



PALMAS

MOBILIDADE E TRANSPORTE COLETIVO

Plano de Mobilidade Urbana e Plano de Transporte Coletivo de Palmas - PR

Plano de Trabalho e Comunicação



**URB
TEC™**



Plano de Mobilidade Urbana e de e Plano de Transporte Coletivo de Palmas (PR)

Plano de Trabalho e Comunicação

Etapa 01 — Plano de Trabalho e Comunicação

Maio, 2023

Histórico de versões

Versão 1: 11/04/2023

Versão 2: 26/04/2023

Versão 3: 22/05/2023

VERSÃO PRELIMINAR

Apresentação

Este relatório é parte integrante do Plano de Mobilidade Urbana e do Plano de Transporte Coletivo do município de Palmas (PR), referentes ao Contrato N.º 48/2023 firmado entre a Prefeitura Municipal de Palmas e a Consultora URBTEC™, na data de 03 de março de 2023. O presente documento diz respeito ao Produto 01 — Plano de Trabalho e Comunicação, produzido durante a Etapa 01 do processo de elaboração dos referidos planos.

Equipe Técnica da Prefeitura Municipal de Palmas

JOSELITO SOARES DA SILVA

GESTOR DO CONTRATO

Secretário Municipal de Infraestrutura, Urbanismo e Trânsito

MAGDA DAMETTO

FISCAL DO CONTRATO

Assessora de Urbanismo e Trânsito

ANTONIO CRISTIANO LARA SAMPAIO

Engenheiro Civil

ARTHUR ALMEIDA MENEGATTI

Diretor do Departamento de Urbanismo

CANDICE ARNOLD MAZURECHEN DE CARVALHO

Procuradora-Geral do Município

EDUARDO BOESE

Técnico Administrativo

LUIZ ALBERTO ZIGUER DE ALMEIDA

Secretário de Administração

PATRÍCIA APARECIDA ZINI

Engenheira Civil

ROSEMERI DE OLIVEIRA

Chefe de Divisão de Educação de Trânsito

RUDIMAR RHINOW

Procurador do Município

THIAGO DEMCZUK

Engenheiro Ambiental

Equipe Técnica Principal URBTEC™

GUSTAVO TANIGUCHI | COORDENADOR GERAL
MSc Engenheiro Civil

ALCEU DAL BOSCO JUNIOR | COORDENADOR TÉCNICO ESPECIALISTA EM ENGENHARIA
DE TRANSPORTES
MSc Engenheiro Civil

TAMI SZUCHMAN | ESPECIALISTA EM PLANEJAMENTO URBANO
Dr.ª Arquiteta Urbanista

LUCIANE LEIRIA TANIGUCHI
Advogada Especialista

VIVIANE CRISTINA CARDOSO
Administradora

MARIANO DE MATOS MACEDO
Dr. Economista

FABIANE BARAN
MSc Socióloga

Equipe Técnica Complementar URBTEC™

MANOELA FAJGENBAUM FEIGES | COORDENADORA EXECUTIVA

MSc Arquiteta Urbanista

MARIA EDUARDA DIRCKSEN AGUIAR | ANALISTA DO CONTRATO

Arquiteta Urbanista

RODRIGO OTÁVIO OLIVEIRA | ESPECIALISTA EM MODELAGEM

Engenheiro Civil

ANÍBAL FERREIRA | ESPECIALISTA EM TRANSPORTES

Administrador

MÁXIMO ALBERTO SILVA MIQUELES | GEOPROCESSAMENTO

Engenheiro Cartógrafo

CECÍLIA PAROLIM FERRAZ | GEOPROCESSAMENTO

Engenheira Cartógrafa

ARTHUR RIPKA BARBOSA | GEOPROCESSAMENTO

Geógrafo

MATHEUS ROCHA CARNEIRO | COMUNICAÇÃO

Jornalista

SÉRGIO LUIZ ZACARIAS | COMUNICAÇÃO

MSc Jornalista

ARIADNE SOUZA | COMUNICAÇÃO

Designer Gráfica e de Produto

RENATO STALL FILHO | COMUNICAÇÃO

Arquiteto Urbanista

GABRIELA BORN

Estagiária de Arquitetura e Urbanismo

HELLEN FRACARO

Estagiária de Engenharia Civil

NICOLAS POLAK

JOÃO PAULO BATISTA

Estagiários de Geografia

RICARDO KOPIETZ

Estagiário de Letras

Siglas e Abreviaturas

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANTP	Associação Nacional de Transportes Públicos
ETM	Equipe Técnica Municipal
OD	Origem e Destino
PMU	Plano de Mobilidade Urbana
PTC	Plano de Transporte Coletivo
SIG	Sistema de Informações Geográficas
TR	Termo de Referência
UTM	Universal Transversa de Mercator

SUMÁRIO

1.	Introdução	12
2.	Principais agentes envolvidos	12
2.1.	Equipe Técnica Municipal	12
2.2.	Sociedade Civil	13
2.3.	Equipe Técnica URBTEC™	13
3.	Eventos Previstos e Registros	19
4.	Entregas e Revisões	20
5.	Plano de Mobilidade Urbana de Palmas	21
5.1.	Objetivos do Plano de Mobilidade Urbana	21
5.2.	Etapa 01 — Plano de Trabalho e Comunicação	23
5.3.	Etapa 02 — Diagnóstico	24
5.3.1.	Fase 1 — Pesquisas e levantamentos de informações	25
5.3.2.	Fase 2 — Análise das informações e caracterização do sistema de mobilidade	31
5.4.	Etapa 03 — Prognóstico e Propostas	33
5.5.	Etapa 04 — Aplicabilidade e Gestão	35
5.6.	Cronograma de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana	36
6.	Plano de Transporte Coletivo de Palmas	38
6.1.	Objetivos do Plano de Transporte Coletivo de Palmas	38
6.2.	Produto 01 — Diagnóstico do Transporte Coletivo	40
6.3.	Produto 02 — Matriz de Risco	41
6.4.	Produto 03 — Projeto Básico	43
6.5.	Produto 04 — Minuta do Edital	45
6.6.	Cronograma de Elaboração do Plano de Transporte Coletivo	46
7.	Cronograma Geral dos Trabalhos	48
8.	Formatação e entrega final dos produtos	52
8.1.	Espacialização dos Conteúdos	52
9.	Plano de Comunicação	54

9.1.	Identidade Visual Proposta.....	54
9.2.	Mídia Espontânea	58
9.3.	Mídias Sociais	60
9.4.	Página web dos planos	61
9.4.1.	Sugestões de Conteúdo.....	62
9.5.	Diário Oficial	71
9.6.	Convites Oficiais.....	71
	Próximos Passos.....	73
	Apêndice I — Dados Secundários da Mobilidade Urbana	74
	Apêndice II — Dados Secundários do Transporte Coletivo	78
	Referências	83

Índice de Figuras

Figura 1 — Fluxo de Entregas e Revisões: Cenário Base	21
Figura 2 — Poligonal de Inventário Físico da Zona Central.....	27
Figura 3 — Pontos de Contagem Volumétrica de Tráfego.....	28
Figura 4 — Trechos da Pesquisa de Velocidade e Retardamento.....	29
Figura 5 — Cronograma de Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana.....	37
Figura 6 — Cronograma de Elaboração do Plano de Transporte Coletivo	47
Figura 7 — Cronograma Geral dos Trabalhos	50
Figura 8 — Painel Semântico da Identidade Visual	54
Figura 9 — Paleta de Cores proposta para os Planos	55
Figura 10 — Logos propostos	56
Figura 11 — Aplicações dos logos	57
Figura 12 — Exemplo de <i>press release</i>	59
Figura 13 — Exemplo de publicação divulgando evento	60
Figura 14 — Área de Destaques do Site da Prefeitura Municipal de Palmas.....	61
Figura 15 — Exemplo de convite oficial.....	72

Índice de Quadros

Quadro 1 — Escopo dos eventos a serem realizados	19
Quadro 2 — Resumo da Etapa 01 do Plano de Mobilidade.....	24
Quadro 3 — Levantamentos e Pesquisas Previstos.....	26
Quadro 4 — Trechos Viários selecionados para a Pesquisa de Velocidade e Retardamento.....	30
Quadro 5 — Resumo da Fase 01 da Etapa 02 do Plano de Mobilidade	31
Quadro 6 — Resumo da Fase 02 da Etapa 02 do Plano de Mobilidade	33
Quadro 7 — Resumo da Etapa 03 do Plano de Mobilidade.....	35
Quadro 8 — Resumo da Etapa 04 do Plano de Mobilidade.....	36
Quadro 9 — Resumo do Produto 01 do Plano de Transporte Coletivo.....	41
Quadro 10 — Resumo do Produto 02 do Plano de Transporte Coletivo.....	42
Quadro 11 — Resumo do Produto 03 do Plano de Transporte Coletivo.....	44
Quadro 12 — Resumo do Produto 04 do Plano de Transporte Coletivo.....	46

1.Introdução

O presente documento se refere ao Plano de Trabalho e Comunicação do Plano de Mobilidade Urbana (PMU) e do Plano de Transporte Coletivo (PTC) de Palmas. Embora sejam instrumentos urbanísticos distintos, o PMU e o PTC são interdependentes, uma vez que o transporte público coletivo é um dos principais componentes do sistema de mobilidade urbana. Por essa razão, a elaboração desses planos ocorre concomitantemente, permitindo a possibilidade de conciliação e aprimoramento das estratégias adotadas.

O Plano de Trabalho e Comunicação apresenta objetivos, metodologias e atividades que orientarão o PMU e o PTC, optando pela apresentação compilada dos conteúdos e visando à otimização do processo de elaboração dos planos.

Ressalta-se, no entanto, que em obediência ao Termo de Referência (TR), decorrente do Contrato N.º 48/2023, o processo de elaboração desses planos reconhece as especificidades de cada um, as quais serão detalhadas neste documento. Assim, a seguir será apresentado o conjunto de produtos dos planos, bem como as atividades a eles implicadas, com o objetivo de orientar suas execuções, garantindo a transparência e a clareza.

2.Principais agentes envolvidos

2.1. Equipe Técnica Municipal

A supervisão e a fiscalização do processo de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana e do Plano de Transporte Coletivo são de responsabilidade da Secretaria de Infraestrutura, Urbanismo e Trânsito do município de Palmas. Para cumprir essas atribuições, a Equipe Técnica Municipal (ETM) deve ser composta por membros indicados pela prefeitura, incluindo gestores, fiscais do contrato e outros representantes da administração municipal. A ETM deve acompanhar a elaboração dos planos, mobilizar a

sociedade civil para os eventos previstos e aprovar os produtos técnicos entregues pela consultoria, orientando seus trabalhos.

2.2. Sociedade Civil

A participação da população é extremamente relevante para o avanço do Plano de Mobilidade Urbana e do Plano de Transporte Coletivo de Palmas, pois traz à tona as demandas e necessidades da comunidade nos aspectos de planejamento. Há várias oportunidades para que a sociedade civil participe, principalmente por meio de eventos específicos (descritos no Capítulo 3) e por meio de um canal de comunicação online, a ser fixado no site oficial da Prefeitura Municipal de Palmas (detalhado no Capítulo 8.1 deste documento), que permite que a população se manifeste em qualquer momento do processo de elaboração dos planos.

2.3. Equipe Técnica URBTEC™

A empresa URBTEC™ é a consultora responsável pela elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Palmas e do Plano de Transporte Coletivo de Palmas. O corpo multidisciplinar listado na sequência terá como responsabilidade a aplicação e o desenvolvimento de metodologias, estudos, pesquisas e projetos, para a elaboração dos planos.

Coordenador Geral: Gustavo Taniguchi — MSc Engenheiro Civil

Taniguchi possui graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Paraná (1996), especialização em Transportes Urbanos pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul — Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção — (1999), pós-graduação em Saneamento pela FAVENI (2022), pós-graduação em Mobilidade e Trânsito pela Universidade Futura ITCV (2017), pós-graduação em Engenharia de Tráfego pela FG (2019) e mestrado em Gestão Urbana pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2007). Quanto a sua experiência profissional, ele trabalha na área de planejamento urbano e regional, com ênfase em projetos de transporte urbano, mobilidade e sistemas de

passageiros, tendo atuado principalmente com os seguintes temas: planejamento urbano, planejamento metropolitano, planos diretores e de mobilidade e demais planos setoriais de urbanização. Por fim, Taniguchi possui comprovada experiência na coordenação de Planos Diretores Municipais e Planos de Mobilidade Urbana.

Coordenador Técnico e Especialista em Engenharia de Transportes: Alceu Dal Bosco Junior — MSc Engenheiro Civil

Dal Bosco possui graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Paraná (2017), com período de mobilidade internacional na *Loughborough University*, Inglaterra, e mestrado em Engenharia de Transportes pela Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. Ele atua em estudos de tráfego e elaboração de planos de mobilidade urbana.

Coordenadora Executiva: Manoela Fajgenbaum Feiges — MSc Arquiteta Urbanista

Feiges possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná — PUCPR — (2011), pós-graduação em Mobilidade e Trânsito pela Faculdade Futura (2019) e mestrado em Assentamentos Humanos pela *Katholieke Universiteit Leuven*, Bélgica (2015), reconhecido no Brasil pela Universidade Estadual de Ponta Grossa — UEPG — (2018) como Gestão do Território. Atualmente, ela cursa o Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Infraestrutura de Sistema de Transporte da Universidade Federal do Paraná. De modo geral, Feiges possui experiência em Arquitetura e Urbanismo nos âmbitos nacional e internacional, tendo atuado principalmente com os seguintes temas: desenho urbano, planejamento urbano — municipal e regional, planejamento de transportes e mobilidade urbana.

Especialista em Planejamento Urbano: Tami Szuchman — Dr.^a Arquiteta Urbanista

Szuchman possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (1993), mestrado e doutorado em Gestão Urbana pela mesma universidade (2007), e atuou como professora titular do curso de Arquitetura e

Urbanismo na Universidade Positivo. Ela tem experiência na área de Arquitetura e Urbanismo e atua principalmente nos seguintes temas: desenvolvimento local e regional e parques urbanos.

Luciane Leiria Taniguchi — Advogada especialista

Luciane Taniguchi possui graduação em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (1997), especialização em Direito Tributário e Processo Tributário pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (1999), pós-graduação MBA em Direito Empresarial pela Fundação Getúlio Vargas (2003) e pós-graduação em Mobilidade e Trânsito pela Universidade Futura ITCV (2017). Profissionalmente, Luciane Taniguchi atua nas áreas de direito público, administrativo, ambiental e urbanístico, além de possuir comprovada experiência em trabalhos de elaboração de legislação de ordenamento e uso do solo, e em acompanhamento e elaboração de legislação correlata a Planos Diretores Municipais e Planos de Mobilidade Urbana.

Viviane Cristina Cardoso — Administradora

Cardoso possui graduação em Administração de Empresas/Marketing pela Universidade Tuiuti do Paraná (2003) e pós-graduação em Controladoria e Finanças pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2007). Cardoso ainda tem experiências em gestão empresarial e tributária, planejamento estratégico, gestão pública, orçamentação e recursos humanos.

Mariano De Matos Macedo — Dr. Economista

Macedo possui graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Minas Gerais (1975) e doutorado em Economia pelo Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (1988). No Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, exerceu o cargo de Diretor de Políticas Sociais (1996–1999), e no Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, exerceu os cargos de Diretor Presidente (1991–1994) e Coordenador Técnico (1984–1986). Macedo também foi Coordenador de Estudos

Socioeconômicos da Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba (COMEC) entre 1982 e 1983. Atualmente é professor do Programa de Pós-graduação em Planejamento Urbano da Universidade Federal do Paraná, onde atua como docente desde 1980.

Fabiane Baran Cargáno — MSc Socióloga

Baran é graduada em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) e é mestre em Sociologia pela mesma universidade, e atua em atividades de coordenação e pesquisa para elaboração de estudos, levantamentos, diagnósticos, prognósticos e planos, e na formulação, implementação e avaliação de programas. Em seu currículo, destacam-se as atividades de concepção e execução de entrevistas, inquéritos por questionários, oficinas, reuniões técnicas e reuniões comunitárias, uma vez que Baran já atuou em mais de 80 projetos, incluindo estudos de impacto ambiental e relatórios de impacto ambiental (EIA/RIMA), estudos de inventário hidrelétrico, planos de manejo, planos municipais de saneamento básico (PMSB) e planos diretores municipais.

Analista do Contrato: Maria Eduarda Dirksen Aguiar — Arquiteta Urbanista

Aguiar possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2021), e tem experiência na elaboração de planos de mobilidade urbana e planos de desenvolvimento metropolitano. Atualmente, cursa pós-graduação na Universidade de São Paulo em Gestão de Projetos.

Especialista em Modelagem: Rodrigo Otávio Fraga Peixoto De Oliveira — Engenheiro Civil

Oliveira possui graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Paraná (2022) e Formação Tecnológica em Informática pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2014). Ele tem experiência na área de engenharia de transportes, atuando nas áreas de modelagem de transportes urbanos e planejamento de transporte público.

Especialista em Transporte Público: Aníbal Ferreira Dos Santos — Administrador

Ferreira dos Santos possui graduação em Administração de Empresas pela Universidade Positivo (1998) e tem larga experiência técnica em logística de transporte público, implantação de projetos de transportes na área de operação, pesquisas de tráfego e transporte e coordenação de equipes operacionais de transporte público de passageiros e mobilidade urbana.

Máximo Alberto S. Miqueles — Engenheiro Cartógrafo

Miqueles possui graduação em Engenharia Cartográfica pela Universidade Federal do Paraná (2004) e atua nas áreas de planejamento urbano municipal, metropolitano, regional e nacional. Miqueles também possui comprovada experiência em trabalhos de geoprocessamento, com imagens de satélite e de cartografia para o desenvolvimento urbano. Além disso, Miqueles já foi coordenador de geotecnologia do Conselho de Arquitetura do Paraná, chefe da divisão de geoprocessamento do município de São José dos Pinhais no Paraná e Coordenador Geral de Identificação do Patrimônio da União através de mapeamento georreferenciado.

Cecilia Parolim Ferraz — Engenheira Cartógrafa e Agrimensora

Ferraz possui graduação em Engenharia Cartográfica e de Agrimensura pela Universidade Federal do Paraná (2021). Além disso, Ferraz tem experiências em Cartografia, Sistemas de Informações Geográficas e Infraestrutura de Dados Espaciais Aplicados ao Planejamento Urbano, tendo atuado nas áreas de mapeamento de dados e elaboração de produtos cartográficos.

Arthur Ripka Barbosa — Geógrafo

Barbosa possui bacharelado (2018) e licenciatura (2022) em Geografia pela Universidade Federal do Paraná, e atua como analista de sistemas de informações geográficas.

Matheus Rocha Carneiro — Jornalista

Carneiro possui graduação em Comunicação Social, com habilitação em Jornalismo, pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná — PUCPR — (2019) e atua como redator, editor, revisor, assessor de imprensa, fotógrafo, mediador e analista de mídias.

Sérgio Lucatelli Zacarias — MSc Jornalista

Zacarias possui graduação em Comunicação Social, com habilitação em Jornalismo, pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná — PUCPR — (2001) e especialização em Comunicação Para o Terceiro Milênio pela mesma universidade (2002), especialização em Desenvolvimento Gerencial pela FAE Business (2010) e mestrado em Ciência Política pela Universidade Federal do Paraná (2020). Com ampla experiência em funções de produção de conteúdo jornalístico e midiático em órgãos governamentais, setores privados e organizações não-governamentais (ONGs), Zacarias também atua como docente em cursos de formação técnica do Ensino Profissional e na prestação de consultoria de comunicação para planos, estudos e projetos de planejamento e desenvolvimento urbano.

Ariadne Cristina Ferreira De Souza — Designer Gráfico e de Produtos

De Souza possui graduação em Design Gráfico e de Produtos pelo Centro Universitário Unibrasil (2013) e pós-graduação em Desenvolvimento Web pela Universidade do Norte do Paraná (2023), e atua como designer desenvolvendo logotipos, identidade visual e projetos gráficos.

Renato Stall Filho — Arquiteto Urbanista

Stall Filho possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (2021) e tem experiência em Arquitetura e Urbanismo no âmbito nacional, tendo atuado principalmente com os seguintes temas: planejamento urbano regional, metropolitano, municipal e setorial, e desenho urbano. Atualmente, Stall

Filho está cursando pós-graduação em Cidades e Construções Sustentáveis pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná — PUCPR.

3. Eventos Previstos e Registros

De maneira geral, prevê-se quatro tipos de eventos durante o processo de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana e do Plano de Transporte Coletivo. Tais eventos se dividem entre setoriais — que reúnem grupos interessados específicos — e públicos — abertos à população como um todo.

Entende-se que os conteúdos a serem apresentados, assim como os insumos a serem colhidos, se referem a ambos os planos, considerando a interseccionalidade de suas temáticas e a elaboração concomitante.

O Quadro 2, a seguir, apresenta a relação dos eventos previstos junto de seus escopos.

Quadro 1 — Escopo dos eventos a serem realizados

EVENTOS SETORIAIS	
Tipo de Evento	Escopo
Reuniões de Alinhamento	Reuniões com a prefeitura municipal ou demais entidades de interesse, realizadas com o objetivo de alinhamento acerca do processo de elaboração dos planos .
Oficinas de Trabalho	Eventos realizados com representantes setoriais e lideranças do município, com o objetivo de colher insumos para o aprofundamento dos planos. Têm como característica o formato dinâmico , focado na participação dos envolvidos.
EVENTOS PÚBLICOS	
Tipo de Evento	Escopo
Oficinas Comunitárias	Eventos públicos realizados com a sociedade civil , também com o objetivo de colher insumos para o aprofundamento dos planos, visando à ampliação da participação social . Da mesma forma, têm como característica o formato dinâmico .
Audiências Públicas	Eventos públicos, de ampla divulgação, que têm como objetivo apresentar os principais resultados obtidos ao longo da elaboração dos planos, como forma de prestação de contas , servindo como espaço aberto para contribuição da sociedade .

Fonte: URBTEC™ (2023).

Serão registrados todos os eventos realizados durante a elaboração dos planos de mobilidade urbana e de transporte coletivo de Palmas, através de memórias (atas simplificadas), listas de presença e fotos. Esses registros serão compilados em um relatório de atividades que será dividido em volumes correspondentes a cada etapa de elaboração dos planos. Dessa forma, ao final de cada etapa, será entregue um volume contendo todos os registros dos eventos realizados durante o seu decorrer.

O objetivo desse registro é garantir a transparência no processo de elaboração dos planos e, por isso, os relatórios de atividade deverão ser publicados junto dos produtos resultantes das referidas etapas.

4. Entregas e Revisões

Durante o processo de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana e do Plano de Transporte Coletivo de Palmas, serão produzidas diferentes versões dos produtos a serem apresentadas à prefeitura. A primeira versão (V01) é elaborada pela consultora responsável pelo plano e submetida à revisão da prefeitura, que tem o prazo de 7 dias corridos para analisá-la.

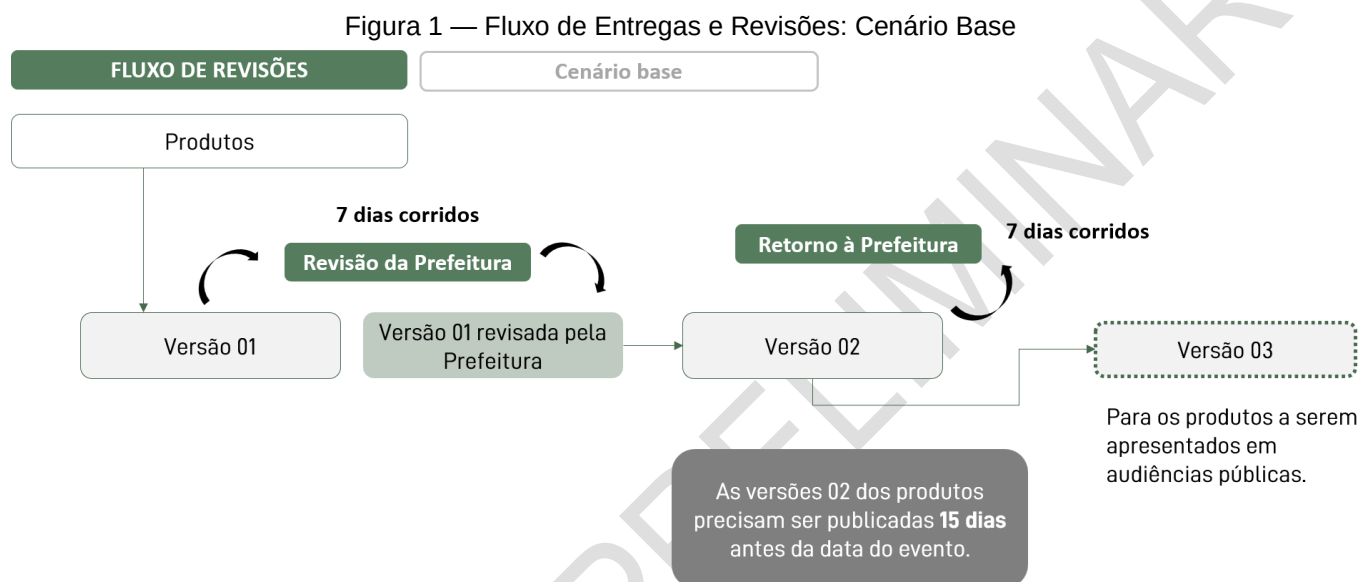
Com base nos apontamentos da prefeitura, além de outras melhorias e contribuições recebidas, a consultora elabora a segunda versão (V02) do produto. Essa versão contempla as sugestões feitas pela prefeitura e demais ajustes necessários para aprimorar o plano, concluindo assim a elaboração do produto, que é enviado novamente para a prefeitura, também em 7 dias corridos após o recebimento da revisão.

Para os produtos que serão apresentados em audiências públicas, é elaborada uma terceira versão (V03), que leva em consideração as contribuições recebidas durante esses eventos. Nesses casos, é importante ressaltar que as V02 dos produtos que serão apresentados em audiência pública precisam ser publicadas e divulgadas à população previamente aos eventos em questão.

Ressalta-se que essa dinâmica de versões e prazos de revisões se refere ao cenário base de elaboração dos planos, que tem como principal objetivo o cumprimento do

cronograma de execução previsto no Item 12.3 do TR. Caso seja necessário, essa dinâmica poderá ser alterada conforme as demandas de revisão e elaboração dos produtos.

A Figura 1, a seguir, ilustra o fluxo de entregas e revisões previstos em cenário base.



Fonte: URBTEC™ (2023).

5. Plano de Mobilidade Urbana de Palmas

5.1. Objetivos do Plano de Mobilidade Urbana

O Plano de Mobilidade Urbana (PMU) é um instrumento urbanístico previsto pela Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei Federal N.º 12.587/2012) que tem como objetivo o aprimoramento do sistema de mobilidade municipal, de maneira integrada e sustentável, visando a garantia ao acesso aos diversos destinos urbanos, valorizando os deslocamentos coletivos e não motorizados em detrimento do uso de modos individuais.

Além disso, o instrumento também tem como objetivo a efetivação da Política Nacional de Mobilidade Urbana, em alinhamento com os Artigos 5º, 6º e 7º:

Art. 5º A Política Nacional de Mobilidade Urbana está fundamentada nos seguintes princípios:

- I — acessibilidade universal;
- II — desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais;
- III — equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo;
- IV — eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano;
- V — gestão democrática e controle social do planejamento e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana;
- VI — segurança nos deslocamentos das pessoas;
- VII — justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços;
- VIII — equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros; e
- IX — eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana.

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.

Art. 7º A Política Nacional de Mobilidade Urbana possui os seguintes objetivos:

- I — reduzir as desigualdades e promover a inclusão social;
- II — promover o acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais;
- III — proporcionar melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade;
- IV — promover o desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas nas cidades; e
- V — consolidar a gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana (BRASIL, 2012).

Especificamente quanto ao contexto do município de Palmas (PR), o Plano de Mobilidade Urbana, conforme o TR, visa em suma:

- o incentivo ao transporte coletivo e dos modos não poluentes;

- a melhoria da eficiência dos deslocamentos existentes, a partir do aprimoramento das principais vias do município;
- a melhoria do acesso de populações periféricas;
- a integração de novas áreas urbanizadas;
- a consolidação da gestão democrática;

Para isso, sua elaboração é orientada pelas seguintes demandas, conforme o Item 3 do TR:

- Classificação, hierarquização e organização do sistema viário;
- Integração da mobilidade urbana com o Plano Diretor do município;
- Diretrizes para implantação e qualificação de passeios públicos e áreas de circulação de pedestres;
- Priorização do transporte coletivo e implantação de novos sistemas;
- Inventário dos equipamentos associados ao transporte público;
- Políticas públicas para a aplicação da NBR 9050/2020 — Norma de acessibilidade;
- Instrumentos de controle e desestímulo ao uso do transporte individual;
- Integração da circulação e mobilidade urbana e viária;
- Criação de condições adequadas à circulação de ciclistas;
- Áreas de estacionamento público, gratuitos ou onerosos;
- Acessibilidade, transporte coletivo e escolar para a área rural;
- Estruturação institucional (PALMAS, 2022).

As etapas de elaboração definidas para o PMU, junto às suas atividades e especificidades, estão detalhadas nos itens a seguir.

5.2. Etapa 01 — Plano de Trabalho e Comunicação

A Etapa 1 corresponde ao Plano de Trabalho e Comunicação, tendo como principal resultado o presente Produto 1, de mesmo nome. Seu objetivo é planejar o processo de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana e do Plano de Transporte Coletivo de Palmas — que, conforme apresentado no Capítulo 1, tem seu planejamento compilado junto ao PMU neste documento. Nesse sentido, a etapa tem como função firmar as principais estratégias para o processo de elaboração dos planos, em revisão e obediência ao Termo de Referência. Destaca-se também o planejamento dos eventos participativos a serem desenvolvidos ao longo dos planos, como forma de garantir sua transparência e fomentar a

participação da sociedade civil, em conformidade com as determinações da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

O Quadro 2, a seguir, resume as atividades, os eventos e os produtos previstos para a Etapa 01.

Quadro 2 — Resumo da Etapa 01 do Plano de Mobilidade

ETAPA 01 — Plano de Trabalho e Comunicação		
Atividades	Eventos	Produtos
- Definição de estratégias e metodologias - Alocação de recursos humanos - Definição de cronograma - Definição dos eventos	- Reunião inicial de alinhamento com a Equipe Técnica Municipal - Reuniões de alinhamento conforme demanda	- Produto 01 — V1 - Produto 01 — V2 (<i>após revisão da Equipe Técnica Municipal</i>) - Relatório de Atividades 03

Fonte: URBTEC™ (2023).

5.3. Etapa 02 — Diagnóstico

A Etapa 02 refere-se ao diagnóstico da situação atual do município de Palmas no âmbito da mobilidade urbana e demais temas interseccionais a ela. O TR (item 4.2) determina que sejam realizados inventários físicos, análises da circulação de pedestres, bicicletas e do transporte coletivo, assim como sobre o tráfego geral e a disponibilização de estacionamentos. Quanto aos levantamentos a serem realizados, demanda-se pesquisas de comportamento na circulação, pesquisas operacionais e qualitativas do transporte coletivo, e levantamentos físicos.

Considerando a interface da etapa com o conteúdo previsto para o Produto 01, Diagnóstico do Plano de Transporte Coletivo, entende-se que o diagnóstico do plano de mobilidade replicará os principais resultados obtidos nesse produto, enquanto o plano de transporte coletivo apresentará a totalidade dos levantamentos dessa temática, em especial ao que se refere às pesquisas operacionais previstas.

Para isso, será seguida a divisão prevista no TR, que prevê dois produtos e fases para a Etapa 02.

- Fase 1 — Produto 2.1: Pesquisas e Levantamentos
- Fase 2 — Produto 2.2: Diagnósticos e Análises

A seguir, estão demonstradas as especificidades de cada fase.

5.3.1. Fase 1 — Pesquisas e levantamentos de informações

A fase de pesquisas e levantamentos de informações tem como principal resultado o Produto 2.1, em que (conforme o Item 4.2 do TR) devem ser apresentados o levantamento geral, o mapeamento da rede de transporte, o levantamento da legislação e a análise dos projetos existentes.

Para isso, a fase remete também ao Item 3.1 do TR — Inventários e Levantamentos —, que abrange:

- **Informações gerais do setor de transportes, comportamento na circulação, pesquisas operacionais do transporte coletivo, pesquisas de opinião, zonas de tráfego etc.;**
- Realização de inventários da infraestrutura viária na zona central do município, calçadas e travessias;
- Realização dos inventários das condições de segurança no trânsito, sinalização viária e dimensões das vias, com atenção para a questão semafórica existente e potencial, na zona central;
- Identificação das demandas de transporte da zona Rural, a partir de dados da base existente;
- Aplicação de pesquisa de transporte coletivo;
- Aplicação de pesquisa com ciclistas, sobre o uso de bicicletas, incluindo: origens, destinos, rotas e problemas enfrentados.
- Realização de pesquisas de contagem volumétrica de tráfego conforme metodologias do DER/DNIT, em até 12 pontos;
- Pesquisa de origem e destino domiciliar com amostra de considerável de domicílios, entrevistados de forma presencial, individualmente (PALMAS, 2022).

Grifo próprio.

Dessa forma, serão apresentados na fase os resultados obtidos a partir desses inventários, levantamentos e pesquisas. Quanto às informações e pesquisas referentes ao transporte coletivo, ressalta-se o apontado anteriormente: as conclusões obtidas serão apresentadas nessa fase, enquanto o detalhamento das informações, em sua totalidade, será apresentado no Produto 01 do Plano de Transporte Coletivo (Capítulo 6.2).

O Quadro 6, a seguir, resume os levantamentos e pesquisas previstos para o atendimento ao TR.

Quadro 3 — Levantamentos e Pesquisas Previstos

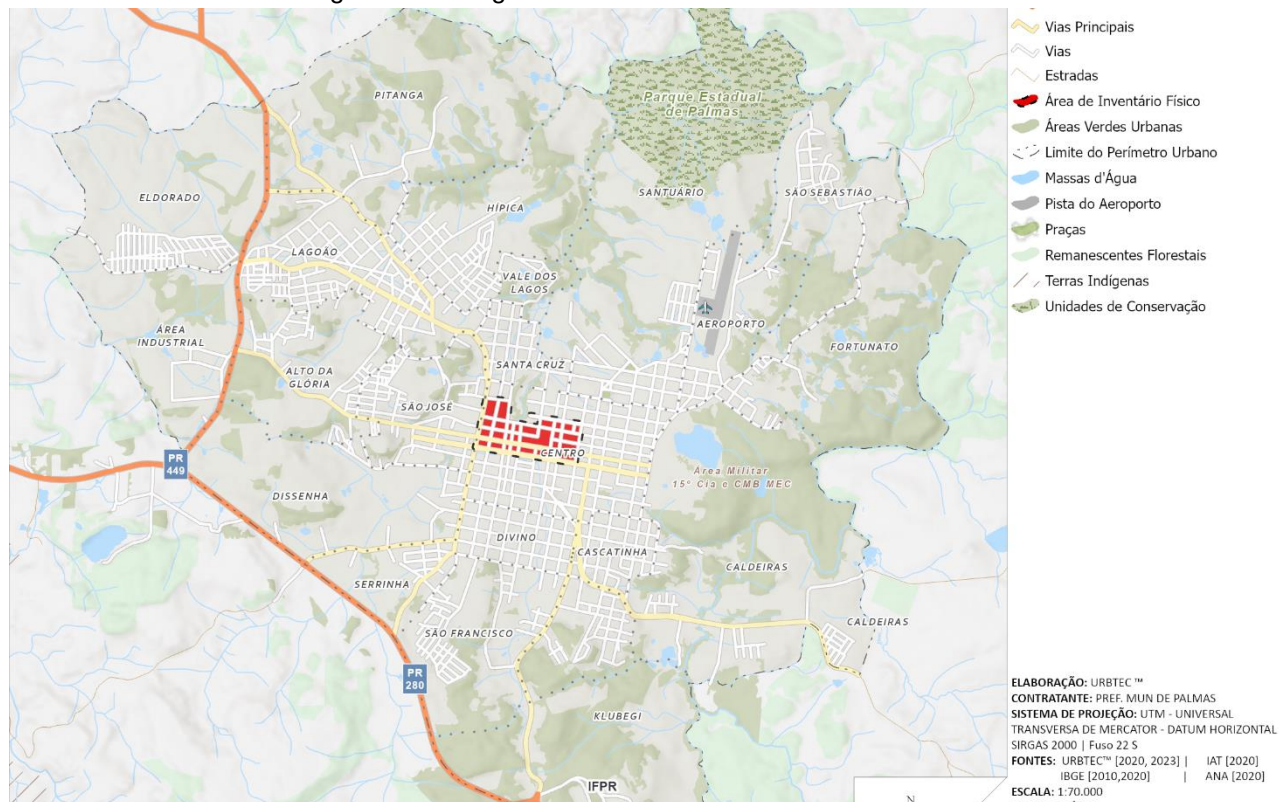
Plano	Solicitação do TR	Pesquisa/Levantamento Previsto
Transporte Coletivo	Pesquisa Operacional do Transporte Coletivo	• Origem e Destino (OD) Embarcada • Embarque e Desembarque (Sobe e Desce)
Transporte Coletivo	Pesquisa de opinião	Pesquisa de Opinião e Satisfação
Mobilidade Urbana	• Inventário de infraestrutura viária na Zona Central • Inventário das condições de segurança no trânsito, sinalização viária e dimensões das vias na zona central	• Inventário Físico de poligonal interna ao Centro
Mobilidade Urbana	Contagem Volumétrica de Tráfego	Contagem Volumétrica de Tráfego
Transporte Coletivo e Mobilidade Urbana	• Pesquisa de Origem e Destino Domiciliar • Pesquisa com Ciclistas	Origem e Destino (OD) Domiciliar ¹

Fonte: URBTEC™ (2023).

Para o inventário físico da zona central, acordou-se com a prefeitura municipal uma poligonal delimitando a área onde será realizada o levantamento, representada na Figura 2, a seguir.

¹ Entende-se que a pesquisa com ciclistas pode ser conciliada no formulário a ser aplicado na pesquisa de Origem e Destino Domiciliar.

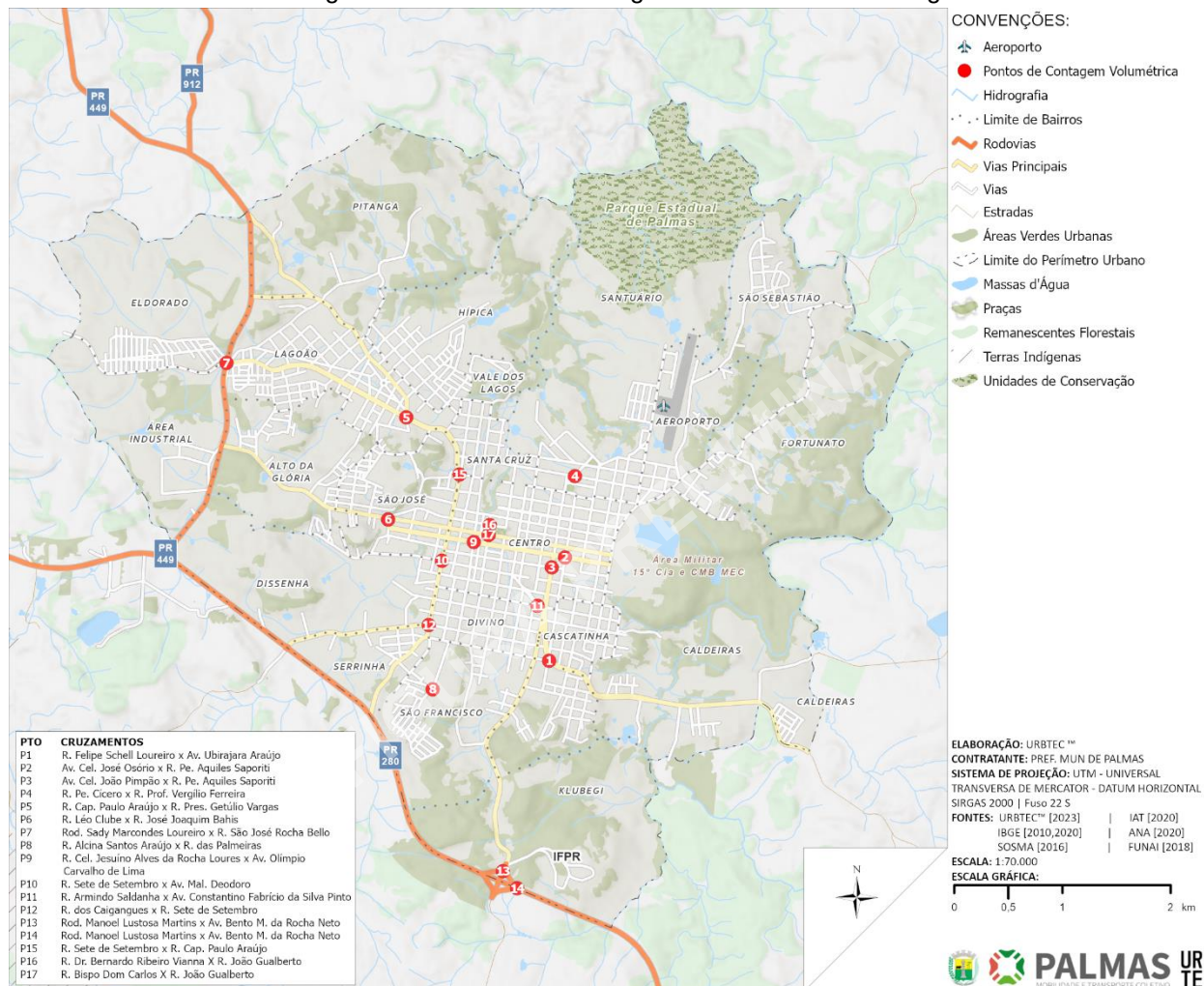
Figura 2 — Poligonal de Inventário Físico da Zona Central



Fonte: URBTEC™ (2023).

Por sua vez, para a realização da Contagem Volumétrica de Tráfego, os pontos de pesquisa — representativos de interseções viárias de relevância no contexto urbano — também foram debatidos e validados com prefeitura municipal, resultando na configuração representada na Figura 3, a seguir.

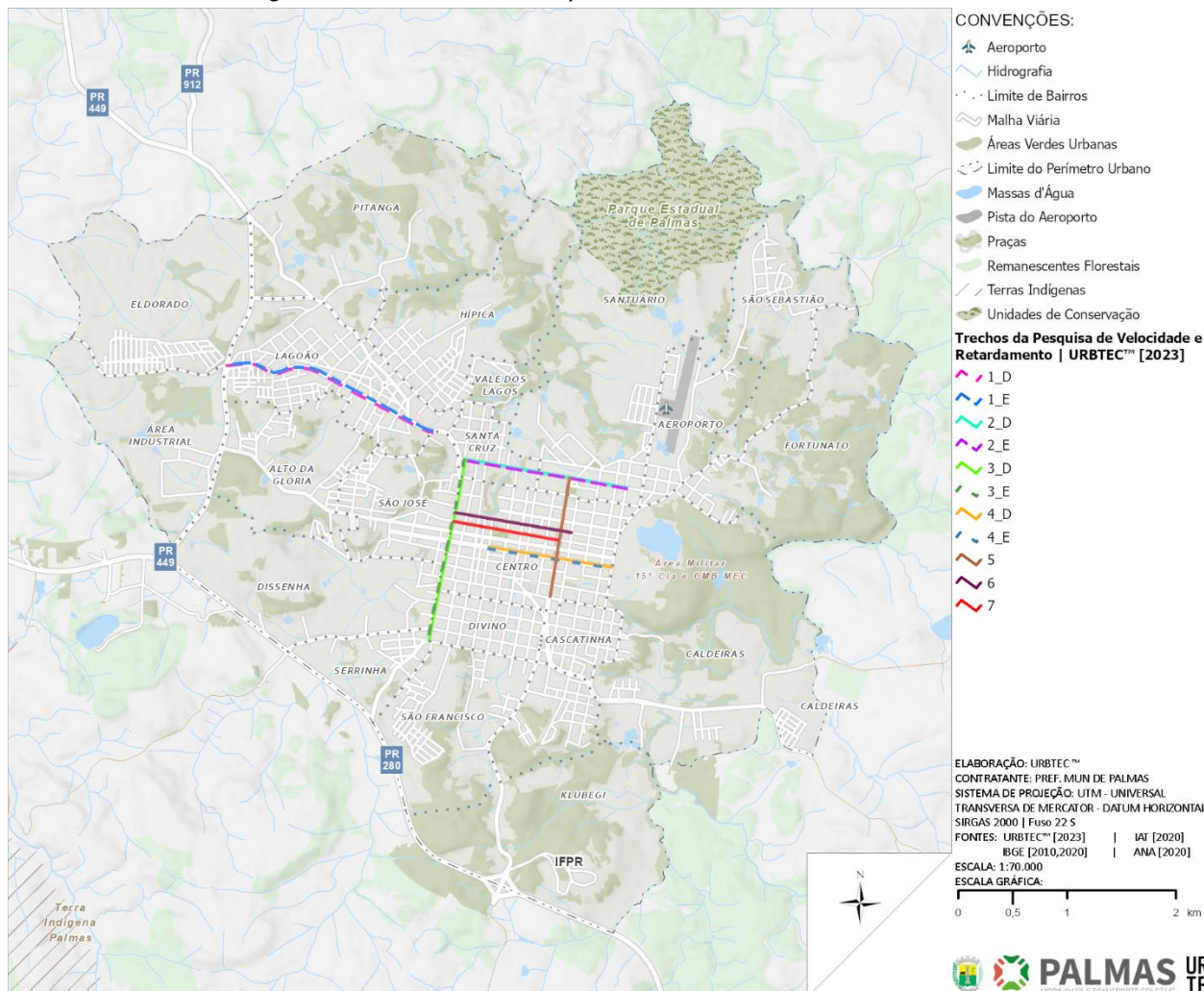
Figura 3 — Pontos de Contagem Volumétrica de Tráfego



Fonte: URBTEC™ (2023).

Além das pesquisas e levantamentos solicitados no TR, a consultora recomendou a realização da pesquisa de velocidade e retardamento, que tem como objetivo diagnosticar as velocidades e os possíveis atrasos de veículos em vias relevantes para o escoamento do tráfego urbano. Os trechos selecionados com a prefeitura municipal para a realização dessa pesquisa, estão ilustrados a seguir, na Figura 4.

Figura 4 — Trechos da Pesquisa de Velocidade e Retardamento



Fonte: URBTEC™ (2023).

Já o Quadro 4, a seguir, detalha os trechos viários selecionados para a pesquisa de Velocidade e Retardamento, conforme o sentido previsto e as extensões compreendidas.

Quadro 4 — Trechos Viários selecionados para a Pesquisa de Velocidade e Retardamento

Identificação do Trecho	Via Compreendida	Extensão Linear (m)	Sentido	Extensão Final (m)
1_D, 1_E	Av. Gov. Parigot de Souza	2.039	Duplo	4.078
2_D, 2_E	R. Prof. Vergílio Ferreira	1.505	Duplo	3.010
3_D, 3_E	Av. 7 de Setembro	1.697	Duplo	3.394
4_D, 4_E	Av. Cel. José Osório	1.149	Duplo	2.298
5	R. Manoel Inácio de Loyola	1.106	Único	1.106
6	R. Bonifácio Batista Ribas	359	Único	359
6 ²	R. Augusto Guimarães	727	Único	727
7	R. Dr. Bernardi Ribeiro Viana	972	Único	972
Total = 15.944 m				

Fonte: URBTEC™ (2023).

Ademais, destaca-se a necessidade de obtenção de dados secundários junto à Prefeitura Municipal de Palmas, em especial no que concerne à análise dos projetos existentes, visto que para isso há demanda de entendimento sobre os processos de parcelamento do solo e de licenciamento em trâmite no município. A mesma necessidade se aplica ao levantamento da legislação, considerando que Palmas encontra-se em momento de revisão dos parâmetros de uso e ocupação do solo, junto ao Conselho Municipal de Urbanismo, conforme informou a Secretaria Municipal de Infraestrutura, Urbanismo e Trânsito. A listagem dos principais dados necessários encaminhada em 03/04/2023 à prefeitura está anexada no Apêndice I.

Como resultado dessa fase, será apresentado o Produto 2.1 — Pesquisas e Levantamentos. O Quadro 5, a seguir, resume as atividades e os eventos previstos para a Fase 1 de Diagnóstico.

² O Trecho 6 identificado em mapa abrange mais de uma via, compreendendo tanto a R. Bonifácio Batista Ribas, quanto a R. Augusto Guimarães.

Quadro 5 — Resumo da Fase 01 da Etapa 02 do Plano de Mobilidade

ETAPA 02 — Fase 01: Pesquisas e Levantamentos		
Atividades	Eventos	Produtos
- Levantamento de dados secundários de legislação e empreendimentos - Pesquisas e Inventários	Reuniões de alinhamento conforme demanda	- Produto 2.1 — V1 - Produto 2.1 — V2 (<i>após revisão da Equipe Técnica Municipal</i>)

Fonte: URBTEC™ (2023).

5.3.2. Fase 2 — Análise das informações e caracterização do sistema de mobilidade

Por sua vez, a Fase 2 da etapa de diagnóstico se refere à análise das informações obtidas, com o objetivo de caracterização do sistema de mobilidade atualmente operante no município. Conforme citado no Item 4.2 do TR, um dos resultados a serem obtidos é a rede de simulação a ser utilizada na modelagem do prognóstico — a etapa seguinte. Sendo assim, nessa fase obtêm-se o modelo de simulação, para que em seguida seja realizada a modelagem dos cenários solicitados no horizonte temporal de 10 anos.

O Item 3.2 do TR cita ainda parte dos aspectos que devem ser identificados nessa fase:

1. identificação dos polos geradores de tráfego no perímetro urbano;
2. identificação dos vetores de crescimento urbano e áreas de expansão populacional;
3. identificação de novos parcelamentos de solo urbano em situação de análise pelo município;
4. identificação de novos empreendimentos comerciais, em zonas centrais, industriais e de serviços;

5. projeção e cenários de população para um horizonte de 15 anos e sua macroespacialização de acordo com as diretrizes urbanísticas, ou tendencial com base nos dados obtidos;
6. realização de análise da malha viária, especialmente sob o ponto de vista de sua capacidade de suporte para o atendimento das demandas futuras de transportes coletivo;
7. realização da análise da regulamentação em vigor sobre os transportes, especialmente do transporte público coletivo;
8. análise estrutural dos problemas de segurança nas vias de trânsito;
9. compatibilização dos instrumentos da gestão de mobilidade urbana junto ao Plano Diretor do Município.

Destaca-se novamente a demanda por dados secundários, em especial de propriedade da prefeitura municipal, para que todos os itens sejam devidamente contemplados. Os Itens 5 e 6, especificamente, referem-se a informações características de prognóstico, cuja apresentação é estabelecida na Etapa 03. Já o Item 9 permite, no âmbito do diagnóstico, a identificação das demandas de compatibilização. O atendimento dessas demandas será tratado como proposta, também objeto da Etapa 03.

Como resultado dessa fase será apresentado o Produto 2.2 — Diagnóstico e Análises. Partindo-se da necessidade de levantamento de dados, assim como da consulta à sociedade civil para entendimento da realidade municipal, prevê-se para essa etapa a realização de uma oficina de trabalho e uma oficina comunitária, como estratégia de obtenção de insumos para as análises demandadas.

O Quadro 6, a seguir, resume as atividades, os eventos e os produtos previstos para a Fase 2 de Diagnóstico.

Quadro 6 — Resumo da Fase 02 da Etapa 02 do Plano de Mobilidade

ETAPA 02 — Fase 01: Análises e caracterização do sistema de mobilidade		
Atividades	Eventos	Produtos
- Levantamento e análise de dados secundários - Construção do modelo de simulação	- Oficina de Trabalho 1 - Oficina Comunitária 1 - Reuniões de alinhamento conforme demanda	- Produto 2.2 — V1 - Produto 2.2 — V2 (<i>após revisão da Equipe Técnica Municipal</i>) - Relatório de Atividades 02³

Fonte: URBTEC™ (2023).

5.4. Etapa 03 — Prognóstico e Propostas

Discriminada no Item 4.3 do TR, a Etapa de Prognóstico e Propostas tem como objetivo a identificação dos cenários municipais relacionados à mobilidade (cenário atual, tendencial e desejado) em um horizonte temporal de 10 anos, junto à proposição de ações de melhoria que visam o aprimoramento das potencialidades diagnosticadas na etapa anterior e a resolução e/ou mitigação das deficiências encontradas.

A construção desses cenários se dá no momento de prognóstico, a partir do modelo elaborado na etapa anterior. Nesse sentido, também se abarca o atendimento dos requisitos já citados, referentes ao Item 3.2 do TR:

1. projeção e cenários de população para um horizonte de 15 anos e sua macroespacialização de acordo com as diretrizes urbanísticas, ou tendencial com base nos dados obtidos;
2. realização de análise da malha viária, especialmente sob o ponto de vista de sua capacidade de suporte para o atendimento de demandas futuras de transportes coletivo;

³ Referente à totalidade dos eventos da Etapa 02 de Diagnóstico, não somente aos realizados durante a Fase 2.

Quanto aos cenários demandados, destaca-se que a modelagem do cenário atual parte somente das condições e infraestruturas presentes no município, diagnosticadas na etapa anterior. Por sua vez, o mesmo ocorre com o cenário tendencial, que além disso considera os planos e projetos já previstos no âmbito da mobilidade urbana. Já o cenário desejado tem como insumo as propostas do Plano de Mobilidade de Palmas e, portanto, deverá ser apresentado após a constituição dessas. Outrossim, ressalta-se a interface do Requisito 2 com o plano de transporte coletivo.

As propostas a serem elaboradas devem ser estruturadas conforme as seguintes temáticas, conforme o TR:

- circulação de bicicletas;
- transporte de passageiros;
- transporte motorizado individual;
- segurança viária;
- circulação de pessoas a pé;
- transporte de carga.

Ademais, as propostas deverão ser hierarquizadas conforme prioridade, de forma a direcionar o detalhamento a ser apresentado da etapa seguinte, de institucionalização e gestão.

O Item 4.3 do TR cita ainda que:

Ao final desta etapa será elaborado o Produto 03 — Relatório de Prognóstico e Propostas, apresentando as propostas para o Plano de Mobilidade, **acompanhado de estudo técnico para concessão dos serviços de Transporte coletivo (serviços a serem executadas, especificações, frequências, periodicidades e características do pessoal, insumos, equipamentos, veículos e estudo de custos e tarifas).**

Ressalta-se que o estudo técnico para a concessão do transporte coletivo integra o escopo do Plano de Transporte Coletivo de Palmas, a ser elaborado concomitantemente ao Plano de Mobilidade Urbana. A estratégia de conciliação da entrega dos conteúdos competente a cada um dos planos é apresentada adiante, no Capítulo 7.

Por fim, considerando a relevância da Etapa de Prognóstico e Propostas, o Item 5.3 do TR cita a previsão de realização de uma audiência pública para apresentação de

seus resultados, em conjunto com o Plano de Transporte Coletivo — Produto 03, de Projeto Básico, Capítulo 6.4. Além disso, partindo da pertinência da visão da sociedade civil na constituição das propostas, está prevista a realização de uma oficina de trabalho e de uma oficina comunitária. O Quadro 7, a seguir, resume as atividades, os eventos e os produtos previstos para a Etapa 03.

Quadro 7 — Resumo da Etapa 03 do Plano de Mobilidade

ETAPA 03 — Prognóstico e Propostas		
Atividades	Eventos	Produtos
• Elaboração dos cenários atual, tendencial e desejado • Elaboração de propostas • Hierarquização das propostas	• Oficina de Trabalho 2 • Oficina Comunitária 2 • 1ª Audiência Pública • Reuniões de alinhamento conforme demanda	• Produto 3 — V1 • Produto 3 — V2 (<i>após revisão da Equipe Técnica Municipal</i>) • Produto 3— V3 (<i>após Audiência Pública</i>) • Relatório de Atividades 03

Fonte: URBTEC™ (2023).

5.5. Etapa 04 — Aplicabilidade e Gestão

A Etapa de Aplicabilidade e Gestão tem o objetivo de garantir a implementação e a institucionalização do Plano de Mobilidade Urbana. Nessa etapa, será apresentada uma estimativa de custos das ações propostas, assim como prioridades e prazos para sua execução. Além disso, devem ser definidas estratégias efetivas de avaliação e monitoramento para garantir o sucesso das intervenções propostas.

Especificamente quanto à estimativa de custos para as proposições a serem elaboradas, adota-se como estratégia nessa etapa o cálculo estimado de custos para ações com prazo de até 5 anos, considerando a defasagem que os valores base podem apresentar ao longo dos anos.

Outro aspecto fundamental da etapa é a elaboração da minuta de projeto de lei do plano de mobilidade urbana, que definirá as normativas legais municipais necessárias para viabilizar a implementação das ações propostas. Essa etapa representa a finalização do processo de elaboração do plano e em seguida, sua minuta de projeto de lei deverá ser

submetida à Câmara Municipal de Vereadores — por parte da prefeitura municipal — para aprovação e promulgação.

Devido ao momento de consolidação do plano e à necessidade de validação da sociedade civil, prevê-se no Item 4.4 do TR a realização de uma audiência pública. O Quadro 8, a seguir, resume as atividades, os eventos e os produtos previstos para a Etapa 04.

Quadro 8 — Resumo da Etapa 04 do Plano de Mobilidade

ETAPA 04 — Aplicabilidade e Gestão		
Atividades	Eventos	Produtos
• Detalhamento das ações propostas conforme custos estimados, prioridades e prazos de execução • Definição das estratégias de avaliação e monitoramento • Elaboração da minuta de projeto de lei do plano de mobilidade urbana e demais normativas legais necessárias	• 2ª Audiência Pública • Reuniões de alinhamento conforme demanda	• Produto 4 — V1 • Produto 4 — V2 (<i>após revisão da Equipe Técnica Municipal</i>) • Produto 4 — V3 (<i>após Audiência Pública</i>) • Relatório de Atividades 04

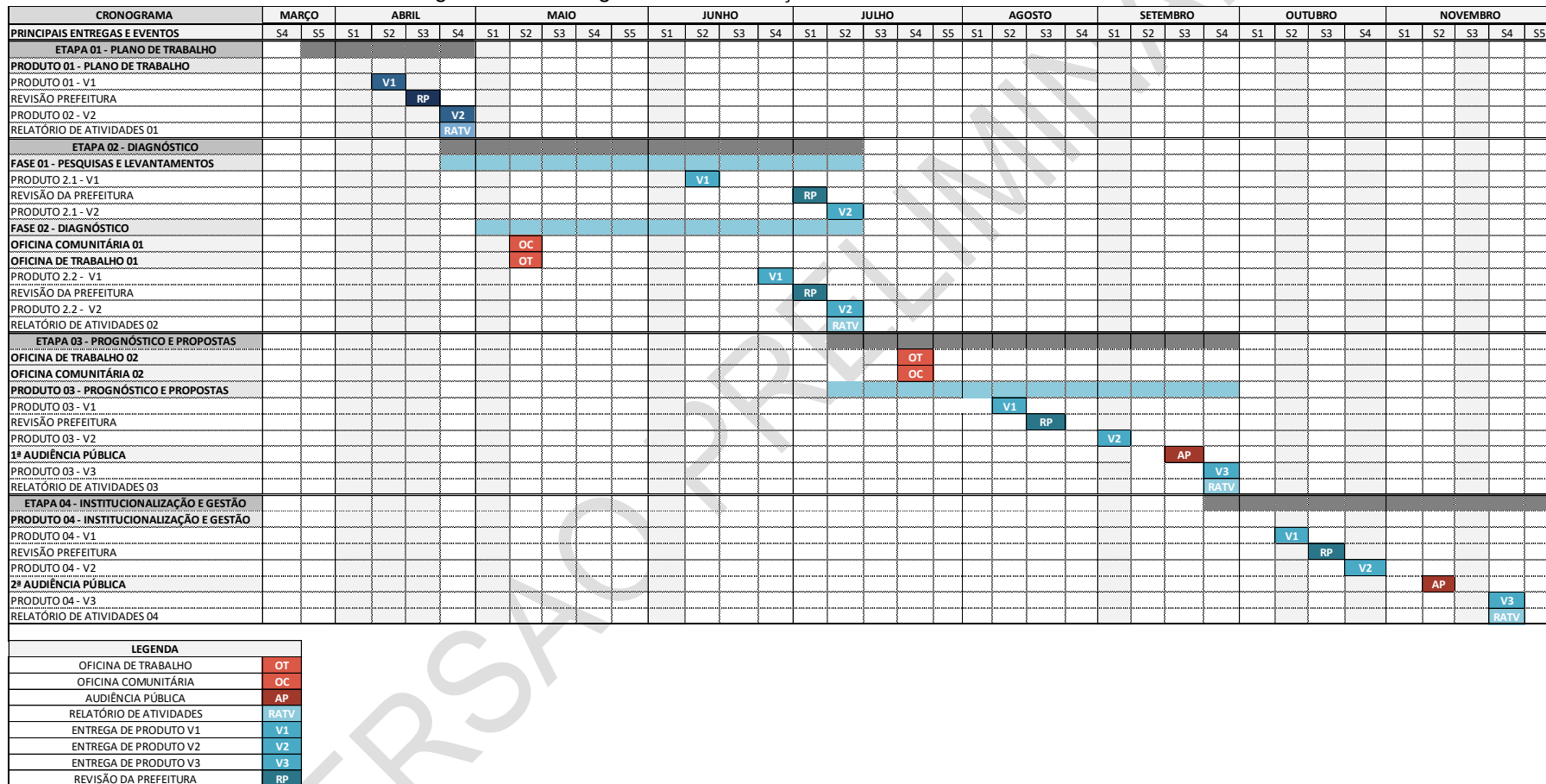
Fonte: URBTEC™ (2023).

5.6. Cronograma de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana

O cronograma de elaboração do Plano de Mobilidade de Palmas é definido no Item 12.3 do TR. O prazo total de execução é de 245 dias, com início no mês de março e finalização em novembro.

A Figura 5, a seguir, ilustra o cronograma produzido para o atendimento ao TR. Ressalta-se que os eventos previstos, assim como os relatórios de atividades se referem tanto ao Plano de Mobilidade Urbana, quanto ao Plano de Transporte Coletivo.

Figura 5 — Cronograma de Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana



Fonte: URBTEC™ (2023).

6. Plano de Transporte Coletivo de Palmas

6.1. Objetivos do Plano de Transporte Coletivo de Palmas

O Plano de Transporte Coletivo de Palmas tem como objetivo a proposição do sistema de transporte coletivo municipal, visando a concessão desse serviço público. Para isso, compreende estratégias de melhoria do transporte, de forma a garantir um serviço eficiente e acessível, buscando-se incentivar a utilização do transporte coletivo em detrimento do transporte individual.

Assim como o plano de mobilidade urbana, o plano de transporte coletivo é pautado pela Política Nacional da Mobilidade Urbana (Lei Federal N.º 12.587/2012), especificamente no que diz respeito às diretrizes da política tarifária, estabelecidas no Art. 8º da lei:

Art. 8º A política tarifária do serviço de transporte público coletivo é orientada pelas seguintes diretrizes:

- I — promoção da equidade no acesso aos serviços;
- II — melhoria da eficiência e da eficácia na prestação dos serviços;
- III — ser instrumento da política de ocupação equilibrada da cidade de acordo com o plano diretor municipal, regional e metropolitano;
- IV — contribuição dos beneficiários diretos e indiretos para custeio da operação dos serviços;
- V — simplicidade na compreensão, transparência da estrutura tarifária para o usuário e publicidade do processo de revisão;
- VI — modicidade da tarifa para o usuário;
- VII — integração física, tarifária e operacional dos diferentes modos e das redes de transporte público e privado nas cidades;
- VIII — articulação interinstitucional dos órgãos gestores dos entes federativos por meio de consórcios públicos; (Redação dada pela Lei n.º 13.683, de 2018)
- IX — estabelecimento e publicidade de parâmetros de qualidade e quantidade na prestação dos serviços de transporte público coletivo.
- IX — estabelecimento e publicidade de parâmetros de qualidade e quantidade na prestação dos serviços de transporte público coletivo; e (Redação dada pela Lei n.º 13.683, de 2018)
- X — incentivo à utilização de créditos eletrônicos tarifários. (BRASIL, 2012).

A Política Nacional da Mobilidade Urbana também orienta o plano de transporte coletivo no âmbito da licitação e contratação do serviço em seu Art. 10:

Art. 10. A contratação dos serviços de transporte público coletivo será precedida de licitação e deverá observar as seguintes diretrizes:

- I — fixação de metas de qualidade e desempenho a serem atingidas e seus instrumentos de controle e avaliação;
- II — definição dos incentivos e das penalidades aplicáveis vinculadas à consecução ou não das metas;
- III — alocação dos riscos econômicos e financeiros entre os contratados e o poder concedente;
- IV — estabelecimento das condições e meios para a prestação de informações operacionais, contábeis e financeiras ao poder concedente; e
- V — identificação de eventuais fontes de receitas alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados, bem como da parcela destinada à modicidade tarifária. (BRASIL, 2012).

Ainda no âmbito da licitação, o plano tem como referencial a Lei Federal n.º 8.666/1993, que determina que as licitações de prestação de serviços devem apresentar projeto básico, objeto do presente plano, com aprovação da autoridade competente e disponibilização para as partes interessadas, conforme prevê o Art. 7º:

Art. 7º As licitações para a execução de obras e para a prestação de serviços obedecerão ao disposto neste artigo e, em particular, à seguinte sequência:

- I — projeto básico;
- II — projeto executivo;
- III — execução das obras e serviços.

§ 1º A execução de cada etapa será obrigatoriamente precedida da conclusão e aprovação, pela autoridade competente, dos trabalhos relativos às etapas anteriores, à exceção do projeto executivo, o qual poderá ser desenvolvido concomitantemente com a execução das obras e serviços, desde que também autorizado pela Administração.

§ 2º As obras e os serviços somente poderão ser licitados quando:

- I — houver projeto básico aprovado pela autoridade competente e disponível para exame dos interessados em participar do processo licitatório;
- II — existir orçamento detalhado em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários;
- III — houver previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das obrigações decorrentes de obras ou serviços a serem executadas no exercício financeiro em curso, de acordo com o respectivo cronograma;
- IV — o produto dela esperado estiver contemplado nas metas estabelecidas no Plano Plurianual de que trata o art. 165 da Constituição Federal, quando for o caso. (BRASIL, 1993).

Já o Art. 12 da mesma lei determina que se deve primar por segurança, funcionalidade, economia e seguimento das normas técnicas vigentes, entre outros, na elaboração de projetos básicos para prestação de serviços:

Art. 12. Nos projetos básicos e projetos executivos de obras e serviços serão considerados principalmente os seguintes requisitos

- I — segurança;
- II — funcionalidade e adequação ao interesse público;
- III — economia na execução, conservação e operação;
- IV — possibilidade de emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologia e matérias-primas existentes no local para execução, conservação e operação;
- V — facilidade na execução, conservação e operação, sem prejuízo da durabilidade da obra ou do serviço;
- VI — adoção das normas técnicas adequadas;
- VI — adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas; (Redação dada pela Lei n.º 8.883, de 1994)
- VII — impacto ambiental. (BRASIL, 1993).

A seguir, estão detalhados os produtos a serem apresentados em prol do atingimento desses objetivos e diretrizes.

6.2. Produto 01 — Diagnóstico do Transporte Coletivo

O produto inicial do Plano de Transporte Coletivo de Palmas é representado pelo presente documento, em que se discrimina seu Plano de Trabalho e Comunicação, em conjunto com o Plano de Mobilidade Urbana (PMU) de Palmas.

Seguido a esse relatório, deverá ser elaborado o diagnóstico do serviço de transporte coletivo, a ser apresentado no Produto 01, por sua vez coincidente à Etapa 02 do PMU.

A partir de dados secundários da atual operação do transporte público coletivo no município, assim como de dados primários coletados na realização de pesquisas operacionais (conforme Item 3.1 do TR), o Produto 01 será desenvolvido com o objetivo de identificar as potencialidades e deficiências do serviço. A listagem dos principais dados secundários necessários está apresentada no Apêndice II e foi encaminhada à prefeitura municipal em 03/04/2023.

Conforme citado anteriormente no Capítulo 5.3.1, as pesquisas operacionais e de opinião do transporte coletivo serão apresentadas integralmente nesse produto, enquanto o Produto 2.1 do Plano de Mobilidade Urbana referenciará os principais resultados obtidos.

Dessa forma, serão colhidos insumos para a proposição do sistema de transporte público coletivo de Palmas, objeto dos Produtos 02 e 03.

O Quadro 9, a seguir, resume as atividades, os eventos e os produtos previstos para o Produto 01. Conforme citado, esse produto será elaborado concomitantemente à Etapa 02 do Plano de Mobilidade Urbana, sendo assim os eventos e o relatório de atividades a serem desenvolvidos são coincidentes aos referentes a essa etapa do PMU (elencados anteriormente no Quadro 6).

Quadro 9 — Resumo do Produto 01 do Plano de Transporte Coletivo

PRODUTO 01 — Diagnóstico do Transporte Coletivo		
Atividades	Eventos	Produtos
• Pesquisas operacionais do Transporte Coletivo • Análise da operação atual do Transporte Coletivo	• Oficina de Trabalho 01* • Oficina Comunitária 01* • Reuniões de alinhamento conforme demanda	• Produto 1 — V1 • Produto 1 — V2 (<i>após revisão da Equipe Técnica Municipal</i>) • Relatório de Atividades 02*
* Coincidentes aos eventos e relatório de atividades previsto na Etapa 02 do PMU.		

Fonte: URBTEC™ (2023).

6.3. Produto 02 — Matriz de Risco

Como prevê-se no TR deste plano, os riscos associados à operação do serviço de transporte público, considerando possíveis eventos desfavoráveis, devem ser considerados na constituição do serviço e de seu custeio, refletindo os possíveis prejuízos acarretados tanto para a parte pública (prefeitura municipal), quanto para a parte privada (concessionária).

Nesse sentido, a Matriz de Risco é um importante instrumento objeto do Produto 02 do Plano de Transporte Coletivo de Palmas, no qual são consideradas as estratégias de mitigação dos riscos — na eventualidade da ocorrência —, planejando-se a redução de seus impactos. Para a construção desse produto, tem-se como referência o caderno de

Custos dos Serviços de Transporte Público por Ônibus — Instruções Práticas, da Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP, 2017).

Com base nessa referência, serão elencados os tipos de risco que no produto deverão ser associados a possíveis impactos, nível, responsabilidade do custo e medidas mitigatórias. Ademais, ressalta-se que a Matriz de Risco está associada ao projeto básico referente ao Produto 03 do Plano de Transporte Coletivo de Palmas. Dessa forma, propõe-se que o momento de elaboração de ambos seja coincidente, conforme ilustrado a seguir, no Capítulo 6.6.

O Quadro 10, a seguir, resume as atividades, os eventos e os produtos previstos para o Produto 02. Ressalta-se que esse produto será elaborado junto à Etapa 03 do plano de mobilidade urbana, sendo assim, os eventos e o relatório de atividades a serem desenvolvidos são coincidentes aos referentes a essa etapa do PMU (elencados anteriormente no Quadro 7).

Quadro 10 — Resumo do Produto 02 do Plano de Transporte Coletivo

PRODUTO 02 — Matriz de Risco		
Atividades	Eventos	Produtos
- Identificação dos riscos da operação do transporte coletivo - Detalhamento dos riscos e definição de medidas mitigatórias	Reuniões de alinhamento conforme demanda	- Produto 2 — V1 - Produto 2— V2 (<i>após revisão da Equipe Técnica Municipal</i>) - Relatório de Atividades 03*
* Coincidentes aos eventos e relatório de atividades previsto na Etapa 03 do PMU.		

Fonte: URBTEC™ (2023).

6.4. Produto 03 — Projeto Básico

O projeto básico se refere à concepção do sistema de transporte público coletivo, devendo apresentar soluções para seu aprimoramento partindo-se dos dados coletados no produto de diagnóstico. Conforme citado anteriormente, toma-se como base a Lei Federal N.º 8.666/1993, Art. 6º, Inciso IX, que define o conceito de projeto básico, assim como os elementos mínimos que deve apresentar:

IX - Projeto Básico - conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos:

- a) desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;
- b) soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem;
- c) identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;
- d) informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;
- e) subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;
- f) orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados (BRASIL, 1993).

Além disso, o Item 5.1 do TR define que devem ser apresentados no projeto básico:

- Ficha Técnica das Linhas;
- especificações do Sistema de Avaliação e Qualidade;

- informações a serem repassadas ao órgão gestor/fiscalizador;
- Valor Inicial do Contrato;
- Cálculo Tarifário.

Dessa forma, o projeto básico detalhará as especificações técnicas para execução do sistema, apresentando a proposta de rede do transporte público coletivo e os custos relacionados à prestação do serviço.

O Quadro 11 resume as atividades, os eventos e os produtos previstos para o Produto 03. Esse produto, assim como o Produto 02 — Matriz de Risco, será elaborado junto à Etapa 03 do Plano de Mobilidade Urbana. Sendo assim, os eventos e o relatório de atividades a serem desenvolvidos são coincidentes aos referentes a essa etapa do PMU (elencados anteriormente no Quadro 7). Nesse sentido, destaca-se a 1ª Audiência Pública, que tomará como objeto as propostas do PMU, assim como as propostas para o transporte coletivo, representadas essencialmente no Produto 03.

Quadro 11 — Resumo do Produto 03 do Plano de Transporte Coletivo

PRODUTO 03 — Projeto Básico		
Atividades	Eventos	Produtos
• Proposições de aprimoramento do sistema de transporte coletivo • Definição das especificações técnicas do sistema • Definição da remuneração da prestação do serviço	• Oficina de Trabalho 02* • Oficina Comunitária 02* • 1ª Audiência Pública* • Reuniões de alinhamento conforme demanda	• Produto 3 — V1 • Produto 3 — V2 (<i>após revisão da Equipe Técnica Municipal</i>) • Produto 3 — V3 (<i>após Audiência Pública</i>) • Relatório de Atividades 03*
* Coincidentes aos eventos e relatório de atividades previsto na Etapa 03 do PMU.		

Fonte: URBTEC™ (2023).

6.5. Produto 04 — Minuta do Edital

Partindo-se do projeto básico (Produto 03), será elaborada a minuta do edital de concessão do serviço de transporte coletivo (Produto 04). Para isso, deverão ser definidos os requisitos mínimos do serviço, assim como as estratégias de avaliação e monitoramento, junto aos critérios de habitação técnica e jurídica e à vigência da concessão.

Nesse produto, novamente toma-se como referência a Política Nacional da Mobilidade Urbana (Lei Federal N.º 12.587/2012), que orienta a contratação do serviço de transporte público em seu Art. 10:

Art. 10. A contratação dos serviços de transporte público coletivo será precedida de licitação e deverá observar as seguintes diretrizes:

- I — fixação de metas de qualidade e desempenho a serem atingidas e seus instrumentos de controle e avaliação;
- II — definição dos incentivos e das penalidades aplicáveis vinculadas à consecução ou não das metas;
- III — alocação dos riscos econômicos e financeiros entre os contratados e o poder concedente;
- IV — estabelecimento das condições e meios para a prestação de informações operacionais, contábeis e financeiras ao poder concedente; e
- V — identificação de eventuais fontes de receitas alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados, bem como da parcela destinada à modicidade tarifária (BRASIL, 2012).

Portanto, o Produto 04 finaliza o processo de elaboração do plano de transporte coletivo, que em seguida, em conjunto com os esforços municipais, culminará na licitação para nova operação do serviço.

O Quadro 12 sintetiza atividades, eventos e versões programadas para o Produto 04. É importante salientar que a elaboração desse produto ocorrerá em conjunto com a Etapa 04 do Plano de Mobilidade Urbana (PMU) e, portanto, os eventos e o relatório de atividades a serem realizados serão coincidentes com os referentes a essa etapa (listados previamente no Quadro 8). Nesse sentido, destaca-se a importância da 2ª Audiência Pública, que terá como objetivo a institucionalização do PMU e a minuta do edital do transporte público coletivo.

Quadro 12 — Resumo do Produto 04 do Plano de Transporte Coletivo

PRODUTO 04 — Minuta do Edital		
Atividades	Eventos	Produtos
- Definição dos requisitos mínimos do serviço - Definição das estratégias de avaliação e monitoramento - Definição dos detalhes da concessão do serviço	2ª Audiência Pública* - Reuniões de alinhamento conforme demanda	- Produto 4 — V1 - Produto 4 — V2 (<i>após revisão da Equipe Técnica Municipal</i>) - Produto 4 — V3 (<i>após Audiência Pública</i>) - Relatório de Atividades 04*
* Coincidentes aos eventos e relatório de atividades previsto na Etapa 04 do PMU.		

Fonte: URBTEC™ (2023).

6.6. Cronograma de Elaboração do Plano de Transporte Coletivo

O cronograma de elaboração do Plano de Transporte Coletivo de Palmas também é definido no Item 12.3 do TR. O prazo total de execução é de 245 dias, com início no mês de março e finalização em novembro. A Figura 6, a seguir, representa o cronograma produzido para o atendimento ao TR.

Ressalta-se que os eventos listados nos quadros anteriores, assim como os relatórios de atividades previstos, referem-se tanto ao plano de mobilidade urbana, quanto ao plano de transporte coletivo e, portanto, já foram apresentados em cronograma no Capítulo 5.6.

Na sequência, o Capítulo 7 ilustra a interface da programação de ambos os planos.

Figura 6 — Cronograma de Elaboração do Plano de Transporte Coletivo

CRONOGRAMA	MARÇO		ABRIL				MAIO					JUNHO				JULHO					AGOSTO				SETEMBRO				OUTUBRO				NOVEMBRO				
PRINCIPAIS ENTREGAS E EVENTOS	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S5
PRODUTO 1 - DIAGNÓSTICO DO TRANSPORTE																																					
PRODUTO 01 - V1													V1																								
REVISÃO DA PREFEITURA														RP																							
PRODUTO 01 - V2															V2																						
PRODUTO 02 - MATRIZ DE RISCO																																					
PRODUTO 02 - V1																					V1																
REVISÃO PREFEITURA																					RP																
PRODUTO 02 - V2																							V2														
PRODUTO 03 - PROJETO BÁSICO																																					
PRODUTO 03 - V1																					V1																
REVISÃO PREFEITURA																					RP																
PRODUTO 03 - V2																							V2														
PRODUTO 03 - V3																									V3												
PLANO DE TRANSPORTE COLETIVO																																					
PRODUTO 04 - MINUTA DO EDITAL																																					
PRODUTO 04 - V1																												V1									
REVISÃO PREFEITURA																													RP								
PRODUTO 04 - V2																														V2							
PRODUTO 04 - V3																																				V3	

LEGENDA	
ENTREGA DE PRODUTO V1	V1
ENTREGA DE PRODUTO V2	V2
ENTREGA DE PRODUTO V3	V3
REVISÃO DA PREFEITURA	RP

Fonte: URBTEC™ (2023).

7. Cronograma Geral dos Trabalhos

O cronograma geral dos trabalhos tem como objetivo representar e evidenciar as interfaces temporais entre o Plano de Mobilidade Urbana (PMU) e o Plano de Transporte Coletivo (PTC) de Palmas, considerando que a elaboração desses é concomitante, conforme citado anteriormente.

Como comentado nos Capítulos 5.6 e 6.6, o cronograma geral desse processo de elaboração é determinado no Item 12.3 do TR, sendo o prazo total de execução de 245 dias, com início no mês de março e finalização em novembro.

Algumas demandas de realização de eventos são comuns aos dois planos (Plano de Mobilidade e Plano de Transporte Coletivo). Consequentemente, o desenvolvimento dos relatórios de atividades também se refere a ambos de maneira conjunta. Portanto, adota-se como estratégia a sincronização dos produtos do plano de transporte coletivo e suas entregas às etapas do plano de mobilidade urbana. Tal estratégia objetiva as identificações de entregas e de prazos de revisões (abordados no Capítulo 4 deste relatório) simultâneas, conforme listadas a seguir.

1. Revisões simultâneas da prefeitura municipal:

- revisão das versões 01 do Produto 2.1 do PMU e do Produto 01 do PTC;
- revisão das versões 01 do Produto 02 e do Produto 03 do PTC;
- revisão das versões 01 do Produto 04 do PMU e do Produto 04 do PTC.

2. Entregas simultâneas de produtos:

- entrega das versões 02 do Produto 2.1 do PMU e do Produto 01 do PTC;
- entrega das versões 01 do Produto 02 e do Produto 03 do PTC;

- entrega das versões 02 do Produto 02 e do Produto 03 do PTC;
- entrega das versões 02 do Produto 03 do PMU e do Produto 03 do PTC, assim como do Relatório de Atividades 03;
- entrega das versões 01 do Produto 04 do PMU e do Produto 04 do PTC;
- entrega das versões 02 do Produto 04 do PMU e do Produto 04 do PTC;
- entrega das versões 03 do Produto 04 do PMU e do Produto 04 do PTC, assim como do Relatório de Atividades 04.

3. Documentos referentes a ambos os planos:

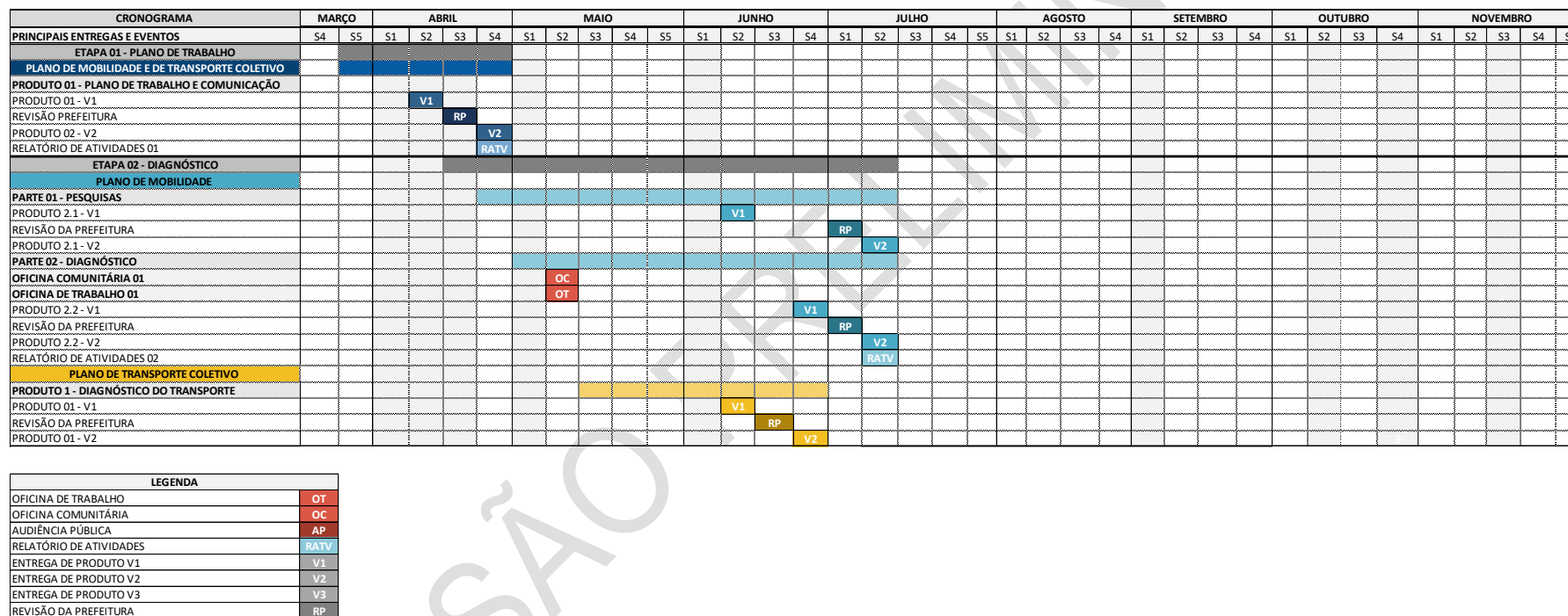
- Plano de Trabalho e Comunicação;
- Relatórios de Atividades 01, 02, 03 e 04.

4. Eventos referentes a ambos os Planos:

- Oficina de Trabalho e Oficina Comunitária 01;
- Oficina de Trabalho e Oficina Comunitária 02;
- 1ª Audiência Pública;
- 2ª Audiência Pública.

A Figura 7, a seguir, ilustra o cronograma geral de trabalho dos planos de mobilidade urbana e transporte coletivo.

Figura 7 — Cronograma Geral dos Trabalhos



Fonte: URBTEC™ (2023).

Fonte: URBTEC™ (2023).

8. Formatação e entrega final dos produtos

Durante o processo de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana e do Plano de Transporte Coletivo de Palmas, seus produtos (versões 1, 2 e 3 —Capítulo 4) serão entregues à Equipe Técnica Municipal para revisão e aprovação em formato aberto (.doc ou .docx) e formato fechado (.pdf), para registro. A formatação seguida será aquela exigida pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Até a versão final dos produtos (aprovada pela ETM e/ou apresentada em audiência pública), os relatórios técnicos serão entregues com a marca d'água “VERSÃO PRELIMINAR”, como forma de identificar que os documentos seguem em processo de elaboração e aprimoramento.

Quanto às revisões a serem realizadas pela ETM, recomenda-se o uso dos documentos em formato aberto, utilizando-se da ferramenta Controlar Alterações ou da inserção de comentários, a partir do software *Microsoft Word* (extensão .doc ou .docx). Acompanhando o documento revisado, recomenda-se que seja apresentada a relação compilada dos apontamentos da ETM, de forma a facilitar o registro e o atendimento das solicitações. Ressalta-se que as versões aprovadas pela ETM deverão ser publicadas no site da prefeitura municipal, garantindo a transparência dos conteúdos e o acesso público aos mesmos.

Especificamente para o Plano de Mobilidade Urbana, em sua finalização, partindo da aprovação da totalidade dos produtos, serão entregues à ETM duas cópias impressas de cada produto, conforme solicita o Item 12.2 do TR.

8.1. Espacialização dos Conteúdos

Para a análise de questões complexas, envolvendo diversas variáveis espaciais, utiliza-se como instrumento a elaboração de mapas, que facilitam a compreensão de temas afins. Os mapas são gerados a partir de ferramentas computacionais — tais como os Sistemas de Informação Geográficas (SIG) — com base na associação e/ou cruzamento

de diferentes camadas de informações geográficas, possibilitando uma melhor ilustração de resultados analíticos e propostas.

Para isso, será utilizado pela consultora um banco de dados geográfico (.*bdg*), o qual no final do projeto poderá ser exportado para outros tipos de arquivos vetoriais de dados geográficos, tais como *shapefiles*, *geodatabases*, *geopackages* etc. A rigor, os dados espaciais, independentemente de seu formato, apresentam a localização geográfica das feições contidas e informações cadastrais relevantes diretamente correlacionadas a cada uma das feições armazenadas. Esses formatos são de extrema relevância para a gestão municipal, por concentrarem e unificarem informações de um determinado tema, de forma georreferenciada.

Ao final do processo de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana e do Plano de Transporte Coletivo, será entregue à ETM, por parte da consultora, um banco de dados no formato *geodatabase*, o qual refletirá tudo o que foi utilizado na confecção dos mapas e análises espaciais. Em conformidade com o Item 12.2.4 do TR, os dados serão referenciados no DATUM SIRGAS 2000, com projeção de coordenadas plano no sistema UTM (Universal Transversa de Mercator). Ainda, os *layouts* básicos de impressão serão entregues na extensão *.MXD* (extensão do software *ArcGIS*) bem como todos os *layers* (camadas) configurados para a representação cartográfica precisa dos dados espaciais.

Ressalta-se que a utilização do formato *.DWG* (também citado no Item 12.2.4 do TR) para armazenamento de dados espaciais não é ideal, uma vez que o formato não é projetado para lidar com informações geográficas e, portanto, não apresenta estrutura adequada para gerenciá-las. Por isso, a consultora não recomenda a entrega dos dados gerados e utilizados durante a elaboração dos planos, nesse formato, de forma a garantir qualidade, precisão, acurácia e conteúdo dos mesmos.

9. Plano de Comunicação

9.1. Identidade Visual Proposta

A criação de uma identidade visual adequada é essencial para identificar os planos e torná-los visualmente mais atraentes, o que facilita o entendimento do conteúdo pela população. A utilização de elementos gráficos característicos permite que os planos sejam facilmente identificados e reconhecidos, aumentando a efetividade e impacto dos mesmos.

Para isso, toma-se como referência o brasão e a bandeira da Prefeitura Municipal de Palmas, assim como os principais marcos físicos do município e elementos associados à mobilidade urbana (Figura 8).

Figura 8 — Painel Semântico da Identidade Visual



Fonte: Prefeitura Municipal de Palmas. Adaptado por URBTEC™ (2023).

Com base nesses elementos, propõe-se uma paleta de cores comum ao Plano de Mobilidade Urbana e ao Plano de Transporte Coletivo, conforme ilustra a Figura 9, a seguir.

Figura 9 — Paleta de Cores proposta para os Planos



Fonte: URBTEC™ (2023).

Por sua vez, quanto aos logos, propõe-se três variações (Figura 10) como maneira de reconhecer tanto a interdependência entre os planos, quanto suas especificidades. Dessa forma, estão previstos um logo que identifique produtos, relatórios e eventos comuns a ambos, e outros dois logos referentes a cada um dos planos individualmente.

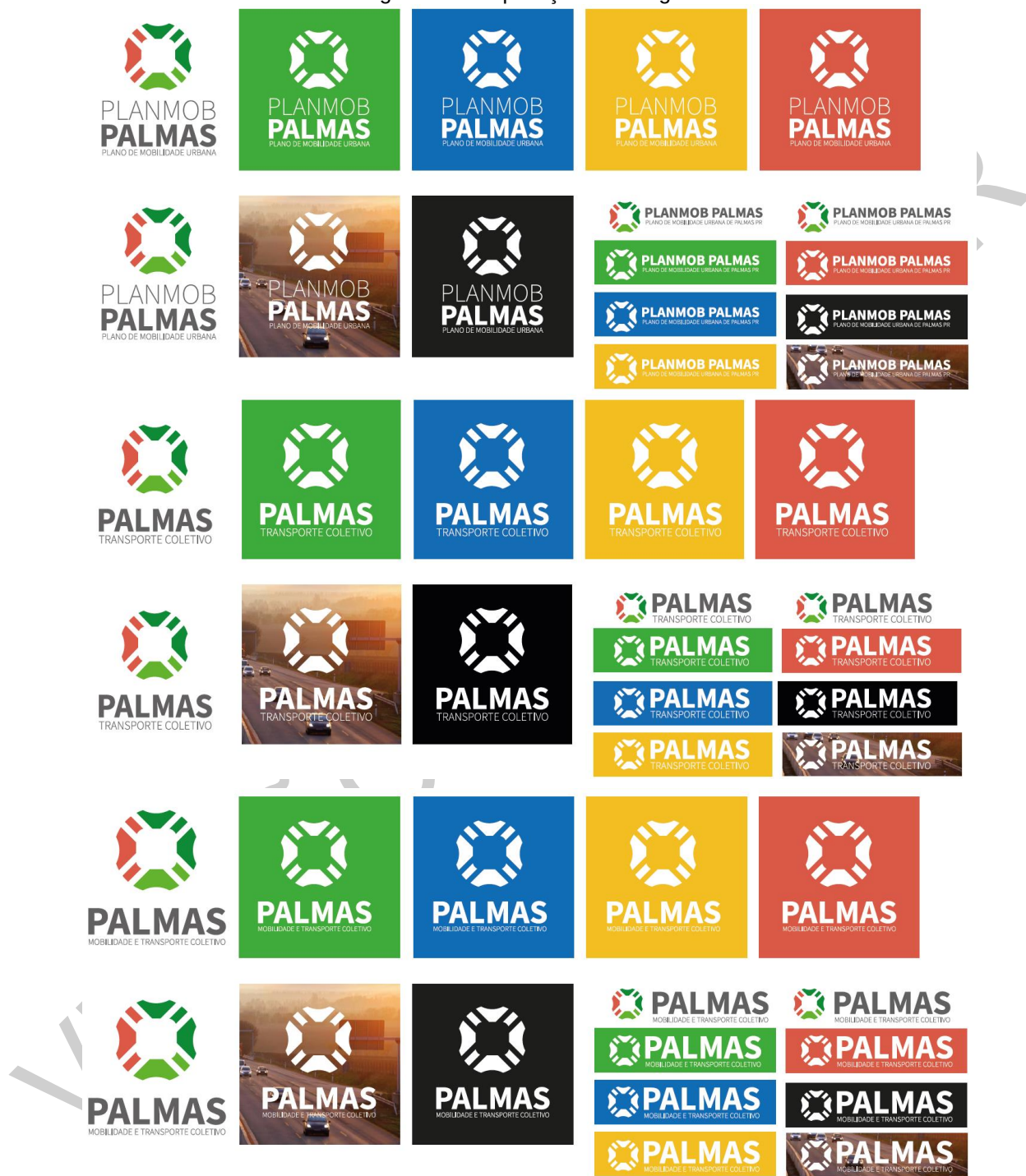
Figura 10 — Logos propostos



Fonte: URBTEC™ (2023).

A seguir, a Figura 11 ilustra as possíveis aplicações desses logos, em conjunto aos demais elementos da identidade visual proposta.

Figura 11 — Aplicações dos logos



Fonte: URBTEC™ (2023).

9.2. Mídia Espontânea

A estratégia de mídia espontânea objetiva publicizar os planos por meio de uma divulgação consistente que promova a notoriedade de seu desenvolvimento.

A imprensa local e os meios de comunicação oficiais do município são fontes de informações confiáveis e efetivas, sendo ferramentas comunicativas de alcance em massa. Por isso, é recomendável introduzir matérias jornalísticas que convoquem a sociedade para participar ativamente do processo de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana e do Plano de Transporte Coletivo.

Para isso, serão produzidos *press releases* (comunicados de imprensa), que devem ser publicados no site oficial da prefeitura e encaminhados para os principais veículos de comunicação da cidade. A consultora desenvolverá os materiais para divulgação a serem encaminhados para a Prefeitura Municipal de Palmas, que será responsável pela publicação desses em seus próprios canais oficiais, assim como pelo contato com os demais veículos de imprensa.

A Figura 12, a seguir, exemplifica o *press release* que poderá ser desenvolvido para a divulgação de eventos.

Figura 12 — Exemplo de *press release*



População é convidada a participar da 1ª Audiência Pública do Plano de Mobilidade da Lapa

A Prefeitura Municipal da Lapa convida os moradores a participarem da 1ª. Audiência Pública do Plano de Mobilidade da Lapa, que será realizada em 11 de novembro de 2021 – quinta-feira – às 19h na Câmara Municipal da Lapa.

A participação também poderá ser de maneira remota, no mesmo horário, através de transmissão que será divulgada no Facebook, na página da Prefeitura (www.facebook.com/PrefeituradaLapa) e da Câmara Municipal (www.facebook.com/CamaraMunicipalDaLapa).

O encontro busca apresentar e pactuar com a população lapeana as análises técnicas relativas à fase de Diagnóstico e Prognóstico da elaboração do Plano.

Será uma oportunidade para que os participantes conheçam a realidade atual e as tendências da mobilidade no município, a partir de dados e informações levantados pela empresa consultora URBTEC™.

As informações e relatórios já estão no site da Prefeitura, onde a população pode contribuir com sugestões para o desenvolvimento do Plano. Essa participação é fundamental para pensar de forma coletiva o futuro da cidade.

SERVIÇO:

- 1ª. Audiência Pública do Plano Diretor da Lapa
- Data: 11 de novembro de 2021 – quinta-feira
- Horário: 19h
- Local: Câmara Municipal da Lapa
- Endereço: Alameda David Carneiro, 390
- Participação virtual: Consultar as páginas oficiais da Prefeitura e da Câmara no dia do evento.

Fonte: URBTEC™ (2022).

9.3. Mídias Sociais

As mídias sociais se consolidaram como os canais de comunicação mais utilizados pela população. Por isso, a divulgação nessas plataformas é essencial, visto que o princípio da participação comunitária é elementar para a elaboração do plano.

Portanto, para a divulgação das informações sobre o plano e os eventos participativos, sugere-se que sejam realizadas publicações nas plataformas digitais da Prefeitura Municipal de Palmas (em especial, *Instagram* e *Facebook*). A consultora elaborará peças gráficas nos formatos *feed* e *story*, junto de textos auxiliares, e os encaminhará à prefeitura, que, por sua vez, será responsável pela publicação dos conteúdos nas respectivas plataformas.

A Figura 13, a seguir, exemplifica uma publicação em redes sociais que pode ser realizada para divulgar um evento.

Figura 13 — Exemplo de publicação divulgando evento



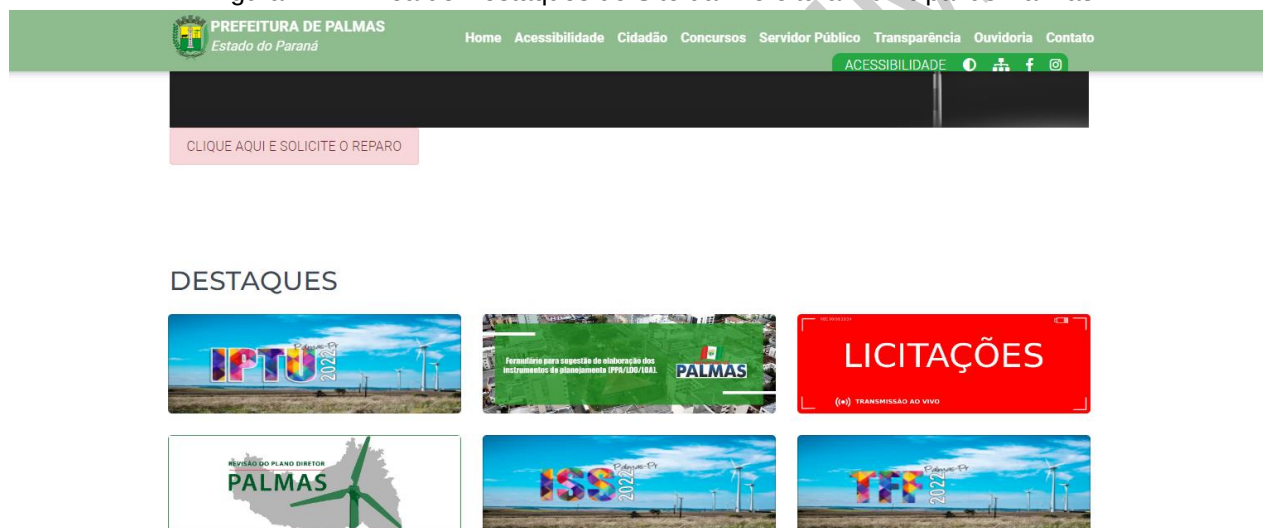
Fonte: URBTEC™ (2022).

9.4. Página web dos planos

Como meio de garantir a publicidade do andamento do Plano de Mobilidade Urbana e do Plano de Transporte Coletivo, junto aos seus produtos e à divulgação de seus eventos, utiliza-se como estratégia a criação de uma página dedicada, interna ao [site oficial da prefeitura de Palmas](#).

É recomendável que seja adicionado um botão ou *banner* na página inicial do site principal que redirecione para a página dos planos, preferencialmente em sua área de destaques, ilustrada na Figura 14, a seguir.

Figura 14 — Área de Destaques do Site da Prefeitura Municipal de Palmas



Fonte: Prefeitura Municipal de Palmas (2023).

O conteúdo dessa página será inicialmente orientado pela consultoria, enquanto sua manutenção será de responsabilidade da prefeitura de Palmas. Ressalta-se a indicação de uso da identidade visual proposta, apresentada anteriormente no Capítulo 9.1.

Entende-se que a página deve conter as seguintes informações mínimas:

1. conceituação e objetivos dos planos;

2. informações sobre o processo de elaboração dos planos;
3. informações sobre o processo participativo;
4. cronograma e divulgação dos eventos;
5. publicação dos relatórios e produtos preliminares, junto às informações sobre os próximos documentos a serem publicados;
6. espaço aberto para envio de sugestões, dúvidas e contribuições;

9.4.1. Sugestões de Conteúdo

Para atendimento dos itens supracitados, recomenda-se que a página seja subdivida em títulos, que sinalizam o conteúdo apresentado, conforme colocado a seguir, junto aos conteúdos sugeridos.

Os Planos de Mobilidade Urbana e de Transporte Coletivo

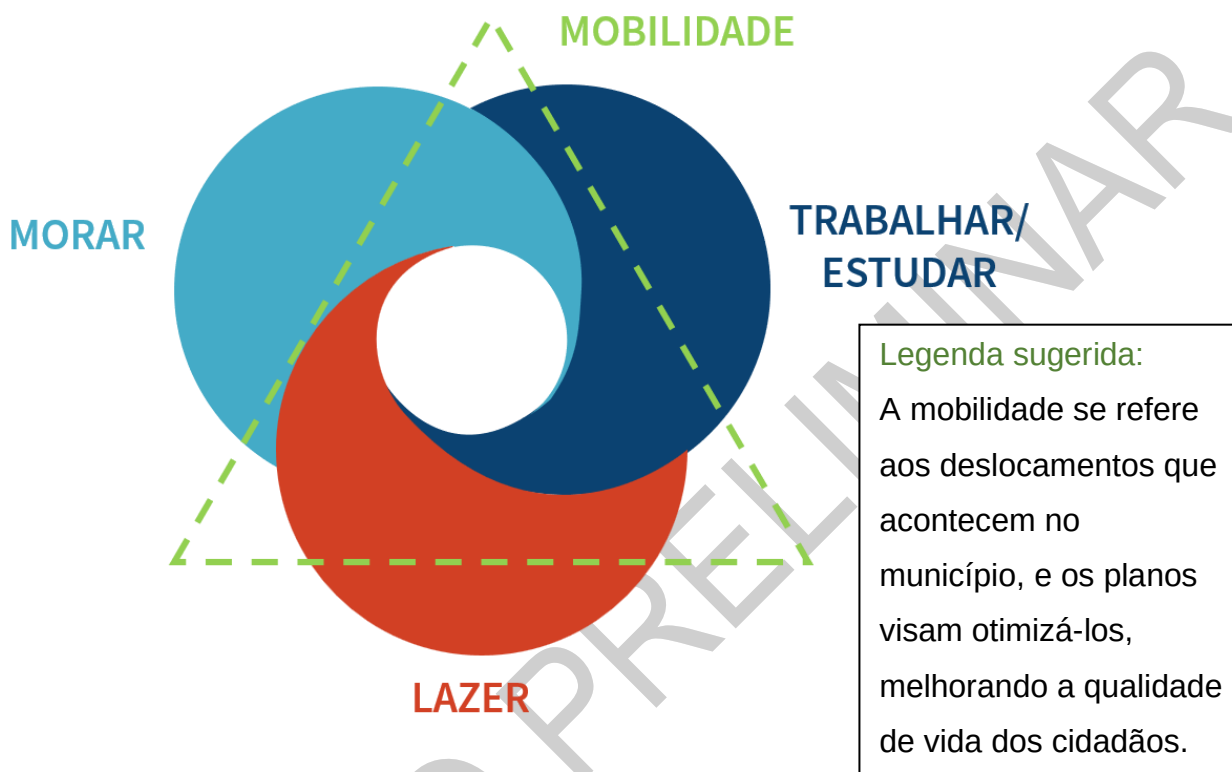
Texto sugerido:

Estão em elaboração o Plano de Mobilidade Urbana (PMU) e o Plano de Transporte Coletivo (PTC) de Palmas. Os Planos partem das exigências da Lei Federal n.º 12.587/2012, que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana e têm como objetivo o aprimoramento dos deslocamentos municipais, em reconhecimento das demandas da população e aumento da eficiência dos diferentes modos de transporte utilizados.

O PMU e o PTC são coordenados pela prefeitura de Palmas, a partir da Equipe Técnica Municipal, e elaborados pela consultora URBTEC™, em conjunto com a participação da sociedade civil.

Esta página tem como objetivo divulgar os processos de elaboração do PMU e do PTC, disponibilizando-os a toda a população. Consulte aqui os documentos e eventos dos planos e envie suas dúvidas e sugestões.

Imagem sugerida:



O que é o Plano de Mobilidade Urbana de Palmas?

Texto sugerido:

O Plano de Mobilidade Urbana de Palmas é um instrumento urbanístico, previsto na Política Nacional da Mobilidade Urbana (Lei Federal N.º 12.587/2012), que planeja os diferentes deslocamentos realizados no município, com enfoque em sua área urbana. Para isso, tem como princípio a garantia da acessibilidade dos espaços públicos usados nesses deslocamentos, assim como da segurança no trânsito e da eficiência dos diferentes modos de transporte.

Para o alcance desse princípio, o plano abrange inicialmente estudos específicos para compreensão da realidade municipal e das demandas da população, envolvendo, por

exemplo estudos de tráfego, levantamentos da situação atual das vias e calçadas, e entrevistas com os cidadãos de Palmas. A partir desses estudos, serão propostas diretrizes para atender às necessidades diagnosticadas.

Imagem sugerida:



Legenda sugerida:

O sistema de mobilidade da cidade é composto por diferentes tipos de deslocamentos, que devem ser observados no planejamento.

Após a elaboração dessas diretrizes, o plano será encaminhado à Câmara Municipal de Vereadores, para sua instituição como lei municipal, orientando ações do poder público.

O que é o Plano de Transporte Coletivo de Palmas?

Texto sugerido:

O Plano de Transporte Coletivo (PTC) é um estudo sobre a prestação do serviço de transporte público coletivo no município, que tem como objetivo orientar sua nova concessão, com base na Lei Federal N.º 12.587/2012 e na Lei Federal n.º 8.666/1993.

A partir de estudos específicos, como pesquisas e entrevistas nos ônibus do sistema de transporte público coletivo no município, o plano diagnosticará a realidade do serviço em Palmas, propondo melhorias e critérios mínimos para a orientação da nova concessão. Para isso, o PTC parte de princípios como: garantia de acesso ao serviço, melhoria de sua eficiência, transparência e publicidade da composição tarifária, e fixação de parâmetros mínimos de qualidade.

A partir da proposição das melhorias necessárias, com base nesses princípios, o PTC originará a minuta do edital de concessão, que será utilizada pela prefeitura municipal em uma nova licitação.

Quadro auxiliar sugerido:⁴

A concessão é um modelo de contrato entre o poder público e uma empresa privada. Essa empresa, conhecida como concessionária, é autorizada a **operar um serviço público**, como é o caso do transporte coletivo, por um período de tempo, com base em **critérios, obrigações e metas definidos previamente**.

⁴ Caso não seja possível inserir um quadro auxiliar na página web, sugere-se a inclusão desse conteúdo como citação ou utilizando outra tipologia de fonte.

Imagem sugerida:



A Elaboração dos Planos

Texto sugerido:

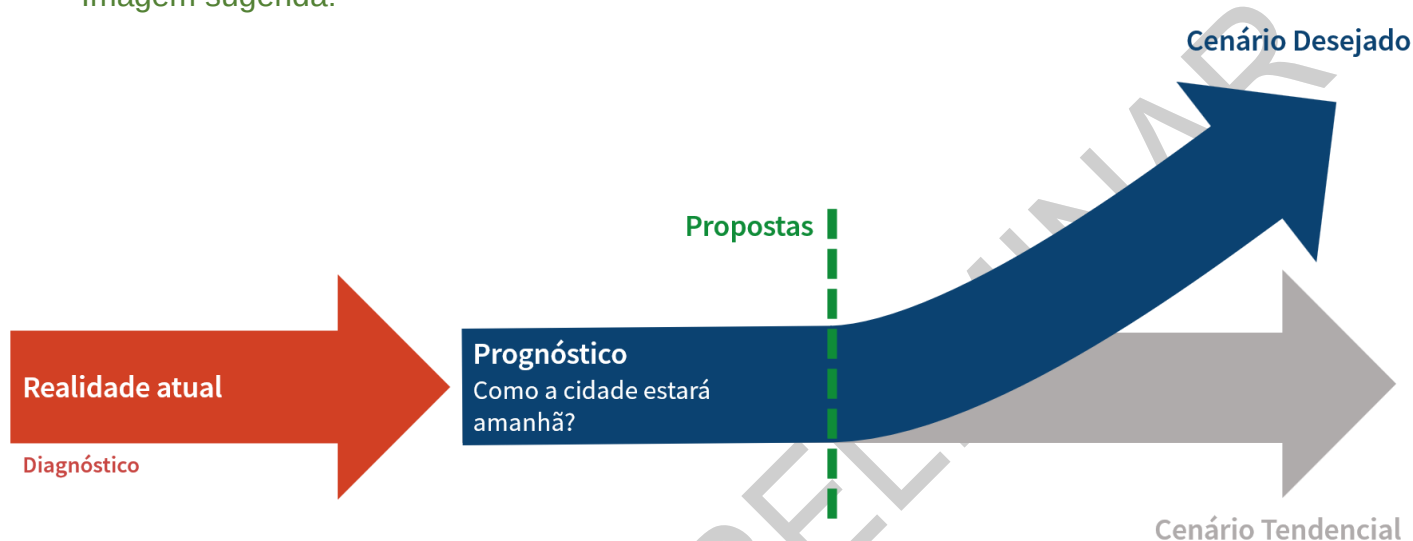
Embora tratem de estudos distintos, o Plano de Mobilidade Urbana (PMU) e o Plano de Transporte Coletivo (PTC) são interdependentes, uma vez que o transporte público coletivo é um dos principais componentes do sistema de mobilidade urbana. Por essa razão, a elaboração desses planos é simultânea, permitindo a conciliação e o aprimoramento de suas definições. Dessa forma, o desenvolvimento dos planos tem características em comum, no entanto, cada um deles segue um processo específico.

O Plano de Mobilidade Urbana se desenvolve em quatro etapas, descritas a seguir.

1. **Plano de Trabalho e Comunicação:** orienta as estratégias de elaboração dos estudos.
2. **Diagnóstico:** analisa a realidade municipal, identificando as necessidades da população.
3. **Prognóstico e Propostas:** analisa os possíveis cenários da mobilidade municipal e propõem melhorias para seu aprimoramento.

4. **Institucionalização e Gestão:** elabora a minuta de projeto de lei do plano, para sua institucionalização.

Imagem sugerida:



Legenda sugerida:

O processo de planejamento da mobilidade parte do entendimento da realidade atual da cidade. Caso essa realidade não se altere, há o cenário tendencial, em que a situação se mantém. Com isso, a partir das propostas, busca-se o cenário desejado em que as qualidades identificadas são potencializadas e os efeitos negativos minimizados.

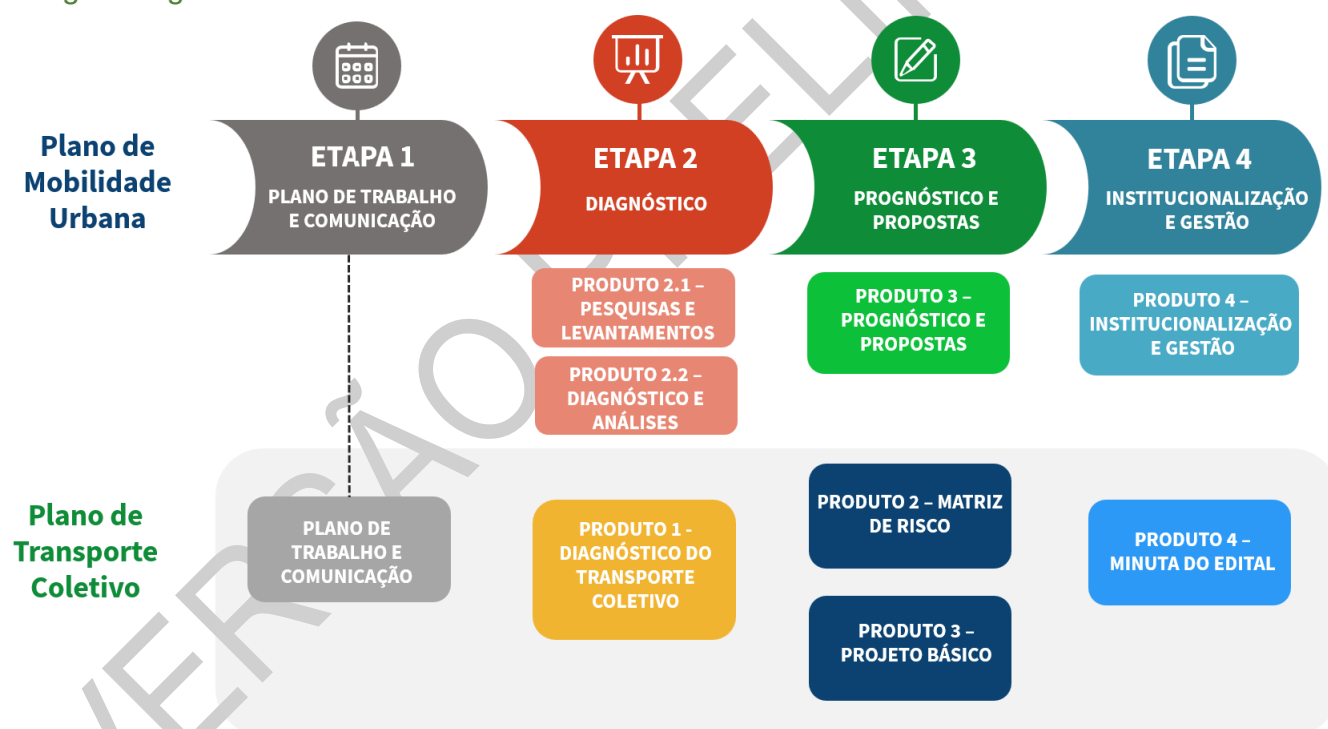
Por sua vez, o Plano de Transporte Coletivo se desenvolverá em quatro produtos diferentes, descritos a seguir.

1. **Diagnóstico do Transporte Coletivo:** analisa a realidade municipal, com enfoque na temática do transporte público.
2. **Matriz de Risco:** identifica os possíveis riscos do serviço de transporte coletivo, indicando estratégias para a redução de seus impactos.

3. **Projeto Básico:** propõe as principais características do sistema de transporte público, a serem seguidas na concessão.
4. **Minuta do Edital:** compila as orientações para a concessão do serviço de transporte público coletivo, em formato jurídico.

Como produto comum aos dois planos, há o Plano de Trabalho e Comunicação. Além disso, ambos se relacionam significativamente durante as etapas de diagnóstico (Etapa 2 do PMU e Produto 2 do PTC) e prognóstico e propostas (Etapa 3 do PMU e Produtos 2 e 3 do PTC).

Imagem sugerida:



Legenda sugerida:

O Plano de Mobilidade Urbana se divide em quatro etapas de desenvolvimento, enquanto o Plano de Transporte Coletivo se divide em quatro produtos técnicos, alinhados a essas etapas.

Eventos Previstos⁵

Texto sugerido:

Oficina Comunitária 01 — Tema da oficina:

- Data: *a definir*
- Horário: *a definir*
- Local: *a definir*

1ª Audiência Pública — Tema da audiência:

- Data: *a definir*
- Horário: *a definir*
- Local: *a definir*

Oficina Comunitária 02 — Tema da oficina:

- Data: *a definir*
- Horário: *a definir*
- Local: *a definir*

2ª Audiência Pública — Tema da audiência:

- Data: *a definir*
- Horário: *a definir*
- Local: *a definir*

Produtos e Relatórios Técnicos

Texto sugerido:

Plano de Mobilidade Urbana

Produto 01 — Plano de Trabalho e Comunicação: *em breve*

⁵ Considerando que as oficinas de trabalho serão realizadas junto a setores específicos da sociedade civil, entende-se que não há necessidade de divulgação desses eventos no site da prefeitura, preferindo-se o envio de convites oficiais.

Produto 2.1 — Pesquisas e Levantamentos: *em breve*

Produto 2.2 — Diagnóstico e Análises: *em breve*

Produto 3 — Prognóstico e Propostas: *em breve*

Produto 4 — Institucionalização e Gestão: *em breve*

Plano de Transporte Coletivo

Produto 01 — Diagnóstico do Transporte Coletivo: *em breve*

Produto 2 — Matriz de Risco: *em breve*

Produto 3 — Projeto Básico: *em breve*

Produto 4 — Minuta do Edital: *em breve*

Relatórios de Atividades

Relatório de Atividades 01: *em breve*

Relatório de Atividades 02: *em breve*

Relatório de Atividades 03: *em breve*

Relatório de Atividades 04: *em breve*

Participe

Texto sugerido:

A sua participação é fundamental para enriquecer o processo de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana e do Plano Transporte Coletivo de Palmas. Envie suas dúvidas e sugestões por meio do formulário abaixo.

[**Inserção de formulário, solicitando:** (1) nome, (2) instituição/entidade que representa, (3) bairro ou localidade de residência em Palmas, (4) campo para escrita da contribuição].

9.5. Diário Oficial

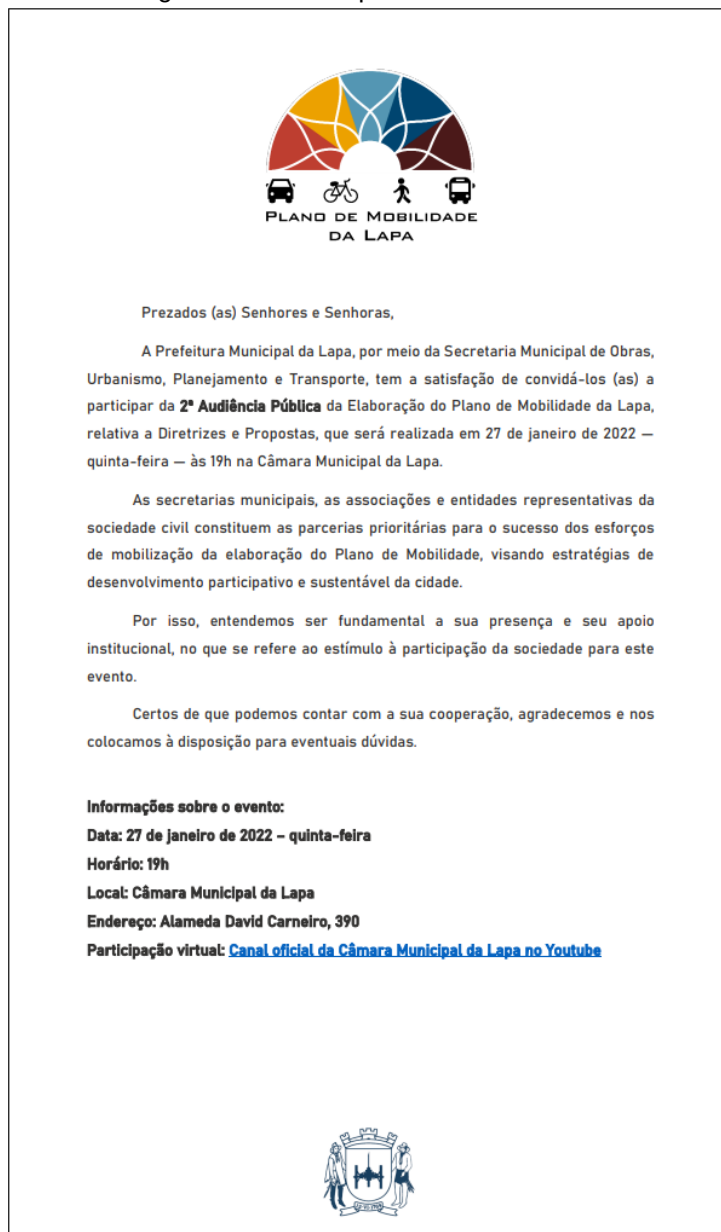
É de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Palmas a publicação, no [Diário Oficial dos Municípios do Paraná](#), dos editais de convocação para a realização das audiências públicas com, pelo menos, quinze dias de antecedência à data de realização dos eventos. A convocação oficial tem como propósito informar a população sobre a data, o local e o horário do evento, de forma clara e objetiva.

9.6. Convites Oficiais

Os convites oficiais são correspondências formais que devem ser encaminhadas pela prefeitura para autoridades do município, como vereadores e representantes de associações e organizações.

A consultora enviará à prefeitura um modelo de convite para a convocação das autoridades, objetivando garantir a representatividade de todos os setores da sociedade civil nos eventos dos planos, em especial nas oficinas de trabalho e audiências públicas (citadas no Capítulo 3). Caberá à prefeitura o envio das correspondências aos destinatários. A Figura 15, a seguir, exemplifica um convite oficial que pode ser produzido.

Figura 15 — Exemplo de convite oficial



Fonte: URBTEC™ (2022).

Próximos Passos

O presente relatório corresponde ao Plano de Trabalho e Comunicação do Plano de Mobilidade Urbana e do Plano de Transporte Coletivo de Palmas, representando o início de seus processos de elaboração.

Após a aprovação deste documento, por parte da Equipe Técnica Municipal, junto ao Termo de Referência ele integrará os documentos base que orientam o desenvolvimento dos referidos planos. Em seguida, os planos seguirão para as etapas e produtos de diagnóstico, em que serão recolhidos dados primários e secundários como insumo de análise da realidade municipal para a elaboração de soluções adequadas.

Todo o processo de desenvolvimento dos planos será divulgado no site oficial da Prefeitura Municipal de Palmas, incluindo seus produtos, relatórios e cronograma de eventos.

Apêndice I — Dados Secundários da Mobilidade Urbana

EIXO TEMÁTICO	ITEM	RECORTE
MUNICÍPIO	Zoneamento atual	Urbano
	Macrozoneamento atual	Municipal
	Perímetro Urbano atual	Urbano
	Bairros atualizados	Urbano
	Acordos de modificação da institucionalização do Plano Diretor	Municipal
	Localização e limites atualizados dos assentamentos rurais	Municipal
	Localização atualizada de equipamentos de Lazer	Municipal
	Localização atualizada de equipamentos públicos de Educação (creches, escolas e universidades)	Municipal
	Localização atualizada de equipamentos públicos de Assistência Social	Municipal
	Localização atualizada de equipamentos públicos de Saúde	Municipal
	Localização atualizada de equipamentos públicos de Cultura	Municipal
	Localização atualizada de equipamentos públicos de Esporte	Municipal
	Localização atualizada de equipamentos públicos institucionais	Municipal
	Projetos de equipamentos públicos previstos ou em implantação	Municipal
	Processos de regularização fundiária em fase de tramitação	Urbano

EIXO TEMÁTICO	ITEM	RECORTE
	ou aprovação com impacto sobre o sistema viário	
	Processos de parcelamento de grande porte em fase de tramitação ou aprovação	Urbano
	Processos de licenciamento de empreendimentos em fase de tramitação ou aprovação	Municipal
	Processos de licenciamento de empreendimentos em fase de tramitação ou aprovação localizados em zonas centrais, industriais e de serviço	Municipal
	Processo de análise de EIV em fase de tramitação ou aprovação	Municipal
	Cadastro Imobiliário atualizado	Urbano
	Lotes Urbanos atualizados	Urbano
	Planos e projetos setoriais municipais (educação, saúde, assistência social, cultura, esporte, lazer, segurança pública, habitação, saneamento, drenagem etc.)	Municipal
	Planos e projetos existentes — trânsito, transporte, pavimentação, diretriz viária, acessibilidade etc.	Municipal
	Gestão institucional do transporte e trânsito (estrutura organizacional, organograma, etc.)	Municipal
	Instrumentos e mecanismos utilizados de financiamento da infraestrutura de mobilidade urbana	Municipal
	Conselhos Municipais e afins	Municipal
	Áreas municipais de potencial turístico relevante	Municipal
CARGAS	Aeroporto — áreas de restrição	Municipal
	Cargas em aeronaves	Municipal
	Rotas de transporte de cargas, Caracterização dos fluxos de cargas rodoviárias	Municipal

EIXO TEMÁTICO	ITEM	RECORTE
	Estacionamentos para carga e descarga — quantidade e localização	Urbano
	Polígono das áreas com restrição na circulação dos transportes de cargas rodoviárias	Urbano
NÃO MOTORIZADOS	Projetos de implantação de ciclovias, ciclofaixas ou ciclorrotas	Municipal
	Projetos de implantação Paraciclos e bicicletários	Municipal
	Pesquisas existentes sobre estado de conservação das calçadas	Municipal
SEMI-PÚBLICO	Frota de Táxi	Municipal
	Pontos de Táxi	Municipal
	Regulação de Táxi	Municipal
	Dados de demanda por transporte escolar na área rural	Municipal
	Transporte Escolar (frequência, rotas, demandas, pontos fixos, regulação)	Municipal
PEDESTRES	Localização e características de Passarelas para pedestres	Municipal
	Dimensionamento das calçadas	Urbano
	Pavimentação das calçadas	Urbano
	Obras previstas e em andamento sobre calçadas e equipamentos de acessibilidade	Urbano
REDE VIÁRIA	Malha viária (com sentido do fluxo)	Municipal
	Sistema Viário	Municipal
	Acordos de modificação da institucionalização da Hierarquia Viária	Municipal
	Hierarquia Viária	Municipal
	Pavimentação das Vias	Municipal
	Obras viárias previstas — pavimentação, grandes intervenções etc.	Municipal
	Pontes/Trincheiras/Travessias	Municipal
	Vias /áreas com acesso restrito ou controlado	Municipal
	Dimensionamento atual das caixas das vias	Municipal

EIXO TEMÁTICO	ITEM	RECORTE
	Rodovias — Faixa de Domínio e Não Edificável	Municipal
SEGURANÇA VIÁRIA	Sinalização horizontal e vertical — condição e localização	Urbano
	Radares de Velocidade ou similares (quantidade, localização, dados de infrações, volumes, velocidade etc.) para uma semana tipo	Municipal
	Regulamentação e controle dos radares de velocidade ou similares	Municipal
	Estatísticas de acidentes — índice, causa, tipo, tipo de veículos e localização	Municipal
DEMAIS DADOS	Estacionamentos públicos — localização, quantidade e acessibilidade (idoso, gestantes, PCDs)	Municipal
	Dados sobre patrimônio histórico, artístico e cultural do município (edificações tombadas etc.)	Municipal
	Localização e caracterização atualizada de ocupações Irregulares / núcleos urbanos informais consolidados	Municipal

Fonte: URBTEC™ (2023).

Apêndice II — Dados Secundários do Transporte Coletivo

EIXO TEMÁTICO	ITEM	RECORTE
USUÁRIOS	Quantidade de passageiros transportados, pelo menos, nos últimos 18 meses (mês a mês), por tipo e com as respectivas isenções e descontos (para realizar a equivalência). Se possível, enviar os dados dos últimos cinco anos, ou mais, a fim de realizar uma análise temporal.	Municipal
	Relatório de meia viagem — demanda de uma semana tipo (domingo, dias úteis e sábado), separados por linha, sentido, por veículo.	Municipal
	Passageiros transportados com descontos, isentos e pagantes (pode estar contemplado nos dados anteriores).	Municipal
	Percepção dos usuários (entrevistas, formulários de sugestão, SAC, entre outros) — se houver — dos últimos 18 meses.	Municipal
COMUNICAÇÃO	Canais de comunicação existentes para os usuários (por exemplo, telefones, e-mail, etc.).	Municipal
	Sistema de informações ao usuário existentes (por exemplo, informações no site, murais com horários e itinerários disponíveis, nome das linhas dos pontos de parada, entre outros).	Municipal
HORÁRIOS E ITINERÁRIOS DAS LINHAS EXISTENTES	Quilometragem percorrida nos últimos 18 meses — mês a mês (aberta por produtiva e ociosa.). Se possível, enviar os dados dos últimos cinco anos a fim de permitir uma análise temporal.	Municipal
	Quilometragem morta (fora de serviço***) — média mensal ao menos dos últimos 12 meses.	Municipal
	Mapeamento das linhas operantes atuais — trajetos georreferenciados em arquivos com coordenadas.	Municipal

EIXO TEMÁTICO	ITEM	RECORTE
	Itinerários, horários ou Ficha de Controle de Veículos (FCVs) e trajetos das linhas existentes.	Municipal
FROTA DE VEÍCULOS	Frota total (operante e reserva): tipo de veículo, ano de fabricação, passageiros sentados, área do corredor, passageiros em pé, capacidade total, número de portas, utilização (operação/reserva), veículos com/sem ar condicionado e com/sem transmissão automática; características mecânicas dos veículos (se houver).	Municipal
	Veículos de apoio, por exemplo, frota de caminhão-oficina, caminhão-guincho, caminhoneta, automóvel (básico), motocicleta, entre outros.	Municipal
	Esquema da padronização adotada para a frota de veículos (se houver) — identificação visual.	Municipal
	Formas de fiscalização e manutenção dos veículos — responsabilidade e periodicidade.	Municipal
CUSTOS E TARIFA	Cálculo da remuneração dos custos e despesas, indicadores: insumos, indicadores de desempenho estrutural, indicadores de desempenho econômico.	Municipal
	Planilha de custos (relatório de cálculo da tarifa): combustível, veículo, cálculo do percurso médio mensal, IPK, valor dos ônibus sem rodagem, memórias de cálculo da planilha tarifária (custos variáveis, custos fixos e despesas administrativas).	Municipal
	Tipos de tarifa aplicados (embarcada, antecipada, escolar, isenções, entre outros).	Municipal
	Evolução da tarifa nos últimos 5 anos, valor e n.º do decreto.	Municipal
	Subsídios da tarifa (se houver).	Municipal
PONTOS DE PARADA	Quantitativo, localização e mapeamento dos pontos de paradas.	Municipal
	Estado de conservação dos pontos de parada.	Municipal
	Tipologias (<i>layout</i>), por exemplo, com abrigo, por placa de identificação, entre outros.	Municipal
	Manutenção e fiscalização — periodicidade e responsável.	Municipal

EIXO TEMÁTICO	ITEM	RECORTE
TERMINAIS	Quantitativo, localização dos terminais.	Municipal
	Estado de conservação dos terminais.	Municipal
	Plantas dos Terminais Urbanos.	Urbano
	Manutenção e fiscalização dos terminais — periodicidade e responsável.	Municipal
GARAGEM	Quantitativo e localização de garagens existentes.	Municipal
	Proprietário das garagens (verificar se são alugadas ou de propriedade da empresa/prefeitura).	Municipal
	Existem instalações/serviços mínimos exigidas pelo poder público nas garagens?	Municipal
PUBLICIDADE	Tipos de publicidades permitidas no transporte coletivo.	Municipal
ACESSIBILIDADE	Projetos existentes para o desenvolvimento da acessibilidade no transporte público.	Municipal
	Quantidade de veículos adaptados para pessoas com deficiência (PcD) e instalações exigidas.	Municipal
	Infraestruturas existentes adaptadas para PcD (quantitativo e localização).	Municipal
CONCESSIONÁRIA	Nome da empresa e contrato firmado entre empresa concessionária e município.	Municipal
	Despesa anual com IPVA da frota total.	Municipal
	Despesa anual com seguro de responsabilidade civil da frota total.	Municipal
	Despesa anual com seguro obrigatório por veículo.	Municipal
ACIDENTES	Registro dos acidentes de trânsito envolvendo transporte público (histórico, número de ocorrências, localização, motivo, entre outros)	Municipal
SISTEMA DE FISCALIZAÇÃO E CONTROLE	Descrição dos equipamentos utilizados para bilhetagem eletrônica.	Municipal
	Descrição dos equipamentos utilizados para Monitoramento da frota de veículos.	Municipal
	Descrição dos equipamentos utilizados pelo Sistema de Atendimento ao Passageiro (SAP).	Municipal

EIXO TEMÁTICO	ITEM	RECORTE
	Descrição dos equipamentos utilizados pela Central de Controle Operacional (CCO).	Municipal
	Descrição dos equipamentos utilizados pelo Sistema de Vigilância de Frotas e Estações (SVFE).	Municipal
	Descrição dos equipamentos utilizados pela Rede de Comunicação de Dados.	Municipal
DEMAIS INFORMAÇÕES	Dados de GPS de acordo com o modelo em anexo; .log da localização de uma semana tipo a cada 30 seg ou 1 min. para todas as linhas por carro, pode ser em .txt ou Excel.	Municipal
	Dados de validação de bilhetagem eletrônica, na mesma semana dos dados de GPS; de todas as entradas sendo utilizado cartão de transporte ou não.	Municipal
	Estudos, projetos, planos e demais documentos oficiais relacionados ao transporte coletivo.	Municipal
INSUMOS	Preço de um litro de combustível.	Municipal
	Preço de um pneu novo para veículo leve.	Municipal
	Preço de um pneu novo para veículo pesado.	Municipal
	Preço de um pneu novo para veículo especial.	Municipal
	Preço de uma recapagem para veículo leve.	Municipal
	Preço de uma recapagem para veículo pesado.	Municipal
	Preço de uma recapagem para veículo especial.	Municipal
	Preço de uma câmara-de-ar para veículo leve.	Municipal
	Preço de uma câmara-de-ar para veículo pesado.	Municipal
	Preço de uma câmara-de-ar para veículo especial.	Municipal
	Preço de um protetor de câmara-de-ar para veículo leve.	Municipal
	Preço de um protetor de câmara-de-ar para veículo pesado.	Municipal
	Preço de um protetor de câmara-de-ar para veículo especial.	Municipal

EIXO TEMÁTICO	ITEM	RECORTE
	Preço ponderado de um chassi novo para veículo leve.	Municipal
	Preço ponderado de um chassi novo para veículo pesado.	Municipal
	Preço ponderado de um chassi novo para veículo especial.	Municipal
	Preço ponderado de uma carroceria nova para veículo leve.	Municipal
	Preço ponderado de uma carroceria nova para veículo pesado.	Municipal
	Preço ponderado de uma carroceria nova para veículo especial.	Municipal
	Salário-base mensal de motorista.	Municipal
	Salário-base mensal de cobrador.	Municipal
	Salário-base mensal de fiscal e despachante.	Municipal
	Benefício mensal total.	Municipal
	Remuneração mensal total da diretoria.	Municipal
	Despesa anual com seguro de responsabilidade civil (frota total).	Municipal
	Despesa anual com seguro obrigatório por veículo.	Municipal
	Despesa anual com IPVA da frota total	Municipal

Fonte: URBTEC™ (2023).

Referências

BRASIL. **Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993.** Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Brasília, 1993.

BRASIL. **Lei n.º 12.587, de 3 de janeiro de 2012.** Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nºs 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei n.º 5.452, de 1º de maio de 1943, e das Leis nºs 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências. Brasília, 2012.

ANTP. **Custos dos serviços de transporte público por ônibus:** Instruções práticas. São Paulo, 2017. Disponível em: < <http://files.antp.org.br/2017/8/21/1.-metodo-de-calculo--final-impresso.pdf> > Acesso em: março de 2023.