

Elaboração dos Planos de
Mobilidade Urbana
CONDER

plano de mobilidade urbana

Palmitos - SC

Diagnóstico

Realização:

Execução:



Alto Uruguai
Engenharia & Planejamento

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



**DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE MOBILIDADE URBANA
DO MUNICÍPIO DE PALMITOS/SC**

julho / 2023



Equipe Técnica Municipal:

Rodrigo Henrique Timm;

Juliano Pedro Scandolara;

Roberto José Stefeni;

Patricia Heinen;

Eduarda Dalcero;

Marcelo Noetzold.



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 | 11 |
| 2 | CARCATERIZAÇÃO GERAL | 12 |
| 2.1 | ORIGEM E COLONIZAÇÃO | 12 |
| 2.2 | LOCALIZAÇÃO | 12 |
| 2.3 | POPULAÇÃO | 14 |
| 2.4 | ECONOMIA..... | 20 |
| 2.5 | CARACTERIZAÇÃO DO MEIO AMBIENTE..... | 22 |
| 2.5.1 | TIPO DE RELEVO E ELEVAÇÕES..... | 22 |
| 2.5.2 | PERFIS TOPOGRÁFICOS | 27 |
| 2.5.3 | CARACTERIZAÇÃO DA FROTA | 31 |
| 3 | FUNDAMENTAÇÃO LEGAL NO ÂMBITO MUNICIPAL | 32 |
| 4 | SERVIÇO DE TRANSPORTE COLETIVO | 37 |
| 5 | CIRCULAÇÃO VIÁRIA..... | 38 |
| 5.1 | MALHA URBANA..... | 38 |
| 5.2 | TRÁFEGO – CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICADA..... | 41 |
| 5.2.1 | PONTO 01 | 43 |
| 5.2.2 | PONTO 02..... | 47 |
| 5.2.3 | PONTO 03..... | 51 |
| 5.2.4 | PONTO 04 | 53 |
| 5.3 | QUESTIONÁRIO DE ORIGEM E DESTINO | 55 |
| 5.3.1 | ORIGEM | 56 |
| 5.3.2 | DESTINO..... | 57 |
| 5.3.3 | TIPO DE TRANSPORTE | 57 |
| 5.3.4 | TEMPO DE DESLOCAMENTO..... | 58 |
| 5.3.5 | CONCLUSÃO | 58 |
| 5.4 | SERVIÇO DE TRANSPORTE – ESCOLAR | 58 |



| | | |
|-----------|--|------------|
| 6 | INFRAESTRUTURA DO SISTEMA DE MOBILIDADE | 59 |
| 6.1 | PRINCIPAIS ACESSOS | 59 |
| 6.2 | MALHA VIÁRIA | 64 |
| 6.3 | HIERARQUIA VIÁRIA CONFORME LEGISLAÇÃO MUNICIPAL | 64 |
| 6.4 | PERFIS VIÁRIOS | 67 |
| 6.4.1 | PERFIL – RUA VISCONDE DO RIO BRANCO | 67 |
| 6.4.2 | PERFIL – AVENIDA BRASIL TRECHO PRAÇA CARLOS CULMEY | 67 |
| 6.4.3 | PERFIL – AVENIDA BRASIL | 68 |
| 6.4.4 | PERFIL – RUA VISCONDE DO RIO BRANCO / SC - 283 | 69 |
| 6.4.5 | PERFIL – RUA LOCAL | 69 |
| 6.5 | ESTRADAS RURAIS | 70 |
| 6.6 | PAVIMENTAÇÃO | 70 |
| 6.7 | SINALIZAÇÃO VIÁRIA | 72 |
| 6.7.1 | SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL | 73 |
| 6.7.2 | SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL | 76 |
| 6.8 | CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES | 78 |
| 6.8.1 | INFRAESTRUTURA DE CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES | 79 |
| 6.9 | CIRCULAÇÃO DE CICLISTAS | 82 |
| 6.9.1 | INFRAESTRUTURA DE CIRCULAÇÃO DE CICLISTAS | 83 |
| 6.9.2 | LEGISLAÇÕES E AÇÕES ENVOLVIDAS | 85 |
| 6.10 | TERMINAL RODOVIÁRIO E PONTOS DE EMBARQUE E DESEMBARQUE | 86 |
| 7 | ACESSIBILIDADE | 88 |
| 8 | TRANSPORTE PÚBLICO E NÃO MOTORIZADO | 94 |
| 9 | TRANSPORTE DE CARGAS | 95 |
| 10 | POLOS GERADORES DE VIAGENS | 97 |
| 11 | ÁREAS DE ESTACIONAMENTO | 98 |
| 12 | CIRCULAÇÕES RESTRITAS OU CONTROLADAS | 101 |
| 13 | ANÁLISE CDP | 103 |



| | | |
|-------------|---|------------|
| 13.1 | FUNDAMENTAÇÃO LEGAL NO ÂMBITO MUNICIPAL..... | 105 |
| 13.2 | CIRCULAÇÃO VIÁRIA E INFRAESTRUTURA..... | 106 |
| 13.3 | ACESSIBILIDADE..... | 109 |
| 13.4 | TRANSPORTE PÚBLICO E NÃO MOTORIZADO | 110 |
| 13.5 | TRANSPORTE DE CARGAS..... | 112 |
| 13.6 | POLOS GERADORES DE VIAGENS..... | 113 |
| 13.7 | ÁREAS DE ESTACIONAMENTO | 114 |
| 13.8 | CIRCULAÇÕES RESTRITAS OU CONTROLADAS | 115 |



LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| FIGURA 1 - ETAPAS DO TRABALHO | 10 |
| FIGURA 2 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO - REGIÃO INTERMEDIÁRIA | 12 |
| FIGURA 3 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO - REGIÃO IMEDIATA | 13 |
| FIGURA 4 - MAPA DE GEOMORFOLOGIA..... | 23 |
| FIGURA 5 - MAPA DE INCLINAÇÕES | 24 |
| FIGURA 6 - MAPA DE TIPOLOGIA DE RELEVO | 25 |
| FIGURA 7 - PERFIL TOPOGRÁFICO - NORTE/SUL..... | 27 |
| FIGURA 8 - PERFIL TOPOGRÁFICO LESTE/OESTE 01..... | 28 |
| FIGURA 9 - PERFIL TOPOGRÁFICO LESTE/OESTE 02..... | 29 |
| FIGURA 10 - CROQUI DOS PASSEIOS | 33 |
| FIGURA 11 - CROQUI DOS PASSEIOS | 33 |
| FIGURA 12 - CROQUI DOS PASSEIOS VERDES | 34 |
| FIGURA 13 - CROQUI DOS PASSEIOS VERDES LINEARES | 34 |
| FIGURA 14 - CROQUI DOS PASSEIOS VERDES LINEARES | 34 |
| FIGURA 15 - CROQUI DOS PASSEIOS VERDES LINEARES | 35 |
| FIGURA 16 - MAPA DE PONTOS CRÍTICOS | 38 |
| FIGURA 17 - VIA COM INCLINAÇÃO ELEVADA | 39 |
| FIGURA 18 - VIA COM INCLINAÇÃO ELEVADA | 39 |
| FIGURA 19 - MAPA DE CONTAGENS VOLUMÉTRICAS | 41 |
| FIGURA 20 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA - PONTO 01 - LOCALIZAÇÃO | 42 |
| FIGURA 21 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA - PONTO 01 | 43 |
| FIGURA 22 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA - PONTO 02 - LOCALIZAÇÃO | 46 |
| FIGURA 23 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA - PONTO 02..... | 47 |
| FIGURA 24 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA - PONTO 03 - LOCALIZAÇÃO | 50 |
| FIGURA 25 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA - PONTO 03 | 50 |
| FIGURA 26 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA - PONTO 04 - LOCALIZAÇÃO | 52 |
| FIGURA 27 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA - PONTO 04 | 52 |
| FIGURA 28 - MAPA DE ACESSOS | 60 |
| FIGURA 29 - BR-158 - ACESSO AO DISTRITO DE SANTA LÚCIA AO SUL | 61 |
| FIGURA 30 - BR-158 - ACESSO AO DISTRITO DE SANTA LÚCIA AO NORTE | 61 |
| FIGURA 31 - MAPA DE HIERARQUIA VIÁRIA | 65 |
| FIGURA 32 - PERFIL AVENIDA RIO BRANCO | 66 |
| FIGURA 33 - PERFIL AVENIDA BRASIL – TRECHO COM ESTACIONAMENTO OBLÍQUO | 66 |
| FIGURA 34 - PERFIL – AVENIDA BRASIL – ESTACIONAMENTO PARALELO | 67 |
| FIGURA 35 - PERFIL VIA LOCAL | 67 |



| | |
|--|----|
| FIGURA 36 - PERFIL VIA LOCAL | 68 |
| FIGURA 37 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM BOAS CONDIÇÕES | 69 |
| FIGURA 38 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DETERIORADA | 69 |
| FIGURA 39 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA | 69 |
| FIGURA 40 - TROCA DE PAVIMENTAÇÃO DE ASFALTO PARA PARALELEPÍPEDO EM ILHA REDONDA | 70 |
| FIGURA 41 - PAVIMENTAÇÃO DE PARALELEPÍPEDO NA ÁREA URBANA | 70 |
| FIGURA 42 - SINALIZAÇÃO VERTICAL | 72 |
| FIGURA 43 - SINALIZAÇÃO VERTICAL | 72 |
| FIGURA 44 - SINALIZAÇÃO VERTICAL | 73 |
| FIGURA 45 - SINALIZAÇÃO VERTICAL | 73 |
| FIGURA 46 - SINALIZAÇÃO VERTICAL | 73 |
| FIGURA 47 - SINALIZAÇÃO VERTICAL | 73 |
| FIGURA 48 - SINALIZAÇÃO VERTICAL - ILHA REDONDA | 74 |
| FIGURA 49- SINALIZAÇÃO VERTICAL - ILHA REDONDA | 74 |
| FIGURA 50 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL | 75 |
| FIGURA 51 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL | 75 |
| FIGURA 52 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - SEDE OLDENBURG | 76 |
| FIGURA 53 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - SEDE OLDENBURG | 76 |
| FIGURA 54 - PASSEIO DETERIORADO..... | 78 |
| FIGURA 55 - PASSEIO COM MÁIS CONDIÇÕES DE TRAFEGABILIDADE | 78 |
| FIGURA 56 - PASSEIO OBSTRUÍDO | 79 |
| FIGURA 57 - PASSEIO OBSTRUÍDO | 79 |
| FIGURA 58 - PASSEIO COM MÁIS CONDIÇÕES DE TRAFEGABILIDADE | 79 |
| FIGURA 59 - PASSEIO SEM ACESSIBILIDADE UNIVERSAL | 79 |
| FIGURA 60 - PASSEIO DESREGULAR | 80 |
| FIGURA 61 - AUSÊNCIA DE PASSEIO | 80 |
| FIGURA 62 - MAPA - CICLOVIA | 82 |
| FIGURA 63 - TERMINAL RODOVIÁRIO DE PALMITOS..... | 85 |
| FIGURA 64 - TERMINAL RODOVIÁRIO DE PALMITOS..... | 85 |
| FIGURA 65 – FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES DESLOCADA..... | 88 |
| FIGURA 66 - PASSEIO ACESSÍVEL | 88 |
| FIGURA 67 - PASSEIO ACESSÍVEL | 89 |
| FIGURA 68 – AUSÊNCIA DE RAMPA PARA ACESSAR A FAIXA DE TRAVESIA DE PEDESTRES..... | 89 |
| FIGURA 69 - PASSEIO ACESSÍVEL | 89 |
| FIGURA 70 - PASSEIO ACESSÍVEL | 89 |
| FIGURA 71 - PASSEIO ACESSÍVEL | 90 |
| FIGURA 72 - PASSEIO SEM ACESSIBILIDADE | 90 |



| | |
|---|-----|
| FIGURA 73 - PASSEIO ACESSÍVEL - ILHA REDONDA | 90 |
| FIGURA 74 - PASSEIO ACESSÍVEL - ILHA REDONDA | 90 |
| FIGURA 75 - PASSEIO ACESSÍVEL - ILHA REDONDA | 91 |
| FIGURA 76 - PASSEIO ACESSÍVEL - SEDE OLDENBURG | 91 |
| FIGURA 77 - MAPA DE CARGA E DESCARGA..... | 94 |
| FIGURA 78 - ESTACIONAMENTO OBLÍQUO | 96 |
| FIGURA 79 - ESTACIONAMENTO OBLÍQUO | 97 |
| FIGURA 80 - ESTACIONAMENTO PARALELO..... | 97 |
| FIGURA 81 - ESTACIONAMENTO OBLÍQUO | 97 |
| FIGURA 82 - ESTACIONAMENTO PARA MOTOCICLETAS | 98 |
| FIGURA 83 - ESTACIONAMENTO PARA MOTOCICLETAS | 98 |
| FIGURA 84 - LIMITAÇÃO DE HORÁRIO PARA ESTACIONAR..... | 98 |
| FIGURA 85 - ESTACIONAMENTO RESTRITO..... | 98 |
| FIGURA 86 - VIA DE SENTIDO ÚNICO | 99 |
| FIGURA 87 - VIA DE SENTIDO ÚNICO | 100 |



LISTA DE TABELAS

| | |
|--|-----|
| TABELA 1 - POPULAÇÃO URBANA E RURAL DOS MUNICÍPIOS DO CONDER | 16 |
| TABELA 2 - PROPORÇÃO DE GÊNERO DA POPULAÇÃO POR FAIXA ETÁRIA..... | 17 |
| TABELA 3 - SALÁRIO MÉDIO MENSAL DOS TRABALHADORES FORMAIS | 18 |
| TABELA 4 - EDUCAÇÃO NOS MUNICÍPIOS DO CONDER..... | 19 |
| TABELA 5 - PIB E PIB PER CAPTA DOS MUNICÍPIOS DO CONDER | 20 |
| TABELA 6 - VALOR ADICIONADO BRUTO A PREÇOS CORRENTES CONFORME RAMOS DE ATIVIDADE | 22 |
| TABELA 7 - CARACTERIZAÇÃO DA FROTA. | 31 |
| TABELA 8 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA - PONTO 01 - QUANTITATIVOS..... | 44 |
| TABELA 9 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA - PONTO 02 - QUANTITATIVOS..... | 48 |
| TABELA 10 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA - PONTO 03 - QUANTITATIVOS..... | 52 |
| TABELA 11 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA - PONTO 04 - QUANTITATIVOS..... | 54 |
| TABELA 12 - ANÁLISE CDP FUNDAMENTAÇÃO LEGAL..... | 105 |
| TABELA 13 - ANÁLISE CDP CIRCULAÇÃO VIÁRIA..... | 106 |
| TABELA 14 - ANÁLISE CDP ACESSIBILIDADE..... | 109 |
| TABELA 15 - ANÁLISE CDP TRANSPORTE PÚBLICO E NÃO MOTORIZADO | 110 |
| TABELA 16 - ANÁLISE CDP TRANSPORTE DE CARGAS..... | 112 |
| TABELA 17 - ANÁLISE CDP POLOS GERADORES DE VIAGEM | 113 |
| TABELA 18 - ANÁLISE CDP ÁREAS DE ESTACIONAMENTO | 114 |
| TABELA 19 – ANÁLISE CDP CIRCULAÇÕES RESTRITAS OU CONTROLADAS | 115 |



LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| QUADRO 1 - CONTAGEM 01 - GRÁFICO | 45 |
| QUADRO 2 - CONTAGEM 02 - GRÁFICO | 45 |
| QUADRO 3 - CONTAGEM 03 - GRÁFICO | 46 |
| QUADRO 4 - CONTAGEM 04 - GRÁFICO | 46 |
| QUADRO 5 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA 05 - GRÁFICO | 49 |
| QUADRO 6 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA 06 - GRÁFICO | 49 |
| QUADRO 7 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA 07 - GRÁFICO | 50 |
| QUADRO 8 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA 08 - GRÁFICO | 50 |
| QUADRO 9 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA 09 | 52 |
| QUADRO 10 - CONTAGEM VOLUMÉTRICA 10 | 54 |
| QUADRO 11 - GRÁFICO DE ORIGEM | 56 |
| QUADRO 12 - GRÁFICO DE DESTINO | 57 |
| QUADRO 13 - GRÁFICO DE TRANSPORTE | 57 |
| QUADRO 14 - GRÁFICO DE TEMPO DE DESLOCAMENTO | 58 |

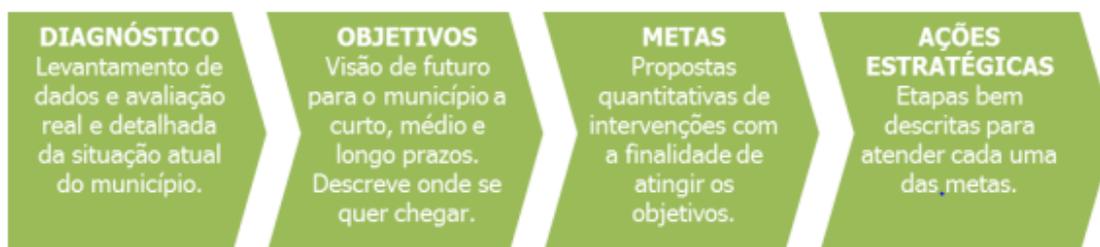
1 APRESENTAÇÃO

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 Palmitos/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, 2023.

2 CARCATERIZAÇÃO GERAL

2.1 ORIGEM E COLONIZAÇÃO

O primeiro habitante da região conhecida atualmente como Palmitos foi Fernando Otto, o mesmo fixou residência construindo um rancho e uma casa de madeira que abrigava os compradores de terra do Rio Grande do Sul. A maioria destes colonos eram descendentes de alemães e italianos. Na época a mata ainda não era habitada, apenas nas margens dos rios. Os madeireiros atuavam roubando a madeira de lei e se aproveitavam da época das enchentes para contrabandear as melhores madeiras como louro e cedro para a Argentina.

A primeira serraria foi construída em 1927 e a partir daí as primeiras moradias. Com isso também veio a primeira escola e o Hotel Otto.

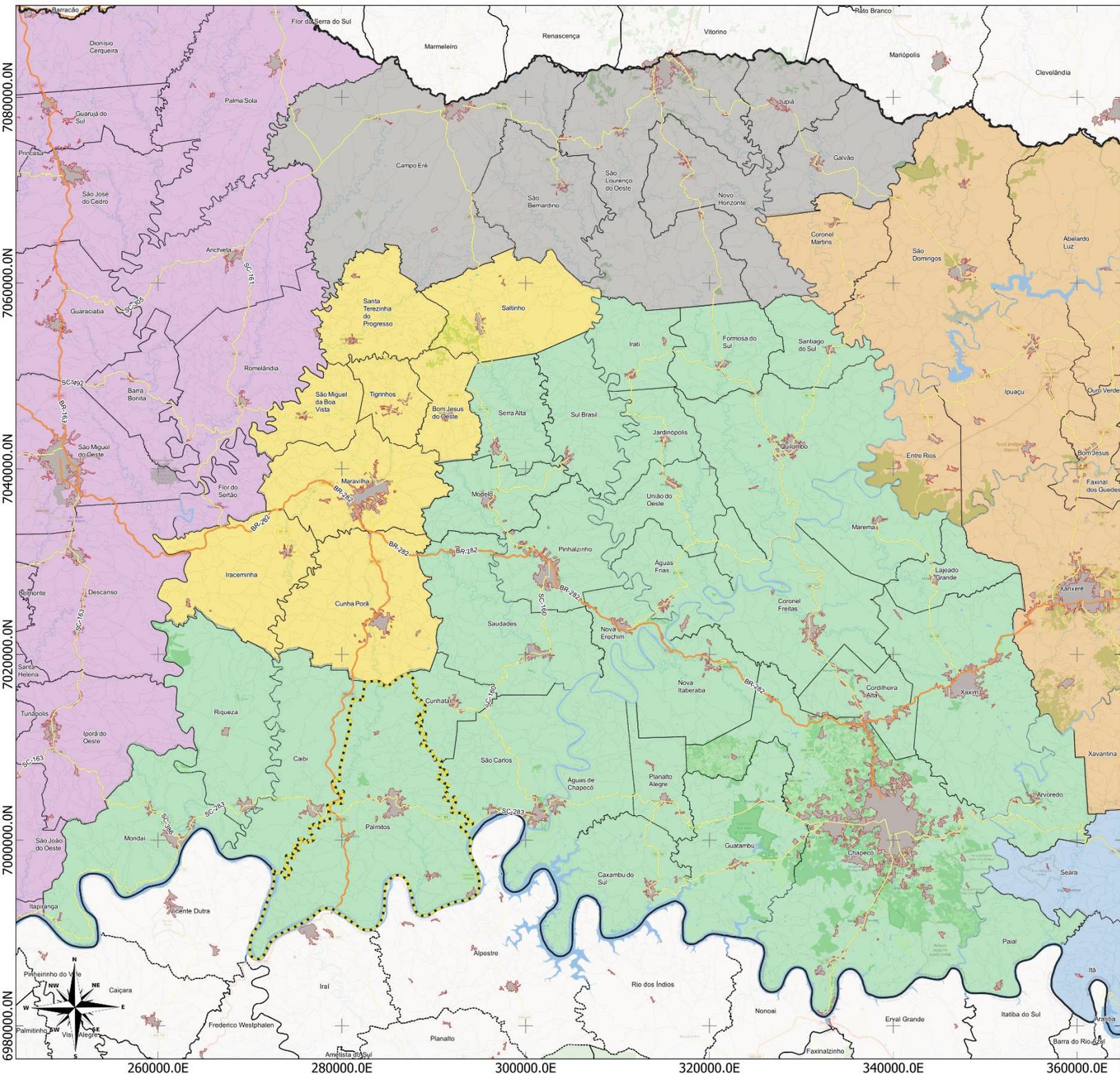
Em 1938, o distrito passou a chamar-se Passarinhos e, em 1947, foi denominado Palmitos. Desmembrada de Chapecó em 1953, a instalação oficial do novo município ocorreu em março do ano seguinte.

Em 2 de março de 1954 Palmitos tornou-se município e teve o tenente Olavo Spaldin de Souza como prefeito nomeado pelo governo do Estado.

A explicação mais aceitável para a origem do nome Palmitos deve-se a existência de palmeiras no local. Existem palmeiras nativas da Mata Atlântica conhecidas como palmito como o Palmito-Jussara.

2.2 Localização

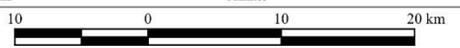
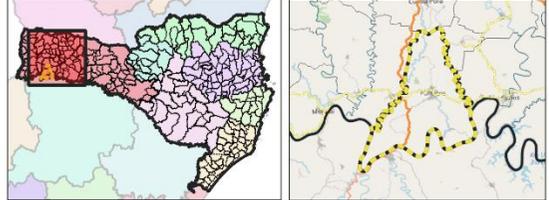
Localizada à margem da SC-283, distancia-se 60 km de Chapecó e 634 km de Florianópolis. Integra, ao lado de Águas de Chapecó, Quilombo, São Carlos e Caibi, a conhecida “Rota das Termas”. Palmitos é um dos 38 municípios integrantes da microrregião de Chapecó e um dos 118 municípios que integram a mesorregião do Oeste Catarinense. Além de ser parte importante da região conceituada no Oeste de Santa Catarina, Palmitos também faz divisa com o estado do Rio Grande do Sul, por meio do Rio Uruguai, localizado ao Sul do município, isso faz com que o município não tenha apenas importância microrregional, mas também interestadual.



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
- Concórdia
- Maravilha
- São Lourenço do Oeste
- São Miguel do Oeste
- Xanxerê

LOCALIZAÇÃO



ESCALA: 1:400.000

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

Município: Palmitos | PLANO DE MOBILIDADE URBANA

MAPA: Região Imediata

Prancha: 02

Data: Maio/2023

Responsável Técnico: Marcos Roberto Borsatti

Realização: Sheila P. de Andrade



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 Palmitos 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.

Palmitos é o quarto maior município da região pertencente ao CONDER, com 15.627 habitantes, segundo estimativa do IBGE, 2022. Em relação a densidade demográfica, Palmitos gira em torno de 45 habitantes por quilometro quadrado, índices considerados medianos para o estado de Santa Catarina. Palmitos possui uma certa dispersão na concentração de densidade, isso se dá principalmente nas direções oeste e sul devido aos distritos de Santa Lúcia, Sede Oldenburg e Ilha redonda. 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. Palmitos estava, em 2010, entre os seis municípios com maior percentual de população urbana, o que se reflete também no mapa de densidade exposto acima.

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 palmitense, há uma maior concentração de pessoas entre 40 e 49 anos, em relação ao gênero da população, Palmitos 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 70 anos há uma queda no número de pessoas do gênero masculino.

Tabela 2 - Proporção de gênero da população por faixa etária

| FAIXA ETÁRIA (anos) | TOTAL | MULHERES | HOMENS |
|----------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| 0 a 4 anos | 608 | 439 | 459 |
| 5 a 9 anos | 908 | 507 | 544 |
| 10 a 14 anos | 1 107 | 582 | 614 |
| 15 a 19 anos | 1 275 | 687 | 721 |
| 20 a 24 anos | 1 283 | 579 | 600 |
| 25 a 29 anos | 1 161 | 576 | 577 |
| 30 a 39 anos | 975 | 1132 | 1141 |
| 40 a 49 anos | 1 039 | 1189 | 1212 |
| 50 a 59 anos | 616 | 130 | 1061 |
| 60 a 69 anos | 474 | 660 | 655 |
| 70 anos ou mais | 221 | 621 | 434 |

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. Palmitos ocupa a primeira posição dentre todos os municípios do CONDER, com média de 2,9 salários mínimos por trabalhador, superando a média nacional e estadual. Contudo podemos identificar uma baixa porcentagem da população com ocupações formais, essa característica se dá por vários fatores, dentre eles o tipo de trabalho, que pode ser de forma autônoma ou liberal, o trabalho agrícola também influencia para esse dado, já que a informalidade nesse tipo de serviço é comum no Brasil e outro agravante que devemos citar ainda, é a reverberação da recente pandemia de COVID 19, uma vez que a mesma foi responsável direta e indireta para o desemprego de boa parte da população.

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, Palmitos especificamente ficava na casa dos 99% ocupando o 15º 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 | 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 |
| Mondáí (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 Palmitos o PIB per capita de 2020 era de R\$ 47.163,53, bem superior à média nacional e próximo da estadual, sendo o sexto 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\$ 152.935,00 | 31,2% |
| Indústria | R\$ 38.509,00 | 7,9% |
| Serviços | R\$ 231.639,00 | 47,3% |
| Administração Pública | R\$ 66,662,00 | 13,6% |
| TOTAL | R\$ 489.745,00 | 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 agropecuário também é importante para a economia municipal. Nos Serviços se destacam as transportadoras e o setor alimentício. Em contrapartida, é possível notar a baixa presença do setor industrial, que representa amenos de 8% do valor adicionado total, segundo os 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 356 metros acima do nível do mar. Está localizado geograficamente a latitude de 27°4'20" ao Sul do Trópico de Capricórnio, e longitude de 53°9'29" ao Oeste do Meridiano de Greenwich. A média de temperatura de Palmitos fica em torno de 18 a 19 graus centígrados, a umidade fica próxima dos 78% de média anual, além de ter uma incidência de chuvas de aproximadamente 1.800mm por ano.

2.5.1 Tipo de relevo e elevações

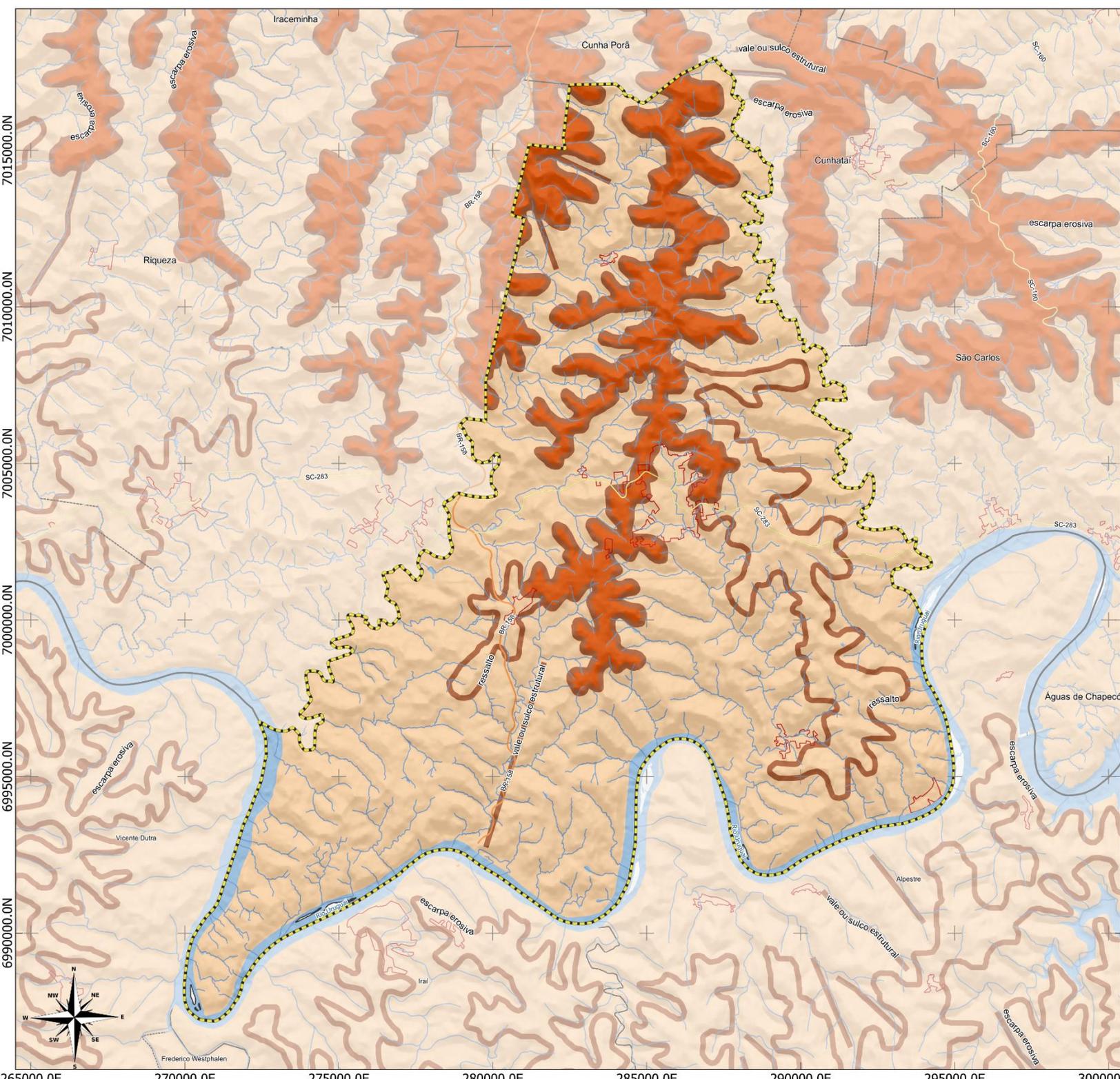
Outro fator a ser analisado com atenção é o tipo de relevo e as elevações presentes no território municipal, isso embasa com maior assertividade futuras propostas para modais de transporte não motorizados e também a acessibilidade universal das vias, em especial para indivíduos com mobilidade reduzida. 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.



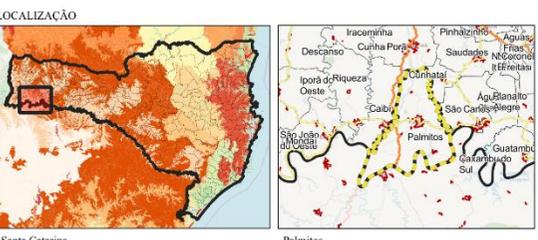
Segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), o território de Palmitos possui por volta de 34% do seu relevo com topografia leve ondulada, 62,5% de solo com alta declividade e 3,5% constituído por outros tipos, como corpos d'água.

A altitude varia entre 194 e 671 metros acima do nível do mar, segundo o banco de dados do Modelo Digital de Elevação “*tessaDEM*” disponíveis no topographic-map.com.

Essas características, de certa forma, são transportadas também para o perímetro urbano. Contudo, analisando o mapa topográfico da cidade, aferimos que Palmitos possui algumas linhas topográficas com cotas de altitude similares. Dessa forma, pode ser possível a implementação de infraestruturas para transportes não motorizados.



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



1 0 1 2 km

ESCALA: 1:119.444

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

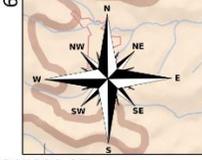
Município: Palmitos | PLANO DE MOBILIDADE URBANA

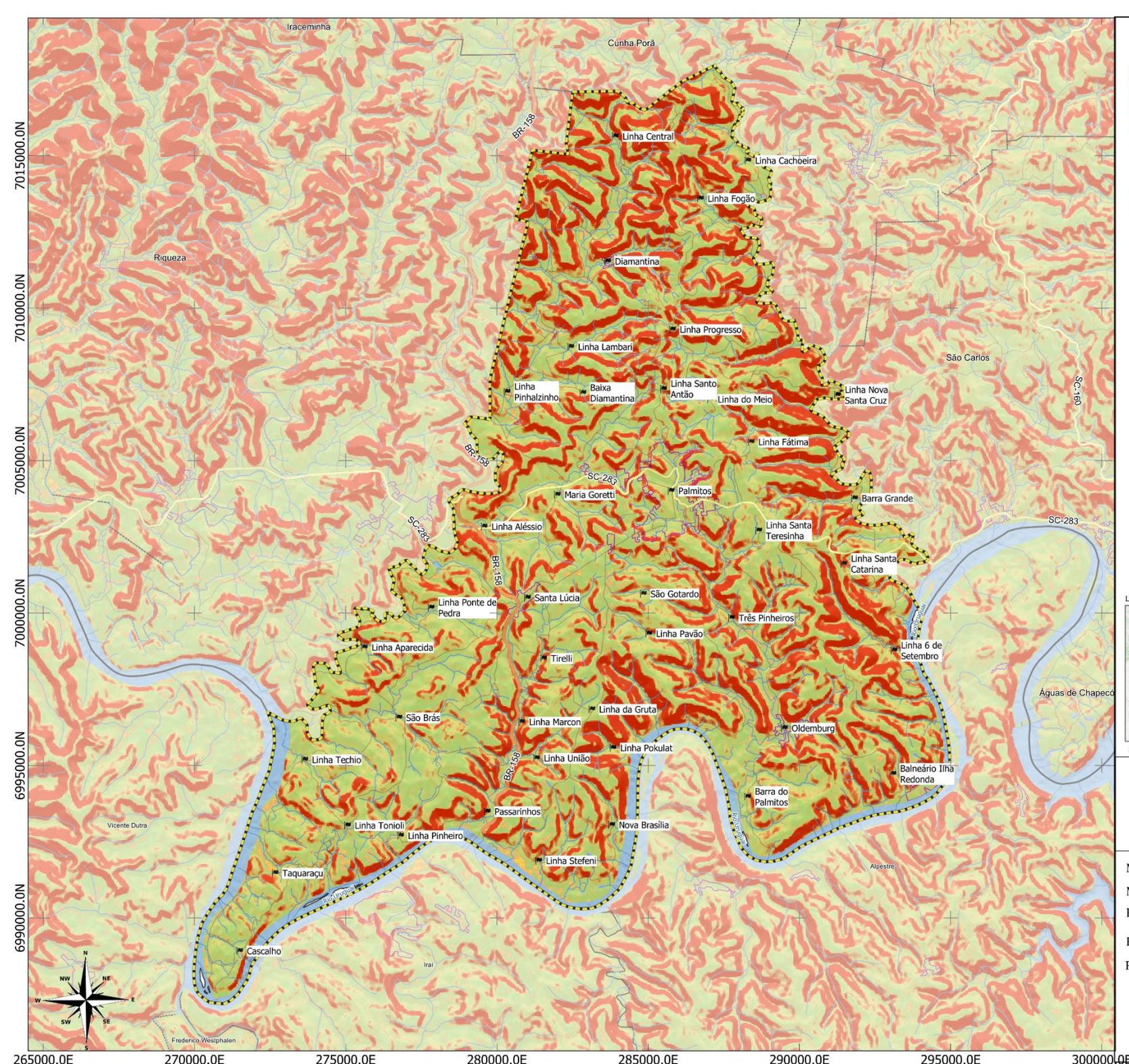
MAPA: Geomorfologia Municipal

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)

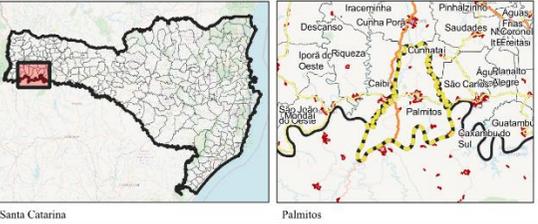
Rodovias (DNIT,2022)

- Federal
- Estadual/Distrital
- Estradas Municipais

Declividade (TOPODATA, 2023)

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

LOCALIZAÇÃO



ESCALA: 1:119.444

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

Município: Palmitos | PLANO DE MOBILIDADE URBANA

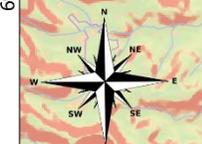
MAPA: Declividade Municipal

Prancha: 04

Data: Maio/2023

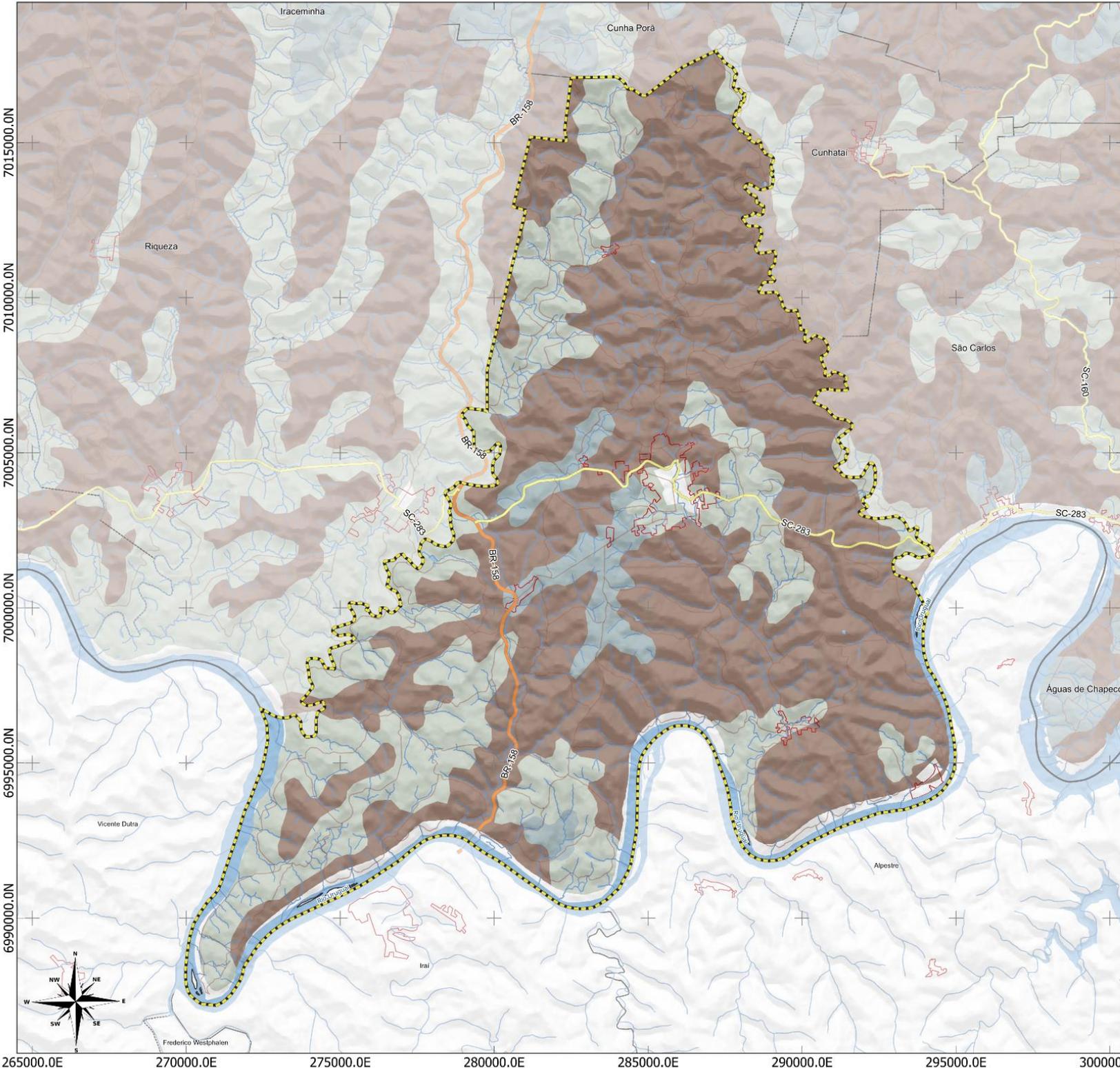
Responsável Técnico: Marcos Roberto Borsatti

Realização: Sheila P. de Andrade



265000.0E 270000.0E 275000.0E 280000.0E 285000.0E 290000.0E 295000.0E 300000.0E

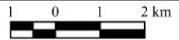
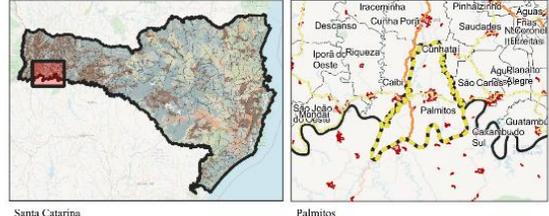
7015000.0N
7010000.0N
7005000.0N
7000000.0N
6995000.0N
6990000.0N



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: 1:119,444

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

Município: Palmitos | PLANO DE MOBILIDADE URBANA

MAPA: Relevo Municipal

Prancha: 05

Data: Maio/2023

Responsável Técnico: Marcos Roberto Borsatti

Realização: Sheila P. de Andrade



2.5.2 Perfis topográficos

Analisando os perfis topográficos do perímetro urbano podemos diagnosticar locais com aclives e declives acentuados, isso ocorre pela presença de vales e linhas de drenagem naturais dentro da malha urbana. Porém o tipo de traçado das vias da cidade, que se apresenta de forma sinuosa também indica que algumas vias ocupam cotas de altitude topográfica similares, e talvez seja possível a implantação de ciclovias e similares, desde que os mesmos sejam bem planejados.

Na análise do perfil esquemático de sentido norte/sul (figura 07), podemos notar três pontos de grande aclive e declive com inclinação por volta de 13%, porém em boa parte da malha urbana central identificamos uma certa planificação do sítio, o que se repete em alguns desvios a direita dessas elevações mais acentuadas, em especial na SC-283 que corta a cidade no sentido leste/oeste.

Para uma análise de perfil no sentido leste/oeste, foram estipulados dois pontos, um mais ao norte do perímetro urbano e o segundo mais ao sul.

No perfil da figura 08 podemos notar que a cidade de Palmitos está alocada numa espécie de vale, onde as cotas de altitude diminuem à medida que se aproximam do centro da cidade, se mantendo numa média relativamente plana nesses trechos. Podemos notar também que a inclinação chega próxima aos 23% em alguns trechos, inviabilizando uma infraestrutura cicloviária em tais locais.

Já no perfil de sentido leste/oeste mais ao sul (figura 09) do perímetro urbano ele se difere um pouco da área mais ao norte, tendo na parte oeste uma inclinação maior chegando próximo dos 26% e ao leste um trecho mais suave, porém ainda com um percentual razoável de aclives e declives.

Figura 7 - Perfil Topográfico Norte / Sul – Fonte Google Earth



Figura 8 - Perfil Topográfico Leste/Oeste 01. Fonte: Google Earth

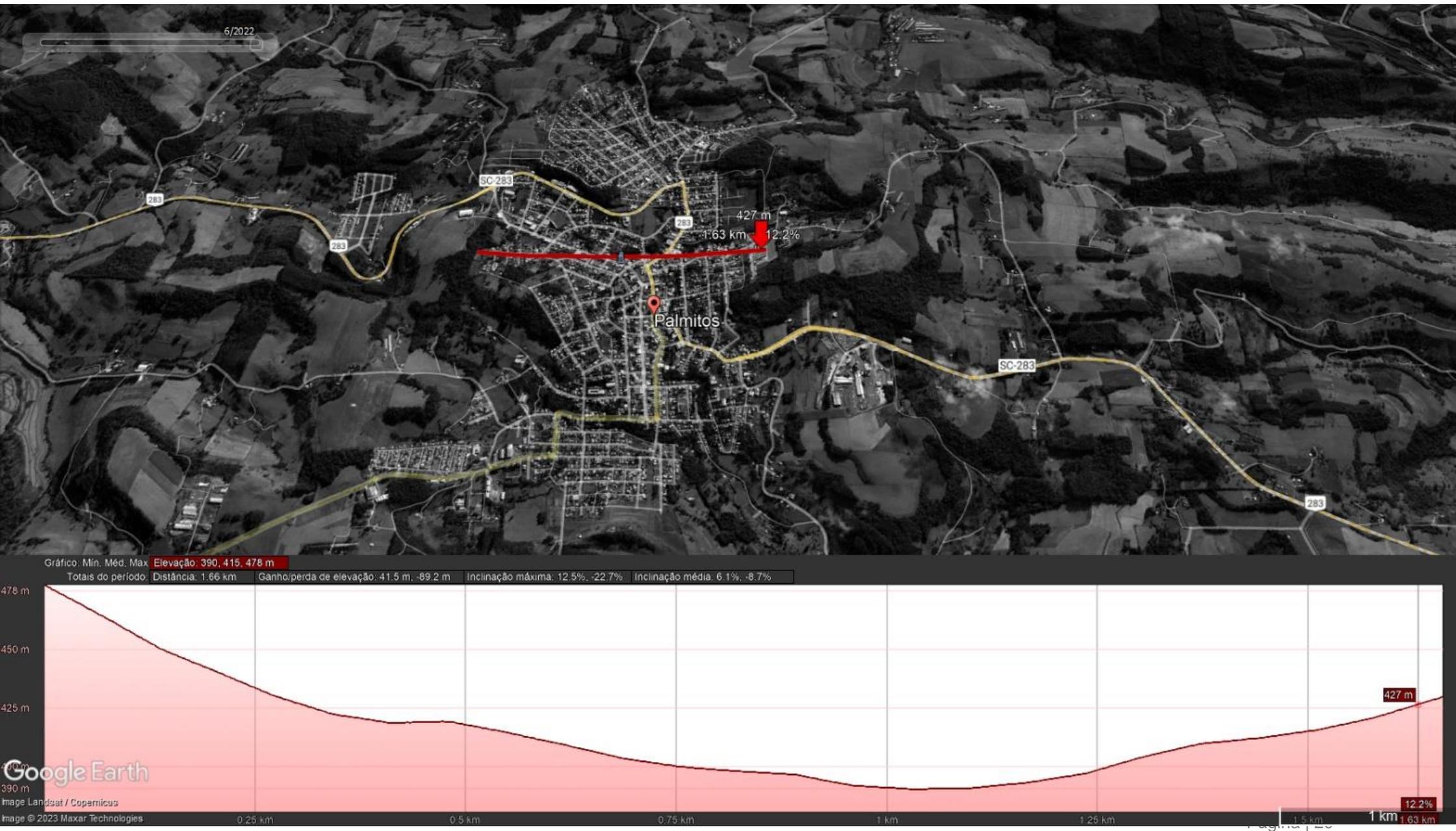
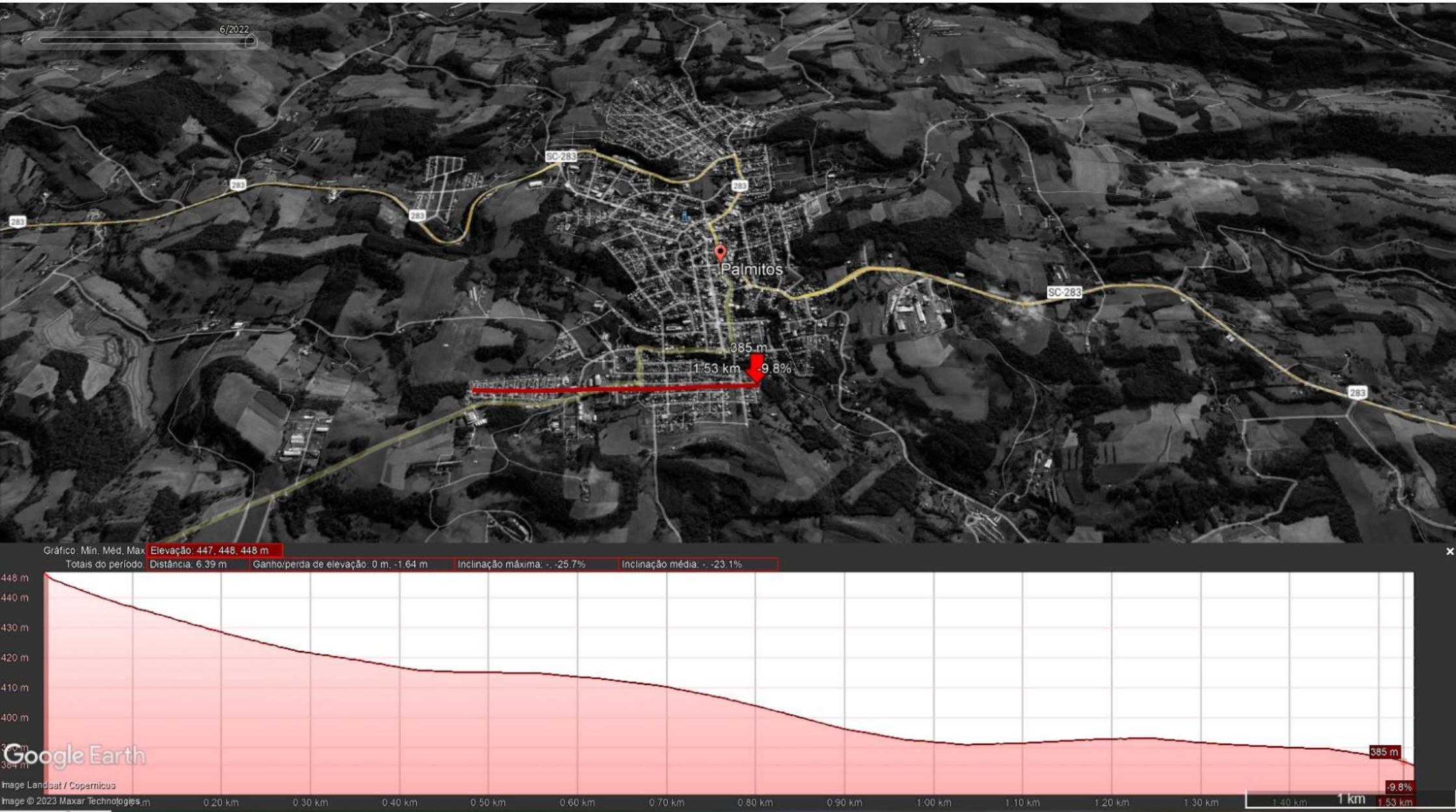


Figura 9 - Perfil Topográfico Leste/Oeste 02. Fonte: Google Earth



2.5.3 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 Palmitos 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 automóvel particular (carros, camionetes e utilitários) para cada 3,32 pessoas, em 2022 a relação era de 1 automóvel para cada 1,73 pessoas, praticamente dobrando a quantidade em um período de 12 anos e consequentemente superando a proporção média brasileira de 1 automóvel para cada 1,80 pessoas em 2022, segundo o IBGE. Houve um aumento semelhante proporcionalmente em relação as motocicletas e motonetas, em 2010 era 1 para 7,81 pessoas, já em 2022 passou a ser 1 para cada 4,57 pessoas.

Tabela 7 - Caracterização da frota.

| VEÍCULOS | 2010 | 2022 |
|-----------------|--------------|---------------|
| Automóvel | 4.016 | 7.095 |
| Caminhão | 396 | 485 |
| Caminhão Trator | 93 | 740 |
| Caminhonete | 621 | 1.445 |
| Camioneta | 143 | 389 |
| Micro-ônibus | 29 | 60 |
| Motocicleta | 1.834 | 2.650 |
| Motoneta | 215 | 766 |
| Ônibus | 24 | 67 |
| Reboque | 85 | 358 |
| Semirreboque | 109 | 876 |
| Utilitário | 41 | 145 |
| Outros | 4 | 10 |
| TOTAL | 7.610 | 15.085 |

Fonte: IBGE, 2022. Dados trabalhados por Alto Uruguai, 2023

3 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL NO ÂMBITO MUNICIPAL

Em relação as legislações específicas acerca da mobilidade urbana municipal, Palmitos especifica parâmetros nas seguintes leis:

No Plano Diretor Vigente, estabelecido pela Lei Complementar nº. 023 de 03 de dezembro de 2009 é abordado o tema nos seguintes artigos e parágrafos:

TÍTULO II

DAS POLÍTICAS DO PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO

CAPÍTULO I

DA PROMOÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS SOCIAIS

Seção VI

Da Mobilidade e Acessibilidade Universal

Art. 24. *O objetivo da política de Mobilidade e Acessibilidade Universal é garantir a mobilidade da população através da qualificação da infraestrutura e serviços, de forma a valorizar, proteger e consolidar eixos de circulação que promovam a integração entre os setores do município, urbano e rural, e otimizem o seu acesso, potencializando as relações econômicas e turísticas, além de contribuir para a ocupação equilibrada do território.*

Subseção I

Da Mobilidade e Acessibilidade Universal no Meio Rural

Art. 25. *Para efetivar a universalização das políticas públicas sociais, no que tange à mobilidade rural é obrigação do Poder Público Municipal:*

I – promover e readequar a oferta do transporte coletivo para melhor atender as diversas localidades do município, em diversos horários e nos finais de semana, levando-se em consideração os períodos de maior necessidade, com rotas que integrem todas as comunidades independentemente da oferta do transporte escolar;

II – garantir a iluminação pública das sedes das comunidades da área rural como uma das formas de proporcionar o deslocamento seguro;

III – garantir a sinalização com placas de identificação e de trânsito nas comunidades do município;

IV – promover a eficiência no transporte de cargas e mercadorias priorizando melhorias e investimento em infraestrutura nas estradas.

V – realizar estudo em prazo máximo de um ano para definição da largura mínima das pistas de rolagem e das faixas de domínio nas via e rodovias municipais.

Subseção II

Da Mobilidade e Acessibilidade Universal do Meio Urbano

Art. 26. *Para efetivar a universalização das políticas públicas sociais, no que tange à mobilidade urbana é obrigação do Poder Público Municipal:*

I – implantar sistema de controle de velocidade dos automóveis e cargas, sinalizando adequadamente as vias;

II – implementar estudos para rever a hierarquia viária, incluindo projetos de redução da faixa carroçável quando convier, com vistas a ampliação sobre ela do espaço permeável de canteiros;

III – promover o sistema de circulação e de transporte que assegure acessibilidade satisfatória a todas as regiões da cidade;

IV – garantir a iluminação das vias, logradouros e equipamentos públicos proporcionando deslocamento seguro;

V – incentivar a pavimentação e uniformização de passeios públicos e calçadas;

VI – potencializar e recuperar as vias, passeios e sinalizações como forma de melhorar as condições de mobilidade da população, facilitando o transporte e otimizando os fluxos no município;

VII – garantir a mobilidade do pedestre adequando-a com pavimentação própria e sinalização;

VIII – diversificar as formas de mobilidade, como ciclovias e calçadas, e garantir a complementaridade entre os serviços e modos de transporte urbano, priorizando o transporte coletivo sobre o individual e incentivando tecnologias de baixo impacto ambiental;

IX – promover acessibilidade universal nos passeios e obras públicas para atendimento das pessoas portadoras de necessidades especiais;

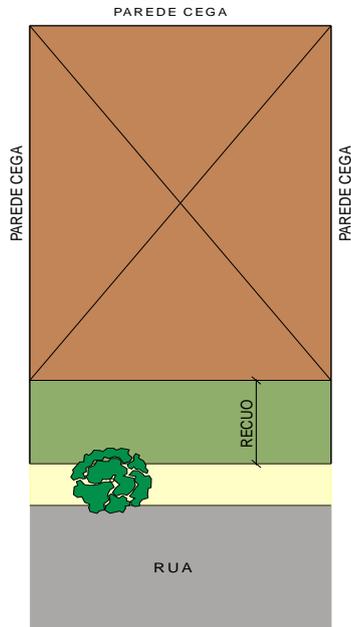
X – investir no transporte coletivo com o objetivo de melhorar o serviço.

Além dos artigos acima, o Anexo E do Plano Diretor vigente, aborda de forma breve exemplos de passeios verdes lineares:

V – ANEXO E - Croqui dos Passeios Verdes Lineares;

Recuo e afastamentos conforme índices urbanísticos (ANEXO C) e glossário (ANEXO G)

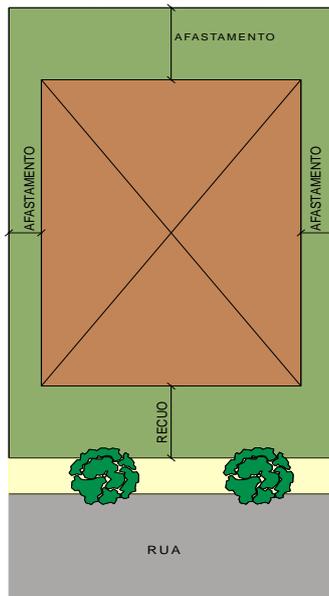
Figura 10 - Croqui dos Passeios Verdes Lineares



Fonte: P.D. de Palmitos

Exemplo de lote de meio de quadra, considerando o pavimento térreo sem afastamentos laterais, com paredes cegas nas mesmas e recuo frontal.

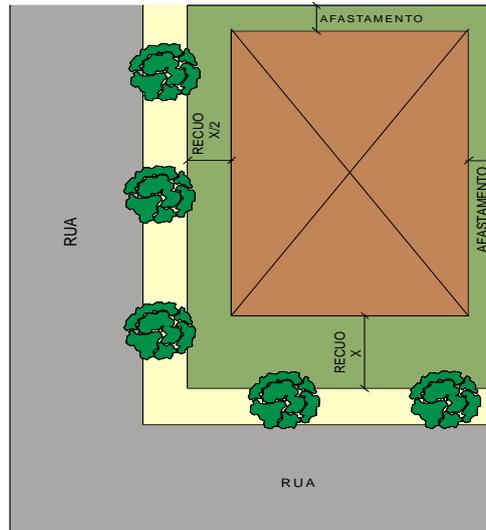
Figura 11 - Croqui dos Passeios Verdes Lineares



Fonte: P.D. de Palmitos

Exemplo de lote de meio de quadra, considerando o pavimento térreo com afastamentos laterais e recuo frontal.

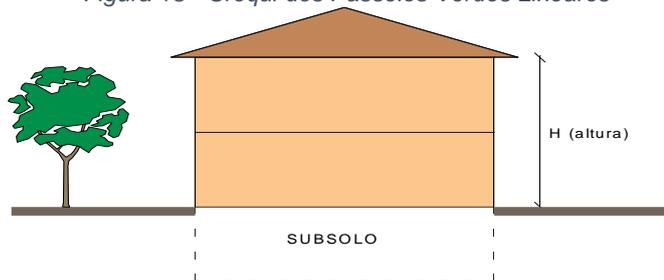
Figura 12 - Croqui dos Passeios Verdes Lineares



Fonte: P.D. de Palmitos

Exemplo de lote de esquina, considerando o pavimento térreo com afastamentos laterais e recuos frontais.

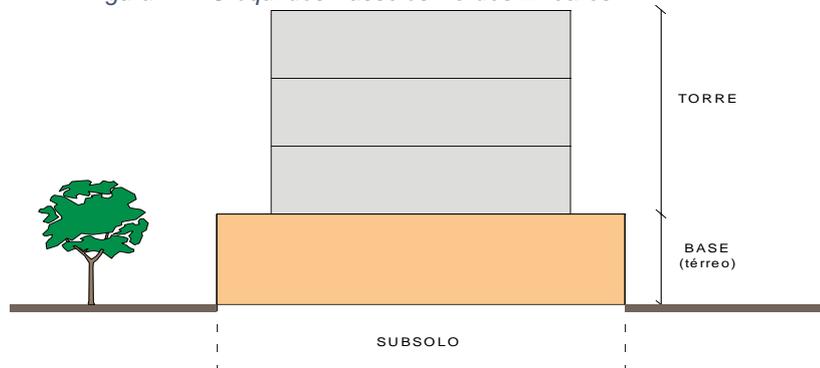
Figura 13 - Croqui dos Passeios Verdes Lineares



Fonte: P.D. de Palmitos

Exemplo de edificação indicando a altura (H) a ser considerada para fins dos parâmetros urbanísticos.

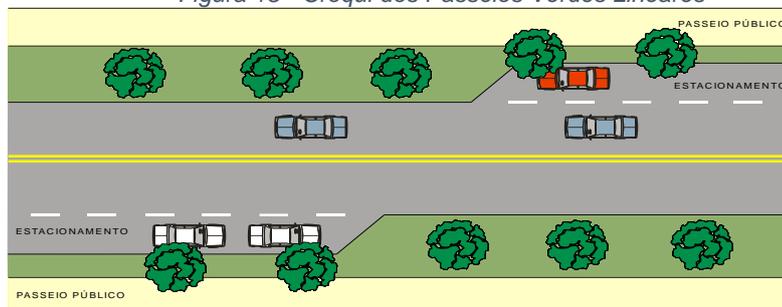
Figura 14 - Croqui dos Passeios Verdes Lineares



Fonte: P.D. de Palmitos

Exemplo de edificação indicando o embasamento (térreo), e a torre da edificação com afastamentos da divisa conforme parâmetros urbanísticos.

Figura 15 - Croqui dos Passeios Verdes Lineares



Fonte: P.D. de Palmitos

A legislação municipal de parcelamento do solo também aborda de forma breve alguns pontos em relação a mobilidade urbana, como abertura de vias, pavimentação e etc. No entanto a mesma não aborda os assuntos afins de forma clara e específica.

Atualmente os parâmetros e decisões sobre boa parte do que tange a mobilidade urbana é feita de forma analítica pelos técnicos municipais, é o caso das vias dos loteamentos novos por exemplo, onde a equipe técnica orienta o loteador onde e como estabelecer a infraestrutura viária. De modo geral isso funciona, porém sem regramentos específicos o loteador pode se aproveitar de brechas e más interpretações das próprias regras, ou seja, o próprio poder público pode ser prejudicado.

Outro fato interessante analisado é a questão da cartilha de passeios verdes citada, a mesma prevê e indica como executar passeios arborizados, mas não determina nada em relação a acessibilidade universal das calçadas. A acessibilidade será abordada de forma mais direta no capítulo 7 desse diagnóstico.

Além disso, em Palmitos não há fiscal de trânsito, peça primordial para orientar e aferir se a população está cumprindo as regras definidas pela municipalidade.

O que podemos concluir com o exposto nesse capítulo é que Palmitos carece de leis específicas em relação a mobilidade urbana, para que a administração pública possa exercer os regramentos pertinentes por meio de parâmetros claros.



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 dentro do prazo de vigência do PlanMob.

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 - INFRAESTRUTURA DO SISTEMA DE MOBILIDADE e Capítulo 7 - ACESSIBILIDADE.

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 tipos de transporte, transporte escolar e outros que possam vir a operar no município.

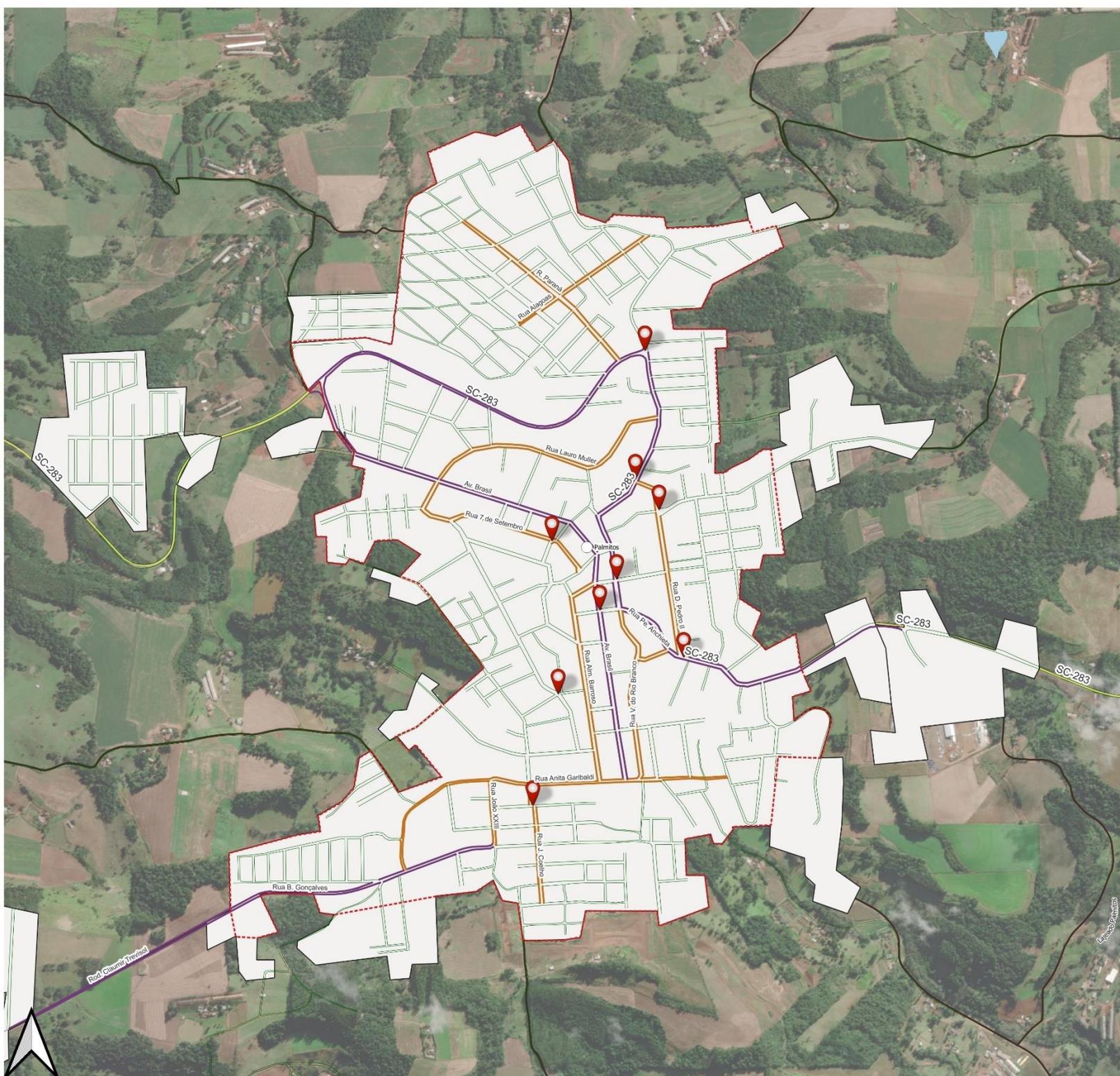
5.1 Malha Urbana

A malha urbana de Palmitos 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 apresenta 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.

No mapa a seguir podemos ver os pontos mais críticos em relação à problemas com o trânsito, em especial acidentes.

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.



LEGENDA:

 Pontos Críticos

 ÁREA ADENSADA

Hierarquia Viária

 ARTERIAL

 COLETORA

 LOCAL

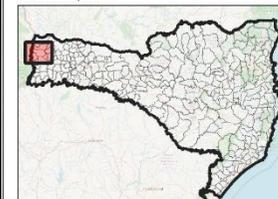
Rodovias e Estradas

 ESTRADAS MUNICIPAIS

 RODOVIAS ESTADUAIS

 RODOVIAS FEDERAIS

LOCALIZAÇÃO



Santa Catarina

Guaraciaba



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

Município: Palmitos/SC | PLANMOB

ESCALA: 1:10.000

MAPA: Pontos Críticos

Prancha: 06

Data: julho/2023

Responsável Técnico: Marcos Roberto Borsatti

Realização: Diêmesson Hemerich



Figura 17 - Via com Inclinação Elevada



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 18 - Via com Inclinação Elevada





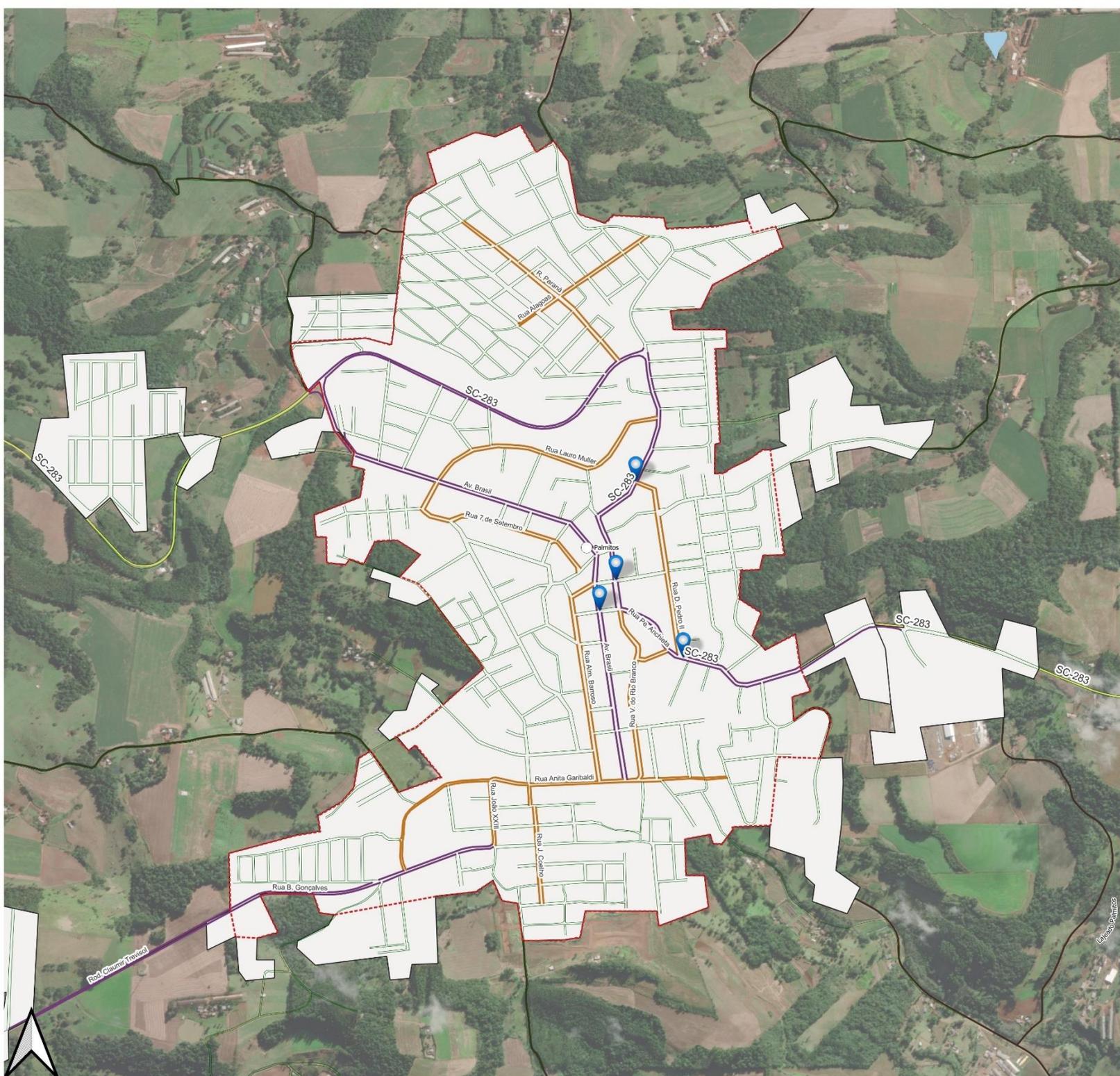
Fonte: Alto Uruguai, 2023

5.2 Tráfego – Contagem Volumétrica Classificada

Foram realizadas 10 contagens volumétricas em 4 cruzamentos distintos da malha viária urbana, a Equipe Técnica Municipal (ETM) auxiliou na escolha dos locais, que foram: **cruzamento da Rua Visconde do Rio Branco com a Rua Presidente Vargas, cruzamento da Rua D. Pedro II com a Rua Independência, cruzamento da Avenida Brasil com a Rua Padre Anchieta e o cruzamento da Rua D. Pedro II com a Rua Padre Anchieta.**

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 Palmitos.



LEGENDA:

 Contagens Volumétricas

 ÁREA ADENSADA

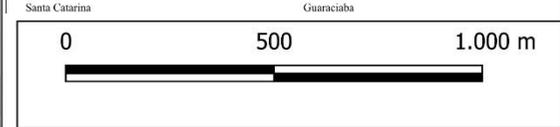
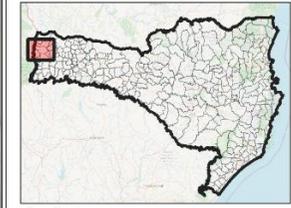
Hierarquia Viária

-  ARTERIAL
-  COLETORA
-  LOCAL

Rodovias e Estradas

-  ESTRADAS MUNICIPAIS
-  RODOVIAS ESTADUAIS
-  RODOVIAS FEDERAIS

LOCALIZAÇÃO



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

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

MAPA: Contagens Volumétricas

Prancha: 07

Data: julho/2023

Responsável Técnico: Marcos Roberto Borsatti

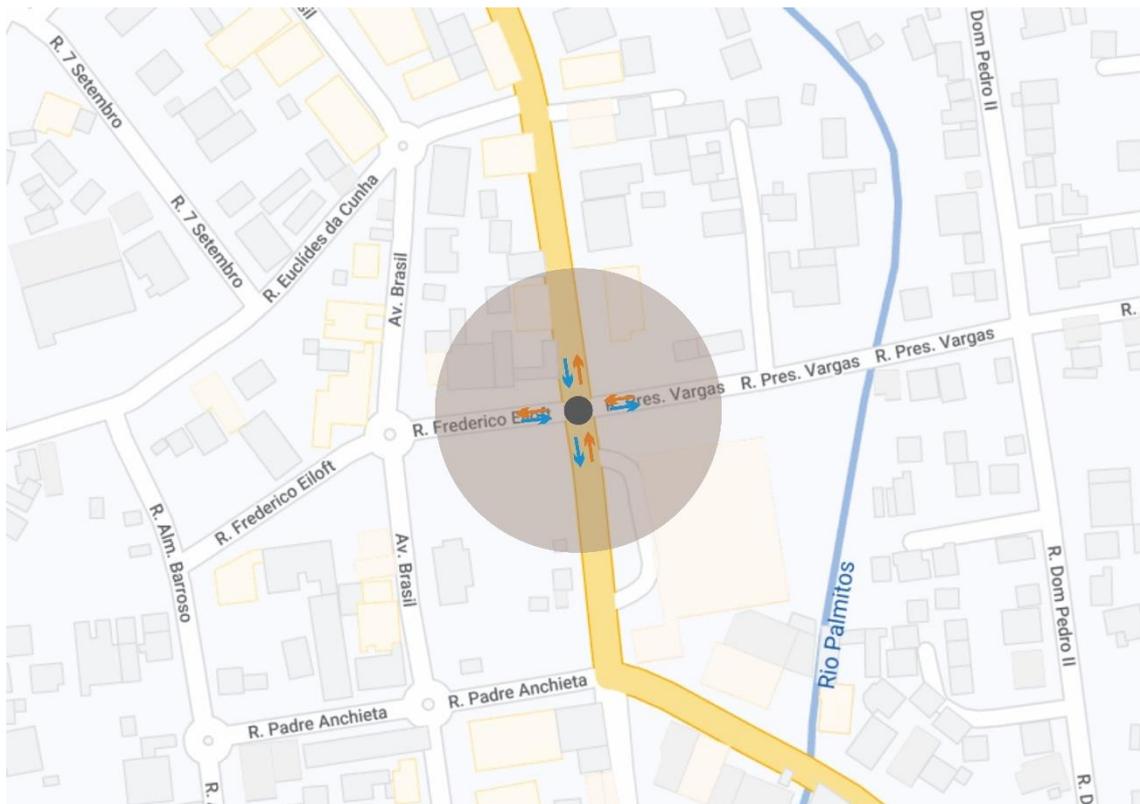
Realização: Diêmesson Hemerich



5.2.1 Ponto 01

Cruzamento da Rua Visconde do Rio Branco com a Rua Presidente Vargas ponto de convergência de 4 vias de mão dupla com tráfego intenso, próximo à praça central, ao Super Mercado Cooper A1 e a agência do Sicoob.

Figura 20 - Contagem Volumétrica - Ponto 01 - Localização



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 21 - Contagem Volumétrica - Ponto 01



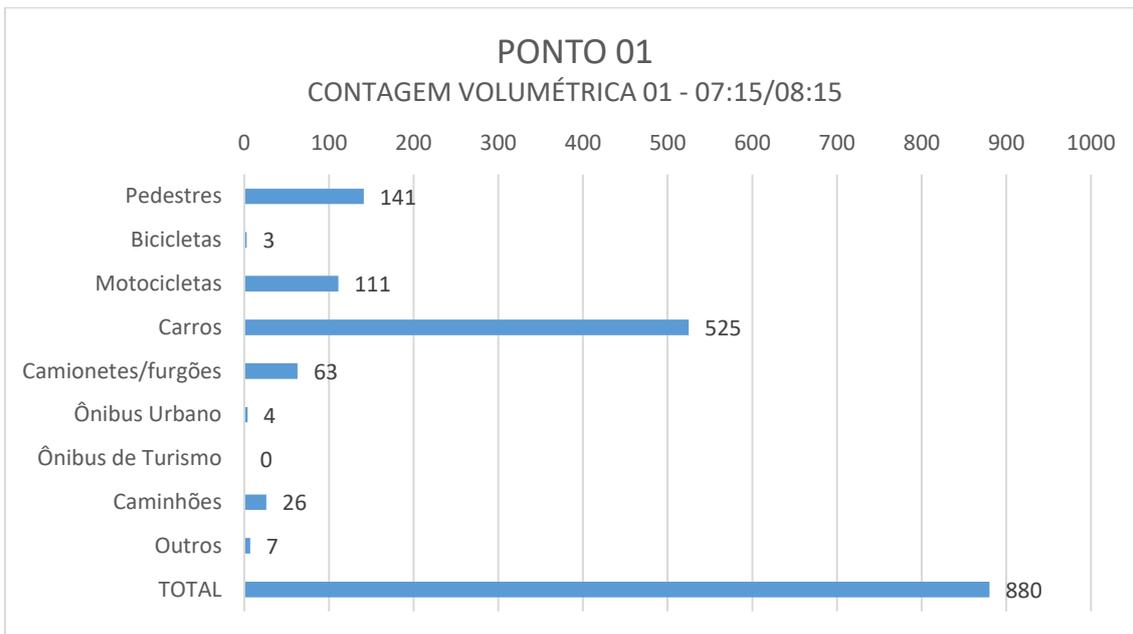
Fonte: Alto Uruguai, 2023

Tabela 8 - Contagem Volumétrica - Ponto 01 - Quantitativos

| PLANO DE MOBILIDADE URBANA - PALMITOS/SC | | | | |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|
| LEVANTAMENTO DE CAMPO - CONTAGEM VOLUMÉTRICA | | | | |
| PONTO 01: RUA VISCONDE DO RIO BRANCO COM A RUA PRESIDENTE VARGAS | | | | |
| OBJETO | 07:15 - 08:15 | 11:30 - 12:30 | 12:30 - 13:30 | 17:30 - 19:00 |
| | QUANTIDADE | QUANTIDADE | QUANTIDADE | QUANTIDADE |
| Pedestres | 141 | 124 | 171 | 139 |
| Bicicletas | 3 | 2 | 7 | 11 |
| Motocicletas | 111 | 167 | 132 | 182 |
| Carros | 525 | 500 | 594 | 895 |
| Camionetes/furgões | 63 | 50 | 45 | 105 |
| Ônibus Urbano | 4 | 8 | 11 | 7 |
| Ônibus de Turismo | 0 | 0 | 1 | 3 |
| Caminhões | 26 | 30 | 9 | 31 |
| Outros | 7 | 2 | 4 | 4 |
| TOTAL | 880 | 883 | 974 | 1377 |

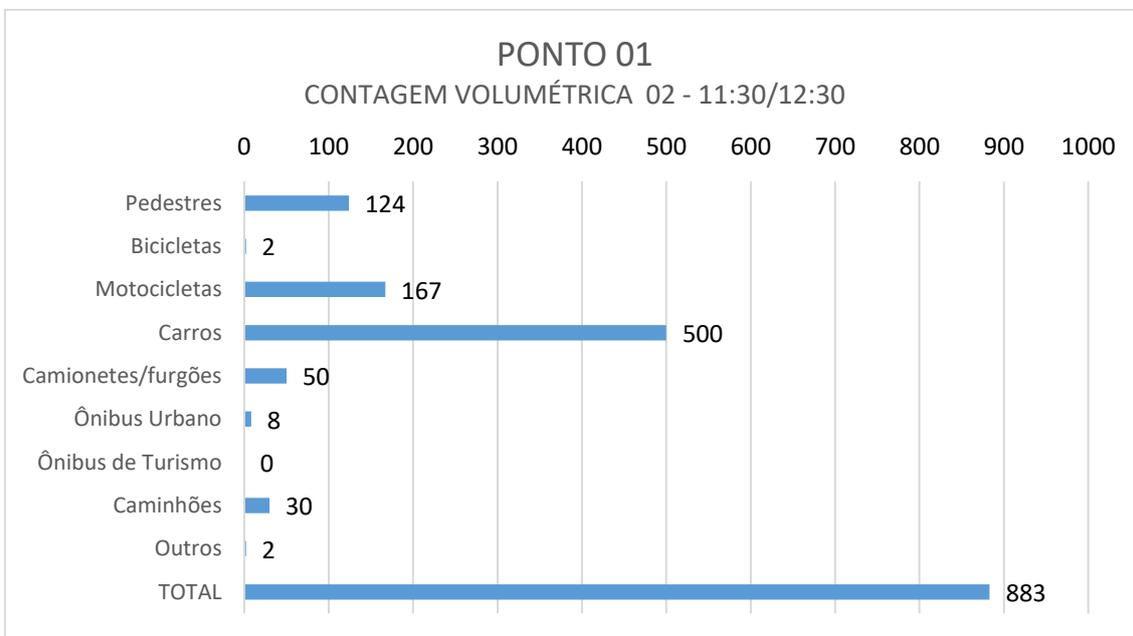
Fonte: Alto Uruguai, 2023

Quadro 1 - Contagem 01 - Gráfico



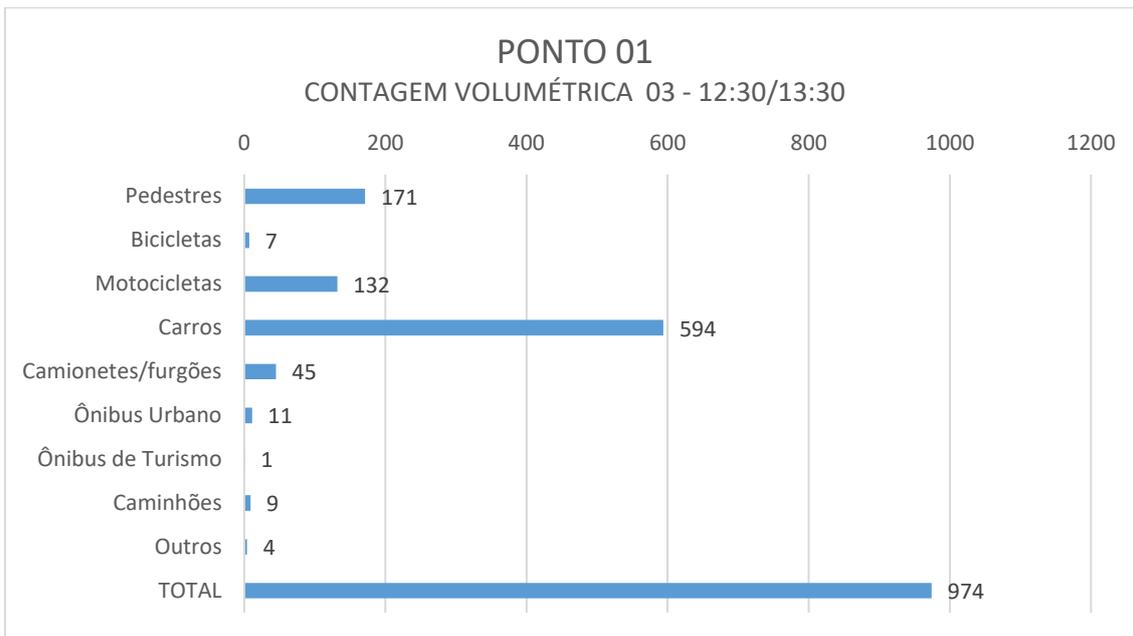
Fonte: Alto Uruguai, 2023

Quadro 2 - Contagem 02 - Gráfico



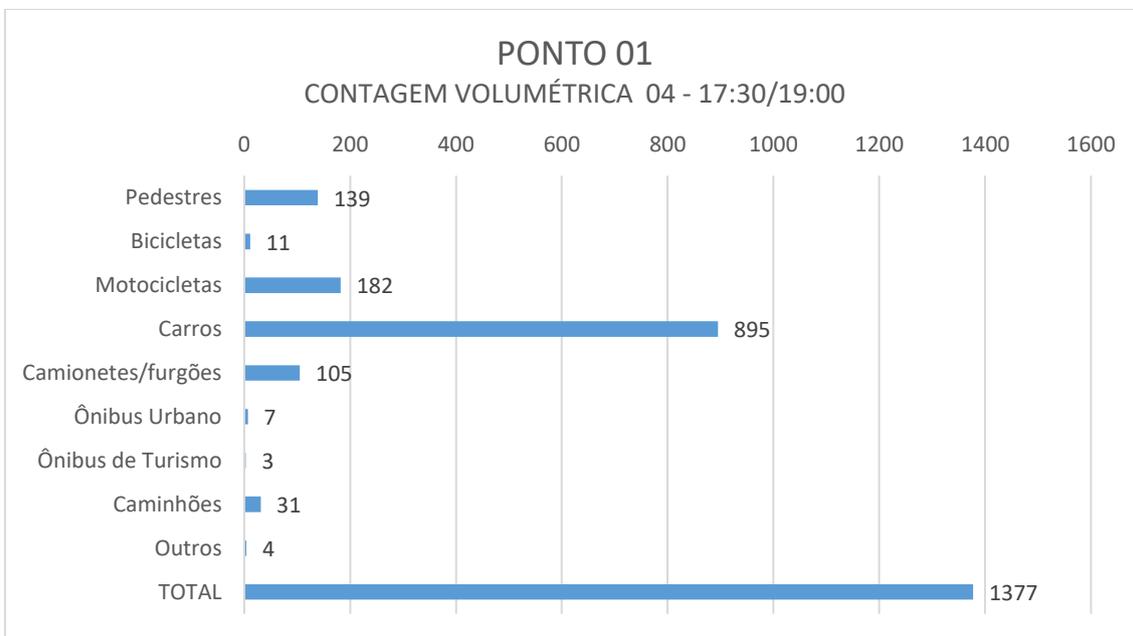
Fonte: Alto Uruguai, 2023

Quadro 3 - Contagem 03 - Gráfico



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Quadro 4 - Contagem 04 - Gráfico

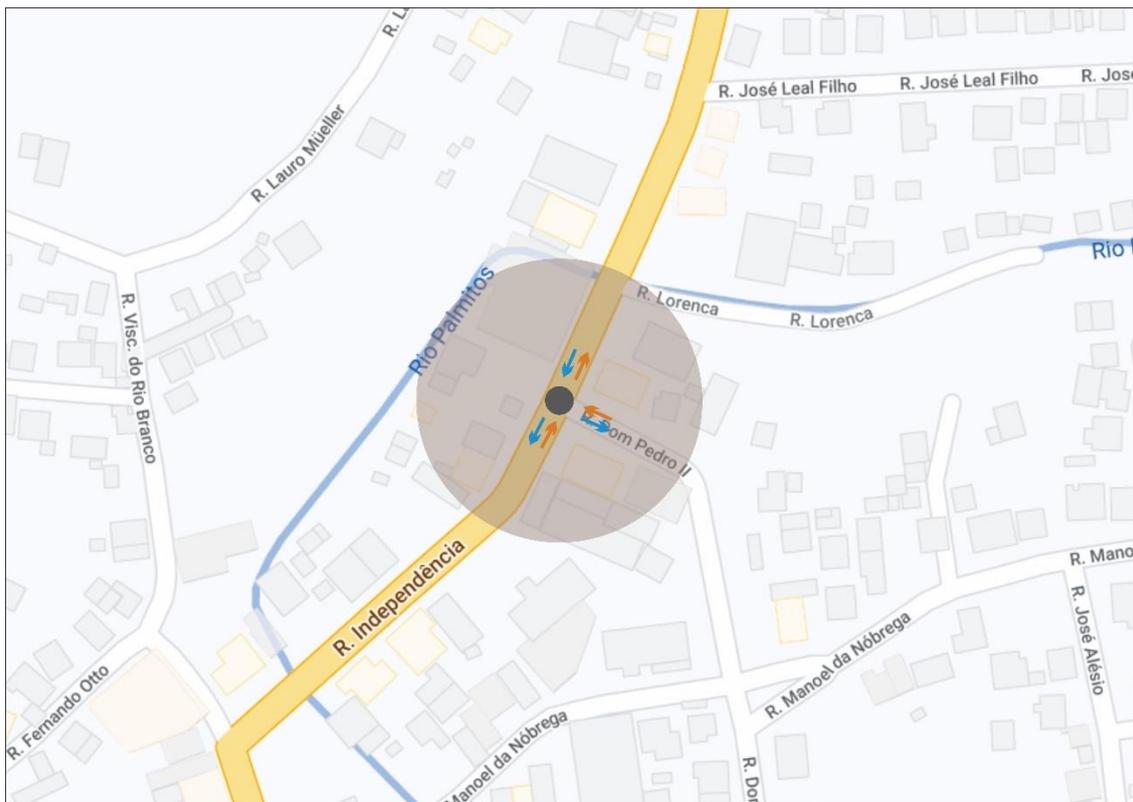


Fonte: Alto Uruguai, 2023

5.2.2 Ponto 02

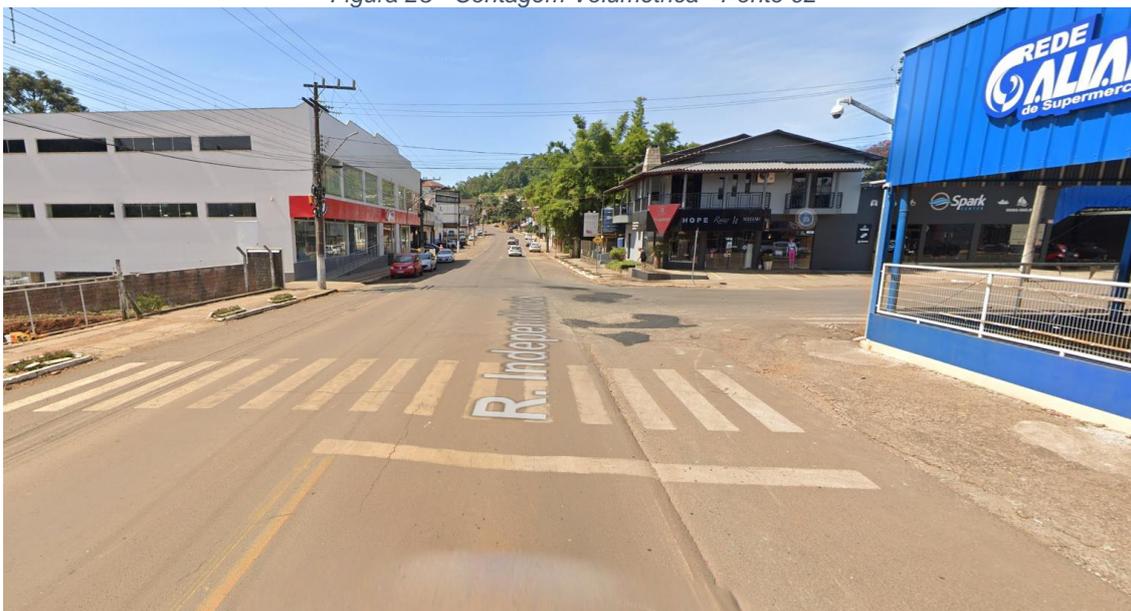
Cruzamento da Rua D. Pedro II com a Rua Independência – ponto de convergência de 3 vias de mão dupla com tráfego intenso, entroncamento próximo ao Supermercado Valdameri.

Figura 22 - Contagem Volumétrica - Ponto 02 - Localização



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 23 - Contagem Volumétrica - Ponto 02



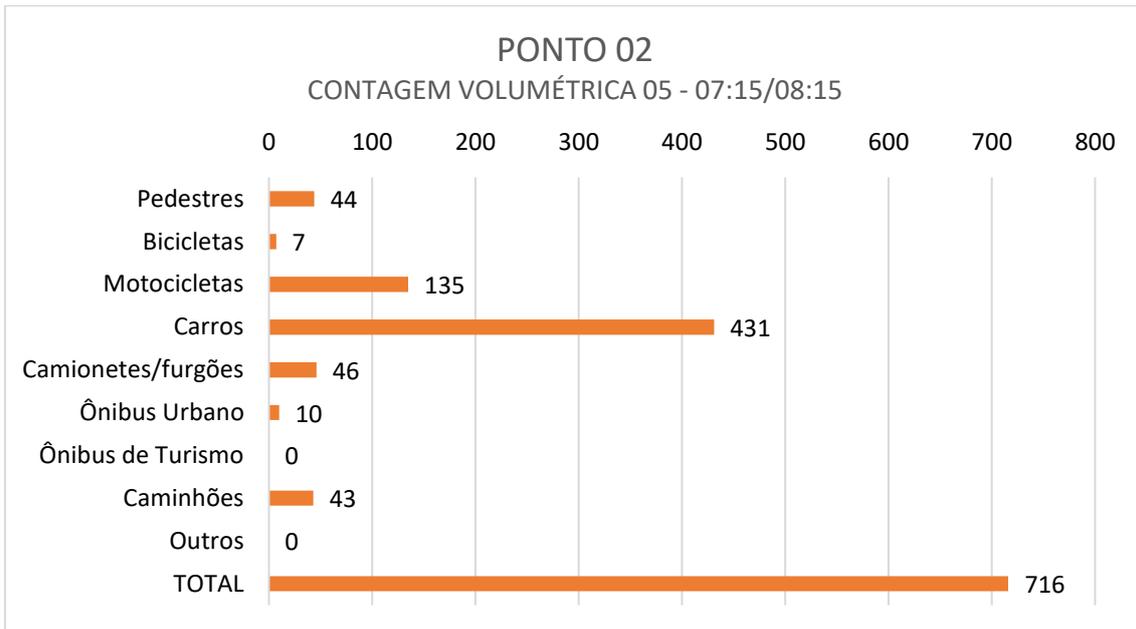
Fonte: Google Street View, 2022

Tabela 9 - Contagem Volumétrica - Ponto 02 - Quantitativos

| PLANO DE MOBILIDADE URBANA - PALMITOS/SC | | | | |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
| LEVANTAMENTO DE CAMPO - CONTAGEM VOLUMÉTRICA | | | | |
| PONTO 02: CRUZAMENTO DA RUA D. PEDRO II COM A RUA INDEPENDÊNCIA | | | | |
| OBJETO | 07:15 - 08:15 | 11:30 - 12:30 | 12:30 - 13:30 | 17:30 - 19:00 |
| | QUANTIDADE | QUANTIDADE | QUANTIDADE | QUANTIDADE |
| Pedestres | 44 | 60 | 59 | 116 |
| Bicicletas | 7 | 11 | 17 | 32 |
| Motocicletas | 135 | 171 | 178 | 249 |
| Carros | 431 | 473 | 524 | 757 |
| Camionetes/furgões | 46 | 45 | 25 | 72 |
| Ônibus Urbano | 10 | 10 | 24 | 19 |
| Ônibus de Turismo | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Caminhões | 43 | 54 | 41 | 39 |
| Outros | 0 | 1 | 3 | 0 |
| TOTAL | 716 | 826 | 873 | 1287 |

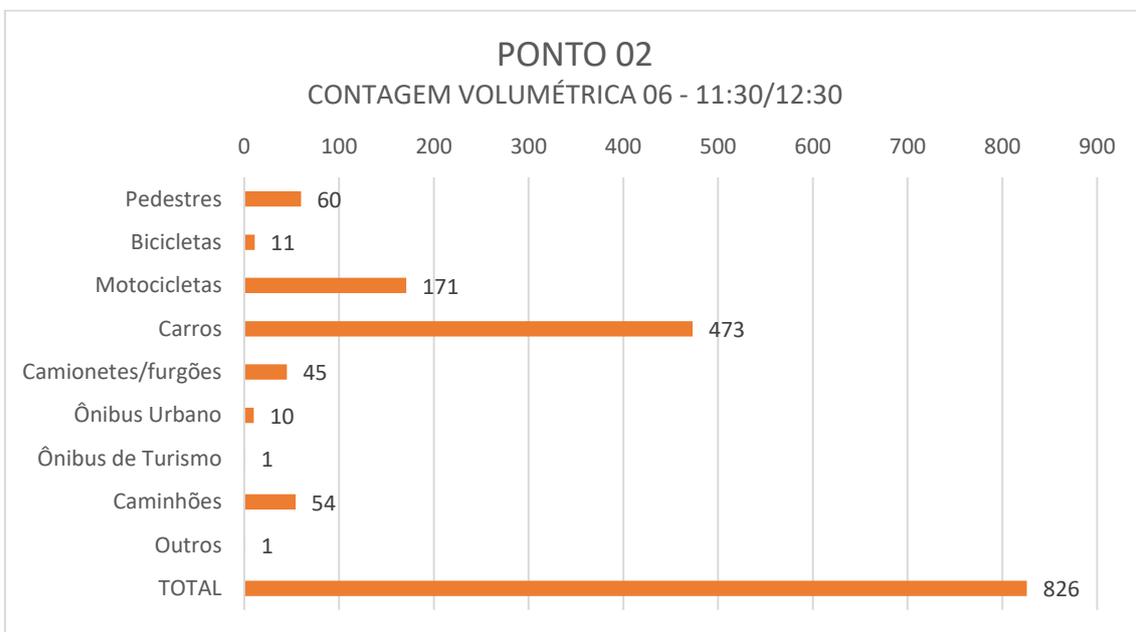
Fonte: Alto Uruguai, 2023

Quadro 5 - Contagem Volumétrica 05 - Gráfico



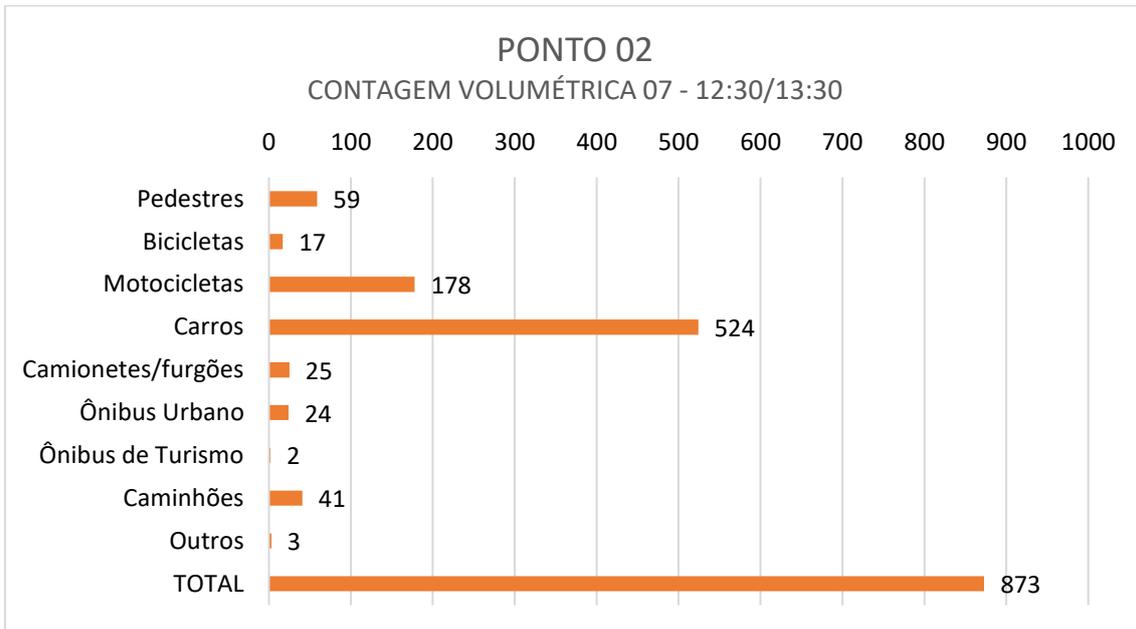
Fonte: Alto Uruguai, 2023

Quadro 6 - Contagem Volumétrica 06 - Gráfico



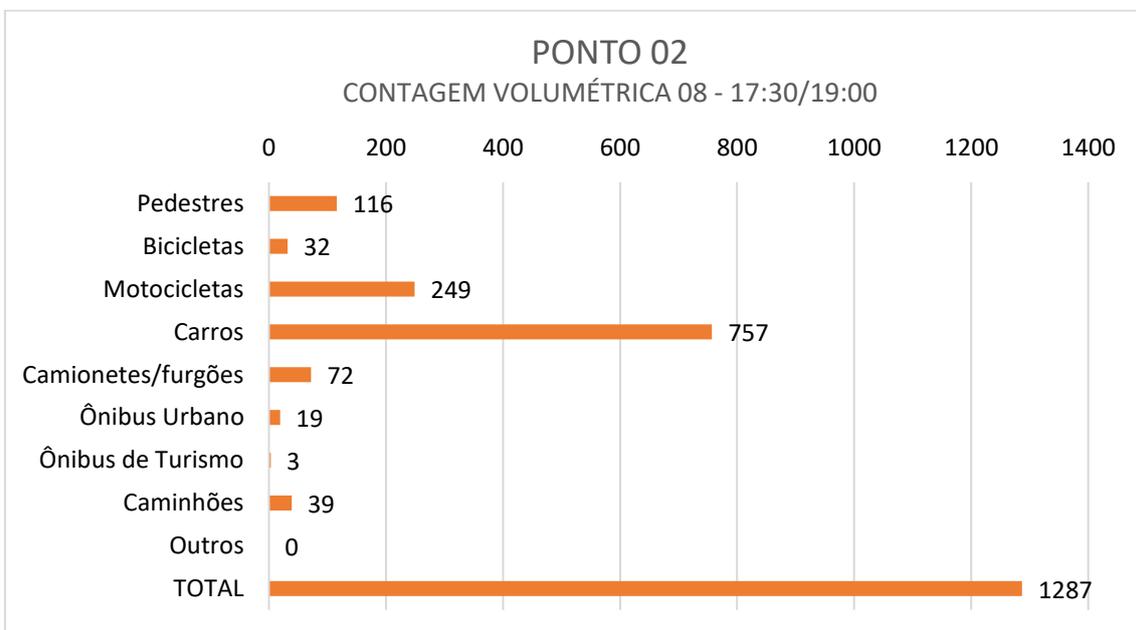
Fonte: Alto Uruguai, 2023

Quadro 7 - Contagem Volumétrica 07 - Gráfico



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Quadro 8 - Contagem Volumétrica 08 - Gráfico

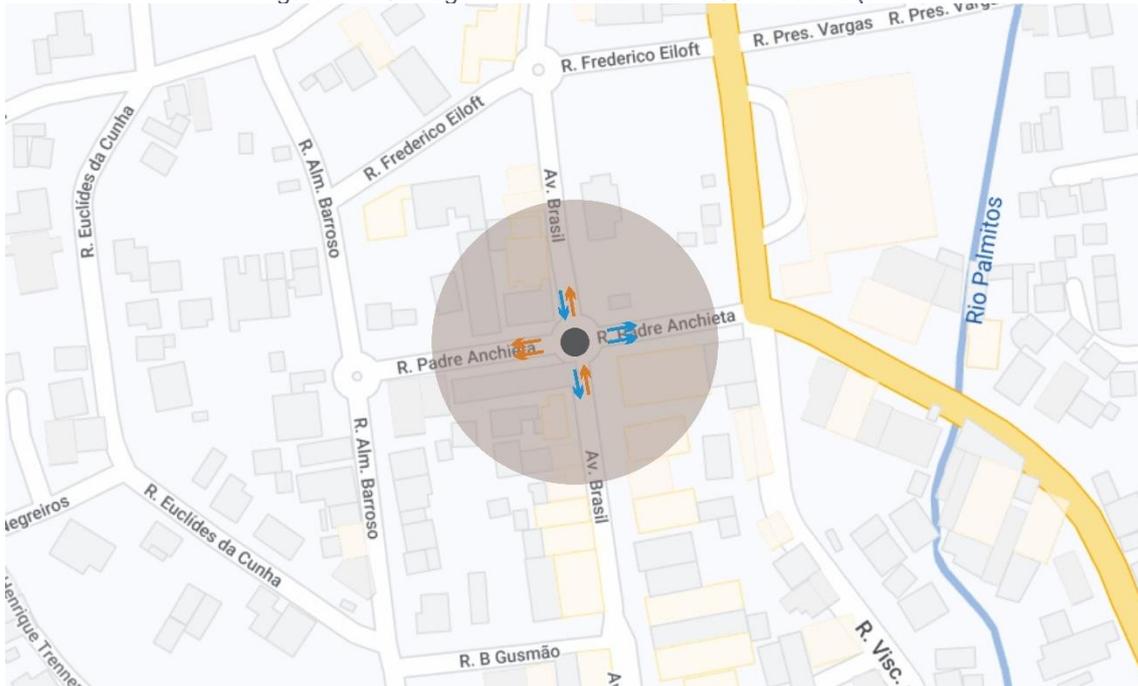


Fonte: Alto Uruguai, 2023

5.2.3 Ponto 03

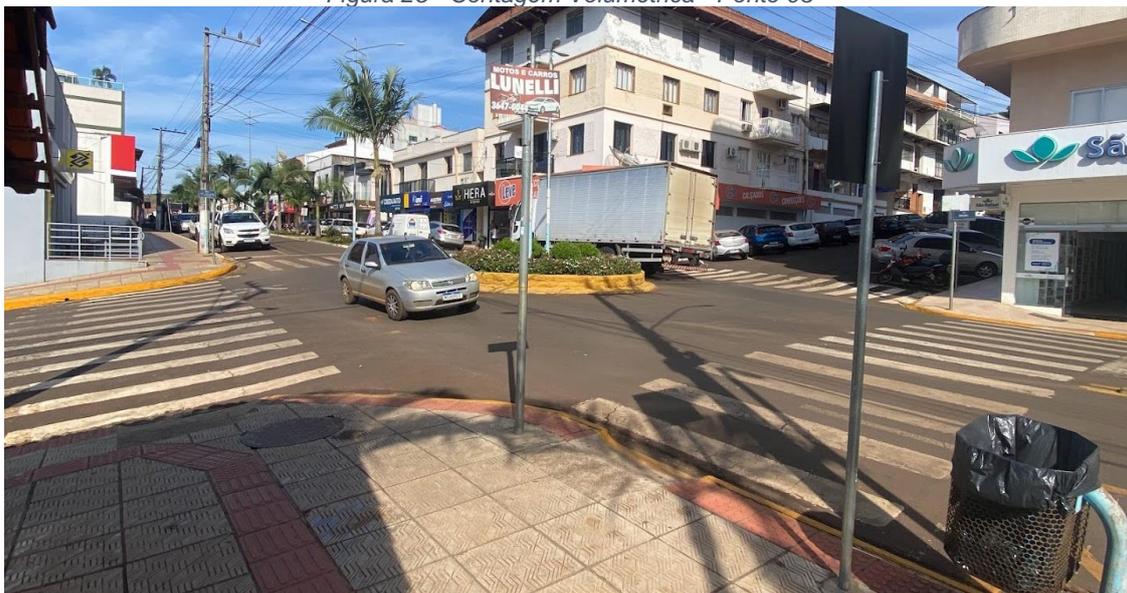
Cruzamento da Avenida Brasil com a Rua Padre Anchieta – ponto de convergência de 4 vias, 2 de mão dupla e 2 de mão única, entroncamento com rotatória, próximo ao Banco do Brasil e a praça central. A Rua Padre Anchieta possui uma declividade acentuada, o que dificulta a visibilidade do cruzamento.

Figura 24 - Contagem Volumétrica - Ponto 03 - Localização



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 25 - Contagem Volumétrica - Ponto 03



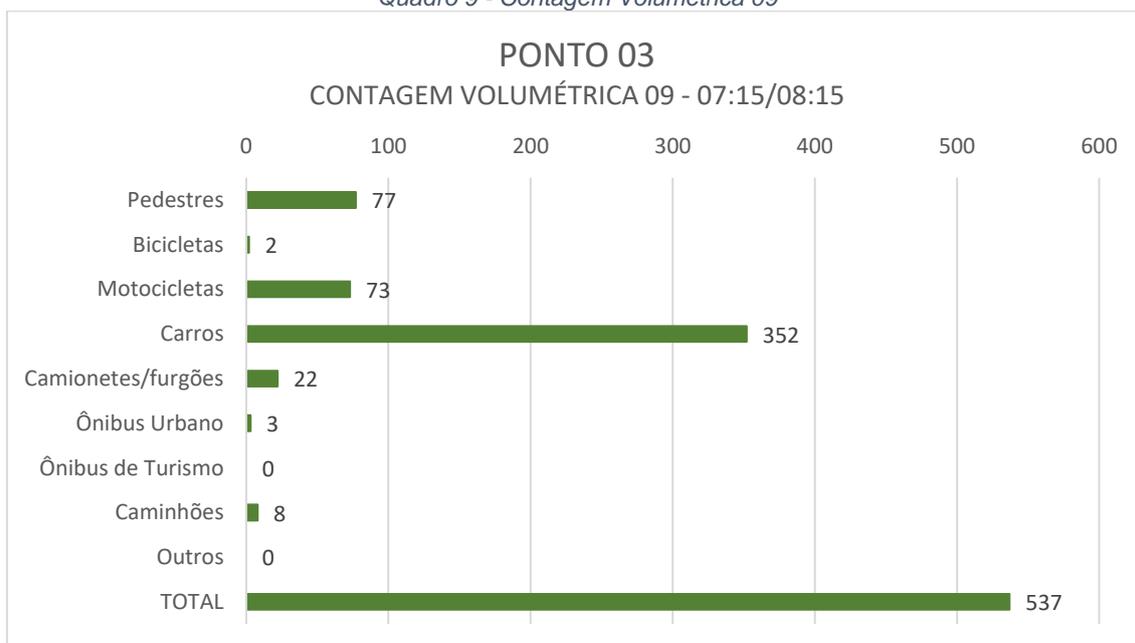
Fonte: Alto Uruguai, 2023

Tabela 10 - Contagem Volumétrica - Ponto 03 - Quantitativos

| PLANO DE MOBILIDADE URBANA - PALMITOS/SC | |
|--|---------------|
| LEVANTAMENTO DE CAMPO - CONTAGEM VOLUMÉTRICA | |
| PONTO 03: CRUZAMENTO AVENIDA BRASIL COM A RUA PADRE ANCHIETA | |
| OBJETO | 07:15 - 08:15 |
| | QUANTIDADE |
| Pedestres | 77 |
| Bicicletas | 2 |
| Motocicletas | 73 |
| Carros | 352 |
| Camionetes/furgões | 22 |
| Ônibus Urbano | 3 |
| Ônibus de Turismo | 0 |
| Caminhões | 8 |
| Outros | 0 |
| TOTAL | 537 |

Fonte: Alto Uruguai, 2023

Quadro 9 - Contagem Volumétrica 09

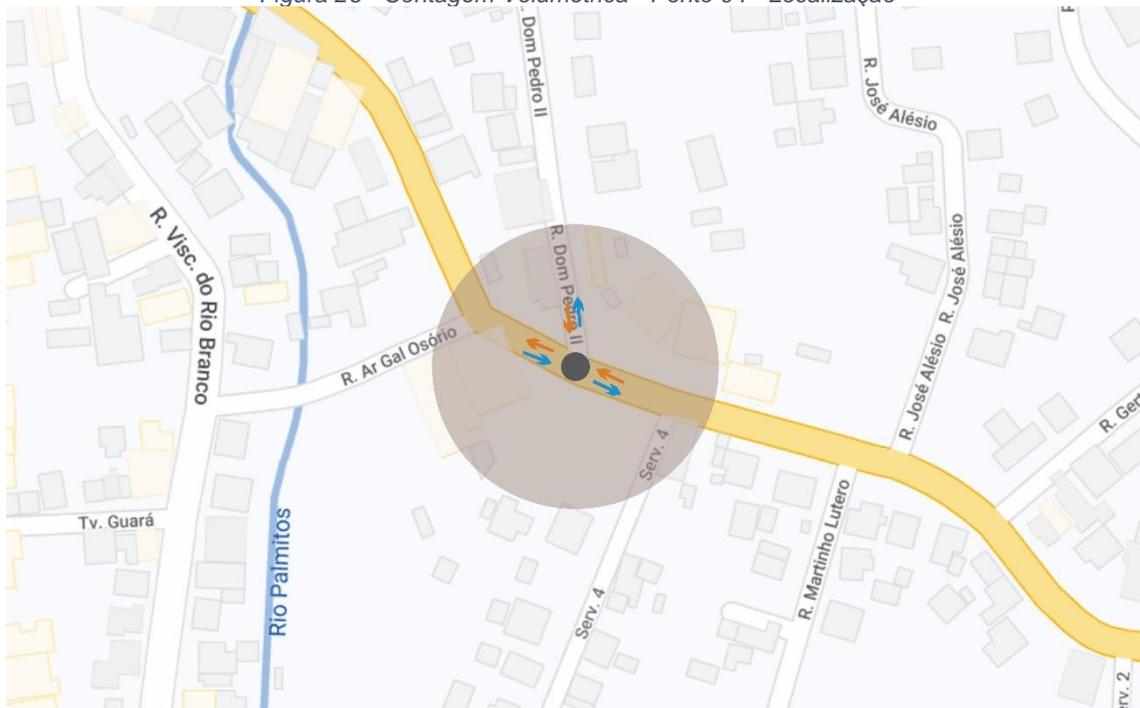


Fonte: Alto Uruguai, 2023

5.2.4 Ponto 04

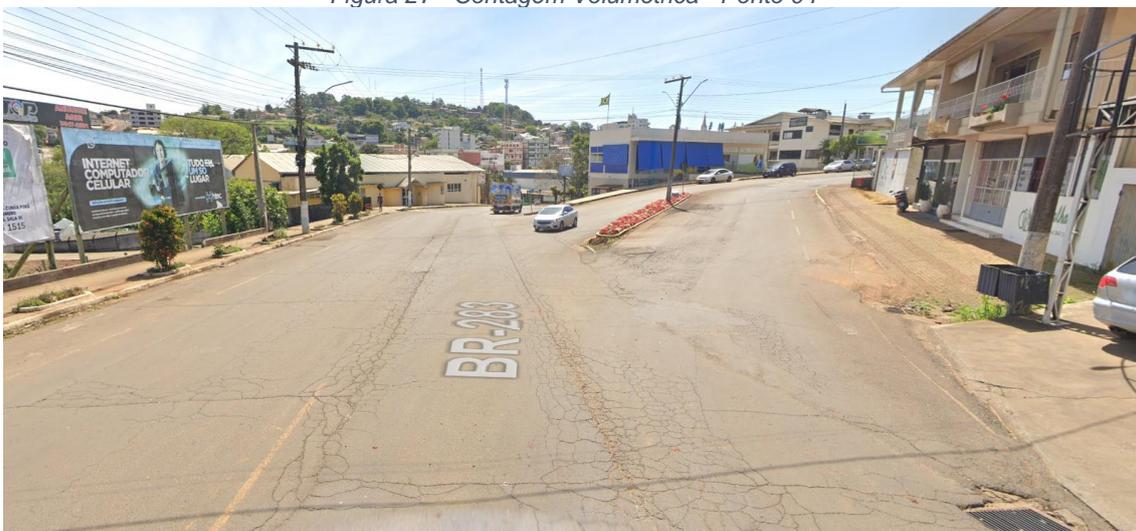
Cruzamento da Rua D. Pedro II com a Rua Padre Anchieta - ponto de convergência de 3 vias de mão dupla, entroncamento de fluxo extremamente intenso e rápido, já que é em uma das vias expressas do município, além disso o cruzamento não tem uma visibilidade adequada por conta do seu formato não ortogonal.

Figura 26 - Contagem Volumétrica - Ponto 04 - Localização



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 27 - Contagem Volumétrica - Ponto 04



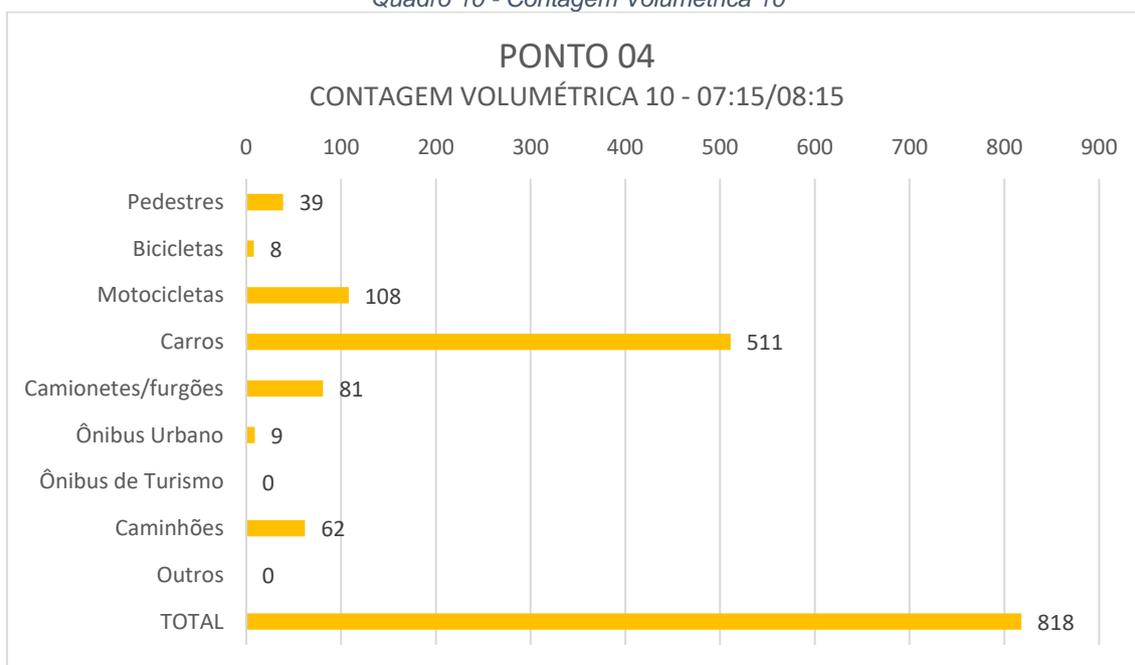
Fonte: Google Street View, 2022

Tabela 11 - Contagem Volumétrica - Ponto 04 - Quantitativos

| PLANO DE MOBILIDADE URBANA - PALMITOS/SC | |
|--|---------------|
| LEVANTAMENTO DE CAMPO - CONTAGEM VOLUMÉTRICA | |
| PONTO 04: CRUZAMENTO DA RUA D. PEDRO II COM A RUA PADRE ANCHIETA | |
| OBJETO | 07:15 - 08:15 |
| | QUANTIDADE |
| Pedestres | 39 |
| Bicicletas | 8 |
| Motocicletas | 108 |
| Carros | 511 |
| Camionetes/furgões | 81 |
| Ônibus Urbano | 9 |
| Ônibus de Turismo | 0 |
| Caminhões | 62 |
| Outros | 0 |
| TOTAL | 818 |

Fonte: Alto Uruguai, 2023

Quadro 10 - Contagem Volumétrica 10



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, girando em torno de 50% a 65% do total de objetos contados. Já em relação a quantidade de pedestres observou-se um crescimento gradativo conforme o aumento do movimento de veículos. Em relação as motocicletas, a incidência fica em torno de 13% a 20% do total de objetos contados.

Outros tipos de modais maiores, como camionetes, furgões, ônibus urbano, ônibus de turismo e intermunicipais, caminhões e maquinários pesados como retroescavadeiras, totalizam menos de 19% 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.

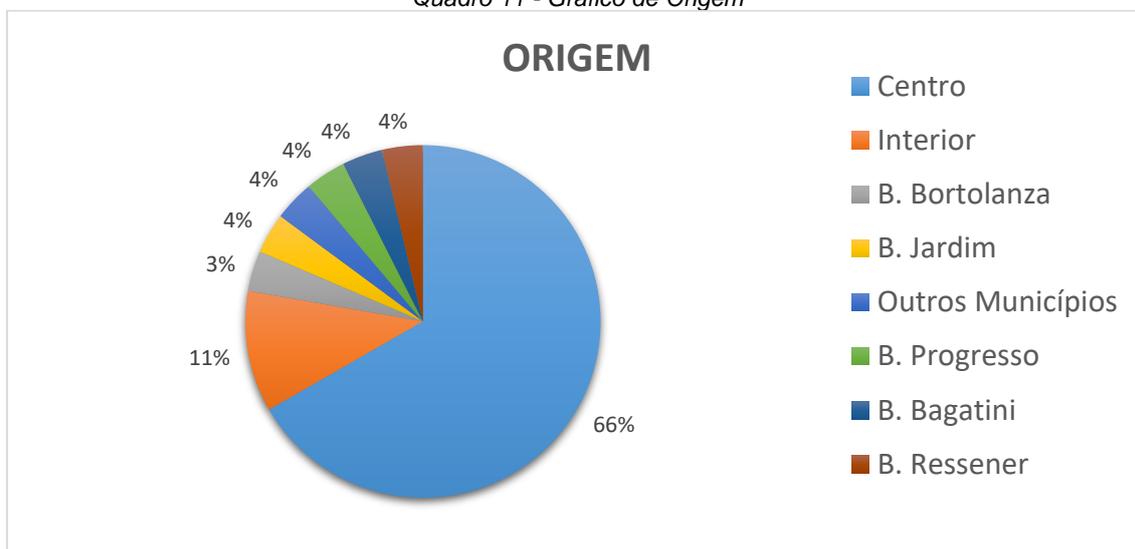
Em relação aos ciclistas, a maior quantidade foi diagnosticada no ponto 02 no cruzamento da Rua D. Pedro II com a Rua Independência das 17:30 as 19:00, totalizando 32 bicicletas.

5.3 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. Os dados foram obtidos e por meio de um formulário de forma online para verificar o local onde moram, o local onde trabalham, o transporte utilizado para deslocamento e o tempo gasto na viagem.

5.3.1 Origem – Entre os moradores entrevistados que moram dentro do perímetro urbano podemos perceber que a maioria dos locais de origem estão localizados na área central, cerca de 66%. Um fator interessante que podemos observar é que a segunda localidade com maior porcentagem de origens é o interior, cerca de 11%, ou seja, uma boa quantidade de moradores se desloca das linhas e comunidades localizadas fora do perímetro urbano por trabalharem no Centro de Palmitos. Os demais bairros da cidade apresentam um equilíbrio em relação as origens diárias.

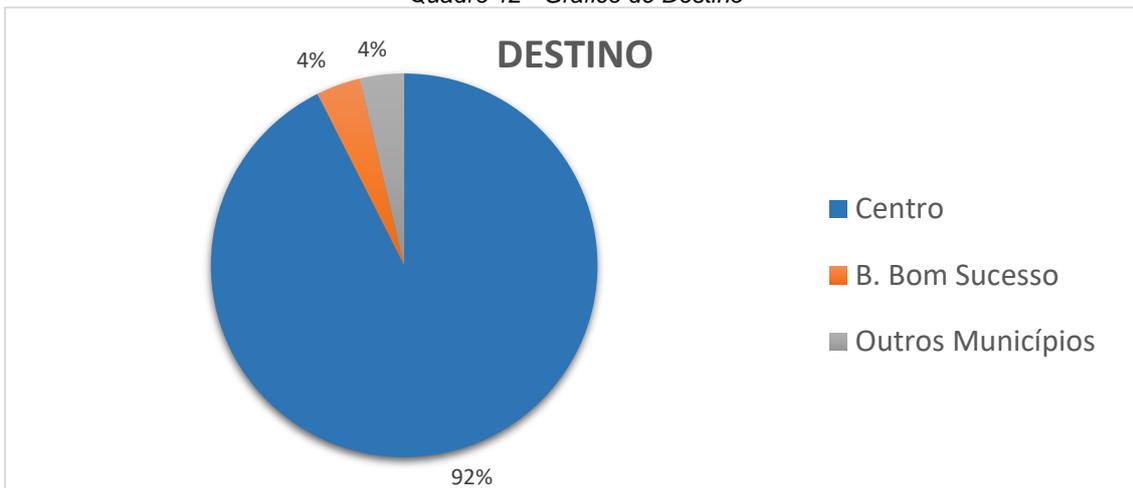
Quadro 11 - Gráfico de Origem



Fonte: Alto Uruguai, 2023

5.3.2 Destino – O centro da cidade é responsável pela maior concentração de destinos da população entrevistada (cerca de 92%), devido a concentração de edifícios comerciais, órgãos públicos e demais empresas de diversos segmentos.

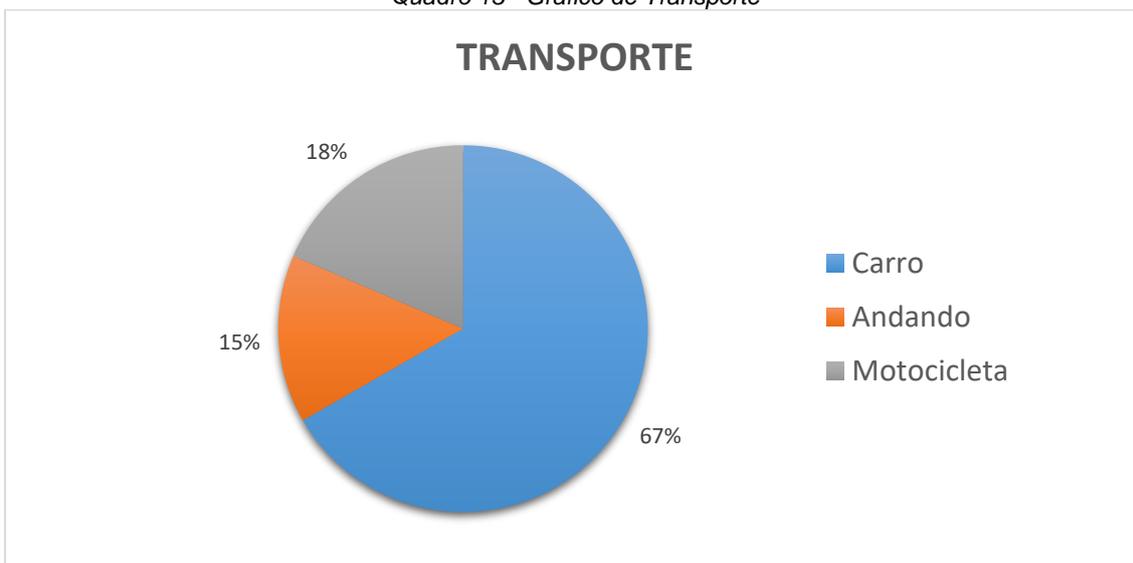
Quadro 12 - Gráfico de Destino



Fonte: Alto Uruguai, 2023

5.3.3 Tipo de transporte – Os entrevistados se utilizam de duas formas de locomoção, andando e veículo motorizado particular, esses divididos entre carros e motocicletas, constatamos que a maior parte da população, cerca de 67% utiliza o carro, enquanto 18% utiliza a motocicleta e 15% o meio pedonal.

Quadro 13 - Gráfico de Transporte



Fonte: Alto Uruguai, 2023

5.3.4 Tempo de deslocamento – em relação ao tempo de deslocamento a maior parte das viagens, cerca de 89%, não ultrapassa os 20 minutos de duração, isso se dá pelo perímetro urbano reduzido do município.

Quadro 14 - Gráfico de Tempo de deslocamento



Fonte: Alto Uruguai, 2023

5.3.5 Conclusão – podemos identificar com o estudo que o transporte prevalescente ainda é o motorizado individual, e isso se dá por alguns fatores, como por exemplo, comodidade, agilidade, a falta de transporte público urbano, 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.

5.4 Serviço de Transporte – Escolar

O transporte escolar é feito através de 12 linhas, sendo 5 delas administradas pelo poder público e as demais por empresas terceirizadas. Em média são transportados 400 alunos todos os dias, todos residindo na área rural.

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

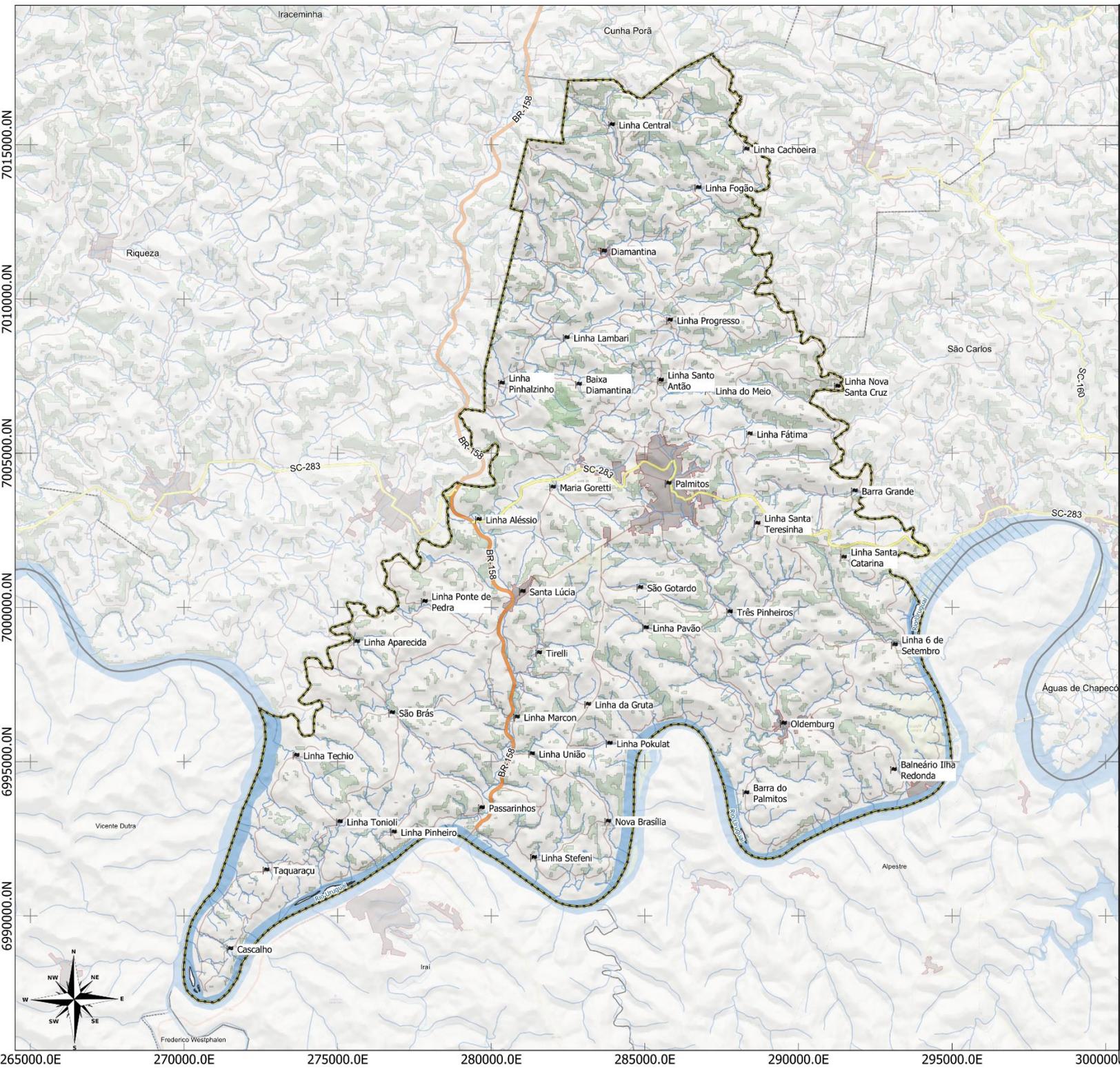
Os principais acessos para Palmitos são pela BR-158, fazendo divisa com o Rio Grande do Sul por meio do Rio Uruguai, ao Sul e ao Noroeste fazendo divisa com o município de Cunha Porã e a SC-283 que faz divisa com o município de São Carlos ao Leste e Caibi ao Oeste.

Atualmente a SC-283 possui alguns problemas, principalmente no trecho entre Palmitos e São Carlos, como por exemplo, má sinalização, presença de buracos e obras de duplicação e manutenção interrompidas em alguns pontos. Outro fator que se destaca é que a rodovia em questão cruza o perímetro urbano de Palmitos. Nesse trecho as condições de trafegabilidade e pavimentação são de

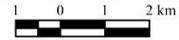
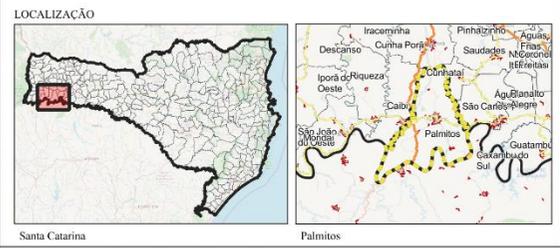


boa qualidade, no entanto por se tratar de uma rodovia com alto fluxo, o perímetro urbano acaba tendo que absorver o movimento da mesma.

Já no caso da BR-158, segundo a Equipe Técnica Municipal os problemas são mais graves, nas oficinas técnicas foi apontado que a mesma sofre com uma má sinalização, pavimentação de baixa qualidade e sem durabilidade, tendo que ser reparada seguidamente, sendo assim é de consenso dos moradores e do poder público que a BR deve sofrer uma reestruturação completa.



- 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)**
- Federal
 - Estadual/Distrital
 - Estradas Municipais



ESCALA: 1:119.444
 Sistema de Projeção "SIRGAS 2000/UTM zone 22S"
 Datum SIRGAS 2000

Município: Palmitos | PLANO DE MOBILIDADE URBANA
 MAPA: Localização e acessos
 Prancha: 08 Data: Maio/2023
 Responsável Técnico: Marcos Roberto Borsatti
 Realização: Sheila P. de Andrade



Figura 29 - BR-158 - Acesso ao Distrito de Santa Lúcia ao Sul



Fonte: Google Street View, 2022

Figura 30 - BR-158 - Acesso ao Distrito de Santa Lúcia ao Norte



Fonte: Google Street View, 2022

Figura 31 - Obras da nova interseção - BR-158 e SC-283



Fonte: Expresso D'oeste, 2023

Figura 32 - Obras da nova interseção - BR-158 e SC-283



Fonte: Expresso D'oeste, 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 torna-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, nas áreas mais planas e sinuosa à medida que se afasta do platô próximo ao centro, devido à topografia acidentada da sede. As principais vias que ligam os bairros e loteamentos ao Centro são: a SC-283 que corta o perímetro urbano, a Avenida Brasil que liga o Centro e os bairros localizados ao sul da SC-283 e a Rua Paraná que dá acesso as localidades ao norte da SC-283.

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 acidentes.

6.3 Hierarquia Viária conforme legislação municipal

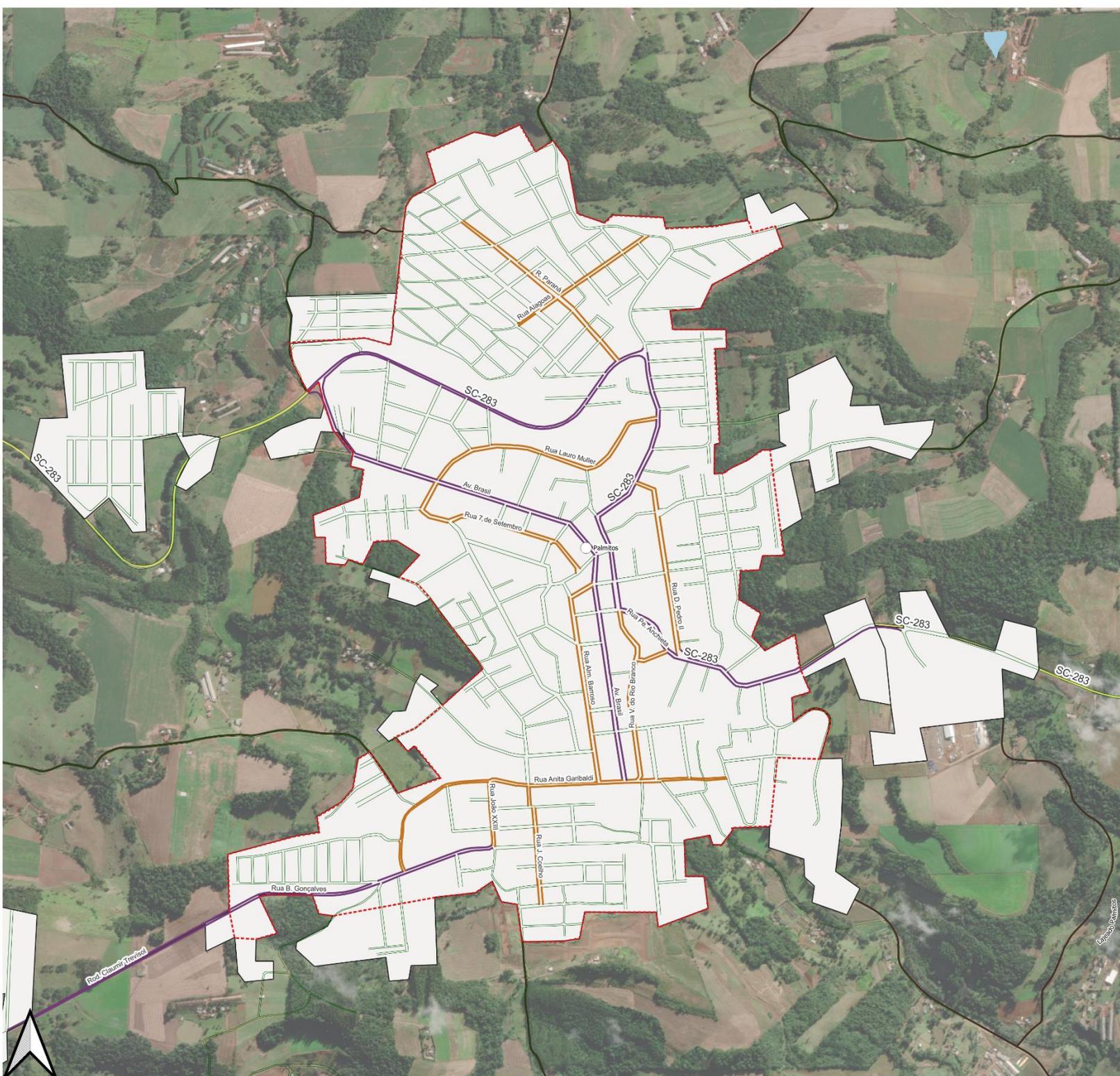
Palmitos não possui regramento em relação a hierarquia viária conforme especifica o código brasileiro de trânsito (arteriais, coletoras e locais). Sendo assim foi sugerido a categorização relativa à vocação de cada uma da seguinte forma:



As vias arteriais ligam duas regiões de uma cidade e dizem respeito as vias de conexão de Palmitos com os setores norte e sul da malha urbana como a Av. Brasil, a SC-283 que corta o perímetro urbano e em alguns trechos muda a denominação para Rua Padre Anchieta, Rua Visconde do Rio Branco e Rua Independência. Além disso também podemos enquadrar a Rodovia Municipal Claumir Luiz Trevisol como arterial, já que a mesma é a principal ligação entre a área central e o distrito de Santa Lúcia. Palmitos também possui algumas vias com infraestrutura e largura equiparadas às vias arteriais, no entanto localizadas dentro dos bairros, como a Avenida XV de Novembro.

No caso das vias coletoras, elas têm a função de coletar e redistribuir o trânsito pela cidade. As vias coletoras correspondem à Rua Paraná, a Rua Alagoas, a Rua Anita Garibaldi, a Rua Lauro Müller, a Rua Tamandaré, a Rua 7 de Setembro, a Rua Frederico Einloff, a Rua Almirante Barroso, a Rua General Osório, a Rua D. Pedro II e um dos trechos da Rua Visconde do Rio Branco ao sul, por exemplo. As vias locais são destinadas ao tráfego local, elas não possuem semáforos e são utilizadas para acesso locais ou privados. Em poucas palavras, elas são as ruas tradicionais. 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:

ÁREA ADENSADA

Hierarquia Viária

ARTERIAL

COLETORA

LOCAL

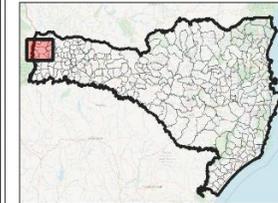
Rodovias e Estradas

ESTRADAS MUNICIPAIS

RODOVIAS ESTADUAIS

RODOVIAS FEDERAIS

LOCALIZAÇÃO



Santa Catarina



Guaraciaba



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

Município: Palmitos/SC | PLANMOB

ESCALA: 1:10.000

MAPA: Hierarquia Viária

Prancha: 09

Data: julho/2023

Responsável Técnico: Marcos Roberto Borsatti

Realização: Diêmesson Hemerich



6.4 Perfis Viários

6.4.1 Perfil – Rua Visconde do Rio Branco

A Rua Visconde do Rio Branco, uma das principais vias da cidade, possui uma largura média de 17,00 metros, com passeios de 2,00 metros, estacionamento paralelo em ambos os lados e duas pistas de rolagem.

Figura 32 - Perfil Rua Visconde do Rio Branco



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

6.4.2 Perfil – Avenida Brasil trecho Praça Carlos Culmey

O perfil a seguir mostra a Avenida Brasil no seu trecho com estacionamento oblíquo em um dos lados, a via possui 18,00 metros de largura com passeios de 2,50 metros em ambos os lados, duas pistas de rolagem e estacionamento paralelo no lado oposto ao oblíquo.

Figura 33 - Perfil Avenida Brasil – Trecho com Estacionamento Oblíquo



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

6.4.3 Perfil – Avenida Brasil

Nesse Trecho da Avenida Brasil, com largura média de 18,00 metros podemos observar a presença de um canteiro central de 1,00 metro de largura, passeios de 2,50 metros de largura em ambos os lados, estacionamentos com vagas paralelas em ambos os lados e duas pistas de rolagem.

Figura 34 - Perfil – Avenida Brasil – Estacionamento Paralelo



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

6.4.4 Perfil – Rua Visconde do Rio Branco / SC - 283

No trecho à beira da Praça Carlos Culmey, a SC-283, onde tem a sua denominação alterada para Rua Visconde do Rio Branco, possui 23,00 metros de largura com passeios de 2,50 metros em ambos os lados, estacionamento oblíquo em um dos lados e três pistas de rolagem, sendo a pista central exclusiva para acessar o Supermercado Cooper A1.

Figura 35 - Perfil via local



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

6.4.5 Perfil – Rua Local

Para um entendimento melhor das caixas viárias de Palmitos expomos um perfil geral de via local, o 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 em um dos sentidos.

Figura 36 - Perfil via local



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

6.5 Estradas Rurais

Segundo informações da Equipe Técnica Municipal, as estradas rurais de Palmitos estão em sua maioria com boas condições de trafegabilidade e são feitas manutenções constantes. No entanto, não há legislação específica que normatize uma largura mínima para as mesmas e é importante salientar que algumas comunidades e distritos do interior estão localizados a uma distância considerável da Sede, fator que aumenta urgência em relação ao cuidado com as mesmas.

6.6 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. 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.

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

Figura 37 - Pavimentação Asfáltica em boas Condições



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 38 - Pavimentação Asfáltica Deteriorada



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 39 - Pavimentação Asfáltica



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 40 - Pavimentação de Paralelepípedo na Área Urbana



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 41 - Troca de Pavimentação de Asfalto para Paralelepípedo em Ilha Redonda



Fonte: Alto Uruguai, 2023

6.7 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.

6.7.1 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.

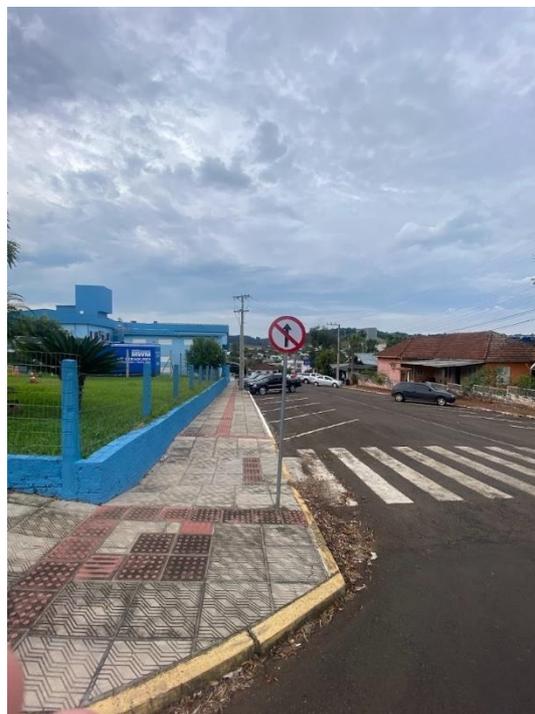
A partir do manual de sinalização vertical, regulamentado pela RESOLUÇÃO Nº 180/2005 do CONTRAN, e visando identificar Legalidade, suficiência, padronização, clareza, precisão, visibilidade, manutenção e conservação, foram feitas observações em campo da atual situação da sinalização vertical, onde foi 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.

Figura 42 - Sinalização Vertical



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 43 - Sinalização Vertical



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 44 - Sinalização Vertical



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 45 - Sinalização Vertical



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 46 - Sinalização Vertical



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 47 - Sinalização Vertical



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 48 - Sinalização Vertical - Ilha Redonda



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 49 - Sinalização Vertical - Ilha Redonda



Fonte: Alto Uruguai, 2023

6.7.2 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, 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.

Figura 50 - Sinalização Horizontal



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 51 - Sinalização Horizontal



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 52 - Sinalização Horizontal - Sede Oldenburg



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 53 - Sinalização Horizontal - Sede Oldenburg



Fonte: Alto Uruguai, 2023

6.8 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 andando 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 distancias 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.

6.8.1 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, é sabido que em alguns casos é previsto o uso de degraus nos passeios para vencer de forma mais prática a inclinação acentuada da via, porém esse tipo de

estratégia dificulta a locomoção, em especial de pessoas com mobilidade reduzida.

Também ocorre de algumas edificações não respeitarem o recuo frontal e o alinhamento da calçada com a construção de paredes, muros e garagens. Isso prejudica a transição do pedestre e também degrada o patrimônio público

Além disso, foi diagnosticado alguns problemas em relação aos rebaixes de meio fio para a entrada de carros, em especial em empreendimentos comerciais, devido a falta de regramento específico, alguns moradores rebaixam toda a testada do lote, prejudicando os estacionamentos públicos da via.

Figura 54 - Passeio Deteriorado



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 55 - Passeio com más Condições de Trafegabilidade



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 56 - Passeio Obstruído



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 57 - Passeio Obstruído



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 58 - Passeio com más Condições de Trafegabilidade



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 59 - Passeio sem Acessibilidade Universal



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 60 - Passeio Desregular – Ilha Redonda



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 61 - Ausência de Passeio



Fonte: Alto Uruguai, 2023

6.9 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.

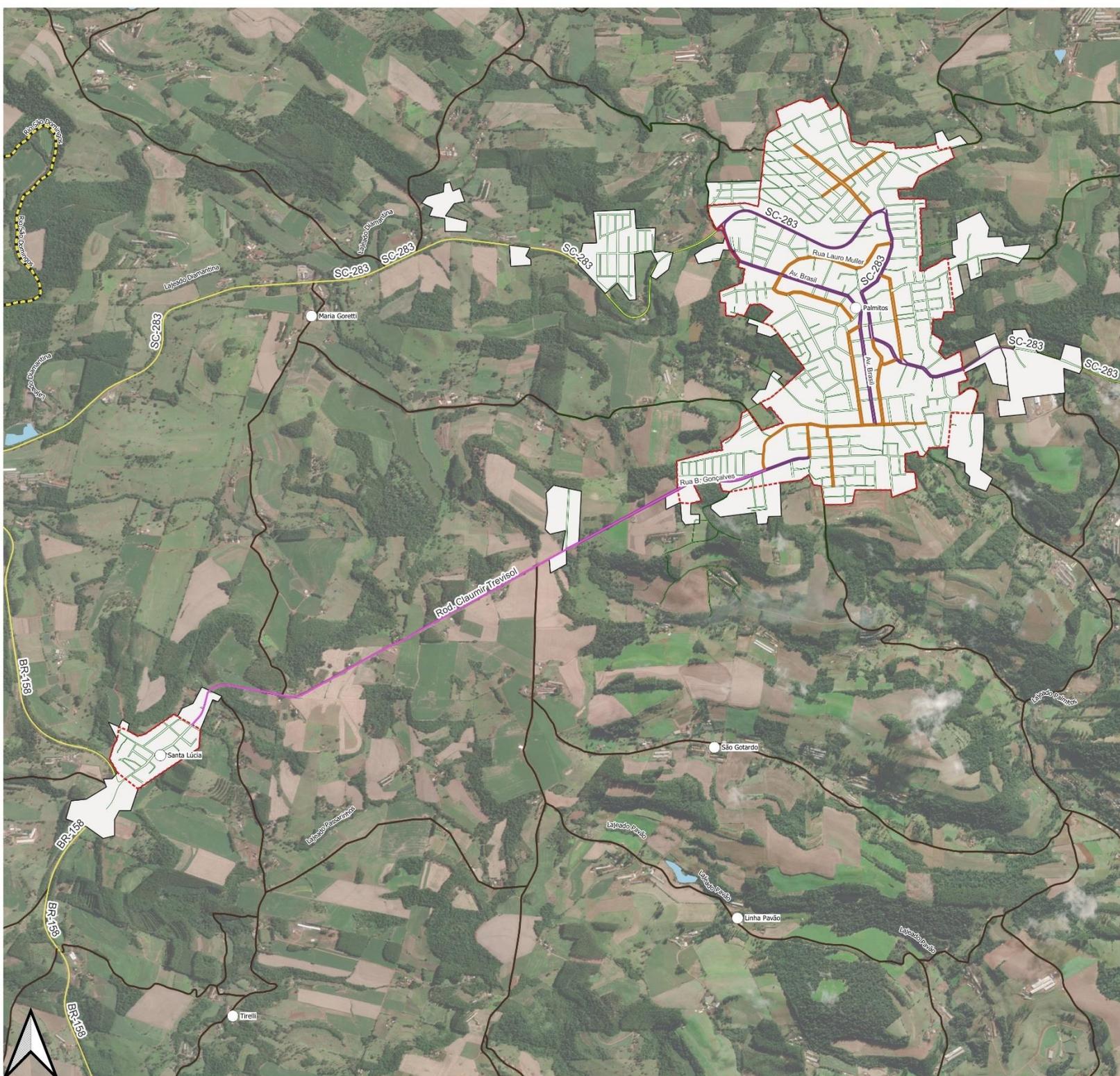


6.9.1 Infraestrutura de Circulação de Ciclistas

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, Palmitos mostrou certa vocação em relação ao movimento cicloativo, apresentando uma boa quantidade de ciclistas, em especial para atividades físicas e de lazer

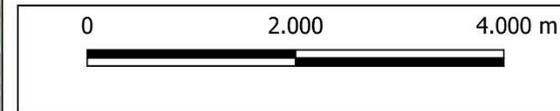
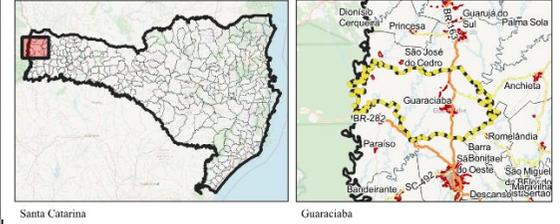
Nos estudos verificou-se que está sendo implementada uma ciclovia ao longo da Rodovia Claumir Luiz Trevisol, responsável por ligar a BR-158 ao Centro. Além disso é de desejo da ETM ampliar a ciclovia para as áreas centrais e estudar uma possível ligação entre os Distritos de Ilha redonda e Santa Lúcia com a Sede.



LEGENDA:

- CICLOVIA
- ÁREA ADENSADA
- Hierarquia Viária
- ARTERIAL
- COLETORA
- LOCAL
- Rodovias e Estradas
- ESTRADAS MUNICIPAIS
- RODOVIAS ESTADUAIS
- RODOVIAS FEDERAIS

LOCALIZAÇÃO



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

Município: Palmitos/SC | PLANMOB ESCALA: 1:20.000
 MAPA: Ciclovia
 Prancha: 10 Data: julho/2023
 Responsável Técnico: Marcos Roberto Borsatti
 Realização: Diêmesson Hemerich



6.9.2 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.”*

6.10 Terminal Rodoviário e Pontos de Embarque e Desembarque

Sobre o transporte coletivo intermunicipal, existe um terminal rodoviário, no Centro de Palmitos, localizado na Rua Lauro Mueller. Atualmente existem poucas linhas que atendem a cidade, além disso as empresas responsáveis não se deslocam até o terminal rodoviário caso não tenha compra antecipada de passagem, isso obriga algumas pessoas a se deslocarem até o acesso da cidade para embarcar.

Figura 63 - Terminal Rodoviário de Palmitos



Fonte: Ônibus Brasil, 2017

Figura 64 - Terminal Rodoviário de Palmitos



Fonte: Ônibus Brasil, 2017

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 9050/2020.

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

O piso podotátil 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.

Palmitos 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 nas novas construções e novos loteamentos é cobrada desde o projeto para aprovação, facilitando a fiscalização.

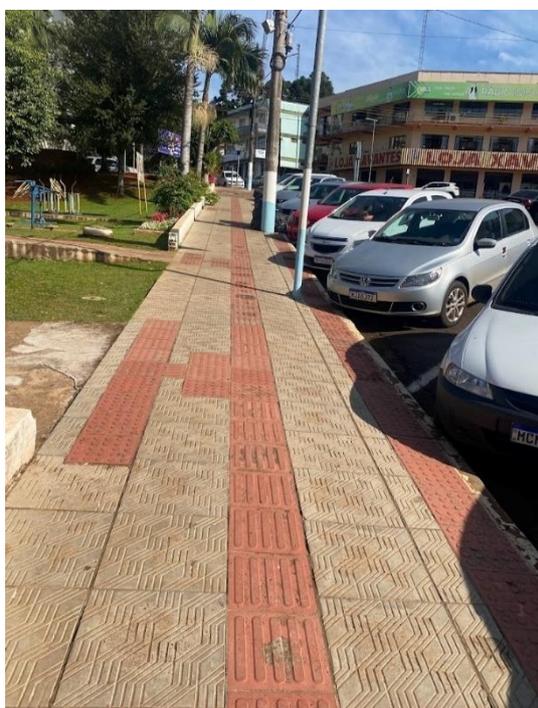
Um ponto importante diagnosticado nos levantamentos de campo é as boas condições das calçadas e passeios em alguns distritos do interior, como por exemplo na Sede Oldenburg e em Ilha Redonda.

Figura 65 - Passeio Acessível



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 66 - Passeio Acessível



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 67 – Faixa de Travessia de Pedestre deslocada



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 68 - Passeio Acessível



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 69 - Passeio Acessível



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 70 – Ausência de Rampa para Acessar a Faixa de Travessia de Pedestres



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 71 - Passeio sem Acessibilidade



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 72 - Passeio Acessível



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 73 - Passeio Acessível - Ilha Redonda



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 74 - Passeio Acessível - Ilha Redonda



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 75 - Passeio Acessível - Ilha Redonda



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 76 - Passeio Acessível - Sede Oldenburg



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, no entanto, é de vontade do poder público que seja feito um estudo de viabilidade para implantação de transporte público coletivo, em especial para as comunidades e distritos do interior.

Em relação ao transporte não motorizado, a Equipe Técnica Municipal já vem fazendo movimentações para a ampliação da ciclovia existente e também foi levantado a hipótese de integrar as tipologias de transporte, dando mais opções de deslocamento para os moradores.



9 TRANSPORTE DE CARGAS

O transporte de cargas pesadas já vem sendo trabalhado pela Equipe Técnica Municipal com rotas alternativas desviando do Centro, em especial da Avenida Brasil, porém alguns ainda desrespeitam o regramento imposto.

Outra situação que prejudica o trânsito é que alguns transportadores param no meio da via para carregar ou descarregar mercadorias, atrapalhando o fluxo em locais de movimento intenso.

Para que esses problemas sejam minimizados, foi sugerido à municipalidade que sejam estipulados horários fixos durante o dia para que possa ser feito a carga e descarga, minimizando os problemas no trânsito sem prejudicar a logística necessárias para a movimentação de mercadorias.

No entanto para que isso funcione de forma eficaz é necessário fiscalização constante do poder público municipal.

Podemos observar no mapa a seguir os principais pontos de carga e descarga de Palmitos.

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 a qualquer hora 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.

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 estar nos polos geradores de viagem e a sua utilização é gratuita e exclusiva para clientes ou usuários dos serviços locais.

A grande maioria dos estabelecimentos comerciais, da área central em especial, 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.

Figura 78 - Estacionamento Oblíquo



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 79 - Estacionamento Oblíquo



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 80 - Estacionamento Paralelo



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 81 - Estacionamento Oblíquo



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 82 - Estacionamento para Motocicletas



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 83 - Estacionamento para Motocicletas



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 84 - Estacionamento Restrito



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 85 - Limitação de Horário para Estacionar



Fonte: Alto Uruguai, 2023

12 CIRCULAÇÕES RESTRITAS OU CONTROLADAS

Verificou-se, junto a prefeitura municipal, as áreas com acesso e circulação restrita ou controlada, vias exclusivas para pedestres, tanto em tempo integral, quanto 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 Palmitos não possui vias restritas ou controladas apenas para pedestres ou ciclistas. No entanto, há algumas vias com sentido de mão única, a maioria delas próximas ao Centro e na frente do hospital, justamente para um fluxo mais fluido de veículos.

Figura 86 - Via de Sentido Único



Fonte: Alto Uruguai, 2023

Figura 87 - Via de Sentido Único



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 plano de 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 obrigadoriedades. 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 Palmitos 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 12 - Análise CDP Fundamentação Legal

| SÍNTESE PARA ASPECTOS RELACIONADOS AS LEGISLAÇÕES MUNICIPAIS | CONDICIONANTE | DEFICIÊNCIA | POTENCIALIDADE | MEDIDA PRIORITÁRIA |
|---|--|--|--|--|
| | Falta de legislação municipal específica em relação a mobilidade urbana. | A falta de regramentos específicos para os problemas do município. | | Formalizar uma legislação municipal geral voltada exclusivamente para a mobilidade urbana. |
| | Regulamentações presentes no Plano Diretor Vigente (Lei Complementar Nº 023, de 03/12/2009). | Linhas de ordem geral, carece de leis específicas para regulamentar as diretrizes propostas | Diretrizes pensadas para o bem estar urbano e da população. | Regulamentar as diretrizes de forma específica com leis complementares. |
| | Falta de legislação municipal específica em relação a padronização de passeios. | Ausência de lei específica para regulamentação do padrão de execução das calçadas. | Obrigatoriedade de cada empreendimento novo executar a calçada lindeira ao seu lote conforme os requisitos estipulados pelo corpo técnico municipal. | Estruturação de um plano de regras para padronizar os passeios dos novos loteamentos. |
| | Falta de fiscal de trânsito. | Dificuldade de orientar os moradores para que respeitem as legislações vigentes e futuras. Falta de punição para quem desobedece às normativas. | | Contratar um fiscal de trânsito. |

Fonte: Alto Uruguai, 2023

13.2 Circulação Viária e Infraestrutura

Tabela 13 - Análise CDP Circulação Viária

| SÍNTESE PARA ASPECTOS RELACIONADOS A CIRCULAÇÃO VIÁRIA | CONDICIONANTE | DEFICIÊNCIA | POTENCIALIDADE | MEDIDA PRIORITÁRIA |
|---|---|---|---|---|
| | <p>Malha viária íngreme devido ao terreno com muitos aclives e declives em grande parte do município.</p> <p>Malha viária rural.</p> | <p>Dificuldade na manutenção e abertura de vias localizadas em locais inclinados.</p> <p>Dificuldade no fomento de transportes não motorizados fora da área central.</p> <p>Problemas em relação as inclinações das calçadas, dificultando a locomoção dos pedestres.</p> | <p>Estradas rurais em bom estado de trafegabilidade.</p> | <p>Adaptar a sinalização e o fluxo de vias para evitar “pontos de gargalo e estrangulamento” de fluxo</p> |
| <p>Vocação viária na sua grande maioria formada por veículos motorizados particulares, em especial, carros.</p> | <p>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.</p> <p>Maior fluxo de veículos, ocasionando engarrafamentos e acidentes.</p> <p>Maior quantidade de emissores de poluentes.</p> | | <p>Fomentar outros tipos de modais de transporte, em especial os não motorizados.</p> <p>Planejamento de fluxo para que seja mais constante e fluido.</p> | |



| | | | |
|--------------------------------|---|--|--|
| | <p>Maior deterioração das vias devido a quantidade de veículos médios.</p> <p>Falta de espaço para acomodar os veículos nos estacionamentos públicos.</p> | | |
| <p>Rota de cargas pesadas.</p> | <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.</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 em algumas vias.</p> <p>Planejar rotas alternativas para o desvio do transporte de cargas.</p> |
| <p>Acesso pela BR – 158</p> | <p>Falta de visibilidade e acostamento em alguns trechos e locais com bastante deterioração da pavimentação e na sinalização.</p> | <p>Opção de rota para quem se desloca no sentido norte/sul, ligação com o município de Cunha Porã e acesso principal para o Distrito de Santa Lúcia.</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> |



| | | | | |
|--|--------------------------------|--|--|---|
| | | | | Estratégias para viabilizar as ações de reestruturação junto aos órgãos federais |
| | Acesso pela SC-283. | A rodovia cruza o Centro da cidade, o que culmina em um grande fluxo de veículos dentro do perímetro urbano de Palmitos. | Opção de rota para quem se desloca no sentido leste/oeste, ligação com o município de São Carlos e Caibi. | Manter as melhorias feitas após o término da obra. |
| | 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. | Fazer o levantamento das vias mais deterioradas e planejar a manutenção das mesmas. Estudar quais vias devem ter a pavimentação de paralelepípedo substituída por asfalto. |

Fonte: Alto Uruguai, 2023



13.3 Acessibilidade

Tabela 14 - Análise CDP Acessibilidade

| SÍNTESE PARA ASPECTOS RELACIONADOS A ACESSIBILIDADE | CONDICIONANTE | DEFICIÊNCIA | POTENCIALIDADE | MEDIDA PRIORITÁRIA |
|--|---|--|---|---|
| | Normas técnicas como a NBR – 9050 e acesso universal. | Boa parte das calçadas de Palmitos não possuem 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. | Existência de legislações e normas federais para nortear a padronização dos passeios. Acompanhamento das obras pela Equipe Técnica Municipal a fim de fiscalizar a execução das calçadas dos empreendimentos novos. Direcionamentos focados para a execução dos passeios no P.D. vigente. | Instituir a 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 15 - Análise CDP Transporte Público e não Motorizado

| NTESE PARA ASPECTOS RELACIONADOS AO TRANSPORTE PÚBLICO E NÃO MOTORIZADO | CONDICIONANTE | DEFICIÊNCIA | POTENCIALIDADE | MEDIDA PRIORITÁRIA |
|---|---|--|----------------|--|
| | 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. | | |
| 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 as escolas. 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. |



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | <p>Poucas opções de infraestrutura para transporte não motorizado.</p> <p>Existência de uma faixa cicloviária.</p> | <p>Falta de opções de transporte diferentes do individual motorizado.</p> <p>Faixa cicloviária sem interligação dos bairros.</p> <p>Falta de sistema de aluguel de bicicletas e bicicletários.</p> | <p>Vocação do transporte cicloativo no município.</p> <p>Fomento de transporte não motorizado.</p> <p>Boa parte do centro com relevo adequado para a instalação de ciclovias e ampliação da ciclofaixa existente.</p> <p>Menor tempo gasto em distâncias curtas, desde que tenha uma infraestrutura que contemple o transporte cicloviário.</p> <p>Boa parte das empresas próximas do centro, facilitando o deslocamento dos trabalhadores.</p> <p>A existência de uma infraestrutura cicloviária facilita a ampliação da mesma para ligar pontos da cidade.</p> | <p>Estudo de viabilidade para ampliação da ciclofaixa existente.</p> <p>Fomentar a integração de modais, juntamente com o estudo de viabilidade do transporte público coletivo.</p> <p>Estudo de viabilidade de sistema de bicicletas compartilhadas ou aluguel.</p> |
|--|--|--|--|--|

Fonte: Alto Uruguai, 2023



13.5 Transporte de Cargas

Tabela 16 - 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. | 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 às 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 regimento específico acerca do tamanho dos veículos permitidos e horários para carga e descarga. Vagas de carga e descarga insuficientes e inexistentes em alguns locais. 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 17 - Análise CDP Polos Geradores de Viagem

| SÍNTESE PARA ASPECTOS RELACIONADOS AOS POLOS GERADORES DE VIAGENS | CONDICIONANTE | DEFICIÊNCIA | POTENCIALIDADE | MEDIDA PRIORITÁRIA |
|--|--|--|---|--|
| | 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, entre outros. Fomento de empregabilidade em relação aos polos geradores de viagem específicos (empresas de grande porte) | Estudo de fluxo para veículos públicos, como ambulâncias e carros de bombeiros. Estratégia para a melhoria de fluxo de veículos de ordem geral. |

Fonte: Alto Uruguai, 2023



13.7 Áreas de Estacionamento

Tabela 18 - Análise CDP Áreas de Estacionamento

| SÍNTESE PARA ASPECTOS RELACIONADOS AS ÁREAS DE ESTACIONAMENTO | CONDICIONANTE | DEFICIÊNCIA | POTENCIALIDADE | MEDIDA PRIORITÁRIA |
|---|---|--|--|---|
| | Necessidade de vagas de estacionamento. | Defasagem na quantidade de vagas na área central. Falta de conscientização dos moradores em relação ao tempo de utilização das vagas. | 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. |
| Necessidade de vagas de carga e descarga | Poucas vagas ofertadas. 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. Criação de vagas exclusivas em pontos estratégicos do centro da cidade. | |

Fonte: Alto Uruguai, 2023



13.8 Circulações Restritas ou Controladas

Tabela 19 – 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. |

Fonte: Alto Uruguai, 2023



Anexos

Anexo 01 – Presença da

Lista de Oficina Técnica

| LISTA DE PRESENÇA - PALMITOS PLANO DE MOBILIDADE DOS MUNICÍPIOS DO CONDER / SC 2ª ETAPA: ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA OFICINA TÉCNICA | |    | |
|--|-------------------------------|---|--|
| DATA: 30/05/2023 | HORÁRIO: 09:00 Horas | LOCAL: PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMITOS - SC | |
| NOME: | CARGO: | | |
| Marcos R. Baurath | Alto Uruguai Eng. | | |
| Pedro H. Timm | Sec. Adm. Fin. e Planejamento | | |
| Eduarda Dahens | Dep. Obras e Engenharia | | |
| Juliano Pedro Scandola | Engenheiro Civil | | |
| Osvaldo Mano Seibert | REC ADMINISTRATIVO | | |
| Roberto José Stefan | Judico. | | |
| Luiz Carlos Dutra | DIRETOR URBANO | | |
| Marcos Manoel | FISCAL | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |



Anexo 01 – Registro Fotográfico da Oficina Técnica





Referências Bibliográficas

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

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

Mapas Topográficos. Disponível em: <https://pt-br.topographic-map.com/map-6mg4s/Palmitos/?center=-27.53263%2C-52.52838&zoom=8>

Plano Diretor de Palmitos/SC. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-palmitos-sc>

Prefeitura de Palmitos. Disponível em: <https://www.palmitos.sc.gov.br/>

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

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.