuários, especialmente no que se refere à segurança e sinalização adequada.

Atualmente o município de Barra Velha conta com 12,07 Km de malha cicloviária implantada, cujo traçado está apresentado entre as Figura 43 e Figura 46. Essa malha consolidada distribui-se pelos bairros Centro, Itajuba, Nova Barra Velha, Quinta dos Açorianos, São Cristóvão e Tabuleiro, estruturando as conexões do município no sentido norte-sul. Cabe destacar que essa ligação não é contínua, apesar de abranger as principais vias dos bairros mencionados, ainda existem trechos desconectados.

Figura 43 – Cartograma de malha cicloviária e paraciclos de Barra Velha/SC - Geral



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

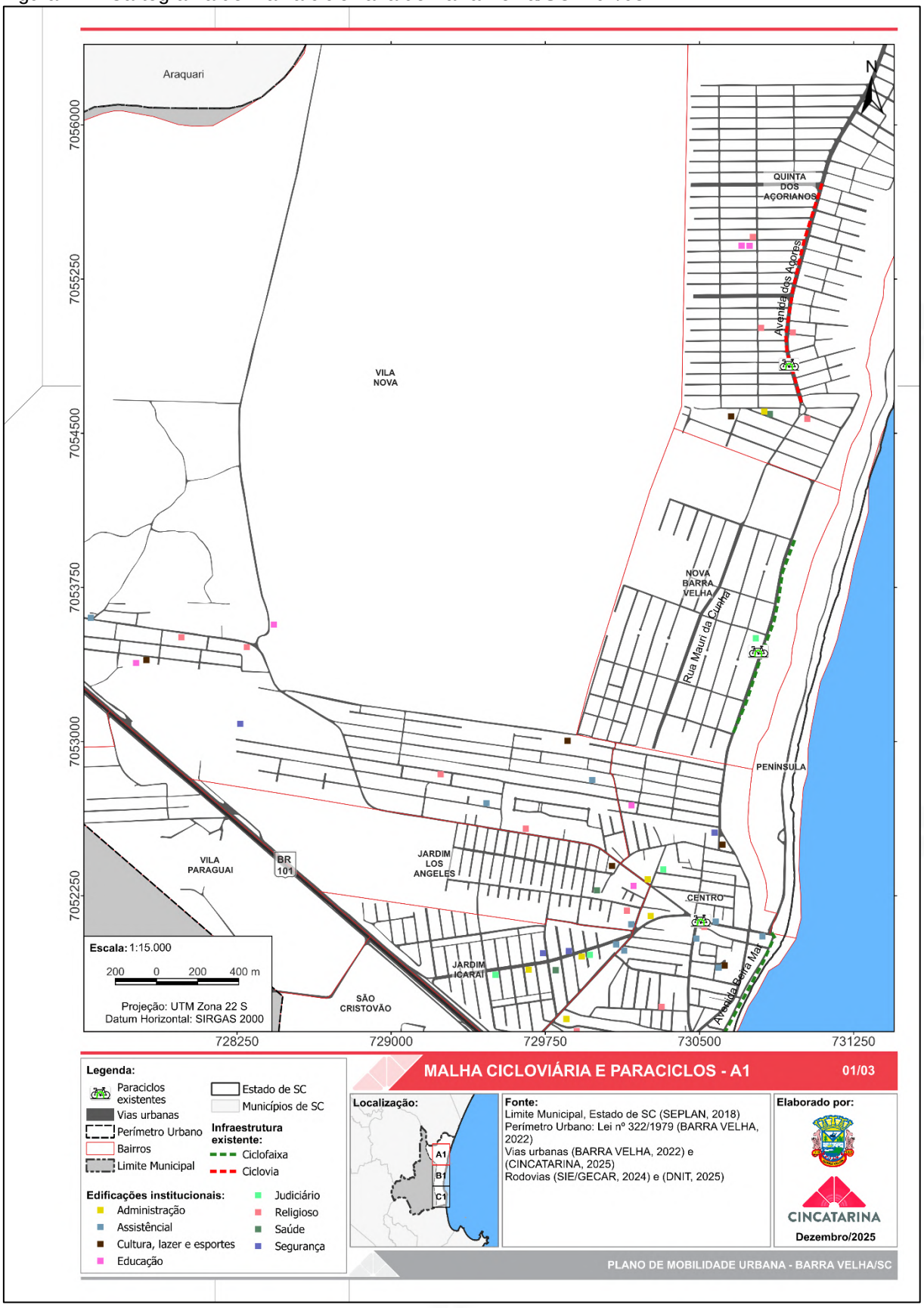
A Figura 44 apresenta a distribuição da malha cicloviária nos bairros Quinta dos Açorianos e Nova Barra Velha, bem como no acesso ao Centro. Nos trechos que abrangem a Av. dos Açores, a R. Vice-Prefeito José do Patrocínio de Oliveira e a Av. Beira Mar, identifica-se uma média de 1Km de fragmentos desconectados.

A Figura 45 mostra a organização da malha cicloviária nos bairros Centro, São Cristóvão, Tabuleiro e Itajuba. A análise desse conjunto revela uma distância de aproximadamente 1,6 Km entre as estruturas cicloviárias do Centro e do São Cristóvão, situação agravada pela presença da BR-101, que atravessa a região e dificulta a conexão entre os trechos.

A Figura 46 da enfoque ao bairro Itajuba, que concentra o maior trecho contínuo de malha cicloviária. Ainda assim, esse segmento encontra-se a cerca de 1,5 km de distância da malha existente no bairro Tabuleiro.

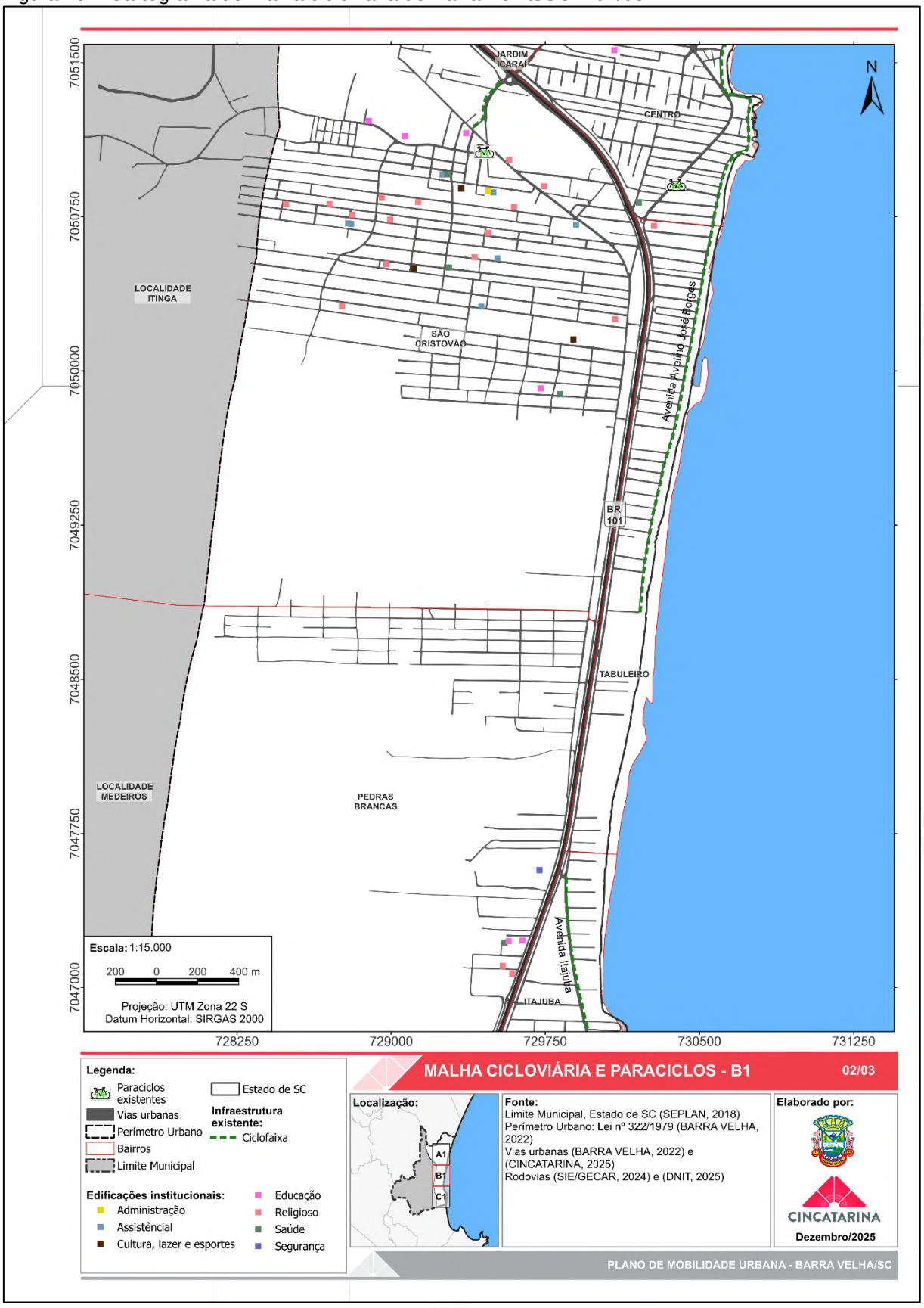
Outro aspecto que merece atenção nos cartogramas é a quantidade de edificações institucionais situadas fora da área de cobertura da malha cicloviária. Das 125 edificações institucionais identificadas, apenas 9 contam com acesso direto por meio da infraestrutura para bicicletas. Esse dado evidencia uma significativa desconexão entre equipamentos públicos essenciais e a rede cicloviária existente.

Figura 44 – Cartograma de malha cicloviária de Barra Velha/SC – 01/03



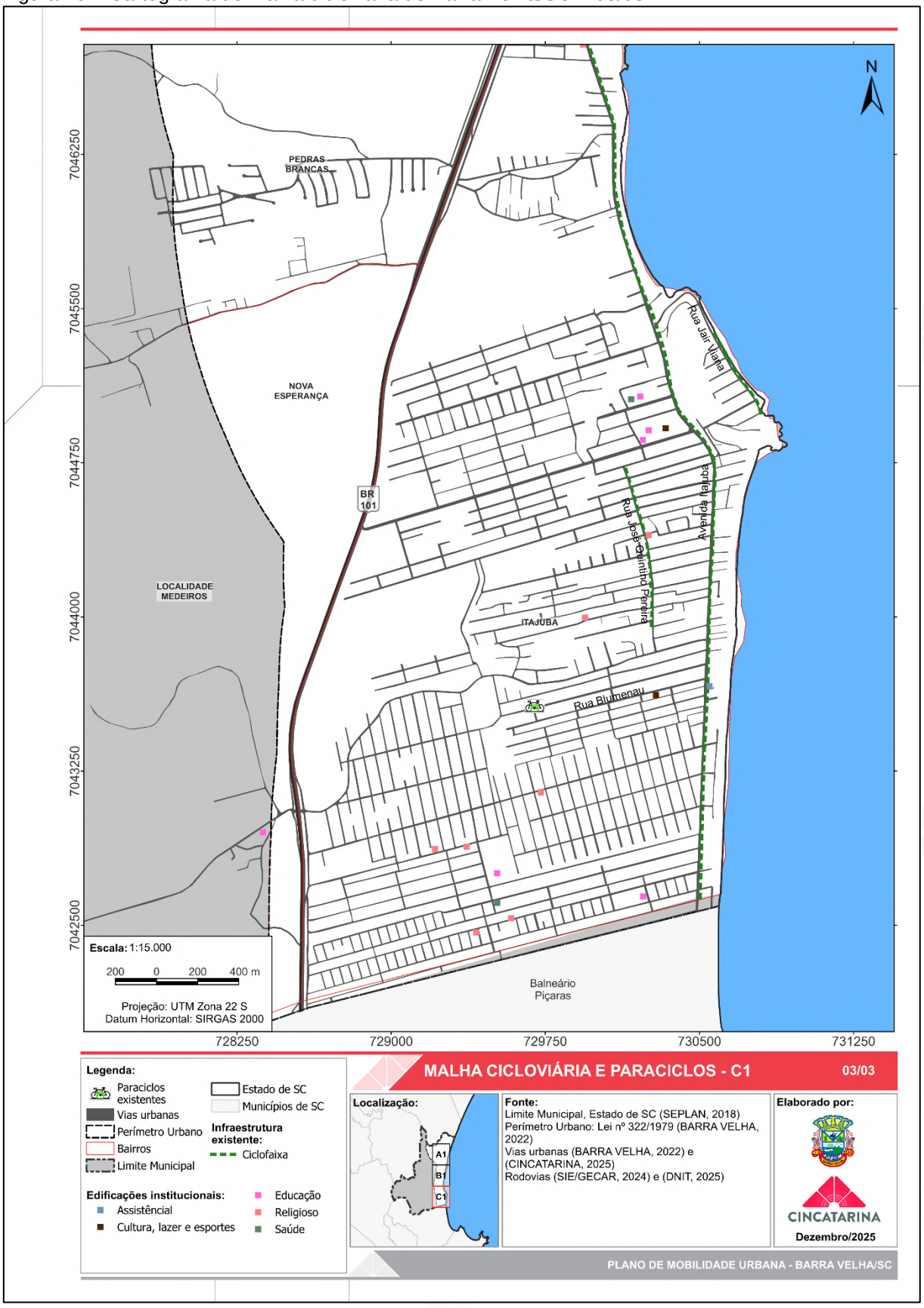
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Figura 45 – Cartograma de malha cicloviária de Barra Velha/SC – 02/03



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Figura 46 – Cartograma de malha cicloviária de Barra Velha/SC – 03/03



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Em relação a infraestrutura destinada a circulação do modal cicloviário em Barra Velha, torna-se pertinente avaliá-la dentro dos indicadores que estão descritos no Quadro 2.

Quadro 2 – Indicadores da infraestrutura cicloviária

Indicador	Descrição
Pavimentação	Qualidade da pavimentação da malha cicloviária
Largura	Dimensões geométricas da malha cicloviária
Mobilidade	Análise das dimensões das quadras
Atratividade	Análise da locação da malha cicloviária em relação ao uso do solo
Segurança viária	Análise da locação da malha cicloviária em relação a tipologia de via e a relação com veículos motorizados e a sinalização
Segurança pública	Análise da iluminação da malha cicloviária e da circulação de pessoas, funcionando como vigilância natural
Conforto	Análise da arborização da malha cicloviária

Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Esses indicadores permitem a compreensão do sistema cicloviário considerando quesitos de qualidade, conforto e segurança dos usuários, itens que impactam diretamente na escolha do modal de deslocamento.

- **Pavimentação:**

Todos os segmentos de malha cicloviária implantados são pavimentados, apresentando três materiais distintos ao longo da cidade, sendo: concreto, asfalto e paralelepípedo.

Todos os modelos encontram-se em boas condições de trafegabilidade, sem evidencias significativas de degradação do pavimento como ondulações, desníveis, fissuras, buracos ou outras irregularidades superficiais, conforme demonstram as Figura 47, Figura 48 e Figura 49.

Figura 47 – Malha cicloviária pavimentada com asfalto na R. Jair Viana em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Figura 48 – Malha cicloviária pavimentada com concreto na Av. Dos Açores em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Figura 49 – Malha cicloviária pavimentada em paralelepípedo na Av. Beira Mar em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

- **Largura:**

As medidas previstas para a malha cicloviária fundamentam-se no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume VIII: Sinalização Cicloviária, publicado pelo CONTRAN em 2021. O referido manual estabelece parâmetros técnicos para o dimensionamento da infraestrutura cicloviária, incluindo larguras mínimas e desejáveis, de acordo com o volume de tráfego de bicicletas por hora e por sentido, conforme expresso na Tabela 11.

Tabela 11 – Largura do espaço cicloviário

Tráfego horário (bicicletas por hora/sentido)	Largura útil unidirecional (m)		Largura útil bidirecional (m)	
	Mínima	Desejável	Mínima	Desejável
Até 1000	1,00	1,50	2,00	2,50
De 1000 a 2500	1,50	2,00	2,50	3,00
De 2500 a 5000	2,00	3,00	3,00	4,00
Mais de 5000	3,00	4,00	4,00	6,00

Fonte: CONTRAN (2021).

Considerando que o município de Barra Velha não dispõe de legislação específica que discipline a implantação e o dimensionamento da malha cicloviária, tornou-se necessário realizar levantamento técnico *in loco*, com medições diretas das

estruturas existentes. O objetivo foi identificar as larguras efetivamente implantadas e compará-las com os critérios estabelecidos pelo CONTRAN.

No município, foram identificadas duas tipologias de infraestrutura cicloviária, sendo a ciclovia e ciclofaixa, ambas com circulação bidirecional. As larguras observadas variam entre 1,30 m e 2,52 m.

Os segmentos que apresentam largura superior a 2,00m localizam-se na Avenida Itajuba, na Rua José Quintino Correia e na Avenida dos Açores, esta última exemplificada na Figura 50.

Os trechos identificados com largura inferior a 2,00m, que encontram-se exemplificados na Figura 53 e Figura 53, possuem medidas abaixo do mínimo recomendado pelo manual para estruturas bidirecionais, o que pode comprometer a segurança operacional, especialmente em situações de maior fluxo ou necessidade de ultrapassagem.

A análise comparativa evidencia a necessidade de adequações em determinados trechos, especialmente quanto à ampliação da largura útil e à padronização das seções transversais, a fim de garantir conformidade com as diretrizes técnicas nacionais e promover maior segurança e atratividade ao transporte cicloviário no município.

Figura 50 – Ciclovia de 2,52m na Av. dos Açores



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Figura 51 – Ciclofaixa de 1,30m na Av. Avelino José Borges



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Figura 52 – Ciclofaixa de 1,77m na Av. Beira Mar



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

- **Mobilidade:**

Neste item, analisa-se a extensão das quadras contíguas aos trechos da malha cicloviária, considerando que quadras menores proporcionam maior possibilidade de rotas alternativas para os ciclistas. Conforme observado da Figura 43 a Figura 46, a configuração urbana de Barra Velha apresenta quadras irregulares, moldadas pela orla marítima, pela topografia e a rodovia BR-101.

Essa configuração resulta em trechos descontínuos, com ruas sem saída e áreas segregadas, seja no sentido leste-oeste, por causa da rodovia, ou norte-sul, devido a glebas ainda não parceladas.

Apesar da irregularidade da malha urbana, observa-se que a maior parte dos trechos abrangidos pela malha cicloviária está adjacente a quadras com dimensões médias de 87 metros, o que resulta em uma ampla diversidade de opções de rotas de deslocamento.

No entanto, alguns trechos destoam dessa média, como ocorre na R. Vice-Prefeito José do Patrocínio de Oliveira, paralela a Lagoa de Barra Velha e caracterizada predominantemente por usos residenciais. Trata-se de uma região em processo de ocupação, onde a média das quadras alcança 247 metros.

Desta forma, a análise das dimensões das quadras evidencia que apesar do sistema viário apresentar-se de forma irregular, a maior parte dos trechos cicláveis da cidade, apresenta boas opções de conectividade, fator que favorece a escolha do modal de transporte na cidade.

- **Atratividade:**

Ao analisar os segmentos de malha cicloviária apresentados da Figura 43 à Figura 46 e compará-los com o uso do solo detalhado no item 2.8.2.1 Atividades Comerciais, Industriais e de Logística, observa-se que grande parte dessa infraestrutura não se relaciona adequadamente com as áreas de centralidade comercial e de serviços. Em vez de se concentrarem em zonas de maior demanda por deslocamentos cotidianos, os trechos executados encontram-se predominantemente distribuídos em vias de acesso a bairros e em corredores paralelos à orla marítima.

Embora a presença de malha cicloviária a longo da orla gera atratividade devido à paisagem natural, favorecendo o uso recreativo, a rede existente se mostra pouco funcional para deslocamentos diários. Isso ocorre porque os trechos existentes se localizam, em sua maioria, em áreas predominantemente residenciais, afastadas de pontos de interesse urbano, como edificações institucionais e áreas comerciais e de prestação de serviços, que concentram a maior parte dos deslocamentos diários da população.

- **Segurança viária:**

A malha cicloviária de Barra Velha é composta por trechos de ciclovia e ciclofaixa. As ciclovias conforme o CONTRAN, podem ser implantadas em vias arteriais, coletoras, locais, de trânsito rápido e nas rodovias e suas marginais, sendo comportadas em trechos com velocidade de 50km/h ou mais. Enquanto as ciclofaixas são recomendadas para vias arteriais, coletoras ou locais onde a velocidade máxima permitida seja de até 50 km/h.

Durante as visitas realizadas *in loco*, observou-se que a maior parte das vias municipais contíguas a malha cicloviária possuem limite de velocidade regulamentado em 40 km/h, conforme a sinalização vertical. Isso demonstra a compatibilidade desta infraestrutura com os critérios de segurança viária definidos para os trechos englobados por ciclovias e ciclofaixas.

O CONTRAN também traz regramento em relação a sinalização horizontal e vertical, que deve ser implantada no espaço urbano para a circulação de ciclistas. A Figura 53 exemplifica um trecho de ciclofaixa bidirecional que está em conformidade com o Manual de Sinalização de Trânsito Volume VIII, onde consta a delimitação do espaço destinado as bicicletas e a indicação de sentido obrigatório de circulação.

Figura 53 - Malha cicloviária com sinalização adequada na R. Jair Viana



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Apesar da existência de segmentos devidamente sinalizados, em alguns locais da cidade observa-se ciclofaixas com pintura desgastada, conforme evidencia a Figura 54. A deterioração da sinalização horizontal nas cidades é comum e inevitável, devido a alta circulação de pessoas e veículos pelo espaço, entretanto, é necessário se atentar a manter essa infraestrutura em boas condições de uso e visibilidade, tendo em vista que o modal cicloviário apresenta maior vulnerabilidade.

Figura 54 – Malha cicloviária deteriorada na Av. Itajuba



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

- **Segurança pública:**

A segurança pública da malha cicloviária está atrelada ao entorno no qual está inserida, pois um dos fatores que interfere diretamente neste quesito é a iluminação pública. Conforme a NBR 5101/2024 a iluminação deve proporcionar visibilidade e segurança para os transeuntes, e quando aplicada pensando na escala humana, garante que as pessoas consigam identificar quaisquer obstáculos ou movimentos ofensivos.

Em Barra Velha, observou-se que todos os trechos contemplados pela malha cicloviária, possuem iluminação pública, porém ela é voltada principalmente para atendimento à pista de rolamento, como apresentado na Figura 55.

Figura 55 – Iluminação pública na malha cicloviária da R. Tubarão



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Outro fator que gera impactos na percepção de segurança por parte de quem transita no espaço urbano é à vigilância natural. Esse elemento tem vínculo direto com o uso e ocupação do solo, pois esse modelo de segurança é promovido pela presença constante de pessoas e pelas atividades desenvolvidas no espaço urbano. Assim, áreas centrais, caracterizadas por maior concentração de comércio e serviços, tendem a apresentar níveis mais elevados de vigilância natural quando comparação às regiões predominantemente residenciais.

Como já citado no item sobre atratividade, a área abrangida pelas ciclovias e ciclofaixas apresentam características predominantemente residências. Nesse contexto, incentivar a implantação de usos mistos no interior dos bairros contribui para direcionar o desenvolvimento urbano e fortalece a segurança dos espaços públicos, por meio da presença constante de pessoas nas ruas.

- **Conforto:**

O conforto associado à circulação de bicicletas está diretamente relacionado às condições climáticas, uma vez que se trata de um modal em que o usuário

permanece totalmente exposto. Nesse sentido, a presença de áreas que ofereçam sombreamento ao longo dos trajetos é um fator essencial para a atratividade e a escolha desse meio de deslocamento.

No município de Barra Velha, observa-se uma evidente escassez de arborização capaz de proporcionar sombra na malha cicloviária existente. Essa ausência interfere de forma significativa na preferência pelo uso da bicicleta, sobretudo em dias de sol intenso, quando o desconforto térmico se torna mais evidente.

2.10.4. Estacionamento público para bicicletas

Segundo o Arch Daily (2019), junto as ciclofaixas, ciclovias e ciclorrotas é imprescindível proporcionar locais adequados para que as bicicletas possam ser estacionadas nos finais dos percursos e/ou em locais estratégicos para parada. Dentre as modalidades de estacionamentos para bicicletas podemos identificar os bicicletários que são espaços fechados, geralmente com algum tipo de vigilância e infraestrutura adicional; e os paraciclos que são estruturas que permitem apoiar e trancar a bicicleta de maneira segura. Esse último pode ser integrado no mobiliário urbano dos municípios, junto a bancos, placas, luminárias, arborização e totens informativos, de modo a facilitar a parada dos ciclistas.

Considerando a importância desta infraestrutura auxiliar como um meio de complementação e estímulo ao uso da bicicleta diariamente, realizou-se o levantamento dos estacionamentos para bicicletas existentes no município. Foi constada a existência de seis pontos de paraciclos, ilustrados da Figura 43 à Figura 46 e distribuídos nas seguintes vias:

- Av. Dos Açores;
- R. Vice-Prefeito José do Patrocínio de Oliveira;
- Av. Paraná;
- Estrada João Pedro de Oliveira; e
- R. Blumenau.

Os paraciclos existentes em Barra Velha atendem entre três e dez bicicletas simultaneamente (Figura 56), a depender do modelo adotado, sendo esse um aspecto positivo para a mobilidade ativa. No entanto, dos seis pontos de paraciclos mencionados, apenas dois estão adjacentes à malha cicloviária consolidada.

A falta de infraestrutura auxiliar ao longos dos segmentos cicláveis torna-se um impeditivo para a trafegabilidade e a integração intermodal, pois os usuários não dispõem de um local adequado para deixar suas bicicletas enquanto complementam o percurso com outro modal de transporte ou realizam suas atividades diárias.

Figura 56 – Paraciclo na Estrada João Pedro de Oliveira



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Por fim, é importante citar que, embora a obrigatoriedade de implantação de estacionamento para bicicletas em edificações privadas não conste na lei do Plano Diretor Municipal nem em suas leis correlatas, observou-se *in loco* que muitas delas já oferecem esse tipo de estrutura. Essa característica demonstra o interesse da população de viabilizar a utilização do modal como meio de deslocamento cotidiano.

2.11. TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

O transporte coletivo tem como objetivo garantir o acesso de toda a população ao espaço urbano, permitindo que se desloquem de maneira segura e irrestrita. A Política Nacional de Mobilidade Urbana estabelece como atribuição municipal a prestação, direta, indiretamente ou por gestão associada, os serviços de transporte público coletivo urbano, que têm caráter essencial (BRASIL, 2012).

No município de Barra Velha, essa modalidade de transporte é regulamentada pelas leis municipais: nº 1011 de 21 de dezembro de 2010, que dispõe sobre o sistema de transporte coletivo de passageiros, determinando a sua classificação em regular, especial e experimental; e a nº 1433 de 06 de abril de 2015, que dispõe sobre a concessão, permissão e autorização da prestação do serviço de transporte coletivo.

Lei Municipal nº 1011/2010

Conforme a legislação municipal, o sistema de transporte coletivo intramunicipal, é formado por linhas, pontos de parada e terminais de integração, que quando planejado e gerenciado de forma harmônica, atende as necessidades de deslocamento da população. Em Barra Velha, este serviço encontra-se classificado em três tipologias, que estão descritas no artigo quarto da referida lei, sendo: regular, especial e experimental.

> Art. 4º. [..] **I - Regulares:** são os serviços prestados direta ou indiretamente, sob o regime de permissão ou de concessão, executados de forma contínua e permanente, obedecendo a horários, itinerários e intervalos de tempo preestabelecidos, podendo ser:
> a) **urbanos e distritais;**
> b) **convencionais ou diferenciados;**
> c) **experimentais.**
> § 1º - Entende-se por **convencional** a categoria em que os serviços são executados através de ônibus ou micro-ônibus do tipo urbano.
> § 2º - Entende-se por **diferenciada** aquela categoria em que os serviços são executados através de veículos diferenciados, de categoria, agilidade e conforto superiores aos demais.
> II - **Especiais:** são os serviços de fretamento, de transporte escolar e extraordinário, conforme prevê o artigo 52 e seguintes, desta Lei.
> III - **Experimentais:** são aqueles executados pelas Permissionárias ou Concessionárias, nas respectivas áreas de influência, em caráter provisório, para verificação de viabilidade, objetivando alterações e expansões de serviços destinados ao atendimento de demandas decorrentes do crescimento urbano, cuja duração e a respectiva tarifa serão fixadas através

> de Decreto de autorização, editado pelo Chefe do Poder Executivo Municipal (BARRA VELHA, 2010, online, grifo nosso).

A previsão em lei de prestação do serviço de transporte coletivo intramunicipal através de linhas experimentais, torna-se benéfica a mobilidade urbana, pois permite que a municipalidade verifique quais pontos da cidade carecem deste sistema e posteriormente realizem um acréscimo as linhas regulares.

A prestação deste serviço a comunidade, conforme lei municipal, poderá ser realizada diretamente pela administração pública, ou de forma indireta, mediante concessão ou permissão. Em ambos os casos, a municipalidade tem o dever de controlar e fiscalizar o modal, estando sob sua responsabilidade: a fixação de pontos de embarque e desembarque de passageiros; definição de horários e itinerários; e, fixação das tarifas de acesso ao transporte, por meio de decretos municipais, garantindo o seu equilíbrio econômico-financeiro (BARRA VELHA, 2010, online).

Quando a execução do serviço ocorrer de forma indireta, é necessário a realização de um processo licitatório, com o intuito de obter a proposta mais vantajosa, conforme descrito no artigo 87 (oitenta e sete), no entanto, o referido artigo direciona a licitação para a Lei Federal nº 8666/93, lei esta que foi revogada e substituída pela Lei Federal nº 14133/2021 (BARRA VELHA, 2010, online).

No tocante aos serviços realizados mediante permissão ou concessão, há a necessidade de manter o sistema e a sua frota em perfeitas condições de uso, bem como, cabe as prestadoras do serviço emitirem e gerenciarem os passes, assegurando que a população os adquira e expedirem relatórios constantes a municipalidade, informando como está ocorrendo o funcionamento do modal (BARRA VELHA, 2010, online).

Ainda, a lei atende as diretrizes constantes na Política Nacional de Mobilidade Urbana, no que se refere a hierarquização dos meios de transporte, citando em seu artigo 21 (vinte e um), que o transporte coletivo tem prioridade sobre o individual e o comercial, inclusive em situações de manutenções de vias públicas (BARRA VELHA, 2010, online).

Com relação ao transporte coletivo intermunicipal, a municipalidade tem a atribuição de aprovar os itinerários e os pontos de embarque e desembarque de passageiros, determinando também os pontos de integração localizados dentro do seu limite municipal, assim como, os processos de bilhetagem e arrecadação a serem adotados (BARRA VELHA, 2010, online).

Em se tratando do valor aplicado nas tarifas do transporte coletivo intramunicipal, a lei traz a possibilidade de três tipologias, sendo: a convencional ou comum, que atende ao transporte coletivo padrão; diferenciada, para o serviço prestado com melhores condições de conforto e agilidade; e as especiais, empregadas em serviços experimentais. Sendo imprescindível que os valores referentes a cada classe, sejam definidos por decreto municipal (BARRA VELHA, 2010, online).

A lei municipal também traz diretrizes quanto a exploração dos veículos para publicidade e propaganda, especificando que a parte interna dos veículos é destinada exclusivamente para informativos municipais e a sua parte externa, pode ser utilizada para propagandas privadas, desde que possuam anuência do setor público (BARRA VELHA, 2010, online).

Se mantendo na temática da identidade visual dos veículos, há diretrizes quando a identificação dos veículos destinados ao transporte escolar e de fretamento, que deverão possuir escrita identificando o seu uso, assim como, os veículos deveram ter o seu número de registro facilmente identificável pelos usuários (BARRA VELHA, 2010, online).

Levando em consideração que a premissa deste modal de deslocamento, é atender as necessidades da população, os usuários também possuem regras a serem seguidas, estando elas especificadas no artigo 76 (setenta e seis):

> **Art. 76.** São direitos e deveres dos usuários:
> I - ser transportado com segurança e conforto dentro das linhas e itinerários fixados pelo Município, em velocidade compatível com as normas legais;
> II - ser tratado com urbanidade e respeito pelas empresas, através de seus prepostos e funcionários, bem como pela fiscalização do Município;
> III - ter o preço das tarifas compatíveis com a qualidade dos serviços;
> IV - utilizar o transporte coletivo dentro dos horários fixados pelo Município;
> V - ter prioridade por ocasião do planejamento dos sistemas de tráfego nas vias públicas sobre o transporte individual;
> VI - pagar a tarifa dos serviços correspondentes;
> VII - zelar e não danificar bens das permissionárias ou concessionárias utilizados neste serviço (BARRA VELHA, 2010, online).

Além disso, cabe a prestadora do serviço, manter canais de comunicação direta com a população, a fim de receber reclamações, sugestões e informações acerca do trabalho realizado, devendo estas serem comunicadas a municipalidade (BARRA VELHA, 2010, online).

Outro ponto de suma importância, é a previsão de gratuidades no acesso ao sistema, sendo este benefício concedido as pessoas com deficiência física (desde que não recebam benefício da Seguridade Social, não estejam regularmente empregados e não possam exercer regularmente ofício ou profissão), pessoas idosas com idade superior a 65 (sessenta e cinco) anos, crianças menores de 5 (cinco) anos e os aposentados por invalidez. Ainda, os estudantes da rede pública ou privada, que estejam no primeiro, segundo ou terceiro grau, recebem desconto no acesso ao transporte de 50% (cinquenta por cento). Esses benefícios serão obtidos mediante cadastramento junto a prestadora de serviço, exceto para crianças com idade inferior a 5 (cinco) anos (BARRA VELHA, 2010, online)

Lei Municipal nº 1433/2015

A Lei Municipal nº 1433/2015 vem trazendo regramento quanto a concessão, permissão e autorização para a prestação do serviço de transporte coletivo em Barra Velha. Nesta legislação é determinado em seu artigo primeiro que será delegado por concessão a prestação do serviço por ônibus e micro-ônibus, em linhas regulares, que possuam estudo de viabilidade. Já a permissão será concedida para o transporte coletivo por lotação, em linhas já exploradas ou que possuam estudo de viabilidade. Cabe ressaltar que a concessão e a permissão carecem de processo licitatório (BARRA VELHA, 2015, online).

A autorização será destina a exploração de novas linhas, que poderão ser realizadas por ônibus, micro-ônibus ou lotação, porém, por ser de caráter experimental, terá validade de 180 (cento e oitenta) dias, ou será aplicada para excursões turísticas (BARRA VELHA, 2015, online).

Cada modalidade de prestação de serviço cita quais os modelos de transporte coletivos permitidos, sendo essa definição apresentada na lei em seu artigo segundo:

> a) ÔNIBUS - o veículo que comporta mais de 30 (trinta) passageiros sentados, no qual poderá ser permitido o transporte de passageiros em pé, até o máximo de 10 (dez);
> b) MICROÔNIBUS - o veículo que comporta menos de 30 (trinta) passageiros sentados, no qual não é permitido o transporte em pé;
> c) LOTAÇÃO - o veículo que transporta, pelo menos, 08 (oito) passageiros sentados, no qual não será permitido o transporte de passageiros em pé (BARRA VELHA, 2015, online).

A previsibilidade na oferta do serviço de transporte por meio de diferentes tipos de veículos é considerada um fator positivo para a mobilidade urbana, pois garante o atendimento mesmo em áreas de difícil acesso e com baixa demanda de usuários.

No que diz respeito às atribuições do município, a legislação reafirma o que já está disposto na Lei Municipal nº 1011/2010, especialmente no tocante à fiscalização, à garantia da estabilidade econômico-financeira do sistema e ao controle dos veículos utilizados.

Quanto à empresa delegatária, cabe a ela prestar um serviço de qualidade, conforme estabelecido em contrato, além de apresentar regularmente suas contas ao poder público e permitir a fiscalização sempre que necessário (BARRA VELHA, 2015, online).

A política tarifária também é abordada na lei municipal, que estabelece que o custo do sistema será dividido entre os usuários pagantes. Esse rateio será calculado com base no número de passageiros transportados, na quilometragem percorrida e no custo por quilômetro. Este último engloba tanto as despesas fixas (combustível, lubrificantes, rodagem, peças e acessórios), quanto as despesas variáveis (custo de capital, gastos com pessoal e custos administrativos) necessários para a manutenção do serviço (BARRA VELHA, 2015, online).

Por fim, a identidade visual é abordada de modo suscinto, onde é determinado a necessidade de haver indicação de ponto de partida e ponto final nos ônibus, de modo a permitir a leitura a no mínimo 20 (vinte) metros. Essa informação deve ser legível tanto no período diurno, quanto noturno (BARRA VELHA, 2015, online).

Lei Municipal nº 2.051/2022

O município de Barra Velha contém o programa municipal Adote um Ponto de ônibus, instituído através da lei nº 2.051, de 16 de março de 2022, o qual tem a finalidade de “receber a colaboração direta de pessoas físicas ou jurídicas de direito público ou privado, na implantação, melhoria e conservação de pontos de paradas de ônibus no Município de Barra Velha” (BARRA VELHA, 2022, online).

O programa visa o uso do espaço do ponto de ônibus para a publicidade, exceto os casos previstos na lei conforme artigo 4º, o qual fica o adotante com prazo de concessão de 60 (sessenta) meses para os casos de implantação do ponto de ônibus

e prazo de 24 (vinte e quatro) meses para os casos de melhoria e conservação, admitida a prorrogação, conforme o artigo 6º.

> Art. 4º O adotante poderá explorar espaços específicos para publicidade, ficando isento do pagamento de quaisquer taxas relacionadas.
> § 1º São vedadas publicidades de:
> I - cunho político;
> II - fumo e seus derivados;
> III - bebidas alcoólicas;
> IV - produtos cujos componentes possam causar dependência física ou psíquica, ainda que por utilização indevida;
> V - jogos de azar;
> VI - armas, munição e explosivos;
> VII - revistas e publicações contendo material impróprio ou inadequado para crianças e adolescentes. [...]
> Art. 6º O prazo de concessão será de até 60 (sessenta) meses para o caso de implantação de ponto de ônibus e de 24 (vinte e quatro) meses para o caso de melhoria e conservação, autorizada uma prorrogação com duração máxima de igual período.
> Parágrafo único. O prazo máximo para conclusão das obras de implantação ou realização das melhorias será de 60 (sessenta) dias após a formalização do termo (BARRA VELHA, 2022, online).

Ainda, o artigo 7º estabelece que a municipalidade deverá garantir a transparência dos pontos contemplados pelo programa, porém, através de pesquisa ao sítio eletrônico municipal, não foram encontrados dados a respeito do programa.

Análise Geral

As legislações que regulamentam o transporte coletivo municipal contêm informações relevantes para o adequado funcionamento do serviço. No entanto, em alguns trechos, tornam-se repetitivas, especialmente no que se refere à forma de prestação do serviço. Ambas as leis orientam para a execução indireta do transporte pela municipalidade, por meio de concessão ou permissão, o que pode gerar conflitos interpretativos, tanto para os usuários do sistema quanto para as empresas delegatárias.

Apesar dessas possíveis divergências, as leis apresentam aspectos positivos. Um deles é a previsão do uso de veículos com diferentes capacidades, variando de 8 (oito) a mais de 30 (trinta) passageiros. Essa flexibilidade representa um benefício tanto para a população quanto para o poder público, uma vez que, em regiões de baixa demanda, torna-se mais viável e menos oneroso operar o serviço com veículos de menor porte, garantindo eficiência sem comprometer o atendimento.

Além disso, o município prevê a possibilidade de participação do setor privado na adoção de pontos de embarque e desembarque, responsabilizando-se por sua manutenção e conservação. Em contrapartida, é permitido o uso dessas estruturas para fins de publicidade e propaganda. Essa medida beneficia o poder público, ao reduzir custos de manutenção, e a população, que passa a usufruir de espaços mais adequados e bem conservados.

2.11.1. Terminal Rodoviário

Inicialmente o transporte coletivo tinha como objetivo realizar a conexão entre áreas industriais e residenciais, e entre áreas residenciais e comerciais, mas com o avanço da urbanização o transporte coletivo teve que se adaptar a uma realidade de cidades amplamente conectadas e com diferentes viagens de origem e destino, que necessitam de redes de transporte mais flexíveis e simplificadas. Devido a esta demanda surgiram os terminais urbanos e rodoviários, que possuem o intuito de funcionarem como um espaço onde diversos serviços se integram de modo a gerar comodidade e segurança para os usuários, seja para transbordo entre linhas ou conexão com outros modais de transporte (ANTP, 2007).

O município de Barra Velha tem a sua rodoviária instalada na R. Guatemala, à margem da Avenida Governador Celso Ramos no bairro Centro, conforme mostra a Figura 57, atendendo tanto as rotas de transporte coletivo rodoviário quanto coletivo urbano.

Figura 57 – Localização do terminal rodoviário de Barra Velha/SC



Fonte: Google Earth, 2025

A edificação que comporta o terminal urbano/rodoviário apresenta fácil escoamento para a BR–101, por meio das suas marginais. Essa característica facilita a distribuição do fluxo do transporte intermunicipal, pois apesar de estar em uma região central, o acesso a essas vias evita que os veículos circulem pelas áreas mais adensadas da cidade. Em se tratando do transporte urbano, a localização do terminal facilita a conexão das linhas devido à proximidade com edificações de cunho comercial, de prestação de serviços e institucional.

Com relação a infraestrutura ofertada pelo terminal, a Figura 58 exemplifica alguns impeditivos vinculados a mobilidade ativa, pois a estrutura existente não possui acesso facilitado por calçadas acessíveis ou malha cicloviária. A ausência de elementos que permitam à integração intermodal, impossibilita ou dificulta a utilização de outras formas de deslocamento para complementação de rotas.

Figura 58 – Terminal rodoviário de Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

2.11.2. Empresa Concessionária do Transporte Público Coletivo

A concessão para prestação do serviço de transporte público coletivo é regida pela Lei municipal nº 1.433/2015, sendo detentora da concessão a empresa Silvatur Transportes Empresarial LTDA ME. O contrato de prestação dessa atividade decorre do processo licitatório nº 82/2018, na modalidade concorrência pública e possui prazo de vigência entre os anos de 2019 e 2038 (BARRA VELHA; 2019).

2.11.3. Linhas do Transporte Público Coletivo Urbano

A disponibilização clara e facilitada das linhas, dos horários e dos itinerários do transporte público coletivo afeta diretamente a quantidade de usuários desse sistema, visto que, quanto mais acessível for o acesso à informação, maior será a atratividade de novos passageiros.

Outro fator essencial é a cobertura de atendimento das linhas, uma vez que, quanto maior a sua abrangência na cidade, maior será a quantidade de pessoas acessando o sistema. Por esse motivo, os bairros periféricos também carecem de atendimento, bem como da adequada disponibilização de horários e itinerários.

Em dezembro de 2025 (dois mil e vinte e cinco), a municipalidade encaminhou um apanhado de informações referentes ao modal de transporte, no qual apresentou um total de 7 (sete) linhas ativas no município, as quais estão tabuladas no Quadro 3 e disponíveis na íntegra no Anexo III deste documento.

É importante destacar que os dados referentes às linhas foram disponibilizados em formato de lista, o que dificulta a leitura e a compreensão, especialmente devido à imprecisão quanto ao traçado dos itinerários. Essa limitação torna-se ainda mais relevante para pessoas que não possuem familiaridade com o espaço urbano da cidade. Assim, o ideal seria o mapeamento das rotas percorridas pelo transporte coletivo.

Desse modo, para compreender a distribuição das linhas no sistema viário municipal, foi necessário realizar o mapeamento das 7 (sete) linhas ativas no município, considerando os itinerários existentes. Nesse mapeamento, foi realizado o levantamento das ruas pelas quais o transporte coletivo circula, com o objetivo de compreender a abrangência do atendimento, conforme exposto na Figura 59.

Quadro 3 – Linhas do transporte público coletivo de Barra Velha/SC

Linhas do Transporte Público Coletivo de Barra Velha/SC					
Linha	Número do Itinerário	Ida		Volta	
		Horário	Itinerário	Horário	Itinerário
Rota 03 Escalvado / Sertãozinho	1	6h20min		7h00min	Escola Gasino, Estrada João Pedro de Oliveira, R. Valdemar Francisco, R. João Espindola, Marginal sentido sul, Escola David, retorno, Av. Itajuba, Av. Santa Catarina, R. Bernardo Aguiar, Av. Paraná, Escola Astrogildo, R. Carlos Neitzel, R. José Waldrich, R. Mariano Atanasio, Rodoviária
	2	11h10min	Escola Gasino, R. Miltino da Costa, R. Pedro Alcântara Freitas, Av. Gov. Celso Ramos, Rodoviária, Viaduto Havan, Marginal (sentido sul), Escola David, R. José Nazário Luiz, R. Valdemar Francisco, Estrada João Pedro de Oliveira, R. Bento José Luiz, BR-101 (sentido norte), Viaduto para Av. Paraná, BR-101 (sentido	12h30min	Escalvado, BR-101 (sentido sul), R. Bento José Luiz, Estrada João Pedro de Oliveira, Escola Gasino, Estrada João Pedro de Oliveira, R. Valdemar Francisco, R. João Espindola, Escola David, retorno Viaduto, Av. Itajuba, Av. Santa Catarina, Av. Bernardo Aguiar, Av. Gov. Celso Ramos, R. Pedro de Alcântara, Escola Astrogildo, R. Militino da

			sul), R 1421, R. Cidnei Antônio Pinheiro, Posto Maioch, Av. Paraná, Sertãozinho, SC-414, Viaduto, Av. Paraná, BR-101 (sentido norte), R. Velha e Retorno Escalvado		Costa, R. Pedro Alcântara Freitas, Av. Gov. Celso Ramos e Rodoviária
	3	17h00min	Escola Astrogildo, R. Miltino da Costa, R. Pedro alcatra Freitas, Av. Gov. Celso Ramos, Rodoviária, Viaduto Havan, Marginal (sentido sul), Escola David, R. José Nazário, Luiz, R. Valdemar Francisco, Estrada João Pedro de Oliveira, R. Bento José Luiz, BR-101 (sentido norte), Viaduto para Av. Paraná, Sertãozinho, R. Arnoldo Reinert, R. Velha e Retorno Escalvado	18h00min	Escalvado, BR-101 (sentido sul), Escola David, retorno Viaduto, Av. Itajuba, Av. Santa Catarina, Av. Bernardo Aguiar, Av. Paraná, Escola Astrogildo, R. Pedro de Alcântara, Av. Gov. Celso Ramos, BR-101 (sentido sul), Escola David, R. José Nazário Luiz, R. Valdemar Francisco, Estrada João Pedro de Oliveira, R. Bento José Luiz e Rodoviária
Rota 13 Itajuba	1	6h20min	Rodoviária, Av. Gov. Celso Ramos, Av. Bernardo Aguiar, BR-101 (sentido norte), Viaduto Havan, BR-101 (sentido sul), Viaduto Medeiros, Av. Cirino Cabral, Av. Itajuba, R. 1004, R. Areia Branca, Av. Simas, Av. Itajuba, Escola Manoel e Escola Senador	7h20min	R. José Quintino Pereira, Av. Cirino Cabral, Av. Itajuba, R. Evaristo Lopes, R. José Quintino Pereira, Av. Cirino Cabral, BR-101 (sentido norte), Av. Santa Catarina, Av. Bernardo Aguiar, Av. Gov. Celso Ramos e Viaduto Havan
	2	11h00min	Rodoviária, Av. Gov. Celso Ramos, Av. Bernardo Aguiar, BR-101 (sentido norte), Viaduto Havan, BR-101 (sentido sul), Viaduto Medeiros, Av. Cirino Cabral, Av. Itajuba, Escola Senador, Escola Manoel, R. José Quintino Pereira, Av. Cirino Cabral, Av. Itajuba, Escola Senador, R. José Quintino Pereira, Av. Cirino Cabral, Av. Itajuba, Av. Simas e R. Areia Branca	12h30min	Av. Itajuba, R. 1004, R. Areia Branca, Av. Simas, Av. Itajuba, R. Blumenau, Av. Cirino Cabral, Av. Itajuba, Escola Manoel, Escola Senador, R. José Quintino Pereira, Av. Cirino Cabral, BR-101 (sentido norte), Av. Santa Catarina, Av. Bernardo Aguiar, Av. Gov. Celso Ramos e Viaduto Havan
	3	16h00min	Rodoviária, Av. Gov. Celso Ramos, Av. Bernardo Aguiar, BR-101 (sentido norte), Viaduto Havan, BR-101 (sentido sul), Viaduto Medeiros, Av. Cirino Cabral, Av. Itajuba, Escola Senador, Escola Manoel, R. José	18h00min	Escola Senador, R. José Quintino Pereira, Av. Cirino Cabral, Av. Itajuba, Av. Simas, R. Areia Branca, Av. Itajuba, R. Blumenau, BR-101 (sentido norte), Viaduto Havan e Av. Gov. Celso Ramos

			Quintino Pereira, Av. Cirino Cabral, Av. Itajuba, Av. Simas, R. Areia Branca, R. 1004, Av. Itajuba e Escola Senador		
Rota 14 Itinga I e II	1	05h50min	Av. Gov. Celso Ramos, Rodoviária, Viaduto Havan, BR-101 (sentido sul) e Estrada Geral Medeiros	07h00min	Estrada Geral Medeiros, R. João Pedro Reis, Estrada João Pedro de Oliveira, Escola Gasino, R. Ambrósio Melchioreto, R. José Alberto dos Santos, R. João Vieira Nunes, R. Bento José, Av. Gov. Celso Ramos, Rodoviária, Escola Astrogildo, Av. Gov. Celso Ramos e Rodoviária
	2	11h10min	R. Bento José, Escola Gasino, Estrada João Pedro de Oliveira, R. José Alencar, R. João Felipe Ramos, R. Ambrósio Melchioreto, R. José Ceara da Costa, R. José Alberto dos Santos, R. João Viera Nunes, R. Bento José, Av. Gov. Celso Ramos, Escola Astrogildo, Av. Gov. Celso Ramos, Escola Gasino, Estrada João Pedro de Oliveira e R. João Pedro Reis	12h45min	Estrada Geral Medeiros, R. Cirino Cabral, Av. Itajuba, Escola Senador, Escola Manuel. Rita de Cássia Coelho, BR-101 (sentido norte), Viaduto Havan e Rodoviária
	3	16h50min	Rodoviária, BR-101 (sentido sul), R. Cirino Cabral, Av. Itajuba, Escola Senador e Escola Manuel	17h20min	R. José Quintino Pereira, R. Cirino Cabral, BR-101 (sentido norte), Viaduto Havan e Rodoviária
Rota 20 Quinta dos Açorianos	1	05h45min	Av. Gov. Celso Ramos, R. Pedro Alcântara Freitas, R. Pedro Gasino Borba, R. Placido Gomes, R. Vice-Prefeito José Patrocínio de Oliveira. R Dos Cravos e Av. Dos Açores	06h00min	Av. Dos Açores, R. Dos Cravos, R. Vice-Prefeito José Patrocínio de Oliveira, R José Anselmo, Av. Paraná, BR-101 (sentido sul), Viaduto Havan, R. Bento José Luiz, BR-101 (sentido sul), R. Cirino Cabral, Av. Itajuba e Escola Senador
	2	11h20min	Escola Senador, R. 1095, R. Deputado Jota Gonçalves, R. Rita de Cassia Coelho, BR-101 (sentido norte), R. Bento José Luiz, Escola Gasino, Estrada João Pedro de Oliveira, R. Bento José Luiz, Av. Gov. Celso Ramos, R. Pedro	12h10min	Av. Dos Açores, R. Dos Cravos, R. Vice-Prefeito José Patrocínio de Oliveira, R. Afonso Radun, R. José Anselmo, Av. Paraná, BR-101 (sentido sul), R. Cirino Cabral, Av. Itajuba e Escola Senador

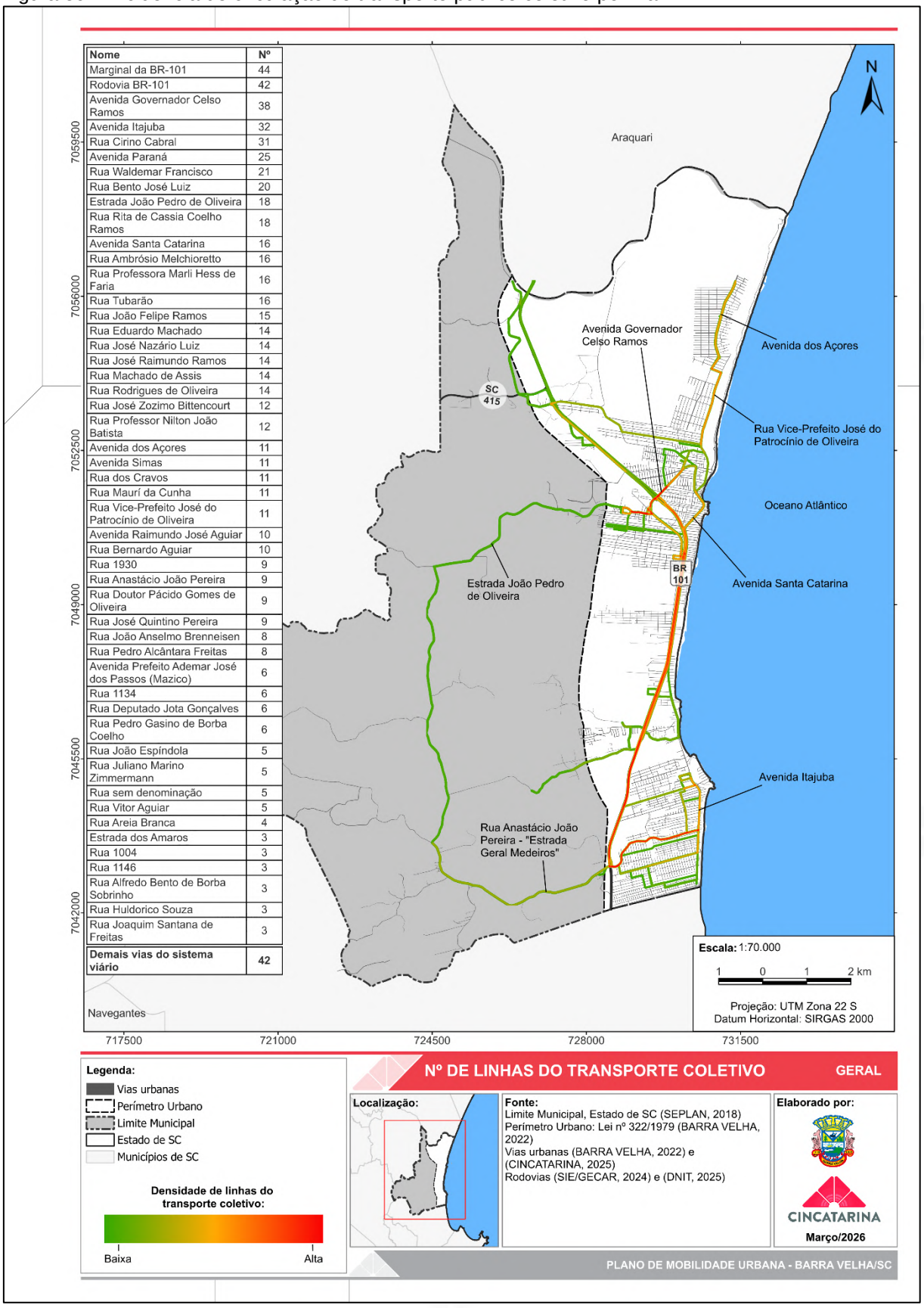
			Alcântara Freitas, R. Pedro Gasino Borba, R. Placido Gomes, R. Vice-Prefeito José Patrocínio de Oliveira, R. Dos Cravos e Av. Dos Açores		
	3	17h20min	Escola Senador, R. Rita de Cássia Coelho, BR-101 (sentido norte), R. Bento José Luiz, Escola Gasino, Estrada João Pedro de Oliveira, R. Bento José Luiz, Av. Gov. Celso Ramos, R. Pedro Alvantara Freitas, R. Pedro Gasino Borba, R. Placido Gomes, R. Vice-Prefeito José Patrocínio Oliveira, R. Dos Cravos e Av. Dos Açores	-	-
Rota 20 Quinta dos Açorianos	1	05h30min	Rodoviária, Av. Gov. Celso Ramos, Av. Santa Catarina, BR-101 (sentido norte), Viaduto Havan, R. Bento José Luiz, R. Valdemar Francisco, R. José Raimundo Ramos, BR-101 (sentido sul), Estrada Geral Medeiros, 10km para o interior, Estrada Geral Medeiros, R. Cirino Cabral, Av. Itajuba, Escola Senador e Escola Manuel	07h10min	R. José Quintino Pereira, Av. Cirino Cabral, Av. Itajuba, R. Evaristo Lopes, R. José Quintino Pereira, Av. Cirino Cabral, BR-101 (sentido norte), Rodoviária
	2	10h50min	Rodoviária, Av. Gov. Celso Ramos, Av. Santa Catarina, BR-101 (sentido norte), Viaduto Havan, R. Bento José Luiz, R. Valdemar Francisco, R. José Raimundo Ramos, BR-101 (sentido sul), R. Cirino Cabral, Av. Itajuba, Escola Manuel, R. José Quintino, R. Cirino Cabral, Estraga Geral Medeiros e R. Antônio Lúcio	-	-
	3	11h40min	R. Antônio Lúcio, R. Cirino Cabral, Av. Itajuba, Escola Senador, R. José Quintino, R. Cirino Cabral, Estrada Geral	13h00min	Estrada Geral Medeiros, BR-101(sentido norte), Viaduto Havan e Rodoviária

			Medeiros e 10 km para o interior		
	4	17h15min	Rodoviária, Av. Gov. Celso Ramos, Av. Santa Catarina, BR-101 (sentido norte), Viaduto Havan, R. Bento José Luiz, R. Valdemar Francisco, R. José Raimundo Ramos e Estrada Geral Medeiros	-	-
Rota 02 3 Coxilhas e Tabuleiro	1	06h15min	Rodoviária, Viaduto Havan, BR-101 (sentido sul), R. Pedras Negras, Av. Itajuba (sentido sul), R. João Amaro de Borba, Retorno antes do Posto Aviz, BR-101 (sentido sul), R. Dos Amaros, retorno Chácara Recanto, R. Dos Amaros, rua a direita antes da BR-101, R. Joaquim Santana Freitas, BR-101 (sentido sul), R. Cirino Cabral, Av. Itajuba, Escola Senador e Escola Manuel	07h20min	Escola Manuel, R. Rita de Cássia, BR-101 (sentido norte), Viaduto Havan e Rodoviária
	2	10h50min	Rodoviária, Viaduto Havan, BR-101 (sentido sul), R. Cirino Cabral, Av. Itajuba, Escola Manuel, Av. Raimundo José Aguiar, Escola Senador, R. Rita de Cássia, BR-101 (sentido norte), R. João Amaro de Borba, Av. Itajuba, retorno antes do Posto Aviz, BR-101 (sentido sul), R. Joaquim Santana Freitas, rua esquerda antes da BR-101, R. Dos Amaros, retorno Chácara Recanto, R. Dos Amaros, rua esquerda antes de BR-101, R. Atanasio Pinheiro, R. Pedras Negras, Av. Itajuba (sentido sul), R. João Amaro de Borba, retorno antes do Posto Aviz, BR-101 (sentido sul), R. Cirino Cabral, Av. Itajuba, Escola Senador e Escola Manuel	13h00min	

	3	16h45min	Rodoviária, Viaduto Havan, BR-101 (sentido sul), R. Cirino Cabral, Av. Itajuba, Escola Manuel, Av. Raimundo José Aguiar e Escola Senador	17h15min	R. Rita de Cássia, BR-101 (sentido norte), R. João Amaro de Borba, Av. Itajuba, retorno antes do Posto Aviz, BR-101 (sentido sul), R. Joaquim Santana Freitas, retorno na árvore, R. Joaquim Santana Freitas, rua esquerda antes da BR-101, R. Dos Amaros, retorno Chácara Recanto, R. Dos Amaros, rua esquerda antes da BR-101, R. Atanasio Pinheiro, R. Pedras Negras, Av. Itajuba (sentido sul), R. João Amaro Borba, BR-101 (sentido norte), Viaduto Havan e Rodoviária
Nova Linha Coletivo	1	06h50min, 08h00min, 10h00min, 14h00min, 16h00min e 18h20min	Rodoviária, São Cristóvão, BR-101 (sentido sul), Av. Simas e Av. Itajuba	7h15min, 08h25min, 10h20min, 14h15min, 16h25min e 18h40min	Av. Itajuba, R. Cirino Cabral, BR-101 (sentido norte), Centro Barra Velha, Açoriano, Av. Paraná e Havan

Fonte: COLETIVO BARRA VELHA, s.d., Adaptado pelo CINCATARINA (2025).

Figura 59 – Incidência de circulação do transporte público coletivo por via



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Como pode ser observado na Figura 59, as vias que possuem maior incidência de circulação do transporte coletivo são: a BR-101 e suas marginais, Av. Gov. Celso Ramos, Av. Itajuba, R. Cirino Cabral, Av. Paraná, R. Waldemar Francisco e R. Bento José Luiz.

Cabe destacar que, embora existam vias estruturantes ao longo do eixo norte sul do município por onde o transporte público coletivo já circula, atualmente não há nenhuma linha que percorra esse trajeto de forma integral e contínua. Assim, um usuário que deseje deslocar-se do bairro Quinta dos Açorianos até o Itajuba, por exemplo, precisará trocar de veículo, tornando o percurso mais demorado e menos atrativo. Essa necessidade de transbordo impacta diretamente a eficiência do sistema, reduzindo sua competitividade frente ao transporte individual motorizado.

Outro aspecto relevante refere-se ao atendimento aos bairros e aos polos geradores de viagem (PGV) situados no perímetro urbano municipal, conforme apresentado no Quadro 4. A partir desse dados, nota-se que os bairros Jardim Icaraí, Centro, Tabuleiro, Itajuba e São Cristóvão dispõem de maior facilidade de acesso ao transporte coletivo, uma vez que concentram a maior parte dos itinerários e se encontram nas áreas mais bem servidas pela rede existente. Essa concentração de linhas reforça sua centralidade funcional e amplia as possibilidades de deslocamento para trabalho, estudo e acesso a serviços.

Em contrapartida, observa-se que os bairros Pedras Brancas, Vila Nova, Jardim Los Angeles Península e Quinta dos Açorianos, apresentam acesso restrito, ou em determinados casos inexistente, ao modal. Ressalta-se, ainda, que grande parte desses bairros possui como características em comum a localização predominante na região norte da cidade, o que evidencia um desequilíbrio territorial na oferta do serviço. Essa configuração contribui para a segregação socioespacial, limita o acesso da população a oportunidades urbanas e amplia a dependência do transporte individual.

No que tange aos polos geradores de viagem, o Quadro 4 demonstra que as linhas atualmente operantes em Barra Velha não foram estruturadas com foco no atendimento aos PGV de caráter turístico. Consequentemente, o uso do transporte coletivo para atividades de lazer e turismo torna-se pouco viável, tanto pela ausência de itinerários diretos quanto pela baixa frequência de atendimento.

Essa problemática se intensifica no período de veraneio, quando há um aumento significativo da população flutuante no município. Diante da insuficiência do transporte coletivo para atender às demandas sazonais, turistas e visitantes tendem

a recorrer ao veículo individual motorizado, o que contribui para a sobrecarga do sistema viário, o aumento de congestionamentos, da emissão de poluentes e da pressão sobre a infraestrutura urbana.

Quadro 4 – Abrangência dos itinerários do transporte público coletivo

Linha	Número do Itinerário	Bairros em que circula no perímetro urbano	PGV atendidos
Rota 03 Escalvado / Sertãozinho	1	Sertãozinho, Vila Paraguai, Jardim Los Angeles, Jardim Icaraí, Centro, São Cristóvão e Tabuleiro	18
	2	Sertãozinho, Vila Paraguai, Jardim Los Angeles, Jardim Icaraí, Centro, São Cristóvão e Tabuleiro	21
	3	Sertãozinho, Vila Paraguai, Jardim Los Angeles, Jardim Icaraí, Centro, São Cristóvão e Tabuleiro	20
Rota 13 Itajuba	1	Jardim Icaraí, Centro, São Cristóvão, Tabuleiro e Itajuba	15
	2	Jardim Icaraí, Centro, São Cristóvão, Tabuleiro e Itajuba	15
	3	Jardim Icaraí, Centro, São Cristóvão, Tabuleiro e Itajuba	15
Rota 14 Itinga I e II	1	Jardim Icaraí, Centro, Tabuleiro, São Cristóvão, Itajuba e Nova Esperança	16
	2	Jardim Icaraí, Centro, Tabuleiro, Itajuba, São Cristóvão e Nova Esperança	18
	3	Jardim Icaraí, Centro, Tabuleiro e Itajuba	9
Rota 20 Quinta dos Açorianos	1	Vila Nova, Sertãozinho, Quinta dos Açorianos, Nova Barra Velha, Vila Paraguai, Vila Nova, Jardim Icaraí, São Cristóvão, Centro, Tabuleiro, Itajuba	20
	2	Vila Nova, Sertãozinho, Quinta dos Açorianos, Nova Barra Velha, Vila Paraguai, Vila Nova, Jardim Icaraí, São Cristóvão, Centro, Tabuleiro, Itajuba	23
	3	Quinta dos Açorianos, Nova Barra Velha, Jardim Icaraí, São Cristóvão, Centro, Tabuleiro, Itajuba	14
Rota 20 Quinta dos Açorianos	1	Jardim Icaraí, Centro, Tabuleiro, São Cristóvão, Itajuba, Nova Esperança	20
	2	Jardim Icaraí, Centro, Tabuleiro, São Cristóvão, Itajuba, Nova Esperança	20
	3	Jardim Icaraí, Centro, Tabuleiro, São Cristóvão, Itajuba, Nova Esperança	10
	4	Jardim Icaraí, Centro, Tabuleiro, São Cristóvão, Itajuba, Nova Esperança	17
Rota 02 3 Coxilhas e Tabuleiro	1	Jardim Icaraí, Centro, Tabuleiro, São Cristóvão, Pedras Brancas e Itajuba	9
	2	Jardim Icaraí, Centro, Tabuleiro, São Cristóvão, Pedras Brancas e Itajuba	9
	3	Jardim Icaraí, Centro, Tabuleiro, São Cristóvão, Tabuleiro, Pedras Brancas e Itajuba	16

Nova Linha Coletivo	1	São Cristóvão, Itajuba, Tabuleiro, Centro, Jardim Icaraí, Vila Nova, Nova Barra Velha e Quinta dos Açorianos	18

Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Outro fator a ser destacado com relação as linhas do transporte público coletivo, está vinculada a divulgação dessas informações. Atualmente, a empresa detentora da concessão do transporte possui um site denominado de Coletivo Barra Velha, espaço no qual disponibiliza algumas informações sobre o serviço prestado, que pode ser acesso por meio do link https://www.coletivobarravelha.com.br/. Contudo, essas informações diferem-se dos dados encaminhados pela municipalidade, devendo ser adequado e padronizados para evitar divergências de dados.

Com relação aos usuários do sistema, a Tabela 12 apresenta a relação de passageiros que o transporte público coletivo urbano atende, com dados coletado do site Coletivo Barra Velha de abril de 2023 até março de 2025. Cabe ressaltar que não foram adicionadas as informações mais recentes, devido ao lapso de dados em um dos meses de 2025.

Através das informações coletadas, é possível perceber que a quantidade de passageiros mensais não apresenta oscilação significativa, o que demonstra que o transporte coletivo urbano atende passageiros rotineiros, evidenciando uma estagnação na atração de usuários. Ainda, percebe-se que a média mensal de passageiros pagantes do sistema é de 688, com arrecadação média de R$ 4.074,47.

Além disso, há também a informação sobre as gratuidades cedidas no transporte, o qual em média representa 38,85% da quantidade total de pagantes, tendo grande representatividade no município. Ainda, a tarifa passou de R$ 5,25 para R$ 6,50, conforme publicação no Diário Oficial dos Municípios de Santa Catarina, em outubro de 2023, mediante ato número 5215844, o qual foi efetivamente aplicado em fevereiro de 2024.

Tabela 12 – Passageiros do transporte público coletivo urbano

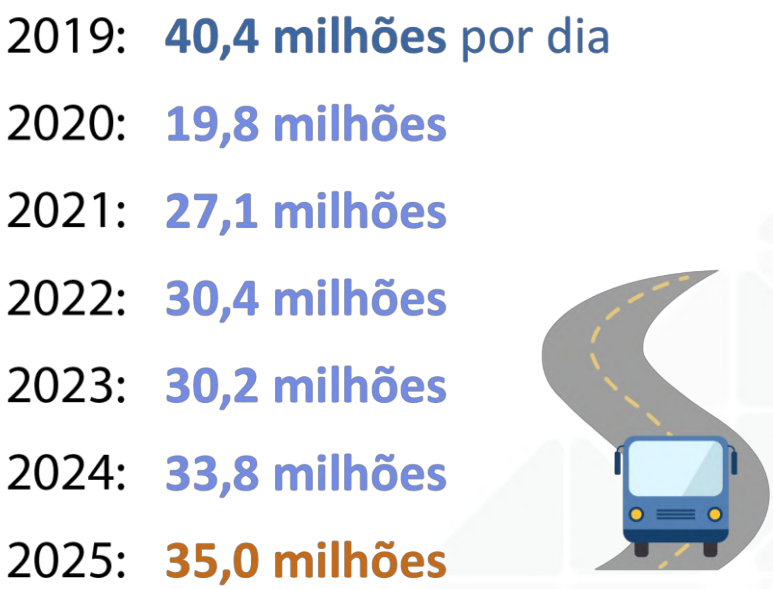
Ano	Mês	Pagantes	Variação	Valor	Tarifa	Gratuidade	Variação	Pagantes x Gratuidade
2023	Abril	606	-	R$ 3.181,50	R$ 5,25	356	-	70,22%
	Maio	921	51,98%	R$ 4.835,25	R$ 5,25	475	33,43%	93,89%
	Junho	795	-13,68%	R$ 4.173,75	R$ 5,25	525	10,53%	51,43%
	Julho	858	7,92%	R$ 4.504,50	R$ 5,25	409	-22,10%	109,78%
	Agosto	860	0,23%	R$ 4.515,00	R$ 5,25	449	9,78%	91,54%
	Setembro	716	-16,74%	R$ 3.759,00	R$ 5,25	453	0,89%	58,06%
	Outubro	849	18,58%	R$ 4.457,25	R$ 5,25	468	3,31%	81,41%
	Novembro	675	-20,49%	R$ 3.543,75	R$ 5,25	492	5,13%	37,20%
	Dezembro	675	0,00%	R$ 3.543,75	R$ 5,25	406	-17,48%	66,26%
2024	Janeiro	688	1,93%	R$ 3.612,00	R$ 5,25	450	10,84%	52,89%
	Fevereiro	665	-3,34%	R$ 4.322,50	R$ 6,50	443	-1,56%	50,11%
	Março	603	-9,32%	R$ 3.919,50	R$ 6,50	505	14,00%	19,41%
	Abril	613	1,66%	R$ 3.984,50	R$ 6,50	470	-6,93%	30,43%
	Maio	697	13,70%	R$ 4.530,50	R$ 6,50	505	7,45%	38,02%
	Junho	740	6,17%	R$ 4.810,00	R$ 6,50	521	3,17%	42,03%
	Julho	854	15,41%	R$ 5.551,00	R$ 6,50	589	13,05%	44,99%
	Agosto	694	-18,74%	R$ 4.511,00	R$ 6,50	588	-0,17%	18,03%
	Setembro	679	-2,16%	R$ 4.413,50	R$ 6,50	613	4,25%	10,77%
	Outubro	704	3,68%	R$ 4.576,00	R$ 6,50	585	-4,57%	20,34%
	Novembro	587	-16,62%	R$ 3.815,50	R$ 6,50	471	-19,49%	24,63%
	Dezembro	527	-10,22%	R$ 3.425,50	R$ 6,50	571	21,23%	-7,71%
2025	Janeiro	475	-9,87%	R$ 3.087,50	R$ 6,50	781	36,78%	-39,18%
	Fevereiro	507	6,74%	R$ 3.295,50	R$ 6,50	622	-20,36%	-18,49%
	Março	526	3,75%	R$ 3.419,00	R$ 6,50	609	-2,09%	-13,63%
Média		688	0,46%	R$ 4.074,47	-	515	3,44%	38,85%

Fonte: COLETIVO BARRA VELHA, s.d., Adaptado pelo CINCATARINA (2025).

Cabe ressaltar que, o serviço de transporte coletivo brasileiro sofreu, como um todo, uma queda considerável de usuários, como pode ser observado na Figura 60, onde entre os anos de 2019 e 2020, houve uma queda de 51% dos usuários diários do transporte, valor este que em 2025 ainda não se recuperou completamente, estando 13,36% abaixo dos números obtidos em 2019.

Esta porcentagem é em grande parte decorrente da pandemia da COVID-19, que afetou a todos os município brasileiros, pois entre os anos de 2020 e 2022 os serviços de transporte coletivo tiveram que ser prestados de maneira restrita visando manter o distanciamento social determinado pela Organização Mundial da Saúde – OMS e evitar a proliferação do vírus da COVID-19.

Figura 60 – Viagens diária pelo transporte coletivo no Brasil



Fonte: NTU (2025).

A fim de subsidiar o sistema de transporte coletivo urbano, o município de Barra Velha também publicou mais recentemente a lei nº 2.306, de 12 de abril de 2024, que permite a concessão de subsídio tarifário e abertura de crédito adicional especial, sendo uma importante medida para manter o sistema em funcionamento e com tarifas acessíveis aos usuários, estando em conformidade com as diretrizes previstas na Política Nacional de Mobilidade Urbana.

2.11.4. Linhas do Transporte Público Coletivo Intermunicipal

A rodoviária existente em Barra Velha atende ao transporte coletivo urbano, conforme mencionado anteriormente, bem como ao transporte intermunicipal e interestadual. O transporte intermunicipal consiste em deslocamentos entre cidades de um mesmo Estado, sendo geralmente atribuída a sua fiscalização a órgãos estaduais. Já o transporte interestadual, por englobar diferentes estados, atrela a sua fiscalização a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

Apesar de o controle e a fiscalização dessas linhas não estarem vinculados à esfera municipal, a sua existência permite a integração entre diferentes regiões do país. Desta forma, foi solicitado à municipalidade o levantamento das viagens realizadas rotineiramente na cidade, as quais estão apresentadas no Quadro 5.

Quadro 5 – Linhas do transporte coletivo intermunicipal e interestadual de Barra Velha/SC

Linhas do Transporte Coletivo Intermunicipal e Interestadual	
Empresa	**Destino**
Catarinense	Joinville/SC
	Florianópolis/SC
	Tijucas/SC
	Itapema/SC
	Balneário Camboriú/SC
	Itajaí/SC
	Piçarras/SC
	Curitiba/PR
	São Paulo/SP
	Jaraguá do Sul/SC
	Guaramirim/SC
	Campinas/SP
Eucatur	Curitiba/PR
	São Paulo/SP
	Ponta Grossa/PR
	Londrina/PR
	Presidente Prudente/SP
	Presidente Epitácio/SP
	Bataguassu/MS
	Nova Alvorada do Sul/MS
	Campo Grande/MS
	São Gabriel do Oeste/MS
	Rio Verde de Mato Grosso/MS
	Coxim/MS
	Sonora/MS
	Rondonópolis/MT
	Jaciara/MT
	Cuiabá/MT
	Cáceres/MT
	Pontes e Lacerda/MT
	Comodoro/MT
	Vilena/RO
	Pimenta Bueno/RO
	Cacoal/RO
	Presidente Médici/RO
	Ji-Paraná/RO
	Ouro Preto do Oeste/RO
	Jaru/RO
	Ariquemes/RR
	Porto Velho/RR
	Cascavel/PR
	Toledo/PR
	Marechal Cândido Rondon/PR
	Guaíra/PR
Santa Cruz do Sul	Novo Hambuego/RS
	São Leopoldo/RS
	Venâncio Aires/RS
	Santa Cruz do Sul/RS
	Santa Maria/RS
	São Pedro do Sul/RS
	São Vicente do Sul/RS
	Jaguari/RS
	Santiago/RS

Canarinho	Jaraguá do Sul/SC
	Guaramirim/SC
	Massaranduba/SC
	Massarandubinha/SC
	Santa Cruz do Sul/SC
	São João/PR
Gadoti	São Paulo/SP
	Embu/SP
	Osasco/SP
Reunidas	Campo Alegre/SC
	São Bento do Sul/SC
	Mafra/SC
	Canoinhas/SC
	Porto União/SC

Fonte: Barra Velha (2025).

Através do Quadro 5, é possível identificar que atualmente há seis empresas que prestam o serviço de transporte coletivo interestadual e intermunicipal, atendendo aos estados de Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul, São Paulo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rondônia e Roraima.

Essas conexões tornam-se mais relevantes pelo fato de Barra Velha se caracterizar como uma cidade turística, condição que contribui para a ampliação dos deslocamentos sazonais, especialmente durante os meses correspondentes ao verão brasileiro. Dessa forma, a oferta de transporte intermunicipal e interestadual desempenha papel fundamental na acessibilidade do município, favorecendo o fluxo de visitantes.

2.11.5. Linhas do Transporte Público Escolar

A Lei Federal n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional determina, em seu artigo 11 parágrafo VI, que é de responsabilidade dos municípios o tratamento do transporte escolar da rede municipal de educação. Visando o cumprimento da legislação federal, o município de Barra Velha presta o serviço de transporte escolar mediante concessão, sendo a função atribuída a empresa Silva Tur.

Atualmente, o município conta com 27 linhas de transporte, que atendem as escolas da área urbana municipal. Essas linhas possuem itinerários de ida e retorno nos horários condizentes com a jornada de estudo das instituições, conforme consta na íntegra no Anexo IV deste documento.

Com o objetivo de facilitar a compreensão acerca do atendimento deste modal, elaborou-se o Quadro 6, no qual estão apresentadas as linhas existentes, seus respectivos horários de funcionamento e, sobretudo, as escolas contempladas em seus itinerários.

Quadro 6 – Linhas do transporte coletivo escolar

Linha	Horário	Escolas atendidas
Rota 01	06h55min 12h45min	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais - APAE, Complexo Pré-Escolar Francieli e Richielle Torquato Ferreira
Rota 02	6h00min 12h50min 18h00min	E.B.M. Manoel Antônio de Freitas, E.E.M. Senador Luiz Henrique da Silveira, E.B.M. Prof.ª Antônia Gasino de Freitas, E.E.B. Conselheiro Astrogildo Odon Aguiar
Rota 03	06h35min 11h55min 17h40min	E.B.M. Professora Antônia Gasino de Freitas, E.E.B. Conselheiro Astrogildo Odon Aguiar
Rota 05	06h20min 11h30min	E.I.M. José Miguel Zimmermann, E.R.M. Judite Bernardina Aguiar
Rota 06	06h40min 12h40min	E.R.M. Epifânio Manoel Ignácio, E.B.M. Prof.ª Maria Tusnelda Bernstorff, E.R.M. Prefeito Bernardo Aguiar
Rota 07	06h40min 12h20min 18h00min	E.B.M. Manoel Antônio de Freitas, E.B.M. Prof.ª Antônia Gasino de Freitas, E.E.B. Conselheiro Astrogildo Odon Aguiar
Rota 08	06h50min 12h35min	E.B.M. Prof.ª Antônia Gasino de Freitas, E.B.M. Prof.ª Maria Tusnelda Bernstorff
Rota 09	06h45min 12h35min	E.B.M. Prof.ª Antônia Gasino de Freitas e extensão
Rota 10	7h10min 12h45min	C.E.I. Madre Paulina, Complexo Pré-Escolar Francieli e Richielle Torquato Ferreira, E.E.B. Conselheiro Astrogildo Odon Aguiar
Rota 11	6h30min 12h30min	E.E.B. Conselheiro Astrogildo Odon Aguiar
Rota 12	6h30min 12h10min	E.E.M. Senador Luiz Henrique da Silveira, E.E.B. Conselheiro Astrogildo Odon Aguiar
Rota 13	6h30min 12h30min 17h40min	E.B.M. Manoel Antônio de Freitas, E.E.M. Senador Luiz Henrique da Silveira, C.E.I. Prof.ª Hilda Batista da Silva
Rota 14	6h20min 12h30min	EBM Professora Antônia Gasino de Freitas e extensão / EEB Conselheiro Astrogildo Odon Aguiar
Rota 15	6h30min 12h05min	E.R.M. Judite Bernardina Aguiar, E.B.M. Prof.ª Antônia Gasino de Freitas
Rota 16	07h00min 12h30min	E.B.M. Prof.ª Jamilie Cristine Vogelsanger, E.R.M. Prof. João Manoel da Silva, E.R.M. Judite Bernardina Aguiar
Rota 17	6h40min 12h40min	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais - APAE, E.B.M. Prof.ª Antônia Gasino de Freitas e extensão
Rota 18	6h45min 12h15min	E.R.M. Prefeito Bernardo Aguiar
Rota 19	6h45min 12h30min	C.E.I. Madre Paulina, E.B.M. Prof.ª Maria Tusnelda Bernstorff
Rota 20	6h10min 12h10min 18h15min	E.B.M. Prof.ª Antônia Gasino de Freitas, E.E.M. Senador Luiz Henrique da Silveira, E.R.M. Prefeito Bernardo Aguiar, E.R.M. Epifânio Manoel Ignácio, E.E.B. Conselheiro Astrogildo Odon Aguiar, Educação de Jovens e Adultos - EJA
Rota 21	6h20min 17h10min	E.E.M. Senador Luiz Henrique da Silveira, E.R.M. Prof. João Manoel da Silva
Rota 22	6h50min 12h40min	C.E.I. Prof.ª Porfíria Coelho da Silva, E.B.M. Maria Lindamir de Aguiar Barros

Rota 27	6h35min 12h40min	E.B.M. Prof.ª Maria Tusnelda Bernstorff, E.R.M. Prefeito Bernardo Aguiar, Extensão E.B.M. Profª Antônia Gasino de Freitas
Rota 29	6h45min 12h45min	E.B.M. Prof.ª Maria Tusnelda Bernstorff, E.R.M. Epifânio Manoel Ignácio
Rota 30	6h50min 12h40min	E.R.M. Prefeito Bernardo Aguiar
Rota 31	6h30min 12h40min	E.B.M. Prof.ª Antônia Gasino de Freitas
Rota 32	6h30min 12h30min	E.B.M. Prof.ª Antônia Gasino de Freitas
Rota 33	7h00min 12h30min	E.B.M. Profª Maria Tusnelda Bernstorff

Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Dentre as instituições públicas de ensino existentes no município de Barra Velha, observa-se que apenas seis edificações não são contempladas pelo serviço de transporte escolar, sendo elas:

- C.E.I. Prof.ª Célia Muller Cubas;
- C.E.I. Frei Libório Schimitt;
- C.E.I. Prof.ª Nadida Michereff;
- C.E.I. Daniele Ramon Eschholz Schuch;
- Escola Querubins do Tempo; e
- C.E.I. Marli Hess de Faria.

As edificações mencionadas atendem à rede de educação infantil e, em sua maioria, estão localizadas em áreas predominantemente residenciais, o que favorece o acesso por meio de modais ativos de transporte.

Ressalta-se que, especialmente nos casos em que os trajetos são realizados mediante propulsão humana, torna-se fundamental priorizar a oferta de calçadas acessíveis, contínuas e seguras, com adequada sinalização, iluminação pública eficiente e dispositivos de travessia que garantam a segurança viária. A qualificação da infraestrutura urbana no entorno dessas unidades contribui significativamente para a promoção da mobilidade ativa, da autonomia das crianças acompanhadas por seus responsáveis e da redução de riscos de acidentes.

2.11.6. Pontos de Embarque e Desembarque

As cidades estão se desenvolvendo e crescendo de modo que os polos atratores de viagens se encontram cada vez mais dispersos no perímetro urbano, um aspecto positivo quando se considera a maior diversidade de usos do solo e formação de policentralidades. No entanto, ao relacionar essa diversificação e descentralização com a infraestrutura do transporte coletivo, observa-se a necessidade de ampliar e adaptar as infraestruturas a elas disponibilizadas (ANTP, 2007).

Como resultado dessas transformações, o desenho urbano deve considerar o funcionamento adequado do transporte coletivo (público, privado ou fretado). É fundamental garantir à população o fácil acesso a esse modal, promovendo a inclusão e a eficiência no deslocamento urbano.

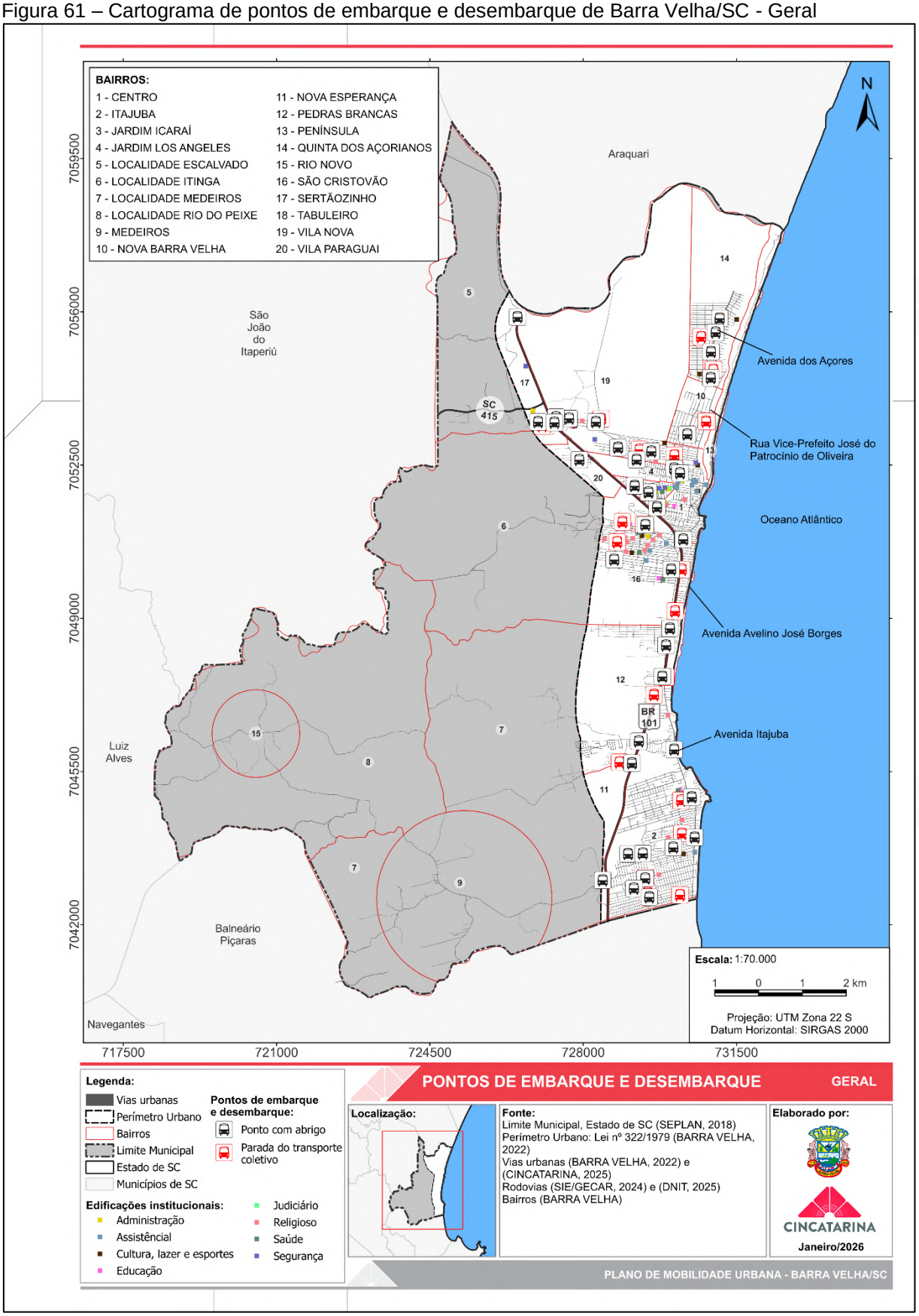
Para isso, o espaço urbano precisa ser planejado com base em princípios de acessibilidade universal, incluindo calçadas adequadas, sinalização eficiente e infraestrutura viária compatível com o fluxo de pedestres e veículos. Também é essencial assegurar a integração entre os diferentes modais de transporte, bem como a conexão eficaz desses modais com os pontos de embarque e desembarque de passageiros e com os terminais rodoviários, quando existentes.

Os pontos de embarque e desembarque de passageiros do município de Barra Velha estão distribuídos na maior parte dos bairros pertencentes ao perímetro urbano municipal, facilitando o acesso da população ao transporte coletivo e à sua infraestrutura auxiliar. Esses pontos também atuam como referências espaciais, permitindo que os usuários compreendam os trajetos realizados pelo modal de transporte.

Com o objetivo de facilitar a interpretação e verificar o atendimento da população urbana por essa infraestrutura, foi realizado um mapeamento dos pontos de embarque e desembarque, fundamentado em um levantamento de campo conduzido em outubro de 2025. Por meio desse levantamento, foi possível localizar 40 pontos de embarque e desembarque com abrigo e outros 24 pontos sem abrigo, identificados apenas com sinalização vertical.

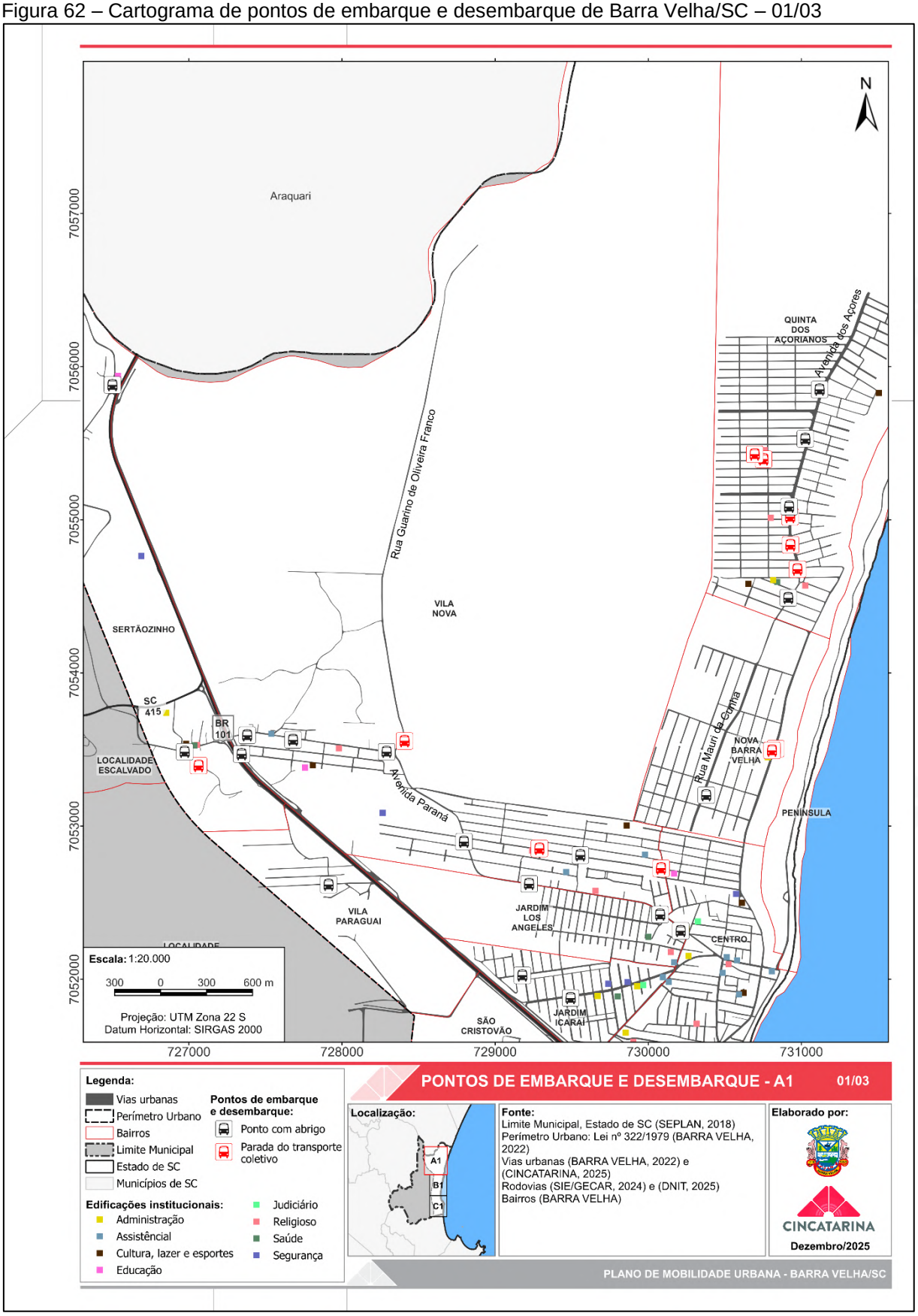
A distribuição dos locais de embarque e desembarque de passageiros segue o traçado dos principais eixos viários da cidade, sendo a Av. Dos Açores, R. Vice-Prefeito José do Patrocínio de Oliveira, R. José Anselmo Brenneisen, Av. Paraná e a BR-101. Além disso, nota-se a presença pontual de áreas de embarque e desembarque nas redondezas de edificações de cunho institucional, conforme apresentado da Figura 61 a Figura 64.

Figura 61 – Cartograma de pontos de embarque e desembarque de Barra Velha/SC - Geral



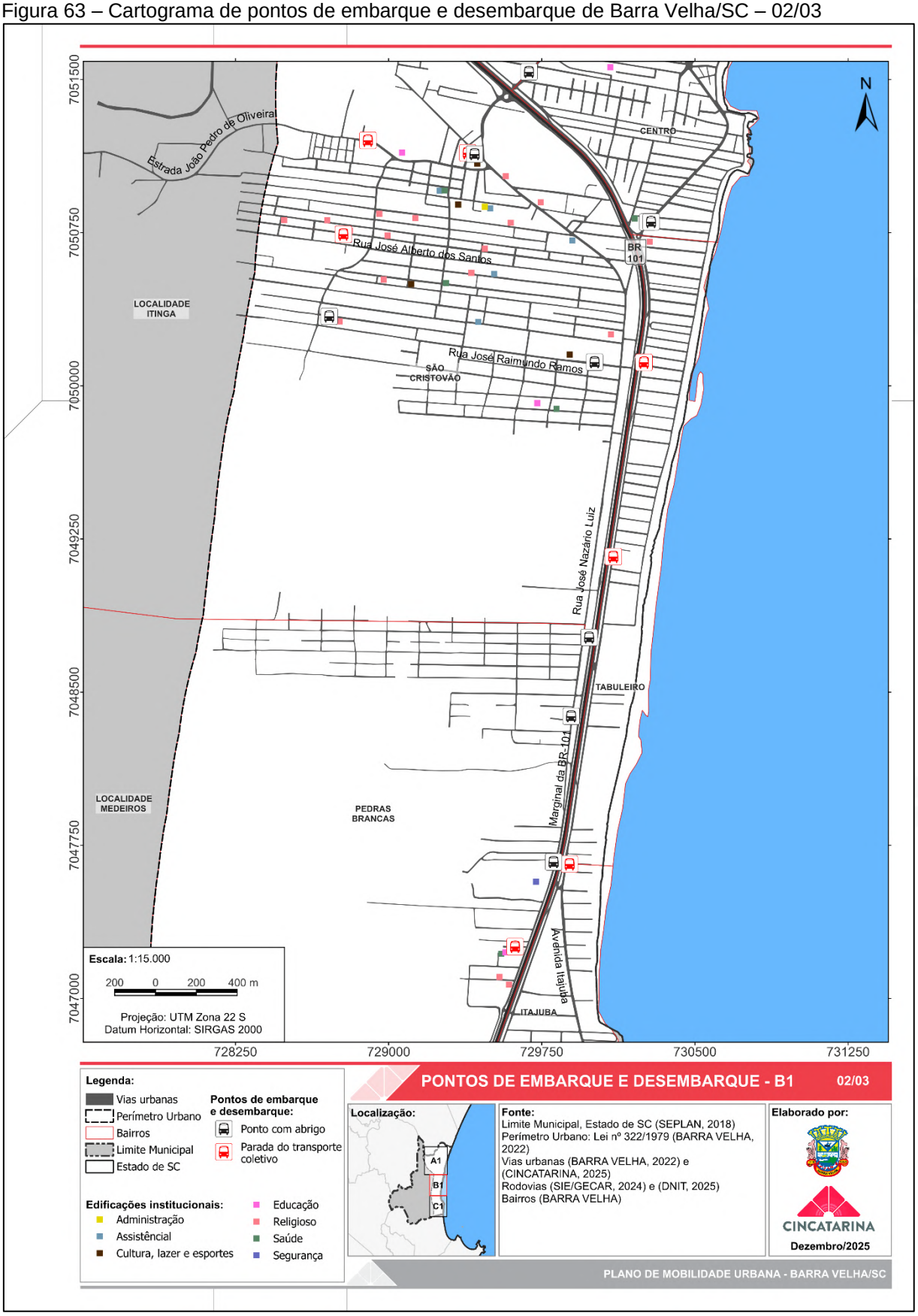
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Figura 62 – Cartograma de pontos de embarque e desembarque de Barra Velha/SC – 01/03



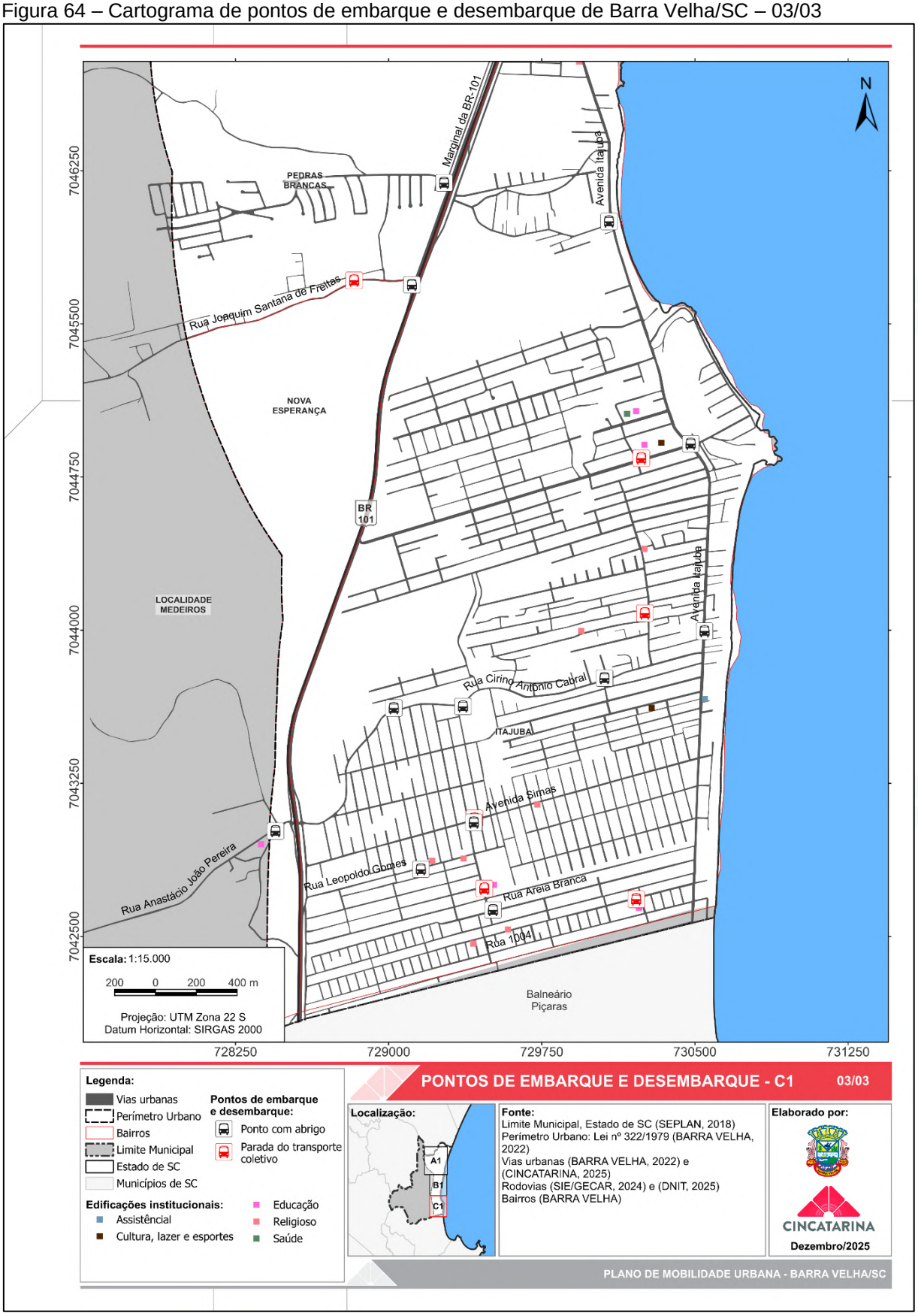
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Figura 63 – Cartograma de pontos de embarque e desembarque de Barra Velha/SC – 02/03



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Figura 64 – Cartograma de pontos de embarque e desembarque de Barra Velha/SC – 03/03



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

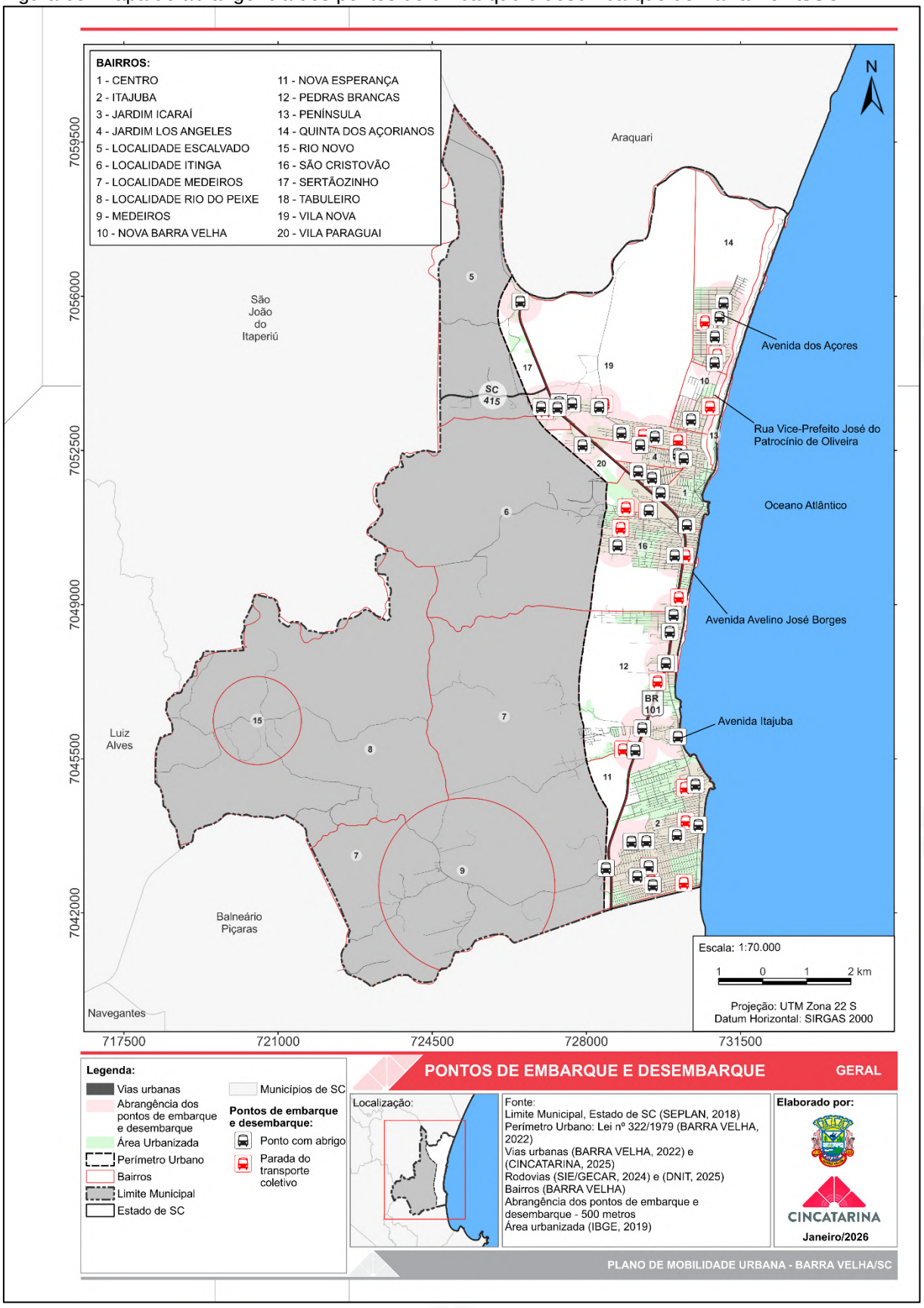
Com base na localização das infraestruturas auxiliares do transporte coletivo, foi possível analisar o respectivo raio de abrangência. O raio adotado considera um deslocamento máximo a pé de 500 metros entre o usuário e a infraestrutura, medido a partir do centro de cada ponto, pois conforme o ITDP Brasil (2017), essa distância corresponde ao limite máximo recomendado para que o usuário acesse, de forma confortável, um ponto de embarque e desembarque de passageiros.

Por meio do cartograma da Figura 65, foi possível analisar se os pontos existentes estão abrangendo toda a área urbanizada, ou seja, aquelas áreas que já apresentam alguma edificação consolidada conforme os dados disponibilizados pelo IBGE.

Apesar dos locais de embarque e desembarque estarem presentes em praticamente todos os bairros urbanos da cidade, algumas áreas urbanizadas não estão englobadas pelo raio de abrangência dessa infraestrutura, sendo partes dos bairros Centro, Itajuba, Pedras Brancas e São Cristóvão. A ausência desses elementos em regiões já ocupadas, principalmente quando atreladas ao uso residencial, desperta receios com relação ao funcionamento do modal.

O intuito do transporte coletivo é reduzir as viagens de origem e destino individuais, porém quando os pontos de origem da população não apresentam conexão facilitada com esse modal de deslocamento, eles se tendenciam a optar por meios mais cômodos de se deslocar, como os individuais motorizados.

Figura 65: Mapa de abrangência dos pontos de embarque e desembarque de Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Quanto à qualidade dos pontos de embarque e desembarque, foi possível analisar a infraestrutura disponível para os usuários do transporte coletivo, por meio dos abrigos distribuídos por toda a área urbana. O levantamento realizado *in loco*, constatou a existência de seis tipologias distintas de pontos de embarque e desembarque, evidenciando a ausência de padronização das infraestruturas urbanas no município.

Os modelos de pontos de embarque e de desembarque identificados são descritos a seguir:

Tipologia 01: O modelo apresentado na Figura 66 foi identificado em alguns locais da cidade, possuindo cobertura e assentos, contudo, não atende ao disposto no item 8.2.1 da NBR 9050/2020, no que se refere à acessibilidade em pontos de embarque e desembarque.

O estrutura do ponto Tipo 01 não contempla espaço reservado para Pessoa em Cadeira de Rodas (P.C.R.), tampouco área destinada à publicidade e à divulgação das linhas do transporte coletivo. Além disso, o entorno compromete a acessibilidade, uma vez que não há sinalização tátil nem calçadas executas.

Figura 66 – Ponto de embarque e desembarque na R. Leopoldo Gomes em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Tipologia 02: O modelo apresentado na Figura 67 foi identificado de forma pontual na cidade, sendo evidente que se trata de uma tipologia antiga que atualmente que não é mais aplicada. O exemplar possui cobertura e assento e, embora não apresente sinalização específica, comporta espaço para pessoa em cadeira de rodas. No entanto, as principais problemáticas associadas a esse ponto estão relacionadas ao seu entorno e à forma de implantação.

O local de implantação não dispõe de calçada, e o ponto encontra-se em nível mais elevado em relação à via, sem a presença de rampa ou qualquer outro elemento que facilite o acesso. Além disso, observa-se a ausência de informações referentes às linhas de transporte coletivo que atendem ao local.

Esse ponto específico apresenta ainda uma condição que gera desconforto e insegurança aos usuários, por estar situado em uma área próxima a uma rodovia, o entorno não conta com iluminação pública. Essa situação pode desestimular o uso do ponto e, inclusive, dificultar a identificação da presença de passageiros pelos motoristas, especialmente durante a circulação das linhas no período noturno.

Figura 67 – Ponto de embarque e desembarque na Marginal da BR-101 em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Tipologia 03: O Tipo 03 foi identificado em diversos locais da cidade, apresentando algumas variações em seu formato, estando elas apresentadas da Figura 68 a Figura 70. A variação existente consiste no tamanho, pois em alguns formatos ele é individual e em outros duplos e, os pilares de suporte da cobertura diferem-se entre retangular a redondo.

O cenário apresentado na Figura 68 é um exemplo positivo de infraestrutura que pode ser adequada para atender a todos os requisitos de acessibilidade de forma rápida. Ela conta com cobertura, assentos, paredes que podem ser utilizadas para exposição de informativos e nota-se um espaço, ainda que não sinalizado, destinado a pessoa em cadeira de rodas. Neste local, observa-se uma infraestrutura locada sobre uma calçada pública, com sinalização tátil devidamente implantada, sendo complementada por baia de parada para ônibus.

Em contrapartida, os cenários presentes nas Figura 69 e Figura 70, possuem grandes problemáticas vinculadas ao entorno no qual estão inseridas. Em ambos os casos, nota-se a ausência de calçada pública executada, lixeiros próximos ou sinalização vertical indicativa.

Figura 68 – Ponto de embarque e desembarque na R. Waldemar Francisco em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Figura 69 – Ponto de embarque e desembarque na Av. Dos Açores, modelo 01 em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Figura 70 – Ponto de embarque e desembarque na Av. Dos Açores, modelo 02 em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Tipologia 04: A configuração de pontos de embarque e desembarque do Tipo 04 é demonstrada na Figura 71. Esse modelo apresenta características positivas em relação a proteção contra intempéries climáticas. Porém apresenta falhas consideráveis no que se refere à acessibilidade, pois além da ausência de espaço reservado para Pessoa em Cadeira de Rodas (P.C.R.), não apresenta nenhuma infraestrutura que possibilite o acesso universal ao espaço, cenário similar ao identificado no modelo de ponto do Tipo 01.

Figura 71 – Ponto de embarque e desembarque na R. Alfredo Bento de Borba Sobrinho em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Tipologia 05: O formato adotado para o ponto de embarque e desembarque do Tipo 05 atende parcialmente aos requisitos do item 2.8.1 da NBR 9050/2020, uma vez que possui espaço reservado para Pessoa em Cadeira de Rodas (P.C.R.) e área passível de utilização para a fixação de informativos. No entanto, o cenário exposto na Figura 72 não garante a faixa livre de circulação mínima de 1,20 metros, pois não conta com calçada, requisito obrigatório conforme estabelecido pela referida norma.

Figura 72 – Ponto de embarque e desembarque na R. Mauri da Cunha em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Tipologia 06: Dentre as tipologias identificadas em Barra Velha, a seis foi a que apresentou mais exemplares, estando exposta na Figura 73. Esse modelo é compatível com as imposições da NBR 9050/2020 para pontos de embarque e desembarque, fator positivo já que se compreende que este é o modelo mais recente a ser implantado e que possivelmente substituirá alguns formatos mais antigos.

Apesar do modelo estar de acordo com as normativas de acessibilidade vigente, o seu entorno necessita de algumas adequações, como: execução de calçadas contínuas e padronizadas, implantação de sinalização tátil conforme a NBR 16537/2024 e preservação da faixa livre de circulação.

Figura 73 – Ponto de embarque e desembarque na Av. Prefeito Thiago Aguiar em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Outro formato de local de embarque e desembarque de passageiros observado em Barra Velha são as paradas, geralmente sinalizadas verticalmente, conforme apresentado na Figura 74. Apesar dessa modalidade cumprir com a sua função básica de identificar os locais de espera do transporte coletivo, elas não garantem a segurança e o conforto dos usuários, devido a inexistência de abrigos.

A adoção desse tipo de parada deve ser criteriosa, uma vez que, dependendo da sua localização, pode gerar sensação de insegurança e desconforto, desestimulando a utilização do transporte coletivo como opção de deslocamento.

Figura 74 Parada de embarque e desembarque de passageiros na Av. Dos Açores em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

No que se refere às baias destinadas à parada de ônibus durante os períodos de embarque e desembarque de passageiros, verificou-se, a partir das visitas em campo, que estas se encontram majoritariamente distribuídas nas proximidades de edificações de caráter institucional, com destaque para aquelas voltadas à área da educação.

A Figura 75 exemplifica uma vaga destinada a essa finalidade, a qual apresenta sinalização vertical adequada e demarcações horizontais na cor amarela, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pelo CONTRAN. No entanto, observa-se que as principais problemáticas associadas ao uso da vaga não estão diretamente relacionadas à sua sinalização, mas sim ao tratamento do seu entorno. Apesar da existência de calçada, esta encontra-se parcialmente obstruída por vegetação, dificultando a circulação de pedestres. Ademais, a sinalização tátil apresenta interrupções indevidas, comprometendo a acessibilidade e a orientação de pessoas com deficiência visual, em desacordo com os princípios de acessibilidade universal.

Por sua vez, o exemplo da Figura 76 evidencia uma baia de parada devidamente implantada e sinalizada, tanto no que se refere à sinalização horizontal quanto à vertical, além de apresentar conexão adequada com a calçada e com o abrigo do ponto de embarque e desembarque. Neste cenário, os elementos de

infraestrutura atendem às normas técnicas vigentes, no entanto, observa-se uma inadequação relacionada a utilização indevida da baia por um veículo individual motorizado. Fator que compromete a funcionalidade do espaço, prejudica a operação do transporte coletivo e pode gerar riscos aos usuários.

Figura 75 – Baia de parada do transporte coletivo na R. José Alberto dos Santos em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Figura 76 – Baia de parada do transporte coletivo na R. Waldemar Francisco em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Com base nos dados obtidos por meio do levantamento de campo, conclui-se que a principal problemática relacionada a essa infraestrutura é a acessibilidade, principalmente no entorno desses espaços. Essa deficiência compromete, e em alguns casos inviabiliza, o uso da infraestrutura por parte da população, especialmente por pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida.

2.12. TRANSPORTE INDIVIDUAL

Segundo a Lei federal nº 12.587/2012, Política Nacional de Mobilidade Urbana, o transporte público individual é um “serviço remunerado de transporte de passageiros aberto ao público, por intermédio de veículos de aluguel, para a realização de viagens individualizadas” e abrange, por exemplo o táxi, que será analisado neste tópico.

Além deste, há o serviço de transporte remunerado privado individual de passageiros, que se refere exclusivamente ao transporte mediante cadastramento em aplicativos ou outras plataformas de comunicação em rede. Essa modalidade foi oficialmente reconhecida pela Lei federal nº 13.640, de 26 de março de 2018, popularmente conhecida como “Lei do Uber”, que alterou a Lei federal nº 12.587/2012. Nessa legislação, o serviço é definido como “serviço remunerado de transporte de

passageiros, não aberto ao público, para a realização de viagens individualizadas ou compartilhadas", o qual será abordado com mais detalhes adiante.

2.12.1. Transporte Público Individual – Táxi

O serviço do táxi surge como uma alternativa de deslocamento que garante o conforto e comodidade ao usuário. Disponível em qualquer horário do dia e para diversos destinos dentro da cidade, esse serviço contribui para a redução do uso de veículos motorizados particulares, além de eliminar a necessidade de busca por vagas de estacionamento em áreas de grande fluxo urbano.

Dentro de uma abordagem integrada da mobilidade urbana, compete às prefeituras a regulamentação dos serviços do transporte individual de passageiros, como os táxis, por meio de leis e decretos específicos. Essa regulamentação abrange o controle sobre os operados, as tarifas cobradas e seus critérios de composição, as regras para o acesso ao mercado (permissão, alvará, autorização etc.), a distribuição espacial de pontos físicos, bem como as exigências relacionadas às condições dos veículos, sua padronização e idade máxima (Ministério das Cidades, 2015).

As legislações federais que tratam do assunto limitam-se a regularização da profissão de taxista, a qual a Lei federal n.º 12.468, de 26 de agosto de 2011, estabelece, entre outras exigências, a necessidade de habilitação nas categorias B, C, D ou E, a realização de cursos que envolvem a atividade, como primeiros socorros, relações humanas, direção defensiva etc. Ainda no âmbito federal, a fiscalização do serviço é regulamentada pelo CTB e pelas resoluções do CONTRAN.

Pela necessidade de regulamentação, Barra Velha sancionou a Lei municipal nº 419 de 21 de novembro de 2001, que dispõe sobre a reorganização dos pontos de táxi no município de Barra Velha e dá outras providências (BARRA VELHA, 2001). Na referida lei, são apontados os pontos existentes no município, critérios de funcionamento, caracterização veicular e tabela tarifária.

Sobre a caracterização veicular, a lei traz em seu artigo 8º e 9º os itens obrigatórios para a exploração do serviço de táxi no município, sendo um importante direcionamento afim de proporcionar padronização para identificação do veículo, fomentando sua utilização, bem como proporciona segurança para o usuário que deseja acessar o modo de transporte.

Dentre os elementos obrigatórios para definição da identidade visual dos veículos tem-se: o letreiro luminoso de táxi, taxímetro, alvará expedido pela prefeitura, letreiro nas portas com a escrita ‘Visite o Balneário de Barra Velha” e motoristas portando crachá informativo (BARRA VELHA, 2001).

Ainda, a legislação municipal estabelece, em seu artigo 10, os critérios para cobrança, definindo valores para utilização do taxímetro, o que preconiza a justa cobrança para utilização do serviço. Conforme o artigo, o valor fixado para bandeirada é de R$ 3,00, bandeirada I R$ 1,60, bandeirada II R$1,80 e a hora de espera R$ 16,50. Cabe acrescentar que a bandeirada II pode ser aplicada em dias úteis, desde que restrita ao período das 22h00min às 06h00min (BARRA VELHA, 2001).

Por fim, em seu anexo I, o ordenamento municipal define os pontos de táxi no município, totalizando 20 (vinte) pontos de táxi, que somados correspondem a 25 (vinte e cinco) vagas, conforme expresso na Tabela 13. Ademais, a política Nacional de Mobilidade Urbana define que 10% (dez por cento) das vagas destinadas para o serviço de táxi deverão ser destinadas para condutores com deficiência, o que no caso de Barra Velha seria no mínimo 2 (duas) vagas, que, caso não preenchidas, serão disponibilizadas para os demais concorrentes.

Os pontos definidos pela Lei municipal nº 419/2001, estão listados na Tabela 13. No entanto, em visitas realizadas *in loco* observou-se que a maior parte desses pontos não está passível de identificação, ou seja, não apresentam sinalização horizontal e vertical que indiquem a sua existência.

Tabela 13 – Pontos de táxi em Barra Velha pela Lei nº 419/2001

Nº Ponto	Localização	Situação	Nº Vagas
01	Praça Lauro Carneiro de Loyola	Identificado	02
02	Terminal Turístico e Rodoviário	Não identificado	05
03	Porto dos Pescadores - Av. Santa Catarina	Não identificado	01
04	Trevo Sul, Km 87 BR-101	Não identificado	01
05	Autoposto Matsuda - Br 101 Km 89	Não identificado	01
06	Praia do Grant – Itajuba	Não identificado	01
07	Rua Miranda Coutinho - Unidade Sanitária	Não identificado	01
08	Bairro Medeiros	Não identificado	01
09	Bairro Rio Novo	Não identificado	01
10	Bairro Sertãozinho - Posto Maiochi	Não identificado	01
11	Av. Itajuba esquina, Rua Cirino Cabral	Não identificado	01
12	Rua Waldemar Francisco, Esquina João Espíndola - S. Cristóvão	Identificado	01
13	Praça Horácio Martins - São Cristóvão	Não identificado	01
14	Rua José Quintino Pereira -Itajuba - Posto de Saúde	Não identificado	01
15	Rua João Amaro de Borba – Itajuba	Não identificado	01
16	Estrada Geral Escalvado – Defronte Igreja Católica	Não identificado	01

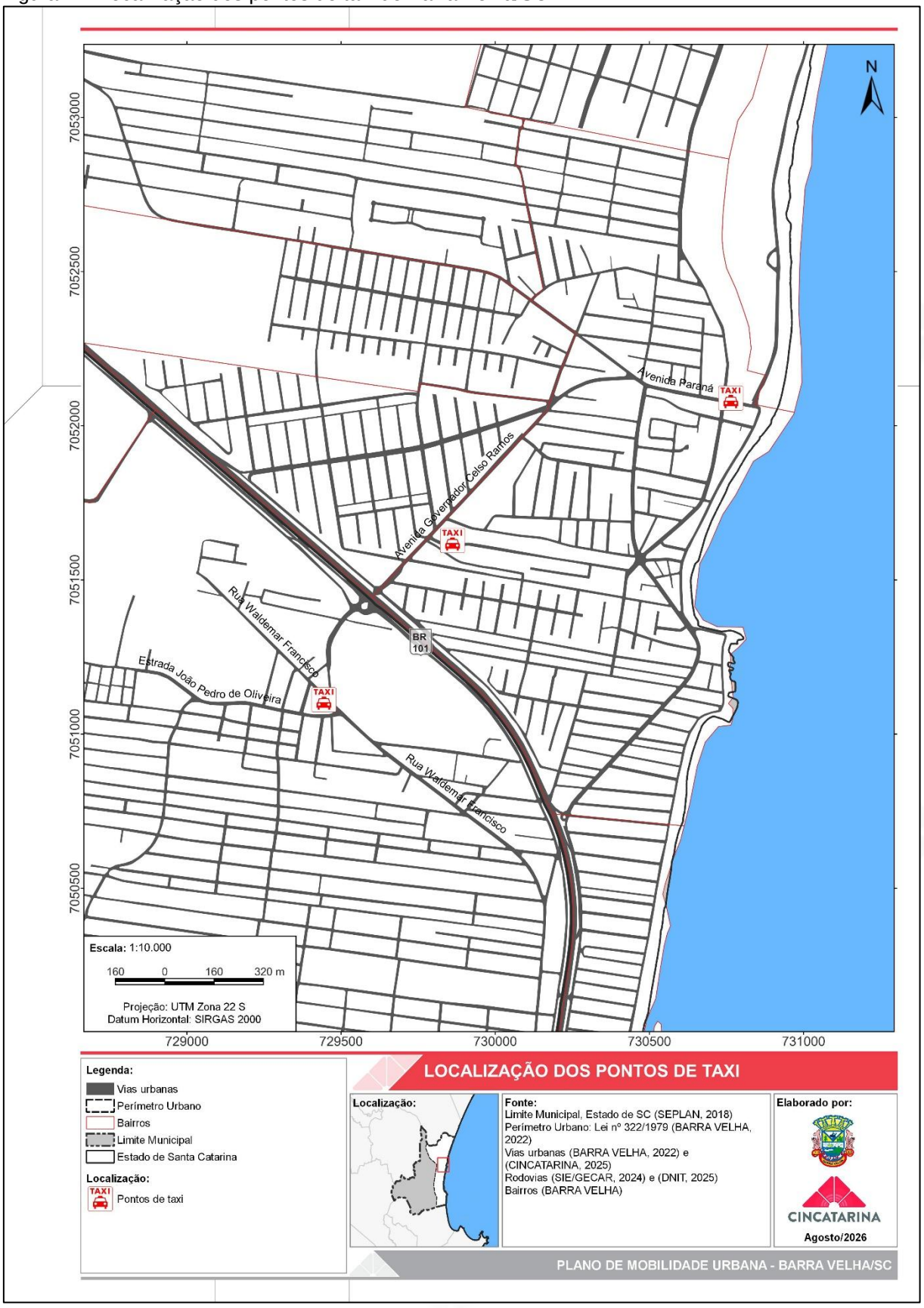
17	Loteamento Quinta dos Açorianos	Não identificado	01
18	AV.: Itajuba, divisa com Piçarras	Não identificado	01
19	Rua João Pedro de Oliveira, esquina Rua Antônio Manoel Delmonego São Cristóvão	Não identificado	01
20	Av. Itajuba s/nº ao lado da Mil Tintas Ltda	Não identificado	01

Fonte: BARRA VELHA, 2001.

O cartograma apresentado na Figura 77 demostra a localização dos pontos de táxi no município de Barra Velha, identificados a partir dos levantamentos de campo realizados. Embora a legislação municipal preveja a existência de vinte pontos de táxi oficialmente descritos em lei, constatou-se que apenas três encontravam-se devidamente sinalizados no espaço urbano.

Essa divergência entre os dados estabelecidos na legislação vigente e a realidade observada em campo evidencia a necessidade de revisão e atualização da referida norma. Considerando que a lei em questão data do ano de 2001, torna-se evidente que ela já não reflete a atual dinâmica da cidade.

Figura 77- Localização dos pontos de táxi de Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Com relação a qualidade da infraestrutura disponibilizada aos usuários deste modal de deslocamento, nota-se na Figura 78, que o ponto está devidamente sinalizado verticalmente com placa indicativa e possui sinalização horizontal delimitando as vagas ocupadas pelos veículos que prestam esse serviço. Além disso, o ponto conta com abrigo, que propicia aos usuários proteção contra intempéries climáticas. Já no exemplo constante na Figura 79, apesar da inexistência de abrigo, possui sinalização horizontal e vertical adequada, conforme prevê as normas do CONTRAN.

A existência de pontos de táxi devidamente sinalizados é tida como benéfica à mobilidade urbana, pois torna evidente para a população a existência de mais uma forma de deslocamento, servindo como desestimulo a utilização de veículos individuais motorizados.

Figura 78 – Ponto de táxi na Praça Lauro Carneiro de Loyola em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Figura 79 – Ponto de táxi na Rua Waldemar Francisco em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

2.12.2. Transporte Privado Individual – Transporte por Aplicativo

Os serviços de transporte por aplicativo oferecem suporte eficiente aos deslocamentos diários da população, sejam eles de curta ou longa distância. Como consequência, contribuem para a redução do número de veículos motorizados particulares em circulação. Essa diminuição impacta diretamente na ocupação das vias urbanas e na demanda por vagas de estacionamento, especialmente em áreas centrais, onde os problemas de congestionamento e superlotação de estacionamentos são mais recorrentes.

A Lei federal 12.587/2012, conceitua o transporte remunerado privado individual de passageiro como um “serviço [...] não aberto ao público, para a realização de viagens individualizadas ou compartilhadas solicitadas exclusivamente por usuários previamente cadastrados em aplicativos ou outras plataformas de comunicação em rede” (BRASIL, 2011).

A regulamentação desse tipo de serviço é fundamental para todos os atores envolvidos. Para as empresas do setor, significa o reconhecimento como parte integrante do sistema de mobilidade urbana, permitindo sua inclusão no planejamento e na integração com os demais modais de transporte. Para os motoristas, representa

maior segurança jurídica e estabilidade no exercício da atividade. Já para os usuários, garante uma alternativa de deslocamento segura, com preço justo e inserida em um sistema de mobilidade mais organizado e acessível.

Adicionalmente, a Lei federal nº 12.587/2012 atribui aos municípios a responsabilidade de regulamentar esse tipo de serviço, o que fortalece sua capacidade de integrar novas modalidades ao sistema de mobilidade urbana e de adaptá-lo às necessidades locais.

> Art. 11-A. Compete exclusivamente aos Municípios e ao Distrito Federal regulamentar e fiscalizar o serviço de transporte remunerado privado individual de passageiros previsto no inciso X do art. 4º desta Lei no âmbito dos seus territórios.
> Parágrafo único. Na regulamentação e fiscalização do serviço de transporte privado individual de passageiros, os Municípios e o Distrito Federal deverão observar as seguintes diretrizes, tendo em vista a eficiência, a eficácia, a segurança e a efetividade na prestação do serviço:
> I - efetiva cobrança dos tributos municipais devidos pela prestação do serviço;
> II - exigência de contratação de seguro de Acidentes Pessoais a Passageiros (APP) e do Seguro Obrigatório de Danos Pessoais causados por Veículos Automotores de Vias Terrestres (DPVAT);
> III - exigência de inscrição do motorista como contribuinte individual do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), nos termos da alínea h do inciso V do art. 11 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.
> Art. 11-B. O serviço de transporte remunerado privado individual de passageiros previsto no inciso X do art. 4º desta Lei, nos Municípios que optarem pela sua regulamentação, somente será autorizado ao motorista que cumprir as seguintes condições:
> I - possuir Carteira Nacional de Habilitação na categoria B ou superior que contenha a informação de que exerce atividade remunerada;
> II - conduzir veículo que atenda aos requisitos de idade máxima e às características exigidas pela autoridade de trânsito e pelo poder público municipal e do Distrito Federal;
> III - emitir e manter o Certificado de Registro e Licenciamento de Veículo (CRLV);
> IV - apresentar certidão negativa de antecedentes criminais.
> Parágrafo único. A exploração dos serviços remunerados de transporte privado individual de passageiros sem o cumprimento dos requisitos previstos nesta Lei e na regulamentação do poder público municipal e do Distrito Federal caracterizará transporte ilegal de passageiros.” (Brasil, 2012, art. 11-A).

Com base nas leis municipais vigentes observou-se a inexistência de regulamentação do serviço de transporte individual privado de passageiros. Salienta-se a necessidade da abordagem do assunto em legislação específica, visto que o município de Barra Velha está em constante crescimento e desenvolvimento, antevendo possíveis conflitos que esta atividade possa gerar se não controlada e fiscalizada da forma devida quando instalada.

Além disso, a regulamentação específica dessa modalidade de transporte permite ao município exercer maior controle e obter um conhecimento mais aprofundado sobre seu funcionamento. Com isso, incorpora-se mais uma alternativa de deslocamento à cidade, contribuindo para a melhoria da mobilidade e da acessibilidade urbana. Ademais, a efetiva arrecadação de tributos municipais decorrentes da prestação desse serviço representa uma fonte adicional de recursos para investimentos em infraestrutura.

2.13. TRANSPORTE DE CARGAS E MERCADORIAS

A Lei federal nº 12.587/2012, define o transporte urbano de cargas como sendo um “serviço de transporte de bens, animais ou mercadorias” (BRASIL, 2012, artigo 4º). Esse tipo de serviço, se não estiver adequado dentro do espaço urbano, pode trazer impactos negativos na mobilidade urbana do município, sobretudo os de pequeno ou médio porte.

Segundo Sanches Junior (2008), embora o tráfego de cargas seja fundamental para o suporte da atividade econômica urbana, ele frequentemente ocupa uma posição secundária nas prioridades do planejamento municipal, o que resulta na ausência de regulamentação específica para essa atividade. Essa situação dificulta a definição de regras que orientem a logística urbana de modo a atender tanto os operadores logísticos quanto os usuários dos demais modais de transporte. Como resultado, esses grupos acabam competindo pelo mesmo espaço — seja para circulação, estacionamento ou para a realização de operações de carga e descarga. Essa convivência ocorre muitas vezes ao mesmo tempo, gerando horários de pico, lentidão e diversos problemas que os usuários dos espaços públicos enfrentam diariamente em seus deslocamentos.

2.13.1. Ordenamento municipal

Consultadas as legislações municipais, foi encontrado o Decreto nº 997, de 10 de novembro de 2014, que “Regulamenta o trânsito de Caminhões em todo o Município de Barra Velha e dá outras providências” (Barra Velha, 2014, online). Neste decreto, é trazido algumas proibições para o trânsito de veículos pesados em determinadas vias o município, sendo:

> Art. 1º O Trânsito de Caminhões, nas vias públicas do Município de Barra Velha, obedecerá às seguintes orientações:
> I - Fica proibido o trânsito de Caminhões de grande porte, especialmente Duplo Direcional Trucado (tipo Carreta), mesmo que descarregadas, nas seguintes vias:
> a) Estrada Geral do Escalvado (Rua 1884), desde a Rod. BR 101, sentido Porto do Itaperiú, até encontrar com a Rua Valdir Rosa, nos limites com o Município de São João do Itaperiú;
> II - Fica proibido o Trânsito de Caminhões acima de 25 toneladas nas vias centrais do Município:
> III - Fica proibido o estacionamento de caminhões, bi-caminhão e ônibus na área urbana do Município nas vias com menos de 10 (dez) metros de largura, exceto em locais para estes destinados;
> IV - Fica proibido o estacionamento de ônibus e caminhões em vias públicas na área urbana do Município de Barra Velha, permitindo-se somente o tempo necessário para embarque e desembarque de passageiros, ao que não deve ultrapassar 30 (trinta minutos) e carga e descarga respeitando o horário entre 22h e 09h (Barra Velha, 2014, online).

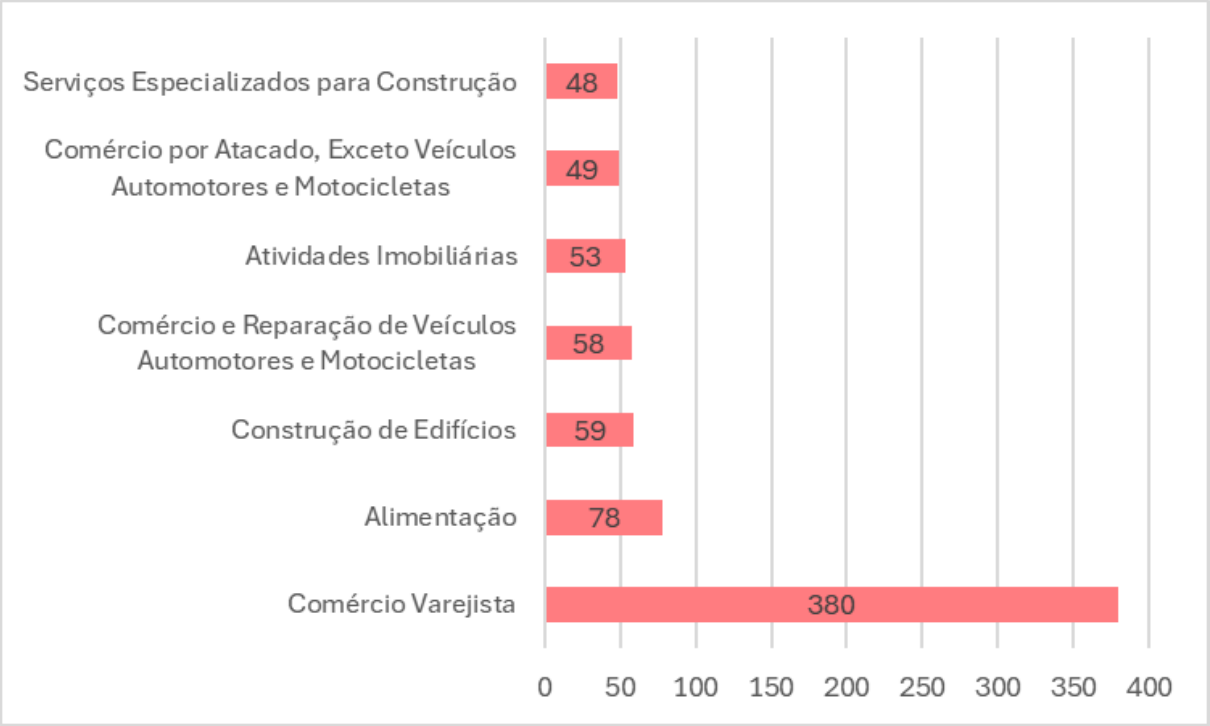
Apesar de a regulação municipal se apresentar simplificada, o que gera problemas ao seu perfeito entendimento e posterior fiscalização, percebe-se que ela busca uma preservação principalmente das áreas centrais do município, sendo fator positivo ao bom ordenamento do fluxo viário e manutenção da infraestrutura urbana.

2.13.2. Caracterização

Contextualizada a temática, torna-se pertinente avaliar quais os nichos econômicos do município de Barra Velha, a fim de identificar qual é a característica do tráfego de veículos de carga no município, se estes são prioritariamente para o setor comercial, industrial, agrícola, por exemplo. Para a extração destes dados, utilizar-se-á a RAIS para o período de 2023 (mais recente disponibilizado).

Realizada a pesquisa, foram contabilizados um total de 1234 (mil duzentos e trinta e quatro) empresas, tendo como predominância alguns setores, como pode ser visto na Figura 80, em que se destaca o setor varejista, que representa 30,79% (trinta virgula setenta e nove por cento) do total de empresas no município, seguido pelo setor de alimentação com 6,32% (seis vírgula trinta e dois por cento) e pela construção de edifícios, representado por 4,78% (quatro vírgula setenta e oito por cento).

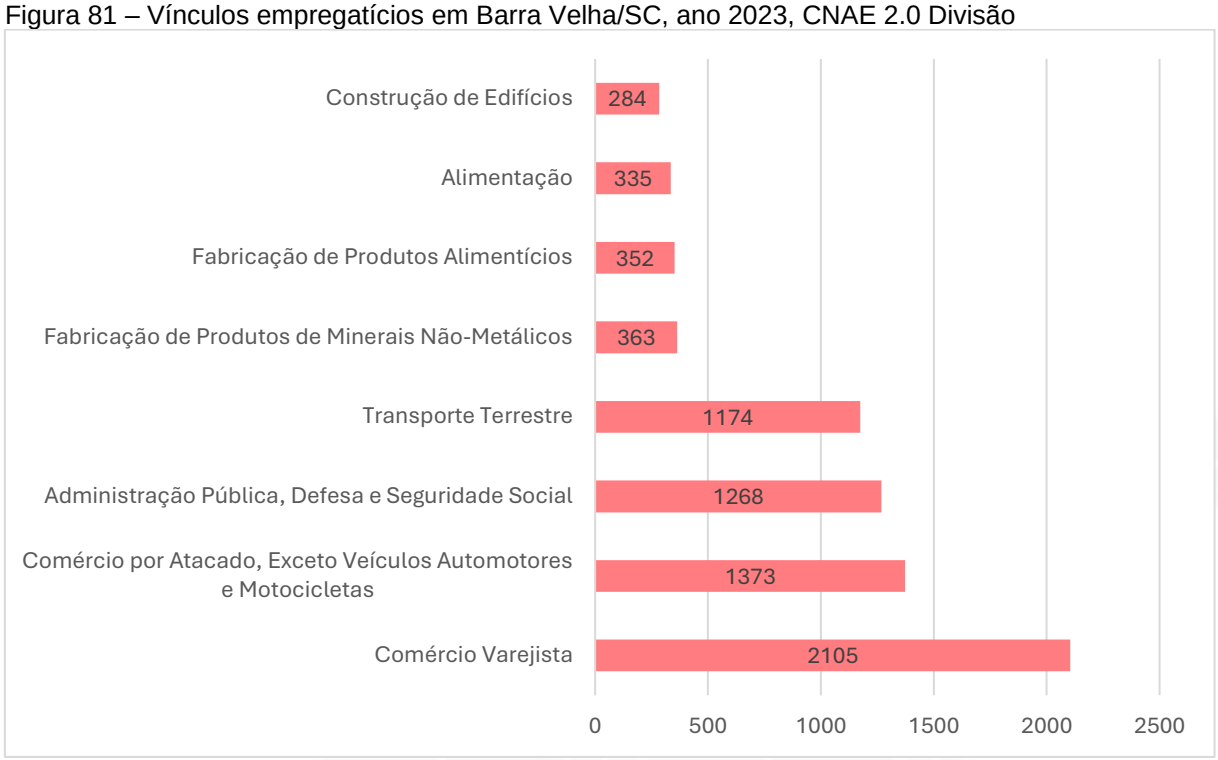
Figura 80 – Distribuição de empresas em Barra Velha/SC, ano 2023, CNAE 2.0 Divisão



Fonte: Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, 2023

Ao analisar a empregabilidade do município de Barra Velha, foi constatado um total de 9767 (nove mil setecentos e sessenta e sete) vínculos empregatícios, seja estatutário ou através da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT. Conforme a Figura 81, 21,55% (vinte e um vírgula cinquenta e cinco por cento) das pessoas empregadas no município fazem parte da divisão do Comércio Varejista, seguido por 14,06% (dezesseis vírgula zero seis por cento) para o Comércio por Atacado, Exceto Veículos Automotores e Motocicletas, 12,98% (doze vírgula noventa e oito por cento) para a Administração Pública, Defesa e Seguridade Social e 12,02% (doze vírgula zero dois por cento) para o Transporte Terrestre.

Figura 81 – Vínculos empregatícios em Barra Velha/SC, ano 2023, CNAE 2.0 Divisão



Fonte: Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, 2023

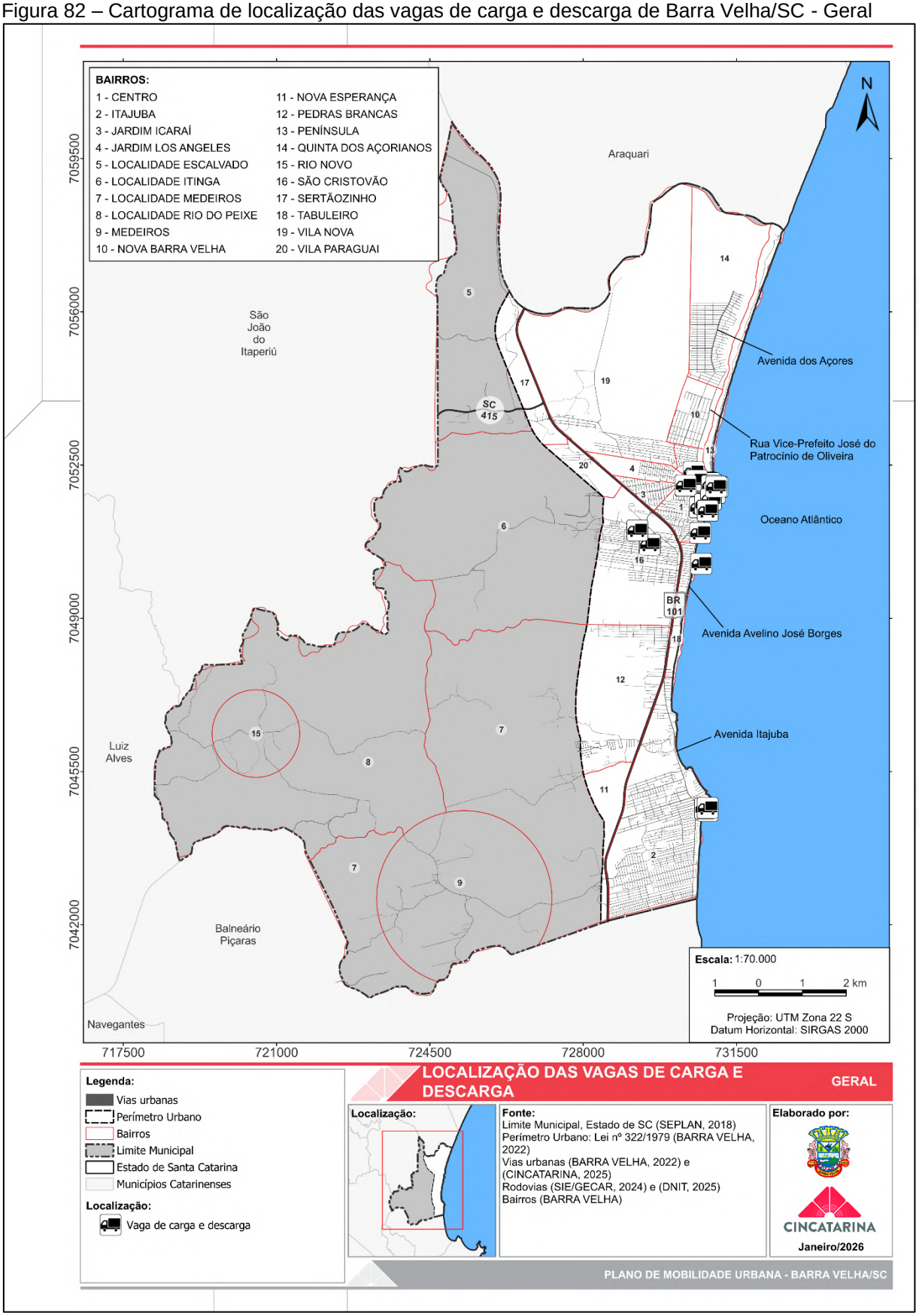
Ao analisar os dados apresentados, fica evidente que o setor de comércio varejista é o predominante no município, tanto em número de empresas quanto em quantidade de vínculos empregatícios. Certamente um dos grandes fortalecedores deste ramo está ligado ao turismo por ser um município costeiro, gerando grande atratividade principalmente na temporada de veraneio.

Este ramo, quando centralizado em apenas uma região do município, projeta-se um elevado número de viagens origem-destino, tanto de veículos de passeio, de cargas e também de pedestres e ciclistas, necessitando de atenção ao planejar o ambiente urbano, especialmente no fomento a modos ativos de transporte e vitalidade urbana, com necessidade de maior atenção nos períodos sazonais.

2.13.3. Infraestrutura

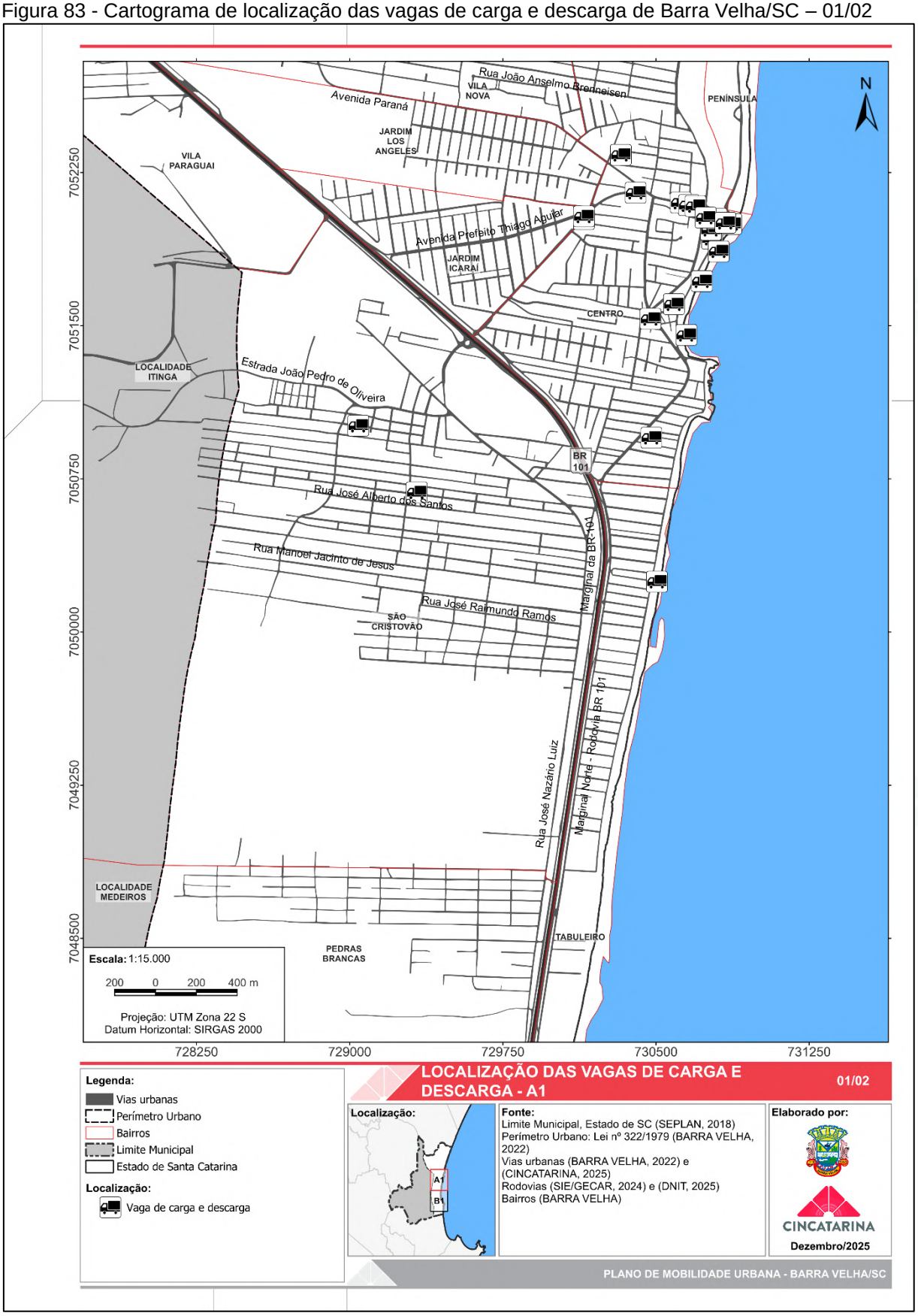
Em outubro de 2025 foi realizado levantamentos de campo na cidade de Barra Velha, período no qual foi possível identificar a localização das vagas destinadas a realização do serviço de carga e descarga de mercadorias. Visando facilitar o entendimento da distribuição dessas vagas no espaço urbano, elas foram mapeadas da Figura 82 a Figura 84.

Figura 82 – Cartograma de localização das vagas de carga e descarga de Barra Velha/SC - Geral



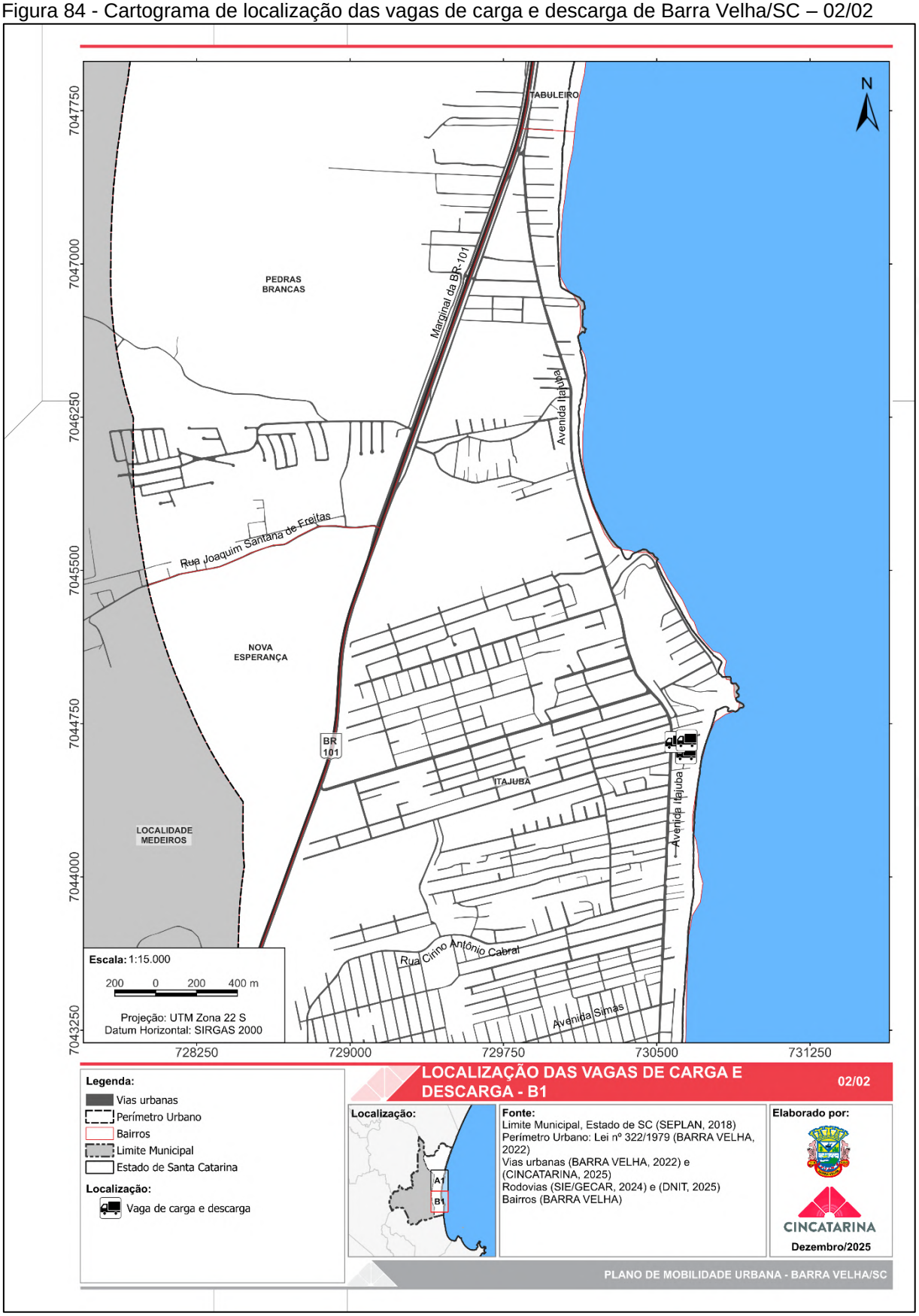
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Figura 83 - Cartograma de localização das vagas de carga e descarga de Barra Velha/SC – 01/02



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Figura 84 - Cartograma de localização das vagas de carga e descarga de Barra Velha/SC – 02/02



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Ao comparar a distribuição das vagas de carga e descarga presentes da Figura 82 a Figura 84, com o item 2.8.2.1 Atividades Comerciais, Industriais e de Logística, percebe-se que a distribuição das vagas destinadas ao serviço de carga e descarga está concentrada na região central da cidade, englobando os bairros Centro, Jardim Icaraí, São Cristóvão e Tabuleiro. Locais estes caracterizados pela variação de atividades econômicas, o que resulta na necessidade de implantação desses espaços. Outra região que possui vagas de carga e descarga já implantadas é o bairro Itajuba, sendo resultante da formação de uma centralidade de bairro.

A presença de vagas de carga e descarga em áreas com alta concentração de comércios é essencial para garantir o abastecimento desses estabelecimentos. No entanto, para que essa operação ocorra sem comprometer a circulação dos demais modais de transporte, é necessário estabelecer uma proporcionalidade adequada entre a quantidade de estabelecimentos comerciais e o número de vagas disponíveis. Essa proporcionalidade deve permitir o uso compartilhado e em horários alternados, evitando que veículos de grande porte sejam obrigados a realizar carga e descarga em locais inadequados, o que pode comprometer a segurança e a fluidez do trânsito.

No que diz respeito à qualidade da infraestrutura das vagas existentes, as visitas realizadas *in loco* permitiram observar que, de modo geral, elas possuem sinalização vertical, indicando a finalidade da vaga. Bem como, sinalização horizontal demarcando a área ocupada pelo veículos.

Os exemplos constantes nas Figura 85 e Figura 86 evidenciam vagas com sinalização horizontal e vertical, fator que permite a sua identificação de forma eficaz. Entretanto, nota-se um desrespeito por parte da população em relação a utilização destes espaços. Na Figura 86, mesmo com a sinalização, a vaga estava sendo utilizada por um veículo individual motorizado, sendo esse um cenário comum no município.

O descuido da população com o uso dessas áreas, vinculada a ausência de fiscalização, faz com que os veículos de carga se vejam obrigados a realizar as suas atividades em locais indevidos, causando lentidão no tráfego e ampliando os riscos de acidentes.

Figura 85 – Vaga de carga e descarga na R. José Alberto dos Santos em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Figura 86 – Vaga de carga e descarga na Av. Prefeito Ademar José dos Passos Mazico em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

2.14 CIRCULAÇÃO VIÁRIA

2.14.1 Veículos Motorizados

Historicamente, o planejamento urbano da maior parte das cidades brasileiras foi orientado pelo uso do transporte motorizado individual. No entanto, esse modelo encontra-se atualmente esgotado, pois faltam recursos para sua continuidade, e, mesmo que existissem, o espaço físico disponível é insuficiente para sustentar a massificação do uso do automóvel – um fenômeno que se intensificou a partir da transição entre os séculos XIX e XX. Embora, o crescimento horizontal das cidades, tenha sido impulsionado em grande parte pela disponibilidade desse novo meio de circulação, ele também gerou uma forte dependência social em relação ao automóvel.

De acordo com o Ministério das Cidades (2015), o surgimento dos veículos motorizados viabilizou a ampliação dos aglomerados urbanos, pois as distâncias deixaram de representar um obstáculo. Em contrapartida, outros fatores antes inexistentes passaram a integrar a rotina diária da população, tais como congestionamentos, poluição e perda de tempo no trânsito. Esses problemas estão associados ao conceito de demanda induzida, que se refere à criação de vias urbanas

que, por sua vez, acabam gerando a superlotação dessas áreas por veículos motorizados, predominantemente individuais.

Apesar de dados amplamente reconhecidos que evidenciam a insustentabilidade do uso massivo do automóvel sob perspectivas ambientais, sociais e econômicas, a maioria das cidades brasileiras ainda é planejada prioritariamente para acomodar veículos particulares. Essa escolha compromete o desenvolvimento urbano equilibrado e dificulta a qualificação dos espaços públicos voltados à população.

Atualmente, os municípios brasileiros buscam mitigar os constantes conflitos gerados pelo modelo de transporte consolidado nas últimas décadas, marcado pela priorização do automóvel e pela subutilização do transporte público coletivo. Esses desafios tornam-se ainda mais críticos diante da crescente preocupação com a preservação ambiental e com a necessidade de garantir mobilidade urbana acessível e eficiente para toda a população.

Durante as visitas realizadas *in loco,* foi constatado que grande parte das vias urbanas do município apresentam infraestrutura voltada prioritariamente para a circulação de veículos individuais motorizados. A Figura 87 exemplifica um cenário recorrente na cidade, onde tem-se uma via com pista de rolamento em perfeitas condições de uso, no entanto, a calçada apresenta descontinuidade e não há espaço para circulação de ciclistas. Essas características, fazem com que os ciclistas e pedestres, por falta de opção, compartilhem espaço com os automóveis, fator que gera insegurança aos transeuntes.

Figura 87 – R. José Nazário Luiz em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

A falta de delimitação dos elementos viários é outro fator que impacta diretamente na rotina diária da população. Em Barra Velha essa situação é identificada em vias com ou sem pavimentação, conforme exposto nas Figura 88 e Figura 89. Os exemplos citados demonstram vias nas quais o gabarito viário, que possui dimensões capazes de suportar a segregação dos seus elementos, foi executada com enfoque apenas na pista de rolamento.

A criação de espaços compartilhados entre todos os modais de transporte é interessante para a otimização do espaço urbano, no entanto, ela deve ser executada de modo a priorizar os modais ativos e coletivos de transporte, sobre os motorizados, a fim de garantir a segurança dos modais mais vulneráveis.

Figura 88 – R. Teresinha Nichetti Volkmann em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Figura 89 – R. Mauri da Cunha em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

A priorização dos veículos motorizados torna-se ainda mais evidente ao analisarmos a Figura 90, na qual se observa uma via que permite o estacionamento

em ambos os lados da pista, apesar de a caixa viária existente não comportar adequadamente essa configuração.

Tal situação é agravada pelo fato de que os motoristas, visando facilitar a circulação dos automóveis, acabam por ocupar indevidamente o espaço destinado às calçadas para o estacionamento dos veículos. Essa prática compromete a acessibilidade e a segurança dos pedestres, além de evidenciar a predominância do transporte motorizado em detrimento dos modos ativos de deslocamento.

Figura 90 – R. Paulo Francisco Moraes em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Apesar das problemáticas identificadas, Barra Velha possui exemplos positivos de vias completas implantadas na cidade. A Figura 91 traz a Avenida Beira Mar, que é um importante eixo turístico da cidade e apresenta espaço exclusivo para bicicletas, pedestres e veículos motorizados. Essa distribuição espacial permite que todas as pessoas escolham a forma de deslocamento que mais lhe beneficie, sem se preocupar com insegurança viária.

Figura 91 – Av. Beira Mar em Bara Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Deste modo conclui-se que o município possui em sua maioria vias com gabarito suficiente para a acomodação de diversos meios de transporte, no entanto, devido a cultura de priorização dos veículos motorizados e a configuração atotada atualmente, os modais ativos e coletivos ficam em segundo plano.

Por fim, é importante destacar que a tendência global aponta para a redução gradativa do uso do automóvel, com o consequente incentivo à adoção de modais ativos e coletivos de transporte, especialmente em vias com predominância de usos comerciais. Esse processo deve ter início na própria configuração da infraestrutura viária disponibilizada à população, uma vez que quanto maior a integração, a acessibilidade, o planejamento e a articulação entre os espaços urbanos, maior será o estímulo à adoção de alternativas como a bicicleta e o transporte público coletivo.

2.14.1.1 Estacionamentos reservados

Considerando a necessidade de uniformizar, em âmbito nacional, os procedimentos de sinalização e fiscalização das vagas de estacionamento destinadas exclusivamente a veículos que transportam pessoas idosas ou pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, o Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN)

estabeleceu diretrizes para a delimitação dessas vagas por meio da Resolução n.º 965, de 17 de maio de 2022.

Assim, com base na Lei federal n.º 10.741, de 1º de outubro de 2003, que institui o Estatuto do Idoso, é determinado que 5% das vagas de estacionamentos, sejam elas em áreas públicas ou privadas, devem ser reservadas a pessoas idosas. Essas vagas devem ser posicionadas de forma a garantir maior comodidade e acessibilidade (BRASIL, 2003, p. 7).

Da mesma forma, a Lei federal n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000, estabelece normas gerais e critérios para a promoção da acessibilidade de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida determina a reserva de 2% do total de vagas para esse público. Essa medida garante, no mínimo, a disponibilidade de uma vaga devidamente sinalizada, a qual deve estar localizada próxima ao acesso de pedestres (BRASIL, 2000, p. 3).

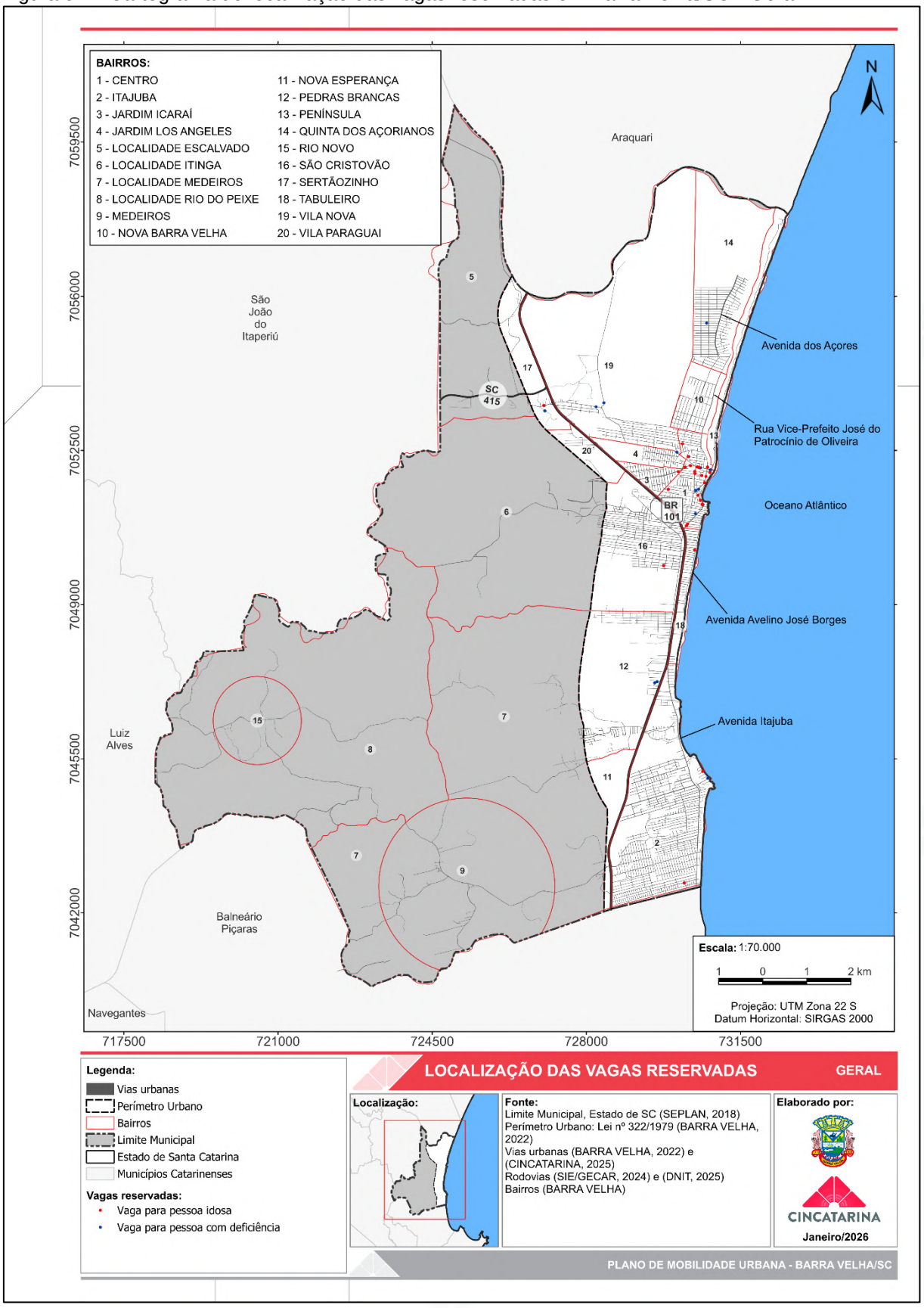
Na esfera municipal, não foram encontradas leis que mencionem sobre as vagas de estacionamento reservadas para pessoas com deficiência ou pessoas idosas. Em vista disso, as análises realizadas levaram em consideração as legislações vigentes sobre o tema, no âmbito estadual e federal e as normativas da ABNT e CONTRAN.

No que se refere à distribuição das vagas reservadas no perímetro urbano de Barra Velha, observa-se nos cartogramas apresentados nas Figura 92 a Figura 95, que a maior incidência dessas vagas se concentra na região central da cidade. Do total de 60 vagas reservadas existentes, 40 estão localizadas exclusivamente no bairro Centro, evidenciando uma significativa concentração espacial.

No contexto urbano, é recorrente que as vagas reservadas estejam mais presentes nas áreas centrais, uma vez que essas regiões concentram a maior diversidade de usos do solo, como comércio, serviços e equipamentos públicos, o que resulta em maior fluxo e permanência de pessoas.

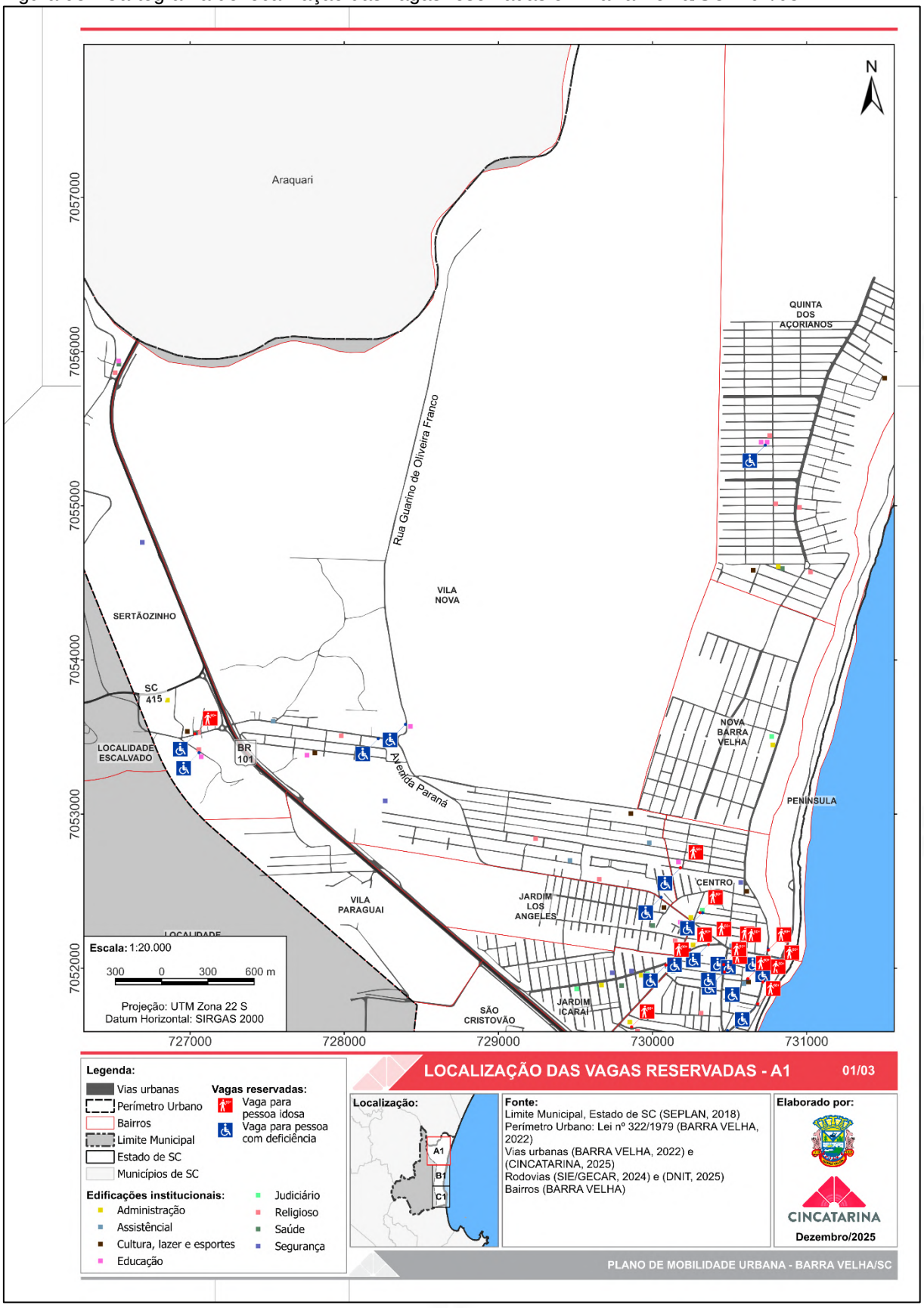
À medida que se afastam do centro urbano, observa-se uma redução expressiva na quantidade dessas vagas, que passam a ocorrer de forma pontual, geralmente associadas a edificações de caráter institucional, como órgãos públicos, unidades de saúde ou equipamentos educacionais. Essa distribuição revela não apenas a centralização das atividades urbanas, mas também possíveis lacunas na oferta de infraestrutura acessível nas regiões periféricas do perímetro urbano.

Figura 92 – Cartograma de localização das vagas reservadas em Barra Velha/SC - Geral



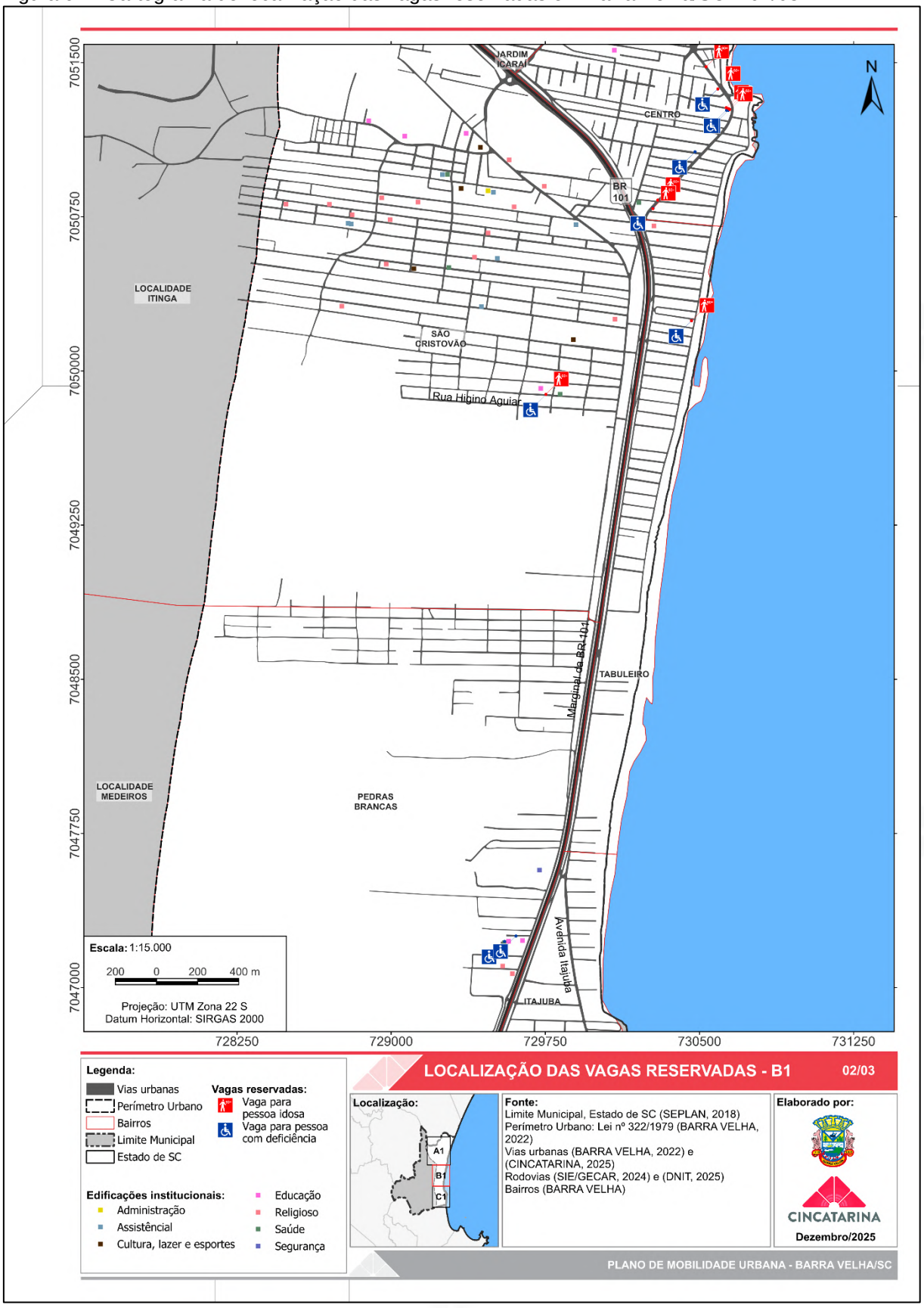
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Figura 93 - Cartograma de localização das vagas reservadas em Barra Velha/SC – 01/03



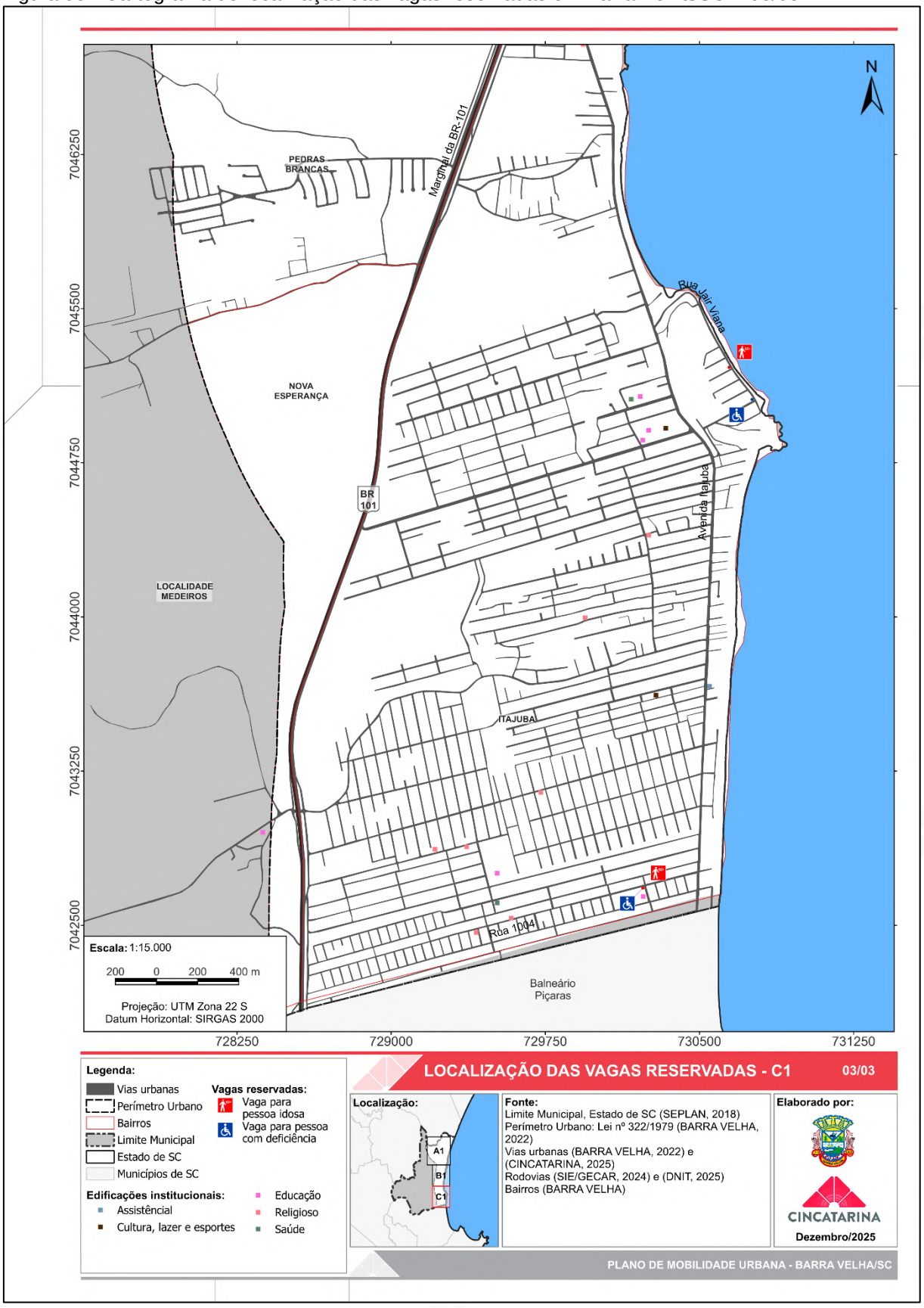
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Figura 94 - Cartograma de localização das vagas reservadas em Barra Velha/SC – 02/03



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Figura 95 - Cartograma de localização das vagas reservadas em Barra Velha/SC – 03/03



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

As vagas reservadas para pessoas idosas e pessoas com deficiência com dificuldade de locomoção, devem ser sinalizadas conforme especificações previstas na Resolução n.º 965, de 17 de maio de 2022, do CONTRAN, em seu Anexo I. A resolução mencionada é bastante clara quanto à sinalização das vagas reservadas em vias públicas, determinando que esta seja composta por:

- Marca delimitadora;
- Área de proteção de estacionamento (marca de canalização, no caso de vagas para pessoa com deficiência com comprometimento de mobilidade);
- Símbolo internacional de acesso (para PCD);
- Símbolo “idoso” (para pessoa idosa);
- Numeração da vaga (apenas para áreas de estacionamento privado de uso coletivo);
- Sinalização R-6b - “Estacionamento Regulamentado” (opcional).

Ao analisar a realidade municipal, considerando as normativas vigentes do CONTRAN e da ABNT, constata-se que as vagas de estacionamento regulamentadas para pessoas com deficiência e pessoas idosas apresentam, em sua maioria, sinalização horizontal e vertical em desacordo com os padrões estabelecidos pelas normativas vigentes.

Observa-se que grande parte das vagas implantadas no município de Barra Velha foram executas destinando uma única área simultaneamente para pessoas com deficiência e pessoas idosas. Contudo, conforme as normativas do CONTRAN, esses grupos são classificados de forma distinta, possuindo sinalizações específicas e percentuais mínimos de implantação também diferenciados. Dessa forma, a criação de vagas mistas, como as apresentadas nas Figura 96 e Figura 97, não possuí respaldo legal.

Ademais, verifica-se na Figura 97 a ausência de conexão adequada entre a vaga reservada e a calçada, bem como a inexistência de sinalização vertical regulamentar. Tais inadequações comprometem a acessibilidade, dificultam a correta utilização e identificação da vaga pelos usuários e prejudicam o processo de fiscalização, tanto por parte do poder público quanto da própria sociedade civil.

Figura 96 – Vaga reservada para pessoa idosa e pessoa com deficiência na R. 1004 em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Figura 97 – Vaga reservada da pessoa idosa e pessoa com deficiência na R. Afonso Radun em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Nos casos em que as vagas são separadas conforme as classes definidas pelo CONTRAN, identificam-se outras falhas vinculadas a sinalização. A Figura 98 exemplifica uma vaga destinada a pessoa idosa, com símbolo internacional de acesso adequadamente pitado, no entanto, a marca delimitadora não segue ao padrão definido pela resolução nº 965/2022 do CONTRAN.

A marca delimitadora serve para garantir a segurança das pessoas ao descerem do veículo e acessarem a calçada, sendo obrigatória para vagas reservadas a pessoa com deficiência. Ela apenas será dispensada, quando a vaga for adjacente a uma faixa de travessia de pedestres.

Figura 98 – Varga reservada para pessoa com deficiência na Av. Prefeito Ademar José dos Passos Mazico em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

A Figura 99 é um exemplar de vaga reservada a pessoa idosa, que apresenta delimitação devidamente dimensionada, mas o símbolo representativo está em desacordo com as resoluções do CONTRAN. Embora o símbolo esteja desatualizado, o município ainda está dentro do prazo de adequação prevista pela resolução, que é de cinco anos a partir de sua vigência. Ou seja, as cidades têm até dois mil e vinte e sete para realizarem todas as adequações necessária.

Figura 99 – Vaga reservada para pessoa idosa na Av. Prefeito Ademar José dos Passos Mazico em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Por fim, conclui-se que a distribuição das vagas reservadas se encontra concentrada em áreas com predominância de usos mistos, o que acaba por excluir as regiões periféricas da cidade do acesso a essa infraestrutura. Ademais, verifica-se a necessidade de adequações na sinalização dessas vagas, a fim de atender às diretrizes estabelecidas pelo CONTRAN.

2.14.1.2 Estacionamento rotativo

O controle de veículo estacionados nas vias tem como principal objetivo ampliar a disponibilidade de vagas ao controlar o tempo em que cada veículo pode ocupar o espaço público. Esta regra garante que o período de permanência de um mesmo

veículo estacionado na via seja limitado, oportunizando que este espaço público seja utilizado por vários motoristas ao longo do dia, trazendo fluxo contínuo e compartilhamento de espaços.

Além disso, este controle quando aliado a tecnologias que permitem o motorista identificar em tempo real os locais ocupados ou não, acaba por diminuir o tempo de procura a um espaço vazio para estacionar, minimizando deslocamentos desnecessário pelas vias da cidade, o qual ocorrem prioritariamente nas vias centrais, causando lentidões e até mesmo congestionamentos. Em Barra Velha, quando consultadas as leis municipais, verificou-se que inexiste a prestação do serviço de estacionamento rotativo, sendo os estacionamentos público de livre acesso e permanência.

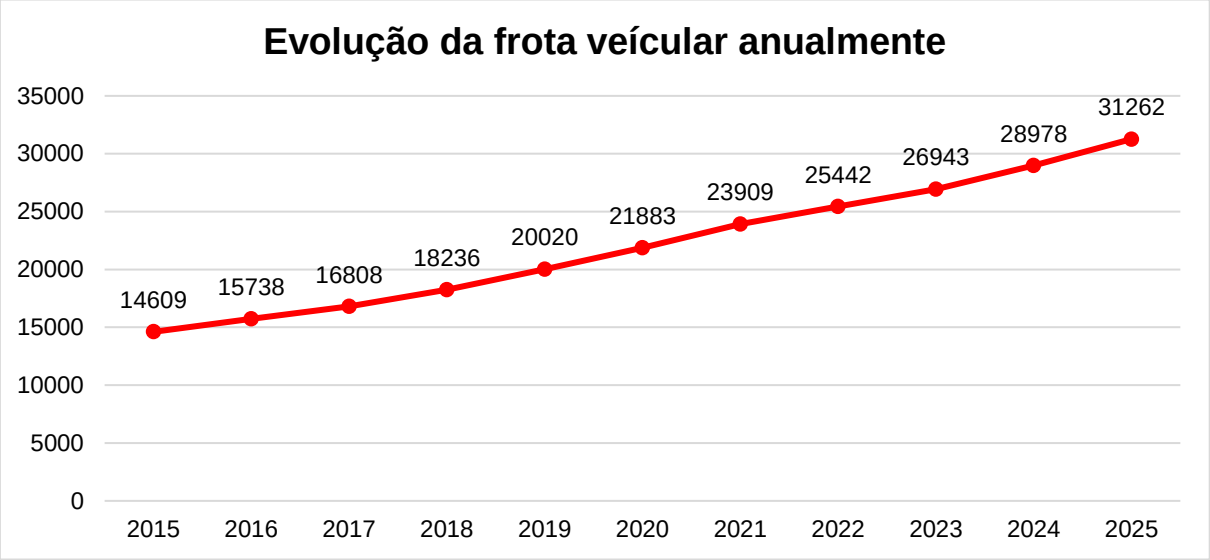
2.14.1.3 Frota veicular

O ritmo de crescimento da frota de veículos em todos os municípios do Brasil vem superando o aumento da população e da urbanização. Esses crescimentos, associados às limitadas intervenções de mobilidade urbana, exercem pressão sobre a oferta e modernização da infraestrutura de transportes.

No entanto, o que tem ocorrido é a defasagem progressiva entre o crescimento urbano e da frota de veículos com relação aos investimentos realizados para expansão e modernização da rede viária, provocando a lentidão do fluxo, congestionamentos, acidentes, o mau estado das vias e da sinalização, o aumento das emissões atmosféricas e do ruído, dentre outros.

De acordo com o Ministério dos Transportes, através da Secretaria Nacional de Trânsito – SENATRAN, a frota veicular de Barra Velha passou de 14.609 (quatorze mil seiscentos e nove) veículos em janeiro de 2015, para 31.262 (trinta e um mil duzentos e sessenta e dois) veículos em janeiro de 2025, conforme apresentado na Figura 100, o que equivale a um crescimento de aproximadamente 113,99% (cento e treze vírgula noventa e nove por cento) de veículos motorizados registrados no município no período de 10 anos, tendo crescimento médio anual de aproximadamente 11,40% (onze vírgula quarenta por cento).

Figura 100 – Gráfico de evolução da frota veicular anual de Barra Velha/SC



Fonte: SENATRAN, 2025, Adaptado pelo CINCATARINA (2025).

Ainda, a Tabela 14 apresenta o aumento da frota veicular no período entre 2015 e 2025, separado por tipo de veículo. Nesta tabela, observa-se um aumento exponencial ano após ano aos veículos individuais motorizados.

Tabela 14 - Crescimento da frota veicular municipal por tipo de veículo.

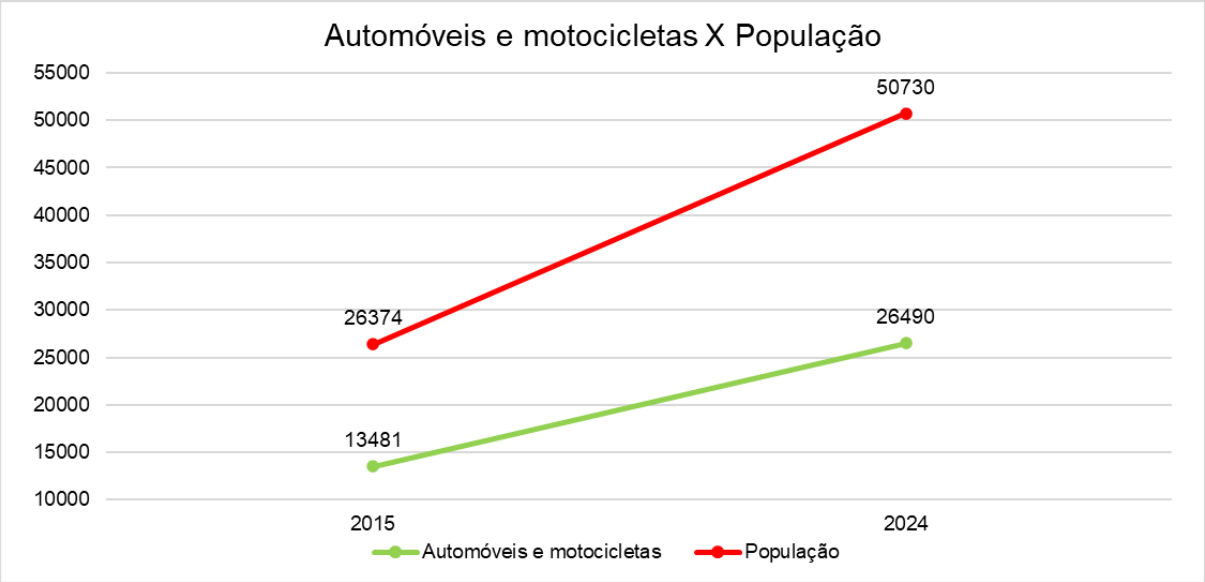
Frota veicular por modelo											
Ano	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
AUTOMOVEL	8217	8897	9527	10303	11189	12207	13378	14251	15054	15977	16980
BONDE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CAMINHAO	486	491	516	571	647	661	700	702	690	707	731
CAMINHAO TRATOR	114	136	143	188	282	294	294	236	238	261	302
CAMINHONETE	1008	1107	1201	1284	1436	1589	1766	1865	1943	2223	2443
CAMIONETA	389	423	458	522	636	705	841	971	1102	1257	1397
CHASSI PLATAF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CICLOMOTOR	6	6	6	6	7	8	8	9	12	18	36
MICRO-ONIBUS	41	41	46	45	48	53	50	55	60	60	64
MOTOCICLETA	2513	2649	2801	2980	3182	3435	3637	3854	4113	4420	4765
MOTONETA	1268	1332	1372	1444	1539	1688	1791	1845	1940	2061	2270
ONIBUS	41	48	49	53	58	66	71	72	76	76	79
QUADRICICLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
REBOQUE	283	341	397	468	523	628	728	817	876	948	1017
SEMI-REBOQUE	126	134	133	188	268	285	299	316	315	351	397
SIDE-CAR	26	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
OUTROS	6	6	7	12	15	21	24	37	39	51	65
TRATOR ESTEI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRATOR RODAS	5	5	6	6	7	6	9	8	8	9	11
TRICICLO	1	1	1	2	2	2	2	4	5	5	6
UTILITARIO	79	96	120	139	156	210	286	375	447	529	674
TOTAL	**14609**	**15738**	**16808**	**18236**	**20020**	**21883**	**23909**	**25442**	**26943**	**28978**	**31262**

Fonte: SENATRAN, 2025, Adaptado pelo CINCATARINA (2025).

Deste modo, comparando aos dados de crescimento populacional de Barra Velha com os de crescimento veicular, considerando apenas os carros e motocicletas (excluídos ônibus e caminhões), percebe-se que a frota veicular teve um crescimento levemente mais acelerado ao longo dos anos, passando de aproximadamente 1,95 (um vírgula noventa e cinco) pessoas por veículo em 2015 e chegando à marca em 2024 de aproximadamente 1,77 (um vírgula setenta e sete) habitantes por veículo, conforme mostra a Figura 101.

Salienta-se que os valores para a população de 2015 e 2024 foram extraídos através das projeções populacionais do IBGE disponibilizadas através do Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS, publicadas anualmente. Devido ao fato de as projeções populacionais de 2025 ainda não terem sido publicadas pelo órgão, o que ocorre geralmente no segundo semestre de cada ano, foram considerados para esta análise os dados até o ano de 2024, tanto para a população quanto para veículos.

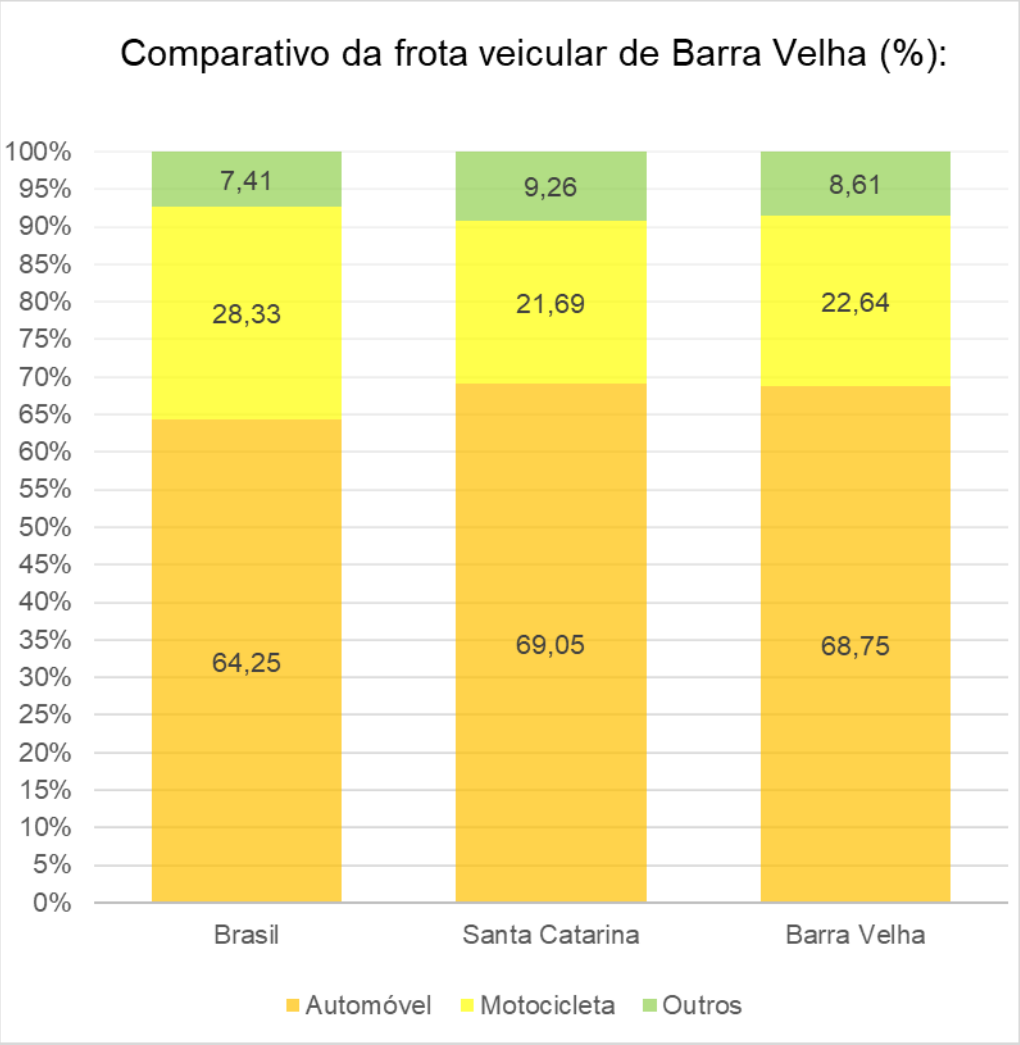
Figura 101 – Relação entre a frota de automóveis e motocicletas e a população residente no município de Barra Velha, nos anos de 2015 e 2024.



Fonte: SENATRAN, 2024 e DATASUS, 2024, Adaptado pelo CINCATARINA (2025).

Realizando um comparativo da frota veicular do município com o estado e a federação com os dados de janeiro de 2025, observa-se na Figura 102 que Barra Velha não foge aos padrões já estabelecidos, tendo o automóvel com maior representatividade na frota veicular.

Figura 102 – Comparativo da frota veicular de Barra Velha/SC



Fonte: SENATRAN, 2025, Adaptado pelo CINCATARINA (2025).

Um aspecto veicular que é interessante a ser analisado devido o crescente mercado de veículos elétricos no Brasil é a questão do tipo de combustível que é composto a frota veicular de Barra Velha, o qual faz relação ambiental com a mobilidade urbana através da emissão de poluentes atmosféricos. Os dados estão dispostos na Figura 103, extraídos da SENATRAN.

Com essas informações, percebe-se que pouco mais de 50% (cinquenta por cento) da frota veicular com informação de tipologia de combustível está em circulação exclusivamente mediante gasolina, diesel e gás natural, ou seja, combustíveis fósseis, que além de serem grandes poluentes atmosféricos, são fontes não renováveis.

Ainda, veículos que são movidos tanto por combustíveis renováveis e não renováveis correspondem aproximadamente 48% (quarenta e oito por cento) da frota veicular com informações.

Por fim, o percentual para veículos que se movem exclusivamente com fontes renováveis não passa dos 2% (dois por cento), que corresponde aos modelos que se locomovem exclusivamente por etanol ou fonte elétrica. Felizmente, o Brasil possui grande potencial de gerar energia limpa devido a sua diversidade de recursos naturais, sendo a migração de parte da frota veicular movida por fontes não renováveis para fontes renováveis uma situação palpável.

Figura 103 – Tipo de combustível da frota veicular de Barra Velha/SC

Combustível Veículo (janeiro de 2025)	Qtd. Veículos	%
ALCOOL	523	1,67%
ALCOOL/GAS NATURAL VEICULAR	16	0,05%
ALCOOL/GASOLINA	13928	44,55%
DIESEL	2424	7,75%
DIESEL/ELETRICO	2	0,01%
ELETRICO	3	0,01%
ELETRICO/FONTE EXTERNA	33	0,11%
ELETRICO/FONTE INTERNA	3	0,01%
GASOLINA	12242	39,16%
GASOLINA/ALCOOL/ELETRICO	42	0,13%
GASOLINA/ALCOOL/GAS NATURAL	197	0,63%
GASOLINA/ELETRICO	48	0,15%
GASOLINA/GAS NATURAL VEICULAR	308	0,99%
HIBRIDO	4	0,01%
HIBRIDO PLUG-IN	8	0,03%
Sem Informação	1481	4,74%
Total	31262	100,00%

Fonte: SENATRAN, 2025, Adaptado pelo CINCATARINA (2025).

2.14.2 Hierarquização Viária

O sistema viário é um espaço público por onde as pessoas circulam a pé ou por meio de veículos, motorizado ou não, conectando e possibilitando o desenvolvimento das diversas atividades cotidianas dos cidadãos. Esse espaço público também abriga as redes responsáveis pela distribuição de serviços urbanos, como abastecimento de água, energia elétrica, telefonia, coleta e esgotamento de águas pluviais, lixo, esgoto sanitário, entre outros (Ministério das Cidades, 2015).

Para atender a essas múltiplas funções, o sistema viário dispõe de uma série de equipamentos instalados tanto nas vias, quanto no subsolo ou no espaço aéreo, que nem sempre coexistem de maneira harmoniosa. O planejamento, a operação e a manutenção das vias, bem como dos serviços a elas associados, são fatores

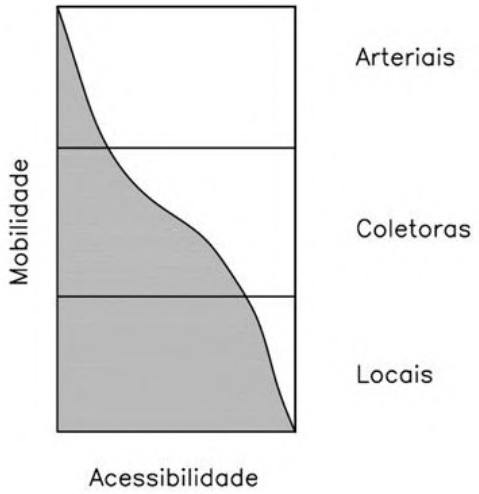
essenciais para a qualidade de vida nas cidades e para a eficiência da circulação urbana. O desenvolvimento do sistema viário depende, em parte, das orientações e do controle sobre a distribuição das atividades econômicas e sociais na cidade, além da construção e organização das próprias vias (Ministério das Cidades, 2015).

O primeiro princípio para a organização do sistema viário é a identificação do papel que cada tipo de via desempenha na circulação urbana, considerando os vários modos de transporte, motorizados ou não. Em função disso, para classificar as vias do sistema viário do município, é essencial que elas sejam hierarquizadas de acordo com seu papel no sistema viário (Ministério das Cidades, 2015).

A definição da hierarquia viária deve considerar as especificidades de cada modal de transporte e suas demandas por infraestrutura, capacidade e segurança. Isso inclui desde o dimensionamento adequado das vias até a integração entre os diferentes modos de deslocamento, como caminhadas, bicicletas, transporte público e veículos individuais.

Como mencionado anteriormente, cada tipo de via desempenha uma função específica dentro do sistema viário. As vias locais são voltadas à acessibilidade, favorecendo o acesso direto a propriedades e edificações, enquanto as rodovias priorizam a mobilidade, permitindo deslocamentos em maior velocidade e com menos interferências. Na prática, entretanto, essas funções muitas vezes se sobrepõem, e as vias acabam exercendo simultaneamente papéis de mobilidade e acessibilidade. Contudo, há uma relação inversa entre esses dois aspectos: quanto maior a acessibilidade oferecida por uma via, menor tende a ser sua capacidade de promover mobilidade eficiente — e vice-versa. A Figura 104 ilustra essa relação de forma esquemática.

Figura 104 – Relação de mobilidade e acessibilidade conforme hierarquia



Fonte: DNIT (2010).

O Código de Trânsito Brasileiro (CTB), em seus artigos 60 e 61, trata da classificação viária e estabelece os limites máximos de velocidades para cada tipo de via. Esses limites podem ser alterados por meio de sinalização específica, desde que regulamentados pelo órgão ou entidade de trânsito com jurisdição sobre a via. O CTB em seu anexo I, divide as vias em urbanas (vias de trânsito rápido, arteriais, coletoras e locais) e rurais (rodovias e estradas), com as seguintes definições:

> VIA - superfície por onde transitam veículos, pessoas e animais, compreendendo a pista, a calçada, o acostamento, ilha e canteiro central.
> VIA DE TRÂNSITO RÁPIDO - aquela caracterizada por acessos especiais com trânsito livre, sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de pedestres em nível. Velocidade máxima: oitenta quilômetros por hora.
> VIA ARTERIAL - aquela caracterizada por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias secundárias e locais, possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade. Velocidade máxima: sessenta quilômetros por hora.
> VIA COLETORA - aquela destinada a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade. Velocidade máxima: quarenta quilômetros por hora.
> VIA LOCAL - aquela caracterizada por interseções em nível não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas.
> VIA RURAL - estradas e rodovias. Velocidade máxima: trinta quilômetros por hora.
> VIA URBANA - ruas, avenidas, vielas, ou caminhos e similares abertos à circulação pública, situados na área urbana, caracterizados principalmente por possuírem imóveis edificados ao longo de sua extensão (Brasil, 1997).

O município de Barra Velha não dispõe de legislação específica que trate do sistema viário, entretanto, a Lei Complementar Municipal nº 66/2008, que regulamenta

o parcelamento do solo, estabelece diretrizes que devem ser observadas na implantação de novos parcelamentos.

O artigo 18 da referida lei, propõe uma hierarquização viária dividida em vias: coletoras a BR-101; principais; secundárias; de distribuição ou locais; turísticas; de pedestres e; de bicicletas. Essas vias possuem gabaritos definido conforme as medidas constantes na Tabela 15.

Tabela 15 – Tabela de dimensões viárias

Tipo de via	Pista de rolamento	Canteiro central	Calçada	Ciclovia
Via coletora a BR-101	11,00 m	-	3,00 m	-
Via principal com canteiro central	8,00 m	1,00 m	2,00 m	-
Via secundária	8,00 m	-	2,00 m	-
Via turística	5,00 m	0,30 m	2,00 / 3,00 m	2,00 m
Via local	7,00 m	-	1,50 m	-
Via de pedestres	3,00 m	-	1,00 m	-

Fonte: Barra Velha (2025).

As medidas determinadas pela Tabela 15 apresentam-se de forma inconsistente, pois, no caso das vias turísticas, a pista de rolamento indicada comporta apenas sentido de circulação unidirecional. Da mesma forma, a calçada prevista para a via local não permite a implantação adequada da faixa livre de circulação e da faixa de serviço.

Outro fator que merece enforque é a previsão de ciclovia apenas em vias de interesse turístico. Essa característica dá a entender que o uso da bicicleta deve ser adotado apenas para o lazer, no entanto, como citado anteriormente, a bicicleta pode e deve ser estimulada como meio de deslocamento para atividades cotidianas, como trabalho e estudos. Desta forma, torna-se essencial expandir a sua abrangência para outras hierarquias viárias, visando promover a continuidade de trajetos.

Cabe ressaltar que a única tipologia viária que não apresenta características expressas em tabela é a via de bicicletas, evidenciando que esse modal fica em segundo plano no planejamento urbano.

A Lei Complementar nº 66/2008 define, em seu artigo 29, que todas as vias deverão ser arborizadas conforme diretrizes da Prefeitura Municipal, sendo essas informações disponibilizada na Cartilha de Calçadas, expressa no Anexo I deste documento (BARRA VELHA, 2008).

Além disso, o artigo 31 estabelece que as vias costeiras, caracterizadas como principais de uso especial, deverão ter faixa de estacionamento para veículos e

bicicletas ao longo da sua extensão, bem como que as vias principais devem, obrigatoriamente, possuir baias para parada de ônibus (BARRA VELHA, 2008). Essas premissas são essenciais para promover a diversificação dos modais de transporte, devendo ser ampliadas de modo a atender a todas as vias urbanas.

Por fim, conclui-se que a ausência de hierarquização viária na área urbana consolidada resulta em falta de caracterização urbana, pois, sem a definição das tipologias, torna-se dificultosa a concepção de uma malha integrada. Ademais, a hierarquização viária definida para novos parcelamentos do solo encontra-se em desconformidade com o Código de Trânsito Brasileiro.

2.14.3 Polos Geradores de Viagens

O trânsito resulta das necessidades de deslocamento das pessoas por motivo de trabalho, de negócios, de educação, de saúde e de lazer e acontece em função da ocupação do solo pelos diferentes usos.

Os destinos que ocasionam esses deslocamentos, são por sua vez, caracterizados como Polos Geradores de Viagens (PGV). Segundo o Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN (2001), esses polos correspondem a empreendimentos de distintas naturezas que em função do porte e da escala de suas atividades, exercem significativa atratividade sobre a população.

Mesmo causando reflexos positivos no desenvolvimento e valorização de uma região, os PGV associam-se a impactos negativos na circulação viária, no seu entorno imediato, nos sistemas de transporte e na mobilidade urbana, além de agravar as condições de segurança de veículos e pedestres.

A implantação e operação de PGV geralmente provocam impactos significativos na circulação viária, exigindo análises e medidas que considerem os efeitos negativos sobre a mobilidade e acessibilidade de pessoas e veículos. Além disso, é comum o aumento da demanda por vagas de estacionamento nas vias adjacentes, dentro da área de influência do empreendimento. Os impactos ocorrem quando o volume do tráfego nas vias adjacentes e de acesso ao PGV aumenta de modo significativo em decorrência do acréscimo de viagens geradas pelo empreendimento. Esse aumento pode reduzir os níveis de serviço e comprometer a segurança viária na área de influência do PGV (DENATRAN, 2001).

O controle da implantação desses polos é muito importante para minimizar ou eliminar os impactos negativos sobre os sistemas de transporte e o trânsito nas vias adjacentes. Esse controle deve prever, quando pertinente, a incorporação de áreas internas ao imóvel destinadas à circulação, estacionamento, carga e descarga de mercadorias. Também podem ser exigidas intervenções no sistema viário, como a implantação de sinalização horizontal e vertical, alargamento de vias, instalação de pontos de ônibus, além da criação de espaços seguros para pedestres e ciclistas, tanto no interior quanto no entorno da edificação. Cada caso deve ser analisado individualmente, considerando suas particularidades e impacto urbano.

Por este motivo, é essencial que o município regulamente previamente a implantação dos PGV, estabelecendo uma metodologia para sua aprovação, requerendo a criação de medidas mitigatórias e compensatórias em consonância com o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), quando necessário.

Em Barra Velha não há lei municipal especifica que aborde sobre os PGV, entretanto a Lei municipal nº 63/2008 aborda brevemente sobre empreendimentos de impacto urbano. A lei define em seu artigo 34 que os empreendimentos de impacto urbano são aqueles que sobrecarregam ou geram poluição de qualquer ordem, implicando no aumento do trânsito, provocando alterações nos padrões funcionais e urbanístico. As edificações que se encaixam nessa definição devem apresentar Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) (BARRA VELHA, 2008).

A Lei municipal nº 63/2008 divide essas edificações pelo nível de impacto 1 e 2, conforme citado no artigo 36 e 37, sendo complementado pelos empreendimentos que se encaixam em cada tipologia.

> **Art. 36.** Caracteriza-se como Empreendimento de Impacto Urbano de Nível 01 o Projeto Especial de abrangência local, com adequação de normas quanto ao regime volumétrico, ao uso do solo e ao entorno urbano imediato.
> § 1º - São Empreendimentos de Impacto Urbano de Nível 01:
> I - loteamentos com urbanizador social;
> II - loteamentos e empreendimentos em áreas que possuam características que remontem à preservação de seus aspectos culturais;
> III - loteamentos e empreendimentos em áreas que apresentem fragilidade ambiental;
> IV - projetos urbanísticos em glebas com área superior a 50 ha (cinquenta hectares);
> V - empreendimentos de grande porte. [...]
> **Art. 37 -** São considerados Empreendimentos de Impacto Urbano de Nível 02 os Projetos Especiais para setores da cidade que, no seu processo de produção e pelas suas peculiaridades, envolvam múltiplos agentes, com possibilidade de representar novas formas de ocupação do solo.
> § 1º - São Empreendimentos de Impacto Urbano de Nível 02:
> I - projetos de renovação ou revitalização urbana;

> II - projetos de reestruturação urbana ambiental;
> III - projetos de preservação de identidades culturais locais;
> IV - projetos de áreas destinadas a usos específicos de âmbito microrregional (BARRA VELHA, 2008).

Apesar da existência de uma classificação no âmbito municipal, observa-se dificuldade na identificação dessas edificações ao analisar o perímetro urbano, uma vez que se tratam, em sua maioria, de loteamentos, processos de revitalização e restauros.

Diante desse cenário, aliado à inexistência de metodologias específicas nos níveis municipal, estadual e federal para a definição dessas edificações, bem como à escassez de metodologias de caracterização de PGV voltadas a municípios com menos de 500 mil habitantes, tornou-se essencial o desenvolvimento, pelo CINCATARINA, de uma metodologia adequada à realidade dos PGV em municípios com população inferior a 100 mil habitantes.

Essa metodologia apresenta oito características principais para a definição de um PGV existente, fundamentadas nos critérios constantes na Tabela 16.

Tabela 16 - Critérios para classificação do PGV

Critérios para Classificação do PGV	
1. Localização vs. Demanda	Atividades localizadas em área com grande demanda de outras atividades, que geram ampliação de fluxo e causam conflitos. Ex.: escolas de ensino fundamental e médio localizadas na área central
2. Conflito de tráfego / Acessibilidade	Atividades que geram conflitos viários e criam adversidades na acessibilidade do entorno
3. Fluxo de grande porte	Ex.: Indústrias e Terminais de Ônibus
4. Fluxo variado em todos os horários do dia	Ex.: Hospitais, UPA 24 horas, Transportadoras, etc.
5. Aumento do fluxo de veículos na região	Ex.: Mercados, Prefeitura, Igreja, etc.
6. Atividades específicas (lazer, institucional)	Ex.: Parques, Aeroporto, Estádio, etc.
7. Demanda excessiva por estacionamento	Ex.: Ensino Superior, Mercados, Igreja, etc.
8. Demanda por transporte coletivo	Ex.: Ensino Superior, Indústria, Hospitais, etc.

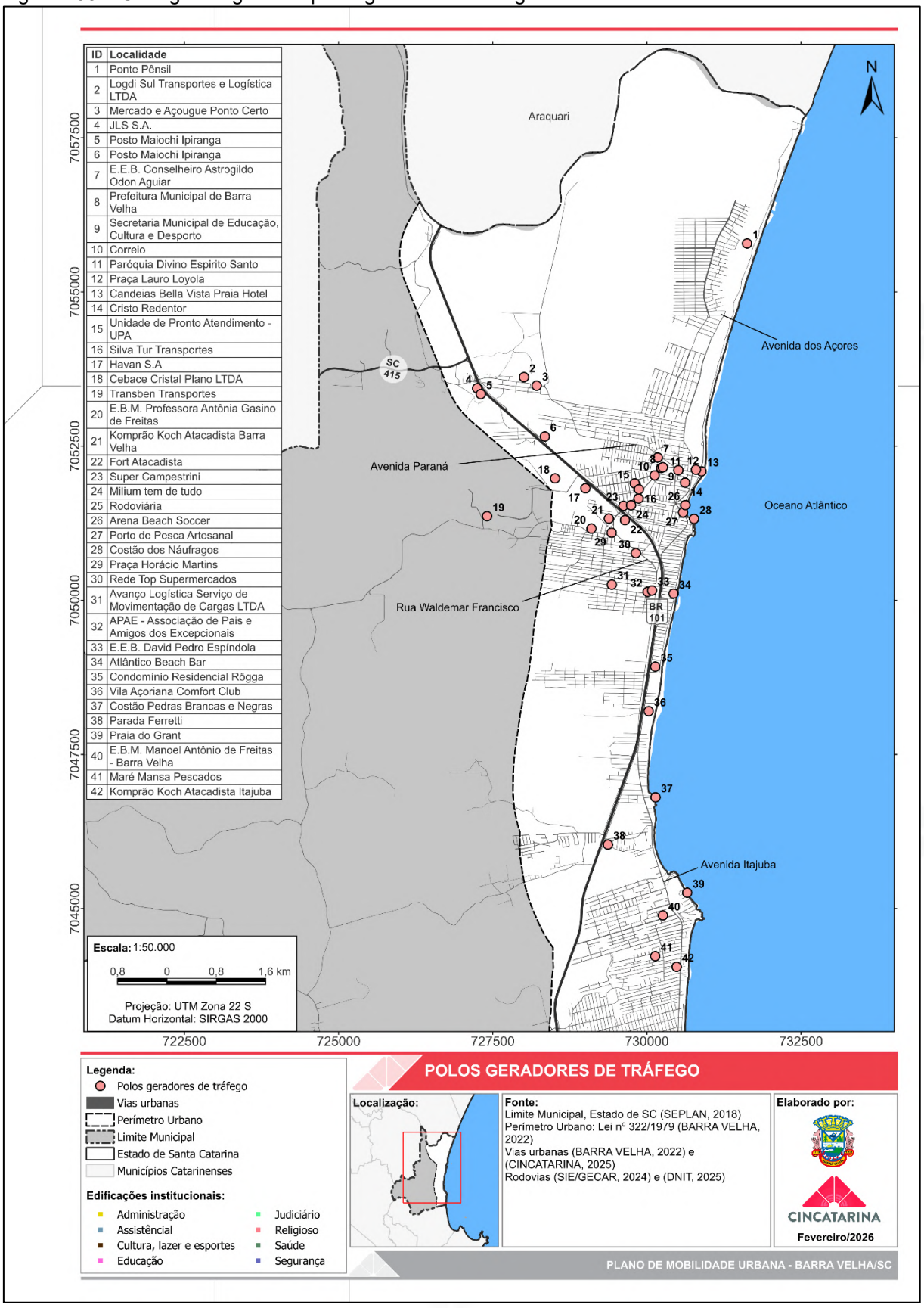
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Considerando que esse levantamento trata da identificação dos PGV existentes que causam determinados impactos (positivos e negativos) nos seus entornos e que cada PGV tem sua especificidade de uso e fluxo, limitou-se, neste estudo, a classificação daqueles que atingiram no mínimo 4 características dentre as elencadas na tabela acima.

A classificação dos empreendimentos que atendem a metodologia proposta, foi definida pela comissão de Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana em conjunto

com a equipe técnica do CINCATARINA, conforme será apresentado no item 2.15. Desta forma, pode-se chegar à identificação de um total de 42 edificações caracterizadas como PGV, conforme apresentado na Figura 105 e no Quadro 7.

Figura 105 – Cartograma geral de polos geradores de viagem



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Quadro 7 - Classificação dos PGV existentes

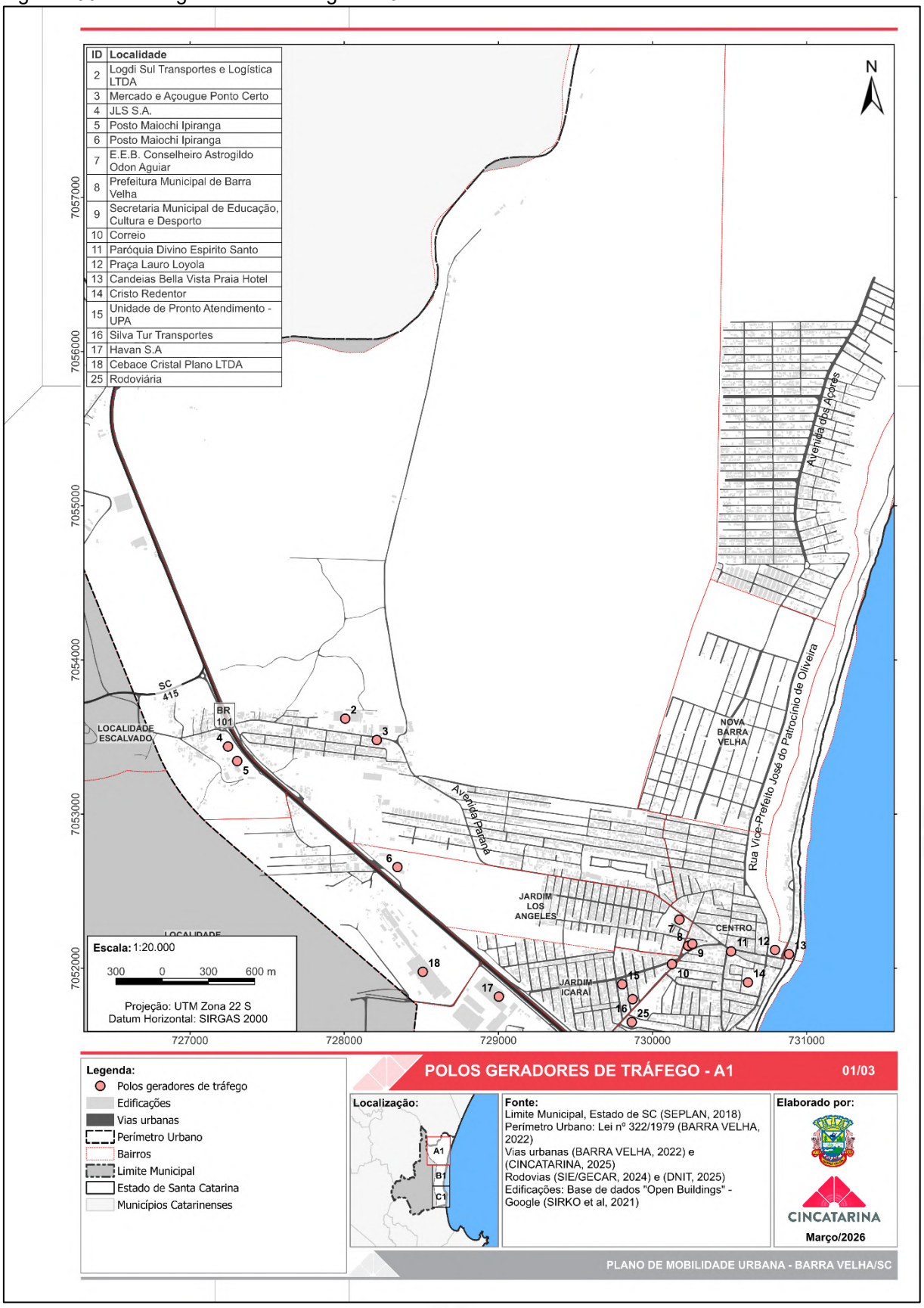
Referência	Atividade	Nome da edificação	Critérios Mínimos para Classificação do PGV							
			1	2	3	4	5	6	7	8
1	Cultura, lazer e esportes	Ponte Pênsil								
2	Comércio e prestação de serviços	Logdi Sul Transportes e Logística LTDA								
3	Comércio e prestação de serviços	Mercado e Açougue Ponto Certo								
4	Comércio e prestação de serviços	JLS S.A.								
5	Comércio e prestação de serviços	Posto Maiochi Ipiranga								
6	Comércio e prestação de serviços	Posto Maiochi Ipiranga								
7	Institucional	E.E.B. Conselheiro Astrogildo Odon Aguiar								
8	Institucional	Prefeitura Municipal de Barra Velha								
9	Institucional	Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto								
10	Institucional	Correio								
11	Religioso	Paróquia Divino Espírito Santo								
12	Cultura, lazer e esportes	Praça Lauro Loyola								
13	Comércio e prestação de serviços	Candeias Bella Vista Praia Hotel								
14	Cultura, lazer e esportes	Cristo Redentor								
15	Institucional	Unidade de Pronto Atendimento - UPA								
16	Comércio e prestação de serviços	Silva Tur Transportes								
17	Comércio e prestação de serviços	Havan S.A.								
18	Indústria	Cebrace Cristal Plano LTDA								
19	Comércio e prestação de serviços	Transben Transportes								
20	Institucional	E.B.M. Professora Antônia Gasino de Freitas								
21	Comércio e prestação de serviços	Komprão Koch Atacadista Barra Velha								
22	Comércio e prestação de serviços	Fort Atacadista								
23	Comércio e prestação de serviços	Super Campestrini								
24	Comércio e prestação de serviços	Milium Tem de Tudo								
25	Institucional	Rodoviária								
26	Cultura, lazer e esportes	Arena Beach Soccer								
27	Comércio e prestação de serviços	Porto de Pesca Artesanal								
28	Cultura, lazer e esportes	Costão dos Náufragos								
29	Cultura, lazer e esportes	Praça Horário Martins								
30	Comércio e prestação de serviços	Rede Top Supermercados								
31	Comércio e prestação de serviços	Avanço Logística Serviço de Movimentação de Cargas LTDA								
32	Institucional	APAE - Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais								

33	Institucional	E.E.B. David Pedro Espíndola								
34	Comércio e prestação de serviços	Atlântico Beach Bar								
35	Residencial	Condomínio Residencial Rôgga								
36	Misto	Vila Açoriana Comfort Club								
37	Cultura, lazer e esportes	Costão Pedras Brancas e Negras								
38	Comércio e prestação de serviços	Parada Ferretti								
39	Cultura, lazer e esportes	Praia do Grant								
40	Institucional	E.B.M. Manoel Antônio de Freitas - Barra Velha								
41	Comércio e prestação de serviços	Maré Mansa Pescados								
42	Comércio e prestação de serviços	Komprão Koch Atacadista Itajuba								

Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

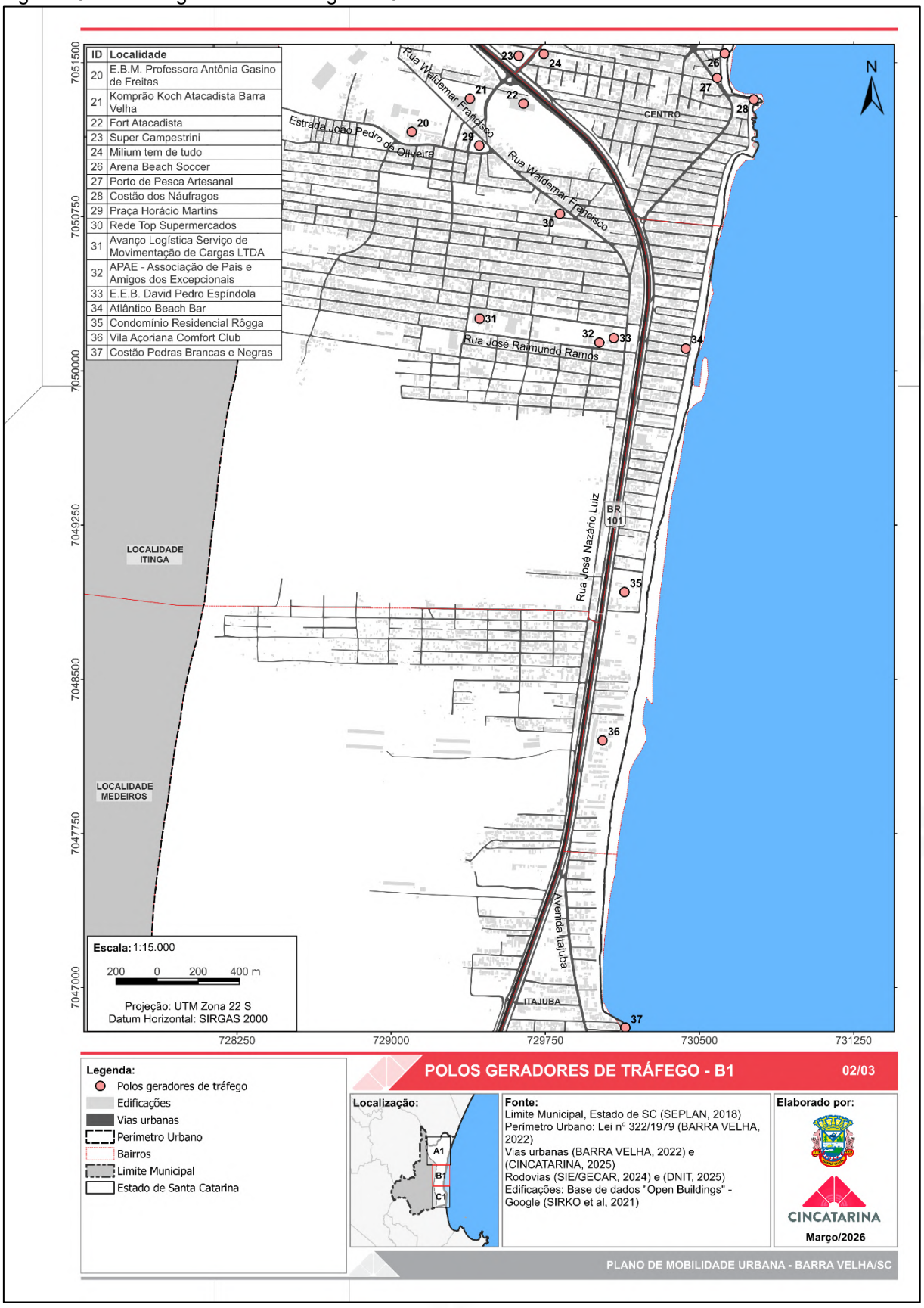
Considerando a necessidade de localização e identificação em mapa, foram separados em articulações a distribuição dos PGVs pelo município, conforme apresentado da Figura 106 a Figura 108.

Figura 106 – Polos geradores de viagens - 01



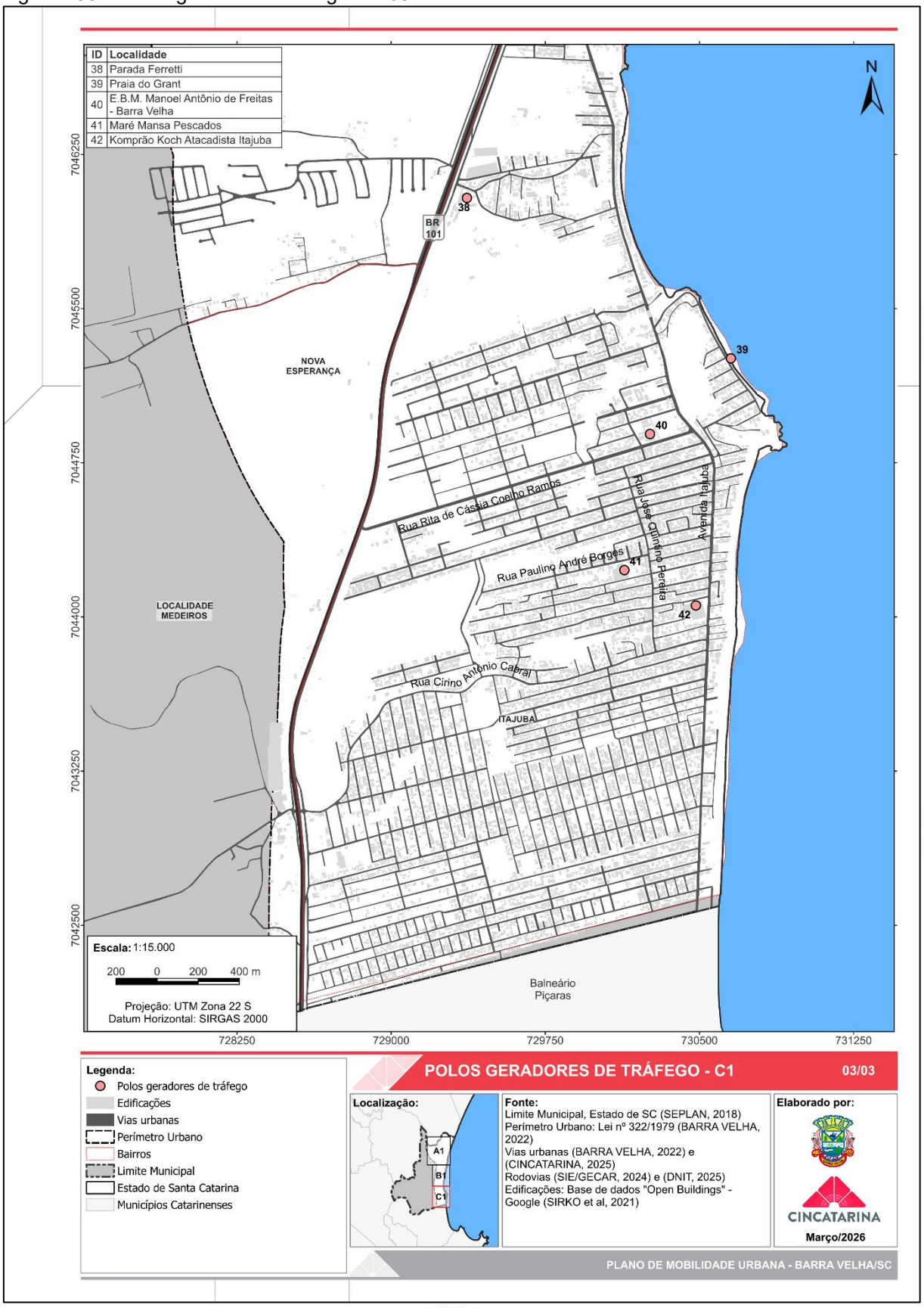
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Figura 107 – Polos geradores de viagens - 02



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Figura 108 – Polos geradores de viagens - 03



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Com isso, verifica-se que os PGVs de Barra Velha apresentam três características distintas, a primeira engloba as edificações, que em sua maioria são industriais ou comerciais e de prestação de serviços de grande porte. Essa modalidade encontra-se distribuída principalmente no entorno da BR–101, justamente pela facilidade de escoar cargas e mercadorias.

A segunda modalidade está vinculada a atividades de cultura, lazer e esportes, englobando as praias existentes e as atividades comerciais que as abastecem. Por fim, tem-se a centralidade formada pelos bairros Centro, Jardim Icaraí e São Cristóvão. Essas localidades, além de concentrarem edificações comerciais, possuem o centro administrativo da cidade, que resulta em uma alta circulação de pessoas e veículos.

Com base na análise realizada, constata-se que os PGVs de Barra Velha apresentam três características distintas. A primeira categoria corresponde às edificações de grande porte, predominantemente industriais, comerciais e de prestação de serviços. Esses empreendimentos estão concentrados, em sua maioria, no entorno da BR-101, aproveitando a infraestrutura logística proporcionada pela rodovia. A localização estratégica favorece o escoamento de cargas e mercadorias, além de facilitar o acesso regional, o que intensifica o fluxo de veículos pesados e utilitários nessa área.

Entretanto, apesar do rápido escoamento, o acesso a esses empreendimentos, em muitos casos, torna-se um empecilho para os demais moradores da cidade, que enfrentam um alto fluxo de veículos, em variados horários do dia.

A segunda modalidade está associada às atividades de cultura, lazer e esportes, com destaque para as praias do município, que configuram importantes atrativos turísticos. Essas áreas não apenas concentram visitantes em períodos sazonais, mas também impulsionam uma rede de estabelecimentos comerciais e de serviços, como restaurantes, quiosques e comércios voltados ao turismo, que funcionam como suporte à dinâmica litorânea. Esse conjunto gera fluxos significativos de pedestres e veículos, especialmente durante a alta temporada.

Por fim, identifica-se a centralidade urbana formada pelos bairros Centro, Jardim Icaraí e São Cristóvão, que desempenham papel estruturador na organização espacial da cidade. Nessas localidades há forte concentração de atividades comerciais e de serviços, além da presença do centro administrativo municipal. Tal configuração resulta em elevada circulação diária de pessoas e veículos,

caracterizando a área como um núcleo de intensa relevância para a mobilidade urbana municipal.

2.14.3.1 Vias principais

2.14.3.1.1 Rodovias

Com o crescimento contínuo impulsionado pela especulação imobiliária e pela facilidade de acesso proporcionada por meios motorizados, as rodovias, antes isoladas, passam a integrar áreas urbanizadas. Em muitos casos, isso dificulta os deslocamentos intraurbanos e pode promover a segregação de diferentes localidades. Esse efeito de separação de comunidades, ou efeito barreira, prejudica a mobilidade, a acessibilidade dos pedestres na região, além de prejudicar os moradores e frequentadores da área adjacente (Jesus, 2021).

A existência de uma rodovia em zona urbana estabelece um conflito espaço viário *versus* espaço urbano, com sérios impactos negativos para ambos, colocando a população em contato com todos os riscos associados à infraestrutura. Ademais, os impactos dessa problemática não afetam somente o núcleo urbano, com a consequente perda da qualidade de vida, mas também comprometem o desempenho operacional da rodovia. A ocupação não planejada das áreas lindeiras, em geral com atividades comerciais atraídas pela constante exposição ao tráfego, multiplica as manobras de entrada e saída na rodovia, sobrecarregando sua capacidade de absorção de acessos (DNIT, 2005). Os impactos negativos principais ocasionados em áreas urbanizadas podem ser observados na Tabela 17.

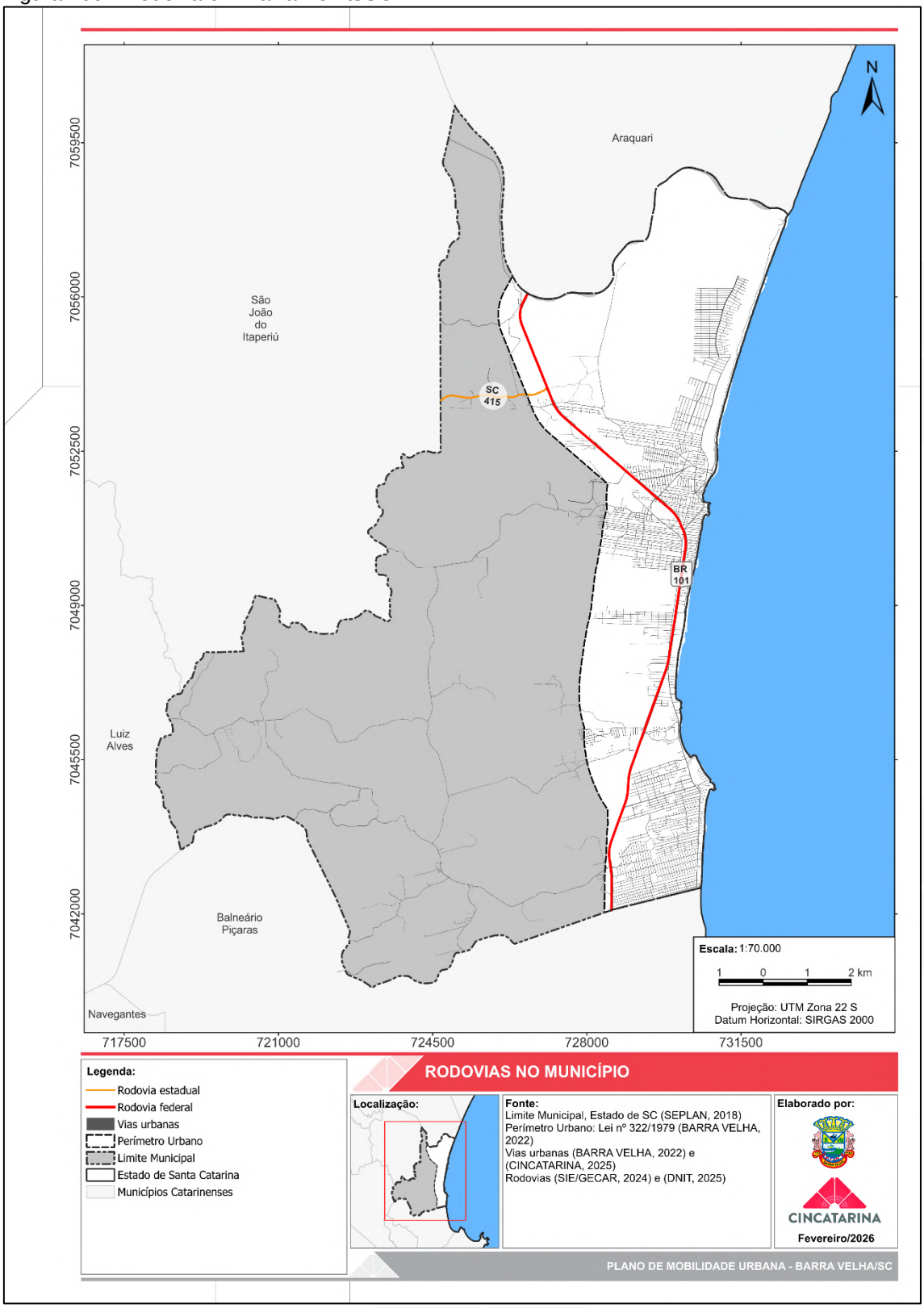
Tabela 17: Impactos ambientais que interferem na área urbana

Impactos Significativos	**Consequências negativas**
Modificações no uso e ocupação do solo	Destruição ou ruptura de valores estéticos, perda da qualidade da paisagem urbana
	Ocupação desordenada de áreas desocupadas.
	Intensificação da ocupação de áreas, alteração de uso, migração, favelização, redução de receita de pequenas empresas, desemprego.
Segregação urbana	Ruptura ou redução da acessibilidade a atividades.
Intrusão visual	Obstrução à paisagem urbana.
	Desenvolvimento de paisagem esteticamente desagradável.
Poluição atmosférica e sonora	Redução da qualidade de vida.
	Efeitos nocivos à saúde.
Vibração	Destruição de sítios arquitetônicos e do patrimônio histórico.

Fonte: DNIT 2005, modificado pelo autor (2023)

O município de Barra Velha, tem em seu perímetro urbano o transpasse da Rodovia Federal BR-101, que o conecta à Araquari e Balneário Piçarras e a Rodovia Estadual SC-415, que o conecta a São João do Itaperiú. A distribuição dessas rodovias pode ser visualizada na Figura 109.

Figura 109 - Rodovia em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Aa áreas confrontantes com as rodovias BR-101 e SC-415, desde 2008, data na qual foi sancionado o zoneamento municipal por meio da Lei Complementar nº 63/2008, apresenta quatro zoneamentos diferentes, sendo:

- Zona Predominantemente Industrial 1 (ZI1);
- Zona Predominantemente Industrial 2 (ZI2);
- Zona Predominantemente Residencial 3 (ZP3); e
- Zona Predominantemente Residencial 4 (ZP4).

Dentre as zonas citadas, tem-se as industriais que estão locadas adequadamente, visando facilitar o escoamento de cargas e mercadorias por meio de vias de trânsito rápido. Essa distribuição evita que veículos de carga adentrem nas áreas residenciais da cidade, causando conflitos e danos a infraestrutura urbana. Em contrapartida, há duas zonas residências adjacentes a rodovias, que apesar de permitiram atividades comerciais e de prestação de serviços, são áreas com considerável adensamento populacional.

Embora a diversificação do uso do solo contribua positivamente para a mobilidade urbana, a combinação de usos residenciais e industriais exige infraestruturas distintas. Isso demanda o planejamento de soluções variadas, capazes de atender com conforto e segurança todos os modos de transporte, evitando conflitos viários.

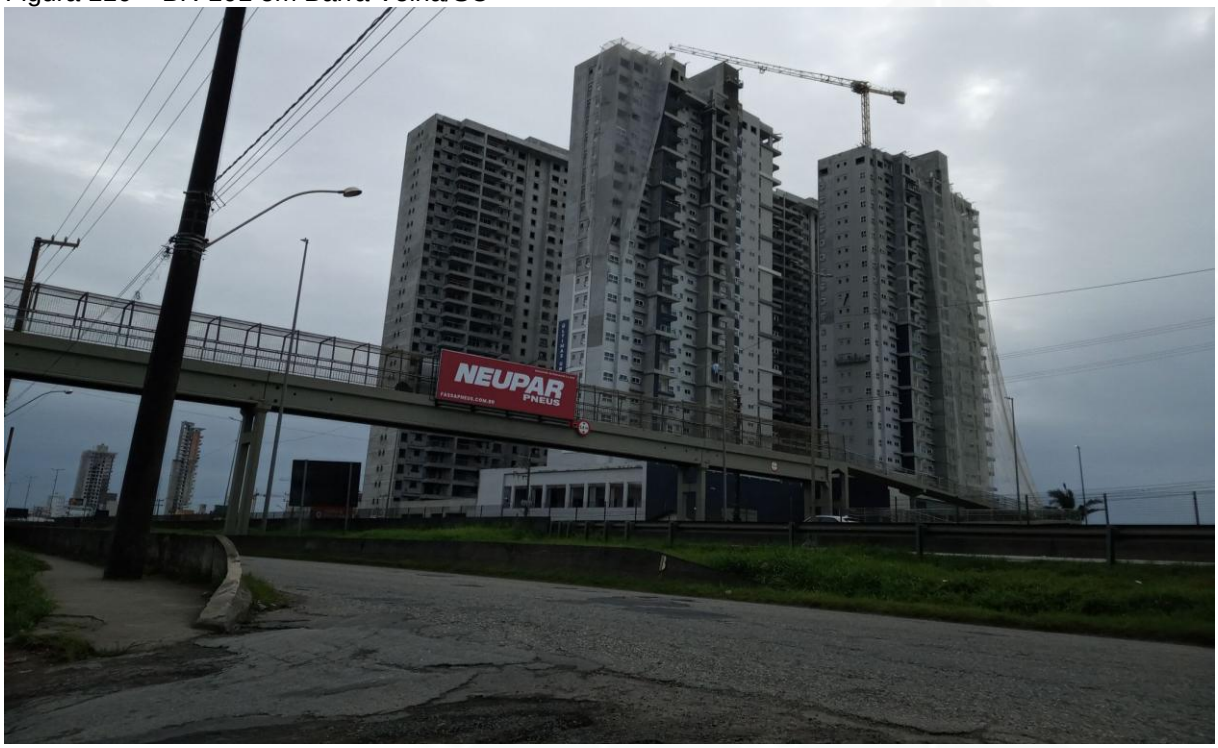
Outro fator que afeta diretamente o dia a dia da população é a necessidade de atravessar a rodovia para acessar várias áreas da cidade. Essa situação se torna ainda mais problemática quando consideramos os riscos à segurança dos pedestres. Em Barra Velha, essa questão tem sido parcialmente resolvida por meio da construção de passarelas para pedestres, facilitando a mobilidade e promovendo a integração entre as regiões Leste e Oeste da cidade.

Essas passarelas são projetadas com foco na segurança e acessibilidade. Elas incluem rampas que garantem a inclusão de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, além de iluminação pública eficiente, o que contribui significativamente para a segurança durante o período noturno, conforme exemplifica a Figura 110.

Por fim, apesar de Barra Velha possuir conflitos entre o espaço urbano e o espaço viário, nota-se o interesse de buscar soluções que permitam o transpasse

seguro dessas barreiras, principalmente ao pensar nos modais de deslocamento mais vulneráveis, como é o caso dos pedestre e ciclistas.

Figura 110 – BR-101 em Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

2.14.3.1.2 Sistema Viário Urbano

Como visto anteriormente o município de Barra Velha é atravessado pelas rodovias BR-101 e SC-415, que se caracterizam como vias com alta influencia em seu entorno. Entretanto, outras vias locais surgem como eixos de fluxo interno, cuja demanda de usuários é atrelada a vários fatores, tais como as características geométricas, a facilidade de acesso, a relação com uso e ocupação do solo, entre outros.

Para definição das vias principais do município, fez-se necessário a utilização de algumas ferramentas para a análise técnica, algumas das quais já foram abordadas neste Diagnóstico, tais como: visitas *in loco* no entendimento do sistema viário e suas vias de maior fluxo, a disposição de uso e ocupação do solo, diretrizes viárias, contribuição comunitária e situação da infraestrutura disponível. Para complementar a análise e por fim definir quais as principais vias, utilizou-se uma ferramenta que emprega o método de avaliação configuracional do sistema viário do município, com

o auxílio do *software deaphmap*, o qual foi desenvolvido a partir da teoria de sintaxe espacial, o que auxiliará no direcionamento pretendido.

A teoria da sintaxe espacial parte da premissa de que a configuração dos espaços urbanos possui uma lógica social capaz de determinar os fenômenos sociais que ocorrem nas cidades (BAFNA, 2016). Nesse sentido, pode-se descobrir correlações entre, por exemplo, a quantidade de pessoas circulando ou a concentração de determinados usos, e a configuração dos espaços abertos (ruas e praças) ou dos espaços fechados (edifícios e lotes privados). Como desdobramento dessa teoria, existem métodos analíticos que buscam mensurar as propriedades configuracionais dos espaços urbanos, para compreender sua relação com os fenômenos sociais (HILLIER, 1993).

Para o estudo da mobilidade urbana, importa conhecer como a estrutura viária funciona em relação à configuração para, então, poder inferir sobre como essa configuração se relaciona com a circulação e como pode ajudar no planejamento urbano. Nesse sentido, trabalhou-se neste estudo com a análise por mapa de segmentos axiais, utilizando as métricas de integração e escolha. De modo geral, podemos definir essas medidas da seguinte forma:

1) Integração: Mede o quão acessível (próximo) um segmento está em relação aos outros segmentos do sistema. Essa medida considera não a distância métrica, mas a distância topológica, baseada nas mudanças de direção e nos ângulos entre os segmentos do sistema.
2) Escolha: Mede o potencial de um segmento a ser utilizado como rota, considerando todos os deslocamentos possíveis entre dois segmentos do sistema.

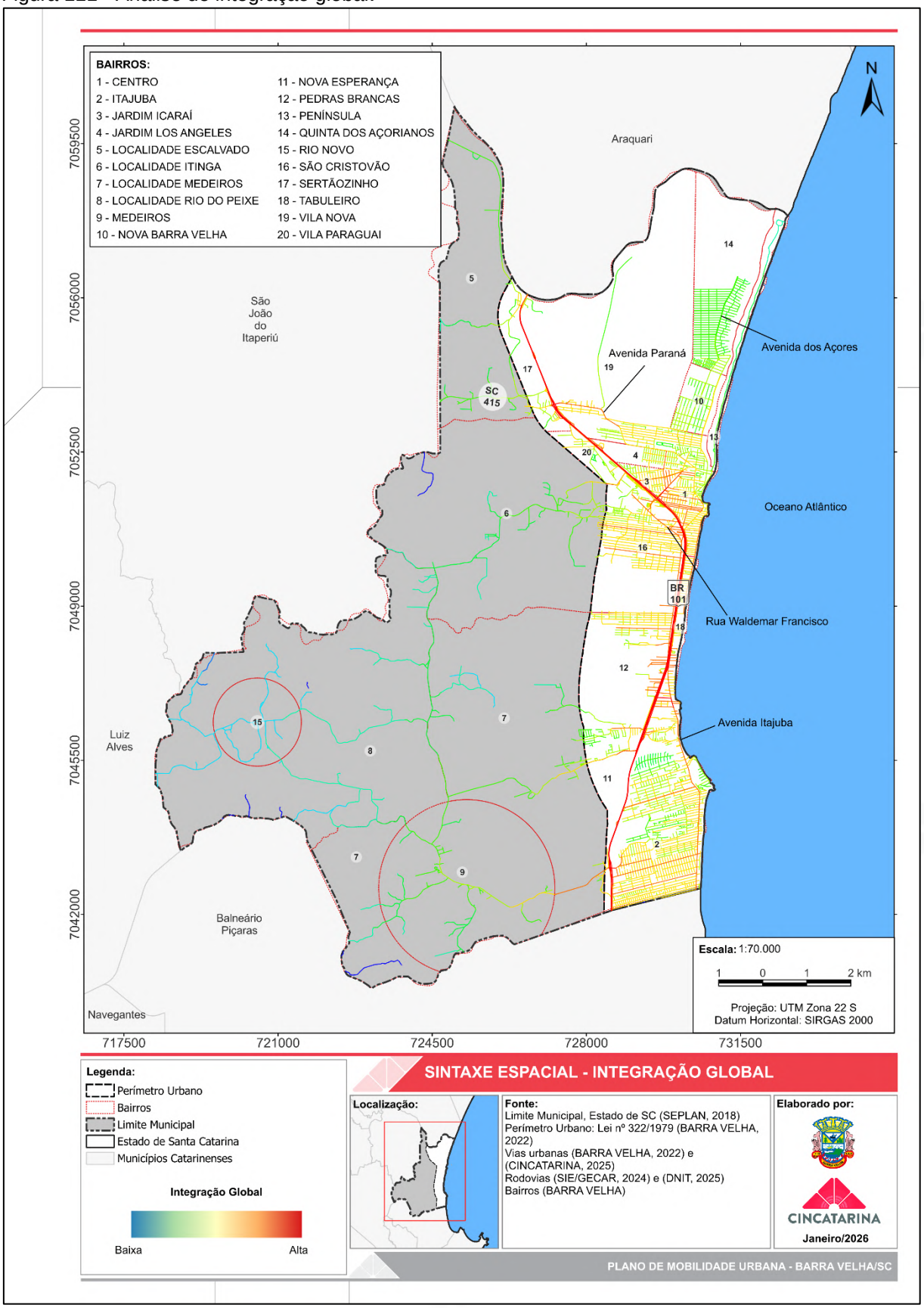
Nas Figura 111 e Figura 112 são apresentadas as análises geradas com essas medidas, incluindo a integração e a escolha global, que considera o sistema como um todo. Essas análises desconsideram fatores alheios à métrica da configuração, como a declividade, largura das vias e proximidade com determinados usos. Dessa forma, destaca-se que esses fatores devem ser considerados ao se utilizar esses dados para a elaboração de políticas públicas.

Na análise da integração global, são evidenciados dois cenários distintos. O primeiro representa a região central da cidade que engloba os bairros Centro, Jardim

Icaraí e Jardim Los Angeles, além de parte do bairro Itajubá, essas localidades apresentam malha viária predominantemente integrada, que permite acesso facilitado as vias no seu entorno. Entretanto, as características presentes nos bairros Nova Barra Velha, Nova Esperança, Pedras Brancas, Quinta dos Açorianos, São Cristovão, Sertãozinho Tabuleiro, Vila Nova, Vila Paraguai e parte do bairro Itajubá, apresentam-se de forma oposta, com características que dificultam a acessibilidade da região.

As áreas identificadas como segregadas correspondem, em sua maioria, a regiões urbanizadas posteriormente a 2006, trata-se de ocupações recentes que não se integram de forma integral ao sistema viário então existente.

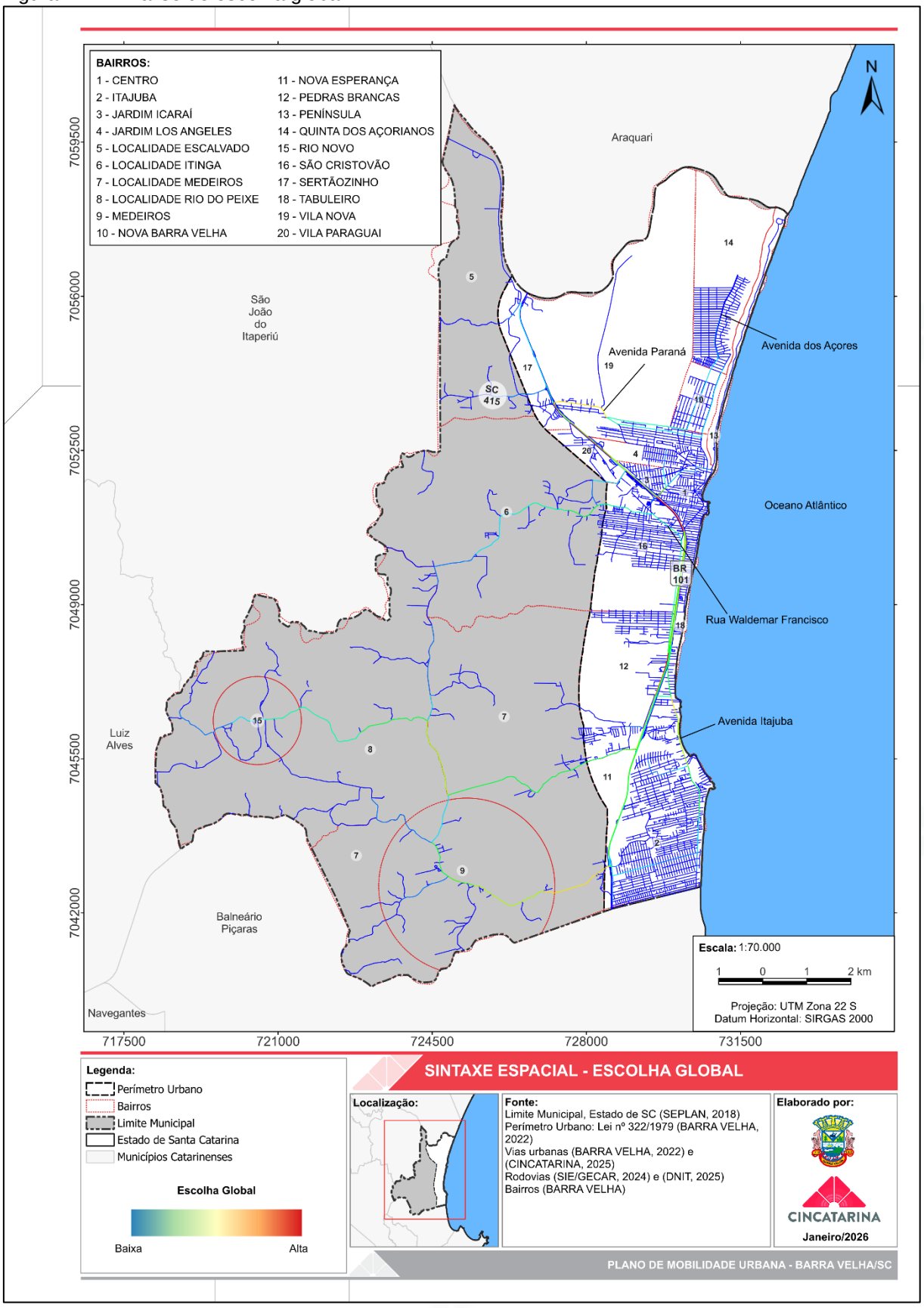
Figura 111 - Análise de integração global.



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

No que se refere à medida de escolha global, a análise evidencia, em vermelho, as vias com maior potencial estruturante para a mobilidade urbana no município. Entre os principais eixos identificados, estão a R. Anastacio João Pereira, R. Joaquim Santana de Freiras, Av. Paraná, Av. Gov. Celso Ramos, Av. Itajubá e a BR-101, conforme apresentado na Figura 112. Essas vias configuram importantes trechos de conexão entre as zonas norte e sul do município, além de desempenharem papel estratégico no acesso aos bairros mais periféricos do perímetro urbano.

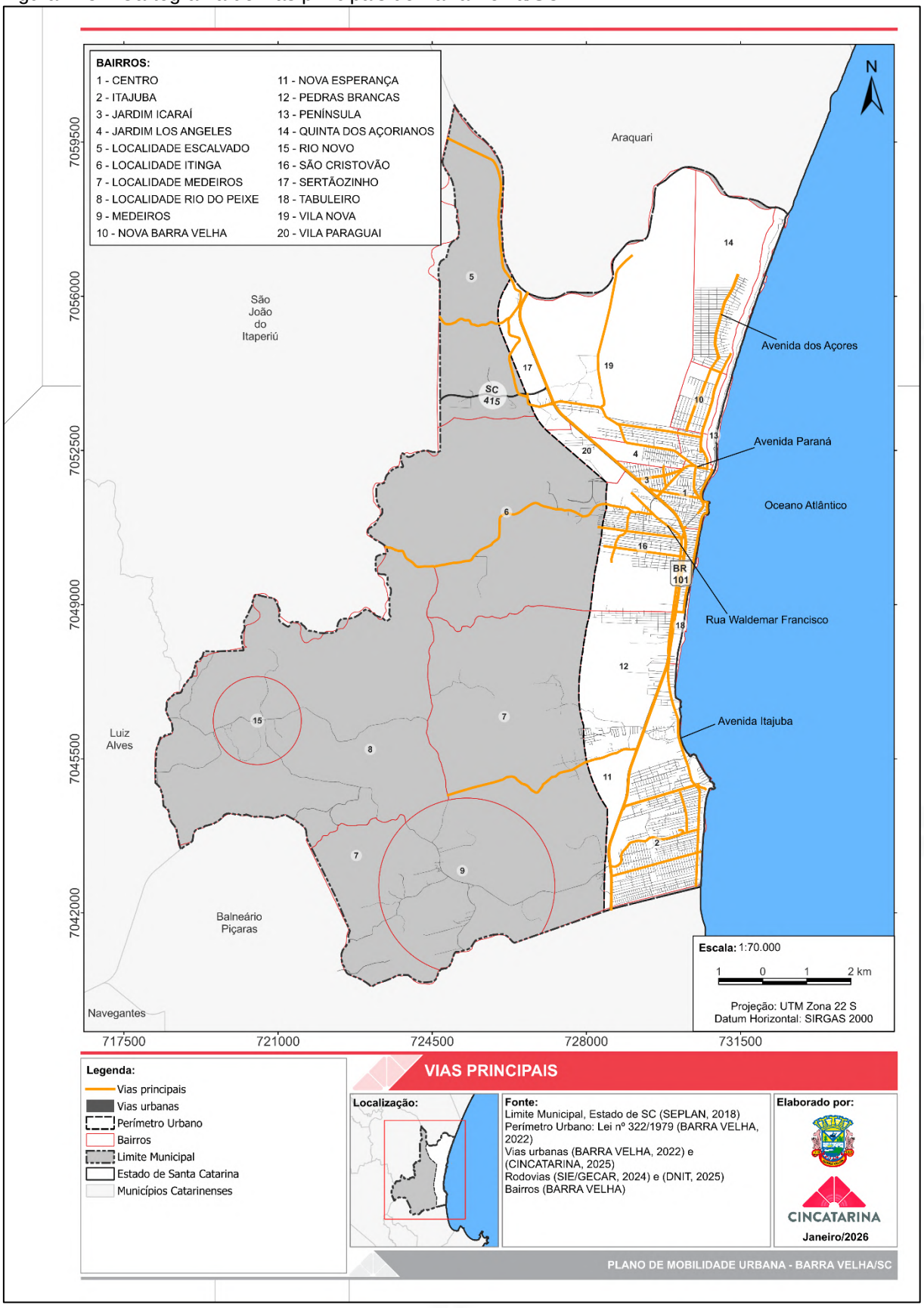
Figura 112 - Análise de escolha global.



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Com base nas informações anteriormente mencionadas, são definidas na Figura 113 as vias principais do município de Barra Velha, com objetivo de estabelecer os corredores de desenvolvimento e integração. Esses corredores subsidiam o planejamento da infraestrutura de transporte urbano, incluindo a definição de linhas de transporte público coletivo, a priorizações de investimentos e a realização de requalificações pertinentes.

Figura 113 – Cartograma de vias principais de Barra Velha/SC



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Entre as vias classificadas como principais do município, destacam-se aquelas que realizam a conexão da rodovia BR-101 a costa marítima, bem como, aquelas que permitem a circulação paralela ao mar. Esse destaque se deve ao processo de desenvolvimento urbano, que iniciou acompanhando o traçado natural junto à beira-mar e, posteriormente teve que conectar-se a rodovia.

2.14.3.2 Sinistros e conflitos viários no sistema viário

Os conflitos viários são eventos que ocorrem em vias públicas ou espaços abertos, envolvendo dois ou mais usuários, que pela atitude insegura de um deles leva os demais adotarem manobras evasivas com objetivo de evitar colisões. Esses conflitos podem envolver pedestres, motoristas e ciclistas e caracterizam-se como eventos que antecedem os sinistros de trânsito (PIETRANTONIO, 1991).

De modo geral, os conflitos viários decorrem da imprudência dos envolvidos. No entanto, quando esses conflitos ocorrem de modo recorrente em um determinado local da cidade, passa a configurar pontos de conflito, os quais demandam atenção e análise técnica a fim de identificar os fatores que contribuem para a ocorrência de potenciais acidentes.

No município de Barra Velha, a Comissão de Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana identificou, durante a Oficina Técnica realizada em 12 de fevereiro de 2026, um total de 23 pontos de conflito, os quais estão representados na Figura 114.

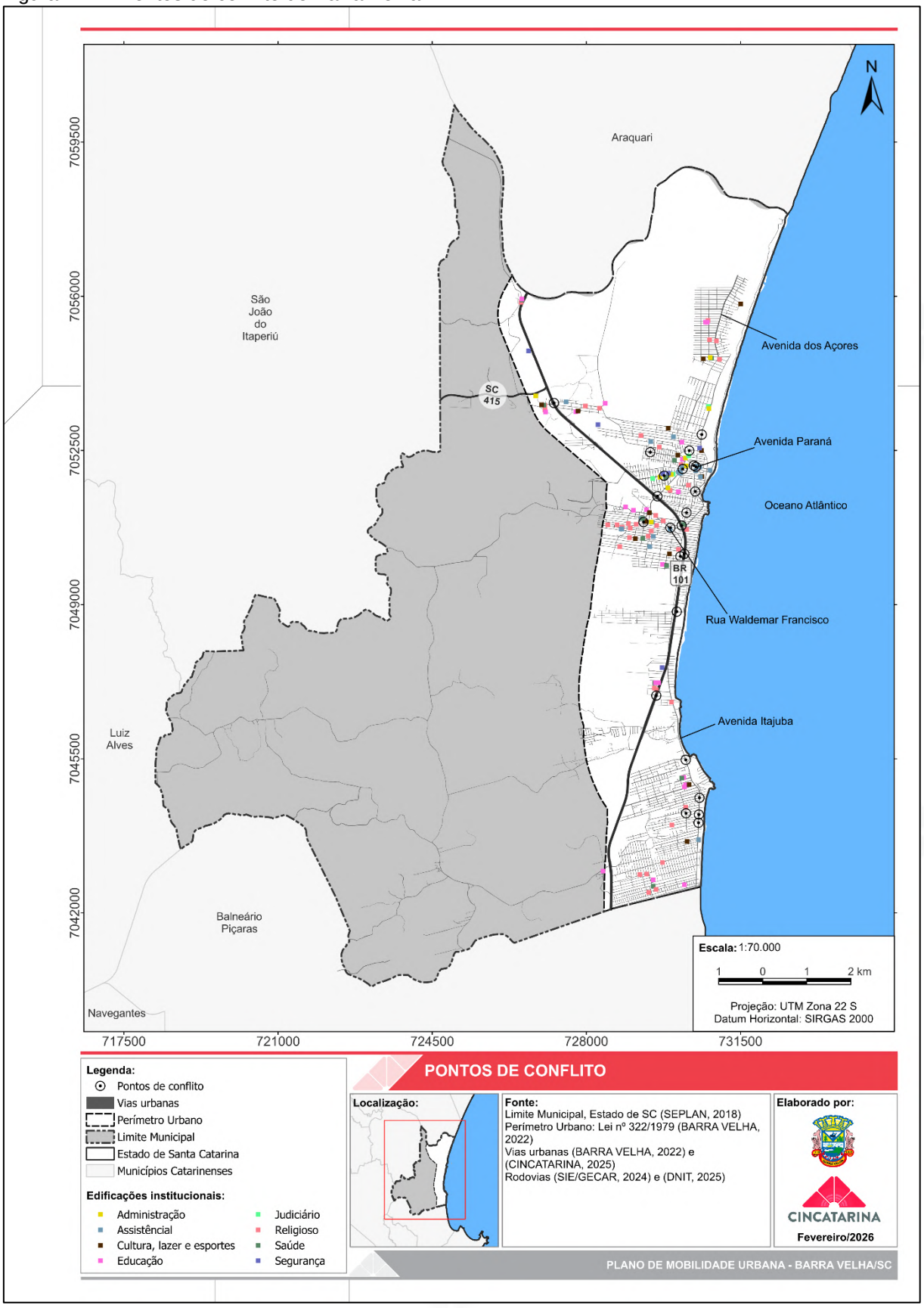
Dentre esses pontos, destacam-se seis localizados ao longo da BR-101, que impactam diretamente os principais acessos ao município. Esses trechos correspondem, sobretudo, aos viadutos responsáveis pela conexão entre as duas margens da rodovia, evidenciando um dos principais desafios estruturais da cidade: o conflito entre o sistema viário e a acessibilidade urbana local.

Conforme já mencionado anteriormente, a rodovia configura-se como uma barreira física que dificulta a integração territorial, limitando a conexão e a comunicação entre diferentes áreas e contribuindo para a formação de uma cidade setorizada. Esse cenário é agravado pela questão da jurisdição sobre a via. Por se tratar de uma rodovia federal, a competência sobre sua gestão é da União, que, por meio de concessão, delega sua administração e manutenção a uma empresa concessionária. Tal arranjo institucional pode dificultar o alinhamento e o diálogo entre

os entes responsáveis, especialmente no que se refere à implementação de melhorias voltadas à qualificação do espaço urbano e à mobilidade municipal.

Além dos conflitos identificados ao longo da rodovia, observa-se elevada incidência de pontos críticos nos bairros Centro e Itajuba, regiões que concentram importantes atividades comerciais e de serviços. Por essa razão, apresentam intenso fluxo de pedestres e veículos, o que contribui para o aumento dos conflitos viários e reforça a necessidade de intervenções que promovam maior segurança, fluidez e acessibilidade nesses locais estratégicos da cidade.

Figura 114 – Pontos de conflito de Barra Velha



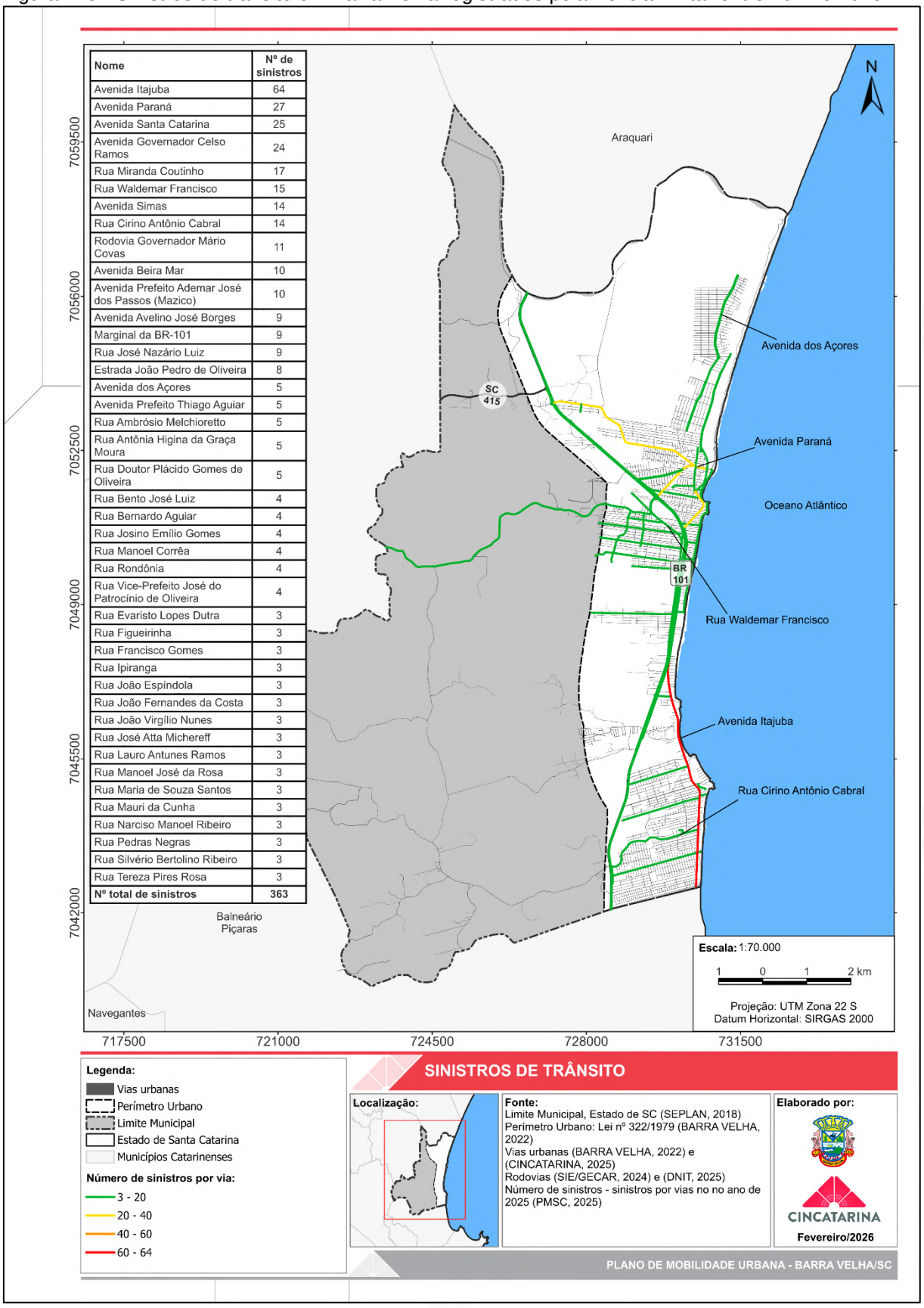
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Os conflitos viários podem vir a ocasionar sinistros de trânsito, definidos pela NBR 10697 de 2020 como eventos em que pelo menos um dos envolvidos está em movimento em vias terrestres ou espaços abertos, causando danos ou lesões aos envolvidos e podendo resultar em prejuízos materiais, ao trânsito e ao meio ambiente (ABNT, 2020).

Para a análise dos sinistros de trânsito ocorridos em Barra Velha, foram utilizados os dados disponibilizados pela Polícia Militar de Santa Catarina – PMSC para os acidentes ocorridos na rede urbana municipal no decorrer do ano de 2025.

As informações referentes aos sinistros foram disponibilizadas em formato de tabela, contendo a quantidade de acidentes ocorridos por via no município. Esses dados são fundamentais para a identificação de possíveis locais críticos de circulação de pessoas e cargas. Para melhor representação destes dados, foi elaborado o cartograma apresentado na Figura 115.

Figura 115 - Sinistros de trânsito em Barra Velha registrados pela Polícia Militar entre 2024 e 2025.



Fonte: PMSC (2025) adaptado pelo autor (2026).

Conforme apresentado, as vias que mais concentram sinistros viários em Barra Velha são a Av. Itajuba (sessenta e quatro acidentes), Av. Paraná (vinte e sete acidentes), Av. Santa Catarina (vinte e cinco acidentes) e Av. Gov. Celso Ramos (vinte e quatro acidentes).

Cabe ressaltar que no período de análise foram registrados 363 acidentes, sendo que destes, 38,5% estão concentrados nas vias citadas acima. Ainda, considerando o período de 12 meses de análise, constata-se a ocorrência de aproximadamente 30 acidentes por mês.

As vias que apresentam maior incidência de acidentes estão diretamente associadas aos logradouros onde também foram identificados pontos de conflito, com destaque para aqueles situados nos bairros Centro e Itajuba. Essa correlação espacial reforça a relação entre a configuração viária, a intensidade de usos urbanos e a ocorrência de sinistros.

Embora não tenham sido disponibilizados informações específicas sobre as causas dos acidentes, é possível presumir, a partir da localização dessas ocorrências, que estejam relacionadas à elevada concentração de atividades comerciais e de prestação de serviços e polos geradores de viagem, o que intensifica o fluxo de veículos, pedestres e ciclistas ao longo do dia.

Essa dinâmica amplia a complexidade das interações no espaço viário, exigindo maior atenção dos condutores e aumentando a probabilidade de conflitos. Além disso, o frequente acesso a estacionamentos, as manobras de conversão, as travessias irregulares e as paradas rápidas contribuem para a redução da velocidade de circulação. Nesse contexto, formam-se ambientes mais suscetíveis à ocorrência de acidentes, muitas vezes associados à desatenção e à disputa por espaço viário.

2.15 OFICINA TÉCNICA

A oficina técnica do Diagnóstico do Plano de Mobilidade Urbana de Barra Velha tem como objetivo principal coletar informações acerca dos eixos norteadores, tendo sido aplicada no mês de fevereiro do ano de dois mil e vinte e seis, contando com a presença de doze pessoas, incluído a equipe técnica do CINCATARINA e membros da comissão de elaboração do plano. Os conteúdos apresentados, bem como, lista de presença e ata do evento, estão disponíveis no Apêndice I deste documento.

A metodologia adotada para aplicação da oficina técnica dividiu-se em três dinâmicas, sendo:

Dinâmica 01: Levantamento de pontos positivos e negativos acerca dos eixos estratégicos;

A partir da apresentação dos conceitos gerais e das bases legais vinculadas aos eixos pedestre, micromobilidade, transporte coletivo, cargas e mercadorias, táxi e transporte por aplicativo e circulação viária, constantes no Apêndice I deste documento, foi possível indagar a comissão a sobre a realidade municipal.

Nesta dinâmica, os participantes foram orientados a apresentar pontos positivos e negativos a respeito dos eixos debatidos, sendo esses dados disponibilizados na íntegra no Apêndice II deste documento e de forma compilada, no Quadro 8.

Quadro 8 – Contribuições da oficina técnica de Barra Velha

Eixo	Ponto	Contribuição
Pedestre	Positivo	Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) já considera algumas exigências de acessibilidade, mobiliário e circulação viária
	Positivo	Vinculação do passeio ao habite-se em vias pavimentadas, porém há falta de fiscalização efetiva
	Positivo	Loteamentos que atendem as dimensões suficientes para a execução adequada das vias
	Negativo	Ausência de faixas elevadas em frente aos polos geradores de tráfego
	Negativo	Regulamentação insuficiente para calçadas. Padronização, inclinação e acessibilidade
	Negativo	Falta de mobiliário urbano e arborização nas calçadas
	Negativo	Falta de uniformidade nas calçadas
	Negativo	Áreas consolidadas em que as calçadas não atendem às normas
	Negativo	Ruas estreitas em que não é possível executar calçadas conforme as normas
	Negativo	Falta de fiscalização na execução das calçadas
Micromobilidade	Positivo	Pequena extensão de ciclovias e ciclofaixas
	Negativo	A malha cicloviária é restrita e não interligada
	Negativo	Ausência de lugares para estacionamento de bicicletas e autopropelidos
	Negativo	Falta um plano cicloviário
	Negativo	Inexistência de ciclovias e ligação entre as existentes
	Negativo	Falta de regulamentação municipal para patinetes e autopropelidos
Transporte coletivo	Positivo	Foram instalados novos pontos de ônibus
	Negativo	Falta ordenamento viário para acomodar o transporte coletivo
	Negativo	Pontos de ônibus sem identificação e acessibilidade
	Negativo	Linhas restritas ao sistema viário estrutural, não atende vias laterais - linha única (itinerários) - baseado na demanda estudantil
	Negativo	Não ter pontos de paradas definidos
	Negativo	Não tem horários e linhas suficientes
	Negativo	Falta de abrigos de ônibus

		Parada do ônibus na via em frente ao SINE, na Avenida Thiago Aguiar
Cargas e mercadorias	Positivo	Atualmente a legislação exige que grandes comércios tenham área própria para carga/descarga de mercadorias
	Negativo	Falta de rotas pré-definidas para o transporte de cargas com excesso de peso (notório no bairro Tabuleiro nesse momento de boom imobiliário de grande porte)
	Negativo	Poucos pontos de carga e descarga e falta de horário que discipline a parada
	Negativo	Veiculos de grande porte (carretas) estacionadas nas ruas. Falta de entendimento entre Prefeitura / Concessionária / DNIT
	Negativo	Não ter restrição de horário para carga / descarga
	Negativo	Falta de local adequado para parada de caminhões e ônibus. Atualmente eles pernoitam na cidade dificultando o trânsito e danificando a pavimentação
	Negativo	Deficiência do número de vagas para carga / descarga de caminhões
Táxi e transporte por aplicativo	Positivo	Sistema de aplicativos funciona adequadamente no município
	Positivo	Boa quantidade de táxis e UBER
	Negativo	O município não tem controle sobre a tarifa do sistema de aplicativo
	Negativo	Falta de paradas para táxis e UBER nos locais com maior movimento
Circulação viária	Positivo	Ainda é possível circular facilmente pela cidade
	Negativo	Uma mesma via com larguras diferentes e sem conexão
	Negativo	Ausência de hierarquização viária no município
	Negativo	Falta de norma/regulamentação para estacionamento rotativo
	Negativo	Ausência de um plano viário para o município
	Negativo	Loteamentos antigos com vias muito estreitas, o que impossibilita a correta implantação de calçadas e o espaço para circulação
	Negativo	Vias não conectadas, loteamentos sem conexão com as vias existentes
	Negativo	Falta de sinalização nas vias
	Negativo	Rotatória da Havan
	Negativo	Falta de ligação para os bairros Itajuba e Quinta dos Açorianos
	Negativo	Postos de gasolina sem local definido de entrada e saída
	Negativo	As vias são muito estreitas para serem mão dupla, em especial, as ruas José Raimundo Ramos e a seguinte

Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Dentre os apontamentos constantes no Quadro 8, destacam-se, no eixo pedestres, como aspectos positivos, a cobrança de medidas mitigadoras de impacto para edificações potencialmente incômodas ao sistema viário e a vinculação da execução de calçadas públicas à emissão do habite-se. Ambos os casos possuem alto impacto na mobilidade urbana, no entanto, é importante ressaltar que, no caso da vinculação do habite-se à execução da calçada, é de suma importância a existência de um processo fiscalizatório que assegure que a infraestrutura tenha sido executada em conformidade com as normativas de acessibilidade vigentes.

Com relação aos aspectos negativos, é notório que os apontamentos realizados pela comissão estão condizentes com a leitura da realidade municipal, realizada em campo e apresentada no item 2.9 PEDESTRES. Cabe acrescentar que, apesar de o município possuir vias com gabarito insuficiente para acomodar todos os

modais de transporte, existem soluções urbanísticas que visam tornar os espaços mais equitativos, como é o caso das ruas compartilhadas. Essa tipologia viária prioriza a circulação de modais ativos, sem impossibilitar a circulação das demais formas de deslocamento.

No eixo micromobilidade, os participantes da oficina frisaram como problemática a infraestrutura destinada à circulação de bicicletas e veículos autopropelidos. Os trechos existentes na cidade apresentam-se de modo descontinuo e sem espaços adequados para estacionamento desses veículos, o que inviabiliza ou dificulta sua utilização como principal meio de deslocamento. Além disso, nota-se a preocupação da comissão com relação à regulamentação da circulação de autopropelidos no limite municipal.

Adentrando na temática do transporte coletivo, observa-se ressalvas relacionadas ao sistema em funcionamento na cidade e à sua infraestrutura. No que refere ao sistema, o principal apontamento diz respeito às linhas existentes, que não possuem itinerários capazes de atender a todas as regiões da cidade. Além disso, os horários disponibilizados impedem que a população utilize o modal como meio de deslocamento. Quanto à infraestrutura, verificam-se problemáticas relacionadas aos abrigos de passageiros, que em muitos casos, não são devidamente delimitados e apresentam deficiências de qualidade.

No tocante ao eixo de cargas e mercadorias, o município apresenta como aspecto positivo a exigência de que comércios de grande porte disponham de área de carga e descarga no interior dos lotes, evitando a geração de conflitos no sistema viário. Em contrapartida, observa-se a escassez de vagas destinadas a essa atividade na via pública, sendo que as existentes não apresentam regramento quanto ao horário de funcionamento. Outro ponto negativo apresentado, refere-se à ausência de legislação municipal que regulamente a circulação desse modal na cidade, definindo rotas especificas e horários permitidos para circulação.

O táxi e o transporte por aplicativo, conforme expresso pela comissão de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana, apresentam aspectos positivo no que tange ao funcionamento dos aplicativos e à quantidade de veículos que operam nesse modal. Entretanto, devido à ausência de legislação especifica que regulamente o transporte por aplicativo, o município não possui influência sobres as tarifas aplicadas. Além disso, a infraestrutura urbana carece de áreas específicas para a parada dessas tipologias de deslocamento.

O último eixo debatido foi o de circulação viária, no qual pontos negativos obtiveram maior ênfase. Ao analisar realidade municipal, a comissão comentou a respeito da falta de padronização, sinalização e continuidade do sistema viário. Ademais, levantaram-se questionamentos relacionados à importância da hierarquização viária e da elaboração de um plano viário, tendo em vista os inúmeros problemas ocasionados pelo gabarito viário insuficiente das vias, que prioriza a circulação bidirecional e o estacionamento.

Dinâmica 02: Identificação dos Polos Geradores de Viagem (PGV);

A partir da apresentação da conceituação dos Polos Gerados de Viagem, foi solicitado que a comissão identificasse quais empreendimento urbanos existentes se enquadram na metodologia proposta para Barra Velha, constante no item 2.14.3 Polos Geradores de Viagens.

Para caracterizá-los, os participantes receberam uma planilha (Figura 116) e um cartograma (Figura 117), nos quais deveriam preencher as informações necessária e indicá-las em mapa. Os dados obtidos estão disponíveis na íntegra no Apêndice II deste documento e compõem o item 2.14.3.

Figura 116 – Lista para preenchimento dos PGV

CINCATARINA

Município: Barra Velha / SC

Oficina Técnica do Diagnóstico Data: 12/02/2026

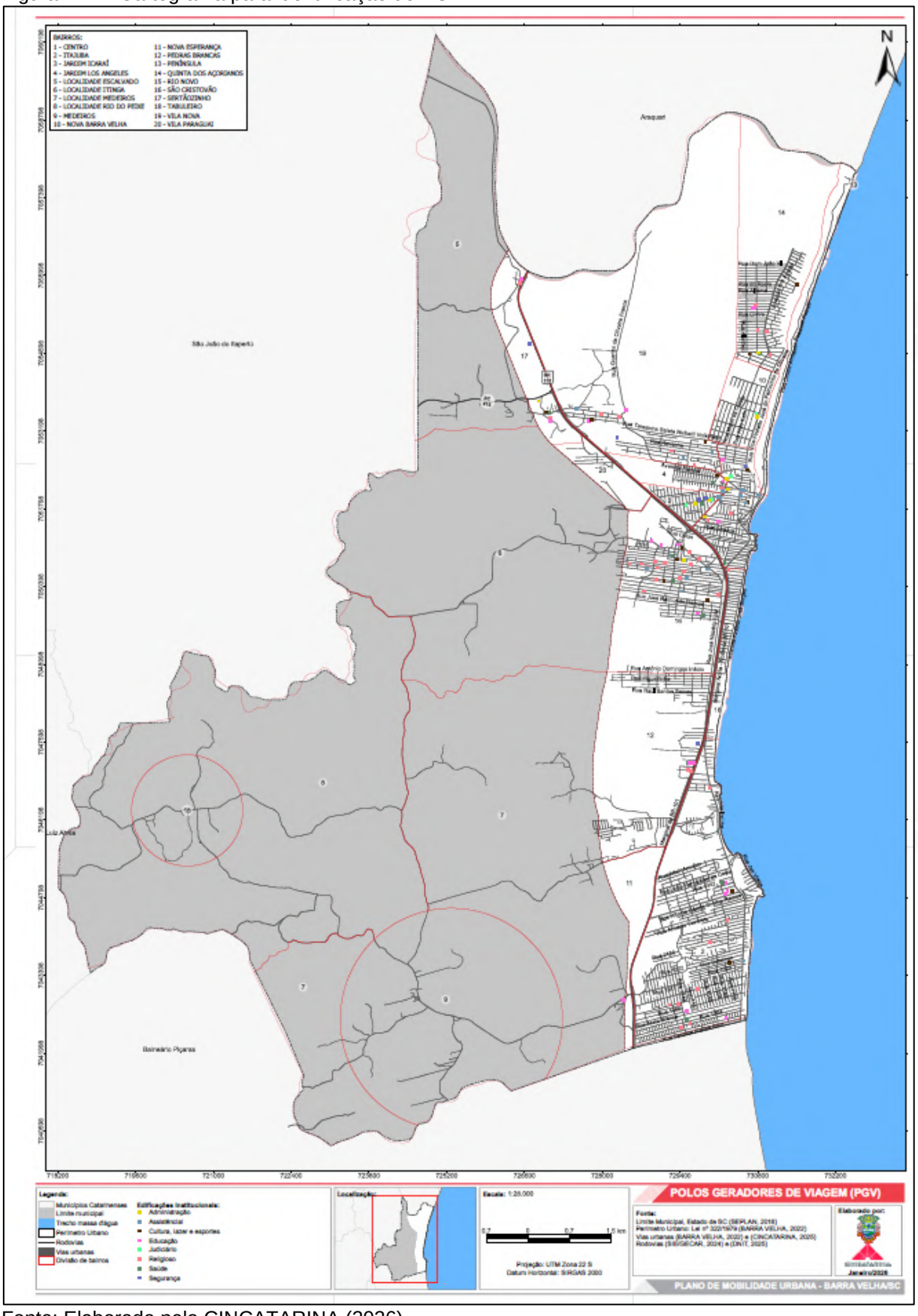
TABELA DE CLASSIFICAÇÃO DE POLOS GERADORES DE VIAGEM

REFERÊNCIA	NOME DA EDIFICAÇÃO OU ENDEREÇO COMPLETO	CRITÉRIOS MÍNIMOS PARA CLASSIFICAÇÃO DO PGV							
		1	2	3	4	5	6	7	8

LEGENDA	
1. Localização vs. Demanda	Atividades localizadas em área com grande demanda de outras atividades, que geram ampliação de fluxo e causam conflitos. Ex: escolas de ensino fundamental e médio localizadas na área central
2. Conflito de tráfego / Acessibilidade	Atividades que geram conflitos viários e criam adversidades na acessibilidade do entorno
3. Fluxo de grande porte	Ex: Indústrias e Terminais de Ônibus
4. Fluxo variado em todos os horários do dia	Ex: Hospitais, UPA 24 horas, Transportadoras, etc
5. Aumento do fluxo de veículos na região	Ex: Mercados, Prefeitura, Igreja, etc.
6. Atividades específicas (lazer, institucional)	Ex: Parques, Aeroporto, Estádio, etc
7. Demanda excessiva por estacionamento	Ex: Ensino Superior, Mercados, Igreja, etc.
8. Demanda por transporte público	Ex: Ensino Superior, Indústria, Hospitais, etc.

Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Figura 117 – Cartograma para identificação de PGV



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Dinâmica 03: Identificação dos pontos de conflito;

A partir da apresentação da conceituação dos pontos de conflito, foi solicitado que a comissão identificasse os pontos onde isso é recorrente na cidade. Para caracterizá-los, os participantes receberam uma planilha (Figura 118) e um cartograma (Figura 119), nos quais deveriam preencher as informações necessária e posteriormente mapear os locais. Os dados obtidos estão disponíveis na íntegra no Apêndice II e compõem o item 2.14.3.2 Sinistros e conflitos viários no sistema viário deste documento.

Figura 118 – Planilha para identificação dos pontos de conflito

CINCATARINA

Município: _____

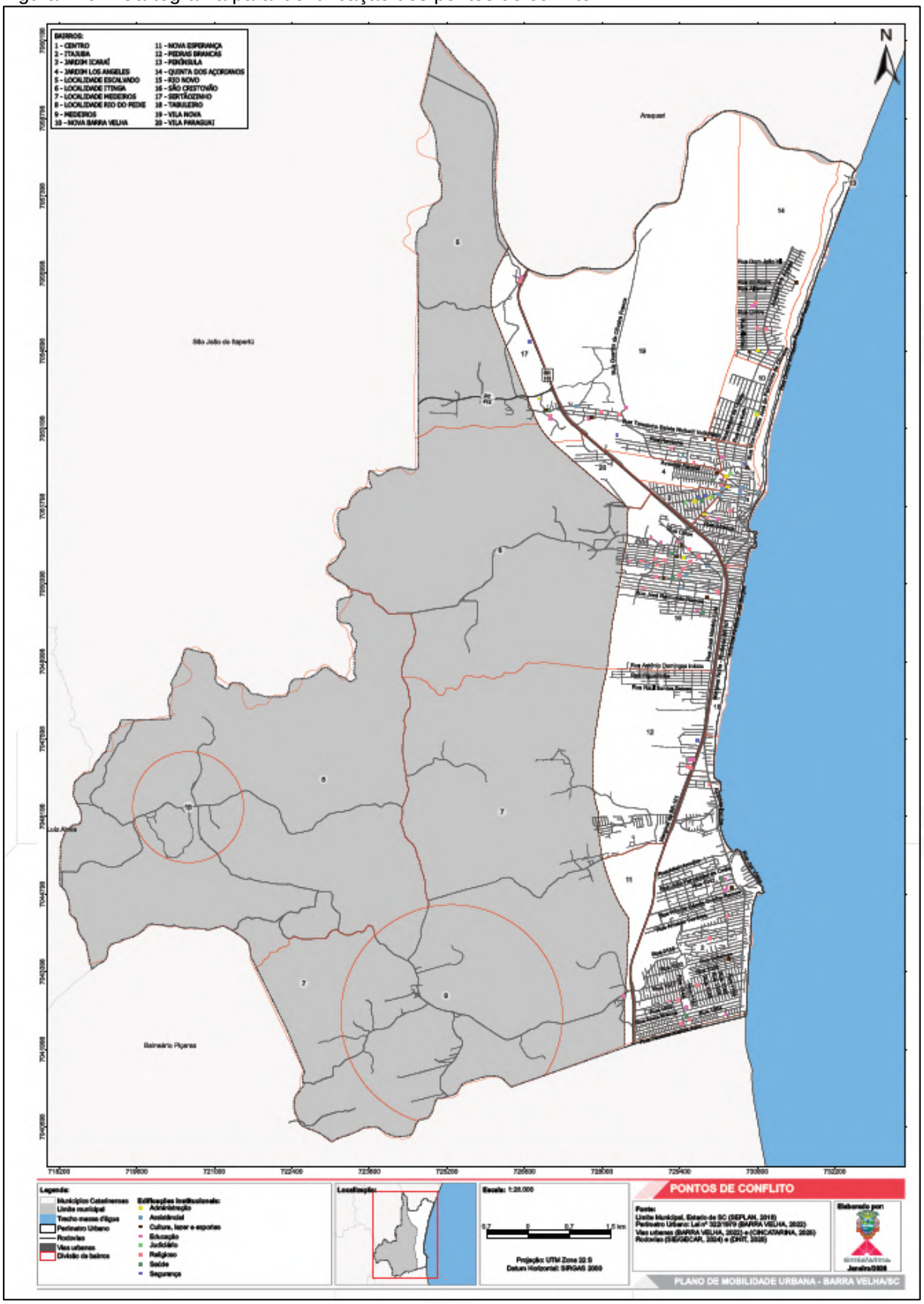
Oficina Técnica do Diagnóstico Data: 12/02/2026

TABELA DE PONTOS DE CONFLITO		
REFERÊNCIA	ENDEREÇO COMPLETO	CONFLITO *

* Descreva situações que configuram-se conflito viário.
Ex.: Rotatória, tráfego lento, cruzamento sem sinalização.

Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Figura 119 – Cartograma para identificação dos pontos de conflito



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Ao final da Oficina Técnica conclui-se que, os tópicos levantados pela comissão estão diretamente vinculados à análise técnica realizada mediante visitas de campo e com os anseios da população, expostos no decorrer das reuniões comunitárias, as quais serão descritas no Capítulo III deste diagnóstico.

CAPÍTULO III

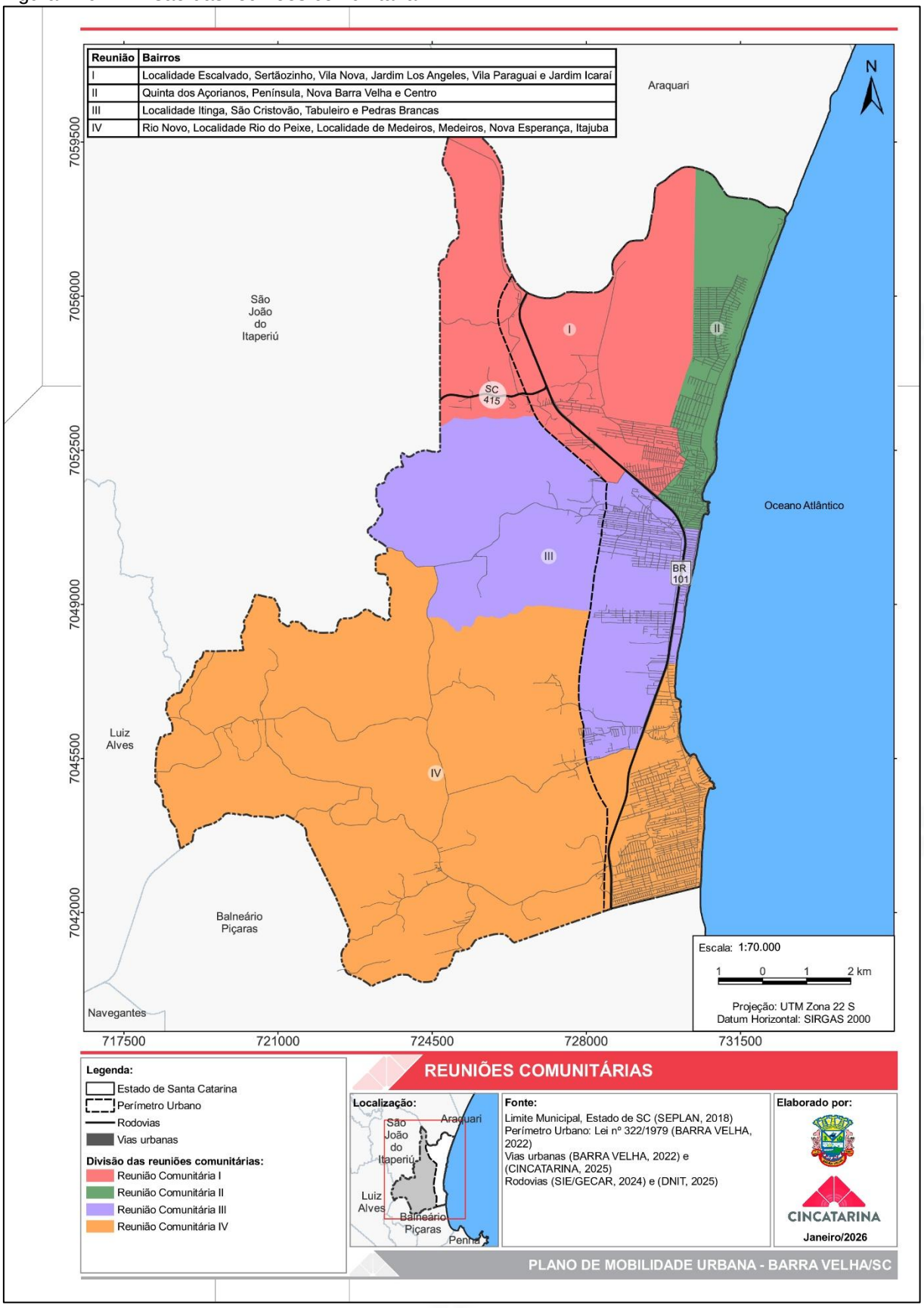
3 LEITURA COMUNITÁRIA

3.1 REUNIÃO COMUNITÁRIA

A reunião comunitária é o ato que possibilita a participação efetiva da população na discussão e elaboração do Plano de Mobilidade Urbana, atuando como forma de consulta pública conforme prevê a Política Nacional de Mobilidade Urbana. Em Barra Velha foram realizadas quatro reuniões comunitária, conforme expresso na Figura 120, visando o atendimento das mais diversas regiões da cidade.

As reuniões foram divulgadas com antecedência mínima de quinze dias, no Diário Oficial dos Municípios quanto nos canais oficiais de comunicação da Prefeitura de Barra Velha, conforme estabelecido na metodologia.

Figura 120 – Divisão das reuniões comunitária



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

A metodologia adotada para a reunião consiste na apresentação de conceitos chaves relacionados à mobilidade urbana, conforme expresso na Figura 121, enfatizando exemplos positivos e negativos da aplicação de infraestruturas voltadas aos modais ativos e motorizados de deslocamento, bem como as possibilidades de adequações do sistema viário por meio das requalificações urbanas.

Figura 121 – Apresentação das reuniões comunitárias de Barra Velha



Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana

Composição:

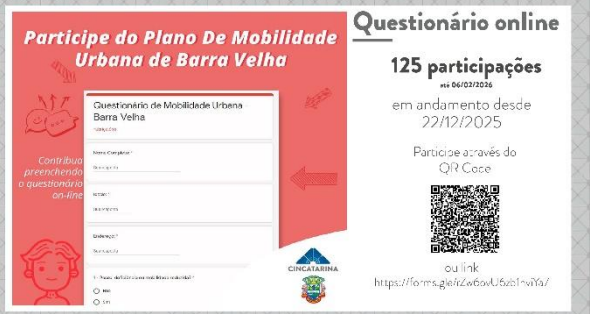
1. Metodologia;
2. Diagnóstico (Leitura Técnica + Leitura Comunitária);
3. Prognóstico;
4. Audiência Pública
5. Plano de Ações;
6. Minuta de Projeto de Lei;
7. Audiência Pública;
8. Revisão e Entrega Final.

Eixos:

1. Pedestre
2. Micromobilidade
3. Transporte Coletivo
4. Transporte Individual
5. Cargas e Mercadorias
6. Circulação Viária

Diagnóstico - Leitura Comunitária

Participações → Questionários Físicos e Online → Reuniões Comunitárias → Presencial / Online



Questionário online

125 participações
até 06/02/2026

em andamento desde 22/12/2025

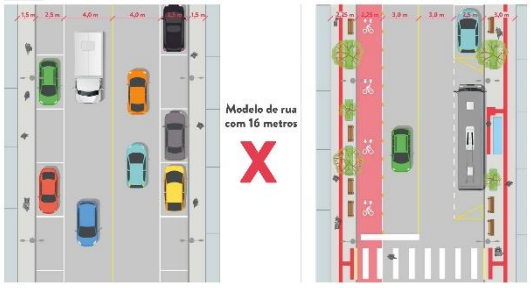
Participe através do QR Code

ou link
https://forms.gle/fzZw6oU5z61nvjYa7

Reflexão



Reflexão

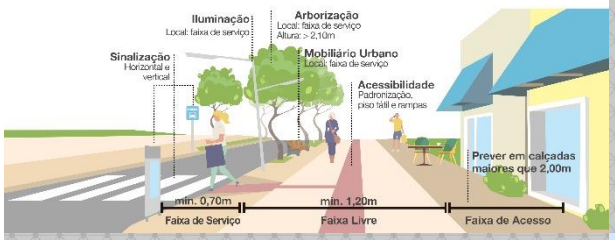


MOBILIDADE URBANA



Calçadas

Calçadas amplas, com espaço para vegetação e mobiliário urbano, permitem que mais pessoas estejam e permaneçam na rua.



Calçadas

Exemplos Negativos



Calçadas

Exemplos Positivos



Micromobilidade

As bicicletas, bicicletas elétricas e autopropelidos podem ser usados como meio de transporte principal ou complementar, oferecendo baixo custo, menor impacto ambiental, economia de espaço viário e redução de congestionamentos.



Micromobilidade

Exemplos Negativos



Micromobilidade

Exemplos Positivos



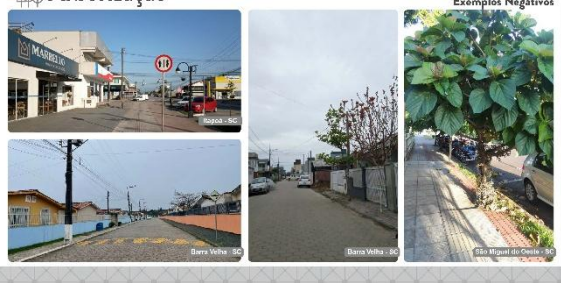
Arborização

Contribui para a qualidade do ar e ameniza a temperatura. É essencial para a drenagem da água e a manutenção da biodiversidade. Além disso, fornecem sombreamento nas vias, para que os pedestres e ciclistas trafeguem confortavelmente.



Arborização

Exemplos Negativos



Arborização

Exemplos Positivos



Mobiliário Urbano

O mobiliário urbano estimula a interação entre as pessoas e o ambiente. São elementos que geram uma apropriação positiva do espaço e aumentam a vitalidade urbana.



Mobiliário Urbano

Exemplos Negativos



Mobiliário Urbano

Exemplos Positivos



Acessibilidade

Proporciona o direito de ir e vir de pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida.



Acessibilidade

Exemplos Negativos



Acessibilidade

Exemplos Positivos



MOBILIDADE URBANA



Transporte Coletivo

O transporte coletivo conecta e integra as partes mais distantes da cidade, sendo uma ótima solução para desafogar o trânsito nas principais vias, podendo ser escolar, de empresas ou público.



Transporte Coletivo

A infraestrutura viária para o transporte coletivo deve contemplar pontos de embarque e desembarque bem executados e baias para parada dos veículos, com segurança e acessibilidade.



Transporte Coletivo

Exemplos Negativos

Exemplos Positivos



Táxi e Transporte por Aplicativo

Outra alternativa de deslocamento motorizado é a utilização de táxis ou transporte por aplicativo, com esta opção a procura por estacionamentos reduz significativamente e as áreas centrais tornam-se mais voltadas as pessoas.



Táxi e Transporte por Aplicativo

Exemplos Negativos

Exemplos Positivos



Transporte de Cargas e Mercadorias

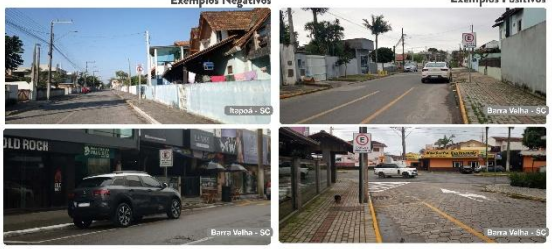
Planejar rotas e vagas de estacionamento adequadas e sinalizadas para o transporte de cargas e mercadorias, com locais e horários pré-definidos, auxilia na promoção da mobilidade e na organização do trânsito.



Transporte de Cargas e Mercadorias

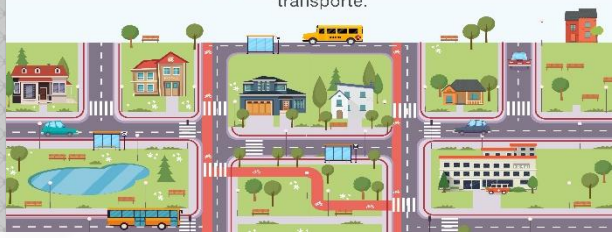
Exemplos Negativos

Exemplos Positivos



Circulação Viária

É importante planejar vias urbanas seguras e bem sinalizadas, delimitando os espaços destinados aos diferentes modais de transporte.





Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Com o objetivo de atender à proposta da reunião comunitária de coletar informações junto à população, foi adotada uma dinâmica participativa que possibilita a identificação coletiva e criteriosa da infraestrutura existente no município. Nessa atividade, os moradores apontam os aspectos positivos e negativos, além de expressarem seus desejos em relação ao futuro da mobilidade urbana, conforme os seguintes critérios:

- **Aspectos positivos:** elementos que contribuem para o desenvolvimento da mobilidade urbana no município;
- **Aspectos negativos:** pontos que estão ausentes ou que necessitam de melhorias no contexto da mobilidade urbana;
- **Desejos:** expectativas e anseios da população quanto ao futuro da mobilidade urbana no município.

A identificação desses aspectos foi realizada de forma coletiva, considerando seis eixos estratégicos que orientam tanto a elaboração da leitura comunitária quanto todo o diagnóstico da mobilidade urbana.

Dessa forma, foram analisados os seguintes eixos:

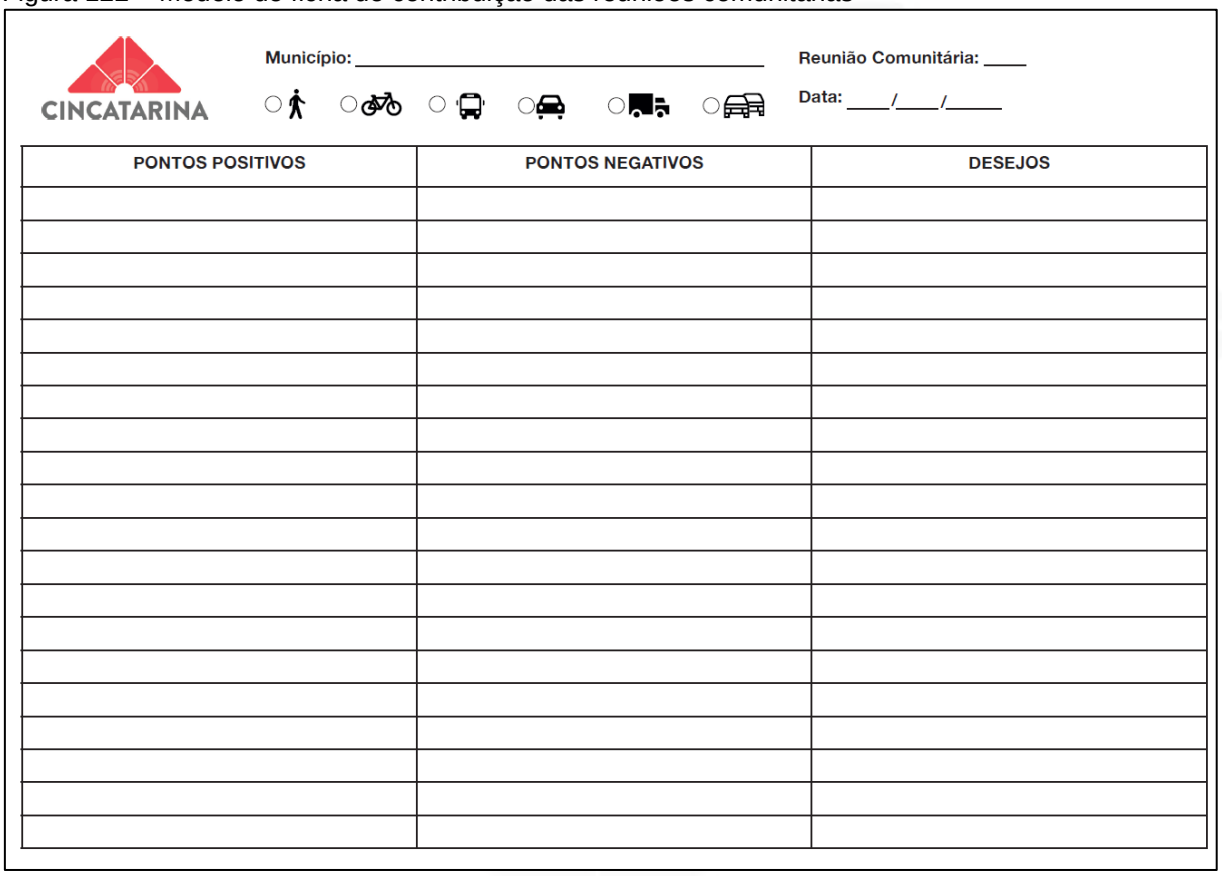
- **Pedestre:** calçadas, acessibilidade, mobiliário urbano, arborização, rotas acessíveis e travessias;
- **Micromobilidade:** pavimentação, estacionamento para bicicletas (paraciclos e bicicletários), sinalização, rotas, integração com outros modais de transporte e arborização;
- **Transporte coletivo:** pontos de embarque e desembarque de passageiros, itinerários (rotas), horários, acessibilidade, segurança, integração com outros modais, sinalização e acesso às informações;
- **Cargas e mercadorias:** vagas de carga e descarga, sinalização e horário de funcionamento das vagas exclusivas;
- **Táxi e transporte por aplicativo:** pontos de táxi, sinalização e aplicativos existentes; e

- **Circulação viária:** vagas de estacionamento, trânsito, bolsões de estacionamento, sinalização, medidas moderadoras de tráfego, pavimentação e estacionamento rotativo.

Durante as reuniões, os grupos participantes eram orientados a discutir e definir, de forma conjunta, os aspectos positivos, negativos e os desejos relacionados a cada eixo norteador, conforme o modelo de ficha ilustrado na Figura 122. Cada ficha correspondia a um eixo específico e deveria ser preenchida a partir do consenso entre os moradores da cidade.

Para validar a participação popular, ao término da atividade, cada grupo selecionava um representante para apresentar os apontamentos realizados. As contribuições foram devidamente tabuladas e serão descritas nos tópicos seguintes deste documento

Figura 122 – Modelo de ficha de contribuição das reuniões comunitárias



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

3.1.1 Reunião Comunitária I

A primeira reunião comunitária do Plano de Mobilidade Urbana ocorreu no dia 09 de fevereiro de 2026, às 19 horas e foi realizada na Escola Maria Tusnelda Bernstorff no Bairro Vila Nova, a fim de atingir a população dos bairros Sertãozinho, Vila Nova, Jardim Los Angeles, Vila Paraguai, Jardim Icaraí e Localidade Escalvado.

O evento foi divulgado com 15 dias de antecedência no Diário Oficial de Municípios, e demais mídias sociais, sendo registrado 16 participações, incluindo os membros do CINCATARINA, estando a documentação disposta no Apêndice III, respectivamente: o convite, as listas de presença, a ata lavrada para registro do evento e as fichas de contribuição.

Os registros fotográficos da apresentação seguem expostos da Figura 123 e Figura 124.

Figura 123 - Apresentação da Reunião Comunitária I



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Figura 124 – Realização da dinâmica na Reunião Comunitária I



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

As contribuições destacadas pelos participantes e validadas verbalmente na primeira reunião comunitária foram tabuladas e seguem expostas na Tabela 18.

Tabela 18 - Contribuições apontadas pela população na Reunião Comunitária I

Reunião Comunitária I - 09/02/2026		
Aspecto	**Contribuição**	**Quantidade**
Pedestre		
Positivo	Bom trânsito para pedestres no Tabuleiro e Praia Central	1
Positivo	Trecho Thiago Aguiar com calçadas amplas	1
Negativo	Calçadas inadequadas e sem manutenção	1
Negativo	Uso das calçadas para armazenar material de construção	1
Negativo	Sem piso tátil	1
Negativo	Trecho/vias sem calçada: Rua Paraná	1
Negativo	Calçadas picadas ou com pavimentos diversos e sem padronização	1
Negativo	Calçada com largura menor que o que a NBR 9050 pede, trecho com 1,0m ou menos	1
Desejo	Prefeitura definir um modelo padrão de calçadas	2
Desejo	Equipamentos comunitários com planejamento viário, acessibilidade, pensando no fluxo viário e de pessoas	1
Desejo	Calçadas mais seguras e com manutenção em dia	1

Micromobilidade		
Positivo	Infraestrutura na beira mar, da praia central até Itajuba, exceto região do condomínio Vila Açoriana	1
Positivo	Ciclovia/ciclofaixa na Avenida Beira Mar	1
Negativo	Malha de ciclovias é escassa, requer ampliação	1
Negativo	Sem espaço definido para o trânsito de ciclomotores	1
Negativo	Ausência de ciclovias pelas vias principais da cidade, ou ciclovias não interligadas	1
Desejo	Ciclovia na Rua Ravache	1
Desejo	Ciclovia que une Barra Velha de norte a sul	1
Desejo	Implantação de novas ciclovias/ciclofaixas integradas pela cidade	1
Desejo	Definição de espaço para trânsito e estacionamento de ciclomotores	1
Transporte coletivo		
Positivo	Novos pontos de ônibus	1
Negativo	Inexistência de transporte urbano	1
Negativo	Pontos e ônibus utilizado em sua maioria para estudantes transporte escolar	1
Negativo	Ausência de recuos para parada de ônibus	1
Desejo	Transporte público eficiente para todo município em todos os bairros e lugares/itinerário	1
Desejo	Mais pontos de ônibus	1
Desejo	Caracterização e publicidade para ônibus - informativo	1
Desejo	Ampliação do transporte público	1
Táxi e transporte por aplicativo		
Negativo	Poucos lugares pontos táxi	1
Desejo	Fiscalização transportes por aplicativo	1
Desejo	Maior oferta	1
Cargas e mercadorias		
Negativo	Ausência de placas e horários para carga e descarga	1
Negativo	Caminhões estacionados na via diminuem a largura de trânsito	1
Desejo	Placas com dias, horários e pisca alerta	1
Desejo	Aumento de fiscalização de trânsito	1
Circulação viária		
Positivo	Proibido estacionar na beira mar	1
Positivo	Aparentemente a cidade está crescendo razoavelmente organizada	1
Positivo	Algumas vias pavimentadas	1
Positivo	Algumas vias com largura suficiente conforme a demanda	1
Negativo	Inexistência de fiscalização	1
Negativo	Falta de estacionamento rotativo	1
Negativo	Comércios com estacionamento que invadem ou ocupam as calçadas	1
Negativo	Aumento de edifícios na beira mar (Tabuleiro), sem solução para o fluxo de veículos	1
Negativo	Ruas estreitas	1
Negativo	Lombadas, muitas não precisam (péssima qualidade) e poucas onde precisa	1
Negativo	Ausência de pavimentação em muitos lugares	1
Negativo	Pavimentação/faixas elevadas sem considerar a drenagem urbana	1
Desejo	Planejar o sistema viário de acordo com o fluxo e demanda	1
Desejo	Mais lombadas planejadas de acordo com a via	1
Desejo	Ausência de padronização de lombadas	1
Desejo	Vias com largura padronizada	1
Desejo	Vias largas com espaço para estacionamento conforme a demanda	1
Desejo	Prolongamento da Avenida Beira Mar	1
Desejo	Pavimentação em todas as vias do município	1
Desejo	Estacionamento rotativo no Centro para fortalecer o comércio	1
Desejo	Fiscalização do trânsito	1

Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

3.1.2 Reunião Comunitária II

A segunda reunião comunitária do Plano de Mobilidade Urbana ocorreu no dia 10 de fevereiro de 2026, às 19 horas e foi realizada na Escola Maria Lindamir de Aguiar Barros no Bairro Quinta dos Açorianos, a fim de atingir a população dos bairros Quinta dos Açorianos, Península, Nova Barra Velha e Centro.

O evento foi divulgado com 15 dias de antecedência no Diário Oficial de Municípios, e demais mídias sociais, sendo registrado 18 participações, incluindo os membros do CINCATARINA, estando a documentação disposta no Apêndice IV, respectivamente: o convite, as listas de presença, a ata lavrada para registro do evento e as fichas de contribuição.

Os registros fotográficos da apresentação seguem expostos na Figura 125 e Figura 126.

Figura 125 - Apresentação da Reunião Comunitária II



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Figura 126 – Realização da dinâmica na Reunião Comunitária II



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

As contribuições destacadas pelos participantes e validadas verbalmente na primeira reunião comunitária foram tabuladas e seguem expostas na Tabela 19.

Tabela 19 - Contribuições apontadas pela população na Reunião Comunitária II

Reunião Comunitária II - 10/02/2026		
Aspecto	**Contribuição**	**Quantidade**
Pedestre		
Positivo	Avenida dos Açores é um bom exemplo para ser seguida	2
Positivo	Faixas elevadas	1
Positivo	Via para pedestre no canteiro central - bairro Quinta dos Açorianos	1
Negativo	Não há sinalização adequada	2
Negativo	Falta pavimentação	2
Negativo	Calçadas sem padronização	1
Negativo	Falta de mobiliários, pontos de descanso	1
Negativo	Nem todos possuem dinheiro para fazer calçadas	1
Negativo	Calçadas muito estreitas	1
Negativo	Calçadas desproporcionais	1
Negativo	Falta fiscalização em terrenos sem calçada	1
Negativo	Falta iluminação	1
Negativo	Os outros bairros não têm a mesma infraestrutura da Avenida dos Açores	1
Negativo	Falta arborização	1
Negativo	Calçadas com níveis diferentes	1
Negativo	Postes no meio das calçadas	1
Negativo	Falta equipe para realizar a limpeza das ruas (mato nas calçadas, lixo)	1
Negativo	Falta faixas de pedestres com continuidade, interligando os bairros	1
Desejo	Melhorar iluminação pública	2
Desejo	Quando a rua for executada a calçada também seja	2
Desejo	Projeto modelo de calçadas, padronizar	2
Desejo	Mais mobiliários (bancos, lixeiras)	1
Desejo	Calçadas acessíveis	1
Desejo	Que todos os bairros tenham a mesma estrutura da Avenida dos Açores	1

Desejo	Arborização em toda à cidade	1
Desejo	Fiação subterrânea	1
Desejo	Colocar uma equipe de limpeza maior e em cada microrregião	1
Desejo	Interligar faixas entre os bairros	1
Desejo	Inserir sinalização	1
Desejo	Pavimentar ruas já incluindo todo o mobiliário	1
Desejo	Mais calçadas	1
Micromobilidade		
Positivo	Existência de ciclofaixa no canteiro central - bairro Quinta dos Açorianos e Itajuba	1
Positivo	Avenida dos Açores possuí ciclovia	1
Positivo	Algumas vias da cidade têm ciclovias e acessibilidade para deficientes, assim como, sinalização para uso dessas estruturas	1
Negativo	Ciclovias são interrompidas entre os bairros, não dando acesso e viabilidade de tráfego seguro entre os eixos urbanos	2
Negativo	Falta fiscalização para impedir e conscientizar o não estacionamento e parada de carros nas ciclovias	1
Negativo	Ausência de ciclovia nas outras ruas	1
Negativo	Falta estacionamento para ciclomotores, mães utilizam para buscar os filhos	1
Negativo	Falta sinalização para os ciclomotores	1
Negativo	Porém muito mais a ser feito, pois mais de 90% da cidade ainda precisa de estruturação para o conforto e segurança das pessoas	1
Negativo	Precisa de mais estacionamento para bicicletas	1
Desejo	Estacionamento para bicicletas	2
Desejo	Que as ciclovias sejam todas interligadas	2
Desejo	Legislação que de regras aos patinetes/scooters	1
Desejo	Mais ciclovias em todas as ruas	1
Desejo	Mais sinalização	1
Desejo	Criação de espaços para estacionamento de ciclomotores e bicicleta	1
Desejo	Nosso desejo é que o poder público municipal tenha um projeto para longo prazo em padronizar as vias de acesso para os pedestres em todo o município, e que padronize as regras para novos loteamentos para que tenham o cuidado de estrutura esses acessos	1
Transporte coletivo		
Positivo	Existência	1
Positivo	Os abrigos de embarque e desembarque de passageiros	1
Negativo	Falta de linhas do transporte público coletivo (horário e itinerário)	3
Negativo	Mais bolsões para ônibus	1
Negativo	Falta disponibilizar melhor os horários	1
Negativo	Falta de ônibus para circular em todo o entrono do município, incluindo todos os bairros com mais horários para circulação	1
Desejo	Incentivo a utilização dos transportes	1
Desejo	Transporte coletivo projetado para acompanhar o aumento da população	1
Desejo	Mais pontos de ônibus	1
Desejo	Atendimento para todos os públicos e todos os bairros	1
Desejo	Adicionar placas para conscientização para as pessoas não jogarem lixo	1
Desejo	Incluir ônibus para todos os bairros, com linhas para cada bairro e horários mais acessíveis para idosos	1
Desejo	Acesso a informações de horários de ônibus (aplicativo)	1
Táxi e transporte por aplicativo		
Positivo	Alguns pontos de táxi adequados	1
Negativo	Faltam veículos de transporte por aplicativo e táxis	1
Negativo	Ausência de pontos de táxi nos bairros	1
Negativo	Poucos pontos de táxis sinalizados	1
Negativo	Os aplicativos cancelam corridas pela pouca distância	1
Desejo	Mais pontos de táxi	2
Desejo	Mais veículos de transporte por aplicativo	1

Desejo	UBER acessível	1
Desejo	Sinalização	1
Cargas e mercadorias		
Negativo	Pouca sinalização	2
Negativo	Caminhões estacionados nas vias	1
Negativo	Não há uma estrutura de trafegabilidade adequada em todo o município	1
Negativo	Poucas vagas de carga e descarga	1
Desejo	Que a cidade, através do poder público, possa trazer solução para os motoristas terem mais qualidade de trafegabilidade, ter um plano de onde guardar seus caminhões com segurança, e que as ruas possam ser mais sinalizadas por onde e quando possam trafegar nas vias	1
Desejo	Vagas para caminhões sinalizadas	1
Desejo	Definição dos lugares onde os caminhões podem ou não transitar	1
Desejo	Limitar estacionamento de caminhões	1
Circulação viária		
Positivo	Existência de alguns bolsões	1
Positivo	Algumas ruas tem marcação adequada, vagas acessíveis	1
Positivo	Algumas ruas estão bem pavimentadas	1
Negativo	Maioria das ruas sem pavimentação	2
Negativo	Falta sinalização horizontal e vertical (placas)	2
Negativo	Vagas de estacionamento públicas rotativas	1
Negativo	Ausência de faixas elevadas	1
Negativo	Falta bolsões de estacionamento, poucas medidas moderadoras de tráfego, principalmente nas épocas de temporada	1
Negativo	Falta de pavimentação na maioria das ruas da Quinta dos Açorianos e demais ruas de Barra Velha	1
Desejo	Mais ruas pavimentadas	2
Desejo	Mão inglesa nos cruzamentos da via principal - Quinta	1
Desejo	Mais faixas elevadas e sinalização viária para redução de velocidade	1
Desejo	Pensar na drenagem antes da pavimentação	1
Desejo	Vagas de estacionamento	1
Desejo	Vagas acessíveis	1
Desejo	Bolsões de estacionamento	1
Desejo	Sinalização	1
Desejo	Estacionamento rotativo	1

Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

3.1.3 Reunião Comunitária III

A terceira reunião comunitária do Plano de Mobilidade Urbana ocorreu no dia 11 de fevereiro de 2026, às 19 horas e foi realizada na Escola Professora Antônia Gasino de Freitas no Bairro São Cristóvão, a fim de atingir a população dos bairros São Cristóvão, Tabuleiro, Pedras Brancas e Localidade Itinga.

O evento foi divulgado com 15 dias de antecedência no Diário Oficial de Municípios, e demais mídias sociais, sendo registrado 27 participações, incluindo os membros do CINCATARINA, estando a documentação disposta no Apêndice V, respectivamente: o convite, as listas de presença, a ata lavrada para registro do evento e as fichas de contribuição.

Os registros fotográficos da apresentação seguem expostos da Figura 127 e Figura 128.

Figura 127 - Apresentação da Reunião Comunitária III



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Figura 128 – Realização da dinâmica na Reunião Comunitária III



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

As contribuições destacadas pelos participantes e validadas verbalmente na primeira reunião comunitária foram tabuladas e seguem expostas na Tabela 20.

Tabela 20 - Contribuições apontadas pela população na Reunião Comunitária III

Reunião Comunitária III - 11/02/2026		
Aspecto	**Contribuição**	**Quantidade**
Pedestre		
Positivo	Calçadas/calçadão no Tabuleiro	2
Positivo	Calçadas com acessibilidade na orla da praia	1
Positivo	Alguns bancos na orla	1
Positivo	Existem calçadas, mas em alguns casos são inadequadas (pavimento, obstáculos)	1
Positivo	Arborização existe em poucas ruas	1
Negativo	Falta de mobiliário urbano (lixeiros, bancos, chuveiros, banheiros públicos)	4
Negativo	Arborização inexistente / mal posicionada / inadequada (espécies)	3
Negativo	Calçadas subdimensionadas	3
Negativo	Calçadas sem acessibilidade/ rampas	2
Negativo	Falta de calçadas	2
Negativo	Sinalização deficiente nas travessias	2
Negativo	Calçadas irregulares (pavimento)	1
Negativo	Postes no meio de calçadas	1
Negativo	Mobiliário restrito Beira Mar	1
Negativo	Melhorar as calçadas existentes com defeito, falhas, inacabadas	1
Negativo	Terminar a calçada no final do Tabuleiro	1
Negativo	Minha rua foi calçada só a metade (Rua Valdir Michereff) não tem esgoto	1
Negativo	Mais lixeiras na orla	1
Negativo	Os lixos recolhidos não são totalmente recolhidos	1
Negativo	Muitos catadores com carrinho nas vias	1
Negativo	Bicicletas e elétricas em alta velocidade/atropelamentos	1
Negativo	Caminhões estacionados sobre as calçadas e nas entradas das passarelas	1
Negativo	Sem sinalização	1
Negativo	Sistema viário em espinha de peixe que dificulta criar rotas alternativas	1
Desejo	Ruas com calçadas boas e com acessibilidade	2
Desejo	Melhorar iluminação pública (LED)	2
Desejo	Calçadas amplas	1
Desejo	Calçadas sem degraus	1
Desejo	Calçadas com pisos adequados	1
Desejo	Padronização de calçadas	1
Desejo	Lugar adequado para mobiliário urbano	1
Desejo	Calçada nas marginais	1
Desejo	Calçadas para caminhada ou corrida	1
Desejo	Bancos na orla da praia do Tabuleiro	1
Desejo	Bancos com encosto	1
Desejo	Que a Rua Valdir Michereff fosse toda calçada	1
Desejo	Que tivesse esgoto	1
Desejo	Árvores/sombra	1
Desejo	Adequação das calçadas	1
Desejo	Sinalização	1
Desejo	Faixa elevada nas marginais	1
Desejo	Ampliação da faixa de areia no Centro/Tabuleiro/Itajuba, para as pessoas que caminham na praia	1
Desejo	Acessibilidade para as praias em geral	1
Desejo	Implantação de redutores de velocidade nas ruas transversais da Beira Mar	1

Desejo	Término do projeto dos binários no Tabuleiro	1
Desejo	Refazer o desenho urbano das vias com a implantação de binários e ganhar espaço para outros modais	1
Desejo	Plano de arborização urbana	1
Micromobilidade		
Positivo	Existem ciclovias/ciclofaixas em pequena extensão	2
Positivo	Ciclovia na beira mar	1
Negativo	Não tem ciclovias nas marginais (já morreu muitas pessoas nessas marginais)	2
Negativo	Ciclofaixa ciclística do bairro Tabuleiro estreita, desnivelada, para muita água e esgoto	1
Negativo	Ciclovias insuficientes	1
Negativo	Aumento do risco com veículos individuais elétricos	1
Negativo	Ciclovias não interconectadas	1
Negativo	Ciclovias mal sinalizadas	1
Negativo	Poucas ciclovias/muitas ciclofaixas	1
Negativo	Não existem paraciclos	1
Desejo	Aumentar a extensão das ciclovias e interconectá-las	2
Desejo	Ciclovia nas marginais	1
Desejo	Integração de todas as ciclovias em toda a cidade	1
Desejo	Fiscalização nas ciclovias	1
Desejo	Melhorar a sinalização das ciclovias	1
Desejo	Regulamentar a circulação e uso dos autopropelidos	1
Desejo	Melhorar as condições dessas vias urgente	1
Desejo	Ciclovias mais largas	1
Transporte coletivo		
Positivo	Pontos de ônibus em alguns lugares	1
Positivo	Já existe linha	1
Positivo	Já existe empresa que atende a cidade	1
Positivo	Existe o transporte coletivo combinando escolar/população	1
Negativo	Faltam pontos de ônibus demarcados	3
Negativo	Horários muito restritos	2
Negativo	Falta de bolsões para parada de ônibus	1
Negativo	Falta de transporte público	1
Negativo	Itinerário inadequado para a realidade do município	1
Negativo	Para no meio da rua	1
Negativo	Falta de faixas elevadas junto as paradas dos ônibus	1
Negativo	Poucas linhas/falta integração	1
Desejo	Pontos de ônibus que atendam todo o município e projetam contra a chuva/sol	2
Desejo	Melhoria na qualidade do serviço	1
Desejo	Paradas adequadas para ônibus	1
Desejo	Interligação entre municípios	1
Desejo	Ampliar e melhorar rotas e horários	1
Desejo	Recuos para parada de ônibus (marginais)	1
Desejo	Placas indicativas	1
Desejo	Ônibus adequados	1
Desejo	Linhas regulares entre os bairros	1
Desejo	Pontos de ônibus confortáveis	1
Táxi e transporte por aplicativo		
Positivo	Pontos de táxi adequados na área central - Lagoa	1
Positivo	Sistema de aplicativos funciona bem na cidade	1
Negativo	Não existe pontos de táxi nos demais bairros	1
Desejo	Pontos de táxi nos bairros	1
Desejo	Sistema de aplicativo regulamentado no município	1
Cargas e mercadorias		
Negativo	Caminhões parados em local proibido	1
Negativo	Deveria colar placas caminhões sentido proibido	1

Negativo	Falta fiscalização	1
Negativo	Falta de placas	1
Negativo	Caminhões estacionam em lugares proibidos já sinalizados e sem fiscalização, dividindo espaço com os ciclistas, pedestres, carros, atrapalhando o trânsito rápido	1
Negativo	Não existem vagas demarcadas	1
Desejo	Demarcação de áreas de carga e descarga	2
Desejo	Horário adequado para carga e descarga	1
Desejo	Proibição de caminhões trafegando em horário comercial no município	1
Desejo	Rua Costa Esmeralda	1
Desejo	Rua sem conformidade para trânsito de veículos de grande porte, ser feito pórticos de restrição física, impedindo o acesso dos mesmos.	1
Circulação viária		
Positivo	Algumas ruas adequadas para tráfego	1
Positivo	Algumas ruas com espaço adequado e estacionamento, vagas sinalizadas	1
Negativo	Ruas estreitas com estacionamento	2
Negativo	Falta ruas para interligar o bairro Pedras Brancas, necessidade de dar volta muito longa para chegar no posto de saúde, escolas, igreja	1
Negativo	Tubulação pluvial danificando o calçamento	1
Negativo	Afundamento de via	1
Negativo	Falta vagas de estacionamento	1
Negativo	Estrado precário das vias públicas	1
Negativo	Falta de planejamento viário	1
Negativo	Sistema viário com poucas alternativas de complementariedade/articulação	1
Negativo	Aumento dos pontos de retenção viária	1
Negativo	Sobrecarga das vias marginais (Tabuleiro)	1
Negativo	Vias largas com poucas intersecções	1
Desejo	Mão única em vias mais estreitas	1
Desejo	Sinalização	1
Desejo	Estacionamento adequado	1
Desejo	Fiscalização	1
Desejo	Ruas mais estreitas estacionamento de um lado	1
Desejo	Continuação da beira mar, desde que não prejudique a restinga da praia	1
Desejo	Bairro Pedras Brancas está isolado e precisa de via nos dois sentidos para chegar no posto de saúde, escolas e igreja	1
Desejo	Ruas com melhor tráfego, com estacionamento num lado	1
Desejo	Melhoria do calçamento sem precisar refazer a cada ano	1
Desejo	Continuidade da beira mar do Tabuleiro até Itajuba	1
Desejo	Via dupla a partir da rotatória até viaduto (continuidade da R. Walter Becker)/Tabuleiro	1
Desejo	Revisão das mão das ruas	1
Desejo	Elaboração de um Plano Viário	1

Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

3.1.4 Reunião Comunitária IV

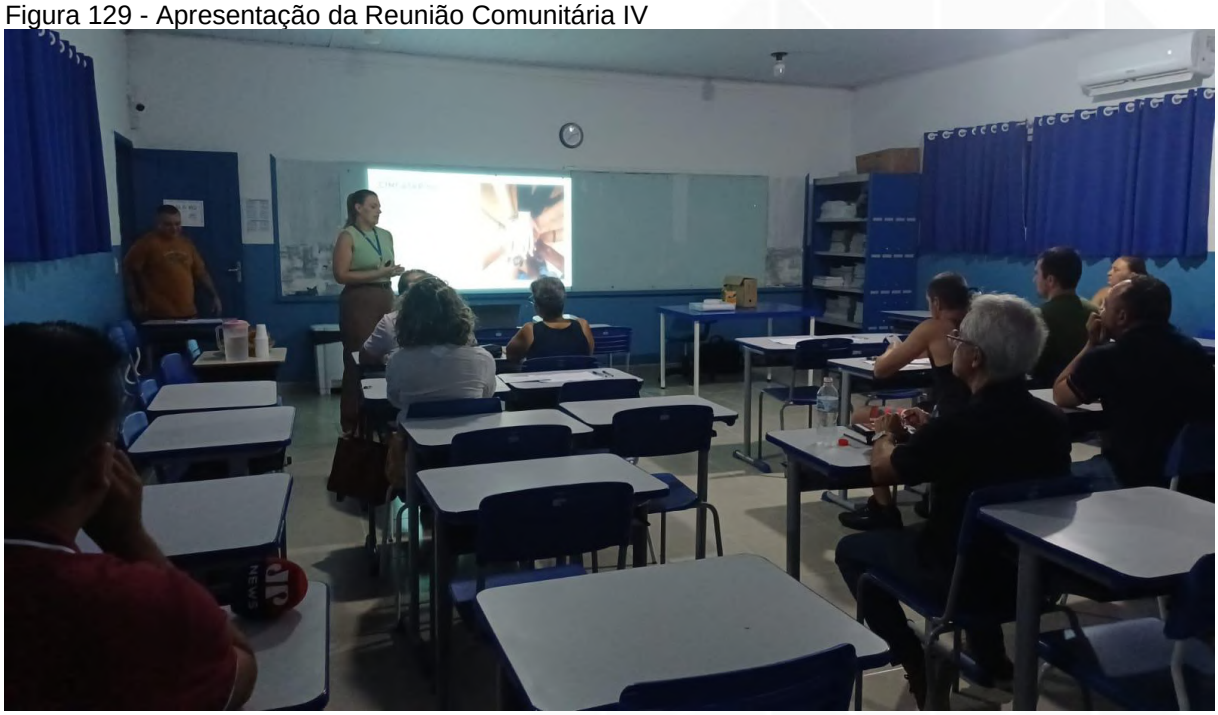
A quarta reunião comunitária do Plano de Mobilidade Urbana ocorreu no dia 12 de fevereiro de 2026, às 19 horas e foi realizada na Escola Manoel Antônio de Freitas no Bairro Itajuba, a fim de atingir a população dos bairros Rio Novo, Nova Esperança, Localidade de Medeiros e Localidade Rio do Peixe.

O evento foi divulgado com 15 dias de antecedência no Diário Oficial de Municípios, e demais mídias sociais, sendo registrado 20 participações, incluindo os

membros do CINCATARINA, estando a documentação disposta no Apêndice VI, respectivamente: o convite, as listas de presença, a ata lavrada para registro do evento e as fichas de contribuição.

Os registros fotográficos da apresentação seguem expostos da Figura 129 e Figura 130.

Figura 129 - Apresentação da Reunião Comunitária IV



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Figura 130 – Realização da dinâmica na Reunião Comunitária IV



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

As contribuições destacadas pelos participantes e validadas verbalmente na primeira reunião comunitária foram tabuladas e seguem expostas na Tabela 21.

Tabela 21 - Contribuições apontadas pela população na Reunião Comunitária IV

Reunião Comunitária IV - 12/02/2026		
Aspecto	**Contribuição**	**Quantidade**
Pedestre		
Positivo	Mobilidade na orla do Tabuleiro e Central	1
Positivo	Existe faixa elevada em alguns pontos	1
Positivo	Praia do Grant	1
Negativo	Falta de padronização de calçadas	3
Negativo	Locais sem calçada	2
Negativo	Fata de calçada na marginal da BR-101	1
Negativo	Beira Mar incompleta	1
Negativo	Calçadas impróprias	1
Negativo	Árvores em local impróprio e sem cuidados que dificulta a caminhada	1
Negativo	Falta sinalização	1
Negativo	Iluminação precária	1
Negativo	Falta de drenagem que faz com que as calçadas fiquem cheias de água	1
Negativo	Falta de acessibilidade	1
Negativo	Lixeiras em locais impróprios causando acidentes, fiscalização com multa	1
Negativo	Falta de manutenção das calçadas	1
Negativo	Falta fiscalização na execução das calçadas	1
Negativo	Falta proteção contra queda de pessoas sobre as pedras	1

Negativo	Ruas sem calçadas mesmo pavimentadas	1
Negativo	Comércio invadindo as calçadas	1
Negativo	Veículos ocupando o espaço das calçadas	1
Desejo	Padronização de calçadas (fiscalização, controle)	3
Desejo	Calçadas apropriadas	2
Desejo	Faixa elevada para travessia	2
Desejo	Acessibilidade das calçadas, com uniformidade	2
Desejo	Local para caminhada e corrida	2
Desejo	Calçadas com mobiliário e arborização	2
Desejo	Concluir Beira Mar até Pedra Branca	1
Desejo	Fiscalização onde os pedestres andam porque as bicicletas invadem	1
Desejo	Placas de ruas e sinalização	1
Desejo	Iluminação adequada	1
Desejo	Acostamento para pedestres nas marginais	1
Desejo	Todas as ruas pavimentadas terem calçadas em terrenos baldios	1
Desejo	Acessibilidade nas passagens elevadas e/ou faixas de pedestres	1
Micromobilidade		
Positivo	Ciclovia no Centro	1
Positivo	Ciclovia na orla das praias	1
Positivo	Ciclovia na Praia do Grant	1
Positivo	Ciclovia na Avenida Itajuba	1
Positivo	Rua João Quintino - área ciclovia	1
Negativo	Falta de ciclovias (interligando bairros e na maior parte das ruas e avenidas)	3
Negativo	Falta de fiscalização	1
Negativo	Falta de leis adequadas para bicicletas elétricas e patinetes	1
Negativo	Ciclovias pequenas, sem sinalização	1
Negativo	Falta de manutenção	1
Negativo	Ciclistas não usam a ciclovia quando tem, não respeitam	1
Negativo	Ciclovias não sinalizadas, sem conservação	1
Negativo	Falta de implantação na Beira Mar em Itajuba, dando continuidade à beira mar de Piçarras	1
Negativo	Implantação de beira mar até as pedras antes do rio Itajuba, ou até onde conseguir manter a vegetação	1
Negativo	Falta de ciclovia na Avenida Simas	1
Negativo	Falta de ciclovia na Avenida Cirino Cabral	1
Negativo	Falta de ciclovia na marginal da BR-101	1
Desejo	Implantação de ciclovias (interbairros)	4
Desejo	Leis aplicáveis e fiscalizadas	1
Desejo	Conscientização sobre as leis nas escolas	1
Desejo	Mais bicicletários	1
Desejo	Ciclovias em todas as ruas, com tamanho e sinalização adequada	1
Desejo	Ciclovia na Avenida Simas	1
Desejo	Ciclovia na Avenida Cirino Cabral	1
Desejo	Ciclovia na marginal da BR-101	1
Desejo	Via com calçada, 1 via para carro, 1 para estacionamento e 1 para ciclovia	1
Desejo	Conscientização pública	1
Desejo	Árvores e estacionamentos para bicicletas e autopropelidos	1
Transporte coletivo		
Negativo	Falta de pontos para ônibus adequado (com cobertura)	3
Negativo	Poucas linhas (horários e itinerário)	3
Negativo	Falta de informação acessível à população quanto a rotas e horários de ônibus	1
Negativo	Disposição inadequada de paradas para ônibus	1
Negativo	Falta de bolsões para parada do ônibus	1
Negativo	Falta de sinalização referindo-se após pontos de ônibus	1
Negativo	Sistema público não funciona e/ou inexistente	1

Negativo	Veículos escolares sem área específica e espaço suficiente para não parar sobre a via de rolamento	1
Desejo	Mais linhas (horário e itinerário)	3
Desejo	Mais pontos de ônibus confortáveis	2
Desejo	Mais linhas intermunicipais	2
Desejo	Instalar coberturas nos pontos de ônibus	2
Desejo	Melhorar comunicação do poder público quanto as rotas e horários de ônibus	1
Desejo	Lugares apropriados para estacionar ônibus	1
Desejo	BRT ligando Barra Velha a Penha	1
Desejo	Implantação de linhas regulares com pontos de ônibus com espaço e cobertura adequada, atendendo todos os bairros minimamente em horários que atenda os horários de trabalho, 08h/09h	1
Desejo	Mesma condição para ônibus escolares	1
Táxi e transporte por aplicativo		
Positivo	Estacionamento apropriado para táxi no Centro	1
Positivo	Estacionamento próximo da lagoa	1
Positivo	Tem ponto de táxi no Centro de Barra Velha e rodoviária	1
Positivo	Não precisa usar vaga de estacionamento	1
Negativo	Falta de leis apropriadas, qualquer um pode ser	1
Negativo	Falta de ofertas	1
Negativo	Parar fila dupla, motoristas de carros despreparados	1
Negativo	Falta local específico para táxi e UBER	1
Negativo	Não tem fiscalização para esses transportes	1
Desejo	Pontos para parada fixa e sinalização para locais de UBER	1
Desejo	Regulamentar os aplicativos	1
Desejo	Fiscalização	1
Desejo	Pontos de táxi ou aplicativo nos bairros	1
Cargas e mercadorias		
Positivo	Muitos comércios na cidade, opções de mercadorias importante para economia	1
Negativo	Falta de espaço específico para carga e descarga	1
Negativo	Caminhões parados em locais inadequados	1
Negativo	Não há local específico para pernoite	1
Negativo	Fiação baixa causando danos	1
Negativo	Vias não adaptadas para estacionamento	1
Negativo	Horários de carga e descarga	1
Negativo	Proibir caminhões em rua estacionados	1
Desejo	Criação de espaço para carga e descarga	1
Desejo	Limitar tamanho de caminhões na cidade	1
Desejo	Proibir o pernoite em área residencial	1
Desejo	Local específico para pernoite	1
Desejo	Sinalização específica regulamentando horários e locais	1
Desejo	Bolsões de estacionamento no Centro da cidade para caminhões e nos locais comerciais	1
Desejo	Pontos com placas e horários	1
Desejo	Proibir veículos de grande porte em horários comerciais	1
Desejo	Educação e conscientização	1
Desejo	Ter local apropriado para os caminhões	1
Circulação viária		
Positivo	Conforto, facilidade e mobilidade	1
Negativo	Falta de ligação rodoviária entre bairros	1
Negativo	Ruas estreitas para circulação em duas mãos	1
Negativo	Abertura Avenida Beira Mar	1
Negativo	Falta de fiscalização	1
Negativo	Lombadas sem placas	1
Negativo	Falta de finalização	1
Negativo	Falta de acostamento	1

Negativo	Buracos nas ruas (falta de manutenção)	1
Negativo	Falta de hierarquização	1
Negativo	Lombadas malfeitas, sem padrão	1
Negativo	Pedras Brancas estão isolada, quem vai no posto de saúde, escola e igreja, tem que fazer o contorno no bairro São Cristóvão	1
Negativo	Bairro Três Coxilhas também isolado em um dos sentidos	1
Negativo	Falta estacionamento	1
Negativo	Trânsito, falta de ruas que liguem os bairros	1
Negativo	Avenidas congestionam quando a rodovia tem acidentes ou movimentos intensos	1
Desejo	Estudo para transformas ruas em mão única e estacionamento em um lado	2
Desejo	Abrir rodovias	1
Desejo	Abertura e viabilidade de avenidas e ruas principais entre bairros e dentro dos próprios bairros	1
Desejo	Tabuleiro - Itajuba / Piçarras - Itajuba	1
Desejo	Vias mais largas	1
Desejo	Ruas adequadas e calçadas	1
Desejo	Acostamento nas principais avenidas	1
Desejo	Calçamento nas estradas de "chão"	1
Desejo	Interligação dos bairros Pedras Brancas com Itajuba, ida e volta	1
Desejo	Avenida Beira Mar com responsabilidade ambiental	1
Desejo	Ruas estreitas ser só de um sentido, quando puder	1
Desejo	Acostamento nas marginais	1
Desejo	Mais vias para ligar o bairro Itajuba ao Centro	1
Desejo	Ruas padronizadas, com mais mobilidade e pavimentação	1
Desejo	Transformar a Avenida Cirino Cabral com calçadas	1
Desejo	Tentar implantar ruas com sistema único para mobilidade, com vagas e fluidez	1
Desejo	Binários com desapropriação	1
Desejo	Calçadas nas marginais	1
Desejo	Marginais que possam continuar desde o viaduto da Av. Cirino Cabral, até a mudança para mão inglesa na R. Pedras Negras, que tem acesso ao viaduto Pedras Brancas	1
Desejo	Sinalização para estacionamento	1
Desejo	Educação e conscientização	1

Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

3.1.5 Consideração Gerais das Contribuições

Conforme apresentado dos tópicos 3.1.1 a 3.1.4, as reuniões comunitárias resultaram em uma série de contribuições que retratam a visão da comunidade em relação a Barra Velha. No decorrer dos quatro dias de aplicação da dinâmica de identificação dos pontos positivos, negativos e desejos, foram coletados 490 (quatrocentos e noventa) apontamentos, que demonstram o cenário encarado pelos munícipes de diferentes regiões da cidade.

Dentre esses apontamentos, observou-se que alguns deles são comuns a todas as realidades. Deste modo, eles foram tabuados e separados por eixos norteadores.

As principais contribuições relacionadas ao eixo pedestres estão apresentadas na Figura 131. Observa-se que entre os aspectos positivos, três se destacam por terem sido mencionados duas vezes cada. A primeira se refere à Avenida dos Açores, que é considerada uma via exemplar da cidade. A segunda aborda sobre as calçadas constantes no bairro Tabuleiro e a terceira se refere as faixas de travessia de pedestres elevada, presentem em alguns pontos da cidade.

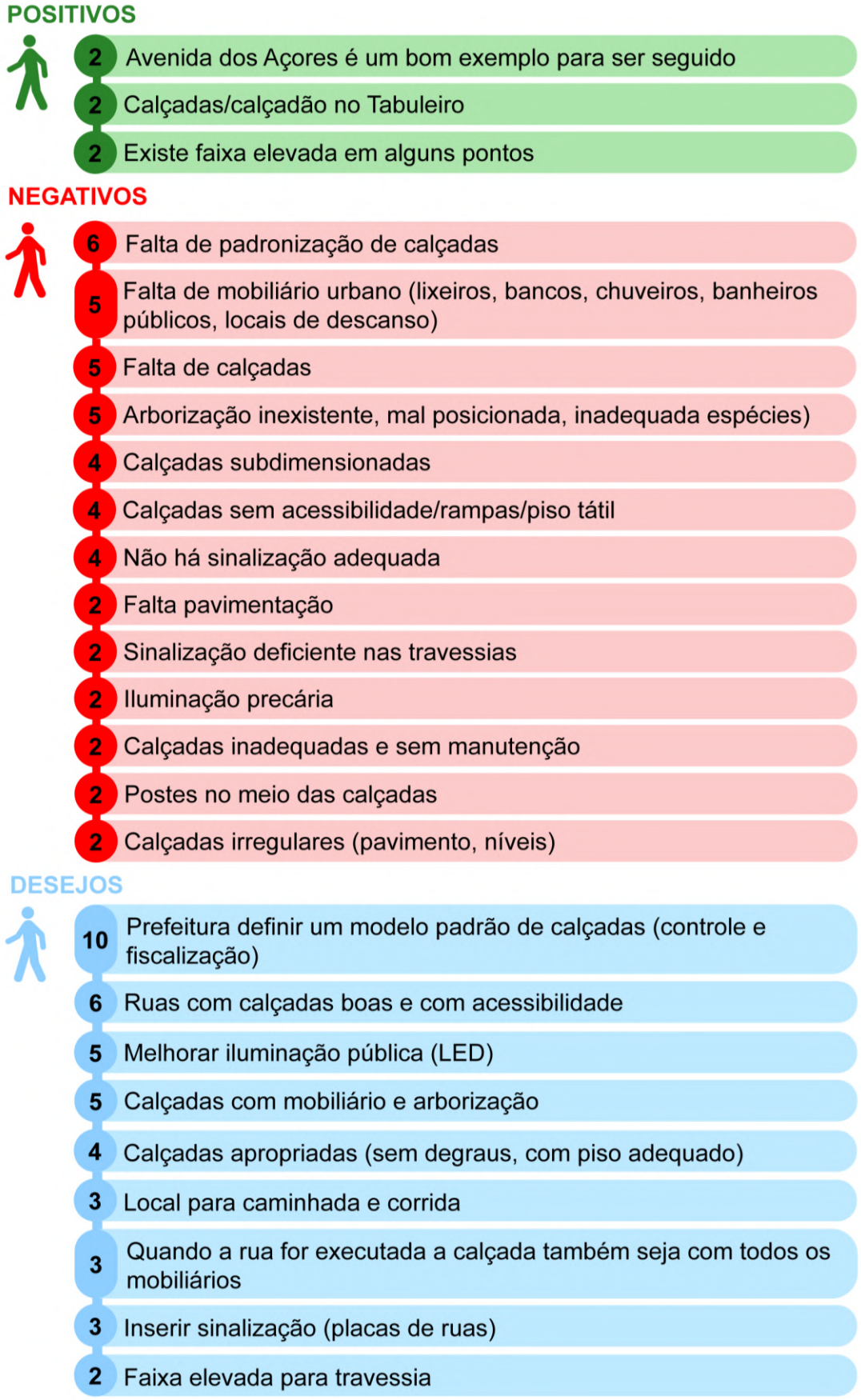
No que se refere aos pontos negativos vinculado aos pedestres, a Figura 131 demonstra o descontentamento da população quanto à ausência de calçadas padronizadas, mobiliário urbano e arborização, bem como à inexistência de calçadas em diversas vias da cidade. Cada uma das contribuições apresentadas foi citada cinco vezes ou mais, evidenciando como a infraestrutura destinada à caminhabilidade pode se tornar um fator limitador à prática de deslocamentos ativos.

Outros apontamentos realizados estão relacionados ao dimensionamento dessa infraestrutura, à sua manutenção, à acessibilidade e à iluminação. Desta forma, nota-se o interesse dos munícipes na criação de espaços adequados à prática da caminhabilidade.

Com o objetivo de solucionar as problemáticas identificadas, a população manifesta o desejo pela criação de um modelo padrão para a execução de calçadas públicas, proposta mencionada dez vezes nas contribuições analisadas. Esse dado evidencia a percepção coletiva de que a padronização pode contribuir para maior organização, segurança e qualidade dos espaços destinados aos pedestres.

Além disso, por meio das manifestações registradas, os munícipes reforçam a necessidade de calçadas adequadas, que possibilitem a prática de atividades como caminhada e corrida. Destaca-se também a importância da implantação de mobiliário urbano, bem como da integração das calçadas às travessias de pedestres, de modo a promover a continuidade dos percursos e favorecer a mobilidade ativa.

Figura 131 – Principais contribuições pertencentes ao eixo pedestre



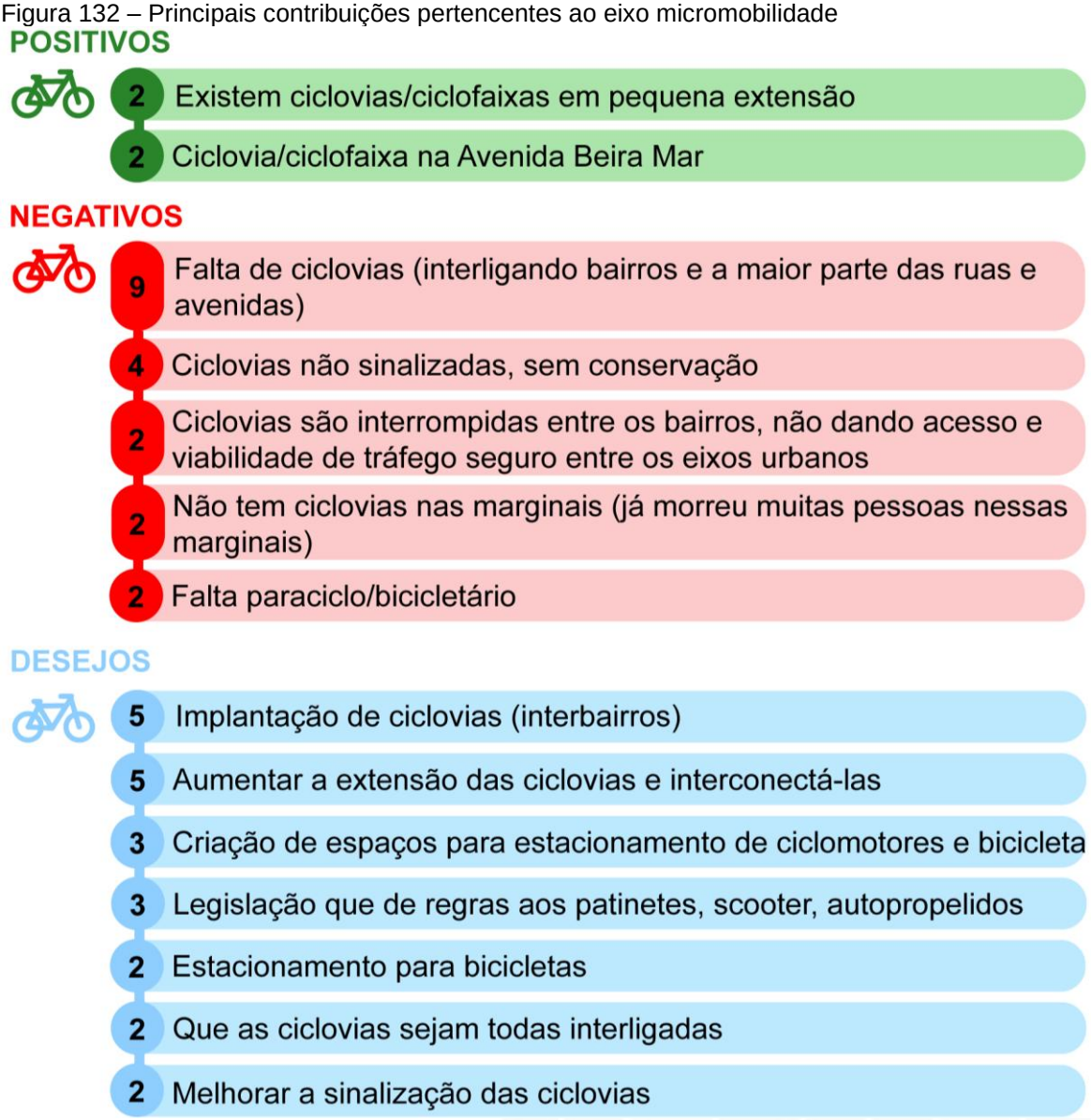
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

No que se refere ao eixo micromobilidade, a Figura 132 apresenta as contribuições amplamente discutidas ao longo das reuniões comunitárias. Entre os aspectos positivos, destaca-se a existência de malha cicloviária, ainda que atualmente esteja restrita a algumas regiões da cidade.

Por outro lado, entre os aspectos negativos, observa-se a ausência de infraestrutura cicloviária que interligue diferentes áreas do município. Essa deficiência, aliada à precariedade da sinalização e à falta de paraciclos e bicicletários, gera insegurança tanto para ciclistas quanto para pedestres e demais usuários do sistema viário.

Com vistas à superação das problemáticas identificadas, os munícipes de Barra Velha manifestam o desejo de implantação e ampliação da malha cicloviária, de modo a conectar diferentes regiões da cidade, integrando-a a equipamentos que possibilitem o estacionamento seguro do modal cicloviário. Ademais, foi mencionada a necessidade de regulamentar a circulação de equipamentos de mobilidade individual autopropelidos, como patinetes e scooters, no perímetro urbano do município, a fim de garantir maior segurança e organização do espaço público.

Figura 132 – Principais contribuições pertencentes ao eixo micromobilidade



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

O transporte coletivo é o modal de transporte que viabiliza a circulação simultânea de inúmeras pessoas e consome menos espaço urbano se comparado com o automóvel individual motorizado. Com base nestas características, a Figura 133 apresenta como aspecto positivo a existência desse modal de deslocamento na cidade.

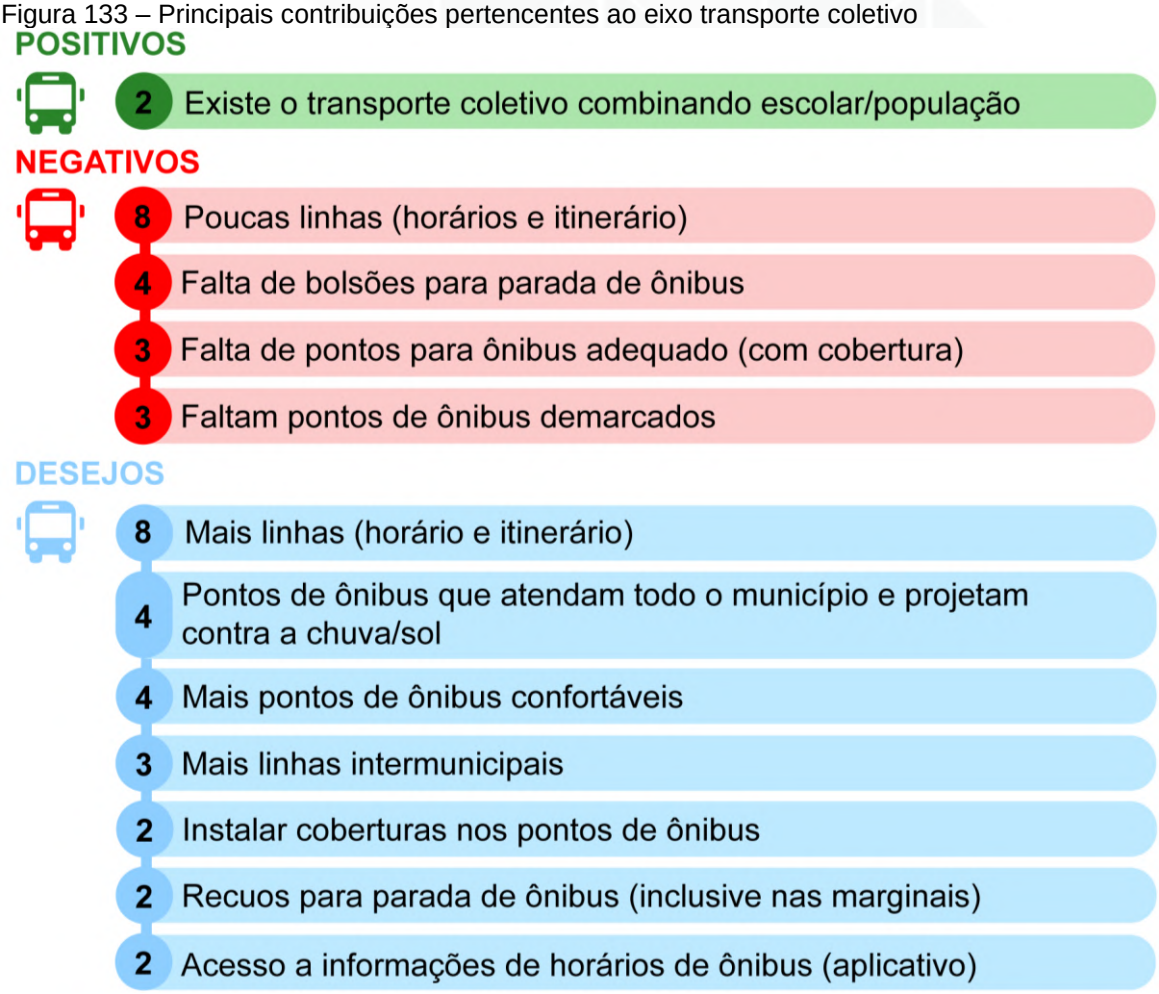
Embora o serviço seja prestado em Barra Velha, foram identificadas algumas problemáticas relacionadas à infraestrutura e ao funcionamento desse modal, as quais estão apresentadas na Figura 133. Entre as principais questões apontadas, destaca-se a insuficiência de linhas ofertadas, considerando itinerários e horários, bem como a ausência de baias exclusivas para parada dos veículos e a precariedade dos pontos

de embarque e desembarque, que nem sempre oferecem condições adequadas de uso à população.

Cabe ressaltar que as linhas do transporte público coletivo constituem o principal fator de incentivo à utilização do modal. Dessa forma, devem ser planejadas de modo a atender às necessidades da população em seus deslocamentos para o trabalho, os estudos e as atividades de lazer, promovendo a integração entre as diversas regiões da cidade. Além disso, é fundamental garantir amplo acesso às informações pertinentes ao serviço, inclusive por meio da disponibilização de aplicativos que permitam o monitoramento em tempo real pelos usuários.

Ademais, a existência de infraestruturas auxiliares, como pontos de embarque e desembarque acessíveis e baias de parada adequadas, contribuem para que o transporte público opere de forma organizada, sem comprometer a circulação de pedestres e motoristas. Esses aspectos refletem os principais anseios manifestados pela população.

Figura 133 – Principais contribuições pertencentes ao eixo transporte coletivo

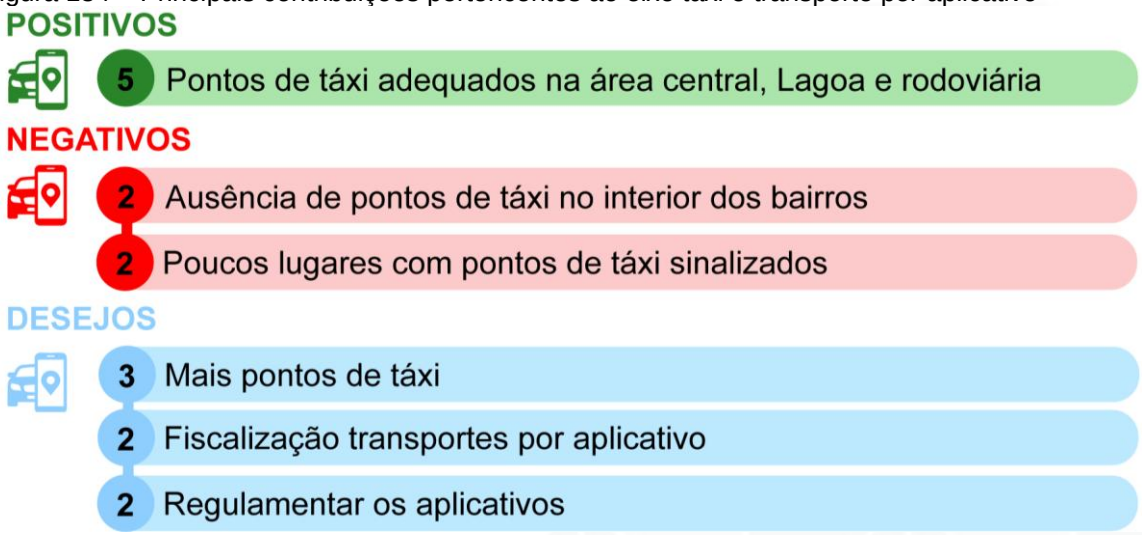


Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

As contribuições relacionadas ao eixo de táxi e transporte por aplicativo obtiveram poucas repetições, conforme demonstra a Figura 134. Como ponto positivo, a população frisou que alguns pontos de táxi estão adequados para atender os seus usuários.

Entre os aspectos negativos, mencionou-se a limitada oferta de táxi no interior dos bairros e a precariedade de sinalização. Por fim, observa-se o anseio de que esse modais sejam ampliados, demonstrando o interesse da população em diversificar os meios de deslocamento utilizados na cidade. Além disso, solicitaram a fiscalização e regulamentação do transporte por aplicativo.

Figura 134 – Principais contribuições pertencentes ao eixo táxi e transporte por aplicativo



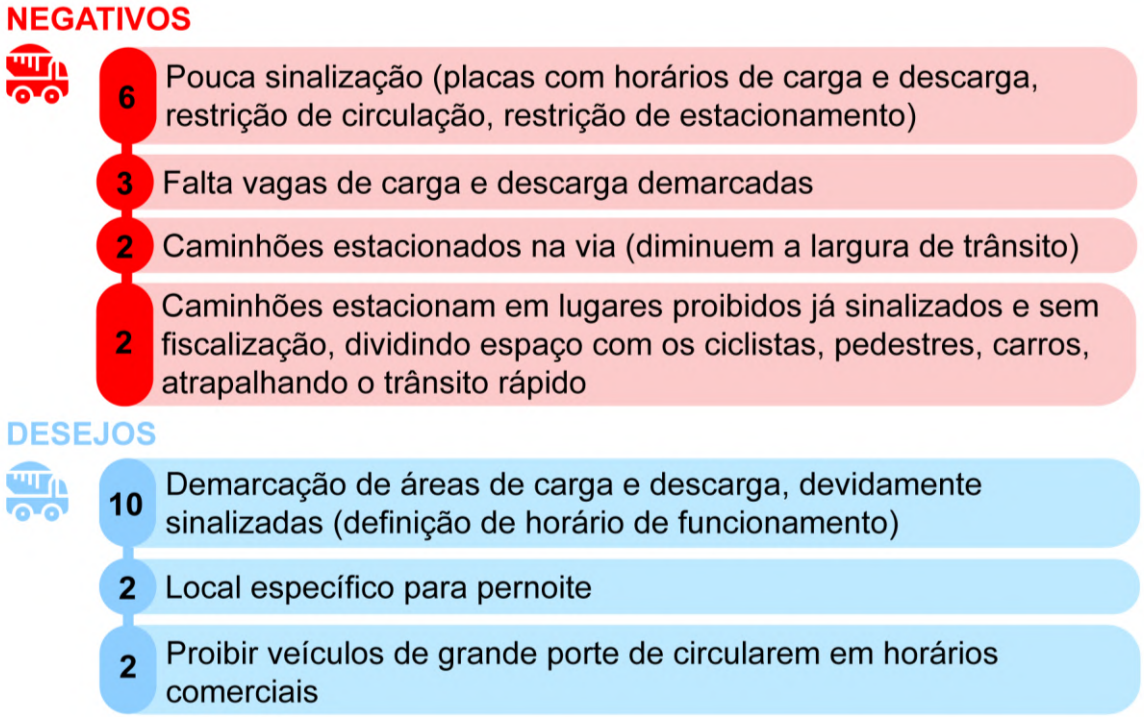
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Conforme exposto na Figura 135, os veículos de carga e descarga não apresentaram pontos positivos. No que se refere aos aspectos negativos, a falta de sinalização específica para o modal foi mencionada seis vezes. Entre as sinalizações consideradas ausentes na cidade, destacam-se: placas de regulamentação para utilização de vagas de carga e descarga, placas indicativas de rotas específicas para circulação de veículos de carga e placas de restrição de estacionamento. Além disso, foi ressaltada a insuficiência de vagas destinadas às atividades de carga e descarga.

Os anseios relacionados a esse modal concentram-se na implantação de novas vagas para carga e descarga, na definição de locais apropriados para pernoite, possibilitando que os motoristas estacionem seus caminhões em locais seguros, sem comprometer a infraestrutura urbana e a circulação viária, bem como na instalação de

sinalização que restrinja a circulação de caminhões em horários comerciais, contribuindo para a organização do tráfego e a segurança viária.

Figura 135 – Principais contribuições pertencentes ao eixo cargas e mercadorias



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

O último eixo de discussão nas reuniões comunitárias refere-se à circulação viária, cujos principais destaques estão apresentados na Figura 136. Entre os aspectos positivos apontados pela população, destaca-se a existência de ruas bem dimensionadas e pavimentadas.

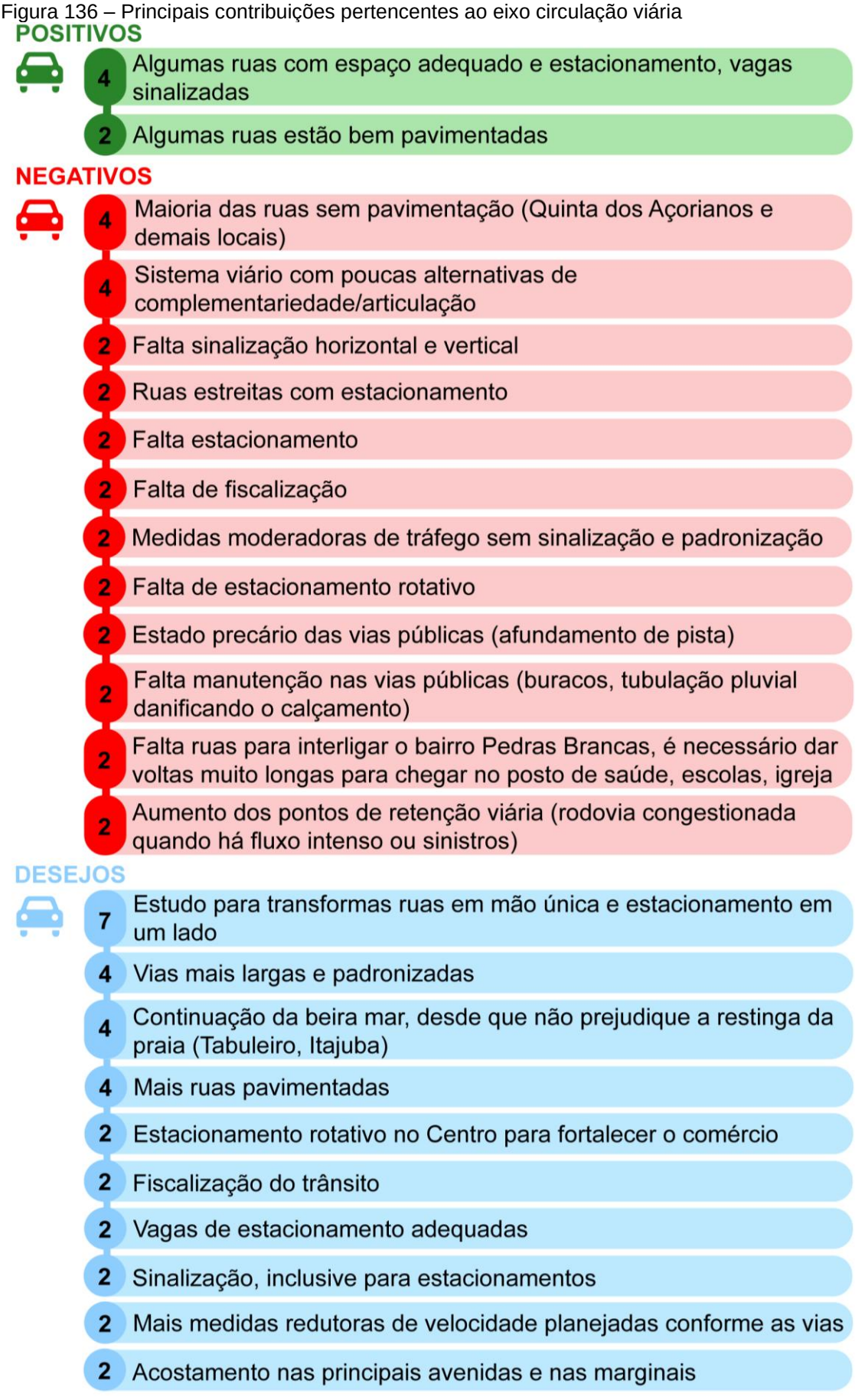
Por outro lado, os pontos negativos relacionados à circulação viária evidenciam que, embora haja pavimentação, está se restringe a determinadas áreas do município. Além disso, o sistema viário apresenta baixa articulação. Ressalta-se que essa condição é atribuída, em grande parte, à presença da BR-101, que divide o município de Barra Velha em duas porções, dificultando sua integração territorial.

Os participantes também apontaram como fragilidades a insuficiência de vagas de estacionamento, incluindo a ausência de sistema rotativo, a precariedade da sinalização horizontal e vertical, a falta de manutenção e fiscalização do sistema viário e, por fim, o dimensionamento inadequado de algumas vias públicas.

No que se refere às propostas apresentadas nas reuniões, os anseios concentram-se na realização de estudos para a conversão de vias bidirecionais em unidirecionais, na ampliação do gabarito viário para contemplar diferentes modais de

transporte e na continuidade da via Beira Mar, com o objetivo de fortalecer e ampliar as conexões viárias do município.

Figura 136 – Principais contribuições pertencentes ao eixo circulação viária



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Com base nas contribuições apresentadas durante as reuniões comunitárias, observa-se que a população demonstra compreensão acerca das problemáticas que afetam a rotina diária da cidade e reconhece os principais desafios relacionados à mobilidade urbana e sua infraestrutura. Além disso, verifica-se o interesse dos munícipes em propor soluções voltadas para a resolução imediata de demandas locais, e para o planejamento de ações que promovam melhorias a longo prazo

3.2 QUESTIONÁRIOS FÍSICOS E ONLINE

A criação de questionários surgiu da necessidade de compreender a realidade local da mobilidade urbana por meio da ótica da população, conhecendo os deslocamentos diários dos munícipes, os meios de transporte mais utilizados e a infraestrutura disponibilizada nas vias em que eles trafegam. O objetivo dessas informações consiste em favorecer a elaboração do plano e as proposições a serem criadas para melhoria da mobilidade urbana e priorização dos modais ativos.

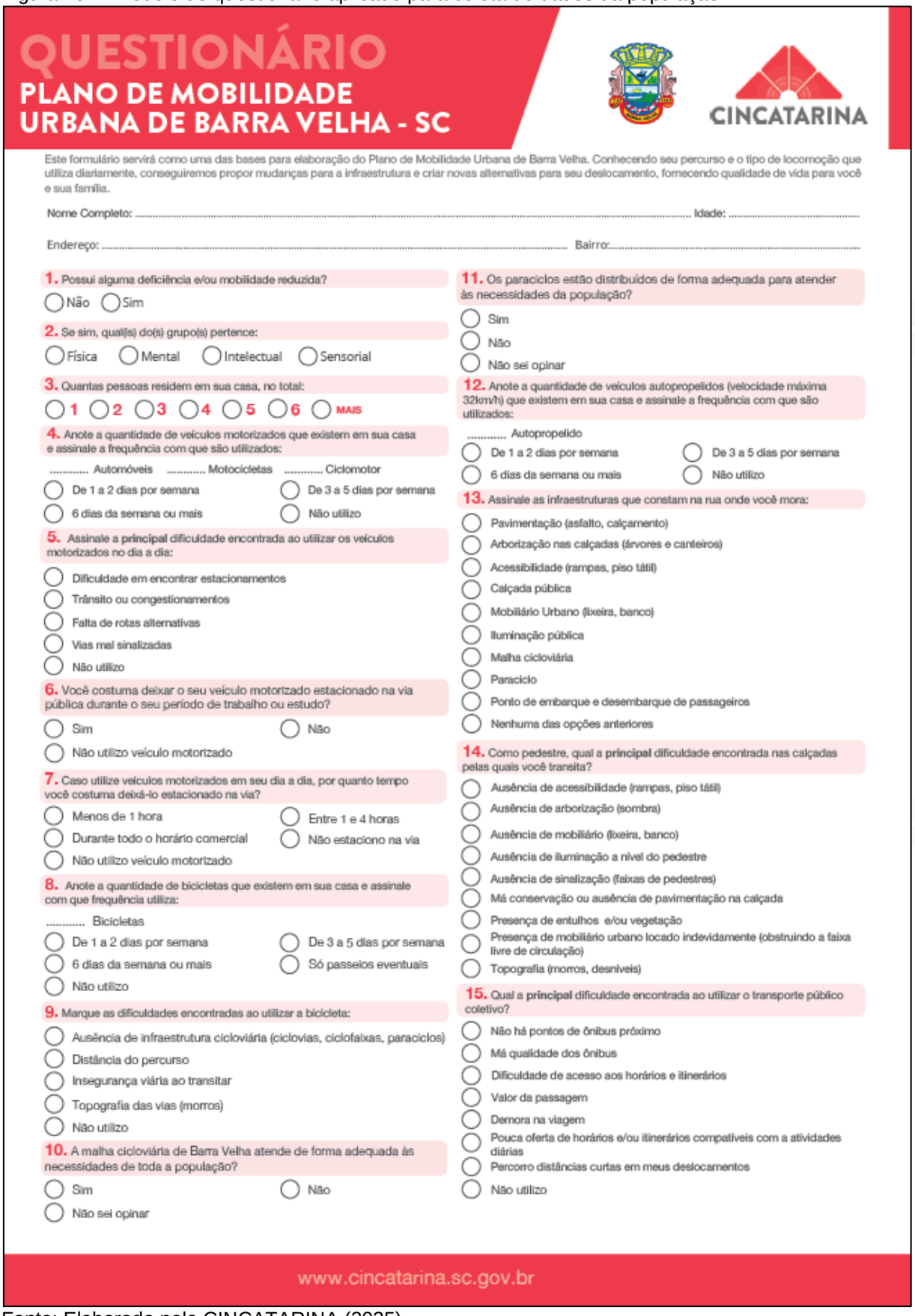
Desde modo, foram elaboradas para o questionário, perguntas destinadas a todos os moradores do município, que foram disponibilizadas na forma física e virtual (online), visando coletar a maior quantidade de participações possíveis.

Cabe destacar que o questionário físico foi deixado na Prefeitura Municipal, e podia ser preenchido por qualquer pessoa interessada em participar da elaboração do Plano de Mobilidade Urbana.

Virtualmente, o questionário ficou disponível entre os dias 22 de dezembro de 2025 a 28 de fevereiro de 2026, por meio do *link*: https://forms.gle/ngwWJWVkQ8QsktHR9, que foi divulgado nas redes sociais do município, no *site* da Prefeitura Municipal de Barra Velha, no *site* da elaboração do Plano de Mobilidade Urbana e nas reuniões comunitárias.

As questões aplicadas à população participante seguem representadas na Figura 137 e na Figura 138.

Figura 137 - Modelo de questionário aplicado para coleta de dados da população



QUESTIONÁRIO
PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE BARRA VELHA - SC

CINCATARINA

Este formulário servirá como uma das bases para elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Barra Velha. Conhecendo seu percurso e o tipo de locomoção que utiliza diariamente, conseguiremos propor mudanças para a infraestrutura e criar novas alternativas para seu deslocamento, fornecendo qualidade de vida para você e sua família.

Nome Completo: ..... Idade: .....

Endereço: ..... Bairro: .....

1. Possui alguma deficiência e/ou mobilidade reduzida?
◯ Não ◯ Sim

2. Se sim, qual(is) do(s) grupo(s) pertence:
◯ Física ◯ Mental ◯ Intelectual ◯ Sensorial

3. Quantas pessoas residem em sua casa, no total:
◯ 1 ◯ 2 ◯ 3 ◯ 4 ◯ 5 ◯ 6 ◯ MAIS

4. Anote a quantidade de veículos motorizados que existem em sua casa e assinale a frequência com que são utilizados:

..... Automóveis ..... Motocicletas ..... Ciclomotor
◯ De 1 a 2 dias por semana ◯ De 3 a 5 dias por semana
◯ 6 dias da semana ou mais ◯ Não utilizo

5. Assinale a **principal** dificuldade encontrada ao utilizar os veículos motorizados no dia a dia:
◯ Dificuldade em encontrar estacionamentos
◯ Trânsito ou congestionamentos
◯ Falta de rotas alternativas
◯ Vias mal sinalizadas
◯ Não utilizo

6. Você costuma deixar o seu veículo motorizado estacionado na via pública durante o seu período de trabalho ou estudo?
◯ Sim ◯ Não
◯ Não utilizo veículo motorizado

7. Caso utilize veículos motorizados em seu dia a dia, por quanto tempo você costuma deixá-lo estacionado na via?
◯ Menos de 1 hora ◯ Entre 1 e 4 horas
◯ Durante todo o horário comercial ◯ Não estaciono na via
◯ Não utilizo veículo motorizado

8. Anote a quantidade de bicicletas que existem em sua casa e assinale com que frequência utiliza:

..... Bicicletas
◯ De 1 a 2 dias por semana ◯ De 3 a 5 dias por semana
◯ 6 dias da semana ou mais ◯ Só passeios eventuais
◯ Não utilizo

9. Marque as dificuldades encontradas ao utilizar a bicicleta:
◯ Ausência de infraestrutura cicloviária (ciclovias, ciclofaixas, paraciclos)
◯ Distância do percurso
◯ Insegurança viária ao transitar
◯ Topografia das vias (morros)
◯ Não utilizo

10. A malha cicloviária de Barra Velha atende de forma adequada às necessidades de toda a população?
◯ Sim ◯ Não
◯ Não sei opinar

11. Os paraciclos estão distribuídos de forma adequada para atender às necessidades da população?
◯ Sim
◯ Não
◯ Não sei opinar

12. Anote a quantidade de veículos autopropelidos (velocidade máxima 32km/h) que existem em sua casa e assinale a frequência com que são utilizados:

..... Autopropelido
◯ De 1 a 2 dias por semana ◯ De 3 a 5 dias por semana
◯ 6 dias da semana ou mais ◯ Não utilizo

13. Assinale as infraestruturas que constam na rua onde você mora:
◯ Pavimentação (asfalto, calçamento)
◯ Arborização nas calçadas (árvores e canteiros)
◯ Acessibilidade (rampas, piso tátil)
◯ Calçada pública
◯ Mobiliário Urbano (lixeira, banco)
◯ Iluminação pública
◯ Malha cicloviária
◯ Paraciclo
◯ Ponto de embarque e desembarque de passageiros
◯ Nenhuma das opções anteriores

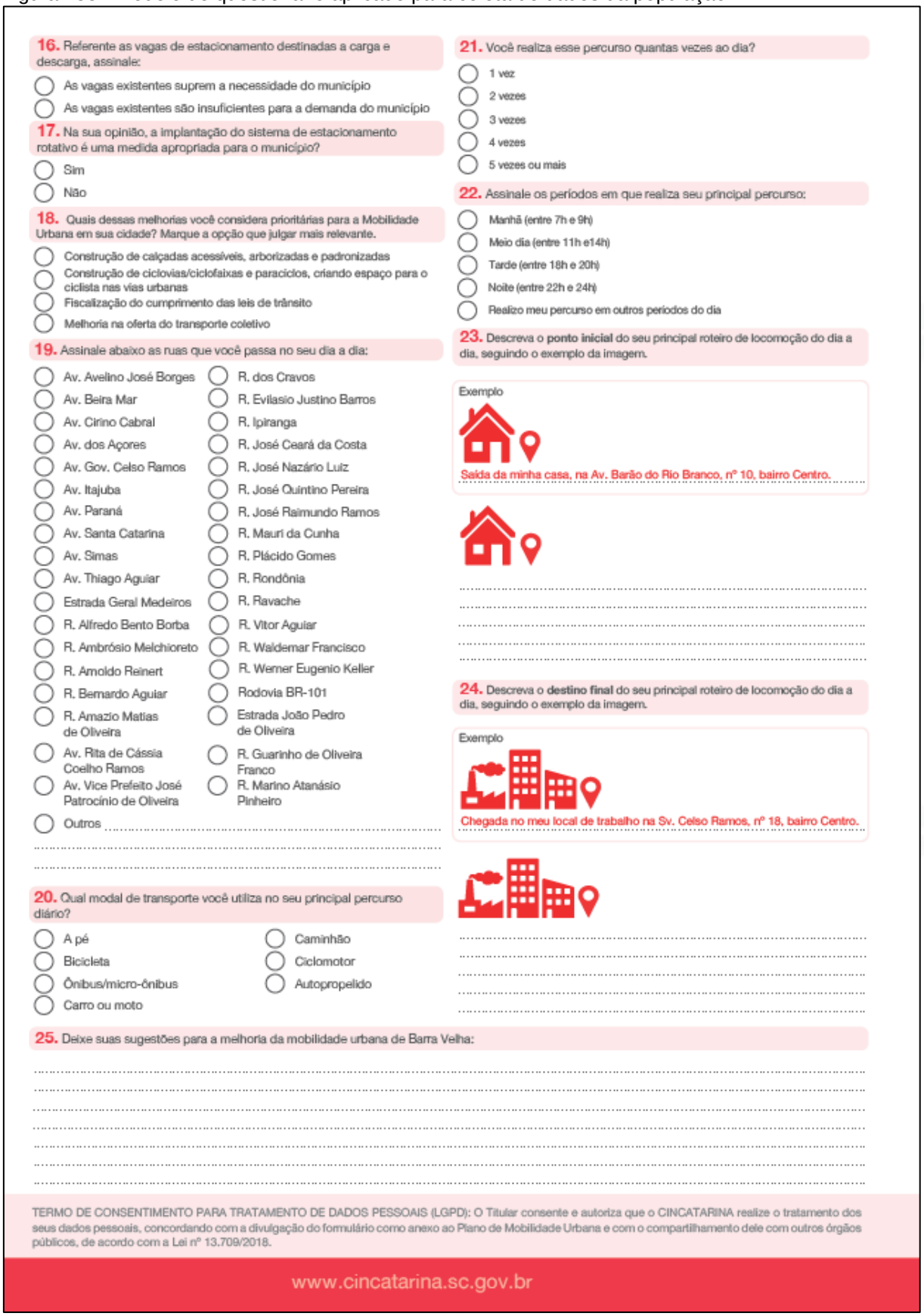
14. Como pedestre, qual a **principal** dificuldade encontrada nas calçadas pelas quais você transita?
◯ Ausência de acessibilidade (rampas, piso tátil)
◯ Ausência de arborização (sombra)
◯ Ausência de mobiliário (lixeira, banco)
◯ Ausência de iluminação a nível do pedestre
◯ Ausência de sinalização (faixas de pedestres)
◯ Má conservação ou ausência de pavimentação na calçada
◯ Presença de entulhos e/ou vegetação
◯ Presença de mobiliário urbano locado indevidamente (obstruindo a faixa livre de circulação)
◯ Topografia (morros, desníveis)

15. Qual a **principal** dificuldade encontrada ao utilizar o transporte público coletivo?
◯ Não há pontos de ônibus próximo
◯ Má qualidade dos ônibus
◯ Dificuldade de acesso aos horários e itinerários
◯ Valor da passagem
◯ Demora na viagem
◯ Pouca oferta de horários e/ou itinerários compatíveis com a atividades diárias
◯ Percorro distâncias curtas em meus deslocamentos
◯ Não utilizo

www.cincatarina.sc.gov.br

Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

Figura 138 - Modelo de questionário aplicado para coleta de dados da população



16. Referente as vagas de estacionamento destinadas a carga e descarga, assinale:

- ◯ As vagas existentes suprem a necessidade do município
- ◯ As vagas existentes são insuficientes para a demanda do município

17. Na sua opinião, a implantação do sistema de estacionamento rotativo é uma medida apropriada para o município?

- ◯ Sim
- ◯ Não

18. Quais dessas melhorias você considera prioritárias para a Mobilidade Urbana em sua cidade? Marque a opção que julgar mais relevante.

- ◯ Construção de calçadas acessíveis, arborizadas e padronizadas
- ◯ Construção de ciclovias/ciclofaixas e paraciclos, criando espaço para o ciclista nas vias urbanas
- ◯ Fiscalização do cumprimento das leis de trânsito
- ◯ Melhoria na oferta do transporte coletivo

19. Assinale abaixo as ruas que você passa no seu dia a dia:

- ◯ Av. Avelino José Borges
- ◯ Av. Beira Mar
- ◯ Av. Cirino Cabral
- ◯ Av. dos Açores
- ◯ Av. Gov. Celso Ramos
- ◯ Av. Itajuba
- ◯ Av. Paraná
- ◯ Av. Santa Catarina
- ◯ Av. Simas
- ◯ Av. Thiago Aguiar
- ◯ Estrada Geral Medeiros
- ◯ R. Alfredo Bento Borba
- ◯ R. Ambrósio Melchioreto
- ◯ R. Arnoldo Reinert
- ◯ R. Bernardo Aguiar
- ◯ R. Amazio Matias de Oliveira
- ◯ Av. Rita de Cássia Coelho Ramos
- ◯ Av. Vice Prefeito José Patrocínio de Oliveira
- ◯ R. dos Cravos
- ◯ R. Evilasio Justino Barros
- ◯ R. Ipiranga
- ◯ R. José Ceará da Costa
- ◯ R. José Nazário Luiz
- ◯ R. José Quintino Pereira
- ◯ R. José Raimundo Ramos
- ◯ R. Mauri da Cunha
- ◯ R. Plácido Gomes
- ◯ R. Rondônia
- ◯ R. Ravache
- ◯ R. Vitor Aguiar
- ◯ R. Waldemar Francisco
- ◯ R. Werner Eugenio Keller
- ◯ Rodovia BR-101
- ◯ Estrada João Pedro de Oliveira
- ◯ R. Guarinho de Oliveira Franco
- ◯ R. Marino Atanásio Pinheiro
- ◯ Outros .....

20. Qual modal de transporte você utiliza no seu principal percurso diário?

- ◯ A pé
- ◯ Bicicleta
- ◯ Ônibus/micro-ônibus
- ◯ Carro ou moto
- ◯ Caminhão
- ◯ Ciclomotor
- ◯ Autopropelido

21. Você realiza esse percurso quantas vezes ao dia?

- ◯ 1 vez
- ◯ 2 vezes
- ◯ 3 vezes
- ◯ 4 vezes
- ◯ 5 vezes ou mais

22. Assinale os períodos em que realiza seu principal percurso:

- ◯ Manhã (entre 7h e 9h)
- ◯ Meio dia (entre 11h e14h)
- ◯ Tarde (entre 18h e 20h)
- ◯ Noite (entre 22h e 24h)
- ◯ Realizo meu percurso em outros períodos do dia

23. Descreva o **ponto inicial** do seu principal roteiro de locomoção do dia a dia, seguindo o exemplo da imagem.

Exemplo

Saída da minha casa, na Av. Barão do Rio Branco, nº 10, bairro Centro.

24. Descreva o **destino final** do seu principal roteiro de locomoção do dia a dia, seguindo o exemplo da imagem.

Exemplo

Chegada no meu local de trabalho na Sv. Celso Ramos, nº 18, bairro Centro.

25. Deixe suas sugestões para a melhoria da mobilidade urbana de Barra Velha:

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS (LGPD): O Titular consente e autoriza que o CINCATARINA realize o tratamento dos seus dados pessoais, concordando com a divulgação do formulário como anexo ao Plano de Mobilidade Urbana e com o compartilhamento dele com outros órgãos públicos, de acordo com a Lei nº 13.709/2018.

www.cincatarina.sc.gov.br

Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2025).

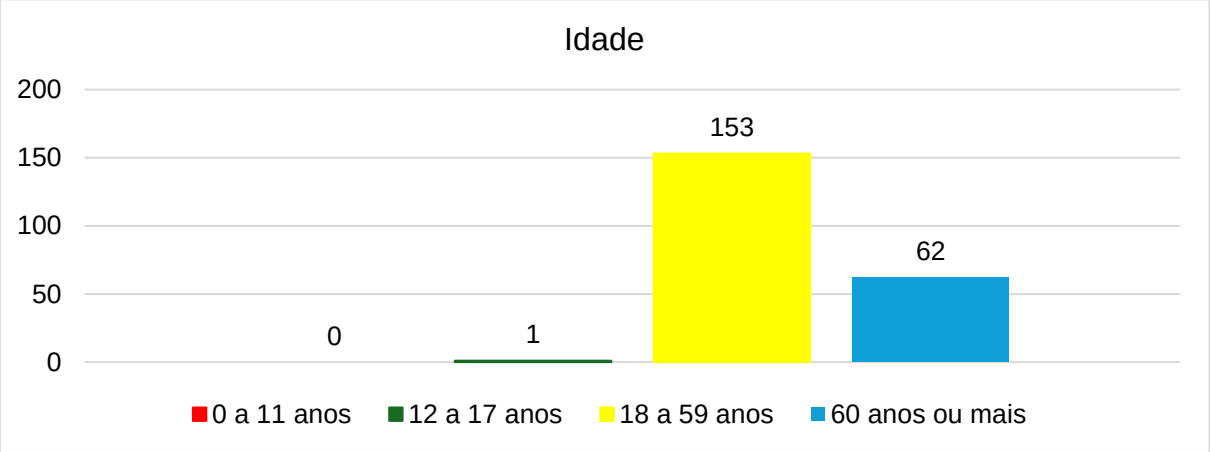
No período em que o questionário esteve disponível não foram obtidas contribuições físicas, no entanto, na forma digital houve 216 participações, número que equivale a aproximadamente 0,47% da população residente no município, seguindo os dados populacionais do censo de 2022.

Essas contribuições foram tabuladas objetivando extrair todos os dados, para compreender as necessidades e a realidade da população em relação ao funcionamento da mobilidade urbana, que serão descritas no decorrer deste título. Ademais, ressalta-se que as contribuições escritas estão disponíveis na íntegra no Apêndice VII deste documento.

Considerando que a mobilidade urbana afeta diretamente todas as pessoas, indiferentemente de suas características específicas, o questionário dispunha de perguntas pessoais sobre o endereço, idade e se o participante possuía alguma deficiência ou mobilidade reduzida, com o objetivo de conhecer o perfil dos entrevistados. Os resultados estão na primeira sequência de gráficos abaixo.

O Gráfico 1 apresenta a faixa etária da população participante do questionário. Observa-se que a temática despertou maior interesse entre pessoa de 18 a 59 anos. Destaca-se que o início dessa faixa etária coincide com a idade mínima para obtenção da Carteira Nacional de Habilitação (CNH), o que permite ao indivíduo atuar na mobilidade urbana tanto como pedestre quanto como motorista. Esse aspecto influência diretamente nos resultados, uma vez que esse grupo possui autonomia legal para se deslocar da forma que considerar mais conveniente.

Gráfico 1- Idade

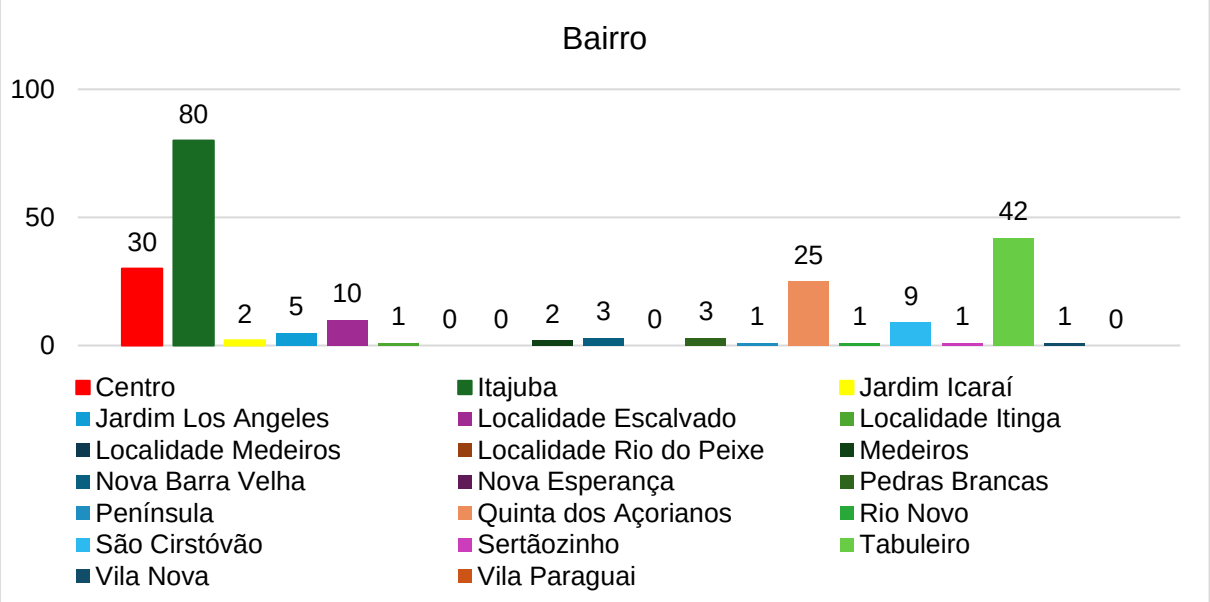


Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Outro fator que influencia o funcionamento da mobilidade urbana municipal é o endereço residencial da população, pois a partir dele são geradas diversas viagens de origem e destino dentro da cidade. Com o objetivo de proteger os dados sensíveis dos participantes, as informações de endereço não serão disponibilizadas integralmente, sendo apresentado no Gráfico 2 apenas a distribuição dos participantes por bairros.

Em Barra Velha, os bairros que registraram maior participação no questionário foram: Itajuba, com 37,03%; Tabuleiro, com 19,44%; Centro, com 13,88%; e Quinta dos Açorianos, com 11,57%. Esses dados indicam que a maior parte das contribuições se concentra em áreas com maior densidade populacional e dinâmica urbana mais intensa, o que influência diretamente a percepção da população sobre as condições de mobilidade no município.

Gráfico 2 - Bairro



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

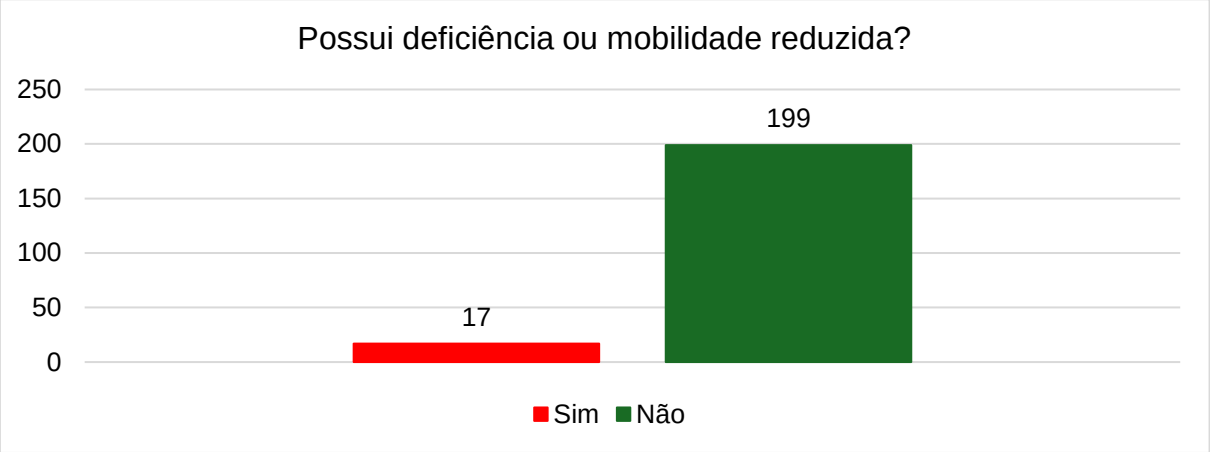
As questões constantes nos Gráfico 3 e Gráfico 4, tinham como objetivo mensurar o alcance do questionário junto à população que possui algum tipo de deficiência ou mobilidade reduzida. Nessas questões, apenas 7,87% dos participantes informaram possuir algum tipo de deficiência, sendo a maioria pertencente principalmente ao grupo de deficiências físicas.

As deficiências físicas estão diretamente relacionadas à necessidade de ofertar, aos moradores de Barra Velha, infraestruturas urbanas acessíveis, conectadas e inclusivas. Nesse sentido, torna-se fundamental que o planejamento

urbano considere elementos como calçadas adequadas, rampas de acesso, sinalização acessível e transporte público adaptado, de modo a garantir condições de deslocamento seguras e adequadas.

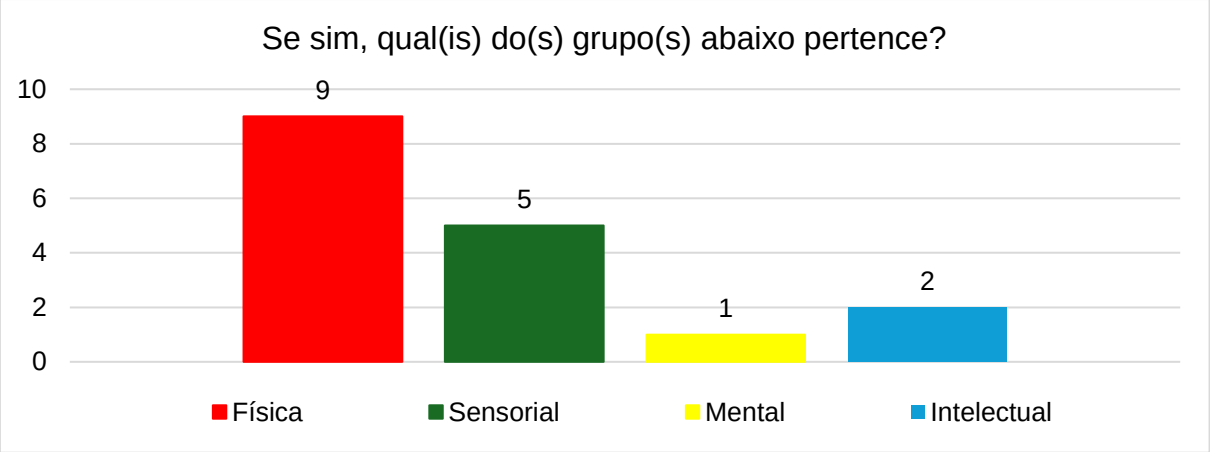
Assim, a implementação de medidas de acessibilidade contribui para assegurar o direito de ir e vir de todos os moradores, especialmente daqueles com deficiência ou mobilidade reduzida, possibilitando que realizem seus deslocamentos de forma autônoma, segura e com maior qualidade de vida.

Gráfico 3 – Possui deficiência ou mobilidade reduzida?



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Gráfico 4 – Se possuí deficiência, a qual(is) grupo(s) pertence?



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Conforme citado anteriormente, o questionário atingiu diretamente 216 participantes. Entretanto, com base nos dados apresentados no Gráfico 5, que aborda a quantidade de moradores por residência, observa-se que, de forma indireta, o questionário alcançou ao menos 635 pessoas, considerando o total de residentes nos domicílios dos respondentes.

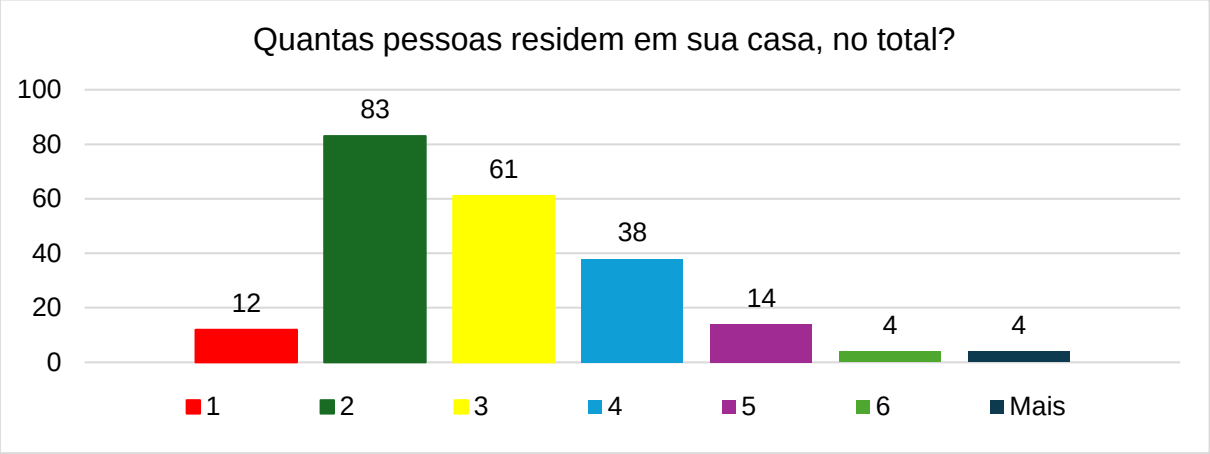
Ao comparar essa informação com a quantidade de veículos individuais motorizados pertencentes e essa parcela da população, que somados chegam a 294 unidades, conforme indicado no Gráfico 6, constata-se que há aproximadamente 1 automóvel para cada 2,15 pessoas. Considerando as respostas mais recorrentes, observa-se ainda a predominância de 1 automóvel a cada 2 moradores.

Dessa forma, em ambos os cenários, verifica-se que os automóveis circulam, em grande parte, com ocupação inferior à sua capacidade máxima, geralmente estimada em cinco ocupantes por veículo. Esse dado evidencia uma baixa taxa média de ocupação dos automóveis, indicando um uso pouco eficiente do espaço viário e um elevado número de veículos em circulação em relação à quantidade de pessoas transportadas.

Além disso, conforme apresentado no Gráfico 7, esses automóveis são utilizados, em geral, seis dias por semana ou mais, o que demonstra uma forte dependência do transporte individual motorizado para a realização das atividades cotidianas. Esse padrão de uso contribui para o aumento do fluxo de veículos nas vias urbanas, gerando impactos como congestionamentos, maior consumo de combustível, aumento da emissão de poluentes e maior pressão sobre a infraestrutura viária.

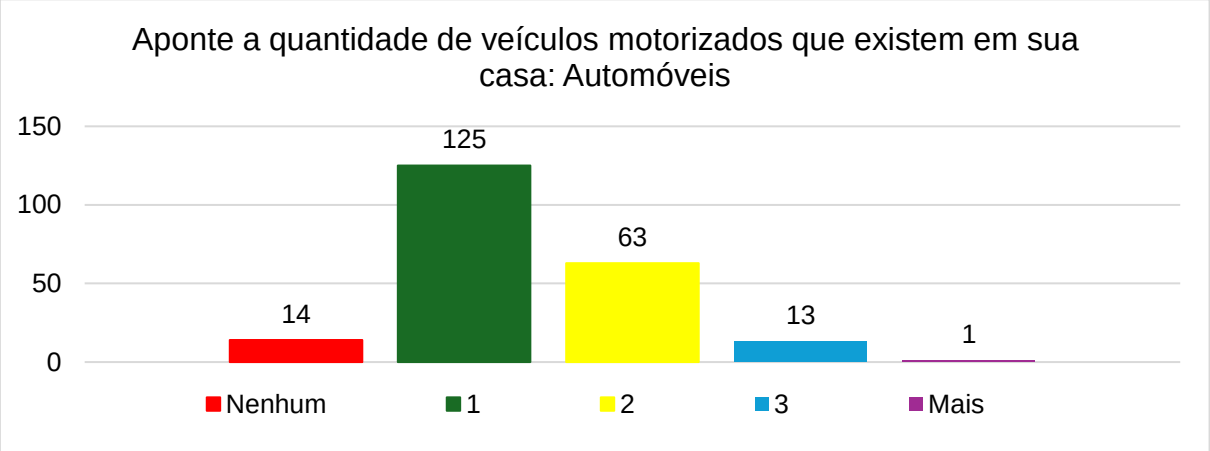
Em contrapartida, caso os 635 moradores considerados nesse recorte utilizassem o transporte coletivo para seus deslocamentos diários, seriam necessários aproximadamente 15 veículos de transporte público, considerando uma capacidade média de 45 passageiros por veículo. Esse cenário hipotético evidencia o potencial do transporte coletivo para reduzir significativamente o número de automóveis em circulação na malha urbana, contribuindo para uma mobilidade mais eficiente, sustentável e menos impactante para a infraestrutura viária municipal.

Gráfico 5 – Quantas pessoas residem em sua casa, no total?



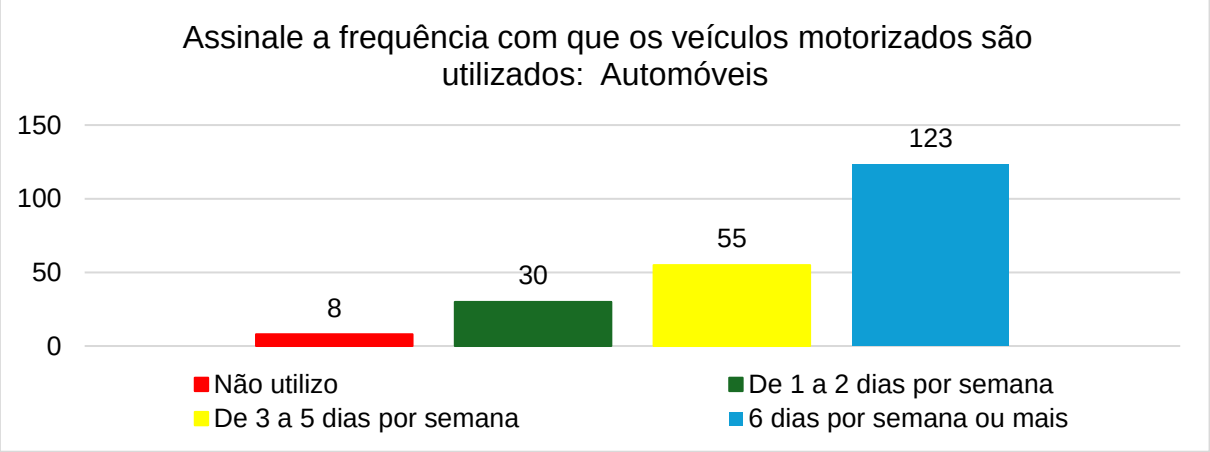
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Gráfico 6 – Quantos veículos motorizados (automóveis) possuí em sua casa?



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Gráfico 7 – Com qual frequência os veículos motorizados (automóveis) são utilizados?



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

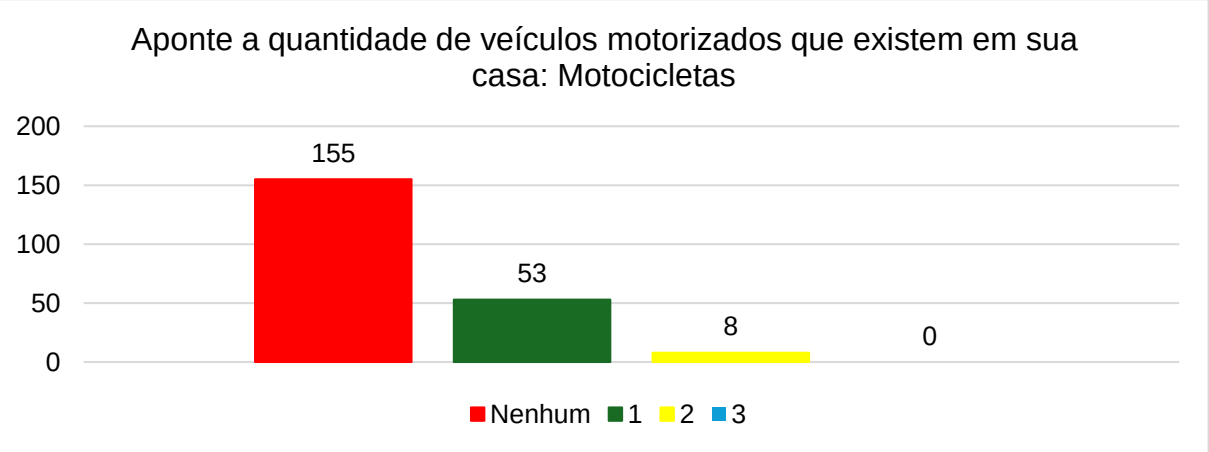
Apesar de o automóvel ser o principal meio individual de deslocamento utilizado em Barra Velha, existem outros veículos que também podem desempenhar essa função, como é o caso das motocicletas e dos ciclomotores. Esses meios de

transporte apresentam como uma de suas principais vantagens as suas dimensões reduzidas. Por ocuparem menos espaço físico, tanto em circulação quanto estacionados, esses veículos consomem menor área no espaço público, permitindo uma utilização mais eficiente das vias e das áreas destinadas ao estacionamento.

Entretanto, conforme demonstrado no Gráfico 8 e Gráfico 9, mesmo apresentando potencial para otimizar o uso do espaço urbano, as motocicletas são utilizadas por 61 participantes, geralmente com frequência de um a dois dias por semana. Situação semelhante ocorre com os ciclomotores, que são utilizados por 22 respondentes, também com frequência média de uma a duas vezes por semana, como apresentado nos Gráfico 10 e Gráfico 11.

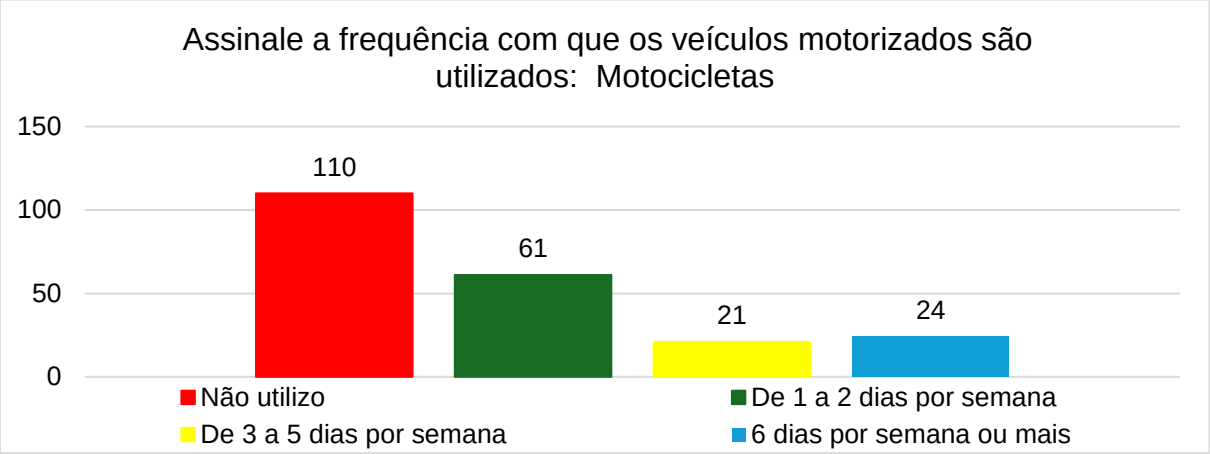
Esses dados indicam que, apesar de representarem uma alternativa ao automóvel, motocicletas e ciclomotores ainda possuem uma participação relativamente limitada na rotina de deslocamentos dos participantes Esse cenário evidencia a importância de diversificar e qualificar as opções de mobilidade urbana, promovendo políticas públicas que incentivem o uso de modais mais eficientes e sustentáveis.

Gráfico 8 – Quantos veículos motorizados (motocicletas) possuí em sua casa?



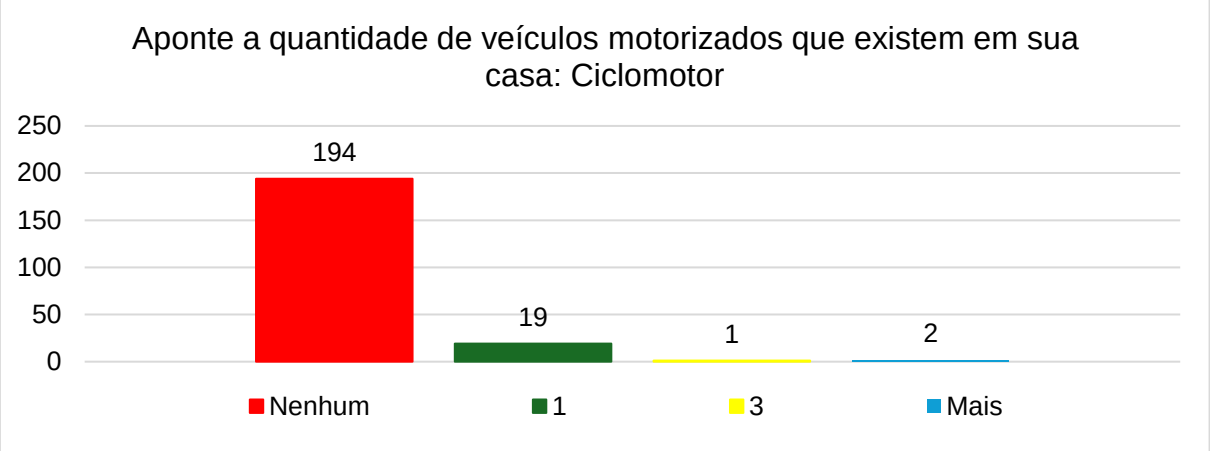
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Gráfico 9 – Com qual frequência os veículos motorizados (motocicletas) são utilizados?



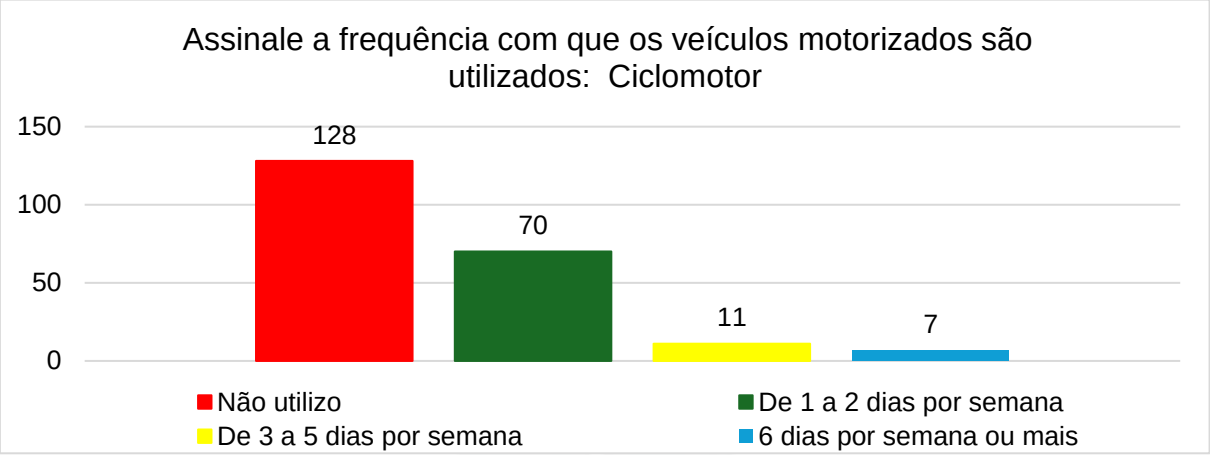
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Gráfico 10 – Quantos veículos motorizados (ciclomotor) possuí em sua casa?



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Gráfico 11 – Com qual frequência os veículos motorizados (ciclomotor) são utilizados?



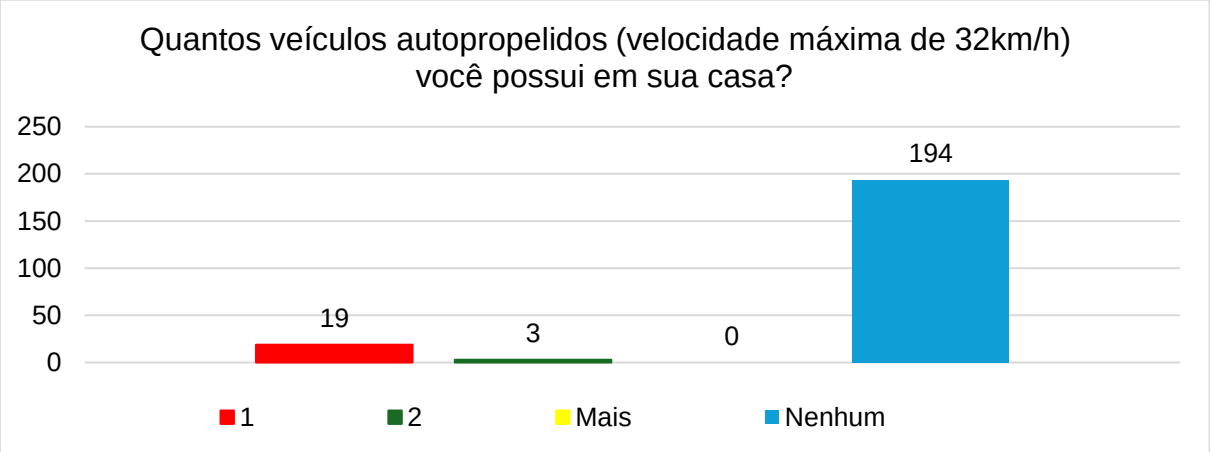
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Devido ao crescimento urbano e a superlotação da malha viária, as pessoas têm adotado veículos autopropelidos como meio alternativo de deslocamento. Esse tipo de modal é regulamentado pela Resolução nº 996/2023 do CONTRAN. Com base

nesse novo padrão de circulação e com o objetivo de compreender como ele está sendo incorporado no município de Barra Velha, foram elaborados os Gráfico 12 e Gráfico 13.

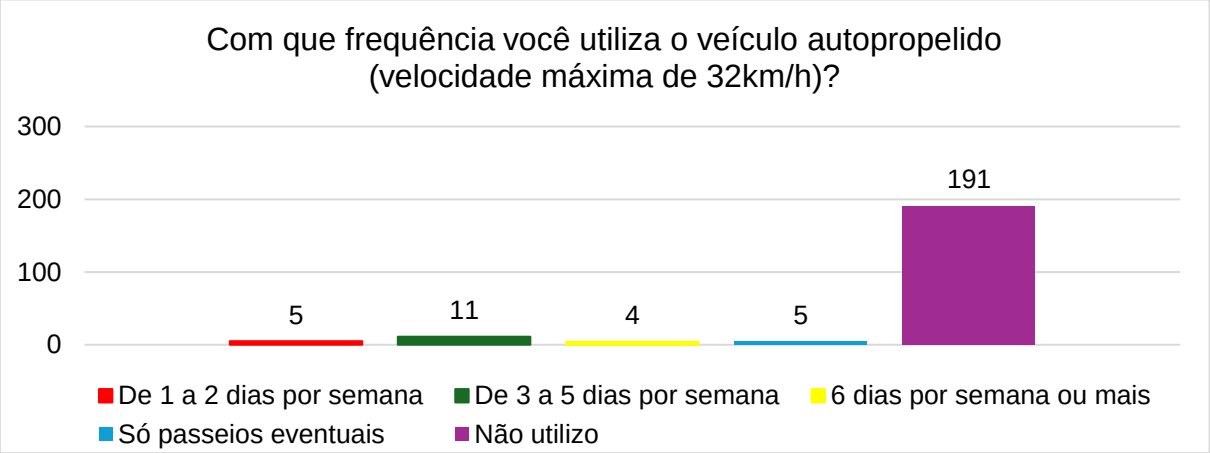
A partir desses gráficos, observa-se que 22 pessoas estão optando por veículos com velocidade máxima de até 32 km/h, utilizando-os com frequência que varia de um a seis dias por semana, ou ainda para passeios eventuais. Apesar da baixa adesão, nota-se o interesse da população na diversificação dos modais de transporte, bem como na substituição gradual de veículos movidos a combustíveis fósseis por alternativas mais sustentáveis.

Gráfico 12 – Quantos veículos autopropelidos você possui em sua casa?



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Gráfico 13 – Com que frequência você utiliza o veículo autopropelido?



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

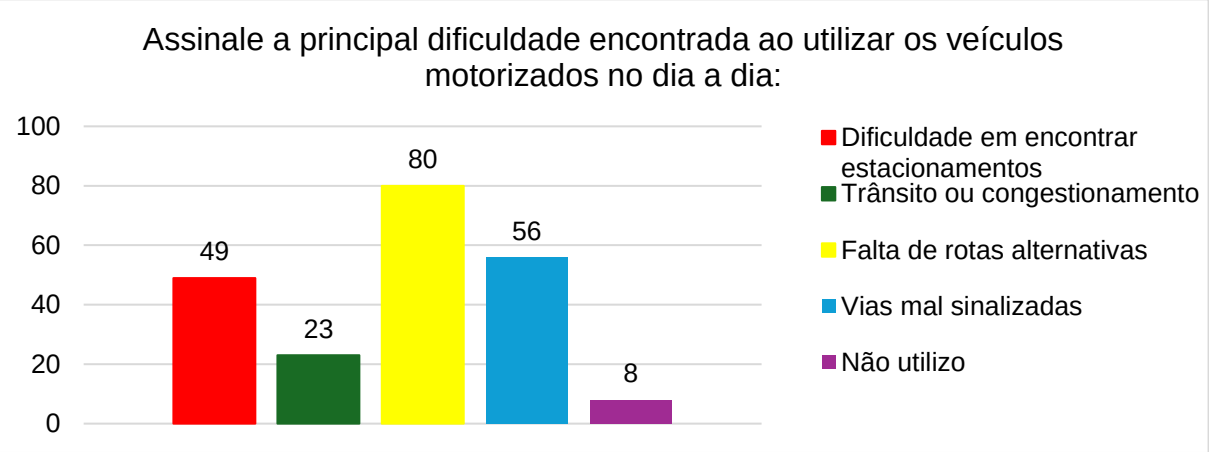
Em consequência da frequente utilização de veículos individuais motorizados, os participantes foram questionados sobre quais seriam as principais dificuldades encontradas nesse tipo de deslocamento. Como resultado, destacou-se com 37,03%,

das respostas, a falta de rotas alternativas, conforme pode ser observado no Gráfico 14. Esse fator está relacionado ao fato de o município ser transpassado por uma rodovia federal, a qual limita a conexão entre diferentes regiões da cidade e gera conflitos entre o tráfego e a área urbanizada.

Na sequência, foram apontadas as vias mal sinalizadas, com 25,92% e a dificuldade de encontrar estacionamento, com 22,68% das respostas. A questão da falta de sinalização, mencionada pelos participantes, vai ao encontro do que foi identificado na leitura técnica deste documento, na qual observa-se que o sistema viário prioriza, em grande parte, apenas a delimitação das pistas de rolamento, deixando outras formas de sinalização desassistidas. Entre elas destacam-se a delimitação de vagas de estacionamento, a indicação de restrições à circulação de veículos pesados e outros cenários já mencionados anteriormente.

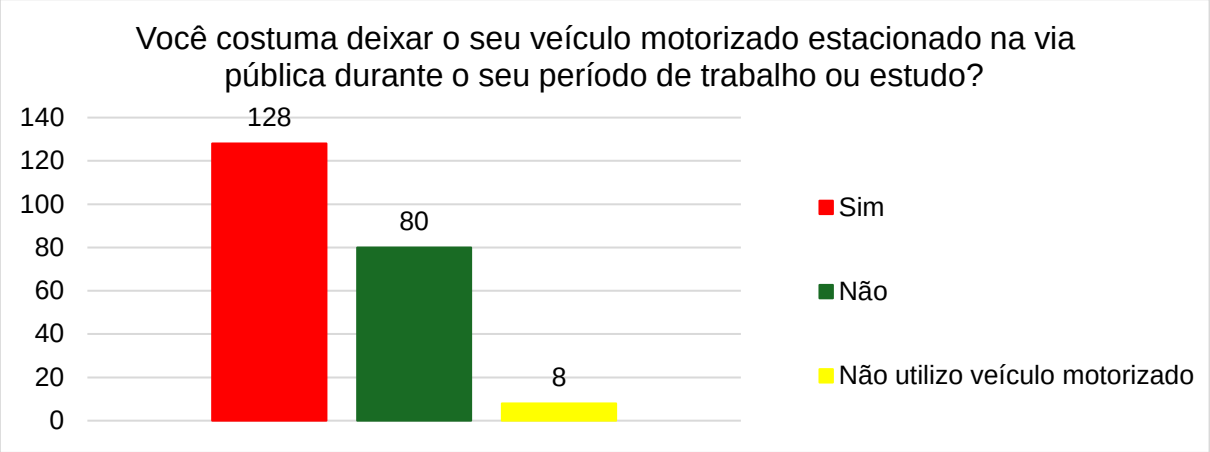
No que se refere à escassez de vagas de estacionamento, esse problema está diretamente relacionado ao crescimento da frota veicular no município, bem como à ocupação prolongada das vagas disponíveis por pessoas que trabalham ou estudam nas áreas com maior concentração de comércios e serviços, conforme exemplificado nos Gráfico 15 e Gráfico 16. Entre os participantes da pesquisa, 59,25% afirmaram deixar seus veículos estacionados na via pública, enquanto 28,24% informaram mantê-los estacionados durante todo o horário comercial, o que contribui para a redução da rotatividade das vagas e intensifica a dificuldade de estacionamento nessas regiões.

Gráfico 14 – Qual a principal dificuldade encontrada ao utilizar os veículos motorizados no dia a dia?



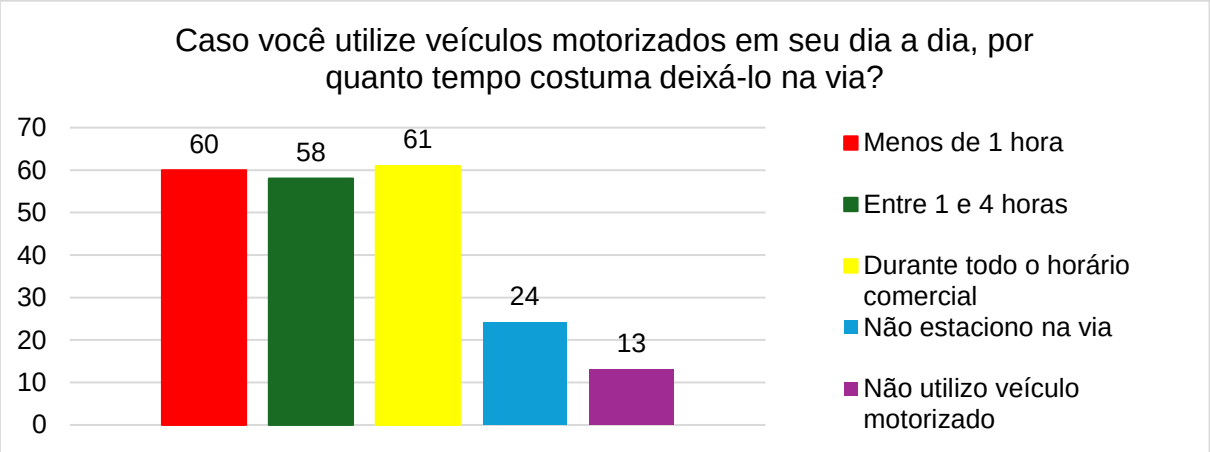
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Gráfico 15 – Você costuma deixar o seu veículo motorizado na via pública durante o seu período de trabalho ou estudo?



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Gráfico 16 – Caso você utilize veículos motorizados em seu dia a dia, por quanto tempo costuma deixá-lo na via?



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

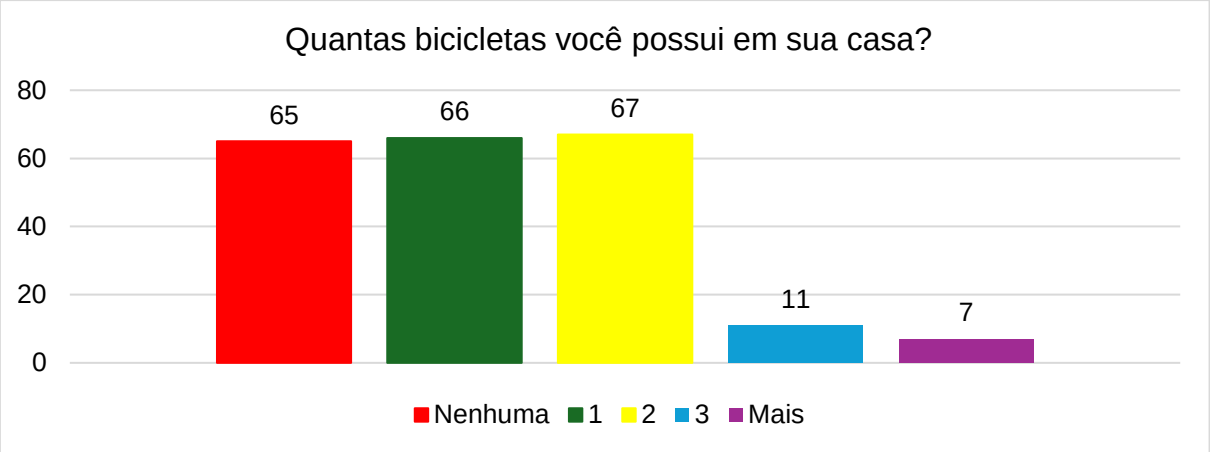
Com relação à bicicleta, o questionário dispunha de uma série de perguntas voltadas à avaliação da qualidade da infraestrutura destinada a esse modal, bem como à sua abrangência no município, cujos resultados estão apresentados do Gráfico 17 ao Gráfico 21.

O Gráfico 17 apresenta a quantidade de bicicletas existentes nas residências dos participantes, que, somadas, totalizam 261 unidades. Ao comparar esse valor com o número de respondentes do questionário, observa-se um cenário potencialmente favorável à mobilidade urbana, uma vez que há mais bicicletas do que participantes, o que evidencia o potencial desse modal para consolidar-se como uma alternativa relevante de deslocamento cotidiano.

Cabe acrescentar que, entre os usuários desse meio de transporte que participaram da pesquisa, 87 pessoas afirmaram utilizar a bicicleta com frequência de

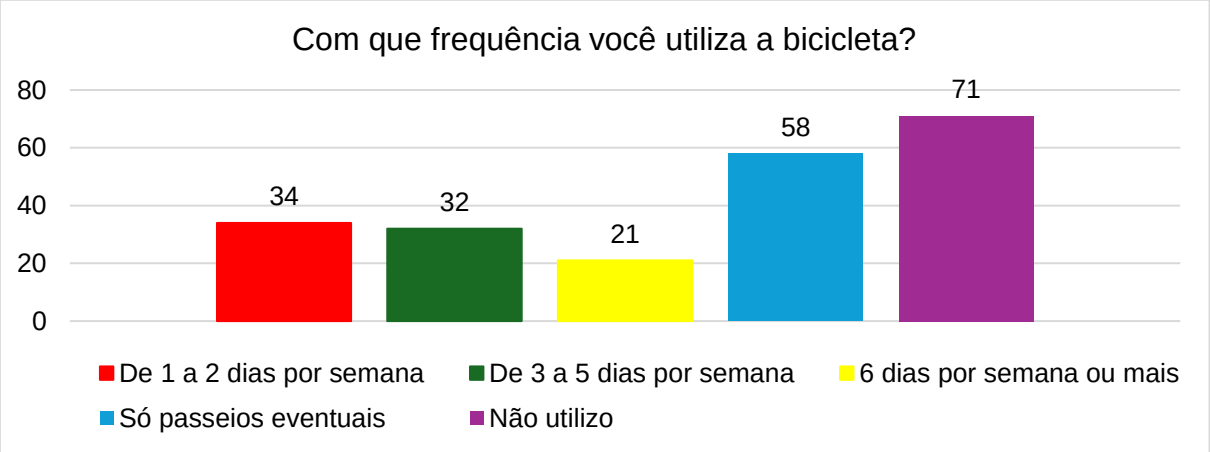
um a seis dias por semana, conforme apresentado no Gráfico 18. Esse dado demonstra que, apesar de ainda não ser o principal modal de deslocamento para a maioria da população, já existe um grupo significativo de usuários que incorpora a bicicleta em sua rotina, o que reforça a importância de investimentos em infraestrutura cicloviária adequada, segura e conectada, capazes de incentivar a ampliação do uso desse meio de transporte.

Gráfico 17 – Quanta bicicletas você possui em casa?



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Gráfico 18 – Com que frequência você utiliza a bicicleta?

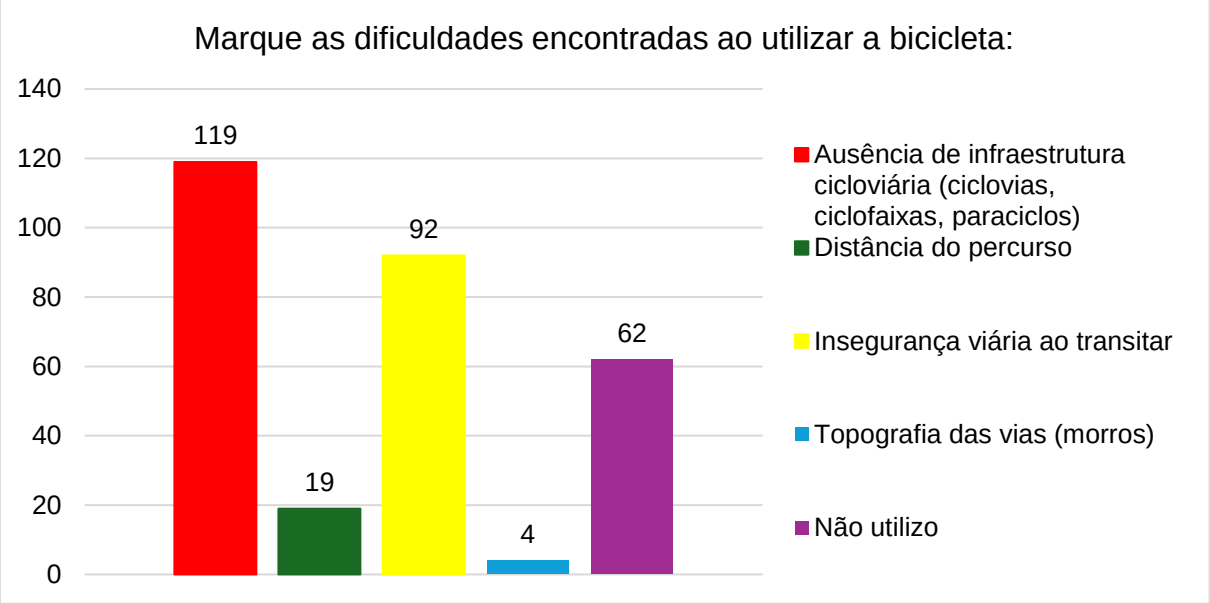


Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Ao serem questionados sobre as dificuldade encontradas na circulação com bicicletas pelo espaço urbano, 55,09% indicaram como principal problemática a ausência de infraestrutura cicloviária, conforme exposto no Gráfico 19. A falta de infraestrutura adequada e conectada, além de dificultar a circulação desse modal de transporte, gera insegurança nos usuários, sendo essa a segunda dificuldade apontada por 42,59% dos respondentes.

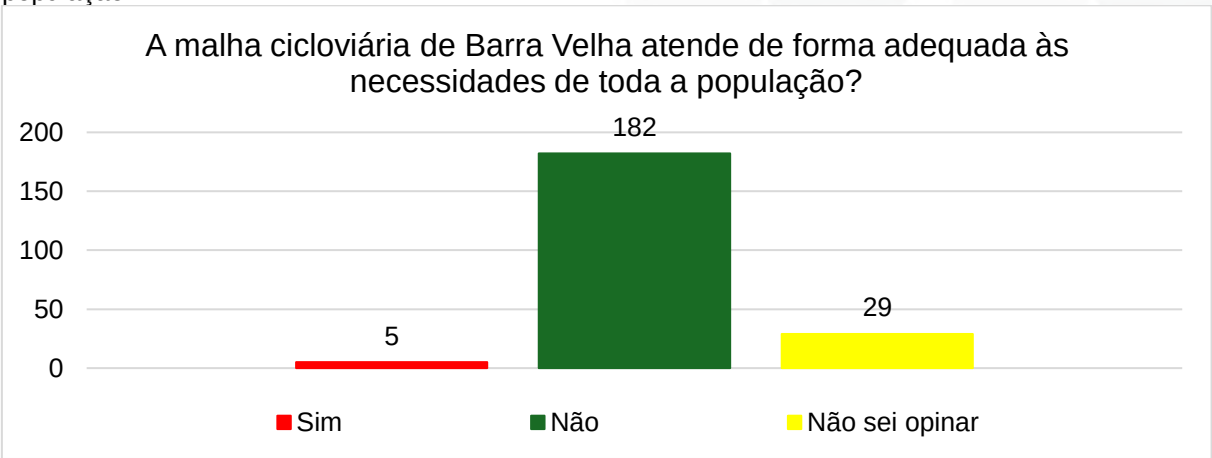
Cabe acrescentar que os Gráfico 20 e Gráfico 21 reforçam a problemática relacionada à falta de infraestrutura cicloviária, pois, 84,25% dos participantes afirmaram que a malha existente não atende às necessidades dos usuários. Além disso, para 68,98% dos respondentes, os paraciclos não estão distribuídos adequadamente na cidade

Gráfico 19 – Quais as dificuldades encontradas ao utilizar a bicicleta?



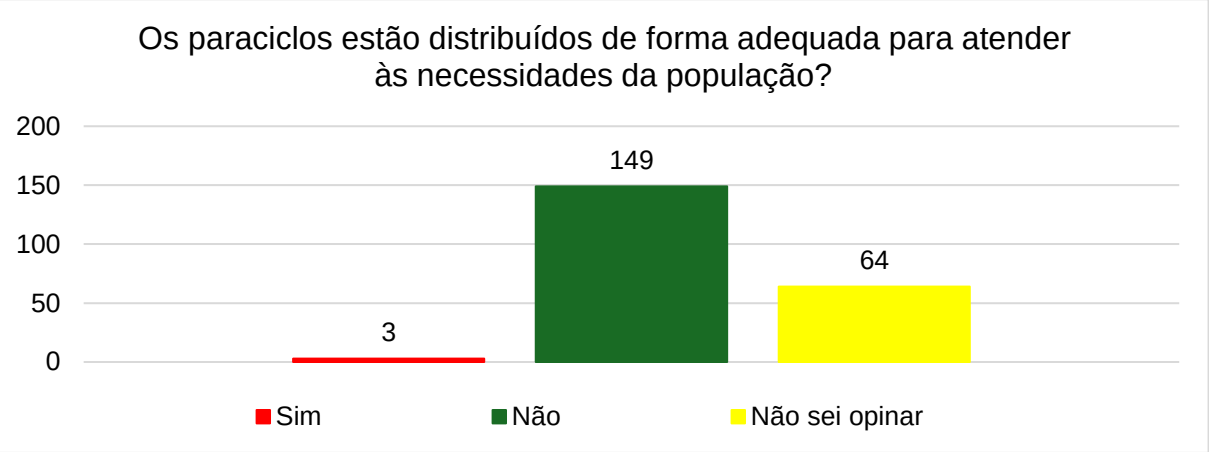
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Gráfico 20 – A malha cicloviária de Barra Velha atende de forma adequada às necessidades de toda a população?



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Gráfico 21 – Os paraciclos estão distribuídos de forma adequada para atender às necessidade da população?



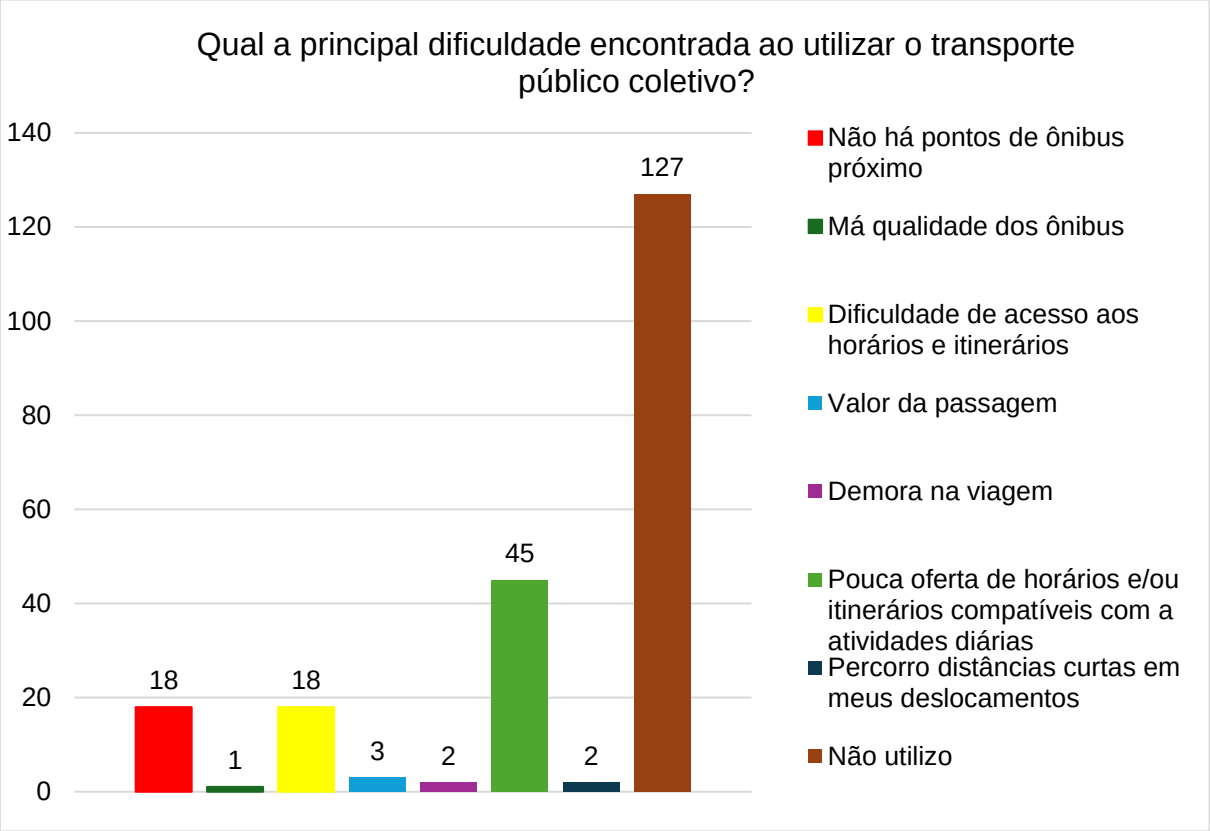
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

O transporte coletivo é um dos modais mais vantajosos para a mobilidade urbana, pois permite que um grande número de pessoas se desloque simultaneamente, ocupando menos espaço viário em comparação aos veículos motorizados individuais. Contudo, apesar de seus benefícios, a oferta desse serviço no contexto urbano ainda enfrenta diversas problemáticas relacionadas à estrutura e ao funcionamento do próprio sistema.

O Gráfico 22 evidencia como principal dificuldade a oferta insuficiente de horários e itinerários, muitas vezes incompatíveis com as atividades diárias da população. Esse fator impacta diretamente na escolha do modal de transporte, pois quando o transporte coletivo apresenta rotas e horários compatíveis com as rotinas de trabalho ou estudo, ela tende a se tornar uma opção mais atrativa. Entretanto, diante de incompatibilidade, a população frequentemente opta pelo uso de veículos individuais motorizados, que oferecem maior flexibilidade, autonomia e comodidade nos deslocamentos.

O gráfico também destaca dificuldades no acesso às informações sobre o funcionamento do transporte coletivo, bem como barreiras no acesso aos pontos de embarque e desembarque. Esses fatores acabam limitando ou até inviabilizando a utilização do sistema por parte da população, uma vez que a ausência de informações claras, atualizadas e facilmente acessíveis, aliada à falta de infraestrutura adequada nos pontos de parada, dificulta a compreensão sobre como utilizar o serviço e reduz sua atratividade para os deslocamentos cotidianos.

Gráfico 22 – Qual a principal dificuldade encontrada ao utilizar o transporte público coletivo?



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

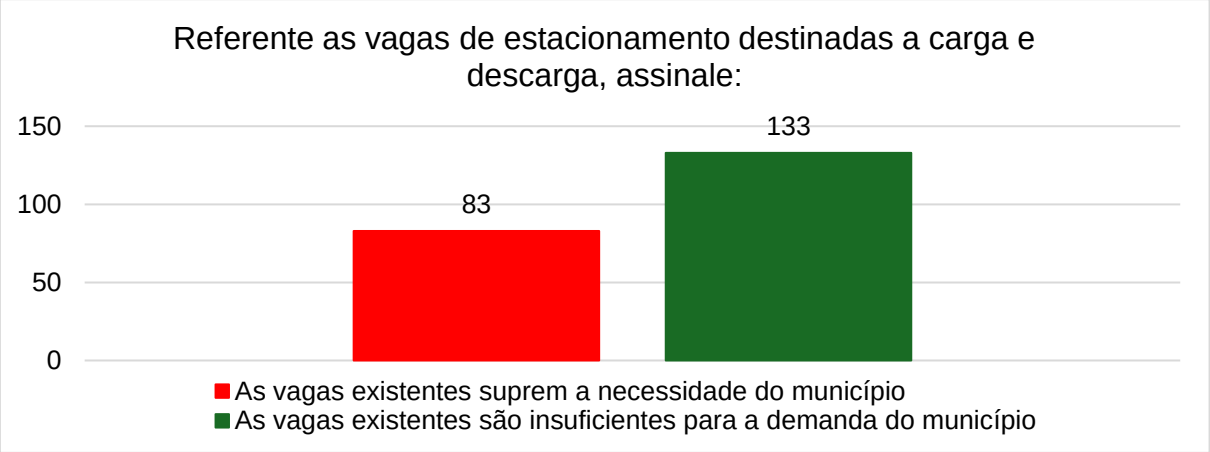
O transporte de cargas e mercadorias também foi abordado no formulário, considerando que essa atividade impacta diretamente o cotidiano dos moradores e o funcionamento do sistema viário urbano. Nesse contexto, a questão apresentada no Gráfico 23 teve como objetivo verificar se as vagas existentes destinadas às operações de carga e descarga são suficientes para atender à demanda da cidade. Como resultado, a maioria dos participantes indicou que essas vagas são insuficientes.

A existência de vagas devidamente demarcadas para carga e descarga, especialmente em áreas com alta concentração de atividades comerciais e de prestação de serviços, tem como finalidade organizar as operações logísticas urbanas e reduzir conflitos no trânsito, evitando que veículos de maior porte realizem paradas em locais inadequados.

Dessa forma, a insuficiência dessas vagas pode gerar impactos significativos na dinâmica do trânsito, como paradas irregulares em faixas de rolamento, obstrução parcial das vias e redução da fluidez do tráfego. Esses fatores acabam provocando

interferências na continuidade do fluxo viário, além de aumentar os riscos de conflitos entre diferentes usuários da via, como motoristas, ciclistas e pedestres.

Gráfico 23 – As vagas de carga e descarga suprem ou não as necessidades do município?

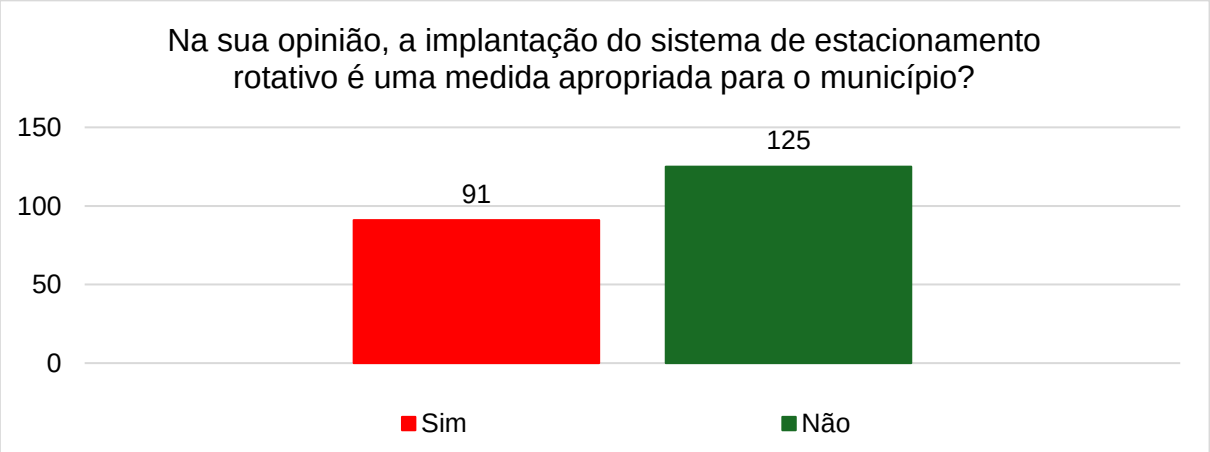


Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

No que tange ao transporte individual motorizado, os participantes do questionário tinham que responder se consideravam o estacionamento rotativo uma opção viável para ser implantado em Barra Velha. O Gráfico 24 evidencia que a maior parte da população é contrária a essa medida.

Cabe ressaltar que o estacionamento rotativo tem como principal objetivo ampliar a disponibilidade de vagas, ao controlar o tempo em que cada veículo pode ocupar o espaço público. Essa regra garante que o período de permanência de um veículo estacionado na via seja limitado, possibilitando que esse espaço seja utilizado por diferentes motoristas ao longo do dia, promovendo maior rotatividade, dinamismo e compartilhamento do espaço urbano.

Gráfico 24 – A implantação do estacionamento rotativo é uma medida apropriada para o município?

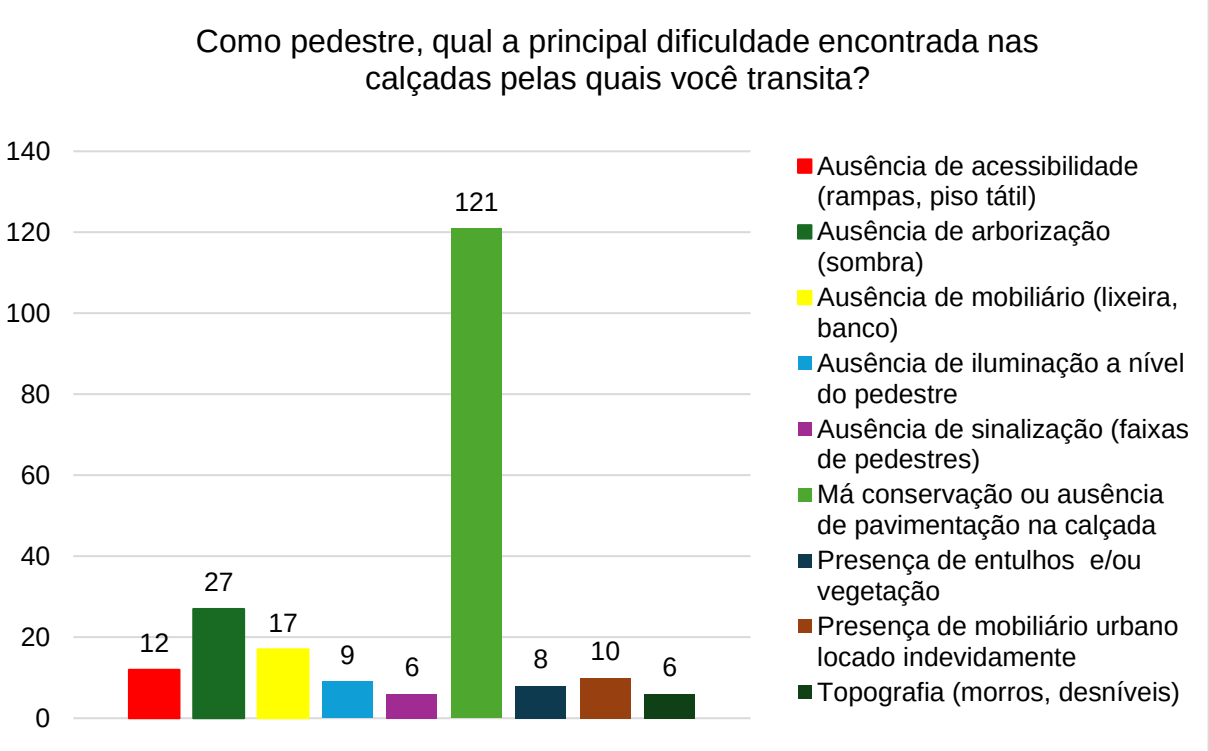


Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

O espaço urbano permite que os seus moradores tenham inúmeros meios de deslocamento. No entanto, há uma forma extremamente democrática, na qual todos estão incluídos, seja para realizar um percurso completo ou complementar outros modais de transporte: o deslocamento a pé. Com base nisso, os participantes foram questionados acerca das dificuldades encontradas na realização da caminhada, conforme exposto no Gráfico 25.

Mais de 50% dos respondentes consideram a má conservação ou a ausência de pavimentação na calçada como a principal dificuldade encontrada ao caminhar pela cidade. Em seguida, 12,5% afirmaram que a falta de arborização desestimula o deslocamento ativo, reduzindo o conforto térmico e a atratividade dos percursos realizados a pé.

Gráfico 25 – Como pedestre, qual a principal dificuldade encontrada nas calçadas pelas quais você transita?



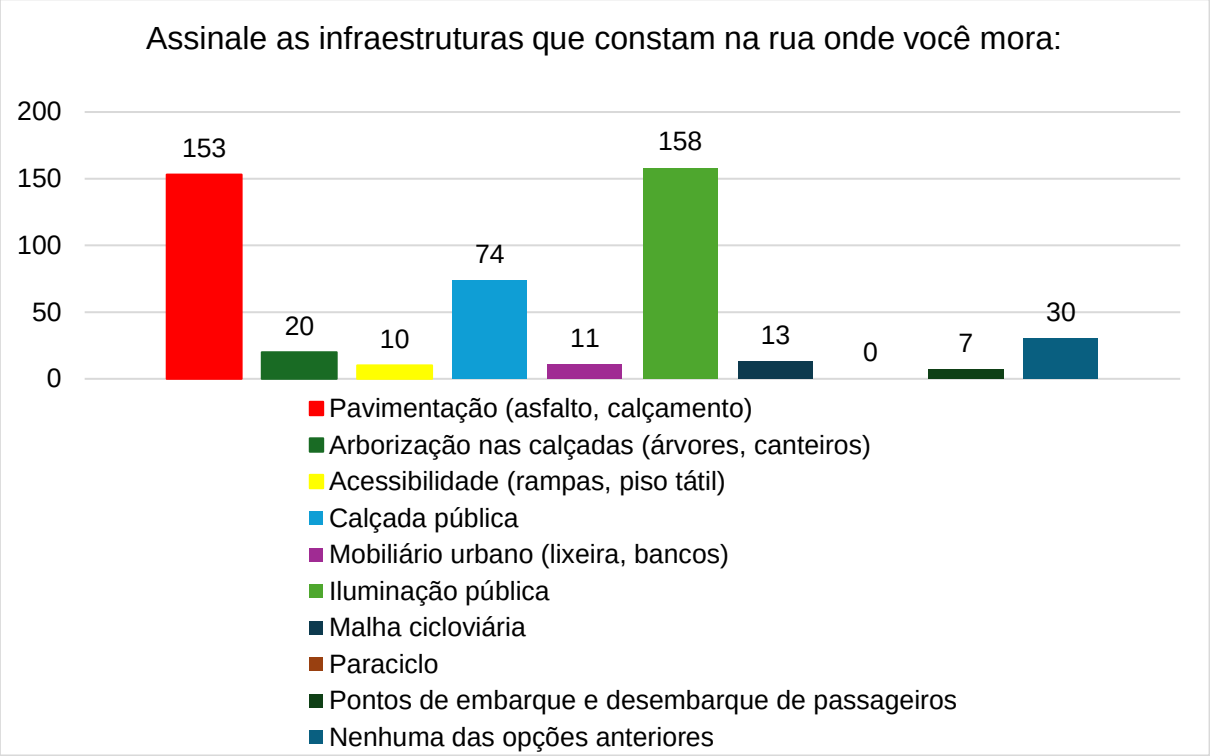
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Após apresentar a perspectiva dos participantes do questionário em relação aos modais de deslocamento, eles foram questionados acerca das infraestruturas presentes na rua onde residem. O Gráfico 26 aponta a iluminação pública e a pavimentação (asfalto ou calçamento) como os elementos mais comuns na cidade,

presentes em 73,14% e 70,83% dos endereços coletados, respectivamente. Em seguida, 34,25% dos participantes indicaram a existência de calçada pública como um elemento presente na rua onde residem.

A presença desses elementos no espaço público é benéfica para a mobilidade urbana, pois permite que os deslocamentos, independentemente do modal escolhido, contem com uma infraestrutura básica, capaz de proporcionar maior segurança, acessibilidade e autonomia aos usuários das vias.

Gráfico 26 – Quais infraestruturas constam na rua onde você mora?



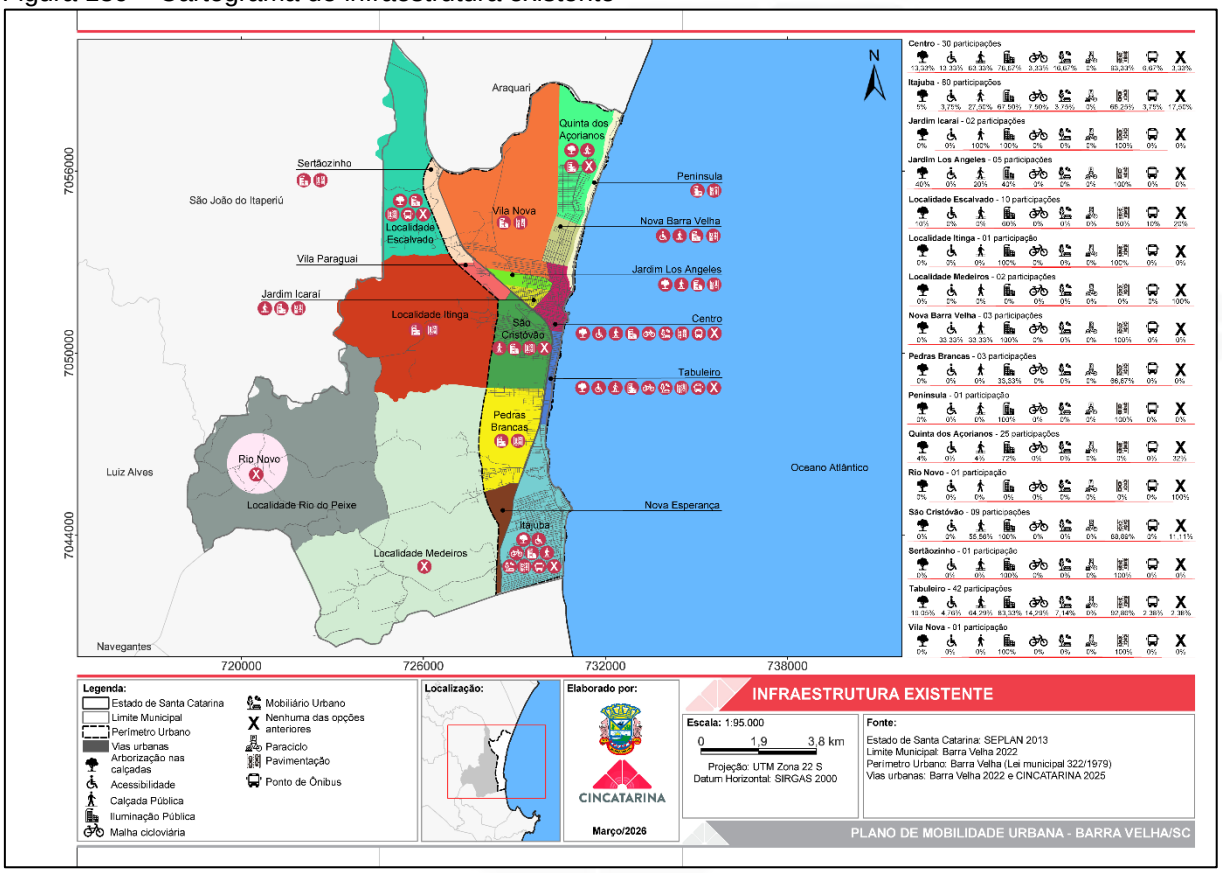
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Considerando os dados coletados na questão apresentada no Gráfico 26, foi possível mensurar as infraestruturas de mobilidade existentes nos bairros que tiveram participação na pesquisa. O cartograma da Figura 139 apresenta o número de participações por bairro e as infraestruturas indicadas como existes. As opções disponibilizadas aos participantes incluíram: arborização nas calçadas, acessibilidade, caçada pública, iluminação pública, malha cicloviária, mobiliário urbano, paraciclo, pavimentação, pontos de embarque e desembarque de passageiros e, adicionalmente, a opção “nenhuma das opções anteriores”, para os casos em que tais elementos estão ausentes.

A combinação entre essas informações e as análises técnicas realizadas permite compreender não apenas a existência dessas infraestruturas, mas também avaliar se há continuidade espacial entre elas ou se ocorrem apenas de forma isolada e pontual em determinados bairros. Além disso, essas informações contribuem para identificar a qualidade e a capacidade dessas infraestruturas de atender às necessidades da população que circula pelas vias urbanas do município.

Com base no cartograma, observa-se que a iluminação pública é o elemento mais amplamente distribuído, presente em praticamente todos os bairros analisados. Em contraste, infraestruturas como paraciclos, malha cicloviária, mobiliário urbano, pontos de embarque e desembarque de passageiros e acessibilidade aparecem de maneira pontual, indicando significativa descontinuidade da infraestrutura urbana voltada à mobilidade. Entre os elementos identificados de forma pontual, destaca-se que eles se concentram predominantemente nos bairros Centro, Itajuba e Tabuleiro.

Figura 139 – Cartograma de infraestrutura existente



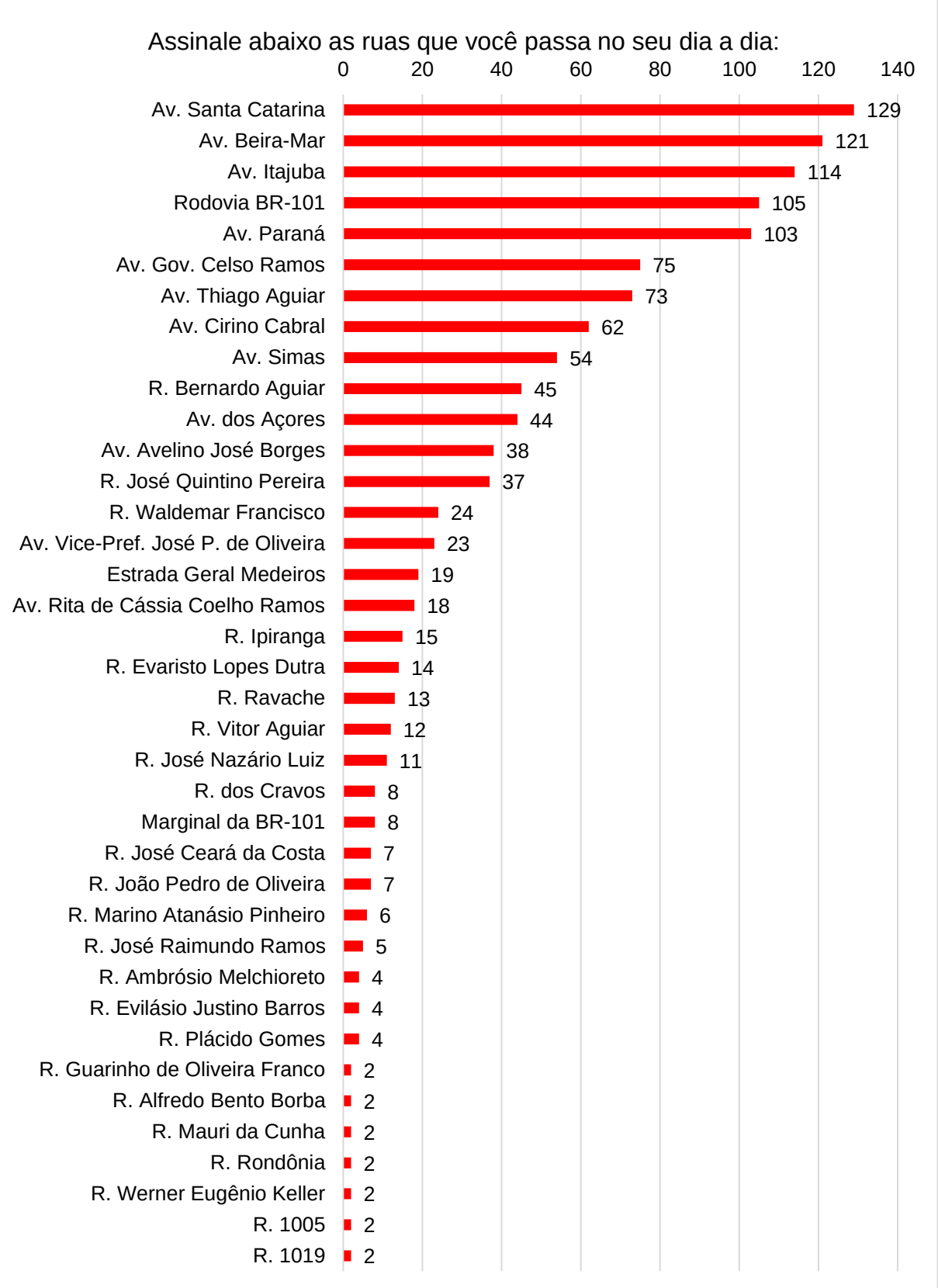
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Com o objetivo de compreender as vias nas quais há maior circulação de pessoas, o questionário dispunha de uma questão que pedia a indicação das vias

pelas quais o participante trafegava diáriamente. Dentre as opções constantes na questão haviam ruas previamente indicadas pela municipalidade e a opção do respondente indicar outras vias que não constavam na lista original.

Dentre as vias mais citadas pelos respondentes, tem-se: Avenida Santa Catarina com 59,72%, Avenida Beira Mar com 56,01%, Avenida Itajuba com 52,77%, BR-101 com 48,61% e Avenida Paraná com 47,68%.

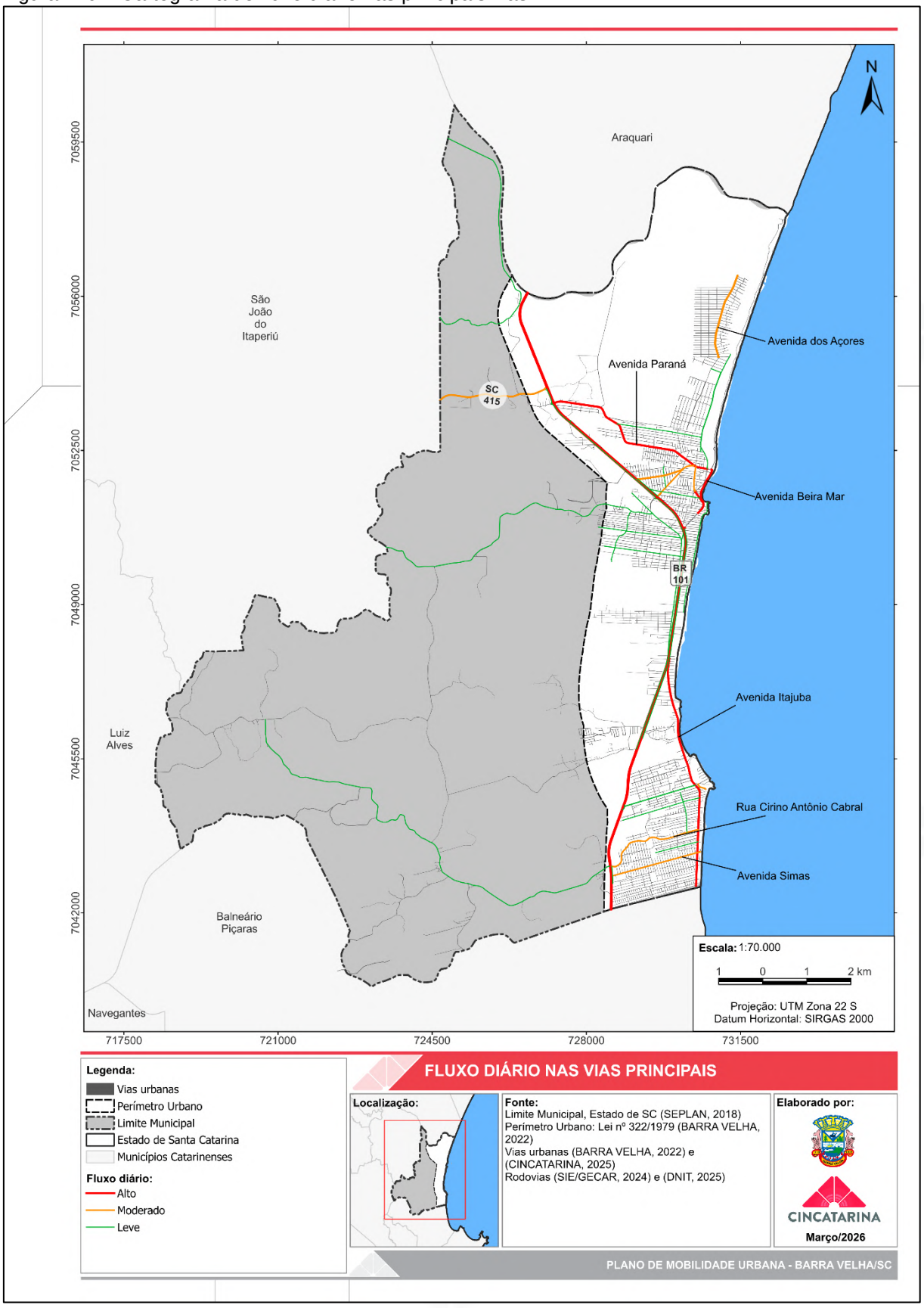
Gráfico 27 – Em quais ruas você passa no seu dia a dia?



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Essas vias apresentam-se como importantes trechos de conexão, sendo responsáveis por grande parte do escoamento de tráfego oriundo da concentração de atividades comerciais e de prestação de serviços. Para facilitar o entendimento de quais vias o gráfico se refere, o cartograma da Figura 140 ilustra-as, dividindo-as em fluxo diário leve, moderado e alto de pessoas.

Figura 140 – Cartograma de fluxo diário nas principais vias



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Apesar de existirem vias que funcionam como importantes eixos de conexão no município de Barra Velha, compreender como os deslocamentos realmente ocorrem exigiu perguntar aos participantes qual era o seu principal trajeto diário. Eles foram convidados a indicar tanto o ponto de origem quanto o de destino.

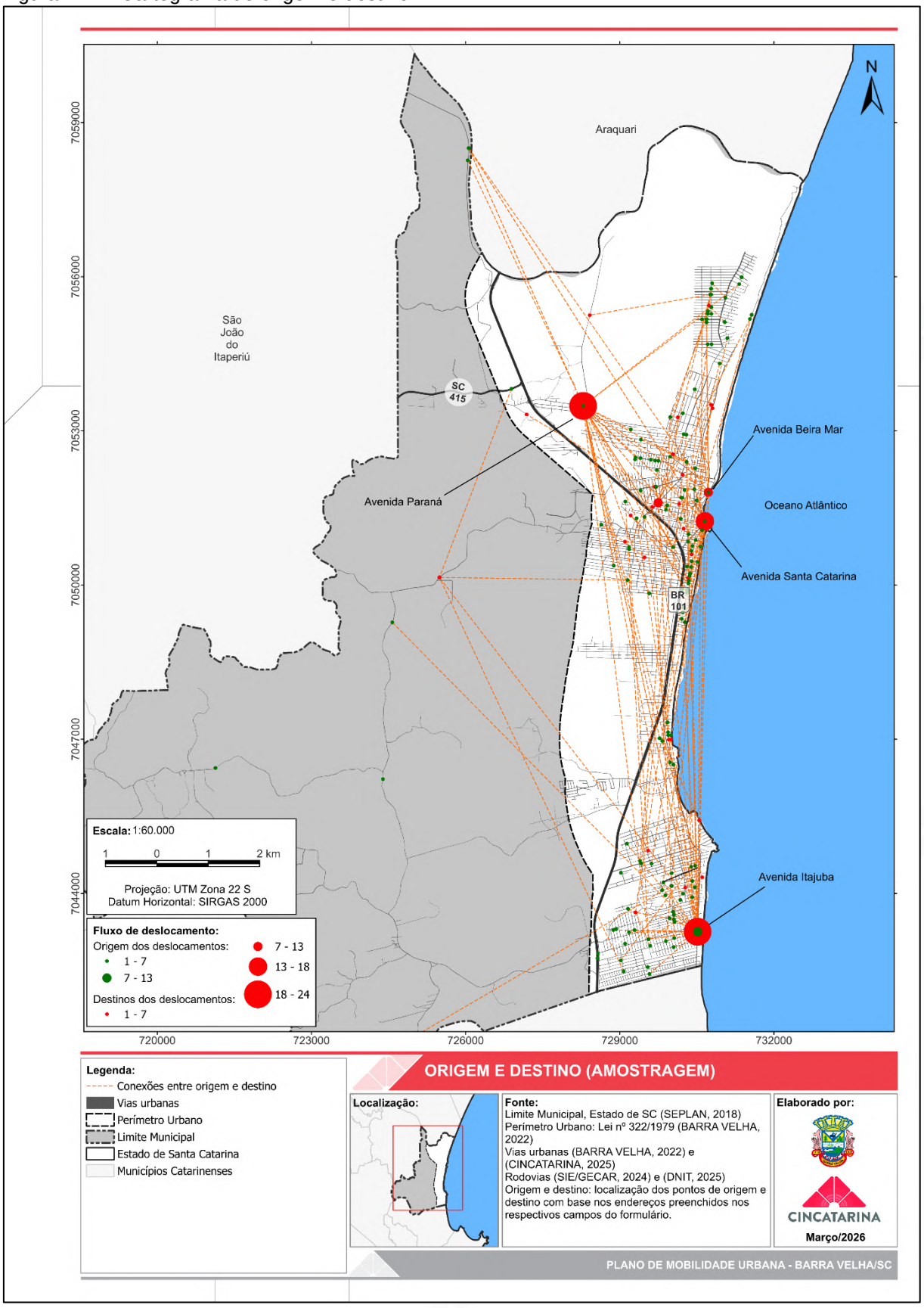
De modo geral, o ponto de origem corresponde ao endereço residencial dos participantes, representado em verde no cartograma da Figura 141. O ponto de destino, marcado em vermelho, refere-se majoritariamente ao local de trabalho ou estudo dos respondentes. As marcações foram feitas de forma aproximada, sendo que os pontos maiores indicam maior concentração de pessoas partindo ou chegando ao local. As linhas tracejadas evidenciam o sentido predominante dos fluxos de circulação.

Com base nas configurações estabelecidas para o cartograma da Figura 141, observa-se que, embora os pontos de origem dos deslocamentos apresentem uma distribuição mais dispersa no território urbano, os destinos tendem a se concentrar em áreas específicas do município. Entre eles destacam-se as avenidas Itajuba, Santa Catarina e Paraná, que atuam como importantes Polos Geradores de Viagens, devido a concentração de atividades comerciais e de prestação de serviços, que resultam em inúmeros deslocamentos diários.

Além desses pontos, o cartograma também evidencia a estruturação dos fluxos ao longo do eixo litorâneo, especialmente nas proximidades da Avenida Beira-Mar e do acesso à BR-101, que funcionam como importantes corredores de circulação e articulação regional. Esses eixos contribuem para a canalização dos deslocamentos internos e para a conexão com municípios vizinhos.

Esses trajetos evidenciam a necessidade de deslocamentos diários, muitas vezes levando a população a percorrer longas distâncias até os extremos do município para cumprir seus compromissos. Embora indispensáveis, esses deslocamentos contribuem para a lentidão no trânsito e o aumento de conflitos viários, reforçando a importância de se pensar em modos de transporte coletivo capazes de atender às rotas cotidianas com maior eficiência.

Figura 141 – Cartograma de origem e destino



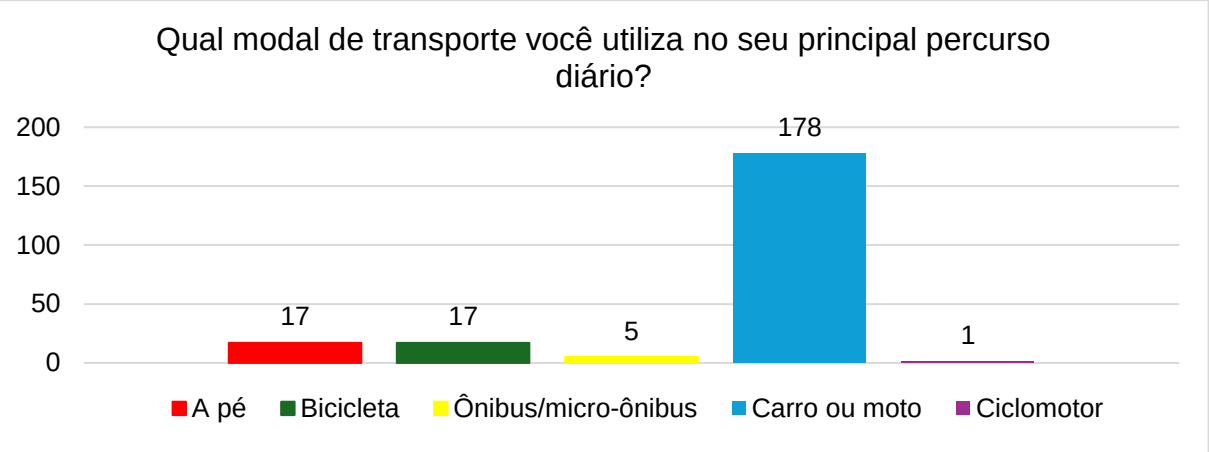
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

A compreensão das rotas diárias da população é fundamental para analisar o funcionamento urbano; entretanto, outros fatores influenciam diretamente esses deslocamentos, como o modal utilizado, a frequência com que o percurso é realizado e os horários em que ocorre.

Os Gráfico 28, Gráfico 29 e Gráfico 30, ilustram essas variáveis, evidenciando que os moradores de Barra Velha preferem deslocar-se de carro ou moto, geralmente realizando o trajeto ao menos duas vezes ao dia, principalmente nos períodos da manhã (entre 7h e 9h) e da tarde (entre 18h e 20h).

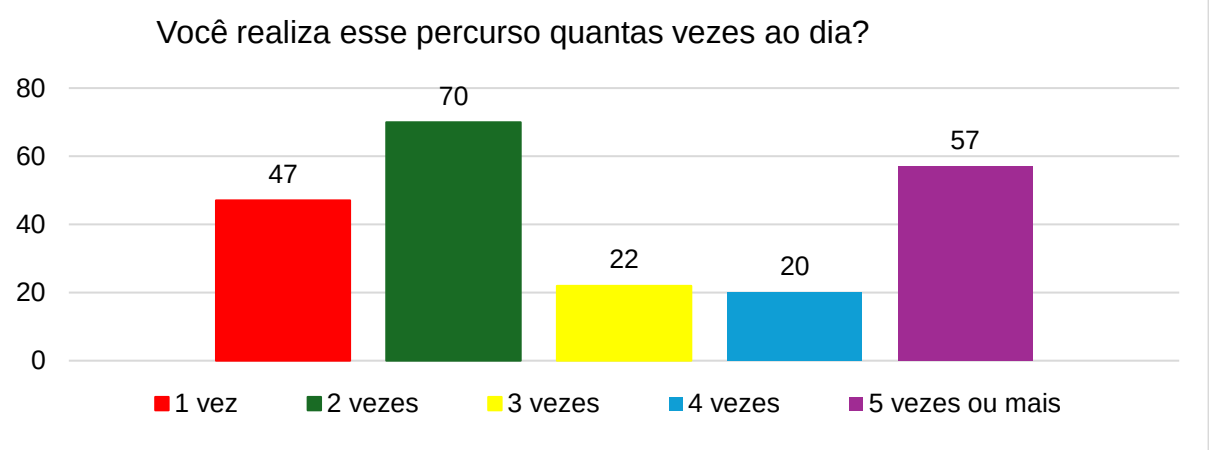
Conclui-se, portanto, que, embora os participantes do questionário optem por veículos individuais motorizados em busca de conforto e comodidade, essa escolha acaba sobrecarregando o sistema viário, sobretudo nos horários de pico.

Gráfico 28 – Qual modal de transporte você utiliza no seu principal percurso diário?



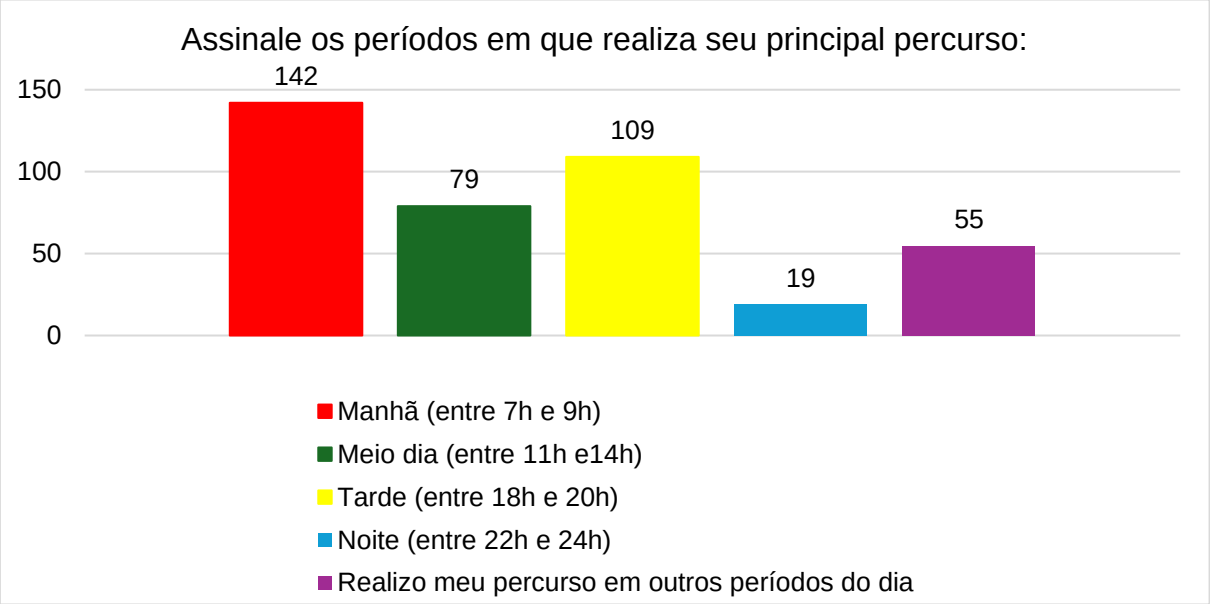
Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Gráfico 29 – Você realiza esse percurso quantas vezes ao dia?



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

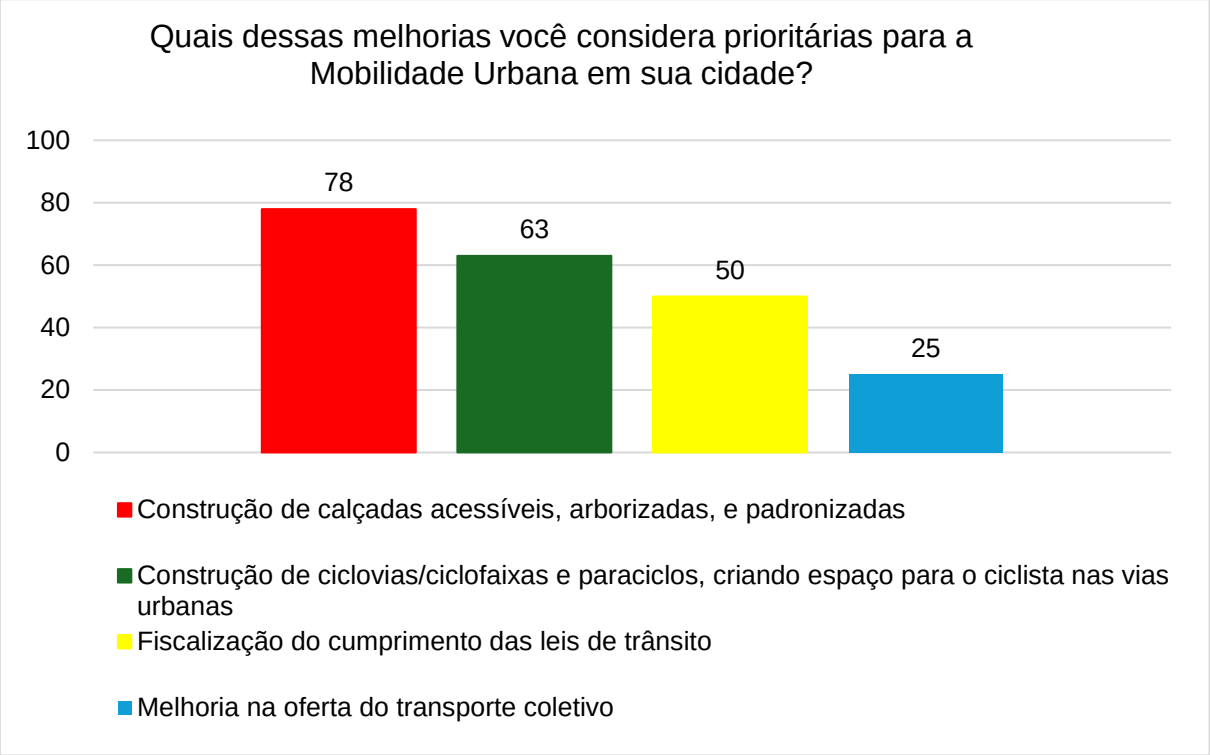
Gráfico 30 – Em quais períodos você realiza o seu principal percurso?



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Ainda, o questionário incluía uma pergunta que solicitava aos participantes que priorizassem as melhorias necessárias para a mobilidade urbana da cidade. Os resultados, apresentados no Gráfico 31, destacam o interesse dos munícipes na construção dee calçadas acessíveis e implantação de uma malha cicloviária com infraestrutura auxiliar, evidenciando o desejo da população em optar por modais ativos de deslocamento.

Gráfico 31 - Quais dessas melhorias você considera prioritárias para a Mobilidade Urbana em sua cidade?



Fonte: Elaborado pelo CINCATARINA (2026).

Ao final do questionário, havia uma caixa destinada a sugestões de melhorias para a mobilidade urbana municipal, na qual 188 pessoas deixaram suas contribuições. Esses apontamentos estão disponíveis na íntegra no Apêndice VII deste documento.

Com relação ao eixo pedestre, as contribuições que mais se destacaram foram a ausência de calçadas padronizada e arborizadas, a falta de mobiliário urbano, ausência de acessibilidade no espaço público e a falta de calçadas nas marginais da BR-101. Ressalta-se que esses elementos são essenciais para assegurar uma caminhabilidade segura, confortável e autônoma no espaço urbano.

No que se refere à micromobilidade, a população demonstra interesse na implantação de uma malha cicloviária que conecte os diversos bairros da cidade, permitindo um trajeto contínuo no sentido norte-sul do município. Além disso, foi apontada a necessidade de que essa infraestrutura seja segura e devidamente sinalizada, podendo inclusive ser implantada inclusive nas marginais da BR-101.

O eixo do transporte coletivo teve suas contribuições baseadas principalmente na necessidade de melhoria e ampliação do serviço ofertado. As linhas existentes, além de serem incompatíveis com a jornada de trabalho da população, não são

amplamente divulgadas, fator que dificulta ou inviabiliza a utilização do modal por parte de muitos usuários.

As contribuições relacionadas ao transporte de cargas e mercadorias giram em torno da necessidade de maior fiscalização, bem como da criação de regulamentações específicas para o estacionamento e a circulação de veículos pesados no perímetro urbano municipal.

Por fim, destacam-se os apontamentos realizados no eixo de circulação viária. A população relatou a ausência de vias pavimentadas, a precariedade da sinalização viária, a falta de manutenção nas vias, a deficiência na iluminação pública e a necessidade de ampliar a segurança viária. Além disso, também foi apontada como problemática a falta de conexões viárias entre diferentes regiões da cidade.

De modo geral, observa-se que as problemáticas identificadas pela população convergem com os resultados da leitura técnica, evidenciando um interesse coletivo em tornar Barra Velha uma cidade mais acessível, organizada e planejada para as pessoas.

CAPÍTULO IV

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A leitura técnica e comunitária permitiu compreender que o município de Barra Velha, embora tenha apresentado crescimento significativo nos últimos anos, ainda demanda avanços no que se refere às legislações e aos direcionamentos relacionados à mobilidade urbana e aos seus elementos auxiliares. Observam-se desafios quanto à efetiva aplicação desses conceitos no território.

Princípios associados a cidades conectadas, coordenadas e compactas, bem como à acessibilidade universal e à integração intermodal, ainda se mostram pouco presentes na dinâmica urbana local. Esse contexto se evidencia pelo fato de que grande parte da população precisa percorrer distâncias consideráveis diariamente para atender às suas necessidades cotidianas, recorrendo predominantemente ao uso do veículo individual motorizado em detrimento dos modos ativos de deslocamento.

Nesse cenário, a configuração urbana acabou sendo moldada a partir da priorização dos veículos motorizados. A maioria das vias apresenta faixas de circulação bidirecionais e áreas destinadas ao estacionamento de automóveis e motocicletas em ambos os lados, enquanto os espaços voltados aos pedestres e ciclistas são reduzidos e, em diversas situações, inexistentes. Essa lógica de organização viária contribui para a insegurança nos deslocamentos, para a fragmentação da mobilidade e para a exclusão de usuários mais vulneráveis.

Além disso, a infraestrutura auxiliar das vias, como arborização, mobiliário urbano, sinalização horizontal e vertical e pontos de embarque e desembarque, encontram-se distribuída de maneira pontual no município e, frequentemente, em desacordo com as normas técnicas vigentes. Essa condição compromete a funcionalidade do sistema viário, reduz a qualidade dos espaços públicos e intensifica as problemáticas já identificadas.

Outro aspecto relevante é a presença da BR-101, que atravessa o município e se configura como uma via de trânsito rápido e um importante eixo de conexão intermunicipal. Essa rodovia atrai diariamente um fluxo expressivo de veículos de carga, que muitas vezes utilizam a infraestrutura urbana e viária de forma inadequada, contribuindo para sua deterioração precoce e para o aumento de conflitos no trânsito.

Diante das questões identificadas, destaca-se que uma cidade planejada para as pessoas deve priorizar princípios como acessibilidade, segurança, vitalidade urbana e mobilidade coletiva. Para isso, torna-se essencial promover a democratização e a distribuição equilibrada do espaço viário, implementar velocidades compatíveis com os diversos modais de transporte e integrá-los, incentivando o uso de modos ativos e coletivos e desestimulando o uso excessivo do veículo individual motorizado nos deslocamentos cotidianos.

Ao garantir essas condições, torna-se possível transformar as ruas em espaços de convivência mais seguros, confortáveis e inclusivos, promovendo maior qualidade de vida, equidade no uso do espaço urbano e uma mobilidade mais eficiente e humanizada para toda a população.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARCH DAILY. **Guia de projeto para paraciclos e bicicletários**. 2019. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/910581/guia-de-projeto-para-paraciclos-e bicicletarios?utm_medium=email&utm_source=ArchDaily%20Brasil&kth=1,475,314>. Acesso em: 03 fev. 2026.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 16537**: Acessibilidade – Sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação. Rio de Janeiro. 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9050:** Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 2020. Rio de Janeiro, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 5104**. Iluminação Viária. 4 ed. 2024

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS (NTU). **Dados do transporte público por ônibus.** 2023. https://ntu.org.br/dados-do-setor. Acesso em: 26 nov. 2025.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS (ANTP). **Integração nos transportes públicos.** 2007. Disponível em: < http://files-server.antp.org.br/_5dotSystem/download/dcmDocument/2016/02/24/844ED48C-AD51-4C8E-A50C-15B4E13548EE.pdf>. Acesso em: 03 fev. 2026.

BARRA VELHA. **Concorrência Pública nº 002/2018 Contrato nº 001/2019**., Barra Velha: {Prefeitura de Barra Velha, Silvatur Transportes Empresariais LTDA ME, 2019}.

BARRA VELHA. **Lei Complementar nº 63/2008 de 17 de novembro de 2008**. Dispõe sobre o zoneamento de uso e ocupação do município de Barra Velha e dá outras providências. 2008b. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/plano-de-zoneamento-uso-e-ocupacao-do-solo-barra-velha-sc. Acesso em: 27 nov. 2025.

BARRA VELHA. **Lei Complementar nº 66/2008 de 05 de dezembro de 2008**. Dispões sobre parcelamento do solo e dá outras providências. 2008c. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/parcelamento-do-solo-barra-velha-sc. Acesso em: 27 nov. 2025.

BARRA VELHA. **Lei Complementar nº 67/2008 de 12 de dezembro de 2008**. Institui o Código de Posturas do município de Barra Velha e dá outras providências. 2008e, Disponível em: https://leismunicipais.com.br/codigo-de-posturas-barra-velha-sc. Acesso em: 03 dez. 2025.

BARRA VELHA. **Lei Complementar nº 68/2008 de 12 de dezembro de 2008.** Dispõe sobre o Código de Obras do município de Barra Velha e dá outras providências. 2008d. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/codigo-de-obras-barra-velha-sc. Acesso em: 02 dez. 2025.

BARRA VELHA. **Lei Complementar nº 69/2008 de 22 dezembro de 2008**. Introdução ao Plano Diretor Físico Territorial Urbano de Barra Velha. 2008a. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-barra-velha-sc. Acesso em: 26. nov. 2025.

BARRA VELHA. **Lei nº 367/2001 - 06 de setembro de 2001**. Cria a Fundação Municipal do Meio Ambiente - FUNDEMA, e dá outras providências. 2001. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/a/sc/b/barra-velha/lei-ordinaria/2001/36/367/lei-ordinaria-n-367-2001-cria-a-fundacao-municipal-do-meio-ambiente-fundema-e-da-outras-providencias. Acesso em: 23 jan. 2025.

BARRA VELHA. Lei nº 419, de 21 de novembro de 2001. Dispõe sobre a reorganização dos pontos de taxi no município de barra velha e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/b/barra-velha/lei-ordinaria/2001/42/419/lei-ordinaria-n-419-2001-dispoe-sobre-a-reorganizacao-dos-pontos-de-taxi-no-municipio-de-barra-velha-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 11 mar. 2025.

BARRA VELHA. Lei nº 997, de 10 de novembro de 2014. Regulamenta o trânsito de Caminhões em todo o Município de Barra Velha e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/b/barra-velha/decreto/2014/100/997/decreto-n-997-2014-regulamenta-o-transito-de-caminhoes-em-todo-o-municipio-de-barra-velha-e-da-outras-providencias?q=997%2F2014>. Acesso em: 10 mar. 2025.

BARRA VELHA. Lei nº 1011 de 21 de dezembro de 2010. **Dispõe sobre o sistema de transporte coletivo de passageiros no município de Barra Velha, classificando em regulares, especiais e experimentais, e dá outras providências**. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/a/sc/b/barra-velha/lei-ordinaria/2010/102/1011/lei-ordinaria-n-1011-2010-dispoe-sobre-o-sistema-de-transporte-coletivo-de-passageiros-no-municipio-de-barra-velha-classificados-em-regulares-especiais-e-experimentais-e-da-outr. Acesso em: 12 jun. 2025.

BARRA VELHA. Lei nº 1433, de 06 de abril de 2015. **Dispõe sobre a concessão, permissão e a autorização de transporte coletivo, e dá outras providências**. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/a/sc/b/barra-velha/lei-ordinaria/2015/144/1433/lei-ordinaria-n-1433-2015-dispoe-sobre-a-concessao-permissao-e-a-autorizacao-de-transporte-coletivo-e-da-outras-providencias?q=1433%2F2015. Acesso em: 12 jun. 2025.

BARRA VELHA. **Decreto nº 1.609, 23 de novembro de 2021**. Regulamenta a utilização da infraestrutura de mobilidade urbana da cidade de Barra Velha para exploração do serviço de compartilhamento de bicicletas e patinetes de propulsão humana, bicicletas elétricas e equipamentos elétricos autopropelidos individuais (patinetes elétricas e outros), sem estação física, por meio de plataforma tecnológica em vias e logradouros públicos. 2021. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/a1/sc/b/barra-velha/decreto/2021/161/1609/decreto-n-1609-2021-regulamenta-a-utilizacao-da-infraestrutura-de-mobilidade-urbana-da-cidade-de-barra-velha-para-exploracao-do-servico-de-compartilhamento-de-bicicletas-e-patinetes-. Acesso em: 11 dez. 2025.

BARRA VELHA. **Lei nº 1.969, de 16 de agosto de 2021a**. Dispõe sobre as regras de acessibilidade aplicadas às calçadas e passeios públicos, as obrigações do proprietário do imóvel, instituindo o programa de incentivos e a edificação compulsória de calçadas e passeios, e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/b/barra-velha/lei-ordinaria/2021/197/1969/lei-ordinaria-n-1969-2021-dispoe-sobre-as-regras-de-acessibilidade-aplicadas-as-calcadas-e-passeios-publicos-as-obrigacoes-do-proprietario-do-imovel-instituindo-o-programa-de-in>. Acesso em: 07 mar. 2025.

BARRA VELHA. Lei nº 2.051, de 16 de março de 2022. **Institui o Programa Municipal Adote um Ponto de Ônibus** Disponível em: https://leismunicipais.com.br/a1/sc/b/barra-velha/lei-ordinaria/2022/206/2051/lei-ordinaria-n-2051-2022-institui-o-programa-municipal-adote-um-ponto-de-onibus?q=tr%C3%A2nsito. Acesso em: 17 jun. 2025.

BARRA VELHA. Lei nº 2.306, de 12 de abril de 2024. **Autoriza a concessão de transporte tarifário nos serviços públicos de transporte coletivo urbano de passageiros, e abertura de crédito adicional especial, e dá outras providências**. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/a/sc/b/barra-velha/lei-ordinaria/2024/231/2306/lei-ordinaria-n-2306-2024-autoriza-a-concessao-de-subsidio-tarifario-nos-servicos-publicos-de-transporte-coletivo-urbano-de-passageiros-e-abertura-de-credito-adicional-especial-. Acesso em: 02 fev. 2026.

BARRA VELHA. **Lei Orgânica do Município de Barra Velha/SC**. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/lei-organica-barra-velha-sc. Acesso em: 28 de jan. 2025.
BAFNA, S. Space Syntax: **A Brief Introduction to Its Logic and Analytical Techniques**. Environment and Behavior, v. 35, n. 1, p. 17-29, 2003.

BARRA VELHA. Prefeitura de Barra Velha. **Passeio/Calçadas.** 2019. Disponível em: https://barravelha.atende.net/cidadao/pagina/passeioscalcadas. Acesso em: 07 mar. 2025.

BRASIL. Decreto n.º 5.296, de 2 de dezembro de 2004. **Regulamenta as leis n.º 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.**

BRASIL. Lei Federal n.º 10.741, de 1 de outubro de 2003. **Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências.**

BRASIL. Lei Federal n° 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.**

BRASIL. Lei Federal n.º 10.257, de 10 de julho de 2001. **Estatuto da Cidade.**

BRASIL. Lei Federal n.º 12.468, de 26 de agosto de 2011. **Regulamenta a profissão de taxista; altera a Lei n.º 6.094, de 30 de agosto de 1974; e dá outras providências.**

BRASIL. Lei Federal n.º 12.587, de 3 de janeiro 2012. **Política Nacional de Mobilidade Urbana.**

BRASIL. Lei Federal n.º 12.651, de 25 de maior de 2012. **Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis n.ºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis n.ºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória n.º 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.**

BRASIL. **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). 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Aceso em: 03 fev. 2026.

BRASIL. Lei Federal n.º 13.640, de 26 de março de 2018. **Altera a Lei Federal n.º 12.587, de 3 de janeiro de 2012, para regulamentar o transporte remunerado privado individual de passageiros.**

BRASIL. Lei Federal n.º 13.724, de 4 de outubro de 2018. **Institui o Programa Bicicleta Brasil (PBB) para incentivar o uso da bicicleta visando à melhoria das condições de mobilidade urbana.**

BRASIL. Lei Federal n.º 6.766, de 19 de dezembro de1979. **Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências.**

BRASIL. Lei Federal n.º 9.503, de 23 de setembro de 1997. **Código de Trânsito Brasileiro**.

COLETIVO BARRA VELHA. **Transporte Coletivo Municipal de Barra Velha**. Linha e itinerário. s.d. Disponível em: https://www.coletivobarravelha.com.br/. Acesso em: 24 mar. 2025.

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM. **Cartas de Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa e Inundações - 1:25.000**. Disponível em: <https://rigeo.sgb.gov.br/bitstream/doc/16588/1/NT-Carta_Suscetibilidade.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2025.

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM. C**arta de suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e inundação**: município de Barra Velha - SC. Disponível em: <https://rigeo.sgb.gov.br/handle/doc/15698>. Acesso em: 24 fev. 2025.

COMITE ITAPOCU. **Atlas da Bacia Hidrográfica do Rio Itapocu**. 2015. Disponível em: https://www.aguas.sc.gov.br/jsmallfib_top/Comite%20Rio%20Itapocu/Publicacoes/Atl

as%20da%20Bacia%20Hidrografica%20do%20Rio%20Itapocu%20(2015)/Atlas.pdf. Acesso em: 13 fev. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO (CONTRAN). **Resolução n.º 738, de 06 de setembro de 2018**. Estabelece os padrões e critérios para a instalação de travessia elevada para pedestres em vias públicas. Brasília, 2018.

CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO (CONTRAN). **Resolução n.º 965, de 17 de maio de 2022**. Define e regulamenta as áreas de segurança e de estacionamentos específicos de veículos. Brasília, 2022.

CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO (CONTRAN). **Resolução n.º 973, de 18 de julho de 2022**. Institui o Regulamento de Sinalização Viária. Brasília, 2022.

Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN; Ministério dos Transportes. Resolução CONTRAN nº 966, de 15 de junho de 2023. **Dispõe sobre o trânsito, em via pública, de ciclomotores, bicicletas elétricas e equipamentos de mobilidade individual autopropelidos**. Disponível em: https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/conteudo-contran/resolucoes/Resolucao9962023.pdf. Acesso em: 15 abr. 2025.

CONTRAN. Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito. **Volume V - Sinalização Semafórica**. 2022. Disponível em: https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/arquivos-senatran/docs/copy_of___05___MBST_Vol._V___Sinalizacao_Semaforica.pdf. Acesso em: 14 abr. 2025.

DATASUS**. População residente - estudo de estimativas populacionais por município, idade e sexo 2000-2024 Brasil**. Ministério da Saúde. 2024. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/cnv/popsvs2024br.def. Acesso em: 07 mar. 2025.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT). Manual para ordenamento do uso do solo nas faixas de domínio e lindeiras das rodovias federais. 2. Ed. Rio de Janeiro: DNIT, 2005.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT). **Manual de projeto geométrico de travessias urbanas.** 2010.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO (DENATRAN). **Manual de procedimentos para o tratamento de polos geradores de tráfego**. Brasília: DENATRAN/FGV, 2001. 84f.

DOM - Diário Oficial dos Municípios**. 04-01-2019 Reajuste valor concessão SILVATUR**. 2023. Disponível em: https://static.dom.sc.gov.br/?r=site/atoView&id=5215844. Acesso em: 24 mar. 2025.

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA (EPAGRI). **Atlas Climatológico do Estado de Santa Catarina**. 2007.

HILLIER, Bill; PENN, A.; HANSON; GRAJEWSKI, T.; XU, J. **Natural movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement**. Environment and Planning B, v. 20, p. 29-66, 1993.

FAGUNDES, José Carlos. **Formação do Povo de Barra Velha**. Barra Velha. [s.d]a. Disponível em: https://barravelha.atende.net/cidadao/pagina/formacao-do-povo-de-barra-velha. Acesso em: 29 jan. 2025.

FAGUNDES, José Carlos. **Emancipação Política**. Barra Velha. [s.d]b. Disponível em: https://barravelha.atende.net/cidadao/pagina/emancipacao-politica. Acesso em: 29 jan. 2025.

FRANCO, Felipe. Jornal O Comércio. **Dados do IBGE colocam Barra Velha em evidência no Cenário catarinense**. 2023. Disponível em: https://jornaljc.com.br/geral/2023/dados-do-ibge-colocam-barra-velha-em-evidencia-no-cenario-catarinense/. Acesso em: 30 jan. 2025.

IBGE. **História e Fotos**. 2023. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/barra-velha/historico. Acesso em: 29 jan. 2025.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Divisão Regional do Brasil. **Sobre a Publicação.** 2017. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/divisao-regional/15778-divisoes-regionais-do-brasil.html?=&t=sobre. Acesso em: 11 jun. 2025.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2022**. 2022. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/>. Acesso em:11 jun 2025.

ITDP. **Como Maximizar a Micromobilidade: Oportunidades para integrar a micromobilidade ao transporte público**. 2021. Disponível em: https://itdpbrasil.org/como-maximizar-a-micromobilidade-oportunidades-para-integrar-a-micromobilidade-ao-transporte-publico/. Acesso em: 15 abr. 2025.

KRAMER, Vandré. Gazeta do Povo. **Chegada de grandes empresas e acesso fácil estimularam salto na população de Barra Velha**. 2023. Disponível em: https://www.gazetadopovo.com.br/economia/barra-velha-grandes-empresas-acesso-facil-salto-populacao/. Acesso em: 12 fev. 2025.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Caderno de Referência para o Plano de Mobilidade Urbana –** PlanMob 2015. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. Brasília, 2015.

Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 34, de 02 de fevereiro de 2021**. Aprova listagem atualizada dos municípios abrangidos pela faixa terrestre da zona costeira brasileira. 2021. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mma-n-34-de-2-de-fevereiro-de-2021-302053267. Acesso em: 13 fev. 2025.

Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. **Terrenos de Marinha**. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/gestao/pt-br/assuntos/patrimonio-da-uniao/bens-da-uniao/terrenos-de-marinha. Acesso em: 13 fev. 2025.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. **Manuais Brasileiros de Sinalização de Trânsito**. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/senatran/manuais-brasileiros-de-sinalizacao-de-transito. Acesso em: 10 dez. 2025.

PARANHOS, Alberto. **Novo zoneamento de Curitiba – o que muda?**. 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=rw332jfpgeU>. Acesso em: 03 fev. 2026.

PINHEIRO, Clebio Rodrigues; SOUZA, Danilo Diego de. A **importância da arborização nas cidades e sua influência no microclima**. 2017. 82 f. Monografia (Especialização) - Curso de Gestão e Educação Ambiental, Faculdades Montenegro. Disponível em: < https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/4179/0>. Acesso em: 03 fev. 2026.

RELAÇÃO ANUAL DE INFORMAÇÕES SOCIAIS (RAIS). 2021. **Acesso ao Sistema.** Disponível em: <https://bi.mte.gov.br/bgcaged/>. Acesso em: 02 abr. 2025.

SANCHES JUNIOR, Paulo Fernandes. **Logística de Carga Urbana: uma análise da realidade brasileira.** Campinas, Faculdade de Engenharia Civil, Universidade Estadual de Campinas, 2008. 238 páginas. Tese.

SANTA CATARINA. Lei Complementar nº788, de 29 de Dezembro de 2021. **Institui as Regiões Metropolitanas de Joinville (RMJ), Jaraguá do Sul (RMJS), e do Planalto Norte (RMPN) e estabelece outras providencias**. Disponível em: https://leisestaduais.com.br/sc/lei-complementar-n-788-2021-santa-catarina-institui-as-regioes-metropolitanas-de-joinville-rmj-jaragua-do-sul-rmjs-e-do-planalto-norte-rmpn-e-estabelece-outras-providencias. Acesso em: 29 jan. 2025.

SANTA CATARINA. Lei n.º 17.681, de 11 de janeiro de 2019. **Dispõe sobre a criação do Sistema Cicloviário no Estado de Santa Catarina e adota outras providências.**

SDS - Secretaria do Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável. **Recursos Hídricos de Santa Catarina**. [s.d]. Disponível em: https://www.aguas.sc.gov.br/jsmallfib_top/DHRI/bacias_hidrograficas/bacias_hidrograficas_sc.pdf. Acesso em: 13 fev. 2025.

SENATRAN. **Conteúdo Senatran**. Ministério dos Transportes. 2025. Disponível em: https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran. Acesso em: 03 abr. 2025.

SISTEMA IBGE DE RECUPERAÇÃO AUTOMÁTICA (SIDRA). **Pessoas residentes de 2 anos ou mais de idade com deficiência por tipos de dificuldades**

funcionais. 2022. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/tabela/10127#resultado. Acesso em: 06 jun. 2025.

SISTEMA IBGE DE RECUPERAÇÃO AUTOMÁTICA (SIDRA). **População residente, total e diagnosticada com autismo, por sexo e grupo de idade**. 2022. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/tabela/10145#resultado. Acesso em: 06 jun. 2025.

SISTEMA IBGE DE RECUPERAÇÃO AUTOMÁTICA (SIDRA). **População residente, por sexo, idade e forma declarada**. 2022. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/tabela/9514#resultado. Acesso em: 30 jan. 2025.

SISTEMA IBGE DE RECUPERAÇÃO AUTOMÁTICA (SIDRA). **População residente, por tipo de deficiência permanente - Resultados Gerais da Amostra**. 2010. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1495#resultado. Acesso em: 31 jan. 2025.

SISTEMA IBGE DE RECUPERAÇÃO AUTOMÁTICA (SIDRA). **População residente por situação de domicílio**. 2022. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/tabela/9923#resultado. Acesso em: 30 jan. 2025.

SISTEMA IBGE DE RECUPERAÇÃO AUTOMÁTICA (SIDRA). **Variável - Domicílios particulares permanentes (unidades)**. 2025. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/tabela/206#resultado. Acesso em: 30 jan. 2025.

SISTEMA IBGE DE RECUPERAÇÃO AUTOMÁTICA (SIDRA). **População residente (Pessoas)**. 2022. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/tabela/9923#resultado. Acesso em: 29 jan. 2025.

WRI BRASIL. **8 Princípios da calçada.** Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/sites/default/files/8-Principios-Calcada_2019.pdf>. Acesso em: 03 fev. 2026.

6 APÊNDICES

Apêndice I – Dados da Oficina Técnica

Apresentação



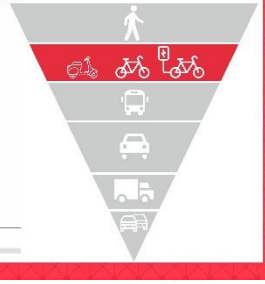
Pedestre

- O artigo 10 do Decreto federal nº 5.296/2004, determina que os projetos arquitetônicos e urbanísticos **devem ser condizentes com às normas de acessibilidade da ABNT.**



MICROMOBILIDADE





Micromobilidade

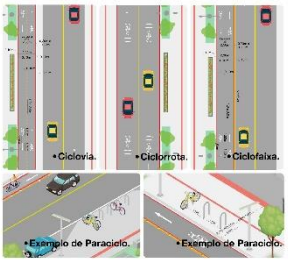
- Deslocamento de **veículos leves**, que circulam a uma velocidade de até 32km/h.
- Veículos de propulsão humana ou elétrica, de uso particular ou compartilhado;
- Pode atuar como modal principal (até 10km) ou como complemento a outros modais.
- Base Legal:

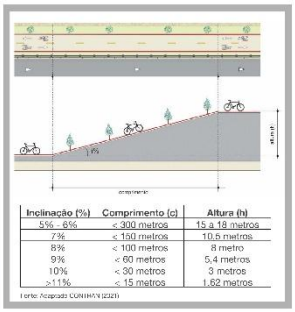
  Resolução 973/2022 do CONTRAN - Sinalização cicloviária;

  Resolução 996/2023 do CONTRAN - Circulação em via pública de ciclomotores, bicicletas elétricas e equipamentos de mobilidade individual autopropelidos.



Micromobilidade





Inclinação (%)	Comprimento (c)	Altura (h)
5% - 6%	< 300 metros	15 a 18 metros
7%	< 150 metros	10,5 metros
8%	< 100 metros	8 metro
9%	< 60 metros	5,4 metros
10%	< 30 metros	3 metros
>11%	< 15 metros	1,62 metros

Fonte: Adaptado CONTRAN (2021)

Dinâmica

PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS
Explicação: São os fatores que contribuem para o desenvolvimento da mobilidade urbana no município.	**Explicação:** São os aspectos que faltam ou precisam ser melhorados, a respeito da mobilidade urbana.
Exemplo: Calçadas das áreas centrais em conformidade com as normativas de acessibilidade vigente. Amplo atendimento da malha cicloviária.	**Exemplos:** Precariedade na oferta de calçadas nas regiões periféricas do município. Falta de infraestrutura auxiliar da malha cicloviária.

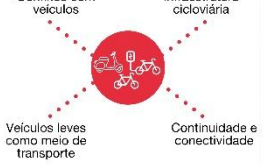
Dinâmica
(Forma de preenchimento)



Pedestre

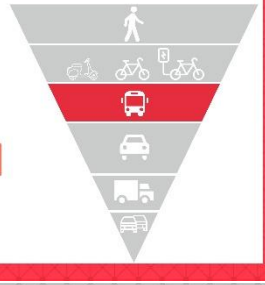


Micromobilidade



TRANSPORTE COLETIVO





Transporte Coletivo

- Garante o acesso democrático da população ao espaço urbano;
- Possibilita deslocamentos seguros, contínuos e equitativos;
- O modal possui infraestrutura de apoio e características dos veículos regulamentado por norma técnica.
- Base normativa:

  ABNT **NBR 9050/2020** - Acessibilidade ao acesso ao sistema;

  ABNT **NBR 16537/2024** - Sinalização tátil;

  ABNT **NBR 14022/2025** - Acessibilidade em veículos para transporte coletivo urbano;

  Normas do **CONTRAN** - Sinalização viária.



Transporte Coletivo

- O terminal rodoviário é a **infraestrutura de integração** disponibilizada aos usuários do transporte público coletivo municipal e intermunicipal;
- O transporte coletivo no município é regulamentado por legislação própria.



- Base legal:

  Lei municipal nº 1.011/2010 - Sistema do transporte coletivo;

  Lei municipal nº 1.433/2015 - Concessão, permissão e autorização do transporte;

  Lei municipal nº 2.051/2022 - Adoto um ponto de ônibus.

Transporte Coletivo



TRANSPORTE INDIVIDUAL



Transporte Individual

- Modal de transporte individual remunerado de passageiros;
- Prestado por táxis (aberto ao público) e por transporte por aplicativo (não aberto ao público);
- Destinado à realização de viagens individualizadas ou compartilhadas.
- Base legal:

Lei federal nº 12.468/2011 - Regulamenta a profissão de taxista;

Lei federal nº 13.640/2018 - Transporte remunerado privado individual.



Dinâmica

PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS
Explicação: São os fatores que contribuem para o desenvolvimento da mobilidade urbana no município.	**Explicação:** São os aspectos que faltam ou precisam ser melhorados, a respeito da mobilidade urbana.
Exemplo: Linhas do transporte coletivo abrangem todo o município. Há oferta de transporte por aplicativo.	**Exemplos:** Precariedade na oferta de abrigos para passageiros do transporte coletivo. Falta regulamentação para funcionamento do transporte por aplicativo no Município.

Transporte Coletivo



Transporte Individual



TRANSPORTE DE CARGAS

Transporte de Cargas e Mercadorias

- O transporte urbano de cargas consiste no deslocamento de bens, mercadorias ou animais dentro do perímetro urbano;
- Esse modal é responsável por abastecer o comércio, a indústria e os serviços, garantindo o suprimento contínuo de produtos e contribuindo diretamente para a dinâmica econômica da cidade.
- Base legal:

Lei federal nº 9.503/1997 - Código de Trânsito Brasileiro - CTB);

Manuais de Sinalização de Trânsito do CONTRAN.



Transporte de Cargas e Mercadorias



Dinâmica

PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS
Explicação: São os fatores que contribuem para o desenvolvimento da mobilidade urbana no município.	**Explicação:** São os aspectos que faltam ou precisam ser melhorados, a respeito da mobilidade urbana.
Exemplo: Quantidade de vagas para carga e descarga atende a demanda do município.	**Exemplos:** Precariedade na sinalização das vagas de carga e descarga.

Transporte de Cargas e Mercadorias

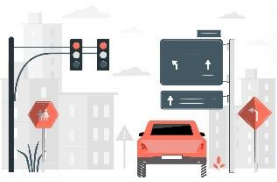


CIRCULAÇÃO VIÁRIA



Circulação Viária

- A circulação viária viabilizou a **expansão urbana**, reduzindo a influência das distâncias;
- Em contrapartida, intensificou problemas como **congestionamentos, poluição e perda de tempo no trânsito**;
- A organização do sistema viário é fundamental para a **segurança, fluidez e acessibilidade urbana**.
- Base legal:
  - **Lei federal nº 9.503/1997** - Código de Trânsito Brasileiro;
  - **Lei federal nº 10.741/2003** - Estatuto da Pessoa Idosa;
  - **Lei Federal nº 10.098/2000** - Acessibilidade a pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida;
  - **Manuais de sinalização de Trânsito** do CONTRAN;
  - **Resolução nº 965/2022** do CONTRAN - Vagas reservadas.



Circulação Viária



* A Lei federal nº 10.741/2003 reserva 5% das vagas para pessoas idosas.
* A Lei federal nº 10.098/2000 reserva 2% das vagas para pessoas com deficiência com mobilidade reduzida.

Circulação Viária

- O CTB estabelece a hierarquização das vias, classificando-as conforme sua função e características.

As vias urbanas dividem-se em:

- **Via de trânsito rápido:** destinada à circulação livre e sem acessos diretos;
- **Via arterial:** conecta diferentes regiões da cidade;
- **Via coletora:** responsável por distribuir o tráfego dentro das regiões urbanas;
- **Via local:** voltada ao acesso restrito e ao trânsito local;
- **Vias rurais:** classificam-se em rodovias, quando pavimentadas, e estradas, quando não pavimentadas.



Dinâmica

PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS
Explicação: São os fatores que contribuem para o desenvolvimento da mobilidade urbana no município.	**Explicação:** São os aspectos que faltam ou precisam ser melhorados, a respeito da mobilidade urbana.
Exemplo: Rotatória na Av. Brasil atende satisfatoriamente a demanda.	**Exemplos:** Av. Marechal Deodoro apresenta tráfego excessivamente lento.

Circulação Viária



Circulação Viária - Polos Geradores de Viagem (PGV)

- São empreendimentos que pelo **porte e escala**, atraem grande fluxo de pessoas;
- Impactam diretamente a **circulação viária e a segurança no trânsito**;
- Demandam análises e medidas para minimizar impactos na mobilidade;
- A Lei municipal nº 63/2008 (Uso e Ocupação do Solo) prevê **Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)** para essas edificações;
- Porém a lei não possui metodologia para caracterizar os empreendimentos já consolidados.



Dinâmica dos PGV

CRITÉRIOS MÍNIMOS PARA CLASSIFICAÇÃO DO PGV	
1 - Localização vs. Demanda	Atividades localizadas em área com grande demanda de outras atividades, que geram ampliação de fluxo e causam conflitos. Ex: escolas de ensino fundamental e médio localizadas em centralidades
2. Conflito de tráfego / Acessibilidade	Atividades que geram conflitos viários e criam adversidades na acessibilidade do entorno
3. Fluxo de grande porte	Ex: Indústrias e Terminais de Ônibus
4. Fluxo variado em todos os horários do dia	Ex: Hospitais, UPA 24 horas, Transportadoras, etc.
5. Aumento do fluxo de veículos na região	Ex: Mercados, Prefeitura, Igreja, etc.
6. Atividades específicas (lazer, institucional)	Ex: Parques, Aeroporto, Estádio, etc.
7. Demanda excessiva por estacionamento	Ex: Ensino Superior, Mercados, Igreja, etc.
8. Demanda por transporte coletivo	Ex: Ensino Superior, Indústria, Hospitais, etc.

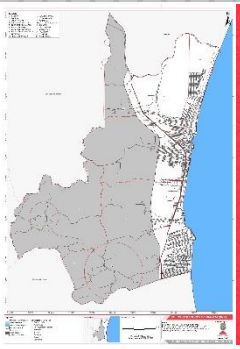
* Para uma edificação carcaterizar-se como PGV, precisa se enquadrar em pelo menos 4 categorias.

Dinâmica dos PGV

Tabela de Classificação de Polos Geradores de Viagem (PGV)

Referência	Nome da edificação ou endereço completo	Critérios Mínimos para Classificação do PGV							
		1	2	3	4	5	6	7	8
01	Kasan		x	x	x	x		x	
02	Prefeitura municipal	x				x	x	x	x

* As edificações adicionadas na tabela deverão ser indicadas no cartograma.



Pontos de Conflito

- São situações recorrentes em vias ou espaços públicos;
- Ocorrem quando atitudes inseguras de usuários geram manobras evasivas para evitar colisões;
- Podem envolver pedestres, ciclistas e veículos motorizados;
- São eventos que antecedem os sinistros de trânsito;
- Quando recorrentes, esses conflitos configuram pontos de conflito, que demandam análise para identificação de causas e definição de medidas corretivas.

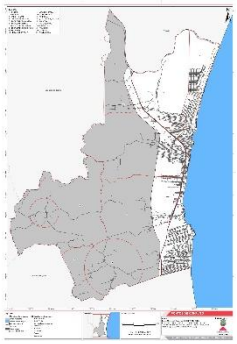


Dinâmica dos Pontos de Conflito

Tabela de Pontos de Conflito

Referência	Endereço completo	* Conflito
C1	Cruzamento da Av. Paraná com a Av. Santa Catarina	Tráfego lento

* Descreva situações que configurarm-se conflito viário.
Ex.: Rotatória, tráfego lento, cruzamento sem sinalização.
Os pontos adicionados tabela deverão ser indicados no cartograma.



CINCATARINA
Inovação e Modernização na Gestão Pública

Participe da pesquisa online através do QR Code

@cincatarina /cincatarina
www.cincatarina.sc.gov.br
cincatarina@cincatarina.sc.gov.br

CONSÓRCIO INTERFEDERATIVO SANTA CATARINA

ELABORAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA
Barra Velha/SC

Lista de Presença

Data: 12 / 02 / 26
Hora início: 13:40 Hora fim: _____
Local: Sec. da Educação
Assuntos: Oficina técnica - Plano de Mobilidade Urbana

CONSÓRCIO INTERFEDERATIVO SANTA CATARINA - CINCATARINA		
MEMBRO	TELEFONE OU E-MAIL	ASSINATURA
Gesiane Heusser Lermen		
Tainara Aparecida Xavier		

COMISSÃO PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA (Decreto Municipal Nº 2270, de 08 de outubro de 2025)			
MEMBRO	REPRESENTANTE	TELEFONE OU E-MAIL	ASSINATURA
Rafaela Francys Azeredo	Poder Executivo		
Marcelo Mauri da Cunha	Poder Executivo		
Marcia Nunes Silveira	Poder Executivo		
Denise Marques	Poder Executivo		
Lucas Zanghelini Malinski	Poder Executivo		
Sandra Dias de Oliveira	Poder Executivo		
Edson Jose Michereff	Poder Executivo		
Flavia Fernanda Fleith	Poder Executivo		
Willian Rariel Viana	Poder Executivo		
Jorge Nelson Dos Santos	Poder Executivo		
Naum Alves De Santana	Associações dos moradores dos Bairros Itajuba e São Cristóvão		
Luis Fernando Soares Malta	Associações dos moradores dos Bairros Itajuba e São Cristóvão		
Edson Fellipe Zaneti	Associações dos moradores dos Bairros Quinta dos Açorianos e Tabuleiro		
Luciano Canaparro Behrend	Associações dos moradores dos Bairros Quinta dos Açorianos e Tabuleiro		
Marco Aurélio Dos Santos	Associação de Engenheiros, Arquitetos, Agrônomos e Técnicos (AAET)		
Ana Carolina Hütner	Associação de Engenheiros, Arquitetos, Agrônomos e Técnicos (AAET)		
Mario Biagiotto Junior	Câmara de Dirigentes Lojistas (CDL)		
Gilson Carlos De Borba	Câmara de Dirigentes Lojistas (CDL)		
Nilton Da Silva	Classe dos Transportes		
Ruan Carlos Da Costa Xavier	Classe dos Transportes		

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS (LGPD): O Titular consente e autoriza que o CINCATARINA realize o tratamento dos seus dados pessoais, concordando com a divulgação da lista como anexo ao Plano de Mobilidade Urbana e com o compartilhamento dela com outros órgãos públicos, de acordo com a Lei nº 13.709/2018. O Titular também autoriza, a título gratuito, o uso de sua imagem, colhida em fotos ou vídeos por ocasião dos eventos sobre o Plano de Mobilidade Urbana, para fins de divulgação pelo CINCATARINA e demais órgãos públicos, com objetivos estritamente institucionais e sem interesses comerciais e políticos.

Ata

RELATÓRIO/ATA DE REUNIÕES	
Data da Reunião: 12/02/2026	
Hora início: 13:40	**Hora fim**: 17:00
Local: Secretaria de Educação	
Município envolvido: Barra Velha	
Assuntos: Oficina Técnica do Diagnóstico de Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana	

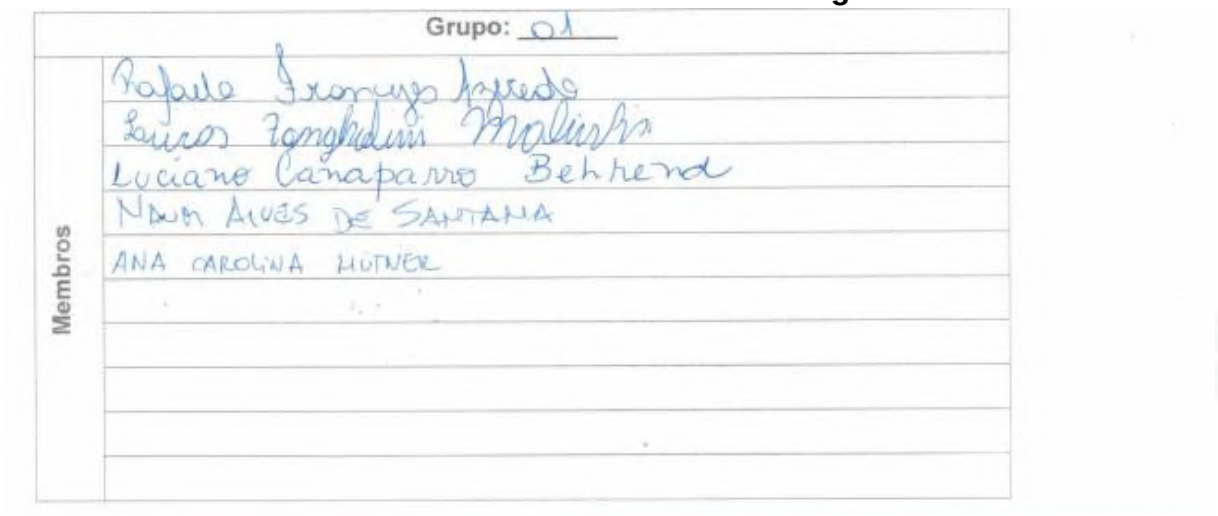
PARTICIPANTES
Conforme lista de presença

NOTAS DE REUNIÃO
Aos doze dias do mês de fevereiro de dois mil e vinte e seis, na Secretaria de Educação do Município de Barra Velha, realizou-se a primeira oficina técnica do diagnóstico de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Barra Velha, com início às treze horas e quarenta minutos, com a fala da senhora Gesiane H. que explicou como seria a ordem da oficina técnica, sendo que seria realizada uma breve apresentação técnica do conteúdo, eixo a eixo, após a apresentação seria realizada a dinâmica para coletar contribuições técnicas sobre os pontos positivos e negativos de cada eixo, ao final da apresentação seria coletado contribuições acerca dos pontos de conflitos e sobre os polos geradores de viagem. Destacou que se esperava contribuições técnicas dos participantes. A senhora Tainara X. iniciou a apresentação do material, informou que a elaboração do plano de mobilidade urbana seria realizado em conjunto entre a equipe técnica do CINCATARINA e município, através dos membros da Comissão de Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana. Em seguida, apresentou as etapas de elaboração do plano de mobilidade urbana, sendo: a primeira etapa, a Metodologia; a segunda etapa, o Diagnóstico; a terceira etapa, o Prognóstico; a quarta etapa, a Audiência Pública para apresentação do Diagnóstico e do Prognóstico para a população; a quinta etapa, o Plano de Ações; a sexta etapa, a Minuta de Lei; a sétima etapa, a segunda Audiência Pública para apresentação do Plano de Ações e da Minuta de Lei para a população; e a oitava etapa, a entrega final ao município. Explanou brevemente a conceituação e a base legislativa sobre o Plano de Mobilidade Urbana. Apresentou a hierarquização dos modais de transporte, partindo dos mais vulneráveis para os menos vulneráveis, portanto, pedestre, micromobilidade, transporte coletivo, transporte individual, cargas e mercadorias e circulação viária. Sendo esses, os eixos abordados na elaboração do plano de mobilidade urbana. Iniciou a apresentação do eixo pedestre, destacando sua conceituação e as bases legislativas a serem atendidas. Em seguida, apresentou sobre o eixo micromobilidade, informando sua conceituação, quais veículos se enquadravam nesse eixo e as legislações a serem atendidas. Apresentou a dinâmica que seria aplicada para os dois eixos apresentados, na qual os participantes foram divididos em dois grupos de cinco pessoas cada grupo e cada grupo deveria descrever pontos positivos e pontos negativos relacionados a esses eixos e ao final, priorizar três contribuições para ser atendidas em nível de prioridade um. Foi disponibilizado um tempo de vinte minutos para a dinâmica. Em seguida, um membro de cada grupo fez a leitura para todos os participantes das contribuições classificadas como prioritárias um, dois e três, respectivamente. Iniciando pelo primeiro grupo, o senhor Naum S. iniciou a leitura das contribuições. Para o eixo de pedestres, apontaram como pontos negativos a insuficiência na regulamentação para calçadas, falta de padronização e precariedade em relação a inclinação e acessibilidade. Para o eixo de micromobilidade, apontaram como ponto negativo que a malha cicloviária era restrita e não havia sua interligação. Para o eixo de pedestres, apontaram como ponto positivo a vinculação do passeio com o habite-se em vias pavimentadas, porém, havia falta de fiscalização efetiva. Seguidamente, a senhora Flavia F. fez a leitura das contribuições realizadas pelo segundo grupo: No eixo de pedestre, apontaram como ponto negativo a falta de uniformidade das calçadas. Para o eixo de micromobilidade, apontaram como ponto negativo a inexistência de ciclovias e ligação entre as existentes, também, apontaram a falta de regulamentação municipal para patinetes e autopropelidos. Sucessivamente, a senhora Tainara X. continuou a apresentação. Explanou sobre suas garantias, sobre o terminal rodoviário e as legislações a serem atendidas, mostrou alguns exemplos de disposição para pontos de embarque e desembarque de passageiros. Apresentou sobre o eixo de transporte individual, sua conceituação e as legislações a serem atendidas. Em seguida, foi disponibilizado mais vinte e cinco minutos para a dinâmica. Passados os vinte e cinco minutos, iniciou-se a leitura em ordem de prioridades um, dois e três, respectivamente, das contribuições realizadas pelos grupos. O senhor Naum S. iniciou a leitura das contribuições realizadas pelo grupo um, nas quais apontaram pontos negativos para o eixo de transporte coletivo, sendo a restrição das linhas ao sistema viário estrutural, não atendendo as vias laterais; apontaram que havia uma linha única baseada na demanda estudantil; explanaram que os pontos de ônibus não apresentam identificação e acessibilidade; e a falta de ordenamento viário para acomodação do transporte coletivo. Em seguida, a senhora Flavia F. fez a leitura das contribuições realizadas pelo grupo dois, apontaram pontos negativos para o eixo de transporte coletivo, sendo a insuficiência de linhas e horários; a falta de pontos e paradas definidas; e a falta de abrigos de ônibus. Posteriormente, a senhora Tainara X. continuou a apresentação, explanando sobre as características, as diretrizes e as legislações federais e municipais acerca do eixo de transporte de cargas e

mercadorias. Foi disponibilizado um tempo de quinze minutos para a dinâmica sobre o eixo de transporte de cargas e mercadorias. Findando o tempo, iniciou-se a leitura das contribuições realizadas pelos grupos. O senhor Naum S. fez a leitura das contribuições realizadas pelo grupo um, classificadas em prioridades um, dois e três, respectivamente, as quais foram pontos negativos, sendo o estacionamento de veículos de grande porte nas vias, além da falta de entendimento entre a prefeitura, concessionária e DNIT; a falta de regulamentação para cargas, rotas e horários de operação e pontos para carga e descarga. Após, a senhora Flavia F. fez a leitura das contribuições realizadas pelo grupo dois, classificadas em prioridade um, dois e três, respectivamente, sendo apontados pontos negativos, como a insuficiência de vagas para carga e descarga; a falta de restrição de horários para carga e descarga; e a escassez de locais adequados para paradas de caminhões e ônibus, sendo que atualmente pernoitavam na cidade, dificultando o trânsito e danificando a pavimentação. Em seguida, a senhora Tainara X. continuou a apresentação do eixo de circulação viária, explanando sobre características e problemas gerados pelo eixo, sobre as vagas de estacionamento reservadas e sobre a hierarquização viária. Foi disponibilizado um tempo de vinte minutos para a dinâmica. Em seguida, foi realizada a leitura das contribuições realizadas pelos grupos, classificadas em prioridade um, dois e três, respectivamente. O senhor Naum S. fez a leitura das contribuições realizadas pelo grupo um, sendo apontados pontos negativos, como a ausência de um plano viário para o município; vias estreitas em loteamentos antigos, impossibilitando a implantação de calçadas e espaço para circulação; e a falta de conexão das vias em novos loteamentos. Seguidamente, a senhora Flavia F. fez a leitura das contribuições realizadas pelo grupo dois, sendo pontos negativos, como a falta de sinalização das vias; a rotatória da "Havan"; e a falta de ligação para os bairros Itajuba e Quinta dos Açorianos. Porém, apontaram como ponto positivo, a facilidade de circulação pela cidade. Em seguida, A senhora Tainara X. apresentou a conceituação sobre polos geradores de viagem e explicou como seria realizada a dinâmica para identificação dos polos geradores de viagem no município, na qual, seria realizado o preenchimento de uma tabela com edificações compreendidas como polo gerador de viagem, essa edificação também deveria ser demarcada no cartograma entregue para os grupos. Foi disponibilizado um tempo de vinte minutos para realização da dinâmica. Em seguida, a senhora Tainara X. apresentou sobre os pontos de conflitos que podem ocorrer em vias ou espaços públicos. Explicou sobre a dinâmica para identificação dos pontos de conflitos existentes no município, na qual seria preenchida uma tabela com o endereço e a identificação do conflito existente, o ponto de conflito também deveria ser demarcado no cartograma. Foi disponibilizado um tempo de vinte minutos para realização da dinâmica. Findando o tempo da dinâmica. A senhora Gesiane fez o fechamento da dinâmica, destacou que todas as contribuições seriam incorporadas ao diagnóstico, assim como aquelas recebidas da população. Agradeceu a participação de todos, ressaltou a última reunião comunitária seria realizada à noite e solicitou o apoio dos participantes na divulgação e participação nesse encontro. Não havendo mais assuntos a tratar, a oficina técnica foi encerrada às 17:00 horas.

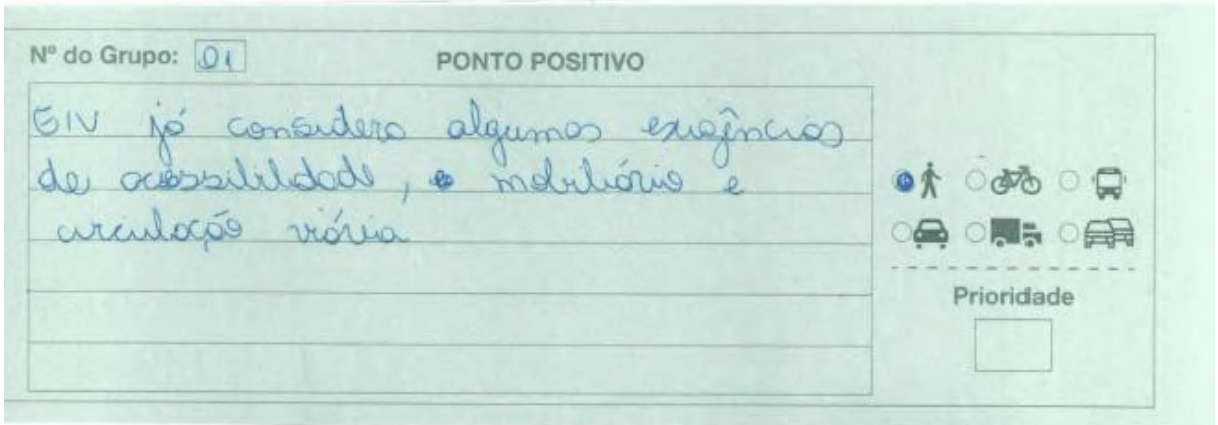
Apêndice II – Contribuições da Oficina Técnica

Dinâmica de Levantamento dos Pontos Positivos e Negativos


Grupo: 01

Membros

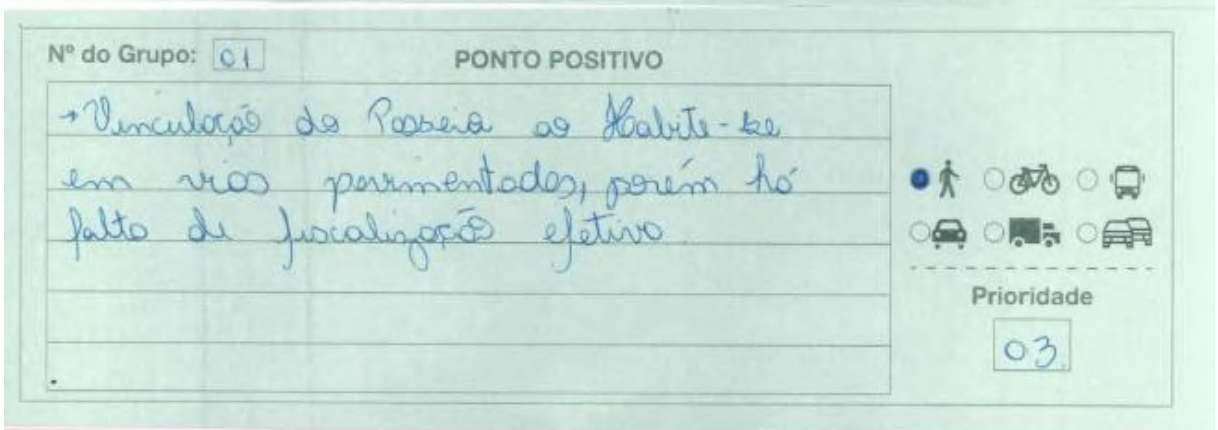
Rafaela Francisco Ferreira
Laura Tonghini Molinha
Luciana Canaparro Behrend
NAIRA ALVES DE SANTANA
ANA CAROLINA HUTNER


Nº do Grupo: 01

PONTO POSITIVO

EIV já considera alguns exigências de acessibilidade, o mobiliário e circulação viária

Prioridade

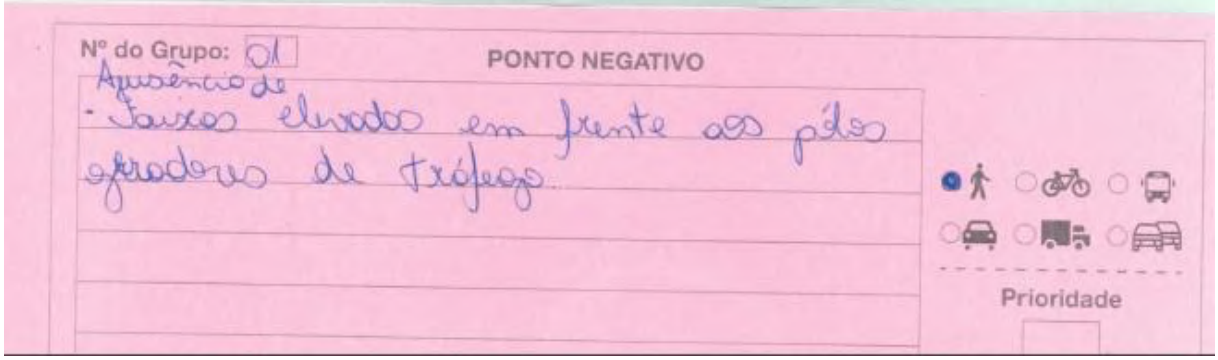

Nº do Grupo: 01

PONTO POSITIVO

→ Vinculação do Passeio ao Habite-se em vias pavimentadas, porém há falta de fiscalização efetiva

Prioridade

03


Nº do Grupo: 01

PONTO NEGATIVO

Ausência de
- faixas elevadas em frente aos pólos geradores de tráfego.

Prioridade

Nº do Grupo: 01

PONTO NEGATIVO

→ Regulamentação insuficiente para calçadas. Padronização, inclinação e acessibilidade

Prioridade: X01

Nº do Grupo: 01

PONTO NEGATIVO

- Falta de mobiliário urbano e sobrecarga nos calçadas

Prioridade:

Nº do Grupo: 01

PONTO POSITIVO

- Pequena extensão de ciclovias e ciclofaixas.

Prioridade:

Nº do Grupo: 01

PONTO NEGATIVO

A malha cicloviária é restrita e não interligada.

Prioridade: 02

Nº do Grupo: 01

PONTO NEGATIVO

Ausência de lugares para estacionamento de bicicletas e autopropelidos

Prioridade

Nº do Grupo: 01

PONTO NEGATIVO

Falta ou Raro Ciclovias

Prioridade

Nº do Grupo: 01

PONTO POSITIVO

Foram instalados novos pontos de ônibus.

Prioridade

Nº do Grupo: 01

PONTO NEGATIVO

FALTA ORDENAMENTO VIÁRIO PARA ACOMODAR O TRANSPORTE COLETIVO

Prioridade

03

Nº do Grupo: 04

PONTO NEGATIVO

PONTOS DE ÔNIBUS SEM IDENTIFICAÇÃO E ACESSIBILIDADE

Prioridade: 02

Nº do Grupo: 03

PONTO NEGATIVO

LINHAS RESTRITAS AO SISTEMA VIÁRIO ESTRUTURAL, NÃO ATENDE VIAS LATERAIS - LINHA ÚNICA (ITINERÁRIOS) - BASEADO NA DEMANDA ESTUDANTIL

Prioridade: 01

Nº do Grupo: 05

PONTO NEGATIVO

FALTA DE ROTAS PRÉ-DEFINIDAS PARA O TRANSPORTE DE CARGAS COM EXCESSO DE PESO (MEMÓRIA BAIRRO TABULEIRO NESSE MOMENTO DE BOOM IMOBILIÁRIO DE GRANDES PORTES)

Prioridade: 03

Nº do Grupo: 01

PONTO NEGATIVO

POUCOS PONTOS DE CARGA E DESCARGA DEMARCADOS E FALTA DE HORÁRIO QUE DISCIPLINE A OPERAÇÃO

Prioridade: 02

Nº do Grupo: 01 — PONTO NEGATIVO

VEICULOS DE GRANDE PORTE (CARRETAS) ESTACIONADOS NAS VIAS. FALTA DE ENTENDIMENTO ENTRE PREFEITURA/CONCESSIONARIA/DNIT

Prioridade: 01

Nº do Grupo: 01 — PONTO POSITIVO

SISTEMA DE APLICATIVOS FUNCIONA ADEQUADAMENTE NO MUNICÍPIO

Prioridade:

Nº do Grupo: 01 — PONTO NEGATIVO

MUNICÍPIO NÃO TEM CONTROLE SOBRE A TARIFA DO SISTEMA DE APLICATIVOS

Prioridade:

Nº do Grupo: 01 — PONTO NEGATIVO

Uma mesma via com larguras diferentes e sem conexão.

Prioridade:

Nº do Grupo: 01

PONTO NEGATIVO

Ausência de hierarquização viária no município

Prioridade

Nº do Grupo: 01

PONTO NEGATIVO

FALTA DE MALHA/RECADASTRAMENTO PARA ESTACIONAMENTO ROTATIVO

Prioridade

Nº do Grupo: 01

PONTO NEGATIVO

Ausência de um Plano Viário para o município

Prioridade

01

Nº do Grupo: 01

PONTO NEGATIVO

- Loteamentos antigos com vias muito estreitas o que impossibilita a correta implantação de calçadas e o espaço para circulação.

Prioridade

01

Nº do Grupo: 01

PONTO NEGATIVO

- Vias não conectadas loteamentos sem conexão com as vias existentes.

Prioridade

03

Grupo: 02

Membros

Marcia
Flavia
Willian
Edson
Gilson

Nº do Grupo: 2 PONTO POSITIVO

- Loteamentos que atendem as dimensões suficientes para a execução adequada das vias.

Prioridade

Nº do Grupo: 2 PONTO NEGATIVO

- Falta de uniformidade nas calçadas.

Prioridade 1

Nº do Grupo: 2 PONTO NEGATIVO

- Áreas consolidadas em que as calçadas não atendem às normas

Prioridade

- Ruas estreitas em que não é possível executar calçadas conforme as normas.

Prioridade

Nº do Grupo: 2 PONTO NEGATIVO

- Falta de fiscalização na execução das calçadas.

Prioridade

Nº do Grupo: 2 PONTO NEGATIVO

- Inexistência de ciclovias e ligação entre as existentes.

Prioridade: 2

Nº do Grupo: 2 PONTO NEGATIVO

- Falta de regulamentação municipal para patinetes e autopropelidos.

Prioridade: 3

Nº do Grupo: 2 PONTO NEGATIVO

- Não ter pontos de paradas definidos.

Prioridade: 2

Nº do Grupo: 2 PONTO NEGATIVO

- Não tem horários e linhas suficientes.

Prioridade: 1

Nº do Grupo: 2 PONTO NEGATIVO

- Falta de abrigos de ônibus.

Prioridade: 3

Nº do Grupo: 2 PONTO NEGATIVO

- Parada do ônibus na ~~rua~~ via, em frente ao SINE, na Avenida Thiago Aguiar.

Prioridade:

Nº do Grupo: 2 — PONTO POSITIVO

- Atualmente a legislação exige que grandes comércios tenham área própria para carga/descarga de mercadorias.

Prioridade:

Nº do Grupo: 2 — PONTO NEGATIVO

- Não ter restrição de horário para carga/descarga.

Prioridade: 2

Nº do Grupo: 2 — PONTO NEGATIVO

- Falta de local adequado para parada de caminhões e ônibus. Atualmente eles pernoitam na cidade, dificultando o trânsito e danificando a pavimentação.

Prioridade: 3

Nº do Grupo: 2 — PONTO NEGATIVO

- Deficiência do número de vagas para carga/descarga de caminhões.

Prioridade: 1

Nº do Grupo: 2 PONTO POSITIVO

- Ainda é possível circular facilmente pela cidade.

Prioridade

Nº do Grupo: 2 PONTO NEGATIVO

- Falta de sinalização nas vias.

Prioridade 1

Nº do Grupo: 2 PONTO NEGATIVO

- Rotatória da Havan.

Prioridade 2

Nº do Grupo: 2 PONTO NEGATIVO

- Falta de ligação para os bairros Itajuba e Quinta dos Açorianos.

Prioridade 3

Nº do Grupo: 2

PONTO NEGATIVO

- Postos de gasolina sem local definido de entrada e saída.

Prioridade

Nº do Grupo: 2

PONTO NEGATIVO

- As ~~ruas~~ vias são muito estreitas, para serem mão dupla, em especial, as Ruas José Raimundo Ramos e a seguinte.

Prioridade

Nº do Grupo: 2

PONTO POSITIVO

- Boa quantidade de táxis e UBER.

Prioridade

Nº do Grupo: 2

PONTO NEGATIVO

- Falta de paradas para táxis e Uber nos ~~pos~~ locais com maior movimento, ~~ex: a~~

Prioridade

Identificação dos Polos Geradores de Viagem

CINCATARINA

Município: Barra Velha / SC

Oficina Técnica do Diagnóstico Data: 12/02/2026

TABELA DE CLASSIFICAÇÃO DE POLOS GERADORES DE VIAGEM

REFERÊNCIA	NOME DA EDIFICAÇÃO OU ENDEREÇO COMPLETO	CRITÉRIOS MÍNIMOS PARA CLASSIFICAÇÃO DO PGV							
		1	2	3	4	5	6	7	8
01	Centro de Artesanato - Praça Sup. Kempfer	X	X		X	X		X	X
02	Praia do Cyrant.	X	X			X	X	X	X
03	Bosque Pedras Brancas e Negras	X	X			X	X	X	X
04	Vila Agrícola	X	X		X	X		X	X
05	Atlântico Beach Bar	X	X	X	X	X	X	X	X
06	Bosque dos Naufragos	X	X			X	X	X	X
07	Porto Pescadores / Beach Bar	X	X		X	X	X	X	X
08	Hotel Enseada e Praça Central	X	X	X	X	X	X	X	X
09	Futuro Ponte Pênsil (Barra Velha/Piçarras)	X	X			X	X	X	X
10	Igreja central e entorno	X	X	X	X	X	X	X	X
11	Prefeitura e entorno	X	X	X	X	X	X	X	X
12	Novo P.A.	X	X		X	X	X	X	X
13	Rodoviário até Temperatrina	X	X	X	X	X	X	X	X
14	Vacon			X	X	X		X	X
15	Entrada da Cidade (Rua Nova) Ponte Maciça e área industrial	X	X	X	X	X		X	X
16	Supermercados Komforça e Fort	X	X	X	X	X		X	X
17	Gasing e entorno	X	X	X	X	X	X	X	X
18	Centrinho São Cristóvão	X	X	X	X	X		X	X
19	Arenito Santa Catarina	X	X	X	X	X		X	X
20	APAE e futuro David Pedro Bpp.	X	X	X	X	X	X	X	X
21	Parada Ferretti			X	X	X	X	X	

CINCATARINA

Município: Barra Velha / SC

Oficina Técnica do Diagnóstico Data: 12/02/2026

TABELA DE CLASSIFICAÇÃO DE POLOS GERADORES DE VIAGEM									
REFERÊNCIA	NOME DA EDIFICAÇÃO OU ENDEREÇO COMPLETO	CRITÉRIOS MÍNIMOS PARA CLASSIFICAÇÃO DO PGV							
		1	2	3	4	5	6	7	8
01	HAVAN	X	X	X	X	X	X	X	X
02	NOVA UPA	X	X		X	X		X	X
03	PREFEITURA	X	X			X		X	X
04	ENTRADA (VIADUTO) MEDEIROS	X	X			X			X
05	TRANSBEN	X	X	X	X	X		X	X
06	KOMPRÃO	X	X	X	X	X		X	X
07	FORT	X	X	X	X	X		X	X
08	CAMPESTRINI	X	X			X		X	X
09	TOP	X	X			X		X	X
10	MILIUM	X	X			X		X	X
11	ESCOLA ESTADUAL ASTROGILDO	X	X			X		X	X
12	KOMPRÃO ITAJUBA	X	X			X		X	X
13	VILA AÇORIANA	X	X		X	X	X	X	X
14	COND. RESID. RÔGGA	X	X		X	X	X	X	X
15	MERCADO PONTO CERTO	X	X			X	X	X	X

Identificação dos Pontos de Conflito

CINCATARINA

Município: Barra Velha

Oficina Técnica do Diagnóstico Data: 12/02/2026

TABELA DE PONTOS DE CONFLITO

REFERÊNCIA	ENDEREÇO COMPLETO	CONFLITO *
01	Ernesto Lopes Dutra com Av. Itajaí	trânsito lento.
02	Cruzeiro Cabral	alto fluxo de veículo
03	Ponte Itajaí	visibilidade e acesso Barrinha
04	Av. Avelino José Borges → final	ausência de continuidade
05	Viaduto Tabuleiro/São Cristóvão	fluxo intenso / sinalização precária retenção / falta de controle de velocidade
06	Túnel PA São Cristóvão	visibilidade / sinalização excesso de velocidade
07	Entrada da cidade - Av. Gov. Celso Ramos	visibilidade/ alto tráfego tráfego parado / via estreita trânsito lento.
08	Vice Prefeito José do Patrocínio	único acesso Novo Barra Velha e Quinto dos Açorianos
09	Bernardo Aquino e Av. Paraná Rotatória Av. Paraná e Av. Gov. Celso Ramos e Av. Santo Catarino	trânsito lento
10	Carlos Nehzil com Nazarino Teixeira de Costa	falta sinalização / alto velocidade
11	João Teresílio Nunes	trânsito lento.
12	Waldemar Francisco	alto fluxo, trânsito lento
13	Viaduto Pedros Brancos e Negros	Passagem mão inglesa como via normal
14	Viaduto Vilo Nova Naiachi	falta sinalização e visibilidade alto tráfego e velocidade

* Descreva situações que configuram-se conflito viário.
Ex.: Rotatória, tráfego lento, cruzamento sem sinalização.

Grupo 2

CINCATARINA

Município: BARRA VELHA

Oficina Técnica do Diagnóstico Data: 12/02/2026

TABELA DE PONTOS DE CONFLITO		
REFERÊNCIA	ENDEREÇO COMPLETO	CONFLITO *
01	AV. THIAGO AGUIAR, ROTATÓRIA R. ALCÂNTARA FREITAS	CRUZAMENTO PERIGOSO
02	TÚNEL PRÓX. P.A.	TRÁFEGO INTENSO DESOR-
		DENADO
03	ROTATÓRIA HAYAN	TRÁFEGO INTENSO DE-
		SORDENADO
04	AV. DOS AÇORES E RUA VICE-PRE-	TRÁFEGO INTENSO
	FEITO JOSÉ DO P. DE OLIVEIRA	E LENTO
05	R. PEDRO ALCÂNTARA DE FREI-	CRUZAMENTO PERIGO-
	TAS E R. PEDRO G. DE BORBA	SO C/ POUCA VISIBILIDADE.
06	RUA ORMÉLIO GONÇALVES	RUA ESTREITA C/
		MUITO TRÁFEGO
07	RUA JOSÉ QUINTINO	TRAFEGO LENTO,
	MUITA	ENTRADA/SAÍDA COMÉRCIO
08	POSTOS DE GASOLINA	ENTRADA E SAÍDA LIVRES,
	NÃO HÁ DEFINIÇÃO P/ ENTRAR E SAIR DO	
		POSTO.
09	RUA BERNARDO AGUIAR	FALTA ESTACIONAMENTO
		IGREJA
10	AV. SANTA CATARINA C/ RUA	CRUZAMENTO PERIGOSO
	DOS PROFESSORES (ROTATÓRIA)	
11	AVENIDA ITAJUBA (KOMPRÃO)	TRÁFEGO LENTO
12	AV. THIAGO AGUIAR C/ RUA MARI-	CRUZAMENTO
	NO A. PINHEIRO	PERIGOSO
13	R. JOSÉ RAIMUNDO RAMOS	TRÁFEGO INTENSO
		CAMINHÕES

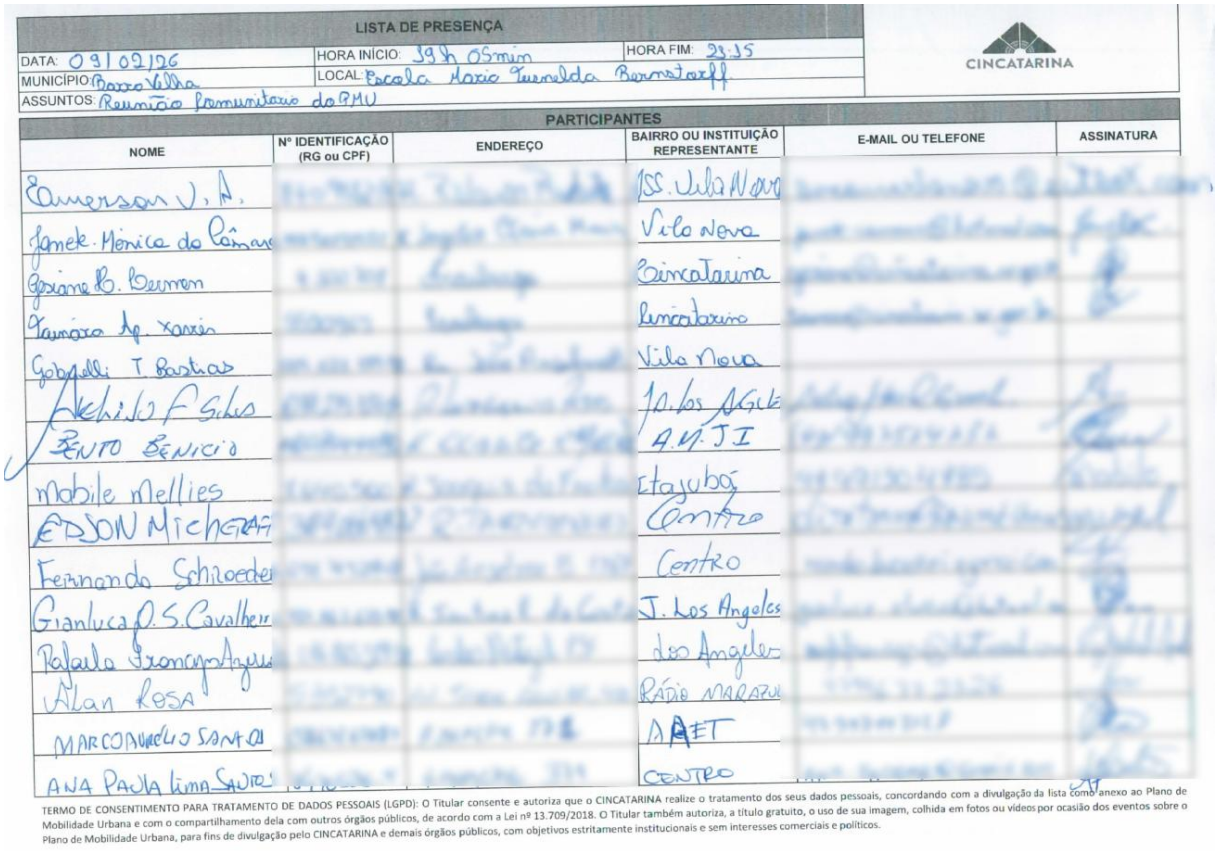
* Descreva situações que configuram-se conflito viário.
Ex.: Rotatória, tráfego lento, cruzamento sem sinalização.

Apêndice III – Reunião Comunitária I

Convite



Lista de Presença



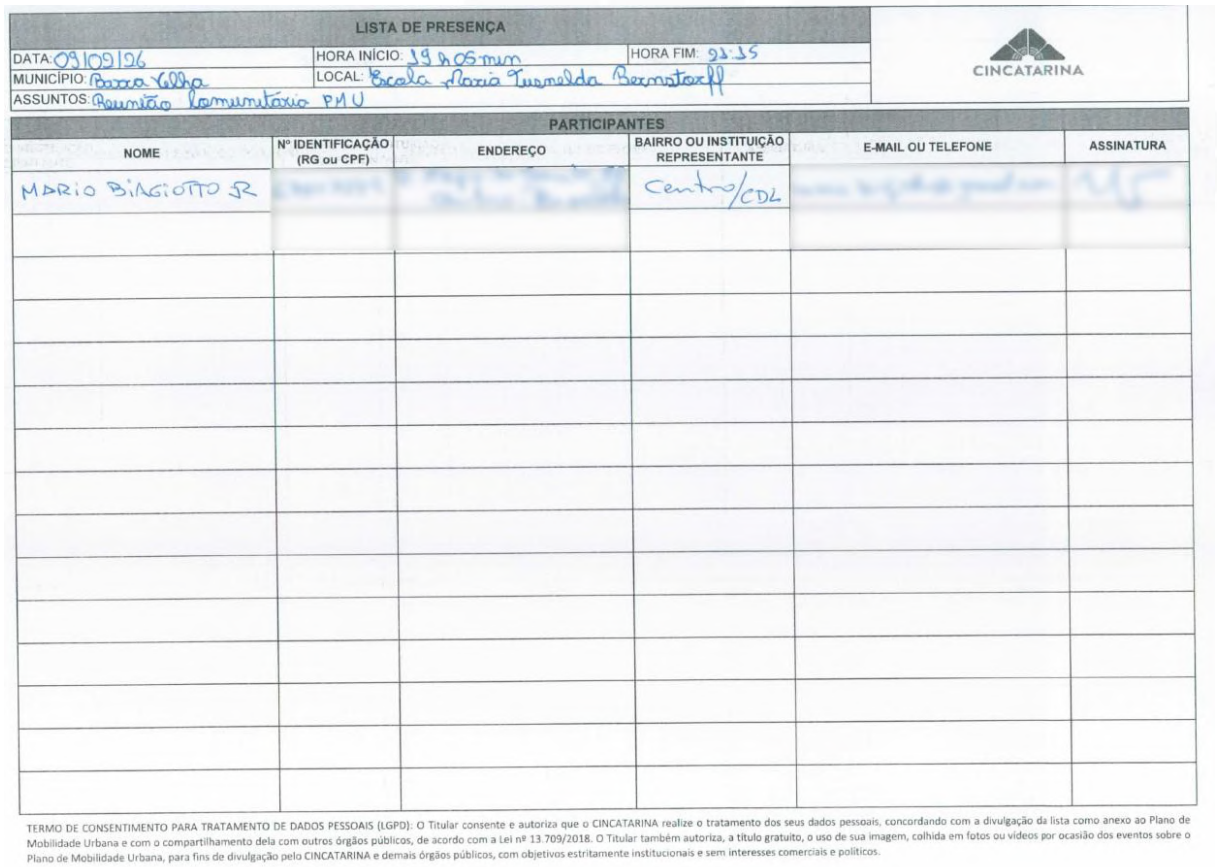
LISTA DE PRESENÇA

DATA: 09/02/26 | HORA INÍCIO: 19h05min | HORA FIM: 21:15
MUNICÍPIO: Barra Velha | LOCAL: Escola Maria Teresinha Bernstorff
ASSUNTOS: Reunião Comunitário do PMU

PARTICIPANTES

NOME	Nº IDENTIFICAÇÃO (RG ou CPF)	ENDEREÇO	BAIRRO OU INSTITUIÇÃO REPRESENTANTE	E-MAIL OU TELEFONE	ASSINATURA
Emerson V. A.			JSS. Vila Nova		
Jamek. Mônica da Câmara			Vila Nova		
Josiane B. Berron			Cincatarina		
Tamara Ap. Xavier			Cincatarina		
Gobatti T. Barbosa			Vila Nova		
Aquilo F. Silva			J.D. los Angeles		
Bento Benício			AMJI		
Mobile Mellies			Itajubá		
Edson Michelatti			Centro		
Fernando Schroeder			Centro		
Gianluca P. S. Cavalheiro			J. Los Angeles		
Rafaela Fronza Aguiar			dos Angeles		
Alan Rosa			Rádio Maraú		
Marcondelio Santos			DAET		
Ana Paula Lima Santos			Centro		

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS (LGPD): O Titular consente e autoriza que o CINCATARINA realize o tratamento dos seus dados pessoais, concordando com a divulgação da lista como anexo ao Plano de Mobilidade Urbana e com o compartilhamento dela com outros órgãos públicos, de acordo com a Lei nº 13.709/2018. O Titular também autoriza, a título gratuito, o uso de sua imagem, colhida em fotos ou vídeos por ocasião dos eventos sobre o Plano de Mobilidade Urbana, para fins de divulgação pelo CINCATARINA e demais órgãos públicos, com objetivos estritamente institucionais e sem interesses comerciais e políticos.



LISTA DE PRESENÇA

DATA: 09/02/26 | HORA INÍCIO: 19h05min | HORA FIM: 21:15
MUNICÍPIO: Barra Velha | LOCAL: Escola Maria Teresinha Bernstorff
ASSUNTOS: Reunião Comunitário PMU

PARTICIPANTES

NOME	Nº IDENTIFICAÇÃO (RG ou CPF)	ENDEREÇO	BAIRRO OU INSTITUIÇÃO REPRESENTANTE	E-MAIL OU TELEFONE	ASSINATURA
MARIO BIAGIOTTO JR			Centro/CDL		

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS (LGPD): O Titular consente e autoriza que o CINCATARINA realize o tratamento dos seus dados pessoais, concordando com a divulgação da lista como anexo ao Plano de Mobilidade Urbana e com o compartilhamento dela com outros órgãos públicos, de acordo com a Lei nº 13.709/2018. O Titular também autoriza, a título gratuito, o uso de sua imagem, colhida em fotos ou vídeos por ocasião dos eventos sobre o Plano de Mobilidade Urbana, para fins de divulgação pelo CINCATARINA e demais órgãos públicos, com objetivos estritamente institucionais e sem interesses comerciais e políticos.

Ata

RELATÓRIO/ATA DE REUNIÕES	
Data da Reunião: 09/02/2026	
Hora início: 19:05	**Hora fim:** 21:15
Local: Escola Maria Tusnelda Bernstorff	
Município envolvido: Barra Velha	
Assuntos: Reunião Comunitária I – Diagnóstico de Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana	

PARTICIPANTES
Conforme lista de presença

NOTAS DE REUNIÃO
Aos nove dias do mês de fevereiro de dois mil e vinte e seis, na escola Maria Tusnelda Bernstorff, realizou-se a primeira reunião comunitária referente à etapa de diagnóstico do Plano de Mobilidade Urbana, abrangendo a região dos bairros Sertãozinho, Vila Nova, Jardim Los Angeles, Vila Paraguai, Jardim Icaraí e Localidade Escalvado. A reunião teve início às dezenove horas e cinco minutos, com a fala do senhor Edson, que cumprimentou os presentes, explanou sobre o Plano de Mobilidade Urbana e solicitou a participação da população ao longo de sua elaboração. Na sequência, a senhora Gesiane H. iniciou a apresentação, explanando sobre o Consórcio Interfederativo Santa Catarina – CINCATARINA, apresentando a equipe técnica multidisciplinar do CINCATARINA e a comissão de elaboração do plano. Em seguida, explicou o Plano de Mobilidade Urbana, conforme as legislações federais, seus objetivos e os municípios nos quais sua elaboração é obrigatória. Apresentou a hierarquização dos modais de transporte, priorizando os pedestres, seguidos pelos ciclistas, transporte coletivo, transporte individual, cargas e mercadorias e, por último, o transporte individual motorizado. Na sequência, apresentou as etapas de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana, divididas em oito fases. A primeira etapa refere-se à metodologia, documento no qual estão descritas todas as etapas e formas de elaboração do plano. A segunda etapa corresponde ao diagnóstico, composto pela leitura técnica e pela leitura comunitária. Na leitura técnica, são analisados dados e informações do município; já a leitura comunitária contempla a participação da população por meio de questionários e reuniões comunitárias. A terceira etapa refere-se ao prognóstico, no qual são analisadas as tendências do município em um prazo de dez anos. A quarta etapa consiste na primeira audiência pública, destinada à validação popular do diagnóstico e do prognóstico. A quinta etapa corresponde à elaboração do plano de ações, no qual são definidos objetivos, metas e ações a serem implementadas no curto prazo (até três anos), médio prazo (até seis anos) e longo prazo (até dez anos). A sexta etapa trata da minuta do projeto de lei, na qual metas e ações são formalizadas em legislação. A sétima etapa corresponde à segunda audiência pública, destinada à validação popular do plano de ações e da minuta de lei. Por fim, a oitava etapa consiste na revisão de todos os materiais para entrega final ao município, que posteriormente deverá encaminhá-los para aprovação na Câmara de Vereadores.Ressaltou que o prazo para elaboração do plano de mobilidade urbana é de dezoito meses e que todos os materiais serão estruturados a partir dos eixos de pedestres, micromobilidade, transporte coletivo, transporte individual, cargas e mercadorias e circulação viária. Informou que o questionário *on-line* ainda estava disponível, e contava com apenas cento e vinte e cinco participações até o momento, e reforçou a importância da participação da adesão da população. Na sequência, apresentou uma imagem para reflexão dos participantes, que ilustrava os cômodos de uma residência, na qual a garagem ocupava a maior área. Comparou essa situação com a estrutura das cidades, onde grande parte do espaço é destinada aos veículos. Em seguida, apresentou a comparação entre duas imagens de vias com as mesmas dimensões: na primeira, priorizava-se o transporte individual; na segunda, havia priorização equilibrada entre pedestres, ciclistas, transporte coletivo e individual. Na continuidade, abordou o conceito de mobilidade ativa, aplicado aos meios de locomoção humana, destacando os fatores que a influenciam: calçadas, malha cicloviária, arborização, mobiliário urbano e acessibilidade. Apresentou exemplos positivos e negativos identificados no município de Barra Velha e em outras cidades. Posteriormente, tratou da mobilidade motorizada, abrangendo transporte coletivo, táxi e transporte por aplicativo, transporte de cargas e mercadorias e circulação viária, detalhando cada componente com exemplos práticos. Destacou a importância de planejar cidades voltadas às pessoas, citando os conceitos de ruas completas e ruas compartilhadas, que visam garantir segurança e conforto a todos os usuários. Apresentou exemplos e cenários de requalificação urbana elaborados para outros municípios e informou que, na etapa do plano de ações, serão desenvolvidos até três cenários para o município de Barra Velha. Encerrada a apresentação, os participantes foram divididos em dois grupos para a realização de uma dinâmica participativa. Foram distribuídas fichas para registro de pontos positivos, negativos e desejos relacionados à mobilidade urbana. Os pontos positivos referiam-se a aspectos que contribuem para o desenvolvimento da mobilidade; os negativos, a deficiências e problemas; e os desejos, às expectativas da população. Foi concedido um tempo de trinta minutos para as contribuições, após o qual um representante de cada grupo realizou a leitura dos apontamentos. O senhor Avelino F. apresentou as contribuições do grupo um. No eixo de pedestres, destacou-se como ponto positivo a presença de calçadas amplas no trecho “Thiago Aguiar”. Como pontos negativos, foram indicadas a ausência

de calçadas em alguns trechos, a falta de padronização e a largura insuficiente. Como desejos, mencionaram a implantação planejada de equipamentos comunitários considerando acessibilidade e fluxo, bem como a padronização das calçadas com visão de longo prazo. No eixo de micromobilidade, apontou-se como ponto positivo a existência de ciclovia/ciclofaixa na Avenida Beira-Mar. Como pontos negativos, destacaram-se a ausência de espaços para ciclomotores, a falta de ciclovias nas vias principais e a descontinuidade das existentes. Como desejos, indicaram a ampliação e interligação da malha cicloviária e a definição de espaços para ciclomotores. No eixo de transporte coletivo, foram apontados como ponto positivo os novos pontos de ônibus. Como pontos negativos, destacaram-se o uso predominante para transporte escolar e a ausência de recuos adequados. Como desejos, indicaram a implementação de um sistema eficiente, ampliação do atendimento e maior divulgação e conscientização. No eixo de circulação viária, foram apontados como pontos positivos algumas vias pavimentadas com largura adequada. Como pontos negativos, destacaram ruas estreitas, excesso e ausência de lombadas em locais inadequados, falta de pavimentação e problemas de drenagem. Como desejos, indicaram planejamento viário adequado, padronização das vias, organização das lombadas e o prolongamento da Avenida Beira-Mar. No eixo de cargas e mercadorias, destacaram como pontos negativos a ausência de sinalização e definição de horários para carga e descarga, além de caminhões estacionados na via. Como desejos, sugeriram regulamentação com placas, uso obrigatório de pisca-alerta e intensificação da fiscalização. No eixo de transporte individual, apontaram como ponto negativo a ausência de pontos de táxi e, como desejo, a fiscalização e ampliação do transporte por aplicativo. Na sequência, o senhor Mario B. apresentou as contribuições do grupo dois. No eixo de pedestres, destacou-se como ponto positivo a boa condição de circulação nos bairros Tabuleiro e Praia Central. Como pontos negativos, apontaram calçadas inadequadas, falta de manutenção e uso indevido para depósito de materiais. Como desejos, indicaram calçadas mais seguras e ampliação do transporte urbano. O senhor Mario B. comentou sobre a eficiência da fiscalização na implantação de calçadas. A senhora Gesiane H. complementou que o uso de paver não é o mais adequado conforme a NBR 9050, que exige faixa mínima de sessenta centímetros de pavimentação regular ao lado do piso tátil. No eixo de micromobilidade, apontaram como ponto positivo a infraestrutura da Avenida Beira-Mar, com exceção de trecho no condomínio Vila Açoriana. Como ponto negativo, destacaram a escassez de ciclovias. Como desejo, sugeriram a implantação de ciclovia contínua no sentido Norte-Sul. No eixo de circulação viária, destacaram como ponto positivo a proibição de estacionamento na Avenida Beira-Mar e o crescimento organizado da cidade. Como pontos negativos, apontaram a falta de fiscalização, ausência de estacionamento rotativo, invasão de calçadas por veículos e o aumento de edificações sem planejamento viário correspondente. Como desejos, indicaram implantação de estacionamento rotativo e maior fiscalização. Encerradas as leituras, a senhora Gesiane H. informou que as contribuições serão incorporadas ao diagnóstico e apresentou o site do plano, onde serão disponibilizados materiais e informações, garantindo transparência ao processo. Por fim, agradeceu a participação e convidou todos a contribuírem com as próximas reuniões. Não havendo mais assuntos a tratar, a reunião foi encerrada às vinte e uma horas e quinze minutos.

Apêndice IV – Reunião Comunitária II

Convite



Lista de Presença

LISTA DE PRESENÇA

DATA: 10/02/2026 | HORA INÍCIO: 19h15 | HORA FIM: 23:05
MUNICÍPIO: Barra Velha | LOCAL: Escola Maria Dindamir de Aguiar
ASSUNTOS: Reunião Comunitária II - Plano de Mobilidade Urbana

CINCATARINA

PARTICIPANTES

NOME	Nº IDENTIFICAÇÃO (RG ou CPF)	ENDEREÇO	BAIRRO OU INSTITUIÇÃO REPRESENTANTE	E-MAIL OU TELEFONE	ASSINATURA
Gisiane Renosa Bermam			Cincatarina		
Ronaldo Mizerski			ponto dos Escolares		
Paola Mizerski			ponto dos Escolares		
Cássia Degasperi			Quinta		
Gianluca O.S. Cavalheiro			Jardim Los Angeles		
Luan F. Magalhães			Centro		
Rafaela Prestes Azevedo			dos Angeles		
Laura Leite Costa			01 centro		
PEDRO FELIPE LEITE			J. Icaraí Centro		
Arlindo F. S. Luis			das Bv.		
Margarete			Quinta Ascu		
Larissa Azevedo			Quintadona		
EDSON Michaeff			Quinta		
Nelso N Fedalto			Quinta		
Edson F. Zanetti			Quinta d. Marcos		

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS (LGPD): O Titular consente e autoriza que o CINCATARINA realize o tratamento dos seus dados pessoais, concordando com a divulgação da lista como anexo ao Plano de Mobilidade Urbana e com o compartilhamento dela com outros órgãos públicos, de acordo com a Lei nº 13.709/2018. O Titular também autoriza, a título gratuito, o uso de sua imagem, colhida em fotos ou vídeos por ocasião dos eventos sobre o Plano de Mobilidade Urbana, para fins de divulgação pelo CINCATARINA e demais órgãos públicos, com objetivos estritamente institucionais e sem interesses comerciais e políticos.

LISTA DE PRESENÇA

DATA: 10/02/2026 | HORA INÍCIO: 19h15 | HORA FIM: 23:05
MUNICÍPIO: Barra Velha | LOCAL: Escola Maria Dindamir de Aguiar
ASSUNTOS: Reunião Comunitária II - Plano de Mobilidade Urbana

CINCATARINA

PARTICIPANTES

NOME	Nº IDENTIFICAÇÃO (RG ou CPF)	ENDEREÇO	BAIRRO OU INSTITUIÇÃO REPRESENTANTE	E-MAIL OU TELEFONE	ASSINATURA
Donald Malschitzki			Quinta		
Patrick Martins			Quinta		
Tainara Xavier			Cincatarina		

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS (LGPD): O Titular consente e autoriza que o CINCATARINA realize o tratamento dos seus dados pessoais, concordando com a divulgação da lista como anexo ao Plano de Mobilidade Urbana e com o compartilhamento dela com outros órgãos públicos, de acordo com a Lei nº 13.709/2018. O Titular também autoriza, a título gratuito, o uso de sua imagem, colhida em fotos ou vídeos por ocasião dos eventos sobre o Plano de Mobilidade Urbana, para fins de divulgação pelo CINCATARINA e demais órgãos públicos, com objetivos estritamente institucionais e sem interesses comerciais e políticos.

Ata

RELATÓRIO/ATA DE REUNIÕES	
Data da Reunião: 10/02/2026	
Hora início: 19:15	**Hora fim:** 21:05
Local: Escola Maria Lindamir de Aguiar	
Município envolvido: Barra Velha	
Assuntos: Reunião Comunitária II – Diagnóstico de Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana	

PARTICIPANTES
Conforme lista de presença

NOTAS DE REUNIÃO
Aos dez dias do mês de fevereiro de dois mil e vinte e seis, na Escola Maria Lindamir de Aguiar, realizou-se a segunda reunião comunitária do diagnóstico para a elaboração do Plano de Mobilidade Urbana, abrangendo as regiões do Quinta dos Açorianos, Península, Nova Barra Velha e Centro. A reunião iniciou às dezenove horas e quinze minutos, com a fala do(a) senhor(a) XX, que cumprimentou os presentes, explanou sobre o plano de mobilidade urbana e solicitou a participação da população durante sua elaboração. Na sequência, a senhora Gesiane H. iniciou a apresentação, explanando sobre o Consórcio Interfederativo Santa Catarina – CINCATARINA, apresentando a equipe técnica multidisciplinar do CINCATARINA e a comissão de elaboração do plano. Em seguida, explicou o Plano de Mobilidade Urbana, conforme as legislações federais, seus objetivos e os municípios nos quais sua elaboração é obrigatória. Apresentou a hierarquização dos modais de transporte, priorizando os pedestres, seguidos pelos ciclistas, transporte coletivo, transporte individual, cargas e mercadorias e, por último, o transporte individual motorizado. Na sequência, apresentou as etapas de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana, divididas em oito fases. A primeira etapa refere-se à metodologia, documento no qual estão descritas todas as etapas e formas de elaboração do plano. A segunda etapa corresponde ao diagnóstico, composto pela leitura técnica e pela leitura comunitária. Na leitura técnica, são analisados dados e informações do município; já a leitura comunitária contempla a participação da população por meio de questionários e reuniões comunitárias. A terceira etapa refere-se ao prognóstico, no qual são analisadas as tendências do município em um prazo de dez anos. A quarta etapa consiste na primeira audiência pública, destinada à validação popular do diagnóstico e do prognóstico. A quinta etapa corresponde à elaboração do plano de ações, no qual são definidos objetivos, metas e ações a serem implementadas no curto prazo (até três anos), médio prazo (até seis anos) e longo prazo (até dez anos). A sexta etapa trata da minuta do projeto de lei, na qual metas e ações são formalizadas em legislação. A sétima etapa corresponde à segunda audiência pública, destinada à validação popular do plano de ações e da minuta de lei. Por fim, a oitava etapa consiste na revisão de todos os materiais para entrega final ao município, que posteriormente deverá encaminhá-los para aprovação na Câmara de Vereadores. Ressaltou que o prazo para elaboração do plano de mobilidade urbana é de dezoito meses e que todos os materiais serão estruturados a partir dos eixos de pedestres, micromobilidade, transporte coletivo, transporte individual, cargas e mercadorias e circulação viária. Informou que o questionário *on-line* ainda estava disponível, e contava com apenas cento e vinte e cinco participações até o momento, e reforçou a importância da participação da adesão da população. Na sequência, apresentou uma imagem para reflexão dos participantes, que ilustrava os cômodos de uma residência, na qual a garagem ocupava a maior área. Comparou essa situação com a estrutura das cidades, onde grande parte do espaço é destinada aos veículos. Em seguida, apresentou a comparação entre duas imagens de vias com as mesmas dimensões: na primeira, priorizava-se o transporte individual; na segunda, havia priorização equilibrada entre pedestres, ciclistas, transporte coletivo e individual. Seguidamente, explicou sobre a mobilidade ativa, conceito aplicado aos meios de locomoção humana, ressaltou os fatores que contribuem para a mobilidade ativa, sendo: as calçadas, a malha cicloviária, a arborização, o mobiliário urbano e a acessibilidade. Em seguida, apresentou sobre cada eixo, o que cada um representa especificamente, expondo alguns exemplos negativos e positivos encontrados no município de Barra Velha e em outros municípios. Seguidamente explanou sobre a mobilidade motorizada, composta pelo transporte coletivo, táxi e transporte por aplicativo, transporte de cargas e mercadorias e circulação viária, explicou sobre cada fator em específico, apresentando exemplos positivos e negativos. A senhora Gesiane H. destacou a importância de planejar cidades para as pessoas, mencionando conceitos como ruas completas e ruas compartilhadas, e apresentou exemplos de requalificação urbana, informando que até três cenários serão elaborados para o município. Encerrada a apresentação, os participantes foram divididos em três grupos para a dinâmica de contribuições, na qual registraram pontos positivos, negativos e desejos relacionados à mobilidade urbana. Após trinta minutos, representantes de cada grupo realizaram a leitura das contribuições. O primeiro grupo destacou, no eixo de pedestres, a avenida dos Açorianos como ponto positivo e apontou como negativos a falta de infraestrutura, arborização, padronização de calçadas e sinalização. Como desejos, sugeriram expansão dessa infraestrutura para todos os bairros, melhoria da iluminação, pavimentação planejada e organização urbana. Nos demais eixos, destacaram a necessidade de ampliação do transporte coletivo, melhorias na micromobilidade, maior oferta de pontos de táxi,

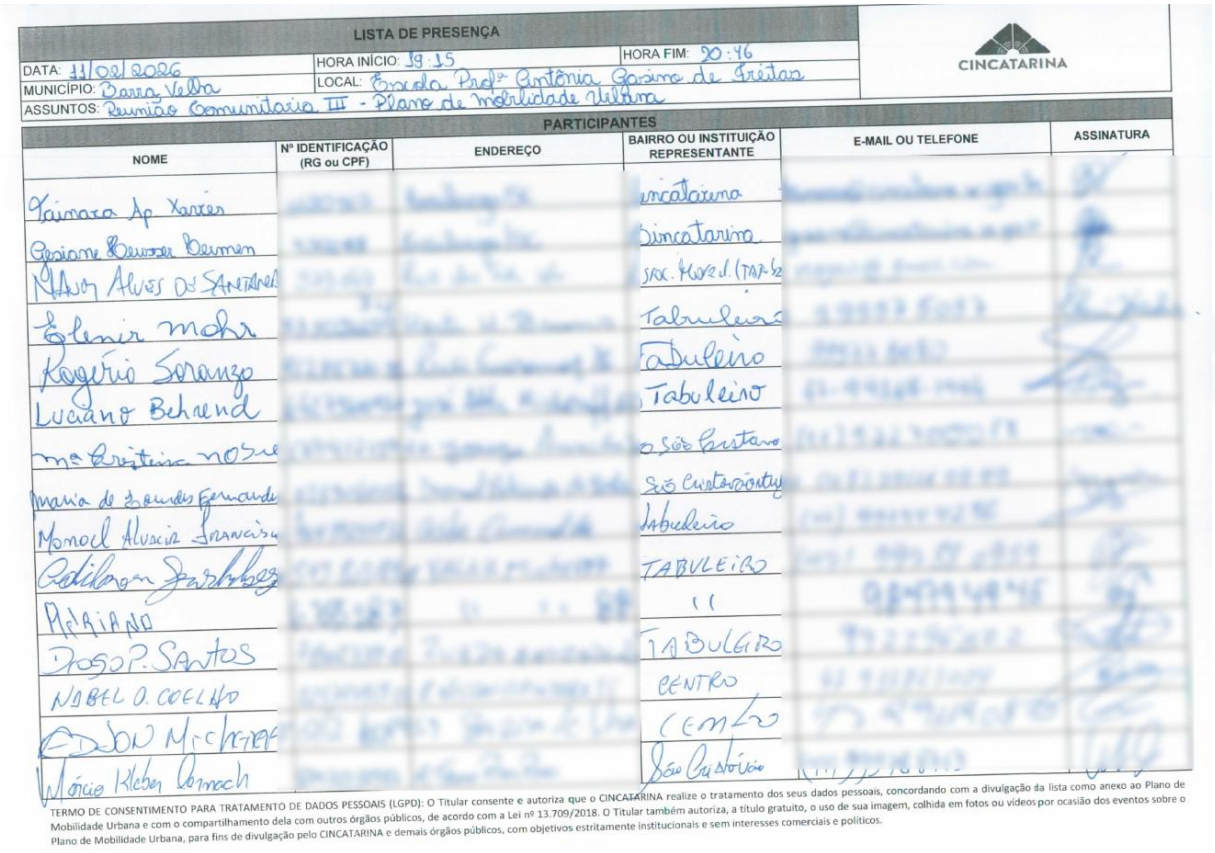
pavimentação de vias, criação de bolsões de estacionamento e organização do transporte de cargas. Durante as discussões, um participante informou que a empresa responsável pelo transporte coletivo do município é a empresa Silvatur, destacando que atende todos os bairros, porém com horários reduzidos e intercalados. Outro participante questionou a data das pesquisas que indicaram baixa utilização do transporte coletivo, ressaltando que a população deixa de utilizá-lo devido à limitação de horários. Também foi mencionado que há legislação restringindo a circulação de veículos de carga, porém sem rotas alternativas adequadas. Uma participante sugeriu maior fiscalização sobre veículos de carga e descarga estacionados irregularmente, e outro participante destacou a falta de divulgação dos itinerários e horários do transporte coletivo. O segundo grupo apontou como principais problemas a precariedade das calçadas, falta de pavimentação, ausência de ciclovias, baixa oferta de transporte coletivo e falhas na sinalização. Como sugestões, destacaram a ampliação de calçadas acessíveis, ciclovias, melhoria no transporte coletivo, regulamentação de carga e descarga e investimentos em drenagem urbana, diante de recorrentes alagamentos. O terceiro grupo destacou como positivos alguns elementos como faixas elevadas e ciclovias existentes, mas apontou a falta de padronização de calçadas, mobiliário urbano, acessibilidade e integração cicloviária. Durante as discussões, participantes relataram dificuldades enfrentadas por pessoas com mobilidade reduzida devido à falta de acessibilidade, além da ausência de mobiliário urbano e lixeiras. Também foi ressaltada a importância do planejamento urbano a longo prazo. Como sugestões, indicaram a criação de projetos padronizados, implantação de bicicletários, regulamentação de patinetes elétricos e melhorias na circulação viária, incluindo pavimentação e sinalização. Ao final, a senhora Gesiane H. informou que todas as contribuições serão incorporadas ao diagnóstico e apresentou o site do plano de mobilidade urbana, onde serão disponibilizadas informações e materiais, garantindo transparência ao processo. Agradeceu a participação de todos e incentivou a continuidade do engajamento da população. Não havendo mais assuntos a tratar, a reunião foi encerrada às vinte e uma horas e cinco minutos.

Apêndice V – Reunião Comunitária III

Convite



Lista de Presença



LISTA DE PRESENÇA

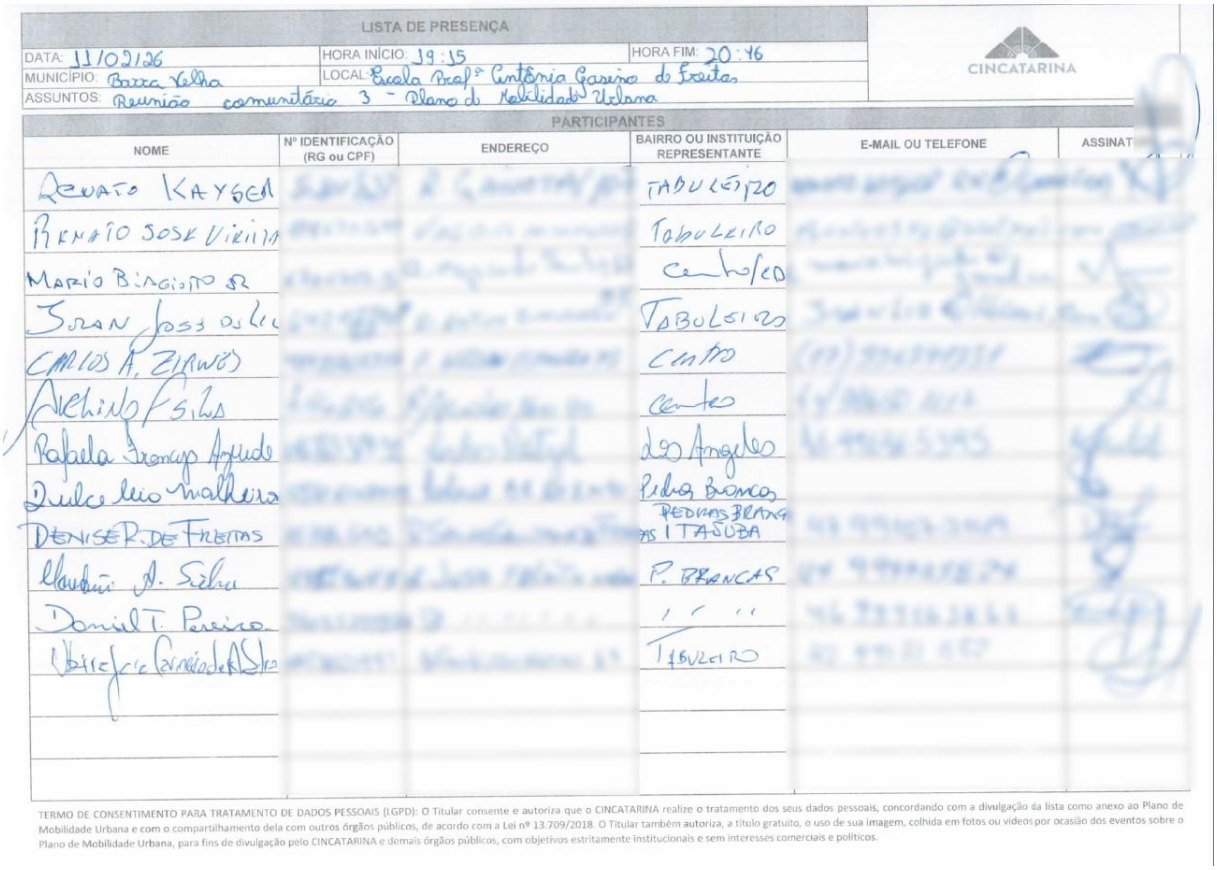
DATA: 11/02/2026 | HORA INÍCIO: 19:15 | HORA FIM: 20:46
MUNICÍPIO: Barra Velha | LOCAL: Escola Profª Cintônia Gaspino de Freitas
ASSUNTOS: Reunião Comunitária III - Plano de Mobilidade Urbana

CINCATARINA

PARTICIPANTES

NOME	Nº IDENTIFICAÇÃO (RG ou CPF)	ENDEREÇO	BAIRRO OU INSTITUIÇÃO REPRESENTANTE	E-MAIL OU TELEFONE	ASSINATURA
Vanessa Ap Xavier			cincatarina		
Geiane Bueno Bernen			Cincatarina		
[illegible] Alves de Santana			SEC. Mob. U. (TAB-BV)		
Elenir Mohr			Tabuleiro		
Rogério Sorenzo			Tabuleiro		
Luciano Behrend			Tabuleiro		
Ma Cristina Nasc			S. São Gustavo		
Maria de Lourdes Fernandes			São Cristóvão		
Manoel Alvacir Francisco			Tabuleiro		
Adilson Barbosa			TABULEIRO		
PEDRIANO			"		
José P. Santos			TABULEIRO		
NABEL O. COELHO			CENTRO		
EDSON Michels			Centro		
Márcia Kleber Lorsch			São Cristóvão		

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS (LGPD): O Titular consente e autoriza que o CINCATARINA realize o tratamento dos seus dados pessoais, concordando com a divulgação da lista como anexo ao Plano de Mobilidade Urbana e com o compartilhamento dela com outros órgãos públicos, de acordo com a Lei nº 13.709/2018. O Titular também autoriza, a título gratuito, o uso de sua imagem, colhida em fotos ou vídeos por ocasião dos eventos sobre o Plano de Mobilidade Urbana, para fins de divulgação pelo CINCATARINA e demais órgãos públicos, com objetivos estritamente institucionais e sem interesses comerciais e políticos.



LISTA DE PRESENÇA

DATA: 11/02/26 | HORA INÍCIO: 19:15 | HORA FIM: 20:46
MUNICÍPIO: Barra Velha | LOCAL: Escola Profª Cintônia Gaspino de Freitas
ASSUNTOS: Reunião comunitária 3 - Plano de Mobilidade Urbana

CINCATARINA

PARTICIPANTES

NOME	Nº IDENTIFICAÇÃO (RG ou CPF)	ENDEREÇO	BAIRRO OU INSTITUIÇÃO REPRESENTANTE	E-MAIL OU TELEFONE	ASSINAT
Renato Kayser			TABULEIRO		
Renato José Vieira			Tabuleiro		
Mario Biagio Sr			Centro		
Joran José [illegible]			Tabuleiro		
Carlos A. Zanco			Centro		
Archino F. Silva			Centro		
Rafaela Tronco Aguiar			dos Anjos		
Dulcineia Walkiria			Pedras Brancas		
Denise R. de Freitas			Pedras Brancas / Itajuba		
Claudia A. Silva			P. Brancas		
Daniel T. Pereira			" "		
[illegible]			Tabuleiro		

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS (LGPD): O Titular consente e autoriza que o CINCATARINA realize o tratamento dos seus dados pessoais, concordando com a divulgação da lista como anexo ao Plano de Mobilidade Urbana e com o compartilhamento dela com outros órgãos públicos, de acordo com a Lei nº 13.709/2018. O Titular também autoriza, a título gratuito, o uso de sua imagem, colhida em fotos ou vídeos por ocasião dos eventos sobre o Plano de Mobilidade Urbana, para fins de divulgação pelo CINCATARINA e demais órgãos públicos, com objetivos estritamente institucionais e sem interesses comerciais e políticos.

Ata

RELATÓRIO/ATA DE REUNIÕES	
Data da Reunião: 11/02/2026	
Hora início: 19:15	**Hora fim:** 20:46
Local: Escola Profª Antônia Gasino de Freitas	
Município envolvido: Barra Velha	
Assuntos: Reunião Comunitária III – Diagnóstico de Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana	

PARTICIPANTES
Conforme lista de presença

NOTAS DE REUNIÃO
Aos onze dias do mês de fevereiro de dois mil e vinte e seis, na Escola Profª Antônia Gasino de Freitas, realizou-se a terceira reunião comunitária do diagnóstico de elaboração do plano de mobilidade urbana, abrangendo a região São Cristóvão, Tabuleiro, Pedras Brancas e Localidade Itinga. A reunião iniciou as dezenove horas e quinze minutos com a fala do(a) senhor(a) Edson que cumprimentou os presentes, explanou sobre o plano de mobilidade urbana e solicitou a participação da população durante a elaboração do plano. A senhora Gesiane H. iniciou a apresentação, explanando sobre o Consórcio Interfederativo Santa Catarina – CINCATARINA, expos a equipe técnica multidisciplinar do CINCATARINA e a comissão de elaboração do plano. Seguidamente, explicou sobre o plano de mobilidade urbana, de acordo com as legislações federais, seus objetivos e em quais municípios sua elaboração seria obrigatória. Explanou a hierarquização dos modais de transporte, sendo a prioridade aos pedestres, seguindo pelos ciclistas, transporte coletivo, transporte individual, cargas e mercadorias, e por último, o transporte individual. Apresentou as etapas de elaboração do plano de mobilidade urbana, sendo dividido em oito etapas. A primeira etapa, referia-se a metodologia, documento no qual estaria descrito todas as etapas e formas de elaboração do plano. A segunda etapa seria o diagnóstico, composto pela leitura técnica e a leitura comunitária, na leitura técnica seriam analisadas os dados e informações do município, já a leitura comunitária seria composta pelas participações da população através dos questionários e das reuniões comunitárias. A terceira etapa seria o prognóstico, no qual seriam analisadas as tendências do município em um prazo de dez anos. A quarta etapa seria a primeira audiência pública para a validação popular do diagnóstico e prognóstico. A quinta etapa seria a elaboração do plano de ações, na qual seriam traçados os objetivos e as metas e ações a serem atendidas em curto prazo até três anos, médio prazo até seis anos e longo prazo até dez anos. A sexta etapa seria a minuta de projeto de lei, na qual as metas e ações são definidas em legislação. A sétima etapa seria a segunda audiência pública para validação popular do plano de ações e da minuta de lei. E a oitava e última etapa, seria a revisão de todos os materiais para a entrega final ao município, que deveria posteriormente encaminhar para aprovação na câmara de vereadores. Ressaltou que o prazo para elaboração do plano de mobilidade urbana seria de dezoito meses e que todos os materiais seriam abordados através dos eixos de pedestres, micromobilidade, transporte coletivo, transporte individual, cargas e mercadorias e circulação viária. Informou que o questionário *on-line* ainda estava disponível e contava com apenas cento e vinte e cinco participações até o momento e reforçou. a importância da participação da população. Em seguida, apresentou uma imagem para a reflexão dos participantes, a imagem ilustrava os cômodos de uma residência, na qual a garagem do veículo contava com a maior área da residência, comparou a imagem com a estruturação da cidade, na qual o maior espaço era para os veículos. Em seguida, apresentou a comparação entre duas imagens, duas ruas com as mesmas medidas, porém, a primeira imagem priorizava apenas o transporte individual, enquanto na segunda imagem, foram priorizados todos os modais de transporte, pedestres, ciclistas, transporte coletivo e individual. Seguidamente, explicou sobre a mobilidade ativa, conceito aplicado aos meios de locomoção humana, ressaltou os fatores que contribuem para a mobilidade ativa, sendo: as calçadas, a malha cicloviária, a arborização, o mobiliário urbano e a acessibilidade. Em seguida, apresentou sobre cada eixo, o que cada um representa especificamente, expondo alguns exemplos negativos e positivos encontrados no município de Barra Velha e em outros municípios. Seguidamente explanou sobre a mobilidade motorizada, composta pelo transporte coletivo, táxi e transporte por aplicativo, transporte de cargas e mercadorias e circulação viária, explicou sobre cada fator em específico, apresentando exemplos positivos e negativos. A senhora Gesiane H. explanou que deve ser pensado em cidade para as pessoas e citou duas formas para atender, sendo através das ruas completas e das ruas compartilhadas que consistem em ruas desenhadas para dar segurança e conforto para todas as pessoas e usuários de todos os meios de transporte, apresentou alguns exemplos negativos e positivos. Também apresentou alguns cenários de requalificação urbana elaborado para outros municípios e ressaltou que na etapa do plano de ações, seria elaborado até três cenários de requalificação urbana para o município de Barra Velha. Findando a apresentação, a senhora Gesiane H. dividiu os participantes em quatro grupos e explicou a dinâmica, na qual foram entregues fichas de contribuição para que os participantes descrevessem pontos positivos, negativos e desejos. Os pontos positivos referiam-se aos fatores que contribuem para o desenvolvimento da mobilidade urbana no município, os pontos negativos seriam os aspectos que faltam ou precisam ser melhorados a respeito da mobilidade urbana e

os desejos seriam os anseios da população para a mobilidade urbana do município. Foi disponibilizado um tempo de trinta minutos para as contribuições dos participantes, após esse período, um membro de cada grupo fez a leitura das contribuições para todos os participantes. O senhor Manoel A. fez a leitura das contribuições realizadas pelo grupo um. Para o eixo de pedestres apontaram como pontos positivos a existência de alguns bancos e calçada na orla do tabuleiro. Como pontos negativos, foram apontadas a ausência de calçadas e mobiliário urbano, especialmente, lixeiras, bem como a necessidade de melhorias nas calçadas existentes, que apresentam defeitos e trechos inacabados, destacaram a importância de concluir a calçada ao final do Tabuleiro, indicaram que na rua Valdir Michereff apenas metade da via havia sido pavimentada e a ausência de rede de tratamento de esgoto nessa via. Mencionaram falha na coleta de lixo e a presença de catadores com carrinho circulando nas ruas. Como desejos, sugeriram a implantação de bancos com encosto na orla da praia tabuleiro, implantação de ruas com calçadas em bom estado de conservação e com a presença de acessibilidade, sugeriram a pavimentação da via e a implantação do sistema de tratamento de esgoto. Para o eixo de transporte coletivo, apontaram como ponto positivo a existência da linha de transporte. Como ponto negativo, indicaram as paradas dos veículos de transporte coletivo no meio da via. Como desejos, sugeriram a ampliação e melhoramento das rotas e horários. Para o eixo de transporte de cargas e mercadorias não houve apontamentos positivos. Como pontos negativos, indicaram a ausência de sinalização e fiscalização de tráfego e estacionamentos para esses veículos. Como desejos, sugeriram a definição de espaços destinados à carga e descarga na Rua Costa Esmeralda. Também foi apontado que a via não apresenta conformidade para o trânsito de veículos de grande porte, indicando a implantação de pórticos de restrição física para impedir o acesso desses veículos. Para o eixo de circulação viária, como pontos positivos apontaram a existência de algumas ruas com espaço adequado com vagas sinalizadas para estacionamento. Como pontos negativos, apontaram algumas ruas com a presença de estacionamento, porém, com largura insuficiente, com tubulações pluviais danificando as calçadas e vias com afundamentos. Como desejos, sugeriram a implantação de estacionamento em apenas um lado da via possibilitando, melhores condições de tráfego, também, destacaram a melhoria nas condições de pavimentação para que não fosse necessário o retrabalho. Para o eixo de micromobilidade não houve apontamentos positivos. Como pontos negativos, indicaram a existência de falhas nas ciclovias das marginais e nas ciclofaixas do tabuleiro, também, apontaram o desnivelamento nas vias do tabuleiro ocasionando o acúmulo de água e de esgoto. Como desejos, sugeriram a melhoria nas condições das vias citadas. Em seguida, o senhor Carlos Z. fez a leitura das contribuições realizadas pelo grupo dois. Para o eixo de pedestres, apontaram como ponto positivo a existência do calçadão no tabuleiro. Como pontos negativos, indicaram as ocorrências de atropelamentos das bicicletas elétricas, devido a altas velocidades, também, a falta de rampas de acesso, a presença de postes no meio calçadas, largura insuficiente das calçadas e caminhões estacionados sobre as calçadas e nas entradas das passarelas, destacaram, a falta de mobiliários urbanos, como bancos, chuveiros e banheiros. Como desejos, sugeriram a implantação de árvores para promoção de sombras, de sinalização, de faixas elevadas nas marginais, adequação das calçadas, da iluminação pública e da acessibilidade nas praias em geral, bem como, a ampliação da faixa de areia no centro, tabuleiro e Itajuba. Para o eixo de micromobilidade, citaram como ponto positivo a existência de ciclovias. Como pontos negativos citaram, ciclovias insuficientes e a insegurança com a alta velocidade de veículos individuais. Como desejos, sugeriram ciclovias mais largas. Para o eixo de transporte coletivo, apontaram como ponto positivo, a existência do modal de transporte. Como pontos negativos, indicaram a falta de pontos e faixas elevadas junto as paradas de embarque e desembarque. Como desejos, sugeriram a implantação de recuos para paradas de ônibus, bem como, a implantação de sinalização e abrigos de ônibus com proteção contra chuva e sol. Para o eixo de circulação viária, não foram apontados pontos positivos. Como pontos negativos citaram a falta de vagas de estacionamento, a precariedade das vias públicas e a falta de planejamento viário. Como desejos, sugeriram a continuidade da beira mar do tabuleiro até Itajuba, a duplicação da via a partir da rotatória até o Viaduto Valter no tabuleiro e a revisão do sentido das vias. Em seguida, o senhor Naum S. fez a leitura das contribuições realizadas pelo grupo quatro. Para o eixo de pedestres, apontaram como pontos positivos a existência de calçadas, porém com obstáculos e a existência de arborização em algumas ruas. Como pontos negativos, indicaram o subdimensionamento e as irregularidade das calçadas, a inexistência de arborização ou mal posicionamento das existentes, ausência de acessibilidade nas calçadas, a instalação de mobiliários apenas na beira mar, a disposição do sistema viário em forma de "espinha de peixe", dificultando a criação de rotas alternativas e a deficiência de sinalização nas travessias. Como desejos sugeriram, a implantação de redutores de velocidade nas ruas transversais da beira mar, o término do projeto de binários no tabuleiro, revisar o desenho urbano das vias, visando a implantação dos binários para ganhar espaço para outros modais e a elaboração do plano de arborização urbana. Para o eixo de micromobilidade, apontaram como pontos positivos a existência de ciclovias em pequena extensão. Como pontos negativos, apontaram interconexão e a falta de sinalização das ciclovias, a falta de paraciclos, baixo número de ciclovias e alto número de ciclofaixas. Como desejo, indicaram o aumento da extensão das ciclovias e realizar as suas conexões e a melhoria das suas sinalizações e a regulamentação da circulação e uso de autopropelidos. Para o eixo de transporte coletivo, citaram como ponto positivo a existência de transporte coletivo, embora, integrado entre estudantes e população. Como pontos negativos, indicaram o baixo número de linhas e a falta de integração entre modais, a inexistência de pontos para embarque e desembarque de passageiros, a restrição dos horários e a falta de sinalização para parada de ônibus. Como desejos apontaram a implantação de linhas regulares entre os bairros e pontos de ônibus confortáveis. Para o eixo de transporte de cargas e mercadorias, não identificaram

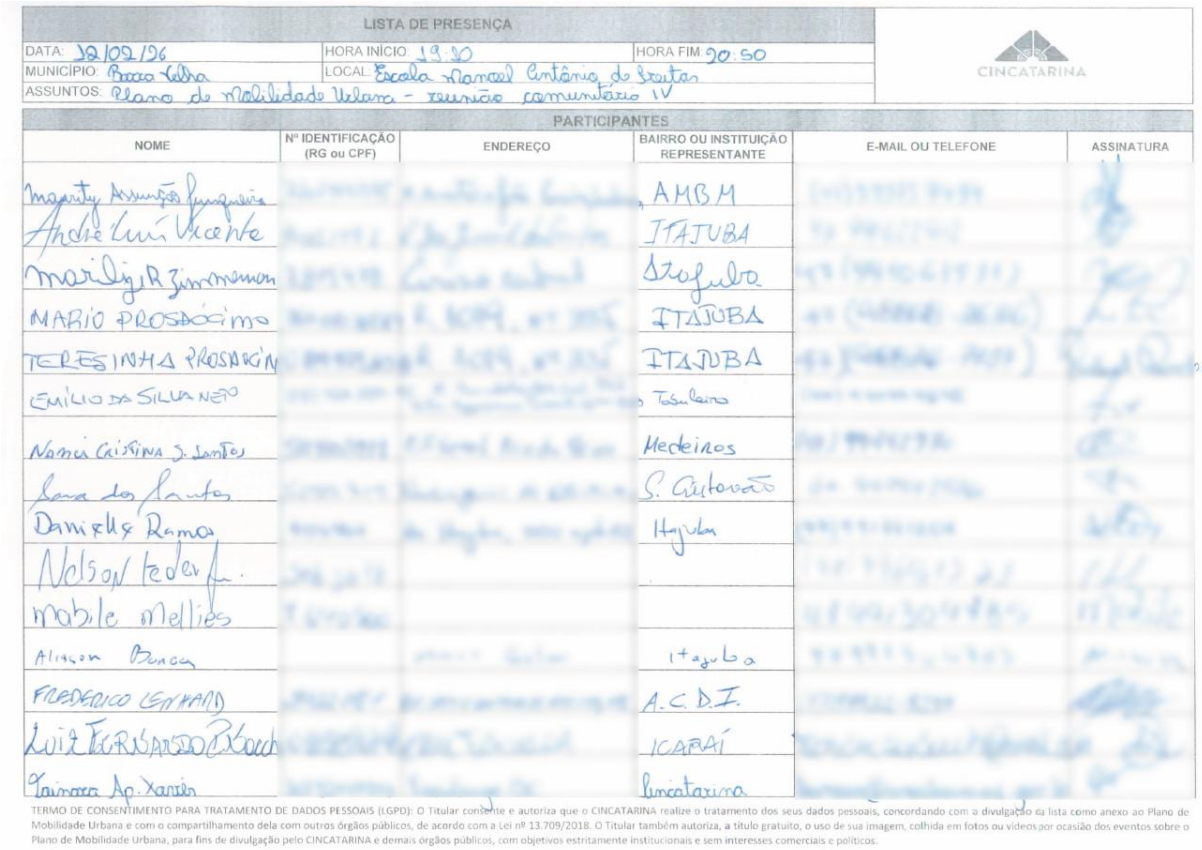
pontos positivos. Como ponto negativo, indicaram a inexistência de vagas sinalizadas para carga e descarga. Como desejo, sugeriram a sinalização de vagas para carga e descarga. Para o eixo de transporte individual apontaram apenas o ponto positivo o funcionamento eficiente do sistema de transporte por aplicativo. Para o eixo de circulação viária, não foram apontados pontos positivos. Como pontos negativos, indicaram a falta de alternativas para complementar ou articular o sistema viário, o aumento dos pontos de retenção viária, a sobrecarga das vias marginais no tabuleiro e as vias longas com poucas intersecções. Como desejo apontaram a elaboração do plano viário. Em seguida, a senhora Denise F. fez a leitura das contribuições realizadas pelo grupo quatro. Para o eixo de pedestres, destacaram como ponto positivo as calçadas com acessibilidade na orla da praia. Como pontos negativos indicaram as calçadas estreitas, a ausência de calçadas em diversos lugares, bem como, a falta de arborização, sinalização e faixas para pedestres. Como desejos, sugeriram a padronização das calçadas com acessibilidade, pisos adequados e iluminação, sendo dispostas de forma ampla e que permita atividades de caminhada ou corrida, sugeriram a disposição de calçadas na marginal e a utilização adequada para disposição do mobiliário urbano. No eixo de micromobilidade, apontaram como ponto positivo a existência de ciclovia na beira mar. Como pontos negativos, destacaram a falta de ciclovias nas marginais, relatando diversos acidentes fatais nesse trecho. Apontaram como desejos, a implantação de ciclovia nas ruas principais do município e nas marginais, bem como, a integração e fiscalização das ciclovias. Para o eixo de transporte coletivo apontaram, como ponto positivo a existência de pontos de ônibus em alguns lugares. Como pontos negativos indicaram, a falta de bolsões para parada de ônibus, falta de transporte público, o itinerário inadequado para área do município e a falta de horários. Como desejos sugeriram que os ônibus fossem adequados, a implantação de pontos de ônibus que atendam todo o município, a melhoria na qualidade de serviço, disposição de paradas adequadas para ônibus e a interligação entre municípios. No eixo de circulação viária, foi apontado como aspecto positivo a existência de algumas vias adequadas ao tráfego. Entre os pontos negativos, destacaram as ruas estreitas e a ausência de uma via de interligação com o Bairro Pedras Brancas, fazendo com que fosse necessário percorrer trajetos muito longos para acessar posto de saúde, escolas e igreja. Como desejos, sugeriram que nas ruas estreitas o trânsito fosse disposto de maneira unidirecional e que os estacionamentos fossem dispostos em apenas um lado da via, também, sugeriram a melhoria na sinalização viária, a continuidade da Beira Mar, desde que não prejudique a restinga e a implantação de uma via de acesso ao Bairro Pedras Brancas, em sentido bidirecional, possibilitando o deslocamento até o posto de saúde, a escola e igrejas. Para o eixo de cargas e mercadorias, apontaram como ponto negativo o estacionamento de caminhões em locais proibidos. Como desejos, sugeriram a regulamentação de horários para circulação e para carga e descarga desses veículos. No eixo de transporte individual, apontaram como pontos positivos, a existência de pontos de táxi adequados. Como pontos negativos, apontaram a ausência de pontos de táxi nos demais bairros. Como desejos, apontaram a implantação de pontos de táxi nos bairros e a implantação de um sistema ou aplicativo regulamentado para o município. O senhor Edson destacou que o município não poderia fazer modificações na marginal. O senhor Luciano informou que a Associação de Moradores havia feito uma petição de questionamento à justiça, sobre a responsabilidade pela marginal e a resposta foi que a responsabilidade de manutenção pela marginal seria do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte – DNIT, portanto, o município não poderia realizar manutenções. A senhora Gesiane H. ressaltou que o Plano de Mobilidade Urbana não estaria contemplando o Plano Viário, sendo estudos distintos. Destacou que as contribuições realizadas seriam incorporadas ao documento de diagnóstico, apresentou o site de elaboração do plano de mobilidade urbana de Barra Velha, no qual serão disponibilizados os materiais produzidos, as informações de reuniões, oficinas e audiências, de modo a manter o processo de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana transparente. Em seguida, agradeceu a participação da população e convidou para que participassem e ajudassem na divulgação das demais reuniões comunitárias que seriam realizadas. Não havendo mais assuntos a tratar, a reunião comunitária foi encerrada às vinte horas e quarenta e seis minutos.

Apêndice VI – Reunião Comunitária IV

Convite



Lista de Presença



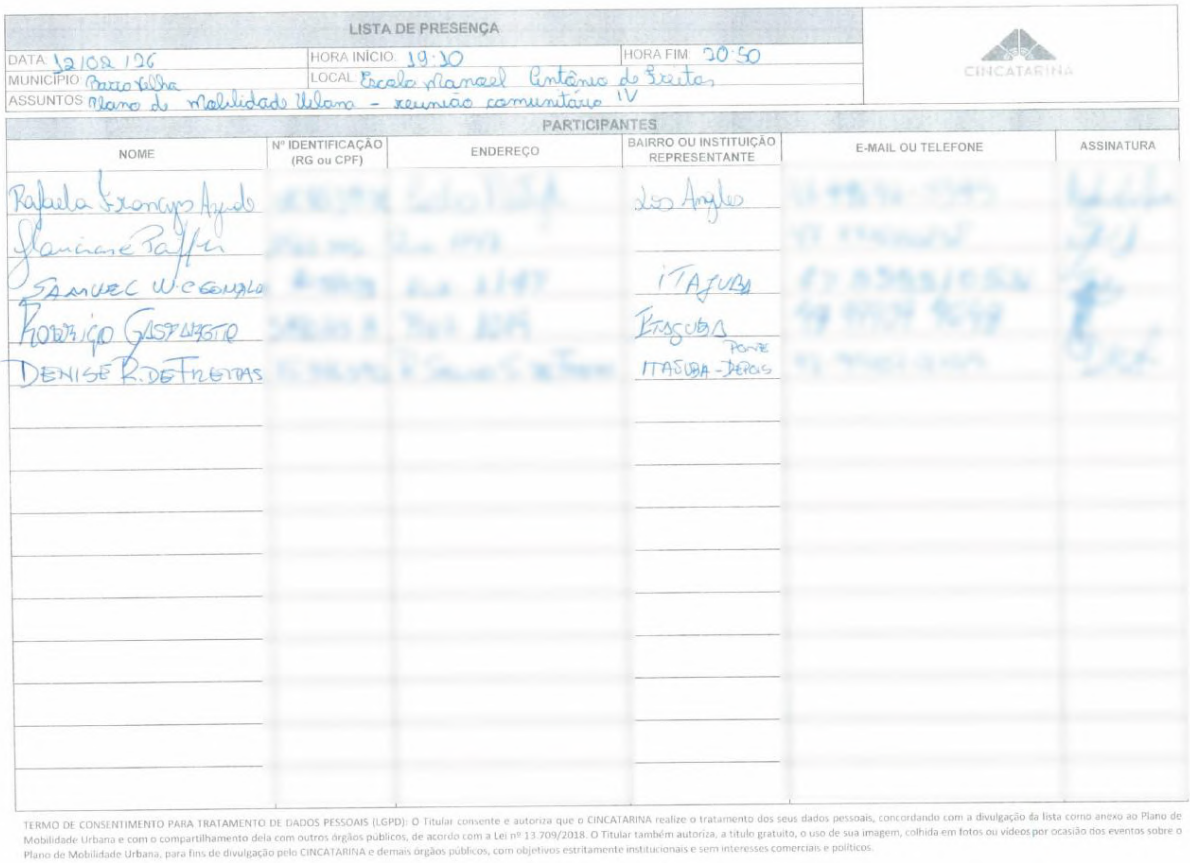
LISTA DE PRESENÇA

DATA: 12/02/26 | HORA INÍCIO: 19:30 | HORA FIM: 20:50
MUNICÍPIO: Barra Velha | LOCAL: Escola Manoel Antônio de Freitas
ASSUNTOS: Plano de Mobilidade Urbana - reunião comunitário IV

PARTICIPANTES

NOME	Nº IDENTIFICAÇÃO (RG ou CPF)	ENDEREÇO	BAIRRO OU INSTITUIÇÃO REPRESENTANTE	E-MAIL OU TELEFONE	ASSINATURA
Magaly Assunção Junqueira			AMBM		
André Luiz Vicente			ITAJUBA		
Marilyn Zimmermann			Itajuba		
MARIO PROSDOCIMO			ITAJUBA		
TERESINHA PROSDOCIMO			ITAJUBA		
EMILIO DA SILVA NETO			Tabuleiro		
Nanci Cristina J. Santos			Medeiros		
Sara dos Santos			S. Cristovão		
Daniela Ramos			Itajuba		
Nelson Federle					
Mabile Mellies					
Alisson Braga			Itajuba		
FREDERICO LEINHARD			A.C.D.I.		
Luiz Fernando Rauch			ICARAÍ		
Tainara Ap. Xavier			Cincatarina		

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS (LGPD): O Titular consente e autoriza que o CINCATARINA realize o tratamento dos seus dados pessoais, concordando com a divulgação da lista como anexo ao Plano de Mobilidade Urbana e com o compartilhamento dela com outros órgãos públicos, de acordo com a Lei nº 13.709/2018. O Titular também autoriza, a título gratuito, o uso de sua imagem, colhida em fotos ou vídeos por ocasião dos eventos sobre o Plano de Mobilidade Urbana, para fins de divulgação pelo CINCATARINA e demais órgãos públicos, com objetivos estritamente institucionais e sem interesses comerciais e políticos.



LISTA DE PRESENÇA

DATA: 12/02/26 | HORA INÍCIO: 19:30 | HORA FIM: 20:50
MUNICÍPIO: Barra Velha | LOCAL: Escola Manoel Antônio de Freitas
ASSUNTOS: Plano de Mobilidade Urbana - reunião comunitário IV

PARTICIPANTES

NOME	Nº IDENTIFICAÇÃO (RG ou CPF)	ENDEREÇO	BAIRRO OU INSTITUIÇÃO REPRESENTANTE	E-MAIL OU TELEFONE	ASSINATURA
Rafaela Fronza Ayub			Dos Anjos		
Gianine Paffen					
SAMUEL WEGNER			ITAJUBA		
RODRIGO GASPARETTO			ITAJUBA		
DENISE R. DE FREITAS			ITAJUBA - DEPOIS PONTE		

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS (LGPD): O Titular consente e autoriza que o CINCATARINA realize o tratamento dos seus dados pessoais, concordando com a divulgação da lista como anexo ao Plano de Mobilidade Urbana e com o compartilhamento dela com outros órgãos públicos, de acordo com a Lei nº 13.709/2018. O Titular também autoriza, a título gratuito, o uso de sua imagem, colhida em fotos ou vídeos por ocasião dos eventos sobre o Plano de Mobilidade Urbana, para fins de divulgação pelo CINCATARINA e demais órgãos públicos, com objetivos estritamente institucionais e sem interesses comerciais e políticos.

Ata

RELATÓRIO/ATA DE REUNIÕES	
Data da Reunião: 12/02/2026	
Hora início: 19:10	**Hora fim:** 20:50
Local: Escola Manoel Antônio de Freitas	
Município envolvido: Barra Velha	
Assuntos: Reunião Comunitária IV – Diagnóstico de Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana	

PARTICIPANTES
Conforme lista de presença

NOTAS DE REUNIÃO
Aos doze dias do mês de fevereiro de dois mil e vinte e seis, na Escola Manoel Antônio de Freitas, realizou-se a quarta reunião comunitária referente à etapa do diagnóstico do Plano de Mobilidade Urbana, abrangendo a região dos bairros Rio Novo, Nova Esperança, Itajuba, Medeiros, Localidade de Medeiros e Localidade Rio do Peixe. A reunião teve início às dezenove horas e dez minutos, com a fala do senhor Edson M., que cumprimentou os presentes, explanou sobre o Plano de Mobilidade Urbana e solicitou a participação da população ao longo da sua elaboração. Na sequência a senhora Gesiane H. iniciou a apresentação, explanando sobre o Consórcio Interfederativo Santa Catarina – CINCATARINA, apresentando a equipe técnica multidisciplinar do CINCATARINA e a comissão de elaboração do plano. Em seguida, explicou o Plano de Mobilidade Urbana, conforme as leis federais, seus objetivos e os municípios nos quais a sua elaboração é obrigatória. Explanou sobre a hierarquização dos modais de transporte, priorizando os modais ativos e coletivos sobre os motorizados. Apresentou as etapas de elaboração do plano de mobilidade urbana, que se dividem em: metodologia; diagnóstico, composto pela leitura técnica e comunitária; prognóstico; audiência pública, para apresentação do diagnóstico e do prognóstico; plano de ações, contendo os objetivos e as metas e ações a serem atendidas ao longo da vigência do plano; minuta de projeto de lei; audiência pública para apresentação do plano de ações e da minuta de lei; e a revisão final de todos os materiais para posteriormente ser entregue a Prefeitura e encaminhado à Câmara de Vereadores. Na sequência, ressaltou que o prazo de elaboração do plano é de dezoito meses e que todos os materiais seriam embasados nos seguintes eixos norteadores: pedestres, micromobilidade, transporte coletivo, transporte individual, cargas e mercadorias e circulação viária. Informou que está disponível para preenchimento o questionário *on-line,* que até o presente momento contava com cento e vinte e cinco participações. Em seguida, apresentou uma imagem para a reflexão dos participantes, que ilustrava os cômodos de uma residência, na qual a garagem ocupava a maior área. Comparou essa situação com a estrutura das cidades, onde grande parte do espaço é destinado aos veículos. Seguidamente, apresentou a comparação entre duas vias com as mesmas dimensões: na primeira, havia a priorização do transporte individual; e na segunda, o espaço foi distribuído democraticamente, atendendo os pedestres, os ciclistas, o transporte coletivo e o individual. Dando continuidade à apresentação, abordou-se a mobilidade ativa e os fatores que a influenciam, sendo: calçadas, malha cicloviária, arborização, mobiliário urbano e acessibilidade. Apresentou exemplos positivos e negativos identificados no município de Barra Velha e em outras cidades. Posteriormente, tratou da mobilidade motorizada, abrangendo transporte coletivo, táxi e transporte por aplicativo, transporte de cargas e mercadorias e circulação viária, detalhando cada componente com exemplos práticos. Destacou a importância de planejar cidades voltadas às pessoas, citando os conceitos de ruas completas e ruas compartilhadas, que visam garantir segurança e conforto a todos os usuários. Apresentou exemplos e cenários de requalificação urbana elaborados para outros municípios e informou que, na etapa do plano de ações, serão desenvolvidos até três cenários para o município de Barra Velha. Encerrada a apresentação, os participantes foram divididos em quatro grupos para a realização de uma dinâmica participativa. Foram distribuídas fichas para registro de pontos positivos, negativos e desejos relacionados à mobilidade urbana. Os pontos positivos referiam-se a aspectos que contribuem para o desenvolvimento da mobilidade; os negativos, a deficiências e problemas; e os desejos, às expectativas da população. Foi disponibilizado um tempo de trinta minutos para os participantes realizarem as suas contribuições, após esse período, um membro de cada grupo fez a leitura das contribuições para todos os participantes. A representante do primeiro grupo foi a senhora Daniele R., que fez a leitura das contribuições. Com relação ao eixo pedestres, não houve apontamentos positivos. Já nos pontos negativos, forma indicados: a falta de fiscalização na execução das calçadas; falta de proteção contra a queda de pedestres; calçadas irregulares e sem padronização; ruas pavimentadas sem calçadas; e invasão das calçadas pelo comércio e pelos veículos. Como desejos, citaram: a implantação de calçadas em todas as vias pavimentadas e em terrenos baldios, a padronização das calçadas; e a acessibilidade nas passagens elevadas e/ou faixas de pedestre. Para o eixo de micromobilidade, apontaram como aspectos positivos a existência de ciclovia na Av. Itajuba e na R. José Quintino. Nos pontos negativos, indicaram: a utilização indevida da malha cicloviária; a ausência de sinalização e conservação da malha cicloviária; a falta de ciclovia na Beira-Mar em Itajuba; e a falta de conexão da malha cicloviária de Barra Velha com Balneário Piçarras. No que tange aos desejos expressos pelo grupo, destacam-se: a implantação de ciclovias nas Av. Simas, Av. Cirino

Cabral e na marginal da BR-101; a conscientização pública quanto ao uso desse modal; e a implantação de vias completas. No eixo de transporte coletivo, não houve apontamentos positivos, no entanto, como itens negativos expuseram: a inexistência ou não funcionamento do sistema público de transporte e a ausência de pontos de parada para veículos escolares. Para os desejos, sugeriram a implantação de linhas regulares, com parada em abrigos adequados para embarque e desembarque, além da criação de itinerários que atendam a todos os bairros, principalmente em horários comerciais. Com relação a circulação viária, o grupo não manifestou aspectos positivos. Porém, apontaram como negativo o congestionamento das avenidas, ocasionados por sinistros ou alto fluxo de veículos na rodovia. No que se refere aos desejos desse eixo, tem-se: a implantação de calçada na Av. Cirino Cabral; implantação do sistema de circulação unidirecional; sinalização para estacionamento; e a promoção de educação e conscientização da população. Para o eixo de transporte de cargas e mercadorias, não houve pontos positivos. Como aspecto negativo, foi indicado o estacionamento de caminhões nas ruas. Os membros do grupo citaram como desejos a regulamentação de pontos e horários para operação dessa atividade, bem como a proibição do estacionamento de veículos de grande porte nas vias em horários comerciais, além da promoção de educação e conscientização da população. Referente ao transporte individual, também não houve pontos positivos. Contudo, foram apontados como problemas: a falta de pontos específicos para táxis e transporte por aplicativo e a ausência de sinalização para esse modal. Como desejos, sugeriram a regulamentação de pontos de parada e a devida sinalização para táxis e transporte por aplicativo. Seguidamente, o senhor Maurity A. fez a leitura das contribuições realizadas pelo grupo dois. Para o eixo de pedestre, apontaram como ponto positivo a Praia do Grant. Como pontos negativos, citaram: a ausência de calçadas; a falta de padronização; e a falta de manutenção das calçadas existentes. Como desejos sugeriram: a acessibilidade e uniformidade das calçadas, com mobiliário e arborização, além da implantação de faixa de travessia elevadas. No eixo de micromobilidade, foi apontada como aspecto positivo a ciclovia da Praia do Grant. No que se refere aos pontos negativos desse eixo, destacam-se: a falta de ciclovias e a ausência de sinalização e manutenção na malha cicloviária existente. Como desejos, sugeriram a implantação de ciclovias em todas as ruas, com dimensionamento e sinalização adequados, bem como a implantação de arborização e estacionamento para bicicletas e veículos autopropelidos. Para o eixo de transporte coletivo, não comunicaram pontos positivos. Já com relação aos pontos negativos, indicaram: a baixa oferta de horários e pontos de ônibus; a ausência de bolsões para parada de ônibus; e ausência de sinalização indicativa desses pontos. Como desejos, sugeriram: a ampliação da oferta de horários; a implantação de pontos de ônibus confortáveis; a criação de um sistema de Ônibus de Trânsito Rápido (BRT) interligando os municípios de Barra Velha e Penha; e a oferta de linhas intermunicipais. No que se refere ao eixo de transporte de cargas e mercadorias, apontaram como ponto positivo a presença de diversos comércios na cidade. Como pontos negativos, destacaram a ausência de regulamentação específica que determine as rotas de circulação do modal, os horários de operação, os locais de carga e descarga e as áreas de estacionamento desses veículos. Como desejos, sugeriram a regulamentação da atividade, com definição de locais específicos para estacionamento, sinalização adequada e horários de operação. Para o transporte individual, foi apontado como ponto positivo a dispensa da necessidade de vagas de estacionamento. Como pontos negativos, indicaram: a baixa oferta desse modal; a prática de parada em fila dupla; e a atuação de motoristas e veículos despreparados para a atividade. No eixo de circulação viária, apontaram como ponto positivo o conforto e a facilidade de mobilidade. Como pontos negativos, indicaram: a falta de estacionamento adequado; a ausência de interligação das ruas do bairro; e a inexistência de vias que conectem o bairro ao Centro. Como desejos, sugeriram a padronização das ruas, possibilitando a pavimentação e a melhoria da mobilidade. Posteriormente, a senhora Sara S. fez a leitura das contribuições realizadas pelo grupo três. Para o eixo de pedestres, apontaram como pontos positivos a mobilidade na área Central e do Tabuleiro, bem como a existência de faixa elevada em alguns pontos. Como pontos negativos, indicaram: a inexistência de calçadas em alguns locais e a inadequação das existentes; a má disposição de arborização e lixeiras, dificultando a circulação e causando acidentes; além da falta de sinalização, drenagem de águas pluviais, iluminação adequada e fiscalização. Como desejos, o grupo sugeriu: a implantação de calçadas padronizadas e acessíveis, com fiscalização do uso correto; a criação de locais para caminhada e corrida; a instalação de sinalização, iluminação e mobiliários urbanos adequados; a implantação de faixas elevadas para travessia de pedestres; e a criação de acostamento para pedestres nas vias marginais. Para o eixo de micromobilidade, apontaram como pontos positivos a existência de ciclovias na orla das praias. Como pontos negativos, destacaram a ausência de ciclovias na maioria das ruas e avenidas, além da falta de sinalização e regulamentação para bicicletas elétricas e patinetes. Como desejos, sugeriram a implantação de ciclovias que possibilitem a interligação das principais vias, bem como a criação de regulamentações, fiscalização e ações de conscientização nas escolas. No eixo de transporte coletivo, não foram apresentados apontamentos positivos. Como pontos negativos, indicaram a ausência de transporte público e de locais adequados para embarque e desembarque, além da disposição inadequada dos pontos de paradas. Como desejos, sugeriram: o aumento da oferta de ônibus e de horários; a implantação de pontos adequados para embarque e desembarque, bem como de locais para estacionamento de ônibus; e a criação de uma linha de transporte intermunicipal. No eixo circulação viária, apontaram como pontos positivos a existência de estacionamento apropriado para táxis no Centro e nas proximidades da Lagoa. Como pontos negativos, destacaram: a ausência de sinalização, acostamento e iluminação; a precariedade na pavimentação das vias e lombadas; a falta de fiscalização; e a ausência de interligação dos bairros Pedras Brancas e Três Coxinhas com outras regiões, o que gera maior deslocamento para acesso a serviços como posto de saúde, escolas e igrejas. Como desejos, sugeriam: a

adequação e alargamento de vias; a implantação de acostamentos nas avenidas principais e marginais; a pavimentação das estradas; a interligação dos bairros Pedras Brancas com Itajuba; a adoção de medidas de responsabilidade ambiental na Avenida Beira Mar; e a implantação de circulação unidirecional em ruas estreitas. Para o eixo de transporte de cargas e mercadorias não houve apontamentos positivos. Como pontos negativos, indicaram o estacionamento de caminhões em locais inadequados. Como desejos, sugeriram a regulamentação da operação desse modal no município, com limitação do porte dos caminhões, proibição de pernoite em áreas residenciais e definição de locais apropriados para estacionamento. No eixo de transporte individual, apontaram como ponto positivo a existência de pontos de táxi no Centro e na rodoviária. Como pontos negativos, destacaram a falta de regulamentação da atividade. Como desejos, sugeriram a regulamentação e fiscalização do transporte por aplicativo, bem como a implantação de pontos de táxi e de transporte por aplicativo nos bairros. O senhor Emilio S. fez a leitura das contribuições realizadas pelo grupo quatro. Para os eixos de pedestres e micromobilidade apontaram desejos de implantação de ciclovia e calçadas, a conclusão da Beira-Mar até Pedra Branca, disposição de abrigos adequados para embarque e desembarque do transporte coletivo, padronização e fiscalização das calçadas e a implantação de ciclovias interbairros. Para o eixo de transporte coletivo, apontaram como desejos a disposição de abrigos adequados para embarque e desembarque, aumento da oferta das linhas e horários de ônibus e a melhoria na divulgação de rotas e horários do transporte coletivo. Para o eixo de transporte individual não houve contribuições. Para o eixo de transporte de cargas e mercadorias, apontaram o desejo de disposição de espaços para carga e descarga de mercadorias. No eixo de circulação viária, citaram como desejo a abertura de avenidas, principalmente, entre os Bairros Tabuleiro e Itajuba e Piçarras e Itajuba, bem como a disposição de binários nas ruas do município. O senhor Edson M. esclareceu que as alterações nas marginais das rodovias estão sob jurisprudência do DNIT. Ainda destacou a instalação de vinte e cinco pontos de embarque e desembarque de transporte coletivo, bem como informou que a empresa responsável pelo modal foi orientada a publicar os itinerários do transporte e que já estavam sendo aplicados binários em alguns pontos da cidade. A senhora Rafaela F. A. destacou que o Plano de Mobilidade Urbana não estaria contemplando o Plano Viário e que eram dois estudos distintos. A senhora Gesiane H. destacou que as contribuições realizadas seriam incorporadas ao documento do diagnóstico, apresentou o site de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Barra Velha, no qual serão disponibilizados os materiais produzidos, as informações de reuniões, oficinas e audiências, de modo a manter o processo de elaboração do plano transparente. Em seguida, agradeceu a participação da população e convidou para que participassem e ajudassem na divulgação do questionário online. Não havendo mais assuntos a tratar, a reunião comunitária foi encerrada às vinte horas e cinquenta minutos.

Apêndice VII – Contribuições escritas do questionário

Pedestre
Calçadas padronizadas e arborizadas (12)
Melhorar as calçadas (9)
Calçadas padronizadas (7)
Implantação de mobiliários urbanos padronizados e confortáveis (lixeiras, bancos) (5)
Mais calçadas (4)
Mais acessibilidade, rampas (4)
Calçadas seguras com acessibilidade (3)
Calçada nas marginais (2)
Falta manutenção das calçadas (2)
A Av. Paraná não tem calçada
A educação de um povo se mede pela qualidade e largura das calçadas
A mobilidade urbana em Barra Velha apresenta desafios que precisam ser enfrentados para garantir um desenvolvimento equilibrado e sustentável. Embora a utilização da bicicleta como meio de transporte ainda seja baixa, acredito que a implementação de ciclovias é fundamental. Essas infraestruturas devem receber investimentos, especialmente em locais com espaço disponível, como ao longo da praia e nas calçadas da marginal da BR-101.
Ainda ruas principais deveriam ser pavimentadas, calçadas boas, infra de água para não alagar, calcadas boas com lixeira e limpas
Ampliar as calçadas nas principais vias, saímos a pé com meu esposo da Av. Simas sentido Komprão e a maioria do trajeto não tem calçada ou está quebrada e somos obrigados a andar na rua
As pessoas que moram para cá e não tem veículo ou moto tem dificuldade de arrumar emprego na cidade ou em outros bairros por causa que não tem acessibilidade de ônibus, poderia ter um terminal na cidade para ajudar levar as pessoas dos bairros para o Centro para trabalhar
Calçamento nas ruas e calçada para que o pedestre não precise andar pelo meio da rua
Construir calçada e ciclovia flutuante sobre a calha d'água da marginal da BR-101 sentido Centro, a fim de dar vazão aos pedestres e aos ciclistas que se arriscam diariamente no beira da via
Existe calçada e ciclovia na Av. dos Açores e na rua do fórum, mas incompletas, pois em uma determinada altura acaba
Maior capricho no acabamento das calçadas e ruas, sinalização de piso e arborização
Melhor espaço e divisão entre calçada e ciclovia, hoje na Av. Itajuba é uma disputa entre pedestres, ciclistas e motos elétricas em uma passagem estreita
Melhoria e manutenção nas acessibilidade em calçadas e prédios públicos
Melhoria nas calçadas, pois muitas estão com buracos, e sem arborizado
No que diz respeito à mobilidade a pé, muitas ruas não possuem calçadas ou apresentam passeios tão estreitos que se tornam inutilizáveis. Reconheço que parte desse problema decorre de imóveis construídos antes da urbanização, mas o município dispõe de instrumentos, como a desapropriação, para viabilizar melhorias. Essas medidas poderiam incluir a abertura de novas vias e a ampliação das existentes, favorecendo a mobilidade urbana
Recomenda-se a adoção de diretrizes voltadas à melhoria da mobilidade urbana em Barra Velha, por meio da requalificação do sistema viário, com adequação da pavimentação, drenagem e sinalização, bem como da ampliação da acessibilidade nas calçadas
Elaborar plano de arborização urbana e executar
Escadas com corrimão e rampas de acesso a praia no Tabuleiro
Estudar a possibilidade de um passarela beira mar aqui na praia de Itajuba, dando continuidade de Piçarras que é um exemplo de crescimento e desenvolvimento urbano nos últimos 20 anos
Implantar lixeiras padronizadas para manter a cidade limpa e organizada
Os acessos às praias são feitos por escadas de madeira que se equilibram em grandes pedras
Padronização do meio fio com acabamento
Micromobilidade
Maior oferta de ciclovias, principalmente interbairros (15)
Malha cicloviária sinalizada e segura (4)
Melhorias na malha cicloviária (4)
Precisamos investir em ciclovias seguras e bem planejadas. Mobilidade também é incentivar meios de transporte mais sustentáveis, como a bicicleta, reduzindo trânsito, poluição e melhorando a qualidade de vida (2)

Importância da implantação de ciclovias e ciclofaixas integradas, incentivando o uso de modais sustentáveis (2)
Falta malha cicloviária nas marginais da BR-101 (2)
Arrumar a ciclofaixa, por onde eu passo tem vários buracos, pedaços faltando e em alguns lugares tenho que ir pela rua por que não tem malha cicloviária, ainda, ainda, alguns buracos são muito fundos e há pontos sem a boca de lobo, podendo dar muitos acidentes, e eu mesmo já presenciei um acidente com um ciclista por causa dessa irresponsabilidade
Beira Mar que querem seguir ali no Tabuleiro sentido Itajuba. Vejo ali um sério problema de erosão costeira, basta ver onde tem a rua e a parte que não tem. Pensar em fazer uma ciclovia e espaço para caminhada seria uma grande coisa. Construir rua ali, só se for até o hotel da Baleia e rua muito pequena, máximo um carro, se for muito bem estudado. Vejo que se for feito espaço para caminhada e bicicleta, iria melhorar muito a vida dos trabalhadores e esportistas de nossa cidade
Ciclofaixas em todas as avenidas principais com certeza iria melhorar muito. Além de deixar a cidade com uma estética mais bonita, iria atrair mais turistas e melhorar a qualidade de vida dos moradores locais, visto que grande parte da população utiliza bicicletas como meio de transporte para trabalhar
Ciclovia é horrível para à cidade
Ciclovia sem interrupção até a Quinta dos Açorianos
Ciclovias mal sinalizadas, com buracos e inseguras
Diminuir o fluxo de veículos (carros e motos) e aumentar o número de pessoas utilizando transportes alternativos (bicicletas e a pé)
É essencial equilibrar a remoção de vagas de estacionamento em áreas comerciais, pois a instalação de ciclovias não será efetiva se isso levar ao fechamento de lojas e à redução de oportunidades de trabalho. Isso impacta diretamente no desenvolvimento do município, considerando a geração de empregos, a arrecadação de impostos e o turismo. Cidades com bons comércios e restaurantes atraem mais visitantes
É essencial repensar alguns projetos, como a ciclovia da Av. Itajubá. Embora a intenção seja promover o uso da bicicleta, a construção dessa ciclovia impactou negativamente o comércio local, que deve ser valorizado. Em cidades turísticas e com boa mobilidade no Brasil, o comércio desempenha um papel central, atraindo visitantes e impulsionando a economia. Portanto, é crucial encontrar um equilíbrio entre a promoção de alternativas de transporte e a preservação do comércio local.
Legislação e fiscalização rígida quanto ao uso de bicicletas e motos elétricas, principalmente para menores de 18 anos
Na pergunta 16 o grande problema são as condições dos equipamentos, ruas e ciclovia toda torta, desnivelada, um grande risco a segurança
Para que Barra Velha se torne uma cidade mais acessível e atraente, devemos considerar a integração de ciclovias, a valorização do comércio e a melhoria das infraestruturas urbanas, sempre buscando um equilíbrio que beneficie todos os cidadãos
Planejamento da malha viária com a inserção de bicicletas como um dos principais meios de locomoção
Políticas de integração tarifária ou incentivos ao uso de bicicletas compartilhadas e outros modais sustentáveis, considerando ainda experiências intermunicipais na região
Precisamos de ciclovia para a SC-415
Proibição de ciclomotores circularem como se fossem bicicleta (exigir CNH e que circulem como se fossem motocicleta) - um dos motivos que não dá mais para andar de bicicleta com os filhos são os motoristas destes ciclomotores utilizando ciclovia e sem respeito a nenhuma regra de trânsito
Quem mora em Itajuba e vai trabalhar em Barra Velha, é perigoso ir de moto ou bicicleta pelas marginais, não tem espaço principalmente para bicicletas
Regulamentar o trânsito dessas bicicletas elétricas, patinetes, ciclomotores etc., que atrapalham o trânsito e andam no meio do trânsito e na contramão por vezes
Terminar a ciclovia do fórum sentido bairro Quinta dos Açorianos
Terminar a ciclovia na Av. dos Açores
Ciclofaixas com calçadas de ponta a ponta da cidade que é praticamente linear de ambos os lados da rodovia, conectadas ao transporte urbano
Fiscalizar que as bicicletas e ciclomotores utilizem a via e não a calçada de pedestres
Fiscalização dos ciclomotores
Malha cicloviária na Av. Simas
Na pergunta 13, na verdade os paraciclos são inexistentes. tanto que eu nem sabia qual era o significado da palavra

Adequação urgente das ciclovias, tendo em vista que as bicicletas são muito utilizadas pelas pessoas para irem aos supermercados
Alargar as ruas e fazer ciclovias, os ciclistas se colocam em risco andando no meio da rua
Transporte Coletivo
Melhoria e ampliação do transporte público (5)
Disponibilidade de mais horários para as linhas de ônibus (5)
Adequar os itinerários do transporte público coletivo com a jornada de trabalho da população (2)
Disponibilizar mais horários de ônibus municipal e voltar a dispor itinerário para cidade vizinhas como Penha, Piçarras e Navegantes (2)
Implantar abrigo de embarque e desembarque de passageiros (2)
Nas férias não tem horário de ônibus com frequência (2)
O preço da passagem de R$ 6.50 é caro e o ônibus mal divulgado, fazendo com que as pessoas não o utilizem tanto, somado aos poucos horários e imprevisibilidade, os cidadãos optam por utilizar veículos individuais e de passeio, piorando inclusive o trânsito
O transporte coletivo é pouco incentivado, mesmo o estatuto do servido não prevê auxílio para pagar a passagem
Gostaria muito que tivesse acessibilidade de ônibus do bairro Escalvado para o Centro para as pessoas que precisam trabalhar na Havan e nós mercados
Não há transporte público que passe pela rua e não há iluminação adequada. Morar aqui, só quem tem veículo, pois a pé ou de bicicleta, ninguém faz nada
Aplicativo mostrando os horários de passagem do ônibus em cada ponto/rua
É preciso falar seriamente sobre transporte público de qualidade e com tarifa acessível. Só isso já ajudaria a resolver grande parte dos problemas de mobilidade da cidade e ainda garantir o básico: o direito de ir e vir, que é constitucional
Falta de ônibus para os diferentes trajetos, pois a utilização do mesmo para toda a rota causa enormes atrasos, chegava às 10:30 para pegar o ônibus e de vez em quando passava às 10h32min outras às 11h10min, acarretando até 40min de espera pela falta de previsibilidade na longa rota
Ficava 2h30min à 3h no trajeto ao trabalho pelos poucos horários de ônibus ofertados
Mapear e priorizar corredores de transporte coletivo para que os ônibus sejam competitivos em tempo e conforto frente ao transporte individual
Melhoria no preço do transporte público coletivo
Não tem como querer que o cidadão utilize transporte público se ele não for acessível, confortável, em quantidade de horários suficientes para suprir as necessidades, passagem acessível, divulgação e incentivo, principalmente quando tantos serviços, como a policlínica, a CASAN, o DETRAN, se concentram em apenas uma parte da cidade
Não tem transporte público e os ônibus de viagem não passam mais por dentro de Itajuba
Ônibus eficiente
Os ônibus públicos precisam atender mais locais de preferência integrado com Piçarras e Penha e deveriam ser elétricos com infraestrutura no município
Precisa ter ônibus circular nos bairros da cidade tendo saída e chegada do Centro para os bairros e vice-versa, com divulgação de horários
Rotas do transporte público coletivo mais rápidas e com menos paradas
Cargas e Mercadorias
É fundamental uma análise mais criteriosa na aprovação do processo de viabilidade (JUCESC) para abertura de novas empresas. Atualmente, a entrada principal da cidade concentra três supermercados, um posto de gasolina, uma escola e a rodoviária. Essa sobrecarga de atividades em um único ponto compromete a fluidez do trânsito e evidência a necessidade de um planejamento urbano mais equilibrado
Fiscalização aos caminhões estacionados nas ruas centrais. Fazer cumprir a lei que consta o horário da carga e descarga
Muitos se arriscam na contramão entre a passarela (final da Av. Beira-Mar) e a AV. Itajuba, notadamente entregadores diariamente e pessoas que precisam trabalhar na Itajuba, quando a marginal está travada
Caminhões estacionados em qualquer rua, principalmente em esquinas dificultando a visão
Coibir trânsito de caminhões a nossa ponte de Itajuba que desviam da BR-101 para fugirem de congestionamento
Circulação Viária
Mais ruas asfaltadas/pavimentadas (20)

Melhorar a sinalização das ruas (nome de rua, pintura de faixas, linhas e estacionamentos, placas) (18)
Abertura da Av. Beira-Mar do Tabuleiro até Itajuba e da Beira-Mar de Piçarras até Itajuba (15)
Manutenção das ruas (14)
Melhoria na iluminação das ruas (14)
Fiscalização das leis de trânsito (13)
Falta de efetivo da Polícia Militar e Guarda Municipal (10)
Mais ruas, inclusive de acesso no bairro Tabuleiro (8)
Reformulação de toda malha viária, principalmente em cruzamentos críticos (6)
Fazer mão única nas vias, com estacionamento em apenas um dos lados, principalmente as que apresentam gabarito insuficiente (5)
Abertura da Av. Beira-Mar no final da Praia do Tabuleiro até o Hotel Flamboyant (5)
Estacionamentos (reservados para pessoas com deficiência, rotativo) (3)
Abrir e dar continuidade à Av. Beira-Mar para chegar na Av. Itajuba, como rota alternativa à marginal da BR 101, hoje rota única (2)
Organização de binários: por haver ruas estreitas, implantar mão única e estacionamento em apenas um dos lados (2)
Melhoria na pavimentação da marginal (2)
Prolongar o binário em Itajuba por favor (2)
Rotas alternativas com pavimentação viária (2)
Melhor estrutura de estacionamento público, ruas ficam estreitas para estacionamento mais tráfego (2)
Criação de novas vias interbairros, ligando o Centro a Itajuba e melhorando a circulação interna dentro de Itajuba, pois, na prática, independentemente do destino, é necessário transitar pela Av. Itajuba (2)
A BR-101 está sempre intransitável
A entrada para Itajuba ali nas Pedras Brancas de quem vem pela BR-101 é terrível. Teria que ser reto como todos fazem, pois dar a volta até o hotel e retornar fica muito complicado e desnecessário, talvez colocar uma luz de alerta de quem vem pela marginal avisando que pode vir carro debaixo do túnel ia reduzir a velocidade de quem vem da marginal, ou uma lombada. Ali tem muitos acidentes fatais
A marginal da BR-101 está totalmente sucateada. É importante tratar com a concessionária da BR-101 quais são as ações que devem ser tomadas para melhor conectar o bairro de Itajubá ao Centro de Barra Velha
A melhoria (asfalto e proibição de estacionamento) na R. Ormélio Gonçalves: essa rua é a principal rota secundária sentido Centro e São Cristóvão, mas infelizmente há anos que está abandonada, cheia de buracos, com condutores estacionando dos dois lados da via, prejudicando qualquer percurso
A respeito do estacionamento, seja ele pago ou gratuito, também deve ser uma prioridade nas discussões sobre mobilidade
A rotatória da Havan se torna perigosa por que a maioria das pessoas não são instruídas adequadamente, quem sai da BR-101 pela marginal, deveria obrigatoriamente entrar a direita e fazer o retorno em frente ao Campestrini para descer no sentido São Cristóvão. Ao invés disso, todos ficam para o lado esquerdo cortando a frente uns dos outros e vira um verdadeiro caos nos horários de pico
A rua onde moro é de chão e tem um movimento considerável, pois muitas pessoas “cortam caminho” entrando pela Havan e passando por aqui, chegando nas praias de Barra velha e Piçarras. Poderiam verificar a possibilidade de um asfalto, pois a poeira vem de longe nas casas e quando chove a rua fica com muito buracos e aberturas
A saída da BR-101 no km 90 está ficando muito perigosa, pois colocaram um posto de gasolina na marginal bem nesta saída e tem uma rua que muitos que estão vindo na marginal entram ou saem. Vejo ali sempre que passo um risco de acidente muito sério
Alargamento de ruas
Asfaltar a Estrada Geral Medeirinhos, só tem 1,5km de estrada de chão, essa é uma rota alternativa quando a BR-101 está parada, então fica terrível o pó e lama
Atualmente em caso de congestionamento na BR-101, a marginal por vezes também congestiona e inclusive já fechou, impossibilitando que o cidadão chegue na AV. Itajuba inclusive para trabalhar
Av. Simas uma das vias de principal acesso está toda esburacada
Bairro onde está a R. dos Amaros, R. Salvio Santana de Freitas está bem isolado, toda vez que sai dali tem que dar a volta no túnel em Medeiros para ir para o Centro de Barra Velha. Acho que é o

bairro descrito como Nova Esperança eu acho. Existe uma via de terra indo pela marginal que é bem complicada. Deveria ser revista e melhorada
Blitz fiscalizar veículos e motos, bem como colocar ordem nesta rua sem lei
Calçamento e saneamento básico de todas as ruas urbanas
Coibir o desvios de automóveis e caminhões oriundos do congestionamento da BR-101 o que causa maiores transtornos para locomoção interna, com isso um grande agravamento e congestionamento
Colocar as ruas transversais a Av. Itajuba em mão única, uma sobe e uma desce, e estacionamento de apenas um lado
Conectar a cidade através de vias de qualidade é fundamental
Construir rodovia que ligue Itajuba ao Centro
Criação de uma "Via Verde" dupla, as margens do Rio Itajuba, entre a R. Rita de Cássia e Av. Cirino Cabral, podendo se estender até a Av. Simas. Ajuda a desafogar a R. José Quintino Pereira e Av. Itajuba. Sendo também usada como área e alagamento para enchentes
Departamento de trânsito efetivo
É preciso notar e trazer à tona o caso da Rua João Fernandes da Costa, onde foi realizada uma obra ainda na legislatura do ex-prefeito Walter. As vias públicas que ali existiam foram danificadas e, desde então, nenhuma ação de reestruturação por parte da prefeitura aconteceu
Elaboração de projeto de sinalização vertical e horizontal para o acesso principal da cidade. Entende-se que esse acesso é controlado pela concessionária responsável por esse trecho da BR-101; contudo, acredito que a elaboração de um projeto visando exclusivamente à melhoria da sinalização existente contribuiria significativamente para o uso adequado do acesso. A apresentação desse projeto à concessionária demonstraria que o município acompanhada de forma ativa essa demanda, evitando a necessidade de aguardar a elaboração de projeto específico por parte da concessionária, pois sabemos da burocracia que isto demandaria.
Estudo para implantação de vias de sentido único, retirada de estacionamento em eixos críticos e criação de estacionamento rotativo no centro, com fiscalização efetiva e prioridade ao pedestre
Exigir recuo ou outra opção própria de estacionamento dos comércios
Falta de binários para desafogar o trânsito, Av. Cirino Cabral sentido praia e Av. Simas sentido BR-101
Falta leis de trânsito em Barra Velha, principalmente para ciclomotores e malha cicloviária
Falta vias adequadas para os diversos modais de transporte
Fechar os buracos de forma que eles não abram cada vez que cai chuva, pois se torna perigoso para pedestres, ciclistas e motoristas que estão dirigindo. Muitas das vezes os buracos estão localizados em lugares escuros, motorista só vê quando está muito próximo e acaba por desviar de forma rápida por reflexo e isso pode causar acidentes, no Centro as paralelas da Av. Santa Catarina a maioria delas não possui um bom campo de visão, por isso acontece muitos acidentes e a maioria dos motoristas não possui bom senso de esperar o melhor momento para acessar a avenida, acredito que a GCM seria uma boa opção para à cidade
Finalizar as ruas pendentes
Fiscalização de trânsito (inexistente na cidade) - especialmente no tocante aos estacionamentos irregulares. As pessoas param onde querem e não há qualquer tipo de fiscalização - isto na área central, onde o fluxo de pessoas e veículos é bem maior. A cidade está crescendo e precisa começar a fazer valer - para todos - as leis de trânsito do país
Fiscalização efetiva do cumprimento das leis de trânsito, de nada adianta criar regras ou propor melhorias se não há controle sobre o cumprimento das normas já existentes. No meu trajeto diário, é comum encontrar veículos trafegando na contramão, desrespeitando a preferência em rotatórias ou estacionando em locais proibidos
Fiscalizar caminhões 4,5 eixos que são proibidos aqui na Estrada Geral Escalvados por conta desmoronamento junto ao Rio Itapoçu É proibido só que todos os dias passam com 30, 80 toneladas e não existe fiscalização, já tem pontos de desmoronamento devido ao trânsito de caminhões pesados além da conta todos os dias acontece isso
Fiscalizem as ruas e acessos as marginais, garantindo a segurança da população
Implantação de áreas de estacionamento ordenado
Incentivo de novas vias para facilitar o desvio de trânsito
Infelizmente colocar placas informativas porque o pessoal não sabe regras básicas de trânsito (preferencial em rotatórias)
Instruir os motoristas a parar fora da rua

Investimento em transporte coletivo melhora o trânsito no geral, a qualidade de vida e o acesso a cidade
Maior cuidado da Av. Itajuba e verificar/atentar para a questão de fluxo futuro nos enormes prédios que estão sendo construídos. Já recebemos toda a movimentação do fluxo de Piçarras (3 vias) e Barra Velha (3 vias), e Itajuba/Pedras Brancas somente 1 via
Melhorar a demarcação de vagas nas Ruas
Melhorar o calçamento das vias de pedestres eliminando os buracos e desníveis que podem provocar acidentes, principalmente aos idosos e crianças
Melhoria da sinalização viária, especialmente em vias de mão única e na implantação de placas de sentido proibido. Um exemplo é a rotatória localizada em frente à Prefeitura Municipal, a qual demanda sinalização vertical e horizontal mais clara e eficiente, visto que a grande maioria dos condutores não compreendem corretamente a preferência de quem já se encontra circulando na rotatória
Melhoria no trânsito na avenida principal deveria ser mão única
Melhorias nas entradas e saídas para a BR-101
Mobilidade isolada do posto de saúde, Igreja Rainha da Paz e escolas municipais. Quem mora do lado de cá das Pedras Brancas que é o início de Itajuba, tem que dar uma volta até o túnel do Walter e retornar. E quem mora antes destes locais, que estiverem de carro, tem que dar a volta também para retornar a suas casas. Vejo muitas vezes carros na contramão neste trecho para chegar à rua que dá retorno que é a R. José Nazário Luís
Na pergunta 6 o maior problema é a falta de manutenção da pavimentação e da rede de drenagem, que compromete pontos das vias
Na Praia do Grant (cartão-postal da cidade), há obras paradas há mais de dois anos, e suas vias estão completamente obstruídas, servindo agora de estacionamento para carros
Não existe trajeto alternativo se não for a BR-101 e não há possibilidade de abertura de novas vias
Não permitir a implantação de novos loteamentos e condomínios sem avenidas e ruas que possam suprir o deslocamento de novos moradores
No centro, inversão do trânsito da Av. Paraná (Entre igreja e Pani Leia)
No momento a minha principal queixa é a falta de lombadas na marginal do viaduto do tabuleiro, pois circula muita gente ali e ocorrem acidentes direito
No sentido sul-norte viabilizar a saída do Condomínio Filadélfia para Grant, Piçarras sem precisar retornar no Centro Barra Velha
Nossa cidade precisa de pessoas que olhem e trabalhem pensando nos cuidados da nossa beira mar, está na hora de revitalizar nossas vias, estão precisando de sinalização e recapagem. Sei que tem muita coisa para fazer e o prefeito está buscando de várias maneira melhorar, só acho que tem que pensar que somos um litoral e nossos turistas têm escolhido Piçarras e não a nossa Barra Velha os quiosques sempre do mesmo jeito não muda
Pavimentação da R. dos Professores até o túnel do P.A., desviando o trânsito de veículos leves da Av. Santa Catarina
Pavimentação é algo urgente, moro na Quinta dos Açorianos e praticamente todas as ruas são de terra batida e buracos
Pavimentação nas ruas da Quinta dos Açorianos, está muito ruim as condições das vias com exceção a avenida principal
Pessoas mais capacitadas para organizar o trânsito em Barra Velha
Precisa abrir mais ruas interligadas, muitas ruas não continuam sendo um exemplo a R. José Quintino Pereira, já passou da hora de ir indenizando e liga- lá com Piçarras
Precisa de mais vagas de estacionamento na Beira Mar
Precisa de rota alternativa a BR-101 para vir para Itajuba
Precisa melhorar todas as principais vias
Precisamos urgente, aqui na rua tubulação e fechamento e pavimentação da vala
Precisamos vias principais alternativas as vias existentes
Primeiro trecho da R. José Raimundo Ramos deveria ser mão única, somente subir para marginal, e descer para o bairro São Cristóvão no Ade Material de Construção, para dar tempo do trânsito se organizar, trava tudo ali debaixo do viaduto, é claro a melhoria naquele local
Priorizar vias paralelas a BR-101, sentido norte-sul muitos buracos e pouca sinalização
Prosseguimento da Av. Beira-Mar até Itajuba: visando desobstruir o trânsito do Tabuleiro, que já está afogado nos períodos de movimento, e com as novas moradias no bairro a tendência é piorar
Recomendo um planejamento viário que defina o sentido das ruas de forma técnica e embasada em estudos

Rede de esgoto (nossa rua está a céu aberto)
Reordenar o fluxo do trânsito
Reorganização do acesso do viaduto à R. Pedras Negras, com transformação em mão inglesa, evitando desvios perigosos e circulação na contramão
Revitalização das ruas
Rota alternativa para quem mora no Tabuleiro poder se locomover em dias de congestionamento na BR-101, pois os veículos da rodovia congestionam a marginal e deixam os moradores presos
Rua ao lado do rio abriram apenas um lado, o outro vai só até a R. Paulino Borges, essa rua do rio precisa sair na Av. Cirino Cabral urgente. Como fica ao lado do rio ninguém pode construir ali precisar sair à rua
Ruas com espaço maior
Ruas com estacionamentos demarcados e observados
Ruas com largura igual ou inferior a 9 metros deveriam possuir estacionamento permitido em apenas um dos lados da via. A composição viária recomendada para esses casos consiste em duas faixas de rolamento (sentido ida e sentido volta) e uma única faixa destinada ao estacionamento. Observa-se que, em diversas ruas do município, há permissão de estacionamento em ambos os lados da via e, quando dois veículos estacionam simultaneamente (um em cada lado), a rua passa a operar com apenas uma faixa de circulação, provocando esperas, pontos de lentidão e aumentando o risco de acidentes. Com a composição viária proposta, evitam-se conflitos entre veículos em circulação e veículos estacionados
Semáforo na entrada quem vem do São Cristóvão
Sinalizar locais próprios para estacionamentos
Sinalizar os locais de proibido estacionar, especialmente na entrada da R. Agenor Maia (rua estreita no início, os veículos estacionados algumas vezes impedem a passagem de caminhões de coleta de lixo, distribuição de gás e mudanças)
Sugiro também a contratação de um estudo de engenharia de tráfego, que permita padronizar ruas, redefinir sentidos e transformar vias estreitas em mão única. Esse planejamento deve considerar o tráfego atual e projetar cenários para os próximos 10 ou 20 anos, já que o crescimento imobiliário na região é acelerado
Todas as 40 ruas transversais do Tabuleiro precisam ser de mão único, pois o uso do estacionamento nos 2 lados da rua inviabiliza o duplo sentido
Todas as vias de acesso a praia sejam de mão única e alternadas, as que as suas dimensões permitirem com estacionamento em 45°, mas independentemente disso todas elas com permissão de estacionar apenas de um dos lados da via
Transformar a Av. Cirino Cabral em via de entrada e a Av. Simas em via de saída para a BR-101
Um anel viário utilizado a R. dos Professores e a R. Ormélio Gonçalves para desafogar o trânsito da Av. Santa Catarina
Um milhão, interpraias, paralela sentido centro para desviar centro sem ter que ir pela BR-101
Uma via de acesso a Itajubá sem ter que usar a BR-101
Via municipal ligando o bairro de Itajuba sentido sul-norte e norte-sul ao bairro São Cristóvão e ao Centro (prolongamento da R. José Nazário Luiz até o viaduto da Peixaria Estrela Mar e até o trevo de Medeiros)
Nossa saída do bairro Escalvado sempre está horrível, independente de sair de carro, moto ou bicicleta, sempre o acesso a BR-101 é cheio de buracos colocando em risco todos que por ali passam, podendo cair ou acabar batendo carro ou moto com passageiros da BR-101 devido aos buracos enormes
Revisão da implantação de ondulações transversais (lombadas) e tachões viários. O uso desses dispositivos é regulamentado pelo artigo 94 da Lei nº 9.503/1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro, o qual estabelece: “Qualquer obstáculo à livre circulação e à segurança de veículos e pedestres, tanto na via quanto na calçada, caso não possa ser retirado, deve ser devida e imediatamente sinalizado. Parágrafo único. É proibida a utilização das ondulações transversais e de sonorizadores como redutores de velocidade, salvo em casos especiais definidos pelo órgão ou entidade competente, nos padrões e critérios estabelecidos pelo CONTRAN.” Contudo, observa-se, na prática, a utilização indiscriminada desses equipamentos, não apenas no município de Barra Velha, mas também em diversas cidades brasileiras. Dessa forma, entende-se que a implantação de ondulações transversais e tachões deve ser criteriosamente controlada, precedida de estudos técnicos elaborados por profissional legalmente habilitado, a fim de avaliar o impacto da implantação desses dispositivos. Também se faz necessária

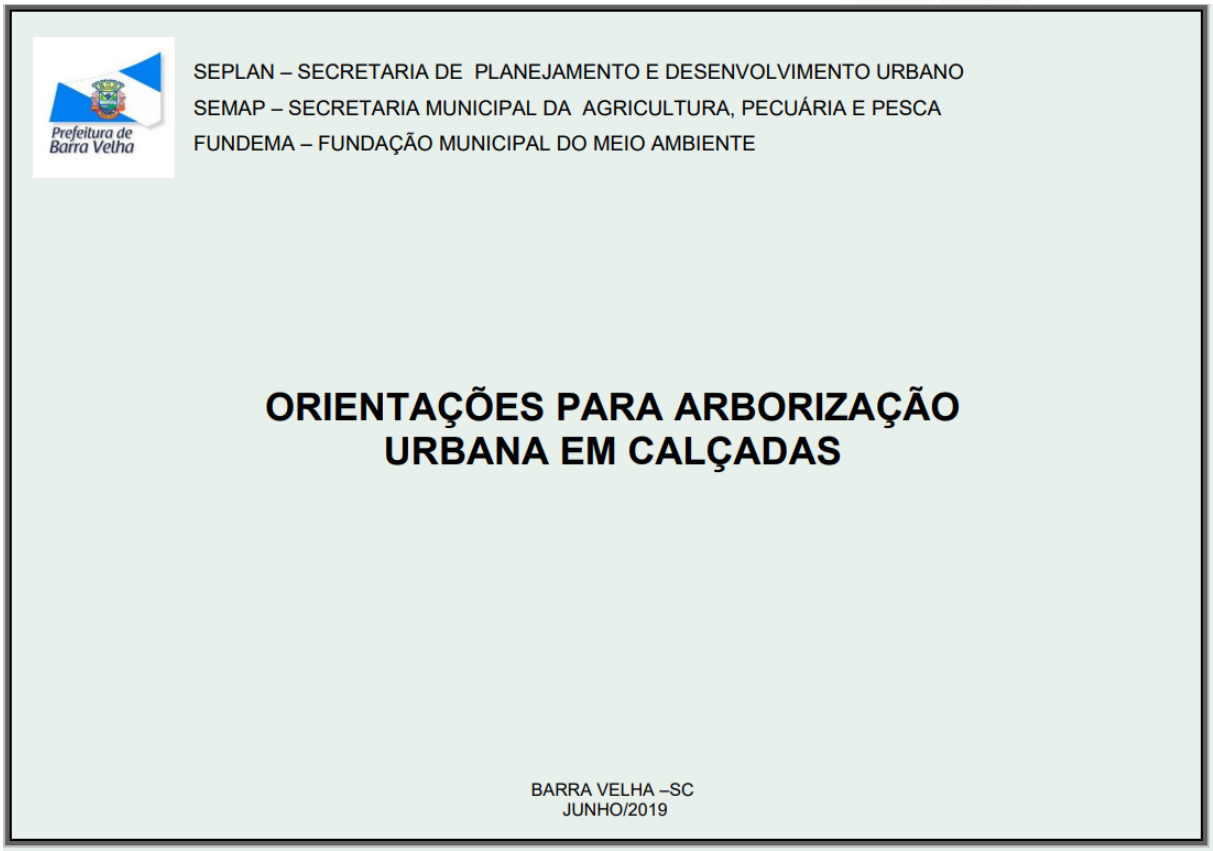
a avaliação das ondulações já existentes, pois diversas delas encontram-se em desconformidade com a Resolução nº 600 do CONTRAN, que estabelece critérios técnicos e padrões geométricos para esse tipo de dispositivo, comprometendo a segurança viária e o conforto dos usuários.
Estacionamentos inadequados, exemplo os de 45°, onde os carros ficam obstruindo a via e em cima das calçadas
Fazer planos de revitalização de vias, como Av. Itajuba, R. José Quintino Pereira e Av. Cirino Cabral (com drenagem fluvial suficiente, enterramento de cabos de internet e iluminação, água, gás e esgoto, para isso sugere-se a adoção de galerias subterrâneas nas avenidas principais), calçadas, ciclovias, iluminação, sinalização e asfaltamento novos
A existência de binários
A prioridade da mobilidade em Barra Velha são os veículos, o pedestre que lute
A R. Coimbra é a principal paralela do bairro Quinta dos Açorianos, conecta posto de saúde e escola, mas não tem calçamento e tem esgoto a céu aberto
Asfalto entre Barra Velha e São João
Av. Bernardo Aguiar, voltar a ser mão única em direção ao Dubom
Av. Itajuba e a R. José Quintino Borges asfaltos muito ruins
Dificuldade para estacionar a moto ou carro em frente ao trabalho no Centro, perigo de bater no veículo ou moto
Diminuição do número de lombada físicas
Duplicar as marginais
Exigir que a concessionária Arteres execute as obras em suas marginais inclusive a continuidade das marginais ainda não construídas
Extensão R. Quintino José Pereira sentido Piçarras
Falta de ligação entre o Centro e Itajuba
Fazer pavimentação na R. 1005 e Av. Itajubá e tampar as bocas de lobo
Fechamento das valas comuns, grama em cima
Fiscalizar e coibir motorhome de estacionar ilegalmente
Impedir que a marginal fique lotada
Implantação de medidas moderadoras de tráfego em áreas sensíveis
Implantação de redutor de velocidade na marginal sentido norte (Itajuba), antes dos acessos às praias do Sol e Pedras Brancas
Implantação de rotas alternativas, principalmente na ligação entre Itajuba x Centro e Itajuba x Balneário Piçarras
Orla linear continuando a de Balneário Piçarras
Pavimentação e calçamento na R. Júlio Diniz que, pois, dá acesso à Ponte Pênsil que está abandonada e tomada de mato
Serem justos e pavimentarem a R. 1018
Seria necessário criar uma rota de ida, tipo pra piçarras, utilizando a Av. Itajuba de retorno
Ter uma saída e uma entrada no bairro Escalvado oficial e devidamente sinalizada e pavimentada
Uma Av. Beira-Mar que ligue Barra Velha e Piçarras, com 4 pistas, calçadão mais largo e alargamento da praia
Veículos e pedestres não respeitam
Temas Gerais
Como cidade turística e localizada no litoral, Barra Velha precisa priorizar transportes sustentáveis como o coletivo e cicloviário
Criar metas quantificáveis e prazos claros no plano (ex.: x km de ciclovias em 5 anos, redução de acidentes em y%, melhoria da acessibilidade em z locais)
Se não conseguem consertar uma lâmpada torta em um poste, já usei o aplicativo SOS Luz 2 vezes, imagino melhorar o trânsito
A cidade tem muito a melhorar, mas o caminho é o foco e o diálogo com a sociedade civil, que critica, mas está sempre à disposição para auxiliar o poder público em suas atividades cidadãs
Ajustes de parceria e investimento com as construtoras para que façam melhorias nos metros X que irão efetuar seu empreendimento
Ampliação das UBS e do horário de atendimento
Ampliação de creches e escolas em tempo integral
Aqui é um lugar bom de morar, mas quem não tem carro não consegue morar aqui
Arrumar a numeração das casas
Atenção ao bairro Quinta dos Açorianos, pois a infraestrutura não acompanhou o crescimento do bairro

Aumentar o número de câmeras para monitoramento
Barra Velha falta quase tudo! Única coisa que tem aqui é beleza natural
Cidade realmente voltada ao pedestre como prioridade
Conservação e organização com o que já existe
Deveriam valorizar a praia da Ponte Pênsil, se fosse realizado uma obra igual a de Piçarras pegando o litoral todo até a Ponte Pênsil, traria mais turistas e valorizaria a cidade como um todo
Drenagem urbana para prevenção de alagamentos
Educação ambiental nas escolas
Expansão e manutenção do saneamento básico
Falta planejamento
Formação continuada para professores
Fortalecer a coleta e gestão de dados sobre mobilidade para subsidiar revisões periódicas do plano com base em evidências reais
Gestão eficiente de resíduos sólidos
Implementar ações de educação para a mobilidade (ex.: campanhas para incentivar caminhadas, ciclismo e uso racional do transporte coletivo) — isto ajuda na mudança cultural em direção a modais mais sustentáveis
Incentivo a Coleta seletiva e reciclagem
Incentivo à energia solar em prédios públicos
Inclusão de tecnologia nas salas de aula
Jardins drenantes em pontos alagadiços
Limpeza da praia mais intensiva (a limpeza de toda a orla completa)
Limpeza nos terrenos baldios
Mais agilidade no atendimento
Mais policiamento, pois, no Itajubá há muitas casas arrombadas. Tenho casa a 35 anos e aqui sempre estão roubando casas não fazem nada para mudar isso
Mais visibilidade do poder público para que realmente a mobilidade em nossa cidade seja de boa qualidade e bem-organizada
Melhor prestamento de serviços por parte da prefeitura
Não teria espaço aqui
Nosso bairro sempre esquecido no mapa do município
O famoso jargão " terra sem lei" e bem comum e faz todo sentido
O plano de Barra Velha tem bons fundamentos ao incluir temas relevantes e abrir espaço para participação popular, mas pode ser fortalecido com uma base técnica mais robusta, metas claras, políticas de incentivo e desincentivo bem definidas, e um processo de participação efetivo ao longo de toda a sua elaboração e implementação — não apenas no início. Dessa forma, ele pode ir além de diretrizes e se traduzir em melhorias reais na mobilidade diária da população
Por favor, se cerquem de gente competente nos cargos da Prefeitura, evitem colocar pessoas sem preparo ou conhecimento. Sigam o exemplo do Prefeito Adriano de Joinville. Apenas pessoas competentes e sem vínculo com política
Preservação de áreas verdes e criação de parques
Programas de prevenção e saúde mental
Programas de reforço escolar
Programas sociais de prevenção à violência
Projeto para escoar água da chuva
Realizar uma pesquisa de opinião nos bairros fazendo levantamento das necessidades de cada morador ou solicitar uma parceria com as associações de bairros para esse fim
Redução do tempo de espera para consultas e exames
Residi há 5 anos em Barra Velha e não vejo melhorias
Saneamento básico e redes de tratamento de água e esgoto feitos por toda cidade antes de novas pavimentações
Se gostamos tanto de usar Balneário Camboriú como referência, que tal olhar para o programa de transporte coletivo gratuito que funciona lá? Passe livre não é utopia, é escolha política. E é uma medida que promove inclusão social de verdade, garantindo que todo mundo possa estudar, trabalhar e acessar serviços sem que o valor da passagem seja um obstáculo
Utilizar projetos de desenvolvimento no bairro Itajuba também
Vejo diariamente muitas pessoas caminhando na praia e atualmente as praias centrais, do Tabuleiro e de Itajubá, não tem alargamento para as pessoas caminharem, o ideal seria uma nova ação para alargamento da faixa de areia destas praias

7 ANEXOS

Anexo I – Orientações para arborização urbana

(BARRA VELHA, 2019)



SEPLAN – SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO
SEMAP – SECRETARIA MUNICIPAL DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E PESCA
FUNDEMA – FUNDAÇÃO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

ORIENTAÇÕES PARA ARBORIZAÇÃO URBANA EM CALÇADAS

BARRA VELHA –SC
JUNHO/2019

IMPORTÂNCIA DA ARBORIZAÇÃO URBANA:

- Elevar a permeabilidade do solo e controlar a temperatura e a umidade do ar;
- Interceptar a água da chuva;
- Proporcionar sombra;
- Funcionar como corredor ecológico;
- Agir como barreira contra ventos, ruídos e alta luminosidade;
- Diminuir a poluição do ar;
- Sequestrar e armazenar carbono;
- Proporcionar o bem estar de pessoas e animais;
- Função paisagística.

CARACTERÍSTICAS DAS ÁRVORES PARA CALÇADAS:

- Ter sistema radicular que não prejudique o calçamento;
- Não ter frutos ou flores grandes;
- Não possuir espinhos;
- Não ser tóxica;
- Não ter mais que 20 metros de altura;
- Não possuir madeira frágil, suscetível à quebra;
- Não ser invasora;
- Não ser suscetível ao ataque de cupins, brocas ou agentes fitopatogênico.

ESPÉCIE QUE NÃO PODE SER PLANTADA POR LEI ESTADUAL

A Lei nº 17.694, de 14 de janeiro de 2019 "Proíbe a produção de mudas e o plantio da *Spathodea campanulata*, também conhecida como Espatódea, Bisnagueira, Tulipeira-do-Gabão, Xixi-de-Macaco ou Chama-da-Floresta e incentiva a substituição das existentes".

DISTÂNCIAS MÍNIMAS ENTRE AS ÁRVORES E OS EQUIPAMENTOS URBANOS EXISTENTES NAS CALÇADAS :

- Espaçamento entre mudas/árvores:
  - 4m (pequeno porte)
  - 7m (médio porte)
  - 10m (grande porte)
- Semáforos - 6m
- Transformadores - 8m
- Postes de fiação - 5,00m
- Postes de iluminação pública - 5,00m (1)
- Caixas de inspeção (boca de lobo, boca de leão, poço de visita, bueiros, caixas de passagem, galerias) - 2m
- Hidrantes - 3m
- Esquina (referenciada ao ponto de encontro dos alinhamentos dos lotes da quadra em que se situa) - 8m
- Placas de sinalização de trânsito - (2)
- Entrada de garagem e rebaixo de veículos 1,50m
- Rebaixamento de calçada para pedestres 1,0m
- Instalações subterrâneas (água, energia, telecomunicações, esgoto, tubulação de águas pluviais) - 2m. Não é recomendável o plantio onde passe rede de tubulações subterrânea de gás.

- Mobiliário urbano (bancas, cabines, guaritas, telefones) - 3m
- Ponto de ônibus - 4m
- Fachadas de edificações - 3m

(1) Devem ser evitadas interferências com o cone de iluminação.
(2) Não pode obstruir a visão da placa.

ORIENTAÇÕES DE PLANTIO

As mudas deverão ser plantas no eixo do canteiro, respeitando o recuo mínimo entre a face externa da guia (meio-fio) e o eixo da muda de 50 centímetros.

Deverão ser colocados tutores, um ou mais, de forma que assegure o crescimento retilíneo da árvore, e ajude a árvore a se sustentar durante seu crescimento. O plantio das mudas não poderão intervir na faixa livre da calçada e, no caso de intervir, os galhos e folhas deverão respeitar a altura mínima de 2,10m, conforme imagem ilustrativa 01.

Os tutores poderão ser em madeira ou bambu.

O tamanho mínimo da cova para plantio será de 60 x 60 x 60cm.

A amarração do tutores deverá será feita com material que não danifique o tronco da árvore, podendo ser utilizado sisal ou borracha. Estas amarrações deverão ser em formato de um oito deitado.

Não é recomendável o plantio em canteiro central com menos de 1,0m.

No caso de tutores duplos deverão ser colocados lateralmente conforme a imagem ilustrativa 02.

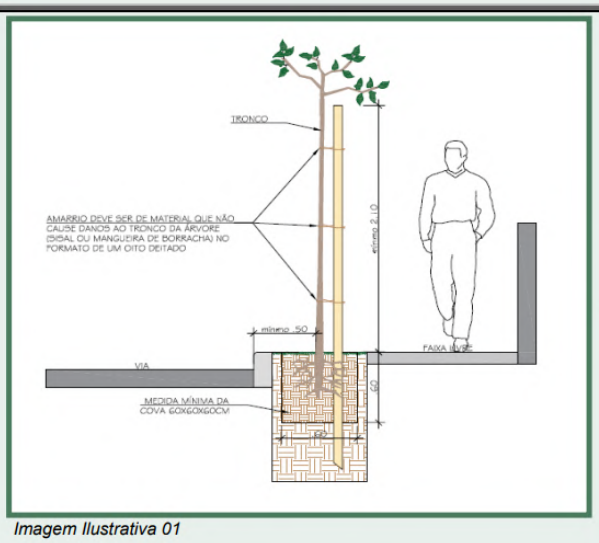


Imagem Ilustrativa 01

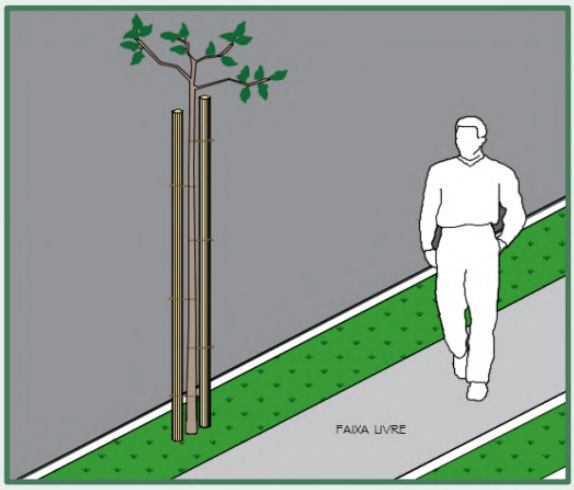


Imagem Ilustrativa 02

ALGUMAS ESPÉCIES DE ÁRVORES, DE PEQUENO PORTE, PARA CANTEIROS DE 0,75M NO MÍNIMO E COM FIAÇÃO ELÉTRICA AÉREA - A altura máxima da árvore permitida para canteiros onde há fiação elétrica é de 6m. A distância mínima entre as árvores é de 4m.

- Resedá (*Lagerstroemia indica*) - 3 a 5m
- Noivinha (*Euphorbia leucocephala)* - 3 a 4m
- Marinheiro (*Trichilia cathartica)* - 4 a 6m
- Ipê-rosa-anão *(Handroanthus heptaphyllus var. paulensis) - 3 a 5m*
- Pata de vaca (*Bauhinia purpurea*) - 5 a 6m
- Cerejeira-do-japão (*Prunus serrulata*) - 4 a 6m

ALGUMAS ESPÉCIES DE ÁRVORES, DE MÉDIO PORTE, PARA CANTEIROS DE 0,75M NO MÍNIMO E SEM FIAÇÃO ELÉTRICA AÉREA - A altura máxima das árvores permitida é de 12m. A distância mínima entre as árvores é de 7m.

- Pata de vaca (*Bauhinia blakeana*) - 6 a 8m
- Cereja-do-rio-grande (*Eugenia involucrata*)- 5 a 8m
- Manduirana ou Pau-fava (*Senna macranthera*) - 6 a 8m
- Dama-da-noite (*Murraya paniculata*) - 5 a 7m
- Quaresmeira (*Tibouchina granulosa*) - 8 a 12m
- Cássia-do-nordeste (*Senna spectabilis*) - 6 a 9m
- Manacá-da-Serra (*Tibouchina mutabilis*) - 7 a 12m
- Ipê amarelo (*Tabebuia chrysotricha*) – 4 a 12m
- Resedá-gigante *(Lagerstroemia speciosa)* - 7 a 10m
- Magnólia-amarela *(Michelia champaca)* - 7 a 10m
- Chal-chal *(Allophylus edulis)* - 6 a 10m
- Canela *(Cinnamomum zeylanicum)* - 8 a 12m
- Ácer-roxo *(Acer palmatum var. atropurpureum)* - 5 a 7m

ALGUMAS ESPÉCIES DE ÁRVORES PARA CANTEIROS DE 1,00M NO MÍNIMO E SEM FIAÇÃO ELÉTRICA - A altura máxima das árvores permitida é de 20m. A distância mínima entre as árvores é de 10m.

- Jacarandá-mimoso (*Jacaranda mimosifolia*) - 12 a 15m
- Ipê-branco (*Tabebuia roseo-alba*) – 7 a 16 m
- Ipê amarelo-do-brejo (*Tabebuia umbellatta*) – 10 a 15 m
- Ipê-amarelo-do-cerrado (*Tabebuia ochracea*) - 6 e 14 m
- Sucupira-preto *(Bowdichia virgilioides)* - 8 a 16m

FORRAÇÃO DOS CANTEIROS

Para forração dos canteiros sugere-se o plantio de grama esmeralda (*Zoysia japonica*).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS . **ABNT NBR 9050:2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro: 2015.

BLOG PLANTEI. **25 árvores que você pode plantar sem medo de destruir sua calçada e a rede elétrica,** 24 de novembro de 2016. Disponível em: https://blog.plantei.com.br/25-arvores-que-voce-pode-plantar-sem-medo-de-destruir-sua-calcada-e-a-rede-eletrica/, acesso em: 12 jun. 2019.

BLOG DOCE OBRA. **Árvores para Calçadas: 20 melhores + dicas de plantio e paisagismo!** Disponível em: https://casaeconstrucao.org/paisagismo/arvores-para-calcadas/, acesso em: 12 jun. 2019.

BLOG JARDIM COR. **Árvores nativas para a região sul do Brasil**, publicado por Raul Canovas em 08/06/12. Disponível em: http://www.jardimcor.com/catalogo-de-especies/arvores-nativas-para-a-regiao-sul-do-brasil/, acesso em 12 jun. 2019.

BLOG SOLUÇÕES PARA CIDADES. **31 árvores que você pode plantar em sua calçada. Produzem frutos, sombras e flores. Não destroem calçadas e nem danificam a rede elétrica**. Disponível em: http://solucoesparacidades.com.br/blog/31-arvores-que-voce-pode-plantar-em-sua-calcada-produzem-frutos-sombras-e-flores-nao-destroem-calcadas-e-nem-danificam-a-rede-eletrica/, acesso em: 13 jun. 2019.

ELEKTRO. **Guia Elektro de Manejo da Arborização.** Disponível em: https://www.elektro.com.br/Media/Default/pdf/guia_manejo_arborizacao.pdf.pdf, acesso em: 12 jun. 2019.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil.Vol. 1, 4ª Edição. Nova Odessa – SP: Instituto Plantarum, 2002.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil.Vol. 2, 2ª Edição. Nova Odessa – SP: Instituto Plantarum, 2002.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. de; TORRES, M. A. V.; BACHER, L. B. **Árvores Exóticas no Brasil:** madeireiras, ornamentais e aromáticas. Nova Odessa – SP: Instituto Plantarum, 2003.

PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO PAULO. **Manual técnico de arborização urbana**, 3ª ed. Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, 2015.

PREFEITURA DE JUNQUEIRÓPOLIS. **Arborização de Calçadas.** Secretaria do Meio Ambiente. Disponível em: http://www.junqueiropolis.sp.gov.br//arquivos/arborizacao/Cartilha-Publicada%252C-na-integra.pdf, acesso em: 14 jun. 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE AMERICANA. **Manual de Arborização Urbana do Município de Americana**. Secretaria Municipal de Meio Ambiente, 2017.

SANTA CATARINA, LEI Nº 17.694, DE 14 DE JANEIRO DE 2019 . **Proíbe a produção de mudas e o plantio da *Spathodea Campanulata*, também conhecida como Espatódea, Bisnagueira, Tulipeira-do-Gabão, Xixi-de-Macaco ou Chama-da-Floresta e incentiva a substituição das existentes.** Florianópolis: 2019. Disponível em: http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2019/17694_2019_lei.html, acesso em: 11 jun. 2019.

PREFEITURA DE JUNQUEIRÓPOLIS. **Arborização de Calçadas.** Secretaria do Meio Ambiente. Disponível em: http://www.junqueiropolis.sp.gov.br//arquivos/arborizacao/Cartilha-Publicada%252C-na-integra.pdf, acesso em: 14 jun. 2019.

Anexo II – Calçadas de Barra Velha

(BARRA VELHA, 2019)



ÍNDICE

COMPOSIÇÃO DA CALÇADA.....02
ORGANIZAÇÃO DA CALÇADA.....03
INCLINAÇÃO TRANSVERSAL E LONGITUDINAL.....04
PAVIMENTAÇÃO DA CALÇADA.....05
PISO TÁTIL.....06
MUDANÇA DE DIREÇÃO.....07
ELEMENTOS SUSPENSOS.....09
REBAIXAMENTO DE CALÇADAS.....10
PISO TÁTIL EM CALÇADAS COM REFERÊNCIA EDIFICADA.....13
REBAIXO PARA ACESSO DE VEÍCULOS.....14
CALCULO DE INCLINAÇÃO.....15
PISO TÁTIL EM PONTO DE ÔNIBUS.....16
ARBORIZAÇÃO NAS CALÇADAS.....17
ESPÉCIES RECOMENDADAS.....18
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....20

COMPOSIÇÃO DA CALÇADA

Calçada - Uma calçada desempenha um papel fundamental nas áreas urbanas, oferecendo um espaço seguro para pedestres.

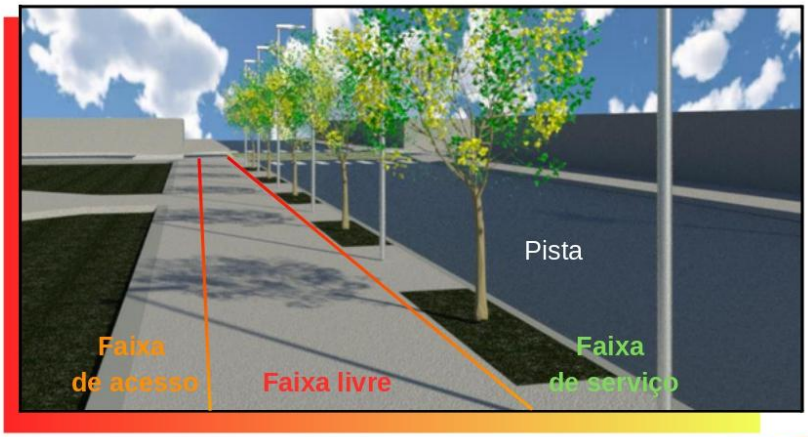
Acessibilidade Universal: O objetivo principal é tornar o ambiente construído acessível a todas as pessoas, independentemente de suas capacidades físicas, sensoriais ou cognitivas.

COMPOSIÇÃO DA CALÇADA

Faixa de acesso - A faixa de acesso corresponde ao espaço de mudança entre a área pública e o lote privado. Essa faixa é viável somente em calçadas com largura superior a 2,00 metros.

Faixa livre - A faixa livre, também conhecida como passeio, é o espaço exclusivamente destinado à circulação de pedestres em uma calçada. Nela, não deve haver obstruções. Essa faixa deve ser contínua e ter uma largura mínima de 1,2 metros.

Faixa de serviço - A faixa de serviço tem a finalidade de acomodar mobiliário urbano, canteiros, árvores e postes de iluminação ou sinalização. Quando projetando novas calçadas, é recomendável reservar uma faixa de serviço com largura mínima de 0,70 metros.



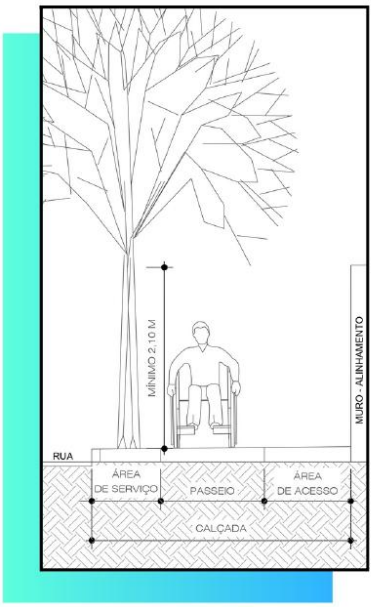
ORGANIZAÇÃO DA CALÇADA

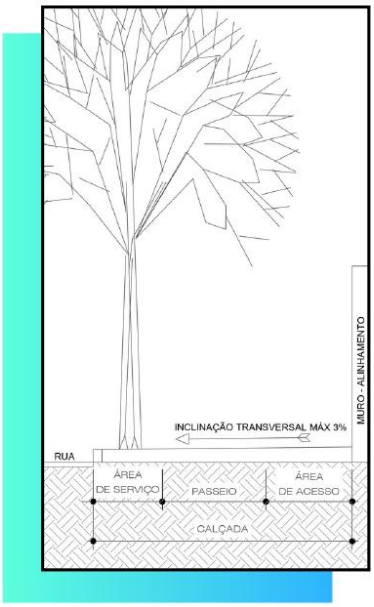
A LARGURA DA CALÇADA PODE SER DIVIDIDA EM TRÊS FAIXAS DE USO, CONFORME DEFNIDO A SEGUIR:

Faixa de serviço: A faixa de serviço destina-se a acomodar mobiliário urbano, canteiros, árvores e postes de iluminação ou sinalização. Quando projetando novas calçadas, é recomendável reservar uma faixa de serviço com largura mínima de 0,70 metros;

Faixa livre ou passeio: A faixa livre, também conhecida como passeio, é destinada exclusivamente à circulação de pedestres. Ela deve estar livre de obstáculos, ter uma inclinação transversal de até 3%, ser contínua entre os lotes e possuir uma largura mínima de 1,20 metros e uma altura livre de 2,10 metros;

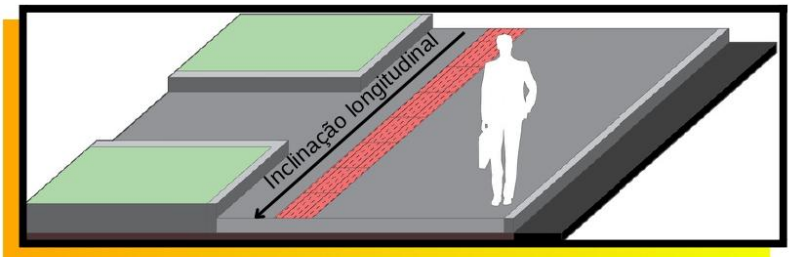
Faixa de acesso: A faixa de acesso corresponde ao espaço de transição entre a área pública e o lote privado. Essa faixa é viável somente em calçadas com largura superior a 2,00 metros. Sua finalidade é acomodar a rampa de acesso aos lotes vizinhos, mediante autorização do município, especialmente para edificações já existentes.





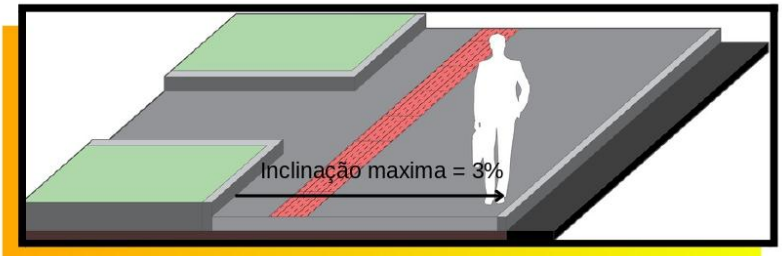
INCLINAÇÃO TRANSVERSAL E LONGITUDINAL

INCLINAÇÃO LONGITUDINAL



A Inclinação longitudinal é aquela que ocorre durante todo o percurso da calçada e deve acompanhar a inclinação da via adjacente.

INCLINAÇÃO TRANSVERSAL



A inclinação transversal é aquela que ocorre lateralmente com o objetivo de escoamento das águas pluviais, não podendo ultrapassar a inlinção de 3% em direção a via.

PAVIMENTAÇÃO DA CALÇADA

Recomenda-se para a pavimentação das calçadas pisos não trepidantes que possuam uma superfície uniforme, estável, ininterrupta e antiderrapante de acordo com a NBR 16537/2024, portanto aqui estão os materiais a serem ultilizados nas calçadas de Barra Velha seguindo o exemplo da figura 1.



TIPO 1
Concreto moldado no local com acabamento desempenado



TIPO 2
Pavimento de blocos de concreto pré-fabricados

Este piso deve ser disposto conforme a figura 1



FIGURA 1



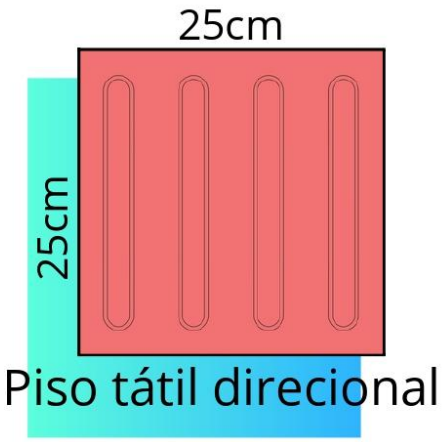
TIPO 3
Placas pré-moldadas de concreto
sem texturas
que causem trepidações.
Podendo ser concreto permeável.

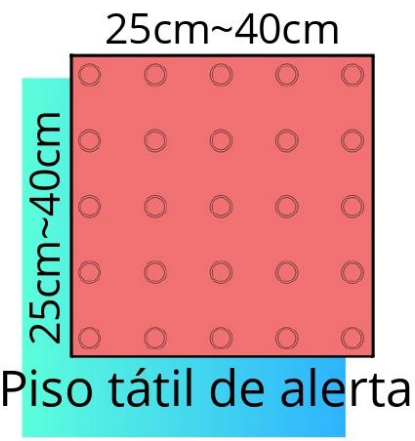
É importante assegurar que haja faixas laterais com largura mínima de 0,60 m, apresentando uma superfície lisa e antiderrapante. Essas faixas devem estar ao lado da sinalização tátil direcional, conforme ilustrado na Figura 1.

PISO TÁTIL

A sinalização tátil no piso desempenha quatro funções principais:

- **Alerta**: Identifica perigos e informa sobre desníveis ou riscos permanentes.
- **Orientação**: Conduz e guia o deslocamento seguro.
- **Direcional**: Indica mudanças de direção ou opções de percursos.
- **Posicionamento**: Orienta o uso adequado de equipamentos ou serviços.





Sinalização Tátil de Alerta:

- Essa sinalização consiste em pisos táteis ou relevos com contraste de luminância em relação ao piso adjacente.
- Seu propósito é alertar as pessoas com deficiência visual sobre situações de risco.

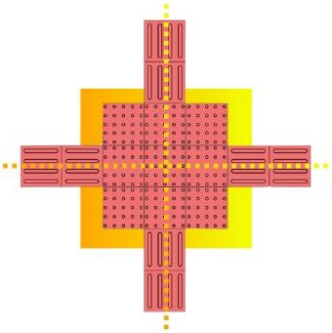
Sinalização Tátil Direcional:

- Também utiliza pisos táteis ou relevos com contraste de luminância.
- Sua função é orientar o percurso em ambientes edificados ou não.

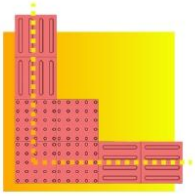
Lembre-se de que essas demarcações são essenciais para garantir a segurança e a acessibilidade.

MUDANÇA DE DIREÇÃO

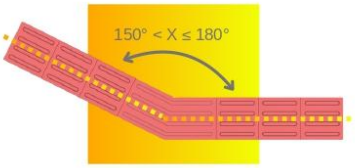
As mudanças de direção na sinalização tátil direcional devem ser executadas conforme a NBR 16537/2024.



Quando quatro faixas direcionais se encontrarem, deve haver sinalização tátil de alerta com o triplo da largura da sinalização tátil direcional, não ultrapassando o limite de largura total de até 90 cm de sinalização tátil de alerta.

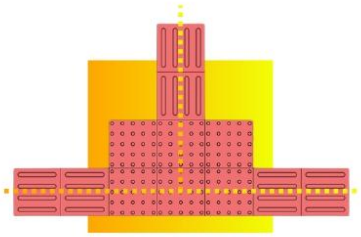


Quando houver mudança de direção, deve haver sinalização tátil de alerta, formando áreas de alerta com dimensão equivalente ao dobro da largura da sinalização tátil direcional.

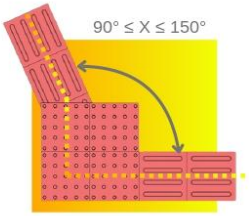


Quando houver mudança de direção formando ângulo entre 150° e 180°, não é necessário sinalizar a mudança com sinalização tátil de alerta

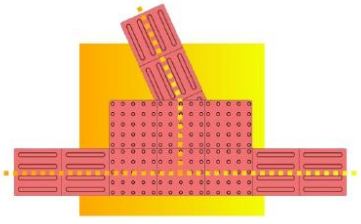
MUDANÇA DE DIREÇÃO



Quando três faixas direcionais se encontrarem, deve haver sinalização tátil, formando áreas de alerta com dimensão equivalente ao triplo da largura da sinalização tátil, não ultrapassando o limite de largura total de até 90 cm. A área de alerta deve ser posicionada com pelo menos um dos lados em posição ortogonal a uma das faixas direcionais.



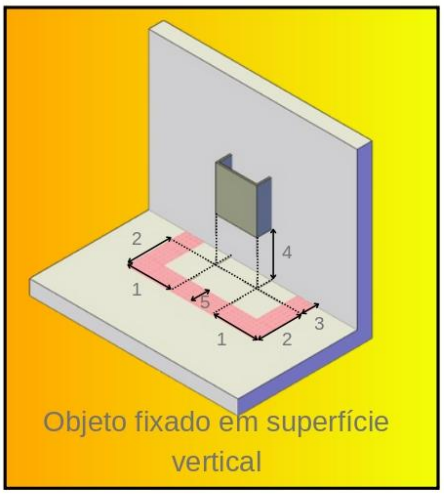
Quando houver mudança de direção com ângulo entre 90° e 150°, deve haver sinalização tátil de alerta, formando áreas de alerta com dimensão equivalente ao dobro da largura da sinalização tátil direcional.



Encontro de faixa direcional angular com faixa ortogonal.

ELEMENTOS SUSPENSOS

Para garantir a segurança, é necessário instalar sinalização tátil de alerta ao redor de elementos com altura livre entre 0,60 metros e 2,10 metros. Essa sinalização deve estar a uma distância de 0,60 metros do limite da projeção. Quanto à largura da sinalização, deve variar entre 0,25 metros e 0,60 metros.



Objeto fixado em superfície vertical

Elemento com projeção ≥ 0,10 me fixado na parede a uma altura entre 0,60 e 2,10 m.

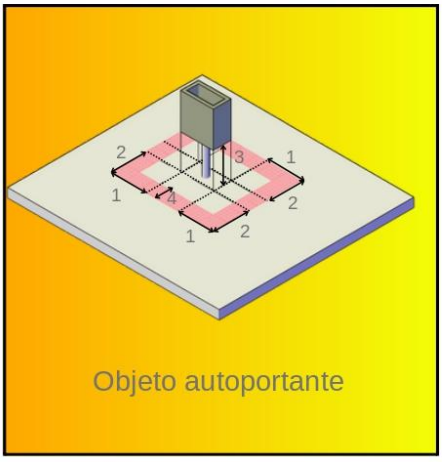
1 - 0,60 m

2 - 0,60 m

3 - Projeção: ≥ 0,10 m

4 - Altura: 0,60 m ≤ h < 2,10 m

5 - Piso tátil de alerta: 0,25 a 0,60 m



Objeto autoportante

Elemento com volume maior do que o suporte, fixado a uma altura livre entre 0,60 e 2,10 m.

1 - 0,60 m

2 - 0,60 m

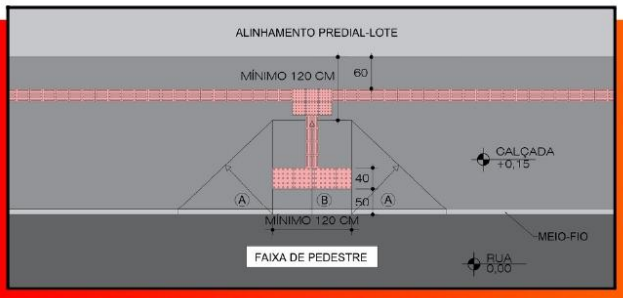
3 - Altura: 0,60 m ≤ h < 2,10 m

4 - Piso tátil de alerta: 0,25 a 0,60 m

REBAIXAMENTO DE CALÇADAS

Os rebaixamentos devem seguir o fluxo da travessia de pedestres. A inclinação ideal é inferior a 5%, mas pode chegar a 8,33% (1:12) no sentido longitudinal da rampa central e nas abas laterais. Recomenda-se que a largura do rebaixamento seja igual ou superior a 1,50 metros, com um mínimo de 1,20 metros. O rebaixamento não deve reduzir a faixa livre de circulação da calçada, que deve ter pelo menos 1,20 metros.

PLANTA BAIXA

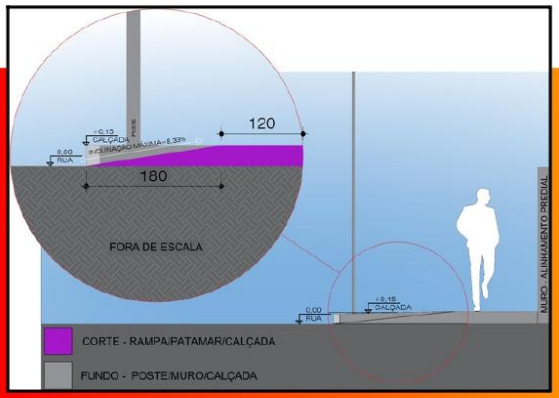


A INCLINAÇÃO MAX. 8,33%

B INCLINAÇÃO MAX. 8,33%

CALÇADA DE 3 METROS DE LARGURA SEM REFERÊNCIA EDIFICADA

CORTE



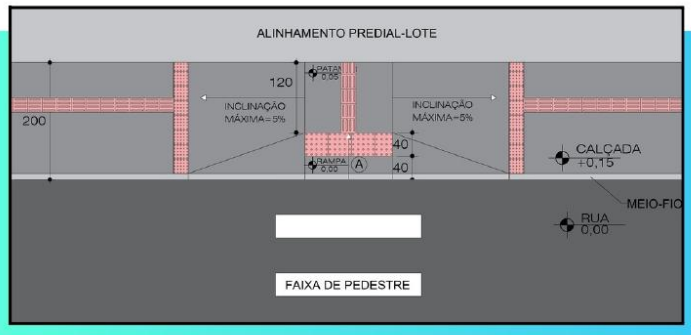
CALÇADA COM 3 METROS DE LARGURA

A largura mínima da rampa central dos rebaixamentos deve ser de 1,20 metros. Quando possível, é recomendado que essa largura seja igual ao comprimento das faixas de travessia de pedestres. Além disso, os rebaixamentos em ambos os lados devem estar alinhados entre si.

REBAIXAMENTO DE CALÇADAS

Nas calçadas estreitas em que a largura do passeio não permite o rebaixamento e a faixa livre com pelo menos 1,20 metro, existem algumas opções. Pode-se optar pelo rebaixamento de rampas laterais com inclinação de até 5%, adotar uma faixa elevada de travessia ou reduzir o percurso de travessia, conforme decisão do órgão de trânsito municipal.

PLANTA BAIXA

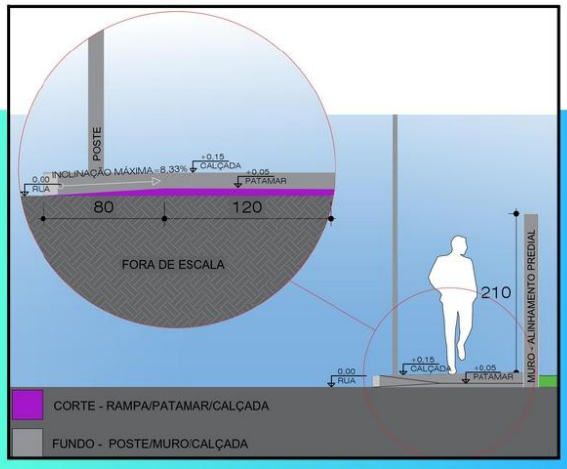


A

INCLINAÇÃO MÁXIMA 8,33%

CALÇADA DE 2 METROS DE LARGURA SEM REFERÊNCIA EDIFICADA

CORTE

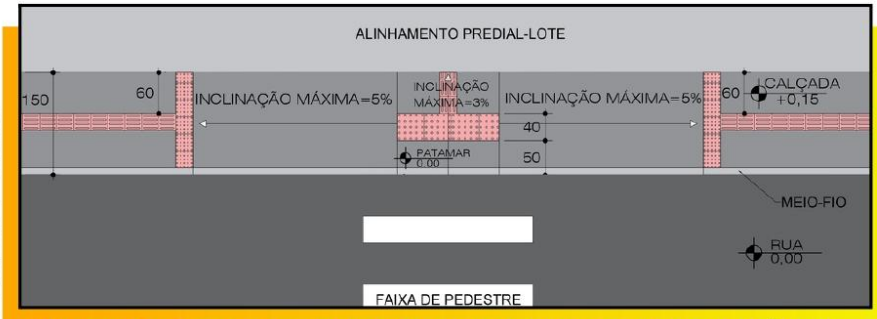


CALÇADA COM 2 METROS DE LARGURA

REBAIXAMENTO DE CALÇADAS

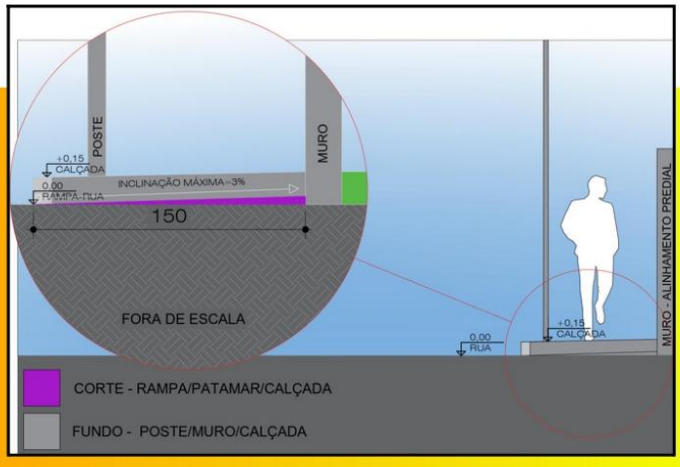
Rebaixamento em calçadas de 1,5 metros

PLANTA BAIXA



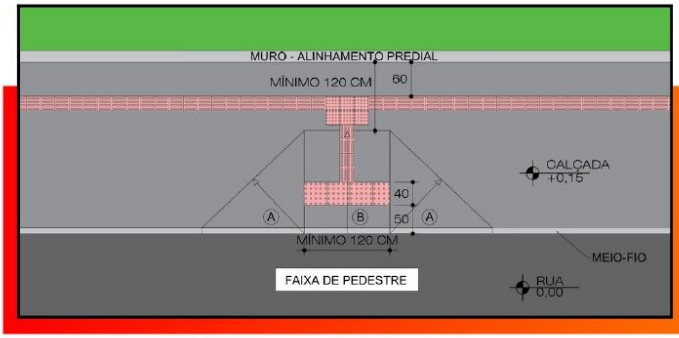
CALÇADA DE 1.5 METROS DE LARGURA SEM REFERÊNCIA EDIFICADA

CORTE

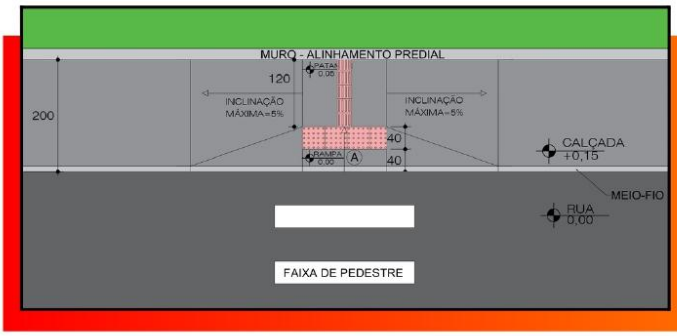


CALÇADA COM 1,5 METROS DE LARGURA

PISO TÁTIL EM CALÇADAS COM REFERÊCIA EDIFICADA



CALÇADA DE 3 m DE LARGURA COM REFERÊNCIA EDIFICADA



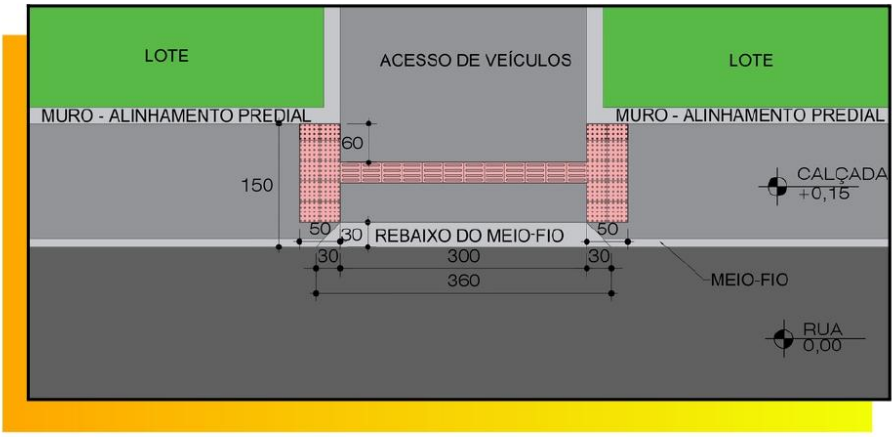
CALÇADA DE 2 m DE LARGURA COM REFERÊNCIA EDIFICADA



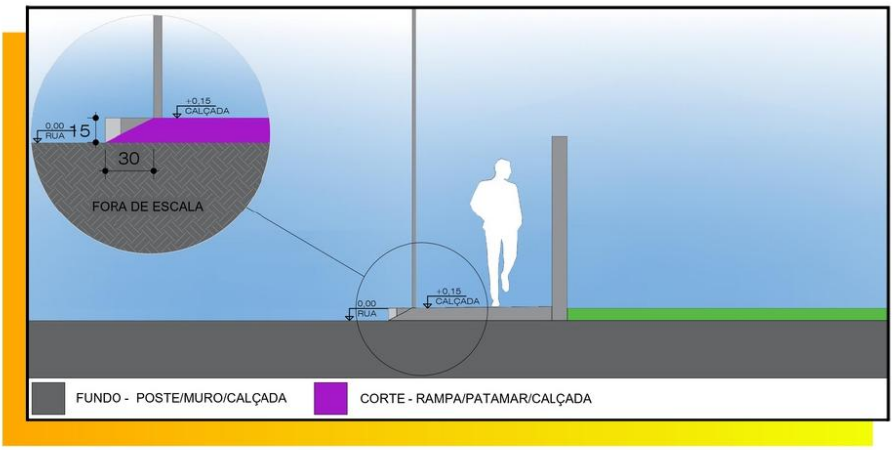
CALÇADA DE 1.5 m DE LARGURA COM REFERÊNCIA EDIFICADA

REBAIXO PARA VEÍCULOS

Em calçadas já existentes com uma faixa livre cuja largura seja menor ou igual a 1,20 metros, a orientação para o deslocamento pode ser baseada nas referências dos edifícios próximos. No entanto, quando não houver ou houver descontinuidade dessas referências edificadas, a sinalização tátil direcional deve ser posicionada no eixo da faixa livre, mantendo a orientação do percurso. Além disso, antes do início e após o término da sinalização tátil direcional, é necessário aplicar uma sinalização tátil de alerta com 0,50 metros de largura, posicionada transversalmente à calçada.



Antes do início e após o término da sinalização tátil direcional, deve ser aplicada sinalização tátil de alerta com 0,50 m de largura, transversalmente à calçada.



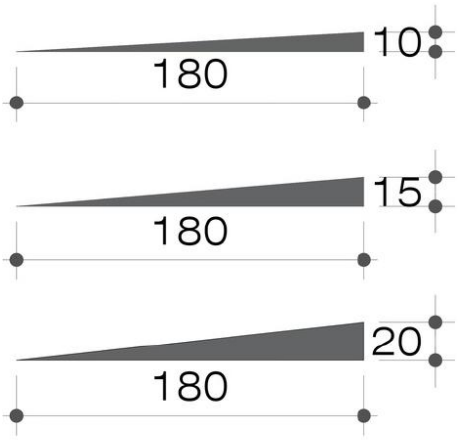
CÁLCULO DE INCLINAÇÃO

A inclinação é uma medida que expressa o quão íngreme ou inclinada é uma superfície. Ela pode ser representada como uma porcentagem, calculada a partir da relação entre a altura vertical (h) que precisa ser vencida e a distância horizontal (d) no plano. Essa relação é multiplicada por 100 para obter a inclinação percentual.

$$I = \frac{H \times 100}{C}$$

I	INCLINAÇÃO
H	ALTURA
C	COMPRIMENTO

ALGUNS EXEMPLOS DE INCLINAÇÃO



$$I = \frac{10 \times 100}{180}$$

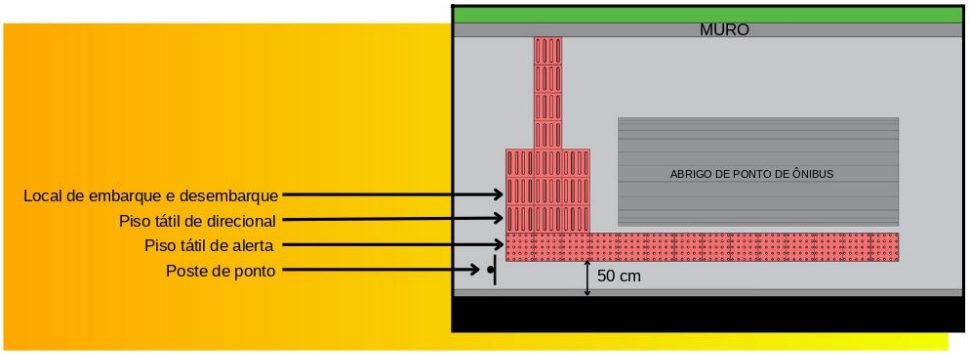
$$I = \frac{15 \times 100}{180}$$

$$I = \frac{20 \times 100}{180}$$

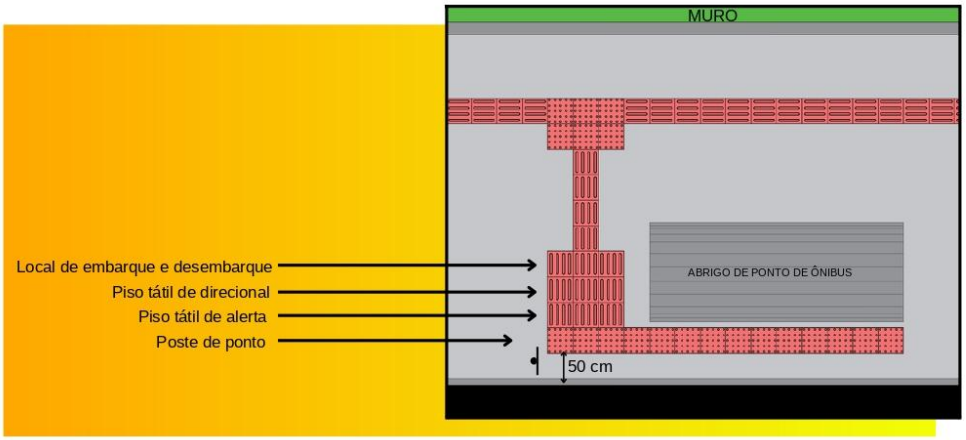
PISO TÁTIL EM PONTOS DE ÔNIBUS

Nas calçadas, é fundamental instalar sinalização tátil direcional que percorre toda a largura. Essa sinalização serve para indicar os locais onde as pessoas podem embarcar nos ônibus e também os pontos de parada. As figuras ilustrativas mostram exatamente como essa sinalização deve ser posicionada, facilitando a compreensão visual.

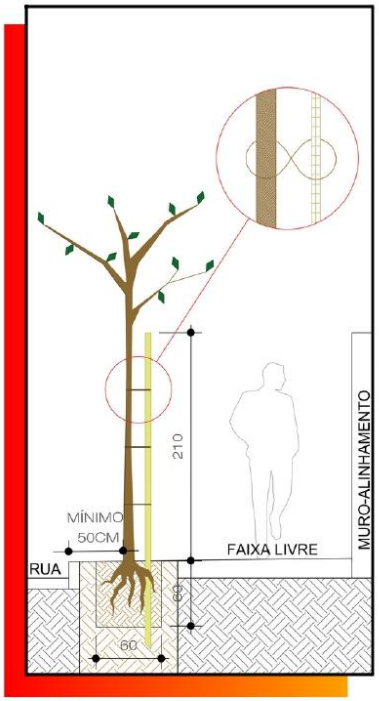
PONTOS DE ÔNIBUS EM CALÇADA SEM SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL



PONTOS DE ÔNIBUS EM CALÇADA COM SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL



ARBORIZAÇÃO NAS CALÇADAS



IMPORTÂNCIA DA ARBORIZAÇÃO URBANA:

- Melhorar a Permeabilidade do Solo e Regular a Temperatura e Umidade do Ar;
- Interceptar a Água da Chuva;
- Proporcionar Sombra;
- Corredor Ecológico;
- Barreira contra Ventos, Ruídos e Luminosidade Intensa,
- Redução da Poluição do Ar;
- Sequestro e Armazenamento de Carbono;
- Bem-Estar de Pessoas e Animais;
- Função Paisagística.

CARACTERÍSTICAS DAS ÁRVORES PARA CALÇADAS:

- Ter sistema radicular que não prejudique o calçamento;
- Não ter frutos ou flores grandes;
- Não possuir espinhos;
- Não ser tóxica;
- Não ter mais que 20 metros de altura;
- Não possuir madeira frágil, suscetível à quebra;
- Não ser invasora;
- Não ser suscetível ao ataque de cupins, brocas ou agentes fitopatogênico.

ORIENTAÇÃO PARA O PLANTIO

Posicionamento das Mudas:

- Plante as mudas no eixo do canteiro, mantendo um recuo mínimo de 50 centímetros em relação à face externa da guia (meio-fio).

Tutores para Sustentação:

- Coloque tutores (um ou mais) para garantir o crescimento retilíneo da árvore e ajudá-la a se sustentar durante o crescimento.

Intervenção na Faixa Livre:

- O plantio das mudas não deve interferir na faixa livre da calçada.
- Se houver intervenção, os galhos e folhas devem respeitar uma altura mínima de 2,10 metros.

Tipo de Tutores e Tamanho da Cova:

- Os tutores podem ser de madeira ou bambu.
- A cova mínima para plantio deve ter as dimensões 60 x 60 x 60 centímetros.

Amarração Adequada:

- Amarre os tutores de forma que não danifiquem o tronco da árvore. Sisal ou borracha são boas opções.
- A amarração deve seguir o formato de um “oito” deitado.

Canteiro Central:

- Evite o plantio em canteiros centrais com menos de 1,0 metro de largura.

ESPÉCIES RECOMENDADAS

Para canteiros com uma largura mínima de 0,75 metros e fiação elétrica aérea, algumas espécies de árvores de pequeno porte são recomendadas. Essas árvores não apenas embelezam o espaço, mas também se adaptam bem a condições mais restritas.
Nas áreas com fiação elétrica, a altura máxima das árvores em canteiros é de 6 metros. Além disso, é importante manter uma distância mínima de 4 metros entre as árvores.



Resedá (Lagerstroemia indica) - 3 a 5 metros



Cerejeira-do-japão (Prunus serrulata) - 4 a 6 metros

ESPÉCIES RECOMENDADAS

Para canteiros com uma largura mínima de 1,00 metro e fiação elétrica aérea, algumas espécies de árvores de pequeno porte são recomendadas. Nas áreas sem fiação elétrica, a altura máxima das árvores em canteiros é de 20 metros. Além disso, é importante manter uma distância mínima de 10 metros entre as árvores.



Oiti (Moquilea tomentosa) - 8 a 15 metros



Magnólia Amarela (Michelia champaca) - 7 a 15 metros

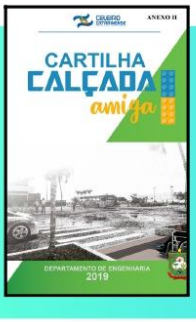
REFERÊNCIAS

CARTILHA CALÇADA AMIGA, CAMPOS NOVOS - 2019

ABNT NBR 16537/2024

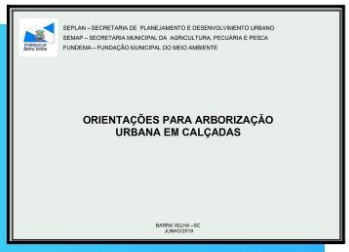
ABNT NBR 9050/2020

ORIENTAÇÕES PARA ARBORIZAÇÃO URBANA EM CALÇADAS, PREFEITURA DE BARRA VELHA - 2019









IDEALIZADORES:

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO

Barra Velha

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA VELHA

Av. Gov. Celso Ramos, 200 - Centro, Barra Velha - SC

Telefone: (47) 3446-7700

Anexo III – Linhas do transporte público coletivo de Barra Velha

(Enviado em 11/12/2025 pela prefeitura municipal)

https://www.coletivobarravelha.com.br/ — ROTA 03 ESCALVADO/SERTÃOZINHO — Telefone/whastapp (47) 9631-1492

IDA 06:20	VOLTA 07:00	IDA 11:10	VOLTA 12:30	IDA 17HRS	VOLTA 18:00
RODOVIARIA	ESCOLA GASINO	ASTROGILDO	ESCALVADO	ASTROGILDO	ESCALVADO
AV GOV CELSO RAMOS	EST. JOAO PEDRO DE OLIV.	MILITINO DA COSTA	BR 101 SENTIDO SUL	MILITINO DA COSTA	BR 101 SENTIDO SUL
BR101 SENTIDO NORTE	R VALDEMAR FRANSCISCO	R. PEDRO ALCANTRA FREITAS	R. BENTO JOSE LUIZ	R. PEDRO ALCANTRA FREITAS	ESCOLA DAVID
RETORNO ANTES DO PEDAGIO	R JOAO ESPINDOLA	AV. GOV CELSO RAMOS	ESTR. JOAO P. DE OLIVEIRA	AV. GOV CELSO RAMOS	RETORNO VIADUTO
ESCALVADO	MARGINAL SENTIDO SUL	RODOVIARIA	GASINO	RODOVIARIA	AV. ITAJUBA
R. VELHA SENT. NORTE	ESCOLA DAVID	VIADUTO HAVAN	ESTR. JOAO P. DE OLIVEIRA	VIADUTO HAVAN	AV.SANTA CATARINA
R. VELHA SENT. SUL	RETORNO	MARGINAL SENTIDO SUL	R. VALDEMAR FRANCISCO	MARGINAL SENTIDO SUL	AV. BERNADOR AGUIAR
R ARNOLDO REINERT	AV. ITAJUBA	ESCOLA DAVID	R. JOAO ESPINDOLA	ESCOLA DAVID	AV. PARANA
SC-415 ATE SERTAOZINHO	AV SANTA CATARINA	R. JOSE NAZARIO LUIZ	ESCOLA DAVID	R. JOSE NAZARIO LUIZ	ASTROGILDO
AV PARANA	R BERNARDO AGUIAR	R. VALDEMAR FRANCISCO	RETORNO VIADUTO	R. VALDEMAR FRANCISCO	R.PEDRO ALCANTRA
BR 101 SENTIDO SUL	AV. PARANA	ESTR. JOAO P. DE OLIVEIRA	AV. ITAJUBA	ESTR. JOAO P. DE OLIVEIRA	AV. GOV CELSO RAMOS
R CIDNEI ANTONIO PINHEIRO	ASTROGILDO	GASINO	AV.SANTA CATARINA	GASINO	BR 101 SENTIDO SUL
R 1421	R CARLOS NEITZEL	ESTR. JOAO P. DE OLIVEIRA	AV. BERNADOR AGUIAR	ESTR. JOAO P. DE OLIVEIRA	ESCOLA DAVID
BR101 SENTIDO SUL	R JOSE WALDRICH	R. BENTO JOSE LUIZ	AV. GOV CELSO RAMOS	R. BENTO JOSE LUIZ	R. JOSE NAZARIO LUIZ
R BENTO JOSE LUIZ	R MARINO ATANASIO	BR101 SENTIDO NORTE	R.PEDRO ALCANTRA	BR101 SENTIDO NORTE	R. VALDEMAR FRANCISCO
ESCOLA GASINO	RODOVIARIA	VIADUTO PARA AV. PARANA	ASTROGILDO	VIADUTO PARA AV. PARANA	ESTR. JOAO P. DE OLIVEIRA
		BR 101 SENTIDO SUL	MILITINO DA COSTA	SERTAOZINHO	GASINO
		R 1421	R. PEDRO ALCANTRA FREITAS	R. ARNOLDO REINERT	ESTR. JOAO P. DE OLIVEIRA
		R CIDINEI ANTONIO PINHEIRO	AV. GOV CELSO RAMOS	R. VELHA	R. BENTO JOSE LUIZ
		POSTO MAIOCHI	RODOVIARIA	RETORNO ESCALVADO	RODOVIARIA
		AV. PARANA			
		SERTAOZINHO			
		SC-415			
		VIADUTO AV PARANA			
		BR101 SENTIDO NORTE			
		R. VELHA			
		RETORNO ESCALVADO			

https://www.coletivobarravelha.com.br/ — ROTA 13 ITAJUBA — Telefone/whastapp (47) 9631-1492

IDA 06:20	VOLTA 07:20	IDA 11:00	VOLTA 12:30	IDA 16:00	VOLTA 18:00
RODOVIARIA	RUA JOSE QUINTINO PER.	RODOVIARIA	AV. ITAJUBA	RODOVIARIA	ESCOLA SENADOR
AV GOV. CELSO RAMOS	AV. CIRINO CABRAL	AV GOV. CELSO RAMOS	RUA 1004	AV GOV. CELSO RAMOS	RUA JOSE QUINTINO PER.
AV. BERNARDO AGUIAR	AV. ITAJUBA	AV. BERNARDO AGUIAR	RUA AREIA BRANCA	AV. BERNARDO AGUIAR	AV. CIRINO CABRAL
BR101 SENT. NORTE	RUA EVARISTO LOPES	BR101 SENT. NORTE	AV. SIMAS	BR101 SENT. NORTE	AV. ITAJUBA
VIADUTO HAVAN	RUA JOSE QUINTINO PER.	VIADUTO HAVAN	AV. ITAJUBA	VIADUTO HAVAN	AV. SIMAS
BR 101 SENT. SUL	AV. CIRINO CABRAL	BR 101 SENT. SUL	R. BLUMENAU	BR 101 SENT. SUL	RUA AREIA BRANCA
VIADUTO MEDEIROS	BR101 SENT. NORTE	VIADUTO MEDEIROS	AV. CIRINO CABRAL	VIADUTO MEDEIROS	AV. ITAJUBA
AV. CIRINO CABRAL	AV. SANTA CATARINA	AV. CIRINO CABRAL	AV. ITAJUBA	AV. CIRINO CABRAL	R. BLUMENAU
AV. ITAJUBA	AV. BERNARDO AGUIAR	AV. ITAJUBA	ESCOLA MANOEL	AV. ITAJUBA	BR101 SENT. NORTE
RUA 1004	AV GOV.CELSO RAMOS	ESCOLA SENADOR	ESCOLA SENADOR	ESCOLA SENADOR	VIADUTO HAVAN
RUA AREIA BRANCA	VIADUTO HAVAN	ESCOLA MANOEL	RUA JOSE QUINTINO PER.	ESCOLA MANOEL	AV GOV. CELSO RAMOS
AV. SIMAS		RUA JOSE QUINTINO PER.	AV. CIRINO CABRAL	RUA JOSE QUINTINO PER.	
AV. ITAJUBA		AV. CIRINO CABRAL	BR101 SENT. NORTE	AV. CIRINO CABRAL	
ESCOLA MANOEL		AV. ITAJUBA	AV. SANTA CATARINA	AV. ITAJUBA	
ESCOLA SENADOR		AV. SIMAS	AV. BERNARDO AGUIAR	AV. SIMAS	
		RUA AREIA BRANCA	AV GOV.CELSO RAMOS	RUA AREIA BRANCA	
		RUA 1004	VIADUTO HAVAN	RUA 1004	
		AV. ITAJUBA		AV. ITAJUBA	
		ESCOLA SENADOR		ESCOLA SENADOR	
		RUA JOSE QUINTINO PER.			
		AV. CIRINO CABRAL			
		AV. ITAJUBA			
		AV. SIMAS			
		RUA AREIA BRANCA			

https://www.coletivobarravelha.com.br/ — ROTA 14 ITINGA I E II — Telefone/whastapp (47) 9631-1492

IDA 5:50	VOLTA 07:00	IDA 11:10	12:45	16:50	VOLTA 17:20
AV GOV. CELSO RAMOS	ESTRADA GERAL MEDEIROS	R. BENTO JOSE	ESTRADA GERAL MEDEIROS	RODOVIARIA	R. JOSE QUINTINO
RODOVIARIA	RUA JOAO PEDRO REIS	ESCOLA GASINO	R CIRINO CABRAL	BR. 101 SENTIDO SUL	R CIRINO CABRAL
VIADUTO HAVAN	ESTR. JOAO PEDRO DE OLV.	ESTR. JOAO PEDRO DE OLV.	AV. ITAJUBA	R CIRINO CABRAL	BR. SENTIDO NORTE
BR. 101 SENTIDO SUL	ESCOLA GASINO	R JOSE ALENCAR	ESCOLA SEDADOR	AV. ITAJUBA	VIADUTO HAVAN
ESTRADA GERAL MEDEIROS	RUA AMBROSIO MELCHIORETO	R JOAO FELIPE RAMOS	ESCOLA MANUEL	ESCOLA SEDADOR	RODOVIARIA
	R JOSE ALBERTO DOS SANTOS	R AMBROSIO MELCHIORETO	RITA DE CASSIA COELHO	ESCOLA MANUEL	
	RUA JOAO VIERA NUNES	R. JOSE CEARA DA COSTA	BR. SENTIDO NORTE		
	RUA BENTO JOSE	R. JOSE ALBERTO DOS SANTOS	VIADUTO HAVAN		
	AV GOV. CELSO RAMOS	R JOAO VIERA NUNES	RODOVIARIA		
	RODOVIARIA	R. BENTO JOSE			
	ESCOLA ASTROGILDO	AV GOV. CELSO RAMOS			
	AV GOV. CELSO RAMOS	ESCOLA ASTROGILDO			
	RODOVIARIA	AV GOV. CELSO RAMOS			
		ESCOLA GASINO			
		ESTR. JOAO PEDRO DE OLV.			
		R JOAO PEDRO REIS			

https://www.coletivobarravelha.com.br/		ROTA 20 QUINTA DOS AÇORIANOS		Telefone/whastapp (47) 9631-1492
IDA 5:45	VOLTA 06:00	IDA 11:20	VOLTA 12:10	IDA 17:20
AV GOV CELSO RAMOS	AV DOS AÇORES	SENADOR	AV DOS AÇORES	SENADOR
R PEDRO ALVANTARA FREITAS	R DOS CRAVOS	R 1095	R DOS CRAVOS	R RITA DE CASSIA COELHO
R PEDRO GASINO BORBA	R VICE PREF. JOSE PATR.	R DEP J. GONÇALVES	R VICE PREF. JOSE PATR.	BR101 SENTIDO NORTE
R PLACIDO GOMES	R JOSE ANSELMO	R RITA DE CASSIA COELHO	R AFONSO RADUN	R BENTO JOSE LUIZ
R VICE PREF. JOSE PATR.	AV. PARANA	BR101 SENTIDO NORTE	R JOSE ANSELMO	GASINO
R DOS CRAVOS	BR101 SENTUDO SUL	R BENTO JOSE LUIZ	AV. PARANA	EST. JOAO PEDRO DE OLIV.
AV DOS AÇORES	VIADUTO HAVAN	GASINO	BR 101 SENTIDO SUL	R BENTO JOSE LUIZ
	R BENTO JOSE LUIZ	EST. JOAO PEDRO DE OLIV.	R BENTO JOSE LUIZ	AV GOV CELSO RAMOS
	GASINO	R BENTO JOSE LUIZ	GASINO	R PEDRO ALVANTARA FREITAS
	R BENTO JOSE LUIZ	AV GOV CELSO RAMOS	R BENTO JOSE LUIZ	R PEDRO GASINO BORBA
	BR 101 SENTIDO SUL	R PEDRO ALVANTARA FREITAS	BR 101 SENTIDO SUL	R PLACIDO GOMES
	R CIRINO CABRAL	R PEDRO GASINO BORBA	R CIRINO CABRAL	R VICE PREF. JOSE PATR.
	AV ITAJUBA	R PLACIDO GOMES	AV ITAJUBA	R DOS CRAVOS
	SENADOR	R VICE PREF. JOSE PATR.	SENADOR	AV DOS AÇORES
		R DOS CRAVOS		
		AV DOS AÇORES		

https://www.coletivobarravelha.com.br/		ROTA 21 MEDEIROS			Telefone/whastapp (47) 9631-1492
IDA 5:30	VOLTA 07:10	IDA 10:50	IDA 11:40	VOLTA 13:00	IDA 17:15
RODOVIARIA	RUA JOSE QUINTINO PER.	RODOVIARIA	R. ANTOINIO LUCIO	EST. GERAL MEDEIROS	RODOVIARIA
AV. GOV. CELSO RAMOS	AV. CIRINO CABRAL	AV. GOV. CELSO RAMOS	R CIRINO CABRAL	BR SENTIDO NORTE	AV. GOV. CELSO RAMOS
AV SANTA CATARINA	AV. ITAJUBA	AV SANTA CATARINA	AV ITAJUBA	VIADUTO HAVAN	AV SANTA CATARINA
BR SENTIDO NORTE	RUA EVARISTO LOPES	BR SENTIDO NORTE	ESCOLA SENADOR	RODOVIARIA	BR SENTIDO NORTE
VIADUTO HAVAN	RUA JOSE QUINTINO PER.	VIADUTO HAVAN	R JOSE QUINTINO		VIADUTO HAVAN
R BENTO JOSE LUIZ	AV. CIRINO CABRAL	R BENTO JOSE LUIZ	R CIRINO CABRAL		R BENTO JOSE LUIZ
R VALDEMAR FRANSCISCO	BR101 SENT. NORTE	R VALDEMAR FRANSCISCO	EST. GERAL MEDEIROS		R VALDEMAR FRANSCISCO
R JOSE RAIMUNDO RAMOS	RODOVIARIA	R JOSE RAIMUNDO RAMOS	10 KM PARA O INTERIOR		R JOSE RAIMUNDO RAMOS
BR SENTIDO SUL		BR SENTIDO SUL			BR SENTIDO SUL
EST. GERAL MEDEIROS		R CIRINO CABRAL			EST. GERAL MEDEIROS
10 KM PARA O INTERIOR		AV ITAJUBA			
EST. GERAL MEDEIROS		ESCOLA MANUEL			
R CIRINO CABRAL		R JOSE QUINTINO			
AV ITAJUBA		R CIRINO CABRAL			
ESCOLA SENADOR		EST. GERAL MEDEIROS			
ESCOLA MANUEL		R. ANTOINIO LUCIO			

-		ROTA 02 3 COXILHAS E TABULEIRO		https://www.coletivobarravelha.com.br/ Telefone/whastapp (47) 9631-1492	
IDA 06:15	VOLTA 07:20	IDA 10:50	VOLTA 13:00	IDA 16:45HRS	VOLTA 17:15
RODOVIARIA	ESCOLA MANUEL	RODOVIARIA	ESCOLA MANUEL	RODOVIARIA	R. RITA DE CASSIA
VIADUTO HAVAN	R. RITA DE CASSIA	VIADUTO HAVAN	R. RITA DE CASSIA	VIADUTO HAVAN	BR101 SENTIDO NORTE
BR 101 SENTIDO SUL	BR101 SENTIDO NORTE	BR 101 SENTIDO SUL	BR101 SENTIDO NORTE	BR 101 SENTIDO SUL	R JOAO AMARO DE BORBA
R. PEDRAS NEGRAS	VIADUTO HAVAN	CIRINO CABRAL	VIADUTO HAVAN	CIRINO CABRAL	AV. ITAJUBA
AV. ITAJUBA SENTIDO SUL	RODOVIARIA	AV ITAJUBA	RODOVIARIA	AV ITAJUBA	RETORNO ANTES DO POSTO AVIZ
R. JOAO AMARO DE BORBA		ESCOLA MANUEL		ESCOLA MANUEL	BR 101 SENTIDO SUL
RETORNO ANTES DO POSTO AVIZ		AV RAIMUNDO JOSE AGUIAR		AV RAIMUNDO JOSE AGUIAR	R JOAQUIM SANTANA FREITAS
BR 101 SENTIDO SUL		ESCOLA SENADOR		ESCOLA SENADOR	RETORNO NA ARVORE
R. DOS AMAROS		R. RITA DE CASSIA			R JOAQUIM SANTANA FREITAS
RET. CHACARA RECANTO		BR101 SENTIDO NORTE			RUA ESQUERDA ANTES DA BR
R. DOS AMAROS		R JOAO AMARO DE BORBA			R. DOS AMAROS
RUADIREITA ANTES DA BR		AV. ITAJUBA			RET. CHACARA RECANTO
R JOAQUIM SANTANA FREITAS		RETORNO ANTES DO POSTO AVIZ			R. DOS AMAROS
RETORNO ESTANCIA 3 COXILHAS		BR 101 SENTIDO SUL			RUA ESQUERDA ANTES DA BR
R JOAQUIM SANTANA FREITAS		R JOAQUIM SANTANA FREITAS			R. ATANASIO PINHEIRO
BR 101 SENTIDO SUL		RETORNO NA ARVORE			R. PEDRAS NEGRAS
CIRINO CABRAL		R JOAQUIM SANTANA FREITAS			AV. ITAJUBA SENTIDO SUL
AV ITAJUBA		RUA ESQUERDA ANTES DA BR			R. JOAO AMARO DE BORBA
ESCOLA SENADOR		R. DOS AMAROS			BR101 SENTIDO NORTE
ESCOLA MANUEL		RET. CHACARA RECANTO			VIADUTO HAVAN
		R. DOS AMAROS			RODOVIARIA
		RUA ESQUERDA ANTES DA BR			
		R. ATANASIO PINHEIRO			
		R. PEDRAS NEGRAS			
		AV. ITAJUBA SENTIDO SUL			
		R. JOAO AMARO DE BORBA			
		RETORNO ANTES DO POSTO AVIZ			
		BR 101 SENTIDO SUL			
		CIRINO CABRAL			
		AV ITAJUBA			
		ESCOLA SENADOR			
		ESCOLA MANUEL			

https://www.coletivobarravelha.com.br/			NOVA LINHA COLETIVO		Telefone(47) 9631-1492
IDA 06:50	VOLTA 7:15	VOLTA 8:00	VOLTA 8:25	IDA 10:00	VOLTA 10:20
RODOVIARIA	AV. ITAJUBA	RODOVIARIA	AV. ITAJUBA	RODOVIARIA	AV. ITAJUBA
SÃO CRISTOVÃO	CIRINO CABRAL	SÃO CRISTOVÃO	CIRINO CABRAL	SÃO CRISTOVÃO	CIRINO CABRAL
BR101 SENTIDO SUL	BR101 SENTIDO NORTE	BR101 SENTIDO SUL	BR101 SENTIDO NORTE	BR101 SENTIDO SUL	BR101 SENTIDO NORTE
AV. SIMAS	CENTRO BARRA VELHA	AV. SIMAS	CENTRO BARRA VELHA	AV. SIMAS	CENTRO BARRA VELHA
AV. ITAJUBA	AÇORIANO 07:40	AV. ITAJUBA	AÇORIANO 8:40	AV. ITAJUBA	AÇORIANO 10:45
	AV. PARANA		AV. PARANA		AV. PARANA
	HAVAN		HAVAN		HAVAN
IDA 14:00	VOLTA 14:15	VOLTA 16:00	VOLTA 16:25	IDA 18:20	VOLTA 18:40
RODOVIARIA	AV. ITAJUBA	RODOVIARIA	AV. ITAJUBA	RODOVIARIA	AV. ITAJUBA
SÃO CRISTOVÃO	CIRINO CABRAL	SÃO CRISTOVÃO	CIRINO CABRAL	SÃO CRISTOVÃO	CIRINO CABRAL
BR101 SENTIDO SUL	BR101 SENTIDO NORTE	BR101 SENTIDO SUL	BR101 SENTIDO NORTE	BR101 SENTIDO SUL	BR101 SENTIDO NORTE
AV. SIMAS	CENTRO BARRA VELHA	AV. SIMAS	CENTRO BARRA VELHA	AV. SIMAS	CENTRO BARRA VELHA
AV. ITAJUBA	AÇORIANO 14:40	AV. ITAJUBA	AÇORIANO 16:40	AV. ITAJUBA	AÇORIANO 19:00
	AV. PARANA		AV. PARANA		AV. PARANA
	HAVAN		HAVAN		HAVAN

Anexo IV – Linhas do transporte coletivo escolar

(BARRA VELHA, 2025)

ITINERÁRIO ROTA 01 - COMPLEXO

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
06:55	**MATUTINO**
07:00	Odorico Magalhães/Argemiro Sotero
07:05	Emma Carvalho/Alfredo de Borba
07:08	Sine
07:10	Manacá
07:14	Damay (Bernardo Aguiar)
07:15	Azzal (rotatória Dubom)
07:17	Natan - Av Santa Catarina
07:19	P.A
07:21	Rua das Gaivotas – Espaço Açaí
07:24	APAE
07:26	Avanço (esquina rua H)
07:28	Mercearia da família
07:29	Igreja Evangélica (Rua H)

SAÍDA TARDE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
12:45	**VESPERTINO**
12:50	Emma Carvalho/Alfredo de Borba
12:51	Emma Carvalho/Argemiro Sotero
12:52	Odorico Magalhães/Argemiro Sotero
12:57	Damay (Bernardo Aguiar)
12:59	Azzal (rotatória Dubom)
13:03	Natan - Av Santa Catarina
13:05	P.A
13:08	Rua das Gaivotas – Espaço Açaí
13:10	APAE
13:13	Avanço (esquina rua H)
13:14	Mercearia da família
13:15	Igreja Evangélica (Rua H)

ITINERÁRIO ROTA 02 – MANOEL/SENADOR (Silva Tur)

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
6:00	**Mercado Leandro – Jose Nazário Luiz**
	Rua Figueirinha – esquina com rua 1352
	Rua Figueirinha – ao lado borracharia – depois do asfalto
	Rua Figueirinha – em frente oficina de bicicleta
	Rua Figueirinha – Ponto vermelho
	Rua Figueirinha – 2 ruas depois do ponto vermelho a esquerda – 1º ponto
	Rua José Antonio Procópio – esquina ponto vermelho
	Rua Pedras Brancas – Agrop. Pedras Brancas
	Av. Itajuba – Bar Lageano
6:20	Rua João Amaro de Borba – Castelinho – em frente Malharia
	Rua João Amaro de Borba – Castelinho – em frente casa 415
	Rua João Amaro de Borba – Castelinho – lanchonete esquina Ferreti
	BR – Restaurante Sítios Grill
	Final Vila Açoriana
	Em frente casa 1049
6:30	Rua Joaquim Santana de Freitas – 3 Coxilhas
	Rua Joaquim Santana de Freitas – Vidraçaria Taborda
	Rua Joaquim Santana de Freitas – Conveniência
	Rua Joaquim Santana de Freitas – árvore esquina casa suco
	Rua Joaquim Santana de Freitas – casa 1600
	Rua dos Amaros – Sítio Vô Chico
	Rua Lucinda Caetano Pinheiro – Conveniência
	Manoel / Senador

SAÍDA TARDE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
12:50	Final Vila Açoriana
	Rua Figueirinha – esquina com rua 1352
	Rua Figueirinha – ao lado borracharia – depois do asfalto
	Rua Figueirinha – em frente oficina de bicicleta
	Rua Figueirinha – Ponto vermelho
	Rua Figueirinha – 2 ruas depois do ponto vermelho a esquerda – 1º ponto
	Rua José Antonio Procópio – esquina ponto vermelho
	Rua Joaquim Santana de Freitas – 3 Coxilhas
	Rua Joaquim Santana de Freitas – Vidraçaria Taborda
	Rua Joaquim Santana de Freitas – Conveniência
	Rua Joaquim Santana de Freitas – árvore esquina casa suco
	Rua dos Amaros – Sítio Vô Chico
	Rua Lucinda Caetano Pinheiro – Conveniência
	Marginal BR – sentido Sul – Sorveteria Esquimó
	Rua Figueirinha – esquina com rua 1352
	Rua Figueirinha – ao lado borracharia – depois do asfalto
	Rua Figueirinha – em frente oficina de bicicleta
	Rua Figueirinha – Ponto vermelho
	Rua Figueirinha – 2 ruas depois do ponto vermelho a esquerda – 1º ponto
	Rua José Antonio Procópio – esquina ponto vermelho
	Manoel / Senador

ITINERÁRIO ROTA 02 – EJA / ASTROGILDO (Silva Tur)

NOTURNO	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
18:00	Rua Figueirinha – esquina com rua 1352
	Rua Figueirinha – em frente oficina de bicicleta
	Rua Figueirinha – Ponto vermelho
	Rua Figueirinha – 2 ruas depois do ponto vermelho a esquerda – 1º ponto
	Rua José Antonio Procópio – esquina ponto vermelho
	Marginal BR – ultima passarela
	Marginal BR – Em frente escola Bernardo
18:15	José Nazario – Antigo Davi
	Escola Gasino
	Em frente ao Komprão
	Segue para Astrogildo

ITINERÁRIO ROTA 03 – GASINO/ASTROGILDO/EJA (Silva Tur)

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
	Sentido norte
06:35	Borracharia do gaúcho
	Fortec empilhadeiras - BR
	Pedágio - Volta
6:40	Entra no Escalvado e vai até final do asfalto
	Bar das amigas
	Sertãozinho – Casan
	Bar do Heitor
7:00	Entra na VilaParaguai
	Sitio Chacrinha
	Mercado litorial
7:05	**Sai da Vila Paraguai e vai para a escola Gasino**
	Antigo Davi
	Lanchonete Reis
	Loja pérola
	Mercado Top
	Marazul
	Astrogildo

SAÍDA TARDE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
	Sentido norte
11:55	Borracharia do gaúcho
	Fortec empilhadeiras - BR
12:15	Bar das amigas – Sertãozinho
12:35	Entra no Escalvado e vai até final do asfalto
	Casan
	Bar do Heitor
12:50	Entra na Vila Paraguai – ARTESUL
	Sítio Chacrinha
	Mercado Litoral
	Saindo da vila Paraguai
	Igreja MFA
12:55	**GASINO**
13:00	Mercado Leandro
	Bar do Célio
	Deposito Liquigás
	Antigo Davi
13:10	*Mercado Top*
	Marazul
	Ferragens Jvlle – em frente Theorema
13:20	ASTROGILDO

ITINERÁRIO ROTA 03 – ASTROGILDO/EJA (Silva Tur)

SAÍDA NOITE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
17:40	Tinto Max
17:45	Antigo Davi
	Bar do Célio
17:50	Mercado Leandro
17:55	Gasino
	Igreja MFA
18:00	Borracharia do gaúcho
	Fortec empilhadeiras - BR
	Pedágio - Volta
	Entra na VilaParaguai - ARTESUL
	Sitio Chacrinha
	Mercado litorial
18:10	**Sai da Vila Paraguai e vai para Sertãozinho pelo Maiochi**
	Escola Epifânio
	Bar do Heitor
	Casan
18:15	Bar das Amigas
18:25	Entra no Escalvado e vai até final do asfalto
	Millium
18:40	Dubom
	ASTROGILDO

ITINERÁRIO ROTA 05 – JUDITE BERNADINA E JOSÉ MIGUEL

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
6:20	**Saída da Escola José Miguel**
6:30	Estrada geral Rio do Peixe
	Estrada geral engenho de farinha
	Entra a direita do UFC
6:40	Entra a esquerda da borracharia
	Entra no Rio do Peixe
	Casa de madeira a esquerda
	Banana Borges
	Casa de madeira azul
	Casa 2500
6:50	Casa 3000
	Casa de madeira 3580
7:00	Banana Rio
	Manutenção de Roçadeiras
	Casão de madeira
	Fazenda Medeiros
7:15	Agropecuária Medeiros
	Chegada na Escola Judite

SAÍDA TARDE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
11:30	**Judite Bernadina**
11:55	Fazenda Medeiros
	Agropecuária Medeiros
12:00	Rua Francisco L. Tavares - conserva
	Casa da conserva
	Jardel Sebastião de Mafra
	Entra na rua paralela
12:20	Casa amarela 1000
	Entra no Rio do Peixe
	Casa azul bananal
	Banana Borges
12:30	Conjunto de casas AZUL
	Casa 2500
	Casa 1000 – estrada geral Rio Novo
	Esquerda borracharia
12:40	Estrada geral Rio Novo
	Itinga 2
	Esquerda Emanoel Jamil
13:00	Estrada geral Rio Novo
	Chegada na Escola Judite

ITINERÁRIO ROTA 06 – EPIFÂNIO E TUSNELDA

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
6:40	Borracharia Gaúcho – ao lado Rest. Paradasso
	Retorno antes do pedágio – sentido norte
	Rua Velha – 4209 - ESCALVADO
	Rua Velha 4177 – RANCHO DOS PEREIRAS - ESCALVADO
6:50	Ponto Escola Perfeito Aguiar - Escalvado
7:00	**Artesul** – entrada da Rua Germano Oss Emer – Vila Paraguai
	Esquina Germano Oss Emer c/ Cidinei A. Pinheiro
	Esquina Silvio França de Lara c/ Cidinei A. Pinheiro
	Mecânica Trentini
	Ponto Novo
	Esquina Rua Cidinei Antônio Pinheiro
7:05	Bar das amigas - Sertãozinho
	Ponto Lavacar Estética 2 irmãos
	Esquina Rua Epifânio M. Ignácio
7:20	Chegada Epifânio
7:30	Chegada Tusnelda

SAÍDA TARDE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
Desembarque mat - 11:50	Borracharia Gaúcho – ao lado Rest. Paradasso
	Retorno antes do pedágio – sentido norte
Rota começa 12:40	**Ponto Escola Perfeito Aguiar - Escalvado**
	Artesul – entrada da Rua Germano Oss Emer – Vila Paraguai
	Esquina Germano Oss Emer c/ Cidinei A. Pinheiro
	Ponto Novo
	Esquina Rua Cidinei Antônio Pinheiro
12:50	Bar das amigas - Sertãozinho
	SC 415 – Nº 1489
	Restaurante panela de barro
	Esquina Rua Epifânio M. Ignácio
13:00	Chegada Epifânio
13:10	Chegada Tusnelda

ITINERÁRIO ROTA 07 – MANOEL ANTÔNIO DE FREITAS (Silva Tur)

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
6:40	João Fernandes da Costa - Antes da igreja Adaff Canaã
	João Fernandes da Costa - Próximo a igreja Adaff Canaã
	Rua Mª de Lourdes madruga de Souza
6:55	Cirino Cabral - mercearia e frango assado
	Cirino Cabral - fixa tudo
	Cirino Cabral - Aspenn
	Cirino Cabral - Style Glass
7:00	Cirino Cabral - WG auto peças
	Cirino Cabral - LM elétrica e hidráulica
	Cirino Cabral - Casa das Motos
	Rua Leopoldo Gunz – Pau Pega - Mercearia Cida
	Rua 1127 – ponto de ônibus
	Ponto Areia Branca - Postinho
7:10	Av. Simas - Bar do índio
	Av. Simas - Litoral Lanches
7:20	Escola Manoel

SAÍDA TARDE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
12:20	Avenida Itajuba – Loja sapatos ao lado Komprão
	Cirino Cabral - Casa das Motos
	Rua Leopoldo Gunz – Pau Pega - Mercearia Cida
	Rua 1127 – ponto de ônibus
12:30	Ponto Areia Branca - Postinho
	Av. Simas - Bar do índio
	Av. Simas - Divimar Material de Construção
	Av. Simas - Espaço Saúde
	Av. Simas - Mercado Coelho
	Av. Simas – Conveniência
12:45	Av. Itajuba - Sicoob
	Av. Itajuba - Komprão
12:55	Escola Manoel

ITINERÁRIO ROTA 07 – EJA / ASTROGILDO (Silva Tur)

NOTURNO	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
18:00	Av. Simas – Mercado Coelho
	Av. Simas – Bar do índio
	Rua Leopoldo Guns – Pau Pega – Assembléia de Deus Resgatando vidas
	Simas sentido BR
	Odonto Prime
	Viaduto
	Escola Gasino
	Segue para Astrogildo

ITINERÁRIO ROTA 08 – TUSNELDA

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
6:50	Gasino
6:53	Verdureira Direto do Campo
6:55	Posto Aviz
6:56	Pizzaria Mais Sabor
7:03	Academia Barra Cross
7:05	Sine
7:08	Campinho – Alfredo Valério Borba
7:09	Emma dos Santos
	Tusnelda

SAÍDA TARDE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
12:35	Gasino
12:40	Verdureira Direto do Campo
12:41	Posto Aviz
12:43	Pizzaria Mais Sabor
12:50	Academia Barra Cross
12:53	Sine
12:55	Campinho – Alfredo Valério Borba
12:58	Emma dos Santos
	Tusnelda

ITINERÁRIO ROTA 09 – GASINO E EXTENSÃO

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
6:45	
6:50	Chico som
	Madeireira Toxinha
	Ponto Certo
6:55	Carlos Neitzel – nº 368
	Argemiro Sotero – nº 809
	Emma Carvalho - Lavação
7:00	Sine
	Polícia militar – à direita
	Agropecuária – em frente Milium
	Segue para Gasino e Extensão

SAÍDA TARDE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
12:35	
12:40	Chico som
	Madeireira Toxinha
	Ponto Certo
12:45	Carlos Neitzel – nº 368
	Argemiro Sotero – nº 809
	Emma Carvalho - Lavação
12:50	Sine
	Polícia militar – à direita
	Agropecuária – em frente Milium
	Segue para Gasino e Extensão

ITINERÁRIO ROTA 10 – COMPLEXO

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
7:10	Bombeiros
7:10	CEI Madre Paulina
7:10	Cancha 611 – Anselmo Brenneisen
7:10	Meio 611
7:15	Oficina Dom Bosco
7:15	Chefe Brasil
7:15	Conveniência – Rua Paraná
7:20	Ginásio Astrogildo
7:20	Caixa econômica
7:20	Agropecuária – Gov. Celso Ramos
	Complexo

SAÍDA TARDE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
12:45	Bombeiros
12:50	Ponto ônibus novo, inicio da 611
12:50	Cancha 611 – Anselmo Brenneisen
12:50	Meio 611
12:55	Oficina Dom Bosco
12:55	Chefe Brasil
13:00	Conveniência – Rua Paraná
13:00	Ginásio Astrogildo
13:10	Fábrica Damay (reforço rota 01 – Rua Ipiranga)
13:10	Agropecuária (esquina Galmaq)
	Complexo

ITINERÁRIO ROTA 11 – ASTROGILDO (Silva Tur)

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
6:30	Saída Garagem
7:00	Ponto Ponte Pensil
	Ponto imobiliária
	Ponto Rotatória
	Ponto Condomínio
	Ponto Agropecuária
	Ponto Fórum
	Chegada na escola
	Vila Nova
	Ponto Chico Som
	Madeireira Toxinha
	Mercado Ponto Certo
	Ponto 611
7:30	Chegada na escola

SAÍDA TARDE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
12:30	Saída Garagem
	Ponto Ponte Pensil
	Ponto imobiliária
	Ponto Rotatória
	Ponto Condomínio
	Ponto Agropecuária
	Ponto Fórum
	Chegada na escola
12:40	Vila Nova
	Ponto Chico Som
	Madeireira Toxinha
	Mercado Ponto Certo
	Ponto 611
13:00	Chegada na escola

ITINERÁRIO ROTA 12 – ASTROGILDO/SENADOR (Silva Tur)

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
6:30	**Saída Garagem**
6:30	Sine
	Academia Superação
6:40	Rotatória Dubom
	Nathan Centro
	P.A – Bob Burguer
	Trem do Asfalto
	JR. Mat de construção
	Nathan São Cristóvão
	Antigo Davi
	Escola Senador
7:10	Shopping dos presentes – Antigo
	Túnel Valter – (avisar motorista)
	P.A – Bob Burguer
	Agropecuária
	Escola Astrogildo

SAÍDA TARDE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
12:10	**Saída Garagem**
	Sine
	Academia Superação
12:20	Rotatória Dubom
	Nathan Centro
	P.A – Bob Burguer
	Trem do Asfalto
12:35	JR. Mat de construção
	Nathan São Cristóvão
12:40	Antigo Davi
	Toldos BR
	Escola Senador
12:45	Shopping dos presentes – Antigo
	Túnel Valter – (avisar motorista)
	P.A – Bob Burguer
	Agropecuária
12:55	Rotatória Dubom
	Escola Astrogildo

ITINERÁRIO ROTA 13 – MANOEL/ HILDA/SENADOR (Silva Tur)

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
6:30	Saída Garagem
6:40	Rua 1004 – Início da rua c/ Av. Itajuba
	Rua 1004 – Creche Daniele Ramon
	Rua 1004 – Residencial Dubai
	Rua 1004 – frente terreno baldio – travessa c/ 1005
6:50	Rua Areia Branca – Ponto postinho saúde
	Av. Simas – Bar do índio
	Av. Simas – Divimar Forro PVC
	Av. Simas – Espaço mais saúde
	Av. Simas – Silvio gás
	Av. Simas – Da Villa Barbearia
	Av. Simas – casa 1166
	Av. Itajuba – Komprão – ultima parada
	Segue para as escolas

SAÍDA TARDE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
12:30	Saída Garagem
	Rua 1004 – Início da rua c/ Av. Itajuba
	Rua 1004 – Creche Daniele Ramon
	Rua 1004 – Residencial Dubai
	Rua 1004 – frente terreno baldio – travessa c/ 1005
	Rua Areia Branca – Ponto postinho saúde
	Av. Simas – Bar do índio
	Av. Simas – Divimar Forro PVC
	Av. Simas – Espaço mais saúde
	Av. Simas – Silvio gás
	Av. Simas – Da Villa Barbearia
	Av. Simas – casa 1166
	Av. Itajuba – Komprão – ultima parada
	Cida - 02
	Rua João Amaro de Borba - Castelinho
	Rua João Amaro de Borba – Bar e lanchonete
	Rua Pedras Brancas – Agropec. Pedras Brancas
	Av. Itajuba – Bar do Lageano

ITINERÁRIO ROTA 13 – SENADOR (Silva Tur)

NOTURNO	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
17:40	Av. Simas – Bar do índio
	Rua Areia Branca – ponto postinho saúde
	Rua 1004 – Travessa da 1004 para 1005 – terreno baldio
	Rua 1004 – Início da rua c/ Av. Itajuba

ITINERÁRIO ROTA 14 – GASINO/ASTROGILDO/EXTENSÃO(Silva Tur)

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
6:20	Est. Geral Medeiros – Mercado Tavares
	Est. Geral Rio Novo – Banana Rio
	Est. Geral Rio Novo – Borges Bananas
	Est. Geral Rio do Peixe – Borracharia Souza
	Est. Geral Rio do Peixe – casa 850 mt a frente da borracharia
	Est. Geral Rio do Peixe – Bananas Coelho
	Est. Geral Rio do Peixe – 300 mt a frente
	Est. Geral Rio do Peixe – 900 mt a frente
	Est. Geral Rio do Peixe – Sítio do Goiaba
	Est. João Pedro de Oliveira – Capela São Francisco de Assis
	Est. João Pedro de Oliveira – Entrada Gralha Azul
	Est. João Pedro de Oliveira – Ponto mais a frente
	Est. João Pedro de Oliveira – início do asfalto
	Est. João Pedro de Oliveira – Transben
	Est. João Pedro de Oliveira – Bar do café
	Est. João Pedro de Oliveira –Móveis RC Planejados
	Est. João Pedro de Oliveira –Darlan Motos
	GASINO/EXTENSÃO
7:05	Mercado Leandro
	Bar do Célio
	Mercado Nathan
	Segue para Astrogildo

MANOEL / HILDA / SENADOR

SAÍDA TARDE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
12:30	Est. Geral Medeiros – Mercado Tavares
	Est. Geral Medeiros – Escola de Medeirinhos
	Est. Geral Medeiros – casa 1338
	Est. Geral Medeiros – esquina MC Translog
	Rua Cirino Cabral – esquina rua Blumenau
	Rua Cirino Cabral – WG
	Rua Cirino Cabral – Barba Motos
	Rua Cirino Cabral – Aspenn Gás
	Rua Cirino Cabral – Verdureira Itajuba
	Segue para as Escolas

ITINERÁRIO ROTA 15 – BERNARDO AGUIAR

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
06:30	Saída garagem – Marginal – Itajuba
6:45	1º - Rua da estância 3 coxilhas – depois da 1ª lombada
	2º - 500 mt a frente
	3º - Depois da conveniência – antes da fábrica poste – terreno baldio
	Retorna na fábrica de poste e segue p/ Rua dos Amaros
	4º - Serralheria Passos (retorna na marcenaria e segue para p/viaduto Itajuba)
7:05	5º - Veterinária Meu pet
	6º - Esquina do castelinho (depois entra na rua do castelinho)
	7º - casa verde antes do fim do calçamento
	8º - Próximo posto de gasolina Ferreti/esquina lanchonete
7:20	9º - Final Vila Açoriana
	10º - CAM
	11º - Militec troca de óleo (depois do camping)
	12º - Antigo shopping dos presentes
	Segue para a escola
7:30	Bernardo Aguiar

SAÍDA TARDE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
12:05	Rua dos Amaros
	1º - Serralheria Passos
	2º - Marcenaria
	3º - Rua das 3 coxilhas – 1ª lombada
	4º - 400 metros a frente
	5º - Depois da conveniência – antes da fábrica poste – terreno baldio
12:20	6º - Estância 3 coxilhas (depois retorna para Itajuba)
	7º - Veterinária Meu pet
	8º - Próximo posto de gasolina Ferreti/esquina lanchonete
12:35	9º - Final Vila Açoriana
	10º - Militec troca de óleo (depois do camping)
	11º - Antigo shopping dos presentes
	Segue para José Nazário Luiz
	12º - Motores Silvano
	13º - Mercado Leandro
	14º - Agropecuária (em frente mercado São Francisco de Assis)
12:55	15º - Esquina ultima rua – 400 mt a frente
	Segue para a escola
	Depois da rota, pega a cadeirante Ana e leva para o Gasino

ITINERÁRIO ROTA 16 – Jamilie e João Manoel

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
	Rua Cirino Cabral
07:00	WG
	Mercado Larissa
	Gás
	Antigo Horti-fruti
	Avenida Itajuba - Komprao
	Supermercado Mix
7:12	**José Quintino Pereira** – Cancha do Gaúcho
	Mamute Motos
7:15	**Avenida Itajuba** - Sicred
	Avenida Simas – Splasch piscinas
	ITL Mat. construção
7:20	Escola Jamilie
7:25	Escola João Manoel

SAÍDA TARDE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
	Rua Cirino Cabral
12:30	WG
	Mercado Larissa
	Gás
	Antigo Horti-fruti
12:37	**Avenida Itajuba** - Komprao
	Supermercado Mix
	José Quintino Pereira – Cancha do Gaúcho
	Mamute Motos
12:40	**Avenida Itajuba** - Sicred
12:45	Avenida Simas – Splasch piscinas
	ITL Mat. construção
	Bar do índio
12:48	**Leopoldo Guns – pau pega** – Mercearia da Cida
12:50	**Areia branca** – ponto postinho de saúde
12:52	Escola Jamilie
12:58	Escola João Manoel
13:05	Escola Judite (Medeiros)

ITINERÁRIO ROTA 17 – GASINO E EXTENSÃO

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
6:40	São Cristóvão
6:50	Ponto APAE
	Ponto campo
	Rua H – 1ª lombada
	2ª lombada
7:00	Final da Rua H – Em frente a árvore
7:05	Extensão
7:10	Gasino

SAÍDA TARDE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
12:40	São Cristóvão
12:45	Ponto antigo Davi
	Ponto campo
	Rua H – 1ª lombada
12:50	2ª lombada
	Final da Rua H – Em frente a árvore
13:00	Chegada Extensão
13:05	Rua H – 1ª lombada
	2ª lombada
	Final da Rua H – Em frente a árvore
13:15	Gasino

ITINERÁRIO ROTA 18 – Bernardo Aguiar (3º ao 5º)

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
	José Nazário Luiz
06:45	Silvano motores
	Mercado Leandro
06:50	**Entra na Figueirinha**
	Ponto lado direito
	Ponto final da Figueirinha
7:00	Ponto vermelho Figueirinha
	1ª lombada
	3ª lombada
	José Nazário - Agropecuária
	Escola Bernardo

SAÍDA TARDE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
12:15	**Saída rua H**
13:35	Entra na Figueirinha
	Ponto lado direito
	Ponto final da Figueirinha
12:45	Ponto Vinicius
	Ponto morro
	Ponto vermelho
	Ponto ônibus
12:50	2ª lombada
	3ª lombada – casa verde
	Escola Bernardo

ITINERÁRIO ROTA 19 – TUSNELDA

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
	Centro
6:45	TFD – em frente ao P.A – KIKOS BURGER
	Agrop. Rosa
	Belon – rotatória Dubon
	Escola de música
	Damay
	Nova Barra Velha
	Estrada de chão atrás da rua principal
	Término estrada de chão – 2ª quadra a direita
	Casa de acolhimento
	Container roxo
	Duas quadras a frente do ponto anterior
	Quinta dos açorianos - Academia
	Quinta dos açorianos - Condomínios
	Barra Jet
	Bombeiro
	CEI Madre Paulina
	Tusnelda

SAÍDA TARDE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
	Centro
12:30	TFD – em frente ao P.A – KIKOS BURGER
	Agrop. Rosa
	Belon – rotatória Dubon
	Escola de música
	Damay
	Nova Barra Velha
	Estrada de chão atrás da rua principal
	Término estrada de chão – 2ª quadra a direita
	Casa de acolhimento
	Container roxo
	Duas quadras a frente do ponto anterior
	Quinta dos açorianos - Academia
	Quinta dos açorianos - Condomínios
	Barra Jet
	Bombeiro
	CEI Madre Paulina
	Tusnelda

ITINERÁRIO ROTA 20 – GASINO/SENADOR/MANOEL (Silva Tur)

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
6:10	Av. dos Açores – esquina Dom João VI
	Av. dos Açores – esquina Almeida Garret
	Av. dos Açores – Agropecuária
	Av. dos Açores – Pizzaria D´Porto
	Av. dos Açores – Academia Elite
	Av. dos Açores – esquina Posto de Saúde
	Rua dos Girassóis – 1ª esquina depois estrada de chão – Nova Barra Velha
	Rua dos Girassóis – esquina Sebastião José Peixer
	Rua Sebastião José Peixer – Mercearia
6:20	Lagoa – em frente a Marina
	611 – esquina Bombeiros
	611 – esquina Madre Paulina
	João Anselmo Brenneisen – Mercado Maia
	Av. Paraná – Mercado Ponto Certo
	Av. Paraná – Facility
	Av. Paraná – Chico Som
	GASINO – pega alunos Senador
	Bento José Luiz – rotatória
	Marginal – Mercado São Francisco
	Marginal – Bar Schimitt
	Margina – Escola Bernardo Aguiar
	Segue para a escola

SAÍDA TARDE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
12:10	Av. dos Açores – esquina Dom João VI
	Av. dos Açores – esquina Almeida Garret
	Av. dos Açores – Agropecuária
	Av. dos Açores – Pizzaria D´Porto
	Av. dos Açores – Academia Elite
	Av. dos Açores – esquina Posto de Saúde
	Rua dos Girassóis – 1ª esquina depois estrada de chão – Nova Barra Velha
	Rua dos Girassóis – esquina Sebastião José Peixer
	Rua Sebastião José Peixer – Mercearia
12:20	Lagoa – em frente a Marina
	611 – esquina Bombeiros
	611 – esquina Madre Paulina
12:30	João Anselmo Brenneisen – Mercado Maia
	Av. Paraná – Mercado Ponto Certo
	Av. Paraná – Facility
	Av. Paraná – Chico Som
	GASINO – pega alunos Senador
	Bento José Luiz – rotatória
	Marginal – Mercado São Francisco
	Marginal – Bar Schimitt
	Margina – Escola Bernardo Aguiar
	Segue para a escola

ITINERÁRIO ROTA 20 – ASTROGILDO / EJA (Silva Tur)

NOTURNO	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
18:15	Av. dos Açores – esquina Dom João VI
	Av. dos Açores – esquina Almeida Garret
	Av. dos Açores – Agropecuária
	Av. dos Açores – Pizzaria D´Porto
18:30	Av. dos Açores – Academia Elite
	Av. dos Açores – esquina Posto de Saúde
	Rua dos Girassóis – 1ª esquina depois estrada de chão – Nova Barra Velha
	Astrogildo / Gasino - EJA

ITINERÁRIO ROTA 21 – SENADOR/MANOEL (Silva Tur)

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
6:20	Est. Geral Rio Novo – Antes bar Zico
	Est. Geral Rio Novo – Bar do Zico
	Est. Geral Rio Novo – 50 mt Bar Zico
	Est. Geral Rio Novo – Lanchonete Eliane
	Est. Geral Rio Novo – Capela Cristo Rei
	Est. Geral Rio Novo – Ponto de ônibus
	Est. Geral Rio Novo – Bananas Xuxu
	Est. Geral Medeiros – Ponto lanchonete Borges
	Est. Geral Medeiros – Mercado Tavares
	Est. Geral Medeiros – esquina Rua Maurino Vicente Mafra
	Est. Geral Medeiros – ponto próximo academia CHL
	Est. Geral Medeiros – ponto próximo mercado Santos
	Est. Geral Medeiros – Vó Lili
	Est. Geral Medeiros – Recanto Mandury
	Est. Geral Medeiros – Garden Eventos
	Est. Geral Medeiros – Distribuidora bebidas
	Est. Geral Medeiros – MC translog
6:40	Cirino Cabral – esquina Rua Blumenau
	Cirino Cabral – WG
	Cirino Cabral –esquina rua 1147
	Cirino Cabral –Silvio Gás
	Cirino Cabral –Verdureira Itajuba
	Segue para as escolas

SENADOR

SAÍDA NOITE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
17:10	**Itajuba – Posto FERRETI**
	São Cristóvão - JR Mat. De construção
	São Cristóvão - Mercado Nathan
	São Cristóvão - Esquina Manoel Correa
	São Cristóvão - KM Transportes – Manoel Corrêa
17:30	São Cristóvão - José Nazário – antigo Davi
	Marginal – Toldos BR
	Marginal – Mercado São Francisco
	Marginal – esquina rua José Braz de Freitas
	Est. Geral Medeiros – Frente cemitério
	Est. Geral Medeiros – Academia CHL
	Est. Geral Medeiros – Mat. Construção Ni Pereira
	Est. Geral Medeiros – Ponto MC Translog
18:00	Rua Cirino Cabral – esquina 1147
	Rua Cirino Cabral – verdureira Itajuba
	Segue Senador

ITINERÁRIO ROTA 22 – LINDAMIR/PORFÍRIA

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
6:50	**Garagem**
	Conveniência 2 irmãos – São Cristóvão
	Av. Santa Catarina
	Ótica da Barra
	Rotatória Dubon
	Sicred
7:00	Câmara de vereadores
	Lagoa (banco de frente rua Ravache)
	Nova Barra Velha
7:10	Construção Rogga
	Quadra 42
	Final da Avenida – início estrada de chão
	Condomínios Quinta
7:20	Porfíria
	Lindamir

SAÍDA TARDE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
12:40	**Garagem**
	Conveniência 2 irmãos – São Cristóvão
12:45	**Av. Santa Catarina**
	P.A
	Agropecuária Rosa
	Rotatória Dunbon
	Sicred
12:50	Câmara de vereadores
	Lagoa - Gráfica
13:00	**Nova Barra Velha**
	Construção Rogga
	Quadra 42
	Final da Avenida – início estrada de chão
13:15	Condomínios Quinta

ITINERÁRIO ROTA 27 – TUSNELDA E EXTENSÃO

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
	Primeiro p/ Tusnelda
06:35	Armando Petrelli – volta sentido Bombeiro
7:00	**João Anselmo Brenneisen - 611**
	Cancha 611
	Conveniência Rua Paraná
	Chef Brasil
	Chegada na Tusnelda
7:10	*Volta pegando os alunos p/ Extensão – sentido Rua Paraná*
	Dom Bosco
7:15	Ginásio de esportes
	Segue p/ rua Bernardo Aguiar e Santa Catarina
	Rotatória Dubon – Eletrônica/Azzal
	Supermercado Natan
7:20	P.A – Bob Burguer
7:25	Pracinha São Cristóvão
7:30	Chegada Extensão

SAÍDA TARDE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
	João Anselmo Brenneisen - 611
12:40	Cancha 611
13:00	**Chegada na Tusnelda**
	Volta pegando os alunos p/ Extensão – sentido Rua Paraná
	Dom Bosco
	Ginásio de esportes
	Segue p/ rua Bernardo Aguiar e Santa Catarina
	Rotatória Dubon – Eletrônica/Azzal
	Supermercado Natan
	P.A – Bob Burguer
	Pracinha São Cristóvão
13:15	Chegada Extensão

ITINERÁRIO ROTA 29 – EPIFÂNIO E TUSNELDA

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
	Icaraí
6:45	Fábrica Damay – Rua Nazareno Teixeira Costa
6:50	Rua Argemiro Sotero Silva esq. c/ Odorico Magalhães
	Academia Barra Cross
6:55	Pátio Ginásio de esportes
	Rua Paraná – Antigo mercado B.V
	Rua Paraná – Agropecuária Tavares
7:00	Rua Paraná – esq. c/ João Anselmo Brenneisen - 611
7:03	**Chegada na Tusnelda**
7:05	Rua Guarino O. Franco - Fazendinha
	Rua Paraná – Mercado Ponto Certo
7:10	Rua Paraná – Chacara Vô Narciso
	Rua Paraná – Chico Som
7:18	**Chegada na Epifânio**

SAÍDA TARDE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
	Icaraí
12:45	Fábrica Damay – Rua Nazareno Teixeira Costa
	Rua Argemiro Sotero Silva esq. c/ Odorico Magalhães
	Gov. Celso Ramos – Exclusiva Home Decor
	Bernardo Aguiar – rotatória Dubon
12:55	Nova Barra Velha – Mercado Bom Preço
	Ginásio de esportes – Rua Paraná
	Rua Paraná – antigo Pague Menos
13:00	Rua Paraná – Agropecuária Tavares
	Rua Paraná – esq. c/ João Anselmo Brenneisen - 611
13:05	**Chegada na Tusnelda**
13:07	Rua Paraná – Mercado Ponto Certo
	Rua Paraná – Chacara Vô Narciso
	Rua Paraná – Chico Som
13:15	**Chegada na Epifânio**

ITINERÁRIO ROTA 30 – BERNARDO AGUIAR (Pré ao 2º)

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
	Rua José Nazário Luiz
6:50	Silvano Motores
	Mercado Leandro
	Figueirinha
	Ponto madeira
	Ponto volta
7:00	Ponto Vini
	Ponto morro
	Ponto vermelho
7:05	Ponto lombada 3
	Ponto lombada 2
	Ponto lombada 1
7:09	Agropecuária – Rua José Nazario
7:11	Chegada na Escola Bernardo

SAÍDA TARDE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
	Figueirinha
12:40	Ponto madeira
	Ponto volta
	Ponto Vini
	Ponto morro
12:50	Ponto vermelho
	Ponto lombada 3
	Ponto lombada 2
	Ponto lombada 1
13:00	Chegada na Escola Bernardo

ITINERÁRIO ROTA 31 – GASINO

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
	Saída da garagem
6:30	*Início pelo Bairro Itinga*
	Vila Seu Ari
	Início do asfalto
	Transbem
	Ponto coberto Itinga
	Segue para Vila Nova
6:50	Dom Bosco
	Pousada Cheff Brasil
	Mercado BV
	Ginásio Astrogildo
	Damay – Rua Bernardo Aguiar
6:55	Eletrônica (Dubon)
	Agropecuária Rosa
	P.A
7:25	Chegada Gasino

SAÍDA TARDE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
	Saída da garagem
12:40	Dom Bosco
	Pousada Cheff Brasil
	Mercado BV
	Ginásio Astrogildo
12:45	Damay – Rua Bernardo Aguiar
	Eletrônica (Dubon)
	Agropecuária Rosa
	P.A
	Chegada Gasino

ITINERÁRIO ROTA 32 – GASINO

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
6:30	**Jose Nzário Luiz**
6:35	Silvano Motores
	Mercado Leandro
6:40	**Figueirinha**
	Antigo bar
	Final figueirinha
	Ponto morro
6:45	Ponto vermelho
	1ª lombada
	2ª lombada
	3ª lombada
	Mercado São Francisco
7:00	Bar Schimitt - **Marginal BR SUL**
	Peixaria Sônia - **Marginal BR NORTE**
	Vila Açoriana
	Cam
	Antigo Shopping dos presentes
7:10	**Escola Gasino**
	Vai para a rua H
7:15	Ponto árvore
	Mercado amarelo
	Ultima lombada
7:25	**Escola Gasino**

SAÍDA TARDE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
	Jose Nzário Luiz
12:30	Silvano Motores
	Mercado Leandro
	Figueirinha
	Antigo bar
	Ponto morro
12:40	Ponto vermelho
	1ª lombada
12:45	3ª lombada
	Mercado São Francisco
	Bar Schimitt - **Marginal BR SUL**
	Peixaria Sônia - **Marginal BR NORTE**
	Vila Açoriana
13:00	Cam
	Antigo Shopping dos presentes
	Escola Gasino

ITINERÁRIO ROTA 33 – TUSNELDA

SAÍDA MANHÃ	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
	Quinta dos Açorianos
7:00	Primeira casinha coberta da ponte
	Segunda casinha
	Agropecuária Avenida
	Imobiliária Muriel
	Tusnelda

SAÍDA TARDE	PONTO (LOCAL ONDE PARA O ÔNIBUS)
	Quinta dos Açorianos
12:30	Primeira casinha coberta da ponte
	Segunda casinha
	Agropecuária Avenida
	Imobiliária Muriel
	Tusnelda

PLANO DE MOBILIDADE URBANA
Barra Velha | SC

O plano de mobilidade urbana busca promover a qualificação do transporte sustentável (ativo e coletivo), o desenvolvimento urbano compacto por meio da miscigenação das atividades complementares nos bairros e a distribuição equitativa das oportunidades urbanas no território municipal. As diretrizes estabelecidas pelo Plano corroboram para redução das emissões de poluentes no setor de transporte através do desestímulo à utilização de veículos individuais motorizados, apresentando assim, soluções viáveis para o desenvolvimento orientado ao transporte sustentável e para a formação mais humanizada da cidade.

O Consórcio Público Interfederativo Nacional CINCATARINA é um consórcio Público, Multifinalitário, constituído na forma de associação Pública com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica interfederativa.

CINCATARINA
CNPJ: 12.075.748/0001-32
www.cincatarina.sc.gov.br
cincatarina@cincatarina.sc.gov.br

Sede do CINCATARINA
Rua General Liberato Bittencourt, 1885, 13º Andar, Sala 1305,
Bairro Canto Florianópolis/Estado de Santa Catarina – CEP 88.070-800
Telefone: (48) 3380 1620

Central Executiva do CINCATARINA
Rua Nereu Ramos, 650, 1º Andar, Sala 102, Centro
Fraiburgo/Estado de Santa Catarina – CEP 89.580-005
Telefone: (48) 3380 1621