

PLANO DE MOBILIDADE URBANA

Tangará | SC



Diagnóstico



www.cimcatarina.sc.gov.br

DIAGNÓSTICO

Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Tangará/SC





Bruna Talita Borgmann

Engenheira Florestal
CREA-SC 156579-4

Gesiane Heusser Lermen

Arquiteta e Urbanista.
CAU A 149454-6

Luís Felipe Braga Kronbauer

Advogado
OAB-SC 46772

Mauricio Perazzoli

Engenheiro Ambiental
CREA-SC 98322-7

Raquel Gomes de Almeida

Engenheira Ambiental
CREA-SC 118868-3

Vitor Moretzsohn R. Cesarino

Engenheiro Civil
CREA-SC 118236-6

EQUIPE TÉCNICA

Clarissa Anrain

Arquiteta e Urbanista
CAU A 63814-5

Guilherme Müller

Biólogo
CRBio03 053021/03-D

Luiz Gustavo Pavelski

Engenheiro Florestal
CREA-SC 104797-2

Mayara Zago

Engenheira Civil
CREA-SC 147796-6

Stella Stefanie Silveira

Arquiteta e Urbanista
CAU A 190893-6

Franciele Verginia Civiero

Arquiteta e Urbanista
CAU A 112527-3

Gustavo Marcondes

Bel. Em Direito e Corretor
CRECI 31961F

Maurício de Jesus

Engenheiro Sanit. e Ambiental
CREA-SC 147737-1

Raphaela Menezes

Geóloga
CREA-SC 138824-3

Thaís Shuts Millack

Engenheira Civil
CREA-SC 129621-0

APOIO OPERACIONAL

Celso Afonso Palhares Madrid Filho

Estagiário de Geografia

Letícia Geniqueli Reichardt

Estagiária de Engenharia Sanit. e Ambiental

Morgana Ogliari da Silva

Estagiária de Arquitetura e Urbanismo

Karoline da Silva Ribeiro

Estagiária de Administração

Lucca Dias da Silva

Estagiário de Arquitetura e Urbanismo

Tainara Aparecida Xavier

Estagiária de Arquitetura e Urbanismo

REPRESENTAÇÃO INSTITUCIONAL

Moisés Diersmann

Presidente do Consórcio CIMCATARINA
Prefeito de Luzerna/SC

Milena Andersen Lopes Becher

Vice-Presidente do Consórcio CIMCATARINA
Prefeita de Vargem/SC

Elói Rönnau

Diretor Executivo do Consórcio CIMCATARINA

Nadir Baú da Silva

Prefeita Municipal de Tangará

Valmor Antônio Vivian

Vice-Prefeito Municipal de Tangará

Jurandir Pedro Cherobin

Secretário Municipal de Planejamento



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL CATARINENSE

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



MUNICÍPIO DE TANGARÁ

Avenida Irmãos Piccoli, 267 – Bairro Centro, CEP
89.642-000



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa de inserção do município de Tangará no Estado de Santa Catarina	17
Figura 2 - Mapa de inserção do município de Tangará na microrregião de Joaçaba	17
Figura 3 - Município de Tangará e municípios limítrofes	18
Figura 4 - Mapa de divisão territorial do município de Tangará	19
Figura 5 - Mapa divisão de bairros do município de Tangará.....	19
Figura 6 - Densidade demográfica de Tangará Censo Demográfico do IBGE (2010)	22
Figura 7 - Distribuição de renda em Tangará.....	23
Figura 8 - Levantamento de uso e ocupação elaborado para o plano diretor vigente	25
Figura 9 - Evolução urbana do município de Tangará ano de 2009.....	26
Figura 10 - Evolução urbana do município de Tangará ano de 2013.....	27
Figura 11 - Evolução urbana do município de Tangará ano de 2014.....	28
Figura 12 - Evolução urbana do município de Tangará ano de 2017.....	29
Figura 13 - Evolução urbana do município de Tangará ano de 2018.....	30
Figura 14 - Tangará de década de 1920	31
Figura 15 - Tangará de década de 1920	32
Figura 16 - Tangará de década de 1920	32
Figura 17 - Construção presente no início da ocupação urbana de Tangará.....	33
Figura 18 - Vista geral do município.....	34
Figura 19 - Vista geral do município.....	35
Figura 20 - Estação ferroviária após ampliação	36
Figura 21 - Desfile em Tangará, 1962.....	37
Figura 22 - Município de Tangará, 1966	38
Figura 23 - Município de Tangará, 1966	39
Figura 24 - Município de Tangará, 1966	40
Figura 25 - Vista geral do município atualmente.	41
Figura 26 - Estação ferroviária após revitalização.....	41
Figura 27 - Igreja Tangará.....	42
Figura 28 - Principais bacias hidrográficas no município de Tangará	44
Figura 29 - Hidrografia principal	45
Figura 30 - Topobatimetria de secção jusante	47
Figura 31 - Trajetos do Rios do Peixe e Rio Bonito sobre área urbana de Tangará.	48
Figura 32 - Ponte da Rodovia SC-453 sobre Rio do Peixe e barramento abaixo da ponte	48
Figura 33 - Barramento no Rio do Peixe, existente na área urbana de Tangará	49
Figura 34 - Barramento ao lado da empresa Sopasta.....	49
Figura 35 - Ponte de ferro e Ponte da Rodovia SC-135 sobre o Rio Bonito	50



Figura 36 - Histórico da ocorrência de fenômenos geoambientais em Tangará, no período de 1991 – 2012	51
Figura 37 - Histórico da ocorrência de fenômenos geoambientais em Tangará, no período de 1998 – 2016	52
Figura 38 - Rio do Peixe acima do seu nível normal abaixo da ponte Irineu Bornhausen, no dia 27/06/2014	53
Figura 39 - Trecho da rua Padre Fridmundo no evento de inundação do dia 27/06/2014	54
Figura 40 - Águas edificações da rua Padre Fridmundo no evento de inundação do dia 27/06/2014.....	54
Figura 41 - Pátio do frigorífico Friguzzi no evento de inundação do dia 27/06/2014 .	55
Figura 42 - Pátio do frigorífico Friguzzi no evento de inundação do dia 27/06/2014 .	55
Figura 43 - Cartograma da área de risco de inundação 1	57
Figura 44 - Cartograma da área de risco de inundação 2	57
Figura 45 - Declividades do município de Tangará	59
Figura 46 - Levantamento hipsométrico do município de Tangará.....	61
Figura 47 - Classificação climática do município de Tangará.....	62
Figura 48 - Precipitação média mensal estimada do município de Tangará	64
Figura 49 - Precipitação média anual de Tangará.....	64
Figura 50 - Temperatura média anual do Estado	65
Figura 51 - Variação da temperatura de Tangará nos últimos 30 anos.....	66
Figura 52 - Média mensal da temperatura de Tangará obtida na estação da EPAGRI/CIRAM	66
Figura 53 - Distribuição da temperatura média anual do município de Tangará	67
Figura 54 - Uso e ocupação do solo da Sede do município de Tangará	69
Figura 55 - Uso e ocupação do solo da Sede do município de Tangará	69
Figura 56 - Uso e ocupação do solo da Sede do município de Tangará	70
Figura 57 - Uso e ocupação do solo da Sede do município de Tangará	70
Figura 58 - Uso e ocupação do solo da Sede do município de Tangará	71
Figura 59 - Uso e ocupação do solo do distrito de Marari	72
Figura 60 - Uso e ocupação do solo do distrito de Irakitan	73
Figura 61 - Uso e ocupação do Passo da Felicidade	74
Figura 62 - Cartograma de hierarquização viária Sede	77
Figura 63 - Cartograma de hierarquização viária distrito urbano Marari	77
Figura 64 - Cartograma de hierarquização viária distrito urbano Irakitan	78
Figura 65 - Cartograma de vias principais.....	79
Figura 66 - SC-135.....	80
Figura 67 - SC-135.....	80
Figura 68 - SC-453.....	81
Figura 69 - Cartograma de vias com maior índice de acidentes	83
Figura 70 - Cartograma de polos geradores de viagem	85
Figura 71 - Cartograma de pavimentação das vias sede	87



Figura 72 - Cartograma de pavimentação das vias distrito Urbano Marari	88
Figura 73 - Cartograma de pavimentação das vias distrito Urbano Irakitan	89
Figura 74 - Rua José Grassi, Centro	90
Figura 75 - Rua Deonildo Rampon, Alto da Glória	90
Figura 76 - Rua Francisco Nardi, Centro	91
Figura 77 - Rua Caravagio, Laje Grande	92
Figura 78 - Rua Juscelino Kubitschek, Bela Vista	92
Figura 79 - Distrito Irakitan	93
Figura 80 - Distrito Marari	94
Figura 81 - Avenida Irmãos Piccoli, Centro	96
Figura 82 - Avenida Irmãos Piccoli, Centro	96
Figura 83 - Avenida Irmãos Piccoli, Centro	97
Figura 84 - Vaga para pessoas com deficiência em frente à Prefeitura Municipal	98
Figura 85 - Vaga para idosos em frente à Paróquia Santo Antônio	99
Figura 86 - Vagas para pessoas com deficiência e idosos em frente ao Posto de Saúde Central	100
Figura 87 - Rua Porto Alegre, Alto da Glória	101
Figura 88 - Rua São Paulo, Bela Vista	103
Figura 89 - Parte de trecho entre Prefeitura Municipal e posto Veneto Ltda	104
Figura 90 - Idoso com mobilidade reduzida circulando na rua Padre Fridmundo, Centro	105
Figura 91 - Passeio na rua José Grassi, Centro	106
Figura 92 - Passeio na rua Irmãos Fuganti, Centro	107
Figura 93 - Passeio na rua Cristiano Wurster, Bela Vista	108
Figura 94 - Passeio na rua Laje Grande, Laje Grande	108
Figura 95 - Final da extensão da ciclofaixa na SC-135	110
Figura 96 - Acesso de veículos em ciclofaixa SC-135	111
Figura 97 - Sinalização horizontal em ciclofaixa	112
Figura 98 - Ponto de ônibus na Rua Francisco Nardi, Centro	113
Figura 99 - Ponto de táxi ao lado da Prefeitura Municipal de Tangará	115
Figura 100 - Rua Padre Fridmundo, Centro	117
Figura 101 - Estação Ferroviária de Tangará	119
Figura 102 - Apresentação da audiência pública inicial	121
Figura 103 - Manifestação popular após apresentação	122
Figura 104 - Mapa da divisão das conferências públicas	124
Figura 105 - Apresentação da primeira conferência pública	125
Figura 106 - Apresentação das oficinas estratégicas	127
Figura 107 - Modelo de formulário de mobilidade urbana	129
Figura 108 - Modelo de formulário de mobilidade urbana	130
Figura 109 - Gráfico "qual o bairro?"	131
Figura 110 - Gráfico "sexo"	132
Figura 111 - Gráfico "grau de escolaridade"	132



Figura 112 - Gráfico "idade"	133
Figura 113 - Gráfico "renda familiar em salários mínimos"	133
Figura 114 - Gráfico "há quantos anos você mora no seu bairro?"	134
Figura 115 - Gráfico "você gosta de morar no seu bairro?"	134
Figura 116 - Gráfico "por qual ou quais meios você fica sabendo das notícias de Tangará?"	135
Figura 117 - Gráfico "qual meio de transporte você mais utiliza durante a semana?"	135
Figura 118 - Gráfico "por que você prefere usar este meio de transporte?"	136
Figura 119 - Gráfico "quais meios de transporte você utiliza aos finais de semana e/ou lazer?"	137
Figura 120 - Gráfico "você costuma dar carona ou ir de carona com colegas e amigos?"	137
Figura 121 - Gráfico "qual das ações abaixo você estaria disposto a adotar para a melhoria da mobilidade urbana?"	140
Figura 122 - Gráfico "por que você acha que as pessoas ainda não aderiram as formas alternativas de transporte para a mobilidade urbana?"	141
Figura 123 - Modelo da ficha de inscrição.....	142



LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - População residente por situação do domicílio em Tangará	20
Tabela 2 - Distribuição Populacional de Tangará segundo sexo e idade	20
Tabela 3 - População, área e densidade demográfica dos setores censitários urbanos de Tangará	22
Tabela 4 - Distribuição de renda por domicílio urbano na sede de Tangará	23
Tabela 5 - Informações quantitativas da secção jusante.....	47
Tabela 6 - Classificação das intensidades dos processos de escorregamento e inundação.....	56
Tabela 7 - Vias com maior índice de acidentes.....	83
Tabela 8 - Estatísticas de veículos no município de Tangará	118
Tabela 9 - Regiões das conferências públicas	123
Tabela 10 - Resumo das conferências públicas.....	126
Tabela 11 - Sugestões para melhoria da mobilidade urbana "circulação a pé"	138
Tabela 12 - Sugestões para melhoria da mobilidade urbana "circulação com bicicleta"	139
Tabela 13 – Sugestões para melhoria da mobilidade urbana “circulação com transporte público coletivo”.....	139
Tabela 14 - Sugestões para melhoria da mobilidade urbana "circulação viária"	139
Tabela 15 – Contribuições por meio de ficha de inscrição “circulação a pé”.....	143
Tabela 16 - Contribuições por meio de ficha de inscrição “circulação com bicicleta”	143
Tabela 17 - Contribuições por meio de ficha de inscrição “circulação viária”	144
Tabela 18 - Modelo de ficha de consulta pública	144
Tabela 19 – Contribuições das oficinas em fichas de consulta pública.....	145



SUMÁRIO

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO E CONTEXTO	11
1.1 MOBILIDADE URBANA	11
1.2 ESTATUTO DA CIDADE	12
1.3 A POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA	12
1.4 PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO	14
1.5 PLANO DE MOBILIDADE URBANA DO MUNICÍPIO	14
CAPÍTULO II - LEITURA TÉCNICA	16
2.1 HISTÓRICO	16
2.2 LOCALIZAÇÃO	16
2.3 POPULAÇÃO	20
2.4 EVOLUÇÃO URBANA	24
2.5 AMBIENTE FÍSICO-TERRITORIAL	42
2.5.1 Condicionantes Físico-Naturais	42
2.5.1.1 Hidrografia	43
2.5.1.1.1 Hidrografia principal	44
2.5.1.1.2 Navegabilidade dos cursos d'água	46
2.5.1.1.3 Áreas de enchentes e áreas inundáveis	50
2.5.1.2 Geomorfologia	58
2.5.1.2.1 Declividade	59
2.5.1.2.2 Hipsometria	60
2.5.1.3 Clima	61
2.5.1.3.1 Precipitação	63
2.5.1.3.2 Temperatura	65
2.6 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	67
2.7 MOBILIDADE URBANA	75
2.7.1 Hierarquização Viária	75
2.7.2 Principais Conflitos no Sistema Viário	78
2.7.2.1 Vias principais	78
2.7.2.2 Segurança viária	81
2.7.2.3 Pontos críticos de acidentes no município	82



2.7.2.4 Principais polos geradores de viagens e pontos de congestionamento	84
2.7.3 Pavimentação das Vias	86
2.7.4 Acessibilidade	94
2.7.5 Modalidades de Transporte.....	101
2.7.5.1 Pedestres	101
2.7.5.2 Bicicletas	109
2.7.5.3 Transporte Público Coletivo.....	113
2.7.5.4 Transporte por Fretamento	114
2.7.5.5 Transporte Escolar	114
2.7.5.6 Transporte Público Individual – Táxis	114
2.7.5.7 Transporte Privado	116
2.7.5.8 Ferrovia	118
CAPÍTULO III – LEITURA COMUNITÁRIA	120
3.1 AUDIÊNCIA PÚBLICA INICIAL	120
3.2 CONFERÊNCIAS PÚBLICAS	122
3.3 OFICINA ESTRATÉGICA.....	126
3.4 CONSULTA PÚBLICA.....	127
3.4.1 FORMULÁRIO	128
3.4.2 FICHA DE INSCRIÇÃO.....	141
3.4.4 FICHA DE CONSULTA PÚBLICA.....	144
CAPÍTULO IV - CONSIDERAÇÕES FINAIS	146
4.1 CIRCULAÇÃO A PÉ.....	147
4.2 CIRCULAÇÃO COM BICICLETA	148
4.3 CIRCULAÇÃO COM TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO	149
4.4 CIRCULAÇÃO VIÁRIA	151
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	153
APÊNDICES	156



APRESENTAÇÃO

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

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

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

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

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



CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO E CONTEXTO

1.1 MOBILIDADE URBANA

A mobilidade urbana é um vasto tema, que vai além do debate referente ao transporte urbano e engloba questões de planejamento urbano, como o uso e a ocupação do solo. A saúde e a qualidade de vida das pessoas estão profundamente ligadas às suas condições de locomoção diária, por isso a importância de se buscar modelos de cidades sustentáveis.

Segundo o censo do IBGE de 2010, mais de 80% da população brasileira vive em cidades. A Organização das Nações Unidas – ONU prevê ainda que em 2030 essa população vai aumentar, passando para 91%.

O modelo de desenvolvimento urbano brasileiro não incentiva o crescimento com igualdade e sustentabilidade dos municípios. Os locais de trabalho e lazer, atualmente se concentram em áreas mais centrais ao mesmo tempo que a maior parte da população reside em áreas distantes. Além disso, há uma valorização maior dos terrenos em áreas mais desenvolvidas, o que obriga a população pobre a residir em áreas cada vez mais afastadas e desprovidas de infraestrutura.

O espalhamento territorial dos municípios faz com que a quantidade e a distância dos deslocamentos diários aumentem, o que torna a população dependente dos transportes motorizados, especialmente, os individuais. Além de que, durante anos os investimentos em mobilidade urbana privilegiaram o transporte individual, com obras de ampliação do sistema viário, construção de pontes, túneis e viadutos.

De acordo com o Ministério das Cidades (2015), para atingirmos cidades com mobilidade urbana sustentável, precisamos minimizar os fatores externos prejudiciais e torná-los socialmente inclusivos, para isso, são necessárias mudanças estruturais, de longo prazo, com planejamento e com vistas ao sistema como um todo, envolvendo todos os segmentos sociais.

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



1.2 ESTATUTO DA CIDADE

O Estatuto da Cidade é a denominação oficial da Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001, e regulamenta os artigos 182 e 183 do Capítulo “Política Urbana” da Constituição Federal. O objetivo da lei é garantir o direito à cidade como um dos direitos fundamentais das pessoas, para que todos tenham acesso às oportunidades que a vida urbana oferece. É também a consolidação de três décadas de reivindicações da sociedade brasileira.

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

O Estatuto criou instrumentos que visam o desenvolvimento urbano, sendo o principal deles o plano diretor, atribuindo aos municípios a implementação de planos diretores participativos, definindo uma série de instrumentos urbanísticos, incluindo nestes a elaboração do plano de mobilidade urbana como parte integrante do plano diretor.

1.3 A POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA

A Política Nacional de Mobilidade foi instituída pelo Ministério das Cidades através da Lei Nacional nº 12.587 de 03 de janeiro de 2012, sendo um instrumento de desenvolvimento urbano da Constituição Federal.

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

A Política Nacional de Mobilidade Urbana é um dos eixos estruturadores da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, que deve ser entendida como



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

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

Art. 6º A Política Nacional de Mobilidade Urbana é orientada pelas seguintes diretrizes:

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

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



1.4 PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO

De acordo com o Ministério das Cidades, o plano diretor é um instrumento básico instituído pelo Estatuto da Cidade, que reúne os demais instrumentos necessários para o desenvolvimento e expansão das cidades.

O plano de mobilidade urbana é um dos planos setoriais complementares do plano diretor e atende a uma de suas diretrizes estratégicas, a qual determina o favorecimento dos modos não motorizados sobre os motorizados, a priorização do transporte coletivo sobre o individual e a promoção da fluidez com segurança.

A Lei nº 48 de 27 de agosto de 2009, plano diretor vigente no município de Tangará, dispõe em seu Capítulo III a respeito do programa de transporte e mobilidade urbana, o qual tem por definição, segundo artigo 114, desenvolver ações na área de transporte e circulação da população a fim de proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço público urbano, priorizando as pessoas, com a implantação e a melhoria dos instrumentos de mobilidade.

Enquanto o artigo 115 trata dos objetivos do programa de transporte e mobilidade urbana.

Art. 115. O programa tem por objetivos:

- I - Criar um gabarito de hierarquização das vias urbanas do Município;
- II - Integrar as vias de Circulação;
- III - Dotar as vias coletoras de infraestrutura;
- IV - Viabilizar ao pedestre a mobilidade segura;
- V - Implementar o transporte coletivo urbano;
- VI - Proporcionar mobilidade às pessoas portadoras de necessidades especiais;
- VII - Melhorar a sinalização (TANGARÁ, 2009, p. 51).

1.5 PLANO DE MOBILIDADE URBANA DO MUNICÍPIO

O artigo 24 da Lei nº 12.587/2012 determina que os municípios acima de 20 mil habitantes e os demais obrigados por lei, elaborem seus planos de mobilidade urbana, como requisito para que acessem recursos para investimento no setor. Percebe-se assim, que a determinação imposta, independe da faixa populacional.



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

O município de Tangará mesmo não tendo obrigatoriedade de elaborar o Plano de Mobilidade Urbana, o está fazendo, com o intuito de garantir a interação dos diferentes modais de transporte e facilitar os deslocamentos cotidianos, resultando em segurança e qualidade de vida para a população.

O principal objetivo do plano é estabelecer estratégias e ações acerca da mobilidade urbana e introduzir conceitos de planejamento, abandonando a ideia de que uma grande e extensa malha viária é garantia de fluidez e acesso apenas aos veículos motorizados, com prioridade aos individuais. E projetar vias como um todo (passeios, ciclovias e ciclofaixas, arborização, mobiliário urbano e vias de rolamento), estabelecendo a relação entre o planejamento do espaço urbano e a qualidade de vida, acesso a bens, serviços e lazer.



CAPÍTULO II - LEITURA TÉCNICA

2.1 HISTÓRICO

Tangará teve seu início com a construção da estrada de ferro São Paulo/Rio Grande do Sul em 1910, levada a efeito pela empresa Brazilian Railways. A linha férrea margeou o Rio do Peixe e em setembro do mesmo ano foi inaugurada uma estação construída para dar apoio logístico exatamente no km 743, ou como diziam os trabalhadores "lá onde o rio é bonito", daí a primeira denominação do município, Rio Bonito (SEBRAE, 2010).

Os primeiros moradores foram imigrantes de origem portuguesa que a partir de 1918 iniciaram a colonização. Na época José Antônio Leitão vendeu uma área de terra para Augusto Piccoli que junto com seu irmão, Raimundo Piccoli, demarcaram o quadro da futura vila, abriram estradas, construíram pontes, dando margem a chegada de novos colonos oriundos em sua maioria, do Rio Grande do Sul (IBGE, 2016).

Em 30 de dezembro de 1948 emancipou-se politicamente de Videira e em 19 de fevereiro de 1949 foi instalada a administração municipal de Tangará.

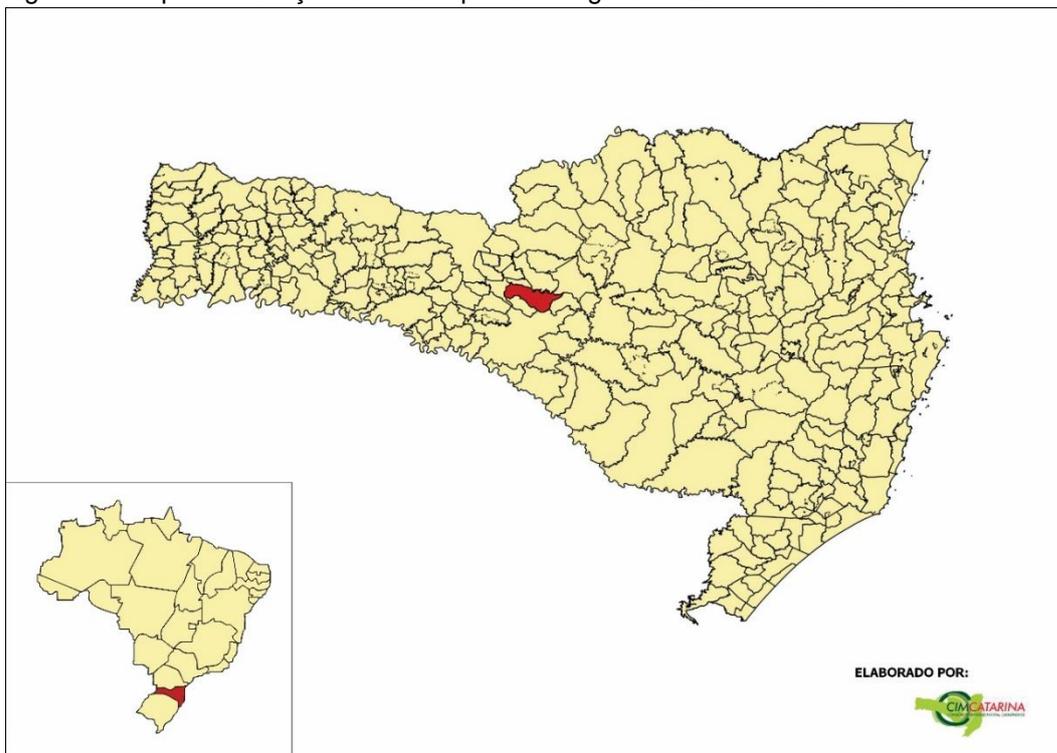
O nome Tangará não está associado à existência deste pássaro na região, e sim, à índole dos colonizadores italianos e alemães que são muito festeiros e que comemoram tudo desde o nascimento até as colheitas, tudo é motivo de festa, assim como o pássaro que também é muito festeiro, galanteador e cortejador (IBGE, 2016).

2.2 LOCALIZAÇÃO

O município de Tangará está inserido no estado de Santa Catarina (Figura 1), pertencente a mesorregião do oeste catarinense, dentro da microrregião de Joaçaba (Figura 2). Os municípios limítrofes de Tangará são: Pinheiro Preto, Videira, Ibiá, Monte Carlo, Fraiburgo, Campos Novos e Ibicaré (Figura 3). Sua área territorial é de 388,384 km² (IBGE, 2017). Em relação ao turismo o município faz parte do roteiro Vale do Contestado.

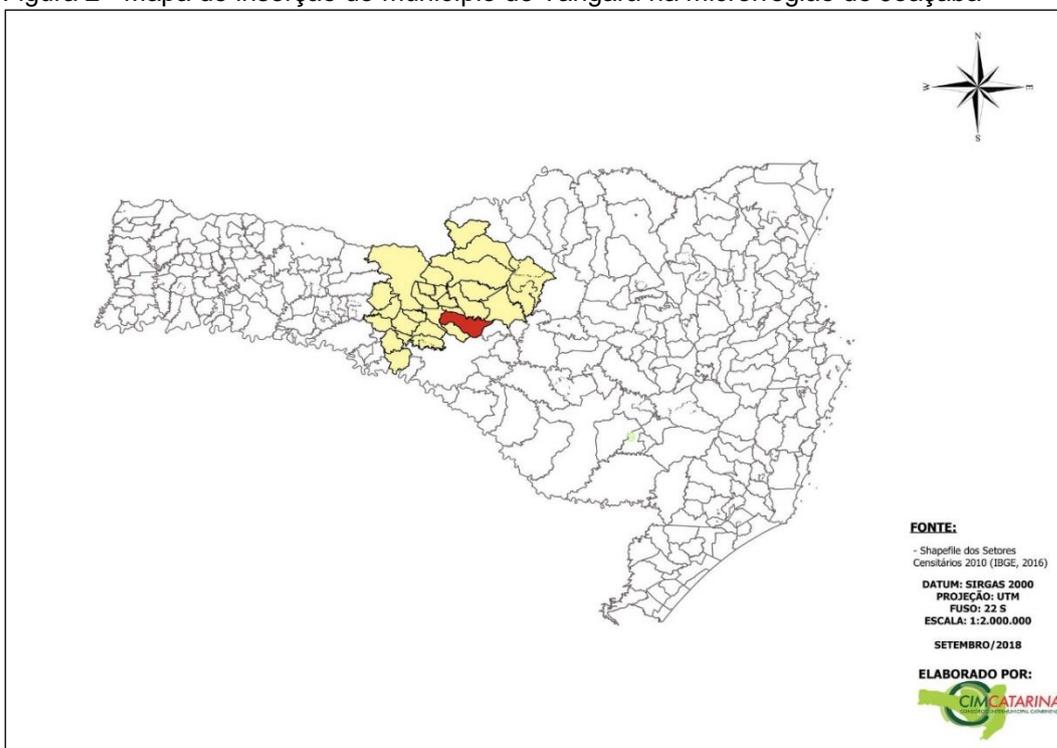


Figura 1 - Mapa de inserção do município de Tangará no Estado de Santa Catarina



Fontes: IBGE (2018); adaptado por CIMCATARINA (2018)

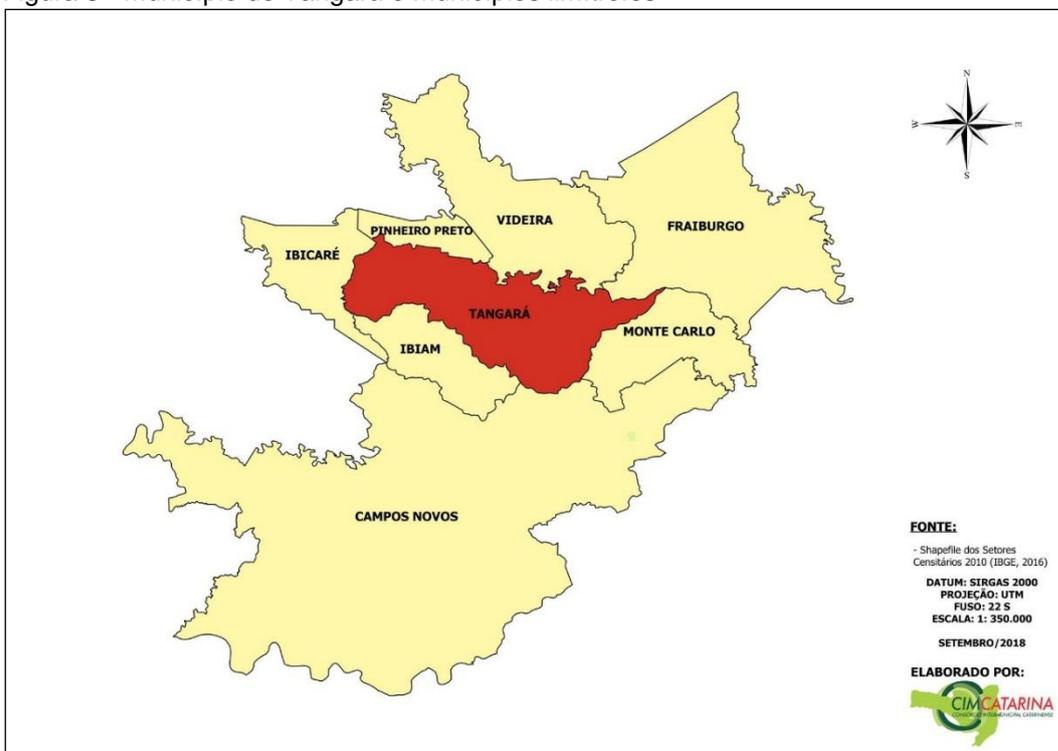
Figura 2 - Mapa de inserção do município de Tangará na microrregião de Joaçaba



Fontes: IBGE (2018); adaptado por CIMCATARINA (2018)



Figura 3 - Município de Tangará e municípios limítrofes



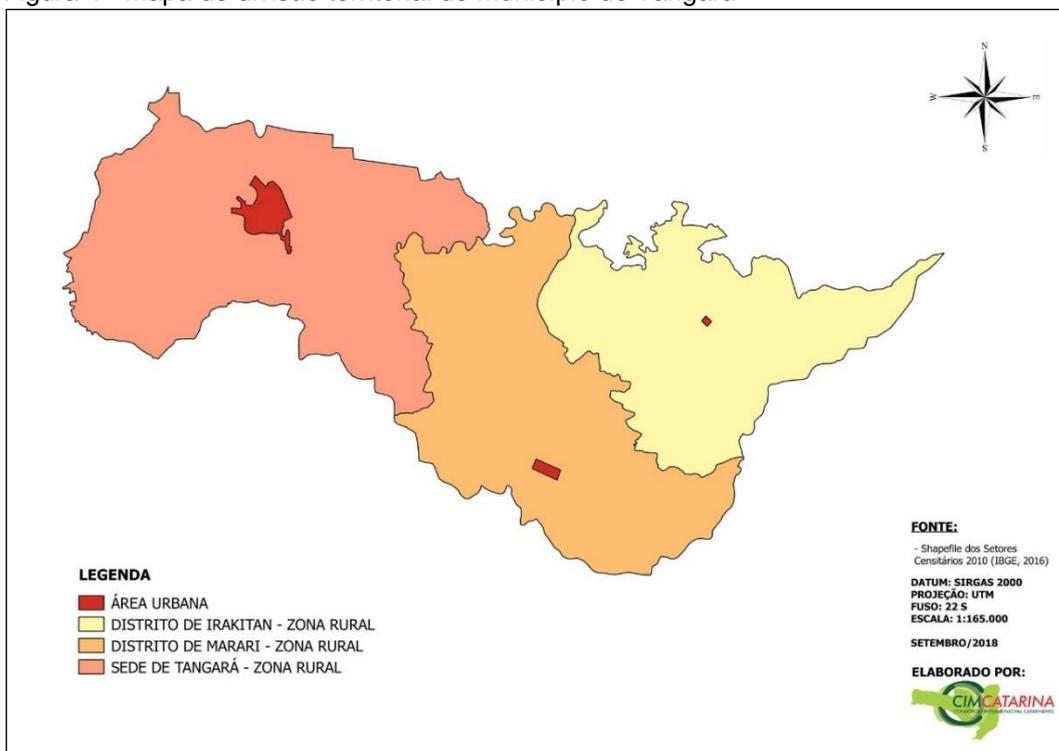
Fontes: IBGE (2018); adaptado por CIMCATARINA (2018)

Tangará possui dois distritos denominados Irakitan e Marari, além da Sede do município (Figura 4) criados pelas seguintes leis: Lei Ordinária nº 9, de 17 de dezembro de 1949, a qual delimita as zonas urbanas, suburbanas e rurais nos distritos de Tangará e Marari e a Lei Municipal nº 285, de 02 de dezembro de 1960, que delimita o distrito de Irakitan.

O distrito de Irakitan está cerca de 42km distante da Sede do Município, possuindo uma área territorial aproximada de 105.243.774,27ha. Já distância entre o distrito de Marari e a Sede do município é de aproximadamente 31km, o distrito possui uma área territorial aproximada de 154.587.756,48ha.

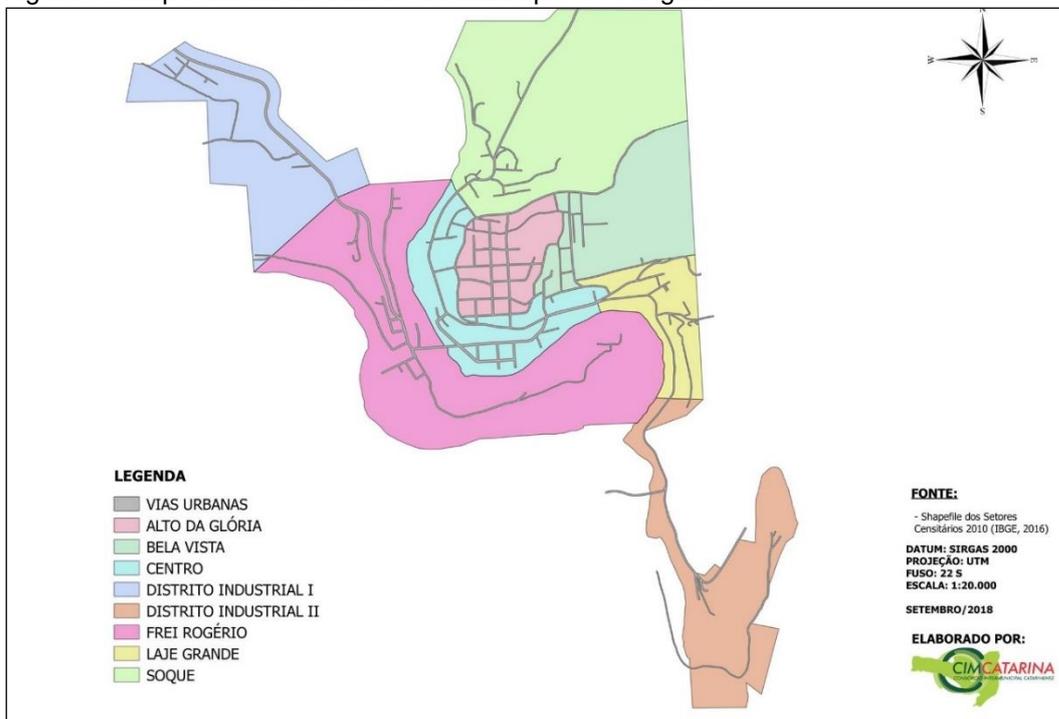
A divisão dos bairros (Figura 5) é regida pela Lei nº 1941, de 08 de dezembro de 2009, a qual cria e delimita o perímetro dos bairros da cidade de Tangará, sendo estes: Do Soque, Alto da Glória, Bela Vista, Laje Grande, Centro, Distrito Industrial I e Distrito Industrial II.

Figura 4 - Mapa de divisão territorial do município de Tangará



Fontes: IBGE (2018); adaptado por CIMCATARINA (2018)

Figura 5 - Mapa divisão de bairros do município de Tangará



Fontes: Prefeitura Municipal de Tangará (2018); adaptado por CIMCATARINA (2018)



2.3 POPULAÇÃO

O município de Tangará apresenta levantamento populacional desde o Censo Demográfico de 1970. Considerando esses dados e mais as contagens, pode-se observar que entre 1970 e 2010, a população total diminuiu a uma taxa média anual de 0,87%, somando 34% de decréscimo no período estudado.

Destaca-se, no mesmo período, o crescimento da área urbana que atingiu uma média de 1,74% ao ano, totalizando para o período 70%. Porém, na área rural houve declínio de 1,61% ao ano, totalizando assim uma redução de 64,45% para o período analisado. Na Tabela 1 pode-se observar a distribuição populacional do município segundo os valores dos censos demográficos e contagens do IBGE.

Tabela 1 - População residente por situação do domicílio em Tangará

Situação do domicílio	Ano						
	Censo 1970	Censo 1980	Censo 1991	Contagem 1996	Censo 2000	Contagem 2007	Censo 2010
Urbana	2.933	3.178	4.083	4.220	4.233	4.562	4.984
Rural	10.380	8.466	7.750	6.725	4.521	3.818	3.690
Total	13.313	11.644	11.833	10.945	8.754	8.380	8.674

Fonte: IBGE (2010)

Considerando a distribuição populacional por sexo segundo dados do IBGE extraídos dos dois últimos Censos, no município, os homens representam 50,6% da população e as mulheres, 49,4%. Na Tabela 2 é possível observar os detalhes da distribuição populacional segundo faixa etária e sexo no município.

Tabela 2 - Distribuição Populacional de Tangará segundo sexo e idade

Idade	Homem		Mulher		Total	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
0 a 9 anos	790	576	710	541	1.366	1.251
10 a 19 anos	816	768	836	698	1.584	1.534
20 a 59 anos	2.393	2.564	2.287	2.340	4.957	4.627
60 ou mais	448	562	474	625	1.010	1.099
Total	4.447	4.470	4.307	4.204	8.917	8.511

Fonte: IBGE (2010)



A população urbana apresentou um declínio de 4,77% no período estudado, sendo o decréscimo anual de 0,48%.

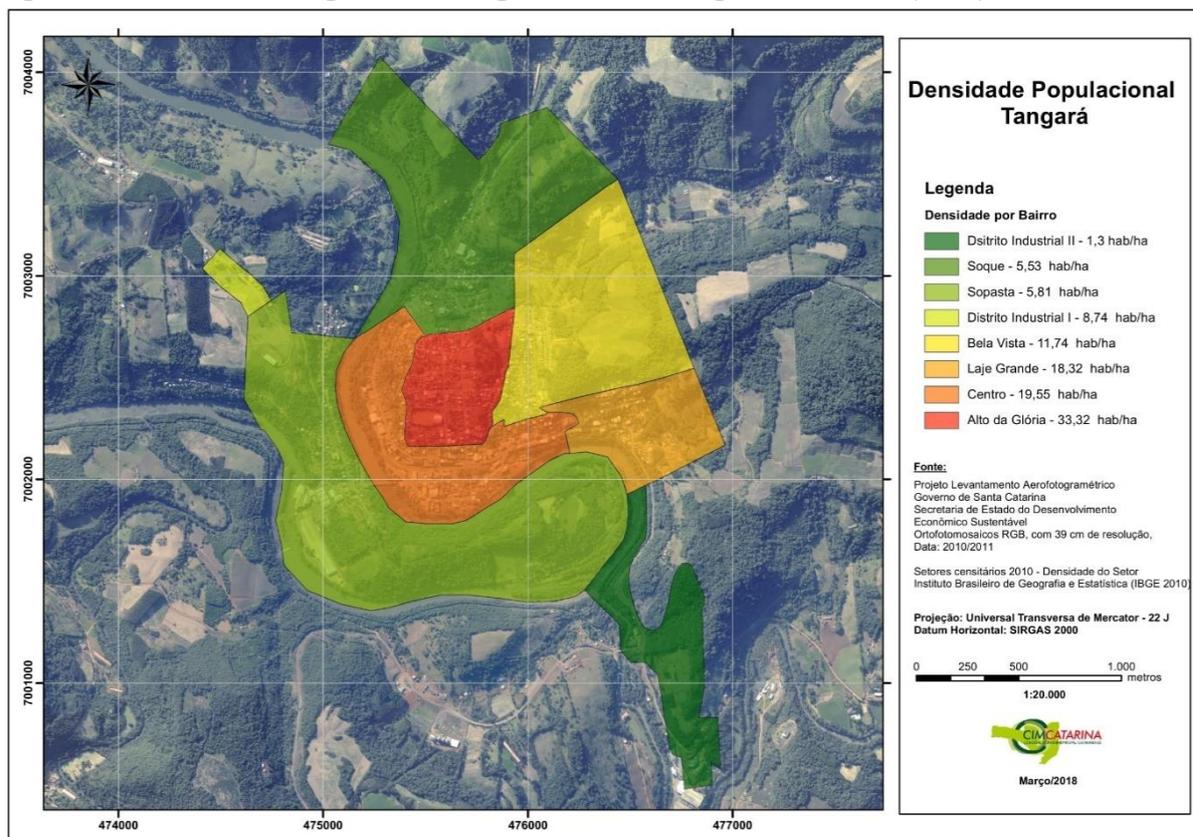
A densidade demográfica municipal é a relação entre o número de habitantes e a área do município. Baseado nas informações populacionais do Censo Demográfico de 2010, Tangará possui uma densidade demográfica de 22,30hab/km². Já a densidade demográfica urbana, expressa o número total de pessoas residindo nesta área, dividida pela referida área de ocupação.

As densidades são de extrema importância para o planejamento urbano, pois são utilizadas no dimensionamento e localização da infraestrutura, dos equipamentos sociais e de serviços públicos, como esgoto, luz, água, escolas, transporte coletivo, parques, entre outros.

A densidade demográfica urbana foi calculada a partir dos dados dos setores censitários do IBGE (2010), apresentando 31,6hab./km² em média, sendo de 2,87hab./km² o setor com a menor densidade e de 100hab./km² o setor com maior densidade. Na Figura 6 pode-se observar a distribuição da densidade demográfica urbana em Tangará.



Figura 6 - Densidade demográfica de Tangará Censo Demográfico do IBGE (2010)



Fonte: Diagnóstico Socioambiental de Tangará, CIMCATARINA (2018)

Considerando as informações apresentadas na Figura 6, observamos uma variação na densidade demográfica dos setores censitários de 2010. Facilitando a informação sobre cada um, os referidos dados encontram-se na Tabela 3.

Tabela 3 - População, área e densidade demográfica dos setores censitários urbanos de Tangará

Bairros	População	Área (ha)	Densidade (hab./ha)
Alto da Glória	881	26,438	33,32
Bela Vista	800	68,129	11,74
Centro	1010	51,654	19,55
Distrito Industrial I	41	4,694	8,73
Distrito Industrial II	43	32,989	1,30
Laje Grande	537	29,325	18,31
Sopasta	709	122,10	5,81
Sóque	503	90,897	5,53
TOTAL	4.524	426.226	13,83*

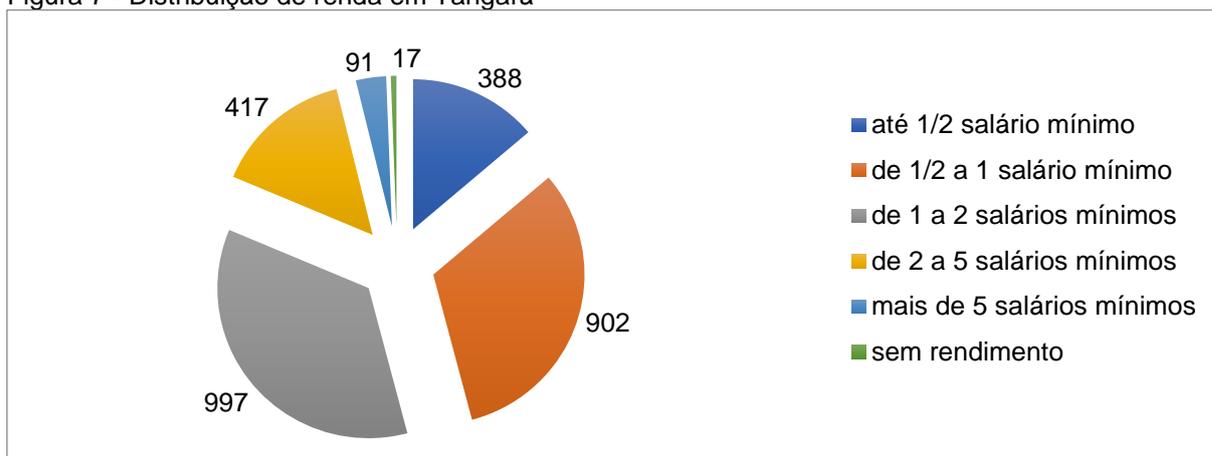
Fonte: IBGE (2010) *Média.



Os bairros de Tangará estão distribuídos em dezessete setores censitários, sendo que três deles representam os distritos de Irakitan, Marari e uma localidade sem nomenclatura de bairro no banco de dados do IBGE, localidades não compreendidas pela leitura técnica pelo fato de não estarem dentro do perímetro urbano.

De acordo com o IBGE (2010), Tangará possui 2.820 domicílios particulares permanentes e coletivos, destes, 2.812 possuem dados relacionados a renda; 1.656 são urbanos, sendo que destes, 1.526 estão distribuídos na área em estudo, os demais 130 domicílios pertencem aos três setores considerados urbanos pelo IBGE, mas que ficam fora do perímetro urbano da cidade. Na Figura 7 pode-se observar a distribuição de renda no município.

Figura 7 - Distribuição de renda em Tangará



Fonte: IBGE (2010)

A média de renda no Município é de R\$2.181,42 e a média urbana é de R\$2.175,61. Na Tabela 4 são apresentadas as rendas/domicílio/mês para cada por bairro, tendo como base o ano de 2010.

Tabela 4 - Distribuição de renda por domicílio urbano na sede de Tangará

Bairro	Domicílios	Renda/dom mês
Alto da Glória	293	R\$ 2.611,41
Bela Vista	250	R\$ 1.854,98
Centro	364	R\$ 3.490,18
Distrito Industrial I	11	x



Distrito Industrial II	13	R\$ 1.892,31
Laje Grande	180	R\$ 2.090,75
Sopasta	247	R\$ 2.191,42
Sóque	168	R\$ 2.093,26

Fonte: IBGE (2010) - Obs.: *As informações do Bairro Distrito Industrial I são consideradas sigilosas pelo IBGE e não se encontravam disponíveis quando da consulta ao banco de dados.

2.4 EVOLUÇÃO URBANA

A evolução urbana de uma cidade está articulada por meio de vários sistemas econômicos, sociais, culturais e aspectos físicos-territoriais, os quais definem e colaboram para estruturação da cidade.

Através da Figura 9 a Figura 13, podemos observar o desenvolvimento urbano da Sede do município de Tangará. Com relação as ocupações em seu solo e a infraestrutura, faremos uma análise a partir do ano de 2009, ano em que passou a vigorar o atual plano diretor.

Na Figura 8, temos o mapa de uso e ocupação do solo elaborado no ano de 2006, nele, podemos observar a distribuição dos usos no município, período em que estavam sendo desenvolvidos estudos para o plano diretor vigente.



Figura 8 - Levantamento de uso e ocupação elaborado para o plano diretor vigente



Fonte: Espaço Urbano (2006) Prefeitura Municipal de Tangará (2018)

No ano de 2009 (Figura 9), nota-se que a malha urbana do município possuía característica mais concentrada, havendo indícios de ocupações urbanas no quadrante noroeste, com ocupações de granjas no sentido nordeste. Já, no quadrante sudeste encontramos uma indústria de papel de grande porte com relação a dimensão do município.



Figura 9 - Evolução urbana do município de Tangará ano de 2009



Fonte: Google Earth (2018)

Nos anos de 2013 e 2014 (Figura 10 e Figura 11), observamos a instalação de loteamentos no quadrante noroeste de Tangará, sentido ao município de Ibicaré. No mesmo período percebemos grande adensamento no sentido norte, além de um aumento de ocupações no sentido leste. Já na área central podemos identificar um adensamento maior nas proximidades do setor administrativo e áreas de prestação de serviços e comércio.

Entre os anos de 2017 e 2018 (Figura 12 e Figura 13), as tendências de crescimento já identificadas em anos anteriores se confirmaram, como no caso das ocupações no quadrante noroeste da cidade, sentido a Ibicaré e do crescimento da cidade no sentido do município de Pinheiro Preto. Assim, podemos apontar estes, como os principais vetores de crescimento do município.

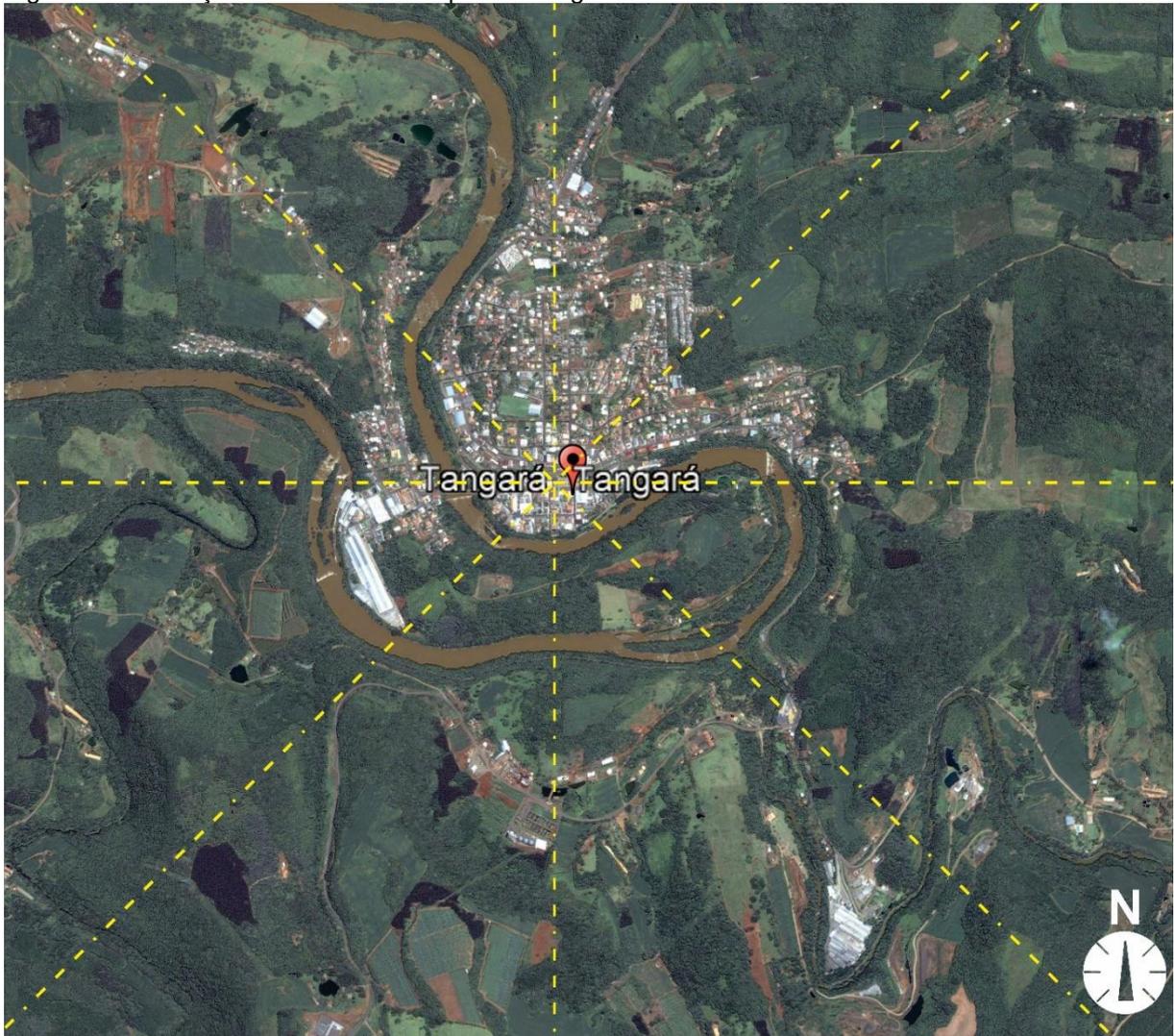


Figura 10 - Evolução urbana do município de Tangará ano de 2013



Fonte: Google Earth (2018)

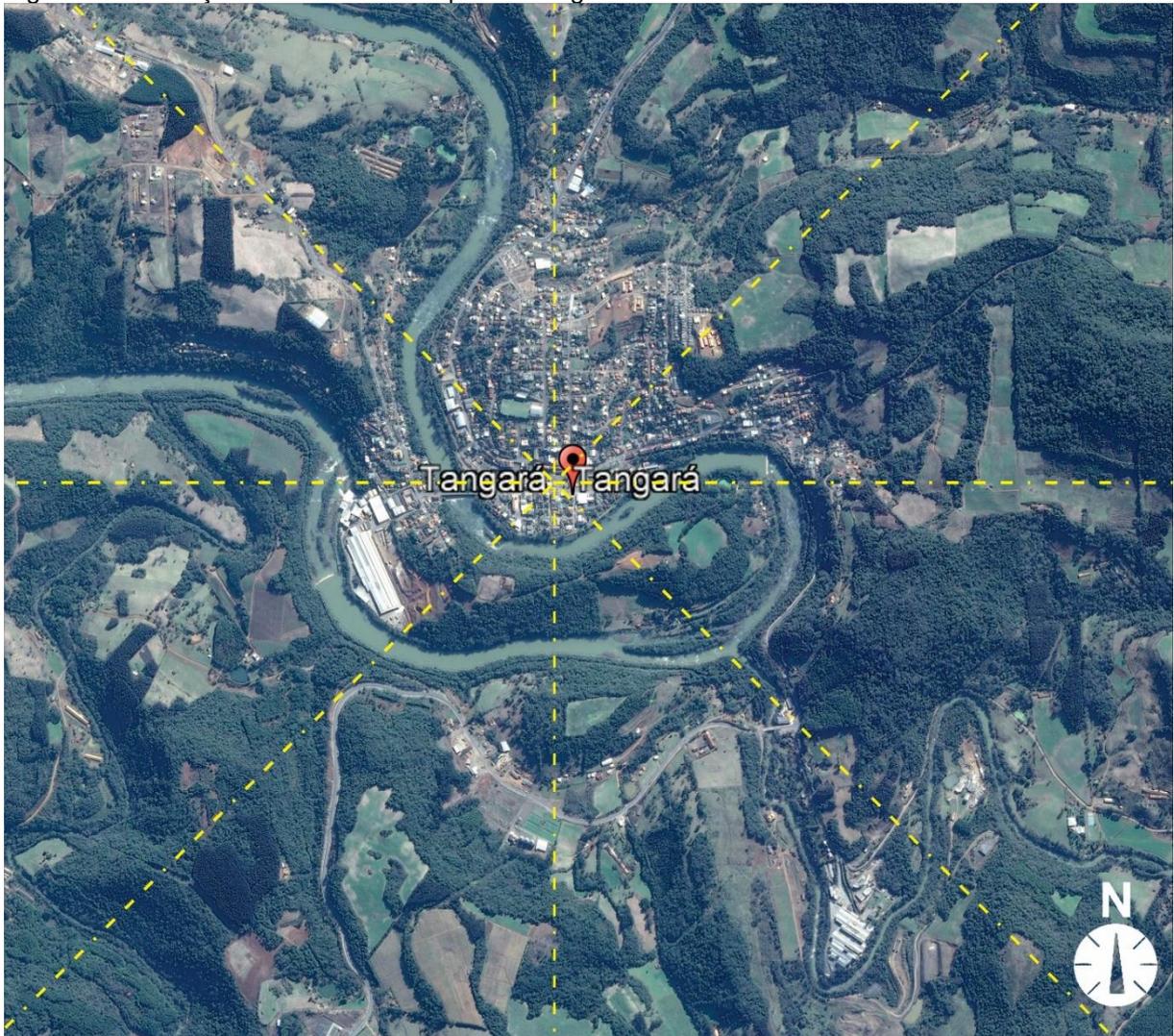
Figura 11 - Evolução urbana do município de Tangará ano de 2014



Fonte: Google Earth (2018)



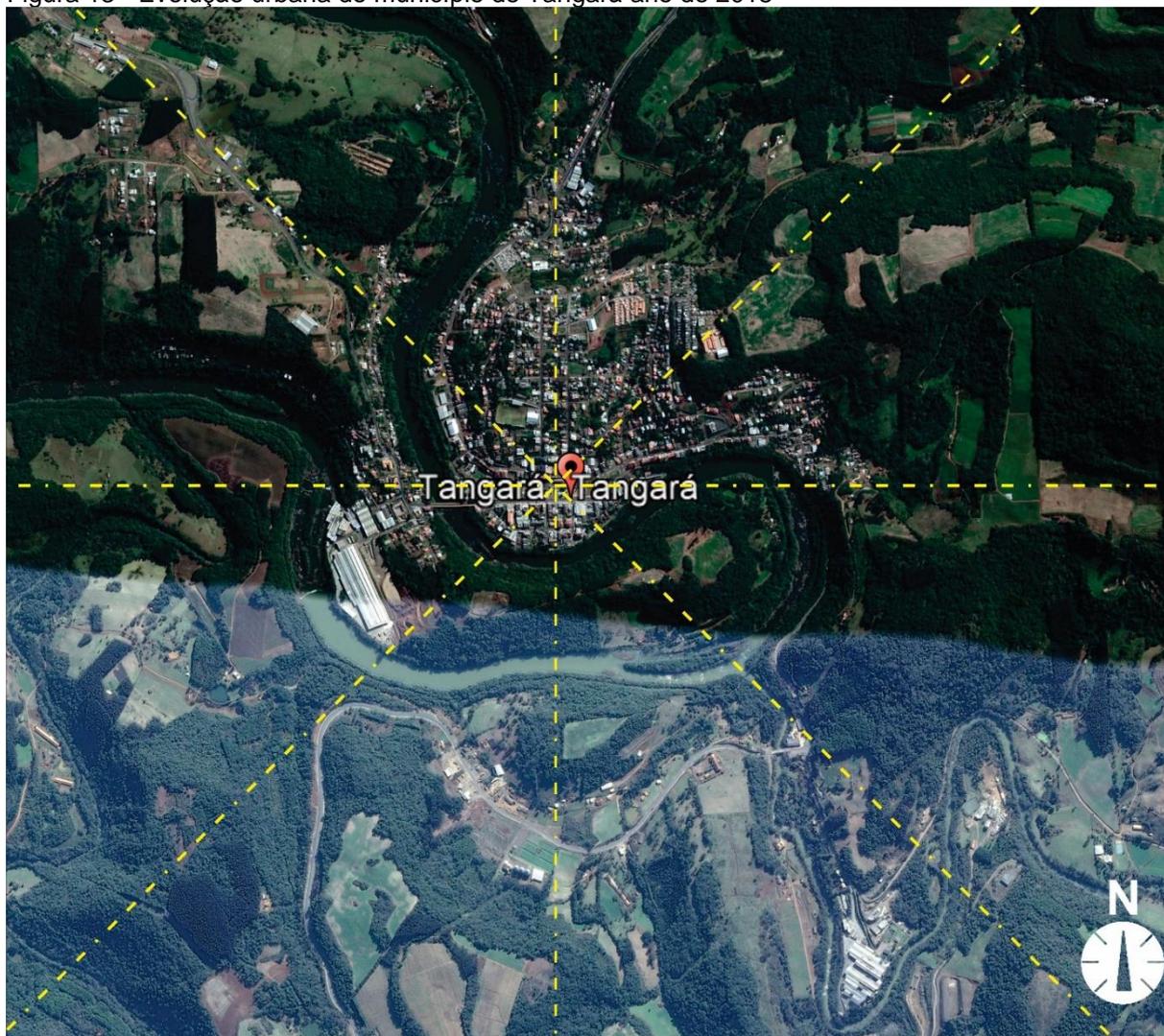
Figura 12 - Evolução urbana do município de Tangará ano de 2017



Fonte: Google Earth (2018)



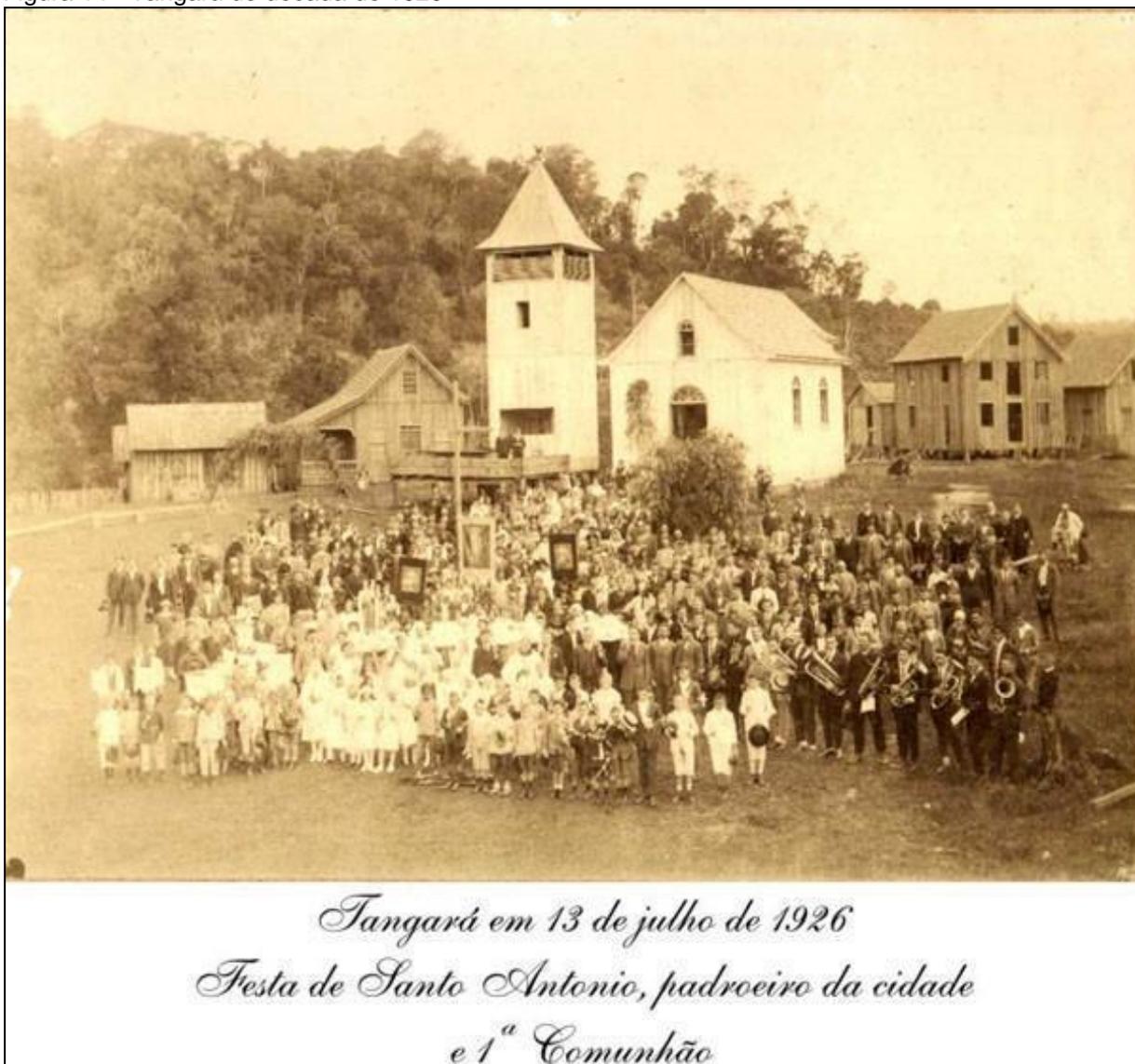
Figura 13 - Evolução urbana do município de Tangará ano de 2018



Fonte: Google Earth (2018)

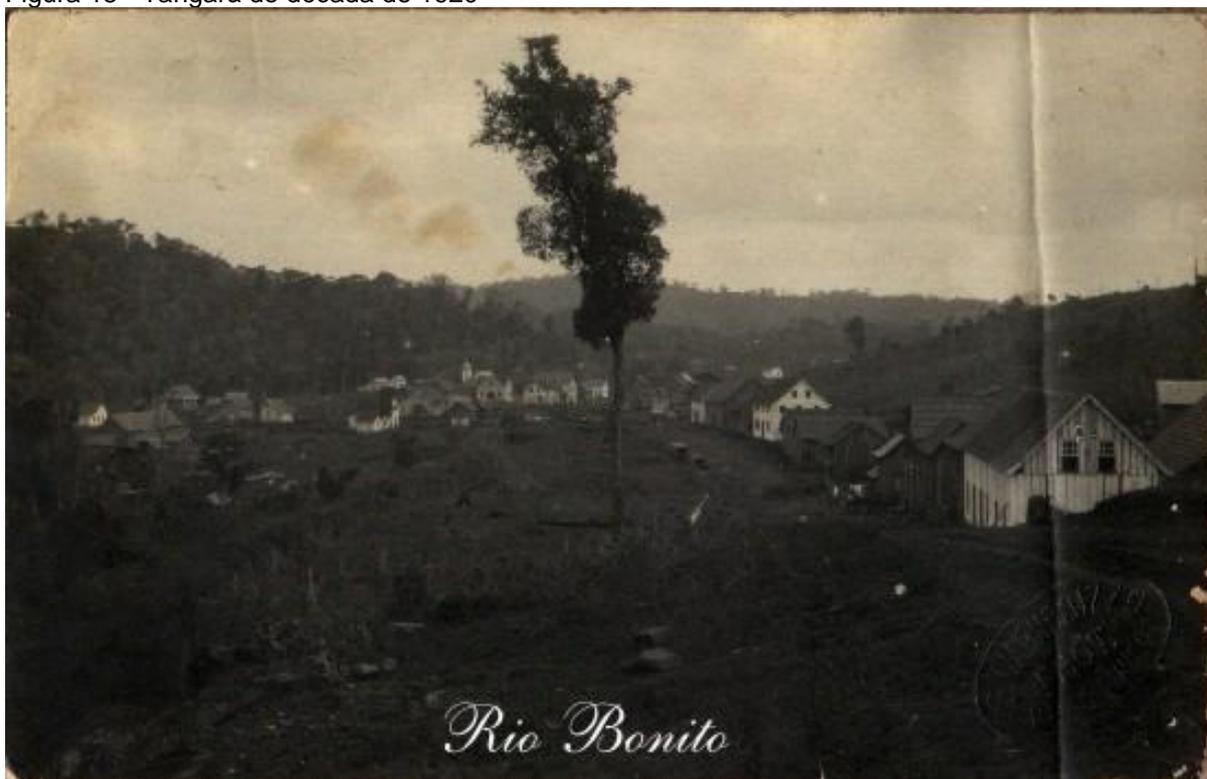
Através de uma análise cronológica podemos observar o desenvolvimento do município de Tangará. As primeiras imagens são, ainda do período que o município se chamava Rio Bonito, são registros fotográficos da década de 1920 (Figura 14 a Figura 16). Neste período o município se desenvolveu a partir de um ponto de parada do trem, o qual, fazia a linha Itararé – Uruguai, inaugurado em 1910.

Figura 14 - Tangará de década de 1920



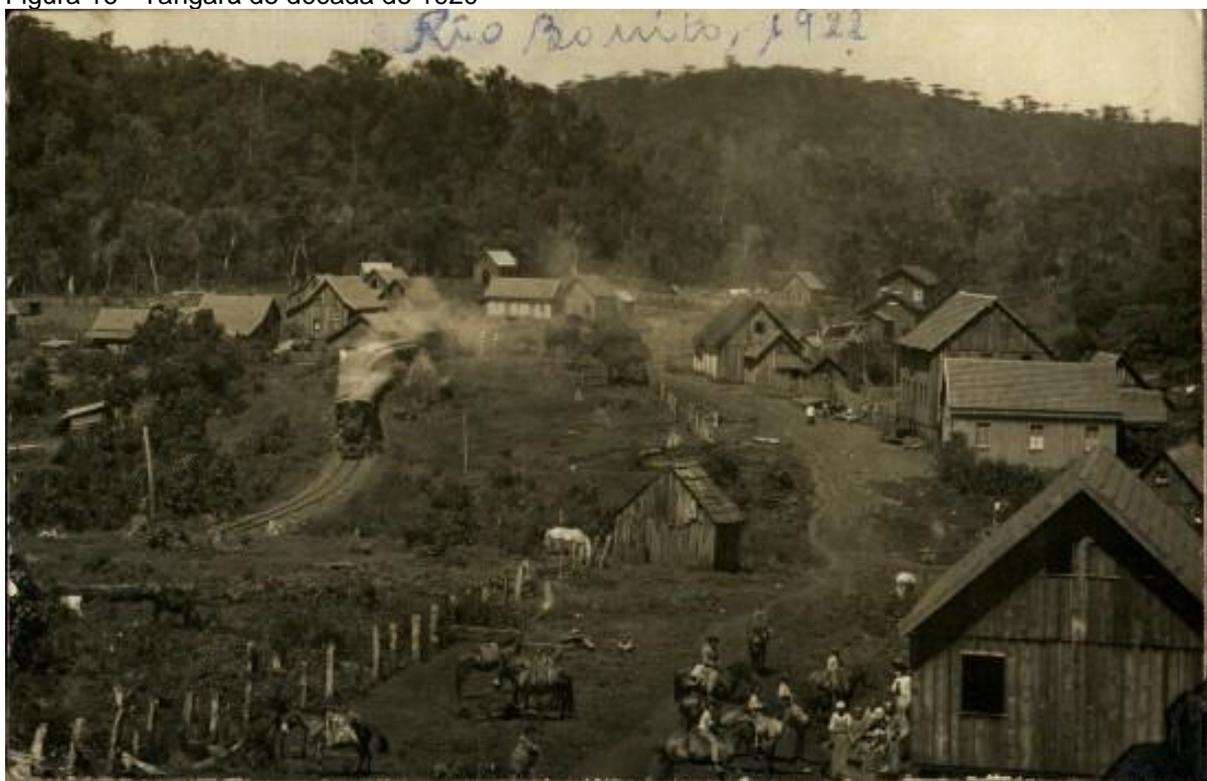
Fonte: Prefeitura de Municipal de Tangará (2018)

Figura 15 - Tangará de década de 1920



Fonte: Prefeitura de Municipal de Tangará (2018)

Figura 16 - Tangará de década de 1920



Fonte: Prefeitura de Municipal de Tangará (2018)



Da Figura 17 a Figura 19 podemos observar ocupações caracterizadas como pequenos comércios para o suprimento da localidade, em geral tudo se movimentava em torno da ferrovia, as construções eram em madeira e as vias não possuíam pavimentação, sendo, os deslocamentos feitos por animais de modo geral.

Figura 17 - Construção presente no início da ocupação urbana de Tangará



Fonte: Prefeitura de Municipal de Tangará (2018)

Figura 18 - Vista geral do município



Fonte: Prefeitura de Municipal de Tangará (2018)



Figura 19 - Vista geral do município



Fonte: Prefeitura de Municipal de Tangará (2018)

A estação do Rio Bonito, demonstrada na Figura 18, foi um marco para o desenvolvimento do município, por ela eram trazidos bens de consumo e pessoas, e por muito tempo foi o principal vínculo com as inovações do mundo, além de apresentar grande importância na movimentação econômica de Tangará.

Figura 20 - Estação ferroviária após ampliação



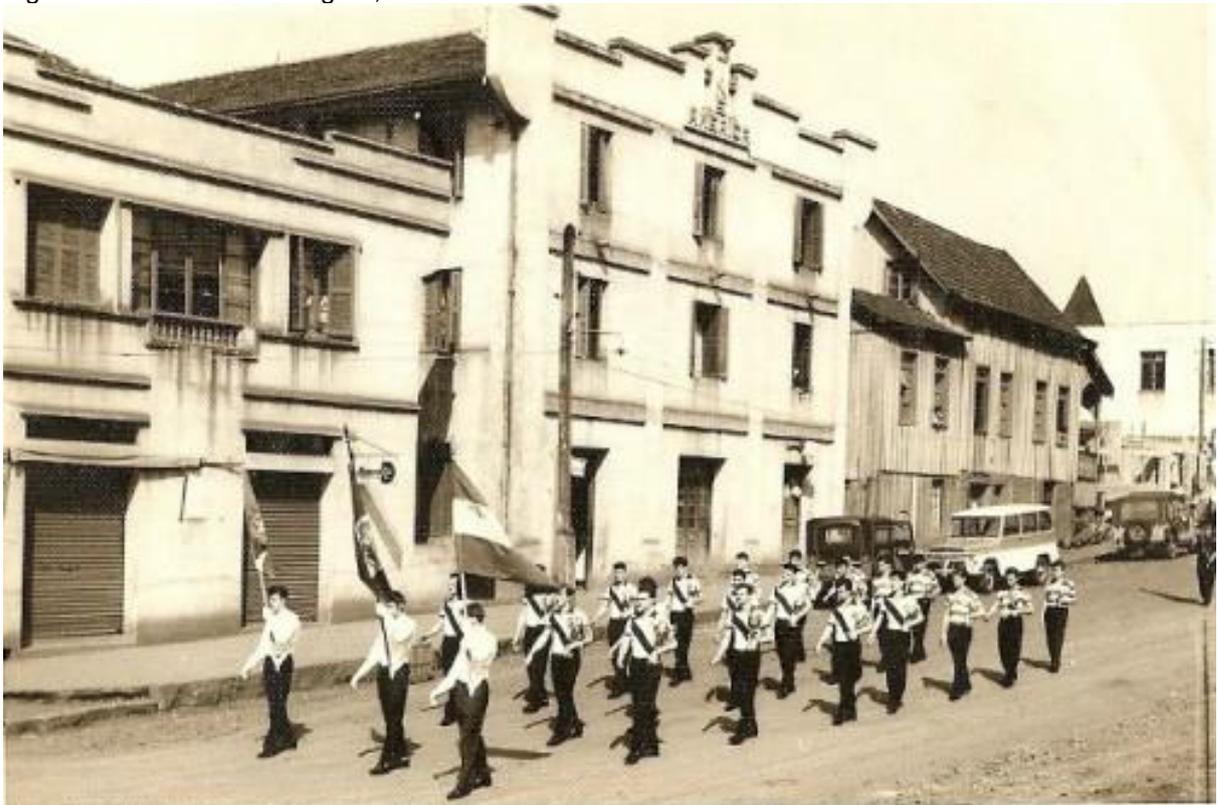
Fonte: Prefeitura de Municipal de Tangará (2018)

Na década de 1960 o município, já se chamando Tangará, passa a possuir edificações de com até três pavimentos em alvenaria (Figura 21 a Figura 24), se consolidando em torno do Rio do Peixe e da Ferrovia que anda em paralelo ao mesmo.

As antigas construções de madeira deixam de existir em boa parte das áreas centrais. Neste período a via principal de comércios e serviços é a atualmente chamada de avenida Irmãos Piccoli, já a rua Francisco Nardi também se consolidava com uma via principal de acesso ao município, na época possuindo característica residencial.



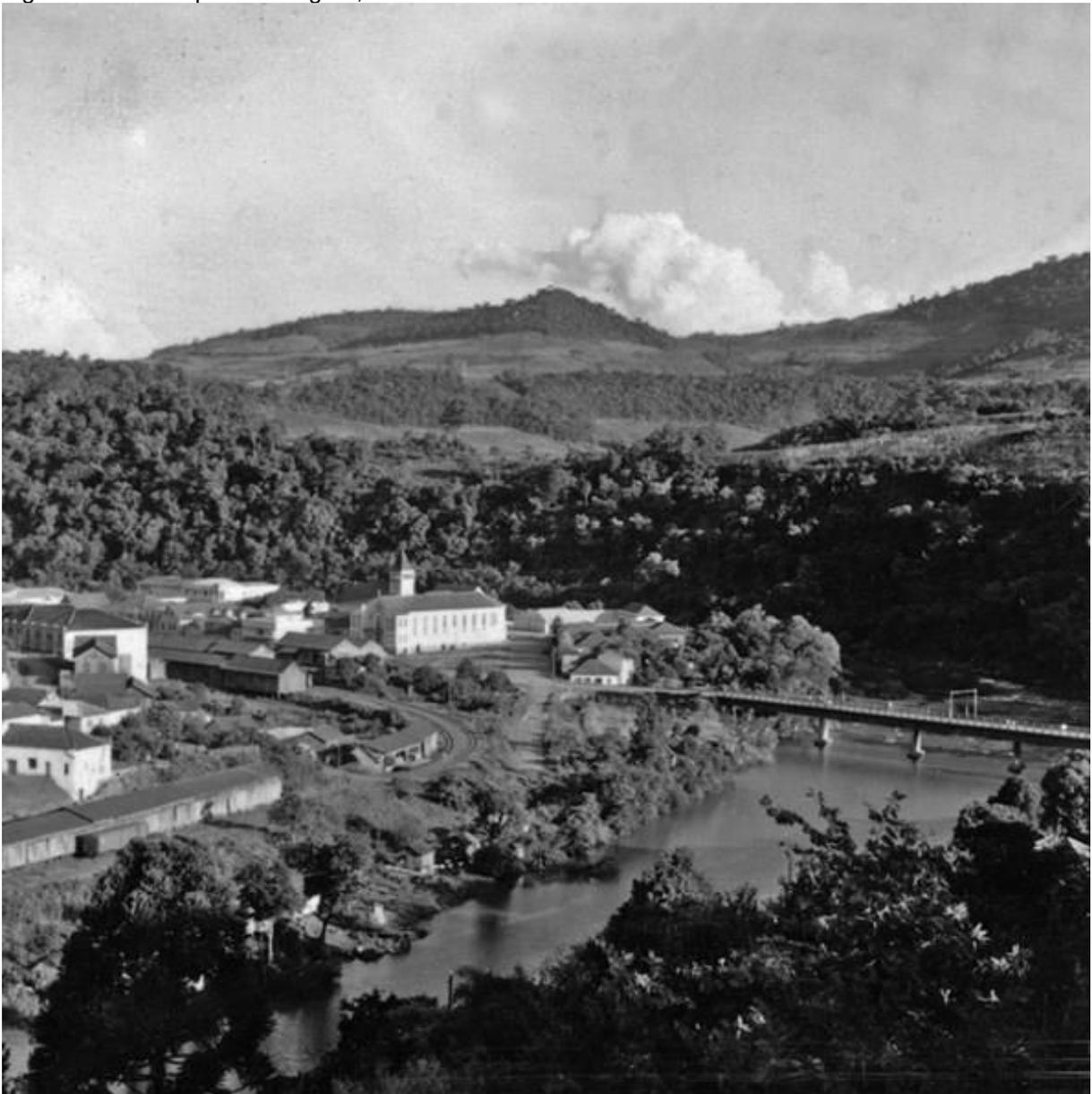
Figura 21 - Desfile em Tangará, 1962



Fonte: Cacellain (2018)



Figura 22 - Município de Tangará, 1966



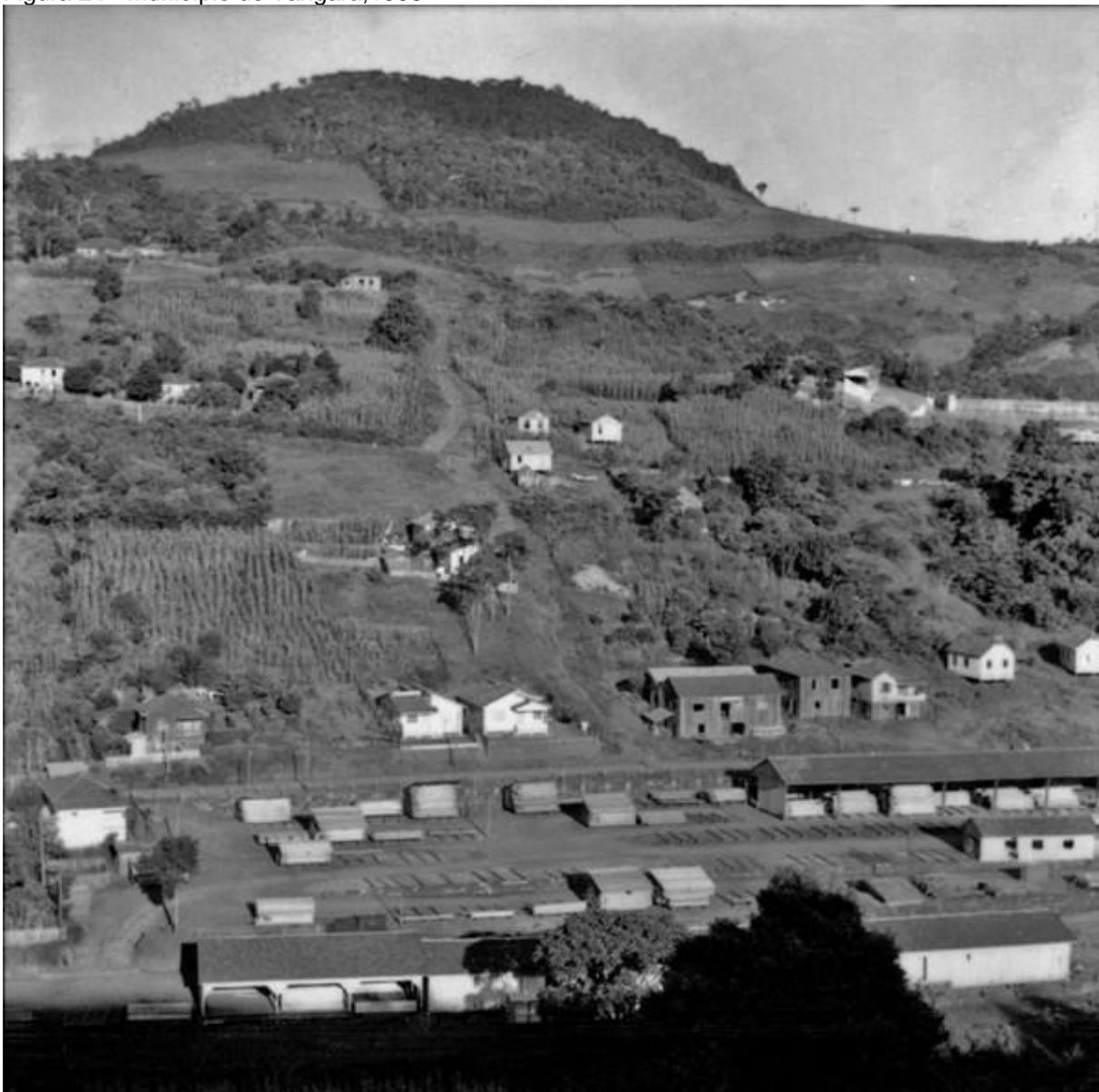
Fonte: IBGE (2018)

Figura 23 - Município de Tangará, 1966



Fonte: IBGE (2018)

Figura 24 - Município de Tangará, 1966



Fonte: IBGE (2018)

No período atual, (Figura 25 a Figura 27) nota-se a consolidação e adensamento nas regiões centrais de Tangará, salientando que, a ampliação das ocupações do território estão ocorrendo em torno das vias de acesso ao município.

Figura 25 - Vista geral do município atualmente.



Fonte: Férias (2018)

Figura 26 - Estação ferroviária após revitalização



Fonte: Estações ferroviárias (2018).

Figura 27 - Igreja Tangará



Fonte: Portal Férias (2018)

2.5 AMBIENTE FÍSICO-TERRITORIAL

2.5.1 Condicionantes Físico-Naturais

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

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

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



No município de Tangará, percebemos que as condicionantes físico-naturais influenciam diretamente na mobilidade urbana. A falta de arborização nas vias, traz como consequência a sensação de clima abafado, a presença de diversos pontos com declividade acentuada, principalmente nas vias de acesso aos bairros dificulta no deslocamento de pedestres e ciclistas e na criação de rotas acessíveis, a existência do Rio do Peixe e do Rio Bonito passando pelo perímetro urbano, abala a mobilidade, tanto em questões de navegabilidade quanto na fluidez dos deslocamentos dos modais de transporte no município, assim, estudar essas condicionantes individualmente se torna essencial para entender a realidade municipal voltada a distribuição da mobilidade, atualmente.

2.5.1.1 Hidrografia

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

O estudo da hidrografia tem como objetivo identificar os principais corpos d'água e as áreas de inundação. Sendo hidrografia uma forte condicionante da ocupação urbana e por consequência da mobilidade urbana, pois restringe as áreas a serem parceladas, os deslocamentos populacionais e a possibilidade de navegabilidade.

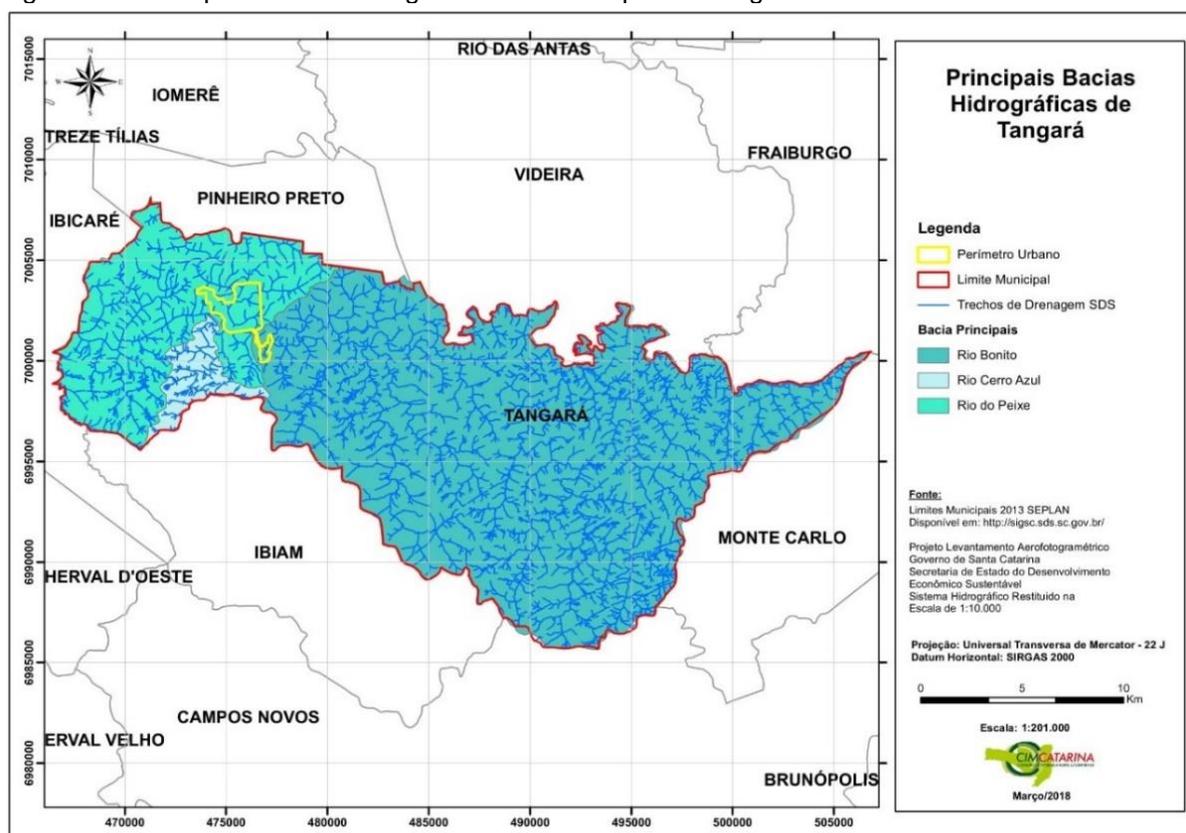
Também é uma potencialidade para o desenvolvimento urbano e econômico de um município, pois abastece as áreas residenciais e industriais, e pode ainda ser aproveitado para lazer ou navegação.

O município de Tangará está totalmente inserido na Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe, sendo que, este percorre toda a área central do município e dos seus 299km de extensão, aproximadamente 20km estão inseridos no território de Tangará. Ele é o principal fornecedor de água para abastecimento público e industrial.



Em relação às sub-bacias existentes no município, destacam-se as três principais inseridas no território: do Rio Bonito, do Rio Cerro Azul e a área de drenagem dos demais afluentes diretos do Rio do Peixe, conforme pode ser observado na Figura 28. Em relação ao perímetro urbano, o mesmo está localizado nas sub-bacias do Rio Bonito (10,20% da área do perímetro urbano) e afluentes do Rio do Peixe (89,80% da área do perímetro urbano).

Figura 28 - Principais bacias hidrográficas no município de Tangará



Fonte: Diagnóstico Socioambiental de Tangará, CIMCATARINA (2018)

2.5.1.1.1 Hidrografia principal

A hidrografia, que é caracterizada como uma condicionante limitadora de ocupações, é ao mesmo tempo uma grande potencialidade para multimodalidade, seja com a integração dos transportes motorizados e não motorizados terrestres por meio de atratividades de lazer.

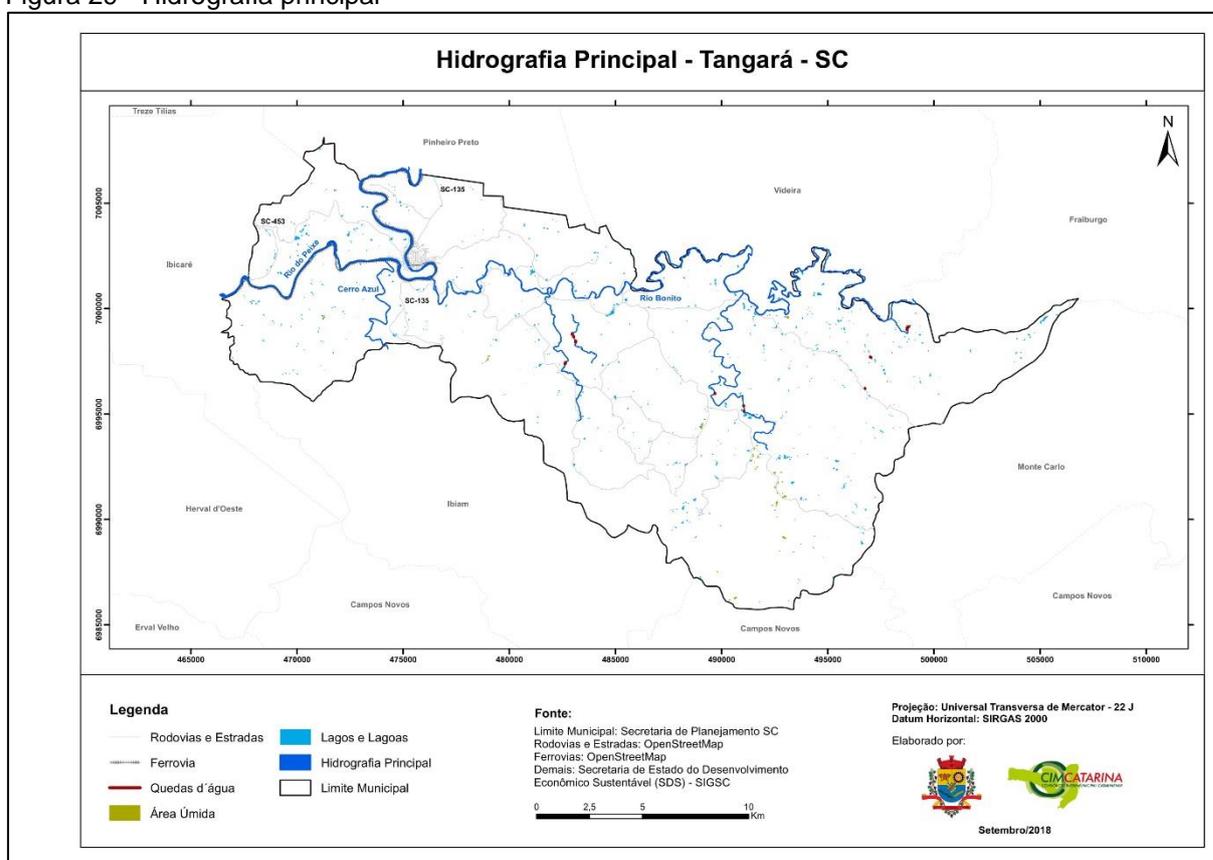
Podemos observar na Figura 29 a hidrografia principal de Tangará, nota-se que o município possui vastos recursos hidrológicos superficiais em seu território, ao



sentido noroeste, o Rio Bonito funciona como delimitador do perímetro do município, na parte rural são encontradas diversas quedas d'água.

Além disso, são encontradas em todas as regiões do município a formação de áreas úmidas (banhados), lagos e lagoas, as quais são condicionantes necessárias para a ocupação de vida e para o desenvolvimento dos diversos setores da economia, notando-se a distribuição uniforme dos recursos hídricos pela extensão do território municipal.

Figura 29 - Hidrografia principal



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Hoje, a presença do Rio do Peixe, cortando a área urbana do município, afeta diretamente a mobilidade, através da distribuição do fluxo dos diversos modais de transporte pela ponte Irineu Bornhausen que está executada na SC-453 (Figura 32), a única ligando o Centro aos bairros Frei Rogério e Distrito Industrial I e conectando os acessos a área urbana do município.



Ainda, na área urbana existem duas pontes sobre o Rio Bonito, uma férrea desativada e uma executada na SC-135 (Figura 31), que conecta a área rural e o acesso sentido Ibiam/SC a todo o perímetro urbano de Tangará, afetando também, o fluxo dos diversos modais de transporte, sendo que, por ali transitam transportes de carga, ônibus escolares, veículos individuais para fins de lazer, trabalho ou passagem de uma cidade a outra, pedestres e ciclistas.

Deste modo, nota-se que atualmente, a presença de rios no município fragiliza a mobilidade urbana do mesmo, devido a existência de apenas dois pontos de conexão ativos entre as áreas da cidade, por meio destes.

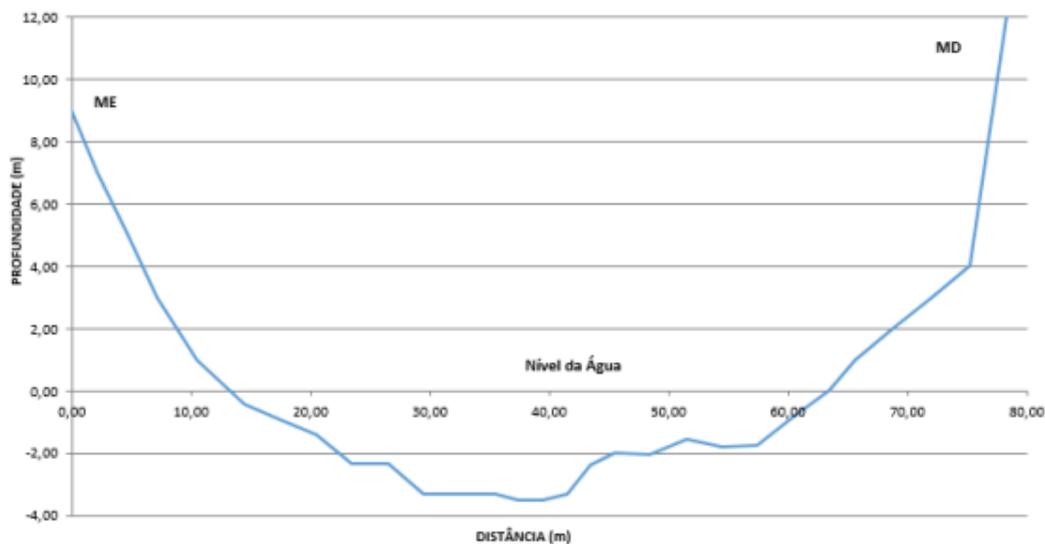
2.5.1.1.2 Navegabilidade dos cursos d'água

A navegabilidade nos cursos d'água do município de Tangará, é comprometida devido a vários fatores, em especial, por suas características físicas, o que se apresenta como uma restrição do ponto de vista da mobilidade urbana, pensando na utilização do modal hidroviário.

No Rio Peixe, o mais importante curso d'água do município, encontramos diversos fatores que não o qualificam para navegabilidade. Sendo estes, a altura da lâmina d'água, apresentada na Figura 30, onde é possível observar o perfil topobatimétrico da secção jusante da CHG Funganti, as características do canal fluvial e o valor de vazão da secção jusante da CGH Funganti, identificados na Tabela 5, realizados sobre a ponte o Rio do Peixe na área urbana do município.



Figura 30 - Topobatimetria de secção jusante



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Tabela 5 - Informações quantitativas da secção jusante

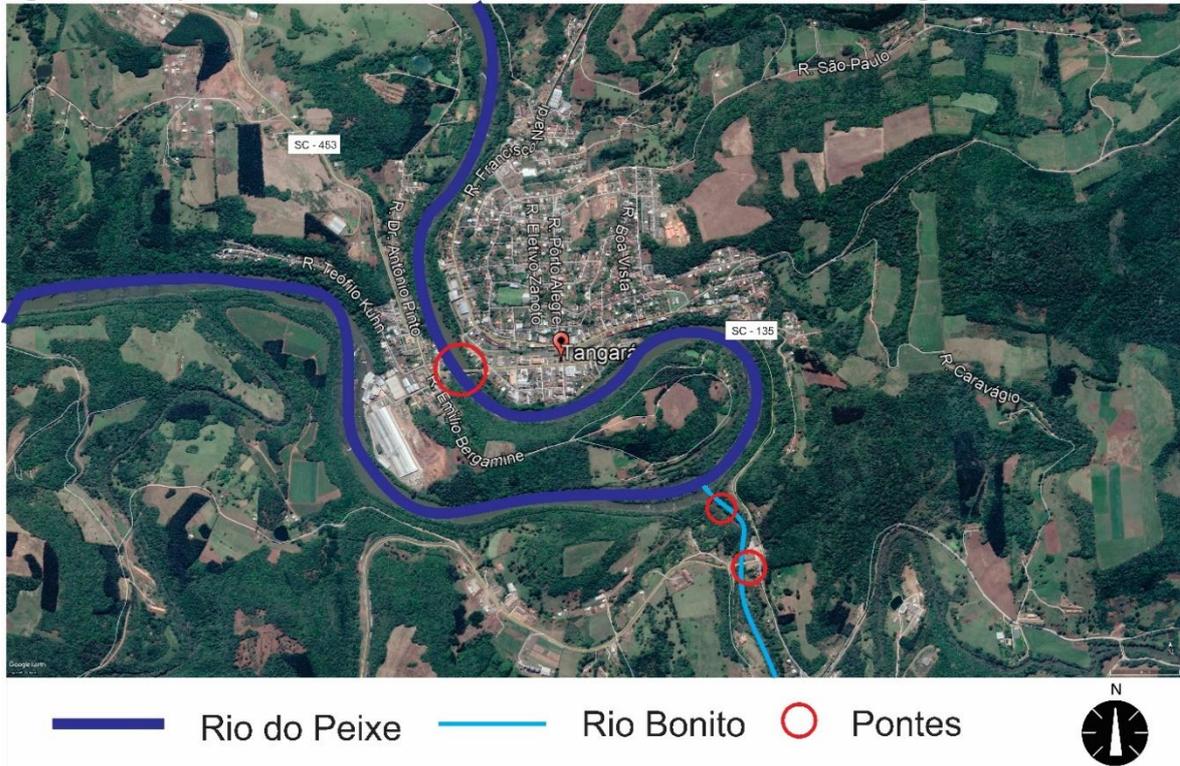
Ponto de Controle	Vazão (m³/s)	Velocidade Média (m/s)	Área (m²)	Profundidade Seção (m)
Jusante	38,69	0,35	110,31	3,65

Fonte: CIMCATARINA (2018)

Ainda, a sinuosidade acentuada do Rio do Peixe, existente devido a topografia dos vales em que o rio está inserido, assim como, as pontes apresentadas na Figura 31, incluindo a principal executada na área urbana por onde passa a SC-453 (Figura 32), são encaradas como impeditivos de navegabilidade, juntamente com os barramentos existentes destacados da Figura 32 a Figura 34.



Figura 31 - Trajetos do Rios do Peixe e Rio Bonito sobre área urbana de Tangará.



Fonte: Google Earth (2018)

Figura 32 - Ponte da Rodovia SC-453 sobre Rio do Peixe e barramento abaixo da ponte



Fonte: Google Earth (2018)



Figura 33 - Barramento no Rio do Peixe, existente na área urbana de Tangará



Fonte: Google Earth (2018)

Figura 34 - Barramento ao lado da empresa Sopasta



Fonte: Google Earth (2018)



Os demais rios do município apresentam características semelhantes, as quais os impossibilitam para sua navegabilidade. O Rio Bonito afluente do rio de Peixe apresenta em seu trecho urbano duas pontes: uma férrea desativada e outra utilizada para o deslocamento de veículos, ciclistas e pedestres, a qual passa a rodovia SC-135 sentido Ibiá/SC (Figura 35).

As características dos cursos d'água existentes no município de Tangará permitem somente a navegabilidade de embarcações de pequeno porte com finalidades de pesca e prática atividades aquáticas de pequeno montante.

Figura 35 - Ponte de ferro e Ponte da Rodovia SC-135 sobre o Rio Bonito



Fonte: Google Earth (2018)

2.5.1.1.3 Áreas de enchentes e áreas inundáveis

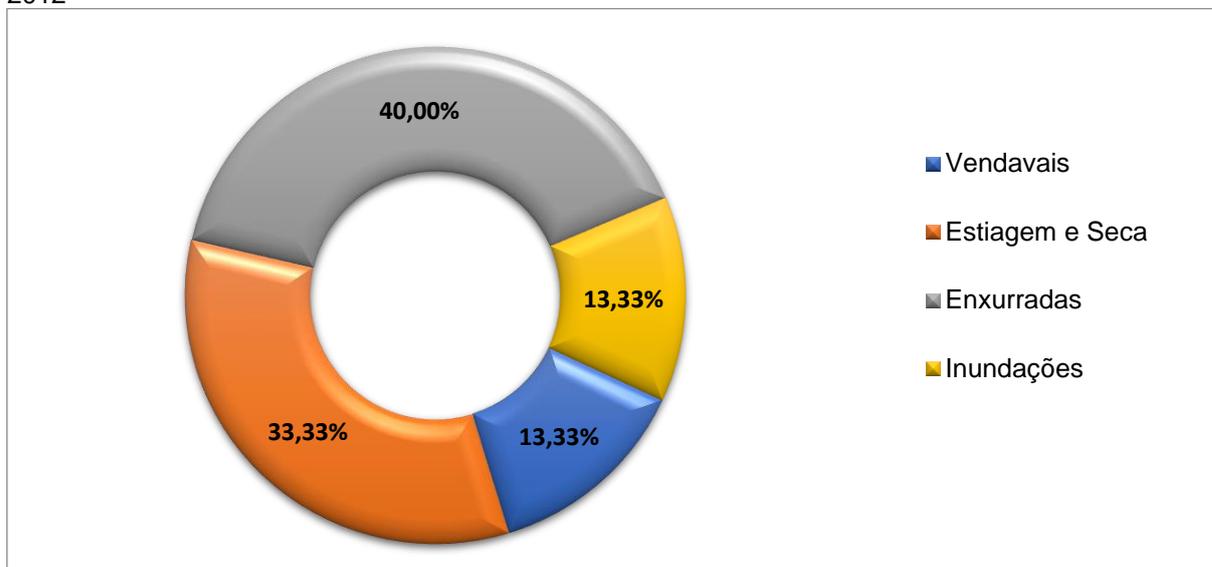
Enchentes e inundações são eventos naturais que ocorrem com periodicidade nos cursos d'água. A magnitude e frequência destas ocorrem em função da intensidade e distribuição da precipitação, da taxa de infiltração de água no solo, do grau de saturação do solo e das características morfológicas e morfológicas da bacia de drenagem.

Conhecer áreas inundáveis no município, contribui para regulamentar o uso do solo, limitando a ocupação e a aplicação de instrumentos de mobilidade urbana em áreas inundáveis, revertendo a usos que não impeçam o armazenamento natural da água pelo solo e que ao mesmo tempo contribuam para a qualidade de vida da população, como área livres para pedestres e ciclistas, por exemplo.

O levantamento das ocorrências de desastres no município utilizou dados do Atlas Brasileiro de Desastres Naturais (2012), que forneceu informações entre os anos de 1991 a 2012 e dados da defesa civil do Estado de Santa Catarina, que disponibiliza informações sobre a ocorrência de diversos desastres desde 1998.

O Atlas Brasileiro de Desastres Naturais (2012), descreve trinta ocorrências no período de dados levantados (Figura 36), sendo: vendavais (4), estiagem (10), inundações (4) e enxurradas (12).

Figura 36 - Histórico da ocorrência de fenômenos geoambientais em Tangará, no período de 1991 – 2012

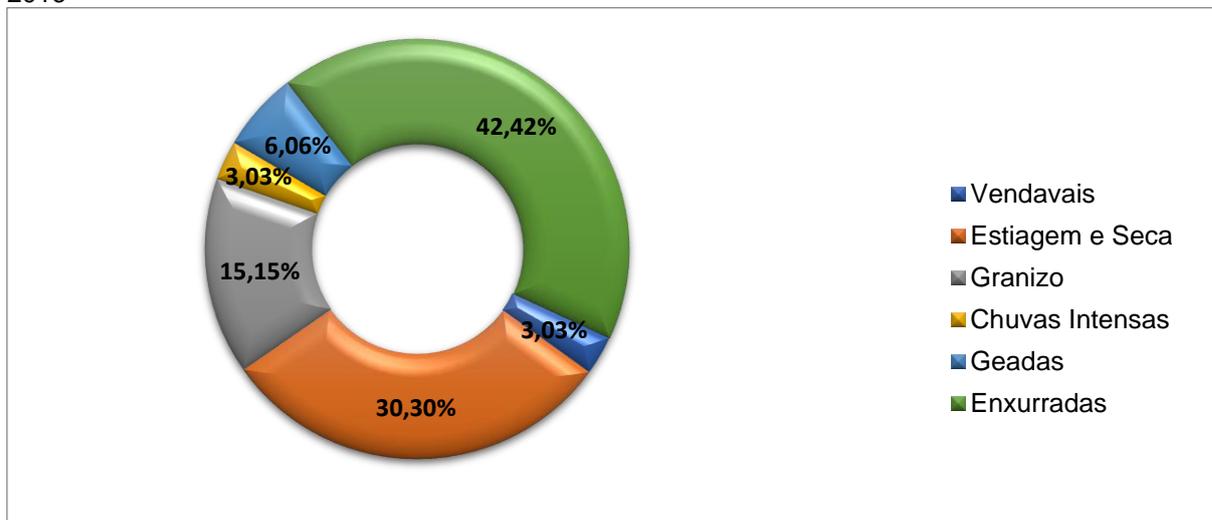


Fontes: Atlas Brasileiro de Desastres Naturais, 2012; Diagnóstico Socioambiental de Tangará, CIMCATARINA (2018)

Os desastres descritos pela defesa civil totalizaram trinta e sete casos de Situação de Emergência nos últimos 19 (dezenove) anos, sendo divididos em: vendavais (1), estiagem (10), granizo (5), enxurrada (14), chuvas intensas (1) e geadas (2), conforme demonstra a Figura 37, a seguir:



Figura 37 - Histórico da ocorrência de fenômenos geoambientais em Tangará, no período de 1998 – 2016



Fontes: Atlas Brasileiro de Desastres Naturais, 2012; Diagnóstico Socioambiental de Tangará, CIMCATARINA (2018)

Historicamente algumas áreas do município de Tangará sofrem com problemas relativos a eventos de inundação, principalmente do Rio do Peixe. Toda Bacia do Rio do Peixe, sofre devido a inundações graduais, sendo que as mais expressivas ocorreram em 1983, 1990, 1992, 1997, 2000, 2002, 2010 e 2014. A maior inundação já registrada ocorreu em julho de 1983 quando o Rio do Peixe subiu mais de 10m acima de seu nível normal.

As imagens representadas pelas Figura 38 a Figura 42 trazem as regiões afetadas nos eventos de inundação que ocorreram nos últimos anos no município de Tangará. As regiões do município diretamente afetadas pela inundação do Rio do Peixe são: trechos da rua Padre Fridmundo, em um ponto nas margens do Arroio Cochinhos e no terreno onde está instalado o Frigorífico Friguzzi.

Figura 38 - Rio do Peixe acima do seu nível normal abaixo da ponte Irineu Bornhausen, no dia 27/06/2014



Fontes: Rádio Tangará (2014); Diagnóstico Socioambiental de Tangará, CIMCATARINA (2018)

Figura 39 - Trecho da rua Padre Fridmundo no evento de inundação do dia 27/06/2014



Fontes: Rádio Tangará (2014); Diagnóstico Socioambiental de Tangará, CIMCATARINA (2018)

Figura 40 - Águas edificações da rua Padre Fridmundo no evento de inundação do dia 27/06/2014



Fontes: Rádio Tangará (2014); Diagnóstico Socioambiental de Tangará, CIMCATARINA (2018)

Figura 41 - Pátio do frigorífico Friguzzi no evento de inundação do dia 27/06/2014



Fontes: Rádio Tangará (2014); Diagnóstico Socioambiental de Tangará, CIMCATARINA (2018).

Figura 42 - Pátio do frigorífico Friguzzi no evento de inundação do dia 27/06/2014



Fontes: Rádio Tangará (2014); Diagnóstico Socioambiental de Tangará, CIMCATARINA (2018)

A Figura 43 e a Figura 44 trazem os cartogramas que apresentam as manchas de inundação e o nível de risco encontrados no Município de Tangará. Os critérios adotados para determinação do grau de probabilidade do risco de inundação foram baseados na Tabela 6 - classificação das intensidades dos processos de escorregamento e inundação, e discutido juntamente com a defesa civil municipal. Todos esses pontos foram aferidos a campo com auxílio de GPS.

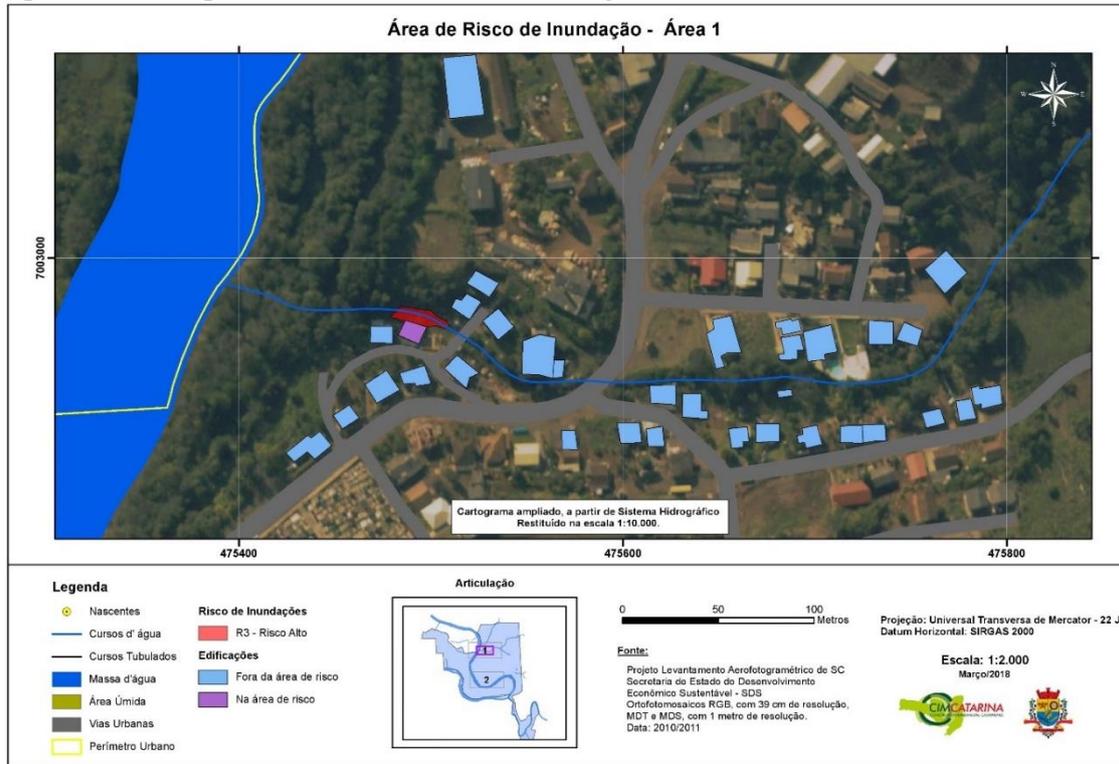
Tabela 6 - Classificação das intensidades dos processos de escorregamento e inundação

Grau de Probabilidade	Descrição para processos de inundação
R1 – Baixo ou sem Risco	Drenagem ou compartimentos de drenagem sujeitos a processos com baixo potencial de causar danos e baixa frequência de ocorrência (sem registro de ocorrências significativas nos últimos 5 anos)
R2 - Médio	Drenagem ou compartimentos de drenagem sujeitos a processos com médio potencial de causar danos e média frequência de ocorrência (registro de 1 ano de ocorrência significativa nos últimos 5 anos)
R3 - Alto	Drenagem ou compartimentos de drenagem sujeitos a processos com alto potencial de causar danos, média frequência de ocorrência (registro de 1 ano de ocorrência significativa nos últimos 5 anos), que envolvem moradias de alta vulnerabilidade
R4 – Muito Alto	Drenagem ou compartimentos de drenagem sujeitos a processos com alto potencial de causar danos, principalmente sociais, alta frequência de ocorrência (pelo menos 3 eventos significativas em 5 anos), que envolvem moradias de alta vulnerabilidade

Fonte: Ministério das Cidades e IPT (2007)

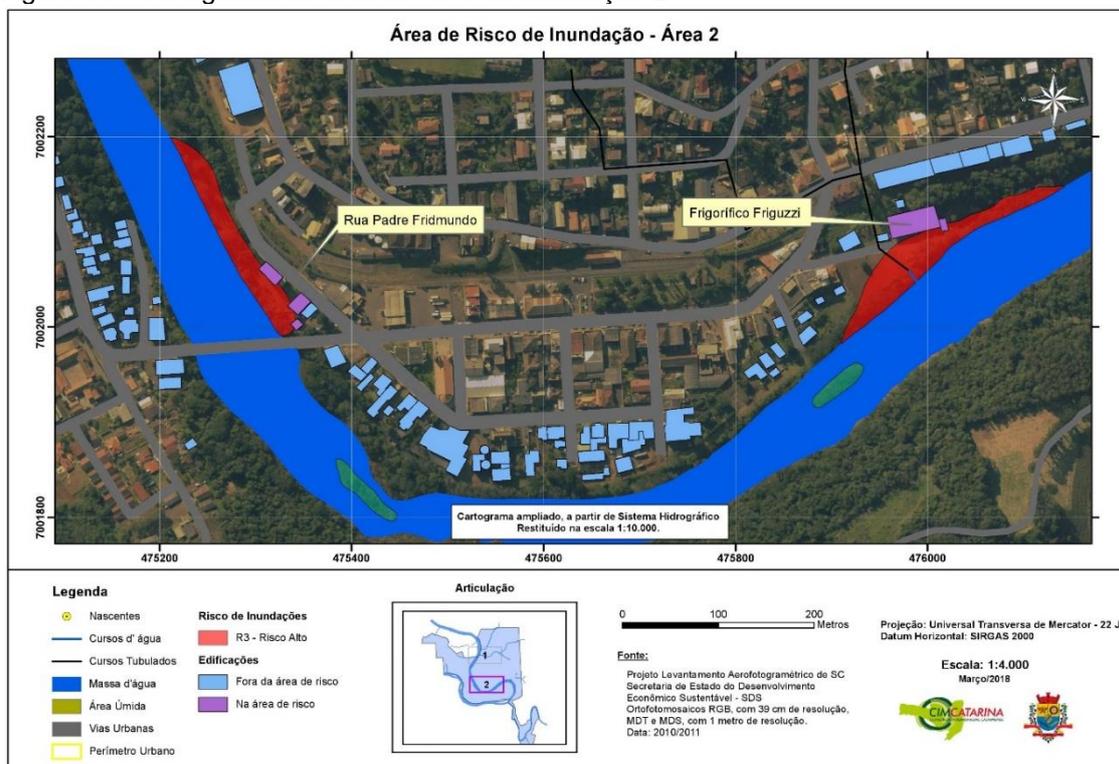


Figura 43 - Cartograma da área de risco de inundação 1



Fonte: Diagnóstico Socioambiental de Tangará, CIMCATARINA (2018)

Figura 44 - Cartograma da área de risco de inundação 2



Fonte: Diagnóstico Socioambiental de Tangará, CIMCATARINA (2018)



Essas áreas descritas nos cartogramas são as que corriqueiramente são atingidas. Um total de 6 edificações atualmente estão localizadas em áreas de risco de inundação, classificado como R3 - Risco Alto, porém é importante salientar que todas as edificações estabelecidas próximas das margens do Rio do Peixe estão em área de vulnerabilidade de enchente e/ou inundação, pois podem sofrer impactos dependendo da altura que o nível das águas podem atingir.

Assim, nota-se também, que a única via com risco de inundação é parte da rua Fridmundo, porém, esta não provoca desvio de tráfego e permite que os pedestres e ciclistas transitem por um dos lados da via, ou seja, esse tipo de inundação não afeta a mobilidade urbana do município.

2.5.1.2 Geomorfologia

A geomorfologia é condicionante para o planejamento territorial urbano de um município, trata-se do estudo das formas da Terra e de toda a dinâmica estrutural a ela relacionada. É um importante instrumento para compressão da realidade, pois determina as áreas propícias para a ocupação urbana e condiciona a tipologia da malha urbana a ser adotada.

O relevo de Tangará é marcado pelo grande desnível presente entre as terras do baixo vale e as terras do médio e alto vale, o que transfere à malha viária a ruas sinuosas e inclinadas, conseqüentemente, dificultando a acessibilidade a pé e com bicicleta por alguns trechos, tendo em vista a sua maior declividade.

Estas características contribuem ao que encontramos hoje no município referente a mobilidade urbana, sendo, a inexistência de rotas acessíveis e a dificuldade de circulação e acesso de todos os modais de transporte por locais acentuados, o que afeta diretamente o deslocamento da população, o acesso aos polos geradores de tráfego, a criação de pontos de congestionamento, a lenta fluidez do trânsito e a segurança viária.

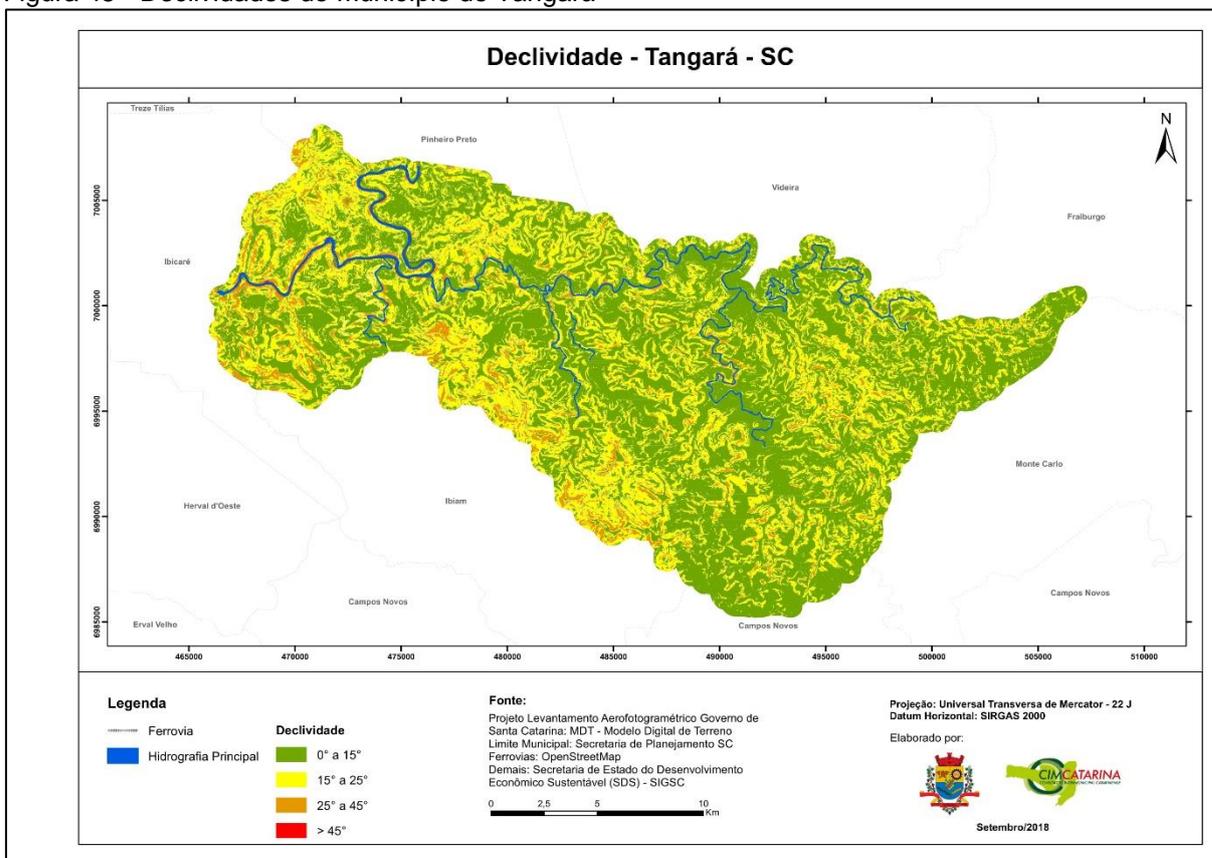
Nota-se então, que atualmente a topografia do município tornou-se um impeditivo para a criação de instrumentos de mobilidade urbana.



2.5.1.2.1 Declividade

Através do mapa de declividade apresentado na Figura 45, podemos observar a constituição geomorfológica do município de Tangará observando a constituição de morros e montanhas e por meio da explanação geral das declividades, podemos notar a inexistência de tabuleiros e chapadas.

Figura 45 - Declividades do município de Tangará



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Assim, podemos definir as áreas para execução de dispositivos de mobilidade urbana e analisar as inclinações das vias para circulação adequada de pedestres, ciclistas e quando couber, para o transporte público, tendo como objetivo identificar rotas de acessibilidade para todos os modais de transporte.

Na área urbana, grande parte do território é caracterizado por desníveis significativos, dificultando a acessibilidade de pedestres e ciclistas nestas superfícies, deste modo, para criar rotas acessíveis dos bairros as áreas centrais e polos



geradores de viagens, devemos levar em consideração que vias muito inclinadas podem afetar a segurança operacional do tráfego e dificultar os momentos de conversão também para transportes motorizados.

No entanto, em algumas áreas da cidade, principalmente no centro e acessos ao município, a topografia é considerada acessível, contribuindo para esse trabalho.

2.5.1.2.2 Hipsometria

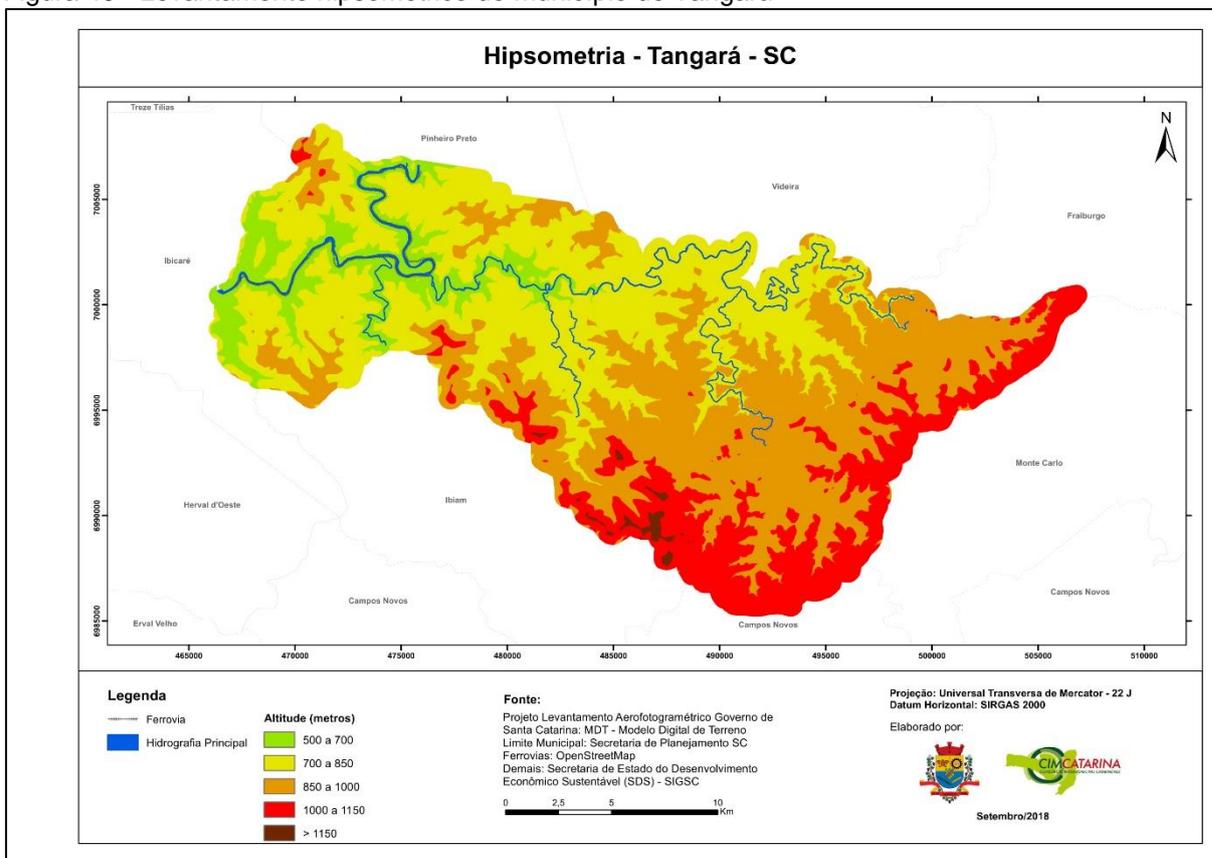
A hipsometria é a representação das elevações de uma determinada área através das cores, as quais possuem equivalência as cotas do terreno. Em Tangará podemos observar conforme a Figura 46, que onde o mapa apresenta tonalidades mais escuras constituem-se os pontos mais altos do município.

Este levantamento auxilia para verificação dos pontos favoráveis de ocupação urbana, assim como, para implantação de instrumentos de mobilidade urbana, essencialmente, voltados a configuração das vias, locais para implantação de ciclovias e ciclofaixas e para caminhabilidade da população confortavelmente, além de mostrar as condicionantes para determinação de áreas de proteção ambiental.

Como já citado, atualmente em Tangará, não existem rotas que compensem a dificuldade de circulação a pé e por bicicleta pelas vias urbanas com grande inclinação, assim como, não existem ciclovias e ciclofaixas implantadas nesses pontos ou em locais que permitam acesso a eles. Isso dificulta a mobilidade urbana, principalmente no acesso aos bairros que apresentam maiores elevações, sendo que atualmente esses deslocamentos, em sua grande maioria, são feitos por meio de veículos motorizados.



Figura 46 - Levantamento hipsométrico do município de Tangará



Fonte: CIMCATARINA (2018)

2.5.1.3 Clima

Os estudos climatológicos se tornam essenciais na compreensão do ambiente, na obtenção vida vegetal e das boas condições de conforto ambiental para a população. Além disso, os resultados obtidos podem auxiliar no planejamento ambiental, urbano e na instituição de mobilidade sustentável ao englobar soluções que contemplem índices adequados de uso e ocupação do solo, da utilização dos espaços públicos, a criação de locais destinados a uso das pessoas, a preservação ou reconstituição de áreas verdes e demais recursos naturais.

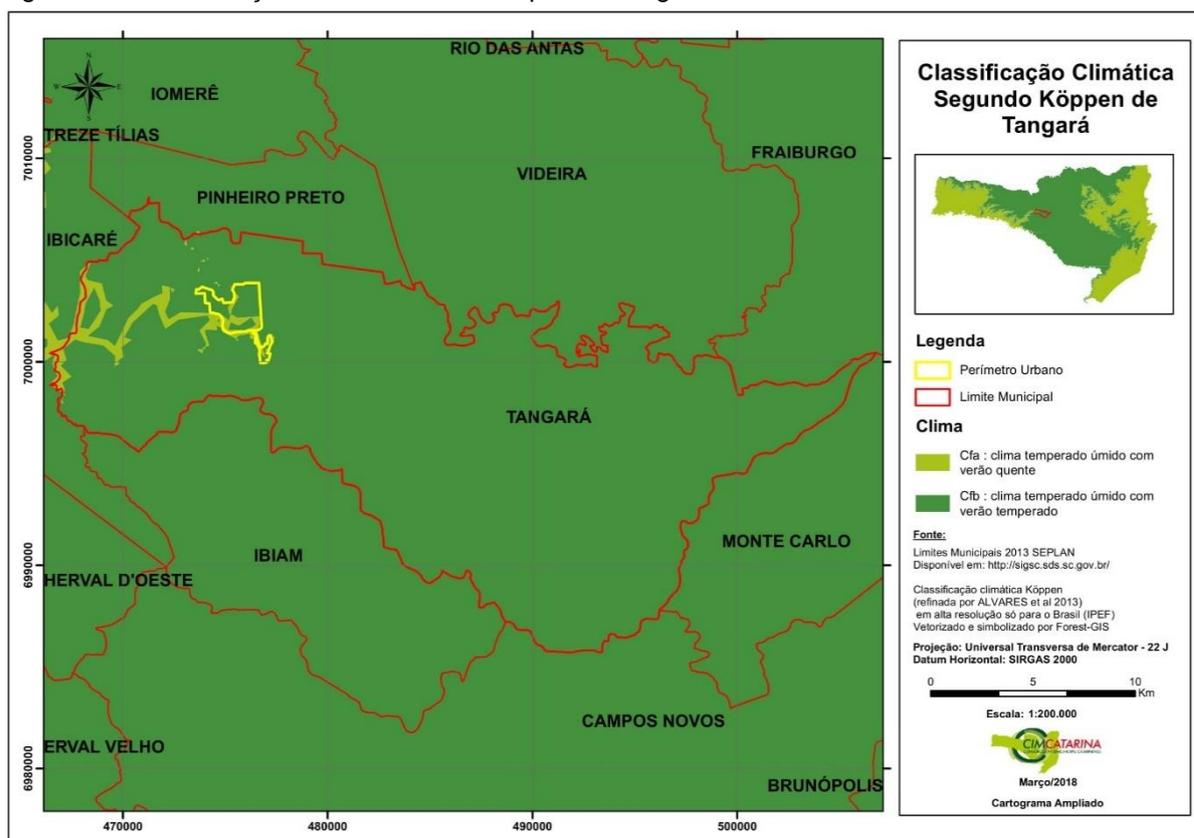
O município de Tangará possui duas classificações climáticas: Cfb, mesotérmico úmido, sem estações secas e verões frescos e Cfa, mesotérmico úmido, sem estações secas e verões quentes (Figura 47).

A classificação Cfa se encontra na parte centro-oeste, área pertencente ao vale do Rio do Peixe, ou seja, a área de menor altitude no município. A referida região



apresenta uma área de aproximadamente 8,87km², representando 2,29% da área total do município. Já o clima Cfb, representa uma área de aproximadamente 379,20km², representando 97,71% da área total de Tangará. Em relação ao perímetro urbano o mesmo está contemplado também nas duas classificações climáticas, representando 22,61% para o Cfa e 77,39% para o Cfb.

Figura 47 - Classificação climática do município de Tangará



Fonte: Diagnóstico Socioambiental de Tangará, CIMCATARINA (2018)

Na região, especialmente no inverno e início da primavera, há predominância de tempo bom com dias ensolarados, porém interrompidos por sequências de dias chuvosos, decorrentes de frente frias. As linhas de instabilidade tropical ocasionam dias de chuvas intensas e de curta duração, em particular no final da primavera e no verão (RTK CONSULTORIA, 2009).

No verão, a frequência de frentes frias que passam pelo Sul do Brasil é de três a quatro por mês, mas em alguns anos ou meses podem ocorrer episódios de passagem de frente para mais ou para menos, como em casos de bloqueio



atmosférico. As frentes frias são de grande importância por ser o sistema que pode aportar chuva melhor distribuída, com volumes significativos, especialmente no Oeste e Meio-Oeste Catarinense, onde os complexos convectivos de mesoescalas apenas fazem uma contribuição complementar. Em anos em que as frentes passam preferencialmente pelo litoral Sul e Sudeste do Brasil ou encontram o ar muito seco, ocorrem períodos de estiagem e até secas, principalmente em janeiro e fevereiro (ANDRADE e CAVALCANTI, 2004).

Conhecer o clima do município, nos faz entender a distribuição dos instrumentos de mobilidade urbana e o uso do espaço público urbano, aliado a este elemento.

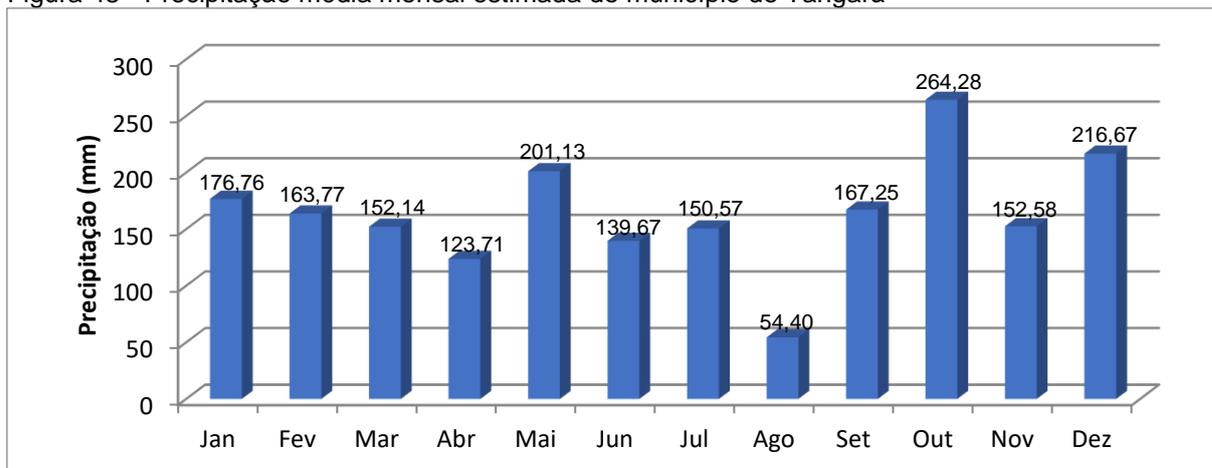
Em Tangará nota-se que o aumento das áreas pavimentadas, contribuiu, de forma geral para redução das áreas verdes, o que colaborou para a formação de ilhas de calor urbanas, sendo que, as temperaturas de áreas centrais são expressivamente mais altas que das áreas que envolvem a cidade, devido à absorção e liberação de calor pelo asfalto, assim como, pela própria queima de combustíveis pelos veículos que circulam aí. Notou-se também que a falta de arborização e temperatura elevadas, afastaram também os pedestres e os ciclistas dos espaços públicos urbanos, inclusive pela falta de estrutura acolhedora destes modais.

2.5.1.3.1 Precipitação

A média mensal de precipitação do município pode ser observada na Figura 48, onde são apresentadas as médias entre os anos de 2011 e 2017 da estação da EPAGRI/CIRAM (1046 – Tangará – Trento). A média dos dados atingiu 1962,91mm anuais, sendo historicamente outubro o mês mais chuvoso com média de 264mm e agosto o mês mais seco com média de pouco mais de 54mm.



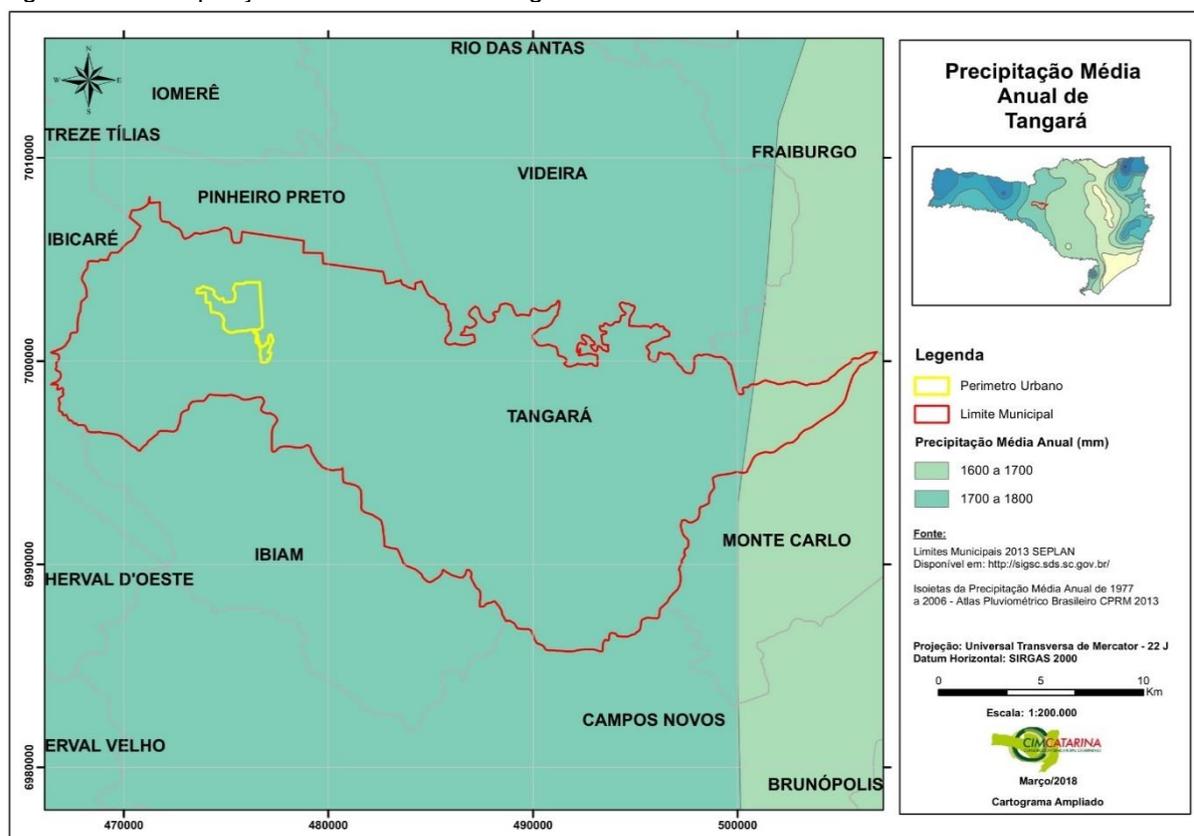
Figura 48 - Precipitação média mensal estimada do município de Tangará



Fonte: EPAGRI/CIRAM (2017)

Conforme CPRM (2014), Tangará apresenta um regime de chuvas que varia entre 1600mm e 1800mm anualmente (Figura 49). Este valor está abaixo do encontrado hoje que, conforme visto anteriormente é de 1962,91mm.

Figura 49 - Precipitação média anual de Tangará



Fonte: Diagnóstico Socioambiental de Tangará, CIMCATARINA (2018)

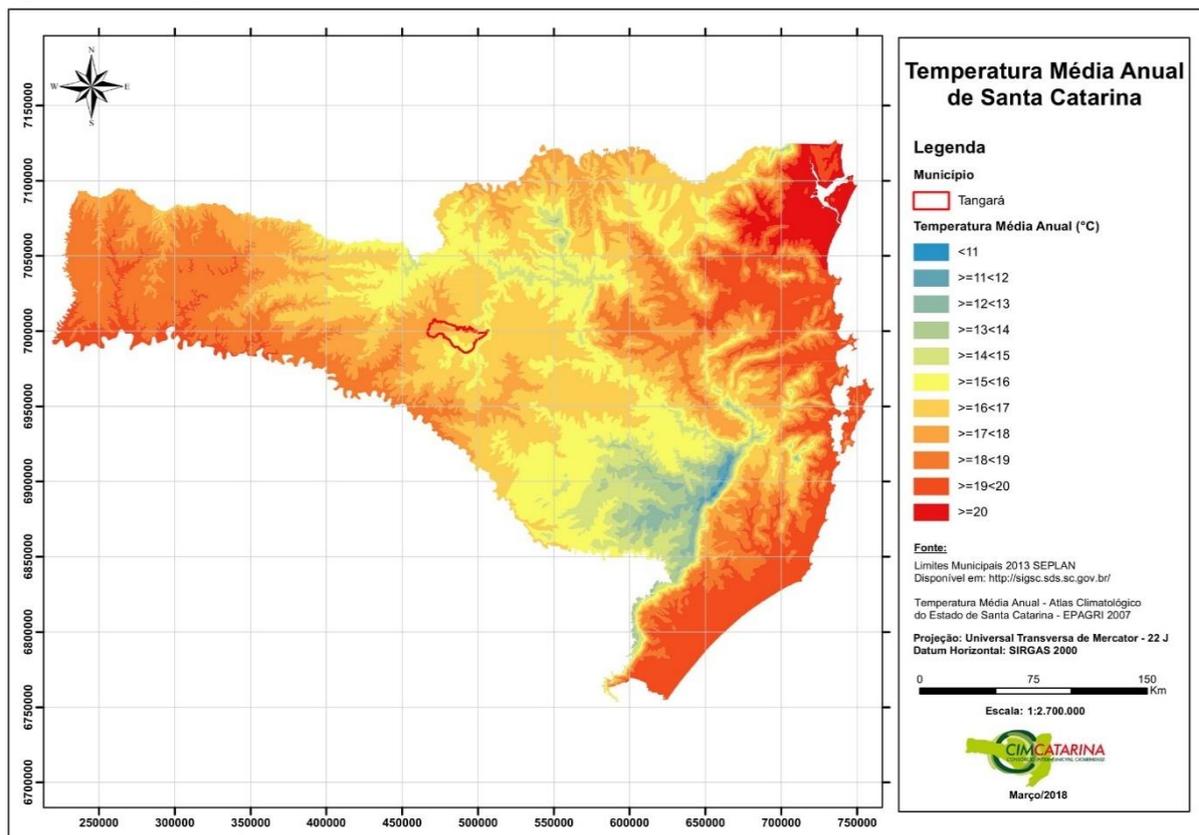


2.5.1.3.2 Temperatura

O estado de Santa Catarina possui temperaturas que variam entre $<11^{\circ}\text{C}$ a $\geq 20^{\circ}\text{C}$ (Figura 50). Em Tangará as temperaturas nos primeiros meses do ano apresentam médias mensais em torno dos 24°C . Já as temperaturas mais baixas ocorrem entre os meses de maio e agosto, quando as mínimas chegam a marcar 8° , e não ultrapassam os 19°C (Figura 51).

Ocorre também entre os meses de abril a setembro, um processo de resfriamento originado pela condensação próxima do solo que são as geadas, comuns em todo o planalto catarinense nesse período (SANTA CATARINA, 2008).

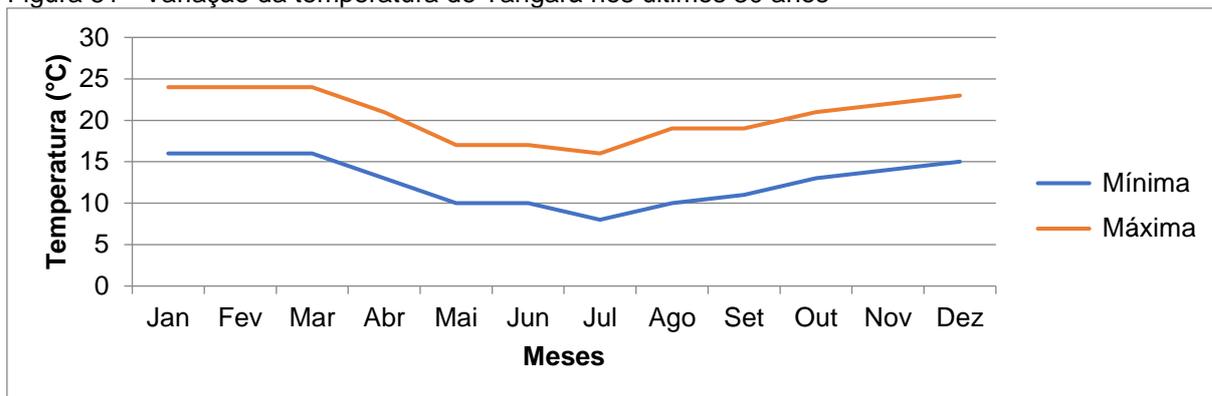
Figura 50 - Temperatura média anual do Estado



Fonte: Diagnóstico Socioambiental de Tangará, CIMCATARINA (2018)



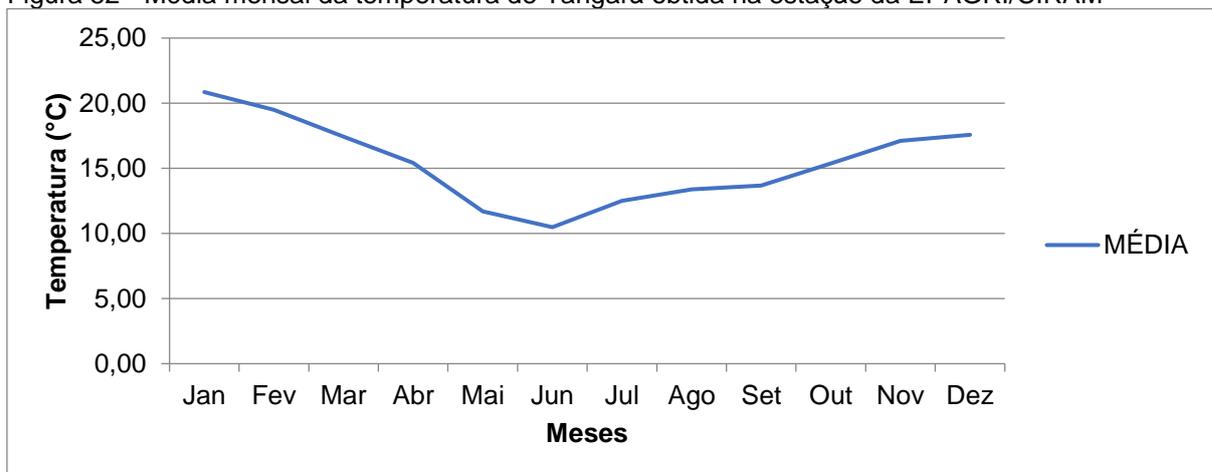
Figura 51 - Variação da temperatura de Tangará nos últimos 30 anos



Fonte: CLIMATEMPO (2016)

Também é possível observar, na Figura 52, os dados de temperatura média mensal registradas para o município entre os anos de 2011 e 2016, na estação 1046 – Tangará – Trento. (EPAGRI/CIRAM, 2018)

Figura 52 - Média mensal da temperatura de Tangará obtida na estação da EPAGRI/CIRAM

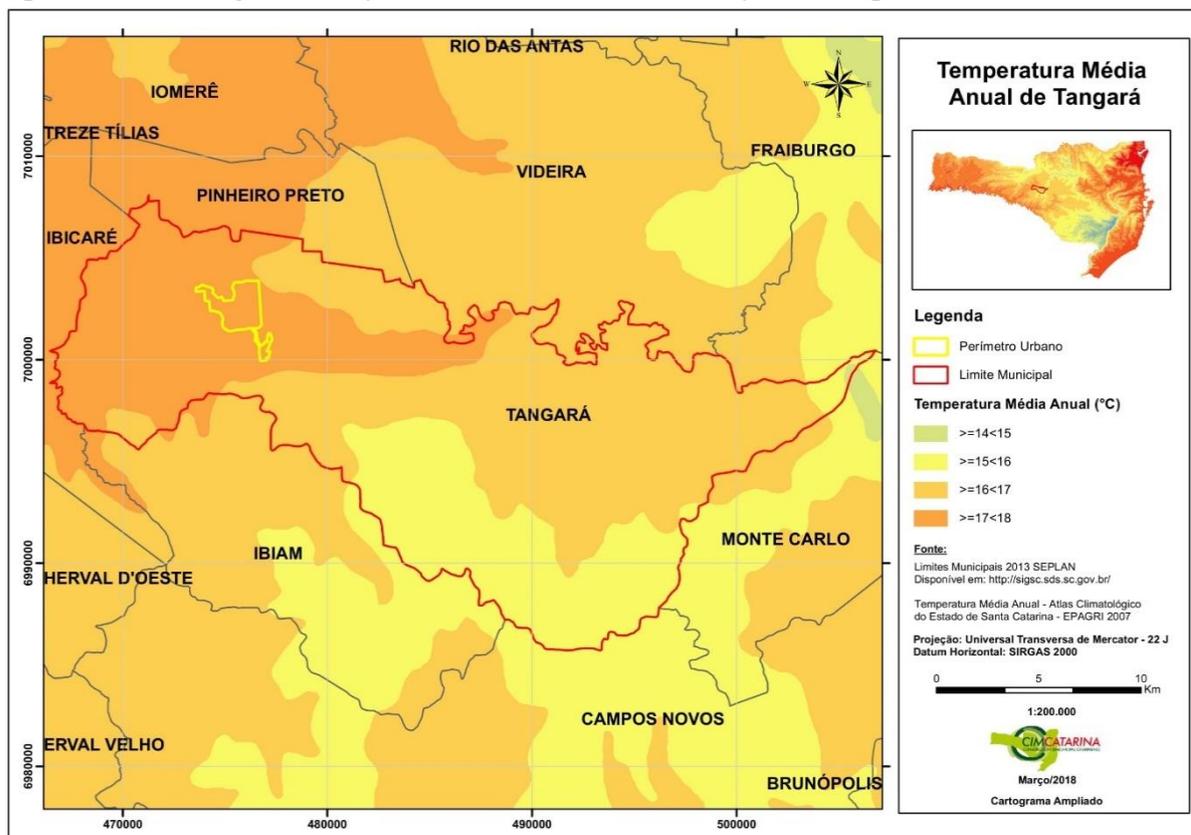


Fonte: EPAGRI/CIRAM (2017)

De acordo com o Atlas Climatológico do Estado de Santa Catarina (EPAGRI, 2007), Tangará apresenta dois comportamentos distintos, como mostrado na Figura 53, em relação à temperatura. As porções centro-oeste são mais quentes, com distribuição média anual entre 17° e 18°C. Já a parte leste do município apresenta uma média mais baixa, entre 16° e 17 ° C. Já em relação ao perímetro urbano, o mesmo possui em sua totalidade a distribuição média anual entre 17° e 18°C.



Figura 53 - Distribuição da temperatura média anual do município de Tangará



Fonte: Diagnóstico Socioambiental de Tangará, CIMCATARINA (2018)

2.6 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

O levantamento do uso e ocupação do território é importante para definir as formas de ocupação permitidas e proibidas no espaço urbano buscando preservar a qualidade de vida da população.

A forma de ocupação do solo urbano, associada as políticas setoriais pouco integradas, acabou por influenciar negativamente o sistema de mobilidade no município de Tangará, deste modo, entender o uso e a ocupação do solo, possibilita a promoção da mobilidade urbana sustentável, garantindo o direito de ir e vir das pessoas aos espaços urbanos com segurança e eficiência, respeitando os diversos modais de transporte e priorizando a cidade para as pessoas.

O uso e a ocupação no perímetro da Sede do município de Tangará acontecem conforme as Figura 54 a Figura 58 com o uso residencial apresentando predominância em toda área urbana da sede do município, mesmo nas áreas mais centrais apresenta

grande concentração de residências, este uso se caracteriza por edificações unifamiliares e multifamiliares.

Edificações com usos mistos se concentram na região central, no entorno da rodovia SC-135 (rua Francisco Nardi) sentido ao município de Ibiama/SC e nas vias que saem em sentido Ibicaré/SC (rodovia SC-453) as quais são utilizadas para finalidades residenciais e de atividades econômicas. As instituições religiosas estão espalhadas de forma uniforme pelo perímetro da Sede do Município.

Os usos institucionais se caracterizam por serem aplicados em entes públicos dos diversos setores tais como escolas, postos de saúde, fórum de justiça, prefeitura, delegacias de polícia, corpo de bombeiros dentre outros. Eles se localizam no município, predominantemente em áreas centrais, sendo, na avenida Irmãos Piccoli, rua Padre Fridmundo e rua Emílio Bergamine. Também verificamos a existência de dois polos institucionais, um no quadrante norte do município e outro a sentido leste, o qual é voltado para ensino e saúde.

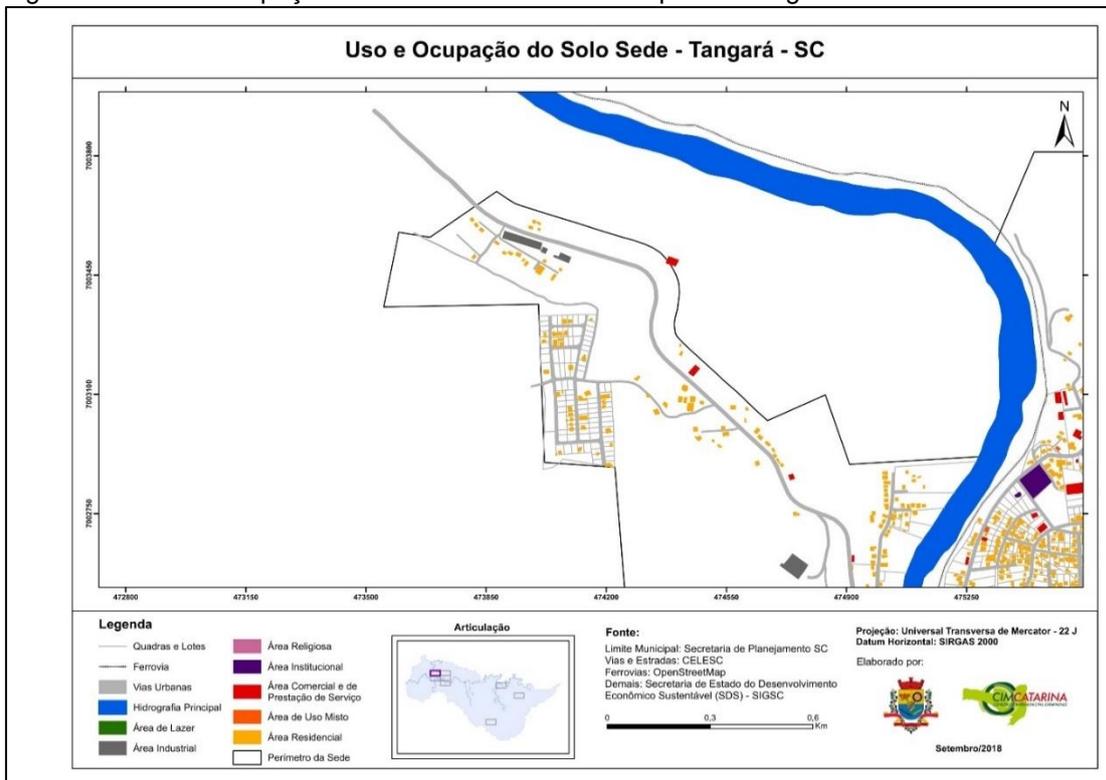
Os pontos de lazer se encontram limitados ao centro do município sendo caracterizados por praças, ginásios e campos de futebol, alguns ocorrem próximos aos trilhos ferroviários.

As áreas industriais do município se encontram em pontos distintos, ao sul, devido a existência do Distrito Industrial II apresentam-se algumas indústrias, já no quadrante sudoeste é que ocorre a predominância deste uso, sendo próximo à rodovia SC-453, seguindo pelo quadrante noroeste com presença industrial também na rua Júlio Fuganti.

A prestação de serviços e comércios se apresenta principalmente na região central devido as suas configurações de usos, sendo frequente na rua Francisco Nardi, avenida Irmãos Piccoli, rua Padre Fridmundo, rua João Menezes e se apresentando também na rua Ademar de Barros.

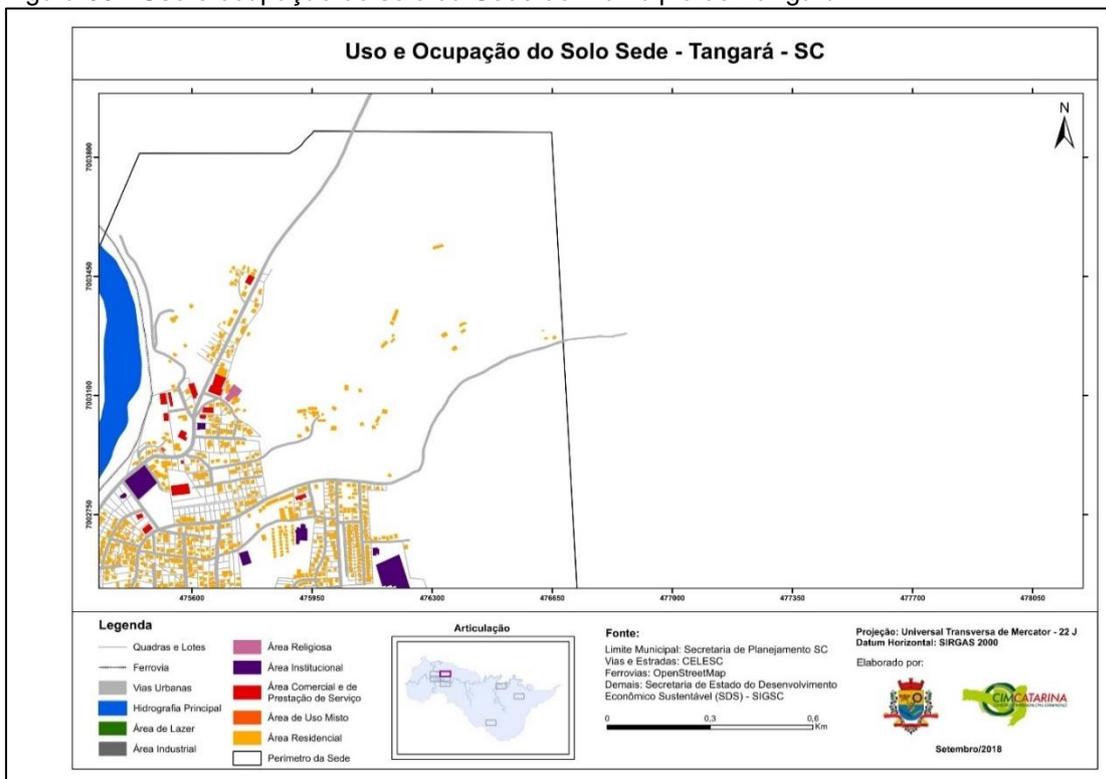


Figura 54 - Uso e ocupação do solo da Sede do município de Tangará



Fonte: CIMCATARINA (2018)

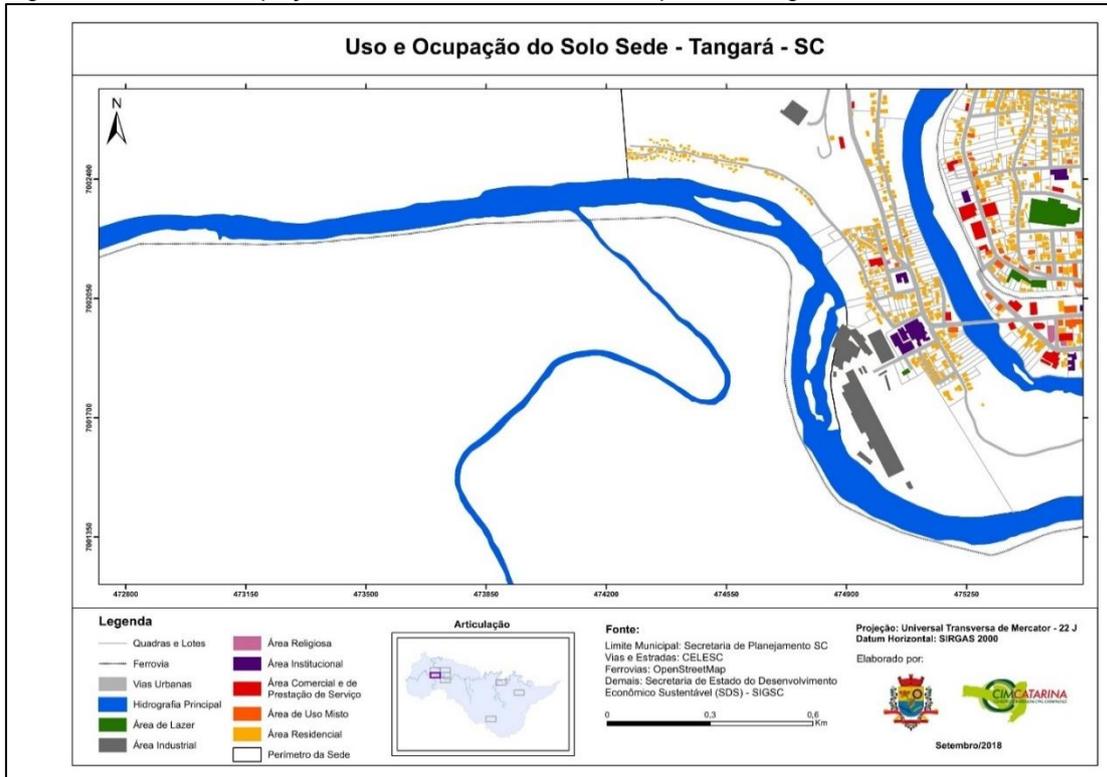
Figura 55 - Uso e ocupação do solo da Sede do município de Tangará



Fonte: CIMCATARINA (2018)

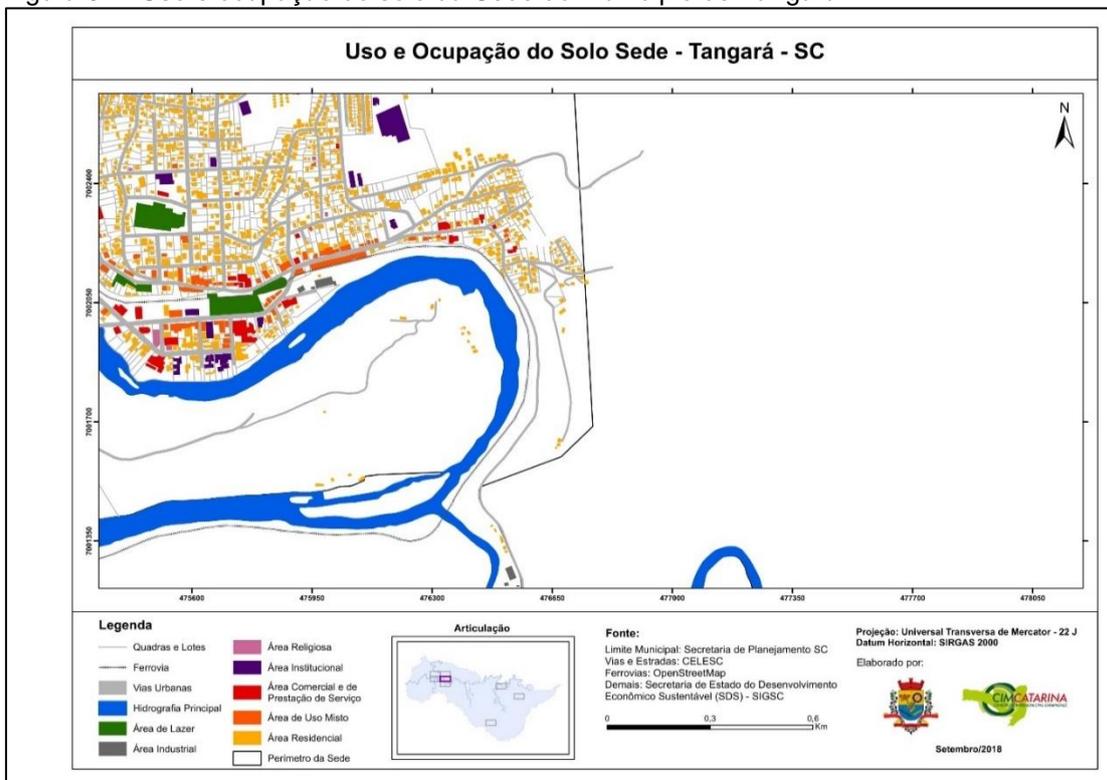


Figura 56 - Uso e ocupação do solo da Sede do município de Tangará



Fonte: CIMCATARINA (2018)

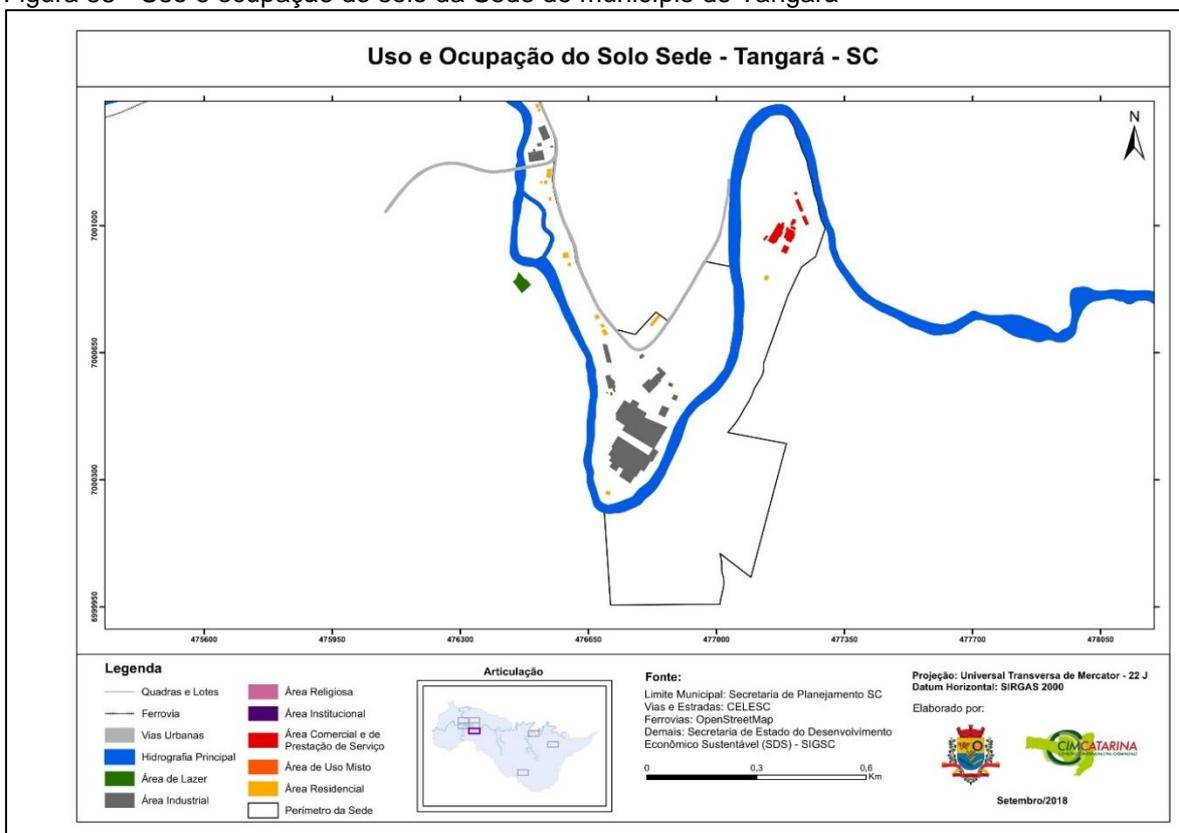
Figura 57 - Uso e ocupação do solo da Sede do município de Tangará



Fonte: CIMCATARINA (2018)



Figura 58 - Uso e ocupação do solo da Sede do município de Tangará

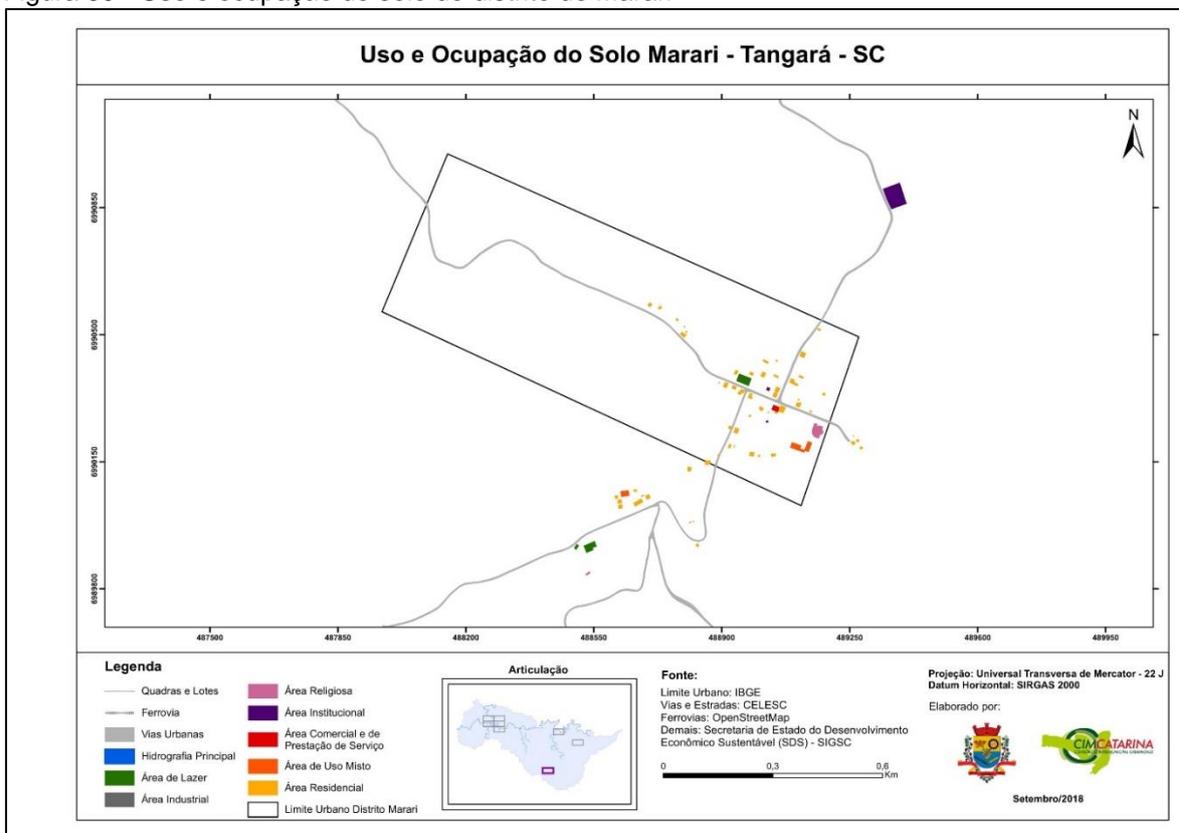


Fonte: CIMCATARINA (2018)

O uso e ocupação do solo no distrito de Marari, conforme a apresentado na Figura 59, acontece entorno das vias principais do distrito, há prevalência no uso residencial, ocorrendo pontualmente usos religiosos, sendo usos mistos, comércio e prestação de serviços somente para atendimento da demanda local, apresenta além disso espaços para usos institucionais e áreas de lazer. O distrito possui diversos usos urbanos em sua área demarcada como região censitária, utilizada para levantamentos do IBGE, sendo também apresenta na figura a seguir.



Figura 59 - Uso e ocupação do solo do distrito de Marari



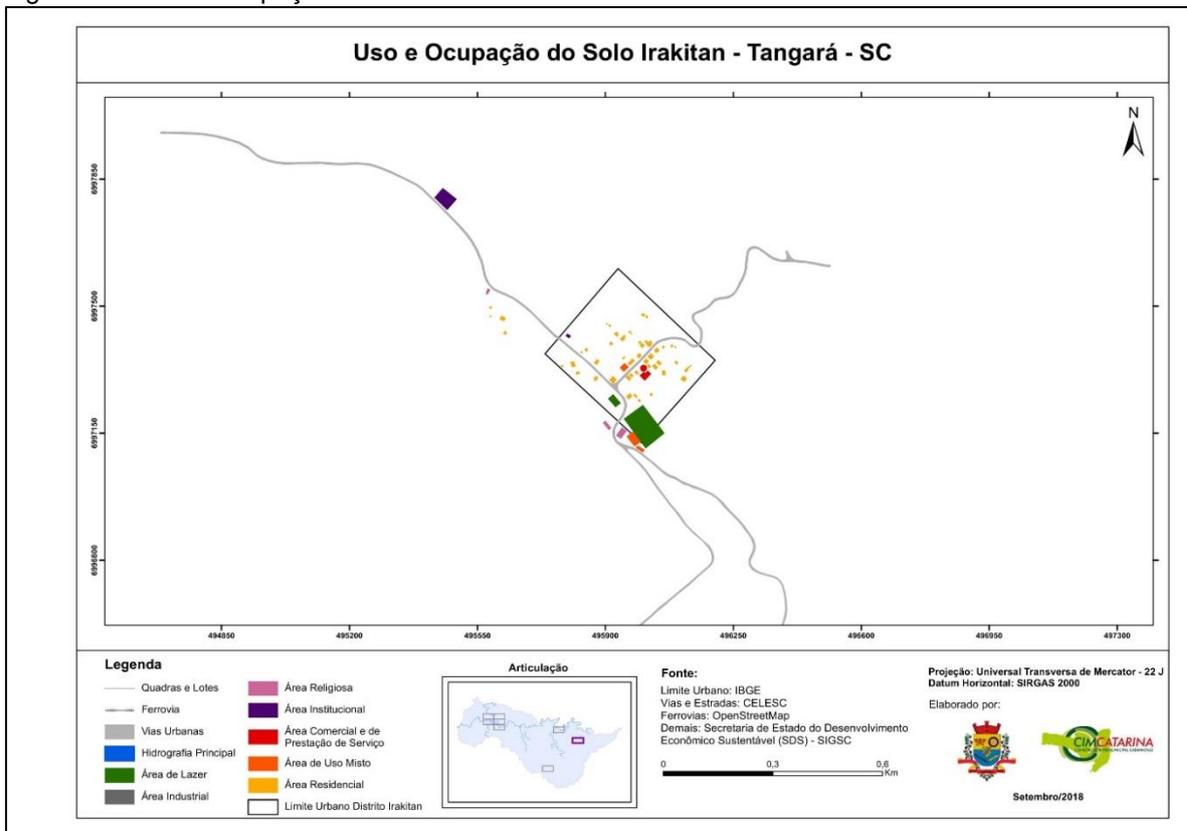
Fonte: CIMCATARINA (2018)

O uso e ocupação do solo no distrito de Irakitan e localidade do Passo da Felicidade pertencente a área rural do distrito, estão apresentados na Figura 60 e Figura 61.

No distrito de Irakitan o uso residencial tem predominância, o qual acontece próximo as vias e se alongando propriedades a dentro, também se apresentam usos religiosos, mistos, comercial, prestação de serviços, institucional e áreas de lazer.

No Passo da Felicidade, as ocupações predominantes são comerciais e de prestação de serviços, juntamente com residenciais as quais ocorrem preferencialmente entorno das vias, além destes apresenta usos religioso, institucional, misto e áreas de lazer.

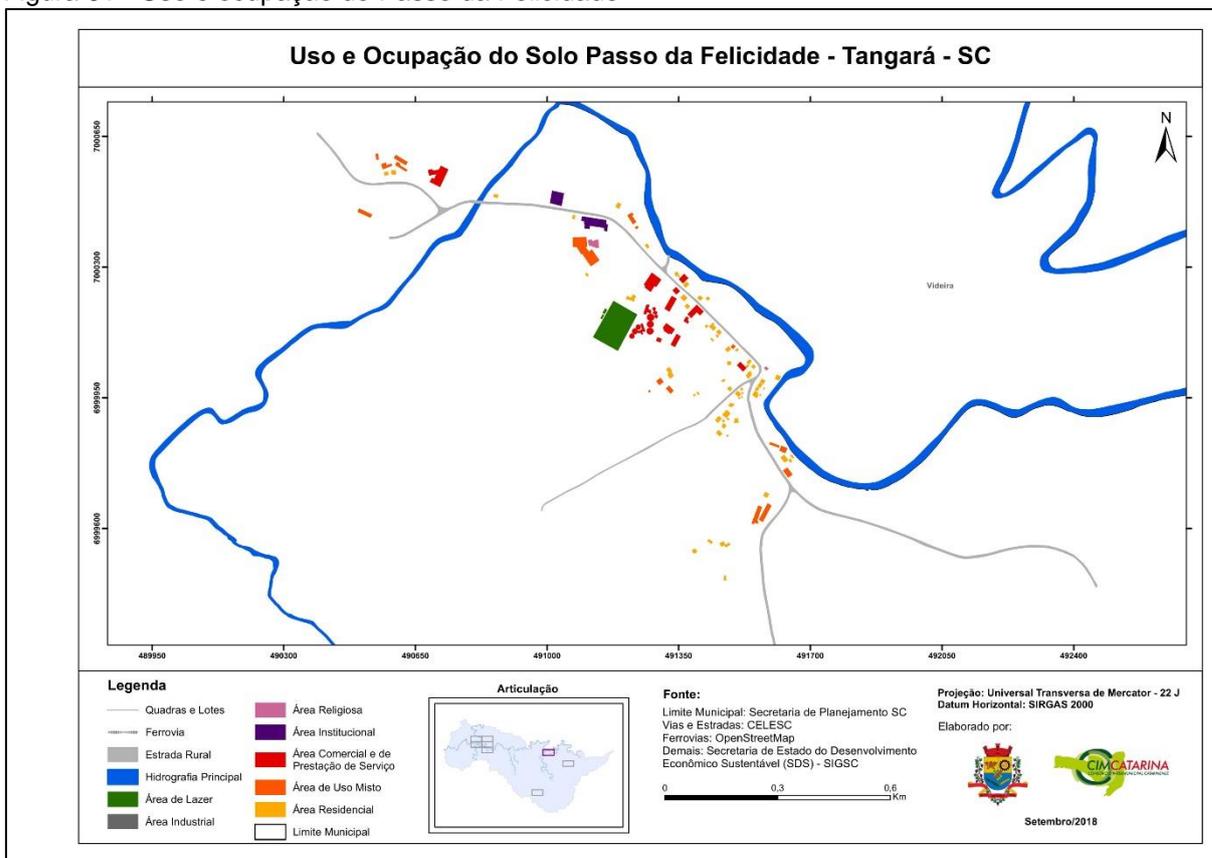
Figura 60 - Uso e ocupação do solo do distrito de Irakitan



Fonte: CIMCATARINA (2018)



Figura 61 - Uso e ocupação do Passo da Felicidade



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Analisados os usos e ocupações do solo no perímetro urbano do município, nota-se o crescimento urbano de forma não planejada, ou seja, sem a distribuição de infraestrutura urbana de acordo com esse avanço.

Percebe-se também, que a distribuição dos usos não atende positivamente a demanda, pois os principais polos geradores de viagens, comércios, serviços, hospitais, supermercados e indústrias encontram-se centralizados, subutilizando o centro da cidade e gerando grandes deslocamentos para as pessoas que residem em bairros distantes.

Todos esses reflexos acabam comprometendo a mobilidade das pessoas no espaço urbano, gerando assim, um círculo vicioso relacionado a estes aspectos.

2.7 MOBILIDADE URBANA

2.7.1 Hierarquização Viária

A hierarquia do sistema viário envolve de maneira integrada todas as modalidades de transporte sejam motorizados ou não motorizados, assim como, engloba a infraestrutura necessária para atender o fluxo de cada um deles. Deste modo, para classificar a hierarquização viária de um município é primordial identificar o papel que cada tipo de via exerce na circulação urbana, considerando os diversos modais de transporte e não somente os veículos motorizados.

O Código de Trânsito Brasileiro (CTB) em seus artigos 60 e 61 discorrem quanto a classificação viária, a qual define as velocidades máximas permitidas em cada tipo de via, a menos que, o órgão ou entidade de trânsito com circunscrição sobre a via regulamente velocidades superiores ou inferiores, através de sinalização. O código ainda em seu Anexo I, divide as vias em urbanas (vias de trânsito rápido, arteriais, coletoras e locais) e rurais (rodovias e estradas), com as seguintes definições:

VIA - superfície por onde transitam veículos, pessoas e animais, compreendendo a pista, a calçada, o acostamento, ilha e canteiro central.

VIA DE TRÂNSITO RÁPIDO - aquela caracterizada por acessos especiais com trânsito livre, sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de pedestres em nível. Velocidade máxima: oitenta quilômetros por hora.

VIA ARTERIAL - aquela caracterizada por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias secundárias e locais, possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade. Velocidade máxima: sessenta quilômetros por hora.

VIA COLETORA - aquela destinada a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade. Velocidade máxima: quarenta quilômetros por hora.

VIA LOCAL - aquela caracterizada por interseções em nível não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas.

VIA RURAL - estradas e rodovias. Velocidade máxima: trinta quilômetros por hora.

VIA URBANA - ruas, avenidas, vielas, ou caminhos e similares abertos à circulação pública, situados na área urbana, caracterizados principalmente por possuírem imóveis edificadas ao longo de sua extensão. (BRASIL, 1997)



A Lei Complementar nº 48 de 27 de agosto de 2009 que discorre a respeito do plano diretor do município de Tangará, em seus artigos 71 e 72 definem as vias que integram o sistema viário do município, sendo classificadas como arteriais, coletoras e locais.

Art. 72. As vias a que se refere o artigo anterior deverão respeitar as seguintes dimensões:

- I - Arteriais: Não menos que 16,00m (dezesesseis metros);
- II - Coletoras: Não menos que 14,00m (quatorze metros);
- III - Locais: Não menos que 12,00m (doze metros). (TANGARÁ, 2009, p. 35)

Ainda, em seu artigo 77 define requisitos mínimos para projeção e construção das vias de circulação, sendo:

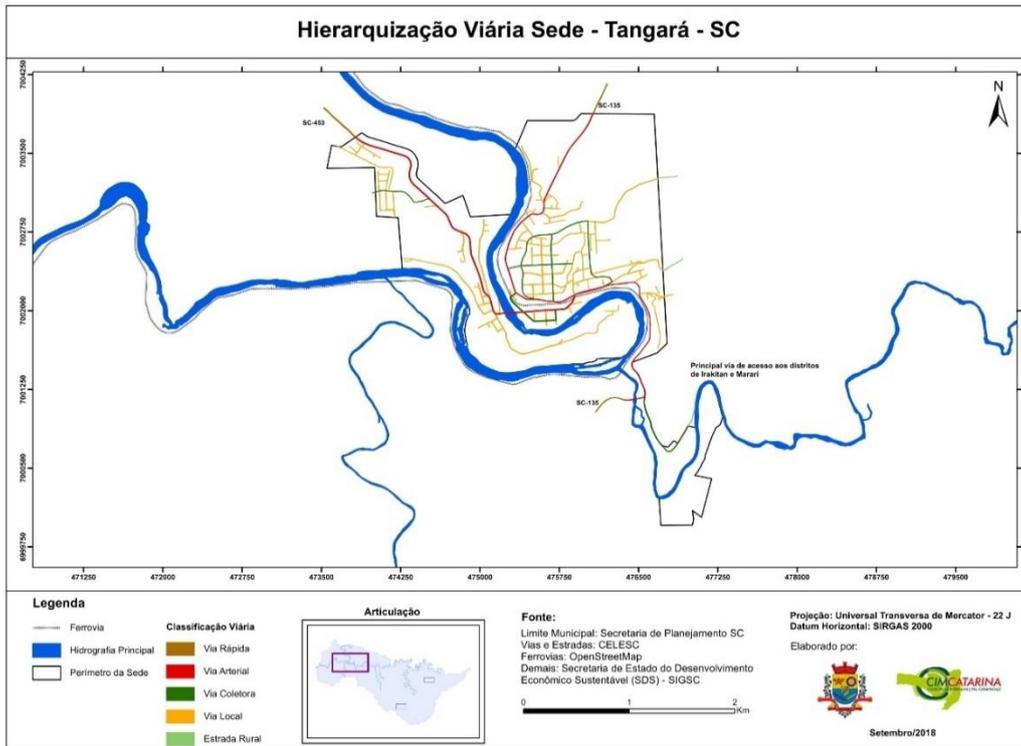
Art. 77. Todas as vias de circulação a serem projetadas e construídas devem atender os seguintes requisitos:

- A declividade longitudinal máxima permitida será de 20% (vinte por cento) e a mínima não poderá ser inferior a 1% (um por cento);
- A declividade transversal máxima permitida será de 4% (quatro por cento) e a mínima de 2% (dois por cento) e esta poderá ser do centro da caixa de rua para as extremidades, ou de uma extremidade da caixa para outra (Tangará, 2009, p. 36).

No plano, não há mapa de hierarquização viária ou definição da tipologia das vias individualmente, deste modo, foram analisadas as atribuições do tipo de tráfego, a intensidade de tráfego, e as características físicas e operacionais que as vias do município apresentam, observando aquelas com pavimentação, maior fluxo de veículos, diversidade de bens e serviços e diferenciando daquelas com maior uso residencial e menor fluxo de veículos, por exemplo, e definido conforme Figura 62, Figura 63 e Figura 64 a hierarquia das vias existentes no município de Tangará.

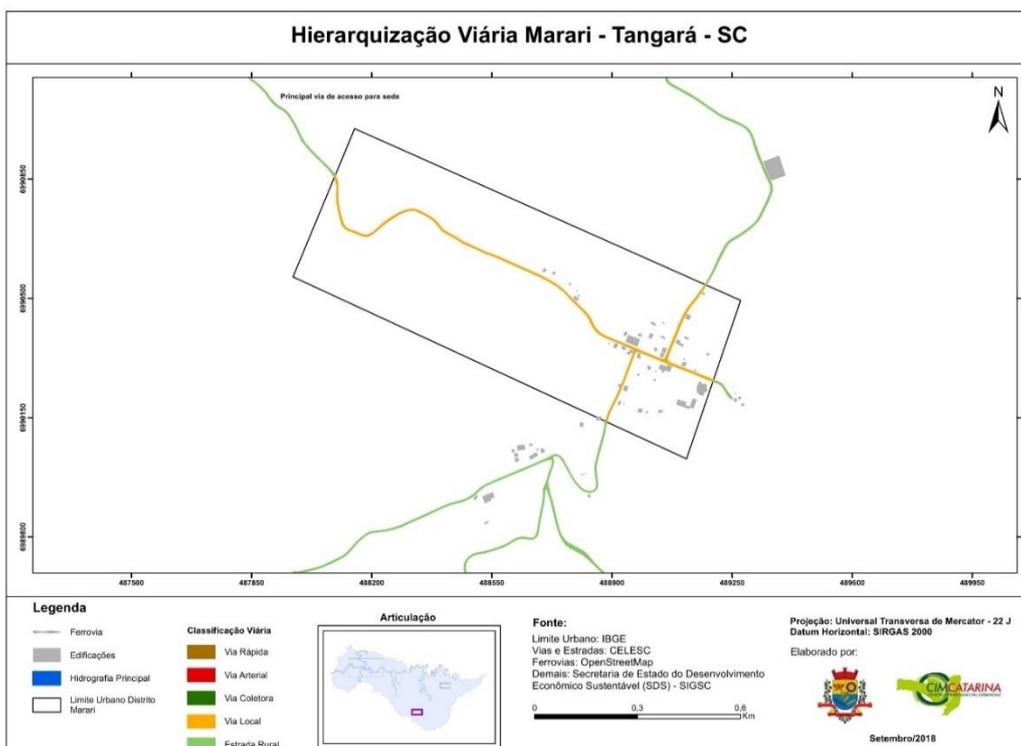


Figura 62 - Cartograma de hierarquização viária Sede



Fonte: CIMCATARINA (2018)

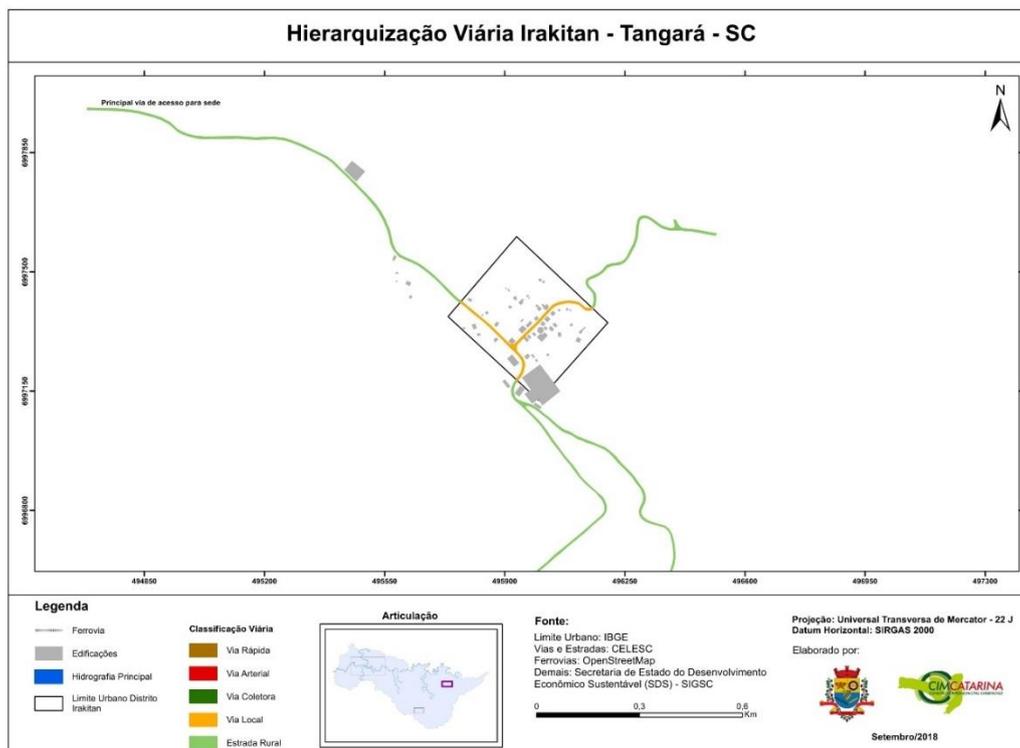
Figura 63 - Cartograma de hierarquização viária distrito urbano Marari



Fonte: CIMCATARINA (2018)



Figura 64 - Cartograma de hierarquização viária distrito urbano Irakitan



Fonte: CIMCATARINA (2018)

A definição da hierarquização viária do município, pode ser utilizada na regulamentação do uso e ocupação do solo, em instrumentos de mobilidade urbana, no controle da instalação de polos geradores de tráfego, pontos de conflito, na especificação do tipo de pavimento a ser aplicado, na determinação de parâmetros mínimos recomendáveis para execução e nas propostas de diretrizes e ações específicas para planejamento, projeto, operação, manutenção e expansão do sistema viário.

2.7.2 Principais Conflitos no Sistema Viário

2.7.2.1 Vias principais

Para definição dos pontos de conflito de trânsito existentes, foi preciso analisar e identificar juntamente com a Prefeitura Municipal de Tangará as principais vias do município.

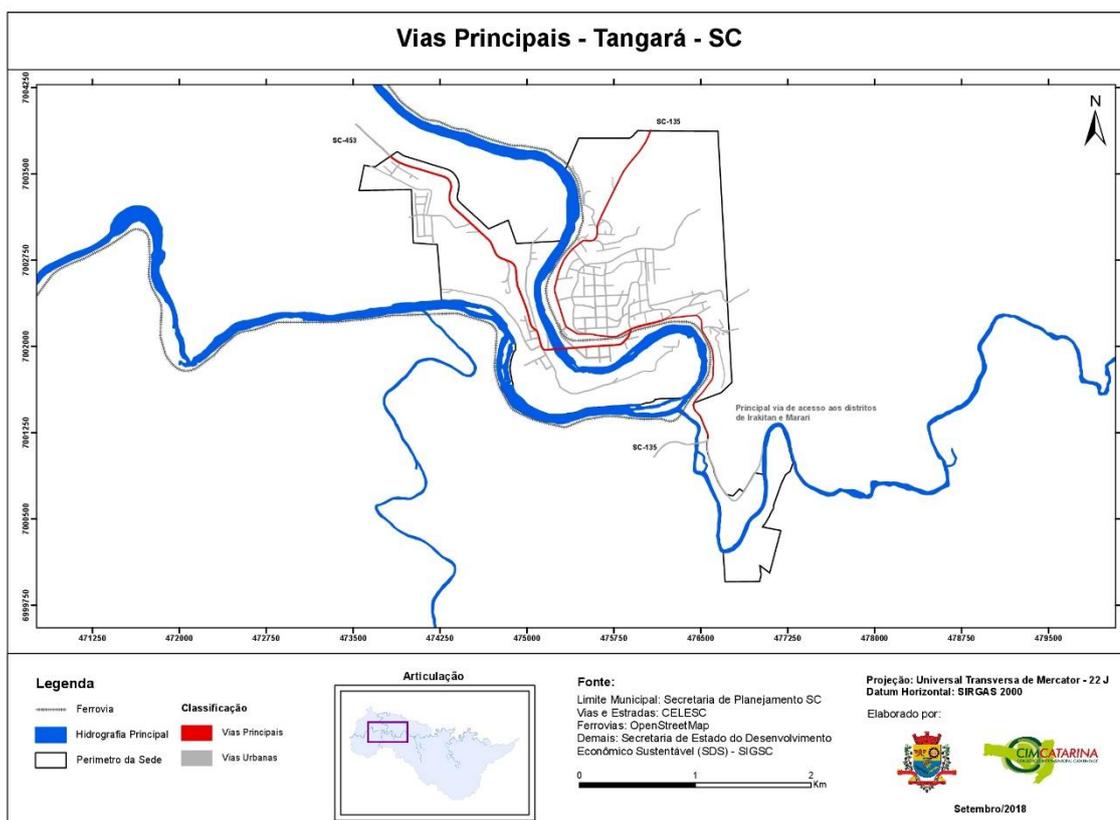


As vias principais são aquelas com maior fluxo e quantidade de acessos, tendo como característica a existência de comércios, serviços e polos geradores de viagem, normalmente correspondendo as vias arteriais.

Assim, foram apontadas como vias principais as duas rodovias que cortam o município de Tangará (SC-135 e parte da SC-453), apresentadas na Figura 65, as quais são identificadas no perímetro urbano com as seguintes denominações:

- Rua Francisco Nardi e Rua Ademar de Barros sobrepondo a SC-135;
- Avenida Irmãos Piccoli, Ponte Irineu Bornhausen, parte da rua Julio Fuganti e rua Ibicaré sobrepondo a SC-453.

Figura 65 - Cartograma de vias principais



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Essas vias são caracterizadas como de grande fluxo, recebendo diversos modais de transporte e encontrando-se com as principais vias coletoras do município, prejudicando a segurança viária da população residente na região. Sendo retratadas na Figura 66, Figura 67 e Figura 68.



Figura 66 - SC-135



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Figura 67 - SC-135



Google Earth

© 2018 Google

Fonte: Google Earth (2017)



Figura 68 - SC-453



Fonte: Google Earth (2017)

2.7.2.2 Segurança viária

O Brasil apresenta conceituados índices de acidentes de trânsito, sendo que o número de vítimas fatais decorrentes desses acidentes, no ano de 2012 foi de 14.812, segundo o DATASUS – Ministério da Saúde. Estima-se que isso caracteriza perdas anuais de R\$ 5,3 bilhões em custos diretos, indiretos e humanos para o conjunto das aglomerações urbanas brasileiras, não considerados os acidentes rodoviários (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2015).

O maior número de vítimas nas grandes cidades são os pedestres, que, além de serem os indivíduos mais frágeis no trânsito, sofrem em um espaço urbano feito para os automóveis e por uma cultura de desrespeito às regras de circulação no trânsito, muitos consequentes de desrespeito à sinalização, abuso da velocidade e do álcool.

Ações de engenharia podem ser realizadas por meio de intervenções na infraestrutura de locais onde acontecem acidentes ou pela avaliação da segurança nas diversas fases da vida de um projeto até o acompanhamento das etapas de construção, manutenção e uso do ambiente viário. Apesar de o principal fator



contribuinte para acidentes ser o fator humano, essas ações de segurança viária também têm o potencial de induzir modificações no comportamento dos usuários do sistema viário.

Ao adequar o ambiente viário a condições mais seguras de circulação, pode-se induzir os usuários a um comportamento mais seguro, o que contribui para reduzir o erro humano e assim diminuir a ocorrência de acidentes, ou seja, um ambiente viário que prioriza a segurança viária possibilita a melhora da qualidade de vida da população

Assim, as vias devem ser desenhadas para estimular que condutores trafeguem na velocidade adequada, pedestres se sintam seguros nas travessias e ciclistas possam circular em segurança.

2.7.2.3 Pontos críticos de acidentes no município

Os dados referentes aos pontos críticos de acidentes no município de Tangará foram coletados com a Polícia Militar do Estado de Santa Catarina (PMSC), a qual forneceu tabelas com os acidentes ocorridos no período entre julho de 2017 e junho de 2018 separados por vias.

Deste modo, foi possível identificar as vias com maior índice de acidentes neste período, demonstradas na Tabela 7 e destacadas na Figura 69, sendo que os acidentes ocorridos nessas vias, em sua maioria envolveram automóveis e danos materiais.

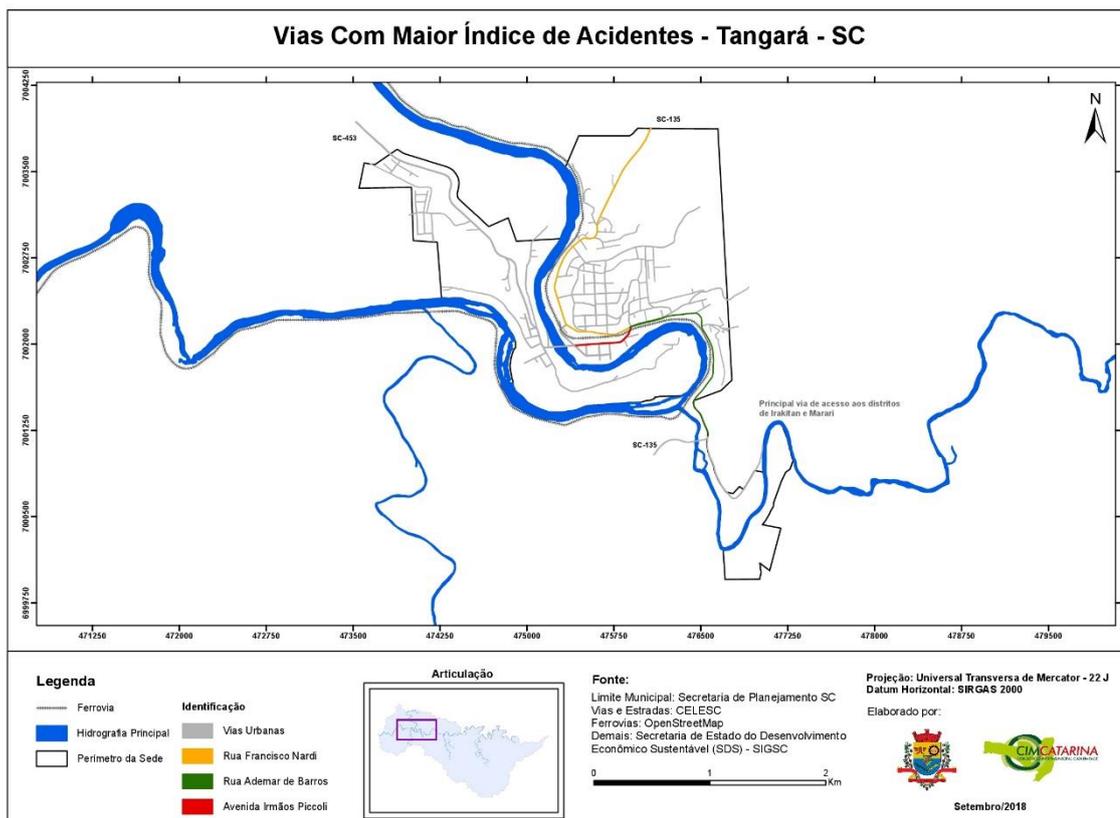


Tabela 7 - Vias com maior índice de acidentes

Vias com maior índice de acidentes de trânsito ocorridos no Município de Tangará						
Vias	2017					
	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Av. Irmãos Piccoli	1		2	2	2	2
Rua Francisco Nardi	1	5	2		2	2
Rua Ademar de Barros	2	1	2	1	2	2
Total de Acidentes	4	6	6	3	6	6
Vias	2018					
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho
Av. Irmãos Piccoli		4	1		2	2
Rua Francisco Nardi	2				1	2
Rua Ademar de Barros	3			3	1	
Total de Acidentes	5	4	1	3	4	4

Fonte: Adaptado, PMSC (2018)

Figura 69 - Cartograma de vias com maior índice de acidentes



Fonte: CIMCATARINA (2018)

A avenida Irmãos Piccoli, rua Francisco Nardi e rua Ademar de Barros, totalizaram juntas 52 (cinquenta e dois) acidentes no período estudado. Essas vias



fazem parte das principais identificadas no município, que dão acesso as entradas e saídas do mesmo, caracterizadas pelo grande fluxo dos diversos modais de transporte, presença de comércio, serviços e polos geradores de viagem.

2.7.2.4 Principais polos geradores de viagens e pontos de congestionamento

O trânsito resulta das necessidades de deslocamento das pessoas por motivo de trabalho, de negócios, de educação, de saúde e de lazer e acontece em função da ocupação do solo pelos diferentes usos. Deste modo, os municípios devem promover iniciativas visando garantir ao cidadão o seu direito de ir e vir, de forma segura e preservando a sua qualidade de vida.

De acordo com o Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN (2001), o deslocamento de atividades geradoras de viagens, anteriormente situadas apenas no centro da cidade, para novos locais em bairros afastados, trouxe consigo a ampliação dos problemas no trânsito, antes concentrados em áreas centrais e em suas vias de acesso.

Em Tangará com a construção do Posto de Saúde Bela Vista no bairro Bela Vista, do CEI Jane Maria Arcari Fellippin no bairro Alto da Glória e com a instalação da empresa Valpasa no bairro Distrito Industrial II retirados da área central, ocorreu uma ampliação dos problemas de trânsito para os bairros do município. Visto que, o aumento dessas atividades evoluiu sem um adequado ordenamento territorial que definisse medidas estratégicas a serem adotadas nos planos dos municípios, as quais deveriam acompanhar a implantação dessas atividades.

Portanto, esses novos empreendimentos urbanos e regionais, que surgiram a partir do adensamento de novas atividades comerciais e de serviços, tornaram-se polos geradores de viagens, alterando significativamente as condições de circulação de pessoas e veículos, no sistema viário das áreas adjacentes aos mesmos, bem como o padrão das viagens em sua região de influência.

Os polos geradores de viagens são, por sua vez, empreendimentos de grande porte que atraem ou produzem grande número de viagens, causando reflexos negativos na circulação viária em seu entorno imediato, prejudicando a acessibilidade



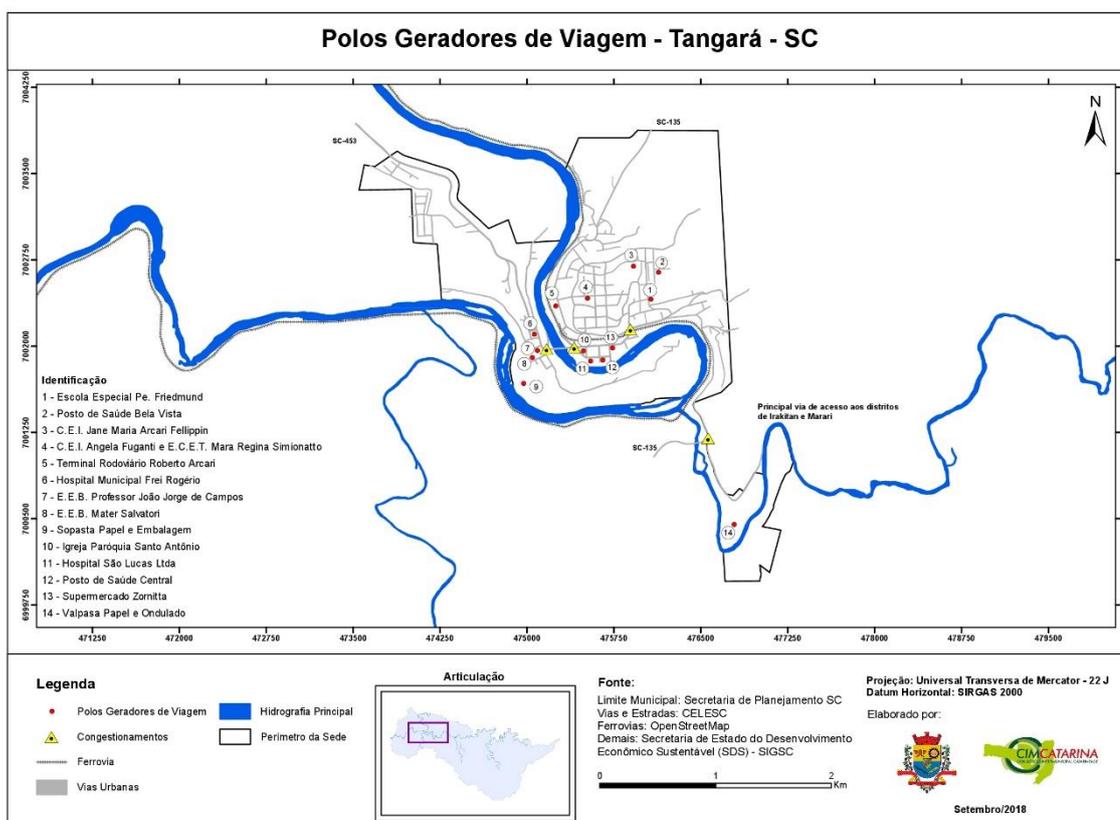
de toda a região, além de agravar as condições de segurança de veículos e pedestres (DENATRAN, 2001).

Os impactos causados na mobilidade urbana do município pela implantação de polos geradores de viagens, estão associados ao aumento do tempo de viagem, busca por estacionamento, pontos de congestionamento, acidentes e aumento do fluxo de veículos.

Desta forma, foram identificados no município de Tangará quatorze principais polos geradores de viagens destacados na Figura 70, separados em edificações para fins educacionais, religiosos, industriais, comerciais e de serviços.

Ainda na Figura 70 foram apontados os principais pontos de congestionamento existentes em Tangará, estes, estão conectados ao fluxo dos polos geradores de viagens e aos horários de pico do comércio, os quais foram identificados através de pesquisa como sendo principalmente as 12:00hrs, as 13:15hrs e as 18:00hrs.

Figura 70 - Cartograma de polos geradores de viagem



Fonte: CIMCATARINA (2018)



2.7.3 Pavimentação das Vias

A pavimentação é uma estrutura de múltiplas camadas construída sobre a superfície de terraplenagem e destinada, técnica e economicamente, a resistir aos esforços oriundos do tráfego e a melhorar as condições de rolamento ao usuário, com conforto, economia e segurança. (BERNUCCI, et al., 2006)

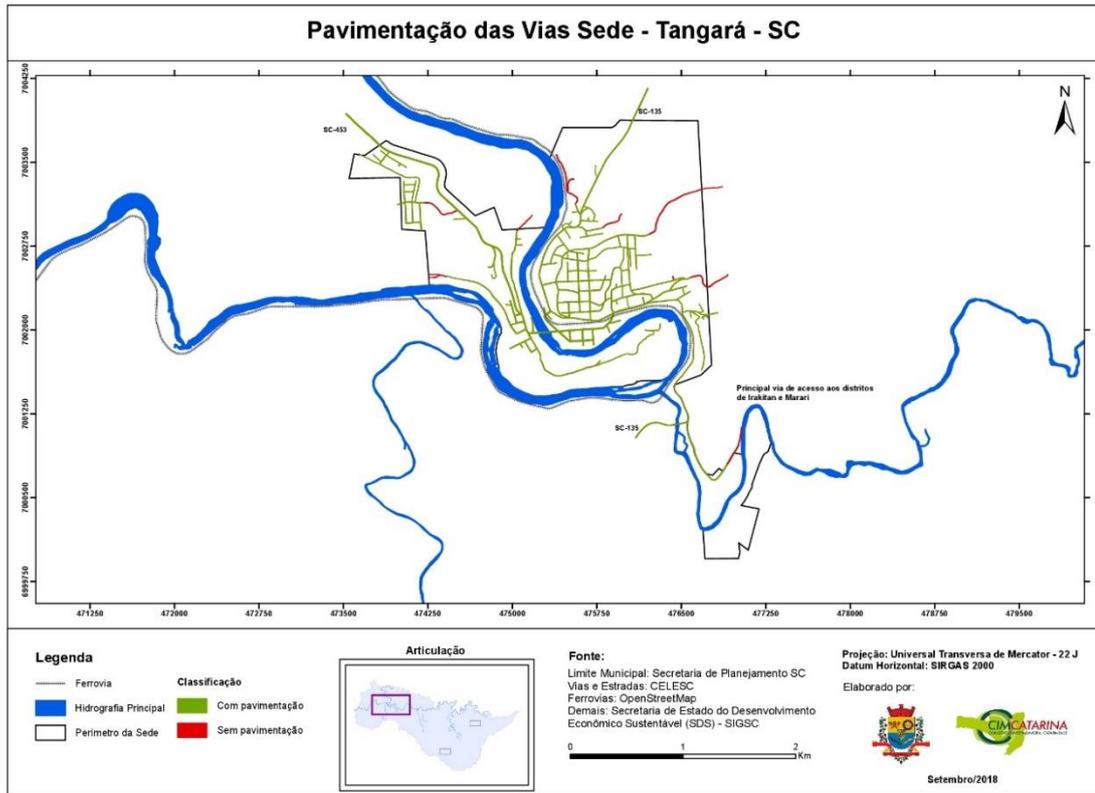
Para que o município apresente melhorias na mobilidade urbana, é primordial a execução e manutenção da pavimentação das vias dos municípios, essas obras auxiliam diretamente no fluxo dos diferentes modais de transporte e na qualidade de vida da população.

A Lei Complementar nº 48/2009 que trata a respeito do plano diretor vigente no município de Tangará, em seu artigo 116, discorre quanto ao programa de transporte e mobilidade urbana, o qual tem como um dos projetos a pavimentação e manutenção da pavimentação das vias.

No plano, não existe mapa de pavimentação de vias ou definição de quais são pavimentadas no perímetro urbano, por este motivo, foram realizados levantamentos juntamente com a Prefeitura Municipal de Tangará e definido as vias que estão pavimentadas atualmente no município, conforme Figura 71, Figura 72 e Figura 73.



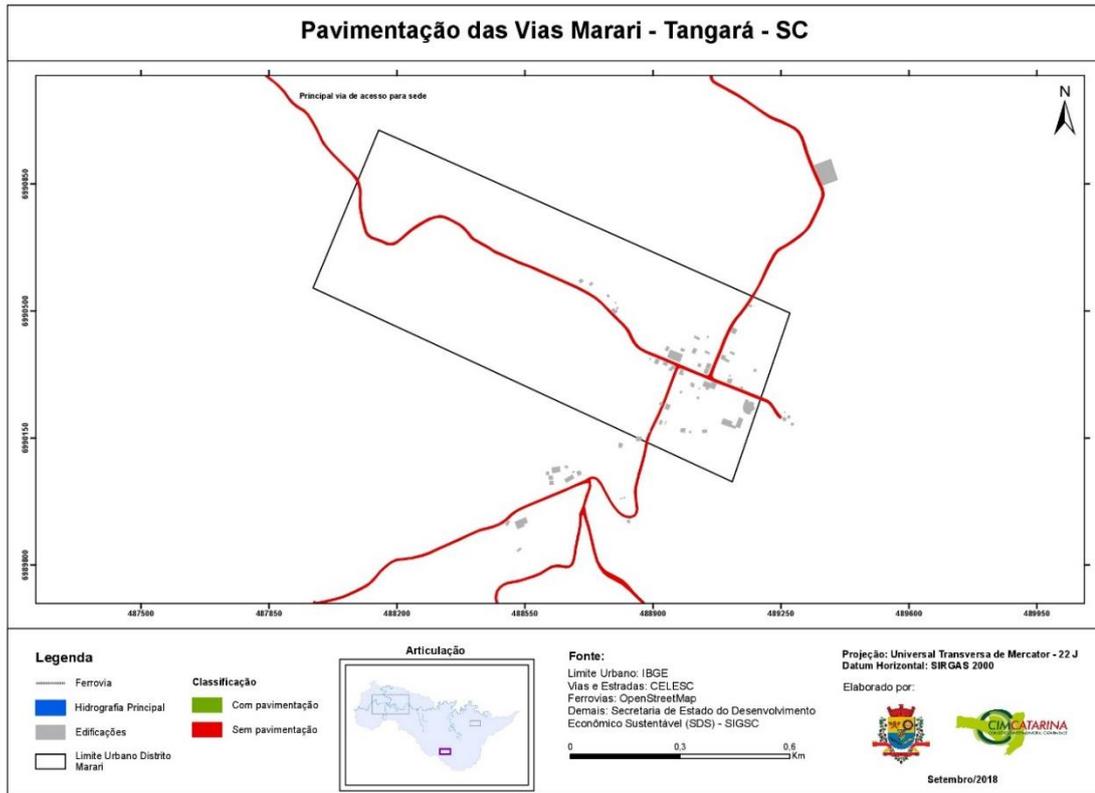
Figura 71 - Cartograma de pavimentação das vias sede



Fonte: CIMCATARINA (2018)



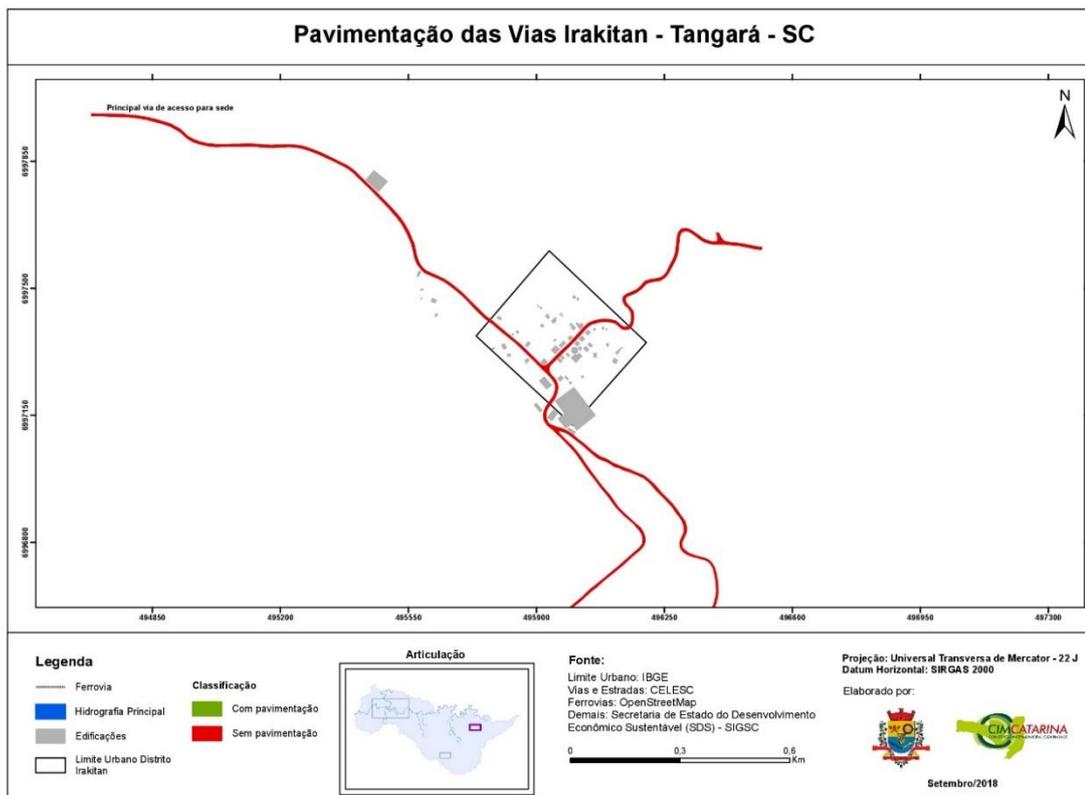
Figura 72 - Cartograma de pavimentação das vias distrito Urbano Marari



Fonte: CIMCATARINA (2018)



Figura 73 - Cartograma de pavimentação das vias distrito Urbano Irakitan



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Em Tangará, foram encontradas vias com:

- Pavimentação asfáltica;
- Pavimentação com paralelepípedos;
- Sem pavimentação.

No geral, foi observado que a pavimentação asfáltica no município, principalmente em áreas de fluxo médio a baixo, apresenta-se em bom estado de conservação com pequenas imperfeições, como na Figura 74 e Figura 75.



Figura 74 - Rua José Grassi, Centro



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Figura 75 - Rua Deonildo Rampon, Alto da Glória



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Por sua vez, as vias de maior fluxo como a rua Francisco Nardi e rua Ademar de Barros, apresentam, devido à falta de manutenção, ao grande fluxo de veículos de



carga e por serem vias de acesso e passagem do município, maior presença de buracos, remendos asfálticos e imperfeições no pavimento, conforme Figura 76.

Figura 76 - Rua Francisco Nardi, Centro



Fonte: Google Earth (2017)

A Figura 77 e Figura 78, identificam as vias pavimentadas com paralelepípedo, na maioria localizadas nos bairros. Estas, apresentam bom estado de conservação, porém percebe-se que em diversas vias, há irregularidades e deformidades no pavimento.



Figura 77 - Rua Caravagio, Laje Grande



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Figura 78 - Rua Juscelino Kubitschek, Bela Vista



Fonte: CIMCATARINA (2018)



Ainda, de acordo com dados coletados na Prefeitura Municipal de Tangará, 5% das vias urbanas do município se encontram sem pavimentação, deste modo, foi verificado que os distritos urbanos Irakitan e Marari, não apresentam pavimentação em nenhuma via, conforme Figura 79 e Figura 80.

Figura 79 - Distrito Irakitan



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Figura 80 - Distrito Marari



Fonte: CIMCATARINA (2018)

2.7.4 Acessibilidade

Com a globalização, informatização e o aumento de veículos nos municípios, procura-se no meio da disputa pelo espaço urbano entre veículos e pessoas, um cenário onde o conceito de acessibilidade desempenha papel fundamental para a promoção da igualdade social e para que todos utilizem os espaços públicos de igual maneira.

Segundo a Lei nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000 acessibilidade é:

A possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida. (BRASIL, 2000).

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

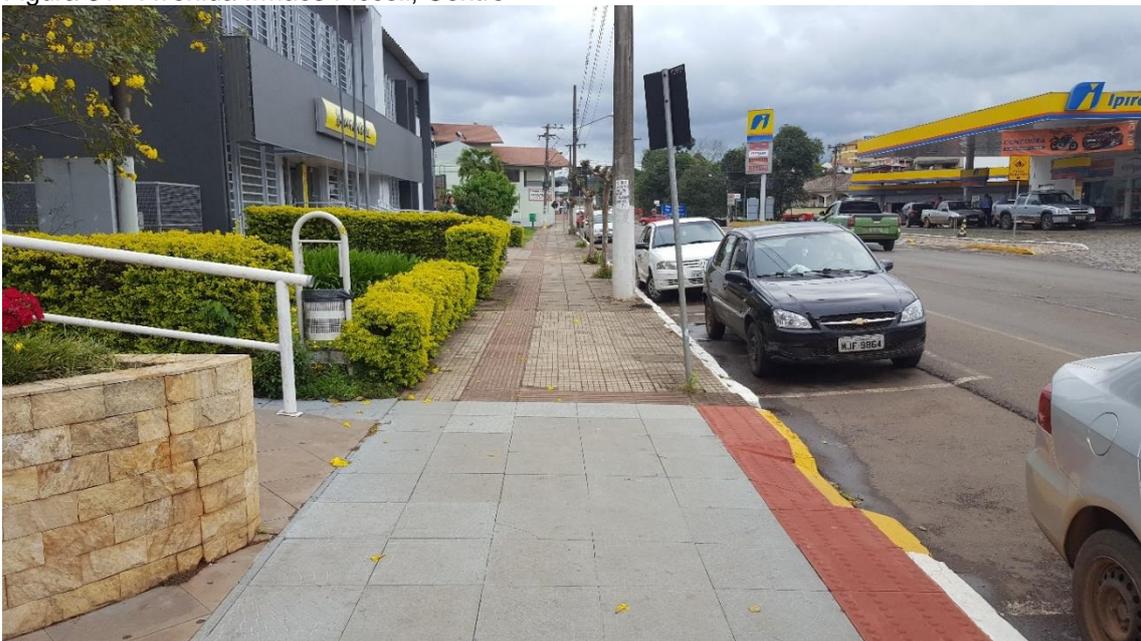
A Lei Complementar nº 48/2009 que trata a respeito do Plano Diretor vigente no município de Tangará, em seu artigo 116, discorre a respeito do programa de transporte e mobilidade urbana, o qual tem como um dos projetos a adequação da circulação baseada na Lei nº 10.908/2000, que estabelece normas e critérios para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Porém, foi verificado “in loco” que em Tangará não existem rotas acessíveis executadas que permitam deslocamentos em sequência de um ponto “A” a um ponto “B”. Existem alguns pontos de acessibilidade, principalmente na área central, mas em sua grande maioria, os instrumentos de acessibilidade não estão executados com total coerência, como a distribuição de piso táteis e a inclinação das rampas, por exemplo.

Nota-se que em vias centrais, como a avenida Irmãos Piccoli, representada nas Figura 81 e Figura 82, existem passeios com piso táteis executados sem uma sequência padronizada para caminhabilidade de pessoas com deficiência visual, o que também dificulta o deslocamento da pessoa que utiliza cadeira de rodas pelas variações da posição do piso tátil e das imperfeições encontradas no pavimento em geral.



Figura 81 - Avenida Irmãos Piccoli, Centro



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Figura 82 - Avenida Irmãos Piccoli, Centro



Fonte: CIMCATARINA (2018)



Ainda, na avenida Irmãos Piccoli, existem alguns pontos com rampas executadas, porém, são escassos, sem padronização para construção ou priorização para circulação de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Visto que, na Figura 83 temos um exemplo em que há uma vaga de estacionamento invadindo o acesso a rampa.

Figura 83 - Avenida Irmãos Piccoli, Centro



Fonte: CIMCATARINA (2018)

De acordo com dados coletados e pesquisa de campo, atualmente, existem cinco vagas para pessoas com deficiência e idosos, distribuídas em três pontos da cidade, sinalizadas verticalmente e horizontalmente, sendo: duas vagas em frente à Prefeitura Municipal de Tangará (Figura 84), uma vaga em frente à igreja Paróquia Santo Antônio (Figura 85) e duas vagas em frente ao Posto de Saúde Central (Figura 86).



Figura 84 - Vaga para pessoas com deficiência em frente à Prefeitura Municipal



Fonte: CIMCATARINA (2018)



Figura 85 - Vaga para idosos em frente à Paróquia Santo Antônio



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Figura 86 - Vagas para pessoas com deficiência e idosos em frente ao Posto de Saúde Central

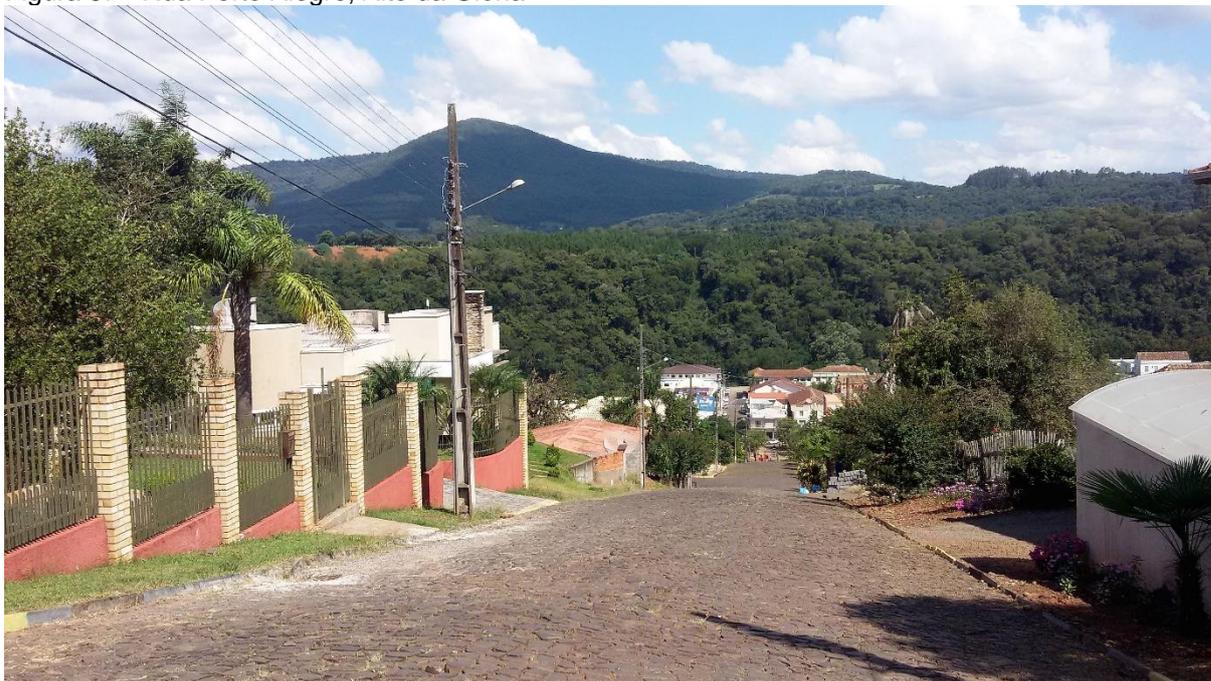


Fonte: CIMCATARINA (2018)

Nos bairros afastados do centro, a presença de vias acessíveis é quase nula, como mostra a Figura 87. Dificultando e até mesmo impossibilitando a caminhabilidade de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nessas áreas.



Figura 87 - Rua Porto Alegre, Alto da Glória



Fonte: CIMCATARINA (2018)

O investimento em acessibilidade se reverte em garantia de maior independência para alguns e em benefício para todos, pois um meio ambiente inclusivo incorpora requisitos universais de segurança e conforto. Entre os benefícios tangíveis, estão o aumento da qualidade de vida da população, a redução de acidentes e, conseqüentemente, a redução dos custos com serviços de saúde e com a perda de produção.

2.7.5 Modalidades de Transporte

2.7.5.1 Pedestres

As pessoas deslocam-se diariamente através do próprio esforço, ou seja, sem o uso do sistema motorizado, utilizando a infraestrutura viária disponível (passeios, calçadas, calçadões, passarelas, vias exclusivas). Este deslocamento pode ser desde a origem até o destino, ou como complemento de outros modais de transporte, de maneira a acessar um ponto de ônibus ou para chegar até o estacionamento do seu veículo, por exemplo.



É importante destacar que se considera como pedestre todas as pessoas que podem se deslocar pelas áreas cuja prioridade ou exclusividade é deste, integrando também os usuários de cadeira de rodas.

Segundo o Ministério das Cidades (2015), incluir o deslocamento a pé como parte essencial do planejamento urbano e no planejamento dos transportes, tal como na gestão da mobilidade urbana, respeitando suas características e necessidades, significa contribuir para o andamento da inclusão social de parte da população brasileira, que se desloca, prioritariamente, por modos não motorizados.

O CTB, em seu artigo 68 cita que:

Art. 68. É assegurada ao pedestre a utilização dos passeios ou passagens apropriadas das vias urbanas e dos acostamentos das vias rurais para circulação, podendo a autoridade competente permitir a utilização de parte da calçada para outros fins, desde que não seja prejudicial ao fluxo de pedestres. (BRASIL, 1997)

Deste modo, é necessário planejar e manter os locais destinados ao tráfego de pedestres, com condições que possibilitem um adequado fluxo, com segurança, conectividade e conforto. A qualidade deste modo de deslocamento, inclui a continuidade e a atratividade dos percursos, assim como, a facilidade de percorrer entre eles.

A Lei Complementar nº 48/2009 que trata a respeito do plano diretor vigente no município de Tangará, em seu artigo 116, discorre quanto ao programa de transporte e mobilidade urbana, o qual tem como um dos projetos a implantação de passeios públicos padronizados.

Porém, em verificação de dados na Prefeitura Municipal de Tangará, foi constatada a ausência de projeto padrão para construção de calçadas ou até mesmo um manual de padronização de calçadas acessíveis.

Tangará, não possui uma legislação específica para calçamentos, tão pouco faz referência a NBR 9050, que estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem analisados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade.

Em pesquisa de campo foi observado em passeios executados a falta de padrão ou referência as normas de acessibilidade utilizadas nacionalmente como



base para construção dos mesmos e, em diversos casos constatou-se a ausência de qualquer pavimento. Com isso, muitas vias não possuem caminhabilidade fazendo com que o percurso seja realizado na pista de rolamento, como mostra a Figura 88, disputando espaço com outros modais de transporte.

Figura 88 - Rua São Paulo, Bela Vista



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Na área central do município os passeios apresentam maior largura se comparados aos demais bairros, porém, em medições de campo, notou-se algumas variações de dimensão no mesmo percurso, como a exemplo da avenida Irmãos Piccoli, onde o trecho entre o posto Veneto Ltda e a Prefeitura Municipal de Tangará varia entre 1,60m a 3,25m de largura, como mostra a Figura 89.



Figura 89 - Parte de trecho entre Prefeitura Municipal e posto Veneto Ltda



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Foi verificado também que esses passeios receberam pavimentação, mas não há padronização e instrumentos de acessibilidade na construção dos mesmos, dificultando a caminhabilidade dos pedestres, principalmente aqueles com deficiência ou mobilidade reduzida (Figura 90).



Figura 90 - Idoso com mobilidade reduzida circulando na rua Padre Fridmundo, Centro



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Isso acontece em toda área central do município, sendo que alguns pontos são acessíveis, no entanto, sem continuidade que permita conforto e segurança na circulação dos pedestres, como exemplifica a Figura 91.

Figura 91 - Passeio na rua José Grassi, Centro



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Ainda na área central, observa-se a presença de mobiliários urbanos e obstáculos em grande parte dos passeios, como na Figura 91 e Figura 92, desrespeitando a faixa livre e impedindo a fluidez na circulação dos pedestres, pois estes, precisam andar em velocidade constante.



Figura 92 - Passeio na rua Irmãos Fuganti, Centro



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Quanto mais periférica se torna a área, maiores são os números de passeios encontrados sem pavimentação, com vegetação alta, rampas de acesso a veículos e edificações “invadindo” estas vias de circulação, impossibilitando a caminhabilidade de toda população, sendo ineficaz a função que a calçada oferece ao pedestre, como mostram a Figura 93 e Figura 94.



Figura 93 - Passeio na rua Cristiano Wurster, Bela Vista



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Figura 94 - Passeio na rua Laje Grande, Laje Grande



Fonte: CIMCATARINA (2018)



2.7.5.2 Bicicletas

Segundo o Ministério das Cidades (2015), a bicicleta é o modal de transporte mais utilizado em cidades com menos de 60 mil habitantes no País, onde o transporte público coletivo praticamente não existe e os percursos são relativamente menores. Sua prática é disseminada geralmente em dois segmentos muito distintos da população: a classe de renda média alta e as classes de renda muito baixas.

É importante destacar que bicicleta é um veículo de propulsão humana, dotado de duas rodas que deve transitar através de ciclovias e ciclofaixas destinadas exclusivamente a este modal.

A bicicleta é um dos meios de transporte mais eficientes, é uma tecnologia apropriada principalmente para atender pequenas distâncias e com baixo custo operacional.

Uma pessoa pedalando viaja duas vezes mais rápido, carrega quatro vezes mais carga e cobre três vezes a distância percorrida por uma pessoa caminhando. A bicicleta, não emite poluentes e contribui para um município com espaço livre de congestionamentos. (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2015).

Do ponto de vista urbanístico, utilizar a bicicleta reduz o nível de ruído no sistema viário urbano, propicia maior equidade na adequação do espaço urbano destinado à circulação, libera espaço público para o lazer, contribui para a composição de ambientes mais agradáveis, saudáveis e limpos, contribui para a redução dos custos urbanos devido à redução da infraestrutura destinada aos veículos motorizados e aumenta a qualidade de vida dos habitantes, na medida em que gera um padrão de tráfego mais calmo e benefícios à saúde de seus usuários.

Para que os ciclistas transitem com segurança, é necessária uma infraestrutura adequada e destinada a esse modal de transporte. A Lei nº 048/2009 que trata a respeito do Plano Diretor vigente no município de Tangará, não faz referência sobre a construção de ciclofaixa ou ciclovia para ciclistas.

O CTB em seu anexo I, traz as definições de ciclofaixa e ciclovia:

CICLOFAIXA - parte da pista de rolamento destinada à circulação exclusiva de ciclos, delimitada por sinalização específica.



CICLOVIA - pista própria destinada à circulação de ciclos, separada fisicamente do tráfego comum. (BRASIL, 1997).

O município, dentro de seu perímetro urbano, dispõe apenas de um trecho com ciclofaixa ao longo da SC-135 no acesso entre Pinheiro Preto e Tangará, porém, ainda sem continuidade, como apresenta a Figura 95.

Figura 95 - Final da extensão da ciclofaixa na SC-135



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Em pesquisa de campo foi constatado que a extensão da ciclofaixa é de 2km, com largura externa de 2,15m e largura interna livre de 1,45m, estando de acordo com



as dimensões médias previstas, conforme análise de dimensões e resoluções da Associação Nacional de Transportes Públicos – ANTP (2005) a qual cita que a largura indicada para ciclofaixas varia entre 1,50 e 2,50m, conforme a norma utilizada.

Como exemplificado na Figura 96, o pavimento da ciclofaixa é asfáltico e encontra-se em bom estado de conservação mesmo em locais onde há acesso para veículos.

Figura 96 - Acesso de veículos em ciclofaixa SC-135



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Citando a respeito da sinalização na ciclofaixa situada na SC-135, foi constatada a inexistência de sinalização vertical. Em contrapartida, a sinalização horizontal da mesma, apresenta-se executada e em boas condições de visualização, com cores fortes e de destaque.



De acordo com a ANTP (2005), a sinalização horizontal utiliza de linhas, símbolos e legendas, demarcados sobre o pavimento da via, a fim de garantir sua utilização adequadamente, possibilitando maior fluidez e segurança aos usuários.

Segundo o CTB (1997), a cor vermelha terá de ser aplicada na sinalização horizontal para garantir contraste, e quando necessário, entre a marca viária e o pavimento da ciclofaixa, em sua parte interna, deverá ser aplicada uma linha de bordo branca.

Deste modo, a ciclofaixa em questão, aparece na Figura 97 com linhas de bordo na cor vermelha e branca destacando as delimitações da mesma e a faixa livre de circulação, em bom estado de conservação e facilitando a visualização dos usuários da bicicleta e dos demais modais de transporte.

Figura 97 - Sinalização horizontal em ciclofaixa



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Também, foi observado que não existem bicicletários em qualquer ponto da extensão da ciclofaixa ou no restante do município.



2.7.5.3 Transporte Público Coletivo

O município de Tangará não possui atendimento por transporte público coletivo, porém, em pesquisa na Prefeitura Municipal foi apurada a existência de dois ônibus particulares com capacidade equivalente a quarenta lugares, atendendo os Distritos Urbanos de Irakitan e Marari nas segundas e sextas-feiras a tarde, com valor de tarifa fixado em R\$30,00.

A saída do Distrito Irakitan acontece às 12:45hrs com chegada ao ponto de ônibus localizado na Rua Francisco Nardi, Centro (Figura 98) às 13:30hrs e a saída do Distrito Marari acontece às 13:15hrs com chegada no mesmo ponto as 14:15hrs. O retorno para ambos os Distritos acontece as 17:00hrs, partindo do ponto de ônibus já citado.

Figura 98 - Ponto de ônibus na Rua Francisco Nardi, Centro



Fonte: CIMCATARINA (2018)



2.7.5.4 Transporte por Fretamento

De acordo com levantamento realizado, nas principais empresas do município não há a ocorrência de transporte por fretamento.

2.7.5.5 Transporte Escolar

Através de dados coletados na Secretaria de Educação do município foi verificado que atualmente seis escolas são atendidas por transporte escolar, destas, quatro são municipais e duas estaduais, totalizando mil e seiscentos alunos.

Existem vinte e cinco veículos atuantes nas rotas com destino as seis escolas, quinze são terceirizados e dez são de propriedade do município, separados por categoria, temos:

- Treze ônibus;
- Oito micro-ônibus;
- Quatro kombis.

As rotas com destino as escolas atendem todo o município, até o presente momento a Secretaria de Educação não possui nenhum documento com as rotas existentes, sendo assim, não foi possível realizar levantamento mais específico até que se consiga mensurar as rotas, horários e pontos atendidos atualmente.

2.7.5.6 Transporte Público Individual – Táxis

Em Tangará existem dois pontos de táxi, um localizado ao lado da Prefeitura Municipal, contendo três vagas (Figura 99) e outro no terminal rodoviário do município também contendo três vagas.



Figura 99 - Ponto de táxi ao lado da Prefeitura Municipal de Tangará



Fonte: CIMCATARINA (2018)

O município conta atualmente com três taxistas que prestam serviço através de concessão estabelecida pela Lei nº 2009 de 21 de dezembro de 2010, sendo que, um deles encontra-se afastado e os outros dois mantêm-se no ponto ao lado da Prefeitura Municipal de Tangará.

Em entrevista realizada com esses taxistas, verificou-se que há uma taxa fixa de R\$10,00 cobrada por corrida em qualquer trajeto que percorra os bairros do município, com exceção dos Distritos Irakitan e Marari, e de toda área rural onde, é cobrado R\$1,25 por quilômetro percorrido.

Ainda em entrevista, os taxistas informaram que não há uma rota específica de maior movimento, mas a maioria das viagens partem do ponto situado ao lado da Prefeitura Municipal para os bairros.

Os dias de maior movimento foram indicados como do dia 05 ao dia 10 de cada mês com uma média de atendimento de vinte pessoas por dia, visto que, nos demais dias os mesmos, atendem uma média de oito pessoas diariamente.

O horário médio de maior movimento foi apontado pelos taxistas como sendo entre as 16:00 e as 18:00hrs, saindo do ponto ao lado da Prefeitura Municipal.



2.7.5.7 Transporte Privado

O planejamento de grande parte das cidades brasileiras foi orientado pelo e para o transporte motorizado e individual. Atualmente, tudo indica que esse modelo se esgotou, não há recursos e, se houvesse, não haveria espaço físico para alimentar a contínua massificação do uso do automóvel implementada a partir da virada do século XIX. O crescimento horizontal das cidades foi, por um lado, viabilizado pela disponibilidade desse novo meio de circulação, mas, por outro lado, tornou a sociedade dele dependente.

Os veículos motorizados permitiram a ampliação das aglomerações urbanas e a multiplicação das distâncias, isso implica maiores deslocamentos, que exigem mais veículos e maiores investimentos nas infraestruturas para a sua movimentação. Em um fenômeno chamado de demanda induzida, quanto mais vias se constroem, mais carros são colocados em circulação, em geral em volume superior à capacidade da infraestrutura construída, aumentando, em vez de diminuir, os problemas de congestionamentos, poluição, perda de tempo. No fim das contas, o automóvel desperdiça mais tempo do que economiza e cria mais distâncias do que supera. (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2015, p. 44)

Mesmo com os dados existentes em relação ao automóvel serem absolutamente insustentáveis sobre qualquer ponto de vista, a maioria das cidades brasileiras continuam sendo construídas com a finalidade de acomodar seus veículos, mesmo causando danos ao planejamento e desenvolvimento dos espaços públicos para a população.

Em Tangará, a região central da cidade possui um fluxo de maior intensidade no uso do transporte individual motorizado, isso acaba gerando conflitos na mobilidade urbana do município, desde pontos de congestionamento a superlotação de estacionamentos.

Como a exemplo da avenida Irmãos Piccoli, que é uma das principais ruas do centro da cidade, nela se concentram grande parte dos estabelecimentos comerciais do município, assim como, supermercado, igreja matriz e Prefeitura Municipal, deste modo, em todos os períodos do dia seu fluxo é contínuo, e aumenta em horários de pico e dias de chuva, assim como a procura por estacionamento.



Atualmente, Tangará não possui um sistema de estacionamento rotativo ou qualquer relação de quantidade de estacionamentos da área central, porém notou-se por meio de estudos de campo que uma boa quantidade de veículos permanece durante todo o horário comercial na mesma vaga, em ruas centrais (Figura 100), impedindo a rotatividade das vagas de estacionamento.

Figura 100 - Rua Padre Fridmundo, Centro



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Ainda, de acordo com dados recolhidos no Departamento Estadual de Trânsito de Santa Catarina – DETRAN/SC entre os meses de janeiro e setembro de 2018 houve um aumento de 134 veículos na frota municipal, estando atualmente em 6.121 veículos no total, como mostra Tabela 8, a seguir.



Tabela 8 - Estatísticas de veículos no município de Tangará

FROTA MUNICIPAL - TANGARÁ-SC									
Tipo	Jan.	Fev.	Mar.	Abril	Mai	Jun.	Jul.	Agosto	Set.
Automóvel	3143	3161	3172	3172	3172	3182	3182	3184	3202
Caminhão	456	457	454	453	452	452	455	457	457
Caminhão Trator	67	67	68	69	68	71	72	72	72
Caminhonete	596	598	599	609	616	624	620	623	634
Camioneta	349	344	345	344	349	348	346	350	352
Ciclomotor	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Micro-ônibus	16	16	15	15	15	13	13	13	13
Motocicleta	1001	1005	1009	1014	1014	1012	1006	1004	1003
Motoneta	155	154	158	158	162	163	163	164	166
Motor-casa	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ônibus	48	48	48	48	48	48	48	49	49
Reboque	40	41	43	44	45	47	48	48	49
Semi-reboque	68	69	69	68	69	68	71	70	71
Trator de Rodas	6	6	6	6	6	6	6	6	7
Trator Esteira	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Utilitário	36	36	36	36	36	36	36	40	40
TOTAL	5987	6008	6028	6042	6058	6076	6075	6086	6121

Fonte: Adaptada, Detran/SC (2018)

3.7.5.8 Ferrovia

O município de Tangará é cortado por parte da Ferrovia São Paulo – Rio Grande, a qual faz margem ao Rio do Peixe se estendendo por todo o perímetro urbano da cidade. Devido a isso, o município conta com uma estação ferroviária (Figura 101) atualmente considerada Patrimônio Histórico que está localizada na Rua Francisco Nardi, no bairro Centro, assim, conseqüentemente os trilhos passam por este bairro.



Figura 101 - Estação Ferroviária de Tangará



Fonte: Prefeitura Municipal de Tangará (2018)

Os trilhos da ferrovia desativada cruzam o sistema rodoviário em dois pontos, sendo na avenida Irmãos Piccoli e na rua Padre Fridmundo, ambas ruas com características comerciais, de grande fluxo por veículos, pedestres e ciclistas.



CAPÍTULO III – LEITURA COMUNITÁRIA

3.1 AUDIÊNCIA PÚBLICA INICIAL

É um instrumento de participação popular garantido pela Constituição Federal de 1988. É o momento onde se expõe o(s) tema(s) e há debate junto à população, sobre a elaboração de um projeto de lei ou até mesmo a realização de algum empreendimento que afete a cidade.

Durante a elaboração do plano de mobilidade urbana é fundamental a realização de audiências públicas para ouvir as considerações da população sobre os assuntos em pauta, de modo a originar contribuições que servem como apoio na estruturação do plano e na definição de proposições.

O processo de divulgação da audiência pública teve início no dia 08 de janeiro de 2018 por meio do diário oficial (publicação nº1484439), estendendo-se através de publicação no site do município de Tangará, e na rádio municipal de Tangará, no mesmo dia. Ambas as publicações, convidavam a população a comparecer no evento para apresentação da metodologia de trabalho do plano de mobilidade urbana.

Além disso, objetivando transparência e comunicação aos munícipes, houve a criação de um site destinado exclusivamente a expor as atividades realizadas no decorrer do processo de elaboração do plano de mobilidade urbana, com suas respectivas datas e informações primordiais. Deste modo, o site também atuou como ferramenta de divulgação da audiência pública inicial.

O evento, veio a ocorrer no dia 07 de fevereiro de 2018, no centro múltiplo uso do município, as 19:00 horas, tendo como intuito, apresentar a metodologia de trabalho do plano de mobilidade urbana.

Como material de apoio e divulgação das etapas de elaboração do plano de mobilidade urbana, a equipe técnica do CIMCATARINA, elaborou uma cartilha contendo conceitos relacionados a mobilidade urbana, objetivos do plano, as etapas de trabalho e, mencionando os locais e datas das 5 (cinco) conferências públicas, realizadas posteriormente nos bairros do município, as quais foram entregues no início da audiência, a todos os participantes do evento no ato de assinatura das listas de presença, juntamente com um formulário físico elaborado a fim de coletar manifestações populares que agregassem na leitura comunitária.



No evento estiveram presentes membros do Grupo Técnico de Apoio (GTA), Grupo de Trabalho Municipal (GTM), Colegiado de Representação Popular, representantes do poder legislativo e demais munícipes, totalizando 70 (setenta) munícipes de acordo com as listas de presença assinadas na entrada da audiência.

Além de passar a comunidade a metodologia de trabalho e etapas de elaboração, a apresentação da audiência pública (Figura 102) foi elaborada a fim de convidar a população a participar das conferências públicas, esclarecer a necessidade da elaboração do plano de mobilidade, seus objetivos e conceitos e, também reforçar a necessidade da participação popular neste processo de modo a contribuir no desenvolvimento urbano orientado aos modos de transportes sustentáveis e ativos de Tangará/SC.

Figura 102 - Apresentação da audiência pública inicial



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Antes de dar por encerrada a audiência foi concedida a palavra a população para manifestações e contribuições referentes ao conteúdo da apresentação e a situação da mobilidade urbana municipal, como mostra a Figura 103.



Figura 103 - Manifestação popular após apresentação



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Assim, concluiu-se a audiência pública inicial, lavrando a ata do evento referente ao processo de elaboração do plano de mobilidade urbana de Tangará/SC, constante no apêndice I deste documento.

3.2 CONFERÊNCIAS PÚBLICAS

A conferência pública é o ato pelo qual é feita uma apresentação da realidade municipal, debatendo assuntos como o aumento populacional, uso e ocupação do solo, infraestrutura do espaço público urbano, mobilidade urbana, entre outros.

O objetivo das conferências públicas é de ouvir a comunidade, coletando dados sobre as necessidades, problemas e potencialidades, através da setorização por bairros.

As conferências públicas possuem caráter consultivo e irão subsidiar a leitura comunitária, através da concepção e perspectiva da população. As datas e locais de realização foram anunciadas com um mínimo de 15 dias de antecedência, no diário oficial, site da prefeitura, além de redes sociais e outros veículos de comunicação.



Esta etapa é realizada nas regiões e bairros pré-definidos, considerando o número de habitantes, a mobilidade de acesso e a localização, com o intuito de facilitar a participação de todos munícipes. Assim, as regiões foram subdivididas, conforme consta na Tabela 9 e na Figura 104.

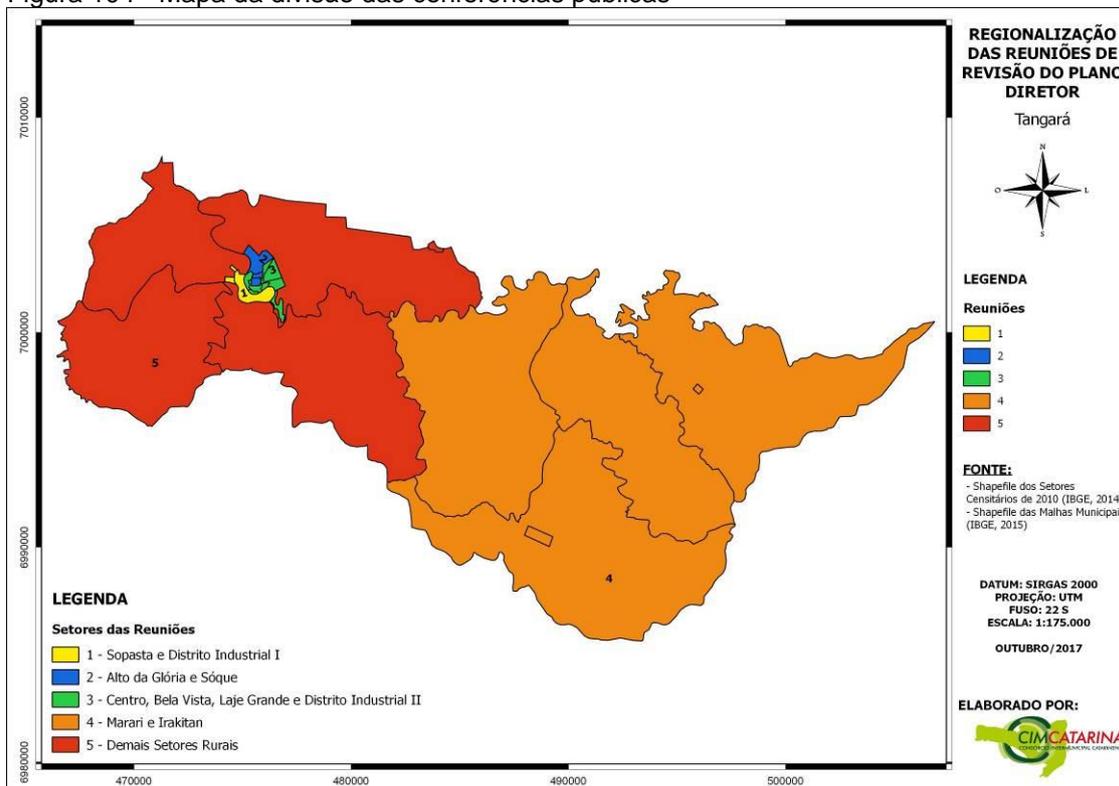
Tabela 9 - Regiões das conferências públicas

REUNIÃO	BAIROS	POPULAÇÃO DO BAIRRO (IBGE, 2010)	POPULAÇÃO REGIÃO (IBGE, 2010)
1	DISTRITO INDUSTRIAL I	32	1.098
	SOPASTA	709	
	S/ NOME	357	
2	ALTO DA GLÓRIA	881	1.384
	SÓQUE	503	
3	CENTRO	1010	2.390
	BELA VISTA	800	
	LAJE GRANDE	537	
	DISTRITO INDUSTRIAL II	43	
4	MARARI	1044	1.869
	IRAKITAN	825	
5	DEMAIS SETORES RURAIS	1933	1.933

Fonte: CIMCATARINA (2018)



Figura 104 - Mapa da divisão das conferências públicas



Fonte: CIMCATARINA (2018)

De acordo com a metodologia aplicada, após a abertura de cada conferência, foi esclarecido aos presentes por meio das apresentações (Figura 105), os conceitos relacionados ao planejamento urbano, plano diretor, plano de mobilidade urbana e também, a importância da elaboração destes instrumentos para o desenvolvimento do município com conectividade.

Ainda, durante as apresentações acontecia a discussão de temas específicos e também da aplicabilidade da mobilidade urbana até o momento, seguido dos diagnósticos dos bairros e das propostas que estavam sendo elaboradas para toda a infraestrutura urbana.



Figura 105 – Apresentação da primeira conferência pública



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Após a apresentação do conteúdo, foi disponibilizado tempo para os participantes preencherem fichas de inscrição para realização das contribuições e, posteriormente aberto debate e manifestações das ideias.

No total, foram realizadas 5 conferências públicas com 108 participações de acordo com as listas de presença assinadas no início de cada evento, expressas na Tabela 10.



Tabela 10 - Resumo das conferências públicas

CONFERÊNCIAS PÚBLICAS				
	BAIRRO	LOCAL	DATA	QUANTIDADE DE PESSOAS
1	Frei Rogério (Sopasta), Distrito Industrial e Vila 03 de Outubro.	Escola de Educação Básica Mater Salvatoris – Bairro Frei Rogério.	23/04/2018	38
2	Soque e Alto da Glória	Pavilhão da Capela Nossa Senhora Aparecida – Bairro do Sóque.	24/04/2018	21
3	Centro, Bela Vista, Lage Grande e Industrial II	Centro Múltiplo Uso - Centro	25/04/2018	15
4	Distrito Marari e Irakitan	Pavilhão da Capela São Paulo - Irakitan	26/04/2018	21
5	Demais setores rurais	Centro de Múltiplo Uso - Centro	27/04/2018	13
	TOTAL			108

Fonte: CIMCATARINA (2018)

Assim, ao final de cada conferência pública foram lavradas atas para registro dos eventos, constantes no apêndice II deste documento.

3.3 OFICINA ESTRATÉGICA

As oficinas estratégicas, são eventos consultivos e deliberativos, uma forma de capacitação baseada no conhecimento e entendimento da realidade municipal, bem como propostas para ações que irão compor o plano de mobilidade urbana, além de coletar dados do município, possibilitando um entendimento e reconhecimento inicial dos temas a serem estudados.

As oficinas estratégicas são direcionadas especialmente aos integrantes do Grupo técnico de Apoio (GTA), Grupo de Trabalho Municipal (GTM) e Conselho de Representação Popular (CRP), bem como, a população em geral.

A oficina de mobilidade urbana foi realizada no dia 26 de fevereiro de 2018, as 13:30 horas, na sala de reuniões da Prefeitura Municipal de Tangará, localizada na avenida Irmãos Piccoli, nº 267, bairro Centro – Tangará/SC. No evento estiveram presentes 14 participantes de acordo com as listas de presença assinadas na entrada do evento.



A programação do evento ocorreu a partir da apresentação dos temas aos participantes, como mostra a Figura 106. Durante a realização da apresentação, buscou-se abranger toda a diversidade social, econômica e ambiental das diferentes porções do território municipal.

Figura 106 - Apresentação das oficinas estratégicas



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Após a apresentação, foram entregues para cada participante fichas de consulta pública para anotações individuais dos problemas / ameaças, potencialidades / oportunidades e sugestões / diretrizes / ações prioritárias de todos os temas das oficinas, a fim de coletar informações específicas de cada tema tratado para posteriormente se discutir e construir uma tabela com todos apontamentos dos participantes, de modo a contribuir na estruturação do plano de mobilidade orientado as necessidades da população e a análise técnica.

3.4 CONSULTA PÚBLICA

As consultas públicas tiveram o objetivo de envolver ainda mais a sociedade no processo democrático de elaboração do plano de mobilidade urbana. Assim, de modo a maximizar a participação comunitária na construção do plano, foram



realizadas consultas públicas, com o objetivo de coletar contribuições da população através das seguintes plataformas:

- Digital: Nesta plataforma, a população pôde contribuir utilizando-se de formulário online disponível no site criado para a elaboração do plano de mobilidade urbana;
- Protocolo: Nesta plataforma, a população pôde protocolar e contribuir na forma física, através das fichas de inscrição e formulário padrão, disponibilizado na Prefeitura Municipal de Tangará, na audiência pública, conferências públicas e oficinas estratégicas, formulário este, idêntico ao disponibilizado online;
- Presencial: Nesta plataforma, a população pôde contribuir por meio de manifestação oral na audiência pública, conferências públicas e oficinas estratégicas.

Por meio das plataformas, fora possível o recolhimento de informações para viabilizar a elaboração de um quadro de mobilidade e acessibilidade da área urbana e da cidade como um todo, sendo que, a própria população apontasse os problemas, potencialidades, sugestões e a identificação das prioridades de ação do plano de mobilidade.

3.4.1 FORMULÁRIO

A criação de formulário padrão, surgiu da necessidade de compreender a realidade local da mobilidade urbana através da ótica da população, de modo a favorecer na elaboração do plano de mobilidade urbana.

Assim, foram elaboradas para o formulário perguntas chaves destinadas a todos os moradores do município, disponibilizadas na forma física e online para coletar a maior quantidade de participações possíveis.

O modelo do formulário aplicado no município de Tangará/SC segue exemplificado na Figura 107 e Figura 108.



Figura 107 - Modelo de formulário de mobilidade urbana



LEITURA COMUNITÁRIA

O objetivo deste questionário é conhecer a sua opinião, saber informações sobre o lugar que você mora e identificar os problemas da sua Comunidade!
Para informações ou contribuições sobre o processo de Revisão do Plano Diretor de Tangará visite nosso site:
<http://planejamentourbano.cimcatarina.sc.gov.br/default.aspx?municipio=tangara>

FORMULÁRIO

Qual o nome da rua onde você mora? > _____	Qual o Bairro? > _____	Qual o CEP? > _____
Email: > _____	Profissão: > _____	

Sexo

Feminino
 Masculino

Grau de escolaridade *	Há quantos anos você mora nesse bairro? *
<input type="checkbox"/> 1º Grau Incompleto <input type="checkbox"/> 2º Grau Incompleto <input type="checkbox"/> Superior Incompleto <input type="checkbox"/> 1º Grau Completo <input type="checkbox"/> 2º Grau Completo <input type="checkbox"/> Superior Completo <input type="checkbox"/> Mestrado <input type="checkbox"/> Doutorado	<input type="checkbox"/> de 1 a 5 anos <input type="checkbox"/> de 5 a 10 anos <input type="checkbox"/> de 10 a 20 anos <input type="checkbox"/> de 20 a 30 anos <input type="checkbox"/> de 30 a 40 anos <input type="checkbox"/> de 40 a 50 anos <input type="checkbox"/> Acima de 50 anos

Idade *	Você gosta de morar no seu bairro? *
<input type="checkbox"/> 15 a 25 anos <input type="checkbox"/> 26 a 35 anos <input type="checkbox"/> 36 a 45 anos <input type="checkbox"/> 46 a 55 anos <input type="checkbox"/> 56 a 65 anos <input type="checkbox"/> Mais de 65 anos	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

Renda Familiar (em salários mínimos)	Por qual ou quais meio você fica sabendo das notícias de Tangará? *
<input type="checkbox"/> até 2 salários mínimos <input type="checkbox"/> de 2 a 4 salários mínimos <input type="checkbox"/> de 4 a 10 salários mínimos <input type="checkbox"/> de 10 a 20 salários mínimos <input type="checkbox"/> acima de 20 salários mínimos	<input type="checkbox"/> Rádio <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Jornal <input type="checkbox"/> Vizinho <input type="checkbox"/> TV Outros: _____

Fonte: CIMCATARINA (2018)



Figura 108 - Modelo de formulário de mobilidade urbana



Qual meio de transporte você mais utiliza durante a semana? *

Carro
 Moto
 Ônibus
 Táxi
 Bicicleta
 Van

Outros: _____.

Porque você prefere usar este meio de transporte? *

Comodidade
 Custo
 Não tem infraestrutura para utilizar outros meios
 Falta de alternativa

Outros: _____.

E quais meios de transporte você utiliza aos finais de semana e/ou nos momentos de lazer? *

Carro
 Moto
 Ônibus
 Táxi
 Bicicleta

Outros: _____.

Você costuma dar carona ou ir de carona com colegas e amigos? *

Sim
 Não

Justificativa: _____.

Responda às próximas duas questões considerando que Mobilidade Urbana é: o resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visam proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, através da priorização dos modos de transporte coletivo e não motorizados de maneira efetiva, socialmente disponíveis e ecologicamente sustentáveis.



Você tem alguma sugestão para melhorar a mobilidade da sua cidade? *

Quais das ações abaixo você estaria disposto a adotar para a melhoria da mobilidade urbana? *

Pegar e/ou dar carona
 Usar transporte coletivo com mais frequência
 Usar bicicleta
 Nenhuma

Outros: _____.

Por que você acha que as pessoas ainda não aderiram as formas alternativas de transporte para a mobilidade urbana? *

Comodidade
 Custo
 Não tem infraestrutura para utilizar outros meios
 Falta de alternativa
 Segurança

Outros: _____.

Fonte: CIMCATARINA (2018)



Cabe destacar, que os formulários de mobilidade urbana foram entregues fisicamente a população em todos os eventos participativos e, que na forma online, esteve disponível para resposta de fevereiro a novembro de 2018, totalizando 97 participantes.

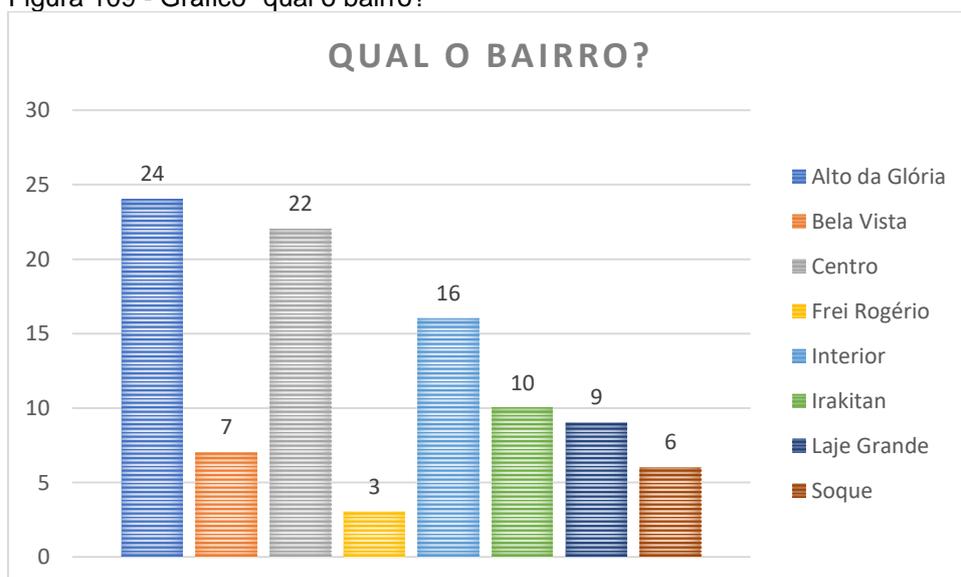
Todas as respostas do formulário padrão foram transformadas em gráficos, objetivando a tabulação das informações de modo coletivo e a compreensão das necessidades da população no que tange a mobilidade urbana e a construção de um ambiente público desenvolvido para as pessoas.

Com escopo na coletividade, entendendo-se pelo viés que todos tem voz na participação, desde a menor renda a maior, ou do menos escolarizado ao mais apto, justifica-se pela integração da pessoa, e de suas necessidades de circulação no município.

Entende-se que a mobilidade deve abraçar ao todo, e a coletividade, indiferente de quem seja, atuando com acessibilidade, comodidade e segurança a pessoa e aos bens.

O formulário ora formulado disponha de perguntas que mensuravam graus de escolaridade, idade, qualidade de vida, renda. Deste modo, na primeira sequência de gráficos, verificamos algumas das questões pessoais a respeito de cada participante.

Figura 109 - Gráfico "qual o bairro?"



Fonte: CIMCATARINA (2018)

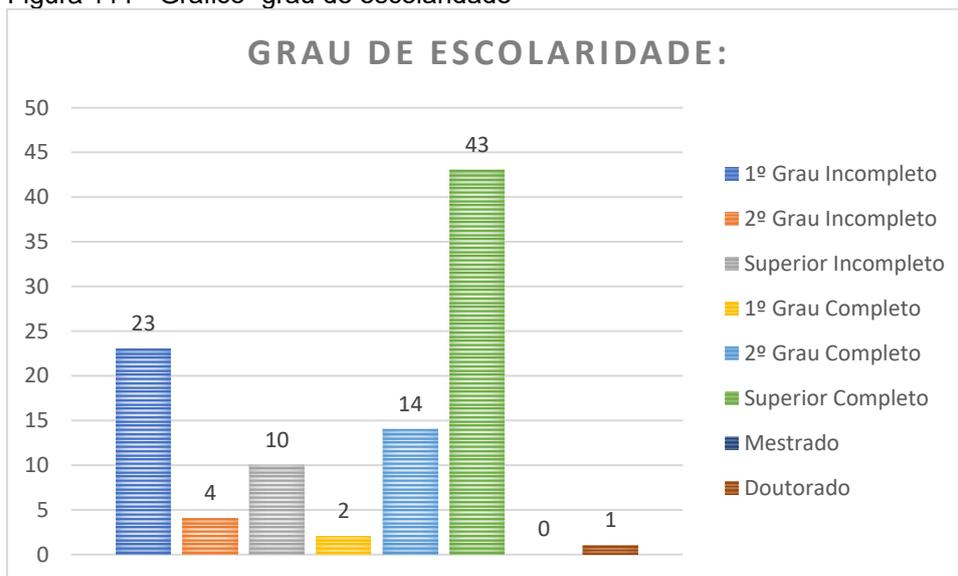


Figura 110 - Gráfico “sexo”



Fonte: CIMCATARINA (2018)

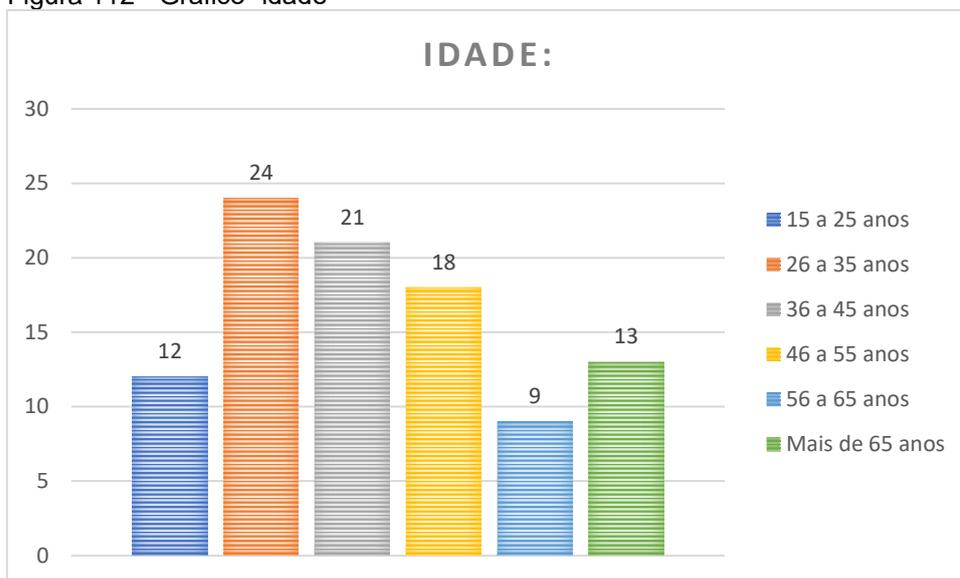
Figura 111 - Gráfico “grau de escolaridade”



Fonte: CIMCATARINA (2018)

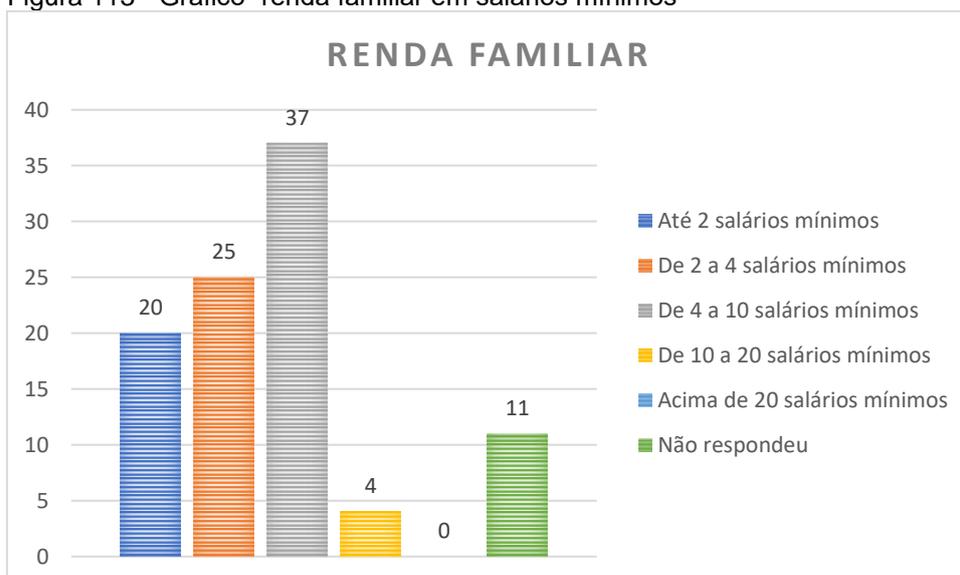


Figura 112 - Gráfico “idade”



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Figura 113 - Gráfico “renda familiar em salários mínimos”



Fonte: CIMCATARINA (2018)



Figura 114 - Gráfico "há quantos anos você mora no seu bairro?"



Fonte: CIMCATARINA (2018)

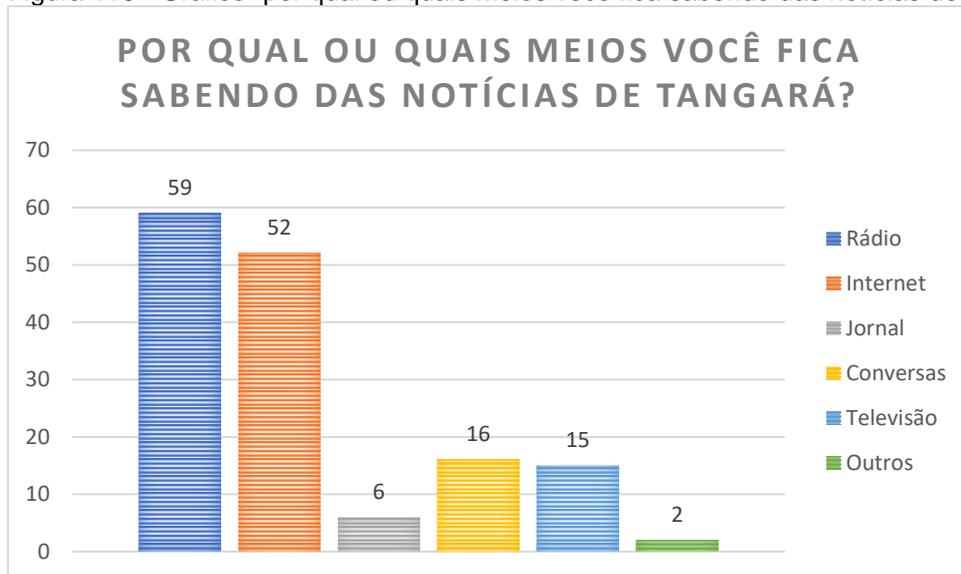
Figura 115 - Gráfico "você gosta de morar no seu bairro?"



Fonte: CIMCATARINA (2018)



Figura 116 - Gráfico "por qual ou quais meios você fica sabendo das notícias de Tangará?"

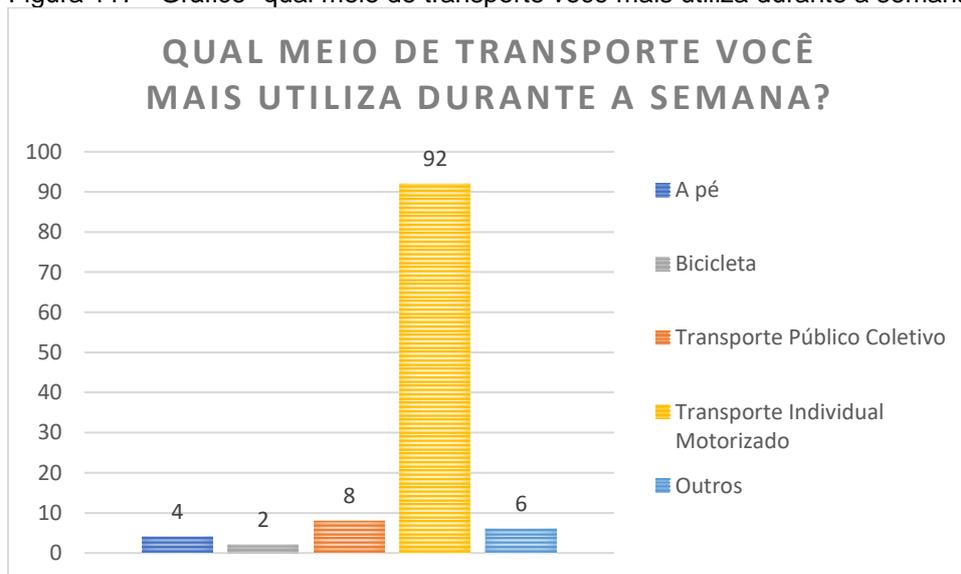


Fonte: CIMCATARINA (2018)

Depois de coletadas as informações gerais sobre cada participante, iniciamos o processo de compilação de dados coletivos, específicos sobre a funcionalidade da mobilidade urbana no município.

Quando analisamos a Figura 117, percebemos que a utilização semanal do transporte individual motorizado pelos participantes, se destaca consideravelmente aos demais modais de transporte, com 92 respostas orientadas a este modal.

Figura 117 - Gráfico "qual meio de transporte você mais utiliza durante a semana?"

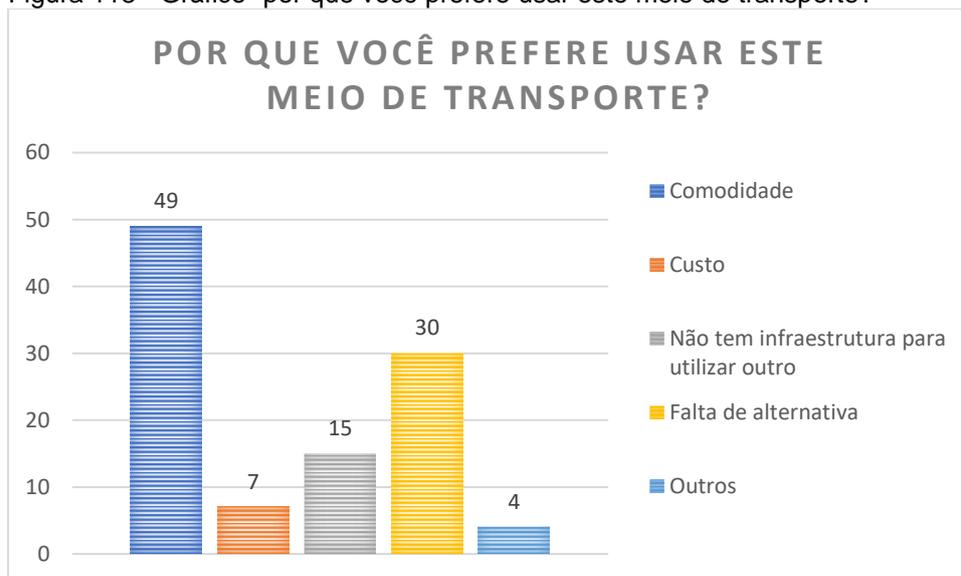


Fonte: CIMCATARINA (2018)



Na sequência, verificamos que a grande maioria dos participantes destacam que o motivo em utilizar o modal de transporte escolhido para deslocamentos semanais, são principalmente: comodidade, falta de alternativa na utilização de outros modais, ausência de infraestrutura para outros modais e custo.

Figura 118 - Gráfico "por que você prefere usar este meio de transporte?"

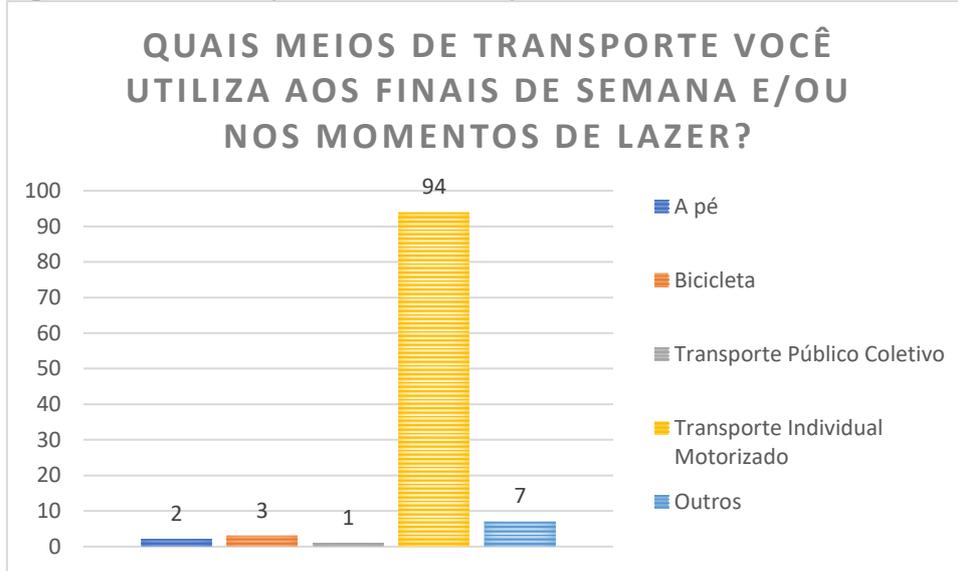


Fonte: CIMCATARINA (2018)

Podemos verificar na Figura 119, que mesmo em deslocamentos realizados nos finais de semana e/ou para lazer a população permanece optando pela utilização assídua do transporte individual motorizado, essa característica, vincula-se a comodidade referida pela população a ao desenho urbano, que se apresenta com infraestrutura executada prioritariamente a circulação e estacionamentos de automóveis e motocicletas, retirando a viabilidade na utilização de modos sustentáveis e/ou ativos de transporte.



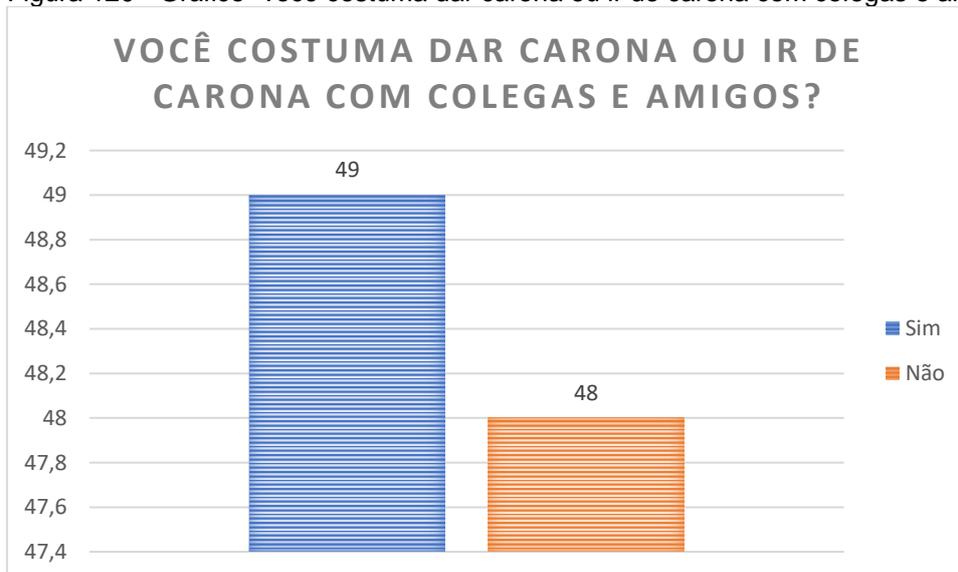
Figura 119 - Gráfico "quais meios de transporte você utiliza aos finais de semana e/ou lazer?"



Fonte: CIMCATARINA (2018)

Em contrapartida, mesmo com a grande maioria da população utilizando o veículo individual motorizado como principal meio de deslocamento, verificamos na Figura 120, que 50,51% dos participantes costumam ir ou dar carona para os colegas e amigos aos seus destinos diários, assim, viabilizando a retirada de uma parcela de veículos das ruas, o que melhora o fluxo, reduz congestionamentos e também, a superlotação das vias. Dando um pontapé inicial ao processo de modificação cultural, na utilização do automóvel e motocicletas como veículos de deslocamento individuais.

Figura 120 - Gráfico "você costuma dar carona ou ir de carona com colegas e amigos?"



Fonte: CIMCATARINA (2018)



Entre as questões disponíveis no formulário, destacaram-se as sugestões registradas individualmente para melhoria da mobilidade urbana de Tangará/SC.

Após efetuar a análise de cada resposta dos participantes, houve a compilação das mesma por semelhança e a separação em eixos de circulação de modo a compreender as necessidades da população, estando demonstradas da Tabela 11 a Tabela 14.

Na Tabela 11, verificamos as contribuições da população no eixo de circulação a pé, onde destacaram-se pedidos que giraram em torno da implantação, reconstrução e padronização de passeios públicos, criação de espaços para caminhadas, melhoria na iluminação, fornecendo espaços que estimulem a caminhada além da atividade física, como meio de deslocamento diário.

Essas contribuições, demonstram a carência da população, de infraestrutura voltada a circulação a pé e justifica a preferência das pessoas na utilização do automóvel, visto que, fica claro que as pessoas não se sentem atraídas a utilizar este modal atualmente em Tangará/SC.

Tabela 11 - Sugestões para melhoria da mobilidade urbana "circulação a pé"

Você tem alguma sugestão para melhorar a mobilidade da sua cidade?
Eixo: Circulação a pé.
Implantação, reconstrução e padronização dos passeios.
Criação de espaços para caminhadas.
Requalificação dos trilhos do trem para um espaço destinado a caminhadas e lazer.
Fazer campanhas para as pessoas realizarem seus deslocamentos a pé.
Melhoria da iluminação pública.
Criar um parque ecológico com locais para caminhadas.

Fonte: CIMCATARINA (2018)

Quando das contribuições referentes a circulação com bicicleta, verificamos que a maior parte dos pedidos são referente a implantação de malha cicloviária nas vias do município, de modo a contribuir na reestruturação do desenho urbano, visando a oferta na utilização da bicicleta como meio de transporte e em um desenvolvimento urbano orientado a utilização de transportes sustentáveis e ativos.



Tabela 12 - Sugestões para melhoria da mobilidade urbana "circulação com bicicleta"

Você tem alguma sugestão para melhorar a mobilidade da sua cidade?
Eixo: Bicicleta
Implantação de ciclovias

Fonte: CIMCATARINA (2018)

Já, nas sugestões do transporte público coletivo, podemos destacar pedidos como: implantar sistema de transporte público coletivo e ofertar horários do transporte compatibilizando com o horário comercial, de modo a atingir a população em sua jornada de trabalho e conseqüentemente retirar uma parcela de automóveis estacionados e circulando nas vias, em horários de pico.

Tabela 13 – Sugestões para melhoria da mobilidade urbana “circulação com transporte público coletivo”

Você tem alguma sugestão para melhorar a mobilidade da sua cidade?
Eixo: Transporte público coletivo
Implantar transporte público coletivo.
Transporte público em horários comerciais: 08h00; 12h00; 13h00; 18h00.
Transporte público no interior do município para a área central.

Fonte: CIMCATARINA (2018)

Quando analisamos o eixo de circulação viária, observamos como questões norteadoras a manutenção e revitalização das vias, a melhoria na sinalização nas vias, implantação de estacionamento rotativo, pavimentação, medidas moderadoras de tráfego, entre outras contribuições pontuais, que juntas agregam na melhoria do fluxo de pessoas e veículos pelo espaço público urbano, identificando o espaço de circulação de cada modal de transporte e as prioridades de uso deste espaço.

Tabela 14 - Sugestões para melhoria da mobilidade urbana "circulação viária"

Você tem alguma sugestão para melhorar a mobilidade da sua cidade?
Eixo: Circulação viária
Melhoria da sinalização no cruzamento entre a Cootan/Valesan/Big Lanches.
Manutenção das estradas do interior.
Estacionamento rotativo.
Estacionamento protegido.
Substituição de lombadas por lombadas eletrônicas.

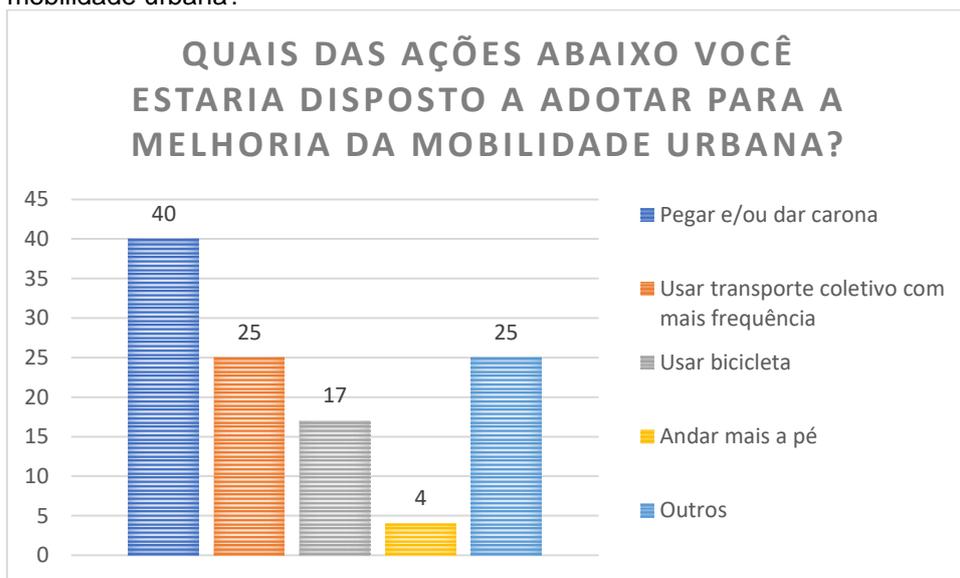


Manutenção das vias.
Reeducação no trânsito.
Asfaltar ruas com paralelepípedo ou sem pavimentação.
Aumento das ruas.
Implantação de rótulas ou semáforos em pontos estratégicos.

Fonte: CIMCATARINA (2018)

Quando questionados sobre as ações que estariam dispostos a adotar para melhoria da mobilidade urbana do município, 41,20% dos participantes responderam que pegaria e/ou dariam carona, além disso, 25,8%% dos participantes optariam em utilizar transporte público coletivo, enquanto 17,5% estariam dispostos a utilizar a bicicleta.

Figura 121 - Gráfico "qual das ações abaixo você estaria disposto a adotar para a melhoria da mobilidade urbana?"

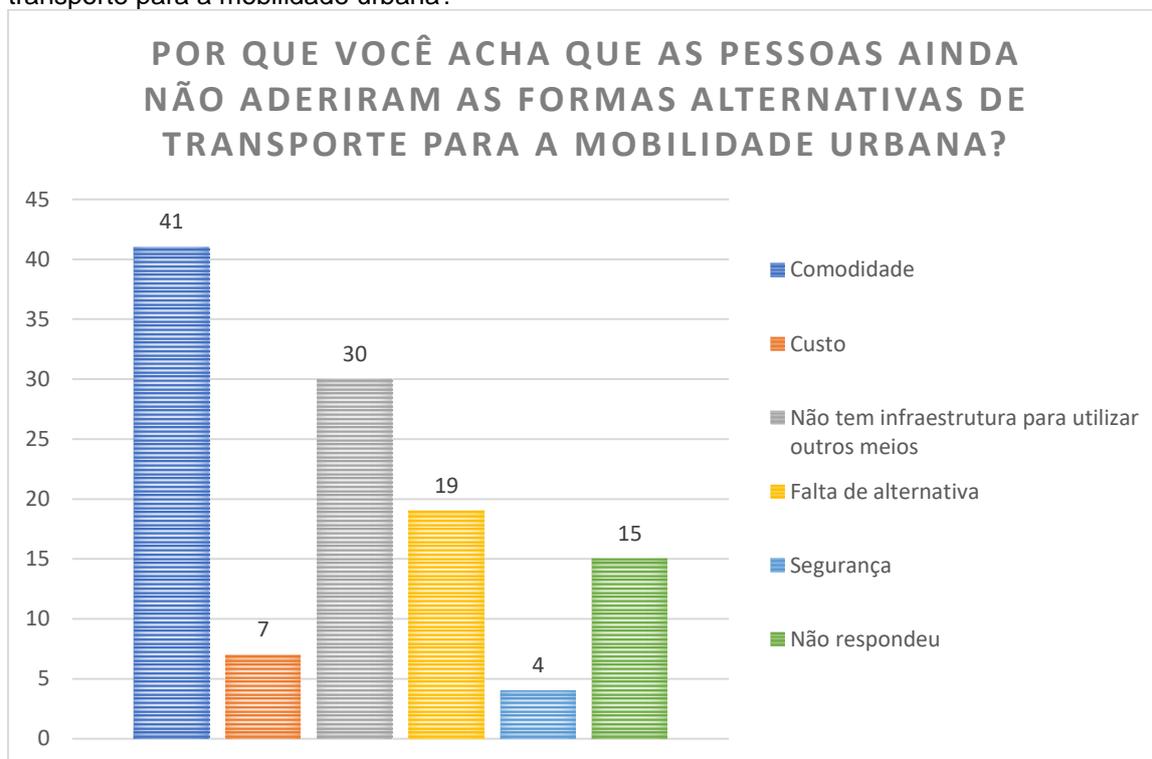


Fonte: CIMCATARINA (2018)

Ainda, ao questionar o motivo de a população não optar por aderir o uso de modais ativos e sustentáveis que contribuem para a mobilidade urbana, 41,3% responderam que a comodidade é um fator relevante, assim como, os demais alegaram que a falta de infraestrutura acolhedora de outros modais e de alternativas na utilização, distanciam as pessoas em migrar para meio de transporte sustentáveis.



Figura 122 - Gráfico "por que você acha que as pessoas ainda não aderiram as formas alternativas de transporte para a mobilidade urbana?"



Fonte: CIMCATARINA (2018)

3.4.2 FICHA DE INSCRIÇÃO

Uma das contribuições físicas disponibilizadas a população, foram as fichas de inscrição entregues aos participantes das conferências públicas, conforme modelo exposto na Figura 123.

Nas fichas, as pessoas poderiam anotar esclarecimentos, sugestões de alteração, inclusão e exclusão de componentes relacionados a elaboração do plano de mobilidade urbana.



Figura 123 - Modelo da ficha de inscrição

FICHA DE INSCRIÇÃO

Nº

Instruções Gerais

I. O uso da palavra será por ordem de inscrição, para aqueles que optarem por exposição oral ou leitura pela mesa. II. Cada participante terá o prazo de 02 (dois) minutos para a manifestação; III. Os esclarecimentos e/ou respostas, quando solicitados, deverão ter duração máxima de 02 (dois) minutos. IV. O participante inscrito não poderá ceder o seu tempo para somar, ou mesmo, transferi-lo para outra pessoa; V. Somente será permitida a repetição do uso da palavra, após o esgotamento da lista de inscrições, desde que haja tempo hábil, de acordo com o exposto no item 13. VI. Manifestações ofensivas, personalizadas ou que desvirtuem do escopo da Conferência Pública Regional serão cerceadas e o inscrito perderá o direito à fala.

Identificação

Nome: _____ CPF: _____
 Endereço: _____
 Fone: () _____ E-mail: _____
 Residente no Município: Sim Não

Entidade que representa: (Se houver)

Indicação do dispositivo da Minuta do Anteprojeto de Lei a que se refere a sugestão:
 (número do artigo, anexo, mapa, outros)

Tipo de proposta:
 Esclarecimento Alteração Inclusão Exclusão

Texto da proposta:

Justificativa da proposta:

Indicação de anexação de documentos: (se for o caso)

A participação será:
 Oral Lida pela mesa Somente entrega da escrita de proposta










Fonte: CIMCATARINA (2018)

Durante as cinco conferências públicas, foram computadas 31 (trinta e uma) contribuições por meio das fichas de inscrição, as quais, foram compiladas por similaridade e tabuladas por eixos de circulação, conforme demonstrado da Tabela 15 a Tabela 17.

Ao analisar as contribuições das fichas de inscrição, visualizamos que as solicitações no eixo de circulação a pé, giraram em torno da manutenção dos passeios públicos existentes, na criação de projeto prevendo a padronização dos passeios



públicos, bem como, na melhoria na iluminação pública e na execução de faixas para travessias de pedestres, conectando as calçadas, tornando-as seguras e criando ambientes de circulação igualitários para a população.

Tabela 15 – Contribuições por meio de ficha de inscrição “circulação a pé”

FICHAS DE INSCRIÇÃO
Eixo: Circulação a pé
Manutenção dos passeios públicos
Execução de faixas para travessia de pedestres
Elaboração de projeto de passeios públicos
Melhoria da iluminação pública
Implantação de lixeiras nos bairros

Fonte: CIMCATARINA (2018)

No que tange a circulação com bicicleta, as contribuições limitaram-se em pedidos para construção de ciclovias e/ou ciclofaixas e também, para implantação de paraciclos e/ou bicicletários, infraestruturas que juntas, fomentam o uso do modal cicloviário como meio de transporte diário.

Tabela 16 - Contribuições por meio de ficha de inscrição “circulação com bicicleta”

FICHAS DE INSCRIÇÃO
Eixo: Circulação com bicicleta
Execução de ciclovia
Implantação de estacionamento para bicicletas nas escolas e na área central

Fonte: CIMCATARINA (2018)

Quanto ao transporte público coletivo, não houveram contribuições da população através das fichas de inscrição.

Na Tabela 17, observamos solicitações referente a manutenção e pavimentação das vias, além da previsão de bolsões de estacionamento na área central, a fim de retirar uma parcela de veículos estacionados durante todo o período comercial nas vias.



Tabela 17 - Contribuições por meio de ficha de inscrição “circulação viária”

FICHAS DE INSCRIÇÃO
Eixo: Circulação viária
Manutenção da pavimentação das vias
Pavimentação das vias com paralelepípedo
Bolsões de estacionamento na área central

Fonte: CIMCATARINA (2018)

3.4.4 FICHA DE CONSULTA PÚBLICA

As fichas de consulta pública foram disponibilizadas aos participantes das oficinas estratégicas como modo de contribuição, conforme modelo exemplificado na Tabela 18. Deste modo, todos os participantes puderam apontar separadamente os problemas, potencialidades e sugestões de todas as oficinas.

Tabela 18 - Modelo de ficha de consulta pública

FICHA DE CONSULTA PÚBLICA - OFICINA		
OFICINA:		
GRUPO:	NOME DO PARTICIPANTE:	
MUNICÍPIO:		
CONTRIBUIÇÃO		
AÇÕES PRIORITÁRIAS	PROBLEMAS/AMEAÇAS	OPORTUNIDADES

Fonte: CIMCATARINA (2018)

No total foram coletadas 10 contribuições, as quais, estiveram em debate entre os membros do CIMCATARINA e os participantes e, foram compiladas em uma única



tabela, representada abaixo, com o tema da oficina II – mobilidade urbana, em destaque aos demais.

Tabela 19 – Contribuições das oficinas em fichas de consulta pública

FICHA DE CONSULTA PÚBLICA - OFICINA		
OFICINA: MOBILIDADE URBANA		
CONTRIBUIÇÃO		
AÇÕES PRIORITÁRIAS	PROBLEMAS/AMEAÇAS	OPORTUNIDADES
Acesso aos bairros	Investidores não se dispõem a prever vagas de estacionamento nos terrenos	Incluir em novos loteamentos a implantação de ciclovias em vias mais largas ou na via principal até o terreno institucional
Obrigação de executar passeios públicos em todas as vias urbanas	Falta de mobilidade na COHAB devido a escola que está sendo construída	Fazer acesso para a escola nova
Padrão para construção das calçadas	Passeios inexistentes, sem acessibilidade e estreitos	Executar novas ciclofaixas nas vias
Mobilidade no bairro Bela Vista	Ausência de ciclovia	Cidade mais bonita e padronizada
Manutenção das calçadas das ruas mais movimentadas	Faixas para travessia de pedestres	Utilização de terrenos vagos para estacionamento
Analisar possibilidade de execução de ciclovia nos trilhos	Transporte público	
Execução de passeios públicos	Falta de ciclovias	
Transporte público coletivo	Falta de trafegabilidade para pedestres	
Ciclovia	Locomoção ônibus	
Locais para estacionamento	Locais para pedestres e ciclistas	
	Acidentes por maior fluxo de veículos	
	Terrenos vagos na área central	

Fonte: CIMCATARINA (2018)

Através do modelo de consulta pública, apontado na Tabela 19, foi possível analisar a funcionalidade da mobilidade urbana de Tangará/SC na visão dos técnicos e da sociedade civil, os quais identificaram as ações prioritárias, problemas/ameaças e oportunidades, de modo a integrá-los quando da etapa de propostas do plano de mobilidade urbana.



CAPÍTULO IV - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao averiguar a leitura técnica e a leitura comunitária, constatamos a inexistência de legislação específica direcionada a mobilidade urbana e seus elementos. Por este motivo, a aplicabilidade deste conceito ao longo dos anos não evoluiu de acordo com o desenvolvimento da cidade, visto que, visualizamos vias, claramente dimensionadas com prioridade para o deslocamento de veículos motorizados, contendo na sua maioria, faixa de direção larga bidirecional com estacionamentos para automóveis e motocicletas, mas, em contrapartida, com espaço para pedestres e ciclistas limitados e em algumas localidades, inexistentes.

Ademais, a infraestrutura auxiliar das vias, como a arborização, mobiliários urbanos, sinalização horizontal e vertical e pontos de ônibus, encontram-se distribuídas pontualmente no município, contribuindo para a carência no incentivo da população em adotar meios de transportes sustentáveis para os deslocamentos diários, já relatado pelos munícipes.

Deste modo, percebemos que a utilização do automóvel e da motocicleta atualmente no município, acabam por ser prioridade, mesmo em deslocamentos curtos. E, que aliado as características já citadas, a concentração de usos comerciais na área central e a falta de oferta do transporte público coletivo, vem maximizando esta prioridade.

No entanto, enfatizamos que uma cidade para pessoas deve ser acessível, segura, compartilhada, ativa e coletiva, sendo necessária a democratização e distribuição harmônica do espaço viário, a implementação de velocidades compatíveis com toda a diversidade de pessoas, a integração entre os diferentes modos de transporte e o compartilhamento das infraestruturas.

Garantindo-se essas características, é possível transformar ruas em lugares de convivência seguros, confortáveis e inclusivos para todos os meios de transporte e para todas as pessoas.



4.1 CIRCULAÇÃO A PÉ

A falta de exigência por parte do órgão municipal, no que se refere a manutenção e construção de passeios públicos acessíveis e padronizados nos últimos anos, trouxe para os dias atuais, uma variada gama de calçadas executadas em desconformidade, gerando insegurança nos pedestres ao circular e por vezes inviabilizando a circulação contínua destes pela calçada.

Isso se comprova quando analisamos as solicitações da população no processo participativo, onde, verificamos inúmeros pedidos sobre a circulação a pé, entre elas: padronização, construção, manutenção e melhoria dos passeios públicos.

No que está relacionado a passeios e rotas acessíveis, verificamos que pelo fato de a Prefeitura Municipal não disponibilizar até o momento um projeto específico que auxilie a população na construção de passeios públicos acessíveis e padronizados e, pela ausência de legislação que exija a execução e manutenção destes, constata-se a inexistência de rotas acessíveis, conectando os locais com maior concentração e circulação de pessoas.

A criação de rotas acessíveis no município interligando edificações de uso público e privado caracterizadas como de grande fluxo, estimularia a população a caminhar em seus deslocamentos diários com segurança e autonomia, e retiraria a sensação de necessidade na utilização do automóvel e motocicleta e, conseqüentemente a superlotação das vias com veículos motorizados.

O que encontramos hoje no município, são passeios acessíveis executados pontualmente, não permitindo a caminhabilidade contínua de todas as pessoas, visto que, uma pessoa com deficiência visual ou que utiliza cadeira de rodas, não é capaz de circular de forma autônoma e contínua pelas vias.

Além disso, a falta de referência a NBR 9050/2015, quando da execução dos passeios, faz com que os instrumentos de acessibilidade sejam executados, por vezes, de forma inadequada, confundindo aqueles que necessitam utilizá-los como referência ou apoio, retirando o direito a acessibilidade universal.

As faixas de travessias, complementares aos passeios públicos encontram-se distribuídas por todo o município, principalmente na área central, porém, como já citado, as pessoas com limitações de locomoção, não conseguem usufruir destas com



segurança e autonomia, deste modo, as travessias acabam a tornar-se inseguras, não permitindo continuidade e ligação entre os percursos.

4.2 CIRCULAÇÃO COM BICICLETA

A bicicleta é reconhecida como veículo na legislação brasileira desde 1997, o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), classifica a bicicleta como transporte não motorizado. A Lei Nacional de Mobilidade Urbana (Lei Federal nº 12.587/2012), entende a bicicleta como um meio de transporte sustentável e alvo de ações prioritárias por parte das prefeituras.

Culturalmente, a bicicleta é um meio de transporte que pressupõe atividade física, entretanto, a bicicleta é um meio de transporte ativo que a aumenta o alcance da caminhada. De acordo com o Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP, 2019), uma pessoa carrega quatro vezes mais carga, viaja duas vezes mais rápido e cobre o dobro da distância percorrida por uma pessoa caminhando, assim, a bicicleta é um meio de transporte extremamente eficiente em distâncias de 3km a 5km e com grande possibilidade de uso pela população em distâncias de até 8km.

Além de transportar pessoas, a bicicleta pode servir para o transporte de cargas e para entrega de documentos e pequenos produtos. Muitas cidades brasileiras já utilizam a bicicleta para essa finalidade. Os serviços de entregas por bicicleta têm como vantagens: a redução dos custos de logística, baixo impacto ambiental, utilização em área com restrição de circulação de veículos motorizados e em diversos casos a economia de tempo.

Atualmente, Tangará possui uma ciclovia que foi projetada adjacente a um trecho da rodovia SC-135 de modo a atender o fluxo de pessoas que transita pontualmente no local. Devido ao fato de a mesma não apresentar continuidade e estar afastadas das vias com edificações comerciais e institucionais, o uso da ciclovia torna-se limitado quando pensamos no deslocamento diário das pessoas por meio da bicicleta.

Além disso, a manutenção e revitalização da ciclovia deixa a desejar, visto que a permissibilidade de acesso de veículos na mesma, fez com que a pista



apresente deterioração do pavimento e desgaste na sinalização horizontal, em diversos pontos.

Adjacente as ciclovias e ciclofaixas é imprescindível proporcionar locais adequados para que as bicicletas possam ser estacionadas nos finais dos percursos de modo que permita ao ciclista realizar outras atividades além de apenas pedalar. No entanto, em Tangará, não encontramos paraciclos ou bicicletários próximos a ciclovia, reforçando a limitação e a atratividade no uso da mesma pela população.

Assim, entre as contribuições da população no processo participativo, encontramos inúmeros pedidos relacionados a infraestrutura para ciclistas, dentre eles:

- Implantação de ciclovias;
- Implantação de estacionamento para bicicletas nas escolas e na área central;
- Incluir em novos loteamentos a implantação de ciclovias.

A utilização do modal cicloviário como um meio de transporte diário, aumentaria as possibilidades da população nos deslocamentos de curta e média distância de uma maneira sustentável.

Para que isso, venha a ocorrer nos próximos anos, é preciso fornecer infraestrutura adequada na via para o ciclista, identificando a bicicleta como um meio de transporte diário, construindo ciclovias e/ou ciclofaixas com dimensões suficientes para circulação e manobras, evitando curvas fechadas e raios de giro baixo.

Como complementação a malha cicloviária, é importante destacar a necessidade de implantar infraestrutura auxiliar, como paraciclos, arborização, sinalização horizontal e vertical, de modo a criar o hábito por parte da população de sua utilização, continuamente.

4.3 CIRCULAÇÃO COM TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

Segundo a Lei nº 12.587/2012 que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana, o transporte público coletivo é definido como um serviço público de transporte



de passageiros acessível a toda população mediante pagamento individualizado, com itinerários e preços fixados pelo poder público.

Como já mencionado, as cidades são o ponto de encontro de pessoas, bens e ideias. Com um bom planejamento urbano e boas condições para circulação a pé e por bicicleta, estas conexões podem ser curtas e de qualidade. Ainda assim, conexões de longa distância, sempre serão necessárias para disponibilizar o acesso total às oportunidades do território, por isso, a missão do transporte público é garantir essas conexões de forma democrática, sustentável e eficiente.

Ainda, é necessário em muitos casos, no diálogo com o poder público, sociedade civil e iniciativa privada, uma maior compreensão sobre a relevância do sistema de transporte público para a sustentabilidade das cidades e o motivo da priorização deste sistema em detrimento do automóvel.

No que diz respeito a aplicabilidade do sistema de transporte público coletivo de Tangará, percebemos nas contribuições que a população sente carência e necessidade deste tipo de transporte essencialmente dos distritos urbanos a área central da sede.

Na leitura técnica, constatamos que por Tangará ser um município com perímetro urbano diminuto, gerando deslocamentos relativamente curtos, não há a necessidade de implantação de um sistema de transporte público coletivo. Entretanto, seria de grande valia a verificação de um sistema regulamentado que transportasse pontualmente os moradores das localidades mais distantes até área central para realização de atividades diárias.

Ademais, é importante destacar que o transporte coletivo polui menos por passageiro transportado do que qualquer outro veículo motorizado, assim, uma cidade orientada para o transporte coletivo é também mais compacta e tem maior eficiência ambiental.

Ainda, é evidente que um sistema de transporte coletivo deve ser tão ou mais conveniente do que qualquer outra opção de transporte motorizado, inclusive o carro particular, para que as pessoas optem naturalmente por utilizá-lo, garantindo acessibilidade, conforto, qualidade e viabilidade financeira.



4.4 CIRCULAÇÃO VIÁRIA

Nos últimos 50 anos, a dimensão humana foi seriamente negligenciada no planejamento urbano, criando cidades modernistas com conglomerações de edifícios e priorização de espaços para veículos individuais motorizados no ambiente urbano.

Porém, pela primeira vez na história da humanidade, cidades estão sendo construídas como edificações individuais e, modificadas visando a qualidade de vida das pessoas, por meio de cidades habitáveis, sustentáveis e saudáveis.

Um dos grandes empecilhos encontrados na implantação de instrumentos de mobilidade urbana nos municípios, é a cultura, incentivo e a prioridade dada a circulação e estacionamentos de automóveis. Segundo Jan Gehl “o carro espreme a vida urbana para fora do espaço público”.

Em Tangará, isso não ocorreu de maneira diferenciada, fica evidente ao transitar pelas ruas do município que no decorrer dos anos a adequação do espaço urbano orientou-se para a utilização do automóvel. Assim, ao conceder essa prioridade de circulação aos veículos individuais motorizados, criou-se condições desafiadoras para o deslocamento de pedestres.

Além disso, fica claro também, a desproporcionalidade no espaço destinado a circulação e estacionamento de automóveis em relação ao espaço destinado aos modos de transporte mais sustentáveis e ativos, como a infraestrutura para caminhar e pedalar.

Nas contribuições populares, percebemos que as solicitações relacionadas a circulação por meio de transporte motorizado, tem enfoque na pavimentação, manutenção e sinalização das vias, e na prerrogativa referente a implantação de estacionamento rotativo e bolsões de estacionamento. No entanto, tecnicamente, percebemos que a superlotação das vias por automóveis ocorre ocasionalmente em horários de pico comercial e que muito dessa característica, se dá essencialmente pela carência de espaços dimensionados e executados adequadamente para os demais modais de transporte e pela população utilizar prioritariamente o automóvel.

Com a execução de passeios públicos acessíveis e padronizados, ciclovias e/ou ciclofaixas e de toda infraestrutura viária, a demanda por estacionamentos na área central reduziria, visto que, a população iniciaria o processo de migração para



modais mais sustentáveis, utilizando o transporte individual motorizado apenas quando necessário, ocupando menos espaço da via com automóveis e motocicletas, tornando a rua um local de convivência e permanência, e não, apenas de circulação.

Naturalmente, a superlotação das vias em horário de pico comercial e a ausência de infraestrutura adequada, é o maior problema encontrado hoje em dia no município e a chave para resolvê-lo, de acordo com Jan Gehl, é entender que a demanda correta não deve ser apenas por mais possibilidades em transporte público, ciclovias/ciclofaixas ou calçadas, deve ser por mais opções, por mais liberdade de escolha de meios de se locomover do ponto A ao ponto B com integração. Apenas a malha cicloviária ou só os passeios públicos não resolvem, mas uma combinação dos diversos transportes com boas calçadas e vias exclusivas de pedestres começam a deixar a cidade mais interessante e a cultura criada na utilização do carro começa a diminuir.

Entretanto, mesmo com essas mudanças, uma parcela da população, permanecerá se deslocando diariamente de carro ou moto, por comodidade e hábito, para isso juntamente com o aumento de alternativas de locomoção, é preciso diminuir gradativamente o uso de automóveis e motocicletas, fornecendo espaços limitados a eles.

Assim, é de extrema importância esclarecer a população como uma cidade pode ser melhor se vier a ser planejada para as pessoas, de modo que estas, comecem a exigir a implantação de infraestrutura e instrumentos que remetam a mobilidade urbana e a acessibilidade universal. Pois, enquanto as pessoas permanecerem solicitando ruas para se deslocarem com seus veículos, as cidades vão continuar expandindo sem organização e preparação, diminuindo progressivamente a qualidade de vida populacional.

Com isso concluiu-se o diagnóstico de mobilidade urbana de Tangará/SC, produzido com o objetivo de estimular propostas funcionais para os deslocamentos de pessoas e bens no município. De maneira que estas propostas estejam fundamentadas no prognóstico de mobilidade urbana de Tangará, o qual irá findar a elaboração do plano de mobilidade urbana do município.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, K. M.; CAVALCANTI, I. F. A. **Climatologia dos sistemas frontais e padrões de comportamento para o verão na América do Sul**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE METEOROLOGIA, 13, Anais. 2004.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. 2015. Rio de Janeiro, 2015.

ANTP – Associação Nacional de Transportes Públicos. **Ciclofaixas - análise da legislação e das normas brasileiras**. Revista dos Transportes Públicos. Ano 27.1º trimestre. 2005

ATLAS BRASILEIRO DE DESASTRES NATURAIS, 2012. CEPED – UFSC. Disponível em: <<https://s2id.mi.gov.br/p%C3%A1ginas/atlas/>>. acesso em 09 de ago. 2018.

BERNUCCI, Liedi Bariani; CERATTI, Jorge Augusto Pereira; MOTTA, Laura Maria Goretti da; SOARES, Jorge Barbosa. **Pavimentação asfáltica: formação básica para engenheiros**. PETROBRAS: ABEDA. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/pavimentacao/files/2018/03/Cap-1-Introdu%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 03 out. 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Caderno de Referência para o Plano de Mobilidade Urbana – PlanMob 2015**. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. Brasília, 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES. **O Estatuto da Cidade: comentado**. Brasília: Ministério das Cidades, São Paulo: Aliança das Cidades, 2010

BRASIL. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro 2012. **Política Nacional de Mobilidade Urbana**.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. **Estatuto da Cidade**.

BRASIL. Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. **Código de Trânsito Brasileiro**.

BRASIL. Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida**.



CIMCATARINA – Consórcio Intermunicipal Catarinense. **Diagnóstico Socioambiental de Tangará**. 2018. Vol. I e II.

DENATRAN - Departamento Nacional de Trânsito. **Manual de procedimentos para o tratamento de polos geradores de tráfego**. Brasília: DENATRAN/FGV, 2001. 84f.

EPAGRI - Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina; CIRAM – **Centro de Informações de Recursos e de Hidrometeorologia de Santa Catarina**, 2018. Disponível em: <<http://www.ciram.sc.gov.br/agroconnect/#>>. acesso em: 24 de set. 2018.

EPAGRI. **Monitoramento diário**. Relatórios. CIRAM. 2009.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico 1940-2010**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 01 de outubro de 2018.

MME - MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Ação Emergencial para delimitação de Áreas em Alto e Muito Alto Risco a Enchentes, Inundações e Movimentos de Massa**. CPRM - Serviço Geológico do Brasil, Setembro 2014.

PORTAL FÉRIAS. Disponível em: <<https://www.ferias.tur.br/cidade/8728/tangara-sc.html>>. acesso em: 18 de set. 2018.

RTK CONSULTORIA LTDA. RIMA – **Relatório de Impacto Ambiental da PCH Frei Rogério**. 2009.

SANTA CATARINA. Secretaria Estadual de Planejamento. **Atlas de Santa Catarina 2008**. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/>>. acesso em: 18 de jul. 2017.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Santa Catarina em Números: Tangará**. 2010. 115p. Disponível em: <<http://www.sebrae-sc.com.br/scemnumero/arquivo/Tangara.pdf>>. Acesso em: 20 de junho de 2018

TANGARÁ. Lei Complementar nº 048, de 27 de agosto de 2009. **Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal, dispõe sobre as normas, fixa objetivos e diretrizes urbanísticas do município de Tangará e dá outras providências**.



TANGARÁ. Lei Ordinária nº 09, de 17 de dezembro de 1949. **Cria a Lei que delimita as zonas urbanas, suburbanas e rurais nos Distritos de Tangará e Mararí, e dá outras providências.**

TANGARÁ. Lei nº 285, de 02 de dezembro de 1960. **Cria no município o Distrito Irakitan.**



APÊNDICES

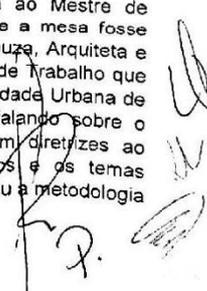


APÊNDICE I – ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA INICIAL



ATA DA PRIMEIRA AUDIÊNCIA PÚBLICA DO PROCESSO DE REVISÃO DO PLANO DIRETOR E ELABORAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA DO MUNICÍPIO DE TANGARÁ.

Aos sete dias do mês de fevereiro de dois mil e dezoito, as dezenove horas, reuniram-se no Centro de Múltiplo Uso no Município de Tangará os representantes do Poder Executivo Municipal, a Equipe Técnica do Consórcio Intermunicipal Catarinense - CIMCATARINA e demais participantes conforme lista de presença em anexo, para realização da 1ª Audiência Pública para instaurar oficialmente e tornar público o processo participativo de revisão do Plano Diretor e de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana do município de Tangará, ação prevista na Etapa 1, denominada "Preparação do Processo de Planejamento Participativo" do regimento geral, conforme Decreto 30 de 05 de fevereiro de 2018. Iniciando os trabalhos, como mestre de cerimônia o Sr. Luis Felipe Braga Kronbauer, fez uma breve explicação sobre os assuntos que seriam abordados na Audiência Pública e convocou os seguintes membros para composição da mesa de honra, Sr. Valmor Antônio Vivian, Vice-Prefeito do Município de Tangará, neste ato representando o Prefeito Municipal, Sr. Gilvanio Pontel, Vereador, neste ato representando o Presidente da Câmara de Vereadores, o Sr. Nei Antônio Altenhofen, Vereador, o Sr. Elói Rönna, Diretor Executivo do CIMCATARINA, o Sr. Jurandir Pedro Cherubini, Secretário de Administração, Planejamento e Finanças do Município de Tangará. Com a palavra o vice-prefeito, Sr. Valmor Antônio Vivian cumprimentou os componentes da mesa e o público em geral, agradeceu a presença de todos e enalteceu a importância da participação da população tangaraense neste importante processo de construção de planejamento urbano, ao final de sua fala declarou o início a 1ª Audiência Pública de Revisão do Plano Diretor e de Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana do Município de Tangará, devolvendo a palavra ao mestre de cerimônia. Foi dada a palavra ao representante do legislativo municipal Sr. Gilvanio Pontel, o qual agradeceu a presença de todos e nobilitou a necessidade dessa revisão, também justificou a ausência do presidente da Câmara de Vereadores o qual encontrava-se no evento da USTEMOC no município de Tangará. A palavra então foi passada ao Diretor Executivo do CIMCATARINA, Sr. Elói Rönna, que cumprimentou a todos e apresentou o CIMCATARINA, falando que é uma entidade intermunicipal composta por quarenta e seis municípios e que Tangará faz parte através da ratificação por Lei, explicou as atividades multifinalitárias do consórcio e que o CIMCATARINA foi escolhido pelo município para coordenar os trabalhos de Revisão do Plano Diretor e de Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana do Município de Tangará. Após exaltou a importância da participação da população neste processo de planejamento urbano de longo prazo, informando que serão feitas até setembro de 2018, audiência inicial, oficinas, conferências e audiência final. Falou também sobre o material que todos os presentes receberam no início da audiência, duas cartilhas, um questionário e um formulário e que será apresentada nesta noite a metodologia do plano de trabalho a ser desenvolvido, para que todos após tomar conhecimento pudessem fazer os questionamentos e esclarecimento de suas dúvidas. Ato contínuo a palavra foi devolvida ao Mestre de Cerimônia que deu por encerrado o ato de abertura e solicitou para que a mesa fosse descomposta. E para dar sequência convidou a Sra. Priscila Garcia de Souza, Arquiteta e Urbanista do CIMCATARINA para apresentação da Metodologia do Plano de Trabalho que será adotado na Revisão do Plano Diretor e Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Tangará, a Sra. Priscila com imagens de tela de projeção, começou falando sobre o conceito de Planejamento Urbano e apresentando as Leis que impõem diretrizes ao Planejamento Urbano. Em seguida, esclareceu o que são os objetivos e os temas contemplados no Plano Diretor e no Plano de Mobilidade Urbana. Esclareceu a metodologia





adotada e foi apresentado o fluxograma das etapas. Foram exibidas a estruturação das equipes técnicas envolvidas no processo e as leituras técnicas e comunitárias. Enalteceu a contribuição e importância da sociedade, explanando as formas de participação, durante a revisão do Plano Diretor e elaboração do Plano de Mobilidade Urbana. Explicou sobre como serão as oficinas estratégicas e seus objetivos, horários e temas abordados. Diferenciou-se desta, as audiências públicas e as conferências públicas, ainda discorrendo sobre a divisão das regiões das conferências públicas. Também foi salientado que depois de terminadas as conferências, será apresentada uma proposta de projeto de lei em uma audiência pública final e depois disso seriam elaborados os projetos de lei que serão encaminhados para a aprovação na Câmara de Vereadores de Tangará. Priscila comentou da importância do Conselho das Cidades e do Conselho de Mobilidade Urbana que são instrumentos de controle social que permitem a participação popular na administração pública. Destacou que entre os materiais de divulgação e de trabalho, estão as cartilhas, formulários e o site oficial do Município de Tangará, e que nele está disponível o link de acesso "<http://planejamentourbano.cimcatarina.sc.gov.br/?municipio=tangara>". Explicou toda funcionalidade do site, onde encontrar as informações, como contribuir, como participar, entre outros. Foram exibidos os gráficos gerados com as respostas dos formulários enviados até a data da audiência pública para demonstrar a importância da participação ao enviar os formulários com sugestões para um novo jeito de pensar Tangará. Concluída a apresentação agradeceu a todos e informou que ficará a disposição para maiores esclarecimentos. Ato contínuo o Mestre de Cerimônia comentou a apresentação da Arquiteta Priscila, informando a todos que esta etapa faz parte dos procedimentos necessários para cumprimento das normas no processo de Revisão do Plano Diretor e Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana. Luis Felipe, Mestre de Cerimônia convidou a Sra. Morgana Ogliari, para orientar os participantes no preenchimento do formulário, com imagens deste na tela de projeção. Em seguida foi dado um intervalo para que os participantes da Audiência Pública, querendo pudessem preencher o formulário. Terminado o intervalo, o Mestre de Cerimônia solicitou que o Sr. Valmor Antônio Vivian, o Sr. Elói Rönnau e a Sra. Priscila Garcia de Souza, compusessem a mesa para esclarecimento de dúvidas. Iniciou-se o recolhimento dos formulários e deu-se início da abertura para manifestações aos presentes para questionamentos e sugestões. Sr. Tadeu Henrique Oneda, reforçou que o formulário pode ser retirado na prefeitura e é o mesmo formulário que está disponível no site podendo além dos presentes outras pessoas poderão estar participando. Sr. Anderson Bottega acrescentou que a mobilidade não é um grande problema em Tangará e que o plano Diretor é que deve ter mais foco. Em resposta o Sr. Elói comentou que ambas são importantes ferramentas de planejamento urbano para pensar Tangará nos próximos dez anos, enquanto ocupação territorial e enquanto Mobilidade Urbana; Complementou que o Plano Diretor vai definir as diretrizes de ocupação territorial e o Plano de Mobilidade vai definir as diretrizes de mobilidade do município; Destacou que as formas de ocupação e as formas de mobilidade deverão ser de conhecimento da população; Continuou explicando que a partir de agora está Audiência Pública marca o início da participação da população, e para que ambos os planos contemplem as necessidades e os anseios do município, a participação e a contribuição dos municípios é de fundamental importância. O Sr. Jurandir pediu a palavra e lembrou a todos que esta audiência é para tratar apenas da metodologia e não das questões inerentes aos planos, pois ainda todos terão oportunidade de participar nas oficinas e conferências. A Arquiteta Priscila também reforçou que o Município é obrigado a elaborar o Plano de Mobilidade Urbana e como são necessários os mesmos procedimentos do Plano Diretor, o tempo está sendo otimizado para fazer os dois Planos. O Sr. Valmor, usando a palavra acrescentou que o Plano de



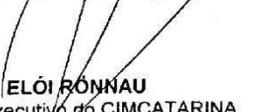
Mobilidade não é apenas transporte, mas também é acessibilidade; Reafirmou que em função de já estarmos fazendo o processo de Revisão do Plano Diretor, não precisamos fazer tudo em duplicidade, é uma otimização do tempo e racionalização de todo o processo. Mencionou ainda que existe uma ação do Ministério Público com relação a acessibilidade inclusive com possibilidade de um Termo de Ajuste de Conduta por parte do poder público envolvendo todas as edificações públicas e de uso coletivo do Município. Retomando a palavra o Sr. Anderson Bottega, agradeceu a iniciativa da Administração Pública na Revisão do Plano Diretor e pediu como representante do Clube de Diretores Logistas – CDL a colaboração da população. O munícipe Sr. Mauricio Mengato usando a palavra sugeriu algo relativo a Mobilidade Urbana, no que diz respeito à velocidade e tráfego de caminhões dentro da cidade. Também comentou sobre os animais soltos na rua, cachorros violentos que podem oferecer riscos à população. Complementou que o Município carece de hotéis e que poderiam ser criados mecanismos para facilitar a vinda de hotéis e pousadas. Finalizou falando sobre a importância da acessibilidade. Em resposta o Sr. Elói agradeceu pela sugestão e citou que é importante que as pessoas escrevam as sugestões para que sejam melhor diagnosticadas e exaltou novamente a importância da participação da população para a criação de diretrizes que atendam suas expectativas e anseios. O Mestre de Cerimônia destacou que toda a audiência está sendo registrada, filmada e gravada ficando à disposição para todos que tiverem interesse em consultá-la. Com o uso da palavra o munícipe Sr. Lodovino Pilatti exaltou que quem está apresentando a metodologia está familiarizado com os termos, mas que a população em geral pode não ter entendido muito bem. E quer saber onde e como participar na prática. Complementou que deviam explicar melhor quem são as lideranças, a quem recorrer, e sugeriu que devem haver lideranças diferentes em cada região do Município. Também falou que nos grupos foram nomeados muitos servidores da Prefeitura, e que deveria ter mais gente da comunidade nomeada. Respondendo o Sr. Elói comentou que esse pensamento de estar perdido é comum, pois nem todas as legislações tem a necessidade de participação popular, explicou que os trabalhos iniciaram em setembro de dois mil e dezessete, na fase interna que cabe ao executivo, que em se tratando de Plano Diretor e Plano de Mobilidade Urbana, a legislação obriga que se tenha um rito para cumprir. Enfatizou que há uma semana as informações já estavam disponíveis no site do Município, mas que ainda não haviam sido divulgadas em larga escala, pois hoje está é a 1ª Audiência Pública e este é o momento de tornar público que o Município está realizando a Revisão do Plano Diretor e Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana, que sendo um processo de longo prazo as pessoas vão com o tempo ficar mais familiarizadas com os termos utilizados. Ressaltou que o tempo de duração de uma audiência, não é possível entender detalhadamente todas as fases conforme foi apresentada na metodologia, mas existem cartilhas que podem auxiliar isso. Quanto aos representantes explicou que a maioria das pessoas dos grupos são servidores porque cabe ao executivo nomear essas pessoas, mas cabe a ele também externar todas as informações à população e isso está sendo feito. A população poderá fazer sua participação nas oficinas e nas conferências públicas. Destacou que na segunda-feira, dia cinco de fevereiro, houve uma reunião com lideranças e organizações do Município para mobilizar a população, então eles já estão a par das ações que serão adotadas neste processo, e que já está disponível no site os registros deste evento de segunda-feira, com a lista dos participantes da reunião, e que estes podem auxiliar a população no entendimento da metodologia e dos termos utilizados e de como participar do processo. Lembrou que além do site, a rádio e outros meios de comunicação, serão divulgadas as oficinas e conferências que virão a acontecer. A arquiteta Priscila complementou que são três grupos técnicos, que possuem representantes da Administração, mas que tem o colegiado de representação popular

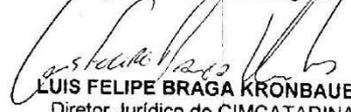


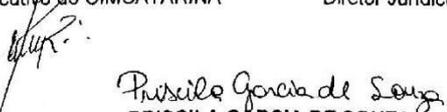
engloba os líderes dos bairros e está em andamento a nomeação dos membros deste colegiado por parte do executivo municipal, através dos decretos. O Sr. Valmor usou a palavra aproveitou a colocação do Sr. Lodovino para dizer que, a partir de hoje o olhar para a cidade vai mudar, vai ser um olhar mais crítico, sobre nossas dificuldades do dia a dia. A população deve buscar mais formulários, deve contribuir no dia a dia, através dos e-mails, devem mobilizar mais pessoas para que mais pessoas participem. Com a palavra o vereador Sr. Gilvanio Pontel, adicionou que, mesmo que o secretário tenha falado que hoje é só a metodologia, quer ir direto ao ponto salientando que, o que o município precisa é discutir a questão dos passeios, da acessibilidade, de onde é possível trabalhar o plano nesse assunto e na questão de regularização de loteamentos, também na ampliação do perímetro urbano, ampliação do número de andares máximos e revisão do tamanho mínimo de lotes. Reforçou que é importante lembrar do acesso à nova escola quanto à mobilidade urbana. Retomando a palavra o Sr. Elói comentou que todos esses itens entre outros, serão incluídos e discutidos na legislação, sendo trazidos nas oficinas e conferências para toda a população. É normal que a maioria dos projetos de leis sejam conhecidos pelas pessoas só depois que elas estão prontas, e esse é o momento de conhecer e fazer as demandas para que as leis sejam criadas a partir da vontade e dos anseios da população. O Mestre de Cerimônia passou a palavra para o Sr. Valmor, vice-prefeito para as considerações finais. O Sr. Valmor justificou a ausência do Sr. Prefeito Municipal pelo motivo de uma viagem emergencial a Florianópolis, e comentou que a experiência da audiência inicial ser um pouco trabalhosa, pois deve ser cumprida em todos seus aspectos legais. Agradeceu a todos pela presença, pediu para que a população comparecer nas oficinas e conferências, reforçou que existem mais informações nas cartilhas e que elas devem ser lidas, determinando o fim da 1ª Audiência Pública. A palavra foi passada ao Mestre de Cerimônia, no qual agradeceu a presença de todos, e como nada mais havia para ser tratado se deu por encerrado os trabalhos. Foi determinando a mim, Larissa Vendruscolo, Engenheira Civil, que lavrasse a presente ata, a fim de surtir os seus efeitos legais e jurídicos. A presente ata segue assinada por mim, pelo Sr. Valmor Antônio Vivian, Sr. Elói Ronnau, Sr. Luis Felipe Braga Kronbauer, pela Sra. Priscila Garcia de Souza, e demais participantes, como sinal de sua aprovação. Tangará, 07 de fevereiro de 2018. Era o que continha em dita ata que foi devidamente arquivada.


VALMOR ANTÔNIO VIVIAN
Vice-Prefeito de Tangará


LARISSA VENDRUSCOLO
Engenheira Civil de Tangará


ELÓI RONNAU
Diretor Executivo do CIMCATARINA


LUIS FELIPE BRAGA KRONBAUER
Diretor Jurídico do CIMCATARINA


PRISCILA GARCIA DE SOUZA
Arquiteta e Urbanista do CIMCATARINA



APÊNDICE II – ATAS DAS CINCO CONFERÊNCIAS PÚBLICAS

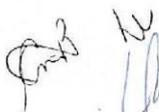


ATA DA PRIMEIRA CONFERÊNCIA PÚBLICA REGIONAL DA REVISÃO DO PLANO DIRETOR E ELABORAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA DO MUNICÍPIO DE TANGARÁ.

Aos vinte e três dias do mês de abril de dois mil e dezoito, às dezenove horas, reuniram-se na Escola de Educação Básica Matter Salvatóris no Município de Tangará, a Equipe Técnica do Consórcio Intermunicipal Catarinense – CIMCATARINA, a Equipe Técnica da Prefeitura Municipal de Tangará e demais participantes conforme lista de presença em anexo, para realização da primeira conferência pública de revisão do Plano Diretor e elaboração do Plano de Mobilidade Urbana do município de Tangará – SC, contemplando os bairros Frei Rogério, Industrial I e Vila 03 de Outubro. A conferência iniciou com a palavra do Sr. Luis Felipe Braga Kronbauer, esclarecendo o que é o Plano de Mobilidade Urbana e o Plano Diretor aos presentes. Em seguida, comentou-se sobre a ficha que os presentes receberam e a forma de preenchê-la. A palavra foi passada a arquiteta e urbanista, Sra. Priscila Garcia de Souza, a qual discorreu sobre alguns conceitos técnicos relacionados ao assunto, elucidando a etapa que está sendo desenvolvida, no processo de planejamento urbano, que é coletar os dados e informações da realidade municipal, considerando os anseios da população para poder elaborar um Plano Diretor que possa atender às expectativas de todos. Logo após, foi apresentado o diagnóstico elaborado até o presente momento, incluindo, o resultado do trabalho que foi feito nas escolas, no qual foram recolhidas contribuições de alunos do quinto e nono ano do ensino fundamental e terceiro ano do ensino médio. Além disso, foram apresentados alguns dados como o declínio populacional, aumento do número de veículos, problemas existentes no zoneamento atual do município. A arquiteta exaltou que é importante usar melhor o que já existe de área urbana em vez de aumentar o perímetro desordenadamente, pois isso pode causar um ônus ao município. Em seguida, foi exposto o mapa do zoneamento atual do município, e que o Plano Diretor atual divide as atividades em "permitidas", "permissíveis" e "proibidas" e que a proposta do novo Plano Diretor é dividir as atividades de acordo com a tabela do CNAE separando as atividades em "adequadas", "adequadas com limites" e "proibidas", sendo que as "adequadas com limites" terão que apresentar uma documentação pré-determinada pela legislação, para sua aprovação. Foi falado sobre a necessidade de revisar os recuos, alturas de edifícios e demais índices construtivos, além da necessidade de cobrar os proprietários de áreas rurais que desejam construir edificações residenciais, que informem a Prefeitura de que pretendem iniciar uma obra. Falou-se sobre o saneamento básico, o meio ambiente e a mobilidade urbana. Foi mencionado o site da revisão do Plano Diretor e da elaboração do Plano de Mobilidade Urbana, no qual todos os materiais produzidos estão disponibilizados para consultas pública, prezando pela transparência do processo, além dos formulários de participação popular e outras formas de contato. A palavra foi passada ao Sr. Luis Felipe, no qual agradeceu a presença de todos, solicitando o preenchimento das fichas recebidas, para que dentro de 10 minutos se iniciasse o debate. Após, foi iniciado com a leitura das sugestões e contribuições da comunidade, sendo elas: melhorar a educação no trânsito, implantação de ciclovia no município, instituir bicicletários, a regularização fundiária e a falta de vagas de estacionamento no centro do município. Posto isso, dois manifestantes solicitaram para contribuir oralmente, sendo que o primeiro falou sobre aumentar o aproveitamento dos terrenos e a taxa de

P.

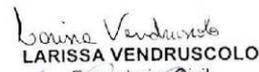
1





ocupação, o segundo que na Vila 3 de outubro, poderia ser instalada uma área de lazer estabelecendo algum uso para o terreno, depois da retirada de todas as famílias do local, evitando a entrada de novos moradores na área. O Sr. Luis Felipe retomou a palavra e discorreu sobre a regularização de assentamentos irregulares, dentro desse assunto, dois participantes contribuíram dizendo que está difícil regularizar os terrenos. O Sr. Luis Felipe falou sobre a existência de uma legislação federal que permite a regularização, e ela poderá ser utilizada inclusive para a aprimoração do Plano Diretor nesse quesito. Um dos participantes comentou sobre os prédios públicos que estão abandonados, já que alguns são prédios grandes, que poderiam ser aproveitados, no qual a vereadora Maria Miria Rambo da Silva comunicou que existe um projeto para leiloar um dos prédios citados e esse projeto será votado em breve na câmara. Na lei, já será incluído, que o valor obtido através do leilão será utilizado para comprar terrenos para uso industrial e habitação social. O Sr. Luis Felipe acrescentou que existe a possibilidade de instituir o IPTU progressivo em terrenos que não estão sendo utilizados e subutilizados. Não havendo mais intenção de manifestação, a palavra foi passada ao Sr. Jurandir Pedro Cherubini, que agradeceu a presença de todos e justificou a ausência do Prefeito Municipal, Nadir Baú da Silva, e do Vice-Prefeito, Valmor Vivian, e assim, a conferência foi dada como encerrada. Foi determinado a mim, Larissa Vendruscolo, Engenheira Civil, que lavrasse a presente ata, a fim de surtir os seus efeitos legais e jurídicos. A presente ata segue assinada por mim, pela Sra. Camila Bruns, Sr. Luis Felipe Braga Kronbauer, e pela Sra. Priscila Garcia de Souza, como sinal de sua aprovação. Tangará, 23 de abril de 2018. Era o que continha em dita ata que foi devidamente arquivada.


CAMILA BRUNS
Fiscal de tributos


LARISSA VENDRUSCOLO
Engenheira Civil


PRISCILA GARCIA DE SOUZA
Arquiteta e Urbanista do CIMCATARINA


LUIS FELIPE BRAGA KRONBAUER
Diretor Jurídico do CIMCATARINA





ATA DA SEGUNDA CONFERÊNCIA PÚBLICA REGIONAL DA REVISÃO DO PLANO DIRETOR E ELABORAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA DO MUNICÍPIO DE TANGARÁ.

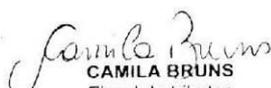
Aos vinte e quatro dias do mês de abril de dois mil e dezoito, às dezenove horas, reuniram-se na Associação Nossa Senhora Aparecida no Município de Tangará, a Equipe Técnica do Consórcio Intermunicipal Catarinense – CIMCATARINA, a Equipe Técnica da Prefeitura Municipal de Tangará e demais participantes conforme lista de presença em anexo, para realização da segunda conferência pública de revisão do Plano Diretor e elaboração do Plano de Mobilidade Urbana do município de Tangará – SC, contemplando os bairros Alto da Glória e Soque. A conferência iniciou com a palavra do Sr. Luís Felipe Braga Kronbauer, esclarecendo o que é o Plano de Mobilidade Urbana e o Plano Diretor aos presentes. Em seguida, comentou-se sobre a ficha que os presentes receberam e a forma de preenchê-la. A palavra foi passada a arquiteta e urbanista, Sra. Priscila Garcia de Souza, a qual discorreu sobre alguns conceitos técnicos relacionados ao assunto, elucidando a etapa que está sendo desenvolvida, no processo de planejamento urbano, que é coletar os dados e informações da realidade municipal, considerando os anseios da população para poder elaborar um Plano Diretor que possa atender às expectativas de todos. Logo após, foi apresentado o diagnóstico elaborado até o presente momento, incluindo, o resultado do trabalho que foi feito nas escolas, no qual foram recolhidas contribuições de alunos do quinto e nono ano do ensino fundamental e terceiro ano do ensino médio. Além disso, foram apresentados alguns dados como o declínio populacional do município, aumento do número de veículos, problemas existentes no zoneamento atual do município. A arquiteta exaltou que é importante usar melhor o que já existe de área urbana em vez de aumentar o perímetro desordenadamente, pois isso pode causar um ônus ao município. Em seguida, foi exposto o mapa do zoneamento atual do município, e que o Plano Diretor atual divide as atividades em "permitidas", "permissíveis" e "proibidas" e que a proposta do novo Plano Diretor é dividir as atividades de acordo com a tabela do CNAE separando as atividades em "adequadas", "adequadas com limites" e "proibidas", sendo que as "adequadas com limites" terão que apresentar uma documentação pré-determinada pela legislação pra aprovação. Falou-se sobre a necessidade de revisar os recuos, alturas de edifícios e demais parâmetros urbanísticos, além de outras propostas para o Plano Diretor como a padronização do mobiliário urbano, criação de identidade cultural e potencialização do turismo. Foi falado que para a elaboração da proposta do Plano de Mobilidade Urbana é necessário fazer um diagnóstico de todas as ruas. Foi dado um tempo de dez minutos para o preenchimento das fichas, após, foi iniciado a leitura das sugestões e contribuições da comunidade, sendo elas: solicitação de pavimentação com calçamento da via ao lado do pavilhão, que foi complementada pelo Sr. Luís Felipe, no qual enfatizou que a via e seu prolongamento podem ser previstos através de restrições nas construções dessa área, melhoria nos passeios dos bairros e a melhoria do acesso ao Salto Góes. A Sra. Priscila complementou que o município tem interesse em melhorar esse acesso, e essa via será incluída no mapeamento das ruas. Comentou-se ainda sobre a necessidade de melhoria nas ruas Benjamin Constant e São Paulo, a instalação de iluminação pública e de um corrimão na escadaria da Rua Majolo Simionatto. Após a leitura da última ficha, a Sra. Priscila acrescentou uma contribuição enviada através da internet a qual solicitava a

W
P.
Ant
P





potencialização do turismo no município, a criação de ciclovias, melhorias nos passeios, na coleta de lixo, no tratamento do esgoto, na iluminação pública e nas áreas de esporte e lazer. A palavra, então, foi passada ao Sr. Jurandir Pedro Cherubini, Secretário de Administração, Planejamento e Finanças, que complementou que esse formulário está disponível na Prefeitura, caso tenham pessoas que não tenham o acesso à internet. O Vice-Prefeito, Sr. Valmor Vivian acrescentou aos presentes que sugestões e contribuições podem ser incluídas nesse formulário, falou que muitos assuntos comentados na conferência já estão sendo analisados e pensados pela administração, a qual não está esperando o fim do processo de revisão do Plano Diretor para executar ações. Um dos presentes contribuiu falando sobre as pavimentações recentes que estão com problemas além de um infortúnio sofrido por ele com água de chuva e esgoto. O Sr. Valmor acrescentou que a região está precária no sistema de coleta de esgoto já que na região apenas 4% das edificações possuem coleta de esgoto. O presente retomou a palavra citando que mora no alto do morro e as fossas dos vizinhos que moram acima vertem no terreno dele, com isso comentou-se sobre o tratamento de esgoto, saneamento e sistema fossa-filtro. Encerrado o assunto, foi comentada a possibilidade de usar os trilhos do trem para instalação de uma ciclovia para aproveitamento do espaço. O Sr. Valmor incluiu que existe um projeto entre os municípios da região para fazer um grande parque linear, contemplando toda a extensão do trilho do trem, e que o referido projeto será apresentado aos deputados em maio visando agilizar a questão burocrática de concessão do uso da ferrovia. A Sra. Marisa Silveira Davila Kochann, Secretária de Saúde, Assistência Social e Habitação, sugeriu iniciar um trabalho relacionado à redução da geração de lixo em algum bairro e assim criar um modelo para o resto do município, sugeriu a ampliação dos acessos do bairro e falou sobre o Buraco Quente e a falta de comércio no bairro. Sem mais manifestações a conferência foi dada como encerrada. Foi determinado a mim, Larissa Vendruscolo, Engenheira Civil, que lavrasse a presente ata, a fim de surtir os seus efeitos legais e jurídicos. A presente ata segue assinada por mim, pela Sra. Camila Bruns, Sr. Luís Felipe Braga Kronbauer, e pela Sra. Priscila Garcia de Souza, como sinal de sua aprovação. Tangará, 24 de abril de 2018. Era o que continha em dita ata que foi devidamente arquivada.


CAMILA BRUNS
Fiscal de tributos


LARISSA VENDRUSCOLO
Engenheira Civil


PRISCILA GARCIA DE SOUZA
Arquiteta e Urbanista do CIMCATARINA


LUIS FELIPE BRAGA-KRONBAUER
Diretor Jurídico do CIMCATARINA





ATA DA TERCEIRA CONFERÊNCIA PÚBLICA REGIONAL DA REVISÃO DO PLANO DIRETOR E ELABORAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA DO MUNICÍPIO DE TANGARÁ.

Aos vinte e cinco dias do mês de abril de dois mil e dezoito, às dezenove horas e quinze minutos, reuniram-se no Centro de Múltiplo Uso no Município de Tangará, a Equipe Técnica do Consórcio Intermunicipal Catarinense – CIMCATARINA, a Equipe Técnica da Prefeitura Municipal de Tangará e demais participantes conforme lista de presença em anexo, para realização da terceira conferência pública de revisão do Plano Diretor e elaboração do Plano de Mobilidade Urbana do município de Tangará – SC, contemplando os bairros Centro, Laje Grande, Bela Vista e Distrito Industrial II. A conferência iniciou com a palavra do Sr. Luís Felipe Braga Kronbauer, esclarecendo o que é o Plano de Mobilidade Urbana e o Plano Diretor aos presentes. Em seguida, comentou-se sobre a ficha que os presentes receberam e a forma de preenchê-la. A palavra foi passada a Arquiteta e Urbanista, Sra. Priscila Garcia de Souza, a qual discorreu sobre alguns conceitos técnicos relacionados ao assunto, elucidando a etapa que está sendo desenvolvida, no processo de planejamento urbano, que é coletar os dados e informações da realidade municipal, considerando os anseios da população para poder elaborar um Plano Diretor que possa atender às expectativas de todos. Logo após, foi apresentado o diagnóstico elaborado até o presente momento, incluindo, o resultado do trabalho que foi feito nas escolas, no qual foram recolhidas contribuições de alunos do quinto e nono ano do ensino fundamental e terceiro ano do ensino médio. Além disso, foram apresentados alguns dados como o declínio populacional do município, aumento do número de veículos, problemas existentes no zoneamento atual do município. A arquiteta exaltou que é importante usar melhor o que já existe de área urbana em vez de aumentar o perímetro desordenadamente, já que isso pode causar um ônus ao município. Em seguida, foi exposto o mapa do zoneamento atual do município, e que o Plano Diretor atual divide as atividades em "permitido", "permissível" e "proibido" e que a proposta da Revisão do Plano Diretor é dividir as atividades de acordo com a tabela do CNAE separando os atividades em "adequado", "adequado com limite" e "proibido", sendo que os "adequados com limites" terão que apresentar uma documentação pré-determinada pela legislação pra aprovação. Falou-se sobre a necessidade de revisar os recuos, alturas de edifícios e demais índices urbanísticos, sobre padronização do mobiliário urbano, criação de identidade cultural, potencialização do turismo, entre outras. Seguidamente, foi explanado as diretrizes da proposta do Plano de Mobilidade Urbana. A palavra foi passada ao Sr. Luis Felipe, no qual agradeceu a presença de todos, solicitando o preenchimento das fichas recebidas, para que dentro de 10 minutos se iniciasse o debate. Foi dado um tempo de dez minutos para o preenchimento das fichas e então iniciou-se o debate com as sugestões dos presentes. Posteriormente, o Sr. Luis Felipe falou sobre as contribuições mais recorrentes da população, dentre elas o anseio da população com relação a oferta e geração de empregos, considerando o zoneamento atual um dos entraves, por isso a sugestão de utilizar o CNAE na tabela dos usos. A Sra. Priscila mencionou algumas contribuições da referida região, o barulho de "indústrias" e da rodovia no bairro Laje Grande, a falta de transporte público e inexistência de áreas para esporte e lazer. Um dos presentes comentou não haver uma área industrial para beneficiar empresas, não existência de incentivo fiscal e que muitas empresas acabam indo para cidades

1

Handwritten signatures and initials:
N. F. Kronbauer
Priscila Garcia de Souza
[Other illegible signatures]





vizinhas. Outro contribuinte acrescentou que todos querem comodidade, mas nem tudo pode ser implantado no município, e também, sobre o anseio dos jovens saírem de Tangará, por não possuir oportunidades, universidades e empregos. Mencionou sobre a necessidade pensar para onde ordenar o crescimento da cidade e que o perímetro urbano é grande, mas o relevo impossibilita o uso, então sendo necessário aumentar o perímetro urbano. Houveram outras manifestações sobre o perímetro urbano, no qual várias pessoas sugeriram que a área industrial deveria ser sentida ao município de Videira, e argumentaram sobre a flexibilização dos índices construtivos, inclusive para do adensamento da população no centro. O Sr. Luís Felipe sugeriu que podem ser implantadas ações mitigatórias e compensatórias para as novas construções. Por fim, concluiu-se que é preciso flexibilizar os índices construtivos no centro, pois ele é pequeno, portanto devemos aproveitá-lo o máximo possível. A Engenheira, Fernanda Collaço de Oliveira, concordou com a ideia de fazer distrito industrial sentido Videira. E, um dos contribuintes sugeriu implantar incentivos fiscais proporcionais a quantos empregos seriam gerados. A Sra. Fernanda questionou qual seria a diferença do "permissível" para "adequado com limites", a Sra. Priscila respondeu que é pela "força da palavra" e o entendimento que a palavra passa, além da inclusão da documentação que a Prefeitura vai solicitar para poder aprovar o "empreendimento", gerando um processo com mais transparência para a população. Discutiu-se os casos de "adequados com limites", se ainda serão encaminhados para o Conselho de Desenvolvimento Municipal, no qual foi respondido que será criado um "conselho da cidade" que serão os guardiões do plano diretor. Dialogou-se um pouco sobre as áreas de preservação ambiental contidas no perímetro urbano e do estudo socioambiental que está sendo realizado no município. Um dos presentes interrogou, se haverá ampliação de perímetro urbano além das no entorno das rodovias de acesso à cidade, pois há investidores que estão esperando está ampliação do perímetro urbano em outros pontos com intuito de implantar loteamentos. Posteriormente, a Sra. Fernanda questionou sobre a regularização de imóveis antigos, pois hoje a legislação não prevê isso. O Sr. Luís Felipe respondeu que o estudo socioambiental, vai facilitar a regularização de vários imóveis próximos aos rios, então ela citou edificações antigas que precisam ser regularizadas, mas não estão próximas a rios. O Sr. Luís Felipe acrescentou poder ser criada uma lei específica para regularização de edificações anteriores ao Plano Diretor, mas enfatizou que essa regularização só ocorrerá se a edificação respeitar a acessibilidade. A Sra. Fernanda sugeriu utilizar o Plano Diretor de Videira como exemplo, apenas fornecer habite-se se o passeio estiver acessível e portões de acesso a veículos não abrirem sobre o passeio. O Sr. Luís Felipe complementou que essas questões são inerentes ao código de obras, o qual será revisado posteriormente ao Plano Diretor, sendo uma Lei separada mais fácil de alterar caso seja necessário. Sem mais manifestações a conferência foi encerrada. Foi determinado a mim, Larissa Vendruscolo, Engenheira Civil, que lavrasse a presente ata, a fim de surtir os seus efeitos legais e jurídicos. A presente ata segue assinada por mim, pela Sra. Camila Bruns, Sr. Luís Felipe Braga Kronbauer, Sra. Franciele Verginia Civiero e pela Sra. Priscila Garcia de Souza, como sinal de sua aprovação. Tangará, 25 de abril de 2018. Era o que continha em dita ata que foi devidamente arquivada.





Camila Bruns
CAMILA BRUNS
Fiscal de tributos

Larissa Vendruscolo
LARISSA VENDRUSCOLO
Engenheira Civil

Franciele Verginia Civiero
FRANCIELE VERGINIA CIVIERO
Arquiteta e Urbanista do CIMCATARINA

Luis Felipe Braga Kronbauer
LUIS FELIPE BRAGA KRONBAUER
Diretor Jurídico do CIMCATARINA

Priscila Garcia de Souza
PRISCILA GARCIA DE SOUZA
Arquiteta e Urbanista do CIMCATARINA





ATA DA QUARTA CONFERÊNCIA PÚBLICA REGIONAL DA REVISÃO DO PLANO DIRETOR E ELABORAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA DO MUNICÍPIO DE TANGARÁ.

Aos vinte e seis dias do mês de abril de dois mil e dezoito, às dezenove horas, reuniram-se na Capela São Paulo, situada na linha Irakitan no Município de Tangará, a Equipe Técnica do Consórcio Intermunicipal Catarinense – CIMCATARINA, a Equipe Técnica da Prefeitura Municipal de Tangará e demais participantes conforme lista de presença em anexo, para realização da quarta conferência pública de revisão do plano diretor e elaboração do Plano de Mobilidade Urbana do município de Tangará – SC, contemplando os distritos Marari e Irakitan. A conferência foi iniciada com a palavra do Sr. Luis Felipe Braga Kronbauer agradecendo a presença de todos e esclarecendo os conceitos de planejamento urbano, o que é o Plano de Mobilidade Urbana e o que é Plano Diretor aos presentes. Em seguida, comentou-se sobre a ficha que os presentes receberam e a forma de preenchê-la. A palavra foi passada a arquiteta e urbanista, Sra. Franciele V. Civiero, a qual discorreu sobre alguns conceitos técnicos relacionados ao assunto. Foi exaltado que está sendo coletado dados e informações da realidade municipal, considerando os anseios da população para poder elaborar um Plano Diretor que possa atender às expectativas de todos. Logo após, foi apresentado o diagnóstico elaborado até o presente momento, incluindo, o resultado do trabalho que foi feito nas escolas, no qual foram recolhidas contribuições de alunos do quinto e nono ano do ensino fundamental e terceiro ano do ensino médio. Além disso, foram apresentados alguns dados como o declínio populacional do município, aumento do número de veículos, problemas existentes no zoneamento atual do município. Posto isso, passou-se para o diagnóstico da região da conferência, as comunidades de Irakitan, Marari e demais comunidades próximas. Após o Sr. Luiz Felipe explicou que podem ser criados núcleos urbanizados dentro da zona rural, mas que o ideal é não ampliar muito o perímetro urbano porque isso poderia causar um ônus ao município. Em seguida, foi comentado sobre o zoneamento atual e sobre a possibilidade de criação desse núcleo urbano. Foram apresentadas algumas propostas para o Plano Diretor e o Plano de Mobilidade Urbana. Posteriormente, foi feito um círculo com os presentes para possibilitar a comunidade de expressar suas manifestações e sugestões. A palavra foi passada para a vereadora, Sra. Rosely de Oliveira Debastiani, a qual falou sobre as estradas do interior que não permitem a passagem de dois carros, sobre a falta de iluminação pública nas comunidades, principalmente no Passo da Felicidade e no Irakitan e sobre a precariedade do lazer, mesmo tendo uma quadra de esportes em execução no Irakitan, exemplificou que as comunidades não têm acesso à internet, ou até possuem, mas uma internet de qualidade péssima e muito cara, finalizando sua fala sobre a falta de coleta de lixo. O Sr. Luis Felipe comentou que a revisão do Plano vai gerar resultados a médio e longo prazo, pode-se criar metas para cada ano para tentar desenvolver a área rural cada vez mais. A palavra voltou à vereadora, no qual citou a falta de emprego e empresas entre o Passo da Felicidade e Irakitan. O Sr. Luis Felipe complementou que esse assunto de geração de empregos tem sido muito comentado nas conferências. Os presentes reforçaram sobre a precariedade das estradas, e incluíram o problema dos rios que estão cheios de lixo, gerando insetos e inundações. O prefeito municipal, Sr. Nadir Baú da Silva, falou que isso é algo que também depende da conscientização dos moradores, que não devem jogar lixo no rio. A

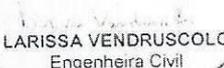
W
FUC
LD



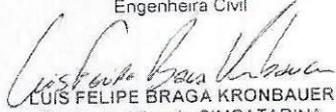


vereadora comentou que falta coleta de lixo, por isso o lixo acaba indo parar no rio. Alguns presentes disseram que a empresa Perdigão busca os resíduos relacionados a agropecuária (como vacinas e agrotóxicos), porém não recolhe o lixo "caseiro". O vice-prefeito, Sr. Valmor Vivian, explicou que existe o projeto de fazer casinhas de armazenamento de resíduos no interior, no qual os moradores podem levar o resíduo até lá, porém, essas casinhas teriam que ser construídas em parceria com a comunidade. Em seguida, continuou-se as sugestões sobre a iluminação pública. Por fim, a vereadora mencionou a necessidade de uma casa mortuária no interior. Sem mais manifestações, o Sr. Luis Felipe enfatizou que o processo de revisão do Plano vai até setembro e se alguém não lembrou de algo hoje, pode ir até a Prefeitura e solicitar os formulários para acrescentar contribuição. Exaltou que a participação de todos é importante e finalizou agradecendo a presença de todos e a conferência foi encerrada. Foi determinado a mim, Larissa Vendruscolo, Engenheira Civil, que lavrasse a presente ata, a fim de surtir os seus efeitos legais e jurídicos. A presente ata segue assinada por mim, pela Sra. Camila Bruns, Sr. Luis Felipe Braga Kronbauer e pela Sra. Franciele Verginia Civiero, como sinal de sua aprovação. Tangará, 26 de abril de 2018. Era o que continha em dita ata que foi devidamente arquivada.


CAMILA BRUNS
Fiscal de tributos


LARISSA VENDRUSCOLO
Engenheira Civil


FRANCIELE VERGINIA CIVIERO
Arquiteta e Urbanista do CIMCATARINA

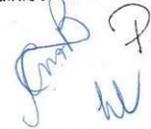

LUIS FELIPE BRAGA KRONBAUER
Diretor Jurídico do CIMCATARINA





ATA DA QUINTA CONFERÊNCIA PÚBLICA REGIONAL DA REVISÃO DO PLANO DIRETOR E ELABORAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA DO MUNICÍPIO DE TANGARÁ.

Aos vinte e sete dias do mês de abril de dois mil e dezoito, às dezenove horas, reuniu-se no Centro e Múltiplo Uso no Município de Tangará, a Equipe Técnica do Consórcio Intermunicipal Catarinense – CIMCATARINA, a Equipe Técnica da Prefeitura Municipal de Tangará e demais participantes conforme a lista de presença em anexo, para realização da quinta conferência pública de revisão do plano diretor e elaboração do Plano de Mobilidade Urbana do município de Tangará – SC, contemplando os demais setores rurais. A conferência foi iniciada com a palavra da arquiteta e urbanista, Sra. Priscila Garcia de Souza, explicando sobre a ficha que os presentes receberam na entrada, a forma de preenchê-la. Foi iniciada a apresentação elucidando sobre os conceitos gerais de planejamento urbano, do que é plano diretor e plano de mobilidade urbana, incluindo a etapa que está sendo desenvolvida pela equipe do CIMCATARINA, complementando a importância da participação popular nesta etapa. Foi explanado que as áreas rurais estão incluídas nas diretrizes que serão criadas e revisadas, também é possível incluir núcleos urbanos, possibilitando alguns usos para a área rural. Foi mencionado que esta etapa de coleta de dados da realidade de Tangará, estão sendo considerados os anseios da população para poder elaborar um Plano Diretor que possa atender às expectativas de todos. Logo após, foi apresentado o diagnóstico até o presente momento, incluindo as contribuições das comunidades de Marari e Irakitan, na quarta conferência pública. Foi exposto também, o resultado do trabalho que foi feito nas escolas, nos quais foram coletadas contribuições de alunos do quinto e nono ano do ensino fundamental e terceiro ano do ensino médio. Foram apresentados alguns dados, como o declínio populacional do município e o aumento do número da frota de veículos. Após, falou-se no diagnóstico da região da conferência, as comunidades rurais próximas à cidade. Passou-se para a parte da proposta de diretrizes do novo Plano Diretor. Foi dado um tempo de dez minutos para o preenchimento das fichas e então iniciou-se o debate para a manifestação e sugestões dos presentes. A Sra. Priscila citou algumas contribuições sobre as áreas rurais, feitas pelos formulários via online e dos participantes da quarta conferência, os quais falavam sobre a possibilidade de se estudar pavimentações e instalações de ciclovias. Um dos presentes reforçou a precariedade das estradas do interior. O secretário de administração, planejamento e finança do município, Sr. Jurandir Pedro Cherubini, acrescentou que é complicado porque o município possui mil e duzentos quilômetros de estradas de chão então a conservação das estradas é uma tarefa árdua, mas mesmo assim, a administração está empenhada em melhorar cada vez mais a condição delas. Um dos presentes comentou que deveria existir uma lei obrigando os proprietários a autorizarem o alargamento da via. Outra contribuição, foi sobre a necessidade de as obras rurais terem um responsável técnico. Discutiu-se sobre os coleta de resíduos e sobre a iluminação pública e sobre a instituição de programas que incentivem o melhor uso dos recursos (luz, água, meio ambiente, etc). Um dos contribuintes enfatizou que é importante tentar manter o povo tanto na área rural, quanto na área central de Tangará. A contribuição do Sr. Anderson Luiz Bottega destacou que seria importante criar um distrito industrial para o aumento da geração de empregos. A vereadora, Sra Maria Miria Rambo da Silva apresentou um dado relativo à quantidade de jovens que possuem bloco de notas rural ser baixíssimo e a

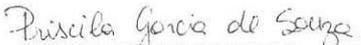




maioria das pessoas que possuem um bloco de notas, atualmente, está na faixa etária acima dos sessenta anos. Discutiu-se sobre a necessidade de ampliar o perímetro urbano já que nós temos um perímetro urbano grande, mas com um relevo que impossibilita a utilização dele, a possibilidade da implantação do distrito industrial e os passeios que possuem árvores, postes e placas que obstruem a passagem. Sugeriu-se ir fazendo e cobrando passeios por bairro, para facilitar a fiscalização por parte do município, inclusive diminuindo a largura de algumas vias para implantação de passeios, se necessário. Finalizando as contribuições, um presente citou que do fórum até a saída do município, no sentido para o município de Ibiá, não há estacionamento e passeios e a pista de rolamento está bem no meio do espaço disponível, então ele sugeriu deslocar a pista de rolamento para um dos lados e assim liberar o estacionamento do outro lado. Sem mais manifestações, a Sra. Priscila agradeceu a presença de todos e a conferência foi encerrada. Foi determinado a mim, Larissa Vendruscolo, Engenheira Civil, que lavrasse a presente ata, a fim de surtir os seus efeitos legais e jurídicos. A presente ata segue assinada por mim, pela Sra. Camila Bruns e pela Sra. Priscila Garcia de Souza, como sinal de sua aprovação. Tangará, 27 de abril de 2018. Era o que continha em dita ata que foi devidamente arquivada.


CAMILA BRUNS
Fiscal de tributos


LARISSA VENDRUSCOLO
Engenheira Civil


PRISCILA GARCIA DE SOUZA
Arquiteta e Urbanista do CIMCATARINA



PLANO DE MOBILIDADE URBANA

Tangará | SC

O plano de mobilidade urbana de Tangará busca promover a qualificação do transporte sustentável (ativo e coletivo), o desenvolvimento urbano compacto por meio da miscigenação das atividades complementares nos bairros e a distribuição equitativa das oportunidades urbanas no território municipal. As diretrizes estabelecidas pelo Plano corroboram para redução das emissões no setor de transporte através do desestímulo à utilização de veículos individuais motorizados, apresentando assim, soluções viáveis para o desenvolvimento orientado ao transporte sustentável e para a formação mais humanizada da cidade.

O Consórcio Intermunicipal Catarinense CIMCATARINA é um consórcio Público, Multifinalitário, constituído na forma de associação Pública com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica interfederativa

CIMCATARINA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL CATARINENSE

cimcatarina@cimcatarina.sc.gov.br

CNPJ: 12.075.748/0001-32 Fone: (49) 3256-3400

O Coletivo Inovando a Gestão Pública