



Elaboração dos Planos de
Mobilidade Urbana

CONDER

plano de mobilidade urbana

Itapiranga - SC

Diagnóstico

Realização:

Execução:



Alto Uruguai[®]
Engenharia & Planejamento

**Elaboração dos Planos de Mobilidade Urbana dos municípios associados
ao Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Regional - CONDER**



**ETAPA 02 - DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE MOBILIDADE URBANA
DO MUNICÍPIO DE ITAPIRANGA/SC**

Julho / 2023



Equipe Técnica Municipal:

Arlei Eidt - Procurador Geral do Município;

Artêmio Antônio Scalon - Chefe de Gabinete;

Mauro José Delavy - Diretor de Engenharia e Arquitetura;

Regis Kuermer Bittencourt - Engenheiro Civil;

Franciele Rohr - Arquiteta;

Maciel Welter - Secretário Municipal de Finanças e Planejamento;

Ademir Rohden - Auditor Fiscal Tributário;

Pablo José Guareschi - Diretor de Desenvolvimento Urbano.

Anderson Luis Loeblein - Presidente do Conselho da Cidade de Itapiranga.



Equipe Técnica da Consultoria:



EMPRESA ALTO URUGUAI ENGENHARIA E PLANEJAMENTO DE CIDADES

CNPJ: 19.338.878.0001-60
www.altouruguai.eng.br

Escritório Concórdia - SC

Rua Abramo Eberle, 136 - Sala 101 - Centro
CEP: 89.700-204

EQUIPE TÉCNICA:

Diêmesson Hemerich – Arquiteto e Urbanista

Fátima Franz - Arquiteta e Urbanista, Especialista em Administração Pública

Fábio Martins de Oliveira - Arquiteto e Urbanista, Doutor em Desenvolvimento Regional

Maycon Pedott - Engenheiro Ambiental, Especialista em Gestão de Municípios

Marcos Roberto Borsatti - Engenheiro Ambiental, Especialista em Gestão de Municípios

Jackson Antonio Bólico - Engenheiro Sanitarista, Especialista em Direito Ambiental

Ediane Mari Biasi - Assistente Social, Especialista em Educação

Roberto Kurtz Pereira – Advogado, Especialista em Administração Pública

Willian de Melo Machado - Analista de Sistemas, Especialista desenvolvimento de software

Elton Magrinelli - Biólogo

Joana Fernanda Sulzenco - administradora



Realização:



Elaboração dos Planos de
Mobilidade Urbana
CONDER

**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
CONDER**

ETAPA 02 - DIAGNÓSTICO

CONTRATO Nº070/2022

**PROCESSO LICITATÓRIO 31/2022 – CONCORRÊNCIA Nº01/2022 – CONSÓRCIO
INTERMUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL - CONDER**

OBJETO: Elaboração do Plano Municipal de Mobilidade Urbana dos municípios de Belmonte, Dionísio Cerqueira, Guaraciaba, Itapiranga, Palmitos, Saudades e Tunápolis.



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	14
2.1 ORIGEM E COLONIZAÇÃO.....	15
2.2 LOCALIZAÇÃO	17
2.3 POPULAÇÃO.....	20
2.4 ECONOMIA	26
2.5 CARACTERIZAÇÃO DO MEIO AMBIENTE	28
2.5.1 <i>Tipo de relevo e elevações</i>	28
2.6 CARACTERIZAÇÃO DA FROTA	37
3. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL NO ÂMBITO MUNICIPAL.....	38
4. SERVIÇO DE TRANSPORTE COLETIVO	51
5. CIRCULAÇÃO VIÁRIA.....	53
5.1 MALHA URBANA.....	53
5.2 TRÁFEGO – CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICADA	67
5.2.1 <i>Ponto 01</i>	69
5.2.2 <i>Ponto 02</i>	73
5.2.3 <i>Ponto 03</i>	77
5.2.4 <i>Ponto 04</i>	81
5.3 QUESTIONÁRIO DE ORIGEM E DESTINO	85
5.3.1 <i>Moradores em Geral</i>	86
5.3.1.1 <i>Origem</i>	86
5.3.1.2 <i>Destino</i>	87
5.3.1.3 <i>Tipo de transporte</i>	87
5.3.1.4 <i>Tempo de deslocamento</i>	88
5.3.1.1 <i>Conclusão</i>	88
5.3.2 <i>Estudantes do Ensino Médio</i>	89
5.3.2.1 <i>Origem</i>	89
5.3.2.1 <i>Tempo de deslocamento</i>	89
5.3.2.2 <i>Conclusão</i>	90
5.3.3 <i>Estudantes de Graduação</i>	90
5.3.3.1 <i>Origem</i>	90
5.3.3.1 <i>Tipo de transporte</i>	91
5.3.3.2 <i>Tempo de deslocamento</i>	91
5.3.3.3 <i>Conclusão</i>	92
5.4 SERVIÇO DE TRANSPORTE – ESCOLAR E INTERIOR.....	92
5.5 SERVIÇOS DE TÁXI E MOTOTÁXI.....	92
6. INFRAESTRUTURA DO SISTEMA DE MOBILIDADE	93



6.1	PRINCIPAIS ACESSOS	93
6.2	MALHA VIÁRIA	101
6.3	HIERARQUIA VIÁRIA CONFORME LEGISLAÇÃO MUNICIPAL	101
6.3.1	<i>Perfil - Avenida Uruguai.....</i>	<i>104</i>
6.3.2	<i>Perfil – Rua do Comércio.....</i>	<i>104</i>
6.3.3	<i>Perfil – Rua da Matriz.....</i>	<i>105</i>
6.3.4	<i>Perfil – Rua Local.....</i>	<i>105</i>
6.4	ESTRADAS RURAIS	106
6.5	PAVIMENTAÇÃO	106
6.6	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	109
6.6.1	<i>Sinalização Viária Vertical</i>	<i>110</i>
6.6.2	<i>Sinalização Viária Horizontal</i>	<i>116</i>
6.7	CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES	120
6.7.1	<i>Infraestrutura de Circulação de Pedestres.....</i>	<i>120</i>
6.8	CIRCULAÇÃO DE CICLISTAS	125
6.8.1	<i>Infraestrutura de Circulação de Ciclistas</i>	<i>126</i>
6.8.2	<i>Legislações e Ações envolvidas</i>	<i>127</i>
6.9	TERMINAL RODOVIÁRIO E PONTOS DE EMBARQUE E DESEMBARQUE	130
7.	ACESSIBILIDADE	131
8.	TRANSPORTE PÚBLICO E NÃO MOTORIZADO	135
9.	TRANSPORTE DE CARGAS	136
10.	POLOS GERADORES DE VIAGENS.....	159
11.	ÁREAS DE ESTACIONAMENTO	163
12.	CIRCULAÇÕES RESTRITAS OU CONTROLADAS	170
13.	ANÁLISE CDP	171
13.1	FUNDAMENTAÇÃO LEGAL NO ÂMBITO MUNICIPAL	173
13.2	CIRCULAÇÃO VIÁRIA E INFRAESTRUTURA	175
13.3	ACESSIBILIDADE	179
13.4	TRANSPORTE PÚBLICO E NÃO MOTORIZADO.....	180
13.5	TRANSPORTE DE CARGAS	182
13.6	POLOS GERADORES DE VIAGENS	183
13.7	ÁREAS DE ESTACIONAMENTO	184
13.8	CIRCULAÇÕES RESTRITAS OU CONTROLADAS	185



LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - ETAPAS DO TRABALHO.....	14
FIGURA 2 - MAPA DA REGIÃO INTERMEDIÁRIA DO CONDER.....	18
FIGURA 3 - MAPA REGIÃO IMEDIATA CONDER.....	19
FIGURA 4 - MAPA GEOMORFOLOGIA DE ITAPIRANGA.....	30
FIGURA 5 - MAPA DE INCLINAÇÕES DE ITAPIRANGA.....	31
FIGURA 6 - MAPA DE SOLOS DE ITAPIRANGA.....	32
FIGURA 7 - PERFIL DE ELEVAÇÃO LESTE/OESTE – FONTE: GOOGLE EARTH.....	34
FIGURA 8 - PERFIL DE ELEVAÇÃO NORTE/SUL – FONTE: GOOGLE EARTH.....	35
FIGURA 9 - PERFIL DE ELEVAÇÃO NORTE/SUL – FONTE: GOOGLE EARTH.....	36
FIGURA 10 - ABRIGO, PONTO DE ÔNIBUS DE ITAPIRANGA.....	52
FIGURA 11 - ABRIGO, PONTO DE ÔNIBUS DE ITAPIRANGA.....	52
FIGURA 12 - MAPA - PONTOS DE CONFLITO DE TRÂNSITO.....	54
FIGURA 13 - INCLINAÇÃO DAS VIAS.....	56
FIGURA 14 - INCLINAÇÃO DAS VIAS.....	56
FIGURA 15 - INCLINAÇÃO DAS VIAS.....	57
FIGURA 16 - MAPA - VIAS COM OCORRÊNCIAS DE ACIDENTES.....	58
FIGURA 17 - MAPA DE ACIDENTES EM CRUZAMENTOS.....	63
FIGURA 18 - MAPA DE CONTAGENS VOLUMÉTRICAS.....	68
FIGURA 19 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA - PONTO 01.....	69
FIGURA 20 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA - PONTO 01.....	70
FIGURA 21 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA - PONTO 02.....	73
FIGURA 22 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA - PONTO 02.....	74
FIGURA 23 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA - PONTO 03.....	77
FIGURA 24 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA - PONTO 03.....	78
FIGURA 25 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA - PONTO 04.....	81
FIGURA 26 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA - PONTO 04.....	82
FIGURA 27 - MAPA - PRINCIPAIS ACESSOS ITAPIRANGA.....	96
FIGURA 28 - SC-283 PERÍMETRO URBANO.....	97
FIGURA 29 - SC-283 FORA NO PERÍMETRO URBANO.....	97
FIGURA 30 - SC-163 PERÍMETRO URBANO.....	98
FIGURA 31 - SC-163 FORA DO PERÍMETRO URBANO.....	98
FIGURA 32 - PORTO DA BARCA.....	99
FIGURA 33 - FILA DE PEDESTRES PARA ATRAVESSAR O RIO URUGUAI.....	99
FIGURA 34 - TIPO DE BARCO UTILIZADO PARA O TRANSPORTE DE PASSAGEIROS.....	100
FIGURA 35 - TRANSPORTE HIDROVIÁRIO.....	100
FIGURA 36 - MAPA DE HIERARQUIA VIÁRIA.....	103



FIGURA 37 - PERFIL AVENIDA URUGUAI	104
FIGURA 38 - - PERFIL RUA DO COMÉRCIO.....	104
FIGURA 39 - PERFIL RUA DA MATRIZ.....	105
FIGURA 40 - PERFIL VIA LOCAL.....	105
FIGURA 41 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUA DO COMÉRCIO	107
FIGURA 42 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUA DO COMÉRCIO	107
FIGURA 43 - ACESSO AO PORTO DA BARCA.....	108
FIGURA 44 - TRECHO EM REFORMA DA AVENIDA URUGUAI.....	108
FIGURA 45 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	109
FIGURA 46 - SINALIZAÇÃO VERTICAL.....	111
FIGURA 47 - SINALIZAÇÃO VERTICAL.....	112
FIGURA 49 - SINALIZAÇÃO VERTICAL.....	112
FIGURA 48 - SINALIZAÇÃO VERTICAL.....	112
FIGURA 50 - SINALIZAÇÃO VERTICAL.....	113
FIGURA 52 - SINALIZAÇÃO VERTICAL.....	113
FIGURA 51 - SINALIZAÇÃO VERTICAL.....	113
FIGURA 54 - SINALIZAÇÃO VERTICAL.....	114
FIGURA 53 - SINALIZAÇÃO VERTICAL.....	114
FIGURA 56 - SINALIZAÇÃO VERTICAL.....	114
FIGURA 55 - SINALIZAÇÃO VERTICAL.....	114
FIGURA 57 - SINALIZAÇÃO VERTICAL.....	115
FIGURA 58 - SINALIZAÇÃO VERTICAL.....	115
FIGURA 59 - VAGAS DE ESTACIONAMENTO AV. URUGUAI.....	117
FIGURA 60 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - DIVISÃO DE PISTA DE ROLAGEM	117
FIGURA 61 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - FAIXA DE PEDESTRE	118
FIGURA 62 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - ESTACIONAMENTO PARA MOTOCICLETAS	118
FIGURA 63 - FAIXA DE PEDESTRE.....	119
FIGURA 64 – MARCAÇÃO DE ESTACIONAMENTO	119
FIGURA 65 - ESTACIONAMENTO PCD	119
FIGURA 66 - ESTACIONAMENTO PARA IDOSO	120
FIGURA 67 – PASSEIOS EM BOM ESTADO, PORÉM SEM ACESSIBILIDADE.....	122
FIGURA 68 – PASSEIOS EM BOM ESTADO, PORÉM SEM ACESSIBILIDADE.....	122
FIGURA 69 - PASSEIOS EM BOM ESTADO, PORÉM SEM ACESSIBILIDADE.....	123
FIGURA 70 - INTERRUPTÃO NO SEGMENTO DA CALÇADA	123
FIGURA 71 - CALÇADAS EM PÉSSIMO ESTADO DE TRAFEGABILIDADE	124
FIGURA 72 - CALÇADA SEM CONDIÇÕES DE TRAFEGABILIDADE	124
FIGURA 73 - CALÇADA COM DEGRAUS DEVIDO A INCLINAÇÃO ELEVADA.....	125



FIGURA 74 - CICLOVIA AVENIDA URUGUAI	126
FIGURA 75 - CICLOVIA AVENIDA URUGUAI	126
FIGURA 76 - CICLOVIA AVENIDA URUGUAI	127
FIGURA 77 - MAPA CICLOVIA	129
FIGURA 78 - TERMINAL RODOVIÁRIO DE ITAPIRANGA.....	130
FIGURA 80 - PASSEIO ACESSÍVEL AV.: URUGUAI	133
FIGURA 79 - PASSEIO ACESSÍVEL AV.: URUGUAI	133
FIGURA 81 - PASSEIO ACESSÍVEL	134
FIGURA 82 - PASSEIO ACESSÍVEL AV.: URUGUAI	134
FIGURA 83 - PASSEIO SEM ACESSIBILIDADE NO CENTRO	134
FIGURA 84 - CAMINHÃO DE PORTE MÉDIO TRANSITANDO NA RUA DO COMÉRCIO	137
FIGURA 85 - SINALIZAÇÃO SENTIDO OBRIGATÓRIO PARA CAMINHÕES.....	137
FIGURA 86 - DESVIO DE CARGAS PESADAS PELA AV.: URUGUAI	138
FIGURA 87 - TRECHO SENDO REFORMADO NA AV.: URUGUAI	138
FIGURA 88 - TRANSPORTE DE CARGAS PESADAS PELA BARCA	139
FIGURA 89 - MAPA DE CARGA E DESCARGA	140
FIGURA 91 - JBS AVES	160
FIGURA 90 - JBS AVES	160
FIGURA 92 - JBS SUÍNOS	160
FIGURA 93 - UCEFF	161
FIGURA 94 - UCEFF	161
FIGURA 95 - CERVEJARIA LASSBERG	162
FIGURA 96 - CERVEJARIA LASSBERG	162
FIGURA 97 - ESTACIONAMENTO EM UM LADO DA VIA.....	167
FIGURA 99 - ESTACIONAMENTO RUA DO COMÉRCIO	168
FIGURA 98 - ESTACIONAMENTO DE MOTOCICLETAS	168
FIGURA 100 - VAGAS DE ESTACIONAMENTO NA AVENIDA URUGUAI.....	168
FIGURA 101 - VAGAS DE ESTACIONAMENTO OBLÍQUO	169
FIGURA 102 - VAGAS DE ESTACIONAMENTO OBLÍQUO RUA SÃO JOSÉ.....	169
FIGURA 103 - MÃO ÚNICA - RUA SÃO BONIFÁCIO	170



LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - POPULAÇÃO URBANA E RURAL DOS MUNICÍPIOS DO CONDER	21
TABELA 2 - PROPORÇÃO DE GÊNERO DA POPULAÇÃO POR FAIXA ETÁRIA	23
TABELA 3 - SALÁRIO MÉDIO MENSAL DOS TRABALHADORES FORMAIS.....	24
TABELA 4 - EDUCAÇÃO NOS MUNICÍPIOS DO CONDER.....	25
TABELA 5 - PIB E PIB PER CAPTA DOS MUNICÍPIOS DO CONDER	26
TABELA 6 - VALOR ADICIONADO BRUTO A PREÇOS CORRENTES CONFORME RAMOS DE ATIVIDADE.....	27
TABELA 7 - CARACTERIZAÇÃO DA FROTA.....	37
TABELA 8 - PONTOS CRÍTICOS	55
TABELA 9 - OCORRÊNCIAS DE ACIDENTES - LOCALIDADES	59
TABELA 10 - ACIDENTES EM CRUZAMENTOS - PERÍMETRO URBANO	64
TABELA 11 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA - PONTO 01.....	70
TABELA 12 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA - PONTO 02.....	74
TABELA 13 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA - PONTO 03.....	78
TABELA 14 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA - PONTO 04.....	82
TABELA 15 - CARGA E DESCARGA JBS FRIGORÍFICO AVES - ENTRADA.....	141
TABELA 16 - CARGA E DESCARGA JBS FRIGORÍFICO AVES - SAÍDA	141
TABELA 17 - CARGA E DESCARGA JBS RAÇÕES - ENTRADA.....	142
TABELA 18 - CARGA E DESCARGA JBS RAÇÕES - SAÍDA.....	142
TABELA 19 - CARGA E DESCARGA JBS INCUBATÓRIO - ENTRADA	143
TABELA 20 - CARGA E DESCARGA JBS INCUBATÓRIO - SAÍDA.....	143
TABELA 21 - CARGA E DESCARGA JBS SUÍNOS - ENTRADA.....	144
TABELA 22 - CARGA E DESCARGA JBS SUÍNOS - SAÍDA	144
TABELA 23 - CARGA E DESCARGA COOPER A1 RAÇÕES - ENTRADA	145
TABELA 24 - CARGA E DESCARGA COOPER A1 RAÇÕES - SAÍDA.....	145
TABELA 25 - CARGA E DESCARGA COOPER A1 MERCADO - ENTRADA	146
TABELA 26 - CARGA E DESCARGA COOPER A1 MERCADO - SAÍDA.....	146
TABELA 27 - CARGA E DESCARGA LOJAS QUERO QUERO – ENTRADA.....	147
TABELA 28 - CARGA E DESCARGA LOJAS QUERO QUERO - SAÍDA	147
TABELA 29 - CARGA E DESCARGA CERVEJARIA LASSBERG - ENTRADA	148
TABELA 30- CARGA E DESCARGA CERVEJARIA LASSBERG - SAÍDA.....	148
TABELA 31 - CARGA E DESCARGA DALE SUPERMERCADOS - ENTRADA	149
TABELA 32 - CARGA E DESCARGA DALE SUPERMERCADOS - SAÍDA.....	149
TABELA 33 - CARGA E DESCARGA UCEFF - ENTRADA	150
TABELA 34 - CARGA E DESCARGA UCEFF - SAÍDA.....	150
TABELA 35 - CARGA E DESCARGA ZEPPELLIN SUPERMERCADOS - ENTRADA	151
TABELA 36 - CARGA E DESCARGA ZEPPELLIN SUPERMERCADOS - SAÍDA.....	151



TABELA 37 - CARGA E DESCARGA COMERCIAL GUIISA - ENTRADA	152
TABELA 38 - CARGA E DESCARGA COMERCIAL GUIISA - SAÍDA.....	152
TABELA 39 - CARGA E DESCARGA ROYER ENCOMENDAS - ENTRADA	153
TABELA 40 - CARGA E DESCARGA ROYER ENCOMENDAS - SAÍDA.....	153
TABELA 41 - CARGA E DESCARGA EXPRESSO SÃO MIGUEL ROTA TRANSPORTES - ENTRADA	154
TABELA 42 - CARGA E DESCARGA EXPRESSO SÃO MIGUEL ROTA TRANSPORTES - SAÍDA.....	154
TABELA 43 - CARGA E DESCARGA ELMO KIST - ENTRADA.....	155
TABELA 44 - CARGA E DESCARGA ELMO KIST - SAÍDA	155
TABELA 45 - CARGA E DESCARGA GRANEMANN TRANSPORTES - ENTRADA.....	156
TABELA 46 - CARGA E DESCARGA GRANEMANN TRANSPORTES - SAÍDA	156
TABELA 47 - CARGA E DESCARGA SCHUMACHER TUR. - ENTRADA.....	157
TABELA 48 - CARGA E DESCARGA SCHUMACHER TUR. - SAÍDA	157
TABELA 49 – ANÁLISE CDP FUNDAMENTAÇÃO LEGAL NO MUNICÍPIO	173
TABELA 50 – ANÁLISE CDP CIRCULAÇÃO VIÁRIA.....	175
TABELA 51 - ANÁLISE CDP ACESSIBILIDADE	179
TABELA 52 – ANÁLISE CDP TRANSPORTE PÚBLICO E NÃO MOTORIZADO	180
TABELA 53 – ANÁLISE CDP TRANSPORTE DE CARGAS	182
TABELA 54 – ANÁLISE CDP POLOS GERADORES DE VIAGEM.....	183
TABELA 55 – ANÁLISE CDP ÁREAS DE ESTACIONAMENTO.....	184
TABELA 56 – ANÁLISE CDP CIRCULAÇÕES RESTRITAS OU CONTROLADAS.....	185



LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - GRÁFICO DE ACIDENTES POR LOCALIDADE	61
QUADRO 2 - GRÁFICO DE ACIDENTES - CRUZAMENTOS NO PERÍMETRO URBANO	65
QUADRO 3 - GRÁFICO DE ACIDENTE - ÁREA URBANA E ÁREA RURAL	66
QUADRO 4 - GRÁFICO DE ACIDENTES POR PERÍODO	67
QUADRO 5 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA 01	71
QUADRO 6 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA 02	71
QUADRO 7 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA 03	72
QUADRO 8 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA 04	72
QUADRO 9 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA 05	75
QUADRO 10 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA 06	75
QUADRO 11 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA 07	76
QUADRO 12 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA 08	76
QUADRO 13 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA 09	79
QUADRO 14 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA 10	79
QUADRO 15 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA 11	80
QUADRO 16 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA 12	80
QUADRO 17 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA 13	83
QUADRO 18 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA 14	83
QUADRO 19 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA 15	84
QUADRO 20 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA 16	84
QUADRO 21 - GRÁFICO DE ORIGEM GERAL	86
QUADRO 22 - GRÁFICO DE ORIGEM GERAL	87
QUADRO 23 - GRÁFICO DE TRANSPORTE GERAL	87
QUADRO 24 - GRÁFICO DE TEMPO DE DESLOCAMENTO GERAL	88
QUADRO 25 - ORIGEM DOS ESTUDANTES ENSINO MÉDIO	89
QUADRO 26 - TEMPO DE DESLOCAMENTO ESTUDANTES ENSINO MÉDIO	89
QUADRO 27 - ORIGEM ESTUDANTES DA UCEFF	90
QUADRO 28 - TIPO DE TRANSPORTE ESTUDANTES DA UCEFF	91
QUADRO 29 - TEMPO DE DESLOCAMENTO ESTUDANTES DA UCEFF	91

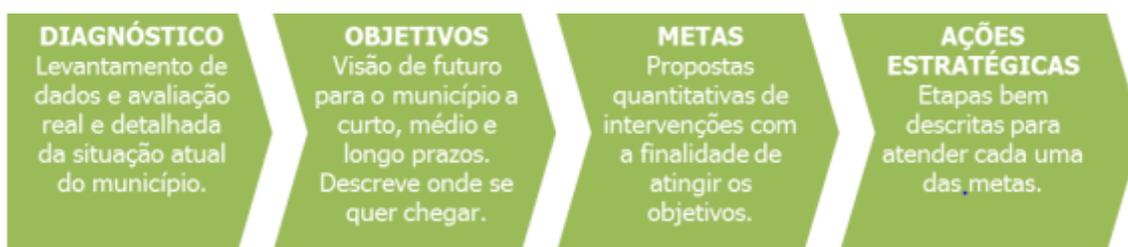
1. APRESENTAÇÃO

O presente diagnóstico, é um dos produtos previstos no Processo de Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana dos municípios associados ao Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Regional – CONDER, no Estado de Santa Catarina. Este produto em específico se trata da segunda etapa presente no Termo de Referência regulador do trabalho e é denominada LEVANTAMENTO DE DADOS TÉCNICOS, ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO E AUDIÊNCIA PÚBLICA do Município de Itapiranga/SC.

Lembrando que a metodologia adotada está referenciada na **2ª Edição da Cartilha de Apoio à Elaboração de Planos de Mobilidade Urbana Para Municípios com Até 100 mil Habitantes editada pelo Ministério do Desenvolvimento Regional.**

Este produto se trata do resultado da execução da 2ª fase de um processo de 5 fases, conforme imagem abaixo. Após validação desse diagnóstico, tendo-o como base, serão estabelecidos os objetivos metas e ações para a mobilidade urbana do município, resultando então no Plano de Mobilidade urbana – versão inicial e posteriormente a versão final.

Figura 1 - Etapas do Trabalho



Fonte: Alto Uruguai, 2022.



2. CARCATERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO

2.1 ORIGEM E COLONIZAÇÃO

Para Franzen, Badalotti e Chaves (2019)

O projeto de colonização Porto Novo foi idealizado pela Sociedade União Popular, denominada em alemão de Volksverein, instituição que coordenou a implantação de outras colônias alemãs no Rio Grande do Sul, vinculado aos Padres Jesuítas, com o objetivo de implantar no extremo oeste de Santa Catarina uma nova fronteira agrícola e social. O empreendimento foi financiado pela Cooperativa de Crédito Sparkasse, e fundado oficialmente no ano de 1926. Já no ano de 1928, a colonização recebeu o nome de Itapiranga, atual nome do município, gerando mais tarde a emancipação dos municípios de Tunápolis e São João do Oeste. A Volksverein für die deutschen Katholiken von Rio Grande do Sul não era necessariamente uma empresa de colonização. Era, na verdade, uma entidade associativa fundada para dar assistência à população de descendência alemã e católica no Sul do Brasil. Essa associação chegou a ter no período da Primeira Guerra Mundial cerca de oito mil associados. A característica do empreendimento Porto Novo era de aceitar somente migrantes que fossem de origem germânica e católica. Nesse sentido, famílias originárias das colônias do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina compraram terras nessa colônia em busca de novas fronteiras agrícolas, onde as terras já estavam subdivididas e esgotadas. Da mesma forma, adquiriram terras em Porto Novo, imigrantes que fugiam das duras condições de vida em vilarejos europeus, expulsos pelas atrocidades da guerra, pela perseguição étnico-política, ou pelas péssimas condições de vida e de trabalho lá existentes (Werle, 2011).

O processo de fundação da colônia Porto Novo promoveu a transferência de um local para outro de uma bagagem cultural alicerçada em sujeitos através de uma estrutura socioeconômica e cultural que esses sujeitos trataram de transportar de seu local de origem através das instituições, organizações e no seu estilo de vida. Essa bagagem cultural e social dos migrantes adaptou-se ao meio, às limitações do relativo isolamento percebido no período no extremo



oeste catarinense, fazendo com que os sujeitos construíssem uma nova identidade, com fortes traços herdados das colônias de origem, mas com uma nova dinâmica cultural (Mayer & Neumann, 2016). De maneira geral podemos sintetizar a origem dos colonizadores de Porto Novo sob duas perspectivas. A primeira das famílias imigrantes originárias da Alemanha e de colônias alemãs europeias como da região da Bessarábia, os Deutschrumänen, e do vale do Rio Danúbio na Iugoslávia, os Donauschwaben (Jungblut, 2000). Essas famílias deixaram a Europa motivadas por questões econômicas, políticas e territoriais do cenário conturbado das décadas de 1920 e 1930, sendo significativo o número de imigrantes que se estabeleceram em Porto Novo, principalmente por intermédio de agenciadores e de influência dos padres jesuítas e da Volksverein nesses processos migratórios. A segunda, composta de famílias descendentes da primeira geração de imigrantes alemães do século XIX que se estabeleceram nas colônias velhas do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. Essas famílias já estavam adaptadas ao território e ao clima brasileiro e deixaram suas regiões de origem motivadas principalmente pela questão fundiária e a degradação das relações produtivas, pela escassez de terras e limitações produtivas (Roche, 1969). Além disso, muitas famílias compraram terras em Porto Novo motivados pela propaganda de prosperidade, fartura territorial, de solo e de riqueza natural, além do atrativo étnico e cultural do catolicismo e da germanidade (Mayer, 2018).

Na concepção de Woortmann (1994) a migração de uma colônia velha para uma colônia nova seria um processo de dispersão que minimizaria a pressão demográfica nas primeiras, “fazendo com que o mesmo processo que produz a colônia nova reproduza a colônia velha” (Woortmann, 1994, p. 182). Ou seja, nesse processo migratório se reconfiguram conhecimentos e vivências simbólicas que estruturam padrões de vida e de compreensões espaço-temporais. Fato que se pretende destacar é de que havia uma intencionalidade conjectural em se formatar uma colonização homogênea étnica e cultural no local. Essa preocupação já vinha de longa data e o tema se acalorava entre lideranças católicas do Volksverein, elemento que se fundia na preocupação em constituir laços matrimoniais entre famílias católicas e alemãs, manutenção de costumes e tradições consideradas de índole cristã, relações comunitárias e

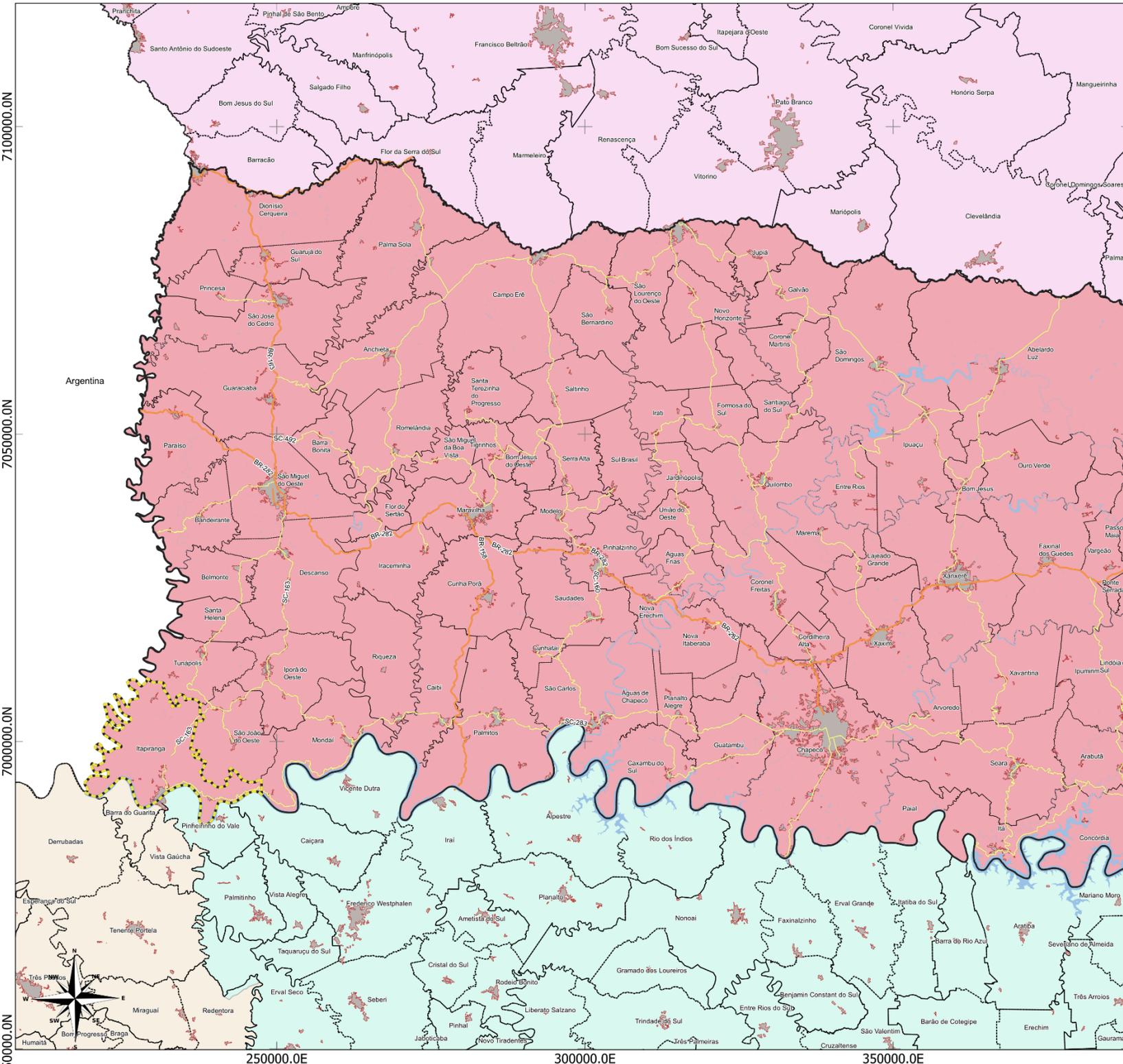


sociais que conservassem padrões sociais tradicionais em oposição ao padrão moderno e heterogêneo então em voga no Brasil (Werle, 2011). Essa preocupação com a homogeneidade étnica e confessional direcionou o desenvolvimento da colonização Porto Novo nas primeiras décadas, modelo que acabou caindo em desuso a partir da década de 1950 pela gradual venda de todos os lotes por parte da colonizadora e pela nova conjuntura brasileira que se desenhou no pós-guerra em termos de economia, sociedade e política. Mas é preciso destacar de que esse padrão germânico e católico foi determinante na formatação de um sistema cultural, elemento que constituiu a base de identidade germânica presente na cultura local e que se manifesta na conjuntura urbana que se pretende analisar.

2.2 Localização

Localizada no extremo Oeste do estado de Santa Catarina, Itapiranga faz divisa com o estado do Rio Grande Sul ao sul por meio do Rio Uruguai e com a Argentina ao oeste por meio do Rio Peperi-guaçu. Itapiranga é integrante da Microrregião de São Miguel do Oeste e da Mesorregião do oeste Catarinense, distanciando-se 70 km de São Miguel do Oeste e 721 km de Florianópolis.

Os principais acessos para o município são a SC-163 ao norte, a SC-283 ao leste e o Rio Uruguai ao sul, o mesmo é acessado via Barca ligando os municípios limítrofes localizados no Rio Grande do Sul.



LEGENDA:

- Limite Municipal (IBGE, 2022)
- Áreas Urbanizadas (IBGE, 2019)
- Massa D'água (ANA, 2016)
- Hidrografia (ANA, 2016)

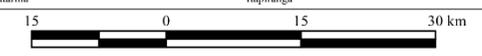
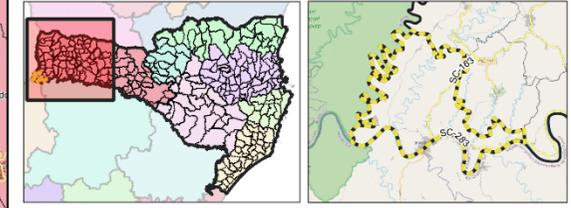
Rodovias (DNIT,2022)

- Federal
- Estadual

Regiões Intermediárias (IBGE, 2017)

- Cascavel
- Chapecó
- Ijuí
- Passo Fundo

LOCALIZAÇÃO



ESCALA: 1:600.000

Sistema de Projeção "SIRGAS 2000/UTM zone 22S"
Datum SIRGAS 2000

Município: Itapiranga | PLANO DE MOBILIDADE URBANA

MAPA: Região Intermediária

Prancha: 01

Data: Maio/2023

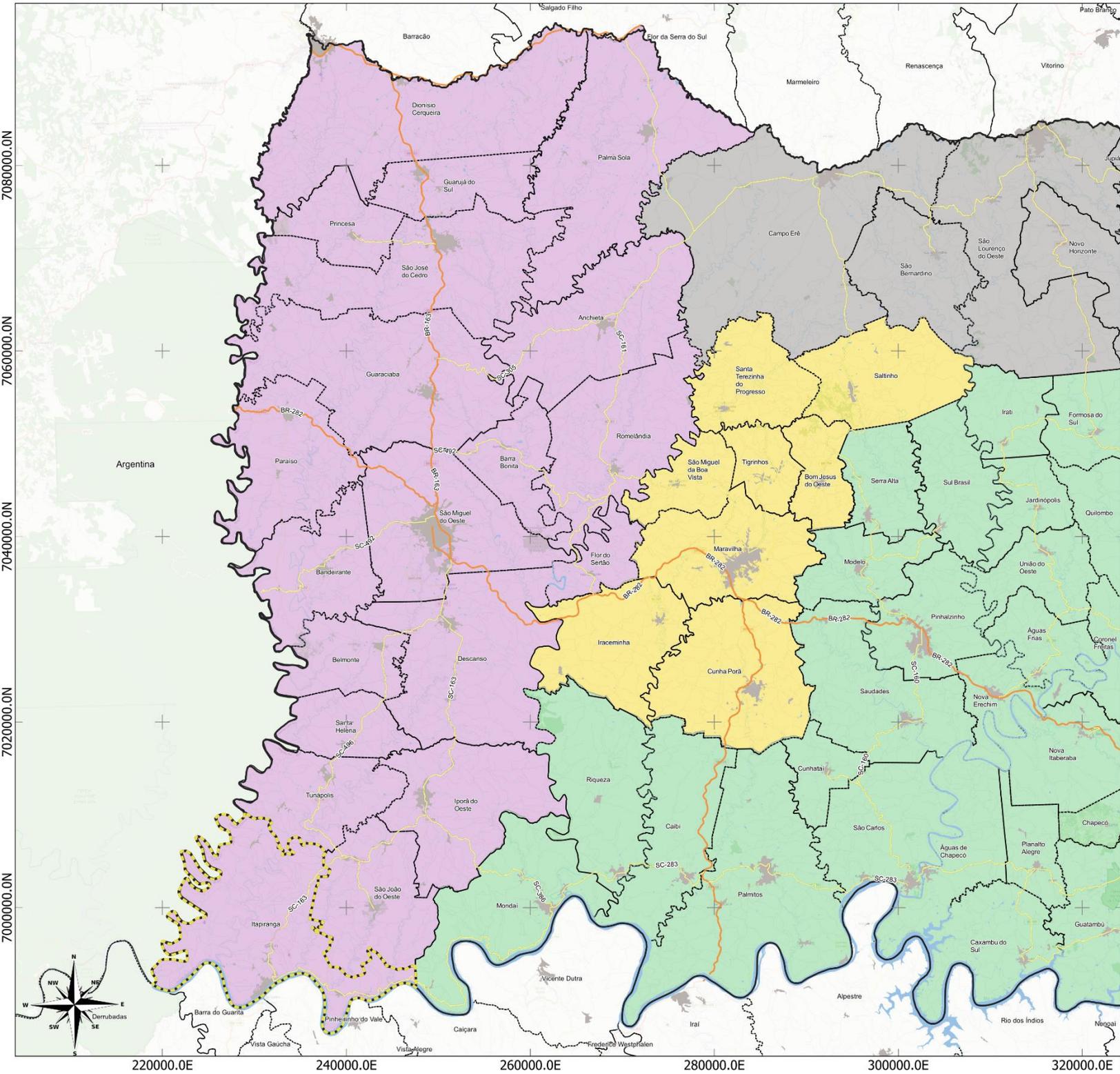
Responsável Técnico: Marcos Roberto Borsatti

Realização: Sheila P. de Andrade

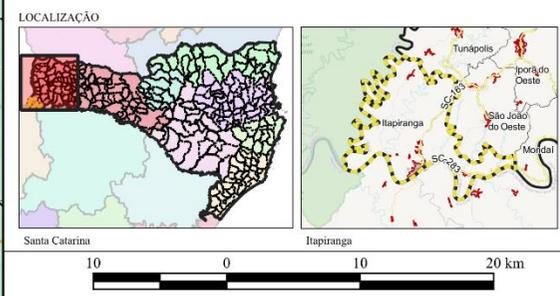


7100000.0N
7050000.0N
7000000.0N
5950000.0N

250000.0E 300000.0E 350000.0E

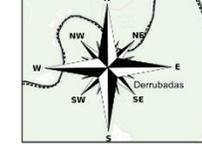


- LEGENDA:**
- Limite Municipal (IBGE, 2022)
 - Áreas Urbanizadas (IBGE, 2019)
 - Massa D'água (ANA, 2016)
 - Hidrografia (ANA, 2016)
- Rodovias (DNIT,2022)**
- Federal
 - Estadual
- Regiões Imediatas (IBGE, 2017)**
- Chapecó
 - Maravilha
 - São Lourenço do Oeste
 - São Miguel do Oeste



ESCALA: 1:400.000
 Sistema de Projeção "SIRGAS 2000/UTM zone 22S"
 Datum SIRGAS 2000

Município: Itapiranga | PLANO DE MOBILIDADE URBANA
 MAPA: Região Imediata
 Prancha: 02
 Responsável Técnico: Marcos Roberto Borsatti
 Realização: Sheila P. de Andrade



7080000.0N
7060000.0N
7040000.0N
7020000.0N
7000000.0N

220000.0E 240000.0E 260000.0E 280000.0E 300000.0E 320000.0E



2.3 População

Conforme abordado por Vasconcellos (2012) e SEMOB (2015), as características socioeconômicas de uma determinada sociedade influenciam sua necessidade e capacidade de deslocamento. São características sociais que influenciam: idade, gênero, renda, capacidade física entre outros, que por vezes podem impor grandes restrições ou impedimentos a um grupo social específico, se a mobilidade não é devidamente planejada em uma localidade.

Isto posto, aqui serão expostas e analisadas as características populacionais de Itapiranga tendo como principal fonte o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE). Ressalta-se que o último censo do IBGE ocorreu em 2010 e sua atualização decenal se encontra atrasada por, entre outros fatores, a situação de pandemia de COVID-19. Então os dados serão expostos e analisados, mas se faz necessária uma revisão quando da realização de novo censo demográfico, visando verificar a necessidade de readequação de estratégias metas e ações do PlanMob. Para minimizar algum eventual erro de dados também serão utilizadas as estimativas de anos posteriores a 2010, também publicadas pelo IBGE.

Itapiranga é o terceiro maior município da região pertencente ao CONDER, com 16.638 habitantes, segundo os dados do IBGE de 2022. Em relação a densidade demográfica, Itapiranga gira em torno de 59,05 habitantes por quilometro quadrado, índices considerados medianos para o estado de Santa Catarina. Itapiranga possui uma certa dispersão na concentração de densidade, isso se dá principalmente pelo fato de a área urbana estar localizada no extremo sul do município, próximo ao Rio Uruguai, dessa forma o perímetro urbano acaba crescendo nas direções leste, oeste e em especial, norte, onde tem uma maior quantidade de território. Algumas comunidades como por exemplo, a Linha Baú, Linha Laranjeira, Linha Santa Fé, Linha Santo Antônio, Linha Conceição, Linha Popi, entre outras, estão situadas na região norte do município culminando em uma dispersão urbana nesse sentido.

Isto pode ser um fator positivo se houver microcentralidades e os moradores encontrarem nas proximidades o que precisam. Mas pode ser um fator



negativo se não houver essas microcentralidades, pois obrigará os moradores a se deslocarem para a região central do município, causando um maior tráfego, que geralmente é de veículos particulares.

Os últimos dados oficiais disponibilizados pelo IBGE com relação a população urbana e rural são de 2010. Nos dados, dispostos abaixo, é possível notar uma porcentagem maior de pessoas que vivem nas áreas urbanas dos municípios do CONDER. No entanto, isso não se repetia em Itapiranga, uma vez que o município possuía praticamente a mesma quantidade de habitantes da área urbana na área rural.

Tabela 1 - População Urbana e Rural dos municípios do CONDER

MUNICÍPIOS DO CONDER	POPULAÇÃO URBANA		POPULAÇÃO RURAL		TOTAL
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%	
Anchieta (SC)	2586	40,53%	3794	59,47%	6380
Bandeirante (SC)	931	32,04%	1975	67,96%	2906
Barra Bonita (SC)	279	14,86%	1599	85,14%	1878
Belmonte (SC)	1273	48,31%	1362	51,69%	2635
Caibi (SC)	3578	57,53%	2641	42,47%	6219
Campo Erê (SC)	6252	66,72%	3118	33,28%	9370
Cunha Porã (SC)	6519	61,42%	4094	38,58%	10613
Descanso (SC)	4297	49,77%	4337	50,23%	8634
Dionísio Cerqueira (SC)	10191	68,81%	4620	31,19%	14811
Flor do Sertão (SC)	328	20,65%	1260	79,35%	1588
Guaraciaba (SC)	4924	46,90%	5574	53,10%	10498
Guarujá do Sul (SC)	2655	54,10%	2253	45,90%	4908
Iporã do Oeste (SC)	4122	49,02%	4287	50,98%	8409
Iraceminha (SC)	1468	34,52%	2785	65,48%	4253
Itapiranga (SC)	7616	49,43%	7793	50,57%	15409
Maravilha (SC)	18087	81,84%	4014	18,16%	22101
Mondaí (SC)	6305	61,63%	3926	38,37%	10231



Palma Sola (SC)	4468	57,54%	3297	42,46%	7765
Palmitos (SC)	9871	61,62%	6149	38,38%	16020
Paraíso (SC)	1451	35,56%	2629	64,44%	4080
Princesa (SC)	1004	36,40%	1754	63,60%	2758
Romelândia (SC)	2008	36,17%	3543	63,83%	5551
Santa Helena (SC)	882	37,03%	1500	62,97%	2382
São João do Oeste (SC)	2119	35,11%	3917	64,89%	6036
São José do Cedro (SC)	8447	61,73%	5237	38,27%	13684
São Miguel do Oeste (SC)	32065	88,32%	4241	11,68%	36306
Saudades (SC)	5123	56,82%	3893	43,18%	9016
Tigrinhos (SC)	343	19,52%	1414	80,48%	1757
Tunápolis (SC)	1418	30,61%	3215	69,39%	4633

Fonte: IBGE, 2010. Dados trabalhados por Alto Uruguai, 2023.



Com relação a faixa etária e gênero da população itapiranguense, segundo o censo de 2010, há uma maior concentração de pessoas entre 15 e 19 anos, em relação ao gênero da população, Itapiranga possui paridade, tendo praticamente a mesma porcentagem entre homens e mulheres, conforme apresentado na tabela a seguir. No entanto, é possível notar que após os 65 anos há uma queda no número de pessoas do gênero feminino.

Tabela 2 - Proporção de gênero da população por faixa etária

FAIXA ETÁRIA (anos)	TOTAL	MULHERES	HOMENS
0 a 4 anos	968	504	464
5 a 9 anos	1063	546	517
10 a 14 anos	1278	651	627
15 a 19 anos	1421	698	723
20 a 24 anos	1419	739	680
25 a 29 anos	1366	715	651
30 a 34 anos	1161	586	575
35 a 39 anos	1158	589	569
40 a 44 anos	1089	568	521
45 a 49 anos	1124	591	533
50 a 54 anos	951	526	425
55 a 59 anos	729	356	373
60 a 64 anos	542	293	249
65 a 69 anos	410	187	223
70 a 74 anos	332	147	185
75 a 79 anos	207	86	121
80 a 84 anos	113	49	64
85 a 89 anos	62	21	41
90 a 94 anos	15	6	9
95 a 99 anos	1	-	1
100 anos ou mais	-	-	-

Fonte: IBGE, 2010. Dados trabalhados por Alto Uruguai, 2023.

É possível observar abaixo, em dados do IBGE referentes a 2020, que a região do CONDER possui uma boa média mensal de salário dos trabalhadores formais, com a maioria dos municípios apresentando um valor de mais de dois salários mínimos. Itapiranga por sua vez possui uma média de 2 salários



mínimos, sendo uma das mais baixas dentre os municípios integrantes do CONDER, porém ainda superior à média estadual que gira em torno de 1,6. No entanto, o município possui uma das maiores médias população com ocupações formais pertencentes ao CONDER, chegando próximo aos 50%.

Tabela 3 - Salário médio mensal dos trabalhadores formais

MUNICÍPIOS DA AMREC	SÁLARIO MÉDIO MENSAL DOS TRABALHADORES FORMAIS	PESSOAL OCUPADO	POPULAÇÃO OCUPADA
Anchieta (SC)	2,0 salários mínimos	1.305	23,5%
Bandeirante (SC)	2,2 salários mínimos	511	19,3%
Barra Bonita (SC)	2,4 salários mínimos	186	11,3%
Belmonte (SC)	2,5 salários mínimos	313	11,6%
Caibi (SC)	2,2 salários mínimos	1.818	29,7%
Campo Erê (SC)	1,9 salários mínimos	2.111	25,1%
Cunha Porã (SC)	2,7 salários mínimos	5.935	36,1%
Descanso (SC)	2,6 salários mínimos	3.649	24,1%
Dionísio Cerqueira (SC)	2,3 salários mínimos	3.587	32,3%
Flor do Sertão (SC)	2,2 salários mínimos	398	25,2%
Guaraciaba (SC)	1,9 salários mínimos	2.474	24,7%
Guarujá do Sul (SC)	2,1 salários mínimos	1.209	23,3%
Iporã do Oeste (SC)	2,0 salários mínimos	2.099	23,2%
Iraceminha (SC)	2,4 salários mínimos	468	11,9%
Itapiranga (SC)	2,0 salários mínimos	8.450	49,7%
Maravilha (SC)	2,1 salários mínimos	11.338	43,4%
Mondaí (SC)	2,1 salários mínimos	3.270	27,5%
Palma Sola (SC)	2,1 salários mínimos	1.851	25,1%
Palmitos (SC)	2,9 salários mínimos	5.245	32,5%
Paraíso (SC)	2,8 salários mínimos	2.062	31,7%
Princesa (SC)	2,6 salários mínimos	732	24,9%
Romelândia (SC)	2,4 salários mínimos	442	9,4%
Santa Helena (SC)	2,3 salários mínimos	582	26,5%
São João do Oeste (SC)	2,3 salários mínimos	1.673	26,1%
São José do Cedro (SC)	1,9 salários mínimos	3.584	25,9%
São Miguel do Oeste (SC)	2,4 salários mínimos	17.160	42,0%
Saudades (SC)	2,1 salários mínimos	3.491	35,6%
Tigrinhos (SC)	2,5 salários mínimos	307	19,0%
Tunápolis (SC)	2,1 salários mínimos	938	20,7%

Fonte: IBGE, 2020. Dados trabalhados por Alto Uruguai, 2023.



No quesito educação, ainda em 2010, os municípios do CONDER possuíam uma média alta de escolarização das pessoas de 6 a 14 anos de idade, Itapiranga especificamente ficava na casa dos 99,8% ocupando o 5º lugar dentre os 29 municípios pertencentes ao consórcio.

Tabela 4 - Educação nos municípios do CONDER

MUNICÍPIOS CONDER	Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010]	Matrículas no ensino fundamental [2021]	Matrículas no ensino médio [2021]
Anchieta (SC)	98,8%	706	186
Bandeirante (SC)	99,3%	397	86
Barra Bonita (SC)	96,5%	221	44
Belmonte (SC)	100%	322	69
Caibi (SC)	98,7%	660	253
Campo Erê (SC)	98,7%	1.225	562
Cunha Porã (SC)	99,3%	1.132	279
Descanso (SC)	99,2%	807	130
Dionísio Cerqueira (SC)	96,6%	1.730	355
Flor do Sertão (SC)	99,1%	223	69
Guaraciaba (SC)	99,4%	1.004	326
Guarujá do Sul (SC)	98,2%	521	143
Iporã do Oeste (SC)	98,8%	983	349
Iraceminha (SC)	98,9%	424	139
Itapiranga (SC)	99,8%	1.906	529
Maravilha (SC)	97,7%	3.227	875
Mondaí (SC)	96,1%	1.117	297
Palma Sola (SC)	98,7%	930	241
Palmitos (SC)	99%	1.675	351
Paraíso (SC)	100%	467	110
Princesa (SC)	99,3%	350	125
Romelândia (SC)	97,8%	491	142
Santa Helena (SC)	100%	231	76
São João do Oeste (SC)	100%	555	191
São José do Cedro (SC)	98,9%	1.493	397
São Miguel do Oeste (SC)	97,7%	4.637	1.744
Saudades (SC)	99,4%	1.027	338
Tigrinhos (SC)	100%	265	58
Tunápolis (SC)	99,4%	515	133

Fonte: IBGE. Dados trabalhados por Alto Uruguai, 2023.



2.4 Economia

As atividades econômicas da área urbana ou mesmo periurbanas dos municípios são causa e consequência de seus aspectos de mobilidade urbana, logo, o foco de análise aqui é entender a dinâmica e dados da economia local, mais à frente neste diagnóstico, no capítulo 10 também serão feitos levantamentos de polos geradores de viagens que em muito coincidem com as principais atividades econômicas da área urbana local.

Neste momento o foco é compreender o Produto Interno Bruto – PIB do município, PIB per-capta e principais setores econômicos.

Tabela 5 - PIB e PIB per capita dos municípios do CONDER

MUNICÍPIOS DO CONDER	PIB A PREÇOS CORRENTES (x 1000) R\$	PIB PER CAPTA
Anchieta (SC)	R\$ 175.522,00	R\$ 31.585,70
Bandeirante (SC)	R\$ 106.897,00	R\$ 40.369,01
Barra Bonita (SC)	R\$ 42.593,00	R\$ 25.798,19
Belmonte (SC)	R\$ 61.745,00	R\$ 22.792,63
Caibi (SC)	R\$ 285.306,00	R\$ 46.542,57
Campo Erê (SC)	R\$ 330.921,00	R\$ 39.311,07
Cunha Porã (SC)	R\$ 704.046,00	R\$ 63.324,88
Descanso (SC)	R\$ 266.237,00	R\$ 32.499,66
Dionísio Cerqueira (SC)	R\$ 495.285,00	R\$ 31.861,37
Flor do Sertão (SC)	R\$ 54.830,00	R\$ 34.724,50
Guaraciaba (SC)	R\$ 397.775,00	R\$ 39.674,40
Guarujá do Sul (SC)	R\$ 180.214,00	R\$ 34.803,72
Iporã do Oeste (SC)	R\$ 326.493,00	R\$ 36.096,57
Iraceminha (SC)	R\$ 111.997,00	R\$ 28.439,94
Itapiranga (SC)	R\$ 945.782,00	R\$ 55.611,34
Maravilha (SC)	R\$ 1.612.801,00	R\$ 61.755,28
Mondaí (SC)	R\$ 873.779,00	R\$ 73.494,72



Palma Sola (SC)	R\$ 250.727,00	R\$ 34.010,75
Palmitos (SC)	R\$ 762.021,00	R\$ 47.163,53
Paraíso (SC)	R\$ 135.596,00	R\$ 40.355,88
Princesa (SC)	R\$ 105.012,00	R\$ 35.754,71
Romelândia (SC)	R\$ 105.862,00	R\$ 22.600,68
Santa Helena (SC)	R\$ 92.098,00	R\$ 41.862,51
São João do Oeste (SC)	R\$ 316.607,00	R\$ 49.454,37
São José do Cedro (SC)	R\$ 485.964,00	R\$ 35.163,81
São Miguel do Oeste (SC)	R\$ 1.810.750,00	R\$ 44.307,29
Saudades (SC)	R\$ 411.702,00	R\$ 41.967,55
Tigrinhos (SC)	R\$ 50.565,00	R\$ 31.232,16
Tunápolis (SC)	R\$ 172.055,00	R\$ 38.023,18

Fonte: IBGE, 2020. Dados trabalhados por Alto Uruguai, 2023.

Pelo menos 16 municípios pertencentes ao CONDER possuem um PIB per capita maior que a média nacional, que girava em torno de R\$ 35.935,74 em 2020, porém a maioria deles fica abaixo da média estadual que era de R\$ 48.159,20 no mesmo ano. No caso de Itapiranga o PIB per capita de 2020 era de R\$ 55.611,34, superior tanto à média nacional quanto à estadual, sendo o quarto município com o maior PIB per capita pertencente ao CONDER.

Tabela 6 - Valor adicionado bruto a preços correntes conforme ramos de atividade

VALOR ADICIONADO BRUTO A PREÇOS CORRENTES (x 1000) R\$		
Agropecuária	R\$ 130.601,00	20,0%
Indústria	R\$ 202.010,00	30,9%
Serviços	R\$ 244.945,00	37,5%
Administração Pública	R\$ 653.830,00	11,7%
TOTAL	R\$ 653.830,00	100%

Fonte: IBGE, 2016. Dados trabalhados por Alto Uruguai, 2023.

De acordo com a tabela acima, a atividade de maior lucro no município é a de serviços. O setor industrial também é importante para a economia municipal. Já



o setor agropecuário, apesar de representar a menor parcela de faturamento do município também tem números significativos, sendo responsável por 20% da economia total de Itapiranga segundo dados presentes no Caderno de Desenvolvimento de Santa Catarina desenvolvido pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) em 2016.

2.5 Caracterização do Meio Ambiente

O município possui clima subtropical e está a uma altitude média de 206 metros acima do nível do mar. Está localizado geograficamente na latitude de 27°10'8" ao sul do Trópico de Capricórnio, e longitude de 53°51'44" ao Oeste do Meridiano de Greenwich. A média de temperatura de Itapiranga fica em torno de 20 graus centígrados, a umidade fica próxima dos 81% de média anual além de ter uma incidência de chuvas de aproximadamente 1.760mm por ano.

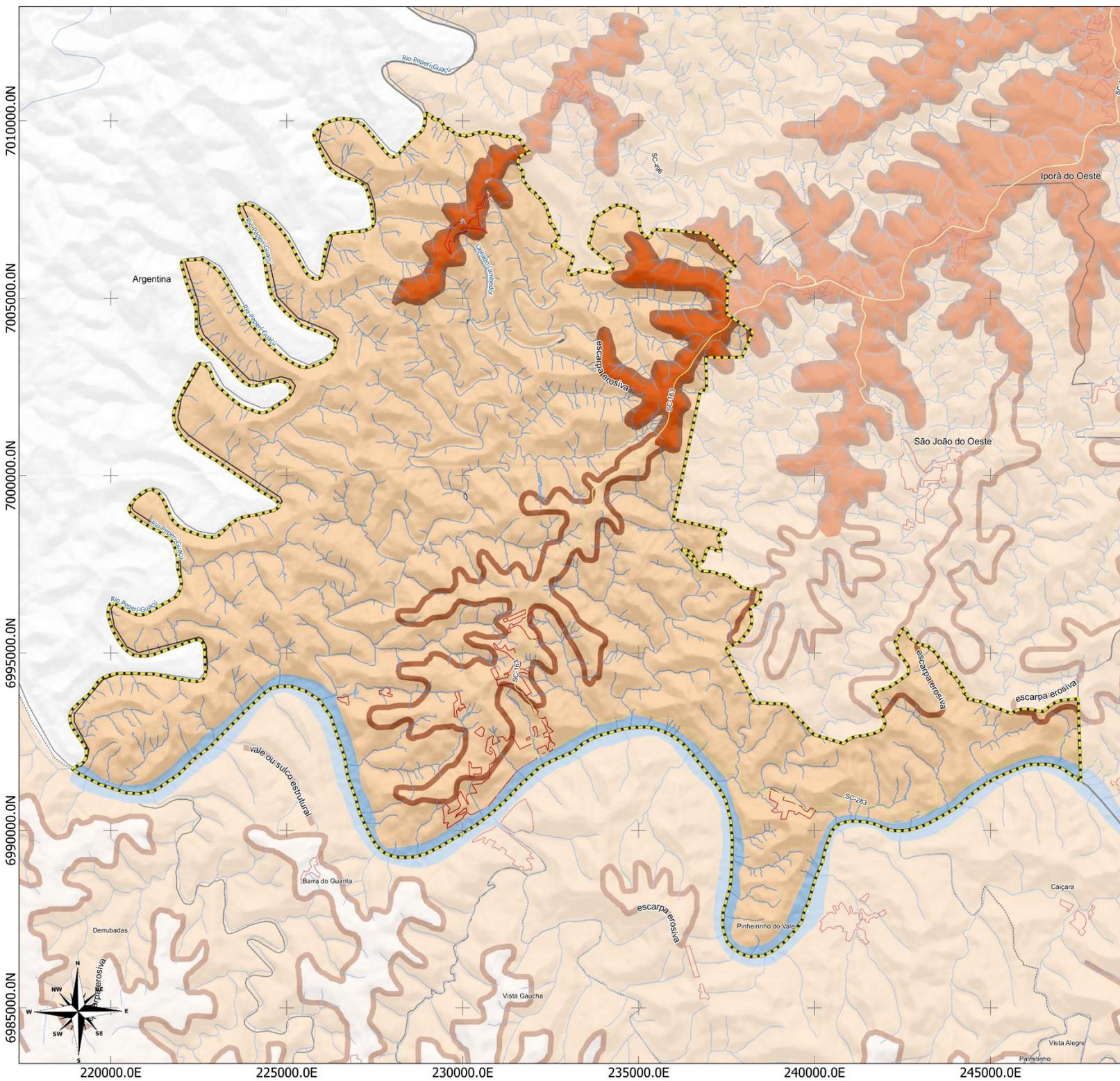
2.5.1 Tipo de relevo e elevações

Outro fator a ser analisado com atenção é o tipo de relevo e com ele, os aclives e declives presentes no território municipal, isso embasa com maior assertividade futuras propostas para modais de transporte não motorizados, como por exemplo, o cicloativo e o pedonal, além da acessibilidade universal das vias, em especial para indivíduos com mobilidade reduzida. De forma geral nesse primeiro momento iremos diagnosticar parâmetros mais amplos acerca do tema, posteriormente nos tópicos específicos de transporte não motorizado e acessibilidade haverá um diagnóstico mais detalhado das principais vias que podem ser exploradas.

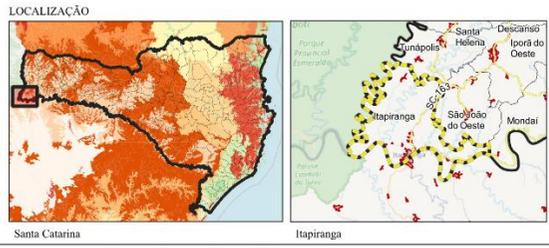
O relevo se caracteriza como ondulado, suave ondulado e fortemente ondulado, variando de 150 a 544 metros de altitude. Verifica-se também a presença de escarpas, planaltos e planícies, mas em menor proporção (Rhoden et al, 2015), as quais configuram belíssimas paisagens, não apenas com o rio Uruguai, mas com outros rios, arroios e lajeados que cortam o município.



Itapiranga possui inclinações consideráveis em boa parte do seu território, inclusive dentro do perímetro urbano, porém analisando os perfis topográficos nas áreas centrais e seus arredores imediatos, constatamos que o relevo não tem tantas variações de nível, possibilitando a implementação de infraestruturas para transportes não motorizados, como já vem acontecendo atualmente com a revitalização da Avenida Uruguai.



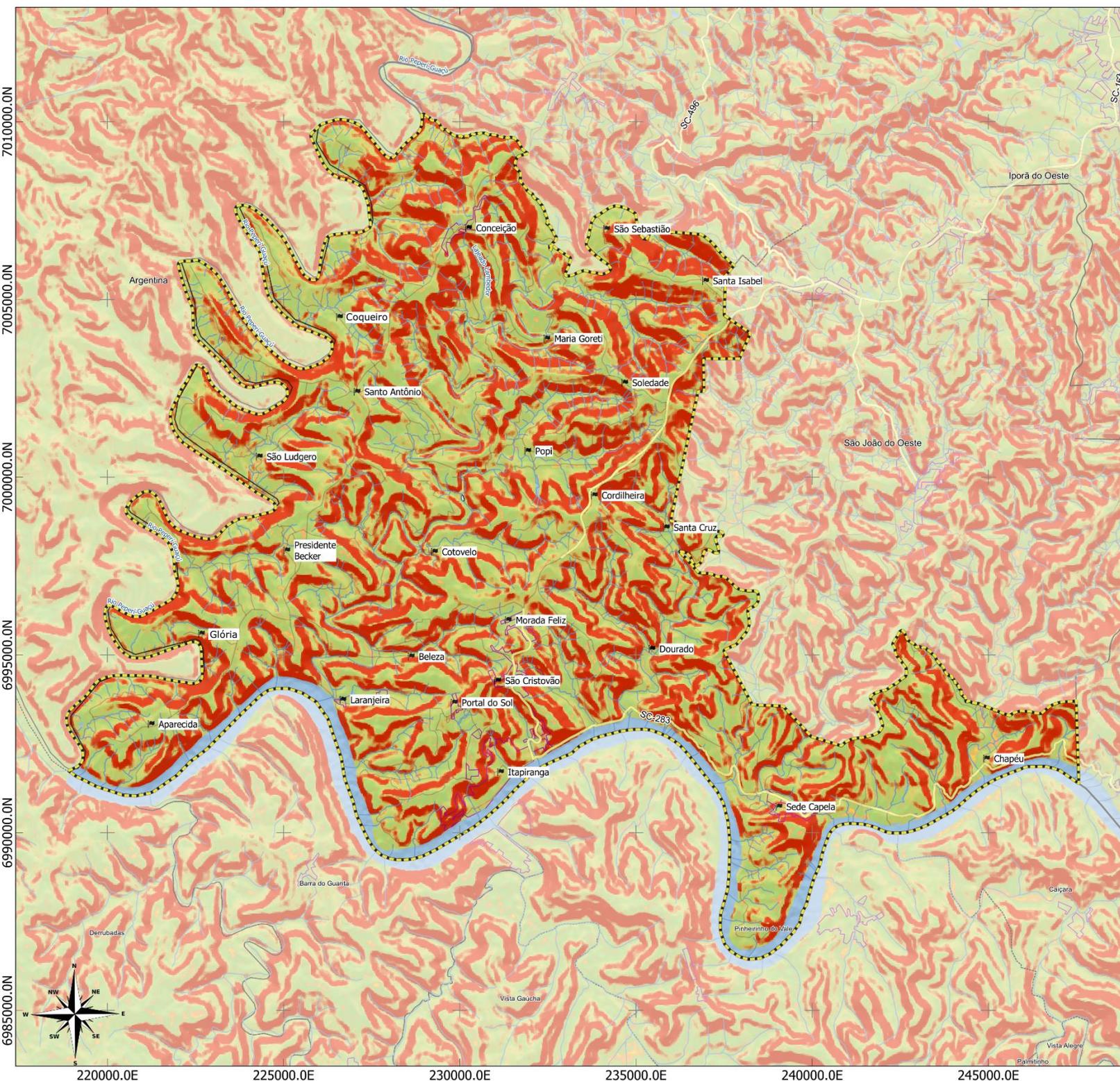
- LEGENDA:**
- Limite Municipal (IBGE, 2022)
 - Áreas Urbanizadas (IBGE, 2019)
 - Massa D'água (ANA, 2016)
 - Hidrografia (ANA, 2016)
 - Rodovias (DNIT, 2022)**
 - Estadual/Distrital
 - Geomorfologia (IBGE, 2019)**
 - Planalto das Missões
 - Planalto Dissecado do Rio Uruguai
 - Planalto dos Campos Gerais
 - Formas de Relevo Lineares (IBGE, 2019)



ESCALA: 1:105.032
 Sistema de Projeção "SIRGAS 2000/UTM zone 22S"
 Datum SIRGAS 2000

Município: Itapiranga | PLANO DE MOBILIDADE URBANA
 MAPA: Geomorfologia Municipal
 Prancha: 03 | Data: Maio/2023
 Responsável Técnico: Marcos Roberto Borsatti
 Realização: Sheila P. de Andrade





LEGENDA:

- Limite Municipal (IBGE, 2022)
- Áreas Urbanizadas (IBGE, 2019)
- Massa D'água (ANA, 2016)
- Hidrografia (ANA, 2016)
- Rodovias (DNIT,2022)**
- Federal
- Estadual/Distrital
- Estradas Municipais

Declividade (TOPODATA, 2023)

- 0 - 3%
- 3 - 5%
- 5 - 20%
- 20 - 30%
- Superior a 30%

LOCALIZAÇÃO



ESCALA: 1:105.032

Sistema de Projeção "SIRGAS 2000/UTM zone 22S"
Datum SIRGAS 2000

Município: Itapiranga | PLANO DE MOBILIDADE URBANA

MAPA: Declividade Municipal

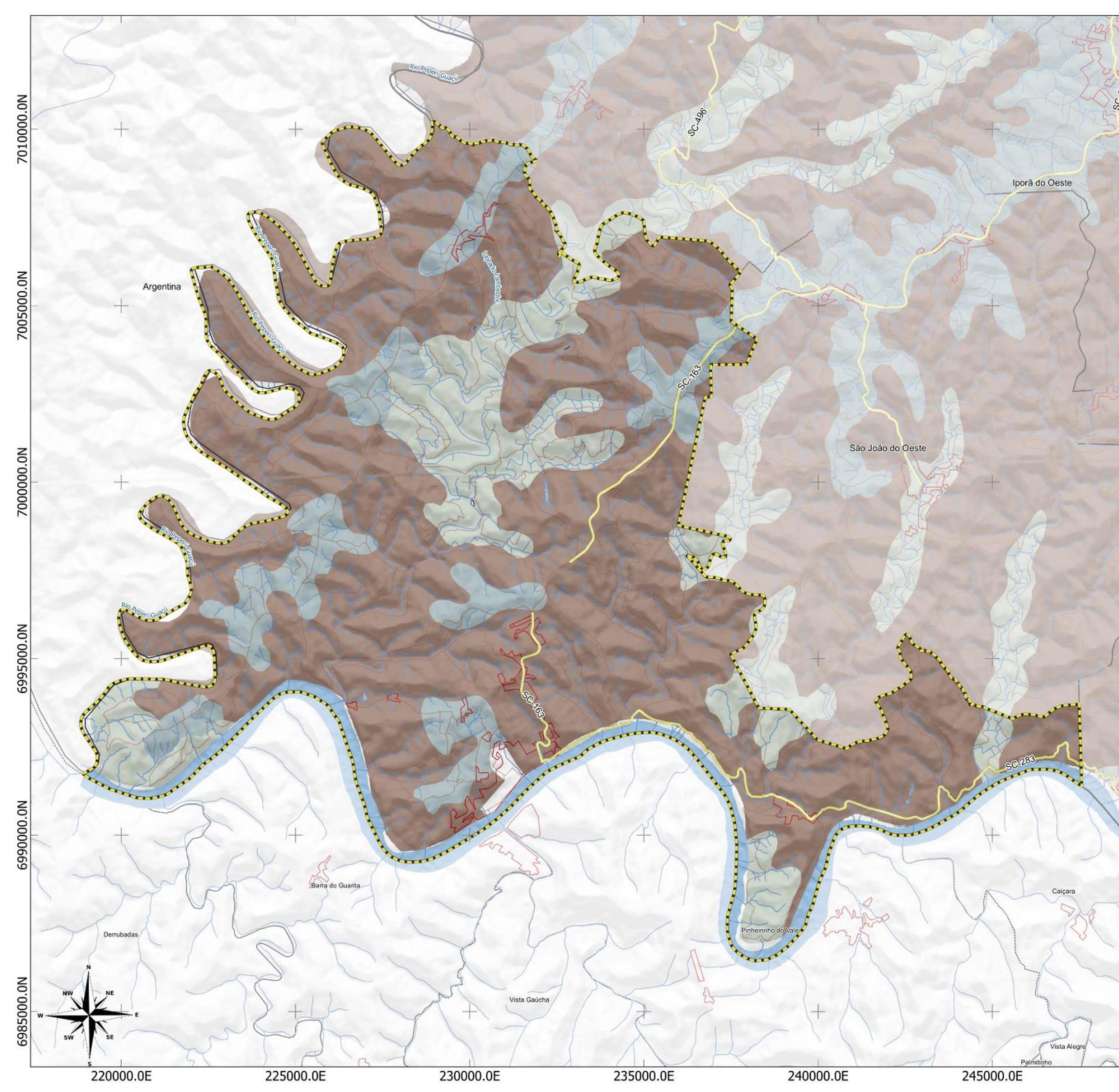
Prancha: 04

Data: Maio/2023

Responsável Técnico: Marcos Roberto Borsatti

Realização: Sheila P. de Andrade

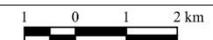
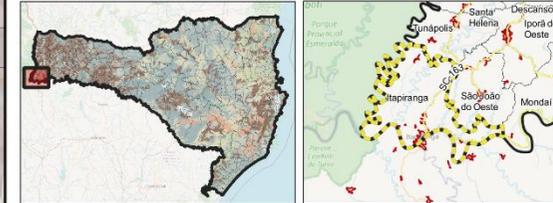




LEGENDA:

-  Limite Municipal (IBGE, 2022)
-  Áreas Urbanizadas (IBGE, 2019)
-  Massa D'água (ANA, 2016)
-  Hidrografia (ANA, 2016)
- Relevo (EMBRAPA, 2022)**
-  FORTE ONDULADO
-  ONDULADO
-  SUAVE ONDULADO
-  SUAVE ONDULADO E ONDULADO

LOCALIZAÇÃO



ESCALA: 1:105.032

Sistema de Projeção "SIRGAS 2000/UTM zone 22S"
Datum SIRGAS 2000

Município: Itapiranga | PLANO DE MOBILIDADE URBANA

MAPA: Relevo Municipal

Prancha: 05

Data: Maio/2023

Responsável Técnico: Marcos Roberto Borsatti

Realização: Sheila P. de Andrade





Na análise do perfil esquemático de sentido longitudinal (figura 07) podemos notar dois pontos de grande aclive e declive com inclinação por volta de 17%, porém em boa parte da malha urbana central identificamos uma certa planificação do sítio.

Para uma análise no sentido transversal (figuras 08 e 09) ao desenho da malha urbana do município, foram estipulados dois pontos, ambos nos acessos à área central e culminando no alto do vale, local mais distante da margem do rio. Nos perfis a seguir confirmamos o que já foi relatado, a parte central da cidade possui um relevo relativamente plano que vai ficando mais acidentado conforme se distancia do Centro. Nas áreas com maior aclive, a inclinação máxima chega próxima aos 40%, inviabilizando toda e qualquer infraestrutura cicloviária nos bairros mais distantes da área central.



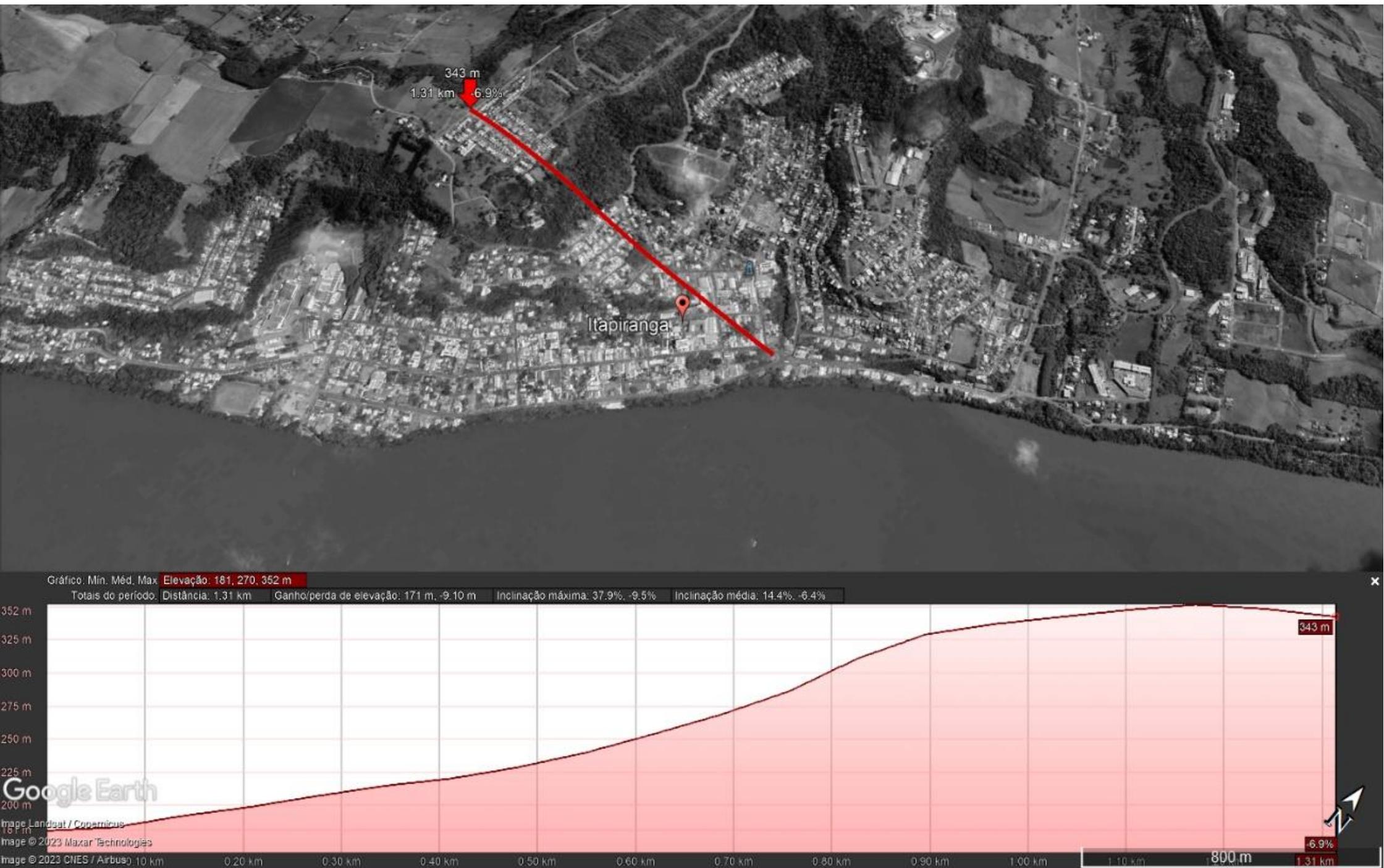
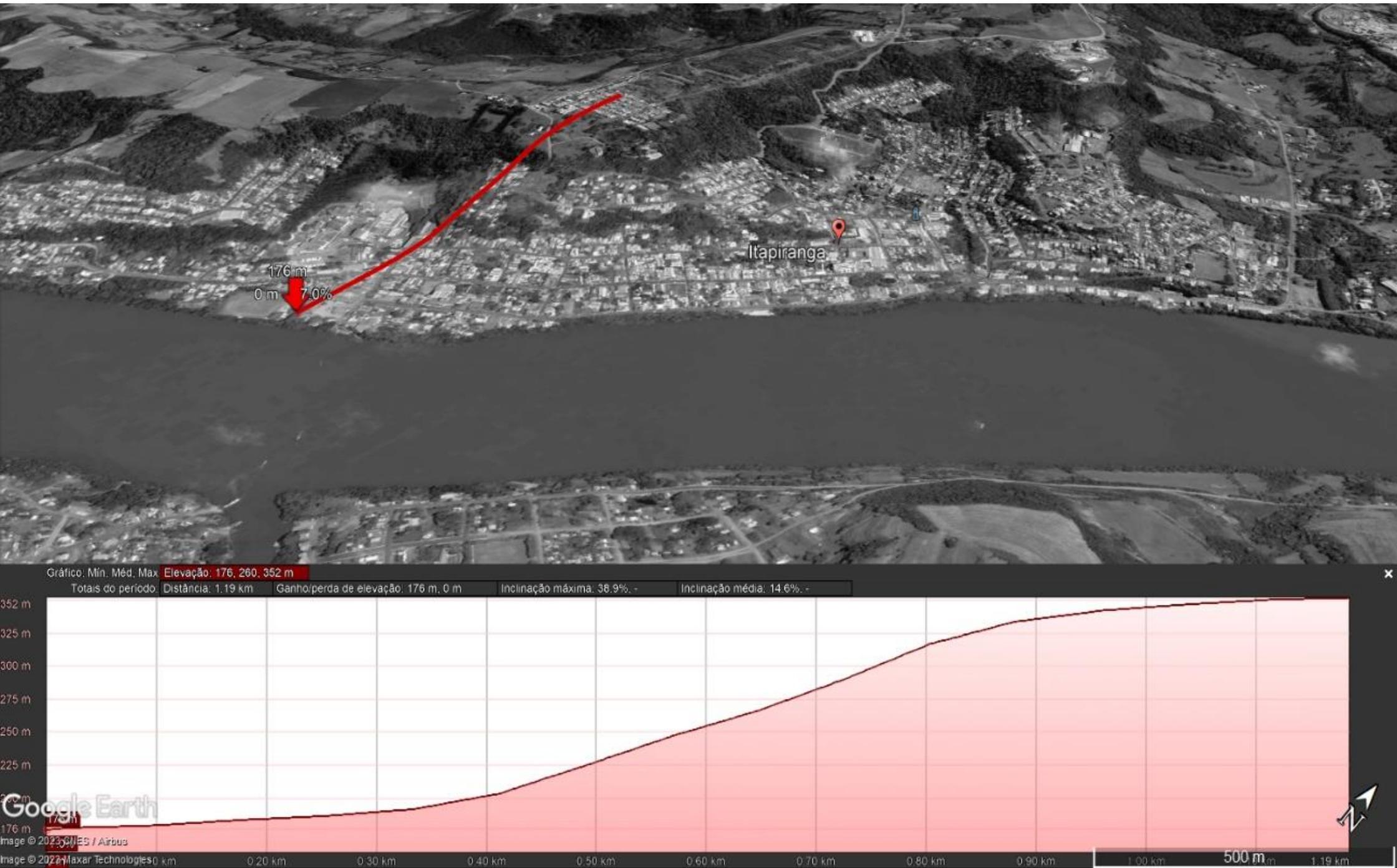


Figura 9 - Perfil de elevação norte/sul – Fonte: Google Earth





2.6 Caracterização da Frota

O aumento das frotas de veículos dos municípios brasileiros indica uma necessidade de atenção que se volte para projetos de mobilidade urbana. A caracterização desta frota no município de Itapiranga será realizada com base em dados de 2010 e 2022, retirados do IBGE.

Conforme observado na tabela abaixo, o número de automóveis aumentou significativamente neste período. Enquanto em 2010 havia uma proporção de 1 carro para cada 1,80 pessoas, em 2022 havia 1 automóvel para cada 1,10 pessoas. Proporção superior à média brasileira de 1 veículo para cada 1,80 pessoas em 2022, segundo dados do IBGE. Houve aumento significativo também na proporção de motos, em 2010 era 1 para 5,22 pessoas, em 2022 passou a ser 1 para cada 3,56 pessoas.

Tabela 7 - Caracterização da frota.

VEÍCULOS	2010	2022
Automóvel	4.157	6.901
Caminhão	276	450
Caminhão trator	105	181
Caminhonete	490	1.300
Camioneta	126	465
Micro-ônibus	20	28
Motocicleta	2.545	3.577
Motoneta	493	1.056
Ônibus	50	104
Reboque	90	295
Semi-reboque	139	187
Sidecar	2	1
Trator de rodas	0	1
Utilitário	16	169
Outros	1	5
TOTAL	8.511	14.721

Fonte: IBGE. Dados trabalhados por Alto Uruguai, 2023.



3. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL NO ÂMBITO MUNICIPAL

O Plano Diretor vigente, estabelecido pela Lei complementar nº 49, de 16 de agosto de 2012 não aborda política de mobilidade urbana em específico, no entanto, há parâmetros de vias a serem seguidos na Lei Complementar Nº 051, de 16/08/2012 que determina os tipos de uso e ocupação do solo, a mesma aborda o assunto em 14 artigos dispostos da seguinte forma:

Art. 43. *A abertura de qualquer via ou logradouro público deverá obedecer às normas desta Lei e dependerá de aprovação prévia do Município.*

Art. 44. *Na área urbana as seções transversais, longitudinais e dimensionamento das ruas serão definidas conforme hierarquização viária definida nos Artigos 45 e 46 desta Lei.*

Art. 45. *As vias que integram o sistema viário do Município de Itapiranga ficam assim classificadas funcionalmente de acordo com suas características:*

I – avenidas

II - arteriais;

III - coletoras;

IV - locais.

Art. 46. *As vias a que se refere o artigo anterior deverão respeitar as seguintes dimensões:*

I - AVENIDA: não menos que 20,00 m (vinte metros), sendo 16,0m (dezesesseis metros) de caixa e 2,0m (dois metros) de passeio para cada lado;

II - ARTERIAIS: não menos que 16,00 m (dezesesseis metros), sendo 12,0m (doze metros) de caixa e 2,0 m (dois metros) de passeio para cada lado;

III - COLETORA: não menos que 14,00 m (quatorze metros), sendo 10,0m (dez metros) de caixa e 2,0m (dois metros) de passeio para cada lado.

IV - LOCAL: não menos que 12,00 m (doze metros), sendo 8,0m (oito metros) de caixa e 2,0m (dois metros) de passeio para cada lado.

Art. 47. *As vias de circulação só poderão terminar nas divisas da gleba a lotear, quando seu prolongamento estiver previsto na estrutura viária do Zoneamento e Uso e Ocupação do Solo ou interessar ao desenvolvimento urbano do Município.*



Parágrafo único. Quando não houver previsão de continuidade da estrutura viária pelo Zoneamento e Uso e Ocupação do Solo, esta deverá terminar em praça de retorno.

Art. 48. As vias de acesso sem saída só serão autorizadas se providas de praça de retorno com raio igual ou superior a largura da caixa de rua.

Art. 49. As vias projetadas e previstas serão definidas em Lei Complementar, e deverão ser observadas quando da aprovação de um projeto de parcelamento.

Art. 50. Os loteamentos com testada para a Rodovia Estadual deverão ter licença e acessos previamente concedidos e aprovados pelo órgão competente, sob pena de serem indeferidos.

Parágrafo único. Os acessos de que trata este artigo deverão ser sinalizados, e terem tratamento paisagístico conforme normas estabelecidas pelo Município.

Art. 51. Todas as vias de circulação a serem projetadas e construídas devem atender os seguintes requisitos:

I - a declividade longitudinal máxima permitida será de 25% (vinte cinco por cento) e a mínima não poderá ser inferior a 1% (um por cento);

II - a declividade transversal máxima permitida será de 4% (quatro por cento) e a mínima de 2% (dois por cento) e esta poderá ser do centro da caixa de rua para as extremidades, ou de uma extremidade da caixa para outra.

§ 1º Nos movimentos de terra ocasionados pela implantação das vias, deverão ser previstas obras e tratamentos de superfície para conter a erosão.

§ 2º Nas áreas onde houver necessidade da retirada da cobertura vegetal existente, deverão ser projetadas obras de contenção de erosão.

Art. 52. A largura da via que constituir prolongamento de outra já existente, ou constante de plano de loteamento já aprovado pelo Município, não poderá ser inferior a largura desta, ainda que pela função e características possa ser considerada de categoria inferior.

Art. 53. Nos cruzamentos das vias públicas os dois alinhamentos deverão ser concordados por um arco de círculo de 2,50 m (dois metros e cinquenta centímetros) de raio mínimo.

Art. 54. A identificação das vias e logradouros públicos, antes de sua denominação oficial, poderá ser feita por meio de números.



Art. 55. Os passeios públicos, vias destinadas a circulação exclusiva de pedestres deverão possuir largura mínima de 2,0m (dois metros) de cada lado e declividade máxima de 25% (vinte e cinco por cento), a partir desta inclinação deverão ser utilizadas escadas de acordo com projeto e/ou normas estabelecidas pelo Município.

Art. 56. Quando da ocupação de terrenos lindeiros as vias do sistema viário básico, com previsão de alargamento, deverá ser observado o nível do pavimento futuro da via para definição dos acessos da edificação, uma vez que estes não poderão ter rampas ou escadas dentro da área de alargamento da via.

Art. 57. A colocação de postes e caixas de passagem das vias com previsão de alargamento deverão ocorrer fora da área de alargamento da via, sempre que viável, ficando assim localizados dentro do passeio oficial previsto para esta via.

Em relação as vias públicas e calçadas, o código de posturas (Lei Complementar Nº 050, de 16/08/2012) também estabelece parâmetros de conservação, materiais e aplicações gerais nos seguintes artigos:

Art. 10. As vias e logradouros públicos urbanos do Município de Itapiranga devem ser utilizados para o fim básico a que se destinam, respeitadas as limitações e restrições prescritas nesta Lei.

Art. 11. A ninguém é lícito, sob qualquer pretexto, salvo nos casos previstos na presente Lei e desde que antecipadamente autorizado pelo Município ou órgão competente afim:

I - abrir ruas, travessas ou praças sem prévio alinhamento e nivelamento fornecido pelo Município;

II - deixar em mau estado de conservação as calçadas e passeios fronteiros, paredes frontais das edificações e dos muros que fazem frente para as vias públicas;

III - danificar ou alterar de qualquer modo, calçamento, passeios, calçadas e meio-fio;

IV - danificar por qualquer modo, postes, fios e instalações de energia elétrica, televisão a cabo, fibra ótica, dados, telefone, antenas de televisão nas zonas urbanas e rurais;

V - deixar de remover os restos de entulhos resultantes de construção e reconstrução, bem como de podas de jardins e cortes de árvores;

VI - deixar nas ruas, praças, travessas ou logradouros públicos, águas servidas e quaisquer detritos prejudiciais ao asseio e à higiene



pública;

VII - estreitar, mudar ou impedir de qualquer modo a servidão pública das estradas e caminhos;

VIII - colocar quaisquer elementos que impeçam ou dificultem a acessibilidade em ruas, estradas e caminhos públicos;

IX - danificar por qualquer forma, as ruas, estradas de rodagem e caminhos públicos;

X - embaraçar ou impedir por qualquer meio, a acessibilidade de pedestres ou veículos nas vias, praças, passeios e logradouros públicos;

XI - impedir que se façam escoadouros de águas pluviais por dentro de propriedades marginais das estradas e caminhos públicos, desde que devidamente tubulados;

XII - pintar faixas de sinalização de trânsito, ou qualquer símbolo ou identificação, ainda que junto ao rebaixo do meio-fio, sem prévia autorização do Município;

XIII - inserir quebra-molas, redutores de velocidade ou quaisquer objetos afins no leito das vias públicas sem autorização do Município.

XIV - utilizar janelas, escadas, saliências, terraços, balcões etc., com frente para logradouro público, para colocação de objetos que apresentem perigo aos transeuntes.

§ 1º Compreende-se na proibição deste artigo o depósito de qualquer material, inclusive de construção, nas vias públicas em geral.

§ 2º As autorizações previstas no caput deste artigo deverão ser requeridas pelos interessados, acompanhadas de uma descrição ou croqui do ato a ser praticado e de sua finalidade.

§ 3º Excetuam-se do disposto no inciso XIV deste artigo, quando se tratar de caçambas de recolhimento individual de lixo de grande porte, entulhos ou outros inservíveis, desde que comprovadamente seja impossível seu acesso ao interior do lote.

§ 4º Para a utilização das vias públicas por caçambas devem ser atendidos os seguintes requisitos:

I - somente ocuparem área de estacionamento permitido;

II - serem depositadas, rentes ao meio-fio, na sua maior dimensão;

III - quando excederem as dimensões máximas das faixas de estacionamento, estarem devidamente sinalizadas;

IV - estarem pintadas com tinta ou película refletida;



V - observarem a distância mínima de 10m (dez metros) das esquinas;

VI - não permanecerem estacionadas por mais de 72h (setenta e duas horas).

§ 5º No caso de transportes de materiais argilosos, areias e outros, decorrentes de corte, aterro, barreiras, pavimentação ou assemelhados, deverão ser adotados dispositivos ou ação permanente que mantenha as vias onde está localizada a área, livres de qualquer interferência relacionada ao material em transporte.

Art. 12. *O serviço de limpeza das ruas, praças e logradouros públicos será executado direta ou indiretamente pelo Município, bem como o serviço de coleta de lixo domiciliar.*

Art. 13. *É proibido impedir ou dificultar o livre escoamento das águas pelos canos, valas, sarjetas ou canais das vias públicas.*

Art. 14. *Para preservar de maneira geral a higiene pública fica proibido:*

I - consentir o escoamento de águas servidas das residências para as ruas;

II - consentir, sem as precauções devidas, a permanência nas vias públicas de quaisquer materiais que possam comprometer o asseio das mesmas;

III - queimar, mesmo nos próprios quintais, lixo ou quaisquer corpos em quantidade capaz de molestar a vizinhança;

IV - conduzir, em veículos abertos, materiais que possam, sob a incidência do vento ou trepidações, comprometer o passeio das vias públicas;

V - aterrar vias públicas com lixo, materiais velhos ou quaisquer detritos.

Art. 15. *O lixo das habitações deverá ser acondicionado em sacos de plástico ou embalagens apropriadas a cada tipo de material, separadamente.*

Art. 16. *É proibido lançar nas vias públicas, nos terrenos sem edificações, nas várzeas e ao longo dos cursos d'água, lixo de qualquer origem, entulhos, cadáveres de animais, fragmentos pontiagudos ou qualquer material que possa causar incômodo à população ou prejudicar a estética da Cidade, bem como queimar, dentro do perímetro urbano, qualquer substância nociva à população e ao meio ambiente.*

Art. 17. *Não é permitida, dentro do perímetro urbano, a instalação de estrumeiras ou depósito de estrume animal.*



Art. 18. *É proibido embarçar ou impedir, por qualquer meio, o livre trânsito de pedestres ou veículos nas ruas, praças, passeios, estradas e caminhos públicos, exceto para efeito de obras públicas.*

Art. 19. *Nos casos de descarga de materiais que não possam ser feitas diretamente no interior dos prédios, será tolerada a descarga e permanência na via pública, com o mínimo prejuízo ao trânsito, em horário estabelecido pela Prefeitura.*

Parágrafo único. *Nos casos previstos neste artigo, os responsáveis pelos materiais depositados na via pública deverão providenciar a sinalização adequada e necessária para que a circulação permaneça com segurança.*

Art. 20. *É expressamente proibido danificar ou retirar sinais de trânsito colocados nas vias, estradas ou caminhos públicos.*

Art. 21. *A Prefeitura impedirá o trânsito de qualquer veículo ou meio de transporte que possa ocasionar danos à via pública.*

Art. 22. *Para comícios políticos e festividades cívicas, religiosas ou de caráter popular, poderão ser armados palcos, ou palanques provisórios ou estruturas específicas nos logradouros públicos, desde que solicitada e autorizada sua instalação pela Prefeitura.*

Parágrafo único. *Para a autorização do disposto neste artigo deverão ser observados os seguintes requisitos:*

- a) aprovação pela prefeitura quanto à sua localização;*
- b) não prejudicarem a pavimentação nem o escoamento das águas pluviais, vegetação e outros bens públicos correndo por conta dos responsáveis pelas festividades, os estragos porventura verificados;*
- c) serem removidos no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas a contar do encerramento das festividades;*
- d) não perturbar o trânsito público;*
- e) aprovação prévia pelos órgãos sanitário e de trânsito do Município;*
- f) responsabilização pela limpeza do local utilizado.*

Art. 23. *Nas construções e demolições não será permitido, além do alinhamento do tapume, a ocupação de qualquer parte do passeio com materiais de construção.*

Art. 24. *Todo aquele que danificar ou retirar sinais colocados nas vias públicas para advertência de perigo, orientação ou impedimento de trânsito será punido com multa, além da responsabilidade criminal e civil que couber.*



Art. 31. Calçada é a parte da via, normalmente segregada em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e quando possível, à implantação do mobiliário urbano, sinalização, vegetação e outros. Passeio é a parte da calçada ou pista de rolamento, neste último caso, separada por pintura ou elemento físico separador, livre de interferências, destinada à circulação exclusiva de pedestres.

Art. 32. As calçadas públicas destinadas à circulação dos pedestres são de responsabilidade exclusiva dos proprietários, possuidores do domínio útil ou a qualquer título, de imóveis, no tocante a sua construção, restauração, conservação e limpeza, observando as normas e padrões fixados pelo Município.

Art. 33. Em relação às calçadas públicas é expressamente proibido:

I - revestimento das calçadas formando superfície inteiramente lisa, ou com desnível que possa produzir escorregamento ou queda;

II - qualquer tipo de letreiro ou anúncio, de caráter permanente ou não, no piso das calçadas dos logradouros públicos;

III - escoar rejeitos e dejetos líquidos de qualquer natureza;

IV - transitar com qualquer tipo de meio de transporte, exceto carrinhos de crianças e cadeiras para portadores de necessidades especiais;

V - conduzir pelas calçadas volumes de grande porte, que possam embarçar o trânsito de pedestres;

VI - estacionar temporária ou permanentemente qualquer tipo de meio de transporte;

VII - depositar materiais ou entulhos provenientes de construções sem o uso de condicionantes e protetores adequados (tapumes) e autorização prévia e por escrito da Municipalidade;

VIII - executar qualquer benfeitoria ou modificação nas calçadas que impliquem na alteração de sua estrutura normal, sem prévia autorização por escrito, da Municipalidade;

IX - implantar ou instalar equipamentos que possam afetar prejudicialmente a espacialidade horizontal e vertical e a circulação natural de transeuntes, observando-se uma altura não inferior a 2,40m (dois metros e quarenta centímetros) e a adoção de dutos para condução de água ao solo;

X - instalar nas fachadas dos prédios e edificações, elementos que coloquem em risco a integridade física dos transeuntes;

XI - preparar materiais para a construção de obra, na calçada pública;



XII - lavar veículos ou outros equipamentos nas calçadas públicas;

XIII - executar qualquer tipo de obra, para a implantação de infraestrutura ou serviço de utilidade pública sem a prévia autorização por escrito da Municipalidade;

XIV - colocar mesas e cadeiras para atendimento ao público;

XV - fazer da calçada extensão do comércio com exposição e colocação de mercadoria de qualquer espécie.

Art. 34. *Nas calçadas a declividade transversal máxima permitida será de 5% (cinco por cento) e mínima de 1% (um por cento).*

Art. 35. *Nas calçadas públicas podem ser instalados equipamentos temporários ou permanentes, para a coleta de lixo, contanto que obedecem às normas e padrões da Municipalidade.*

Art. 36. *Os proprietários são obrigados a manter as calçadas permanentemente em bom estado de conservação, sendo expedidas a juízo do setor competente, as intimações necessárias aos respectivos proprietários, para consertos ou para reconstrução dos mesmos.*

Parágrafo único. *Caberá à Municipalidade o conserto ou reconstrução das calçadas, quando forem por ela danificados, no prazo de 30 (trinta) dias.*

Art. 37. *As canalizações para escoamento das águas pluviais dos lotes ou edificações passarão sob as calçadas.*

Parágrafo único. *Quando se tornar necessária a realização de escavação nas calçadas dos logradouros, para assentamento de canalização, galerias, instalações de subsolo ou qualquer outro serviço, a reposição do revestimento das calçadas deverá ser feita de maneira a não resultarem remendos, ainda que seja necessário refazer ou substituir completamente todo o revestimento, cabendo as despesas respectivas aos responsáveis pelas escavações.*

Art. 38. *Se intimados pelo Município a executar a manutenção e a construção de calçadas, bem como, outras obras necessárias ou serviços, os proprietários que não atenderem a intimação, no prazo de 30 (trinta) dias, ficarão sujeitos a pagar o valor do mercado dos serviços efetuados pela municipalidade.*

Art. 39. *Quando, em virtude dos serviços de calçamento executados pela Municipalidade em logradouro situado em qualquer das zonas da Cidade, em que forem alterados o nível ou largura das calçadas, cujos serviços já tenham sido realizados sem que a Municipalidade tenha fornecido a cota e o alinhamento anterior, competirá, aos*



proprietários a reposição destas calçadas em bom estado, de acordo com a nova posição dos meios-fios.

Parágrafo único. *Caso o Município tenha fornecido a cota e o alinhamento anteriormente e tenha modificado o projeto inicial, competirá à mesma a reposição destas calçadas em bom estado de acordo com o novo projeto.*

Art. 40. *Em logradouro dotado de calçada de 2,00m (dois metros) ou mais, de largura, será obrigatória a construção de passeio livre para uso exclusivo de pedestres de no mínimo 1,50 m (um metro e meio), sendo que na faixa de calçadas restante deverá ser decorada e/ou ajardinada, segundo projeto aprovado para cada logradouro.*

Art. 41. *Não poderão ser feitas rampas de acesso nos passeios dos logradouros destinadas à entrada de veículos.*

Parágrafo único. *Tendo em vista a natureza dos veículos que tenham de trafegar sobre a calçada, o Município indicará, no alvará de licença a ser concedido, a espécie de calçamento que neles deva ser adotado, bem como a faixa das calçadas destinadas a esse tráfego de veículos.*

Art. 42. *O rampeamento das soleiras e o rebaixamento do meio-fio são obrigatórios sempre que tiver entrada de veículos nos terrenos ou prédios com travessia de calçada de logradouro, sendo proibida a colocação de cunhas ou rampas de madeira ou de outros materiais fixos ou móveis, nas sarjetas ou sobre a calçada, junto às soleiras de alinhamento para o acesso de veículos.*

Art. 43. *As intimações para correção dos rampeamentos objetivando obedecer este Título, quando necessárias, deverão ser cumpridas no prazo improrrogável de 60 (sessenta) dias.*

Alguns parâmetros acerca do sistema viário municipal também estão presentes no Código de Edificações de Itapiranga (LEI COMPLEMENTAR Nº 052, DE 16/08/2012 nos seguintes artigos e resoluções:

Art. 24. *Nenhuma edificação poderá ser ocupada sem que seja procedida a vistoria da Municipalidade e expedido o respectivo habite-se.*

§ 4º *O habite-se somente será expedido se o proprietário do imóvel localizado em vias dotadas de pavimentação, executar o passeio público, conforme padrão determinado pela municipalidade.*



Além disso o município também possui o Conselho Trânsito decretado pela Lei Municipal nº 3.423, de 19/02/2021 que diz:

LEI MUNICIPAL 3.423, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2021.

DISPÕE SOBRE A INSTITUIÇÃO, ESTRUTURAÇÃO E FUNCIONAMENTO DO CONSELHO MUNICIPAL DE TRÂNSITO DE ITAPIRANGA E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O PREFEITO DE ITAPIRANGA, ESTADO DE SANTA CATARINA, no uso de suas atribuições legais que lhe são conferidas, faz saber que a Câmara Municipal de Vereadores votou e que sanciona esta Lei:

Art. 1º Fica autorizado o Executivo Municipal a instituir o Conselho Municipal de Trânsito, colegiado de caráter consultivo, deliberativo e fiscalizador, que contará com representação e participação do poder público e da sociedade civil.

Art. 2º Compete ao Conselho Municipal de Trânsito:

I - propor, fiscalizar e deliberar sobre assuntos relacionados ao trânsito;

II - estudar e propor medidas que visam à orientação, a segurança e a disciplina do trânsito;

III - analisar as reivindicações dos munícipes quanto as sinalizações de trânsito;

IV - elaborar o Regimento Interno do Conselho no prazo de sessenta dias após a publicação desta lei, estabelecendo as normas para seu funcionamento, o qual será aprovado por ato do Prefeito Municipal;

V - emitir e publicar resoluções sobre assuntos de sua competência;

VI - propor regulamentação do uso das vias e rodovias do sistema rodoviário municipal;

VII - propor medidas que organizem, ordenem e harmonizem a circulação e o estacionamento de veículos;

VIII - propor sistemas de sinalização vertical, horizontal, urbana e rodoviária;

IX - propor e orientar a educação para o trânsito nas escolas do Município e nas campanhas educativas de trânsito;

X - opinar sobre o serviço de transporte coletivo urbano e municipal, em tudo o que a ele se relacione, bem como sobre o transporte de carga e de táxi e seus terminais;

XI - autorizar a utilização de vias públicas para outras finalidades estranhas ao trânsito e ao tráfego (shows, bailes, festas, desfiles, corridas, passeios ciclísticos, kart, entre outros), mediante consulta previa aos órgãos fiscalizadores;



XII - propor medidas visando coibir ou extinguir agentes que ocasionem poluição sonora e ambiental, obstrução e limitação do trânsito e do tráfego que causem dano ao acervo viário;

XIII - opinar sobre as medidas que visem executar obras e serviços em vias e rodovias municipais, que importem em circulação, visibilidade, estacionamento e sinalização;

XIV - sugerir inovações e melhoramentos relacionados a áreas de lazer, ciclovias, passagens de pedestres, passeios públicos e outras obras que proporcionem maior segurança ao trânsito;

XV - regulamentar as operações de carga e descarga.

Art. 3º O Conselho Municipal de Trânsito compor-se-á de forma paritária, com membros titulares e seus respectivos suplentes, designados por Decreto do Chefe do Poder Executivo Municipal, sendo:

I - Representantes do Poder Público:

representante da Secretaria Municipal de Administração, Obras e Serviços Urbanos;

representante da Secretaria Municipal dos Transportes e Obras;

representante do Gabinete do Prefeito;

representante do Departamento de Urbanismo;

representante do Departamento de Engenharia do Município;

representante da Câmara Municipal de Vereadores;

representante do Batalhão do Corpo de Bombeiros;

representante da Polícia Militar de Itapiranga;

representante da Polícia Civil de Itapiranga.

II - Representantes da Sociedade Civil:

representante do Sindicato dos Produtores Rurais;

representante do Sindicato dos Trabalhadores na Indústria de Carnes e Derivados;

representante da Associação dos Empresários de Itapiranga (ASSEMIT);

representante da Unidade Central de Educação Fai Faculdades - UCEFF;

representante da Associação dos Motoristas de Itapiranga;

representante dos taxistas;

representante das autoescolas;

representante do Grupo Mongóis do Asfalto;

representante dos Transportes Coletivos.



Art. 4º As entidades especificadas no artigo 3º, através de correspondência, indicarão o representante titular de sua entidade, bem como o suplente.

Parágrafo único. Caberá a entidade representativa, em caso de desvinculação do membro representante, a indicação de substituto.

Art. 5º O mandato dos conselheiros será de dois anos, permitida a recondução.

Art. 6º O Conselho Municipal de Trânsito será constituído de:

I - Plenário do Conselho; e

II - Comissão Executiva.

Art. 7º O Plenário do Conselho será composto pelos titulares do Conselho e na ausência do titular, será substituído pelo suplente.

Art. 8º A Comissão Executiva do Conselho será assim composta:

I - Presidente;

II - Vice-Presidente;

III - Secretário;

IV - Vice-Secretário.

§ 1º Os membros da Comissão Executiva serão eleitos na primeira reunião do Conselho.

§ 2º O mandato dos membros da Comissão Executiva será de dois anos.

§ 3º Caberá ao Prefeito, através de Decreto, nomear a Comissão Executiva após a eleição.

Art. 9º Os membros do Conselho Municipal de Trânsito, considerando o caráter relevante, prestarão serviços de forma gratuita ao Município de Itapiranga/SC, não caracterizando vínculo de emprego que importe em qualquer encargo trabalhista ou social.

Art. 10 O Conselho se reunirá bimestralmente, e extraordinariamente quando houver necessidade, mediante convocação feita pelo seu Presidente.

Parágrafo único. Os assuntos e as deliberações do Conselho serão registrados em ata e publicados no site do Município de Itapiranga.

Art. 11 A Administração Municipal deverá fornecer ao Conselho os meios necessários para o seu funcionamento, disponibilizando espaço físico, apoio jurídico e administrativo para assessorar os membros do Conselho na execução de suas tarefas, bem como, disponibilizará legislação referente ao trânsito e transporte público.

Art. 12 As despesas decorrentes com a execução da presente Lei, correrão a conta do orçamento municipal.

Art. 13 Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.



Art. 14 *Revogadas as disposições em contrário, especialmente a Lei Municipal nº 2.146 de 13 de novembro de 2003 e Lei Municipal nº 3.198 de 11 de dezembro de 2018.*

Itapiranga/SC, 19 de fevereiro de 2021.

Também foi diagnosticado por meio das oficinas técnicas a carência de regramentos específicos que ajudem a manter um padrão tanto das vias quanto das calçadas. Atualmente Itapiranga apresenta problemas em relação a largura das vias dos loteamentos novos, uma vez que ainda não há uma parametrização para estipular hierarquia viária adequada para esses novos empreendimentos. No entanto, o corpo técnico municipal sugere aos loteadores que estipulem uma largura maior que a mínima (12 metros) nas principais vias e vias de acesso dos loteamentos. Alguns empreendedores acatam a sugestão, porém com um regramento específico para tal, a municipalidade fica respaldada para cobrar os loteadores de acordo com os interesses do planejamento urbano.



4. SERVIÇO DE TRANSPORTE COLETIVO

O transporte público coletivo de passageiros se trata de um serviço que deve ser acessível à toda população mediante pagamento individualizado, com itinerários e preços fixados pelo poder público, de acordo com o artigo 4º da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

Conforme levantamento junto à Prefeitura Municipal, não está implementado serviço de transporte público coletivo, porém é de desejo do poder público e de boa parte dos moradores que seja feito um estudo de viabilidade de transporte coletivo urbano dentro do prazo de vigência do PlanMob.

Porém algumas empresas fornecem transporte coletivo particular para os seus funcionários, é o caso da JBS Alimentos, além dela algumas linhas particulares também fazem o transporte dos estudantes que vem de outras localidades para estudar na UCEFF – Unidade Central de Educação Fai Faculdades.

Além disso também serão estudadas melhorias para o fomento do transporte ativo, ou seja, mobilidade para pedestres e ciclistas.

O transporte não motorizado e suas infraestruturas serão abordadas neste diagnóstico, principalmente, no Capítulo 6 – Infraestrutura do Sistema de Mobilidade e no Capítulo 7 – Acessibilidade.

4.1 Pontos de Ônibus

Itapiranga possui um modelo próprio de ponto de ônibus desenvolvido pelo setor de engenharia da Prefeitura Municipal. Trata-se de um abrigo de fácil execução e que pode ser instalado facilmente. O mesmo é comumente utilizado em diversos pontos estratégicos, tanto na área urbana, quanto na rural. Devido a sua facilidade de instalação, por vezes o abrigo é realocado dependendo da demanda de uso.

O ponto é feito principalmente de estruturas tubulares metálicas e possui 3,00m de comprimento por 2,50m de altura, podendo ser instalado de forma modular, com 1 ou mais abrigos no mesmo espaço. A estrutura possui vedação nas partes superior e posterior abrigando o indivíduo de intempéries como sol e

chuva. A sua fixação é feita por meio de parafusos em superfície plana e sólida, de preferência, de concreto.

Abaixo podemos observar pelas imagens como é o projeto de um módulo individual e a sua funcionalidade:

Figura 10 - Abrigo, Ponto de Ônibus de Itapiranga



Fonte: Prefeitura Municipal de Itapiranga, 2013

Figura 11 - Abrigo, Ponto de Ônibus de Itapiranga



Fonte: Prefeitura Municipal de Itapiranga, 2013



5. CIRCULAÇÃO VIÁRIA

Aqui serão abordadas questões relacionadas à gestão da circulação viária de todos os modos de transporte e os demais serviços de transporte urbano, excluindo o serviço de transporte público coletivo. Serão observadas as regulamentações e operações existentes relativas aos serviços de táxi, mototáxi, aplicativos, transporte escolar e ou outros que possam vir a operar no município.

5.1 Malha Urbana

A malha urbana de Itapiranga possui alguns problemas que acabam se refletindo no trânsito, as poucas opções de trajetos para as áreas centrais é um deles, isso se dá por diversos fatores, mas o principal deles é o relevo acidentado que dá poucas opções de abertura de vias utilizáveis, acarretando em questões como engarrafamentos em horários específicos, movimento intenso de veículos e por vezes, acidentes.

A pouca visibilidade nos cruzamentos também é um problema levantado nas pesquisas de campo e oficinas técnicas, uma vez que a maioria das edificações da área central não possui recuo frontal, dificultando o fluxo contínuo que os veículos deveriam ter.

Para um detalhamento melhor dessas questões, utilizamos algumas metodologias de aferimento da quantidade de veículos, pedestres, transportes mais utilizados e tempo de deslocamento. As metodologias em questão são: contagens volumétricas e estudo de origem e destino.

5.2 Pontos Críticos

Abaixo podemos observar os cruzamentos mais perigosos da malha urbana de Itapiranga, onde a incidência de acidentes é elevada. Esse dado foi levantado nas oficinas técnicas e nas entrevistas de campo.



LEGENDA:

 Pontos de Conflito

Hierarquia Viária

-  ARTERIAIS
-  COLETORAS
-  LOCAIS

 ÁREA ADENSADA

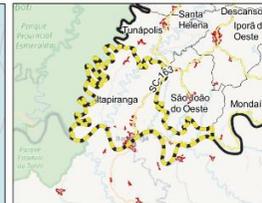
Rodovias e Estradas

-  ESTRADAS MUNICIPAIS
-  RODOVIAS ESTADUAIS
-  RODOVIAS FEDERAIS

LOCALIZAÇÃO



Santa Catarina



Itapiranga



Sistema de Projeção "SIRGAS 2000/UTM zone 22S"
Datum SIRGAS 2000

Município: Itapiranga/SC | PLANMOB

ESCALA: 1:10.000

MAPA: Pontos de Conflito

Prancha: 06

Data: julho/2023

Responsável Técnico: Marcos Roberto Borsatti

Realização: Diêmesson Hemerich





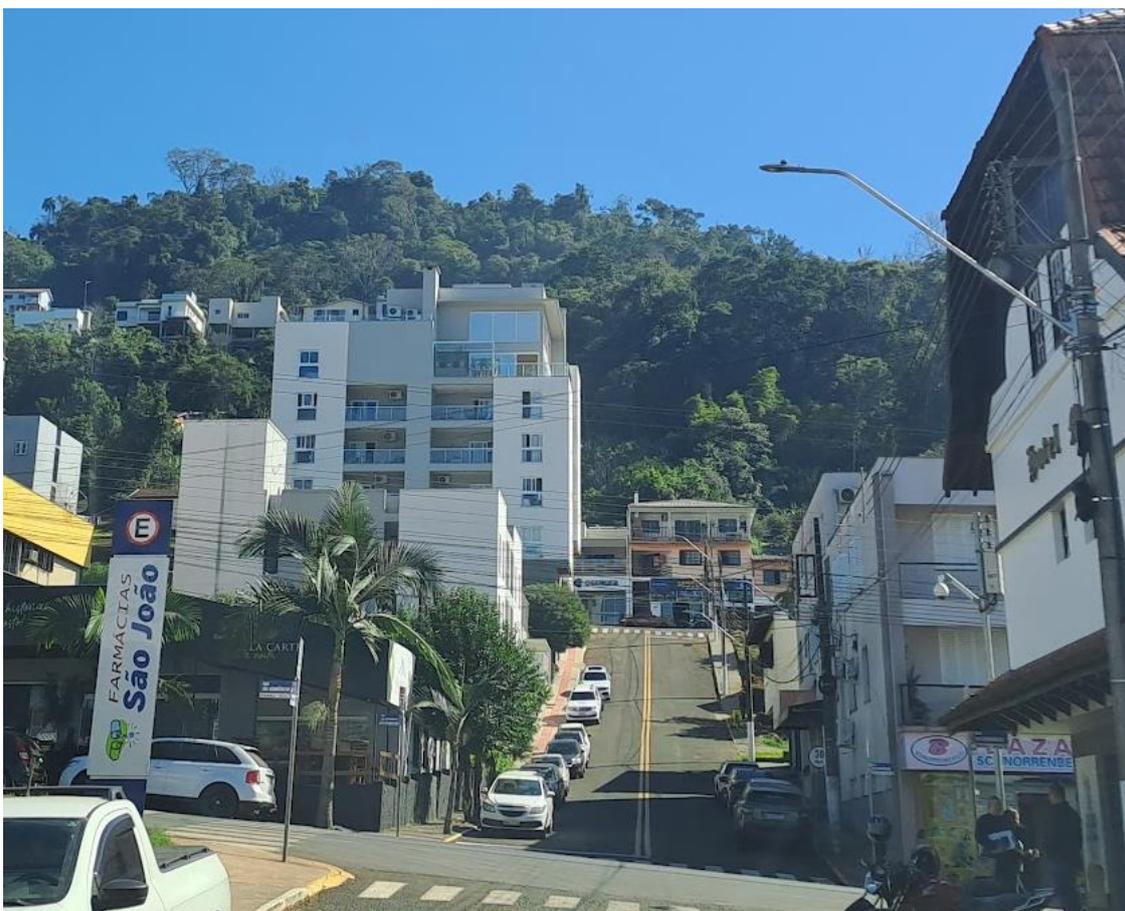
Tabela 8 - Pontos Críticos

PONTOS CRÍTICOS	
1	Rua do Comércio com a Avenida John Kennedy
2	Rua do Comércio com Rua Sete de Setembro (Elmo a Kist)
3	Rua São José com a Rua Santo Antônio
4	Rua São Bonifácio com Rua São José (Kollping)
5	Rua do Comércio com a Rua São José
6	ITG-070 - Acesso ao Silo da Cooper A1 (próximo ao Incubatório)
7	Rua da Matriz com Rua São José (UBS Fronteira/Cemitério)
8	Rua São Jacó com Rua São José
9	Rotatória - Praça dos Pioneiros
10	Rua Maximiliano Leon com Rua São José
11	Av. Beira Rio. (entre dois trevos, veículos fazem o contorno)
12	SC-163 - Acesso a Linha Chácara (próximo Maricar)

Fonte: ETM de Itapiranga, 2023.

Observamos no mapa e na tabela acima os cruzamentos mais problemáticos dentro da malha urbana municipal. Os fatores inerentes a esses problemas são diversos, como por exemplo, a pouca visibilidade devido a topografia ou à presença de edifícios, a alta velocidade em algumas vias, a pouca quantidade de redutores de velocidade e a imprudência de motoristas e pedestres.

Figura 13 - inclinação das vias



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 14 - inclinação das vias



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

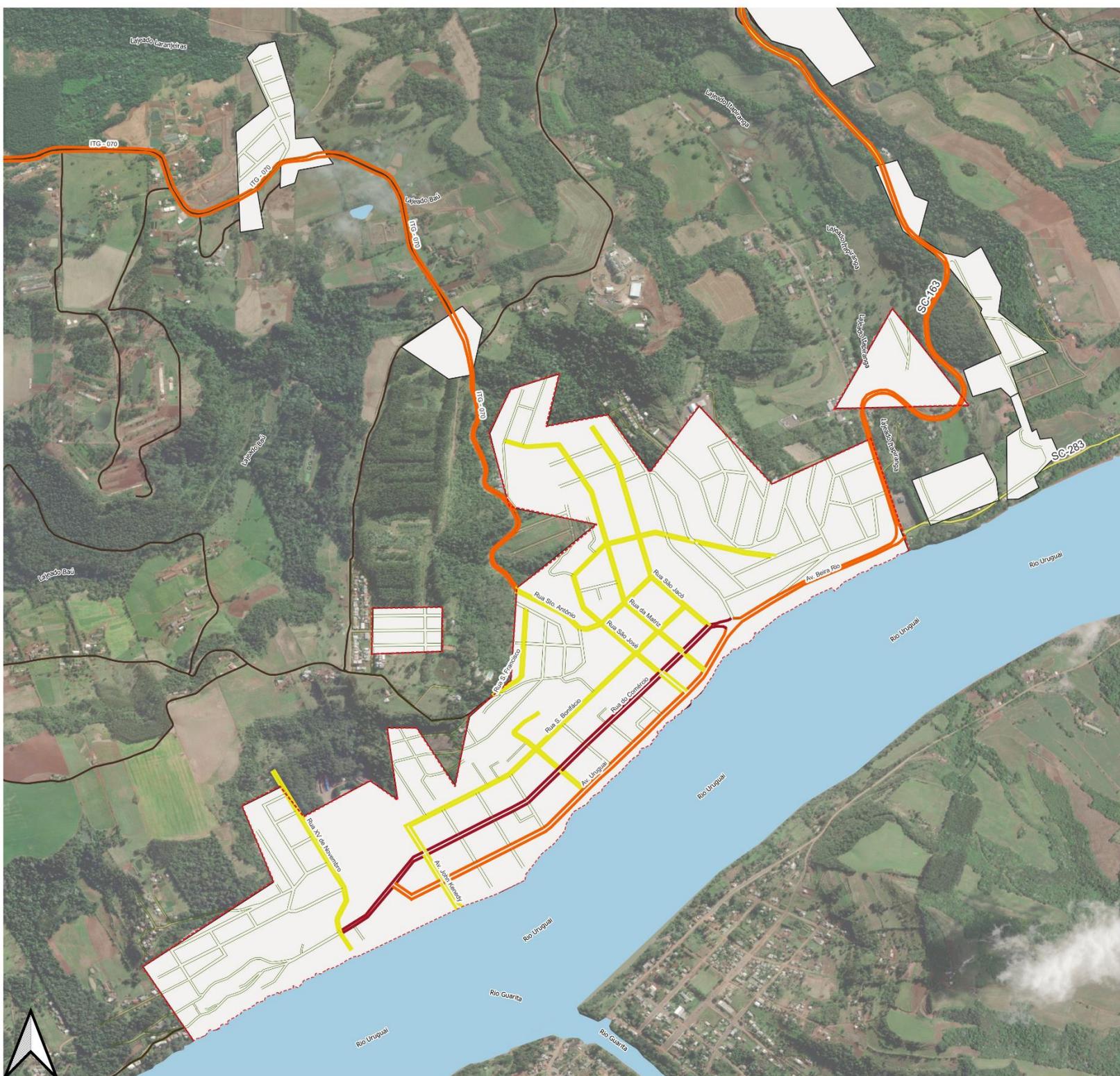
Figura 15 - inclinação das vias



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

5.3 Ocorrências de Acidentes

Para um melhor entendimento, levantamos juntamente com a Polícia Militar as ocorrências de acidentes de trânsito no período de março de 2022 a março de 2023. Nos mapas 07 e 08 podemos observar, dentro do perímetro urbano, as vias e os cruzamentos com mais ocorrências no período citado.



LEGENDA:

ÁREA ADENSADA

Rodovias e Estradas

ESTRADAS MUNICIPAIS

RODOVIAS ESTADUAIS

RODOVIAS FEDERAIS

Ocorrências de Acidentes - Março/2022 a Março/2023

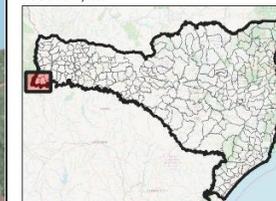
MAIS DE 20 OCORRÊNCIAS

DE 10 A 20 OCORRÊNCIAS

DE 1 A 10 OCORRÊNCIAS

0 OCORRÊNCIAS

LOCALIZAÇÃO



Santa Catarina



Itapiranga



Sistema de Projeção "SIRGAS 2000/UTM zone 22S"
Datum SIRGAS 2000

Município: Itapiranga/SC | PLANMOB

ESCALA: 1:10.000

MAPA: Acidentes - Mar./2022 a Mar./2023

Prancha: 07

Data: julho/2023

Responsável Técnico: Marcos Roberto Borsatti

Realização: Diêmesson Hemerich





5.3.1 Ocorrências de Acidentes por Localidade

Na tabela abaixo constam os acidentes por vias e localidades registradas pela Polícia Militar no período entre março de 2022 a março de 2023. No total foram 182 ocorrências registradas no município.

Tabela 9 - Ocorrências de Acidentes entre março de 2022 a março de 2023 - Localidades

LISTA DE ACIDENTES SEGUNDO A POLÍCIA MILITAR MARÇO DE 2022 A MARÇO DE 2023	
Rua do Comércio	26
ITG - 070	18
Av. Uruguai	15
Av. Beira Rio	14
SC - 163	14
Rua São José	9
Rua da Matriz	7
L. Sto. Antônio	5
Rua São Bonifácio	5
L. Sede Capela	5
Est. Beira Rio	4
Rua Santo Antônio	4
L. P. Becker - Est. Geral	3
Rua São Jacó	3
L. Laranjeira - Mirante	3
BR - 163	2
L. Laranjeira	2
L. Popi	2
L. Dourado	2
Rua São Francisco	2
Rua XV de Novembro	2
Av. John Kennedy	2
L. Soledade	2
L. Sta. Fé Alta	2
Rua 7 de Setembro	2
Est. Bairro Santa Tereza	1
L. Aparecida - Est. Geral	1
L. Beleza	1
L. Beleza - Est. Geral	1
L. Conceição	1



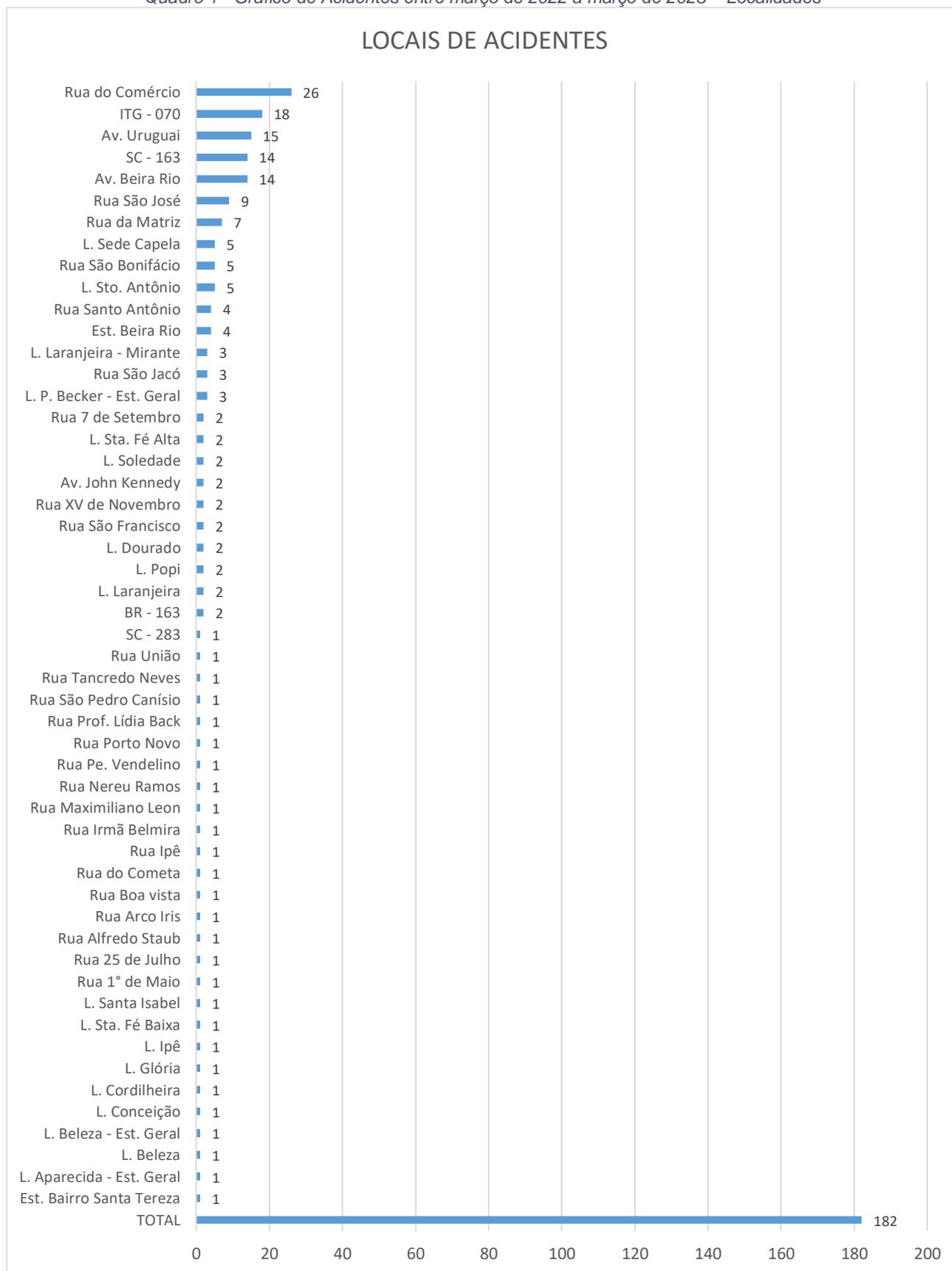
L. Cordilheira	1
L. Glória	1
L. Ipê	1
L. Sta. Fé Baixa	1
L. Santa Isabel	1
Rua 1° de Maio	1
Rua 25 de Julho	1
Rua Alfredo Staub	1
Rua Arco Iris	1
Rua Boa vista	1
Rua do Cometa	1
Rua Ipê	1
Rua Irmã Belmira	1
Rua Maximiliano Leon	1
Rua Nereu Ramos	1
Rua Pe. Vendelino	1
Rua Porto Novo	1
Rua Prof. Lídia Back	1
Rua São Pedro Canísio	1
Rua Tancredo Neves	1
Rua União	1
SC - 283	1
TOTAL	182

Fonte: Polícia Militar, 2023.

No gráfico abaixo, agrupamos de forma mais clara as ruas com mais acidentes dentro no perímetro urbanos de Itapiranga, conforme indicado no Mapa 07.



Quadro 1 - Gráfico de Acidentes entre março de 2022 a março de 2023 - Localidades

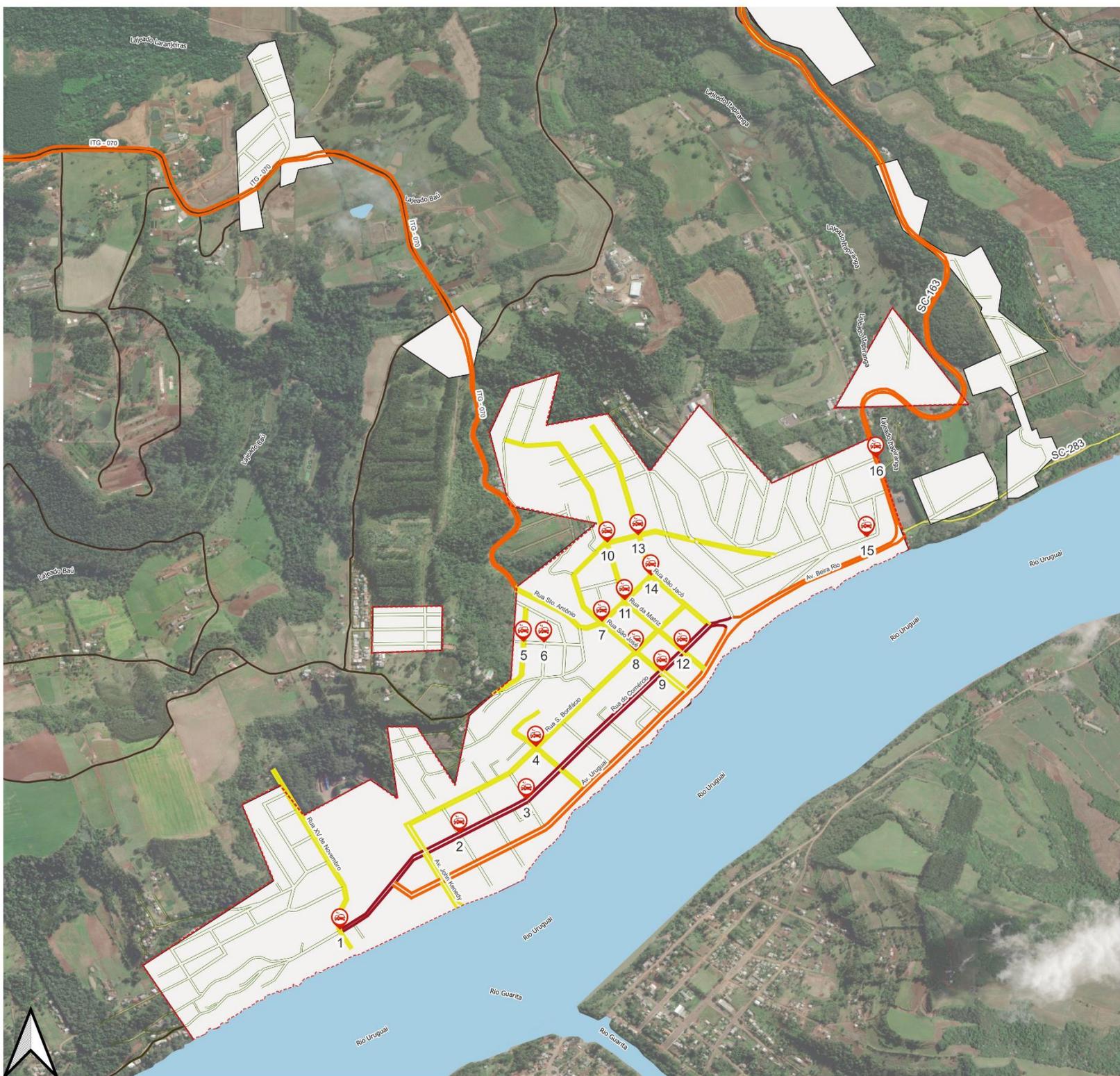


Fonte: Polícia Militar. Dados trabalhados por Alto Uruguai, 2023.



5.3.2 Ocorrências de Acidentes em Cruzamentos

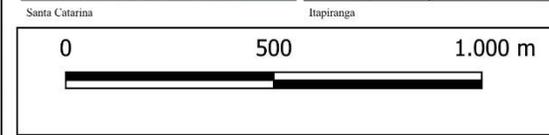
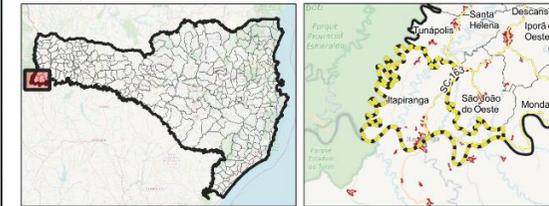
Podemos observar também que durante o período de março de 2022 a março de 2023, a Polícia Militar registrou 22 acidentes em 16 cruzamentos, todos dentro do perímetro urbano municipal.



LEGENDA:

- Ocorrências de Acidentes em Cruzamentos
- ÁREA ADENSADA
- Rodovias e Estradas
 - ESTRADAS MUNICIPAIS
 - RODOVIAS ESTADUAIS
 - RODOVIAS FEDERAIS
- Ocorrências de Acidentes - Março/2022 a Março/2023
 - MAIS DE 20 OCORRÊNCIAS
 - DE 10 A 20 OCORRÊNCIAS
 - DE 1 A 10 OCORRÊNCIAS
 - 0 OCORRÊNCIAS

LOCALIZAÇÃO



Sistema de Projeção "SIRGAS 2000/UTM zone 22S"
Datum SIRGAS 2000

Município: Itapiranga/SC | PLANMOB ESCALA: 1:10.000

MAPA: Acidentes em Cruzamentos

Prancha: 08

Data: julho/2023

Responsável Técnico: Marcos Roberto Borsatti

Realização: Diêmesson Hemerich



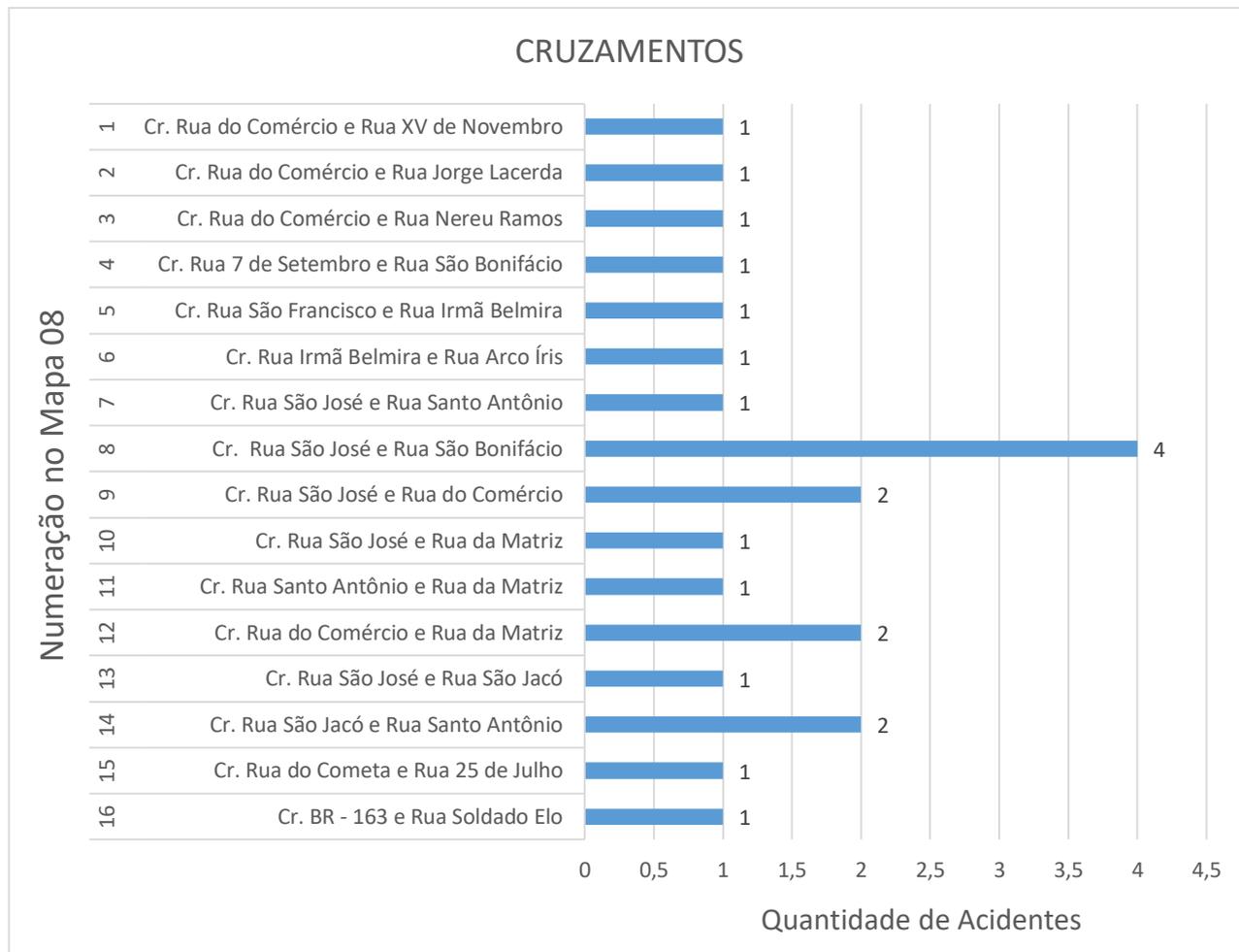


Tabela 10 - Acidentes em Cruzamentos entre março de 2022 a março de 2023 - Perímetro Urbano

LISTA DE ACIDENTES SEGUNDO A POLÍCIA MILITAR MARÇO DE 2022 A MARÇO DE 2023		
LEGENDA/MAPA	CRUZAMENTO	OCORRÊNCIAS
1	1 - Cr. Rua do Comércio e Rua XV de Novembro	1
2	2 - Cr. Rua do Comércio e Rua Jorge Lacerda	1
3	3 - Cr. Rua do Comércio e Rua Nereu Ramos	1
4	4 - Cr. Rua 7 de Setembro e Rua São Bonifácio	1
5	5 - Cr. Rua São Francisco e Rua Irmã Belmira	1
6	6 - Cr. Rua Irmã Belmira e Rua Arco Íris	1
7	7 - Cr. Rua São José e Rua Santo Antônio	1
8	8 - Cr. Rua São José e Rua São Bonifácio	4
9	9 - Cr. Rua São José e Rua do Comércio	2
10	10 - Cr. Rua São José e Rua da Matriz	1
11	11 - Cr. Rua Santo Antônio e Rua da Matriz	1
12	12 - Cr. Rua do Comércio e Rua da Matriz	2
13	13 - Cr. Rua São José e Rua São Jacó	1
14	14 - Cr. Rua São Jacó e Rua Santo Antônio	2
15	15 - Cr. Rua do Cometa e Rua 25 de Julho	1
16	16 - Cr. BR - 163 e Rua Soldado Elo	1
TOTAL		22

Fonte: Polícia Militar. Dados trabalhados por Alto Uruguai, 2023.

Quadro 2 - Gráfico de Acidentes entre março de 2022 a março de 2023 - Cruzamentos no Perímetro Urbano



Fonte: Polícia Militar. Dados trabalhados por Alto Uruguai, 2023.

Conforme os dados apresentados, podemos observar que a via com maior quantidade de acidentes em cruzamentos é a Rua São José, totalizando 11 ocorrências em 5 intersecções distintas. Mesmo sendo uma das vias mais extensas da cidade, a quantidade de acidentes na mesma é elevada em relação a sua extensão, sendo assim, podemos constatar que o principal motivo para tantas ocorrências é a imprudência de motoristas e pedestres que transitam por ela, em especial nos trechos com grandes inclinações, os quais propiciam maior velocidade para os veículos.

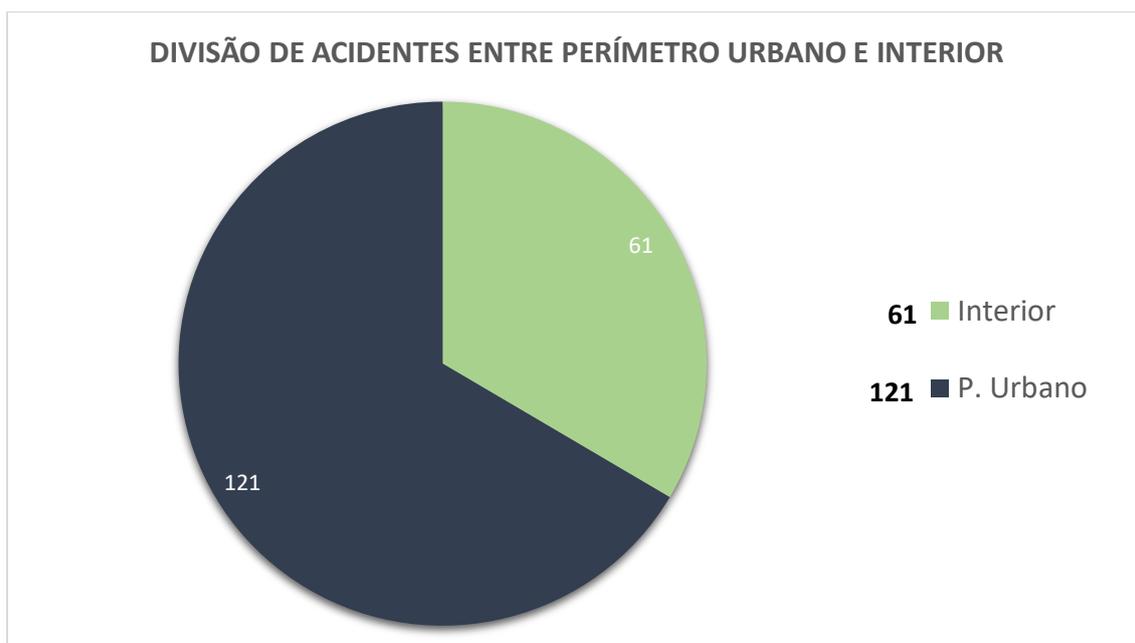
Outra característica que observamos é a proximidade dos cruzamentos conflituosos presentes da Rua São José, transformando aquela área em um setor de perigo iminente.

Cabe destacar também os pontos de conflito presentes na Rua do Comércio, totalizando 7 cruzamentos com incidência de acidentes. No período estudado a via toma o segundo lugar, porém diferente da Rua São José, o principal fator para essa quantidade de ocorrências é a grande quantidade de movimento, tanto de veículos quanto de pedestres, já que a mesma é a rua mais movimentada do município.

5.3.3 Ocorrências de Acidentes Área Urbana e Área Rural

Em relação a incidência de ocorrências entre a área urbana e a área rural, identificamos que 121 do total de 182 acidentes ocorreram dentro do perímetro urbano municipal, enquanto o restante, 61, foram registrados em localidades do interior.

Quadro 3 - Gráfico de Acidente entre março de 2022 a março de 2023 - Área Urbana e Área Rural



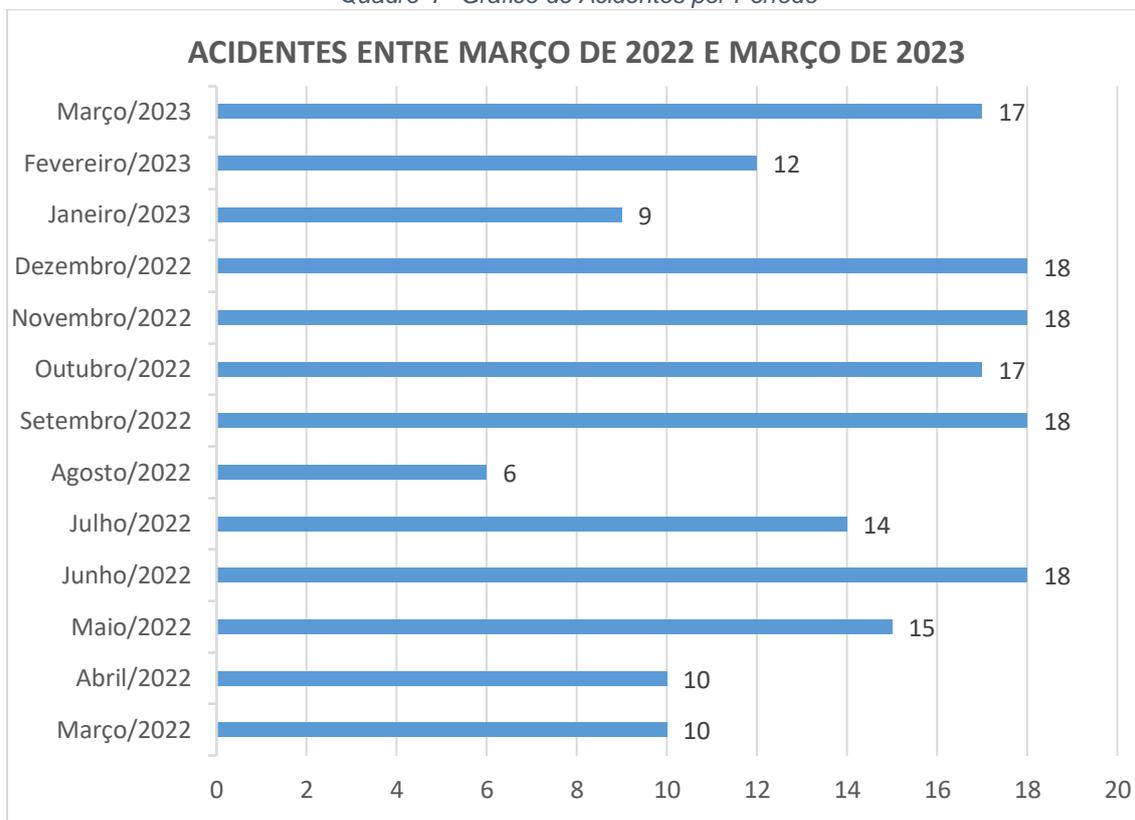
Fonte: Polícia Militar. Dados trabalhados por Alto Uruguai, 2023.

5.3.4 Ocorrências de Acidentes por Período

Com os dados disponibilizados pela Polícia Militar, podemos também aferir a quantidade de ocorrências por períodos mensais. No gráfico abaixo observamos que os meses com maior incidência de acidentes foram dezembro, novembro setembro e junho de 2022, com 18 ocorrências cada. O mês com menos foi agosto de 2022, com 6 acidentes. Notamos que os demais meses

analisados mantém uma média de 13 acidentes por mês, ficando mais próximos dos meses com mais ocorrências.

Quadro 4 - Gráfico de Acidentes por Período



Fonte: Polícia Militar. Dados trabalhados por Alto Uruguai, 2023.

5.4 Tráfego – Contagem Volumétrica Classificada

Foram realizadas 16 contagens volumétricas em 4 cruzamentos distintos da malha viária urbana, a Equipe Técnica Municipal (ETM) auxiliou na escolha dos locais, que foram: **cruzamento da Praça dos Pioneiros, cruzamento da Rua do Comércio e Rua São José, cruzamento da Rua São José e Rua Santo Antônio e o cruzamento da Avenida John Kenedy e Rua do Comercio.**

Os horários escolhidos para as contagens foram: das 07:15 às 8:15, das 11:30 às 12:30, das 12:30 às 13:30 e das 17:30 as 19:00.

Abaixo constam os locais dos cruzamentos em mapa, imagens dos mesmos, as tabelas com os dados das contagens, os gráficos de movimento e uma explanação mais detalhada de como cada um deles se comporta em relação ao trânsito de Itapiranga.



LEGENDA:

 Contagens Volumétricas

Hierarquia Viária

-  ARTERIAIS
-  COLETORAS
-  LOCAIS
-  ÁREA ADENSADA

Rodovias e Estradas

-  ESTRADAS MUNICIPAIS
-  RODOVIAS ESTADUAIS
-  RODOVIAS FEDERAIS

LOCALIZAÇÃO



Santa Catarina



Itapiranga



Sistema de Projeção "SIRGAS 2000/UTM zone 22S"
Datum SIRGAS 2000

Município: Itapiranga/SC | PLANMOB

ESCALA: 1:10.000

MAPA: Contagens Volumétricas

Prancha: 09

Data: julho/2023

Responsável Técnico: Marcos Roberto Borsatti

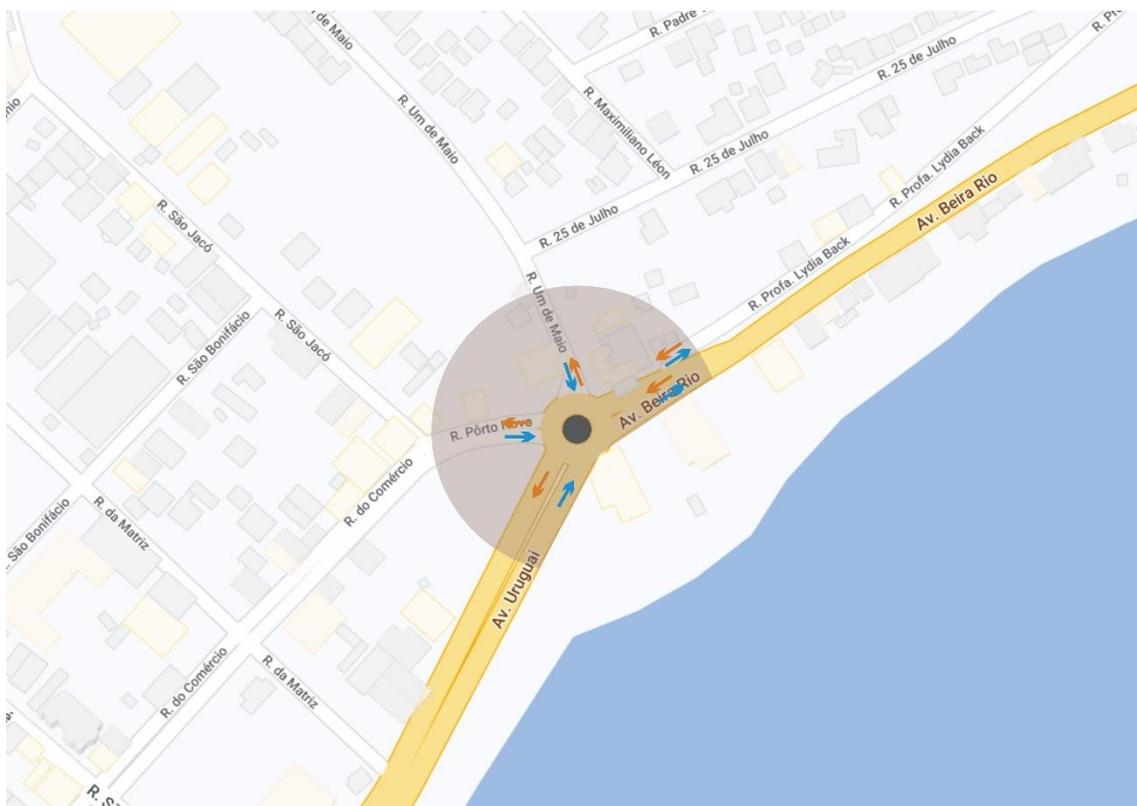
Realização: Diêmesson Hemerich



5.4.1 Ponto 01

Cruzamento da Praça dos Pioneiros – ponto de convergência de 5 vias de mão dupla com tráfego intenso, próximo a um dos acessos da cidade, um dos caminhos para o Campus da Unidade Central de Educação Fai Faculdades (UCEFF) e acesso aos bairros localizados nas regiões norte e leste área urbana. Além da boa quantidade de veículos e pedestres, destacamos também a presença de bicicletas nesse ponto, em especial na contagem das 17:30 as 19:00, isso se dá pelo acesso à ciclofaixa existente na rua Uruguai e a boa qualidade topográfica da margem do rio nesse trecho.

Figura 19 - Contagem volumétrica - ponto 01



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 20 - Contagem volumétrica - ponto 01



Fonte: Google Street View 2022.

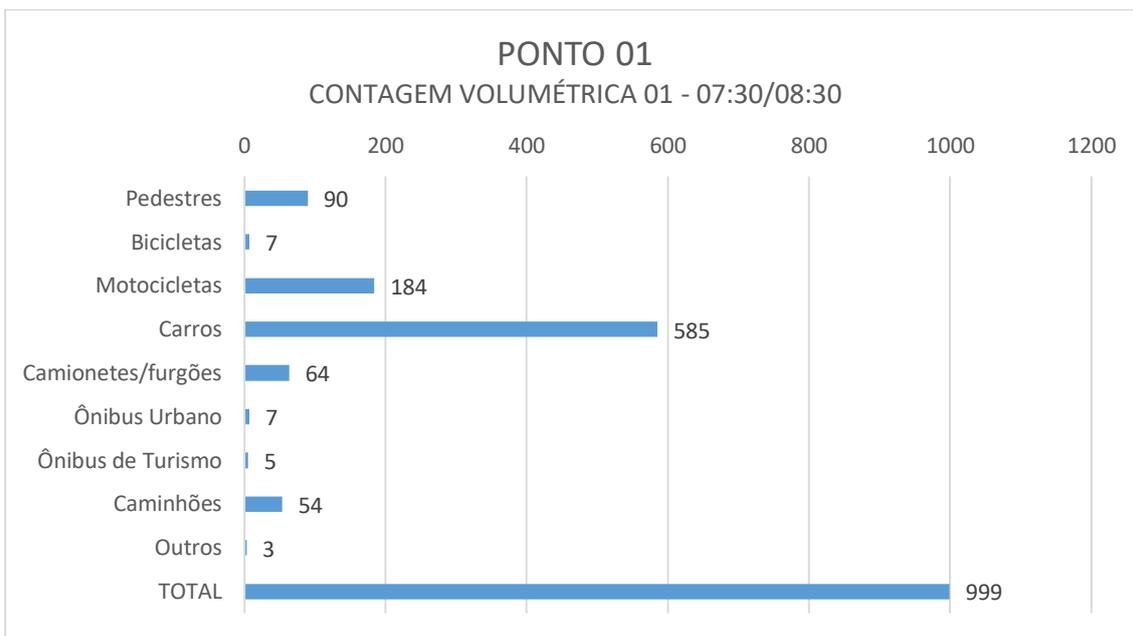
Tabela 11 - Contagem volumétrica - ponto 01

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC				
LEVANTAMENTO DE CAMPO - CONTAGEM VOLUMÉTRICA				
PONTO 01: CRUZAMENTO PRAÇA DOS PIONEIROS				
OBJETO	07:30 - 08:30	11:30 - 12:30	12:30 - 13:30	17:30 - 19:00
	QUANTIDADE	QUANTIDADE	QUANTIDADE	QUANTIDADE
Pedestres	90	101	76	96
Bicicletas	7	3	4	21
Motocicletas	184	229	223	332
Carros	585	608	547	1015
Camionetes/furgões	64	37	31	80
Ônibus Urbano	7	10	11	11
Ônibus de Turismo	5	3	9	7
Caminhões	54	46	48	70
Outros	3	2	7	0
TOTAL	999	1039	956	1632

Fonte: Alto Uruguai, 2023

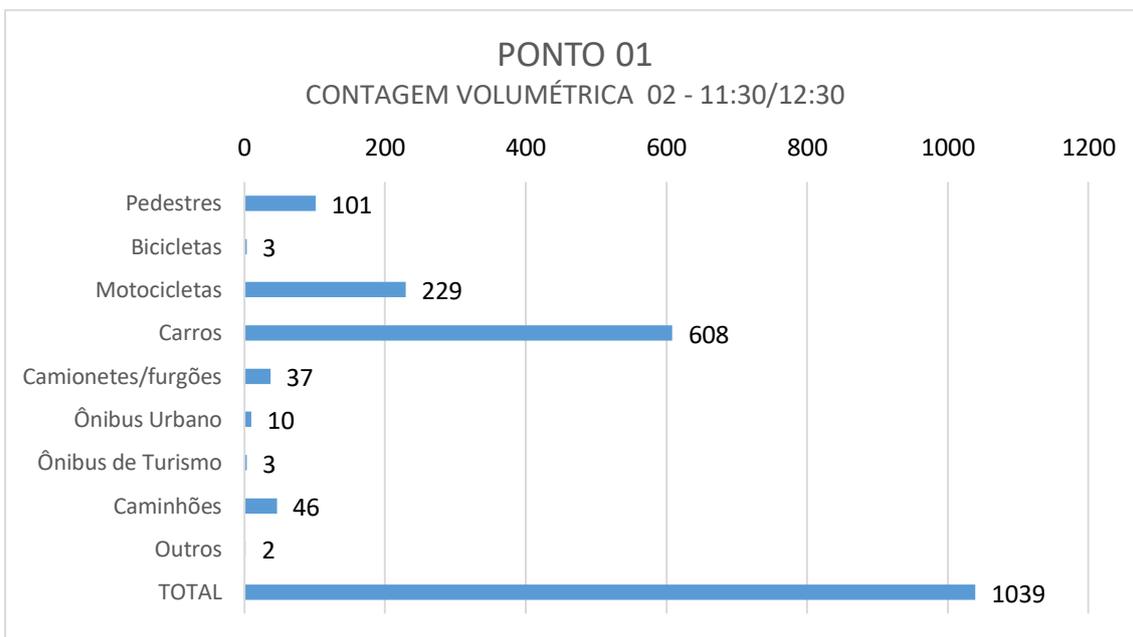


Quadro 5 - Gráfico contagem volumétrica 01



Fonte: Alto Uruguai, 2023

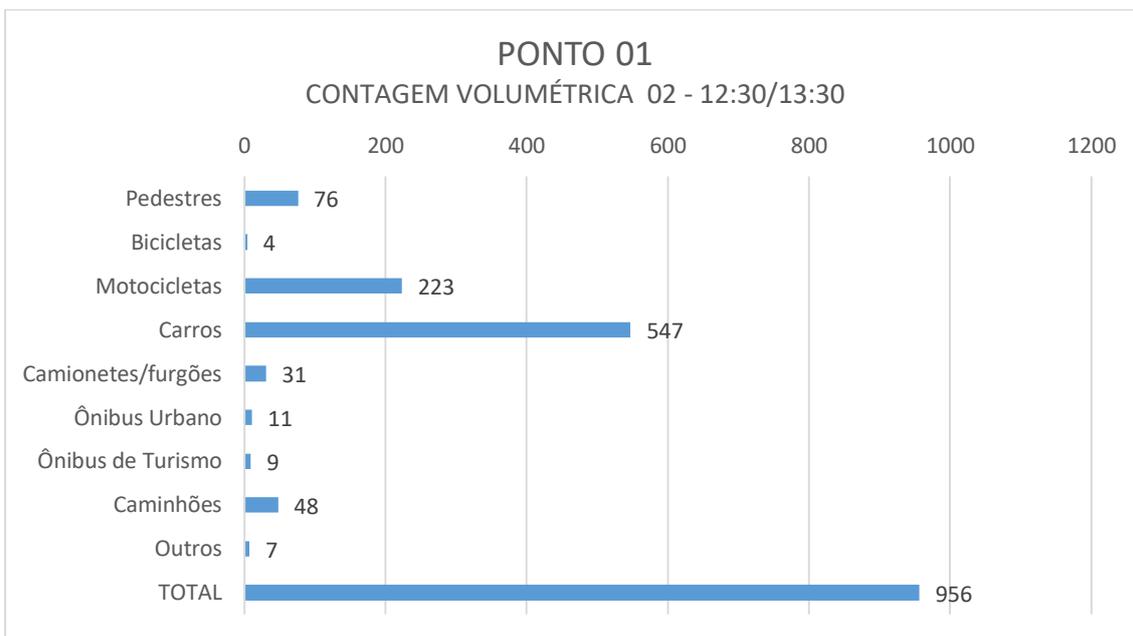
Quadro 6 - Contagem volumétrica 02



Fonte: Alto Uruguai, 2023

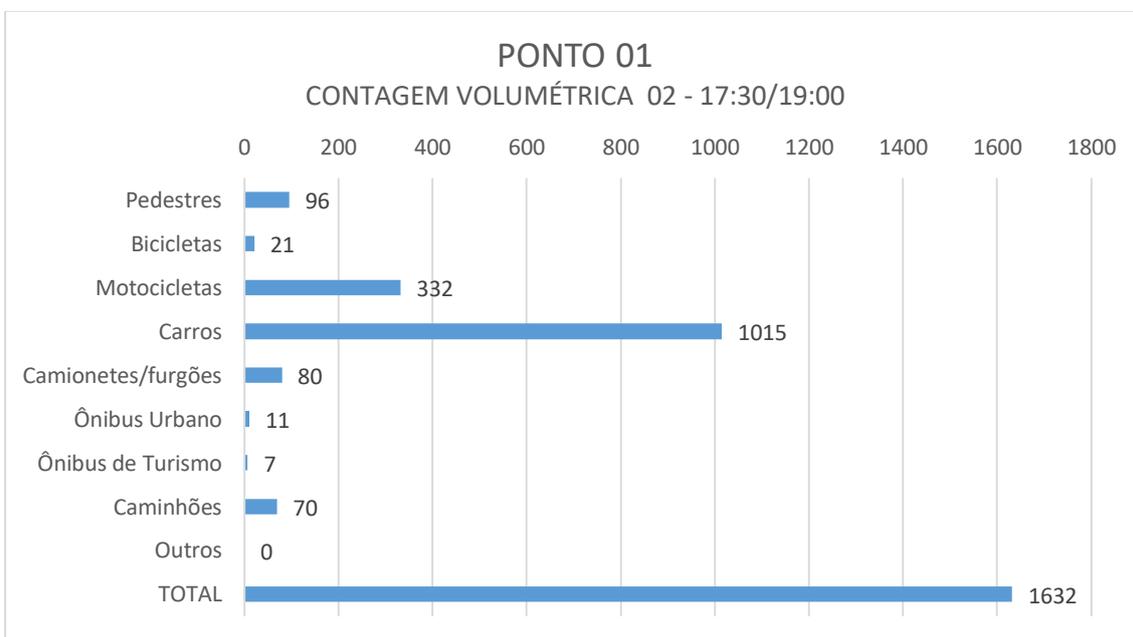


Quadro 7 - Contagem volumétrica 03



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Quadro 8 - Contagem volumétrica 04

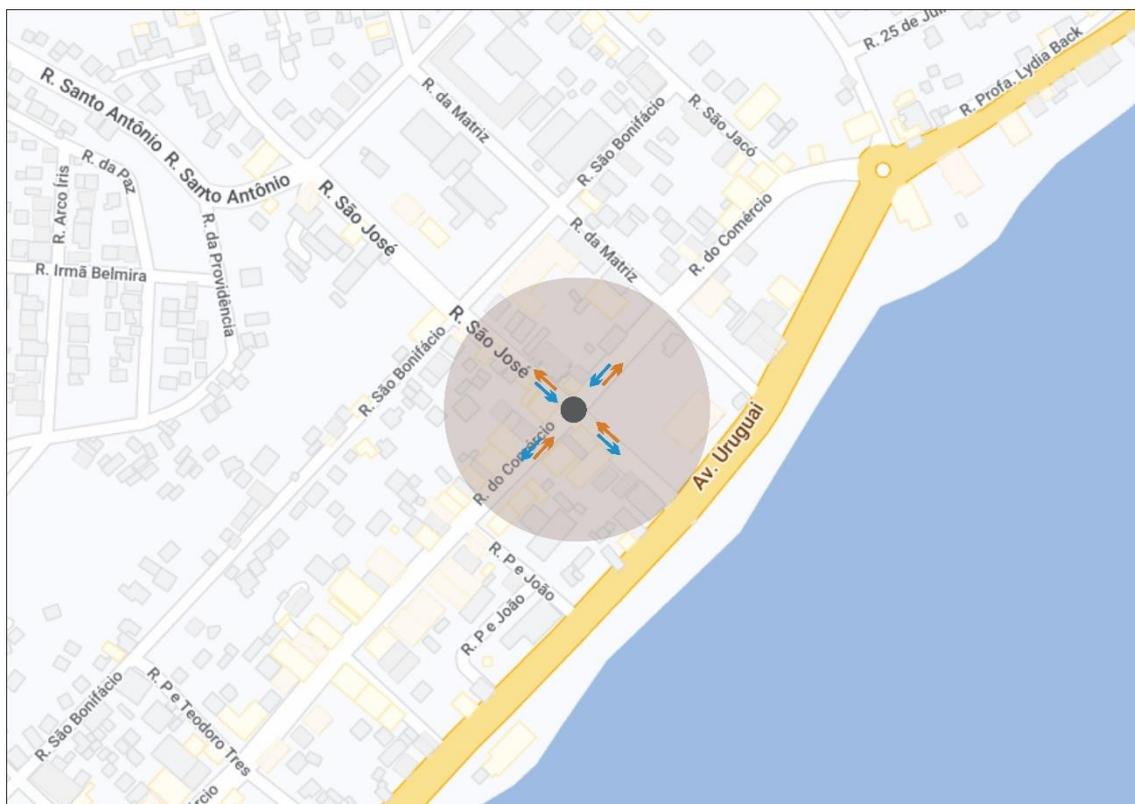


Fonte: Alto Uruguai, 2023

5.4.2 Ponto 02

Cruzamento da Rua do Comércio e Rua São José – ponto de convergência de 4 vias de mão dupla com tráfego intenso, entroncamento para acesso aos bairros localizados na região norte da cidade, para o setor das escolas e próximo ao estacionamento oblíquo da Praça das Bandeiras, onde boa parte da população deixa o seu veículo para transitar no centro.

Figura 21 - Contagem volumétrica - ponto 02



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 22 - Contagem volumétrica - ponto 02



Fonte: Google Street View, 2022.

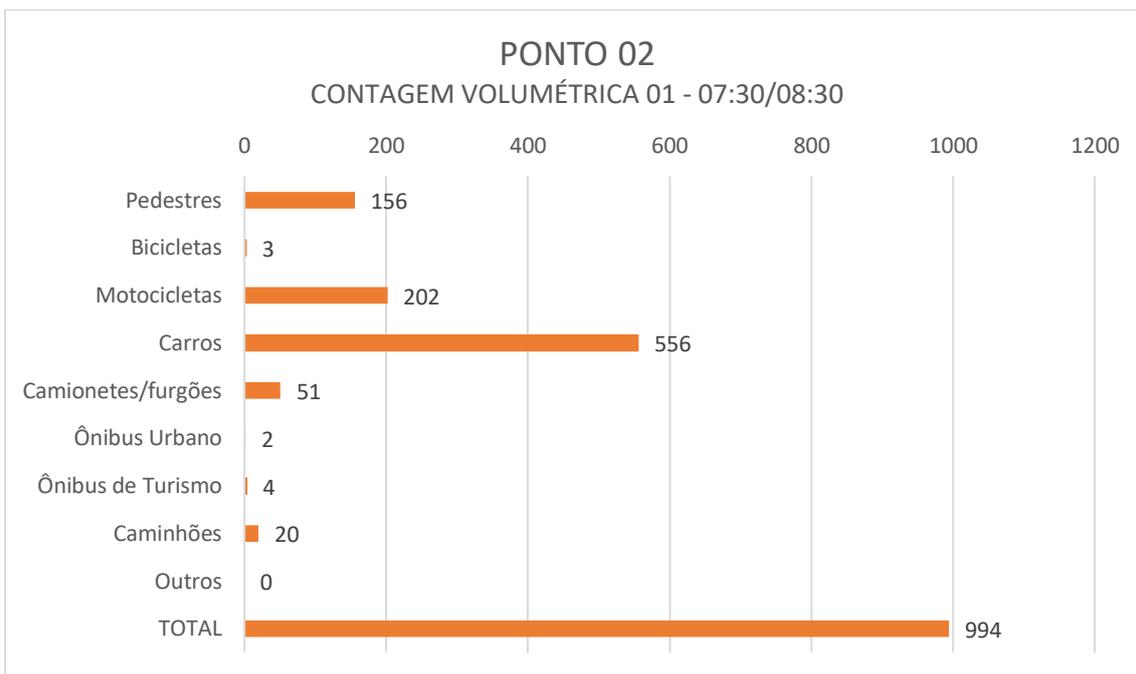
Tabela 12 - Contagem volumétrica - ponto 02

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC				
LEVANTAMENTO DE CAMPO - CONTAGEM VOLUMÉTRICA				
PONTO 02: CRUZAMENTO RUA DO COMÉRCIO - RUA SÃO JOSÉ				
OBJETO	07:30 - 08:30	11:30 - 12:30	12:30 - 13:30	17:30 - 19:00
	QUANTIDADE	QUANTIDADE	QUANTIDADE	QUANTIDADE
Pedestres	122	156	167	218
Bicicletas	1	3	2	7
Motocicletas	138	202	173	274
Carros	569	556	542	957
Camionetes/furgões	43	51	28	76
Ônibus Urbano	1	2	6	2
Ônibus de Turismo	4	4	0	5
Caminhões	12	20	14	9
Outros	1	0	0	3
TOTAL	891	994	932	1551

Fonte: Alto Uruguai, 2023

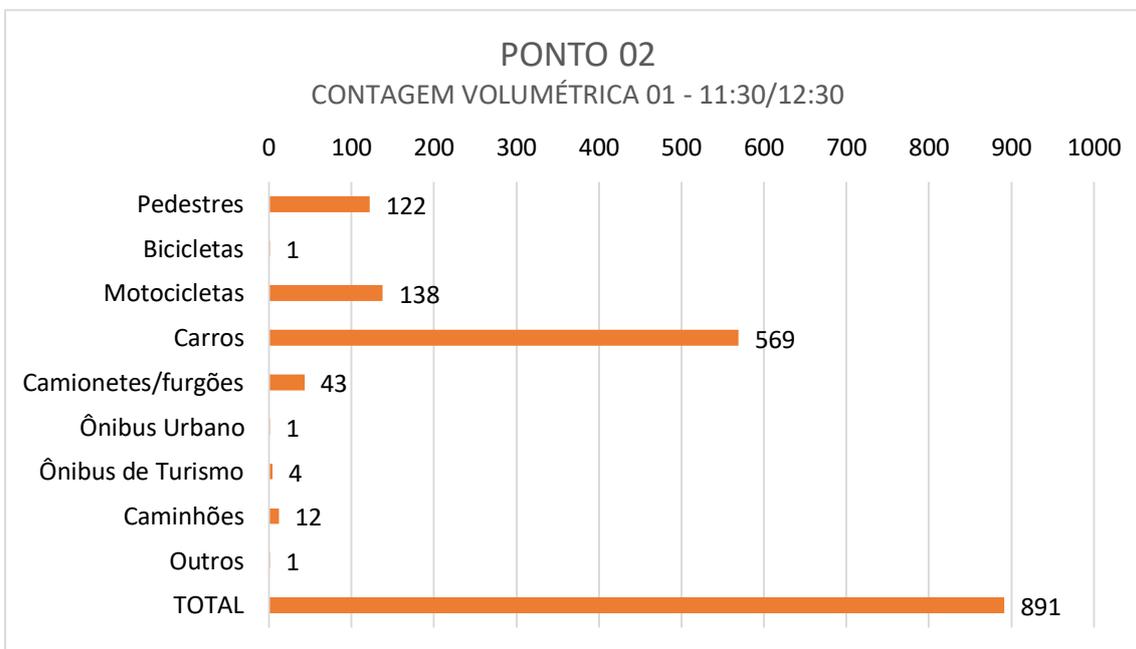


Quadro 9 - Contagem volumétrica 05



Fonte: Alto Uruguai, 2023

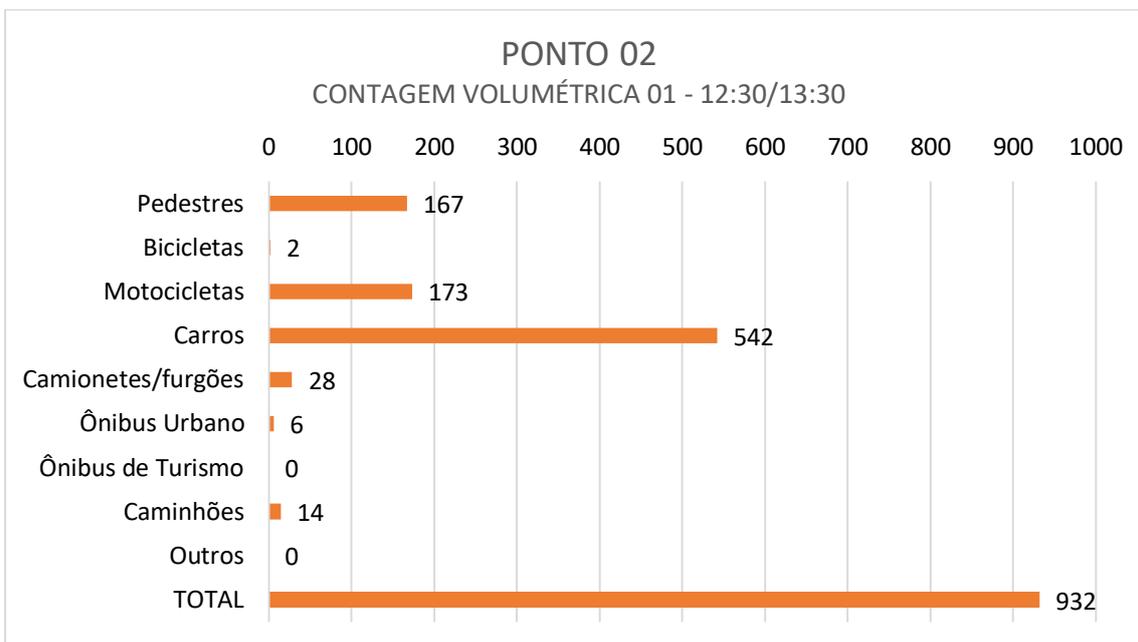
Quadro 10 - Contagem volumétrica 06



Fonte: Alto Uruguai, 2023

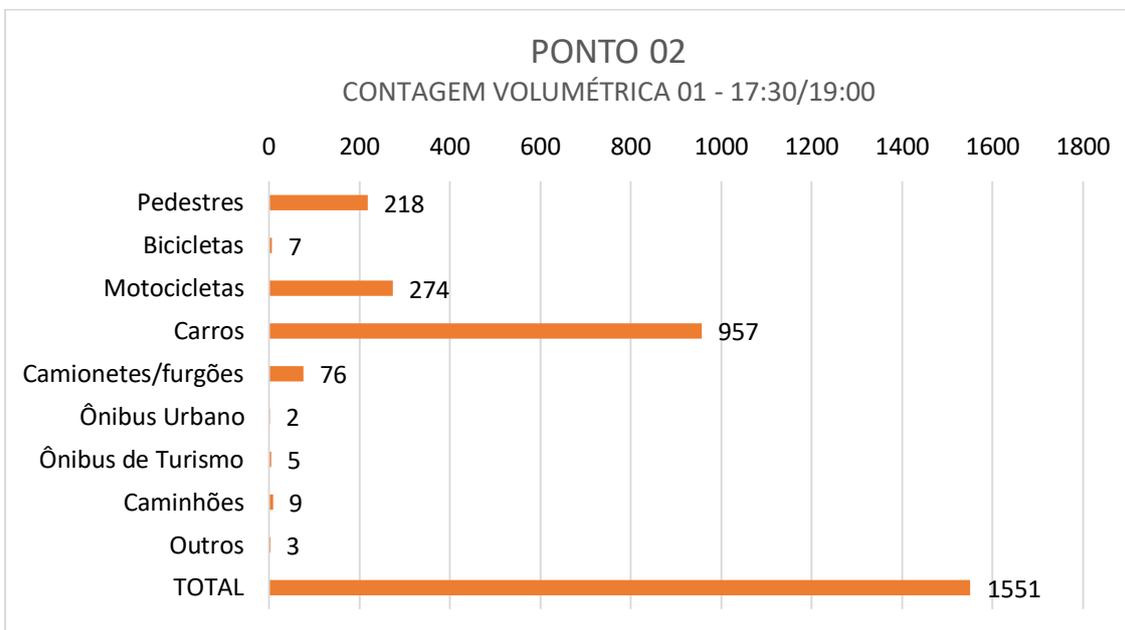


Quadro 11 - Contagem volumétrica 07



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Quadro 12 - Contagem volumétrica 08



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 24 - Contagem volumétrica - ponto 03



Fonte: Google Street View, 2022.

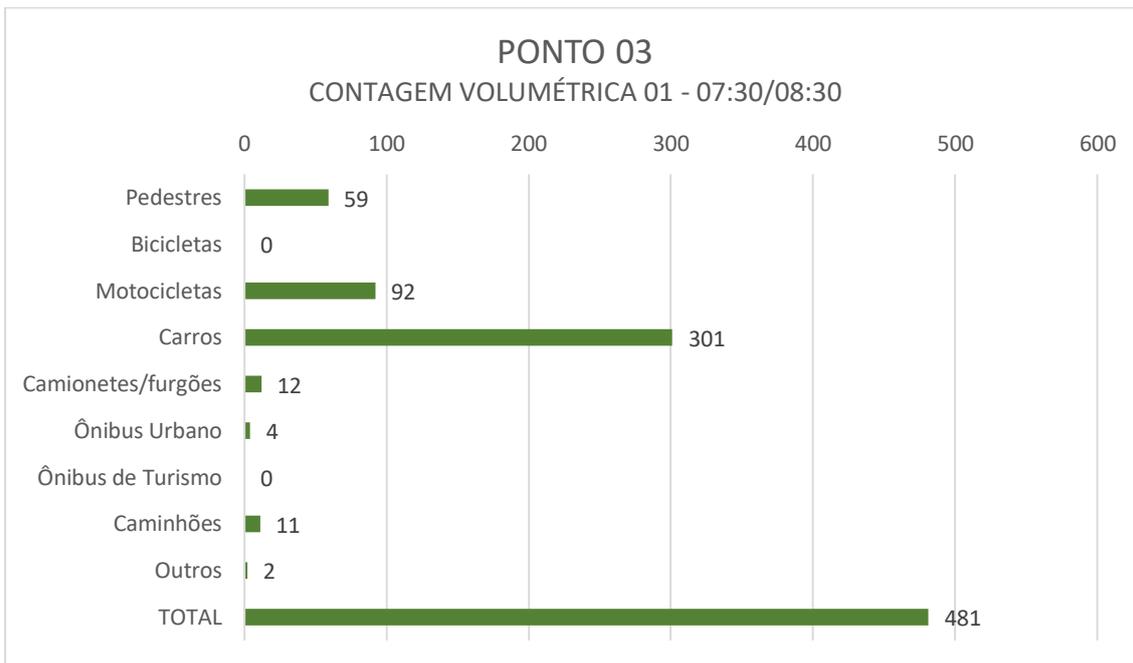
Tabela 13 - Contagem volumétrica - ponto 03

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC				
LEVANTAMENTO DE CAMPO - CONTAGEM VOLUMÉTRICA				
PONTO 03: CRUZAMENTO RUA SÃO JOSÉ - RUA SANTO ANTÔNIO				
OBJETO	07:30 - 08:30	11:30 - 12:30	12:30 - 13:30	17:30 - 19:00
	QUANTIDADE	QUANTIDADE	QUANTIDADE	QUANTIDADE
Pedestres	59	58	62	143
Bicicletas	0	0	0	4
Motocicletas	92	156	204	235
Carros	301	19	399	664
Camionetes/furgões	12	348	17	26
Ônibus Urbano	4	5	10	7
Ônibus de Turismo	0	1	2	0
Caminhões	11	11	14	21
Outros	2	0	2	2
TOTAL	481	269	710	1102

Fonte: Alto Uruguai, 2023

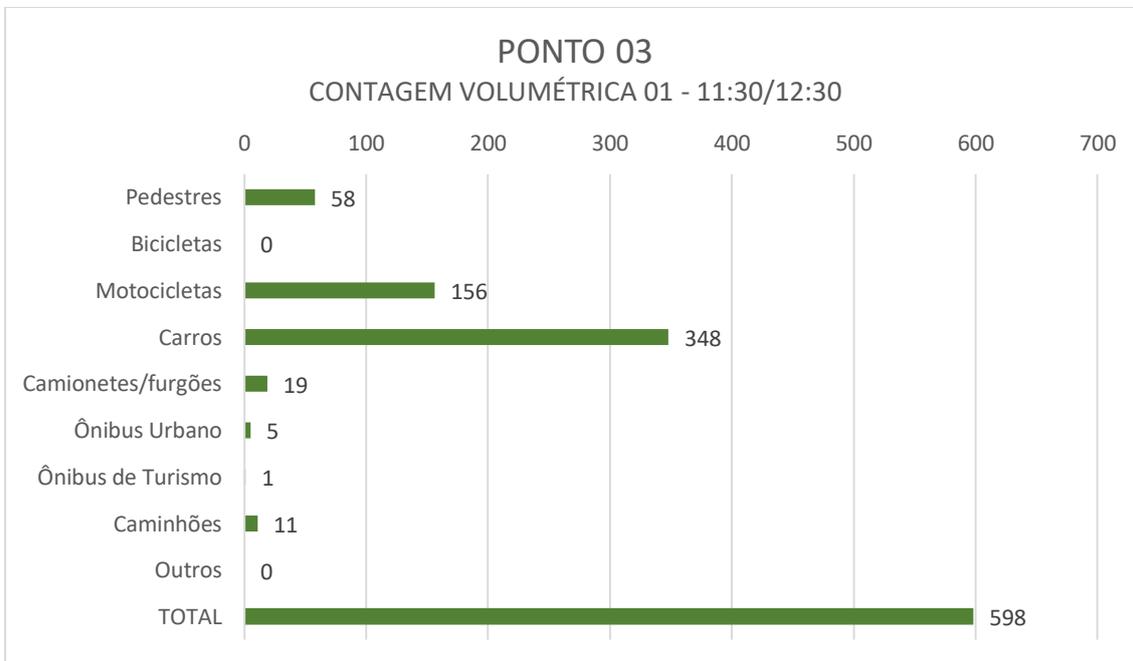


Quadro 13 - Contagem volumétrica 09



Fonte: Alto Uruguai, 2023

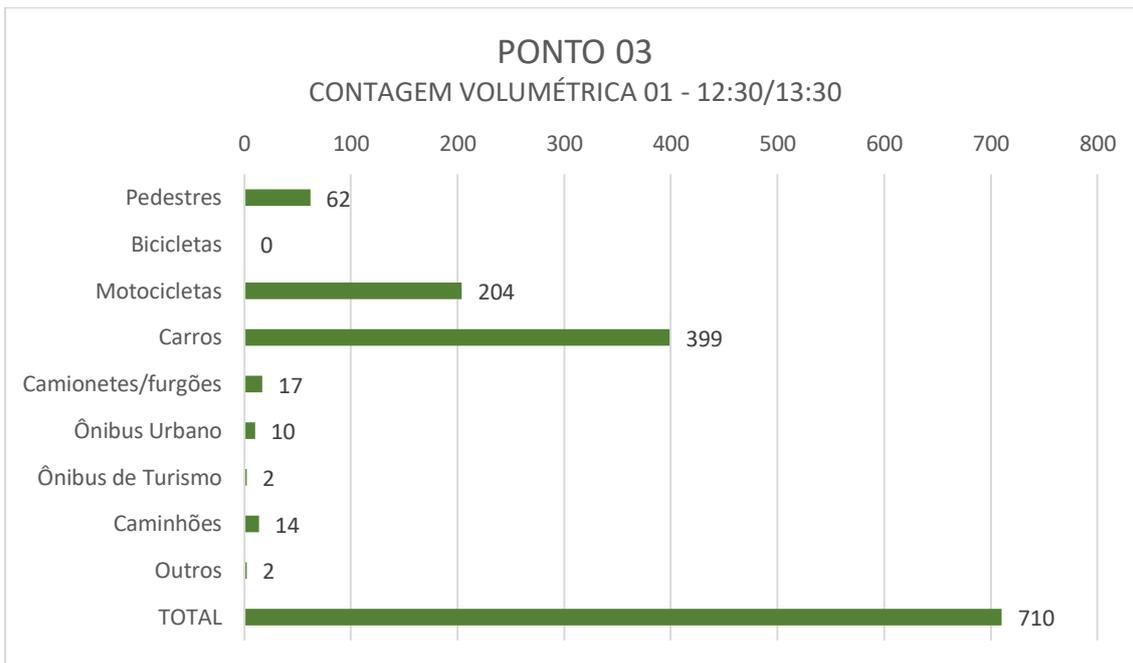
Quadro 14 - Contagem volumétrica 10



Fonte: Alto Uruguai, 2023

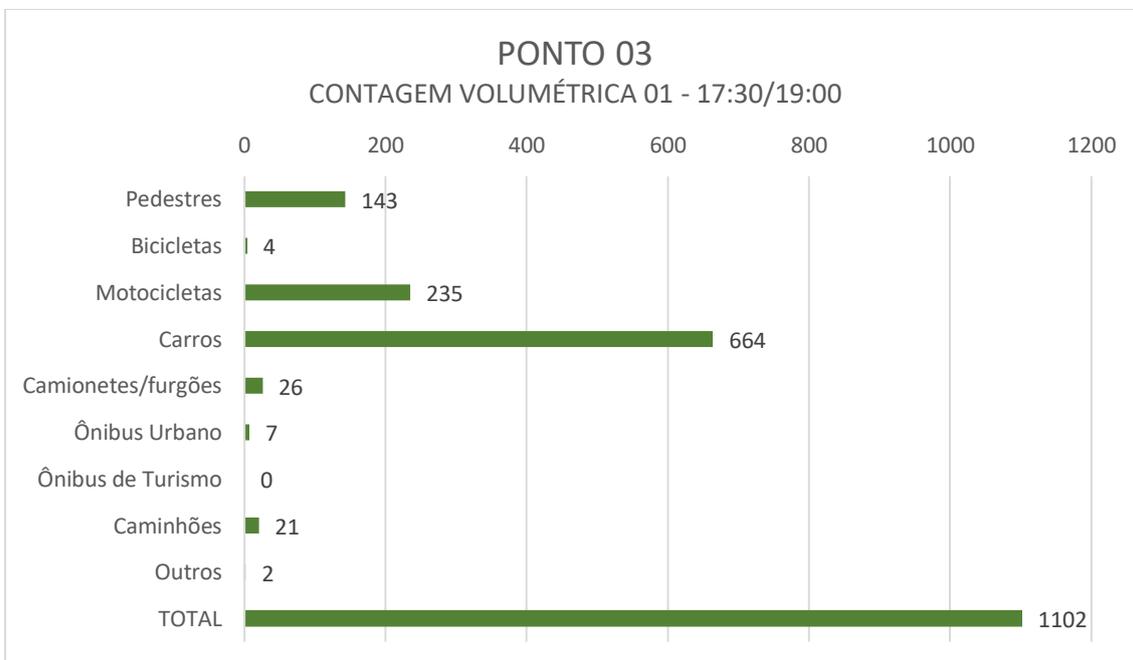


Quadro 15 - Contagem Volumétrica 11



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Quadro 16 - Contagem volumétrica 12

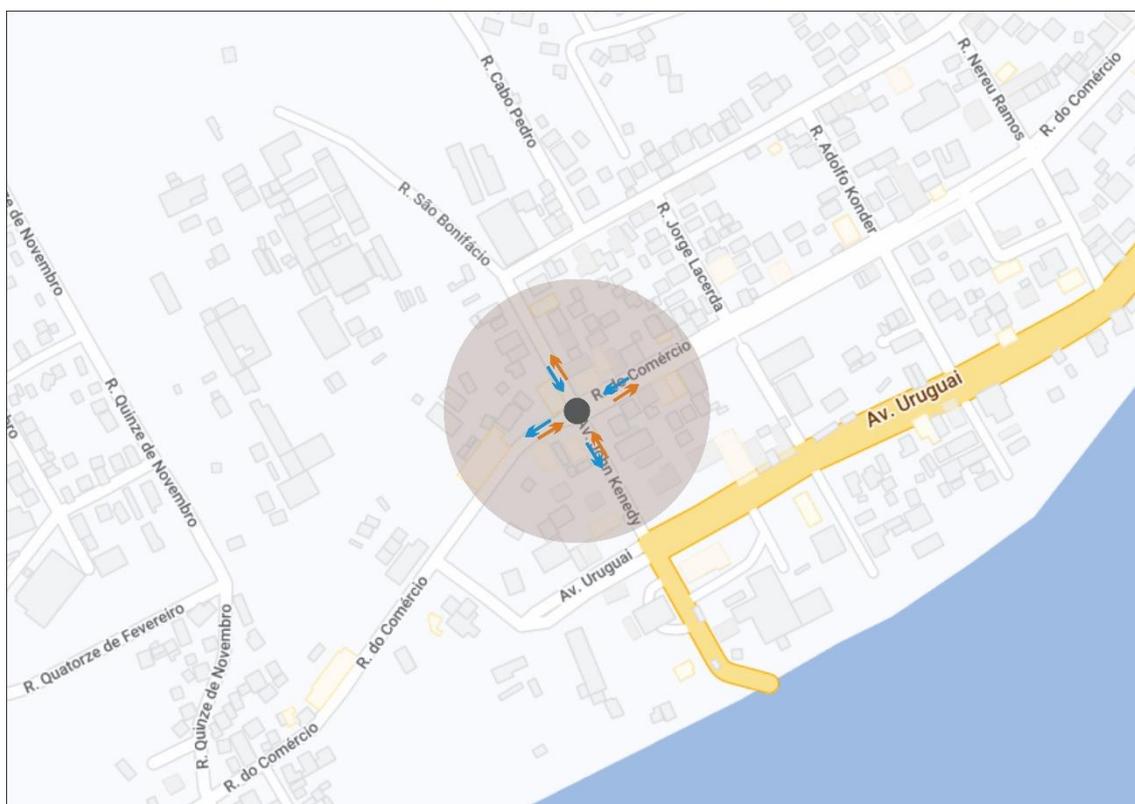


Fonte: Alto Uruguai, 2023

5.4.4 Ponto 04

Cruzamento da Avenida John Kenedy e Rua do Comercio - ponto de convergência de 4 vias de mão dupla, entroncamento de grande fluxo, uma vez que está localizado no sentido de uma das saídas da cidade para a área rural, é caminho para a empresa de distribuição de alimentos JBS, também é próximo a chegada da Barca vinda das cidades ao sul do rio Uruguai e serve como acesso ao centro e alguns bairros localizados ao norte da cidade. Nesse ponto constatamos uma quantidade significativa de pedestres, devido a sua proximidade com a JBS aves, onde muitos trabalhadores se deslocam até o acesso a Barca e a parada de ônibus localizada próxima a empresa.

Figura 25 - Contagem volumétrica - ponto 04



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 26 - Contagem volumétrica - ponto 04



Fonte: Google Street View, 2022

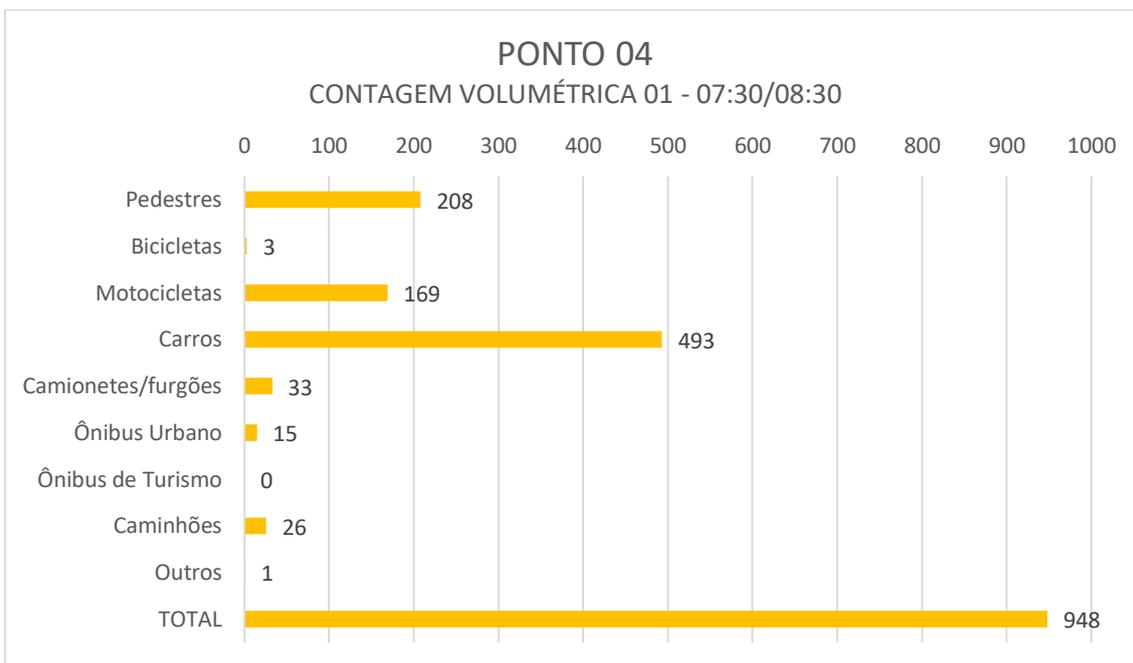
Tabela 14 - Contagem volumétrica - ponto 04

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC				
LEVANTAMENTO DE CAMPO - CONTAGEM VOLUMÉTRICA				
PONTO 03: CRUZAMENTO RUA SÃO JOSÉ - RUA SANTO ANTÔNIO				
OBJETO	07:30 - 08:30	11:30 - 12:30	12:30 - 13:30	17:30 - 19:00
	QUANTIDADE	QUANTIDADE	QUANTIDADE	QUANTIDADE
Pedestres	208	58	592	385
Bicicletas	3	0	9	20
Motocicletas	169	156	189	276
Carros	493	348	418	725
Camionetes/furgões	33	19	14	51
Ônibus Urbano	15	5	13	14
Ônibus de Turismo	0	1	1	0
Caminhões	26	11	13	25
Outros	1	0	0	0
TOTAL	948	598	1249	1496

Fonte: Alto Uruguai, 2023

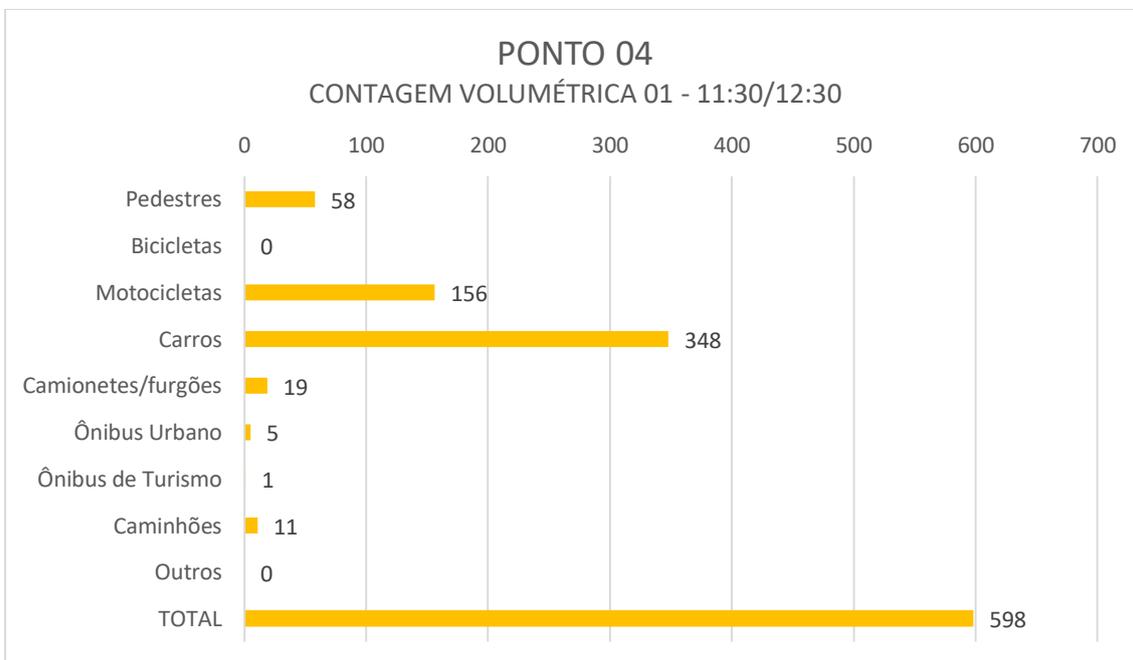


Quadro 17 - Contagem volumétrica 13



Fonte: Alto Uruguai, 2023

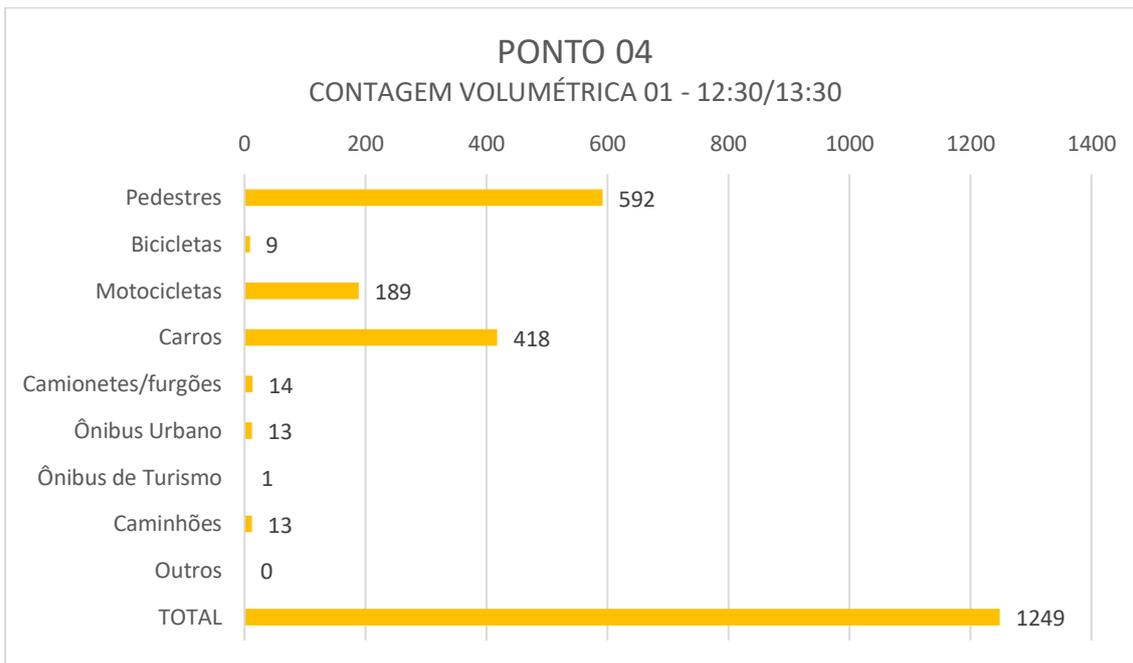
Quadro 18 - Contagem volumétrica 14



Fonte: Alto Uruguai, 2023

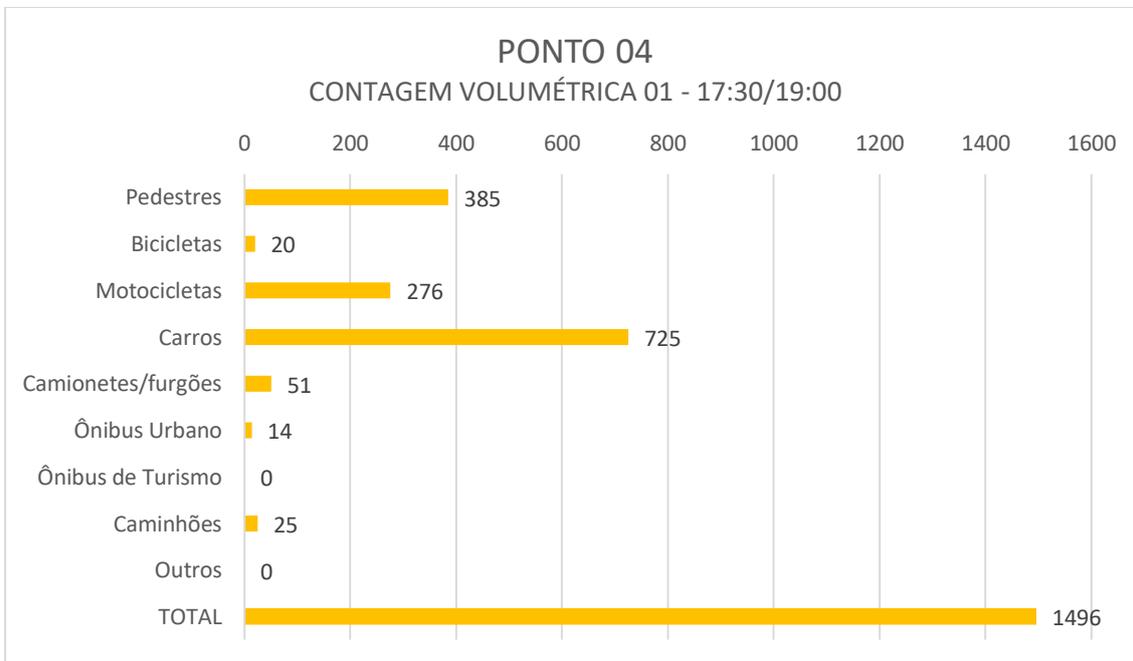


Quadro 19 - Contagem volumétrica 15



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Quadro 20 - Contagem volumétrica 16



Fonte: Alto Uruguai, 2023



O que podemos concluir com as visitas a campo e as contagens volumétricas, é que o modal de transporte mais utilizado é o carro, sendo superior a 50% dos objetos em praticamente todas as contagens, exceto no ponto 04, próximo a JBS aves e ao porto da Barca, onde a incidência de pedestres é mais alta, superando a quantidade de carros em alguns horários. Já no restante dos pontos estipulados observou-se que a quantidade de pedestres crescia de forma gradativa conforme o movimento de veículos. Em relação as motocicletas, o índice é abaixo dos carros, chegando a ser 1/3 em algumas contagens.

Outros tipos de modais maiores, como camionetes, furgões, ônibus urbano, ônibus de turismo e intermunicipais, caminhões e maquinários pesados como retroescavadeiras, totalizam menos de 7% das contagens, porém é pertinente sempre prever ações para esses tipos de veículos, mesmo que a frota seja reduzida o seu tamanho e peso prejudicam não só o trânsito como também a infraestrutura das vias.

Em relação aos ciclistas, em uma contagem em especial é possível ver uma quantidade pequena dos mesmos, porém no ponto 01, o Cruzamento da Praça dos Pioneiros, é possível observar que alguns moradores utilizam a Avenida Uruguai e os seus arredores para atividade física e lazer no horário entre as 17:30h às 19:00h, podendo ser um potencial a ser explorado.

5.5 Questionário de origem e destino

Nas pesquisas de campo foram aplicados também questionários de origem e destino, os mesmos servem para aferir o tempo médio de deslocamento da população e o meio de transporte utilizado.

Para um diagnóstico mais assertivo acerca do questionário, a equipe técnica o dividiu em três padrões:

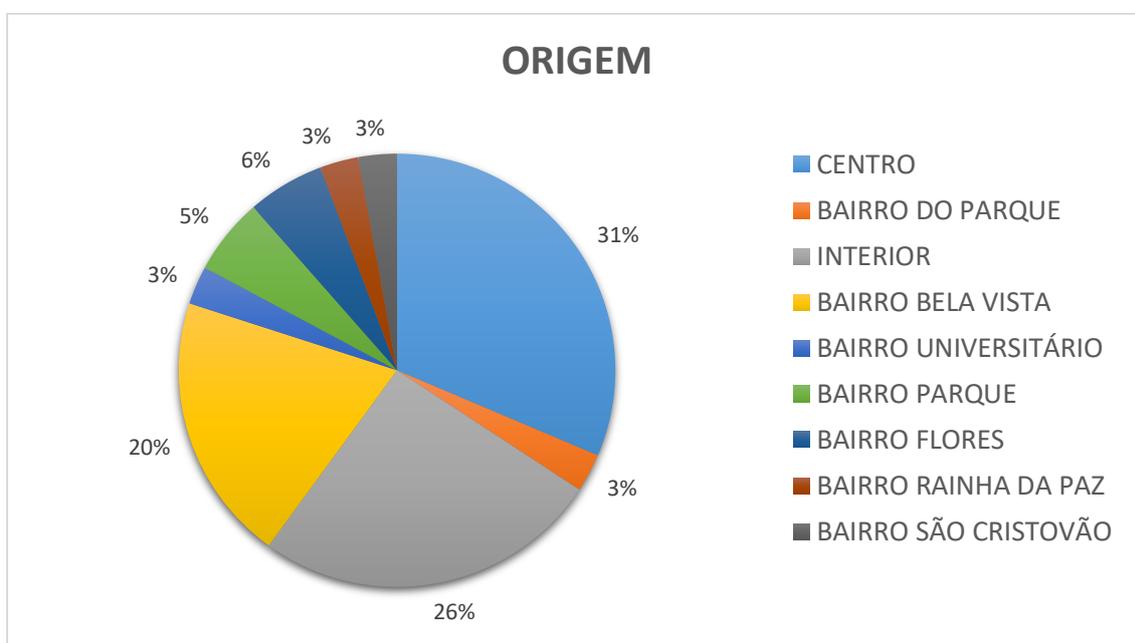
- **Moradores em geral** – entrevistas com os moradores na rua, para verificar o local onde moram, o local onde trabalham, o transporte utilizado para deslocamento e o tempo gasto na viagem.
- **Estudantes de ensino médio** – o questionário foi aplicado em estudantes da rede pública estadual nos períodos vespertino e noturno.

- **Estudantes de graduação** – o questionário foi aplicado em estudantes da Unidade Central de Educação Fai Faculdades UCEFF que tem as suas aulas no período noturno.

5.5.1 Moradores em Geral

5.5.1.1 Origem – analisando os dados coletados dos entrevistados podemos constatar que Itapiranga tem basicamente três grandes polos de origem, o Centro com 31%, as comunidades do interior em geral com 26% e o Bairro Bela Vista com 20%.

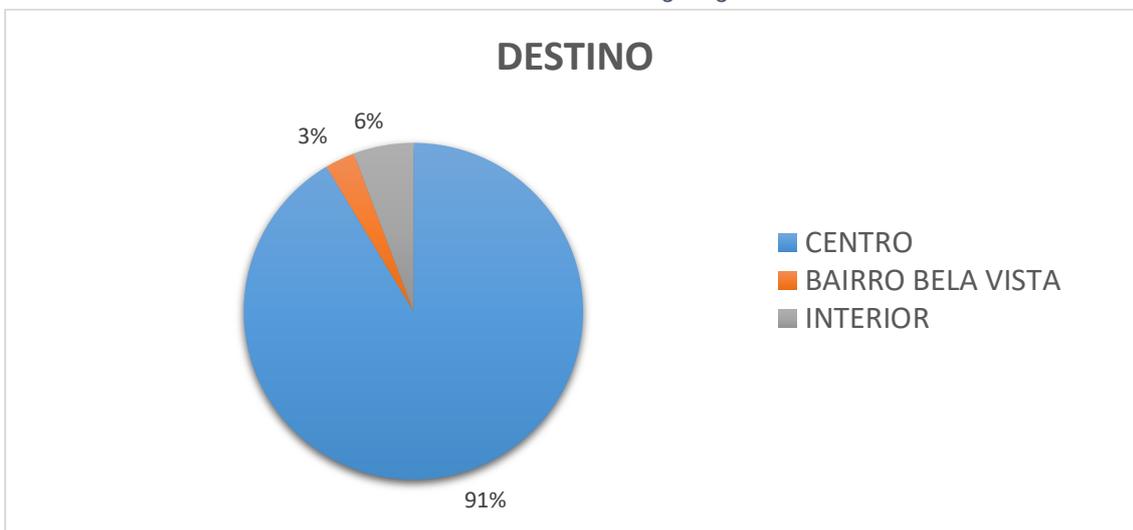
Quadro 21 - Gráfico de origem geral



Fonte: Alto Uruguai, 2023

5.5.1.2 Destino – Em relação ao destino, a maioria massiva dos entrevistados trabalha no Centro da cidade, chegando a 91%, o restante se divide entre o interior do município e o Bairro Bela Vista.

Quadro 22 - Gráfico de origem geral

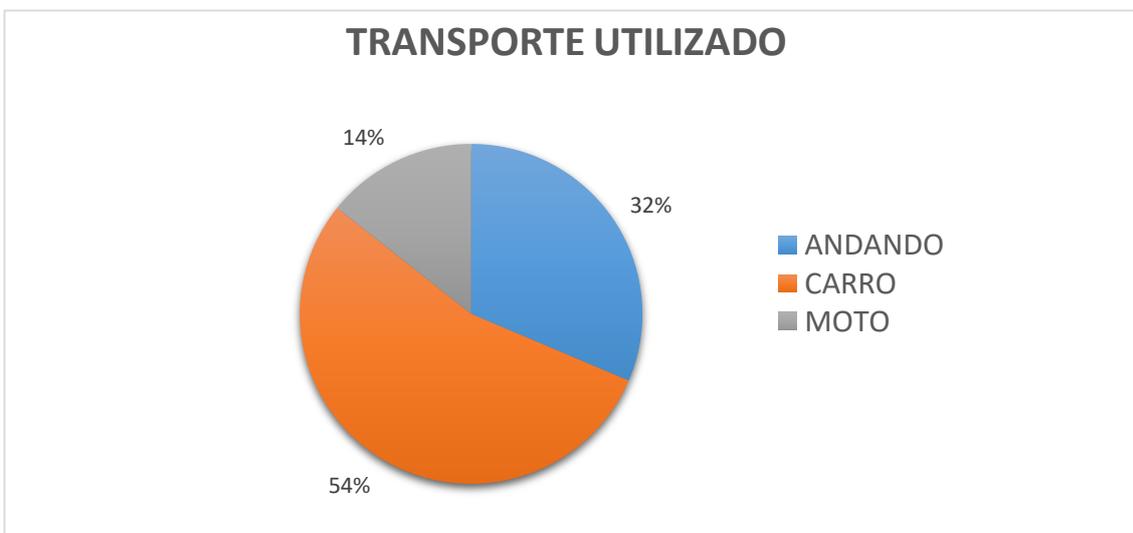


Fonte: Alto Uruguai, 2023

5.5.1.3 Tipo de transporte – em relação as tipologias de transporte, o que se sobressai ainda é o motorizado particular, que soma 68% dos entrevistados sendo divididos entre carro e motocicleta.

O transporte pedonal gira em torno dos 32%, porém se formos analisar apenas os moradores que tem tanto a origem quanto o destino no Centro da cidade essa média aumenta para 40%.

Quadro 23 - Gráfico de transporte geral



Fonte: Alto Uruguai, 2023

5.5.1.4 Tempo de deslocamento – em relação ao tempo podemos diagnosticar que a grande maioria das viagens não ultrapassa de 10 minutos, isso se dá devido à grande concentração de moradores próxima a área central e arredores.

Quadro 24 - Gráfico de tempo de deslocamento geral



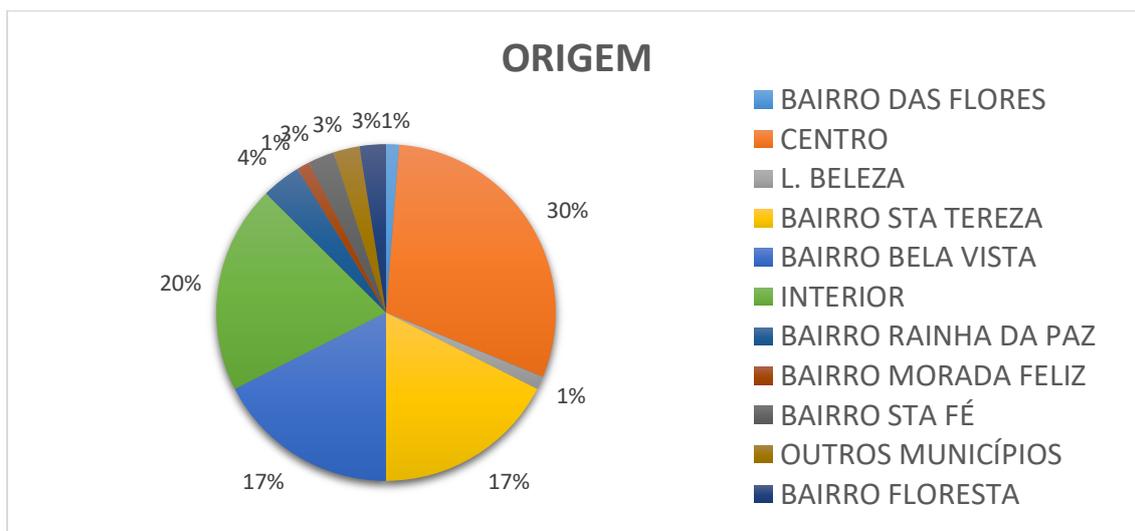
Fonte: Alto Uruguai, 2023

5.5.1.1 Conclusão - podemos identificar com o estudo que o transporte prevaiente ainda é o motorizado individual, e isso se dá por alguns fatores, como por exemplo, comodidade, agilidade, a falta de transporte público urbano, falta de infraestrutura cicloviária, entre outros. Também foi diagnosticado um percentual interessante entre em relação aos deslocamentos a pé, principalmente dos entrevistados que residem e trabalham na área central, boa parte dos mesmos optam pelo deslocamento pedonal a fim de evitar trânsito e ou dificuldades para estacionar.

5.5.2 Estudantes do Ensino Médio

5.5.2.1 Origem – em relação ao local de origem dos estudantes do ensino médio, podemos identificar quatro grandes polos, o Centro com 30%, o Bairro Bela Vista e o Bairro Santa Tereza, ambos com 17% e uma incidência de 20% dos entrevistados vindos das comunidades do interior.

Quadro 25 - Origem dos estudantes ensino médio



Fonte: Alto Uruguai, 2023

5.5.2.1 Tempo de deslocamento – em relação ao tempo de viagem a maioria dos alunos leva menos do que 20 minutos para chegar até a escola.

Quadro 26 - Tempo de deslocamento estudantes ensino médio



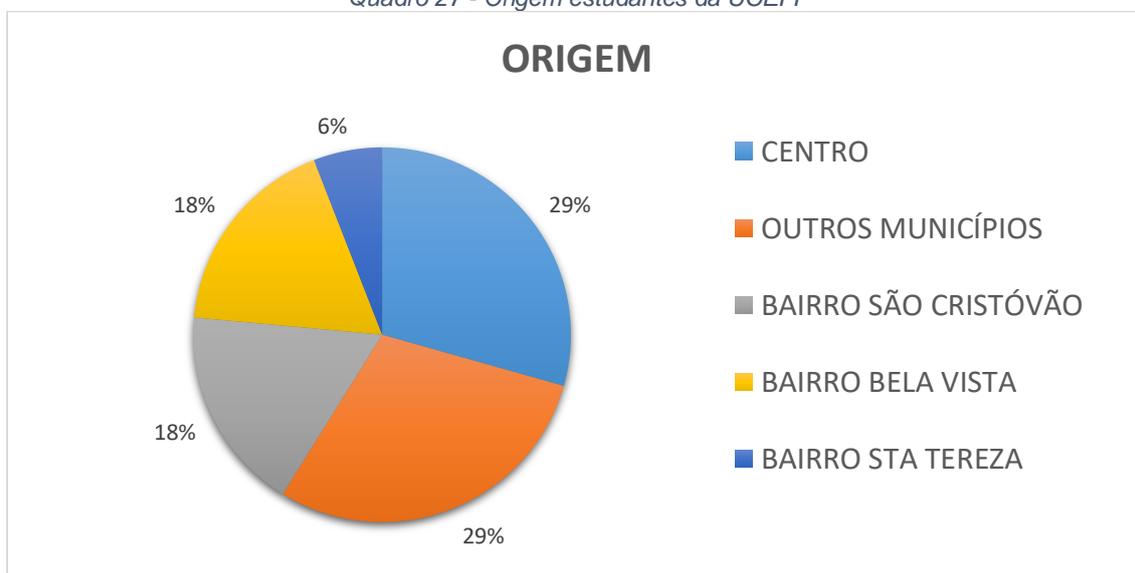
Fonte: Alto Uruguai, 2023

5.5.2.2 Conclusão – analisando especificamente o estudo com os alunos podemos confirmar que a maior parte das viagens a pé dentro do Centro de Itapiranga, não ultrapassa 20 minutos, por isso que boa parte dos estudantes opta por ir andando até a escola.

5.5.3 Estudantes de Graduação

5.5.3.1 Origem – em relação aos estudantes de graduação entrevistados, há uma incidência maior de indivíduos vindos de outros municípios para a UCEFF.

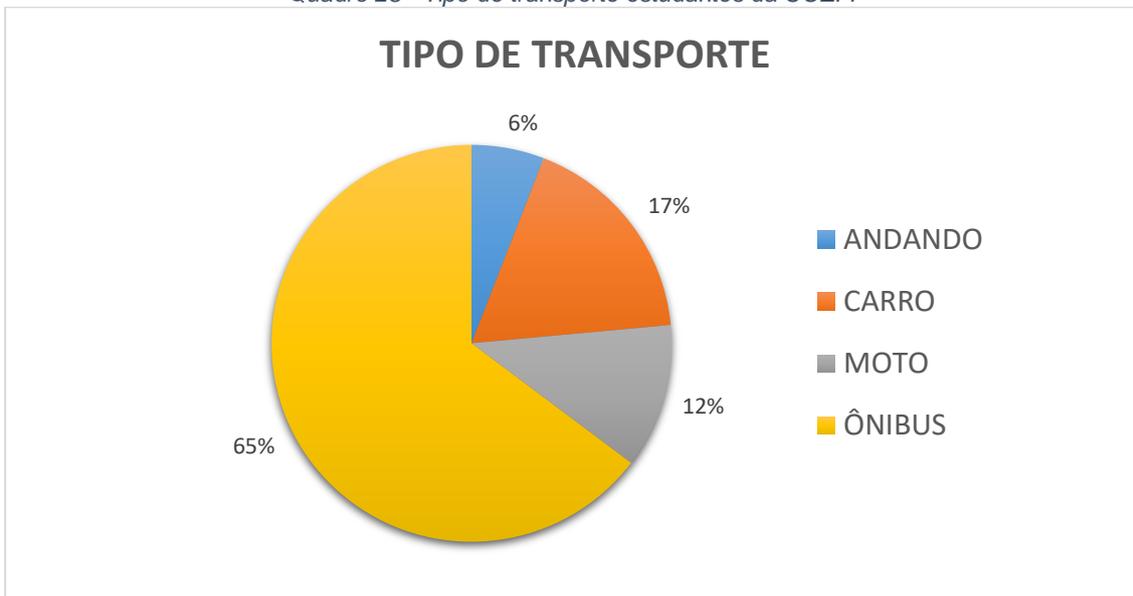
Quadro 27 - Origem estudantes da UCEFF



Fonte: Alto Uruguai, 2023

5.5.3.1 Tipo de transporte – em relação ao transporte utilizado pelos alunos da graduação, a maioria se desloca de ônibus, isso se dá justamente pelo fato de que muitos estudantes se deslocam de municípios vizinhos para a UCEFF.

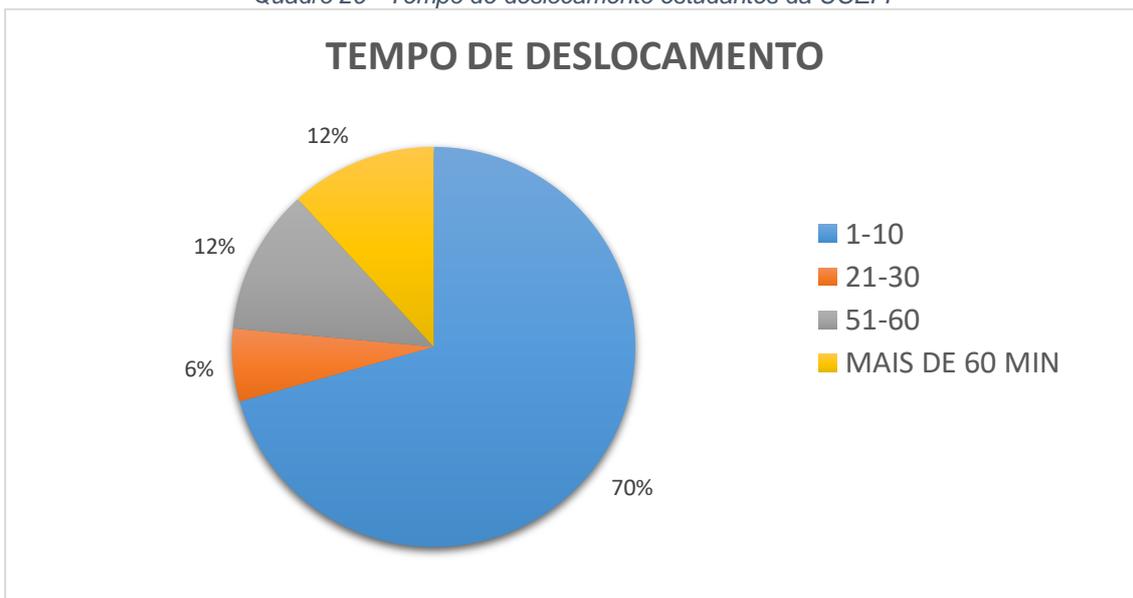
Quadro 28 - Tipo de transporte estudantes da UCEFF



Fonte: Alto Uruguai, 2023

5.5.3.2 Tempo de deslocamento – já em relação ao tempo de viagem, a grande maioria leva menos de 10 minutos para chegar no destino.

Quadro 29 - Tempo de deslocamento estudantes da UCEFF



Fonte: Alto Uruguai, 2023



5.5.3.3 Conclusão – podemos diagnosticar que esse recorte do estudo é bem semelhante ao dos estudantes do ensino médio, uma vez que o transporte coletivo é um dos mais utilizados, porém a incidência do uso de veículo particular se mostra maior justamente por se tratar de alunos mais velhos e boa parte deles independentes.

5.6 Serviço de Transporte – Escolar e Interior

O transporte escolar é ofertado tanto gratuitamente pelo município quanto de forma terceirizada, totalizando 33 linhas de transporte, sendo 09 municipais e 24 particulares que contemplam a área urbana e o interior do município. Também é ofertado nas segundas, terças e quintas – feiras o transporte de alunos especiais para a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) e para a Escola Irene Schroeder, no total, Itapiranga transporta cerca de 1900 alunos por dia.

5.7 Serviços de Táxi e Mototáxi

O serviço de táxi se trata de um serviço público de transporte individual de passageiros, devendo ser controlado pelo Poder Público o número de operadores do serviço com seus devidos cadastros atualizados. O Poder Público pode, ainda, em benefício dos envolvidos na prestação e consumo do serviço, regulamentar tarifas e características físicas dos veículos visando maior segurança, agilidade e transparência na cobrança. Atualmente Itapiranga conta com 14 taxistas e um motorista de aplicativo cadastrados.



6. INFRAESTRUTURA DO SISTEMA DE MOBILIDADE

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) traz a definição de “sistema viário” como o “conjunto de vias, classificadas, de um sistema de rodovias, ferrovias e/ou de outras formas de transportes”. A partir desta definição, pode-se estabelecer a existência de quatro tipos de sistema viário:

- Sistema Viário urbano: vias urbanas classificadas normalmente como vias arteriais, vias coletoras e vias locais;
- Sistema viário municipal: classificado como vias rurais e vias urbanas;
- Sistema viário regional: classificado como o conjunto das vias do sistema viário municipal com as rodovias estaduais e federais.

Os elementos que compõem as vias são:

- Pista: parte da via pública utilizada para o trânsito de veículos. Quando a via é dividida por canteiro central, temos uma via com duas pistas.
- Passeio: parte da via pública destinada ao trânsito de pedestres. Quando pavimentado, pode ser chamado de calçada;
- Guias e sarjetas: guias (ou meio-fio) são elementos que delimitam o passeio em relação à pista; a sarjeta é uma faixa de pavimento diferenciado construído na junção da guia com a pista, com as funções de drenagem e acabamento da pavimentação.

6.1 Principais Acessos

Os principais acessos para Itapiranga são pela SC-163 ao norte, divisa com São João do Oeste, a ITG-070 ao norte que liga o município a Tunápolis pela fronteira com a Argentina, a SC-283 à leste vinda do município de Mondaí e a travessa do Rio Uruguai ao sul, ligando o município de Barra do Guarita pertencente ao estado do Rio Grande do Sul.

Além dos acessos existentes, há um projeto de ligação dos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina por meio de uma ponte que será instalada em Itapiranga. As ligações previstas da futura ponte serão pela da SC-163 por intermédio de contornos dentro do território itapiranguense, isso culminará em um desenvolvimento mais acelerado dos redores desses acessos. A ponte será



o principal acesso entre o RS e SC e funcionará como uma rota fundamental do escoamento de produção, transporte e cargas.

Segundo os levantamentos feitos em campo e as oficinas técnicas, os problemas apontados em relação ao acesso municipal pela SC-283 giram em torno da falta de visibilidade em detrimento a vegetação próxima, a falta de acostamentos em alguns trechos e também a pouca presença de redutores de velocidade à medida que o trajeto vai se aproximando do perímetro urbano.

O acesso pela SC-163 possui uma qualidade superior ao da SC-283, tanto nos quesitos de infraestrutura e largura de pista, quanto em relação a visibilidade.

Em relação a ITG-070, foi verificado a realização reparos e obras constantemente na mesma, inclusive com o seu asfaltamento e melhorando a sua infraestrutura. No entanto mantendo as características de uma estrada rural em relação a sua largura e ausência de acostamentos. Isso está sendo feito devido ao potencial turístico das comunidades às margens da estrada e também possibilitando mais uma opção de escoamento de produção e carga para os municípios ao norte de Itapiranga.

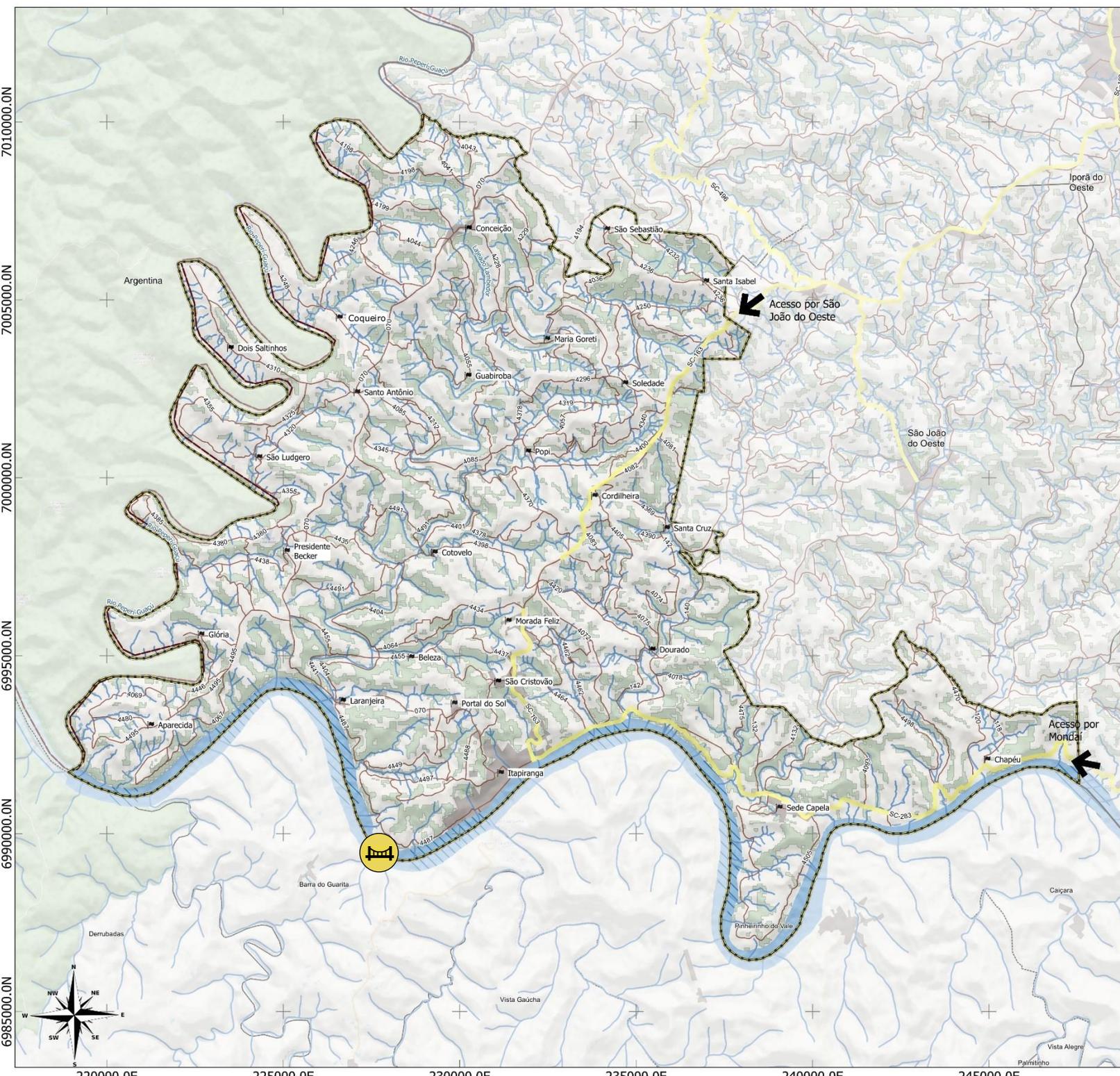
Já o acesso hidroviário pela travessia do Rio Uruguai, feita tanto de barco quanto pela balsa, é importantíssima para a cidade de Itapiranga, diariamente o Porto da Barca recebe diversos veículos e pedestres que trabalham, estudam ou necessitam passar pelo trecho para se deslocarem para outros municípios.

O mapa abaixo mostra a localização dos acessos municipais e a possível locação da futura ponte.

Vale ressaltar que as comunidades listadas no mapa são apresentadas conforme informações do IBGE (2020). Foi indicado pelo Município que há divergências entre estes nomes e aqueles reconhecidos localmente, como por exemplo a comunidade pacífico, que é nomeada no Município como Linha Glória. Além disso, foi apontado que faltam comunidades nos dados oficiais do IBGE, o que indica que estes estão desatualizados e/ou não condizem com a realidade municipal. Não estão identificadas no mapa as comunidades de Linha Baú, Linha Santa Fé Alta, Linha Santa Fé Baixa, Linha Poná, Linha Guarbiroba, Linha Escondida, Linha Dois Saltinhos e Linha Coqueiro. Dessa forma, para a



próxima etapa de revisão do plano de mobilidade urbana municipal, indica-se que sejam incluídos nos mapeamentos todas as comunidades reconhecidas pelo município e suas corretas localizações.



LEGENDA:

- Limite Nacional (IBGE, 2020)
 - Limite Municipal (IBGE, 2022)
 - Áreas Urbanizadas (IBGE, 2019)
 - Floresta Nativa (MONITORA SC, 2017)
 - Massa D'água (ANA, 2016)
 - Hidrografia (ANA, 2016)
 - Localidades (IBGE, 2020)
- Rodovias (DNIT,2022)**
- Estradas Municipais
 - Estadual/Distrital
 - Federal
 - ITG-070
- 🌉 Local Aproximado da Nova Ponte sob o Rio Uruguai - (Itapiranga – Barra do Guarita)

LOCALIZAÇÃO



ESCALA: 1:105.032

Sistema de Projeção "SIRGAS 2000/UTM zone 22S"
Datum SIRGAS 2000

Município: Itapiranga | PLANO DIRETOR MUNICIPAL

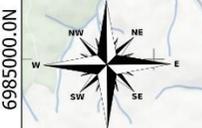
MAPA: Localização e acessos

Prancha: 10

Data: Maio/2023

Responsável Técnico: Marcos Roberto Borsatti

Realização: Sheila P. de Andrade



7010000.0N
7005000.0N
7000000.0N
6995000.0N
6990000.0N
6985000.0N

220000.0E 225000.0E 230000.0E 235000.0E 240000.0E 245000.0E

Figura 28 - SC-283 perímetro urbano.



Fonte: Google Street View, 2022

Figura 29 - SC-283 fora no perímetro urbano



Fonte: Google Street View, 2022

Figura 30 - SC-163 perímetro urbano



Fonte: Google Street View, 2022

Figura 31 - SC-163 fora do perímetro urbano



Fonte: Google Street View, 2022

Figura 32 - Porto da Barca



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 33 - Fila de pedestres para atravessar o Rio Uruguai



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 34 - Tipo de barco utilizado para o transporte de passageiros



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 35 - Transporte hidroviário



Fonte: Alto Uruguai, 2023.



6.2 Malha Viária

Segundo Mascaró (2005), o traçado urbano é composto por avenidas, ruas e caminhos para pedestres que juntos organizam o espaço de maneira a torná-los acessíveis. Esse traçado pode assumir formatos diferentes de acordo com sua topografia existente, as características do usuário e o motivo pelo qual transitam o local.

Ainda conforme classificado por Mascaró (2005), os traçados fechados e não ortogonais onde se há uma conexão irregular entre suas vias acarretam tanto em perdas maiores de áreas úteis aos seus lotes quanto um custo entre 20 a 50% maior se comparados ao custo de implantação de uma malha estritamente ortogonal. Neste caso, quando se há o aproveitamento das áreas loteadas irregulares, há também um maior aumento de custos quanto à construção das edificações.

A malha viária urbana da sede municipal apresenta pequena extensão e mescla entre ortogonal, mais próxima ao leito do Rio Uruguai e sinuosa à medida que se afasta do platô próximo ao rio, devido à topografia acidentada da sede. O centro concentra a integração entre os loteamentos, praticamente não há continuidade viária entre os diferentes loteamentos, sendo que para conexão entre si é necessário acesso por vias arteriais que se configuram como as principais vias urbanas e passam pelo centro.

Outro problema apontado em relação à malha viária são os acessos à algumas localidades e loteamentos pelas rodovias, em alguns pontos não há trevo de acesso nem acostamento na estrada, isso faz com que alguns veículos tenham que aguardar na pista da rodovia para acessar essas localidades, podendo gerar engarrafamentos nas vias expressas e acidentadas.

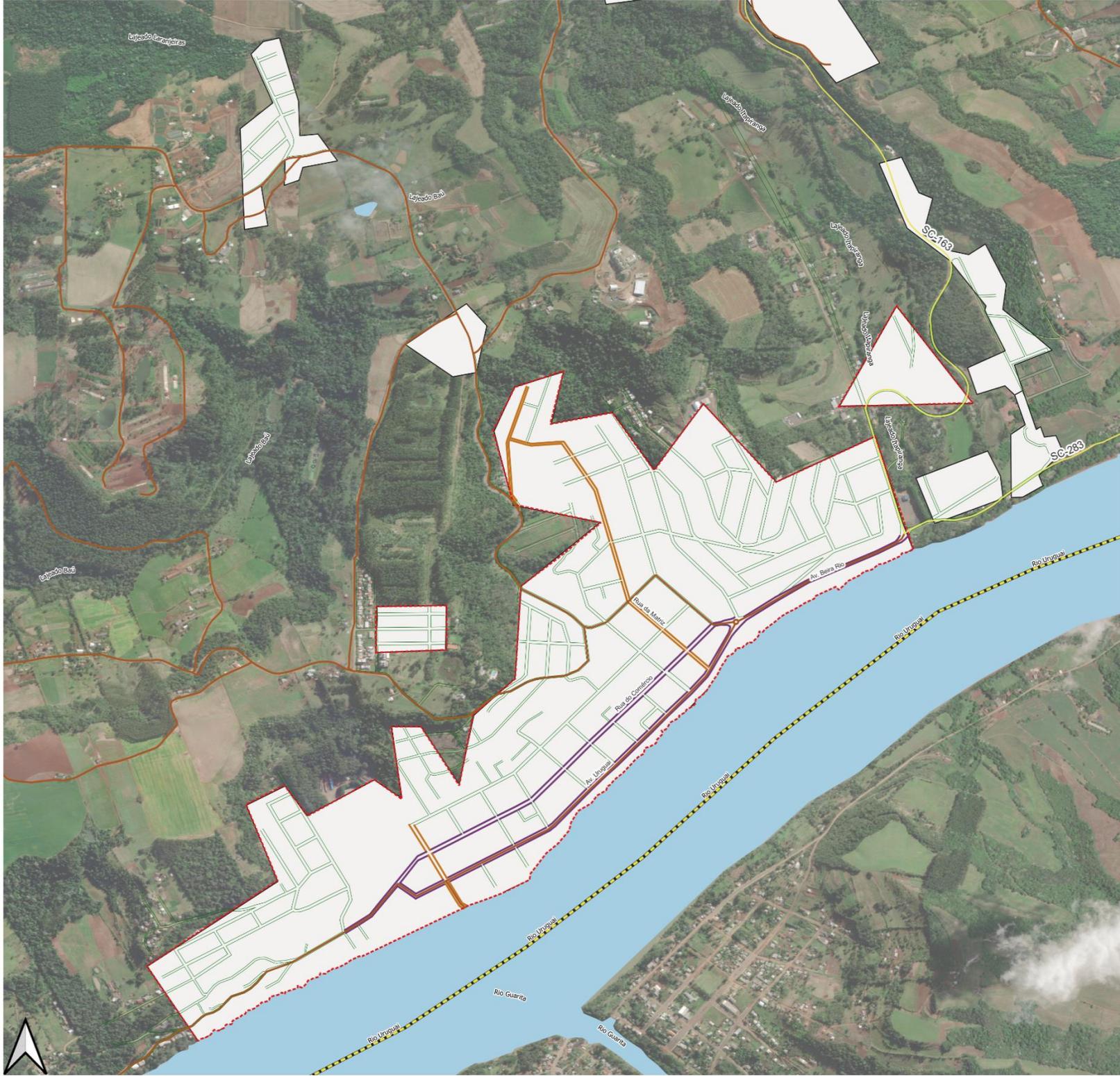
6.3 Hierarquia Viária conforme legislação municipal

Itapiranga não possui regramento em relação a hierarquia viária conforme especifica o código brasileiro de trânsito (arteriais, coletoras e locais), porém podemos elencar conforme a vocação das vias. As vias arteriais são as avenidas que ligam duas regiões de uma cidade. As vias arteriais dizem



respeito as vias de conexão de Itapiranga aos outros municípios, como a Rua do Comércio, a Avenida Uruguai, a Avenida Beira Rio (SC-283) e a ITG-070. No caso das vias coletoras, elas têm a função de coletar e redistribuir o trânsito pela cidade. As vias coletoras correspondem à Rua da Matriz e a Avenida John Kennedy. As vias locais são destinadas ao tráfego local, elas não possuem semáforos e são utilizadas para acesso locais ou privados. As vias locais, dizem respeito as vias identificadas nos condomínios e bairros predominantemente residenciais, por exemplo.

Para um melhor entendimento individual de cada via, foi produzido perfis viários gerais, com as larguras de caixa de rolagem, calçada, ciclovia, faixa non aedificandi e etc.



LEGENDA:

Hierarquia Viária Itapiranga

— ARTERIAIS

— COLETORAS

— LOCAIS

Rodovias e Estradas

— ESTRADAS MUNICIPAIS

— ESTADUAIS

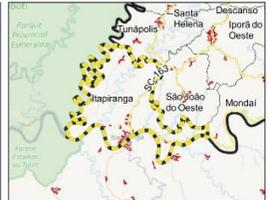
— FEDERAIS

▭ ÁREA ADENSADA

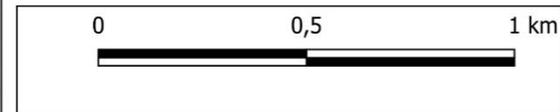
LOCALIZAÇÃO



Santa Catarina



Itapiranga



Sistema de Projeção "SIRGAS 2000/UTM zone 22S"
Datum SIRGAS 2000

Município: Itapiranga/SC | PLANMOB

ESCALA: 1:10.000

MAPA: Hierarquia Viária

Prancha: 11

Data: julho/2023

Responsável Técnico: Marcos Roberto Borsatti

Realização: Diêmesson Hemerich



6.3.1 Perfil - Avenida Uruguai

A Avenida Uruguai, uma das principais vias da cidade está passando por uma reforma completa atualmente, com uma largura de 22,00 metros, a mesma possui, passeios de 2,00 metros de comprimento, estacionamento paralelo em um dos lados e oblíquo no outro, além de uma ciclovia em ambos os sentidos às margens do Rio Uruguai.



Fonte: Streetmix, Dados trabalhados por Alto Uruguai, 2023.

6.3.2 Perfil – Rua do Comércio

Principal via do Centro, a Rua do Comércio possui 18,60 metros de largura, com 2,00 metros de passeio em ambos os lados e estacionamento paralelo nos dois sentidos.



Fonte: Streetmix, Dados trabalhados por Alto Uruguai, 2023.

6.3.3 Perfil – Rua da Matriz

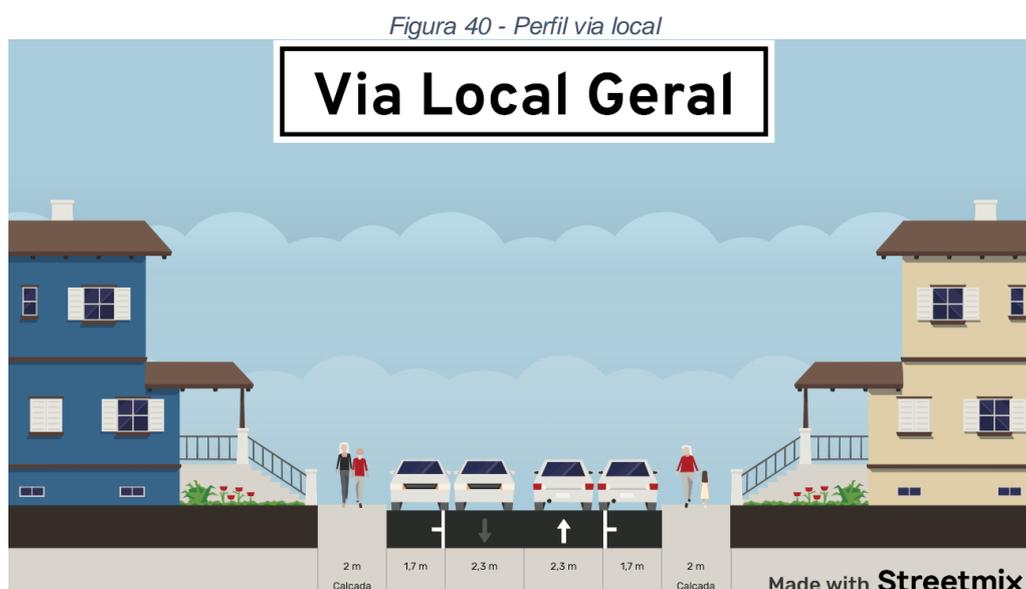
Uma das principais vias de acesso ao Centro, a Rua da Matriz possui 18,00 metros de largura com 2,00 metros de passeio em ambos os lados e estacionamento paralelo nos dois sentidos.



Fonte: Streetmix, Dados trabalhados por Alto Uruguai, 2023.

6.3.4 Perfil – Rua Local

Para um entendimento melhor das caixas viárias de Itapiranga expomos um perfil geral de via local, a qual abarca a maioria das vias dos bairros da cidade. Geralmente elas possuem 12,00 metros de largura, com 2,00 metros de passeio em ambos os lados e estacionamento paralelo nos dois sentidos.



Fonte: Streetmix, Dados trabalhados por Alto Uruguai, 2023.



6.4 Estradas Rurais

Segundo informações da Equipe Técnica Municipal as estradas rurais estão em boas condições de uso, as estradas vicinais tem uma largura adequada e uma boa infraestrutura para a trafegabilidade dos veículos. No entanto a ITG – 070, responsável pela ligação com algumas comunidades do interior deve ser revisada com maior periodicidade e constantemente analisada se ainda comporta o tráfego de veículos diários.

6.5 Pavimentação

Foram identificados diferentes tipos de pavimentação das vias públicas da área urbana, variando entre asfalto, pavimentação de paralelepípedo, e, em alguns locais, ausência de pavimentação, seja por falta de infraestrutura ou por eventuais reformas. No geral, as vias de maior movimento e centrais apresentam pavimentação asfáltica com alguns trechos deteriorados. Enquanto vias locais e menores variam entre o uso da pavimentação de paralelepípedo com irregularidades em alguns trechos e pavimentação asfáltica de boa qualidade.

Além da pavimentação consolidada, Itapiranga tem alguns problemas em trechos da Avenida Uruguai, devido a sua atual revitalização, boa parte dela já se encontra pronta, porém nos trechos mais próximos ao Porto as obras ainda acontecem diariamente. Outra questão que devemos abordar no presente diagnóstico é o projeto de revitalização do acesso ao Porto, o mesmo constitui na reestruturação e reforma da Avenida John Kennedy no trecho que liga o acesso da balsa até a JBS Aves, além disso o projeto também abarca a revitalização do próprio acesso pelo rio, com a construção de um pórtico e mobiliários urbanos.

Abaixo seguem algumas imagens com exemplos da pavimentação encontrada na malha viária urbana.

Figura 41 - Pavimentação asfáltica - Rua do Comércio



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 42 - Pavimentação asfáltica - Rua do Comércio



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 43 - Acesso ao Porto da Barca



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 44 - Trecho em reforma da Avenida Uruguai



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 45 - Pavimentação em paralelepípedo



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

6.6 Sinalização Viária

Quanto a sinalização viária, o Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, usando da competência que lhe confere o art. 12, inciso VIII, da Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro - CTB e conforme Decreto nº 4.711, de 29 de maio de 2003, que dispõe sobre a coordenação do Sistema Nacional de Trânsito – SNT, e Considerando a necessidade de promover informação técnica atualizada aos órgãos e entidades do Sistema Nacional de Trânsito, compatível com o disposto no ANEXO II do CTB, editou uma série de soluções que publicam manuais de sinalização. de 2007 em diante, foram publicados diversos volumes de manual de sinalização viária, as quais foram utilizadas para análises em campo para confecção do presente diagnóstico. Entre outras, são aqui utilizadas como referências, as seguintes resoluções e seus respectivos manuais:

- RESOLUÇÃO Nº 180, DE 26 DE AGOSTO DE 2005 - Aprova o Volume I - Sinalização Vertical de Regulamentação, do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.
- RESOLUÇÃO Nº 243, DE 22 DE JUNHO DE 2007 - Aprova o Volume II – Sinalização Vertical de Advertência, do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.



- RESOLUÇÃO Nº 486, DE 7 DE MAIO DE 2014 - Aprova o Volume III – Sinalização Vertical de Indicação, do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.
- RESOLUÇÃO Nº 236, DE 11 DE MAIO DE 2007 - Aprova o Volume IV – Sinalização Horizontal, do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.
- RESOLUÇÃO Nº 483, DE 09 DE ABRIL DE 2014 - Aprova o Volume V – Sinalização Semafórica do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito e altera o Anexo da Resolução CONTRAN nº 160, de 2004.

6.6.1 Sinalização Viária Vertical

A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via. A sinalização vertical é classificada segundo sua função, que pode ser de:

- Regulamentar as obrigações, limitações, proibições ou restrições que governam o uso da via;
- Advertir os condutores sobre condições com potencial risco existentes na via ou nas suas proximidades, tais como escolas e passagens de pedestres;
- Indicar direções, localizações, pontos de interesse turístico ou de serviços e transmitir mensagens educativas, dentre outras, de maneira a ajudar o condutor em seu deslocamento.

Segundo o Código de Trânsito Brasileiro e o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito possui como princípios da sinalização vertical:

- Legalidade – Código de Trânsito Brasileiro – CTB e legislação complementar;
- Suficiência – permitir fácil percepção do que realmente é importante, com quantidade de sinalização compatível com a necessidade;
- Padronização – seguir um padrão legalmente estabelecido, e situações iguais devem ser sinalizadas;
- Clareza – transmitir mensagens objetivas de fácil compreensão;

- Precisão e confiabilidade – Ser precisa e confiável, corresponder à situação existente e ter credibilidade;
- Visibilidade e legibilidade – Ser vista à distância necessária e ser lida em tempo hábil para a tomada de decisão;
- Manutenção e conservação – Estar permanentemente limpa, conservada, fixada e visível.

A partir do manual de sinalização vertical, regulamentado pela RESOLUÇÃO Nº 180/2005 do CONTRAN, e visando identificar Legalidade, suficiência, padronização, clareza, precisão, visibilidade, manutenção e conservação, foram feitas observações em campo da atual situação da sinalização vertical, onde foi possível notar, conforme exposto nas figuras abaixo, que a sinalização vertical se encontra em bom estado de conservação e devidamente alocadas com clareza, precisão e visibilidade na maior parte da área urbana.

Vale ressaltar que Itapiranga possui semáforo em alguns cruzamentos, justamente para controlar o trânsito de forma mais eficiente.

Figura 46 - Sinalização vertical



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 47 - Sinalização vertical



Fonte: Google Street View, 2022.

Figura 48 - Sinalização vertical



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 49 - Sinalização vertical



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 50 - Sinalização vertical



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 51 - Sinalização vertical



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 52 - Sinalização vertical



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 53 - Sinalização vertical



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 54 - Sinalização vertical



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 55 - Sinalização vertical



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 56 - Sinalização vertical



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 57 - Sinalização vertical



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 58 - Sinalização vertical



Fonte: Alto Uruguai, 2023.



6.6.2 Sinalização Viária Horizontal

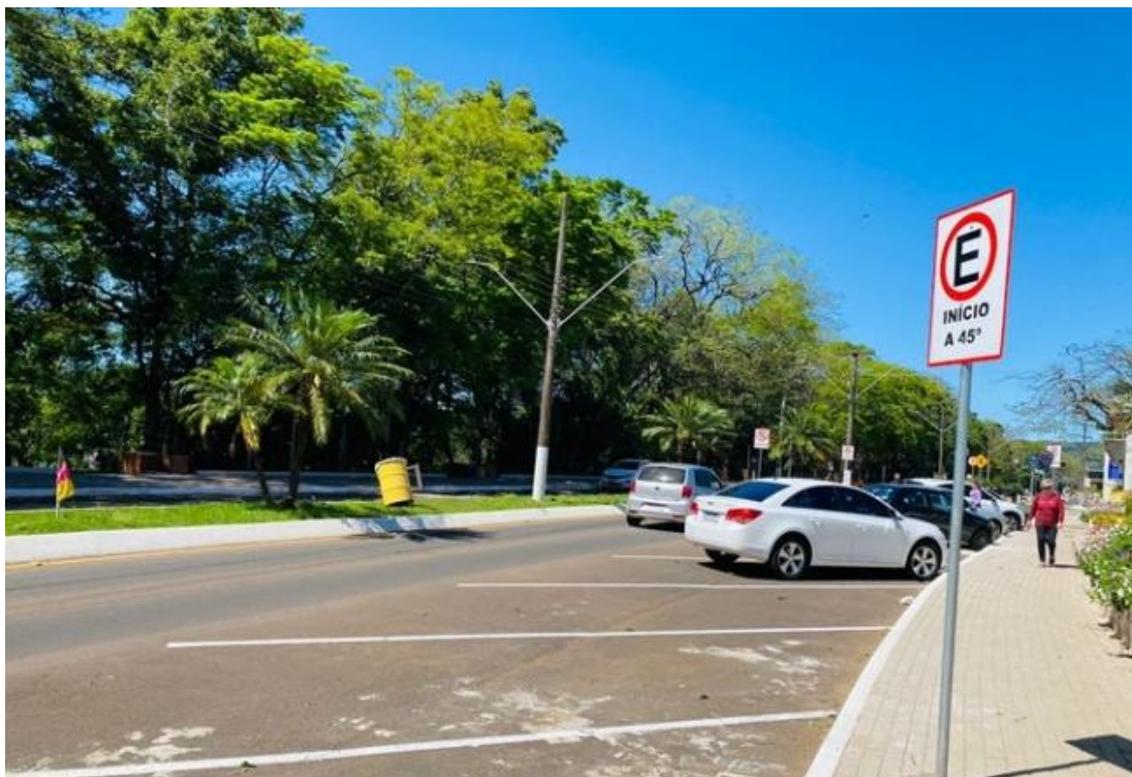
Esta tipologia de sinalização tem a propriedade de transmitir mensagens aos condutores e pedestres, possibilitando sua percepção e entendimento, sem desviar a atenção do leito da via.

Segundo o Manual Brasileiro de Sinalização Horizontal, a sinalização horizontal classifica-se em:

- Marcas Longitudinais – separam e ordenam as correntes de tráfego;
- Marcas Transversais – ordenam os deslocamentos frontais dos veículos e disciplinam os deslocamentos de pedestres;
- Marcas de Canalização – orientam os fluxos de tráfego em uma via;
- Marcas de Delimitação e Controle de Parada e/ou Estacionamento – delimitam e propiciam o controle das áreas onde é proibido ou regulamentado o estacionamento e/ou a parada de veículos na via;
- Inscricões no Pavimento – melhoram a percepção do condutor quanto as características de utilização da via.

As observações em campo para construção do diagnóstico da mobilidade urbana foram feitas tendo em vista a Resolução nº 236/2007, que aprova o Volume IV – Sinalização Horizontal, do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito. A partir de tais observações, conforme registrado nas imagens abaixo, nota-se que a área central possui boa sinalização horizontal, incluindo Faixa de travessia de pedestres (FTP) em bom estado de conservação, adequado dimensionamento e localização, assim como linhas de retenção e demais sinalizações horizontais. No entanto, em alguns locais a sinalização horizontal carece manutenção, se apresentando pouco clara e precisa devido a trechos apagados. É identificado também a necessidade da implantação de mais faixas de pedestres elevadas, para conter a velocidade dos veículos em vias de grande movimento, uma vez que existem apenas algumas, localizadas próximo a indústrias de alimentos JBS.

Figura 59 - Vagas de estacionamento Av. Uruguai.



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 60 - Sinalização horizontal - divisão de pista de rolagem



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 61 - Sinalização horizontal - faixa de pedestre



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 62 - Sinalização horizontal - estacionamento para motocicletas



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 63 - Faixa de pedestre



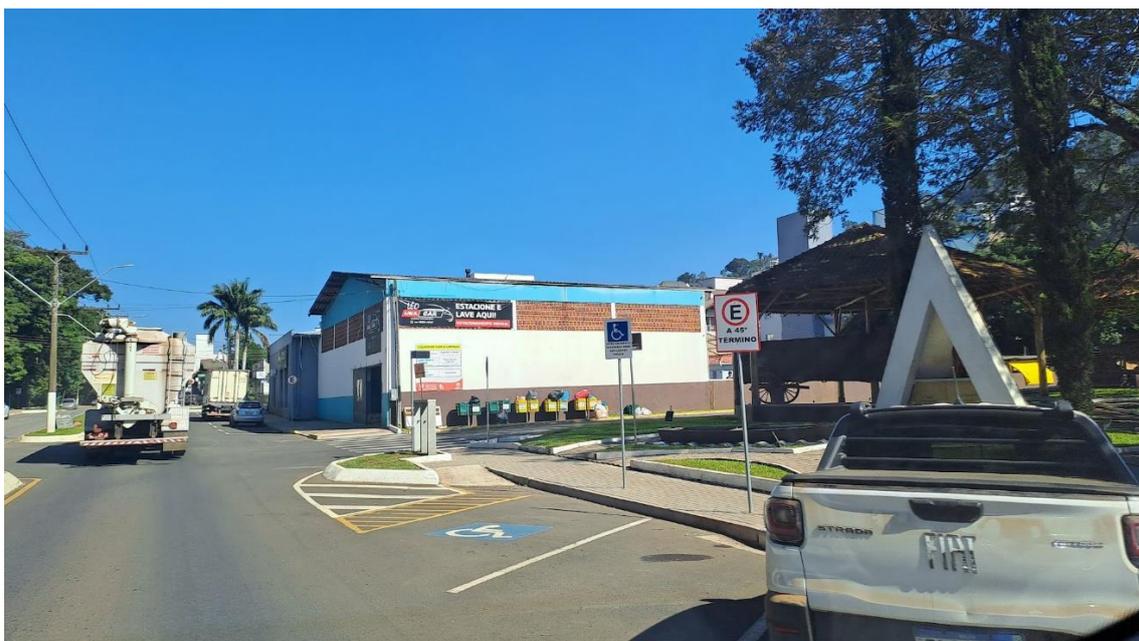
Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 64 – Marcação de estacionamento



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 65 - Estacionamento PCD



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 66 - Estacionamento para idoso



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

6.7 Circulação de Pedestres

Mobilidade urbana significa também propor facilidades de locomoção, principalmente ao modo mais importante para o funcionamento da cidade, a pé. Para efeitos de definição, pedestre é aquele que anda ou está a pé, enquanto deslocamentos a pé são aqueles realizados de maneira autônoma pelo cidadão.

Para o modo de transporte a pé, não existe uma padronização para a sua mobilidade, podendo haver vários tipos de comportamentos de acordo com as variáveis peculiares de cada indivíduo, como o objetivo pelo qual ele se movimenta no espaço (trabalho, passeio, turismo, estudo, etc.), as distâncias a serem percorridas, faixa etária, condição física, poder aquisitivo de meios de locomoção, aspectos climáticos, ambientais, entre outros. Portanto, o sistema de mobilidade não motorizada deve ser planejado a ser inclusivo a qualquer cidadão e grupo social.

6.7.1 Infraestrutura de Circulação de Pedestres

O Ministério das Cidades considera a calçada ideal aquela estabelecida de acordo com o Guia Prático Para a Construção de Calçadas (ABPC), que possui os seguintes requisitos:



- **Acessibilidade:** deve assegurar a completa mobilidade dos usuários;
- **Largura adequada:** deve atender as dimensões mínimas na faixa livre;
- **Fluidez:** os pedestres devem conseguir andar a velocidade constante;
- **Continuidade:** piso liso e antiderrapante, mesmo quando molhado, quase horizontal, com declividade transversal para escoamento de águas pluviais de não mais de 3%. Não devem existir obstáculos dentro do espaço livre ocupado pelos pedestres;
- **Segurança:** não oferece aos pedestres nenhum perigo de queda ou tropeço;
- **Espaço de socialização:** deve oferecer espaços de encontro entre as pessoas para a interação social na área pública;
- **Desenho da paisagem:** deve propiciar climas agradáveis que contribuam para o conforto visual do usuário.

Foram realizados levantamentos *in loco*, nos quais foram observadas calçadas com material contínuo, em boa manutenção, travessias bem alocadas e sinalizadas. Também foram verificadas muitas localidades em que há descontinuidade do tipo de pavimentação das calçadas ou que, em muitos casos, não tem nenhum tipo de pavimentação nem acessibilidade, principalmente nas localidades mais distantes do centro. Além disso a alta declividade acentua os problemas em relação a locomoção dos pedestres, com os passeios possuindo degraus em alguns locais, é sabido que esse tipo de estratégia pode ser adotada em ruas com alto percentual de declividade, porém isso dificulta a locomoção, em especial de pessoas com mobilidade reduzida.

Figura 67 – Passeios em bom estado, porém sem acessibilidade



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 68 – Passeios em bom estado, porém sem acessibilidade



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 69 - Passeios em bom estado, porém sem acessibilidade



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 70 - Interrupção no segmento da calçada



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 71 - Calçadas em péssimo estado de trafegabilidade



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 72 - Calçada sem condições de trafegabilidade



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 73 - Calçada com degraus devido a inclinação elevada



Fonte: Google Street View, 2022

6.8 Circulação de Ciclistas

Segundo o Código de Trânsito Brasileiro, ciclovia é definida como uma pista própria destinada à circulação de ciclos, separada fisicamente do tráfego comum. Para uma infraestrutura cicloviária de qualidade, de acordo com o caderno de Soluções para Cidades, são adotados cinco critérios para este objetivo:

- Segurança viária: garantir a segurança viária do ciclista e outros usuários das vias;
- Linearidade: oferecer rotas diretas sem desvios e sem demora;
- Integralidade da rede: ligação de todas as origens e destinos dos ciclistas de tal forma que o ciclista saiba por e para onde circular, parar, estacionar, etc., manifestando um comportamento esperado e desejado por outros usuários;
- Conforto: infraestrutura propícia para um fluxo rápido e confortável à circulação de bicicletas.
- * Atratividade: infraestrutura desenhada e integrada ao ambiente de maneira que pedalar e caminhar tornam-se atividades atrativas.

6.8.1 Infraestrutura de Circulação de Ciclistas

A infraestrutura para circulação de ciclistas pode ser através de via exclusiva: ciclovia, ou faixa em via leito carroçável de tráfego de veículos: ciclofaixa, ou até faixas compartilhadas com pedestres em áreas de lazer.

Durante os levantamentos de campo, Itapiranga mostrou certa vocação em relação ao movimento cicloativo, apresentando uma boa quantidade de ciclistas, tanto em horários comerciais para deslocamento ao trabalho e escola, quanto em horários pós expediente, onde os habitantes se utilizam da infraestrutura existente para lazer

Nos estudos verificou-se a existência de estrutura cicloviária. Devido a reestruturação e reforma da avenida Uruguai, está sendo implantado em conjunto com a mesma uma ciclofaixa compartilhada, sendo que boa parte dela já está executada, além disso, o poder público está desenvolvendo um estudo para ampliação de uma ciclofaixa partilhada ao longo da Avenida Beira Rio sentido SC-163.

Figura 74 - Ciclovia Avenida Uruguai



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 75 - Ciclovia Avenida Uruguai



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 76 - Ciclovia Avenida Uruguai



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

6.8.2 Legislações e Ações envolvidas

Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana - Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012:

- Prioridade dos modos não motorizados e dos serviços de transporte público coletivo;
- Integração entre os modos e serviços de transporte urbano;
- Reduzir os custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos na cidade.

O Código de Trânsito Brasileiro (CTB) regulamenta a bicicleta como meio de transporte. Assim, esse veículo possui o direito de circulação pelas ruas e prioridade sobre os automotores.

“Artigo 58 – Nas vias urbanas e nas rurais de pista dupla, a circulação de bicicletas deverá ocorrer, quando não houver ciclovia, ciclo faixa ou acostamento, ou quando não for possível a utilização destes, nos bordos da pista de rolamento, no mesmo sentido de circulação regulamentado para a via, com preferência sobre os veículos automotores.”



Parágrafo único. A autoridade de trânsito com circunscrição sobre a via poderá autorizar a circulação de bicicleta no sentido contrário ao fluxo dos veículos automotores, desde que dotado o trecho com ciclo faixa.

...

Artigo 59 – Desde que autorizado e devidamente sinalizado pelo órgão ou entidade com circunscrição sobre a via, será permitida a circulação de bicicletas nos passeios.

...

Artigo 68, § 1º - O ciclista desmontado empurrando a bicicleta equipara-se ao pedestre em direitos e deveres.

...

Artigo 105 – São equipamentos obrigatórios dos veículos, entre outros a serem estabelecidos pelo Conselho Nacional de Trânsito (Contran):

§ 6 – Para as bicicletas, a campainha, sinalização noturna dianteira, traseira, lateral e nos pedais, e espelho retrovisor do lado esquerdo (válido para bicicletas com aro acima de 20).

...

Artigo 201 – Deixar de guardar a distância lateral de 1,50 metros ao passar ou ultrapassar bicicleta:

- *Infração – Média*
- *Penalidade – Multa*

...

Artigo 220 – Deixar de reduzir a velocidade do veículo de forma compatível com a segurança do trânsito:

§13 - Ao ultrapassar o ciclista:

- *Infração – Grave*
- *Penalidade – Multa*

...

Artigo 255 – Conduzir bicicleta em passeios onde não seja permitida a circulação desta, ou de forma agressiva:

- *Infração – Média*
- *Penalidade – Multa*
- *Medida administrativa – Remoção da bicicleta, mediante recibo para o pagamento da multa.”*

6.9 Terminal Rodoviário e Pontos de Embarque e Desembarque

Sobre o transporte coletivo intermunicipal, existe um terminal rodoviário, próximo ao centro de Itapiranga, o mesmo é localizado na Rua Padre João Rick. Apesar da localização, o Terminal Rodoviário não gera conflitos de trânsito exagerados, uma vez que o seu acesso de entrada de ônibus está localizado na Avenida Uruguai, portanto o deslocamento desde o acesso à cidade até o terminal se faz de maneira rápida e ágil.

Figura 78 - Terminal rodoviário de Itapiranga



Fonte: Alto Uruguai, 2023.



7. ACESSIBILIDADE

O Ministério de Desenvolvimento Regional, através dos cadernos de referência e demais conteúdos relacionados à planejamento de Mobilidade Urbana no Brasil, apresenta as diretrizes básicas de acessibilidade universal a serem observadas no Plano de Mobilidade Urbana, as quais são:

- Rebaixamento de meios-fios nas esquinas e junto às faixas de segurança com a construção de rampas segundo as especificações da ABNT;
- Remoção de barreiras físicas como separadoras de fluxos nos locais de travessia de pedestres;
- Sinalização no passeio público de rotas para à circulação de deficientes visuais, utilizando pisos táteis nos locais de maior circulação e nos pontos de acesso ao transporte coletivo;
- Cuidados especiais na construção e na conservação de passeios, tratando-os como parte da via pública.

Em conformidade à Lei Federal nº 10.098/00, acessibilidade é a possibilidade e a condição de alcance para a utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informações e comunicações, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na área urbana como na rural, por pessoa com deficiência - PCD ou mobilidade reduzida.

A acessibilidade universal é um aspecto determinante para se considerar uma cidade inclusiva e pode ser apresentada como ações para garantir a acessibilidade para pessoas com deficiência e idosos nos espaços públicos e sistema de transporte coletivo (veículos e infraestrutura) e normas de acessibilidade estabelecidas na ABNT-NBR 9050/2015.



Como apresentado acima neste diagnóstico, o município não possui serviço de transporte público coletivo implantado, portanto, a avaliação de acessibilidade do sistema de mobilidade urbana vai focar no deslocamento não motorizado, sobretudo em análise às calçadas e demais espaços destinados a circulação de pedestres, em conformidade ao parágrafo segundo do Artigo 24 da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

Em relação à acessibilidade no espaço público, a NBR 9050 apresenta parâmetros quanto a acessibilidade de acessos e circulação, a tipologia de pisos, rampas, corrimãos e guarda-corpos, todos os segmentos de projeção para a acessibilidade nos acessos e circulações. Nas calçadas, o tratamento da acessibilidade se encontra principalmente no piso tátil e nas rampas de acesso.

No que diz respeito aos pisos, a NBR 9050 regulamenta que os mesmos devem ter superfície regular, firme, estável e antiderrapante, sob qualquer condição que não provoque trepidação em dispositivos com rodas (cadeiras de rodas ou carrinhos de bebê). Admite-se inclinação transversal da superfície até 2% para pisos internos e 3% para pisos externos e inclinação longitudinal máxima de 5%. Inclinações superiores a 5% são consideradas rampas. É recomendável evitar a utilização da padronagem na superfície do piso que possa causar sensação de insegurança (por exemplo, estampas que, pelo contraste de cores, possam causar a impressão de tridimensionalidade).

Em relação ao piso tátil de alerta, ele deve ser utilizado para sinalizar situações que envolvam risco de segurança. O piso tátil de alerta deve ser cromo diferenciado ou deve estar associado à faixa de cor contrastante com o piso adjacente.

O piso tátil direcional deve ser utilizado na ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável, como guia de caminamento em ambientes internos ou externos, ou quando houver caminhos preferenciais de circulação.

O levantamento local feito no município apresenta casos em que os cruzamentos são planejados visando acessibilidade universal e as rampas são projetadas de acordo com a NBR 9050, casos em que há preocupação em

dispor rebaixo do meio fio em cruzamento, para acessibilidade universal, porém não conformidade à NBR 9050 que garanta total conforto a portadores de necessidades especiais. Foi identificado também locais de atendimento ao público que são Polos Geradores de Viagens, que apresentam acessibilidade a partir da via pública. E disposição de vagas exclusivas para portadores de necessidades especiais.

Itapiranga possui acessibilidade em alguns pontos dos passeios do centro, porém ainda é deficitário em boa parte dos mesmos, isso se agrava em relação aos bairros mais distantes da área central, onde a acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida é praticamente nula.

Segundo a Equipe Técnica Municipal, já vem sendo feitas adequações acerca da mobilidade dos passeios da cidade, a padronização das calçadas nos loteamentos novos já é cobrada, porém carece de um manual ou cartilha de execução para que as mesmas fiquem em um padrão único. Outra via que vem sendo trabalhada a acessibilidade de forma correta é a Avenida Uruguai devido a sua revitalização, é de vontade da equipe técnica que o projeto da avenida se torne um padrão que possa ser replicado nas principais vias da cidade.

Figura 79 - Passeio acessível Av.: Uruguai



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 80 - Passeio acessível Av.: Uruguai



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 81 - Passeio acessível



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 82 - Passeio acessível Av.: Uruguai



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 83 - Passeio sem acessibilidade no centro



Fonte: Alto Uruguai, 2023.



8. TRANSPORTE PÚBLICO E NÃO MOTORIZADO

Conforme levantamento junto à Prefeitura Municipal, e exposto no capítulo 4, o município não possui serviço de transporte público coletivo, o mesmo foi verificado para sistema de bicicletas públicas ou bicicletas compartilhadas, verificando-se, no entanto, é de vontade do poder público que seja feito um estudo de viabilidade para implantação de transporte público coletivo, sendo assim será previsto que durante a vigência do PlanMob esse estudo seja realizado.

Segundo a Equipe Técnica Municipal, o projeto de revitalização da Avenida Uruguai consta a instalação de um estacionamento de bicicletas, porém não há previsão de sistemas de aluguel de bicicletas. Conforme discutido em oficina técnica, é de desejo da municipalidade a ampliação da infraestrutura cicloviária existente e a elaboração de futuros estudos de viabilidade tanto de um sistema de aluguel cicloviário quanto da mescla de modais públicos e não motorizados de transporte.



9. TRANSPORTE DE CARGAS

Para um escoamento facilitado de cargas, Itapiranga estabeleceu uma rota para caminhões pesados, os mesmos ao adentrar na cidade devem seguir pela Avenida Uruguai, desviando da Rua do Comércio. No entanto devido a grande quantidade de lojas da Rua do Comércio, é necessário o trânsito de caminhões menores, geralmente de 2 ou 3 eixos, isso também foi constatado nas contagens volumétricas.

Segundo a Equipe Técnica Municipal, os pontos de maior aglomeração de cargas pesadas são: próximo a JBS (Rua do Comércio e Av. John Kennedy), no Porto da Barca, uma vez que é um dos principais acessos à cidade, nas extensões de carga e descarga da Rua do Comércio e Av. Uruguai, no acesso a UCEFF (Av. Beira Rio), no cruzamento do Supermercado Cooper A1 (Rua Santo Antônio e rua São Jacó), acesso a cervejaria Lassberg (SC-163), acesso a JBS Suínos (SC-163), além de outros pontos mais afastados do centro que são acesso as linhas e comunidades do interior.

Devido a todos esses pontos de conflito e vias de movimento constante de cargas, é imprescindível que o município tome providências para amortizar esse tipo de trânsito, algumas medidas já vêm sendo feitas, como o desvio de cargas e a revitalização da Avenida Uruguai. No entanto, alguns problemas foram constatados, como a má infraestrutura das vias com trânsito de caminhões, em especial os acessos às empresas maiores e no Porto da Barca. Adequação de rotas e retirada de estacionamento em alguns pontos poderiam auxiliar na agilidade desse tipo de transporte.

Outro item importante levantado nas oficinas são os pontos de carga e descarga, em especial para as lojas localizadas na Rua do Comércio, atualmente existem poucas vagas e sem horário previsto para esse tipo de atividade, dessa forma em alguns momentos os caminhões param no meio da via para carregar e descarregar mercadorias, atrapalhando o fluxo de trânsito.

Figura 84 - Caminhão de porte médio transitando na Rua do Comércio



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 85 - Sinalização sentido obrigatório para caminhões



Fonte: Google Street View, 2022

Figura 86 - Desvio de cargas pesadas pela Av.: Uruguai



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 87 - Trecho sendo reformado na Av.: Uruguai



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 88 - Transporte de cargas pesadas pela Barca



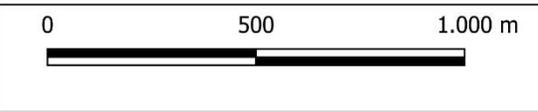
Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Para um entendimento mais completo do transporte de cargas em Itapiranga, foram aplicados questionários de carga e descarga nas empresas com maior movimento de caminhões diariamente. Podemos observar no mapa e nas tabelas a seguir os principais pontos de carga e descarga do município, além da quantidade de veículos que transitam diariamente.



LEGENDA:

-  Carga e Descarga
- Hierarquia Viária**
-  ARTERIAIS
-  COLETORAS
-  LOCAIS
-  ÁREA ADENSADA
- Rodovias e Estradas**
-  ESTRADAS MUNICIPAIS
-  RODOVIAS ESTADUAIS
-  RODOVIAS FEDERAIS



Sistema de Projeção "SIRGAS 2000/UTM zone 22S"
Datum SIRGAS 2000

Município: Itapiranga/SC | PLANMOB ESCALA: 1:10.000
 MAPA: Carga e Descarga
 Prancha: 13 Data: julho/2023
 Responsável Técnico: Marcos Roberto Borsatti
 Realização: Diêmesson Hemerich





Tabela 15 - Carga e descarga JBS frigorífico aves - entrada

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - ENTRADA	
EMPRESA: JBS FRIGORÍFICO AVES - AV JOHN KENNEDY	
Número de veículos que entram por dia	95
Porte dos veículos	Grande
Tipo de carga	Diverso Carga viva (frangos) e insumos diversos
Carga perigosa?	Algumas cargas de óleo vegetal
Origem da carga	Diverso
Principal horário de chegada	Diverso
Tempo médio de descarregamento	Variável
Vias percorridas para chegada na empresa dentro da área urbana	Av Uruguai, Av Beira Rio e Av John Kennedy
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	-

Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Tabela 16 - Carga e descarga JBS frigorífico aves - saída

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA SAÍDA	
EMPRESA: JBS FRIGORÍFICO AVES - AV JOHN KENNEDY	
Número de veículos que saem por dia	22
Porte dos veículos	Grande
Tipo de carga	Frigorificada
Carga perigosa?	Não
Destino da carga	Litoral
Principal horário de saída	08:00h as 18:00h
Tempo médio de carregamento	120 minutos
Vias percorridas para saída da empresa dentro da área urbana	-
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	Segundas e Sextas

Fonte: Alto Uruguai, 2023.



Tabela 17 - Carga e descarga JBS rações - entrada

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - ENTRADA	
EMPRESA: JBS FÁBRICA DE RAÇÃO - AV URUGUAI - CENTRO	
Número de veículos que entram por dia	30
Porte dos veículos	Grandes
Tipo de carga	Diverso
Carga perigosa?	Não
Origem da carga	Diverso
Principal horário de chegada	Diverso
Tempo médio de descarregamento	Variável
Vias percorridas para chegada na empresa dentro da área urbana	Av Uruguai e Av Beira Rio
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	-

Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Tabela 18 - Carga e descarga JBS rações - saída

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - SAÍDA	
EMPRESA: JBS FÁBRICA DE RAÇÃO - AV URUGUAI - CENTRO	
Número de veículos que saem por dia	40
Porte dos veículos	Grandes
Tipo de carga	Ração
Carga perigosa?	Não
Destino da carga	Diverso
Principal horário de saída	Diverso
Tempo médio de carregamento	Variável
Vias percorridas para saída da empresa dentro da área urbana	Av Uruguai e Av Beira Rio
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	-

Fonte: Alto Uruguai, 2023.



Tabela 19 - Carga e descarga JBS incubatório - entrada

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - ENTRADA	
EMPRESA: JBS INCUBATÓRIO - ITG-070 LINHA LARANJEIRA	
Número de veículos que entram por dia	3
Porte dos veículos	Grande
Tipo de carga	Ovos
Carga perigosa?	Não
Origem da carga	Diverso
Principal horário de chegada	Diverso
Tempo médio de descarregamento	Variável
Vias percorridas para chegada na empresa dentro da área urbana	Variável
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	-

Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Tabela 20 - Carga e descarga JBS incubatório - saída

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - SAÍDA	
EMPRESA: JBS INCUBATÓRIO - ITG-070 LINHA LARANJEIRA	
Número de veículos que saem por dia	4
Porte dos veículos	Grande
Tipo de carga	Carga viva (pintos)
Carga perigosa?	Não
Destino da carga	Diverso
Principal horário de saída	Diverso
Tempo médio de carregamento	Variável
Vias percorridas para saída da empresa dentro da área urbana	Variável
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	-

Fonte: Alto Uruguai, 2023.



Tabela 21 - Carga e descarga JBS suínos - entrada

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - ENTRADA	
EMPRESA: JBS SUÍNOS - SC-163	
Número de veículos que entram por dia	40
Porte dos veículos	Pequeno e Grande
Tipo de carga	Diverso (carga viva, insumos e embalagens)
Carga perigosa?	Não
Origem da carga	Diverso
Principal horário de chegada	02:00h as 17:00h
Tempo médio de descarregamento	30 minutos
Vias percorridas para chegada na empresa dentro da área urbana	-
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	Segunda a Sábado, principalmente no início do mês

Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Tabela 22 - Carga e descarga JBS suínos - saída

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - SAÍDA	
EMPRESA: JBS SUÍNOS - SC-163	
Número de veículos que saem por dia	8
Porte dos veículos	Grande
Tipo de carga	Produtos congelados
Carga perigosa?	Não
Destino da carga	Litoral de SC
Principal horário de saída	08:30h as 18:30h
Tempo médio de carregamento	90 minutos
Vias percorridas para saída da empresa dentro da área urbana	-
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	Segunda a Sábado

Fonte: Alto Uruguai, 2023.



Tabela 23 - Carga e descarga Cooper A1 rações - entrada

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - ENTRADA	
EMPRESA: SILO DE RAÇÕES COOPER A1 – ITG - 4455	
Número de veículos que entram por dia	95
Porte dos veículos	Diverso
Tipo de carga	Cereais e Materiais de Construção
Carga perigosa?	Não
Origem da carga	Diverso
Principal horário de chegada	04:00h as 18:00h
Tempo médio de descarregamento	20 minutos
Vias percorridas para chegada na empresa dentro da área urbana	Diverso
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	Segunda a Sexta de Janeiro a Maio

Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Tabela 24 - Carga e descarga Cooper A1 rações - saída

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - SAÍDA	
EMPRESA: SILO DE RAÇÕES COOPER A1 – ITG - 4455	
Número de veículos que saem por dia	95
Porte dos veículos	Diverso
Tipo de carga	Cereais e Materiais de Construção
Carga perigosa?	Não
Destino da carga	Diverso
Principal horário de saída	04:00h as 18:00h
Tempo médio de carregamento	20 minutos
Vias percorridas para saída da empresa dentro da área urbana	Diverso
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	Segunda a Sexta de Janeiro a Maio

Fonte: Alto Uruguai, 2023.



Tabela 25 - Carga e descarga Cooper A1 mercado - entrada

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - ENTRADA	
EMPRESA: COOPERATIVA A1 (mercado, agropecuária e posto de gasolina) RUA SÃO JACÓ - CENTRO	
Número de veículos que entram por dia	12
Porte dos veículos	Diversos
Tipo de carga	Alimentos, artigos agropecuários e combustível
Carga perigosa?	Defensivos agrícolas e combustível
Origem da carga	Diversa
Principal horário de chegada	13:30h as 16:30h
Tempo médio de descarregamento	1 hora
Vias percorridas para chegada na empresa dentro da área urbana	Av. Beira Rio e Rua São Jacó
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	Outubro, Novembro e Dezembro

Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Tabela 26 -Carga e descarga Cooper A1 mercado - saída

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - SAÍDA	
EMPRESA: COOPERATIVA A1 (mercado, agropecuária e posto de gasolina) RUA SÃO JACÓ - CENTRO	
Número de veículos que saem por dia	40 viagens (entrega mercadorias do mercado)
Porte dos veículos	Médio
Tipo de carga	Itens de Supermercado
Carga perigosa?	Defensivos agrícolas e combustível
Destino da carga	Diverso
Principal horário de saída	Diverso
Tempo médio de carregamento	10 minutos por viagem
Vias percorridas para saída da empresa dentro da área urbana	Diverso
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	Diverso

Fonte: Alto Uruguai, 2023.



Tabela 27 - Carga e descarga Lojas Quero Quero – entrada

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - ENTRADA	
EMPRESA: LOJAS QUERO QUERO - RUA SÃO JACÓ CENTRO	
Número de veículos que entram por dia	25
Porte dos veículos	Diverso
Tipo de carga	Diverso
Carga perigosa?	Não
Origem da carga	Sapiranga - RS
Principal horário de chegada	07:30
Tempo médio de descarregamento	1:00h
Vias percorridas para chegada na empresa dentro da área urbana	Av Beira Rio
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	Segunda e Quinta - Maio e Dezembro

Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Tabela 28 - Carga e descarga Lojas Quero Quero - saída

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - SAÍDA	
EMPRESA: LOJAS QUERO QUERO - RUA SÃO JACÓ CENTRO	
Número de veículos que saem por dia	Variável
Porte dos veículos	Diverso
Tipo de carga	Diverso
Carga perigosa?	Não
Destino da carga	Diverso
Principal horário de saída	Diverso
Tempo médio de carregamento	Variável
Vias percorridas para saída da empresa dentro da área urbana	Variável
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	Terça e Sexta - Maio e Dezembro

Fonte: Alto Uruguai, 2023.



Tabela 29 - Carga e descarga Cervejaria Lassberg - entrada

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - ENTRADA	
EMPRESA: CERVEJARIA LASSBERG - SC-163	
Número de veículos que entram por dia	20
Porte dos veículos	Diverso
Tipo de carga	Insumos
Carga perigosa?	Produtos químicos esporadicamente
Origem da carga	Diverso
Principal horário de chegada	13:30h e 17:30h
Tempo médio de descarregamento	1:00h
Vias percorridas para chegada na empresa dentro da área urbana	SC - 163
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	De Outubro a Fevereiro

Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Tabela 30- Carga e descarga Cervejaria Lassberg - saída

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - SAÍDA	
EMPRESA: CERVEJARIA LASSBERG - SC-163	
Número de veículos que saem por dia	6
Porte dos veículos	Diverso
Tipo de carga	Produtos e resíduos
Carga perigosa?	Não
Destino da carga	Diverso
Principal horário de saída	08:00h
Tempo médio de carregamento	1:00h
Vias percorridas para saída da empresa dentro da área urbana	SC - 163
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	De Outubro a Fevereiro

Fonte: Alto Uruguai, 2023.



Tabela 31 - Carga e descarga Dale Supermercados - entrada

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - ENTRADA	
EMPRESA: DALE SUPERMERCADOS - RUA DO COMÉRCIO - CENTRO	
Número de veículos que entram por dia	20
Porte dos veículos	Grande
Tipo de carga	Alimentos
Carga perigosa?	Não
Origem da carga	Diverso
Principal horário de chegada	08:00h as 17:30h
Tempo médio de descarregamento	15 minutos
Vias percorridas para chegada na empresa dentro da área urbana	Diverso
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	Terças a Quintas de Novembro e Dezembro

Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Tabela 32 - Carga e descarga Dale Supermercados - saída

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - SAÍDA	
EMPRESA: DALE SUPERMERCADOS - RUA DO COMÉRCIO - CENTRO	
Número de veículos que saem por dia	Variável
Porte dos veículos	Diverso
Tipo de carga	Alimentos
Carga perigosa?	Não
Destino da carga	Diverso
Principal horário de saída	Diverso
Tempo médio de carregamento	10 minutos
Vias percorridas para saída da empresa dentro da área urbana	Diverso
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	Novembro e Dezembro

Fonte: Alto Uruguai, 2023.



Tabela 33 - Carga e descarga UCEFF - entrada

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - ENTRADA	
EMPRESA: UCEFF - UNIDADE CENTRAL DE EDUCAÇÃO FAI FACULDADE - RUA CARLOS KUMMER - BAIRRO UNIVERSITÁRIO	
Número de veículos que entram por dia	19
Porte dos veículos	Médio e Grande
Tipo de carga	Pessoas, Materiais e Equipamentos
Carga perigosa?	Não
Origem da carga	Diverso
Principal horário de chegada	07:45h as 18:45h
Tempo médio de descarregamento	15 minutos
Vias percorridas para chegada na empresa dentro da área urbana	Av Uruguai, Av Beira Rio, ITG-070 e SC-163
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	Segunda a Sexta de Fevereiro a Dezembro

Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Tabela 34 - Carga e descarga UCEFF - saída

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - SAÍDA	
EMPRESA: UCEFF - UNIDADE CENTRAL DE EDUCAÇÃO FAI FACULDADE - RUA CARLOS KUMMER - BAIRRO UNIVERSITÁRIO	
Número de veículos que saem por dia	1
Porte dos veículos	Grande
Tipo de carga	Pessoas, Materiais e Equipamentos
Carga perigosa?	Lixo Biológico Contaminado
Destino da carga	Maravilha - SC
Principal horário de saída	07:45h as 18:45h
Tempo médio de carregamento	30 minutos
Vias percorridas para saída da empresa dentro da área urbana	SC-163
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	Segunda a Sexta de Fevereiro a Dezembro

Fonte: Alto Uruguai, 2023.



Tabela 35 - Carga e descarga Zepellin Supermercados - entrada

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - ENTRADA	
EMPRESA: ZEPPELLIN SUPERMERCADOS - RUA DO COMÉRCIO - CENTRO	
Número de veículos que entram por dia	15
Porte dos veículos	Grande
Tipo de carga	Itens de Supermercado
Carga perigosa?	Não
Origem da carga	Chapecó
Principal horário de chegada	07:00h as 17:00h
Tempo médio de descarregamento	30 minutos
Vias percorridas para chegada na empresa dentro da área urbana	Av Beira Rio e Rua do Comércio
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	Terças a Sextas de Novembro e Dezembro

Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Tabela 36 - Carga e descarga Zepellin Supermercados - saída

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - SAÍDA	
EMPRESA: ZEPPELLIN SUPERMERCADOS - RUA DO COMÉRCIO - CENTRO	
Número de veículos que saem por dia	Variável
Porte dos veículos	Pequeno
Tipo de carga	Itens de Supermercado
Carga perigosa?	Não
Destino da carga	Diverso
Principal horário de saída	Variável
Tempo médio de carregamento	Variável
Vias percorridas para saída da empresa dentro da área urbana	Rua do Comércio
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	Terças a Sextas de Novembro e Dezembro

Fonte: Alto Uruguai, 2023.



Tabela 37 - Carga e descarga Comercial Guisa - entrada

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - ENTRADA	
EMPRESA: COMERCIAL GUISA - RUA DO COMÉRCIO - CENTRO	
Número de veículos que entram por dia	15
Porte dos veículos	Grande
Tipo de carga	Itens de Supermercado
Carga perigosa?	Não
Origem da carga	Diverso
Principal horário de chegada	08:00h as 17:00h
Tempo médio de descarregamento	30 minutos
Vias percorridas para chegada na empresa dentro da área urbana	Av Beira Rio e Av Uruguai
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	segunda a sexta e dias que antecedem datas comemorativas

Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Tabela 38 - Carga e descarga Comercial Guisa - saída

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - SAÍDA	
EMPRESA: COMERCIAL GUISA - RUA DO COMÉRCIO - CENTRO	
Número de veículos que saem por dia	Variável
Porte dos veículos	Diverso
Tipo de carga	Itens de Supermercado
Carga perigosa?	Não
Destino da carga	Diverso
Principal horário de saída	Variável
Tempo médio de carregamento	Variável
Vias percorridas para saída da empresa dentro da área urbana	Diverso
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	-

Fonte: Alto Uruguai, 2023.



Tabela 39 - Carga e descarga Royer Encomendas - entrada

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - ENTRADA	
EMPRESA: ROYER ENCOMENDAS - ITG-070	
Número de veículos que entram por dia	6
Porte dos veículos	Diverso
Tipo de carga	Diverso
Carga perigosa?	Não
Origem da carga	Chapecó
Principal horário de chegada	06:30h e 16:45h
Tempo médio de descarregamento	90 minutos
Vias percorridas para chegada na empresa dentro da área urbana	Diverso
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	-

Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Tabela 40 - Carga e descarga Royer Encomendas - saída

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - SAÍDA	
EMPRESA: ROYER ENCOMENDAS - ITG-070	
Número de veículos que saem por dia	6
Porte dos veículos	Diverso
Tipo de carga	Diverso
Carga perigosa?	Não
Destino da carga	Chapecó
Principal horário de saída	07:00h
Tempo médio de carregamento	90 minutos
Vias percorridas para saída da empresa dentro da área urbana	Diverso
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	-

Fonte: Alto Uruguai, 2023.



Tabela 41 - Carga e descarga Expresso São Miguel Rota Transportes - entrada

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - ENTRADA	
EMPRESA: EXPRESSO SÃO MIGUEL ROTA TRANSPORTES LTDA	
Número de veículos que entram por dia	6
Porte dos veículos	Médio e Grande
Tipo de carga	Diverso
Carga perigosa?	Não
Origem da carga	Diverso
Principal horário de chegada	10:00h
Tempo médio de descarregamento	6h
Vias percorridas para chegada na empresa dentro da área urbana	Av Beira Rio, Av Uruguai e Rua do Comércio
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	Agosto a Janeiro

Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Tabela 42 - Carga e descarga Expresso São Miguel Rota Transportes - saída

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - SAÍDA	
EMPRESA: EXPRESSO SÃO MIGUEL ROTA TRANSPORTES LTDA	
Número de veículos que saem por dia	1
Porte dos veículos	Grande
Tipo de carga	Diverso
Carga perigosa?	Não
Destino da carga	Chapecó
Principal horário de saída	18:30h
Tempo médio de carregamento	2:00h
Vias percorridas para saída da empresa dentro da área urbana	Av Beira Rio e Av Uruguai
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	-

Fonte: Alto Uruguai, 2023.



Tabela 43 - Carga e descarga Elmo Kist - entrada

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - ENTRADA	
EMPRESA: LOJA ELMO A. KIST (DEPÓSITO) – AV URUGUAI	
Número de veículos que entram por dia	3
Porte dos veículos	Grande
Tipo de carga	Materiais de construção
Carga perigosa?	Tintas esporadicamente
Origem da carga	Diverso
Principal horário de chegada	09:30h as 17:00h
Tempo médio de descarregamento	20 minutos
Vias percorridas para chegada na empresa dentro da área urbana	Av Beira Rio, Av Uruguai e Rua do Comércio
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	Segunda, Quarta e Sexta

Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Tabela 44 - Carga e descarga Elmo Kist - saída

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - SAÍDA	
EMPRESA: LOJA ELMO A. KIST (DEPÓSITO) – AV URUGUAI	
Número de veículos que saem por dia	2
Porte dos veículos	Médio
Tipo de carga	Materiais de construção
Carga perigosa?	Tintas esporadicamente
Destino da carga	Diverso
Principal horário de saída	Diverso
Tempo médio de carregamento	15 minutos
Vias percorridas para saída da empresa dentro da área urbana	Rua do Comércio e AV Uruguai
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	-

Fonte: Alto Uruguai, 2023.



Tabela 45 - Carga e descarga Granemann Transportes - entrada

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA	
EMPRESA: GRANEMANN TRANSPORTES - RUA SÃO BONIFÁCIO - CENTRO	
Número de veículos que entram por dia	3
Porte dos veículos	Médio
Tipo de carga	Pessoas
Carga perigosa?	Não
Origem da carga	Diverso
Principal horário de chegada	19:00h
Tempo médio de descarregamento	Variável
Vias percorridas para chegada na empresa dentro da área urbana	Av Uruguai, Av Beira Rio e Rua do Comércio
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	De Maio a Dezembro

Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Tabela 46 - Carga e descarga Granemann Transportes - saída

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - SAÍDA	
EMPRESA: GRANEMANN TRANSPORTES - RUA SÃO BONIFÁCIO - CENTRO	
Número de veículos que saem por dia	3
Porte dos veículos	Médio
Tipo de carga	Pessoas
Carga perigosa?	Não
Destino da carga	Diverso
Principal horário de saída	05:30h
Tempo médio de carregamento	Variável
Vias percorridas para saída da empresa dentro da área urbana	Av Uruguai, Av Beira Rio e Rua do Comércio
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	De Maio a Dezembro

Fonte: Alto Uruguai, 2023.



Tabela 47 - Carga e descarga Schumacher Tur. - entrada

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA	
EMPRESA: SCHUMACHER TUR. - LINHA CHÁCARA	
Número de veículos que entram por dia	2
Porte dos veículos	Grande
Tipo de carga	Pessoas
Carga perigosa?	Não
Origem da carga	Diverso
Principal horário de chegada	19:00h
Tempo médio de descarregamento	Variável
Vias percorridas para chegada na empresa dentro da área urbana	Av Beira Rio, Av Uruguai e Rua do Comércio
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	Março a Dezembro – Quinta a Domingo

Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Tabela 48 - Carga e descarga Schumacher Tur. - saída

PLANO DE MOBILIDADE URBANA - ITAPIRANGA/SC	
LEVANTAMENTO DE CAMPO - QUESTIONÁRIO DE CARGA E DESCARGA - SAÍDA	
EMPRESA: SCHUMACHER TUR. - LINHA CHÁCARA	
Número de veículos que saem por dia	2
Porte dos veículos	Grande
Tipo de carga	Pessoas
Carga perigosa?	Não
Destino da carga	Diverso
Principal horário de saída	06:00h
Tempo médio de carregamento	Variável
Vias percorridas para saída da empresa dentro da área urbana	Av Beira Rio, Av Uruguai e Rua do Comércio
Meses do ano/dias da semana de maior tráfego	Março a Dezembro - Quinta a Domingo

Fonte: Alto Uruguai, 2023.



Analisando o fluxo de carga e descarga das empresas de Itapiranga, podemos diagnosticar que o setor que mais utiliza o transporte de cargas pesadas é o industrial alimentício em geral, com 4 sedes da JBS que recebem diariamente em média 168 caminhões e despacham 74 e o Silo de Rações da Cooperativa A1, com a entrada e saída de 95 veículos diariamente.

Analisando especificamente o fluxo da JBS podemos observar outro agravante no problema de fluxo, uma vez que as duas sedes que mais recebem caminhões diariamente, cerca de 187 veículos contando entradas e saídas, estão localizadas próximas ao centro, a JBS Aves na Avenida John Kennedy e a fábrica de rações na Avenida Uruguai.

Dos demais estabelecimentos localizados no centro urbano de Itapiranga podemos destacar alguns supermercados, lojas de material de construção e moveis, com uma média de entrada de 15 a 20 caminhões por dia, já as médias de saída são variáveis, tanto na frequência quanto no porte dos veículos, uma vez que se tratam de transporte de mercadorias variadas e também tipos de consumidor distintos.

Fora do centro urbano podemos destacar além da JBS Suínos, JBS Incubatório e a Fábrica de Rações da Cooperativa A1 já citadas, a Cervejaria Lassberg que recebe cerca de 20 veículos de portes variados diariamente e a UCEFF que recebe em média 19 veículos do tipo van, micro-ônibus e ônibus todos os dias. Essas duas também tem uma saída de carga e descarga considerável, com a cervejaria transportando produtos em 6 veículos de porte médio diariamente e a UCEFF tendo saída dos mesmos 19 veículos de transporte de pessoas.

Algumas lojas localizadas no centro também tem um movimento de veículos de pequeno e médio porte significativo, no entanto as mesmas recebem de 3 a 4 caminhões por semana, ou seja, menos de um veículo de grande porte por dia, esse é o caso das Lojas Benoit, Becker e Magazine Luiza.



10. POLOS GERADORES DE VIAGENS

Tendo em vista a necessidade de entender a conformação do território e a disposição dos polos geradores de tráfego, foi realizado levantamento dos mais diversos equipamentos públicos ou privados que, de alguma forma, geram demanda de tráfego. Em levantamento de campo analisamos as escolas nos níveis de educação infantil, fundamental e médio, postos de saúde, empresas com grande número de funcionários, equipamentos públicos, locais de realização de eventos e espaços livres de uso público na área urbana que de alguma forma, demandam viagens diárias ou esporádicas.

As escolas geram demandas de tráfego em horários específicos, e há distinções entre os diferentes níveis de ensino, já que em uma instituição de educação Infantil por exemplo, as crianças não possuem autonomia de deslocamento e, portanto, devem ser levadas por seus pais, responsáveis ou pelo transporte escolar até o portão da unidade de educação.

Já as escolas de nível fundamental e médio apresentam maior variedade de deslocamento, uma vez que os alunos possuem mais autonomia e utilizam uma variedade maior de transportes tanto para a ida quanto para a volta.

As unidades de saúde são polos geradores de tráfego dentro do município e não possuem horários específicos, já que o acesso pode ser necessário nos mais diversos horários do dia.

Cada um dos demais equipamentos analisados também são potenciais geradores de tráfego e possuem variedades de horários e meios de acesso. Além dos equipamentos públicos e empresas privadas, os espaços públicos livres e de lazer como praças e parques também geram demanda de acesso e o mesmo deve ser garantido de forma prática e segura, principalmente às crianças e idosos.

Conforme informações da Prefeitura Municipal, foram indicados os empreendimentos privados que atraem grande volume diário de viagens, alguns deles ocasionam lentidão e momentos específicos de muito fluxo. Se destacam entre os empreendimentos mapeados, as empresas JBS (próxima ao

centro), a JBS Suínos (SC-163), a Unidade Central de Educação Fai Faculdade UCEFF a a cervejaria Lassberg (SC-163) e também precisamos destacar o Porto da Barca, uma vez que o mesmo é local de grande fluxo já que liga os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Figura 90 - JBS aves



Fonte: Clic Portela, 2020.

Figura 91 - JBS aves



Fonte: Observatório Regional, 2020.

Figura 90 - JBS suínos



Fonte: JBS, 2022.

Figura 93 - UCEFF



Fonte: UCEFF, 2021.

Figura 94 - UCEFF



Fonte: UCEFF, 2021.

Figura 95 - Cervejaria Lassberg



Fonte: Cervejaria Lassberg, 2022.

Figura 96 - Cervejaria Lassberg



Fonte: Cervejaria Lassberg, 2022.



11. ÁREAS DE ESTACIONAMENTO

Conforme observado em campo e verificado junto à Prefeitura Municipal, todas as vagas de estacionamento em vias públicas da cidade são gratuitas. Os estacionamentos privados coletivos costumam ser estacionamentos de polos geradores de viagem e sua utilização é gratuita e exclusiva para clientes ou usuários dos serviços locais.

A grande maioria dos estabelecimentos comerciais da área central, em especial os localizados na Rua do Comércio, não possuem estacionamento privativo, desse modo os usuários e clientes utilizam a via para esse fim, ocasionando déficit de vagas nas horas de maior movimento.

Outro agravante recorrente assinalado pela população é a falta de conscientização de algumas pessoas que trabalham na área central e deixam os seus veículos nas vagas em horário comercial, impossibilitando aos demais usuários a utilização das mesmas.

Além disso também foi assinalado pelos moradores a falta de fiscais de trânsito para gerenciar e coibir alguns atos que prejudicam a circulação de veículos e transeuntes na área central.

A Prefeitura Municipal, juntamente com o Conselho Municipal de Trânsito vêm aplicando medidas para que esses problemas sejam minimizados, como por exemplo, locais específicos para estacionamento de motocicletas, limite de tempo de 15 minutos de estacionamento em frente a farmácias, estacionamento oblíquo nas vias que os comportam, entre outros.

Conforme observado na Lei de Uso e Ocupação do Solo e no Código de edificações de Itapiranga, o regramento em relação as vagas de estacionamento de empreendimentos particulares se dão pelos seguintes artigos e anexos:



A Lei de Uso e Ocupação do Solo trata do tema no seu Anexo III:

ANEXO III

TABELA I - GARAGENS / VAGAS DE ESTACIONAMENTO

NOTAS	ATIVIDADES	Nº DE VAGAS P/ ESTACIONAMENTO
1	Residencial Unifamiliar	1 vaga p/ unidade
2	Residencial Multifamiliar até 180m ² de área constr. p/ apto.	1 vaga p/ unidade habitacional
-	Residencial Multifamiliar acima de 180m ² de área constr. p/ apto.	2 vagas p/ unidade habitacional
PADRÕES P/ GARAGENS COMERCIAIS E SERVIÇOS		
NOTAS	ATIVIDADES	Nº DE VAGAS P/ ESTACIONAMENTO
-	Comerciais e outros usos	1 vaga p/ 150m ² ou fração de área adicionada
-	Supermercados acima de 150m ²	1 vaga p/ cada 50m ² área de área constr. 1 vaga p/ caminhões p/ área constr. Acima de 500m ²
-	Hotéis e demais meios de hospedagem	1 vaga p/ apartamento; 1 vaga p/ ônibus/ 40 unid. alojamento.
-	Quadras para Esporte, Estádios, Ginásios Cobertos e Similares	1 vaga p/ cada 10m ² de arquibancada
-	Bancos e demais serviços de crédito	1 vaga p/ 50m ² de área constr.
-	Cemitérios	1 vaga p/ 300m ² de terreno com o mínimo de 10 vagas
<i>* Para os estabelecimentos públicos será reduzido em 30%.</i>		
PADRÕES P/ GARAGENS INDÚSTRIAS		
NOTA	ATIVIDADES	Nº DE VAGAS P/ESTACIONAMENTO
-	Atividades industriais acima de 250m ²	1 vaga p/ 250m ² de área constr.; 1 vaga p/ caminhão/500m ² de área constr.



Já as normas presentes no código de edificações se dão da seguinte forma:

CAPÍTULO IV - DAS EDIFICAÇÕES MISTAS

Art. 163. Nas edificações mistas onde houver uso residencial serão obedecidas as seguintes normas:

III - as vagas de estacionamento serão separadas, sendo que no caso de uso misto com garagens ou estacionamentos com finalidade comercial, as vagas serão independentes e diferenciadas.

CAPÍTULO IV - DAS ÁREAS DE ESTACIONAMENTO SEÇÃO ÚNICA - DOS ESTACIONAMENTOS

Art. 328. Na zona urbana serão destinados locais para estacionamento, embarque e desembarque, carga e descarga.

Parágrafo único. Os locais para estacionamento serão:

- a) proporcionais as áreas edificadas;
- b) cobertos ou descobertos.

Art. 329. A fração excedente a 50,00m² (cinquenta metros quadrados) de área construída, no cálculo exigido para vaga de estacionamento, corresponderá sempre a mais uma vaga.

Art. 330. Quando no mesmo terreno coexistirem usos e atividades diferentes, o número de vagas exigidas será igual a soma das vagas necessárias para cada uso e atividade.

Art. 331. Os espaços destinados a garagens ou estacionamentos não poderão sofrer modificações de uso.

Parágrafo único. Nos casos de desobediência a este artigo será aplicada multa 20% (vinte por cento) do valor da UFM.

Art. 332. Os casos não mencionados serão tratados por analogia aos usos previstos.

Art. 333. Nos casos de acréscimos em edificações existentes o cálculo da reserva de estacionamento ou guarda de veículos considerará a área de acréscimo quando este aumento representar unidades residenciais e comerciais.

Art. 334. Não serão computadas para o cálculo do índice de aproveitamento máximo as áreas ocupadas pelas garagens.

Art. 335. As áreas de estacionamento descoberto deverão obedecer aos mesmos critérios definidos para as áreas cobertas e deverão ainda ser arborizadas na proporção de uma árvore para cada duas



vagas.

Parágrafo único. Não será permitido que as vagas de estacionamento ocupem a faixa correspondente ao afastamento obrigatório do alinhamento frontal, podendo ocupar as faixas de afastamento das divisas laterais e de fundos.

Art. 336. As dependências destinadas a estacionamento deverão atender as seguintes exigências:

I - ter pé direito mínimo livre de 2,20m (dois metros e vinte centímetros);

II - ter sistema de ventilação permanente representando 1/8 (um oitavo) da área do piso, (neste item poderá ser incluído as portas de acesso);

III - não possuírem abertura para divisas laterais e fundos quando ocuparem as referidas divisas;

IV - ter vão de entrada com largura mínima de 3,00m (três metros) e o mínimo de 2 (dois) vãos quando comportarem mais de 50 (cinquenta) veículos;

V - ter vagas de estacionamento para cada veículo locado em planta e numeradas, com largura mínima de 2,40m (dois metros e quarenta centímetros) e comprimento mínimo de 5,00m (cinco metros);

VI - os pisos serão impermeáveis, antiderrapantes e dotados de sistema que permita um perfeito escoamento das águas da superfície;

VII - as paredes que as delimitarem serão incombustíveis;

VIII - as vagas serão do tipo livre, sendo que só poderão ser bloqueadas quando pertencerem a mesma unidade residencial;

IX - quando houver mais de um pavimento garagem, será obrigatória uma interligação para pedestres isolada dos veículos;

X - quando tratar-se de edificação multifamiliar não será permitida rampa com inclinação superior a 30% (trinta por cento);

XI - quando tratar-se de mão única, 3,00m (três metros) de corredor, quando tratar-se de mão dupla 5,00m (cinco metros) de corredor;

XII - Os corredores de circulação deverão ter as seguintes larguras mínimas, de acordo com o ângulo formado em relação às vagas: **(AC)** (acrescentado pelo art. 1º da Lei Complementar nº 070, de 26.12.2013).

a) Em paralelo = 3,00m (três metros);

b) Ângulos até 30 graus = 2,50m (dois metros e cinquenta centímetros);

c) Ângulos entre 31 e 45 graus = 3,50m (três metros e cinquenta centímetros);

d) Ângulos entre 46 e 90 graus = 5,00m (cinco metros).

§ 1º O portão de acesso à garagem poderá ser edificado sobre o alinhamento frontal do lote, desde que sua abertura não avance sobre o passeio público.

Art. 337. Em todo estacionamento devem ser reservadas vagas preferenciais para estacionamento de veículos pertencentes à pessoa portadora de deficiência física.

Parágrafo único. As normas relativas à localização e demarcação das vagas devem atender ao disposto nas normas da ABNT.

Figura 97 - Estacionamento em um lado da via



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 98 - Estacionamento Rua do



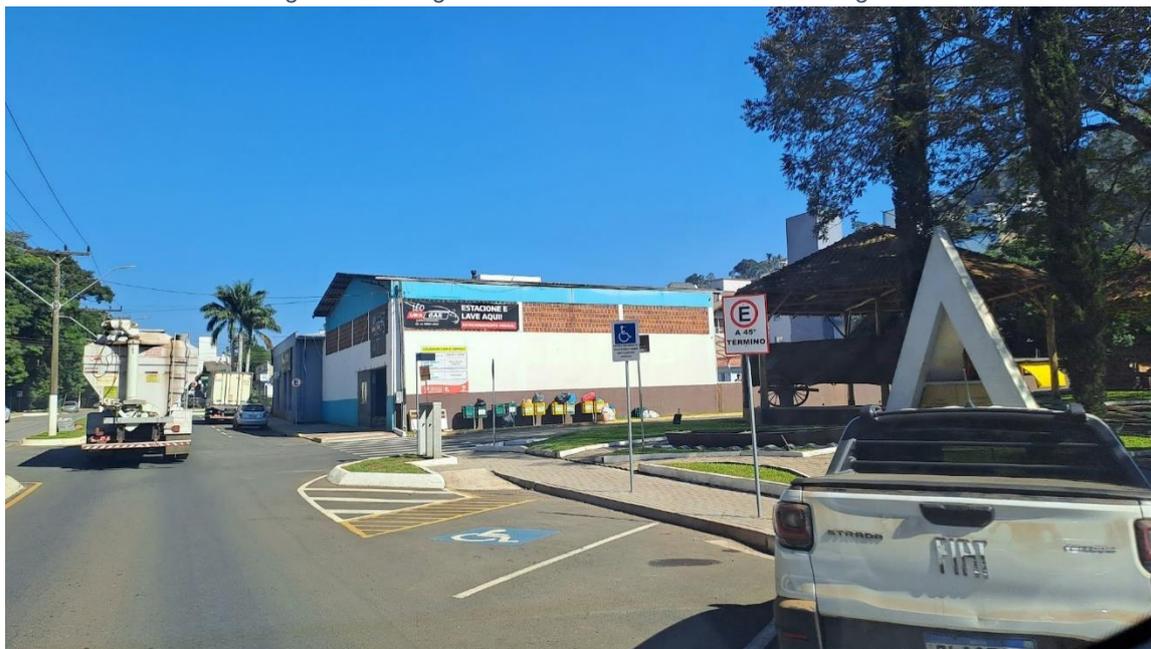
Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 99 - Estacionamento de Motocicletas



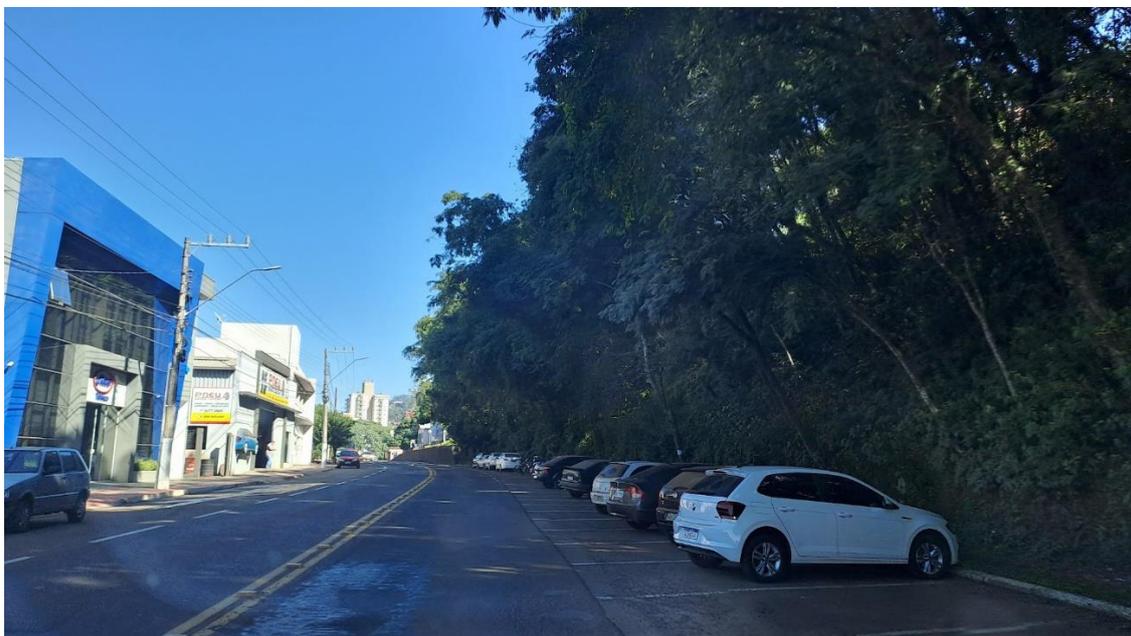
Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 100 - Vagas de estacionamento na Avenida Uruguai



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 101 - Vagas de estacionamento oblíquo



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

Figura 102 - Vagas de estacionamento oblíquo Rua São José



Fonte: Alto Uruguai, 2023.

12. CIRCULAÇÕES RESTRITAS OU CONTROLADAS

Verificou-se, junto a prefeitura municipal, as áreas com acesso e circulação restrita ou controlada. A exemplo de vias exclusivas para pedestres em tempo integral, exclusivas em horários ou condições especiais, como final de semana para lazer e esporte ou esporadicamente para realização de feiras livres ou eventos no geral. Também foi verificado se há existência de medidas como pedágio urbano, rodízio de veículos ou restrição de acesso a vias em razão de elevado índice poluição sonora ou de emissão de poluentes e vias de mão única.

Atualmente Itapiranga não possui vias restritivas para o uso exclusivo de pedestres, apenas para o trânsito de cargas pesadas e outros usos esporádicos para realização de feiras livres. Contudo, algumas vias do município têm sentido de fluxo único, estratégia adotada pelo Conselho Municipal de Trânsito para amenizar alguns problemas atuais de fluxo.

Figura 103 - Mão única - Rua São Bonifácio



Fonte: Alto Uruguai, 2023.



13. ANÁLISE CDP

A Sistemática das Condicionantes, Deficiências e Potencialidades – CDP, apresenta basicamente um método de ordenação criteriosa e operacional dos problemas e fatos, resultantes de pesquisas e levantamentos. Tal metodologia de apresentação dos resultados proporciona apresentação compreensível e facilmente visualizável a respeito da situação atual da cidade e possibilidades futuras.

Essa metodologia irá permitir a síntese de forma clara e objetiva dos resultados da leitura técnica e leitura jurídica, permitindo, inclusive, que tais leituras sejam confrontadas entre si. Podendo orientar o planejamento da mobilidade em todas as suas fases.

A classificação dos eixos de trabalho segundo suas Condicionantes, Deficiências e Potencialidades atribui aos mesmos uma função dentro do processo de desenvolvimento da mobilidade urbana, isto significa que as tendências desse desenvolvimento podem ser percebidas com maior facilidade.

Sendo assim, definem-se as condicionantes, deficiências e potencialidades como:

- **CONDICIONANTES (C)** - figuram como restrições, impedimentos e obrigatoriedades. Portanto, devem ser consideradas para o planejamento aspectos de preservação, manutenção e conservação, dependendo das peculiaridades das diferentes Condicionantes e das diferentes exigências locais.
- **DEFICIÊNCIAS (D)** – são situações de caráter negativo para o desempenho das funções no que tange a mobilidade urbana e que significam estrangulamentos de caráter qualitativo e quantitativo para o desenvolvimento da mesma. A sua eliminação ou recuperação implica normalmente em investimentos elevados.

Serão consideradas deficiências para o município aqueles aspectos que geram uma demanda de recuperação e melhoria.



• **POTENCIALIDADES (P)** – são elementos, recursos ou vantagens que até então foram aproveitados adequadamente e poderiam ser incorporados positivamente ao sistema de mobilidade urbana sem a necessidade de grandes investimentos públicos.

Serão consideradas potencialidades para a mobilidade do município aqueles aspectos que geram uma demanda de inovação.

A classificação dos elementos da estrutura da mobilidade urbana municipal, segundo Condicionantes / Deficiências / Potencialidades, atribui aos mesmos uma função dentro do processo de desenvolvimento do Município, ao passo que significa que as tendências desse desenvolvimento podem ser percebidas com maior facilidade. Com base nessa classificação estrutura-se, portanto, a situação da mobilidade urbana do município.

As informações referentes ao que tange a mobilidade urbana do município de Itapiranga estão sintetizadas e sistematizadas nos quadros a seguir, divididas por eixos específicos e apresentando as principais Condicionantes, Deficiências e Potencialidades, dentro dos aspectos identificados na Leitura Técnica e Jurídica.



13.1 Fundamentação Legal no Âmbito Municipal

Tabela 49 – Análise CDP Fundamentação Legal no Município

SÍNTESE PARA ASPECTOS RELACIONADOS AS LEGISLAÇÕES MUNICIPAIS	CONDICIONANTE	DEFICIÊNCIA	POTENCIALIDADE	MEDIDA PRIORITÁRIA
	Regulamentação legal atualmente regida pela Lei nº 9.503/1997, onde institui o Código de Trânsito Brasileiro.	A falta de legislações específicas para os problemas do município.	Funciona de forma eficiente para ordens de abrangência macro.	Formalizar uma legislação municipal geral voltada exclusivamente para a mobilidade urbana. * Deve ser trabalhado conjuntamente com o novo Plano Diretor.
	Regulamentações presentes no Código de Posturas do Município (Lei Complementar Nº 050, de 16/08/2012).	Regulamentações generalistas, sem regramento para situações específicas.	A base de um regramento geral que pode ser refinado e lapidado em leis complementares específicas.	Avaliar o regramento existente e absorver as pertinentes no PlanMob. * Deve ser trabalhado conjuntamente com o novo Plano Diretor.
	Regulamentações presentes na Lei de Uso e Ocupação do Solo (Lei Complementar Nº 051, de 16/08/2012).	Defasagem e margem para interpretações diversas em especial nas larguras das vias e calçadas dos loteamentos novos, uma vez que específica as larguras hierarquizadas, porém ela não define parâmetros para essa hierarquização.	Boa parte do regramento existente está bem formulado, o que auxilia a administração pública no desenvolvimento urbano e por consequência na mobilidade urbana.	Legislar sobre os parâmetros necessários para a hierarquização das vias urbanas e rurais com as suas larguras mínimas definidas. * Deve ser trabalhado conjuntamente com o novo Plano Diretor.



SÍNTESE PARA ASPECTOS RELACIONADOS AS LEGISLAÇÕES MUNICIPAIS	CONDICIONANTE	DEFICIÊNCIA	POTENCIALIDADE	MEDIDA PRIORITÁRIA
	Regulamentações presentes no Código de Edificações Municipal (Lei Complementar Nº 052, de 16/08/2012).	A falta de uma cartilha ou padrão de execução das calçadas.	Obrigatoriedade cada empreendimento novo executar a calçada lindeira ao seu lote conforme os requisitos estipulados pelo corpo técnico municipal.	Estruturação de uma cartilha para padronizar os passeios dos novos loteamentos. * Deve ser trabalhado conjuntamente com o novo Plano Diretor.
Estruturação do Conselho Municipal de Trânsito, (Decreto Municipal nº 078, de 29/03/2021).	Falta de fiscais de trânsito municipais para auxiliarem a orientar as medidas adotadas pelo conselho. Demanda elevada em relação a problemas relacionados ao trânsito municipal, como por exemplo, a modificação de sentido de vias, o pedido de lombadas físicas e a modificação, pedido de vagas de carga e descarga, etc.	Utilizar o conselho como um órgão regente e gerenciador do trânsito municipal, desde que o mesmo tenha respaldo e equipe suficiente para tal.	Contratação de um fiscal de trânsito. Parametrização para a instalação de lombadas físicas. * Deve ser trabalhado conjuntamente com o novo Plano Diretor.	

Fonte: Alto Uruguai, 2023



13.2 Circulação Viária e Infraestrutura

Tabela 50 – Análise CDP Circulação Viária

	CONDICIONANTE	DEFICIÊNCIA	POTENCIALIDADE	MEDIDA PRIORITÁRIA
SÍNTESE PARA ASPECTOS RELACIONADOS A CIRCULAÇÃO VIÁRIA	Malha viária íngreme devido ao terreno com muitos aclives e declives em grande parte do município. Malha viária rural.	Dificuldade de acesso aos bairros mais afastados do centro. Dificuldade na manutenção e abertura de vias localizadas em locais inclinados. Dificuldade no fomento de transportes não motorizados fora da área central. Problemas em relação as inclinações das calçadas, dificultando a locomoção dos pedestres. Pouca margem para uma futura ampliação e alargamento da ITG-070.	Estradas rurais em ótimo estado de trafegabilidade.	Adaptar a sinalização e o fluxo de vias para evitar “pontos de gargalo e estrangulamento” de fluxo
	Vocação viária na sua grande maioria formada por veículos motorizados particulares, em especial, carros.	Relação entre tamanho do veículo e quantidade de passageiros por viagem desequilibrada, uma vez que o carro ocupa o espaço de 5 bicicletas e carregam menos passageiros que um ônibus. Maior fluxo de veículos, ocasionando engarrafamentos e acidentes. Maior quantidade de emissores de poluentes. Maior deterioração das vias devido a quantidade de veículos médios. Falta de espaço para acomodar os veículos nos estacionamentos públicos.		Fomentar outros tipos de modais de transporte, em especial os não motorizados. Planejamento de fluxo para que seja mais constante e fluido.



SÍNTESE PARA ASPECTOS RELACIONADOS A CIRCULAÇÃO VIÁRIA	CONDICIONANTE	DEFICIÊNCIA	POTENCIALIDADE	MEDIDA PRIORITÁRIA
	Rota de cargas pesadas.	<p>Utilização de vias movimentadas do município para deslocamento de cargas pesadas.</p> <p>Falta de espaço para vagas de carga e descarga no centro.</p> <p>Poucas opções de acesso ao estado do Rio Grande do Sul, as opções existentes são apenas pela Balsa no Rio Uruguai.</p> <p>Deterioração das vias públicas, exigindo uma periodicidade constante na manutenção das mesmas.</p>	<p>Transporte de maior quantidade de carga.</p>	<p>Proibir a circulação de caminhões e carretas na Rua do Comércio.</p> <p>Planejar rotas alternativas para o desvio do transporte de cargas.</p>
Acesso pela SC-283.	<p>Falta de visibilidade e acostamento em alguns trechos e locais com bastante deterioração da pavimentação.</p> <p>Carência de infraestrutura adequada para acessar os loteamentos e localidades situados ao longo da BR.</p> <p>Falta de redutores de velocidade próximos e dentro do perímetro urbano.</p>	<p>Opção de rota para quem se desloca no sentido leste/oeste, ligação importante com a região de Chapecó.</p> <p>Rota com potencial turístico devido a sua proximidade com as margens do Rio Uruguai.</p>	<p>Manutenção e retirada da vegetação das margens da rodovia.</p> <p>Reestruturação dos trechos com pavimentação deteriorada.</p> <p>Estudo de viabilidade para construção de acessos, trevos e vias marginais, facilitando o acesso aos loteamentos e localidades próximas.</p> <p>Estudar a viabilidade para a instalação de redutores de velocidade.</p> <p>Estratégias para viabilizar as ações de reestruturação junto aos órgãos federais.</p>	



SÍNTESE PARA ASPECTOS RELACIONADOS A CIRCULAÇÃO VIÁRIA	CONDICIONANTE	DEFICIÊNCIA	POTENCIALIDADE	MEDIDA PRIORITÁRIA
	Acesso pela SC-163.	Carência de infraestrutura adequada aos acessos dos loteamentos, empresas e localidades situados ao longo da SC.	Rota principal para os municípios situados ao norte de Itapiranga. Parte da rota direta para a região de São Miguel do Oeste.	Estudo de viabilidade para construção de acessos, trevos e vias marginais, facilitando o acesso aos loteamentos e localidades próximas.
Acesso pela ITG – 070.	Características de estrada rural em relação a sua largura e inexistência de acostamentos. Atualmente a estrada está passando por obras de pavimentação asfáltica, o que pode acarretar em problemas de fluxo e algumas paradas durante esse período.	Ótima opção para transportes de carga. Opção de rota até o município de Tunápolis além da SC-163. Elemento importante para o fomento e desenvolvimento do turismo rural de Itapiranga, em especial na Linha Laranjeiras. Principal via de acesso para grandes empresas e indústrias situadas em Itapiranga, como por exemplo, a JBS Incubatório, o Silo de Rações Cooper A1 e a Royer Encomendas. Acesso à Subestação de Energia da Celesc. Via que liga as principais comunidades do município ao centro da cidade. Atualmente a estrada está passando por obras de pavimentação asfáltica, o que irá acarretar na sua melhoria e maior fluxo de tráfego.	Concluir as obras de pavimentação que já vem sendo feitas. Estudar pontos para o alargamento da via visando uma melhor infraestrutura. Após concluído os alargamentos, utiliza-los para a instalação de acostamentos e “refúgios” estratégicos.	



SÍNTESE PARA ASPECTOS RELACIONADOS A CIRCULAÇÃO VIÁRIA	CONDICIONANTE	DEFICIÊNCIA	POTENCIALIDADE	MEDIDA PRIORITÁRIA
	Acesso pelo Porto da Barca.	Falta de mais opções de travessia. Infraestrutura que demanda manutenção constante, tanto para a questão da mobilidade quanto para a segurança de quem trafega.	Modo de transporte não usual, potencial turístico e instigante. Infraestrutura não onerosa em comparação com outras físicas como pontes. Maior dinamicidade. Opção de transporte de passageiros com maior agilidade.	Melhorar o acesso do porto (medida já vem sendo adotada com o projeto de revitalização do trecho). Estratégias para agilizar a entrada de veículos para viabilizar mais viagens no mesmo período de tempo.
	Projeto da nova ponte de ligação entre Santa Catarina e o Rio Grande do Sul.	Morosidade no tempo entre a conclusão dos estudos, definição dos projetos e execução da ponte. Possível degradação ambiental. Possível desconexão com a Sede do município dependendo do traçado que será utilizado para a ponte. Restrição de áreas de uso devido aos regramentos acerca das faixas de domínio. Possíveis problemas de trânsito e fluxo durante a execução da ponte.	Desenvolvimento orgânico de outras localidades além da Sede. Maior atrativo como rota de passagem, gerando mais movimento e consequentemente maior movimentação econômica na cidade. Potencial ponto turístico devido a ser explorado. Desvio de boa parte do fluxo de cargas pesadas presentes no Centro atualmente.	Estudar e projetar vias vicinais que se ligarão à ponte. Estudar e projetar a integração da malha viária existente aos futuros acessos à ponte. Pensar em estratégias para utilizar a infraestrutura a favor do município no âmbito econômico, como por exemplo, a criação de pontos turísticos, pontos de estar e outros tipos de centralidades.
	Pavimentação das vias urbanas.	Carência de manutenção na pavimentação de algumas vias municipais, em especial as com pavimentação de paralelepípedo.	Facilidade da absorção pluvial nas vias pavimentadas por paralelepípedos.	Manutenção menos onerosa. Menor risco de inundações e agressão ao meio ambiente.

Fonte: Alto Uruguai, 2023



13.3 Acessibilidade

Tabela 51 - Análise CDP Acessibilidade

	CONDICIONANTE	DEFICIÊNCIA	POTENCIALIDADE	MEDIDA PRIORITÁRIA
SÍNTESE PARA ASPECTOS RELACIONADOS A ACESSIBILIDADE	Normas técnicas como a NBR – 9050 e acesso universal.	Boa parte das calçadas de Itapiranga não possui acessibilidade universal. Algumas calçadas possuem boa infraestrutura de trafegabilidade, porém não são acessíveis para pessoas com mobilidade reduzida. Falta de padronização nas calçadas do município. Grande parte das calçadas da área central deterioradas e sem manutenção. Deficiência de vagas para PCD e idosos na Rua do Comércio	Existência de legislações e normas federais para nortear a padronização dos passeios. Padronização da Avenida Uruguai na sua revitalização contempla o acesso universal.	Instituir uma cartilha de padronização de passeios, com acesso para deficientes visuais e indivíduos com mobilidade reduzida. Cobrar dos empreendimentos existentes que não possuem padronização de calçadas a regularização das mesmas.

Fonte: Alto Uruguai, 2023



13.4 Transporte Público e Não Motorizado

Tabela 52 – Análise CDP Transporte Público e não Motorizado

	CONDICIONANTE	DEFICIÊNCIA	POTENCIALIDADE	MEDIDA PRIORITÁRIA
SÍNTESE PARA ASPECTOS RELACIONADOS AO TRANSPORTE PÚBLICO E NÃO MOTORIZADO	Inexistência de transporte público coletivo.	Poucas opções de transporte, em especial quem não possui veículo próprio. Inexistência de oferta de transporte gratuito do interior para a área urbana.		Estudo de viabilidade e estratégias para um possível implemento de transporte público coletivo
	Transporte escolar público.	Dificuldades no desembarque dos alunos devido ao movimento de pedestres e veículos. Dificuldades no embarque dos alunos devido ao movimento de pedestres e veículos.	Transporte de uma maior quantidade de alunos em um menor espaço. Tipo de transporte seguro e eficaz. Menor quantidade de carros nos horários de embarque e desembarque dos alunos. Menos incidência de poluentes. Autonomia dos alunos para se deslocarem até a escola. Oferta de transporte para os alunos que residem nas comunidades e linhas do interior.	Estudar como facilitar o fluxo dos ônibus escolares, em especial nos horários de embarque e desembarque nas escolas.



	CONDICIONANTE	DEFICIÊNCIA	POTENCIALIDADE	MEDIDA PRIORITÁRIA
SÍNTESE PARA ASPECTOS RELACIONADOS AO TRANSPORTE PÚBLICO E NÃO MOTORIZADO	Ciclofaixa compartilhada com o passeio na Avenida Uruguai.	Falta de continuidade para outras vias da cidade. Poucos locais para estacionamento de bicicleta. Falta de local e sistema de aluguel de bicicletas. Falta de integração com outros modais de transporte.	Fomento de transporte não motorizado. Boa parte do centro com relevo adequado para a instalação e ampliação da ciclofaixa existente. Visual e áreas próximas ao rio com potencial de contemplação e atividades de lazer. Menor tempo gasto em distâncias curtas, desde que tenha uma infraestrutura que contemple o transporte cicloviário. Boa parte das empresas próximas do centro, facilitando o deslocamento dos trabalhadores pela ciclofaixa existente e as vias próximas.	Estudo de viabilidade para ampliação da infraestrutura cicloviária existente. Estudo de viabilidade de mais locais com estacionamento de bicicleta. Fomentar a integração de modais, juntamente com o estudo de viabilidade do transporte público coletivo. Estudo de viabilidade de sistema de bicicletas compartilhadas ou aluguel.

Fonte: Alto Uruguai, 2023



13.5 Transporte de Cargas

Tabela 53 – Análise CDP Transporte de Cargas

SÍNTESE PARA ASPECTOS RELACIONADOS AO TRANSPORTE DE CARGAS	CONDICIONANTE	DEFICIÊNCIA	POTENCIALIDADE	MEDIDA PRIORITÁRIA
	Rota de escoamento de produção da região oeste de Santa Catarina e Noroeste do Rio Grande do Sul.	Poucas opções de desvio de rota se assim for necessário. Deterioração das vias e rodovias.	Fomento do comércio e serviços relacionados ao transporte de cargas.	Maior fiscalização em relação as rotas de desvio rodoviário
	Ruas com restrição de transporte de cargas pesadas.	Nem todos os transportadores respeitam as normativas.	Desvio de trânsito e desafogo do fluxo urbano de veículos.	Contratação de fiscais de trânsito para auxiliar e orientar os transportadores.
	Necessidade de carregar e descarregar mercadorias nos estabelecimentos localizados no centro.	Inexistência de regramento específico acerca do tamanho dos veículos permitidos e horários para carga e descarga. Vagas de carga e descarga insuficientes. Falta de conscientização dos transportadores, muitos param no meio da via para carregar e descarregar.	Maior quantidade de mercadorias transportadas.	Fiscalização e punição para os transportadores que atrapalham o fluxo de trânsito

Fonte: Alto Uruguai, 2023



13.6 Polos Geradores de Viagens

Tabela 54 – Análise CDP Polos Geradores de Viagem

	CONDICIONANTE	DEFICIÊNCIA	POTENCIALIDADE	MEDIDA PRIORITÁRIA
SÍNTESE PARA ASPECTOS RELACIONADOS AOS POLOS GERADORES DE VIAGENS	Existência de polos geradores de viagem.	Dificuldade de fluxo e acesso em alguns polos geradores de viagem. Pontos críticos em relação ao movimento de veículos e acidentes.	Boa quantidade de equipamentos públicos como por exemplo, escolas, hospital, postos de saúde, terminal rodoviário, entre outros. Fomento de empregabilidade e educação em relação aos polos geradores de viagem específicos (faculdades e empresas de grande porte)	Estudo de fluxo para veículos públicos, como ambulâncias e carros de bombeiros. Melhoria nos acessos defasados atualmente. Estratégia para a melhoria de fluxo de veículos de ordem geral.

Fonte: Alto Uruguai, 2023



13.7 Áreas de Estacionamento

Tabela 55 – Análise CDP Áreas de Estacionamento

	CONDICIONANTE	DEFICIÊNCIA	POTENCIALIDADE	MEDIDA PRIORITÁRIA
SÍNTESE PARA ASPECTOS RELACIONADOS AS ÁREAS DE ESTACIONAMENTO	Necessidade de vagas de estacionamento.	Defasagem na quantidade de vagas na área central, em especial na Rua do Comércio. Falta de oferta de vagas para idosos e PCD na Rua do Comércio. Falta de conscientização dos moradores em relação ao tempo de utilização das vagas da Rua do Comércio.	A revitalização da Avenida Uruguai suprirá boa parte da defasagem existente atualmente. Fomento do transporte ativo. Maior controle do fluxo de trânsito.	Estudo de viabilidade de implantação de estacionamento rotativo com tarifa. Estudo de viabilidade de novos locais de estacionamento. Incentivo de implantação de estacionamentos públicos em terrenos vazios particulares no centro. Estudo de viabilidade de andares de estacionamento público em empreendimentos novos. Estudo de viabilidade para a implementação de vias de sentido único que possam ter vagas de estacionamento em ambos os lados.
	Necessidade de vagas de carga e descarga.	Poucas vagas ofertadas na Rua do Comércio. Veículos utilizam a via para carregar e descarregar, atrapalhando o fluxo.		Estudo de viabilidade para implantar horário específicos para esse tipo de atividade. Estudo de viabilidade de um parque de distribuição municipal para carregar as mercadorias em veículos menores.

Fonte: Alto Uruguai, 2023



13.8 Circulações Restritas ou Controladas

Tabela 56 – Análise CDP Circulações Restritas ou Controladas

SÍNTESE PARA ASPECTOS RELACIONADOS AS CIRCULAÇÕES RESTRITAS OU CONTROLADAS	CONDICIONANTE	DEFICIÊNCIA	POTENCIALIDADE	MEDIDA PRIORITÁRIA
	Necessidade de implementação de vias de mão única em algumas ruas.	Tempo de adaptação dos moradores.	Solução para a fluidez do trânsito em algumas situações.	Elencar as principais ruas para esse tipo de estratégia.
Fechamento de parte da Rua São José em feiras e eventos ao ar livre, vale frisar que no trecho em questão a via possui largura superior à do restante da mesma, com duas faixas de rolagem e canteiro central, dessa forma é possível o fechamento de apenas uma das caixas, deixando a outra livre para o trânsito.	Inutilização de parte da via por veículos no período.	Maior controle do evento. Rua localizada em área central, facilitando aos eventos.		

Fonte: Alto Uruguai, 2023



Anexos

Anexo 01 – Lista de presença oficina técnica

LISTA DE PRESEÇA - ITAPIRANGA PLANO DE MOBILIDADE DOS MUNICÍPIOS DO CONDER / SC 2ª ETAPA: ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA OFICINA TÉCNICA		 CONDER		 Alto Uruguai
DATA: 31/05/2023	HORÁRIO: 13:30 Horas	LOCAL: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIRANGA - SC		
NOME:	CARGO:			
Manoel B. Borselli	Alto Uruguai Eng.			
Dionísio Lemos	ALTO URUGUAI Eng.			
Juanillo Rohn	Arquiteto e Urbanista prefeitura			
Pablo José Guareschi	Diretor de Desenvolvimento Urbano			
Altemio A. Seabra	Secretaria Administrativa			
Régis Küermier Bittencourt	Engenheiro Civil prefeitura			
Ademir Rofelin	Auditor Fiscal Substituto			
Andressa Amatta	Diretora Executiva			
Maciel Welter	Soc. Fazenda e Planejamento			
Eusébio Tavares Filho	Soc. Agricultura e Meio Ambiente			
Camila Fassbinder	SECRETARIA COMISSÃO DE TRÂNSITO			



Anexo 02 – Registro fotográfico da oficina técnica





Referências Bibliográficas

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – **IBGE**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/itapiranga/panorama>

Sistema IBGE de Recuperação Automática - **Sidra**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Acervo#/S/Q>

Prefeitura de Itapiranga. Disponível em - <https://itapiranga.sc.gov.br/>

Atlas climático da região Sul do Brasil – **Embrapa**

Data Sebrae. Disponível em: <https://datasebrae.com.br/perfil-dos-municipios-catarinenses/>

Aspectos geográficos de Itapiranga. Disponível em: <https://itapiranga.sc.gov.br/galeria/pagina-1244/>

Mapas Topográficos. Disponível em: <https://pt-br.topographic-map.com/map-wds57/Itapiranga/>

Plano Diretor de Itapiranga - Lei Complementar 49, de 16 de agosto de 2012.

Ministério das Cidades (2013), Política Nacional de Mobilidade Urbana – Cartilha da Lei nº 12.587/12, Ministério das Cidades, Brasília.

Ministério das Cidades (2015), PlanMob – Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana, Ministério das Cidades, Brasília.

Ministério do Desenvolvimento Regional (2019), Cartilha de Apoio para Elaboração de Planos de Mobilidade Urbana para Municípios de Até 100 mil Habitantes, Ministério do Desenvolvimento Regional, Brasília.

COSTA, A. G. V; MARTORELLI, M. Roteiro simplificado para elaboração de planos de mobilidade em pequenos e médios municípios brasileiros. In: 7º Congresso Luso Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável – PLURIS 2016, Maceió, 2016.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. Mobilidade Urbana e Cidadania. São Paulo: Editora Senac, 2012. 216p.