

ATUALIZAÇÃO E ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE TRANSPORTES URBANOS (PDTU) E PLANO DE MOBILIDADE URBANA (PLANMOB) DO DISTRITO FEDERAL

PRODUTO 1 – MOBILIZAÇÃO, DIRECIONAMENTO
ESTRATÉGICO, LEVANTAMENTO E ESTRUTURAÇÃO
PRELIMINAR DE INFORMAÇÕES

MÊS/2024

ATUALIZAÇÃO E ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE TRANSPORTES URBANOS (PDTU) E PLANO DE MOBILIDADE URBANA (PLANMOB) DO DISTRITO FEDERAL

PRODUTO 1 – MOBILIZAÇÃO, DIRECIONAMENTO ESTRATÉGICO, LEVANTAMENTO E
ESTRUTURAÇÃO PRELIMINAR DE INFORMAÇÕES

VERSÃO PARA AVALIAÇÃO

APRESENTAÇÃO

Este documento atende aos termos do Convênio nº 01/2024 firmado entre a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), por meio da Fundação de Estudos e Pesquisas Socioeconômicos (FEPESE), e a Secretaria de Estado de Transporte e Mobilidade do Distrito Federal (SEMOB), com objetivo de desenvolver estudos, pesquisas e fornecimento de serviço técnico especializado de engenharia consultiva para a atualização do Plano Diretor de Transporte Urbano e de Mobilidade (PDTU/DF) e do Plano de Mobilidade Urbana do Distrito Federal e Territórios (PlanMob/DF).

O estudo está dividido em oito atividades, para as quais foram definidos os seguintes produtos:

- Produto 1 – Mobilização, direcionamento estratégico, levantamento e estruturação preliminar de informações
- Produto 2 – Relatório de levantamento de informações.
- Produto 3 – Relatório de diagnóstico da mobilidade urbana.
- Produto 4.1 – Relatório de prognóstico I: análise preliminar e adequações operacionais.
- Produto 4.2 – Relatório de prognóstico II: cenário base e simulação de cenários multimodais.
- Produto 5.1 – Relatório do Plano de Mobilidade Urbana (PlanMob).
- Produto 5.2 – Relatório do Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade (PDTU).
- Produto 6 – Base de dados geográfica.
- Produto 7 – Termo de referência para a elaboração dos instrumentos legais.
- Produto 8 – Relatório final.

O presente Relatório corresponde ao Produto 1, que apresenta os resultados da Atividade 1 (mobilização, levantamento de informações e composição do grupo de acompanhamento do plano), incluindo o detalhamento do plano de trabalho e a elaboração de um plano de comunicação e gestão participativa. Cabe citar que, apesar do nome do Produto conter o termo “direcionamento estratégico”, esse não aparece formalmente ao longo do relatório. Todo o Produto 1 é considerado como um direcionamento estratégico dos planos, e



foi realizada pesquisa on-line com os servidores da SEMOB/GDF para compreensão das lições aprendidas e expectativas quanto à política de transportes, cujos resultados serão apresentados no Produto 2, e analisados no Produto 3. Por fim, o Produto 1 apresenta os resultados, parcialmente, da Atividade 2 (levantamento de informações). Ele está organizado em três documentos: o relatório que contempla o conjunto de todas as atividades que o compõem e dois apêndices contendo o Plano de Trabalho Detalhado e o Plano de Comunicação Social e de Gestão Participativa, que são reapresentados separados do Relatório para facilitar as consultas ao longo do desenvolvimento dos estudos.



SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	COMPOSIÇÃO DO GRUPO DE ACOMPANHAMENTO	8
3	LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES BÁSICAS	9
3.1	LIMITES POLÍTICO-ADMINISTRATIVOS	9
3.2	EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO	12
3.3	CADASTRO VIÁRIO EXISTENTE	13
3.4	EQUIPAMENTOS PÚBLICOS URBANOS	15
3.5	POLOS ECONÔMICOS E PROJETOS GOVERNAMENTAIS	18
3.6	POLOS GERADORES DE VIAGEM	23



1 INTRODUÇÃO

Em 2011, pela Lei Distrital nº 4.566, de 4 de maio, foram editadas as normas gerais básicas para implementação do Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade do Distrito Federal (PDTU/DF), concluído no final de 2010, elaborado em consonância com o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT) e com a Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001, conhecida como Estatuto das Cidades.

De acordo com o artigo 40 desse Estatuto, o plano diretor configura-se como um instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana, sendo parte integrante do processo de planejamento municipal (art. 40, § 1º), obrigatório para cidades com mais de 20.000 habitantes (art. 41, I) e para integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas (art. 41, II), entre outros. Particularmente para as cidades com mais de 500.000 habitantes, o § 2º do artigo 42 determina a elaboração de um plano de transporte urbano integrado, compatível com o plano diretor ou nele inserido. O PDTU/DF 2011 teve, além de outros, o objetivo de atender a esse dispositivo legal.

Posteriormente, foi editada a Lei Federal nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, que instituiu as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) como instrumento de desenvolvimento urbano, objetivando a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade. Em seu artigo 24, a Lei define o Plano de Mobilidade Urbana como um instrumento de efetivação da PNMU, e, na esteira do Estatuto das Cidades, torna-o obrigatório (art. 24, § 1º, I e II) para, entre outras, as cidades com mais de 20.000 habitantes e as integrantes de regiões metropolitanas, regiões integradas de desenvolvimento econômico e aglomerações urbanas com população total superior a 1.000.000 de habitantes.

Pelo Estatuto das Cidades, a lei local que instituir o plano diretor deverá ser revista, pelo menos, a cada 10 anos (art. 40, § 3º). Esse mesmo limite é fixado pela Lei da Política Nacional de Mobilidade Urbana, segundo a qual a sistemática de avaliação, revisão e atualização periódica do Plano de Mobilidade Urbana tem prazo não superior a 10 anos (art. 24, XI). A Lei Distrital nº 4.566/2011, em seu artigo 7º determina que o PDTU/DF seja atualizado por ocasião da realização do censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) ou a cada 10 anos e revisado a cada cinco anos.

Em atenção a esses dispositivos, o Governo do Distrito Federal (GDF) editou o Decreto nº 34.947, de 11 de dezembro de 2013, criando o Comitê de Revisão do Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade do Distrito Federal. O trabalho do Comitê foi concluído em 2014. Portanto, a despeito das adequações pontuais que foram progressivamente realizadas pelo GDF, faz-se necessária,



agora, a completa atualização do PDTU/DF 2011, em observância ao prazo legalmente estabelecido. O presente estudo tem essa finalidade e está assim organizado:

- Atividade 1: Mobilização, levantamento de informações e composição do grupo de acompanhamento do plano.
- Atividade 2: Levantamento de informações.
- Atividade 3: Diagnóstico da mobilidade urbana.
- Atividade 4: Prognóstico.
- Atividade 5: Elaboração das propostas.
- Atividade 6: Desenvolvimento da base de dados geográfica.
- Atividade 7: Termo de referência para elaboração dos instrumentos legais.
- Atividade 8: Consolidação do relatório final.

Essas atividades foram minuciosamente descritas no que foi denominado Plano de Trabalho Detalhado, com exceção da atividade 1, por já ter sido desenvolvida neste relatório.

Seguindo as orientações legais que o regem, e a exemplo do Plano anterior, o PDTU/DF 2024-2040 deve ser planejado e executado em articulação com municípios da região do Entorno (art. 1º, § 2º da Lei Distrital nº 4.566/2011), ficando sua área de abrangência limitada ao território do Distrito Federal e sua relação com os municípios da Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE/DF) que apresentam as seguintes características de região metropolitana: contiguidade urbana; integração dos sistemas viários; conurbação pela integração de áreas habitacionais, industriais e de serviços; e presença de deslocamentos pendulares. Enquadram-se nesses critérios, os municípios do Entorno que compõem a Área Metropolitana de Brasília (AMB): Águas Lindas de Goiás/GO; Alexânia/GO; Cabeceira Grande/MG; Cidade Ocidental/GO; Cristalina/GO; Cocalzinho de Goiás/GO; Formosa/GO; Luziânia/GO; Novo Gama/GO; Padre Bernardo/GO; Planaltina/GO; Santo Antônio do Descoberto/GO; e Valparaíso de Goiás/GO. Também faz parte da área de estudo o município de Cabeceira Grande/MG, limítrofe entre o Distrito Federal e o Estado de Minas Gerais, localizado em uma importante região de escoamento agrícola do Programa de Assentamento Dirigido do Distrito Federal (PAD-DF) ¹.

¹ “O PAD/DF - PROGRAMA DE ASSENTAMENTO DIRIGIDO DO DISTRITO FEDERAL foi um programa concebido e implantado pelo Governo do Distrito Federal, através da Secretaria de Agricultura e Produção e executado pela Fundação Zoobotânica do Distrito Federal, com início em 1977, visando incorporar ao processo produtivo áreas rurais do Distrito Federal, até então inteiramente inexploradas.” (COOPA-DF, 2024)



No desenvolvimento dos estudos, há que se considerar que a PNMU prioriza as pessoas e evidencia a imprescindibilidade do controle social do planejamento e da gestão democrática para alcançar seus objetivos, especialmente o de reduzir as desigualdades e promover a inclusão social. O atendimento às pessoas também está destacado no artigo 29 da Lei Distrital nº 4.566/2011, ao considerar que o PDTU/DF é um instrumento de planejamento e suporte a decisões governamentais estratégicas quanto à provisão de infraestrutura de transporte para atender às necessidades de acessibilidade e mobilidade das pessoas. Isso implica a participação efetiva da sociedade na elaboração do PDTU/DF 2024-2040. Com esse objetivo foi elaborado um Plano de Comunicação Social e Gestão Participativa, previsto para todas as etapas de desenvolvimento do trabalho.

Para acompanhar a elaboração do PDTU/DF 2024, deverá ser formado um grupo específico, que terá como uma de suas partes componentes a Comissão Executiva do Plano Diretor de Transporte e Mobilidade Urbana do Distrito Federal e Entorno, constituída pela Ordem de Serviço nº 40, de 28 fevereiro de 2024, do Subsecretário de Administração-geral, da Secretaria de Estado de Transporte e Mobilidade do Distrito Federal (SEMOB).

A SEMOB é o órgão responsável pela gestão do PDTU/DF, nos termos do artigo 6º da Lei Distrital nº 4.566/2011.



2 COMPOSIÇÃO DO GRUPO DE ACOMPANHAMENTO

Para o adequado desenvolvimento do trabalho em questão, e em consonância com o Plano de Trabalho estabelecido entre as partes, tem-se a necessidade de composição de um Grupo de Acompanhamento (GA) do PDOT e PlanMob.

Esse grupo terá caráter consultivo e, de acordo com as normas específicas, deliberativo. Suas principais funções são a participação em discussões técnicas e encaminhamentos pertinentes ao fluxo de atividades e decisões inerentes ao processo.

São integrantes do GA, inicialmente, a Comissão Gestora do Convênio, instituída por meio da Ordem de Serviço nº 40, de 28 de fevereiro de 2024. Os seguintes servidores da Secretaria de Transporte e Mobilidade do DF (SEMOB) compõem a referida comissão:

- MIRIAN MITUSUKO IZAWA MORAES, Gestora;
- RICARDO SERGIO DE OLIVEIRA E SILVA, Gestor Suplente e Fiscal Técnico Titular I;
- ARISSA KAORI HONDA, Fiscal Técnico Suplente I;
- JOELMIR LAESIO PESSOA, Fiscal Técnico Titular II;
- SILAS LEMOS TEIXEIRA, Fiscal Técnico Suplente II;
- RAFAEL SILVEIRA GUIMARÃES FURTADO, Fiscal Administrativo Titular; e
- ELIZA REGINA DE OLIVEIRA VIRGOLINO Fiscal Administrativo Suplente.

Com o avanço das atividades, outros entes e grupos podem ser inseridos no GA, a fim de contribuir com as discussões e deliberações relacionadas aos eixos da mobilidade urbana.



3 LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES BÁSICAS

Este capítulo compreende o levantamento de informações básicas por meio do mapeamento de bases cartográficas que representem os pontapés das demais análises e levantamentos do trabalho. As bases cartográficas são conjuntos de dados geográficos utilizados no desenvolvimento de mapas e representações espaciais.

O levantamento apresentado aqui será complementado e detalhado no Produto 2, que trata exclusivamente do levantamento de informações necessárias para a construção do PDTU e PlanMob.

3.1 LIMITES POLÍTICO-ADMINISTRATIVOS

O Distrito Federal é formado por regiões administrativas (RA), as quais têm como fim a descentralização administrativa e coordenação dos serviços públicos. Cada região administrativa possui sua própria administração e estrutura governamental, liderada por um administrador regional. Todavia, o governo central coordena políticas e projetos que afetam todo o Distrito Federal.

Essas regiões administrativas são criadas por meio de leis distritais, e delimitadas por decretos. As leis que alteraram a conformação dos limites das regiões administrativas do DF são:

Essas regiões administrativas são criadas por meio de leis distritais, e delimitadas por decretos. As leis que alteraram a conformação dos limites das regiões administrativas do DF são:

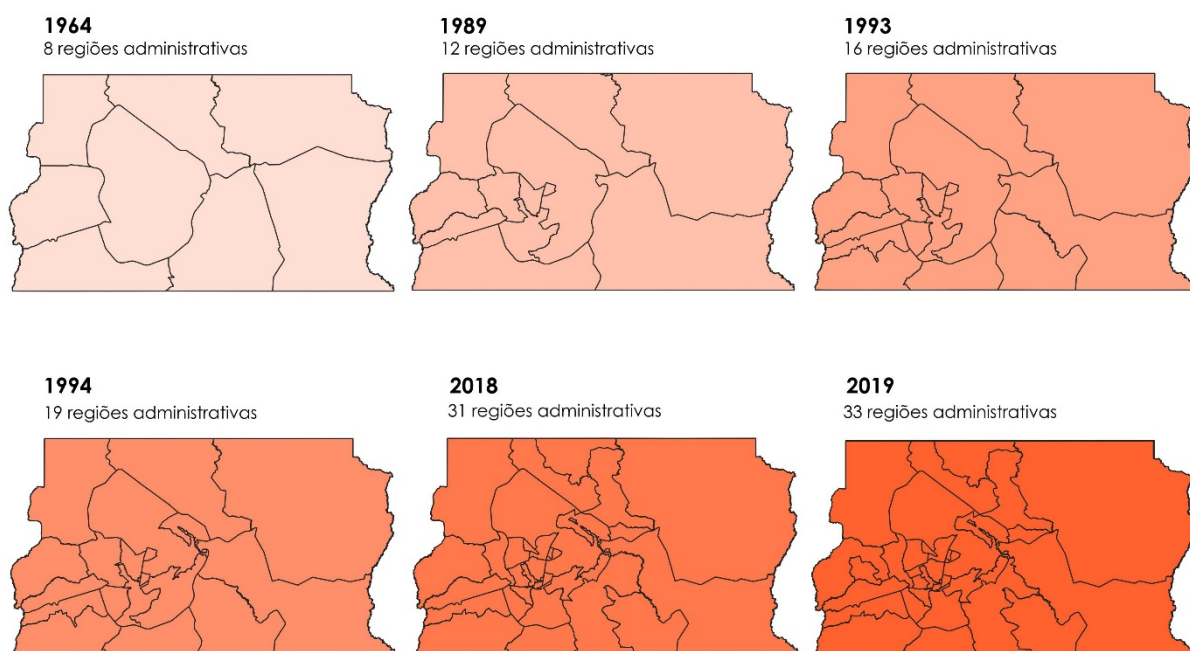
- Lei nº 4.545, de 10 de dezembro de 1964 divide o Distrito Federal (DF) em oito Regiões Administrativas: Taguatinga, Planaltina, Sobradinho, Brazlândia, Gama, Jardim, Paranoá e Brasília.
- Lei nº 49, de 25 de outubro de 1989 determina 12 regiões administrativas (RA): Plano Piloto, Gama, Taguatinga, Brazlândia, Sobradinho, Planaltina, Paranoá, Núcleo Bandeirante, Ceilândia, Guará, Cruzeiro e Samambaia.
- Lei nº 423, de 23 de março de 1993 cria a Região Administrativa do Santa Maria
- Lei nº 467, de 25 de junho de 1993 cria a Região Administrativa de São Sebastião
- Lei nº 510, de 28 de julho de 1993 cria a Região Administrativa Recanto das Emas
- Lei nº 620, de 15 de dezembro de 1993, cria a RA de Riacho Fundo
- Lei nº 643, de 10 de janeiro de 1994, cria a Região Administrativa do Lago Sul



- Lei nº 641, de 10 de janeiro de 1994, cria a RA do Lago Norte
- Lei nº 658, de 27 de janeiro de 1994, cria a Região Administrativa da Candangolândia
- Lei nº 705, de 10 de maio de 1994, fixa os limites da Região Administrativa de São Sebastião
- Lei nº 1.091, de 28 de maio de 1996. Desmembra o setor que especifica da Região Administrativa de Samambaia, RA XII. (Declarado Inconstitucional pelo ADI 20472 de 19/02/2010)
- Lei nº 1.648, de 16 de setembro de 1997, dá nova denominação à Região Administrativa I - Brasília, que passa a denominar-se Região Administrativa Plano Piloto, RA I
- Lei nº 3.153, de 06 de maio de 2003, cria a RA do Águas Claras, Riacho Fundo, Sudoeste/Octogonal e Varjão
- Lei nº 3.255, de 29 de dezembro de 2003, cria a RA do Park Way
- Lei nº 3.314, de 27 de janeiro de 2004, cria a RA de Sobradinho II
- Lei nº 3.315, de 27 de janeiro de 2004, cria a RA do SCIA
- Lei nº 3.435, de 31 de agosto de 2004, cria a RA de Jardim Botânico
- Lei nº 3.527, de 03 de janeiro de 2005, cria a RA do Itapoã
- Lei nº 3.618, de 14 de julho de 2005, cria a RA de SIA (Setor de Indústria e Abastecimento)
- Lei nº 6.359, de 14 de agosto de 2019, cria a RA do Pôr do Sol
- Lei nº 6.391, de 30 de setembro de 2019, cria a RA de Arniqueira
- Lei nº 7.190 de 21 de dezembro de 2022, cria a RA de Arapoanga
- Lei nº 7.191, de 21 de dezembro de 2022, cria a RA de Água Quente

A Figura 1 ilustra o histórico da divisão das regiões administrativas do DF desde 1964 até 2019, e a Figura 2 ilustra a divisão atual das RA do DF.

Figura 1 – Evolução da composição das RAs ao longo dos anos

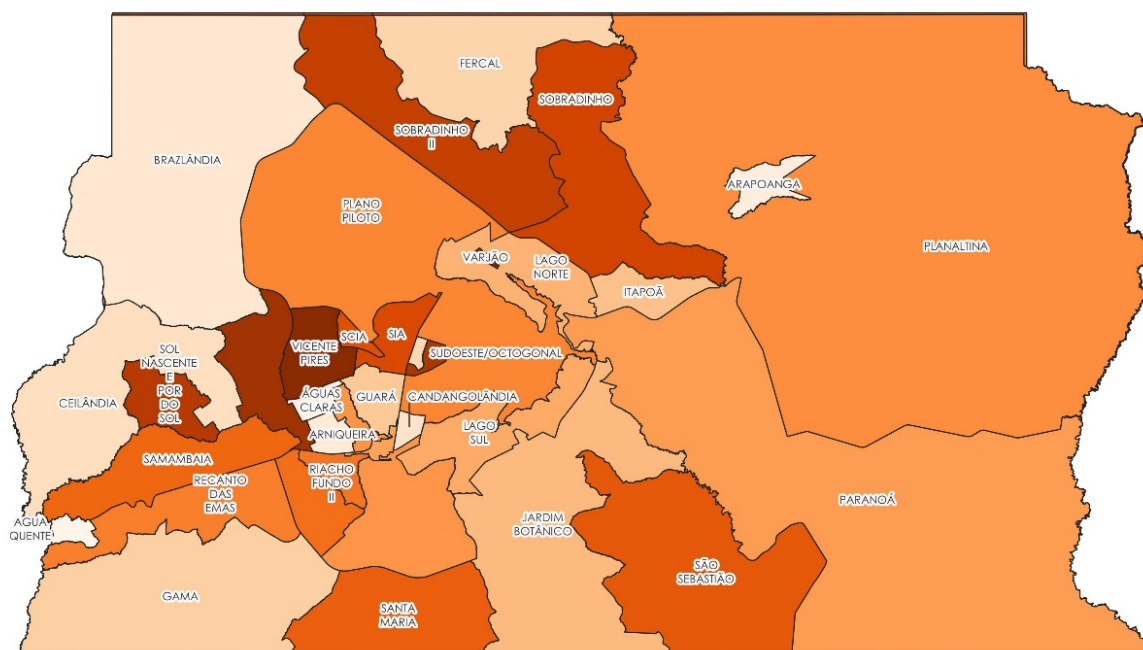


Fonte: SEDUH (2022). Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).

Figura 2 – Atual composição das RAs

2022

35 regiões administrativas



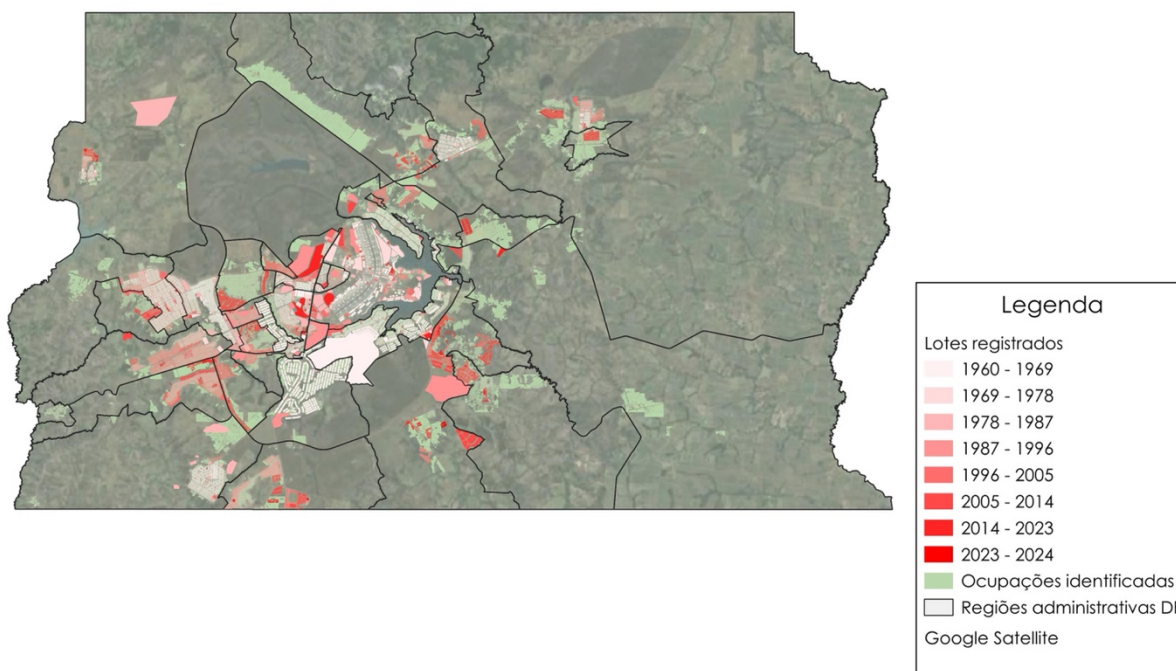
Fonte: Geoportal (2024). Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).



3.2 EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO

Para compreensão do desenvolvimento do Distrito Federal, foram levantadas informações acerca dos lotes registrados, descritos como aqueles escriturados em cartórios do DF, com exceção dos lotes provisórios e aprovados, das ocupações identificadas, descritas como lotes urbanos delimitados por restituição aerofotogramétrica ou vetorização, apresentadas na Figura 3.

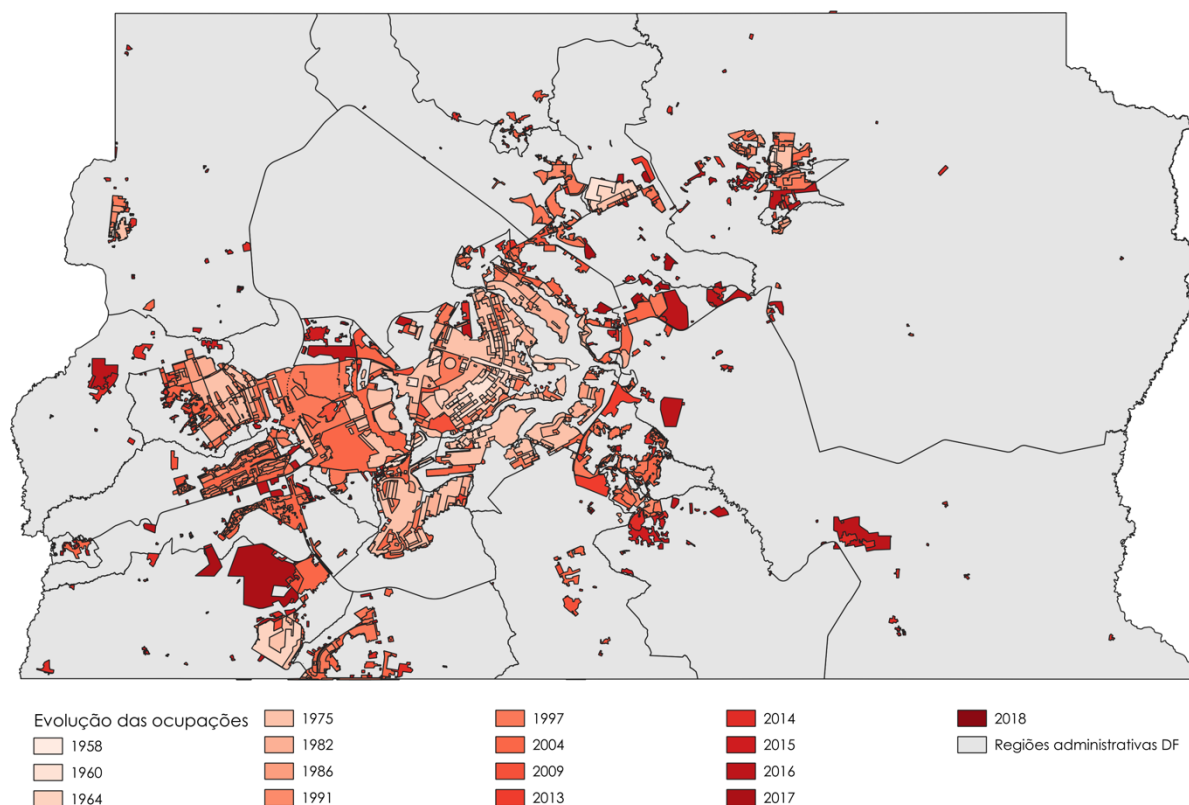
Figura 3 – Lotes registrados



Fonte: Geoportal. Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).

A Figura 4 ilustra a evolução das ocupações, dada pela expansão da mancha urbana até o ano de 2018 do Limite do Distrito Federal e suas dimensões territoriais elaborado a partir da união das plantas urbanas de projetos urbanísticos para os anos iniciais do DF e mais recentemente através das imagens de Sensoriamento Remoto.

Figura 4 – Evolução das ocupações



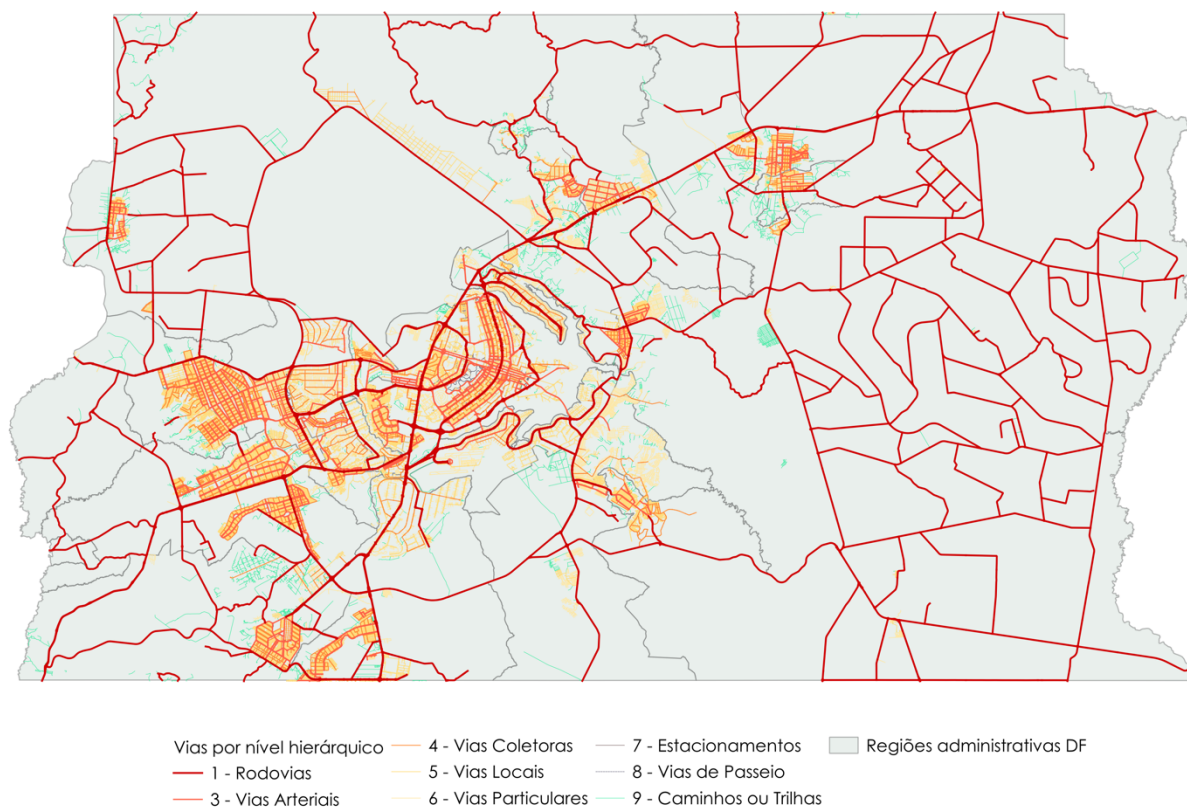
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS 2000.

Fonte: Geoportal. Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).

3.3 CADASTRO VIÁRIO EXISTENTE

O cadastro viário consiste na coleta de informações das vias, como sua hierarquia viária. O sistema viário do DF é representado na Figura 5, de acordo com a hierarquia viária estabelecida no PDOT vigente (conforme Lei Complementar nº 803 de 25 de abril de 2009).

Figura 5 – Sistema viário por nível hierárquico do DF

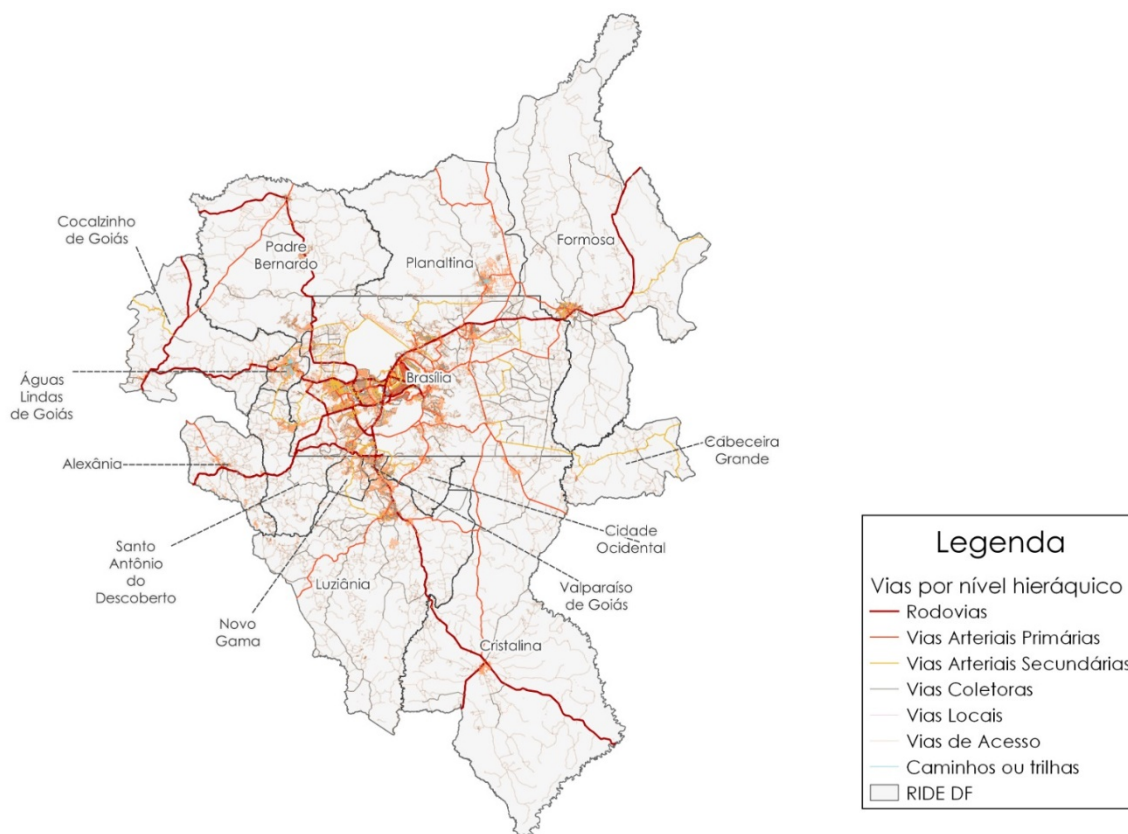


Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS 2000.

Fonte: Geoportal. Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).

Em relação aos municípios da área de abrangência, também foi levantado o sistema viário por nível hierárquico, conforme ilustra a Figura 6. Para tal, ainda não foram disponibilizados dados oficiais, de modo que se utilizou dados do OSM (OpenStreetMap) no primeiro momento, até o recebimento desses dados pelos órgãos responsáveis. Para compatibilização parcial da classificação do OSM com a hierarquia viária oficial do DF, esses dados foram organizados de acordo com as seguintes categorias: Troncal e Autoestrada, foram classificadas como Rodovias; Primária, como Arterial primária; Secundária, como Arterial secundária; Terciária, como Coletora; e Residencial como Local. As vias com hierarquias não identificadas pelo sistema foram classificadas como Vias de acesso.

Figura 6 – Sistema viário por nível hierárquico da área de abrangência do estudo



Fonte: Geoportal. Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).

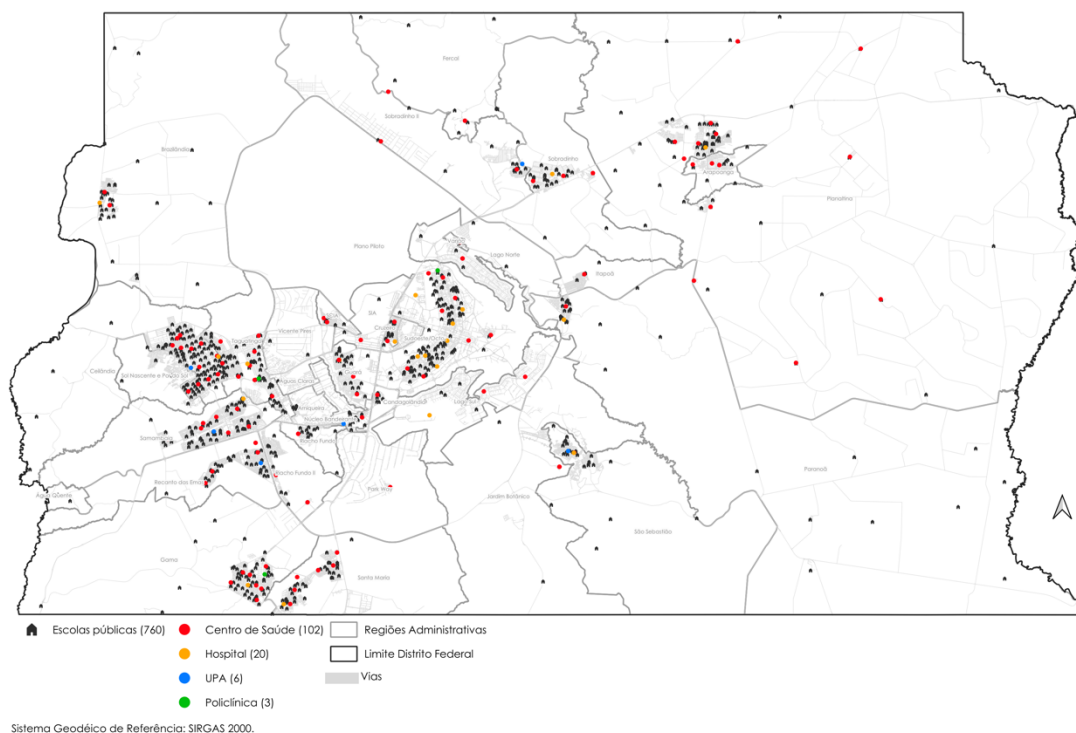
3.4 EQUIPAMENTOS PÚBLICOS URBANOS

Os equipamentos urbanos referem-se a infraestruturas, instalações ou serviços de natureza pública que estão disponíveis nas áreas urbanas com o propósito de atender às demandas da população e facilitar o funcionamento eficiente da cidade.

Esses equipamentos abrangem uma variedade de recursos, tais como instituições educacionais como escolas e creches, instalações de saúde como hospitais e postos de saúde – ilustrados na Figura 7 –, espaços de convivência comunitária como feiras locais – apresentados na Figura 8 –, áreas de recreação pública como praças, parques, bibliotecas, museus e centros culturais – ilustrados na Figura 9 –, além de infraestruturas voltadas para atividades esportivas e lazer, como constam na Figura 10.

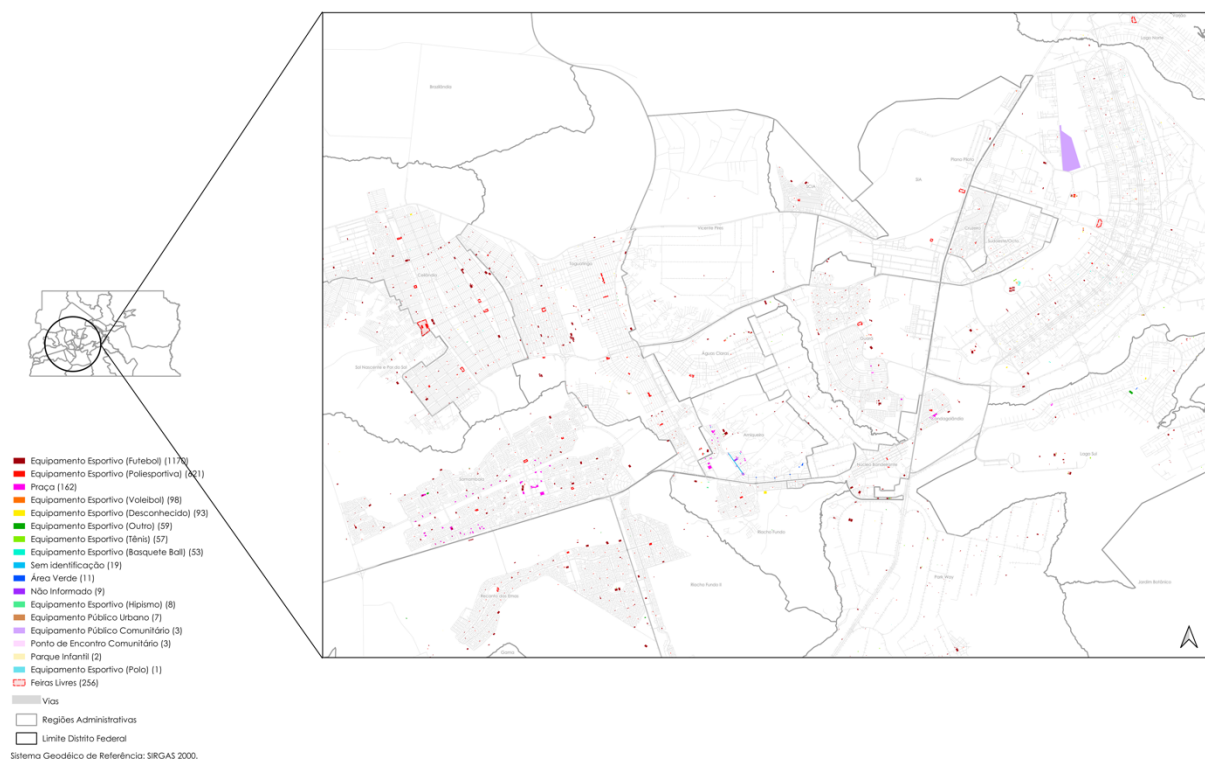


Figura 7 – Equipamentos urbanos: unidades de ensino e de saúde



Fonte: Geoportal. Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).

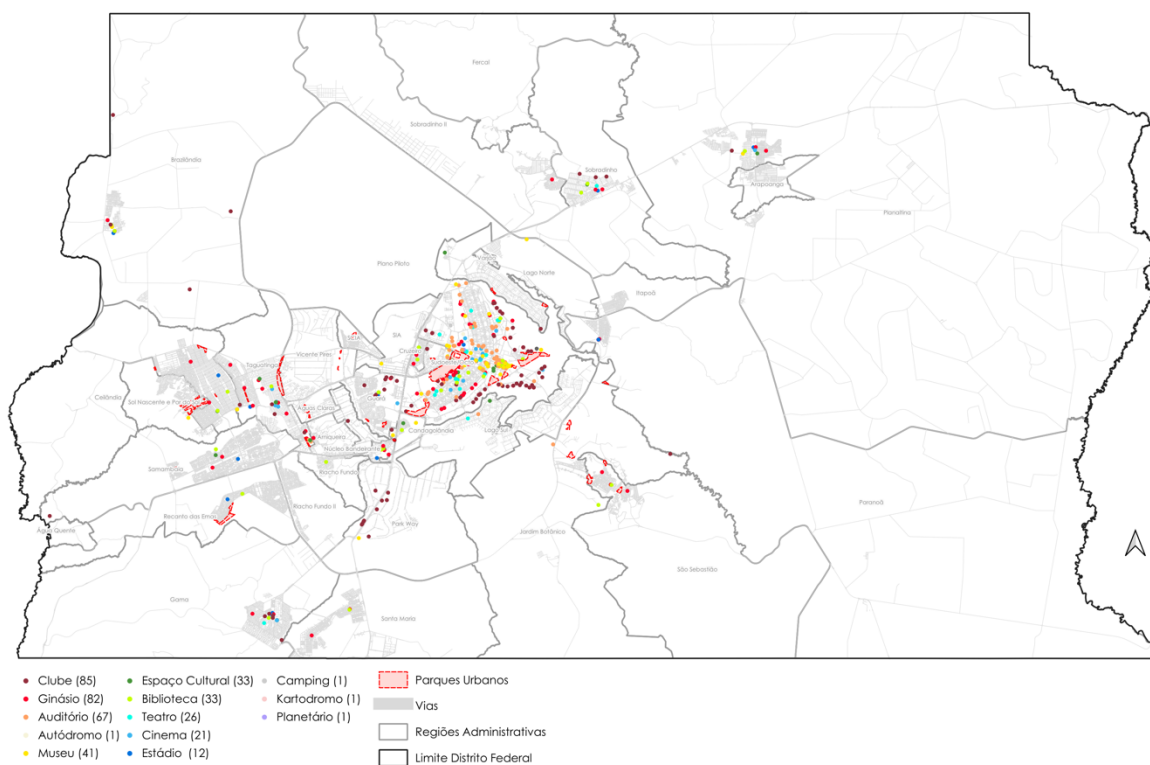
Figura 8 – Equipamentos urbanos: feiras comunitárias



Fonte: Geoportal. Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).

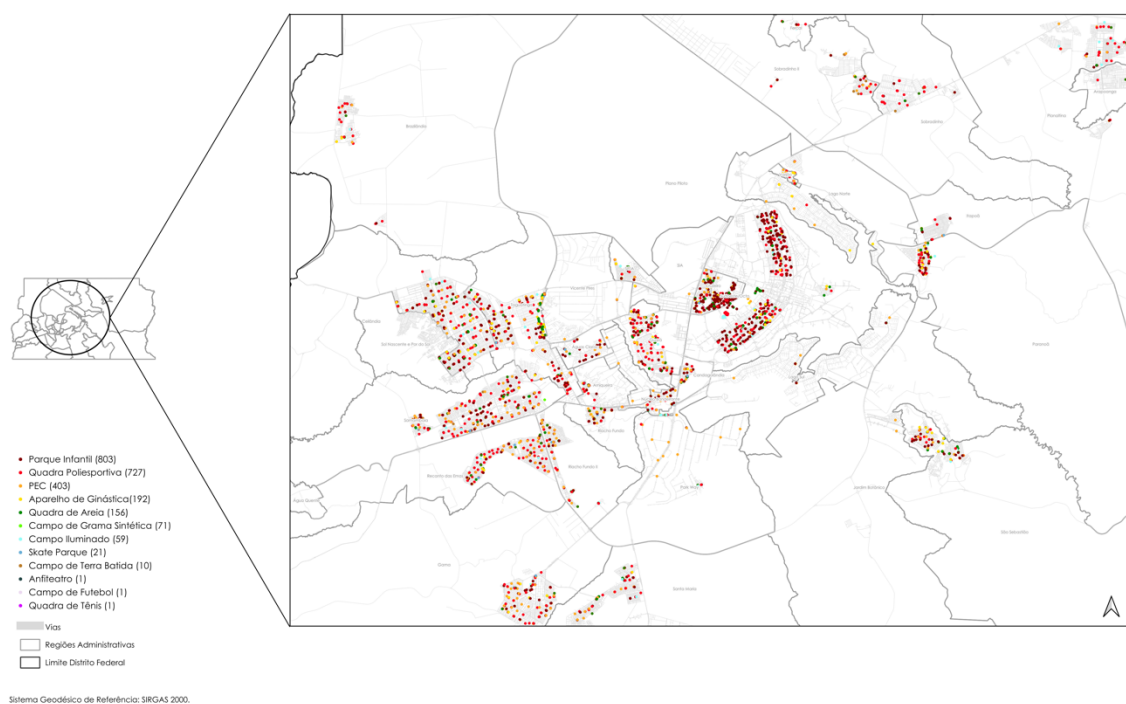


Figura 9 – Equipamentos urbanos: espaços culturais e parques



Fonte: Geoportal. Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).

Figura 10 – Equipamentos urbanos: esporte e lazer



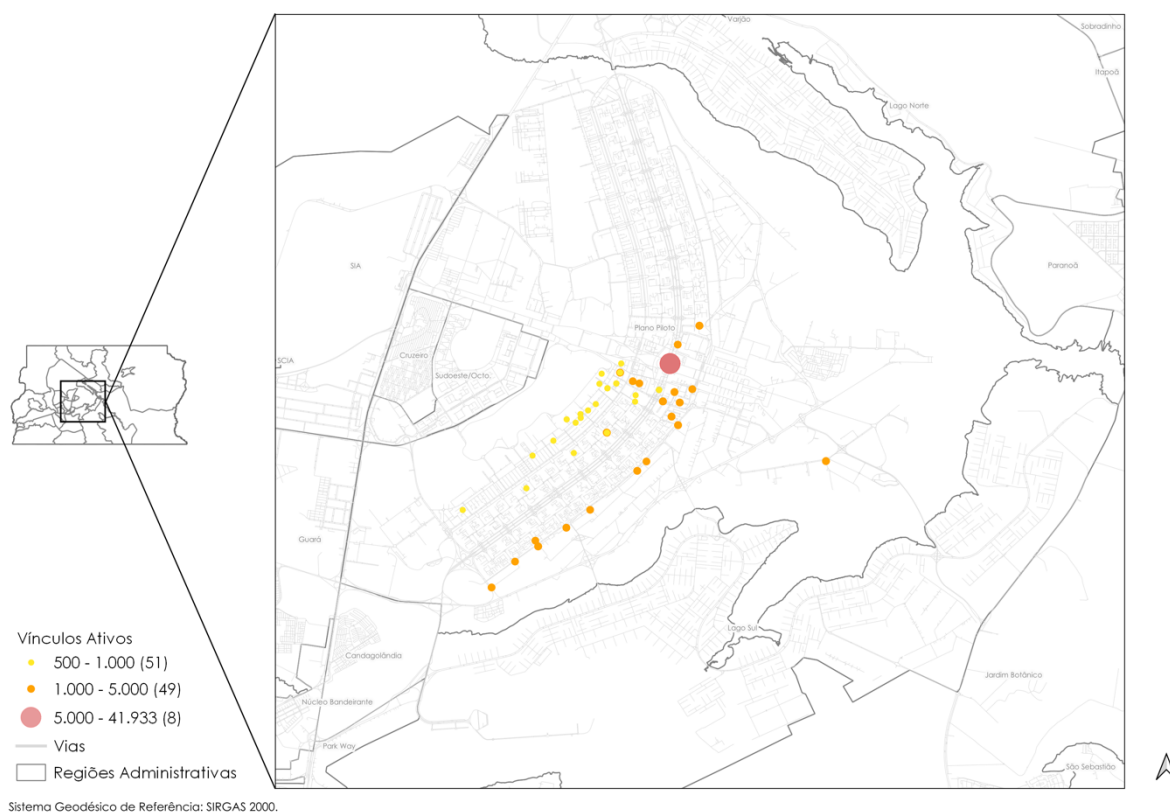
Fonte: Geoportal. Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).



3.5 POLOS ECONÔMICOS E PROJETOS GOVERNAMENTAIS

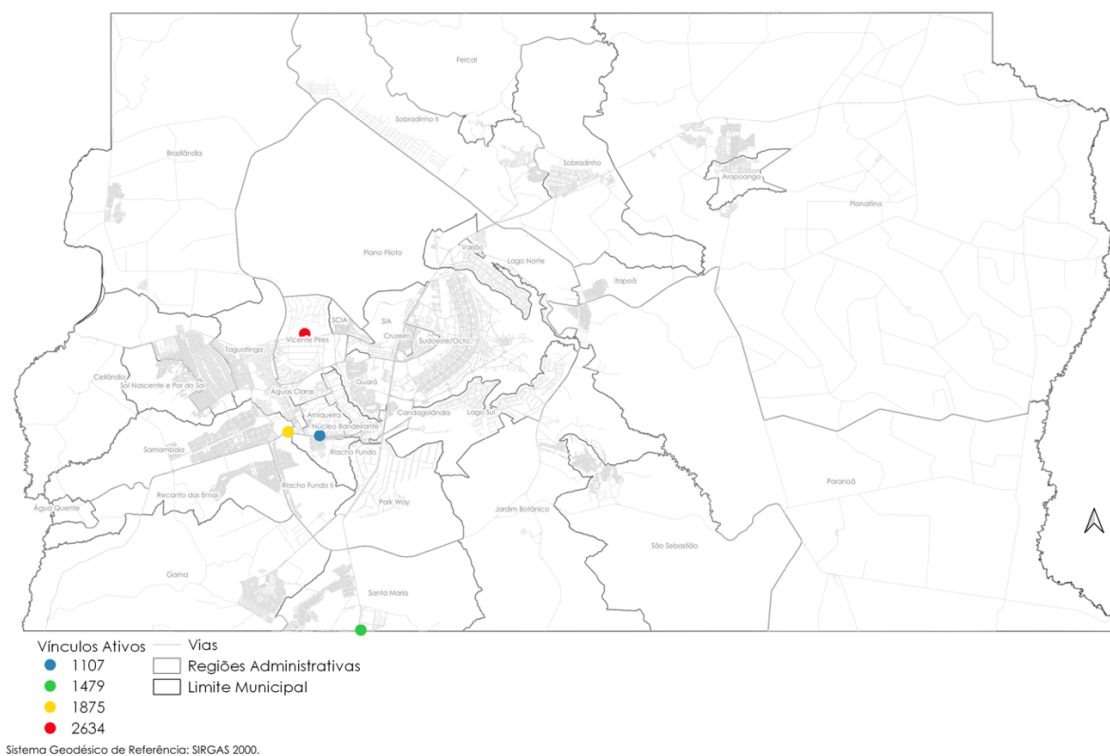
Os polos econômicos e projetos governamentais são definidos de acordo com a quantidade de vínculos empregatícios e/ou dimensão de serviços gerados, levantados por meio da base de dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). A Figura 11, a Figura 12 e a Figura 13 apresentam as maiores empresas, produtoras e distribuidoras de cargas, e indústrias no DF e entorno, respectivamente.

Figura 11 – Polos econômicos de empresas com mais de 500 vínculos ativos



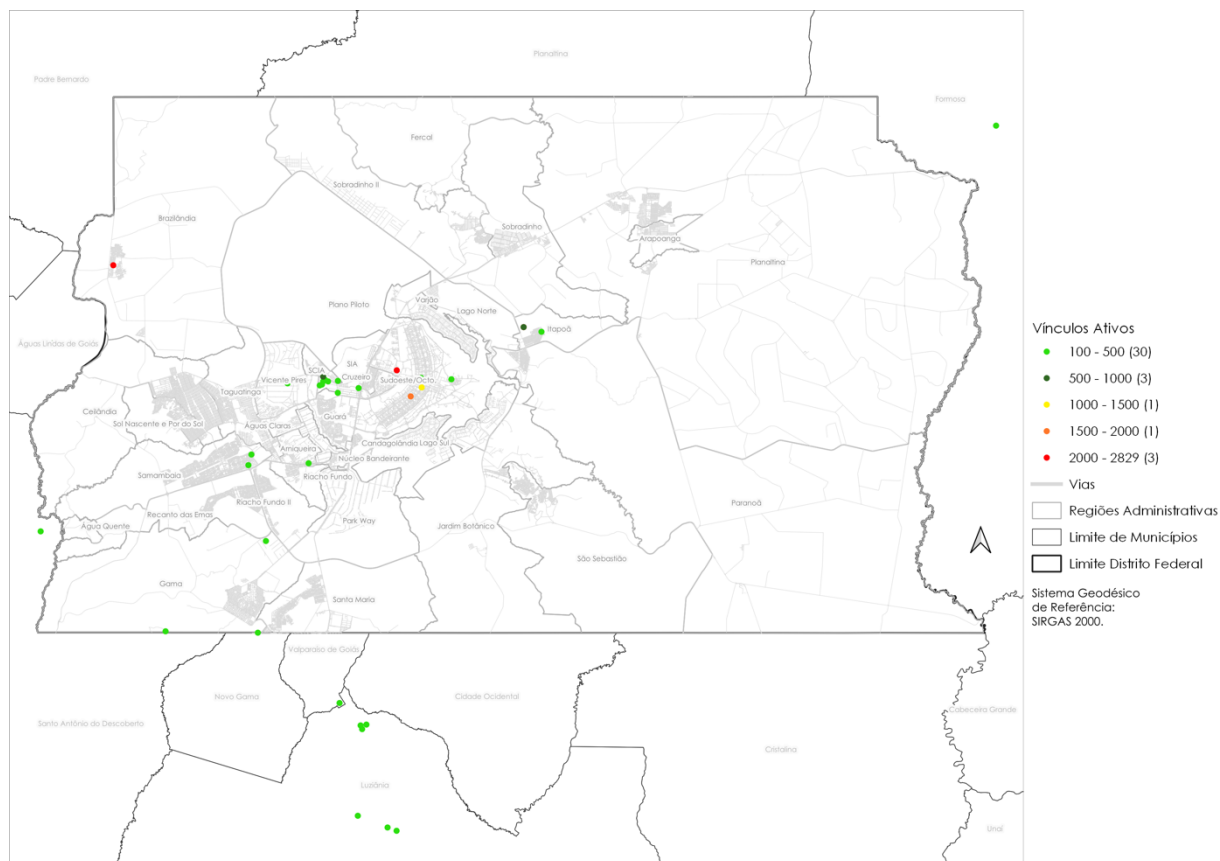
Fonte: RAIS (2022). Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).

Figura 12 – Polos econômicos de produção e/ou distribuição de cargas com mais de 1.000 vínculos ativos



Fonte: RAIS (2022). Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).

Figura 13 – Polos econômicos de indústrias com mais de 100 vínculos ativos

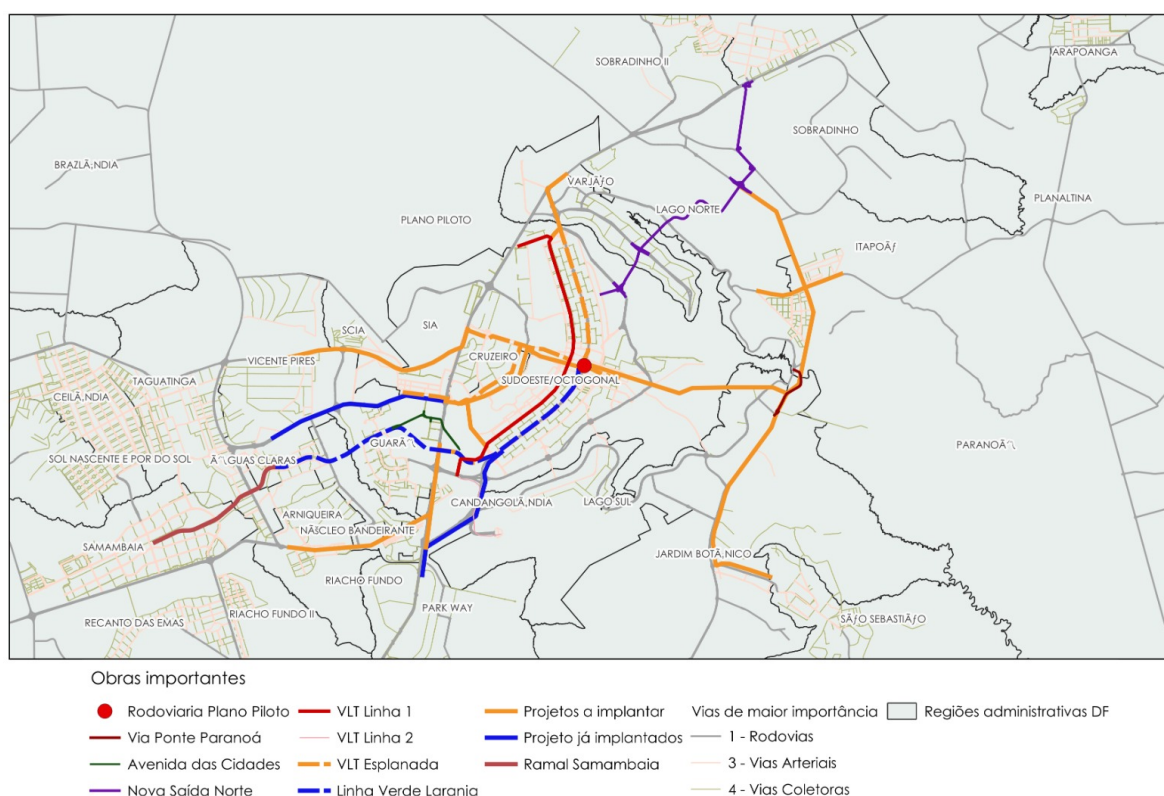


Fonte: RAIS (2022). Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).



Os projetos governamentais considerados de impacto são aqueles que foram identificados como geradores de impacto no trânsito e mobilidade urbana. Informações sobre esses projetos foram levantadas por meio dos dados disponibilizados pela SEDUH no Geoportal e no SISDUC (Sistema de Documentação Urbanística e Cartográfica)², e pela SEMOB por meio de seu portal on-line³ e repasse por parte do Grupo de Acompanhamento.

Figura 14 – Projetos de mobilidade urbana e transportes da SEMOB



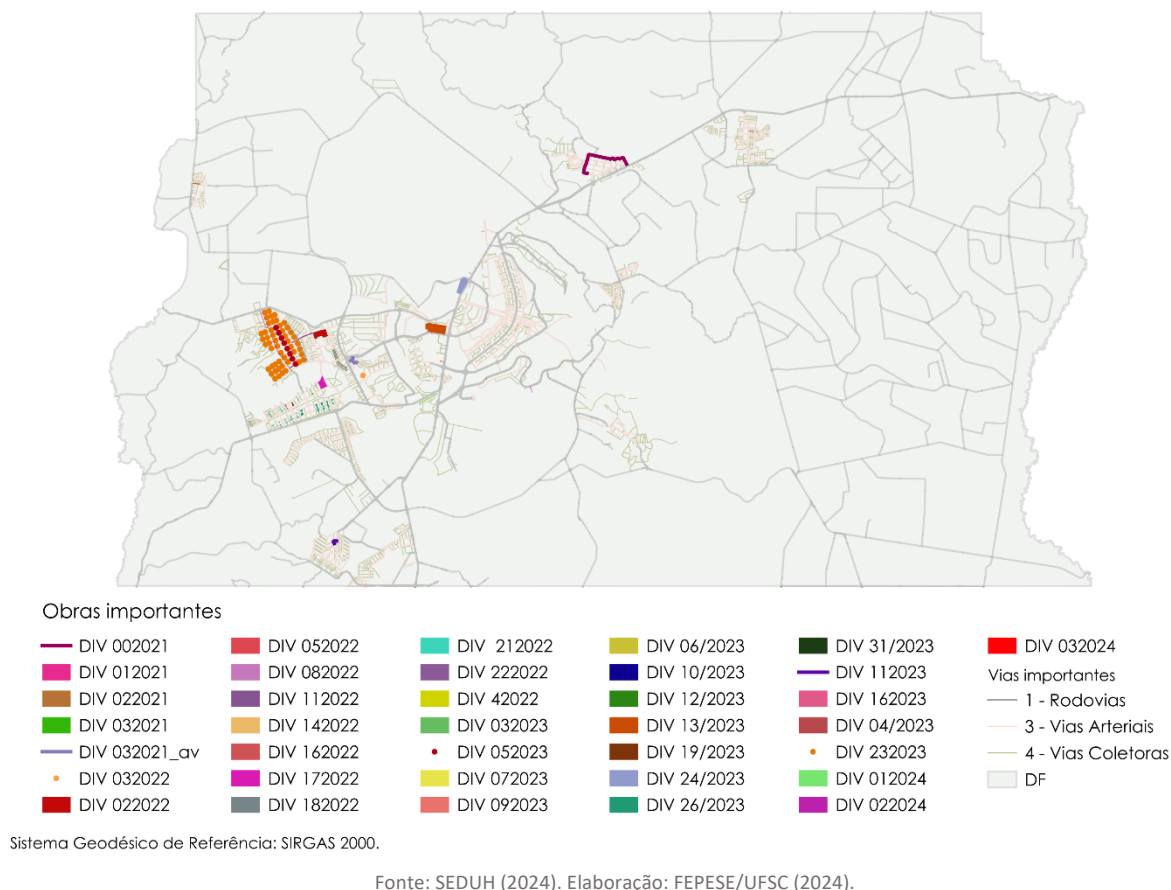
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS 2000.

Fonte: SEMOB (2024) e Geoportal. Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).

² Disponível em: <https://www.sisdud.seduh.df.gov.br/v1/>

³ Disponível em: <https://www.semob.df.gov.br/>

Figura 15 – Projetos de mobilidade urbana e transportes da SEMOB



Além destes, a Secretaria de Estado de Obras e Infraestrutura do Distrito Federal enviou a relação de Projetos de Sistema Viário (SIV) elaborados pela Subsecretaria de Projetos Orçamento e Planejamento de Obras, considerando os últimos 4 anos, que são:

- Projetos elaborados:
 - SIV 011/2020 - referente à requalificação da via MN1, entre a via N3 e a via M1, Ceilândia - DF
 - SIV 169/2020 - referente à requalificação da Avenida Hélio Prates, das quadras QNG e QI 1 até o Pistão Norte, Taguatinga - DF
 - SIV 170/2020 - referente à requalificação da via MN1 - Avenida Hélio Prates, da via M1 às quadras QNH e QI 10, Ceilândia e Taguatinga - DF
 - SIV 005/2018 - referente à Estrada do Setor Policial Militar - ESPM
 - SIV 200/2020 - referente à requalificação da Avenida Central de Taguatinga SIV 085/2021 - referente à duplicação da via de ligação entre Guará e Núcleo Bandeirante
 - SIV 085/2021 - referente à duplicação da via de ligação entre Guará e Núcleo Bandeirante



- Projetos de Sistema Viários em andamento:
 - SIV referente à duplicação da via localizada entre o Setor de Indústrias Gráficas - SIG, Quadra 01, Quadra 03 e o Parque da Cidade, designado como Trecho 06 do Corredor Eixo Oeste, EPIG
 - SIV 118/2019 - referente à requalificação das avenidas Comercial e SAMDU Sul, Taguatinga - DF
 - SIV 921/2022 - referente às vias transversais entre as avenidas SAMDU e Comercial Norte, QNB/CNB 1 a 11, Taguatinga - DF
 - SIV 922/2022 - referente às vias transversais entre as avenidas SAMDU e Comercial Sul, Taguatinga - DF
 - SIV 112/2023 - referente à requalificação da Avenida Hélio Prates, interseção com trincheira entre a Via M1 e a Via MN1, Ceilândia – DF
- Projetos de Sistema Viário a iniciar:
 - SIV referente à requalificação da Avenida Hélio Prates, interseção com trincheira entre a Via N3 e a Via MN1, Ceilândia - DF
 - SIV's referentes às revitalizações de vias em Taguatinga em atendimento às medidas mitigadoras do Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV referente ao Túnel rodoviário e Boulevard na Avenida Central de Taguatinga
- Projetos de Sistema Viário elaborados por outras secretarias com obras contratadas nesta SODF:
 - SIV 197/2020 - referente ao Setor de Oficinas Sul - SOF Sul PSG 019/2017 - referente à requalificação da Avenida Paranoá
 - SIV 096/2017 - referente à requalificação do Setor Comercial Sul, Quadra 05
 - SIV 144/2017 - referente à requalificação do Setor Comercial Sul, Quadra 03
 - SIV 101/2021 - referente à requalificação do Setor Comercial Sul, Quadra 04

Na etapa de levantamento de informações (Produto 2), podem ser levantados outros projetos que impactam o transporte e a mobilidade urbana, assim como maiores detalhes sobre os projetos apresentados.



3.6 POLOS GERADORES DE VIAGEM

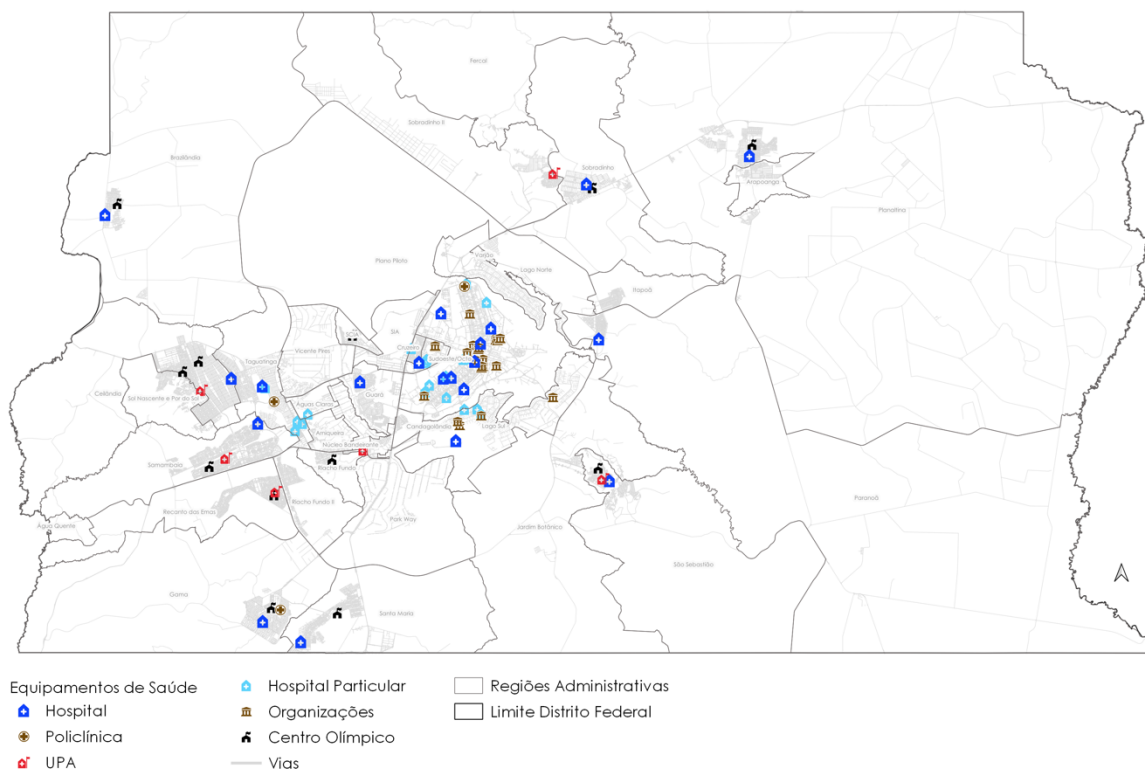
Para compreender a dinâmica de deslocamentos no Distrito Federal, foram identificados os locais que exercem influência na geração de tráfego, conhecidos como Polos Geradores de Viagem (PGV). Esses pontos, destacados na Figura 16, Figura 17, Figura 18 e Figura 19, desempenham um papel central no direcionamento e na intensidade dos fluxos de viagens na região.

Buscou-se identificar os PGV de acordo com os critérios estabelecidos na Lei nº 5.632, de 17 de março de 2016, que dispõe sobre os polos atrativos de trânsito. Quando não foram encontrados dados que pudessem classificar os locais segundo esses critérios, foram adotadas metodologias diversas para cada tipo de PGV. As metodologias aplicadas para cada tipo de edificação são apresentadas a seguir:

- Para os equipamentos de saúde, foram utilizados os dados informados no Portal Geoportal para os equipamentos públicos, já os privados foram levantados em busca aberta e posteriormente georreferenciados. Apenas os hospitais, policlínicas e UPAs foram considerados PGV.
- As organizações foram levantadas por meio dos dados informados no Geoportal do DF. Todas foram consideradas PGV.
- Os Centros Olímpicos foram levantados por meio de dados presentes no site do GDF, todos foram considerados PGV.
- Para os atrativos turísticos, foram utilizados os locais indicados pelo Observatório de Turismo do Distrito Federal. Todos foram considerados PGV.
- Para os espaços de eventos, foram utilizados os locais indicados pelo Observatório de Turismo do Distrito Federal, com uma filtragem de área.
- Para o mobiliário de esporte e lazer, foram utilizados os dados informados no Geoportal do DF. Foram considerados PGV os equipamentos que atendem regiões de maior porte, e não quadras, assim como os conjuntos de mais de quatro equipamentos no mesmo local.
- Para os equipamentos de educação, foram utilizados os dados informados no Portal Geoportal para os equipamentos públicos, com filtragem de instituições com mais do que 1.000 matrículas.
- Já as instituições de educação privadas foram levantadas em busca aberta e posteriormente georreferenciadas, sendo essas filtradas pela área construída, conforme medições realizadas no Google Earth e seguindo o critério de 3.750 m², presente na Lei nº 5.632, de 17 de março de 2016.
- Os terminais e estações de transporte coletivo foram utilizados os informados no Portal Geoportal. Todos foram considerados PGV, nesse caso mais voltados aos modos ativos.



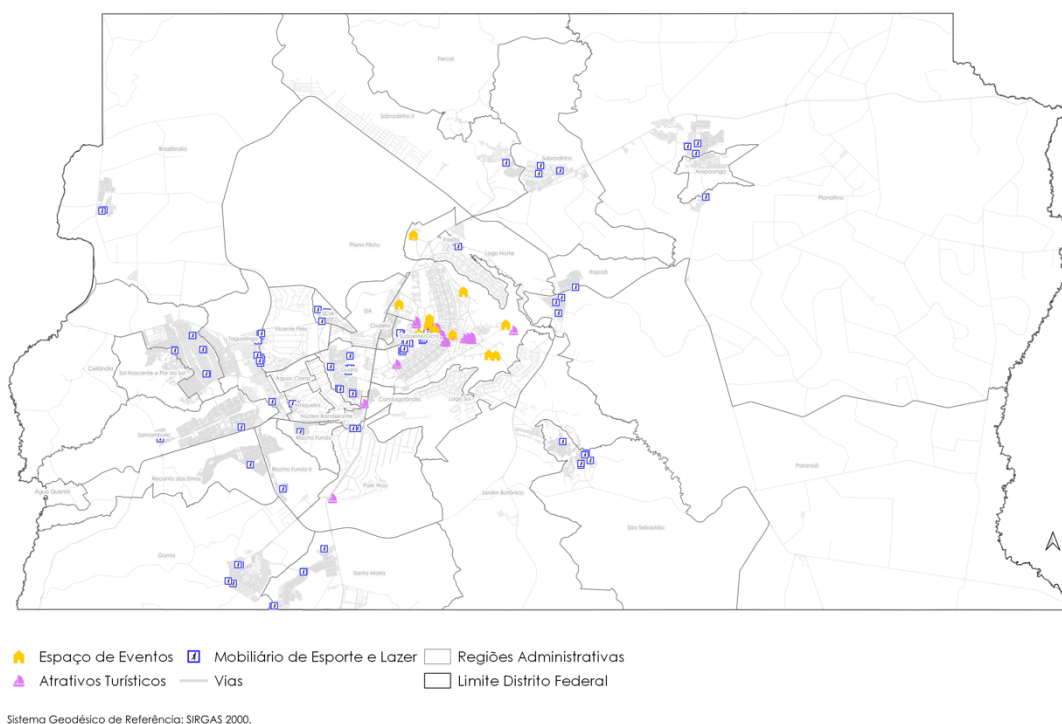
Figura 16 – Polos Geradores de Viagem (PGV) – Equipamentos de saúde, organizações e centros olímpicos



Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS 2000.

Fonte: Geoportal. Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).

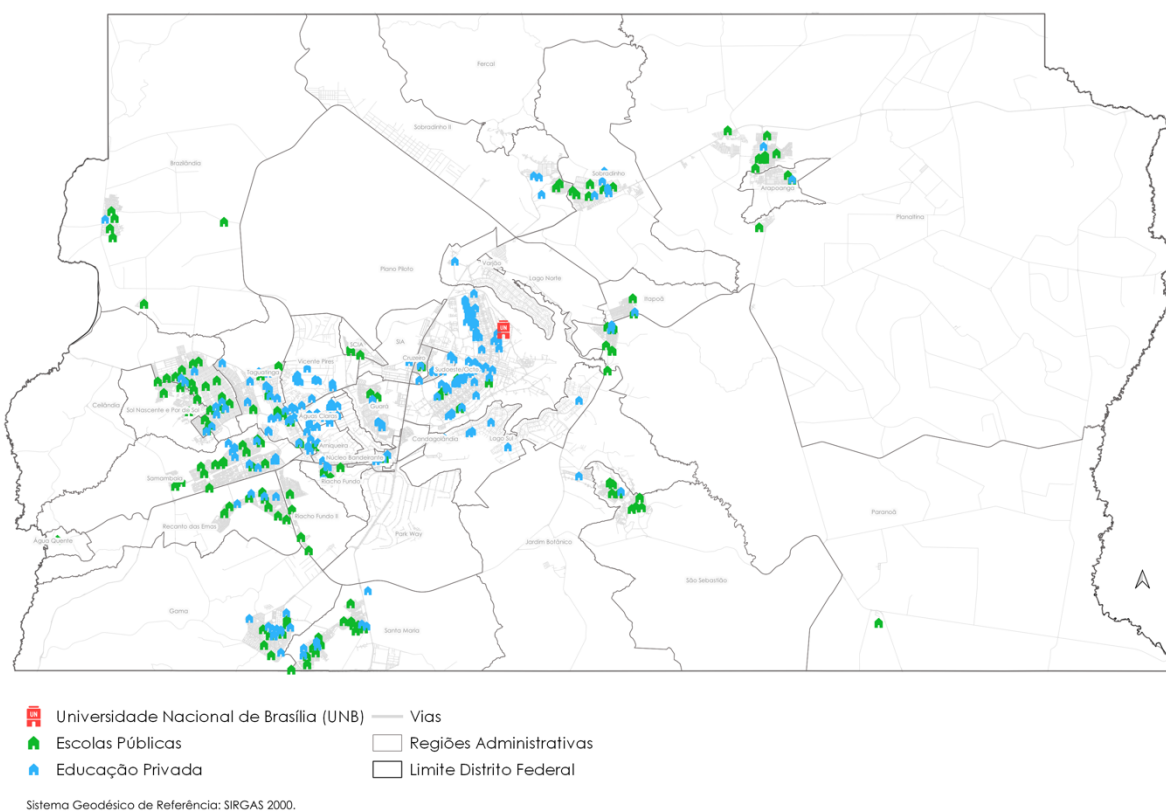
Figura 17 – Polos Geradores de Viagens (PGV) – Espaços de eventos, atrativos turísticos e mobiliário de esporte e lazer



Fonte:

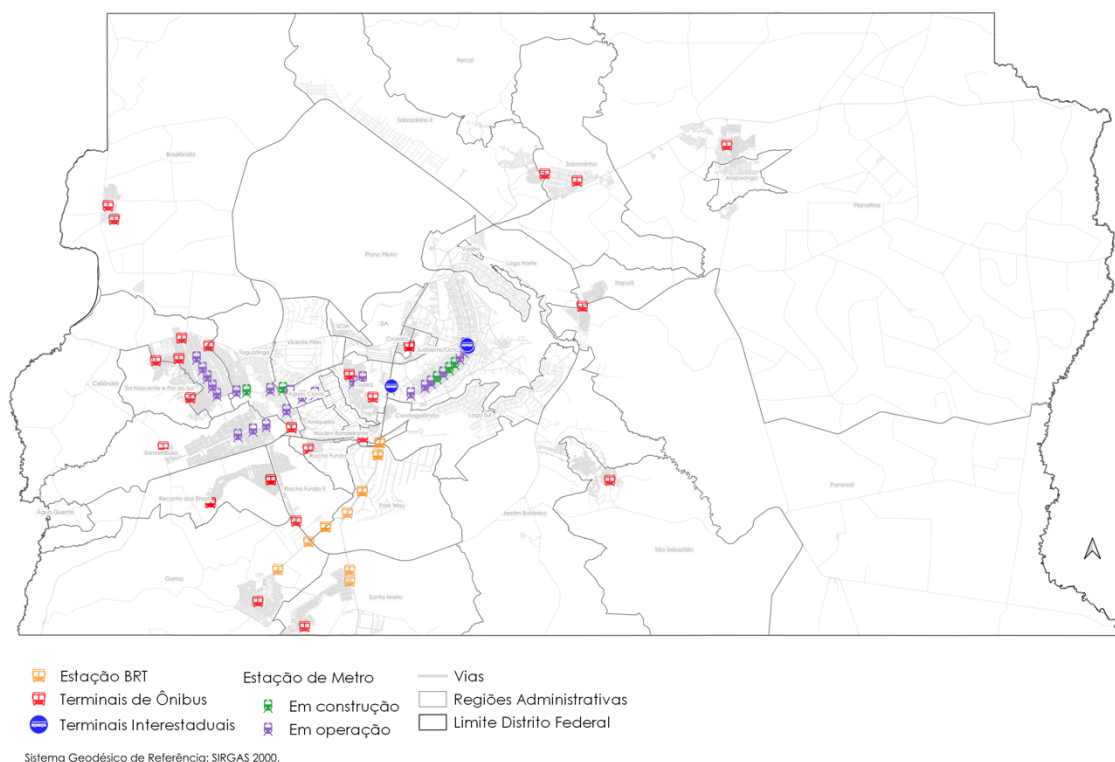
Fonte: Geoportal. Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).

Figura 18 – Polos Geradores de Viagens (PGV) – Instituições de ensino



Fonte: Geoportal. Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).

Figura 19 – Polos Geradores de Viagens (PGV) – Estações e terminais de transporte público coletivo por ônibus e metrô



Fonte: Geoportal. Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).

REFERÊNCIAS

BRASIL. Planalto. Portal da Legislação. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os art. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10257.htm. Acesso em: 16 abr. 2024.

BRASIL. Planalto. Portal da Legislação. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nº 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 nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e das Leis nº 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm. Acesso em: 16 abr. 2024.

BRASIL. Portal da Legislação. Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015. Institui o Estatuto da Metrópole, altera a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13089.htm. Acesso em: 6 mar. 2024.

CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL - CLDF. Decreto nº 34.947, de 11 de dezembro de 2013. Cria o Comitê de Revisão do Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade do Distrito Federal, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.cl.df.gov.br/leis-distritais>. Acesso em: 16 abr. 2024.

CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL - CLDF. Lei nº 4.566, de 4 de maio de 2011. Dispõe sobre o Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade do Distrito Federal PDTU/DF e dá outras providências. Disponível em: <https://www.cl.df.gov.br/leis-distritais>. Acesso em: 16 abr. 2024.

COOPERATIVA AGROPECUÁRIA DA REGIÃO DO DISTRITO FEDERAL - COOPA-DF. Programa de Assentamento Dirigido do Distrito Federal - PAD/DF. Disponível em: <https://coopadf.com.br/o-pad-df>. Acesso em: 18 abr. 2024.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Transporte e Mobilidade - SEMOB. Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade do Distrito Federal e Entorno. Relatório Final. Disponível em: <https://www.semob.df.gov.br/relatorios-tecnicos/>. Acesso em: 6 mar. 2024.

GeoPortal/DF. Disponível em: <https://www.geoportal.seduh.df.gov.br/geoportal/>.

OBSERVATÓRIO DO TURISMO. **Locais para eventos.** Disponível em: http://www.observatorioturismo.df.gov.br/?page_id=6623. Acesso em: 16 abr. 2024.

OBSERVATÓRIO DO TURISMO. **Painel de atrativos turísticos.** Disponível em: http://www.observatorioturismo.df.gov.br/?page_id=425. Acesso em: 16 abr. 2024.

SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO - SEDUH. **Dossiê Regiões Administrativas.** Disponível em: <http://www.seduh.df.gov.br/dossie-regioes-administrativas/>. Acesso em: 8 abr. 2024.

SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO - SEDUH. **Histórico das Regiões Administrativas do DF - Story Map Series.** Disponível em: <https://www.ide.df.gov.br/portal/apps/MapSeries/index.html?appid=716b4f639e5c4e968844afd950a0e5ec#>. Acesso em: 8 abr. 2024.



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE E MOBILIDADE DO DISTRITO FEDERAL – SEMOB.
Subsecretaria de Administração Geral. Ordem de Serviço nº 40, de 28 de fevereiro de 2024.



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Evolução da composição das RAs ao longo dos anos.....	11
Figura 2 – Atual composição das RAs	11
Figura 3 – Lotes registrados.....	12
Figura 4 – Evolução das ocupações	13
Figura 5 – Sistema viário por nível hierárquico do DF	14
Figura 6 – Sistema viário por nível hierárquico da área de abrangência do estudo.....	15
Figura 7 – Equipamentos urbanos: unidades de ensino e de saúde.....	16
Figura 8 – Equipamentos urbanos: feiras comunitárias	16
Figura 9 – Equipamentos urbanos: espaços culturais e parques.....	17
Figura 10 – Equipamentos urbanos: esporte e lazer	17
Figura 11 – Polos econômicos de empresas com mais de 500 vínculos ativos	18
Figura 12 – Polos econômicos de produção e/ou distribuição de cargas com mais de 1.000 vínculos ativos.....	19
Figura 13 – Polos econômicos de indústrias com mais de 100 vínculos ativos	19
Figura 14 – Projetos de mobilidade urbana e transportes da SEMOB.....	20
Figura 15 – Projetos de mobilidade urbana e transportes da SEMOB.....	21
Figura 16 – Polos Geradores de Viagem (PGV) – Equipamentos de saúde, organizações e centros olímpicos.....	24
Figura 17 – Polos Geradores de Viagens (PGV) – Espaços de eventos, atrativos turísticos e mobiliário de esporte e lazer	25
Figura 18 – Polos Geradores de Viagens (PGV) – Instituições de ensino.....	25
Figura 19 – Polos Geradores de Viagens (PGV) – Estações e terminais de transporte público coletivo por ônibus e metrô	26



LISTAS DE SIGLAS

DF	Distrito Federal
FEPES	Fundação de Estudos e Pesquisas Socioeconômicos
GA	Grupo de Acompanhamento
GDF	Governo do Distrito Federal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OSM	<i>OpenStreetMap</i>
PAD	Programa de Assentamento Dirigido
PDTU	Plano Diretor de Transportes Urbanos
PDOT	Plano Diretor de Ordenamento Territorial
PGV	Polos Geradores de Viagem
PlanMob	Plano de Mobilidade Urbana
PNMU	Política Nacional de Mobilidade Urbana
RA	Região Administrativa
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
RIDE	Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno
SEDUH	Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação
SEMOB	Secretaria de Transporte e Mobilidade
SIV	Projeto de Sistema Viário
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina



APÊNDICES



APÊNDICE A – PLANO DE TRABALHO DETALHADO



ATUALIZAÇÃO E ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE TRANSPORTES URBANOS (PDTU) E PLANO DE MOBILIDADE URBANA (PLANMOB) DO DISTRITO FEDERAL

PRODUTO 1 – MOBILIZAÇÃO, LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES E COMPOSIÇÃO DO
GRUPO DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO

APÊNDICE A – PLANO DE TRABALHO DETALHADO

VERSÃO PARA AVALIAÇÃO

APRESENTAÇÃO

O presente documento é parte integrante do Produto 1, previsto no projeto que é matéria do Convênio nº 01/2024 firmado entre a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), por meio da Fundação de Estudos e Pesquisas Socioeconômicos (FEPESE), e a Secretaria de Transporte e Mobilidade do Distrito Federal (SEMOB), com o objetivo de desenvolver estudos, pesquisas e fornecimento de serviço técnico especializado de engenharia consultiva para a atualização do Plano Diretor de Transporte Urbano e de Mobilidade (PDTU/DF) e do Plano de Mobilidade Urbana do Distrito Federal (PlanMob/DF).

O Produto 1 apresenta os resultados da Atividade 1 (mobilização, levantamento de informações e composição do grupo de acompanhamento do plano), incluindo o detalhamento do plano de trabalho e a elaboração de um plano de comunicação e gestão participativa – e, parcialmente, da Atividade 2 (levantamento de informações). Ele está organizado em três documentos: o Relatório que contempla o conjunto de todas as atividades que o compõem e dois apêndices contendo o Plano de Trabalho Detalhado e o Plano de Comunicação Social e de Gestão Participativa, que são reapresentados separados do Relatório para facilitar as consultas ao longo do desenvolvimento dos estudos.

Este documento reapresenta o Apêndice A – Plano de Trabalho Detalhado, onde são descritas, de forma minuciosa, todas as atividades previstas para o desenvolvimento do PDTU/DF e do PlanMob/DF.



SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	ÁREA DE ABRANGÊNCIA	6
3	MÉTODO DE ELABORAÇÃO E FONTES DE INFORMAÇÃO A SEREM UTILIZADAS	8
3.1	LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES	8
3.1.1	Levantamento de dados de fontes secundárias	8
3.1.2	Pesquisa Domiciliar de Origem e Destino	16
3.1.3	Pesquisa de embarque e desembarque e de ocupação visual no Transporte Coletivo	19
3.1.4	Pesquisa de satisfação no Transporte Coletivo	20
3.1.5	Pesquisa de condições das infraestruturas do transporte público coletivo	20
3.1.6	Pesquisa de condições das infraestruturas para ciclistas	20
3.1.7	Pesquisa de condições das infraestruturas para Pedestres	20
3.1.8	Contagens de tráfego	21
3.1.9	Pesquisa de Origem e Destino de Cargas	21
3.2	DIAGNÓSTICO DA MOBILIDADE URBANA	21
3.2.1	O quadro atual da mobilidade urbana	22
3.2.2	Diagnóstico do sistema de circulação para pedestres	22
3.2.3	Diagnóstico do sistema de circulação para bicicletas	23
3.2.4	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos	23
3.2.5	Diagnóstico do sistema de transporte individual sob demanda	24
3.2.6	Diagnóstico do sistema de circulação viária	24
3.2.7	Diagnóstico do sistema de circulação de cargas	25
3.2.8	Diagnóstico do sistema de controle e segurança de tráfego	26
3.2.9	Diagnóstico do sistema de estacionamentos e carga e descarga	26
3.2.10	Mapeamentos complementares	26
3.2.11	Análise de estudos e projetos existentes	27
3.2.12	Análise da estrutura institucional, operacional, técnica, tecnológica, normativa e legal do distrito federal	27
3.3	PROGNÓSTICO I	28
3.4	PROGNÓSTICO II	28
3.5	ELABORAÇÃO DAS PROPOSTAS DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA	30
3.5.1	Estabelecimento de objetivos e metas	30



3.5.2	<i>Ações estratégicas para a solução dos problemas e alcance das metas</i>	31
3.5.3	<i>Formulação de diretrizes, ações, metas e indicadores de monitoramento para cada eixo</i>	31
3.6	ELABORAÇÃO DAS PROPOSTAS DO PLANO DIRETOR DE TRANSPORTE URBANO E MOBILIDADE	34
3.6.1	<i>Indicadores quantificáveis de desempenho</i>	34
3.6.2	<i>Análise de pré-viabilidade</i>	34
3.6.3	<i>Hierarquização das alternativas</i>	35
3.7	DESENVOLVIMENTO DA BASE DE DADOS GEOGRÁFICA	35
3.8	TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DOS INSTRUMENTOS LEGAIS	36
3.9	CONSOLIDAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL	37
3.9.1	<i>Revisão e adequação das propostas, diretrizes, metas e ações pós-audiência pública</i>	37
3.9.2	<i>Redação final da versão final do plano</i>	38
4	CRONOGRAMA DETALHADO DAS ATIVIDADES, E SEUS RESPONSÁVEIS	39
5	FLUXOGRAMA DE RELAÇÃO ENTRE ATIVIDADES	48



1 INTRODUÇÃO

O detalhamento do plano de trabalho é um requisito para a compreensão sistêmica dos estudos e o direcionamento das atividades para os resultados finais esperados, considerando todas as abordagens legais, técnicas e sociais necessárias. Saliente-se que, tendo em vista que esse detalhamento faz parte da atividade 1, prevista no projeto como integrante do Produto 1, sua abordagem ocorre a partir da atividade 2.

Atendendo aos termos do Convênio, o detalhamento foi realizado com a participação da SEMOB e contemplou o conjunto de atividades que devem compor o processo de trabalho, seus respectivos responsáveis, as metodologias e os recursos necessários – humanos, técnicos e tecnológicos, etc. –, as fontes de informações a serem utilizadas, e o cronograma a ser seguido até a obtenção do produto final.

As técnicas utilizadas para a realização das pesquisas foram descritas, incluindo a metodologia para definição da área de estudo, do zoneamento de tráfego e o processo estatístico-operacional para aplicação da pesquisa de origem e destino domiciliar.

Saliente-se que a metodologia adotada está em consonância com os requisitos da Lei Federal nº Lei Federal nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, que instituiu as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), e da Lei Distrital nº 4.566, de 4 de maio de 2011, que editou as normas gerais básicas para implementação do Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade do Distrito Federal (PDTU/DF).



2 ÁREA DE ABRANGÊNCIA

A área de abrangência do estudo corresponde ao território do Distrito Federal, incluindo sua relação com os municípios da Área Metropolitana de Brasília (AMB). O conceito de AMB foi formulado na Nota Técnica nº 01/2014 da Companhia de Planejamento do Distrito Federal (Codeplan), e abrange o DF e mais doze municípios que conformam o seu colar metropolitano. Estes municípios são:

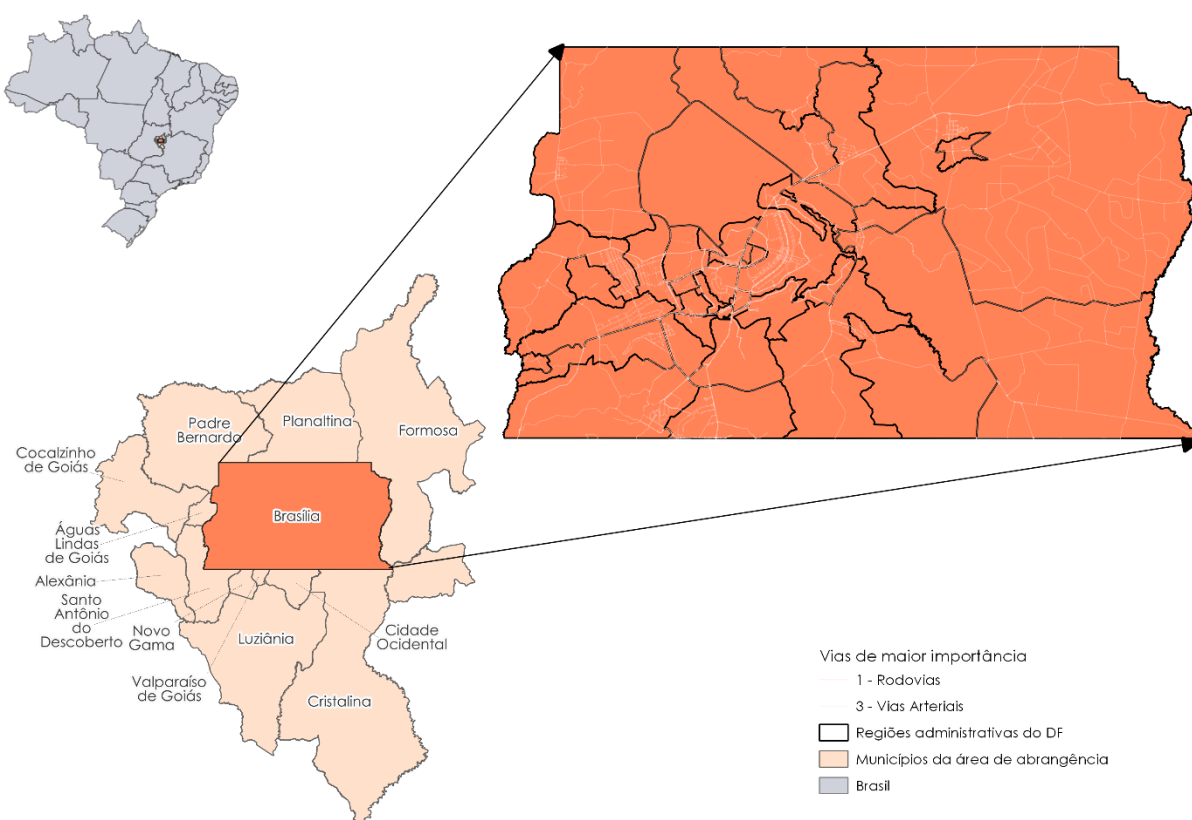
1. Águas Lindas de Goiás/GO;
2. Alexânia/GO;
3. Cidade Ocidental/GO;
4. Cristalina/GO;
5. Cocalzinho de Goiás/GO;
6. Formosa/GO;
7. Luziânia/GO;
8. Novo Gama/GO;
9. Padre Bernardo/GO;
10. Planaltina/GO;
11. Santo Antônio do Descoberto/GO; e
12. Valparaíso de Goiás/GO.

Além dos municípios que compõem a AMB, para fins de estudo serão consideradas as relações do DF com o município de Cabeceira Grande/MG. Esse município mineiro faz divisa com o Distrito Federal ao longo da rodovia DF-285, importante região de escoamento agrícola do Programa de Assentamento Dirigido do Distrito Federal (PAD/DF), com polo em Paranoá instituído pelo Decreto nº 37.937, de 30 de dezembro de 2016.

A Figura 1 apresenta a área em questão, cuja população é de 4.095.649 habitantes, segundo o censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), dos quais 2.817.381 habitam no DF.



Figura 1 – Área de abrangência do estudo



Fonte: IBGE (2022) e Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação do DF (SEDUH/DF, 2022). Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).

3 MÉTODO DE ELABORAÇÃO E FONTES DE INFORMAÇÃO A SEREM UTILIZADAS

Este capítulo apresenta as atividades a serem desenvolvidas ao longo da atualização do PDTU e construção do PlanMob, em conjunto com o método de elaboração dessas atividades e as fontes de informação a serem utilizadas durante esse processo.

3.1 LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES

A etapa de levantamento de informações é a primeira a ser realizada no processo do trabalho. Representa a composição de todos os dados e informações que fundamentarão as análises sobre a situação atual da mobilidade urbana, assim como as análises estatísticas de projeção da demanda e a proposição de objetivos, metas, ações estratégicas e intervenções no sistema de mobilidade urbana.

As atividades que compõem essa etapa do processo de trabalho são detalhadas nas seções a seguir, em relação às fontes de informação a serem utilizadas, e ao método de realização.

3.1.1 LEVANTAMENTO DE DADOS DE FONTES SECUNDÁRIAS

Cada informação a ser levantada possui fins específicos relacionados às demais atividades do projeto, assim como fontes de informação distintas. O prazo para levantamento de todas essas informações é de dois meses. Os dados a serem levantados e as fontes de informação de cada uma delas é descrita no Quadro 1.



Quadro 1 – Detalhamento das informações a serem levantadas em fontes secundárias

Nº de ordem	Dado a ser levantado	Categoria	Atividade relacionada	Fontes	Formato
1	Cadastro multifinalitário com indicativo de renda em todos os domicílios do DF (consumo de água, luz, esgoto, taxa de lixo)	Dados socioeconômicos	Pesquisa Domiciliar de Origem e Destino	CEB ¹ , CAESB ² , SLU ³ ou Neoenergia	Arquivo georreferenciado
2	Localização dos postos de contagem existentes no DF, e suas características	Circulação viária	Diagnóstico do sistema de circulação viária Pesquisas de engenharia - Contagens de tráfego e velocidade Pesquisa Domiciliar de Origem e Destino	DER ⁴ e Detran ⁵	Tabela editável e Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)
3	Distribuição espacial de domicílios	Dados socioeconômicos	Análise socioespacial Prognóstico	IBGE	Tabela editável ou arquivo georreferenciado
4	Distribuição espacial de renda	Dados socioeconômicos	Análise socioespacial Prognóstico	IBGE	Tabela editável
5	Distribuição espacial de gênero, raça e idade	Dados socioeconômicos	Análise socioespacial Prognóstico	IBGE	Tabela editável
6	Malha de regiões administrativas	Limites político-administrativos	Análise socioespacial Base para todas as análises espaciais	SEDUH/GDF	Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)
7	Malha viária	Circulação viária	Diagnóstico do sistema de circulação viária Base para todas as análises espaciais Simulação de tráfego	SEMOB/GDF	Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)
8	Malha de setores censitários	Limites político-administrativos	Análise socioespacial Pesquisa Domiciliar de Origem e Destino	IBGE	Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)
9	Sinistros de trânsito (local exato, usuários envolvidos - pedestre, ciclista, motociclista, motorista de automóvel, etc-, tipo de colisão, tipo de perdas)	Circulação viária e de modos ativos	Diagnóstico do sistema de circulação viária Diagnóstico do sistema de circulação para pedestres Diagnóstico do sistema de circulação para ciclistas	DER e DETRAN	Tabela editável
10	Polos geradores de tráfego existentes	Uso e ocupação do solo	Análise socioespacial	RAIS ⁶ e GDF	Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)

¹ Companhia Energética de Brasília

² Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal

³ Serviço de Limpeza Urbana

⁴ Departamento de Estradas de Rodagem

⁵ Departamento Estadual de Trânsito

⁶ Relação Anual de Informações Sociais



Nº de ordem	Dado a ser levantado	Categoria	Atividade relacionada	Fontes	Formato
11	Polos geradores de tráfego com previsão de implantação	Uso e ocupação do solo	Análise socioespacial	SEDUH/GDF	Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)
12	Equipamentos urbanos de médio a grande porte existentes	Uso e ocupação do solo	Análise socioespacial	SEDUH/GDF	Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)
13	Equipamentos urbanos de médio a grande porte com previsão de implantação	Uso e ocupação do solo	Análise socioespacial	SEDUH/GDF	Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)
14	Principais PGV dos municípios da área de abrangência	Caracterização regional	Diagnóstico da mobilidade regional	RAIS, governos dos municípios da área de abrangência	Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)
15	Interrelação entre os municípios da área de abrangência e o DF	Caracterização regional	Diagnóstico da mobilidade regional	RAIS, governos dos municípios da área de abrangência	-
16	Estudos existentes de demanda de modos ativos (incluindo demanda de bicicletas de aluguel)	Circulação de modos ativos	Diagnóstico do sistema de circulação para pedestres Diagnóstico do sistema de circulação para ciclistas	SEMOB/GDF	Tabela editável e/ou Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)
17	Itinerário das linhas de ônibus ¹	Circulação para transportes coletivos por ônibus	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos Simulação de tráfego	SEMOB/GDF	Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)
18	Pontos de parada das linhas de ônibus, incluindo especificação dos pontos por linha ¹	Circulação para transportes coletivos por ônibus	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos Simulação de tráfego	SEMOB/GDF	Tabela editável e Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)
19	Quadro de horário das linhas de ônibus ¹	Circulação para transportes coletivos por ônibus	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos Simulação de tráfego	SEMOB/GDF	Tabela editável
20	Demanda por viagem em um mês	Circulação para transportes coletivos por ônibus	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos	SEMOB/GDF	Tabela editável
21	Itinerário das linhas de metrô ¹	Circulação para transportes coletivos por metrô	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos Simulação de tráfego	MetroDF ⁷	Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)
22	Estações de metrô	Circulação para transportes coletivos por metrô	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos Simulação de tráfego	MetroDF	Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)
23	Quadro de horário das linhas de metrô ¹	Circulação para transportes coletivos por metrô	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos	MetroDF	Tabela editável

⁷ Companhia do Metropolitan do Distrito Federal



Nº de ordem	Dado a ser levantado	Categoria	Atividade relacionada	Fontes	Formato
			Simulação de tráfego		
24	Demanda por viagem em um mês	Circulação para transportes coletivos por metrô	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos	MetroDF	Tabela editável
25	Histórico de movimentação de cargas	Circulação de cargas	Diagnóstico do sistema de circulação de cargas	GDF, estudos anteriores	Tabela editável
26	Zoneamento estabelecido no Plano Diretor	Uso e ocupação do solo	Análise socioespacial	SEDUH/GDF	Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)
27	Distribuição espacial de postos de trabalho	Dados socioeconômicos	Análise socioespacial	RAIS	Tabela editável
28	Distribuição espacial de vagas escolares	Dados socioeconômicos	Análise socioespacial	Secretaria de Educação/DF	Tabela editável
29	Projetos viários existentes e previstos	Circulação viária	Diagnóstico do sistema de circulação viária	SEDUH/GDF	Arquivos descritivos com local de implantação, área a ser construída, impacto previsto (Relatório de Impacto de Tráfego), planta do projeto
30	Projetos de governo (distrital e federal) com intervenções sobre o sistema viário do DF e entorno	Circulação viária	Diagnóstico do sistema de circulação viária	SEDUH/GDF e SEMOB/GDF	Arquivos descritivos com local de implantação, área a ser construída, impacto previsto (Relatório de Impacto de Tráfego), planta do projeto
31	Projetos e propostas existentes	Circulação de cargas	Diagnóstico do sistema de circulação de cargas	SEMOB/GDF	Arquivos descritivos com local de implantação, área a ser construída, impacto previsto (Relatório de Impacto de Tráfego), planta do projeto
32	Estrutura institucional, operacional, técnica, tecnológica, normativa e legal do Distrito Federal	Gestão da mobilidade urbana	Diagnóstico da gestão da mobilidade	GDF	Fluxogramas, tabelas e/ou textos descritivos
33	Rede de circulação para pedestres	Circulação de modos ativos	Diagnóstico do sistema de circulação para pedestres	SEMOB/GDF	Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)
34	Rede de circulação para ciclistas	Circulação de modos ativos	Diagnóstico do sistema de circulação para ciclistas	SEMOB/GDF	Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)
35	Relevo do território	Caracterização físico-territorial	Análise das barreiras naturais e clima do território	INPE ⁸	Arquivo georreferenciado (Raster)

⁸ Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais



Nº de ordem	Dado a ser levantado	Categoria	Atividade relacionada	Fontes	Formato
36	Hidrografia do território	Caracterização físico-territorial	Análise das barreiras naturais e clima do território	ANA ⁹	Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)
37	Cobertura vegetal do território	Caracterização físico-territorial	Análise das barreiras naturais e clima do território	INPE	Arquivo georreferenciado (Raster)
38	Temperatura e precipitação mínima, média e máxima mensal	Caracterização físico-territorial	Análise das barreiras naturais e clima do território	INMET ¹⁰	Tabela editável
39	Itinerário das linhas interestaduais	Transporte regional	Diagnóstico da mobilidade regional	ANTT ¹¹	Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)
40	Quadro de horário diário e mensal das linhas interestaduais	Transporte regional	Diagnóstico da mobilidade regional	ANTT	Tabela editável
41	Levantamento da organização do órgão de gerência e operadoras	Transporte regional	Diagnóstico da mobilidade regional	ANTT	-
42	Integração dos modos ativos com os demais modos	Circulação de modos ativos	Diagnóstico do sistema de circulação para pedestres Diagnóstico do sistema de circulação para ciclistas	SEMOB/GDF	Tabela editável e/ou Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)
43	Material e estado de conservação da infraestrutura para modos ativos	Circulação de modos ativos	Diagnóstico do sistema de circulação para pedestres Diagnóstico do sistema de circulação para ciclistas	SEMOB/GDF	Tabela editável e/ou Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)
44	Existência e localização da infraestrutura de apoio	Circulação de modos ativos	Diagnóstico do sistema de circulação para pedestres Diagnóstico do sistema de circulação para ciclistas	SEMOB/GDF	Tabela editável e/ou Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)
45	Verificação da existência do transporte de bicicleta nos ônibus	Circulação de modos ativos	Diagnóstico do sistema de circulação para ciclistas	SEMOB/GDF	Tabela editável
46	Oferta diária de viagens em um mês	Circulação para transportes coletivos por ônibus	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos	SEMOB/GDF	Tabela editável
47	Série histórica da oferta mensal (dez anos)	Circulação para transportes coletivos por ônibus	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos	SEMOB/GDF	Tabela editável
48	Tempo de viagem nos picos e nos vales por linha	Circulação para transportes coletivos por ônibus	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos	SEMOB/GDF	Tabela editável

⁹ Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico

¹⁰ Instituto Nacional de Meteorologia

¹¹ Agência Nacional de Transportes Terrestres



Nº de ordem	Dado a ser levantado	Categoria	Atividade relacionada	Fontes	Formato
49	Vias reservadas para ônibus	Circulação para transportes coletivos por ônibus	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos	SEMOB/GDF	Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)
50	Modalidades de bilhetagem existentes	Circulação para transportes coletivos por ônibus	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos	SEMOB/GDF	Tabela editável
51	Avaliação da integração entre os diferentes operadores e modais	Circulação para transportes coletivos por ônibus	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos	Pesquisas de Campo e SEMOB/GDF	Tabela editável e/ou Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)
52	Sistema de informação existente antes, durante e após as viagens	Circulação para transportes coletivos por ônibus	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos	SEMOB/GDF	Tabelas e/ou textos descritivos
53	Série histórica da demanda mensal (dez anos)	Circulação para transportes coletivos por ônibus	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos	SEMOB/GDF	Tabela editável
54	Levantamento da organização do órgão de gerência	Circulação para transportes coletivos por ônibus	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos	SEMOB/GDF	Fluxogramas, tabelas e/ou textos descritivos
55	Política tarifária	Circulação para transportes coletivos por ônibus	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos	SEMOB/GDF	Documentos contratuais e licitatórios, tabelas e/ou textos descritivos
56	Oferta diária de viagens em um mês	Circulação para transportes coletivos por metrô	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos	MetroDF	Tabela editável
57	Série histórica da oferta mensal (dez anos)	Circulação para transportes coletivos por metrô	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos	MetroDF	Tabela editável
58	Tempo de viagem nos picos e nos vales por linha	Circulação para transportes coletivos por metrô	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos	MetroDF	Tabela editável
59	Modalidades de bilhetagem existentes	Circulação para transportes coletivos por metrô	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos	MetroDF	Tabela editável
60	Integração entre os diferentes operadores e modais	Circulação para transportes coletivos por metrô	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos	MetroDF e Pesquisas de Campo	Tabelas e/ou textos descritivos
61	Sistema de informação existente antes, durante e após as viagens	Circulação para transportes coletivos por metrô	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos	MetroDF	Tabela editável e/ou Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)
62	Série histórica da demanda mensal (dez anos)	Circulação para transportes coletivos por metrô	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos	MetroDF	Tabela editável
63	Levantamento da organização do órgão de gerência	Circulação para transportes coletivos por metrô	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos	MetroDF	Fluxogramas, tabelas e/ou textos descritivos
64	Política tarifária	Circulação para transportes coletivos por metrô	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos	MetroDF	Documentos contratuais e licitatórios, tabelas e/ou textos descritivos
65	Itinerários do transporte escolar	Circulação para transportes coletivos	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos	SEMOB/GDF	Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)



Nº de ordem	Dado a ser levantado	Categoria	Atividade relacionada	Fontes	Formato
66	Itinerários do transporte por fretamento	Circulação para transportes coletivos	Diagnóstico do sistema de circulação para transportes coletivos	SEMOB/GDF	Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)
67	Pontos de táxis existentes	Transporte público individual – táxi e afins	Diagnóstico do sistema de circulação viária	SEMOB/GDF	Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc)
68	Cadastro da frota de táxis existente (modelo, combustível e quantidade)	Transporte público individual – táxi e afins	Diagnóstico do sistema de circulação viária	SEMOB/GDF	Tabela editável
69	Levantamento da frota de veículos e taxa de motorização	Circulação viária	Diagnóstico do sistema de circulação viária	Senatran ¹² e IBGE (2022)	Tabela editável
70	Estacionamentos rotativos públicos	Circulação viária	Diagnóstico do sistema de circulação viária	Mapa de vagas dos estacionamentos rotativos (SEMOB/GDF)	Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc) ou arquivo DWG (AutoCAD)
71	Análise da segurança viária nos locais críticos em relação aos sinistros de trânsito, incluindo sinalização	Circulação viária	Diagnóstico do sistema de circulação viária	SEMOB/GDF e Pesquisas de campo	Tabelas e/ou textos descritivos
72	Perfil da frota de veículos de carga	Circulação de cargas	Diagnóstico do sistema de circulação de cargas	Senatran	Tabela editável
73	Acessos para cargas aos terminais e ao município	Circulação de cargas	Diagnóstico do sistema de circulação de cargas	Imagens fotogramétricas (Google Satellite)	-
74	Oferta e características dos estacionamentos para cargas e áreas de espera	Circulação de cargas	Diagnóstico do sistema de circulação de cargas	Mapa de vagas para veículos de carga (SEMOB/GDF)	Arquivo georreferenciado (Shapefile, Geopackage, etc) ou arquivo DWG (AutoCAD)
75	Condição das rodovias e ferrovias existentes	Circulação de cargas	Diagnóstico do sistema de circulação de cargas	DNIT ¹³ , DER e Pesquisas de Campo	Tabelas e/ou textos descritivos
76	Rotas e volumes de carga transportados	Circulação de cargas	Diagnóstico do sistema de circulação de cargas	Pesquisas O/D de Cargas e SEMOB/GDF	Tabelas e/ou textos descritivos
77	Pontos de conflito viário	Circulação de cargas	Diagnóstico do sistema de circulação de cargas	Detran/DF e DER/DF	Tabelas e/ou textos descritivos
78	Locais de segregação urbanística	Circulação de cargas	Diagnóstico do sistema de circulação de cargas	Imagens fotogramétricas (Google Satellite)	-
79	Polos geradores de tráfego de cargas	Circulação de cargas	Diagnóstico do sistema de circulação de cargas	RAIS	Tabelas e/ou textos descritivos
80	Principais rotas locais e de passagem	Circulação de cargas	Diagnóstico do sistema de circulação de cargas	PNCT ¹⁴ (DNIT) e Pesquisas O/D de Cargas	Tabelas editáveis

¹² Secretaria Nacional de Trânsito

¹³ Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

¹⁴ Plano Nacional de Contagem de Tráfego



Nº de ordem	Dado a ser levantado	Categoria	Atividade relacionada	Fontes	Formato
81	Legislação existente nos âmbitos local, regional e nacional relacionados à mobilidade urbana	Legislação existente	Análise da legislação pertinente	Câmara Legislativa do DF	Legislação

Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).



3.1.2 PESQUISA DOMICILIAR DE ORIGEM E DESTINO

A Pesquisa Domiciliar de Origem e Destino, comumente chamada de “Pesquisa O/D” é um instrumento do planejamento urbano utilizado para fornecer dados sobre a situação atual da circulação de pessoas em um território.

Essa pesquisa tem como objetivo compreender os padrões de viagem dos moradores do DF em dias comuns. Ou seja, busca-se conhecer quais os principais percursos e como eles são realizados pelos moradores das regiões administrativas do DF no dia-a-dia. Essas informações serão utilizadas para o desenvolvimento de propostas de melhoria das condições de deslocamento de pessoas e mercadorias.

3.1.2.1 DEFINIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO E DO ZONEAMENTO DE TRÁFEGO

A área de estudo é composta pelo território do Distrito Federal, considerando como zonas externas os municípios da área de abrangência

A área de estudo é dividida em zonas de tráfego, cujo delineamento dos limites deve seguir aos seguintes critérios (You et al, 1996):

- Contiguidade espacial: unidades que compõem uma zona devem ser adjacentes umas às outras;
- Homogeneidade: um único uso predominante da terra e características socioeconômicas homogêneas são desejadas dentro de uma zona;
- Compacidade: a forma de uma zona deve ser espacialmente compacta;
- Nenhuma zona pode ser localizada dentro de outras zonas (ou seja, sem "rosquinhas");
- Limites do censo, estradas principais, ferrovias, canais e outras barreiras físicas são os limites preferidos, quando possível.

A partir da malha intermediária dos setores censitários (IBGE, 2021) e dos endereços indicados no Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos (CNEFE) (IBGE, 2022), foi identificada a quantidade de edificações nos setores censitários por tipo de espécie, divididos em:

1. domicílio particular;
2. domicílio coletivo;
3. estabelecimento agropecuário;
4. estabelecimento de ensino;
5. estabelecimento de saúde;



6. estabelecimento de outras finalidades;
7. edificação em construção;
8. estabelecimento religioso.

A semelhança entre o tipo de uso e ocupação do solo, assim como as faixas de renda dos domicílios nos setores censitários, e os critérios espaciais são utilizados para agrupar esses setores em zonas de tráfego por meio de um procedimento de geoprocessamento.

3.1.2.2 DEFINIÇÃO DA AMOSTRA

Para a realização da pesquisa domiciliar de origem e destino é necessário estipular a quantidade mínima de domicílios a serem entrevistados. Para isso foi escolhido o método de amostragem aleatória estratificada, que consiste na divisão da população em estratos, que no caso desta pesquisa, são definidas pelas faixas de renda domiciliares.

São utilizados como base os dados do IBGE do Censo de 2022, foi registrado no Distrito Federal uma população de 2.817.381 habitantes residentes em um universo de 988.123 domicílios.

Os estratos de renda domiciliar foram divididos da seguinte forma:

- Estrato 1 - até 1 salário mínimo
- Estrato 2 - de 1 a 2 salários mínimos
- Estrato 3 - de 2 a 5 salários mínimos
- Estrato 4 - de 5 a 10 salários mínimos
- Estrato 5 - acima de 10 salários mínimos

Pela planilha de resultados por região administrativa da Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAD), serão levantadas a quantidade de domicílios particulares permanentes e o valor do rendimento nominal médio mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade (com rendimento) para cada setor censitário e estes são divididos em cada estrato equivalente.

Para a realização do método de amostragem aleatória estratificada, é necessária a média e o desvio padrão das viagens. Para isso, serão analisados os resultados das pesquisas domiciliares de origem e destino realizadas pela Pesquisa de Mobilidade Urbana, de 2016. Como os estratos foram divididos também pelas faixas de renda nesta pesquisa, só será preciso fazer a média e desvio padrão das viagens realizadas por dia de cada domicílio.



3.1.2.3 QUESTIONÁRIOS DE ENTREVISTA

Todos os entrevistados responderão ao mesmo questionário, que é formado por sete questões gerais, relacionadas ao domicílio e à disponibilidade de meios de transporte pessoais.

O questionário inicia com o bloco “Dados da Família”. O responsável da família deverá responder, além do bloco inicial, às questões do Bloco “Dados básicos da viagem”, que contempla informações relativas a todas as viagens realizadas pelos moradores do domicílio no dia anterior à entrevista. O Quadro 2 apresenta a estrutura do questionário da pesquisa.

Quadro 2 - Conjunto de perguntas do questionário da Pesquisa de Origem e Destino

Bloco de informações	Questão		
Dados da família	Código de identificação da família		
	Localização GPS ¹⁵ do domicílio		
	Endereço		
	Número de famílias no domicílio		
	Quantidade de automóveis por família		
	Quantidade de motocicletas por família		
	Quantidade de bicicletas por família		
	Número de membros da família		
	Rendimento médio mensal da família (soma total dos salários no mês)		
	Dados dos moradores	Código de identificação do morador	
		Primeiro nome do morador	
		Idade	
		Gênero com o qual se identifica	
		Raça	
		Possui limitação de mobilidade?	
		Grau de instrução	
		Condição de atividade	
		Identificação do morador	Código de identificação do morador
			Primeiro nome do morador
	Dados básicos da viagem	Origem da viagem	
		Horário de início da viagem	
		Destino da viagem	
		Horário de chegada ao destino	
		Motivo da viagem	
		Modo de transporte	

Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).

¹⁵ Sistema de Posicionamento Global



3.1.2.4 MÉTODO DE APLICAÇÃO

As entrevistas são conduzidas de forma presencial nos domicílios pré-selecionados com base na definição da amostra (abordada na Seção 3.1.2.2). As perguntas são realizadas ao responsável pelo domicílio, que deve fornecer respostas por todos os demais moradores.

Caso não seja encontrado o responsável pelo domicílio no momento de abordagem, será deixado um aviso contendo informações básicas sobre a Pesquisa O/D, e solicitando o agendamento de um bom horário para realizar a entrevista ou resposta por meio de questionário on-line, a ser validado pelo pesquisador responsável pelo domicílio.

As respostas são automaticamente inseridas no banco de dados on-line vinculado ao questionário do *Epicollect5*, e posteriormente corrigidas e expandidas.

3.1.2.5 MÉTODO DE CORREÇÃO E EXPANSÃO DOS DADOS AMOSTRAIS

As entrevistas realizadas passam por etapa de validação dos resultados em busca da retirada de resultados incompletas ou com respostas incompatíveis com a realidade. A quantidade de entrevistas válidas deve ser igual ou maior do que a amostra mínima definida na Seção 3.1.2.2.

A definição do método de expansão é dependente do método de definição da amostra, que será finalizado ao longo do desenvolvimento do Produto 2 (Levantamento de informações). Com os dados utilizados para seleção da amostra e a quantidade de entrevistas realizadas por estrato, são definidos os “fatores de expansão”. A quantidade de viagens representada em cada entrevista é multiplicada por esses fatores de expansão que resultam na Matriz O/D expandida do DF.

3.1.3 PESQUISA DE EMBARQUE E DESEMBARQUE E DE OCUPAÇÃO VISUAL NO TRANSPORTE COLETIVO

Estas pesquisas de campo envolvem a coleta de dados sobre a demanda e ocupação visual em linhas de transporte público. A pesquisa de embarque e desembarque identifica o padrão de ocupação dos veículos ao longo do percurso das linhas, enquanto a pesquisa de ocupação visual estima a ocupação em pontos de parada pré-determinados. Dois pesquisadores a bordo contabilizam passageiros usando equipamentos eletrônicos móveis e observam a ocupação visual em pontos de parada, classificando-a de acordo com um padrão pré-definido. Os dados são registrados manualmente, considerando informações como número da linha, tipo de veículo e condições climáticas, para posterior análise. Os resultados esperados incluem uma compreensão dos padrões de ocupação das linhas do transporte coletivo. Esses dados serão utilizados para analisar a eficiência do



sistema de transporte público coletivo e propor medidas que aumentem a qualidade e eficiência do serviço.

3.1.4 PESQUISA DE SATISFAÇÃO NO TRANSPORTE COLETIVO

A pesquisa de satisfação no transporte coletivo visa avaliar a percepção dos usuários sobre o serviço, coletando dados sobre sua satisfação e a importância atribuída a diferentes aspectos do transporte público. O método envolve a aplicação de questionários por profissionais utilizando *tablets*, seguido pelo processamento e análise dos resultados. Os resultados fornecem informações para diagnosticar problemas e propor melhorias no transporte coletivo, visando atender melhor às necessidades dos usuários.

3.1.5 PESQUISA DE CONDIÇÕES DAS INFRAESTRUTURAS DO TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

A pesquisa de campo aborda a avaliação das infraestruturas do transporte público coletivo, com o objetivo de identificar necessidades de manutenção e melhorias. Para isso, é aplicado um questionário, respondido por pesquisadores em campo que realizam inspeções físicas das infraestruturas, como estações de metrô e terminais de ônibus. Os resultados obtidos oferecem um panorama das condições das infraestruturas.

3.1.6 PESQUISA DE CONDIÇÕES DAS INFRAESTRUTURAS PARA CICLISTAS

A pesquisa de condições das infraestruturas para ciclistas envolve a avaliação *in loco* de trechos específicos, com o objetivo de entender as condições de segurança viária, pavimentação, iluminação, entre outros aspectos. O método consiste na aplicação de um questionário durante a inspeção dos trechos identificados, e os dados coletados são compilados em uma base georreferenciada para análise por características e localização dos trechos cicloviários. Os resultados fornecem informações essenciais para identificar áreas que necessitam de melhorias e direcionar investimentos para o aprimoramento da infraestrutura para ciclistas.

3.1.7 PESQUISA DE CONDIÇÕES DAS INFRAESTRUTURAS PARA PEDESTRES

A pesquisa de condições das infraestruturas para pedestres visa avaliar trechos de calçadas utilizando o Índice de Caminhabilidade (iCam), uma ferramenta para mensurar características urbanas relevantes para a circulação de pedestres e fornecer recomendações. O método envolve a coleta de



dados sobre segurança viária, pavimentação, iluminação, entre outros aspectos, utilizando recursos como *tablets* e trena. Os resultados são processados e analisados para gerar classificações relacionadas a indicadores e um índice de caminhabilidade.

3.1.8 CONTAGENS DE TRÁFEGO

A pesquisa de velocidade pontual visa estimar as velocidades de tráfego em trechos congestionados de vias urbanas.

A pesquisa acontecerá pelo método videoteipe, onde são necessários dados de medição de distância de pontos, filmagens de câmeras com relógio integrado e profissionais para o processamento de dados das câmeras e análise dos resultados. O método envolve a marcação e medição de dois pontos previamente, observando o tempo que um veículo demora entre eles em filmagens com relógio integrado. Os resultados são anotados em uma tabela para posterior análise.

3.1.9 PESQUISA DE ORIGEM E DESTINO DE CARGAS

A pesquisa visa compreender a logística de transporte de carga urbana, focando na localização de pontos e terminais, padrões de deslocamento e polos geradores de tráfego. Utiliza dois métodos: questionários aplicados a empresas de transporte de cargas e a motoristas de veículos pesados no Distrito Federal. Os questionários para empresas abordam tipos de veículos, horários, frequências e origens/destinos das cargas, enquanto os questionários para motoristas visam identificar tipos de carga, origens, destinos, paradas dentro do DF e rotas utilizadas. Os resultados esperados incluem uma compreensão detalhada dos padrões de movimentação de carga, origens e destinos, tipos de veículos, horários de tráfego, frequências, rotas preferenciais dos motoristas e impactos na infraestrutura urbana.

3.2 DIAGNÓSTICO DA MOBILIDADE URBANA

O diagnóstico é a etapa que analisa as informações levantadas na etapa anterior e compõe a contextualização da situação atual da mobilidade urbana e seus eixos, incluindo as condições socioeconômicas, ambientais e de uso e ocupação do solo.

As atividades que compõem o diagnóstico são detalhadas nas seções a seguir, em relação às fontes de informação a serem utilizadas, e ao seu método de realização.



3.2.1 O QUADRO ATUAL DA MOBILIDADE URBANA

Com base nos resultados da pesquisa de origem e destino, são realizadas análises básicas sobre os dados coletados. Essas análises são:

- **matriz O/D e linhas de desejo gerais:** representação em tabela e em mapa dos deslocamentos diários da população do distrito federal entre as zonas de tráfego, com indicação das origens e destinos com maior geração/atração de viagens;
- **divisão modal:** porcentagem de viagens realizadas por modo de transporte disponível, e sua comparação com situação de últimas pesquisas no DF e da média de municípios do mesmo porte;
- **motivos de viagem:** porcentagem do tipo de atividade que motiva a realização das viagens, e dos principais motivos de atração/geração de viagens nas zonas de tráfego;
- **tempos de viagem:** porcentagem de viagens por duração da viagem e a quantidade de viagens em deslocamento ao longo do dia, com identificação das horas-pico;
- **perfil dos usuários:** análise das características socioeconômicas mais associadas com cada comportamento de viagem, indicando perfis de usuários “médios” para alguns desses comportamentos.

A partir dessas análises gerais, os estudos são realizados a partir do recorte dessas nos horários de pico, dadas pelas linhas de desejo, pela divisão modal, pelos motivos e pelos tempos de viagem nesses períodos. As análises a partir do recorte dos modos de transporte são realizadas nos capítulos específicos de diagnóstico desses.

3.2.2 DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE CIRCULAÇÃO PARA PEDESTRES

A partir do levantamento do inventário de calçadas existente, este é atualizado conforme os resultados das pesquisas de condições de infraestrutura para pedestres e contagens de tráfego de pedestres. Esses resultados incluem tanto as características levantadas quanto a nota do iCam dos trechos analisados.

Os resultados são analisados espacialmente por meio de mapas que representam a qualidade das calçadas investigadas, e por meio de gráficos que apontam os principais pontos positivos e negativos encontrados, e fotografias que os ilustram. Essa análise tem como fim averiguar se as calçadas possuem condições adequadas para o tráfego de pedestres.

A análise dos resultados das contagens de tráfego de pedestres e da pesquisa de origem e destino são utilizadas para identificação dos padrões de viagens a pé e dos locais mais utilizados pela população ao realizar este tipo de viagem. Estas informações são analisadas em conjunto com as



informações sobre as condições das vias, buscando analisar se existe compatibilidade entre a oferta de infraestrutura e a demanda de pedestres.

3.2.3 DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE CIRCULAÇÃO PARA BICICLETAS

A partir do levantamento do inventário de infraestruturas de apoio e circulação de bicicletas existente, este é atualizado conforme os resultados das pesquisas de condições de infraestrutura para ciclistas e contagens de tráfego de bicicletas.

Os resultados são analisados especialmente por meio de mapas que representam a qualidade dos trechos investigados, e por meio de gráficos que apontam os principais pontos positivos e negativos encontrados, e fotografias que os ilustram. Essa análise tem como fim averiguar se as infraestruturas de circulação de bicicletas possuem condições adequadas para seu o tráfego, considerando suas características, estado de conservação, sinalização e segurança.

A análise dos resultados das contagens de tráfego de bicicletas, da pesquisa de origem e destino e dos dados operacionais do aluguel de bicicletas são utilizadas para identificação dos padrões de viagens de bicicleta e dos locais mais utilizados pela população ao realizar este tipo de viagem. Estas informações são analisadas em conjunto com as informações sobre as condições dos trechos, a existência de infraestrutura de apoio aos ciclistas e as condições de integração com outros modos de transporte, buscando analisar se existe compatibilidade entre a oferta de infraestrutura e a demanda de ciclistas.

3.2.4 DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE CIRCULAÇÃO PARA TRANSPORTES COLETIVOS

O diagnóstico dos transportes coletivos diz respeito tanto ao transporte por ônibus, quanto ao transporte por metrô. A estrutura das análises segue o mesmo raciocínio, sendo feitas as devidas considerações para cada modo quando necessário.

Inicialmente, é feita a estruturação do inventário, considerando as linhas de transporte existentes, os pontos de parada, terminais e estações existentes. Em seguida, é realizada uma análise da oferta em relação à demanda, que envolve examinar os padrões de viagem, comparar a oferta disponível com a demanda nos diferentes trechos e identificar possíveis demandas reprimidas.

Além disso, são analisadas as características de gestão do sistema, incluindo a organização do órgão responsável pela gestão, os sistemas de bilhetagem, o funcionamento do sistema de informação ao usuário e a integração entre diferentes modos de transporte.



Outro aspecto importante é a análise das condições da infraestrutura existente, que abrange a avaliação dos pontos de parada, terminais, vias reservadas para ônibus, frota disponível, incluindo as respectivas condições de acessibilidade para pessoas com deficiência.

Em relação aos demais modos de transporte coletivo, são mapeados os itinerários do transporte escolar (estabelecimentos escolares com maior número de alunos), do transporte de passageiros por vans e fretamentos (os mais expressivos) para identificação do impacto destes na circulação viária e no sistema de transporte público coletivo existente.

3.2.5 DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE TRANSPORTE INDIVIDUAL SOB DEMANDA

No diagnóstico dos sistemas de transporte individual sob demanda, como táxis e serviços de transporte remunerado privado individual (TRPI), várias análises são realizadas para compreender sua operação. Uma dessas análises envolve a avaliação dos pontos de táxis e pontos de apoio ao TRPI já existentes na área de estudo, visando identificar sua distribuição e cobertura em relação à demanda de transporte.

Além disso, será buscado levantar o cadastro da frota existente para esses modos. Esse cadastro inclui informações como modelo dos veículos, tipo de combustível utilizado e quantidade de veículos disponíveis para atender a demanda. Essa análise permite compreender a composição da frota, sua adequação às necessidades da população e identificar possíveis lacunas ou excessos na oferta de transporte individual sob demanda.

3.2.6 DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE CIRCULAÇÃO VIÁRIA

No diagnóstico dos sistemas de circulação viária, uma série de análises é realizada para compreender as condições e eficiência do sistema. Inicialmente, é feito um levantamento detalhado da frota de veículos e taxa de motorização da população ao longo dos anos.

Além disso, é realizado o levantamento e mapeamento da infraestrutura viária, abrangendo a extensão pavimentada, as larguras das vias (eixos estruturantes e vias arteriais principais) e a identificação de pontos de interseção com o sistema rodoviário estadual, bem como trechos viários que apresentam saturação.

Uma análise qualitativa da infraestrutura e suas condições de segurança viária também é conduzida, visando identificar pontos fortes e fracos do sistema viário, bem como possíveis áreas de melhoria.



A classificação e hierarquização viária são importantes para entender a função de cada via dentro do sistema e sua capacidade de absorver o fluxo de veículos. Isso inclui a avaliação da hierarquia viária definida pelo Plano Diretor de Ordenamento Territorial (PDOT), levando em consideração a capacidade das vias e o fluxo de veículos atual.

3.2.7 DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE CIRCULAÇÃO DE CARGAS

No diagnóstico dos sistemas de circulação de cargas, uma série de análises é conduzida para compreender as condições e as necessidades desse sistema. Inicialmente, é realizado um levantamento do perfil da frota de veículos envolvidos no transporte de carga, incluindo tipos, tamanhos e capacidades dos veículos utilizados.

Além disso, são identificadas as localizações de equipamentos de apoio, centros logísticos e terminais de carga urbana, visando entender a infraestrutura disponível para o movimento e armazenamento de mercadorias.

A condição das rodovias e ferrovias existentes é avaliada para determinar o estado de conservação e a capacidade de suportar o fluxo de carga. Isso inclui a identificação de trechos de conflito com outros modos de transporte que possam impactar negativamente o transporte de mercadorias.

O mapeamento dos trajetos mais utilizados pelo transporte de carga é realizado, considerando as rotas locais e de passagem, bem como os volumes transportados em cada uma delas. Isso permite identificar padrões de movimentação e possíveis gargalos no sistema de circulação de cargas, como pontos de conflito viário, áreas de congestionamento, locais de segregação urbanística ou interseções problemáticas.

Os Polos Geradores de Viagens (PGV) relacionados à logística do transporte de carga, como áreas industriais, portuárias e centros de distribuição, são identificados para entender o fluxo de mercadorias e sua influência na movimentação de veículos.

Por fim, são examinados projetos e propostas existentes para melhorias na infraestrutura de transporte de cargas, com o objetivo de identificar intervenções que impactem a circulação de mercadorias.



3.2.8 DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE CONTROLE E SEGURANÇA DE TRÁFEGO

No diagnóstico dos sistemas de controle e segurança de tráfego, uma variedade de análises é conduzida para avaliar a eficácia e a segurança do sistema. Isso inclui a elaboração de um relatório acompanhado por gráficos, mapas temáticos e textos analíticos dos dados existentes sobre a ocorrência de sinistros de trânsito, categorizados por tipologia e tipos de sinalização viária e semafórica, nos locais considerados críticos.

Além disso, é realizada uma avaliação das melhorias necessárias a serem implementadas com o objetivo de aumentar a segurança e a eficiência do controle de tráfego. Isso pode envolver a instalação de novos dispositivos de sinalização, aprimoramento da sinalização existente, ajustes na geometria das vias ou outras medidas destinadas a reduzir os riscos de acidentes.

O mapeamento dos locais críticos é fundamental para identificar áreas onde há uma concentração significativa de acidentes ou onde as condições de tráfego representam um desafio para a segurança viária.

3.2.9 DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTOS E CARGA E DESCARGA

No diagnóstico do sistema de estacionamentos, será verificada a existência de sistema de estacionamento rotativo, mapeada a sua extensão e características operacionais.

Será avaliada a quantidade e distribuição de vagas, no sistema rotativo ou não, de acordo com a demanda, identificando a relação entre oferta e demanda, e os principais gargalos existentes, incluindo a oferta e demanda de vagas de carga e descarga.

3.2.10 MAPEAMENTOS COMPLEMENTARES

No mapeamento complementar do diagnóstico do sistema de mobilidade urbana, uma série de análises é realizada para fornecer uma visão abrangente do cenário atual e futuro da mobilidade no Distrito Federal e em seus municípios vizinhos do Entorno. Isso inclui a localização e caracterização dos PGV existentes e aqueles previstos para implantação, que podem ter impacto significativo na dinâmica da mobilidade urbana.

Além disso, são mapeadas informações relevantes sobre os bairros, corredores viários e projetos urbanos de médio a grande porte, tanto os já existentes quanto os planejados para o futuro. Isso inclui equipamentos urbanos e infraestrutura viária.



Também são identificados os vetores de crescimento urbano, ou seja, as direções nas quais a cidade está se expandindo, e as áreas de expansão populacional são delimitadas. Isso é feito com base no levantamento dos novos parcelamentos do solo urbano, empreendimentos empresariais, polos econômicos e projetos de governo em todas as esferas (municipal, estadual e federal).

3.2.11 ANÁLISE DE ESTUDOS E PROJETOS EXISTENTES

Este capítulo contempla análises já abordadas em seus eixos específicos e, portanto, é realocada para tais locais. Os estudos e projetos relacionados à circulação de cargas, por exemplo, serão analisados no capítulo que trata sobre o diagnóstico da circulação de cargas. Essa dinâmica se repete para todos os eixos da mobilidade urbana.

3.2.12 ANÁLISE DA ESTRUTURA INSTITUCIONAL, OPERACIONAL, TÉCNICA, TECNOLÓGICA, NORMATIVA E LEGAL DO DISTRITO FEDERAL

No diagnóstico da estrutura institucional, operacional, técnica, tecnológica, normativa e legal do Distrito Federal, uma série de análises é realizada para compreender o panorama regulatório e operacional que impacta o transporte na região. Isso inclui o levantamento dos planos, projetos e legislações existentes nos âmbitos local, regional e nacional relacionados ao tema, visando identificar as diretrizes e políticas vigentes que orientam o desenvolvimento da mobilidade urbana.

Além disso, é feito o mapeamento e análise das leis, decretos, portarias, resoluções e diretrizes municipais de ocupação e uso do solo urbano, como o PDOT e a Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS). Essa análise busca entender como a legislação urbanística influencia a mobilidade e a organização do espaço urbano. Também é examinado o conjunto de normas e contratos estabelecidos entre os poderes públicos e as atuais concessionárias de serviço de transporte coletivo municipal, avaliando os compromissos e obrigações para garantir a qualidade e a eficiência dos serviços de transporte público.

Adicionalmente, são considerados outros instrumentos normativos emitidos pela administração pública, nas três esferas de governo, que estabelecem direitos e obrigações para operadores, usuários e para o próprio poder público, como regulamentações específicas, normas técnicas e padrões de segurança. Essas análises culminam em uma avaliação da estrutura institucional, operacional, técnica, tecnológica, normativa e legal do Distrito Federal em relação à regulamentação, gestão, fiscalização e operação do Sistema de Mobilidade Urbana, incluindo uma análise detalhada da



delegação ao Governo do Distrito Federal da regulamentação, gestão e fiscalização do Transporte Interestadual Semiurbano.

3.3 PROGNÓSTICO I

Com a análise das características dos modos de transporte e sua adequação às necessidades da população, algumas ações podem ser propostas de forma independente à criação de cenários futuros e à simulação de tráfego a ser elaborada.

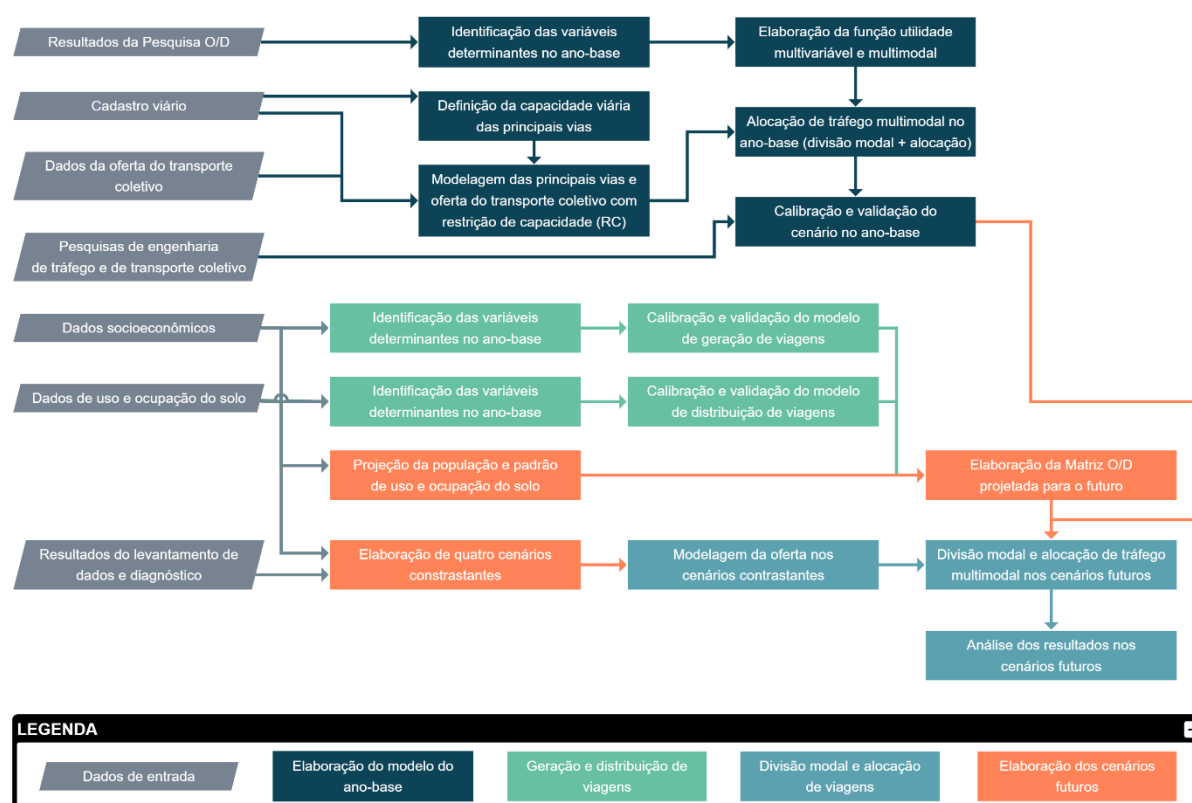
Nessa etapa são apresentadas as propostas de ações passíveis de serem implantadas pelo governo local anteriormente à finalização dos demais estudos desse projeto, a depender dos prazos estabelecidos para cada uma delas.

Para cada ação proposta é indicado o eixo de mobilidade a que diz respeito, a descrição e detalhamento da ação e os prazos previstos para sua implantação.

3.4 PROGNÓSTICO II

Com o levantamento e a análise das informações realizadas nas etapas anteriores sobre os padrões de deslocamento da população e sobre os padrões de crescimento demográfico, econômico e da ocupação urbana do DF, é possível elaborar um modelo de transporte multimodal que represente fielmente a situação atual, e que seja capaz de fornecer previsões sobre o futuro desses padrões. As atividades a serem realizadas no prognóstico II são ilustradas na Figura 2, e descritas a seguir.

Figura 2 – Atividades relacionadas ao Prognóstico II



Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).

Inicialmente, é realizada a elaboração do modelo de simulação macroscópica do cenário no ano-base, ou seja, no ano em que são realizados os levantamentos de dados. Esse processo envolve a modelagem da oferta do transporte coletivo e das capacidades viárias dos principais eixos e vias do DF, assim como a elaboração da função utilidade para divisão modal e alocação de tráfego multimodal e posterior calibração e validação deste modelo.

É prevista a modelagem de cinco cenários futuros, dos quais um é considerado o cenário da situação tendencial base (nada a fazer) e os demais representam situações contrastantes que agrupam medidas estruturantes a serem implantadas para melhoria das condições de mobilidade urbana.

Além da definição dos agrupamentos de propostas em cada cenário futuro, é prevista a projeção do crescimento da população e do padrão de uso e ocupação do solo para que seja elaborada a Matriz O/D projetada para o futuro.

O processo de projeção da demanda nos cenários futuros segue o método do Modelo 4 Etapas, definido pelas seguintes etapas:



- Etapa 1 – Geração de viagens: estimar o número de viagens produzidas e atraídas por uma zona de tráfego por dia
- Etapa 2 – Distribuição de viagens: estimar o número de viagens entre as diversas zonas de tráfego por dia
- Etapa 3 – Repartição modal: estimar como será a divisão dos deslocamentos entre as zonas nas diversas modalidades (rodoviária, ferroviária) ou meios de transporte (automóveis, ônibus, bicicletas, a pé).
- Etapa 4 – Alocação de viagens: alocar os fluxos da matriz O/D em uma rede viária, determinando-se o volume de tráfego em cada arco dela.

O modelo de macrossimulação de tráfego a ser elaborado executa de forma integrada as etapas 3 e 4 (divisão modal e alocação de tráfego). Com isso, as alterações no modelo de oferta simulado geram consequências para a escolha de rotas, e também para a escolha do modo de transporte utilizado. Esse método permite a avaliação mais realista da migração modal nos cenários futuros.

3.5 ELABORAÇÃO DAS PROPOSTAS DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA

O Plano de Mobilidade Urbana (PlanMob) tem como objetivo instrumentalizar a Política Nacional da Mobilidade Urbana (PNMU), instituída pela Lei nº 12.587, de 03 de janeiro de 2012. Ele deve cumprir com os princípios, diretrizes e objetivos do PNMU a fim de desenvolver o planejamento da política de transporte e mobilidade urbana. As propostas elencadas para o PlanMob tratam de medidas não estruturantes do território (abordadas no PDTU), mas abordam o estabelecimento do direcionamento estratégico da política de transporte no DF.

3.5.1 ESTABELECIMENTO DE OBJETIVOS E METAS

O Plano de Mobilidade Urbana (PlanMob) deve ser fundamentado em objetivos gerais que norteiam o futuro do DF em relação à mobilidade urbana, assim como devem ser estabelecidas metas que representam o alcance dos objetivos pretendidos. Esses dois elementos devem estar em consonância com a PNMU, assim como com os demais planos setoriais do DF.

A definição dos objetivos e metas é realizada em conjunto com o Grupo de Acompanhamento, e são apoiadas pelo diagnóstico do sistema da mobilidade urbana e tendências de expansão no futuro.



3.5.2 AÇÕES ESTRATÉGICAS PARA A SOLUÇÃO DOS PROBLEMAS E ALCANCE DAS METAS

Com a definição dos objetivos e metas, relacionados aos desafios e às potencialidades identificados nas etapas anteriores, é necessário delinear ações estratégicas que permitam com que os problemas sejam solucionados e as metas alcançadas.

Essas ações dizem respeito às estratégias de financiamento do sistema de mobilidade urbana e às estratégias institucionais para gestão da mobilidade urbana e para a implantação das medidas propostas pelo PDTU e PlanMob.

A definição dessas ações é subsidiada pela análise da estrutura institucional, operacional, técnica, tecnológica, normativa e legal do distrito federal, assim como pelas discussões oportunizadas nas reuniões técnicas (descritas no Apêndice B – Plano de comunicação social e gestão participativa).

3.5.3 FORMULAÇÃO DE DIRETRIZES, AÇÕES, METAS E INDICADORES DE MONITORAMENTO PARA CADA EIXO

A elaboração das propostas é realizada pela equipe técnica contratada, com base nos resultados obtidos durante as etapas de diagnóstico e de prognóstico, e apoio consultivo do Grupo de Acompanhamento.

Esse processo inclui a formulação de elementos estratégicos para sua implantação, são eles:

- **Diretrizes:** As diretrizes são princípios ou orientações estabelecidas para guiar o desenvolvimento e a implementação de cada eixo da mobilidade. As diretrizes fornecem uma estrutura para o planejamento e a tomada de decisões.
- **Ações:** As ações são medidas específicas que serão implementadas para alcançar os objetivos estabelecidos. Elas podem incluir a construção de novas infraestruturas de transporte, melhoria das condições para pedestres e ciclistas, adoção de políticas de gestão de tráfego, entre outras medidas concretas.
- **Indicadores de Monitoramento:** Os indicadores de monitoramento são parâmetros ou medidas utilizadas para avaliar o progresso e o desempenho na implementação do Plano de Mobilidade Urbana. Eles ajudam a acompanhar se as metas e objetivos estão sendo alcançados ao longo do tempo.
- **Metas:** As metas são os resultados específicos que o PlanMob e o PDTU pretendem alcançar em cada horizonte temporal. Elas são quantificáveis e têm prazos definidos.

Os eixos de mobilidade urbana a serem considerados para a elaboração de propostas, e suas respectivas descrições, são os seguintes:



- **Circulação para pedestres:** Este eixo se concentra em garantir espaços seguros, confortáveis e acessíveis para pedestres nas áreas urbanas. Isso inclui medidas para promover a mobilidade a pé.
- **Circulação para bicicletas:** Este eixo visa promover o uso da bicicleta como meio de transporte sustentável nas cidades. Inclui a criação de medidas e políticas para proteger e incentivar os ciclistas.
- **Circulação de pessoas no transporte coletivo:** Este eixo se concentra em melhorar a eficiência, acessibilidade e qualidade dos sistemas de transporte coletivo, como ônibus, metrô, BRT (Bus Rapid Transit) e VLT (Veículo Leve sobre Trilhos). Isso inclui medidas para atrair mais usuários e proporcionar acessibilidade universal no sistema.
- **Circulação de cargas:** Este eixo trata da gestão do transporte de mercadorias e carga nas áreas urbanas. Inclui medidas para garantir a eficiência e a segurança no transporte de mercadorias.
- **Circulação viária:** Este eixo aborda a gestão do tráfego de veículos motorizados nas vias urbanas. Isso inclui a implementação de medidas para reduzir congestionamentos, melhorar a fluidez do tráfego, garantir a segurança viária e reduzir os impactos ambientais, como a poluição do ar e sonora.
- **Sistema de estacionamento e carga e descarga:** Este eixo diz respeito à gestão do estacionamento de veículos particulares e veículos de carga nas áreas urbanas. Inclui medidas para garantir a disponibilidade e a gestão eficiente do espaço de estacionamento.
- **Gestão da mobilidade:** Este eixo envolve a coordenação e integração de todas as políticas, medidas e sistemas de transporte em uma abordagem holística. Inclui medidas para garantir uma mobilidade urbana eficiente e sustentável.
- **Campanhas de informação e divulgação:** Este eixo se concentra na conscientização pública e na promoção de comportamentos e escolhas de transporte sustentáveis. Inclui ações para incentivar uma mudança de comportamento em direção a modos de transporte mais sustentáveis.

Serão desenvolvidas e apresentadas propostas da rede para Sistema de Mobilidade, abrangendo, no mínimo, os seguintes temas:

- Revisão da Hierarquização viária existentes, apontando as vias urbanas arteriais principais, secundárias, coletoras e locais;
- Proposta de rede viária do Distrito Federal atual e futura, considerando:
 - Indicação de eixos para aumento da capacidade viária e melhoria dos níveis de serviço;
 - Indicação de intervenções e soluções para minimização de pontos críticos de congestionamento e acidentes;



- Indicação de eixos para a priorização para a circulação de veículos de transporte coletivo;
 - Indicação de intervenções para qualificação de calçadas e áreas de circulação a pé com vistas ao aumento do conforto e da segurança dos pedestres e turistas;
 - Proposição de novas ligações em função das expectativas e linhas de desejo da população, da expansão/consolidação/contenção urbana e a potencialidade de integração modal e intermodal;
 - Indicação de eixos para implantação de novos trechos de ciclovias, ciclofaixas, ciclorrotas e vias compartilhadas;
 - Intervenções que possibilitem a acessibilidade universal;
 - Fomento à integração da área rural com a área urbana, intervenções que possibilitem a acessibilidade nas áreas rurais, aumento da oferta de transporte coletivo e escolar para a área rural;
 - Melhoria das condições para o transporte de cargas.
- Concepção de perfis transversais básicos para as vias arteriais principais e principais eixos estruturantes da cidade.
 - Identificação de áreas potenciais para bolsões de estacionamentos de veículos particulares e pontos de táxi.
 - Identificação de áreas potenciais para a localização de pontos de parada, estações de integração e terminais rodoviários para as redes de transporte local e interestadual.
 - Indicação de intervenção para melhoria da conectividade de rede de transporte coletivo do Distrito Federal (rodoviário e ferroviário) com a rede de transporte interestadual semiurbano referente ao transporte da região do Entorno do Distrito Federal.
 - Identificação de eixos potenciais para a implantação de malha cicloviária.
 - Indicação de intervenção para melhoria da conectividade da Rede de Mobilidade do Distrito Federal entre os diferentes modais.
 - Identificação de oportunidades potenciais para a implantação de sistema de transporte coletivo sobre trilhos.
 - Revisão/proposição de modelos de regulamento de sistema de transporte coletivo de passageiros do Distrito Federal, indicando as principais providências a serem tomadas para que este se torne operacional.
 - Revisão da política tarifária com vistas a proposições de novas formas de conectividade e/ou integração para a utilização do transporte coletivo de maneira sustentável e eficiente.
 - Outras propostas que surgirem durante os estudos e debates ocorridos nas oficinas e audiências públicas.



- Estruturação/reestruturação institucional com vistas à definição da Governança do Plano de Mobilidade Urbana do Distrito Federal e Entorno (implantação, gestão, monitoramento e revisão).

3.6 ELABORAÇÃO DAS PROPOSTAS DO PLANO DIRETOR DE TRANSPORTE URBANO E MOBILIDADE

O PDTU tem como objetivo definir as estratégias e ações estruturantes do desenvolvimento da mobilidade urbana no DF. Essas medidas são agrupadas em quatro cenários futuros, e é realizada uma análise comparativa entre os indicadores quantificáveis de desempenho, e o custo-benefício operacional, econômico, social e ambiental resultantes destes cenários, resultando em uma hierarquização das alternativas propostas nos cenários.

3.6.1 INDICADORES QUANTIFICÁVEIS DE DESEMPENHO

Os indicadores de desempenho são medidas quantitativas de eficiência, custo, segurança e sustentabilidade do sistema de transporte em áreas urbanas, capazes de serem obtidas por meio de macrossimulações de tráfego.

Com base nos resultados da simulação dos cenários futuros elaborados no Prognóstico II, são elaborados indicadores de desempenho que têm como objetivo mensurar se os sistemas de transporte modelados nos cenários futuros alcançam os objetivos e metas propostos pelo PlanMob e PDTU.

Além do resultado dos indicadores, são apresentados os métodos de cálculo para reprodução interna da SEMOB em futuras análises de mesmo caráter.

3.6.2 ANÁLISE DE PRÉ-VIABILIDADE

A análise de viabilidade consiste em uma análise comparativa entre as alternativas de cenários em estudo (construídos a partir do agrupamento das intervenções propostas) e a situação-base. Serão utilizadas como dados de entrada para a análise informações operacionais, tais como a demanda atendida pela solução, os indicadores desempenho selecionados (ex: redução tempo de viagem; redução da emissão de poluentes) e as informações referentes às soluções de engenharia (ex: extensão dos novos trechos de ciclovias).

A análise de viabilidade tem, pelo menos, dois objetivos diferenciados:

1. proporcionar elementos para que a sociedade e o poder público escolham a melhor alternativa;



2. atender aos requisitos dos agentes de financiamento, tais como BNDES, BID, BIRD, CAF, para a obtenção dos recursos necessários para empreender as ações propostas no Plano.

No processo de avaliação, as alternativas pré-selecionadas serão analisadas quanto à sua viabilidade e, a partir daí, hierarquizadas dentro de um ranking. Além dos aspectos operacionais, considerados na entrada de dados, a análise de viabilidade deverá abranger os aspectos, econômicos, social e ambiental. Nesse sentido, propõem-se duas fases que abarquem os aspectos desejados: i) avaliação financeira e ii) avaliação socioeconômica e ambiental, descritas a seguir.

- I. **Avaliação financeira:** Conforme o tipo de intervenção proposta, pode haver necessidade de efetuar o cálculo da avaliação econômico-financeira do projeto. Os custos e receitas, utilizados no cálculo do fluxo de caixa e dos indicadores de viabilidade financeira, serão obtidos de valores médios de catálogos existentes (por exemplo, para investimentos em infraestrutura, dados de Custo Médio Gerencial do DNIT) e valores médios disponíveis na literatura.
- II. **Avaliação socioeconômica e ambiental:** A avaliação socioeconômica e ambiental será efetuada a partir da análise de variáveis não financeiras que objetivam capturar os benefícios e externalidades da intervenção proposta (por exemplo, redução tempo de viagem; redução da emissão de poluentes). Se necessário, a monetização dessas variáveis será feita a partir de valores contidos em catálogos existentes (por exemplo, Catálogo de Parâmetros do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA) e valores médios disponíveis na literatura.

3.6.3 HIERARQUIZAÇÃO DAS ALTERNATIVAS

A seleção das alternativas do PDTU deverá incorporar quatro dimensões: avaliação técnica, avaliação socioeconômica, avaliação financeira e a avaliação quanto à sustentabilidade ambiental. Os resultados das etapas anteriores subsidiam a hierarquização dos cenários futuros em consonância com os objetivos, diretrizes e metas estabelecidos para o sistema de mobilidade urbana.

As alternativas são hierarquizadas utilizando-se de método multicritério de avaliação (AHP), considerando os níveis estratégico, tático e operacional. A forma de definição dos pesos da AHP deverá ser decidida em conjunto com o Grupo de Acompanhamento.

3.7 DESENVOLVIMENTO DA BASE DE DADOS GEOGRÁFICA

Objetiva a construção de uma base de dados georreferenciada tendo, como princípio, a necessidade de existência de uma base única.

Para atingir esse objetivo, inicialmente, serão executadas a identificação, a avaliação e a padronização de dados e informações. A simples existência de dados, sem os devidos tratamentos e regras, não tem utilidade estratégica; somente a partir de dados organizados, de fácil acesso, com foco



em seu uso determinado, é que será possível atender às demandas do projeto. A identificação, a avaliação e a padronização de dados e informações identificados objetivam, portanto, adequá-los a fim de assegurar sua consistência e uniformidade, evitando itens duplicados e, muitas vezes, conflitantes. Objetiva-se garantir, para cada conjunto de dados, um valor único.

As atividades relacionadas ao desenvolvimento de camadas geográficas dependem da disponibilização de dados georreferenciados, haja vista que não será realizado levantamento topográfico de campo, ou seja, serão trabalhados dados geográficos secundários.

Está prevista ainda a modelagem do banco de dados, que significa projetar e desenvolver o modelo do banco. Essa ação visa a gerar um modelo que determine o funcionamento e o comportamento do banco, demonstrando como devem ser construídas estruturas de dados e como esses dados serão organizados e os relacionamentos entre eles.

Isso posto, os dados devidamente padronizados serão incorporados ao banco e, em seguida, a elaboração de metadados deverá acontecer, a qual consiste, basicamente, na ação de registrar informações sobre os dados (menor nível de abstração da informação). Essa ação é relevante na medida em que visa a garantir a integridade e a veracidade dos dados, com a premissa de identificar sua origem e sua validade.

Os dados gerados pelo Produto 2 serão incorporados à base de dados geográfica, já que aquele produto prevê o Levantamento de Informações.

Os dados trabalhados ao longo do projeto serão vinculados às camadas geográficas, a fim de aprimorar o banco de dados, sendo que ocorrerão disponibilizações do banco à medida que ele for evoluindo.

Por fim, está previsto o desenvolvimento de um WebGIS para a visualização da base de dados geográfica (Produto 6). O WebGIS permitirá a consulta aos dados a partir de representação geográfica, sendo que as informações que constam nas camadas poderão ser localizadas via linha, ponto ou polígono.

3.8 TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DOS INSTRUMENTOS LEGAIS

A estruturação do termo de referência para elaboração dos instrumentos legais visa estabelecer as diretrizes e requisitos para a elaboração dos instrumentos legais que serão utilizados para oficializar e implementar o PlanMob e PDTU.



Nesse contexto, o termo de referência desempenha um papel crucial na definição dos parâmetros e procedimentos que devem ser seguidos para a elaboração dos instrumentos legais, garantindo que eles estejam alinhados com os objetivos, diretrizes e estratégias estabelecidas nos planos.

Os elementos a serem incluídos no termo de referência para a elaboração dos instrumentos legais são:

- **Objetivos e escopo dos instrumentos legais:** Definição clara dos objetivos e escopo dos instrumentos legais que serão desenvolvidos para implementar os planos de mobilidade urbana e de transporte.
- **Legislação aplicável:** Identificação das leis, regulamentos e normas existentes que devem ser considerados na elaboração dos instrumentos legais, garantindo sua conformidade com a legislação vigente.
- **Procedimentos e prazos:** Estabelecimento dos procedimentos e prazos para a elaboração, revisão, aprovação e implementação dos instrumentos legais, garantindo um processo transparente e eficiente.
- **Responsabilidades das partes envolvidas:** Definição das responsabilidades e atribuições das partes envolvidas no processo de elaboração dos instrumentos legais.

3.9 CONSOLIDAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL

Essa etapa se refere à finalização do estudo, e consolidação do conteúdo elaborado em dois relatórios finais: PDTU/DF e PlanMob/DF. As atividades definidas a seguir representam as etapas de ajustes finais após as contribuições da população e a redação da versão final dos documentos.

3.9.1 REVISÃO E ADEQUAÇÃO DAS PROPOSTAS, DIRETRIZES, METAS E AÇÕES PÓS-AUDIÊNCIA PÚBLICA

Após a finalização de todos os documentos, e posterior divulgação ao público em geral, as propostas apresentadas são discutidas com a população por meio de audiência pública final. As sugestões apresentadas nessa ocasião serão devidamente justificadas em relação à sua inclusão ou não no relatório final, e os ajustes decorrentes das sugestões aprovadas serão realizados pela equipe técnica contratada com o apoio do Grupo de Acompanhamento.



3.9.2 REDAÇÃO FINAL DA VERSÃO FINAL DO PLANO

Após a finalização dos ajustes ao conteúdo do PDTU e PlanMob, deverão ser redigidas as versões finais dos planos, que serão discutidas e aprovadas junto ao Grupo de Acompanhamento. Essas versões representaram o conteúdo consolidado e resumido do PDTU e PlanMob, de forma a ser veiculado e divulgado para o público em geral, em conjunto com a base de dados geográfica desenvolvida ao longo do estudo.



4 CRONOGRAMA DETALHADO DAS ATIVIDADES, E SEUS RESPONSÁVEIS

Com o detalhamento das atividades a serem desenvolvidas ao longo do projeto, essas são posicionadas ao longo do tempo e atribuídos os responsáveis a sua realização.

O projeto possui prazo de 16 meses, com início no dia 08 de março de 2023. O Quadro 3 ilustra o cronograma detalhado com a indicação dos responsáveis pelas atividades nesse período. O mês indicado no cronograma representa o último dia daquele mês de trabalho, portanto o mês 1 é representado por abril/2023, e representa o dia 08 de abril de 2024.

A equipe LabTrans/UFSC possui diversas especialidades, e se organiza em sub-equipes que atendem determinadas demandas do projeto. O cronograma apresenta as sub-equipes do LabTrans/UFSC responsáveis pelas atividades, cujas descrições são:

- PAX: equipe de Passageiros e Mobilidade Urbana do LabTrans/UFSC, responsável pela gestão e execução técnica do projeto.
- ECON: equipe de economia do LabTrans/UFSC, atribuída do apoio nas atividades relacionadas à projeções econométricas e análises econômico-financeiras.
- JUR: equipe jurídica do LabTrans/UFSC, responsável pelas atividades relacionadas à análise do contexto legal, normativo, institucional e jurídico da política de transportes.
- Bolsa de pesquisa: equipe de professores e alunos universitários participantes do projeto como apoio na execução de atividades locais e com aplicações específicas dos profissionais envolvidos.
- ADM: equipe administrativa do projeto por meio do órgão executor, responsável pelos trâmites legais e de recursos financeiros e pessoais do projeto
- GDF: equipe do poder executivo do GDF relacionados ao projeto, sendo normalmente representado pelo Grupo de Acompanhamento
- Serviço de terceiros: equipe contratada para execução de pesquisas de campo.
- Consultoria técnica especializada: profissionais especializados em temas específicos relacionados à mobilidade urbana e transporte.
- GEO: equipe de geoprocessamento do LabTrans/UFSC.



Quadro 3 – Cronograma detalhado das atividades de elaboração do PDTU e PlanMob do DF, e seus responsáveis

ATIVIDADES	Equipe responsável	Equipe de apoio	abr-24	mai-24	jun-24	jul-24	ago-24	set-24	out-24	nov-24	dez-24	jan-25	fev-25	mar-25	abr-25	mai-25	jun-25	jul-25
PRODUTO 1 - MOBILIZAÇÃO E DIRECIONAMENTO ESTRATÉGICO			1	2														
MOBILIZAÇÃO DA EQUIPE	PAX	ADM																
COMPOSIÇÃO DO GRUPO DE ACOMPANHAMENTO	GDF	PAX																
ESTABELECIMENTO DO DIRECIONAMENTO ESTRATÉGICO DO PLANO	PAX	GDF																
DETALHAMENTO DO PLANO DE TRABALHO	PAX	Bolsa de pesquisa																
ELABORAÇÃO DE PLANO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL – GESTÃO PARTICIPATIVA	PAX	GDF																
LEVANTAMENTO DAS BASES CARTOGRÁFICAS	PAX	GDF																
LEVANTAMENTO DO CADASTRO VIÁRIO EXISTENTE	PAX	GDF																
1ª AUDIÊNCIA PÚBLICA				2	3													
PLANEJAMENTO DA DINÂMICA DO EVENTO	PAX	GDF																
PREPARAÇÃO DO CONTEÚDO	PAX	GDF																
DIVULGAÇÃO DO EVENTO	GDF	PAX																
PRODUTO 2 - RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES				2	3	4	5											
AValiação do PDTU vigente	Bolsa de pesquisa	PAX																
LEVANTAMENTO DE DADOS SECUNDÁRIOS DOS EIXOS DA MOBILIDADE	PAX																	
IDENTIFICAÇÃO DOS ASPECTOS LEGAIS E INSTITUCIONAIS ASSOCIADOS AO TEMA	JUR	PAX																



ATIVIDADES			Equipe responsável	Equipe de apoio	abr-24	mai-24	jun-24	jul-24	ago-24	set-24	out-24	nov-24	dez-24	jan-25	fev-25	mar-25	abr-25	mai-25	jun-25	jul-25
PLANEJAMENTO DAS PESQUISAS DE CAMPO	PAX																			
Definição da amostra	PAX	Bolsa de pesquisa																		
Definição das zonas de tráfego	PAX	Bolsa de pesquisa																		
Elaboração do questionário de pesquisa	PAX																			
Contratação e treinamento dos pesquisadores	PAX	ADM																		
PESQUISA DE ORIGEM E DESTINO DOMICILIAR	PAX	Bolsa de pesquisa																		
PESQUISA DE ORIGEM E DESTINO DE CARGAS	PAX	RH (ext)																		
PESQUISA DE EMBARQUE E DESEMBARQUE E OCUPAÇÃO VISUAL NO TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO	PAX	RH (ext)																		
PESQUISA DE SATISFAÇÃO NO TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO	PAX	RH (ext)																		
CONTAGEM DE TRÁFEGO MOTORIZADO E ATIVO	PAX	RH (ext)																		
PESQUISA DE VELOCIDADE PONTUAL	PAX	RH (ext)																		
TRATAMENTO DOS RESULTADOS	PAX	Bolsa de pesquisa																		
VALIDAÇÃO E EXPANSÃO DOS DADOS	PAX	Bolsa de pesquisa																		
PRODUTO 3 - RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO DA MOBILIDADE URBANA																				
O QUADRO ATUAL DA MOBILIDADE URBANA	PAX	Bolsa de pesquisa																		
DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE CIRCULAÇÃO PARA PEDESTRES	PAX	Bolsa de pesquisa																		
DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE CIRCULAÇÃO PARA BICICLETAS	PAX	Bolsa de pesquisa																		



ATIVIDADES	Equipe responsável	Equipe de apoio	abr-24	mai-24	jun-24	jul-24	ago-24	set-24	out-24	nov-24	dez-24	jan-25	fev-25	mar-25	abr-25	mai-25	jun-25	jul-25
DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE CIRCULAÇÃO PARA TRANSPORTES COLETIVOS	PAX	Bolsa de pesquisa																
DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE CIRCULAÇÃO VIÁRIA	PAX	Bolsa de pesquisa																
DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE CIRCULAÇÃO DE CARGAS	PAX	Bolsa de pesquisa																
DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE CONTROLE E SEGURANÇA DE TRÁFEGO	PAX	Bolsa de pesquisa																
DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTOS E CARGA E DESCARGA	PAX	Bolsa de pesquisa																
MAPEAMENTOS COMPLEMENTARES	PAX	Bolsa de pesquisa																
ANÁLISE DE ESTUDOS E PROJETOS EXISTENTES	PAX	Bolsa de pesquisa																
ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO PERTINENTE	JUR	Bolsa de pesquisa /PAX																
ANÁLISE DA ESTRUTURA INSTITUCIONAL, OPERACIONAL, TÉCNICA, TECNOLÓGICA, NORMATIVA E LEGAL DO DISTRITO FEDERAL	JUR	Bolsa de pesquisa /PAX																
PRODUTO 4.1 - RELATÓRIO PRELIMINAR DE PROPOSTAS A CURTO PRAZO								6	7	8								
ELABORAÇÃO DAS PROPOSTAS A CURTO PRAZO	PAX	Bolsa de pesquisa																
2ª AUDIÊNCIA PÚBLICA									7	8								
PLANEJAMENTO DA DINÂMICA DO EVENTO	PAX	GDF																
PREPARAÇÃO DO CONTEÚDO	PAX	GDF																
DIVULGAÇÃO DO EVENTO	GDF	PAX																
PRODUTO 4.2 - PROGNÓSTICO					3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				



ATIVIDADES			Equipe responsável	Equipe de apoio	abr-24	mai-24	jun-24	jul-24	ago-24	set-24	out-24	nov-24	dez-24	jan-25	fev-25	mar-25	abr-25	mai-25	jun-25	jul-25
Recebimento das informações da etapa de coleta de dados	PAX	ECON																		
Elaboração das medidas dos cenários alternativos	PAX	ECON																		
GERAÇÃO DE VIAGENS	Consultoria técnica especializada	ECON/PAX																		
a) Identificação das variáveis determinantes do ano-base	Consultoria técnica especializada	ECON/PAX																		
b) Escolha e calibração do modelo de geração de viagens;	Consultoria técnica especializada	ECON/PAX																		
c) Escolha e calibração do modelo de evolução urbana, demográfica e econômico-social a partir de informações socioeconômicas e de uso do solo do ano-base;	Consultoria técnica especializada	ECON/PAX																		
d) Estabelecimento de cenários de projeção	Consultoria técnica especializada	ECON/PAX																		
e) Projeção das variáveis do modelo de evolução urbana para os horizontes de curto, médio e longo prazo, nos cenários de projeção definidos;	Consultoria técnica especializada	ECON/PAX																		
f) Aplicação do modelo calibrado de geração de viagens para obtenção das viagens atraídas e produzidas em cada zona de tráfego nos diferentes cenários	Consultoria técnica especializada	ECON/PAX																		
DISTRIBUIÇÃO DE VIAGENS	Consultoria técnica especializada	ECON/PAX																		
a) Identificação das variáveis determinantes do ano-base;	Consultoria técnica especializada	ECON/PAX																		
b) Calibração do modelo gravitacional	Consultoria técnica especializada	ECON/PAX																		



ATIVIDADES	Equipe responsável	Equipe de apoio	abr-24	mai-24	jun-24	jul-24	ago-24	set-24	out-24	nov-24	dez-24	jan-25	fev-25	mar-25	abr-25	mai-25	jun-25	jul-25
c) Aplicação do modelo para distribuição do total de viagens calculado na etapa de geração, obtendo-se as matrizes de demanda futura nos cenários estabelecidos	Consultoria técnica especializada	ECON/PAX																
DEFINIÇÃO DAS CAPACIDADES VIÁRIAS DOS EIXOS ESTRUTURANTES E VIAS ARTERIAIS	PAX	Consultoria técnica especializada																
ALOCÇÃO DE TRÁFEGO MULTIMODAL (DIVISÃO MODAL + ALOCAÇÃO DAS VIAGENS)	Consultoria técnica especializada	ECON/PAX																
a) Modelagem das principais vias com restrição de capacidade	GEO	Consultoria técnica especializada /PAX																
b) Modelagem da oferta do transporte coletivo com restrição de capacidade	GEO	Consultoria técnica especializada /PAX																
c) Identificação das variáveis determinantes da divisão modal e da alocação de tráfego	Consultoria técnica especializada	ECON/PAX																
d) Simulação de tráfego multimodal (Divisão modal + Alocação de viagens)	Consultoria técnica especializada	ECON/PAX																
e) Calibração e validação do cenário base	Consultoria técnica especializada	ECON/PAX																
f) Identificação de interseções, vias e linhas do transporte coletivo saturadas	PAX																	
g) Modelagem da oferta de infraestrutura proposta nos cenários futuros estabelecidos	PAX	GEO																
h) Alocação das viagens nos cenários futuros estabelecidos	PAX	Consultoria técnica especializada																
ANÁLISE DOS RESULTADOS DOS CENÁRIOS ALTERNATIVOS	PAX	Consultoria técnica especializada																



ATIVIDADES	Equipe responsável	Equipe de apoio	abr-24	mai-24	jun-24	jul-24	ago-24	set-24	out-24	nov-24	dez-24	jan-25	fev-25	mar-25	abr-25	mai-25	jun-25	jul-25
a) Identificação de interseções, vias e linhas do transporte coletivo saturadas nos cenários futuros	PAX	Consultoria técnica especializada																
b) Cálculo do tempo, custo e distância médios das viagens individuais e coletivas	PAX	Consultoria técnica especializada																
c) Cálculo da ocupação e IPK das linhas de transporte coletivo	PAX	Consultoria técnica especializada																
d) Cálculo do nível de serviço nos trechos e interseções críticas	PAX	Consultoria técnica especializada																
PRODUTO 5.1 - ELABORAÇÃO DAS PROPOSTAS: PLANMOB																		
ESTABELECIMENTO DOS OBJETIVOS E METAS	PAX	Bolsa de pesquisa								8	9	10	11	12	13	14		
AÇÕES ESTRATÉGICAS PARA SOLUÇÃO DOS PROBLEMAS E ALCANCE DAS METAS	PAX	Bolsa de pesquisa																
FORMULAÇÃO DE INTERVENÇÕES PROPOSTAS	PAX	Bolsa de pesquisa																
PRODUTO 5.2 - ELABORAÇÃO DAS PROPOSTAS: PDTU																		
PROPOSIÇÃO DE INDICADORES QUANTIFICÁVEIS DE DESEMPENHO	PAX	ECON, Bolsa de pesquisa																
ANÁLISE DE VIABILIDADE FINANCEIRA, SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL	PAX	ECON, Bolsa de pesquisa																
Recebimento dos <i>inputs</i> necessários	ECON	PAX																
AVALIAÇÃO FINANCEIRA	ECON	PAX																
a) Definição de premissas necessárias (ano-base, período de análise, cenários, entre outros)	ECON	PAX																
b) Definição dos custos dos cenários futuros estabelecidos	ECON	PAX																



ATIVIDADES			Equipe responsável	Equipe de apoio	abr-24	mai-24	jun-24	jul-24	ago-24	set-24	out-24	nov-24	dez-24	jan-25	fev-25	mar-25	abr-25	mai-25	jun-25	jul-25
AVALIAÇÃO SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL	PAX	Consultoria técnica especializada, Bolsa de pesquisa																		
a) Definição de premissas necessárias (ano-base, período de análise, cenários, entre outros)	PAX	Consultoria técnica especializada, Bolsa de pesquisa																		
b) Avaliação dos impactos socioeconômicos e ambientais	PAX	Consultoria técnica especializada, Bolsa de pesquisa																		
HIERARQUIZAÇÃO DOS CENÁRIOS	PAX	ECON, Consultoria técnica especializada, Bolsa de pesquisa																		
ESTABELECIMENTO DE LINHAS DE CAPTAÇÃO DE RECURSOS	PAX	ECON, Consultoria técnica especializada, Bolsa de pesquisa																		
3ª AUDIÊNCIA PÚBLICA															11	12				
PLANEJAMENTO DA DINÂMICA DO EVENTO	PAX	GDF																		
PREPARAÇÃO DO CONTEÚDO	PAX	GDF																		
DIVULGAÇÃO DO EVENTO	GDF	PAX																		
PRODUTO 6 - BASE DE DADOS GEORREFERENCIADA																				
ELABORAÇÃO DE BASE DE DADOS GEORREFERENCIADA	GEO	PAX																		
PRODUTO 7 - TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DOS INSTRUMENTOS LEGAIS																				



ATIVIDADES			Equipe responsável		Equipe de apoio		abr-24	mai-24	jun-24	jul-24	ago-24	set-24	out-24	nov-24	dez-24	jan-25	fev-25	mar-25	abr-25	mai-25	jun-25	jul-25
ELABORAÇÃO DO TR PRELIMINAR DE PROJETO DE LEI CONTEMPLANDO A REVISÃO DO PLANO	JUR	PAX																				
4ª AUDIÊNCIA PÚBLICA																				14	15	
PLANEJAMENTO DA DINÂMICA DO EVENTO	PAX	GDF																				
PREPARAÇÃO DO CONTEÚDO	PAX	GDF																				
DIVULGAÇÃO DO EVENTO	GDF	PAX																				
PRODUTO 8 - CONSOLIDAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL																					15	16
REVISÃO E ADEQUAÇÃO DAS PROPOSTAS, DIRETRIZES, METAS E AÇÕES PÓS-AUDIÊNCIA PÚBLICA	PAX																					
REDAÇÃO DA VERSÃO FINAL DO PLANO	PAX																					

Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).

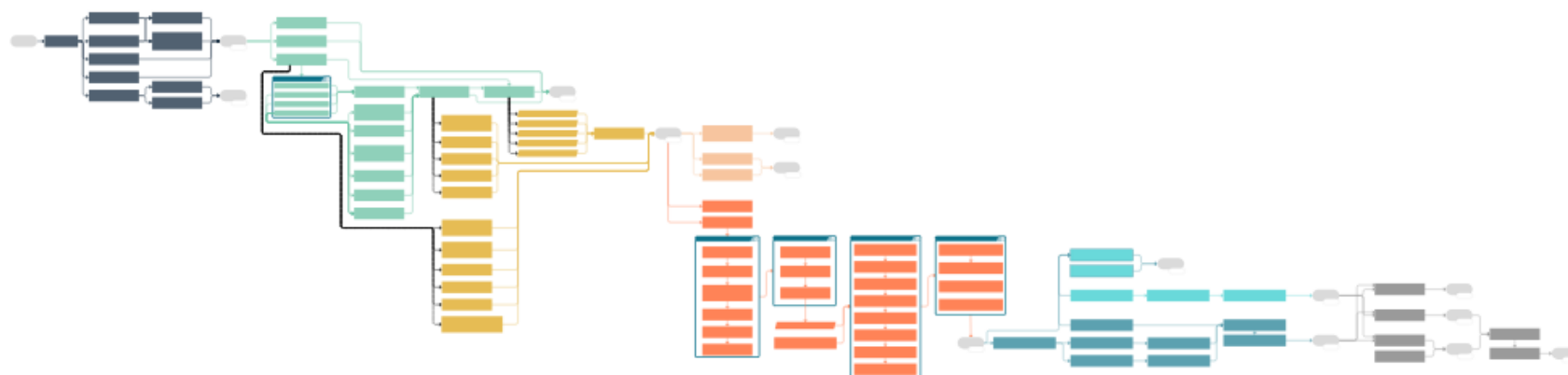


5 FLUXOGRAMA DE RELAÇÃO ENTRE ATIVIDADES

Este capítulo apresenta a relação entre as atividades descritas ao longo deste plano de trabalho detalhado, por meio de um fluxograma que utiliza os símbolos descritos na ISO 5807:1985.

O fluxograma é organizado de acordo com as atividades a serem desenvolvidas, que são representadas por diferentes cores. A Figura 3 ilustra uma visão geral do fluxograma, e a Figura 4, a Figura 5, a Figura 6, a Figura 7 e a Figura 8 apresentam os itens do fluxograma em detalhes.

Figura 3 – Visão geral do fluxograma das atividades a serem desenvolvidas



Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).

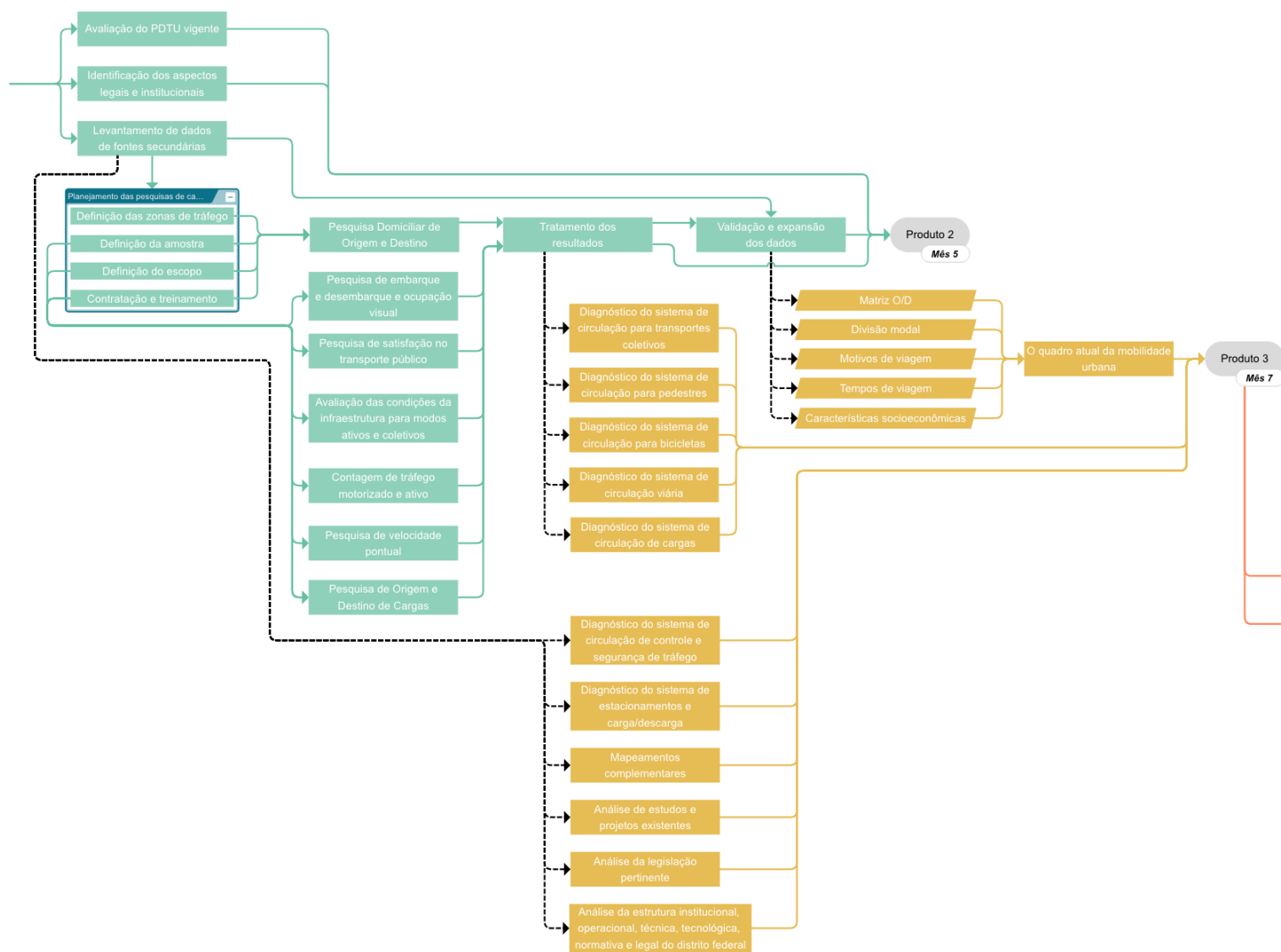
Figura 4 – Visão detalhada da atividade 1 (Mobilização, levantamento de informações e composição do grupo de acompanhamento do plano)



Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).



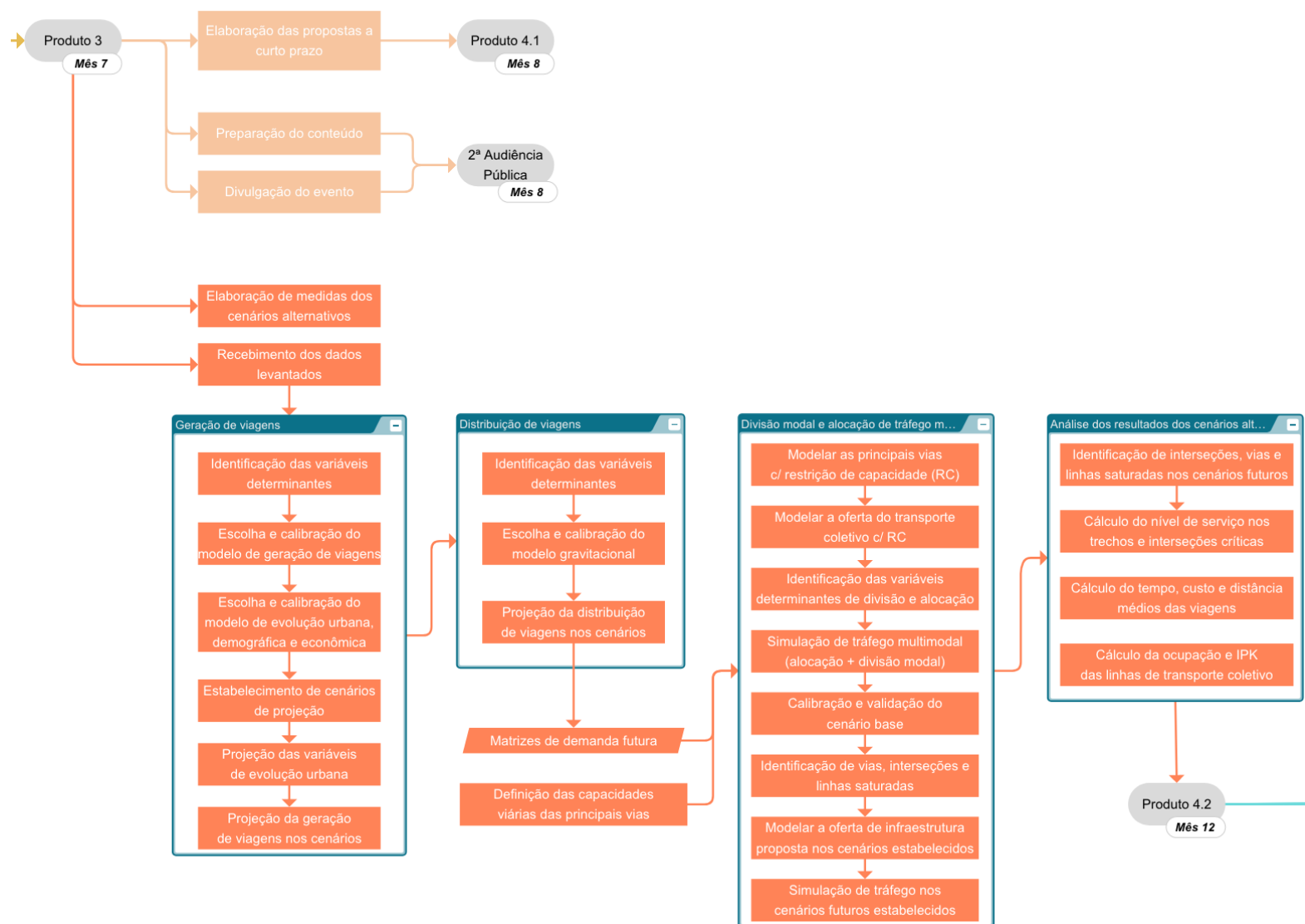
Figura 5 – Visão detalhada da atividade 2 (Levantamento de informações) e 3 (Diagnóstico da mobilidade urbana)



Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).



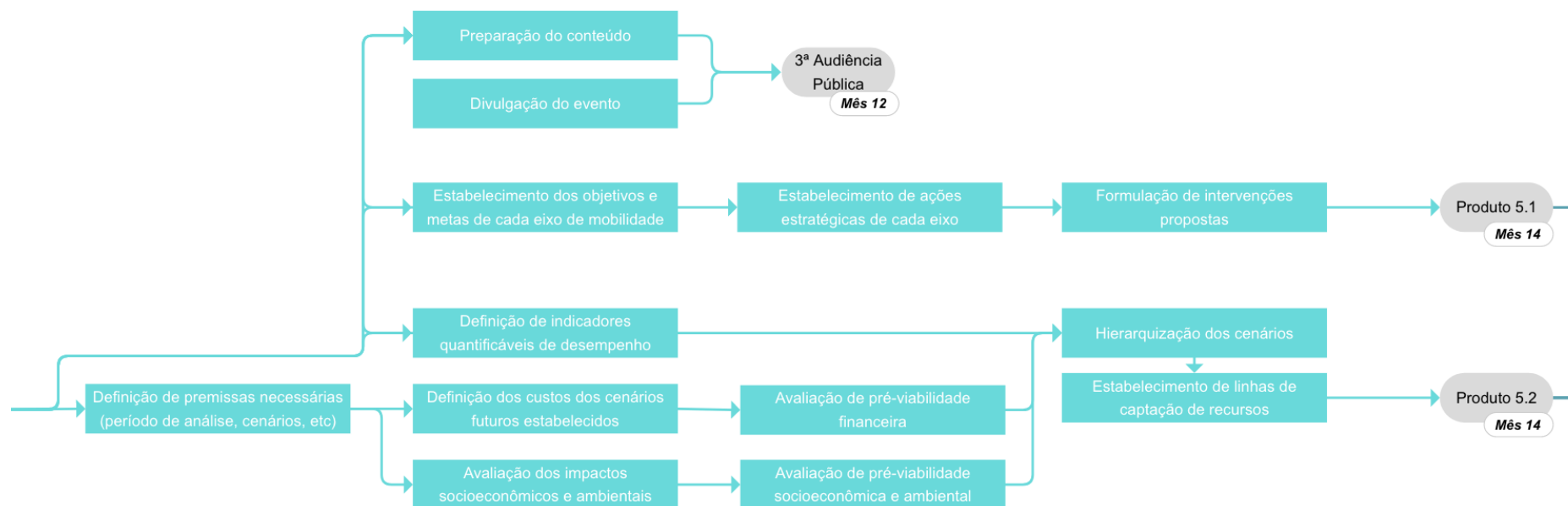
Figura 6 – Visão detalhada da atividade 4.1 (Prognóstico I) e 4.2 (Prognóstico II)



Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).



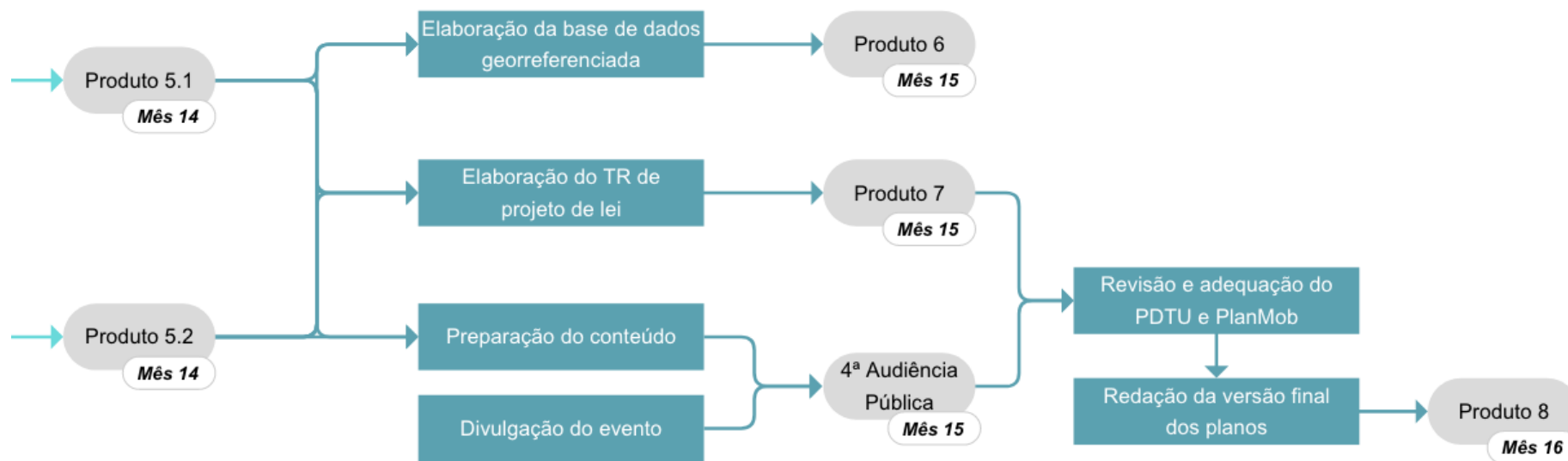
Figura 7 – Visão detalhada da atividade 5.1 (Elaboração das propostas do PlanMob) e 5.2 (Elaboração das propostas do PDTU)



Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).



Figura 8 – Visão detalhada da atividade 6 (Desenvolvimento da base de dados geográfica), 7 (Termo de Referência para elaboração dos instrumentos legais) e 8 (Consolidação do relatório final)



Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).



REFERÊNCIAS

BRASIL. Planalto. Portal da Legislação. Lei nº 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 nº 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. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm. Acesso em: 16 abr. 2024.

Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos | IBGE. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/38734-cadastro-nacional-de-enderecos-para-fins-estatisticos.html?=&t=sobre>. Acesso em: 8 maio. 2024.

Câmara Legislativa do Distrito Federal - CLDF. Lei nº 4.566, de 4 de maio de 2011. Dispõe sobre o Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade do Distrito Federal PDTU/DF e dá outras providências. Disponível em: <https://www.cl.df.gov.br/leis-distritais>. Acesso em: 16 abr. 2024.

Companhia de Planejamento do Distrito Federal – Codeplan. **NOTA TÉCNICA Nº 1/2014 - Delimitação do Espaço Metropolitano de Brasília (Área Metropolitana de Brasília)**. Brasília, DF: Companhia de Planejamento do Distrito Federal – Codeplan, 2014. Disponível em: <https://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/03/Delimita%C3%A7%C3%A3o-do-Espa%C3%A7o-Metropolitano-de-Bras%C3%ADlia-AMB.pdf>. Acesso em: 6 maio. 2024.

Malha de Setores Censitários | IBGE. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/26565-malhas-de-setores-censitarios-divisoes-intramunicipais.html?=&t=sobre>.

Metadados - GeoPortal / DF. Disponível em: <https://www.metadados.seduh.df.gov.br/geonetwork/srv/por/catalog.search#/metadata/7c6ebdb7-3159-46cd-8719-c444b2643aad>.

Jinsoo You, Zorica Nedović-Budić & Tschangho John Kim. A GIS-based traffic analysis zone design: technique. **Transportation Planning and Technology**. 21:1-2, 45-68, DOI: 10.1080/03081069708717601.



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Área de abrangência do estudo	7
Figura 2 – Atividades relacionadas ao Prognóstico II	29
Figura 3 – Visão geral do fluxograma das atividades a serem desenvolvidas	49
Figura 4 – Visão detalhada da atividade 1 (Mobilização, levantamento de informações e composição do grupo de acompanhamento do plano)	49
Figura 5 – Visão detalhada da atividade 2 (Levantamento de informações) e 3 (Diagnóstico da mobilidade urbana)	50
Figura 6 – Visão detalhada da atividade 4.1 (Prognóstico I) e 4.2 (Prognóstico II)	51
Figura 7 – Visão detalhada da atividade 5.1 (Elaboração das propostas do PlanMob) e 5.2 (Elaboração das propostas do PDTU)	52
Figura 8 – Visão detalhada da atividade 6 (Desenvolvimento da base de dados geográfica), 7 (Termo de Referência para elaboração dos instrumentos legais) e 8 (Consolidação do relatório final)	53

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Detalhamento das informações a serem levantadas em fontes secundárias	9
Quadro 2 - Conjunto de perguntas do questionário da Pesquisa de Origem e Destino	18
Quadro 3 – Cronograma detalhado das atividades de elaboração do PDTU e PlanMob do DF, e seus responsáveis	40



LISTAS DE SIGLAS

AHP	Método multicritério de avaliação
AMB	Área Metropolitana de Brasília
ANA	Agência Nacional de Águas
ANTT	Agência Nacional de Transporte Terrestre
BRT	<i>Bus Rapid Transit</i>
CAESB	Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal
CEB	Companhia Energética de Brasília
CNEFE	Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos
Codeplan	Companhia de Planejamento do Distrito Federal
DER	Departamento de Estradas de Rodagem
Detran	Departamento Estadual de Trânsito
DF	Distrito Federal
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
FEPESB	Fundação de Estudos e Pesquisas Socioeconômicos
GPS	Sistema de posicionamento global
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
iCam	Índice de Caminhabilidade
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
ISO	Organização Internacional de Normalização (International Organization for Standardization)
LabTrans	Laboratório de Transportes e Logística



LUOS	Lei de Uso e Ocupação do Solo
MetroDF	Companhia do Metropolitano do Distrito Federal
O/D	Origem e Destino
PAD/DF	Programa de Assentamento Dirigido do Distrito Federal
PDAD	Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios
PDOT	Plano Diretor de Ordenamento Territorial
PDTU	Plano Diretor de Transportes Urbanos
PGV	Polos Geradores de Viagem
PNCT	Plano Nacional de Contagem de Tráfego
PNMU	Política Nacional de Mobilidade Urbana
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
RC	Restrição de capacidade
SEDUH/DF	Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação do Distrito Federal
SEMOB/DF	Secretaria de Transporte e Mobilidade
Senatran	Secretaria Nacional de Trânsito
SLU/DF	Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal
TR	Termo de Referência
TRPI	Transporte Remunerado Privado Individual
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
VLT	Veículo Leve sobre Trilhos



APÊNDICE B – PLANO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL E GESTÃO PARTICIPATIVA



ATUALIZAÇÃO E ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE TRANSPORTES URBANOS (PDTU) E PLANO DE MOBILIDADE URBANA (PLANMOB) DO DISTRITO FEDERAL

PRODUTO 1 – MOBILIZAÇÃO, LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES E COMPOSIÇÃO DO
GRUPO DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO

APÊNDICE B – PLANO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL E GESTÃO PARTICIPATIVA

VERSÃO PARA AVALIAÇÃO

APRESENTAÇÃO

O presente documento é parte integrante do Produto 1, referente ao projeto que é matéria do Convênio nº 01/2024 firmado entre a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), por meio da Fundação de Estudos e Pesquisas Socioeconômicos (FEPESE), e a Secretaria de Estado de Transporte e Mobilidade do Distrito Federal (SEMOB/DF), com o objetivo de desenvolver estudos, pesquisas e fornecimento de serviço técnico especializado de engenharia consultiva para a atualização do Plano Diretor de Transporte Urbano e de Mobilidade (PDTU/DF) e do Plano de Mobilidade Urbana do Distrito Federal e Territórios (PlanMob/DF).

O Produto 1 apresenta os resultados da Atividade 1 (mobilização, levantamento de informações e composição do grupo de acompanhamento do plano), incluindo o detalhamento do plano de trabalho e a elaboração de um plano de comunicação e gestão participativa – e, parcialmente, da Atividade 2 (levantamento de informações). Ele está organizado em três documentos: o Relatório que contempla o conjunto de todas as atividades que o compõem e dois apêndices contendo o Plano de Trabalho Detalhado e o Plano de Comunicação Social e de Gestão Participativa, que são reapresentados separados do Relatório para facilitar as consultas ao longo do desenvolvimento dos estudos.

Este documento reapresenta o Apêndice B (Plano de Comunicação Social e Gestão Participativa), formulado com o objetivo de promover o engajamento da sociedade na atualização do PDTU e do PlanMob do Distrito Federal.



SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
2	MAPEAMENTO DOS ATORES ENVOLVIDOS	6
3	COMUNICAÇÃO INSTITUCIONAL	10
3.1	IDENTIDADE VISUAL	10
3.2	REUNIÕES DE TRABALHO	12
4	ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL.....	13
4.1	SITE	13
4.2	LANÇAMENTO DO PROJETO	13
5	ESTRATÉGIAS DE GESTÃO PARTICIPATIVA	14
5.1	AUDIÊNCIAS PÚBLICAS	14
5.2	OFICINAS TEMÁTICAS	15
5.3	OFICINAS REGIONAIS	15
5.4	FERRAMENTAS DE PARTICIPAÇÃO VIRTUAL	16
6	AGENDA	18



1 INTRODUÇÃO

“Nada sobre nós sem nós” – o lema adotado pelas pessoas com deficiência em sua luta por participação e inclusão social, caracteriza bem a importância, para qualquer que seja o grupo social afetado, da participação da sociedade na definição de ações que estejam destinadas à inclusão, à equidade de acessibilidade e oportunidades e, por conseguinte, à melhoria da qualidade de vida.

Nesse sentido, inúmeras são as normas que versam sobre a comunicação social e a gestão participativa em projetos e ações destinados à melhoria da qualidade de vida da população. A Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), cujas diretrizes foram instituídas pela Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, traz, entre seus princípios, a consolidação da gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana (art. 5º, V). A Lei ainda dispõe que a participação da sociedade civil no planejamento, fiscalização e avaliação da Política deverá ser assegurada por audiências e consultas públicas, entre outros instrumentos (art. 15, III).

Nesse contexto encontra-se o PDTU/DF, que se fundamenta na articulação dos vários modos de transporte com a finalidade de atender às exigências de deslocamento da população, conforme disposto no artigo 2º da Lei nº 4.566, de 4 de maio de 2011. Deve haver, portanto, o envolvimento dos diversos atores de interesse, por ele direta e indiretamente afetados, para assim alcançar os seus objetivos. De onde vem, provavelmente, a recomendação no PDTU/DF atual para que o processo de sua revisão preveja a utilização de mecanismos de cooperação entre órgãos e de consulta pública, de modo a formular políticas convergentes, subordinadas a objetivos comuns, e compatíveis com as expectativas da sociedade.

A participação dá o sentido de coletividade. Por isso, independentemente de estar como obrigação legal, a participação social é imprescindível em todo o processo de planejamento. Contudo, participar não significa apenas direitos, significa também deveres. É dever de cada cidadão contribuir para a resolução dos problemas, procurando soluções coletivas. Em torno de um objetivo comum, a comunidade age, compartilhando seus conhecimentos e interesses, solidarizando-se e dirimindo ou minimizando os conflitos.

Cabe ao Governo o papel de mediador, devendo prestar todas as informações sobre o projeto e os resultados esperados, promovendo uma dinâmica de troca de conhecimento, identificando as realidades locais, as necessidades e as aspirações dos atores envolvidos,



aproveitando suas experiências e percepções para a tomada de decisões. O Plano de Comunicação e Gestão Participativa tem esse objetivo.

Sua elaboração aborda, primeiramente, o mapeamento dos agentes que tenham interesse ou serão impactados de alguma forma pelo PDTU e pelo PlanMob, entendendo-se como atores sociais os indivíduos, a sociedade civil organizada e as instituições públicas e empresas privadas, notadamente as envolvidas com o transporte público urbano.

O Plano de Comunicação e Gestão Participativa abrange todas as etapas de desenvolvimento do projeto, estando estruturado em cinco capítulos:

- Capítulo 1 – mapeamento dos atores envolvidos, a partir do qual devem ser planejados os espaços de participação, assim como as atividades a serem desenvolvidas, o conteúdo a ser abordado, as ações para divulgá-las, e ainda definido o envolvimento dos atores identificados.
- O Capítulo 2 – descrição das atividades de comunicação institucional, desenvolvidas a partir da identidade visual do projeto e de reuniões técnicas de trabalho.
- O Capítulo 3 – descrição das estratégias de comunicação social, compostas pelo site de divulgação dos principais conceitos e conteúdos relacionados à elaboração do PDTU/DF e PlanMob, e do evento de lançamento do projeto.
- Capítulo 4 – apresentação das estratégias de gestão participativa, compostas por audiências públicas, oficinas temáticas e regionais e ferramentas de participação virtual.
- Capítulo 5 – agenda de previsão de realização dos eventos.

Para o exercício da cidadania, como uma preocupação social e um dever legal, os eventos, quer presenciais ou não, terão ambientes que seguem às normas de acessibilidade para as pessoas com deficiência. Assim, o poder público também estará promovendo a participação dessas pessoas na condução das questões públicas, sem discriminação e em igualdade de oportunidades, como preceitua o artigo 76, § 2º, da Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência.



2 MAPEAMENTO DOS ATORES ENVOLVIDOS

Buscando elevar a eficácia das estratégias de comunicação social e gestão participativa, é etapa importante o mapeamento dos atores que estejam direta ou indiretamente envolvidos na implantação do PDTU e PlanMob.

Para isso, será utilizada a metodologia apresentada em Ministério das Cidades (Brasil, 2015) para o mapeamento desses atores, pois esta visa a planejar os tipos de esforços a serem despendidos em grupos de diferentes interesses e influências nas políticas propostas pelo PDTU e PlanMob.

De acordo com a metodologia, os atores são todos os que estejam envolvidos, que exerçam influência sobre os objetivos e resultados do Plano, direta ou indiretamente, ou então que possam ser afetados de forma positiva ou negativa pela sua execução.

O primeiro passo para o mapeamento dos atores consiste na elaboração de um inventário abrangente que inclua todos os principais grupos sociais envolvidos com mobilidade urbana. Esse inventário deve identificar e catalogar os diferentes agentes que terão interesse ou serão impactados de alguma forma pelo PlanMob e PDTU. A Figura 1 apresenta os grupos de atores mapeados e sua composição.



Figura 1 – Grupos de atores mapeados

ENTIDADES DE CLASSE	PODER EXECUTIVO DO DF
SindMetrô/DF - Sindicato dos trabalhadores em empresas de transporte metroviários	SEMOB - Secretaria de Transporte e Mobilidade
ASMETRÔ/DF - Associação dos Metroviários do Distrito Federal	SEDUH - Secretaria de Estado e Desenvolvimento Urbano e Habitação
FECOMÉRCIO/DF - Federação do comércio	SEGOV - Secretaria de Estado de Governo
SINARQ - Sindicato dos Arquitetos do Distrito Federal	SEDES - Secretaria de Desenvolvimento Social
SINDUSCON/DF - Sindicato da Construção Civil	SETUR - Secretaria de Turismo
SINDIBRAS/DF - Sindicato das Empresas de Transporte de Cargas e Logística	SO - Secretaria de Obras e Infraestrutura
SITTRATER - Sindicato dos trabalhadores em transportes terrestres	DF LEGAL - Secretaria de Estado de Proteção e Ordem Urbanística
SINPETAXI/DF - Sindicato dos Permissionários de Taxi e Motoristas auxiliares	SEPD - Secretaria da Pessoa com Deficiência do Distrito Federal
SENGE - Sindicato dos Engenheiros do Distrito Federal	Secretaria da Educação
SINTECT/DF - Sindicato dos Trabalhadores dos Correios e Telegrafos, Empresas de Comunicação Postais, Telefônicas, Entrega de Documentos, Malotes, Encomendas e Similares do Distrito Federal e Região do Entorno	Secretaria de Estado da Mulher
Sindicato dos Rodoviários do Distrito Federal	Secretaria da Saúde
CREA/DF - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia	SEJUS - Secretaria do Estado de Justiça e Cidadania
CAU/DF - Conselho de Arquitetura e Urbanismo	(SEJUS) SUBPCA - Subsecretaria de Políticas para crianças e adolescentes
	(SEJUS) SUBIDOSO - Secretaria de Políticas para o Idoso
	(SEJUS) SUBDHIR - Subsecretaria de políticas de direitos humanos e de igualdade social
COMITÊ DE GESTÃO	AUTARQUIAS/EMPRESAS PÚBLICAS
CTP - Conselho de Transporte Público (SEMOB)	DER - Departamento de Estradas de Rodagem do DF
CAS/DF - Conselho de Assistência Social	Metrô/DF - Companhia do Metropolitano do DF
CDCA/DF - Conselho dos Direitos da Criança e do Adolescente do Distrito Federal	DETRAN/DF - Departamento de Trânsito do DF
CONPLAN - Conselho de Planejamento Territorial e Urbano do Distrito Federal	CAESB - Companhia de Saneamento Ambiental do DF
CONJUVE/DF - Conselho de Juventude do Distrito Federal	CEB - Companhia energética de Brasília
CDI/DF - Conselho dos Direitos do Idoso	TCB - Sociedade de Transporte Coletivo de Brasília
Conselho de Educação do Distrito Federal	
SOCIEDADE CIVIL ORGANIZADA	MÍDIA
Líderes Comunitários	Meios de comunicação do Distrito Federal
Rodas da paz	
Brasília para pessoas	
ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS	PODER EXECUTIVO DA UNIÃO
Observatório Nacional de Segurança Viária	TCDF - Tribunal de Contas do Distrito Federal
Instituto MDT - Movimento Nacional pelo Direito ao Transporte	Ministério dos Transportes
	Secretaria Nacional de Desenvolvimento Urbano e Metropolitano
CONCESSIONÁRIA	POPULAÇÃO EM GERAL
Viação Piracicabana - Bacia 01	População do Distrito Federal
Viação Pioneira - Bacia 02	População do Entorno
Viação HP-ITA (Urb) - Bacia 03	
Viação Marechal - Bacia 04	
Expresso São José - Bacia 05	
	COMUNIDADE ACADÊMICA
	MP - MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO
	TCDF - TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
	SECRETARIA DE ESTADO DO ENTORNO DO DF

Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).

Após a conclusão do levantamento, o próximo passo consiste em analisar e identificar os atores em relação a sua influência e ao impacto sentido com a formulação e implantação da



política de transportes. Esses termos são derivados da metodologia supracitada, mas foram alterados para representar melhor os aspectos de interesse para a determinação da estratégia de comunicação deste estudo, conforme segue:

- **Influência:** possui a mesma nomenclatura que a metodologia de Brasil (2015), e indica a possibilidade de interferir ou atuar sobre o andamento da formulação e implantação da política de transportes.
 - a Direta: diz respeito aos atores que são capazes de influenciar diretamente na execução da formulação e implantação da política de transportes, podendo também ser nomeado de “executor”. Na metodologia, esta categoria é nomeada de “alta influência”.
 - b Indireta: diz respeito aos atores que só são capazes de influenciar a formulação e implantação da política de transportes por meio de pressão social ou política, podendo também ser nomeado de “influenciador”. Na metodologia, esta categoria é nomeada de “baixa influência”.
- **Impacto:** representa os efeitos sentidos pelos atores com a implantação da política de transportes. Na metodologia de Brasil (2015) esta categoria é denominada “interesse”, mas entende-se que o interesse na política de transportes tem como motivo o grau de impacto que os atores sofrem pela sua implantação.
 - a Alto: representam os atores que sofrem impactos que alteram sua estrutura organizacional ou sua organização diária.
 - b Baixo: representam os atores que sofrem impactos pontuais, mas que não sentem o efeito em aspectos estruturantes ou rotineiros de seu funcionamento.

De acordo com esses termos, são traçadas estratégias para os grupos de acordo com o tipo de esforço, conforme apresenta o Quadro 1.

Quadro 1 – Tipo de esforço despendido em cada grupo de atores dos quadrantes influência-interesse

	INFLUÊNCIA DIRETA	INFLUÊNCIA INDIRETA
ALTO IMPACTO	Envolvimento no projeto, com mediação da influência dos atores	Aumento de poder de participação dos atores, com suporte, acompanhamento e consultas contínuas
BAIXO IMPACTO	Divulgação e ações específicas para aproximação	Monitoramento de alteração de situação

Fonte: adaptado de Brasil (2015). Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).

Considerando o contexto do Distrito Federal, os atores sociais mapeados são elencados no Quadro 2, considerando seus níveis de impacto e influência nesse processo.

Quadro 2 – Atores envolvidos na elaboração do PDTU e PlanMob do DF

	INFLUÊNCIA DIRETA	INFLUÊNCIA INDIRETA
ALTO IMPACTO	Poder Executivo do Distrito Federal Poder Executivo da União	Comitê de Gestão (Transportes) Comunidade acadêmica



	INFLUÊNCIA DIRETA	INFLUÊNCIA INDIRETA
	Concessionárias	População em geral
	Autorquias (Transportes)	
	Tribunal de contas do Distrito Federal	
	Ministério Público	
BAIXO IMPACTO	Poder Executivo do Entorno	Mídia
		Entidades de classe
		Sociedade Civil Organizada
		ONG's
		Autorquias
		Comitê de Gestão

Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).



3 COMUNICAÇÃO INSTITUCIONAL

3.1 IDENTIDADE VISUAL

A identidade visual do projeto visa a servir como referência para o fácil reconhecimento do plano pela população por meio da definição de logo, paleta de cores e tipografia padrão dos materiais produzidos ao longo do projeto, aproximando os atores envolvidos com o PDOT e PlanMob.

A paleta de cores, com seus respectivos códigos no formato hexadecimal, e a tipografia selecionada para o material gráfico é apresentada na Figura 2.

Figura 2 – Paleta de cores e tipografia do projeto

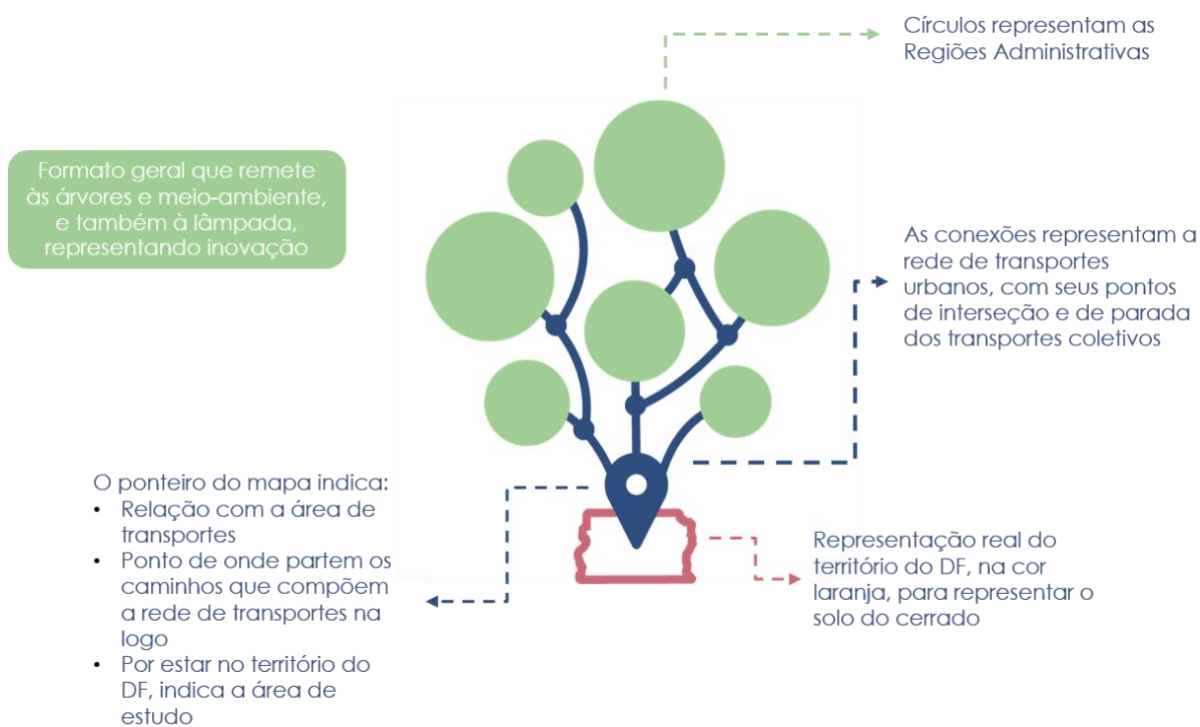
111E33	A1CE94	TIPOGRAFIA TÍTULOS/SUBTÍTULOS Century Gothic TEXTO Calibri (regular)
124256	B196C6	
304E7F	CC6877	
76C8D5	EE7460	
69BEA1	F5B657	

Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).

A Figura 3 apresenta os elementos da logo elaborada como parte da identidade visual do projeto, e a Figura 4 ilustra a aplicação da logo em diferentes contextos.

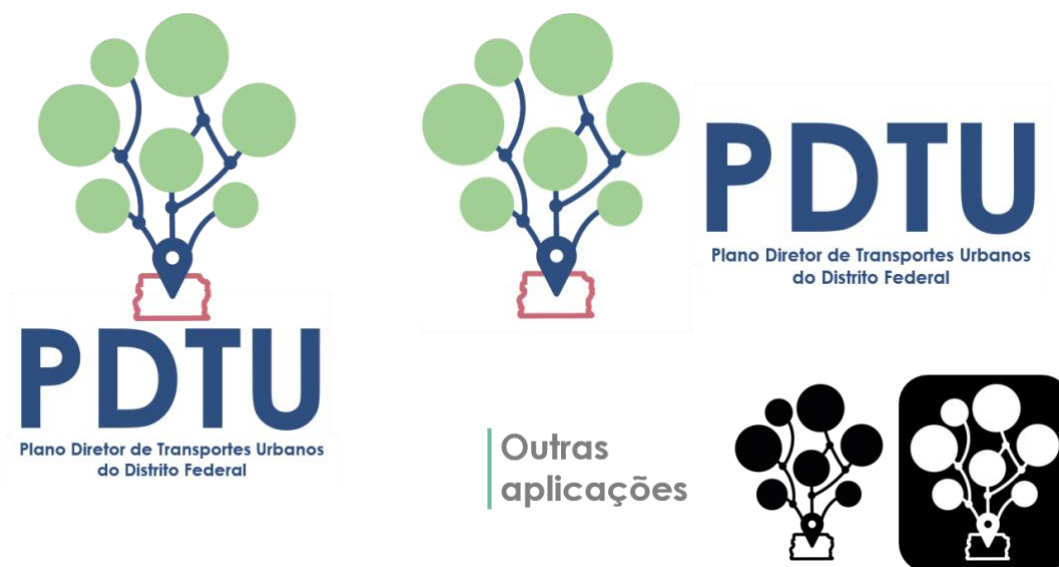


Figura 3 – Elementos da logo



Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).

Figura 4 – Apresentação da logo do projeto



Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).



3.2 REUNIÕES DE TRABALHO

- **Descrição:** baseado na estrutura de governança do PDOT, as reuniões serão compostas por diferentes membros do grupo de trabalho interinstitucional, a depender do tema a ser tratado, e tem como objetivo promover a colaboração entre a equipe técnica contratada e a SEMOB, e também com os demais órgãos institucionais relacionados à mobilidade urbana, denominados aqui de grupos de trabalho interinstitucional (GTI).
- **Conteúdo:** as reuniões terão como objetivo o apoio no levantamento de dados e informações, a articulação de discussões técnicas sobre os temas relacionados à mobilidade urbana, considerando as políticas públicas, legislações, planos setoriais dos órgãos, entidades envolvidas e o apoio na realização de eventos de participação social relacionados aos seus temas específicos.
- **Público-alvo:** os componentes fixos do GTI são os membros da equipe técnica contratada e a equipe técnica de SEMOB, com adição de outras entidades, como as autarquias públicas e demais órgãos do poder executivo do GDF envolvidos com a política de transportes.
- **Canais de divulgação:** os convites para as reuniões serão realizados em forma de ofício enviados pela SEMOB.



4 ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

4.1 SITE

- **Descrição:** criação de site ambientado no sistema do GDF que ficará ativo durante todo o desenvolvimento do projeto, com objetivo principal de reunir todas as principais informações sobre o andamento e sobre os resultados da elaboração do PDTU e PlanMob.
- **Conteúdo:** o site abordará os temas e respectivas informações, que são:
 - apresentação do PDTU e do PlanMob;
 - cronograma previsto das etapas do processo metodológico;
 - eixos temáticos;
 - materiais produzidos;
 - descrição das atividades participativas virtuais e presenciais.
- **Público-alvo:** população em geral, comunidade acadêmica e sociedade civil organizada.
- **Canais de divulgação:** mídias sociais oficiais do GDF.

4.2 LANÇAMENTO DO PROJETO

- **Descrição:** evento para divulgação às principais entidades relacionadas e à população em geral sobre o início das atividades do projeto de atualização do PDTU e elaboração do PlanMob do Distrito Federal, com transmissão on-line e participação presencial.
- **Conteúdo:** o lançamento apresentará a equipe técnica contratada para realização do projeto, assim como os principais conceitos e etapas de elaboração do projeto, destacando as datas de entrega. Por fim, são apresentadas as atividades em andamento, com convite para participação social nos próximos eventos previstos, como as pesquisas de campo, audiências públicas e oficinas de trabalho.
- **Público-alvo:** entidades públicas relacionadas com a mobilidade urbana, o ministério público, a sociedade civil organizada por meio de associação de moradores, ONGs, ou outros grupos interessados na mobilidade urbana, e a população em geral.
- **Canais de divulgação:** meios físicos (cartazes nos terminais de ônibus e metrô e nos pontos de aluguel de bicicleta), mídias (rádio, programas de tv, mídias sociais do GDF), notificação em aplicativos e meios de comunicação oficiais do GDF.



5 ESTRATÉGIAS PARTICIPATIVA DE GESTÃO

5.1 AUDIÊNCIAS PÚBLICAS

- **Descrição:** as audiências públicas são atividades abertas a toda a população, com o objetivo de apresentar os resultados das análises e propostas em andamento bem como validá-los junto à população, além de também ser apresentado o andamento de ações ou estudos específicos planejados no contexto dos trabalhos.
- **Conteúdo:** as audiências públicas deverão ocorrer de forma centralizada para todas as RA do DF, tendo seu conteúdo direcionado para as etapas finalizadas no momento de realização do evento. As linhas gerais do conteúdo a ser apresentado, discutido e apreciado pela população em cada uma das audiências é detalhado a seguir.
 - Plano de Trabalho e Comunicação (Audiência 1): apresentação das etapas a serem elaboradas ao longo do trabalho, discussão sobre a visão de cidade, assim como sobre os objetivos, metas e prioridades da população em relação à mobilidade urbana.
 - Diagnóstico e Prognóstico (Audiência 2): apresentação das principais análises realizadas em todos os eixos da mobilidade urbana e coleta de percepções da população acerca dos temas abordados.
 - Propostas (Audiência 3): apresentação e discussão acerca das diretrizes, objetivos e metas de cada eixo da mobilidade urbana, assim como das ações propostas para o PlanMob, os resultados dos indicadores de desempenho e da hierarquização das alternativas consideradas.
 - Aprovação da versão final do plano (Audiência 4): apresentação do resultado final do estudo, contemplando as propostas elaboradas e mecanismos de monitoramento e avaliação da mobilidade urbana.
- **Público-alvo:** todos os atores listados na Seção 2 devem ser convidados a participar das audiências públicas.
- **Canais de divulgação:** meios físicos (cartazes nos terminais de ônibus e metrô e nos pontos de aluguel de bicicleta), mídias (rádio, programas de televisão, mídias sociais do GDF), notificação nos aplicativos e meios de comunicação oficiais do GDF.



5.2 OFICINAS TEMÁTICAS

- **Descrição:** serão atividades a serem realizadas com o objetivo de promover a interseção entre equipe técnica e os diversos setores, sendo definidos a partir dos seguintes tipos de interlocução:
 - dialogar sobre as condições e sobre as demandas específicas aos temas de desenvolvimento do PDTU e PlanMob;
 - mobilizar as lideranças por meio de espaços apropriados para discussão das propostas e disseminação da informação;
 - estabelecer espaços de diálogo acerca da construção do PDTU e PlanMob.
- **Conteúdo:** as oficinas de trabalho serão realizadas ao longo do desenvolvimento do projeto, quando os temas em questão estiverem sendo analisados, em suas etapas de diagnóstico e propostas. Serão oferecidas, no mínimo, cinco oficinas que abordarão os seguintes temas:
 - mobilidade para pedestres;
 - mobilidade para ciclistas;
 - mobilidade no transporte público coletivo;
 - mobilidade segura e acessível;
 - circulação viária.
- **Público-alvo:** autoridades designadas pelo GDF, representantes sociais e lideranças do DF, sociedade civil e organizações/instituições do município.
- **Canais de divulgação:** meios físicos (cartazes nos terminais de ônibus e metrô e nos pontos de aluguel de bicicleta), mídias (rádio, programas de televisão, mídias sociais do GDF), notificação nos aplicativos e meios de comunicação oficiais do GDF.

5.3 OFICINAS REGIONAIS

- **Descrição:** serão atividades a serem realizadas com o objetivo de promover a interseção entre equipe técnica e os diversos setores, sendo definidos a partir dos seguintes tipos de interlocução:
 - discutir estratégias e atividades de desenvolvimento do PDTU e PlanMob;
 - mobilizar as lideranças por meio de espaços apropriados para discussão das propostas e disseminação da informação;
 - estabelecer espaços de diálogo acerca da construção do PDTU e PlanMob.



- **Conteúdo:** as oficinas de trabalho serão realizadas em dois momentos: na etapa de discussão do diagnóstico do sistema de transporte e mobilidade urbana do GDF, e na etapa de discussão das propostas elaboradas no âmbito do PDTU e do PlanMob. Nos dois momentos, serão oferecidas oito oficinas que abordarão os temas supracitados (diagnóstico e propostas) nos grupos de regiões administrativas sugeridos no Quadro 1.

Quadro 1 – Grupos de Regiões Administrativas para realização das oficinas regionais

Grupo	Nome da RA	Grupo	Nome da RA
1	Plano Piloto	6	Ceilândia
	Cruzeiro		Samambaia
	Lago Sul		Taguatinga
	Lago Norte		Sol Nascente e Por Do Sol
	Sudoeste/Octogonal		Água Quente
	Varjão		Brazlândia
2	Arapoanga	7	Guará
	Planaltina		Candangolândia
3	Paranoá		Núcleo Bandeirante
	São Sebastião		Águas Claras
	Jardim Botânico		SCIA
4	Gama		SIA
	Santa Maria		Vicente Pires
5	Riacho Fundo	8	Arniqueira
	Riacho Fundo II		Sobradinho
	Park Way		Fercal
	Recanto Das Emas		Sobradinho II
			Itapoã

Elaboração: FEPESE/UFSC (2024).

- **Público-alvo:** autoridades designadas pelo GDF, representantes sociais e lideranças do DF, sociedade civil e organizações/instituições do município.
- **Canais de divulgação:** meios físicos (cartazes nos terminais de ônibus e metrô e nos pontos de aluguel de bicicleta), mídias (rádio, programas de tv, mídias sociais do GDF), notificação nos aplicativos e meios de comunicação oficiais do GDF.

5.4 FERRAMENTAS DE PARTICIPAÇÃO VIRTUAL

- **Descrição:** ferramentas disponibilizadas no site do PDTU/PlanMob que visam fomentar a participação de grupos sociais que não podem comparecer presencialmente aos eventos participativos, assim como permitir contribuição contínua da população na elaboração dos estudos.
- **Conteúdo:** são previstas duas ferramentas de participação virtual listadas a seguir.
 - Formulário de contribuição on-line, ativo durante todo o projeto, contendo:



- ◆ campo aberto para contribuição;
- ◆ indicação da etapa em que a contribuição se encaixa (diagnóstico, propostas, minuta de projeto de lei, outros);
- ◆ indicação do tema em que a contribuição se encaixa.
- Publicação de relatório com possibilidade de comentários on-line, ativos durante a etapa de revisão de cada relatório, contendo:
 - ◆ possibilidade de comentário por trecho de texto;
 - ◆ possibilidade de voto nos comentários dos participantes.
- **Público-alvo:** atores do Grupo com baixa influência e alto interesse.
- **Canais de divulgação:** meios físicos (cartazes nos terminais de ônibus e metrô e nos pontos de aluguel de bicicleta), mídias (rádio, programas de televisão, mídias sociais do GDF), notificação nos aplicativos e meios de comunicação oficiais do GDF.



6 AGENDA

A seguir são descritos os meses previstos para a realização dos eventos citados ao longo dos Capítulos 4 e 5.

ABRIL/2024

- Lançamento do projeto

JUNHO/2024

- Lançamento do site e ferramentas de participação virtual
- Audiência pública nº 01 – Apresentação do Plano de Trabalho e Comunicação

SETEMBRO/2024

- Oficinas regionais nº 01 – Discussão sobre a situação atual dos eixos

OUTUBRO/2024

- Audiência pública nº 02 – Apresentação do Diagnóstico e Prognóstico

NOVEMBRO/2024

- Oficinas regionais nº 02 – Discussão sobre as prioridades de intervenção nos eixos de mobilidade

FEVEREIRO/2025

- Audiência pública nº 03 – Conhecimento e Avaliação das propostas

MAIO/2025

- Audiência pública nº 04 – Aprovação da versão final do plano



REFERÊNCIAS

BRASIL. Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana. Ministério das Cidades: Brasília, Brasil, p. 1-238, 2015.

BRASIL. Planalto. Portal da Legislação. Lei nº 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 nº 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. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm. Acesso em: 16 abr. 2024.

BRASIL. Planalto. Portal da Legislação. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 6 mar. 2024.

Câmara Legislativa do Distrito Federal - CLDF. Lei nº 4.566, de 4 de maio de 2011. Dispõe sobre o Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade do Distrito Federal PDTU/DF e dá outras providências. Disponível em: <https://www.cl.df.gov.br/leis-distritais>. Acesso em: 16 abr. 2024.



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Grupos de atores mapeados	7
Figura 2 – Paleta de cores e tipografia do projeto.....	10
Figura 3 – Elementos da logo	11
Figura 4 – Apresentação da logo do projeto.....	11

LISTA DE QUADROS

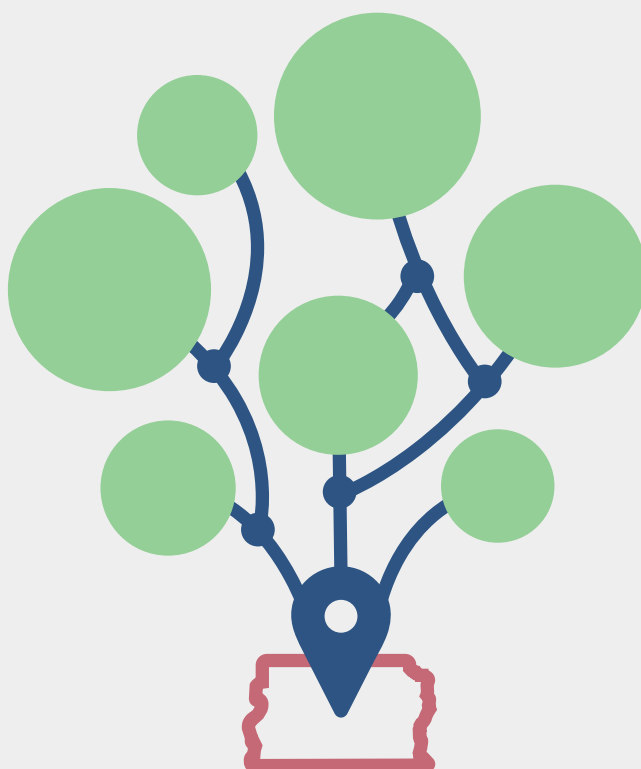
Quadro 1 – Grupos de Regiões Administrativas para realização das oficinas regionais	16
---	----



LISTAS DE SIGLAS

DF	Distrito Federal
FEPESE	Fundação de Estudos e Pesquisas Socioeconômicos
GA	Grupo de Acompanhamento
GDF	Governo do Distrito Federal
GTI	Grupo de Trabalho Interinstitucional
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PAD/DF	Programa de Assentamento Dirigido do Distrito Federal
PDTU	Plano Diretor de Transportes Urbanos
PlanMob	Plano de Mobilidade Urbana
PNMU	Política Nacional de Mobilidade Urbana
RA	Regiões Administrativas
RIDE	Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno
SEMOB	Secretaria de Transporte e Mobilidade
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina





PDTU

Plano Diretor de Transportes Urbanos
do Distrito Federal

MÊS/2024