

Estudo Nacional de Mobilidade Urbana



Relatório de Diagnóstico Volume 1

Região Metropolitana de Manaus

Junho de 2025

Elaborado com a colaboração das equipes do BNDES, do Ministério das Cidades e de diversas instituições públicas e privadas do setor de mobilidade urbana

O “**Estudo Nacional de Mobilidade Urbana**: Desenvolvimento do Transporte Público de Média e Alta Capacidades nas principais Regiões Metropolitanas do país” (**ENMU**) é uma iniciativa conjunta do BNDES e do Ministério das Cidades, no âmbito do Acordo de Cooperação Técnica nº 01-2023 / D-121.2.0027.23, de 24/10/2023.



MINISTÉRIO DAS
CIDADES



Este trabalho foi realizado com recursos do Fundo de Estruturação de Projetos do BNDES (BNDES FEP), no âmbito da RFP nº 16/2023. A atuação do Consórcio de Consultores foi objeto do contrato de prestação de serviços OCS nº 151/2024, celebrado com o BNDES em 10/05/2024, sob a liderança dos seguintes profissionais:

Diagnóstico, Rede Estrutural Necessária e Banco de Projetos

Logit

Wagner Colombini Martins
Fernando Howat Rodrigues
Thiago Affonso Meira
Diogo Barreto Martins
Renata Cruz Rabello

Oficina Consultores

Arlindo Fernandes
Antônio Luiz Mourão Santana
Andrea Aparecida Azevedo Brisida
Felício Hissaaki Sakamoto

TYLin

Gabriel Feriancic, Victor Frazão Barreto Alves, Claudia Cosme Mascarenhas, Luiz Marcelo Teixeira Alves, Larissa Deborah Alves Teixeira dos Santos

Coordenação do PMO e desenvolvimento dos Insumos da Estratégia Nacional

Bain & Company

Rodrigo Más, Wagner Costa

Assessoria Jurídica

Machado Meyer

Rafael Vanzella, José Virgílio Lopes Enei, Débora Boucinhas Leal, Rafael de Lima Andrade e Pedro Inglez Mazzarella

Sistema de Informações Geográficas (SIG)

Logit

Patrícia Tozzi
Débora Gonçalves

Geológica

Cássio Fernando Rossetto

Consultores

Orlando Strambi, Claudia Martinelli

As entregas do ENMU foram realizadas de forma colaborativa com as equipes do BNDES, do Ministério das Cidades e de diversas instituições públicas e privadas do setor de mobilidade urbana. Os profissionais das referidas instituições fizeram parte do Comitê Técnico do ENMU e tiveram a oportunidade de oferecer comentários e contribuições em versões intermediárias dos relatórios, conforme previsto no Termo de Especificações Técnicas do ENMU. Maiores detalhes podem ser obtidos em <https://www.bndes.gov.br>.

Equipe Técnica

Diagnóstico, Rede Estrutural Necessária e Banco de Projetos

Logit

Caio Pieroni, Cláudia Machado,
Daniel Souza, Fábio Rossetti Delospital,
Gabriel Mendes Bergamaschi, Gil Andrade,
Heitor Seidi Osako, Isabela Cruz,
Lorena Oliveira, Lucas Melo, Paulo Góes,
Paulo Júnio Rosa, Priscila Damasio,
Rafael Caetano Ramos, Rafael Sanabria,
Rasiele dos Santos Rasia, Roberto Torquato,
Rodrigo Cintra Pires, Victor Zamith

Oficina Consultores

Alexander André Silva, Bruno Lora Martin,
Daniela Cardone Del Monte Leão,
Edilberto de Aguiar Júnior, Esnel Minetti,
José Carlos Xavier, Lorétti Portofé de Mello,
Luís Fernando Di Pierro,
Marcelo Massayuki Nakazaki,
Marcos Pimentel Bicalho,
Otávio Ferreira Mourão Santana,
Paulo Sussumu Hatada, Rafael Simonato

TYLin

Ana Paula Felipe, Ayrton de Sousa Pinto,
Carol Bueno de Freitas,
Fábio Cretella Vaz Conn,
Geraldo Camargo de Carvalho Jr.,
Jane Aoki Alberto, Leonardo Palermo Gentile,
Leticia Bispo Marques, Luciano Peron,
Luis Fernando Kyono,
Luiza Maciel Costa da Silva,
Maria Manuela Pose Guerra,
Sérgio Oda Kokuta, Sílvia Vitali Santos Mauad,
Vinicius Dorta Molina Hernandez,
Vinícius Martinez Ramim

Assessoria Jurídica

Machado Meyer

Ana Clara Gemeinder de Mendonça,
Beatriz Simões da Silva,
Estevam Pallazzi Sartal,
Gabriel Brasileiro Nagle de Oliveira,
Gabriel Rapoport Furtado,
Guilherme de Faria Nicastro,
Jéssica Suruagy Borges Galhardo,
Juliana Mucinic, Lucas Nunes Martorelli,
Maria Gabriela Figueiredo Parreira de Moura,
Rafaela Pereira Falavina

- O conteúdo desta publicação não reflete, necessariamente, o posicionamento institucional do BNDES e do Ministério das Cidades. É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos desta publicação, desde que citada a fonte.
- O material e as análises contidos neste documento foram elaborados com o objetivo de fornecer uma visão estratégica abrangente sobre a mobilidade urbana nas principais Regiões Metropolitanas do Brasil, sendo os trabalhos realizados em um período de tempo limitado e dentro das possibilidades e limitações das informações disponíveis.
- O ENMU foi conduzido com base em pesquisas secundárias de mercado, análise de informações públicas disponíveis ou fornecidas ao Consórcio de Consultores pelas diversas instituições que contribuíram na elaboração do estudo, bem como por meio de diversas entrevistas com especialistas do setor. Os membros do Consórcio, de forma independente, não verificaram as informações mencionadas nem conduziram pesquisas primárias ou qualquer forma de *due diligence*, e, portanto, não fazem qualquer afirmação ou garantia, expressa ou implícita, quanto à precisão, completude ou exaustividade dessas informações. As projeções de mercado, análises financeiras, estimativas e conclusões aqui apresentadas são baseadas nas informações mencionadas acima e no melhor julgamento de cada membro do Consórcio e das equipes do BNDES e integrantes do Comitê Técnico, e, por isso, não devem ser interpretadas como recomendações específicas, nem como previsões ou garantias de desempenho ou resultados futuros.
- O objetivo do ENMU é oferecer insumos para a elaboração de uma Estratégia Nacional de Mobilidade Urbana, visando orientar a atuação da União junto aos entes subnacionais para coordenação de esforços interfederativos que viabilizem a articulação de políticas públicas e o fomento à implantação de projetos de Transporte Público Coletivo de Média e Alta Capacidades. O ENMU não envolve a elaboração de planos de mobilidade urbana, estudos de viabilidade econômico-financeira ou projetos com detalhamento suficiente para subsidiar contratações públicas ou decisões privadas de investimento. Caberá às instituições interessadas, públicas ou privadas, realizar os estudos adicionais e análises aprofundadas pertinentes para avançar com os projetos às etapas seguintes de implantação ou fundamentar suas decisões de investimento.

Lista de Entregáveis do ENMU

Produtos	Entregas	Código
Plano de Trabalho	Cronograma detalhado de atividades	PT v1
	Cronograma revisado após o início do Diagnóstico	PT v2
1 / Diagnóstico (item 2.1)	Planejamento do Diagnóstico	D0
	Relatórios de Diagnóstico	D1
	Levantamento dos Planos de Investimento	D2
	Relatório de Benchmarking	D3
	Rede Estrutural existente disponível no Sistema de Informação Geográfica (SIG)	D4
2 / Rede Estrutural Necessária (item 2.2)	Detalhamento da Metodologia e Planejamento da Elaboração das Redes Estruturais e Cenários	R0
	Relatórios de Redes Estruturais Planejadas	R1
	Relatório de Projeção de Demanda	R2
	Relatórios de Redes Estruturais Necessárias (Cenário BAU e Cenário Otimizado)	R3
	Rede Estrutural Necessária disponível no SIG	R4
3 / Banco de Projetos (item 2.3)	Detalhamento da Metodologia e do Planejamento	B0
	Identificação ou Proposição de Projetos	B1
	Propostas para validação do conteúdo das Fichas de Projetos, modelagem do Banco de Projetos e Metodologias para Elaboração dos itens das Fichas de Projetos	B2
	Relatórios de Projetos Propostos	B2
	Conjuntos de Fichas de Projeto	B3
	Banco de Projetos disponível no SIG	B4
4 / Insumos da Estratégia Nacional (item 3.1)	Planejamento dos Insumos da Estratégia Nacional	E0
	Visão do futuro da Mobilidade Urbana no Brasil	E1
	Relatório de Fontes alternativas de Recursos	E2
	Modelos de financiamento e de garantias	E3
	Modelos de Governança Metropolitana	E4
	Relatório de Responsabilidades e contrapartidas (inclui gargalos e limitações normativas)	E5
	Matriz de Benefícios e Riscos	E6
	Relatório de Análise de Mercado	E7
	Relatório de Cadeias Produtivas	E8
Relatório de M&A da Estratégia Nacional	E9	
5 / SIG (item 3.2)	Metodologia e Planejamento do Desenvolvimento	S0
	Protótipo do Sistema (<i>Design Sprint</i>)	S1
	SIG disponível para a Rede Estrutural existente	S2
	SIG disponível para a Rede Estrutural Necessária	S3
	SIG disponível para o Banco de Projetos	S4
Disponibilização em ambiente de produção	S5	
6 / PMO (item 4)	Assessoria de Organização da Ferramenta Virtual	P0
	Assessoria de Organização da Ferramenta Virtual e de Revisões	P1
	Disponibilização da Ferramenta Virtual	P2
Assessoria Jurídica (item 5)	Parecer jurídico para cada RM	J1-J21

[Produtos 2.1, 2.2 e 2.3 individualizados para cada uma das 21 RM]

Este arquivo refere-se ao Produto D1 – Relatório de Diagnóstico, referente à Região Metropolitana de Manaus (RMM).

A elaboração da primeira versão apresentada ao BNDES foi concluída em dez/2024, com base nos dados disponíveis nesta data, sendo então submetida ao fluxo de revisões e coleta de contribuições estabelecido no Termo de Especificações Técnicas do Contrato OCS nº 151/2024.

Índice

Lista de Entregáveis do ENMU	4
Índice	5
Lista de Figuras	7
Lista de Tabelas	10
1 Introdução	12
2 Considerações Iniciais.....	14
2.1 Área de Estudo.....	14
2.2 Base de Dados.....	16
3 Leituras de Diagnóstico	19
3.1 Aspectos Institucionais	19
3.1.1 Composição e caracterização da RM	19
3.1.2 Conselho de Desenvolvimento Sustentável da RMM.....	19
3.1.3 Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados e Contratados do Estado do Amazonas	21
3.1.4 Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Metropolitano	22
3.1.5 Secretaria de Estado de Infraestrutura	22
3.1.6 Superintendência Estadual de Navegação, Portos e Hidrovias.....	22
3.1.7 Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da RMM	23
3.1.8 Governança Municipal (Manaus)	23
3.2 Aspectos urbanísticos e socioeconômicos.....	27
3.2.1 Aspectos demográficos, socioeconômicos e dinâmica urbana.....	27
3.2.2 Aspectos físicos.....	36
3.2.3 Uso do solo e projetos de desenvolvimento.....	46
3.3 Aspectos ambientais e climáticos	47
3.3.1 Aspectos Climáticos	47
3.3.2 Aspectos Ambientais	49
3.4 Aspectos Estruturais, de Mobilidade e do TPC	52
3.4.1 Caracterização da Mobilidade	52

3.4.2	Caracterização da infraestrutura e oferta do STPC.....	55
3.4.3	Demanda de TPC.....	58
3.4.4	Rede viária e cicloviária.....	64
3.5	Aspectos operacionais, avaliação da qualidade e integração do TPC.....	69
3.5.1	Integração tarifária no TPC.....	69
3.5.2	Avaliação da estrutura e oferta do TPC.....	70
3.6	Aspectos Financeiros.....	72
3.6.1	Aspectos Econômico-Financeiros do TPC.....	72
3.6.2	Aspectos Financeiros dos entes públicos.....	82
3.7	Aspectos jurídicos das operações de TPC.....	119
3.7.1	Operações de Transporte Coletivo de Passageiros na RM.....	119
3.7.2	Transporte Hidroviário.....	120
3.7.3	Sistema de Bilhetagem.....	120
4	Síntese do Diagnóstico.....	122
4.1	Considerações finais e análise crítica.....	122
4.1.1	Aspectos Institucionais e Governança Metropolitana.....	122
4.1.2	Aspectos Jurídicos das Operações de TPC.....	123
4.1.3	Aspectos Urbanísticos e Socioeconômicos.....	123
4.1.4	Aspectos Ambientais e Climáticos.....	124
4.1.5	Aspectos Estruturais, de Mobilidade e do TPC.....	124
4.1.6	Aspectos Operacionais, avaliação da qualidade e integração do TPC.....	125
4.1.7	Aspectos Financeiros.....	125
4.2	Framework.....	127
4.2.1	Apêndice do <i>framework</i>	135

Lista de Figuras

Figura 1: Configuração da Área de Estudo (AE) da RM Manaus	14
Figura 2: Resultado da obtenção de dados solicitados ao Governo do Estado do Amazonas.....	17
Figura 3: Resultado da obtenção de dados solicitados à Prefeitura de Manaus.....	17
Figura 4: Densidade demográfica no ano de 2022 por zona de tráfego (habitantes por km2).....	27
Figura 5: Projeção da população da RMM 2010-2055	29
Figura 6: Porcentagem da população por agregação de raça por zona de tráfego para o ano de 2022.....	30
Figura 7: Distribuição dos empregos em Manaus (2024)	31
Figura 8: Renda média domiciliar e população da RMM no ano de 2010 por zonas de tráfego	33
Figura 9: IVS geral por Índice de Vulnerabilidade Social por zona de tráfego	34
Figura 10: Localização da população em favelas e comunidades urbanas	35
Figura 11: Porcentagem de pessoas que vivem em domicílios com renda per capita inferior a meio salário-mínimo (de 2010) e que gastam mais de uma hora até o trabalho por UDH em cada zona de tráfego.	36
Figura 12: Mapa Geral do Relevo da RM de Manaus	37
Figura 13: Mapa Clinográfico da RM de Manaus	38
Figura 14: Hidrografia da Região Metropolitana de Manaus	40
Figura 15: Mapa de Unidades de Conservação Federais, Estaduais e Municipais da RM de Manaus	42
Figura 16: Mapa de Patrimônio Histórico, Arquitetônico e Cultural da RM de Manaus	45
Figura 17: Gráfico de Projeções de Temperaturas de Manaus, em 0C, no período 2006- 2040.	48
Figura 18: Gráfico de Projeções de precipitações de Manaus, em mm, no período 2006- 2040. ...	48
Figura 19: Evolução da frota de veículos por tipo entre 2004 e 2024	53
Figura 20: Evolução da taxa de motorização por município (frota/100 habitantes).....	54
Figura 21: Taxa de motorização X Renda por domicílio	54
Figura 22: Sistema Estrutural da rede TPC.....	55
Figura 23: Rede de linhas municipais do SCTC.....	57
Figura 24: Passageiros totais por tipo de dia e por dia no ano de 2023	59
Figura 25: Índice de Passageiros por Quilômetro do SCTC entre 2014 e 2023	60
Figura 26: Forma de pagamento da tarifa do SCTC.....	60
Figura 27: Pagamentos em formato eletrônico da tarifa do SCTC entre 2014 e 2023.....	61

Figura 28: Porcentagem de passageiros por tipo de pagamento no ano 2023 do Sistema Alternativo	62
Figura 29: Evolução de passageiros transportados e passageiros equivalentes por ano entre 2014 e 2023.....	63
Figura 30: Evolução de passageiros transportados por ano no STA	64
Figura 31: Hierarquia viária do município de Manaus	65
Figura 32: Tendência temporal de óbitos por sinistros de trânsito no Brasil e na RM de Manaus..	68
Figura 33: Cartões de integração.....	69
Figura 34: Frequência de ônibus na Hora Pico Manhã – SCTC	71
Figura 35: Valor da tarifa pública do sistema convencional de Manaus.....	74
Figura 36: Comprometimento em percentual do salário-mínimo com a aquisição de 50 tarifas em Manaus.....	75
Figura 37: Evolução da demanda do Sistema Convencional entre 2014 e 2023	76
Figura 38: Evolução da arrecadação tarifária do sistema convencional (em milhões de R\$)	77
Figura 39: Custo mensal do serviço convencional em 2024 (em milhões de R\$).....	79
Figura 40: Evolução do custo mensal do sistema convencional (em milhões de R\$) atualizado pelo IPCA, junho/2024 ^[1]	80
Figura 41: Evolução da arrecadação total do sistema convencional (em milhões de R\$).....	81
Figura 42: Valor de subsídios aportados em 2024 (em milhões de R\$).....	82
Figura 43: Metodologia de cálculo para Investimento Empenhado Total e Investimento Empenhado em Mobilidade Urbana	83
Figura 44: Gráfico das Despesas Empenhadas Anuais do Governo do Estado do Amazonas em Mobilidade Urbana vs. Despesas Empenhadas Total (Valores Nominais).....	83
Figura 45: Gráfico das Despesas Pagas Totais e em Mobilidade Urbana vs. Receita Corrente Líquida do Governo do Estado de Amazonas.....	84
Figura 46: Gráfico das Despesas em Mobilidade Urbana e o valor projetado no LOA (2024) do Governo do Estado do Amazonas (Valores Nominais)	86
Figura 47: Evolução da Receita Corrente Líquida do Amazonas (2014-2023) – Valores Nominais e Corrigidos pelo IPCA	87
Figura 48: Evolução do Percentual de Execução Orçamentária (2015-2023) – Governo do Estado do Amazonas (Valores Nominais)	88
Figura 49: Execução de Investimentos Empenhados vs. Liquidados – Governo do Estado do Amazonas (Valores Nominais).....	90

Figura 50: Evolução da DCL e seu Percentual sobre a RCL – Governo do Estado do Amazonas (Valores Nominais).....	91
Figura 51: Gráfico das Despesas Empenhadas Anuais da Prefeitura de Manaus em Mobilidade Urbana vs. Despesas Empenhadas Total (Valores Nominais).....	92
Figura 52: Gráfico das Despesas Pagas Totais e em Mobilidade Urbana vs. Receita Corrente Líquida da Prefeitura de Manaus.....	92
Figura 53: Gráfico das Despesas em Mobilidade Urbana e o valor projetado no LOA (2024 e 2025) da Prefeitura de Manaus (Valores Nominais).....	94
Figura 54: Evolução da Receita Corrente Líquida de Manaus (2015-2023) – Valores Nominais e Corrigidos pelo IPCA	95
Figura 55: Evolução do Percentual de Execução Orçamentária (2015-2023) – Prefeitura de Manaus (Valores Nominais).....	96
Figura 56: Execução de Investimentos Empenhados vs. Liquidados – Prefeitura de Manaus (Valores Nominais)	98
Figura 57: Evolução da DCL e seu Percentual sobre a RCL - Prefeitura de Manaus (Valores Nominais)	99
Figura 58: Evolução do saldo do FUNGEP de 2015 a 2023 (Valores Nominais).....	113
Figura 59: Despesas projetadas das PPPs nos próximos 10 anos – Governo do Amazonas.....	116

Lista de Tabelas

Tabela 1: Quantidade de municípios selecionados para compor a AE e a população da RM.....	15
Tabela 2: População dos municípios da área de estudo e participação percentual em 2022.	27
Tabela 3: Evolução da população de 2000 a 2022 na RMM.....	28
Tabela 4: Dados de correlações entre número de habitantes e domicílios na área de estudo da RMM	28
Tabela 5: Projeção da população da RMM entre 2010 e 2055	28
Tabela 6: Participação de cada raça na população de Manaus.....	29
Tabela 7: Totais de empregos e matrículas escolares para o município de Manaus.....	30
Tabela 8: IVS de Manaus e por dimensão em 2010	33
Tabela 9: População em favelas em Manaus	34
Tabela 10: Quadro de classes de declividade e restrições	36
Tabela 11: Percentuais de áreas de ocorrências de cada faixa de declividade em relação à área do município	38
Tabela 12: Número de ocorrências no município de Manaus no período 2010-2024	47
Tabela 13: Índice de Risco de desastres geo-hidrológicos	47
Tabela 14: Emissões de GEE por setor em milhões de tCO ₂ e no ano 2022	49
Tabela 15: Emissões de GEE por município do setor de transporte em tCO ₂ e no ano 2022	49
Tabela 16: Feições na AID dos Eixos de Transportes Propostos.....	51
Tabela 17: Mobilidade e Divisão Modal em Manaus - 2015.....	52
Tabela 18: Crescimento da frota por tipo por período (taxa anual em porcentagem).....	53
Tabela 19: Quantidade de terminais, estações e extensão do sistema BRS	55
Tabela 20: Passageiros transportados e equivalentes por sistema do município de Manaus.....	58
Tabela 21: Passageiros transportados por mês pelo SCTC nos anos de 2019 e 2023	59
Tabela 22: Infraestrutura cicloviária existente em Manaus	66
Tabela 23: Óbitos e taxa de mortalidade por cem mil habitantes por município da RM de Manaus	67
Tabela 24: Óbitos por modo de transporte em 2022.....	68
Tabela 25: Segmentos viários com maior carregamento na Hora Pico Manhã – SCTC	71
Tabela 26: Evolução da tarifa pública das linhas municipais de Manaus.....	74
Tabela 27: Matriz de Receita do Acordo Operacional entre as Concessionárias do Transporte	78
Tabela 28: Custo mensal do serviço convencional de transporte público coletivo de Manaus (R\$)	79

Tabela 29: Histórico do pagamento de subsídio no sistema convencional (R\$)	80
Tabela 30: Participação do subsídio na receita municipal de Manaus	82
Tabela 31: Ações relacionadas à Mobilidade Urbana previstas no PPA do Amazonas	85
Tabela 32: Dotação Inicial, Dotação Atualizada, Despesas Empenhadas e Liquidadas – Governo do Estado do Amazonas (Valores Nominais)	89
Tabela 33: Dotação Inicial, Dotação Atualizada, Despesas Empenhadas e Liquidadas – Prefeitura de Manaus (Valores Nominais)	97
Tabela 34: Lista das PPPs vigentes na RMM.....	105
Tabela 35: Carteira das PPPs em fase de aprovação na RMM.....	108
Tabela 36: Indicadores financeiros	118
Tabela 37: <i>Framework</i> com os indicadores da RMM.....	128
Tabela 38: Apêndice do <i>framework</i>	135

1 Introdução

Este relatório contém o diagnóstico da Região Metropolitana de Manaus (RMM) elaborado no âmbito do Estudo Nacional de Mobilidade Urbana (ENMU).

Os diagnósticos constituem a primeira etapa dos estudos de proposição de projetos para os Eixos de Transporte Público Coletivo de Média e Alta Capacidades (TPC-MAC) objeto do ENMU, sendo necessários para a compreensão, em um nível estratégico, tanto da situação atual da mobilidade urbana e do transporte público coletivo (TPC) em particular, como dos condicionantes para a análise e formulação de propostas de projetos.

Além dos propósitos dos estudos dos eixos estruturais, o diagnóstico proporcionará informações para os estudos de demanda e para a elaboração dos insumos da Estratégia Nacional.

Os diagnósticos foram organizados em oito temas. Um deles, os Planos de Investimentos, foi objeto de exposição apartada, no Relatório D2, e os demais temas são relacionados a seguir segundo a ordem em que são expostos neste relatório:

- Institucional
- Urbanístico e Socioeconômico
- Ambiental e Climático
- Estrutural, que se refere às infraestruturas e sistemas de TPC
- Operacional
- Financeiro
- Jurídico e Regulatório

Para cada um destes temas, foram realizados levantamentos de dados, sistematizações e análises segundo as referências e metodologias que constam no D0 – Planejamento do Diagnóstico.

O documento está organizado em volumes, a seguir relacionados:

O Volume 1 apresenta as informações do diagnóstico consolidadas em três partes:

- a) **Considerações iniciais**, abordando as informações sobre a Área de Estudo (AE) e quanto a base de dados;
- b) **Leitura do diagnóstico**: trata-se da parte principal do relatório, com a apresentação das principais informações quantitativas, indicadores e avaliações dos temas tratados;
- c) **Síntese do diagnóstico**: contém as principais conclusões e o quadro síntese de dados (framework).

Os demais volumes, se referem aos cadernos de apêndices, com várias seções independentes que apresentam detalhes das informações, na forma de tabelas, mapas, textos referidos a cada tema

tratado, que podem ser consultados em complemento à leitura do diagnóstico, organizados da seguinte forma:

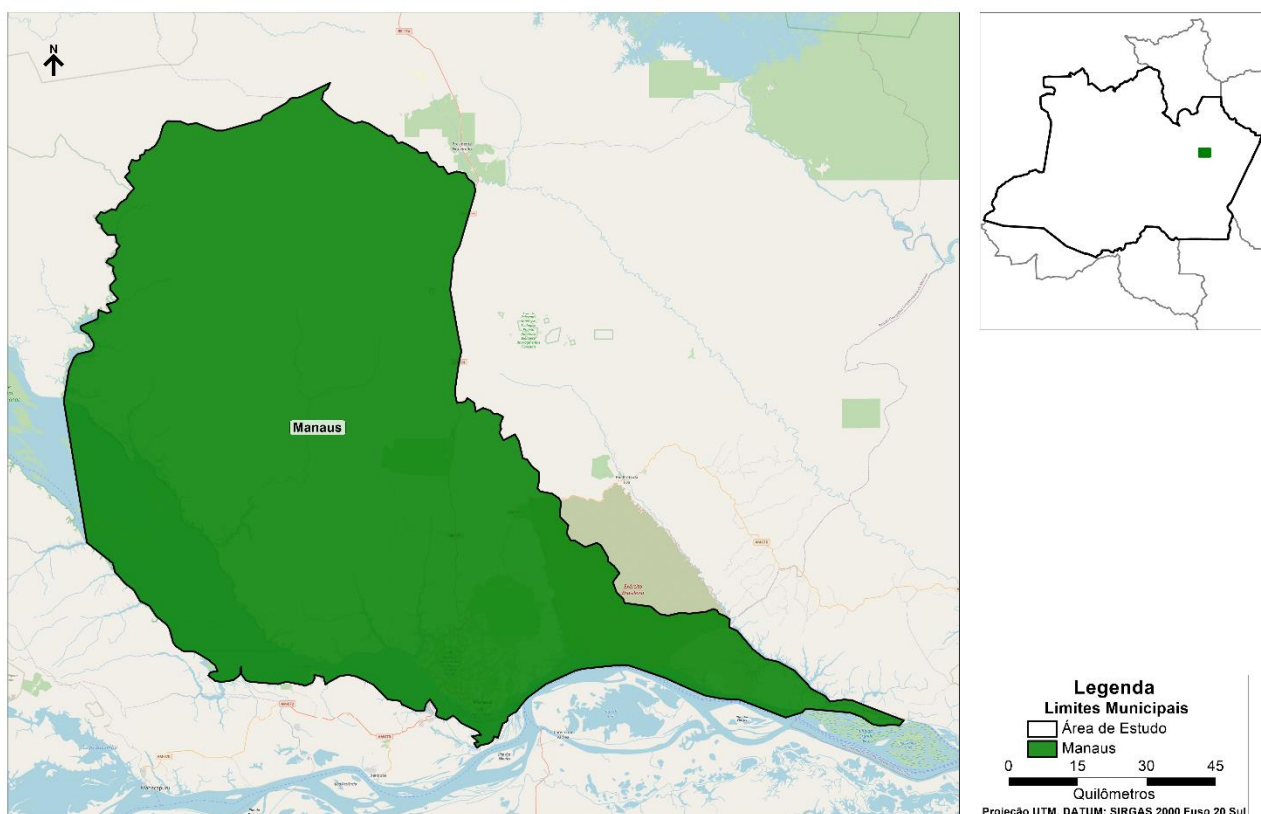
- Volume 2: contém o Apêndice I, com as informações institucionais, e o Apêndice II, abordando os aspectos jurídicos e regulatórios do TPC;
- Volume 3: apresenta os apêndices relativos aos aspectos urbanísticos e socioeconômicos (Apêndice III); e ambientais e climáticos (Apêndice IV);
- Volume 4: reúne os aspectos estruturais e operacionais (Apêndice V), e financeiros (Apêndice VI).

2 Considerações Iniciais

2.1 Área de Estudo

O único município integrante da Área de Estudo (AE) da RMM foi previamente indicado, de forma preliminar, na proposta técnica apresentada no processo seletivo de contratação dos consultores (*Request for Proposals - RFP*), resultando na seleção do município de Manaus.

Figura 1: Configuração da Área de Estudo (AE) da RM Manaus



Fonte: Elaboração própria

Cabe aqui o registro da atipicidade da RMM em relação à grande parte das RM's brasileiras, uma vez que a RMM não possui municípios efetivamente conurbados à Capital, que representa 81% da população da RMM. O município mais próximo – Iranduba – localizado a cerca de 40 km de Manaus é acessado por meio da ponte sobre o Rio Negro / Rodovia AM-070, possui 41.718 habitantes (IBGE 2021), é dotado de uma pequena rede local de TPC, não integrada físico-tarifariamente à rede de TPC de Manaus.

Tabela 1: Quantidade de municípios selecionados para compor a AE e a população da RM

Região Metropolitana	Quantidade de municípios da RM	Quantidade de municípios da AE	Proporção de municípios da RM na AE	População da RM (2022)	População da AE (2022)	Proporção de habitantes da RM na AE
RM Manaus	13 ¹	1	8%	2.532.519	2.063.689	81%

Fonte: Elaboração própria

¹ Municípios integrantes da RMM: Manaus, Iranduba, Novo Airão, Careiro da Várzea, Rio Preto da Eva, Itacoatiara, Presidente Figueiredo, Manacapuru, Careiro Castanho, Autazes, Silves, Itapiranga e Manaquiri

2.2 Base de Dados

O desenvolvimento dos estudos do Diagnóstico foi realizado a partir de uma base de dados formada a partir das seguintes fontes:

- a) Arquivos, documento e informações em geral solicitadas aos entes públicos do Estado do Amazonas e do município da AE;
- b) Informações disponíveis nas páginas públicas de entes governamentais e de empresas privadas;
- c) Dados disponíveis no acervo das empresas do Consórcio.

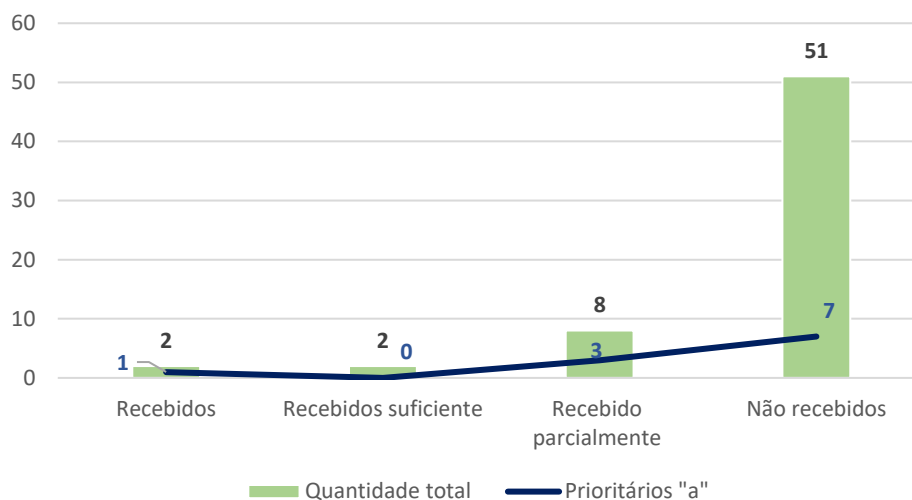
As informações foram obtidas mediante consultas realizadas por meio da entrega de uma planilha de requisição de dados e discussões junto aos atores chave da RMM, especialmente os integrantes do Instituto Municipal de Mobilidade Urbana – IMMU, que detêm as atribuições inerentes ao TPC e ao trânsito da Capital. Foram realizadas uma série de reuniões presenciais em Manaus – período de 17 a 19 de junho de 2024 – com os titulares dos diversos departamentos do IMMU, quais sejam: Presidência, Diretor de Transportes, Chefia de Gabinete, Chefe da Divisão de Transporte Coletivo – DVTC, Analistas de Planejamento de Transporte, Gerente de Controle Operacional e Diretor de Engenharia e Educação para o Trânsito, oportunidade em que foram explicados os objetivos gerais do ENMU e discutidas a planilha de requisição de dados contendo o conjunto de informações necessárias à elaboração do diagnóstico (Relatório D1). Boa parte dos dados foram adquiridos nestas reuniões.

No total, foram relacionados 63 conjuntos de dados a serem solicitados aos entes, distribuídos de 4 níveis de relevância: “a”, “b”, “c” e “d”, sendo “a” o mais relevante e “d” o menos relevante. Desse total, 12 itens de dados foram classificados como de maior prioridade (ou seja, itens A).

Além das planilhas e das reuniões, foi disponibilizada uma "área em nuvem", acessada por um link individualizado para cada ente, para facilitar a disponibilização dos arquivos, evitando a necessidade de envio de e-mails ou mensagens por outros canais digitais.

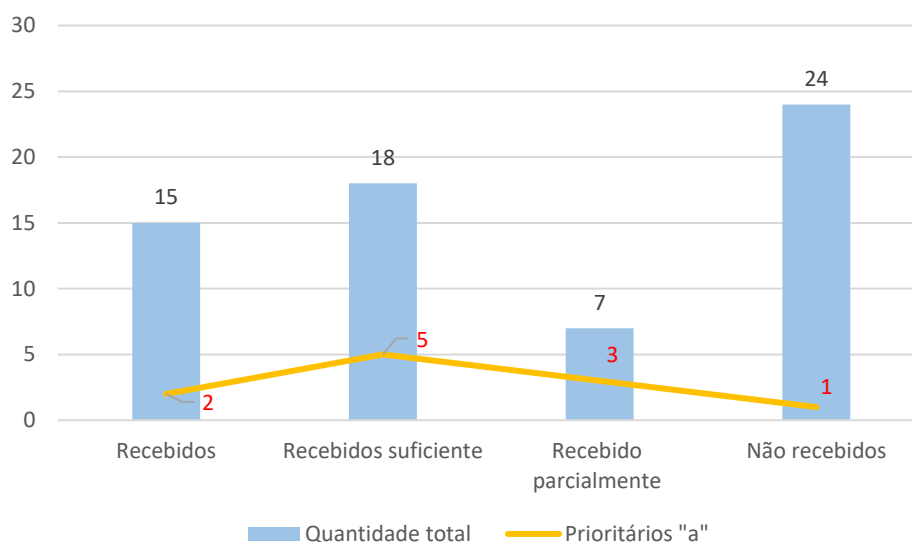
Os resultados para os dados solicitados ao município de Manaus foram satisfatórios, já que parte significativa dos itens considerados como prioritários foram obtidos (90,91%), no entanto, não obstante a organização relatada acima e a devida explicação da sua relevância para os estudos, apresentada na reunião de *kick-off*, esse mesmo efeito não foi observado junto ao Governo do Estado, onde foram recebidos somente 36,36% dos dados considerados prioritários.

Figura 2: Resultado da obtenção de dados solicitados ao Governo do Estado do Amazonas



Fonte: Elaboração própria

Figura 3: Resultado da obtenção de dados solicitados à Prefeitura de Manaus



Fonte: Elaboração própria

Para suprir as lacunas das informações, o Consórcio procurou se valer do acervo de dados disponíveis nas suas empresas, de contatos diretos com os entes metropolitanos e com as prefeituras e consultas às páginas públicas, para esclarecimentos e busca informações complementares. Os resultados dessas iniciativas, mesmo que nem sempre documentados, permitiram complementar os dados necessários para o desenvolvimento do trabalho.

Em especial, destacam-se como fontes de dados aqueles obtidos de estudos disponíveis, como o Plano de Mobilidade Urbana de Manaus – PlanMob-Manaus, instituído por meio da Lei Ordinária nº 2075, de 29 de dezembro de 2015.

Os esforços deste processo permitiram a ampliação da quantidade de informações disponíveis, contudo não foi suficiente para que se pudesse contar com a integralidade dos dados solicitados.

Este quadro, ainda que não desejável, é compreensível e comum em outros estudos similares, ampliado em razão das características do estudo em desenvolvimento. Um conjunto de fatores contribui para tanto, entre eles:

- (i) A indisponibilidade de uma organização de dados adequada nos entes públicos;
- (ii) A amplitude da base de dados solicitada nos estudos do ENMU, que requeria o envolvimento de várias áreas dos órgãos contatados;
- (iii) A indisponibilidade de tempo dos profissionais chave dos entes públicos, em geral gestores de maior nível de suas organizações, para orientar a coleta dos dados, na medida em que são profissionais demandados para múltiplas atividades;
- (iv) O limitado tempo disponível para a coleta dos dados, frente ao cronograma dos trabalhos.

3 Leituras de Diagnóstico

3.1 Aspectos Institucionais

3.1.1 Composição e caracterização da RM

A Região Metropolitana de Manaus (“RMM”) foi criada por meio da Lei Complementar Estadual nº 52, de 30 de maio de 2007 (“LCE nº 52/2007”), conforme alterada pelas Lei Complementar Estadual nº 59, de 27 de dezembro de 2007, e Lei Complementar Estadual nº 64, de 30 de maio de 2009, com a seguinte composição de municípios: Manaus, Iranduba, Novo Airão, Careiro da Várzea, Rio Preto da Eva, Itacoatiara, Presidente Figueiredo, Manacapuru, Careiro Castanho, Autazes, Silves, Itapiranga e Manaquiri (art. 1º)².

Entre os objetivos da RMM, de acordo com o art. 3º, III, da LCE nº 52/2007, está “o *transporte coletivo intermodal (aquaviário/rodoviário), no âmbito metropolitano ou comum, por intermédio de uma ou mais linhas ou percursos, incluindo a programação de rede viária, do tráfego e dos terminais de passageiros e carga*”.

3.1.2 Conselho de Desenvolvimento Sustentável da RMM

De acordo com o art. 4º da LCE nº 52/2007, a RMM é administrada pelo Conselho de Desenvolvimento Sustentável da Região Metropolitana de Manaus (CDSRMM), órgão deliberativo vinculado à Secretaria de Governo do Estado de Amazonas (SEGOV) composto pelo (i) Chefe do Executivo Estadual na condição permanente de Presidente, (ii) 12 membros do Executivo Estadual, com mandatos de 2 (dois) anos, (iii) Prefeitos dos Municípios da RMM, (iv) o Presidente da Assembleia Legislativa do Estado de Amazonas, (v) 01 (um) membro da Câmara Municipal de Manaus, (vi) 01 (um) membro representando as demais Câmaras Municipais componentes da Região Metropolitana de Manaus na forma de rodízio com mandato de 01 (um) ano e (vii) 01 (um) membro da sociedade civil organizada.

Conforme o previsto no inciso II do art. 4º da LCE nº 52/2007, os membros do CDSRMM serão nomeados pelo Governador de Estado após aprovação da Assembleia Legislativa do Estado de Amazonas, com exceção dos Prefeitos dos Municípios que serão membros natos do CDSRMM.

Com base na LCE nº 52/2007, estão entre as competências e atribuições do CDSRMM:

² O parágrafo único do art. 1º da LCE nº 52/2007 determina que integrarão a Região Metropolitana de Manaus os Municípios que vierem a ser criados em decorrência de desmembramento ou fusão dos Municípios integrantes da Região.

- elaborar o Plano de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Manaus, que conterà as normas e diretrizes, visando seu desenvolvimento econômico e social, incluído os aspectos relativos às funções públicas e serviços de interesse metropolitano ou comum;
- preparar e acompanhar a execução dos programas e projetos de interesse da Região Metropolitana, em harmonia com as diretrizes do planejamento do desenvolvimento municipal, estadual e nacional, objetivando, sempre que possível, a unificação quanto aos serviços comuns;
- organizar e atualizar o Plano de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana e programar os serviços comuns;
- coordenar a execução dos programas e projetos de interesse metropolitano ou comum;
- estabelecer normas gerais sobre a execução dos serviços comuns de interesse metropolitano e o seu cumprimento e controle; e
- promover a execução dos planos, programas e projetos de que trata o inciso I, observados os critérios e diretrizes propostos.

Ainda, conforme dispõe o art. 6º da LCE nº 52/2007, compete ao Poder Executivo Estadual organizar e prestar, diretamente ou sob o regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse metropolitano, incluindo o transporte coletivo intermodal, inclusive na hipótese em que, abrangendo dois ou mais Municípios integrantes ou não da RMM, a prestação dos serviços for realizada através de sistemas integrados entre si, além de fixas as respectivas tarifas. De acordo com o parágrafo 2º do art. 6º, o Estado pode transferir, parcial ou totalmente, aos Municípios integrantes da RMM os serviços de sua competência, mediante convênio.

Por fim, de acordo com o art. 7º da LCE nº 52/2007, os órgãos setoriais municipais e estaduais deverão compatibilizar seus planos, programas e projetos relativos às funções públicas e serviços de interesse comum na RMM com o Plano de Desenvolvimento Sustentável e Integrado da Região Metropolitana.

Em 2008, por meio da Lei Complementar Estadual nº 60, de 29 de fevereiro, foi criada a Secretaria Executiva do Conselho de Desenvolvimento Sustentável da Região Metropolitana de Manaus (SRMM), com a finalidade de gerenciar as funções públicas de interesse comum da RMM. Entre suas competências, destacam-se a elaboração de planos metropolitanos de desenvolvimento e a supervisão de obras de interesse metropolitano.

Observa-se, no entanto, que, apesar da constituição normativa da RMM, não há qualquer indício da constituição de fato do CDSRMM, da SRMM ou de órgãos independentes do Estado do Amazonas que exerçam atividades e/ou atribuições de interesse da RMM.

3.1.3 Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados e Contratados do Estado do Amazonas

A Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados e Contratados do Estado do Amazonas (ARSEPAM), autarquia sob regime especial vinculada à Casa Civil do Estado de Amazonas foi criada pela Lei nº 2.568, de 25 de novembro de 1999, com alterações promovidas pela Lei nº 2.597, de 31 de janeiro de 2000, pela Lei nº 2.715, de 2 de janeiro de 2002, e pela Lei nº 5.060, de 27 de dezembro de 2019, sendo que esta última transformou a Agência Reguladora de Serviços Públicos Concedidos do Estado do Amazonas - ARSAM na ARSEPAM, além de reestruturar as competências e funções da agência, nos termos descritos abaixo.

A ARSEPAM é responsável por gerenciar, regular e fiscalizar os serviços públicos no Estado do Amazonas, sendo que a sua regulação incide sobre “toda e qualquer instituição, pública ou privada, empresa pública, sociedade de economia mista, empresa privada ou consórcio ou sociedades de empresas, às quais tenha sido outorgada a prestação dos serviços públicos, por delegação ou por contratação ao Estado, inclusive aquelas decorrentes de contrato de terceirização e gestão, firmados com entidades do terceiro setor, de parceria público-privada, bem assim, aquelas que tenham por objeto a realização de obras e serviços continuados de relevante interesse social, assim definidas no edital de licitação e no contrato administrativo, ou ainda aquelas definidas por ato do Chefe do Poder Executivo”.

De acordo ainda com a Lei Estadual nº 3.006 de 29 de novembro de 2005, que dispõe sobre o serviço público de transporte rodoviário intermunicipal coletivo de passageiros no Estado do Amazonas, compete à ARSEPAM:

- organizar, coordenar e controlar os Serviços Regulares de Transporte Rodoviário Intermunicipal Coletivo de Passageiros de que trata esta Lei, incluindo a criação modificação e extinção de linhas e extinção de concessões e autorizações;
- promover as licitações e os atos de delegação da concessão ou autorização dos serviços;
- fiscalizar e controlar, permanentemente, a prestação do serviço delegado, valendo-se, inclusive, da realização de auditorias para fins de avaliação da capacidade técnico-operacional e econômico-financeira da transportadora;
- coibir o transporte coletivo irregular e clandestino;

- aplicar as penalidades regulamentares e contratuais;
- proceder a revisão das tarifas, autorizar e fiscalizar o seu reajustamento;
- fazer cumprir as disposições regulamentares do serviço e as cláusulas do instrumento de outorga; VIII - zelar pela boa qualidade do serviço e receber, apurar e adotar providências para solucionar queixas e reclamações dos usuários, se estas não tiverem sido dirimidas pela concessionária;
- estimular o aumento da qualidade e da produtividade, a preservação do meio-ambiente e a conservação dos bens e equipamentos utilizados no serviço;
- assegurar o princípio da opção do usuário mediante o estímulo da livre concorrência e a variedade de combinações de preço, qualidade e quantidade dos serviços; e
- expedir normas regulamentares sobre a prestação do serviço.

3.1.4 Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Metropolitano

O Estado do Amazonas conta com a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Metropolitano, criada pela Lei 6.225, de 27 de abril de 2023, que tem como finalidades o desenvolvimento da RMM, a formulação e implementação de políticas públicas de saneamento básico e habitação, a execução das políticas energéticas e de recursos hídricos, bem como o planejamento, o desenvolvimento e a execução de políticas públicas de infraestrutura e projetos estratégicos de interesse do Poder Executivo Estadual (art. 48-B).

3.1.5 Secretaria de Estado de Infraestrutura

O Estado do Amazonas conta com a Secretaria de Estado de Infraestrutura, conforme previsto na Lei 6.225, de 27 de abril de 2023, que tem a finalidade de formular, implementar, avaliar as políticas estaduais de infraestrutura e planejamento em diversas áreas, inclusive a de transportes, e articular permanentemente com órgãos e entidades da administração pública federal, estadual e municipal visando desenvolver ações relativas a gestão de infraestrutura nas áreas de transporte, energia, habitação, telecomunicações, saneamento básico, sistema viário e urbanização, definindo em conjunto suas competências e nível de colaboração.

3.1.6 Superintendência Estadual de Navegação, Portos e Hidrovias

A Superintendência Estadual de Navegação, Portos e Hidrovias é o órgão ligado à Secretaria de Estado de Infraestrutura, conforme determinam o Decreto nº 36.232, de 09 de setembro de 2015, e a Lei Delegada nº 122, de 15 de outubro de 2019, responsável por desenvolver as vias navegáveis interiores e da navegação no Estado do Amazonas, além de implantar, promover, manter, fiscalizar a estrutura Estadual para o transporte aquaviário no interior do Estado do Amazonas, abrangendo a navegação e as vias navegáveis interiores.

3.1.7 Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da RMM

Conforme definido no Estatuto da Metrópole, o Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI) é o *“instrumento que estabelece, com base em processo permanente de planejamento, viabilização econômico-financeira e gestão, as diretrizes para o desenvolvimento territorial estratégico e os projetos estruturantes da região metropolitana e aglomeração urbana”* (art. 2º, VI).

De acordo com as informações disponíveis, e conforme notícias veiculadas pela imprensa local³, houve tentativa de elaboração de PDUI para a RMM que, contudo, envolvia apenas 8 dos 13 municípios integrantes da RMM e nunca chegou a ser aprovado.

3.1.8 Governança Municipal (Manaus)

3.1.8.1 Instituto Municipal de Mobilidade Urbana

O Instituto Municipal de Mobilidade Urbana (IMMU) foi criado pela Lei nº 2.428, de 07 de maio de 2019, como entidade autárquica que integra a Administração Indireta do Poder Executivo, vinculada diretamente à Casa Civil, com personalidade jurídica própria, autonomia administrativa e financeira. A IMMU tem como finalidades, entre outros, no que diz respeito à mobilidade urbana:

- coordenar, executar e gerir o Sistema de Transportes Públicos Urbanos de Passageiros;
- elaborar políticas públicas voltadas ao transporte público de passageiros urbano e ao pleno exercício do poder de polícia administrativa dos setores que lhes são afetos;
- gerenciar, planejar, controlar e fiscalizar o Sistema de Transportes Públicos de Passageiros, Transporte de Passageiros por Fretamento e, no que couber, o transporte de carga no âmbito do município de Manaus;
- planejar, implantar e operar as conexões intermodais de transporte;
- elaborar os estudos tarifários para a composição da tarifa oriunda da prestação do serviço público de passageiros urbano na cidade de Manaus, submetendo-os ao Chefe do Poder Executivo;
- intervir no serviço de transporte coletivo urbano, na forma do regulamento respectivo, de modo a evitar a descontinuidade do serviço de transporte, em atendimento aos princípios constitucionais que norteiam os serviços públicos;
- elaborar e coordenar a implantação do Plano de Transportes e dos regulamentos necessários ao funcionamento do Sistema;

³ <https://amazonasatual.com.br/mais-de-dez-anos-depois-onde-parou-a-regiao-metropolitana-de-manaus/>

- operar, direta ou indiretamente, mediante autorização, permissão ou concessão, os serviços de transporte público de passageiros;
- planejar, coordenar e realizar palestras educativas e cursos aos permissionários, concessionários e demais agentes públicos integrantes do sistema de transporte, assim como às comunidades, escolas públicas e particulares, empresas e demais organizações governamentais ou privadas, visando à melhoria na prestação do serviço público de transporte; e
- analisar e autorizar os polos geradores de viagens, com vistas à adequação de projetos que causem impactos na infraestrutura do transporte coletivo.
- firmar convênios ou acordos públicos e privados para a viabilização de planos, programas e projetos em consonância com a Política Nacional de Mobilidade Urbana e o Plano de Mobilidade Urbana de Manaus (PlanMob - Manaus);
- Executar, no Município, diretamente ou por delegação, obras e serviços relacionados à mobilidade urbana, relativos à operação do sistema viário e ao sistema de transporte coletivo público, mediante contratos, convênios e outros instrumentos legais com entes públicos ou privados.

3.1.8.2 Plano de Mobilidade Urbana de Manaus

O Plano de Mobilidade Urbana de Manaus (PlanMob-Manaus) foi instituído pela Lei nº 2.075, de 29 de dezembro de 2015, com a finalidade de orientar as ações do Município de Manaus no que se refere aos modos, serviços e infraestrutura viária e de transporte que garantam os deslocamentos de pessoas, cargas e serviços públicos em seu território.

De acordo com o art. 6º da Lei, a política de mobilidade do Município de Manaus deve ser orientada pelas seguintes diretrizes:

- favorecer os deslocamentos motorizados de média e grande distância por meio do serviço de transporte público coletivo, priorizando-o nos planos e projetos;
- priorizar a circulação dos ônibus do transporte público coletivo urbano no uso do sistema viário;
- valorizar a bicicleta nos deslocamentos de curta e média distância como meio de transporte complementar e lúdico;
- reconhecer a importância dos deslocamentos a pé e valorizá-los nos planos e projetos;
- estabelecer uma melhor articulação viária do território como forma de reduzir a sobrecarga de fluxos desnecessários nas vias principais, visando à redução dos tempos de circulação;

- reorganizar o sistema viário e definir novas implantações de forma a reduzir as segregações do território e a geração de barreiras à circulação de veículos e pessoas, bem como proporcionar o desenvolvimento urbano por meio do aumento das conexões viárias, tendo como prioridade as alterações viárias de baixo custo;
- promover a coordenação e integração entre os diversos modos de transporte;
- garantir mobilidade para as pessoas com deficiência ou dificuldade de locomoção;
- reduzir os impactos ambientais da mobilidade urbana;
- fortalecer a gestão pública no planejamento, controle e operação dos sistemas viários e de transportes que servem à mobilidade da cidade.

São objetivos gerais do PlanMob-Manaus:

- requalificação do transporte coletivo urbano;
- implantação do Sistema Ciclo viário de Manaus;
- requalificação das calçadas, com ênfase na circulação de pedestres e pessoas com deficiência ou dificuldade de locomoção;
- ampliação e reconfiguração da malha viária;
- melhoria do trânsito e redução dos acidentes;
- articulação do transporte intermunicipal;
- reestruturação, tratamento e ampliação do transporte hidroviário;
- tratamento do transporte de cargas;
- reestruturação da gestão da mobilidade;
- acompanhamento e controle da Política de Mobilidade Urbana.

Entre os programas previstos no PlanMob-Manaus, destacam-se: (i) a reestruturação da rede de transporte coletivo; (ii) a implantação dos corredores BRT e corredores preferenciais; (iii) aprimoramento do Sistema de Bilhetagem Eletrônica; (iv) estruturação da rede ciclo viária e implantação de serviço de bicicletas públicas; (v) implantação de equipamentos de integração intermodal e (vi) organização e ampliação do transporte hidroviário.

Ocorre que, apesar da instituição do PlanMob-Manaus, não é possível verificar a implantação de políticas públicas em linha com os objetivos e diretrizes do plano. Como exemplo, o BRT nunca foi implementado pelo Município de Manaus, que, inclusive, parece ter sido descartado dos planos do Município pela Câmara Municipal em 2019.

3.1.8.3 Sistema de Bilhetagem Eletrônica

A Lei nº 1.585, de 13 de setembro de 2011, institui o Sistema Integrado da Gestão Inteligente de Transporte no Município de Manaus (SIGIT), a ser implantado no serviço público de transporte coletivo urbano de Manaus, com a finalidade de controlar os subsistemas de arrecadação eletrônica, de controle operacional, de informação aos usuários, semáforo e outros de natureza correlata, incluindo a integração física e tarifária nos serviços de transporte público por meio da utilização de metodologia inteligente que permita a transferência entre os diferentes modais de transporte coletivo urbano.

Ainda, de acordo com o art. 2º da Lei, compete ao Município de Manaus (i) executar diretamente, ou mediante concessão ou permissão, a implantação do SIGIT, além de (ii) coordenar, controlar e acompanhar a implantação e a operação do SIGIT, (iii) definir a operacionalização do SIGIT, por meio de atos normativos, (iv) realizar a supervisão, gestão e fiscalização do SIGIT, competindo-lhe, diretamente ou mediante terceiros, a geração, distribuição e comercialização dos créditos eletrônicos necessários à operação e ao uso do sistema, (v) emitir e comercializar o vale-transporte, diretamente ou por meio de autorização dada a terceiros e (vi) receber e processar todas as informações relativas à geração e venda, bem como ao uso dos créditos eletrônicos.

Conforme disposto na seção que trata dos aspectos operacionais do sistema, há sistema de bilhetagem eletrônica implantado e em funcionamento. No entanto, não foi identificado o instrumento que formaliza o funcionamento desse sistema e tampouco é possível avaliar a aderência deste à legislação.

3.2 Aspectos urbanísticos e socioeconômicos

3.2.1 Aspectos demográficos, socioeconômicos e dinâmica urbana

3.2.1.1 Evolução da população e projeções

De acordo com dados do Censo do IBGE, a população do município da área de estudo, em 2022, totaliza 2,06 milhões de habitantes.

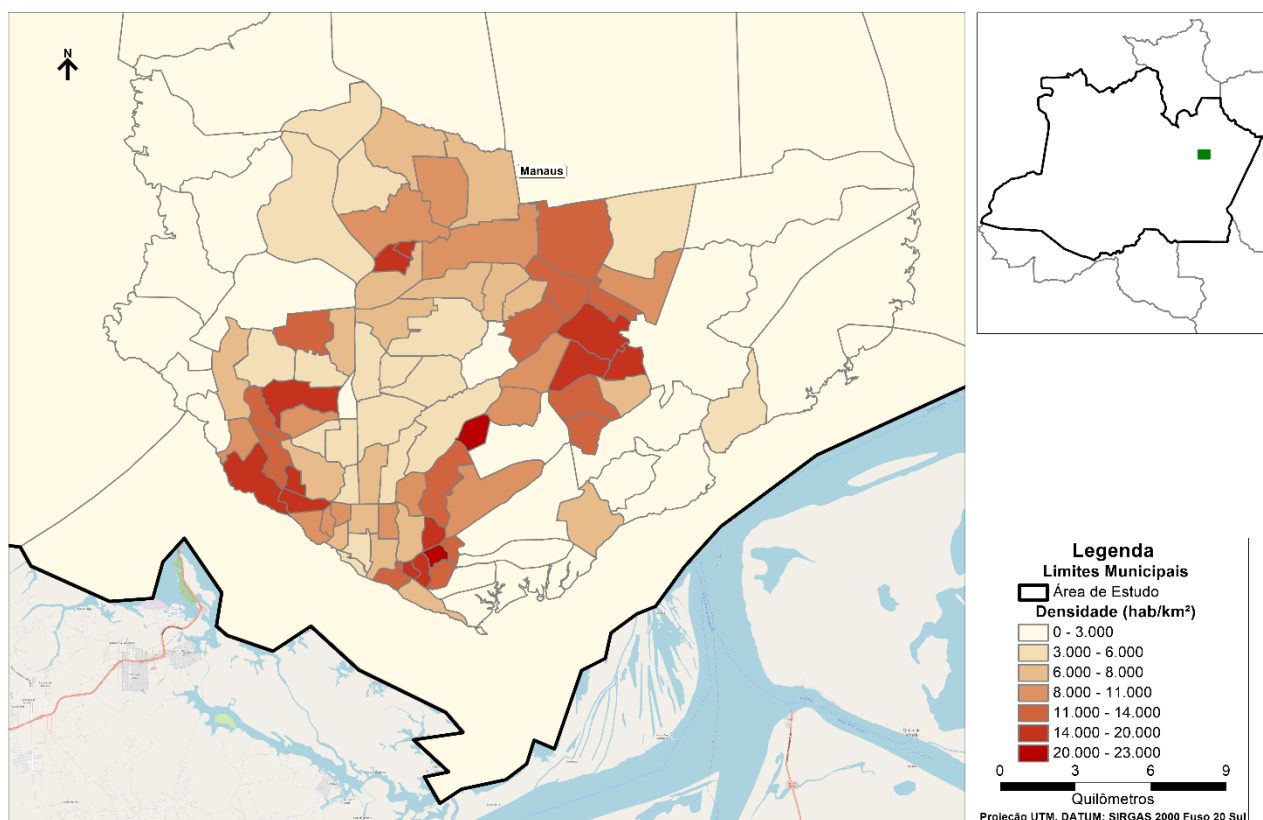
Tabela 2: População dos municípios da área de estudo e participação percentual em 2022.

População 2022	Área (km ²)
2.063.689	11.401,09

Fonte: Censos IBGE 2022

A Figura 4 apresenta a densidade demográfica por zona de tráfego, segundo faixas de população.

Figura 4: Densidade demográfica no ano de 2022 por zona de tráfego (habitantes por km²)



Fonte: Elaboração própria com dados do Censo IBGE 2022

A tabela a seguir apresenta a evolução da população de Manaus no período de 2000 a 2022. Enquanto o crescimento da população foi de 14,5%, o crescimento do número de domicílios foi de 43,1% (variação de 3,49 hab./domicílio em 2010 para 2,80 hab./domicílio em 2022).

Tabela 3: Evolução da população de 2000 a 2022 na RMM

População 2010	População 2022	Var. Pop. 2010-2022 (%)	Domicílios 2010	Domicílios 2022	Var. Domic. 2010-2022 (%)
1.802.014	2.063.689	14,5%	515.634	738.012	43,1%

Fonte: Censos IBGE 2010 e 2022 e Mobilidados

A tabela a seguir apresenta a população e os domicílios do único município da área de estudo da RMM. O número médio de habitantes por domicílio é 2,80 hab./domicílio, compatível com a média brasileira em 2022 (2,79 hab./dom.).

Tabela 4: Dados de correlações entre número de habitantes e domicílios na área de estudo da RMM

Hab./domicílio 2010	Hab./domicílio 2022	Variação 2010-2022 (%)
3,49	2,80	-19,99%

Fonte: Elaboração própria com dados do Censo IBGE

As projeções de população foram realizadas a partir de metodologia a ser detalhada nos relatórios R2. Em síntese, além do comportamento histórico de evolução da população, a metodologia adota um fator de intensificação ou desaceleração de crescimento nas diferentes áreas estudadas. Esse fator é guiado pela inflexão da tendência histórica e pelos vetores de crescimento levantados, mas não se limita a apenas essa informação, sendo consideradas outras características, como a disponibilidade de áreas ou saturação do potencial construtivo, atratividade imobiliária e outros aspectos do conhecimento local que suportem mudanças de comportamento de médio ou longo prazo. A seguir são apresentadas as projeções de população da RMM até o ano 2055.

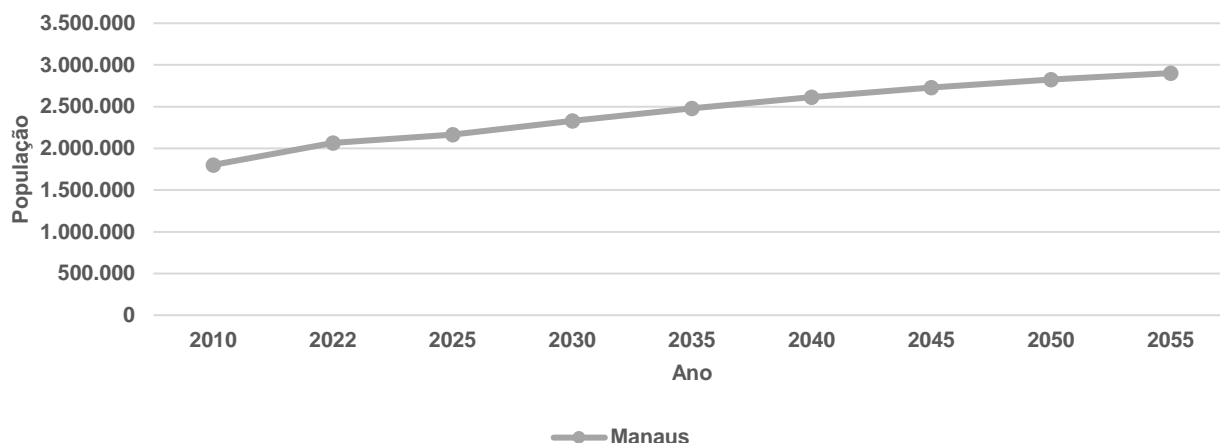
Tabela 5: Projeção da população da RMM entre 2010 e 2055

2010	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055
1.802.014	2.063.689	2.166.700	2.329.763	2.478.826	2.613.030	2.729.236	2.826.165	2.902.244

Fonte: Elaboração própria

As figuras a seguir indicam as projeções dos percentuais de participação da população do Município de Manaus.

Figura 5: Projeção da população da RMM 2010-2055



Fonte: Elaboração própria

3.2.1.2 Composição étnica

A população da área de estudo da RMM é predominantemente parda, com participação de 67,83%. Pretos e pardos totalizam 72,03% da população. As tabelas e o histograma da figura a seguir indicam as populações por raça e as participações percentuais de cada raça no município e na RMM.

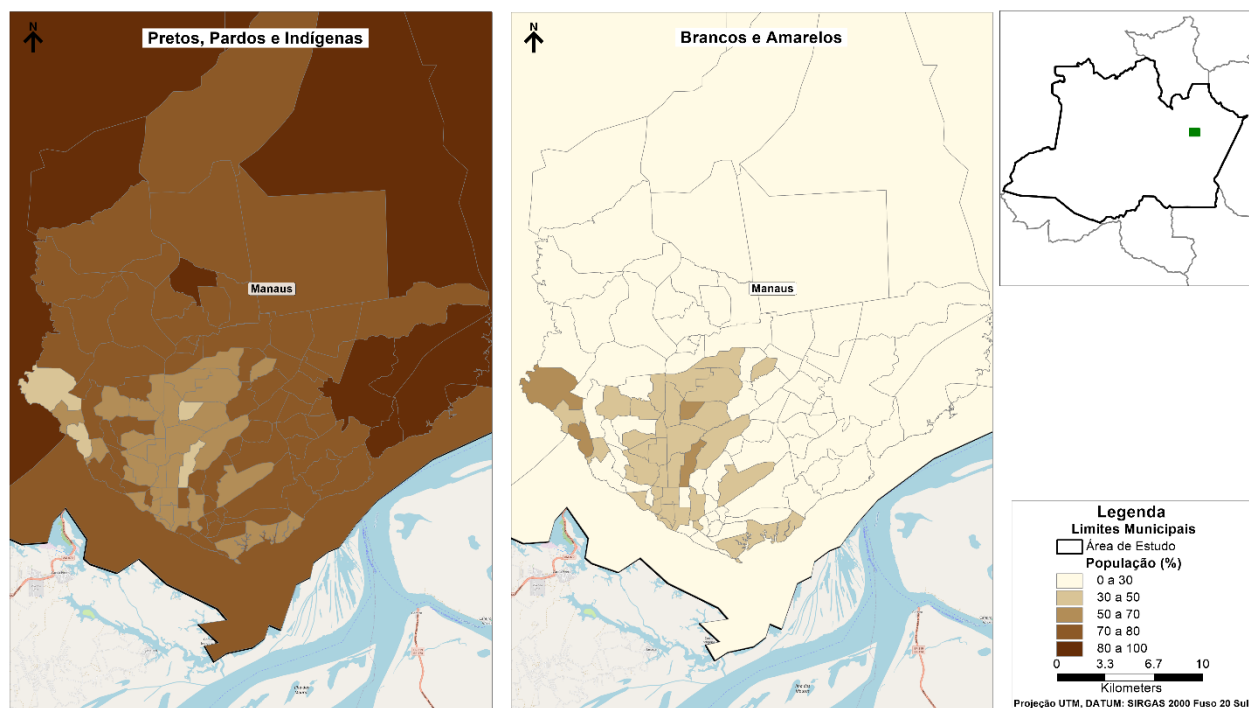
Tabela 6: Participação de cada raça na população de Manaus

Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	Total
26,60%	4,20%	1,15%	67,83%	0,22%	100,00%

Fonte: Elaboração própria com dados do Censo IBGE

A Figura 6: Porcentagem da população por agregação de raça por zona de tráfego para o ano de 2022, a seguir, mostra a participação de pretos e pardos na RMM.

Figura 6: Porcentagem da população por agregação de raça por zona de tráfego para o ano de 2022



Fonte: Censo IBGE 2022, com distribuição espacial baseado nos dados do Censo IBGE 2010

3.2.1.3 Empregos e matrículas escolares

Para fazer a distribuição espacial dos empregos foi utilizado o cadastro do CNEFE – Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos, utilizado pelo IBGE para a realização do Censo 2022. Para a quantificação, foi utilizado o CEMPRE – Estatísticas do Cadastro Central de Empresas. Os postos de trabalho cadastrados nesse sistema se referem aos empregos com registro e autônomos, não sendo considerados os empregos informais.

Com relação às matrículas escolares, foram utilizadas duas fontes de dados: o INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, que faz o censo nacional de matrículas escolares, e o CNEFE, que fornece a localização dos estabelecimentos escolares.

A Tabela **Error! Reference source not found.** a seguir apresenta a estimativa de atividade econômica (emprego e matrícula escolar) para o ano base de 2024 para o município de Manaus.

Tabela 7: Totais de empregos e matrículas escolares para o município de Manaus.

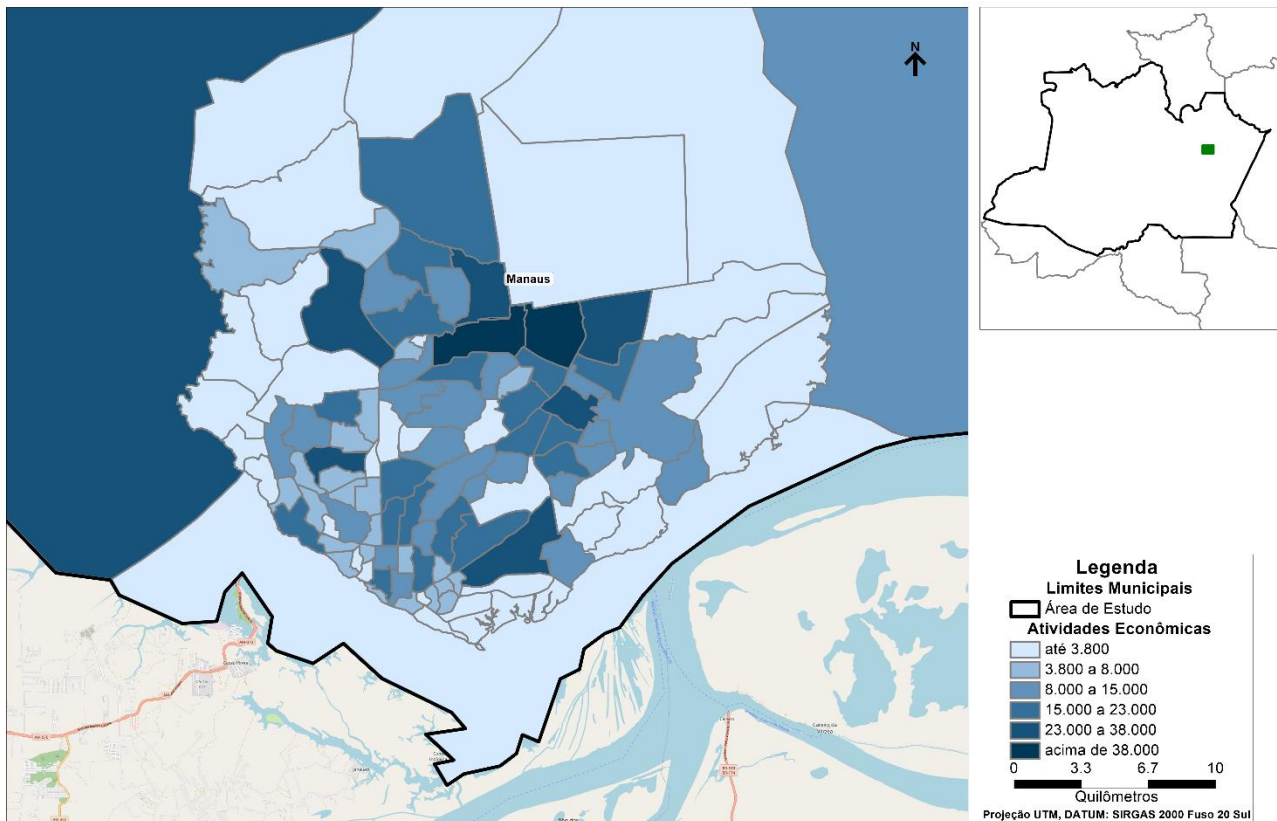
Emprego	Matrícula	Atividade Econômica
554.913	520.646	1.075.559

Fonte: CEMPRE, CNEFE, INEPE, Consórcio

De acordo com essas fontes, existem 555 mil postos de trabalho, lembrando que este volume se refere aos empregos registrados e autônomos cadastrados junto aos empregadores, e 521 mil matrículas escolares.

O mapa da Figura 7 mostra a distribuição das atividades econômicas por zona de tráfego de Manaus.

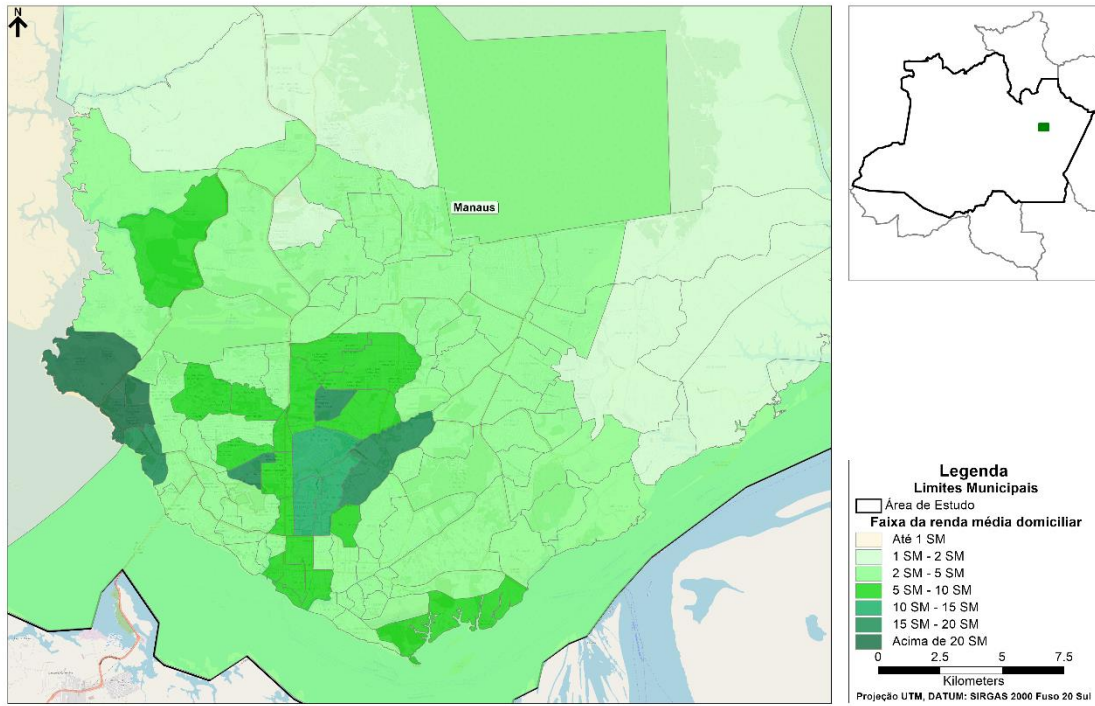
Figura 7: Distribuição dos empregos em Manaus (2024)



Fonte: Fonte: – CEMPRE, CNEFE, INEPE, Consórcio

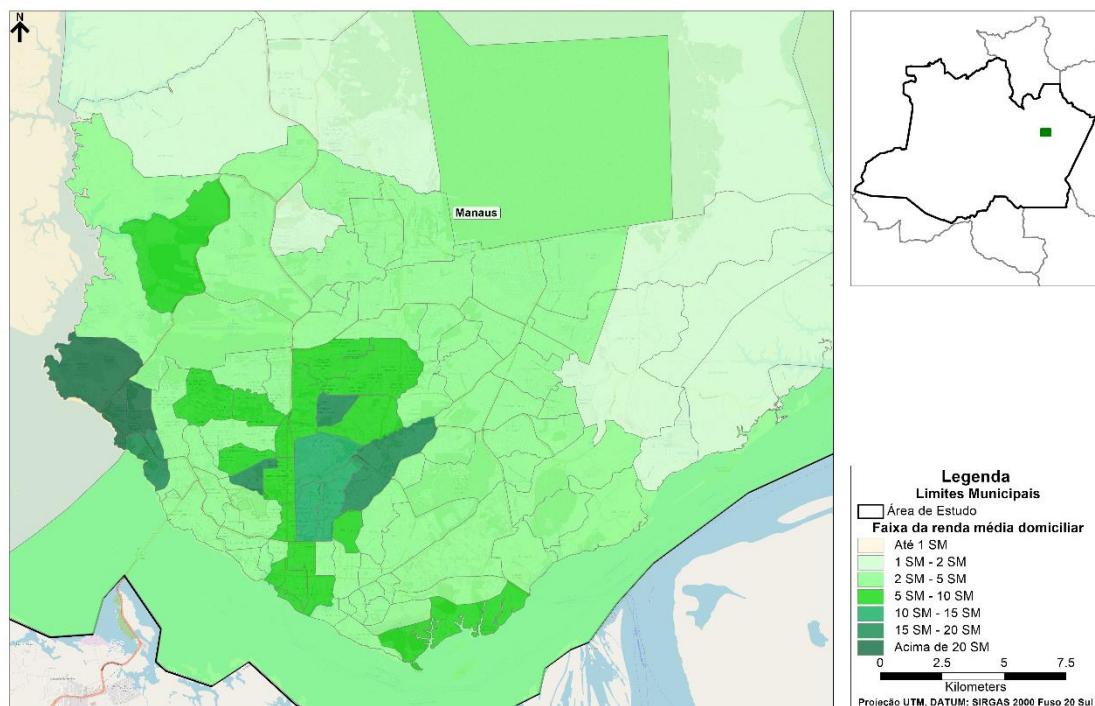
3.2.1.4 Renda

Em Manaus, 83,1% da população tem renda de até cinco salários-mínimos, e 12,1% têm renda entre cinco e dez salários-mínimos, o que totaliza 95,2% da população. A Figura 8: Renda média domiciliar e população da RMM no ano de 2010 por zonas de tráfego



ilustra a distribuição da população segundo as faixas de renda.

Figura 8: Renda média domiciliar e população da RMM no ano de 2010 por zonas de tráfego



Fonte: Censo IBGE 2010

3.2.1.5 Vulnerabilidade Social

As informações de vulnerabilidade social da população, avaliados pelo Índice de Vulnerabilidade Social – IVS, estão disponíveis na base do ano 2010, dada a não divulgação, até o momento, de novos dados a partir das informações do Censo 2022.

A tabela a seguir apresenta o IVS geral e das três dimensões da RMM para o ano de 2010. Os números em vermelho indicam aqueles com IVS maior que 0,400 (vulnerabilidade alta ou muito alta). Manaus apresenta vulnerabilidade alta para infraestrutura urbana e IVS médio para capital humano e renda e trabalho.

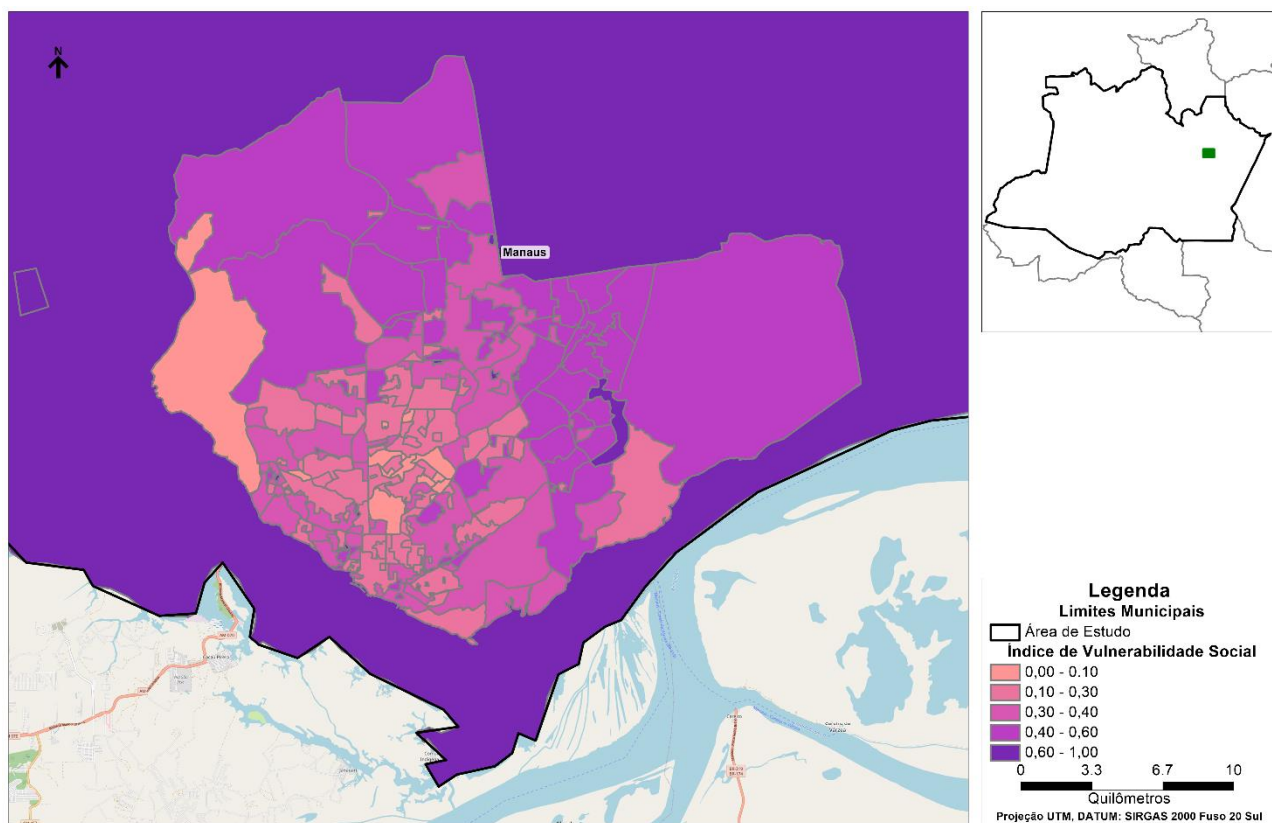
Tabela 8: IVS de Manaus e por dimensão em 2010

IVS	IVS Infraestrutura Urbana	IVS Capital Humano	IVS Renda e Trabalho
0,387	0,458	0,388	0,314

Fonte: IPEA - <http://ivs.ipea.gov.br/> (acesso agosto 2024)

O mapa da figura a seguir ilustra os resultados das faixas de vulnerabilidade social segundo as zonas de tráfego.

Figura 9: IVS geral por Índice de Vulnerabilidade Social por zona de tráfego



Fonte: Elaboração própria com dados do IPEA - <http://ivs.ipea.gov.br/> (acesso agosto 2024)

Segundo informação disponibilizada pelo IBGE no Censo 2010, havia 296 milhões de pessoas vivendo em favelas e comunidades urbanas, correspondendo a 16,4% da população do município.

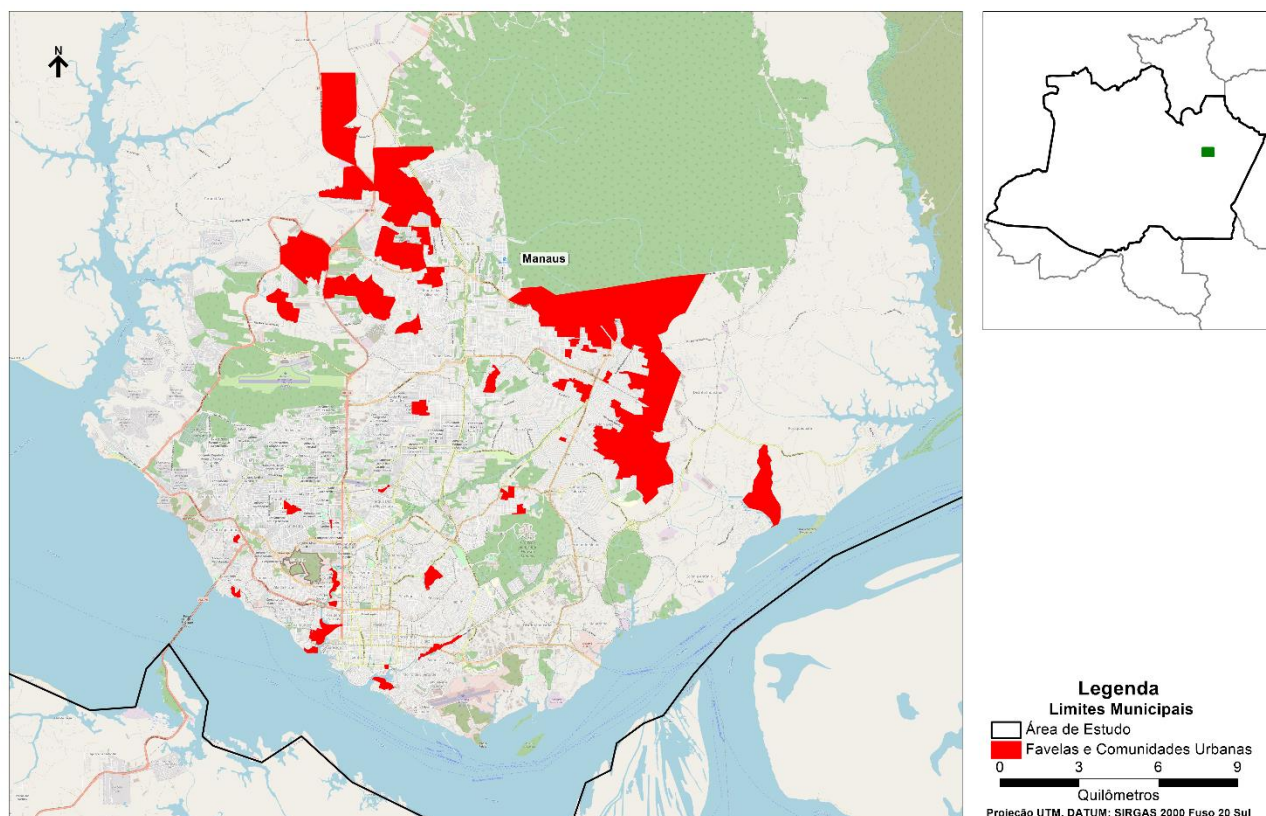
Tabela 9: População em favelas em Manaus

População em Favelas e comunidades urbanas	População Total IBGE 2010	%
295.910	1.802.014	16,4%

Fonte: Censo IBGE 2010

O mapa da Figura 10 a seguir ilustra a distribuição espacial das favelas e comunidades urbanas.

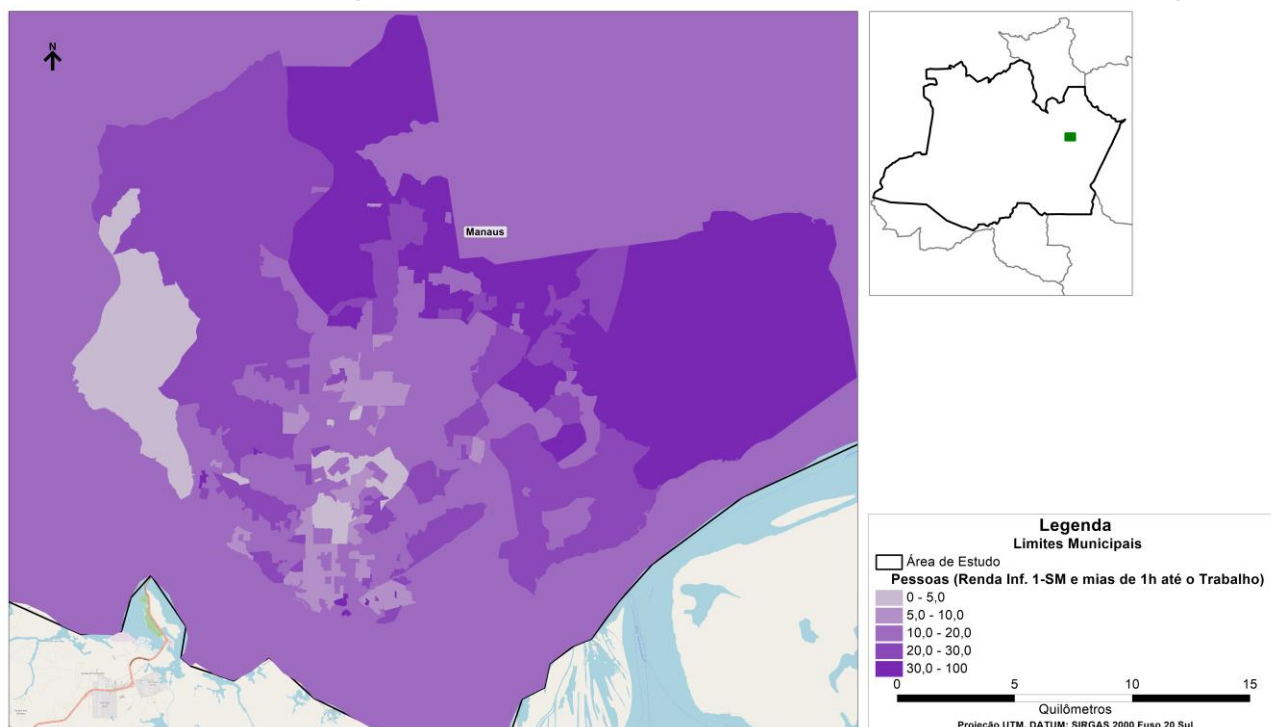
Figura 10: Localização da população em favelas e comunidades urbanas



Fonte: Elaboração própria com dados do Censo IBGE 2010

Um dos indicadores elaborados pelo IPEA e que compõe o IVS diz respeito à porcentagem de pessoas que vivem em domicílios com renda per capita menor que meio salário-mínimo do ano de 2010 e que gastam mais de uma hora até o trabalho. No município de Manaus essa porcentagem é de 23,49. O mapa da figura a seguir ilustra a distribuição espacial segundo cada zona de tráfego da área de estudo.

Figura 11: Porcentagem de pessoas que vivem em domicílios com renda per capita inferior a meio salário-mínimo (de 2010) e que gastam mais de uma hora até o trabalho por UDH em cada zona de tráfego.



Fonte: Elaboração própria com dados do IPEA - <http://ivs.ipea.gov.br/> (acesso agosto 2024)

3.2.2 Aspectos físicos

3.2.2.1 Relevo e declividade

Na Região Metropolitana de Manaus existem 14 formas de relevo, apresentadas na Figura 12.

Para a caracterização das restrições físicas à implantação dos eixos de transporte TPC-MAC de superfície na Região Metropolitana de Manaus, optou-se por analisar as classes de declividade que oferecem impedimentos, restrições ou dificuldades a cada modalidade de TPC-MAC, conforme segue:

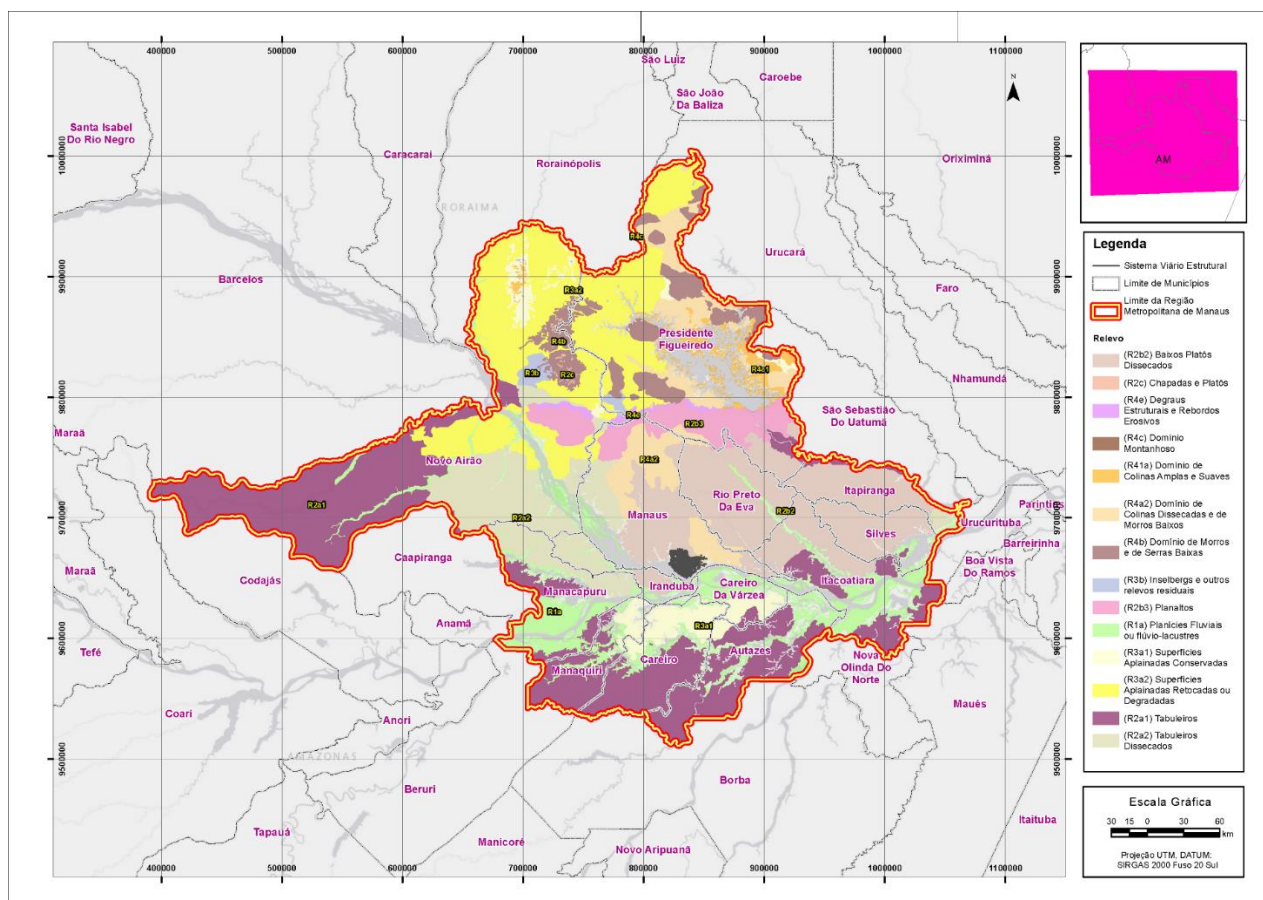
Tabela 10: Quadro de classes de declividade e restrições

Declividade	Modalidade TPC-MAC de Superfície	
	VLT	BRT
Até 7%	Viável	Viável
Entre 7 %e 8%	Crítico (*)	Viável
Entre 8% e 12%	Inviável (*)	Viável
Acima de 12%	Inviável	Inviável

(*) para as tecnologias consagradas de tração nas rodas

Fonte: Elaboração própria

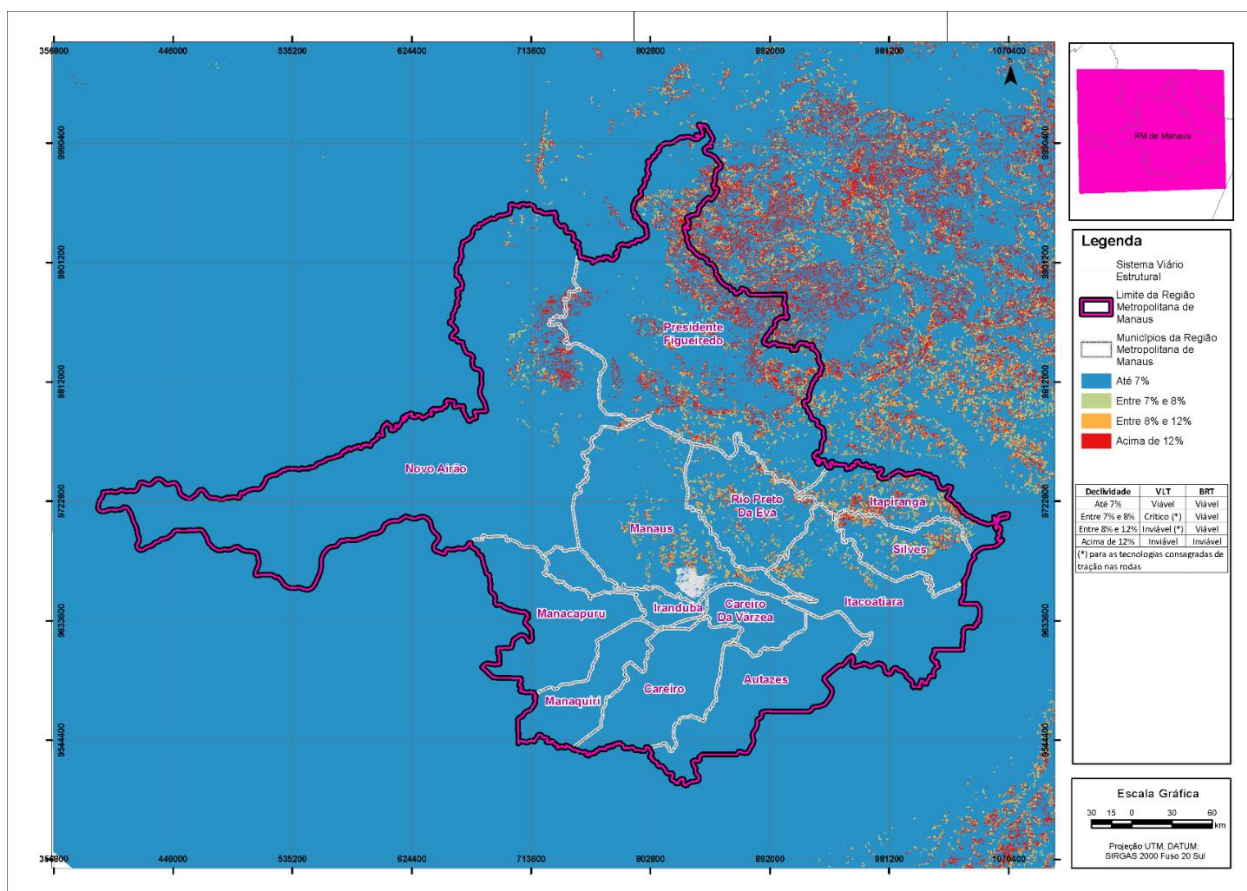
Figura 12: Mapa Geral do Relevo da RM de Manaus



Fonte: MAIA, 2010.

Utilizando-se as citadas classes, foi produzido o Mapa Clinográfico, apresentado na Figura 13, no qual também consta a rede viária estrutural existente.

Figura 13: Mapa Clinográfico da RM de Manaus



Fonte: Elaboração própria

Curvas de Nível obtidas pelo Modelo Digital de Elevação da Missão Copérnico (Agência Espacial Européia – ESO). Disponível em: <https://spacedata.copernicus.eu/web/cscda/copernicus-users/access-rights>. Classes Clinográficas geradas em ambiente ArcGis Pro a partir de intervalos definidos pela Oficina Consultores (2024).

A Tabela 11 apresenta a porcentagem das áreas de ocorrência de cada faixa de declividade em relação à área do município. Quase a totalidade da área da RMM tem configuração plana com declividade abaixo de 7% em 97% da área, de forma que o relevo não é determinante para localização de sistemas de TPC – MAC.

Tabela 11: Percentuais de áreas de ocorrências de cada faixa de declividade em relação à área do município

Município	Ocorrências por município (em % da área)			
	Declividade até 7%	Declividade entre 7% e 8%	Declividade entre 8% e 12%	Declividade acima de 12%
Manaus	96,98	0,82	1,57	0,64

Fonte: Elaboração própria

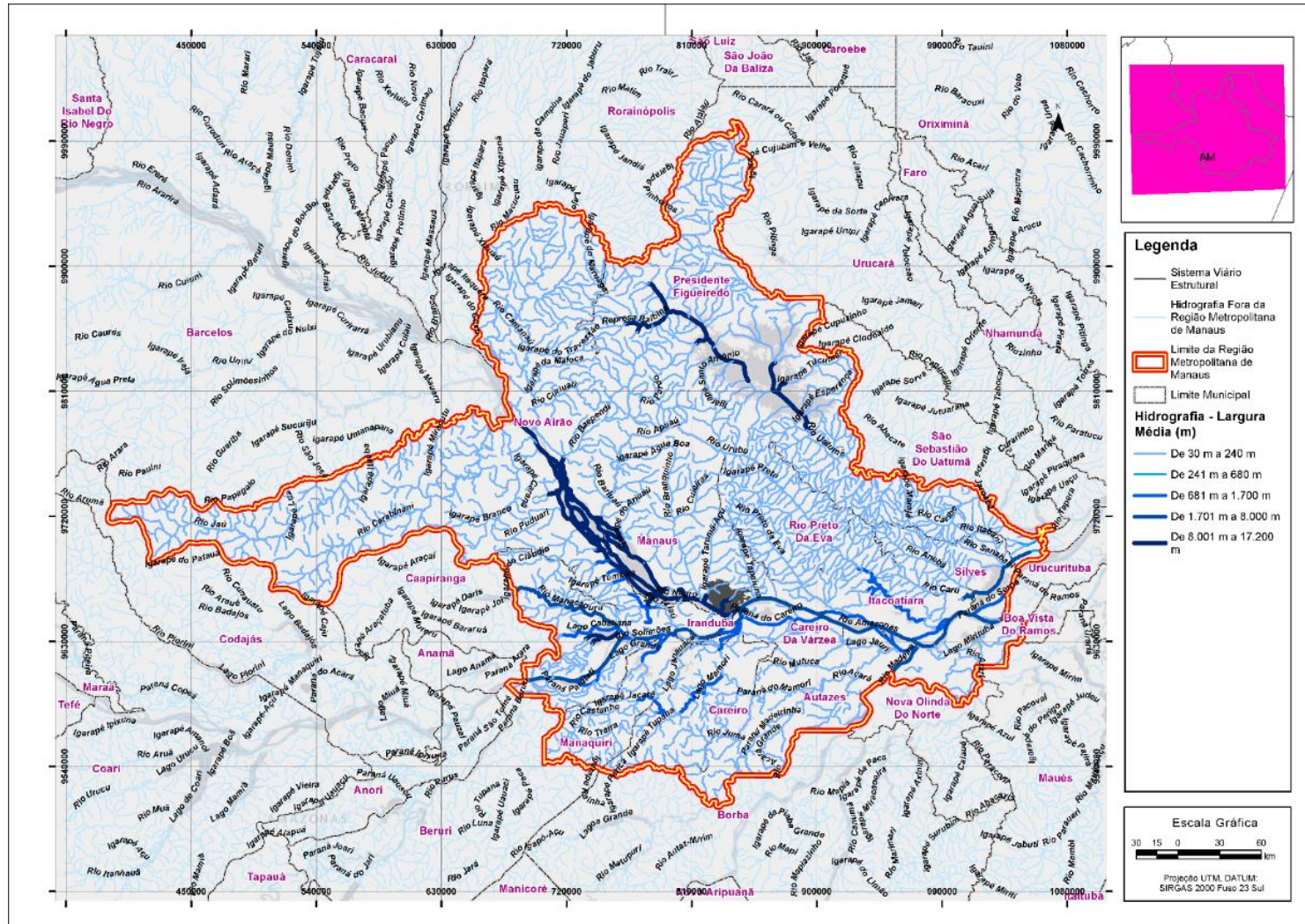
3.2.2.2 Recursos hídricos

Para análise dos recursos hídricos da Região Metropolitana de Manaus (RMM) produziu-se um Mapa de Recursos Hídricos, no qual foi inserida a rede viária, apresentado a seguir. A sua

elaboração utilizou como base de informações a Base de Hidrográfica do IBGE ao Milionésimo (BCIM)⁴.

⁴ Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/bases-cartograficas-continuas/15759-brasil.html>

Figura 14: Hidrografia da Região Metropolitana de Manaus



Fonte: Elaboração própria

As propostas de sistemas BRT apresentadas no Relatório D2 não interferem de forma relevante nos recursos hídricos por utilizarem vias existentes, com exceção do BRT – Extremo Sul, cujo traçado passa pela marginal do Igarapé do Quarenta, sem, contudo, nele interferir. Evidentemente os estudos ambientais (EIA-RIMA ou outros) que serão realizados por ocasião do licenciamento dos projetos de BRT permitirão avaliar com maior detalhamento, eventuais impactos dos mesmos sobre os recursos hídricos e outros impactos ambientais.

3.2.2.3 Unidades de Conservação

Neste item, aborda-se a existência, na área de estudo (locais na RMM potencialmente sujeitos à implantação de projetos de TPC-MAC), de territórios com características naturais relevantes, as chamadas “Unidades de Conservação” (UC) instituídas pelo Poder Público para garantir a proteção e conservação dessas características naturais.

A localização das Unidades de Conservação (federais, estaduais e municipais) presentes na RMM está contida no **Mapa de Unidades de Conservação Federais, Estaduais e Municipais**, apresentado a seguir.

No território do município de Manaus há Unidades de Conservação, criadas em âmbito federal, estadual ou municipal. A maior parte dessas UC pertence à categoria de Uso Sustentável (as APA, a ARIE, as RDS e as RPPN), mas também há diversas na categoria de Proteção Integral (os Parques, os Corredores Ecológicos Urbanos e as Reservas). Na área mais central do município, onde se localiza o Sistema Viário Estrutural, há quatro Parques (um estadual e três municipais); duas Reservas (municipais) e dois corredores Ecológicos Urbanos (municipais), todos de Proteção Integral.

Quanto às de Uso Sustentável, são: as APA, em número de oito, sendo uma estadual e sete, municipais, e as RPPN, em número de seis, sendo uma federal e cinco, municipais.

Conforme observado no Mapa, há um grande número de Unidades de Conservação nos municípios da RMM, ressaltando-se a presença das UC de Proteção Integral e suas respectivas zonas de amortecimento: o Parque Estadual Sumaúma, os Parques municipais do Mindu, dos Bilhares, das Nascentes do Mindu; a Reserva de Vida Silvestre Sauim Castanheiras, a Reserva Soka Gakai, e os Corredores Ecológicos Urbanos Cachoeiras do Tarumã e do Igarapé do Mindu. Nessas Unidades, não são permitidas intervenções para implantação de projetos de TPC-MAC.

Também existem UC de Uso Sustentável, como as APA e as RPPN.

Desta forma, cabe ressaltar que os licenciamentos desses empreendimentos demandarão consulta (e respectiva anuência) dos órgãos responsáveis pela administração (Conselho Gestor) dessas APA, ou, no caso das RPPN, do órgão responsável pela sua criação.

Especificamente no caso de UC de Uso Sustentável, as mencionadas restrições e/ou demandas de procedimentos como submissão de apreciação e anuência de órgãos gestores, impostas pelas possíveis intervenções de projetos de TPC-MAC, apesar de implicarem em maior complexidade nos processos de licenciamento ambiental, não configuram impedimentos legais para a implantação de tais projetos. Cabe, no contexto de gerenciamento de projetos, ponderar essas complexidades nas fases iniciais de concepção.

Já, no que se refere aos projetos de TPC-MAC que impliquem em intervenções nos territórios de UC de Proteção Integral não se prevê aprovação das mesmas por parte dos órgãos gestores.

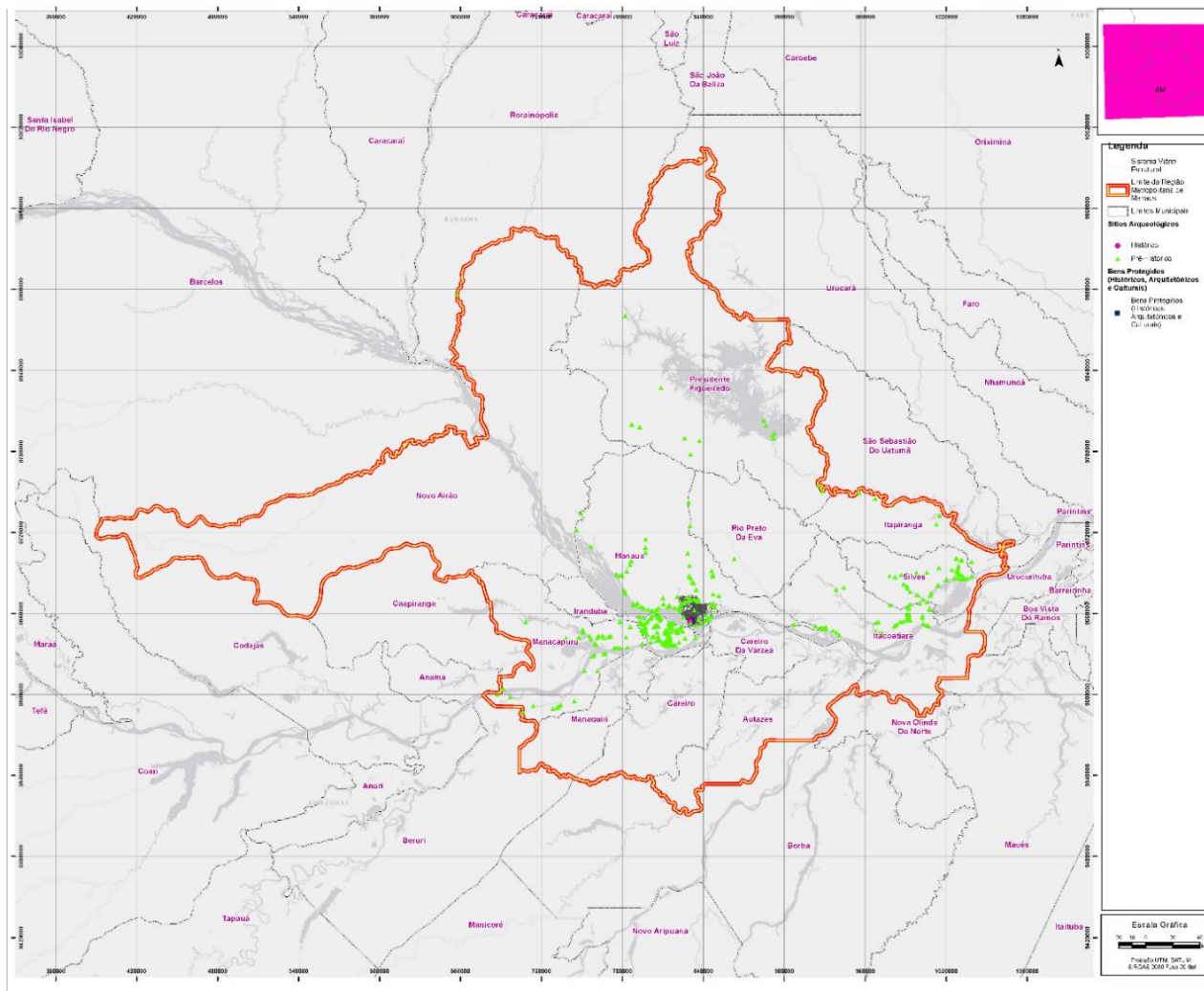
3.2.2.4 Patrimônio Histórico, Arquitetônico e Cultural

Neste item, aborda-se a existência, na RMM, de elementos do patrimônio histórico, arquitetônico e cultural cuja preservação e valorização devem ser inseridas no seu planejamento e desenvolvimento.

Inicialmente, em âmbito mais abrangente, apresenta-se o Mapa de Patrimônio Histórico, Arquitetônico e Cultural da RM de Manaus, que mostra o conjunto dos bens existentes, indicando a localização dos Bens Protegidos (Históricos, Arquitetônicos e Culturais), assim como dos Sítios Arqueológicos (Históricos e Pré-Históricos).

Nesse Mapa, fica evidente o grande número de bens e sítios, predominantemente situados nos municípios de Manaus, Iranduba, Silves e Manacapuru, e com menor número de ocorrências nos demais municípios. Os sítios arqueológicos, muito numerosos, são, em sua maior parte, Pré-Históricos. Há, também, quatro bens protegidos.

Figura 16: Mapa de Patrimônio Histórico, Arquitetônico e Cultural da RM de Manaus



Fonte: IPHAN.

As listagens com evidências de existência de bens protegidos e/ou de sítios arqueológicos são dinâmicas, podendo se alterar ao longo do tempo.

As pesquisas arqueológicas e os levantamentos de bens culturais realizados por ocasião de licenciamentos ambientais de empreendimentos, por vezes revelam a existência de bens que não haviam sido anteriormente identificados ou registrados. Assim, as listas apresentadas nos mapas não são exaustivas, podendo ser complementadas ao longo do tempo. No contexto do presente trabalho, elas servem para fornecer indicações de locais com maiores potencialidades de ocorrência de bens patrimoniais, cuja preservação deve ser considerada nos projetos de TPC-MAC.

Diferentemente do que ocorre com as Unidades de Conservação de Uso Sustentável existentes nos municípios de interesse deste trabalho, os bens históricos determinam impedimentos para intervenções em infraestruturas, confirmando a importância de considerá-los nas fases iniciais de concepção dos projetos de TPC-MAC.

3.2.3 Uso do solo e projetos de desenvolvimento

3.2.3.1 Uso do solo

No Apêndice IV (Volume 3) são apresentados os principais aspectos do macrozoneamento e do zoneamento urbano para os municípios da AE. Buscou-se a legislação que define o uso e ocupação do território municipal, e que estabelece a delimitação de macrozonas, zonas e demais unidades de planejamento, bem como suas características e diretrizes. Os principais instrumentos consultados foram Planos Diretores Municipais e leis de uso e ocupação do solo e seus respectivos mapas. No Apêndice IV, apresenta-se uma síntese da legislação vigente para o uso e ocupação do solo no município.

3.3 Aspectos ambientais e climáticos

3.3.1 Aspectos Climáticos

3.3.1.1 Desastres naturais

Para caracterização das ocorrências de desastres no município de interesse (Manaus- AM) foi consultado o Atlas Digital de Desastres no Brasil (BRASIL, 2024)⁵. Selecionou-se o período de 2010 a 2024 e os seguintes tipos de ocorrência: alagamentos; inundações, movimentos de massa e enxurradas.

O quadro da Tabela 12 apresenta a distribuição das ocorrências acima citadas no município de Manaus.

Tabela 12: Número de ocorrências no município de Manaus no período 2010-2024

Município/ Tipo de Ocorrência	Alagamentos	Inundações	Movimentos de Massa
Manaus (AM)	2	9	1

Fonte: BRASIL, 2024 (elaboração própria).

O Sistema de Informações e Análises sobre Impactos das Mudanças Climáticas - Adapta Brasil MCTI proporciona informações sobre o risco de desastres geo-hidrológicos na AE, cujos dados são apresentados na tabela a seguir. Informações mais detalhadas podem ser acessadas por meio de consulta ao Apêndice IV (Volume 3).

Por esses resultados é possível concluir que o risco para inundações, enxurradas e alagamentos no Município de Manaus é alto, assim como é alto o risco para deslizamento de terra.

Tabela 13: Índice de Risco de desastres geo-hidrológicos

Município	Índices de risco para	
	Inundações, enxurradas e alagamentos	Deslizamentos de terra
Manaus	0,71 Alto	0,76 Alto

Fonte: <https://sistema.adaptabrasil.mcti.gov.br/> (elaboração própria).

3.3.1.2 Temperatura e precipitações

Para a apresentação de informações sobre temperatura e precipitações da área de estudo da Região Metropolitana de Manaus, foram utilizadas duas fontes de informação: (i) o site CLIMATE DATA⁶ e (ii) o site METEOBLUE⁷.

⁵ BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. Secretaria de Proteção e Defesa Civil. Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Estudos e Pesquisas em Engenharia e Defesa Civil. **Atlas Digital de Desastres no Brasil**. Brasília, MIDR, 2024.

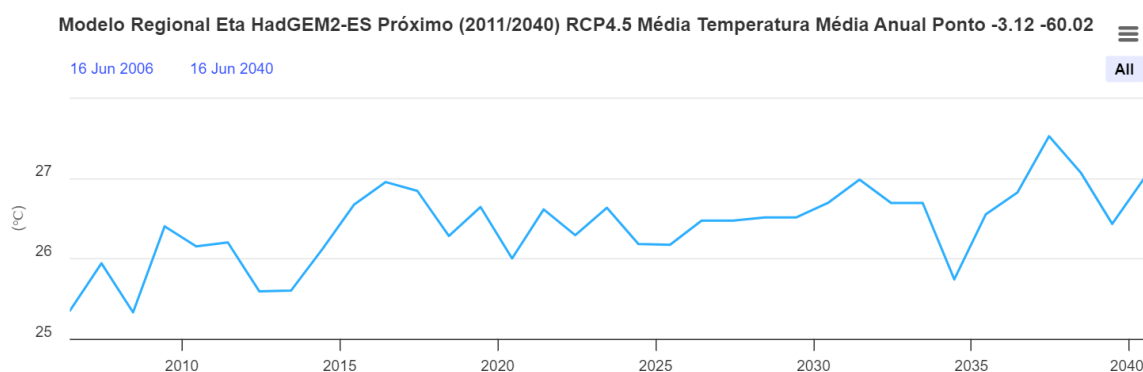
⁶ <https://pt.climate-data.org/americas-do-sul/brasil/amazonas/manaus-1882/> (acesso setembro/2024)

⁷ <https://www.meteoblue.com/pt/tempo/historyclimate/climatemodelled> (acesso setembro/2024)

Para efeito de análise de temperatura e precipitações considerou-se como referência os dados da cidade de Manaus onde a temperatura média é 26.4°C. A precipitação anual é de aproximadamente 3.001 mm.

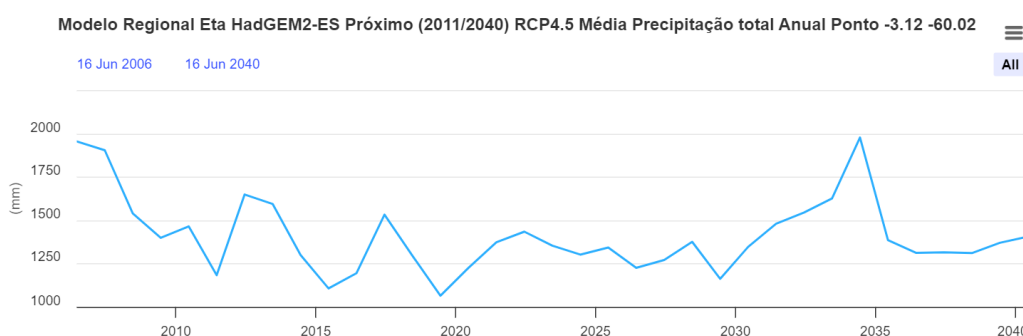
Os gráficos a seguir apresentam as projeções obtidas a partir do *Portal Projeções Climáticas no Brasil* (BRASIL, 2019)⁸ para o município de Manaus. Informações mais detalhadas são apresentadas no Apêndice IV.

Figura 17: Gráfico de Projeções de Temperaturas de Manaus, em 0C, no período 2006- 2040.



Fonte: Portal PROJEÇÕES CLIMÁTICAS NO BRASIL (<http://pclima.inpe.br/>), acesso setembro 2024.

Figura 18: Gráfico de Projeções de precipitações de Manaus, em mm, no período 2006- 2040.



Fonte: Portal PROJEÇÕES CLIMÁTICAS NO BRASIL (<http://pclima.inpe.br/>), acesso setembro 2024.

3.3.1.3 Planos de Ação Climática

Em resposta a ofício enviado em julho/2024 pelo Consórcio BAIN / LOGIT/ OFICINA /TYLin / Machado Meyer, a Prefeitura de Manaus comunicou, em 13/09/2024, por meio do Ofício N. 017/007, que a *Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Sustentabilidade e Mudança do Clima (SEMMASCLIMA)* possui vinculado à sua Secretaria o *Comitê Municipal de Mudanças Climáticas*, órgão deliberativo que atualmente está em processo de elaboração do *Plano de Ação Climática de*

⁸ BRASIL Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Projeções Climáticas no Brasil**. 2019. Disponível em: <http://pclima.inpe.br/>. Acesso em: junho/2024.

Manaus, estando na fase de identificação de possíveis empresas ou organizações que tenham expertise para elaboração do mesmo.

3.3.1.4 Emissões

As informações sobre as emissões municipais foram obtidas a partir do Sistema de Estimativa de Emissão de Gases de Efeito Estufa (SEEG)⁹, o qual é uma iniciativa do Observatório do Clima que compreende a produção de estimativas anuais das emissões de gases de efeito estufa (GEE) no Brasil, documentos analíticos sobre a evolução das emissões e uma plataforma digital que reúne os dados do sistema e sua metodologia.

De acordo com o SEEG, as emissões de 2022 para cada setor no município da AE e para o setor de transporte são indicadas nas tabelas a seguir.

Tabela 14: Emissões de GEE por setor em milhões de tCO₂e no ano 2022

SETOR	Manaus
Mudança do uso da terra e florestas	352.302
Agropecuária	22.994
Energia:	6.534.663
Resíduos:- saneamento	955.227
Total	7.865.186

(*) as emissões indicadas com sinal negativo correspondem ao resultado de medidas que reduzem as emissões de GEE

Fonte: Sistema de Estimativa de Emissão de Gases de Efeito Estufa (SEEG)

Tabela 15: Emissões de GEE por município do setor de transporte¹⁰ em tCO₂e no ano 2022

Setor de Transporte	Manaus
Transporte de passageiros ^[1]	864.356,42
Transporte de cargas	1.156.406,54
Total	2.020.762,96
% das emissões pelo setor de transportes em relação ao total do município	26%
% das emissões pelo setor de transporte de passageiros em relação ao total do município	11%

^[1] Desconsiderado o transporte aéreo de passageiros

Fonte: Sistema de Estimativa de Emissão de Gases de Efeito Estufa (SEEG)

3.3.2 Aspectos Ambientais

A análise dos aspectos ambientais foi realizada para os Eixos Estruturais de TPC propostos identificados no desenvolvimento do relatório D2, com a finalidade de identificar e localizar aspectos cuja preservação e eventuais condicionantes devam estar inseridas no planejamento e desenvolvimento do TPC-MAC, sendo consideradas no futuro processo de licenciamento destes projetos.

⁹ <https://plataforma.seeg.eco.br/>

¹⁰ O setor de transporte está contido dentro do setor de energia

A metodologia utilizada, que pode ser consultada para maiores detalhes no Apêndice IV (Volume 3), compreendeu a preparação de mapas de feições ambientais para os traçados dos eixos, os quais abrangeram uma área correspondendo a uma faixa de largura da ordem de 500 metros para cada lado do corredor, aqui denominada de Área de Influência Direta (AID)¹¹. Essa área corresponde aos locais onde, potencialmente, haverá maior incidência de impactos socioambientais decorrentes das fases de implantação e de operação do sistema de transporte proposto.

A partir dos dados dos mapas, que podem ser consultados no Apêndice IV (Volume 3), foi gerada uma tabela síntese, exposta a seguir, que reúne as ocorrências verificadas.

¹¹ Ressalta-se que a expressão Área de Influência Direta (AID), aqui adotada, não se confunde com a “Área de Influência Direta” que vier a ser delimitada nos futuros estudos ambientais (EIA-RIMA ou outros) que forem elaborados para dar suporte ao licenciamento ambiental dos empreendimentos

Tabela 16: Feições na AID dos Eixos de Transportes Propostos

Folha	Eixo	Feição na Área de Influência Direta ADA (buffer de 500m em cada lado dos eixos)													
		UC Federal	UC Estadual	UC Municipal	RPPN	APCB	RBAC	APP			Vegetação	Áreas Contaminadas	Aterro Sanitário	Risco de deslizamento	Áreas de alagamento
								Nascente	Curso d'água	Lago/Lagoa					
1	BRT - Norte - Leste	-	-	-	-	-	•	-	•	-	•	-	-	-	-
1	BRT - Extremo Norte	-	-	*2	-	-	•	•	•	-	•	-	-	-	-
2	BRT - Extremo Norte	-	-	*2	-	-	•	-	•	-	•	-	-	-	-
2	BRT - Norte - Leste	-	*1	*3	-	-	•	-	•	-	•	-	-	-	-
3	BRT - Norte - Leste	-	-	*3 *4	-	-	•	•	•	-	•	-	-	-	-
4	BRT - Extremo Sul	-	-	*4	-	-	•	-	-	-	•	-	-	-	-
4	BRT - Norte - Leste	-	-	*4 *5	-	-	•	-	•	-	•	-	-	-	-
5	BRT - Norte - Leste	-	-	*6	-	-	•	-	•	-	•	-	-	-	-
6	BRT - Extremo Sul	-	-	*4	-	-	•	•	•	-	•	-	-	-	-
6	BRT - Norte - Leste	-	-	-	-	-	•	•	•	-	•	-	-	-	-

Fonte: Elaboração própria

Unidades de Conservação			
*1	Parque Estadual Sumaúma	*4	APA Municipal Floresta Manaós
*2	APA Municipal Tarumã - Ponta Negra	*5	Corredor Ecológico Urbano (C.E.U.) Igarapé do Mindu
*3	APA Municipal Sauim de Manaus	*6	Parque dos Bilhares

3.4 Aspectos Estruturais, de Mobilidade e do TPC

3.4.1 Caracterização da Mobilidade

A última Pesquisa Domiciliar de Origem Destino em Manaus foi realizada em 2005 e recebeu uma atualização em 2014. Ainda que bastante antiga, ela é a única referência para alguns aspectos da mobilidade na região. Assim, a seguir são expostas as informações desta base de dados. Ressalta-se, que para os estudos de demanda serão empregados dados atuais obtidos do processamento de *big data* de transporte.

As informações da pesquisa de 2005, mostram que eram realizadas 3,06 milhões de viagens diariamente, resultando em um índice de mobilidade, que é a quantidade média de viagens realizadas por habitante por dia (vhd), de 1,92 vhd. Considerando apenas as viagens motorizadas, este índice era de 1,36 vhd e o de mobilidade não motorizada é de 0,56 vhd.

Das viagens realizadas diariamente, 2,17 milhões (71%) eram realizadas por modo motorizado, sendo que 1,73 mil (57,0%) pelo modo coletivo e 440 mil (14%) pelo modo individual.

Quanto à divisão modal, os resultados da pesquisa indicavam que as viagens a pé representavam 27,9% e as viagens por bicicleta 0,9%. O transporte coletivo possuía a maior participação com 45,8%.

Tabela 17: Mobilidade e Divisão Modal em Manaus - 2015

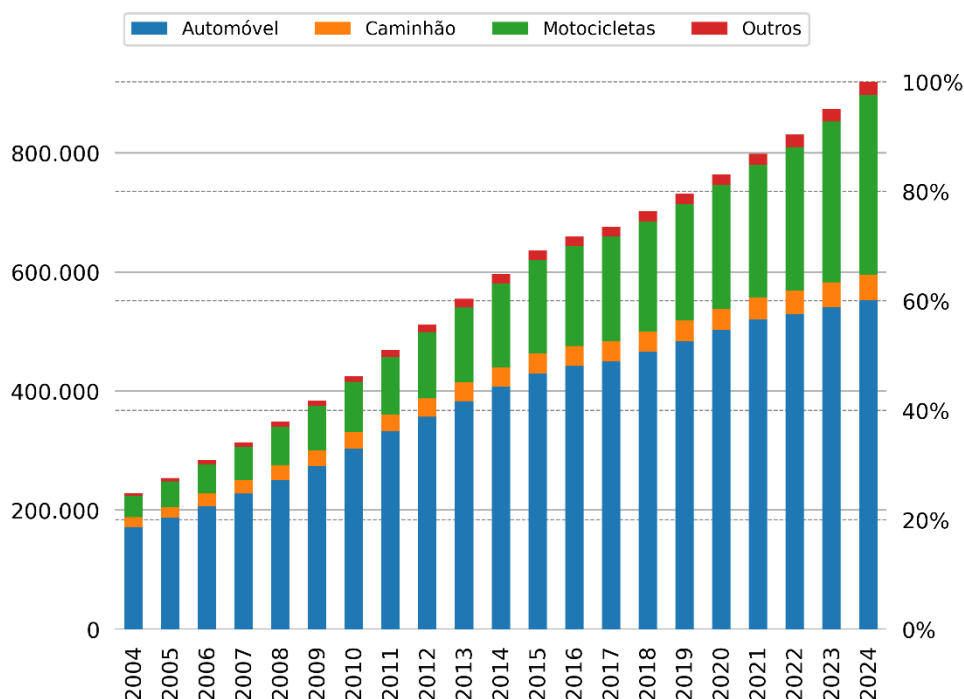
Classe	Modo	Manaus	
		Índice de Mobilidade (Viagens/dia/habitante)	Participação
Motorizado	Coletivo	1,09	57%
	Individual	0,28	14%
Mobilidade Motorizada		1,36	71%
Mobilidade Não Motorizada		0,56	29%
Mobilidade geral		1,92	100%

Fonte: Pesquisa Origem/Destino (2005) - Elaboração PlanMob (2015)

Quanto aos motivos, o “trabalho” representava 42,0% do total de viagens realizadas, enquanto o motivo “estudo” representava 27%. Os demais motivos como; compras, saúde, lazer e outros, representavam juntos 31%.

Com relação à frota de veículos, a Figura 19 mostra a evolução da frota por tipo entre os anos de 2004 e 2024 da RM Manaus.

Figura 19: Evolução da frota de veículos por tipo entre 2004 e 2024



Fonte: SENATRAN, 2004-2024

Verifica-se que as taxas anuais de crescimento de veículos estão diminuindo, partindo de 10,9% ao ano no período 2004 - 2010 para 3,7% entre 2015 – 2020 e no período de 2020 – 2024 apresenta aumento de um ponto percentual em relação ao período anterior. No entanto, o crescimento da frota de motocicletas é bem superior ao crescimento da frota de automóveis, como visto na Tabela 18.

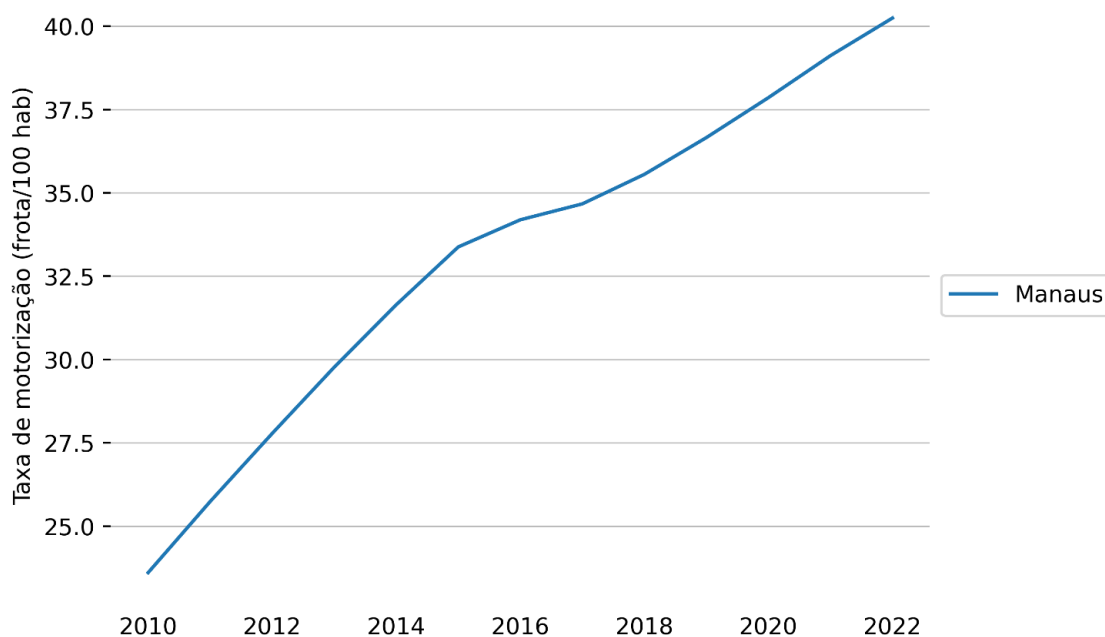
Tabela 18: Crescimento da frota por tipo por período (taxa anual em porcentagem)

Período	Automóvel	Caminhão	Motocicletas	Outros	Total
2004 - 2010	10,0%	8,4%	15,5%	12,2%	10,9%
2010 - 2015	7,2%	4,3%	13,1%	10,4%	8,4%
2015 - 2020	3,2%	1,5%	5,8%	1,5%	3,7%
2020 - 2024	2,4%	4,7%	9,8%	5,6%	4,7%

Fonte: SENATRAN, 2004-2024

Como consequência do forte avanço da frota, a taxa de motorização de Manaus, que considera a frota total dividida por 100 habitantes, aumentou. Atingindo em 2024 sua maior taxa de motorização, com 40,2 veículos/100 habitantes no ano de 2024, conforme visto na Figura 20.

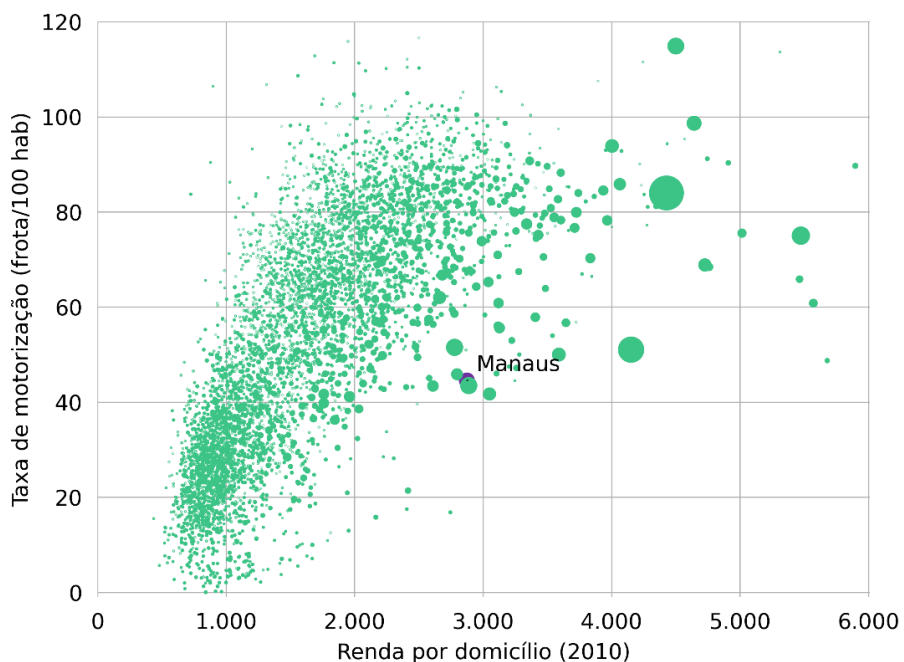
Figura 20: Evolução da taxa de motorização por município (frota/100 habitantes)



Fonte: SENATRAN, 2010-2024

A Figura 21 a seguir mostra o cruzamento da taxa de motorização com a renda média por domicílio, de acordo com os dados do Censo IBGE 2010.

Figura 21: Taxa de motorização X Renda por domicílio



Fonte: SENATRAN, 2022 e Censo IBGE 2010

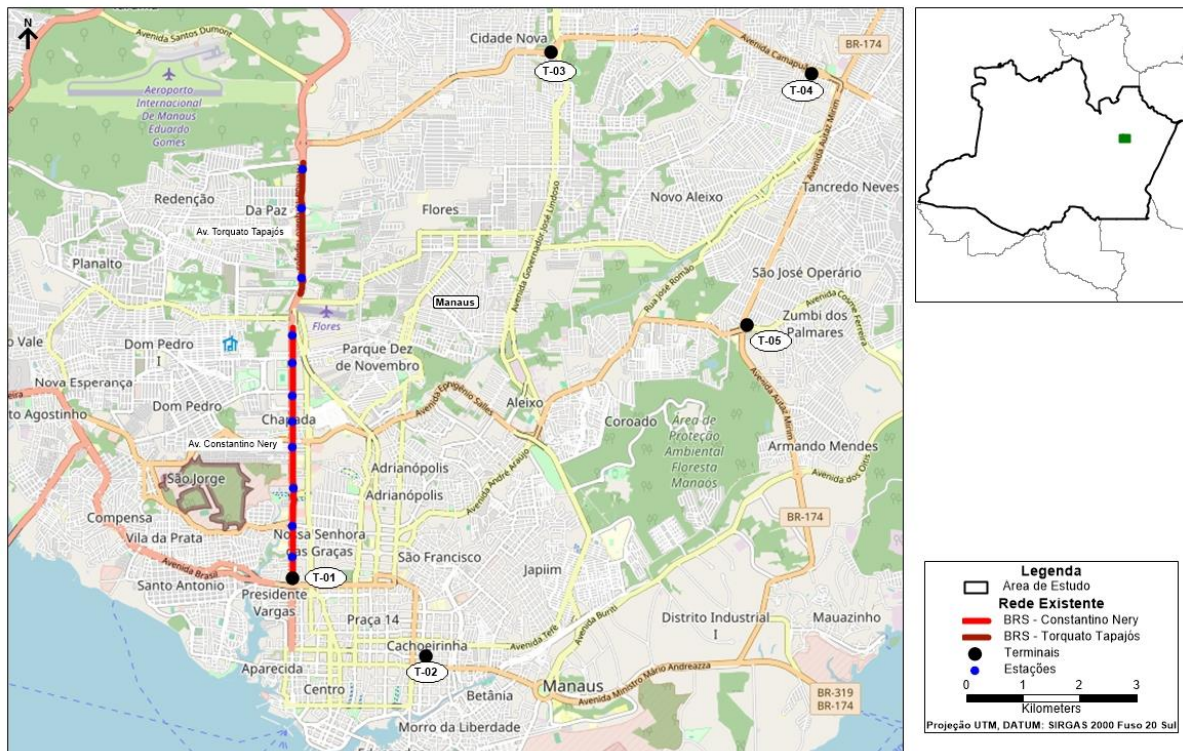
Pode-se identificar um agrupamento nessa figura, que corresponde ao município de Manaus, possuindo uma renda média de R\$ 2.874 por mês, com uma taxa de motorização de 40,2 veículos/100 habitantes.

3.4.2 Caracterização da infraestrutura e oferta do STPC

3.4.2.1 Infraestrutura

Na RMM, a infraestrutura existente é composta por um sistema de Corredor Central com faixa exclusiva dedicada ao transporte coletivo e, portanto, não é considerado eixo TPC-MAC.

Figura 22: Sistema Estrutural da rede TPC



Fonte: Elaboração própria

O corredor Central é formado pela Avenida Constantino Nery e a Avenida Torquato Tapajós, nas quais estão implantadas à esquerda faixas exclusivas que operam de 2º a 6º das 4h às 22h, sábados das 4h às 12h, exceto feriados, com fiscalização eletrônica para controle de acesso de veículos particulares e paradas no canteiro central com plataforma elevada para facilitar o embarque e desembarque dos usuários. São aproximadamente 6,76 km de faixas exclusivas, 01 terminal e 11 estações de embarque e desembarque, conforme tabela a seguir.

Tabela 19: Quantidade de terminais, estações e extensão do sistema BRS

Corredor Central	Terminais	Paradas	Faixa exclusiva (km)
Av. Constantino Nery	1	7	4,45
Av. Torquato Tapajós		4	2,31
Infraestrutura Complementar	6	28	
Total	7	39	6,76

Fonte: Elaboração própria

A infraestrutura complementar apresentada na tabela acima, corresponde ao conjunto de terminais de integração e paradas que fazem parte da infraestrutura existente e estão localizadas em outros eixos e pontos estratégicos da rede TPC.

A manutenção dos terminais integrados e dos corredores centrais é de responsabilidade do Instituto Municipal de Mobilidade Urbana (IMMU), autarquia vinculada diretamente ao Prefeito, com o objetivo de elaborar, coordenar, executar e gerir as políticas públicas direcionadas ao trânsito e transporte urbano.

3.4.2.2 Caracterização da oferta do TPC

A AE possui apenas o sistema por ônibus como solução de TPC, que será abordada neste capítulo.

3.4.2.3 Rede de TPC por ônibus

Como características básicas o sistema por ônibus são aqueles mais abrangentes no território e em quantidade de passageiros transportados na AE.

O sistema de linhas municipais de Manaus possui dois sistemas, sendo eles:

- Sistema Convencional de Transporte Coletivo (SCTC); e
- Sistema de Transporte Alternativo (STA).

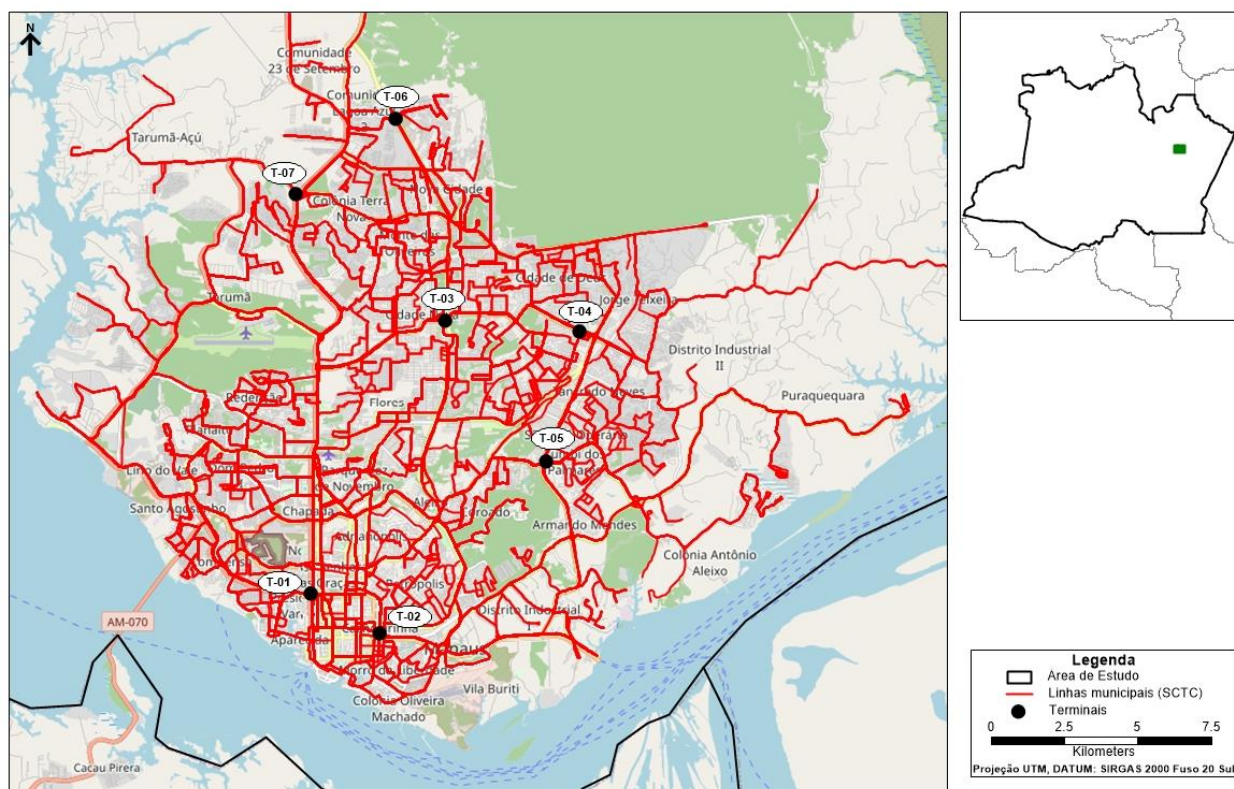
Apesar de estarem divididos em dois sistemas, eles compõem um único sistema integrado tanto do ponto de vista físico, através dos terminais de integração, e do ponto de vista tarifário, dado que não existe cobrança de acréscimo tarifário na integração entre esses dois sistemas.

De acordo com dados fornecidos pelo Instituto Municipal de Mobilidade Urbana (IMMU), no total estava em operação 222 linhas de ônibus (data-base junho/2024). Também compõem o sistema as linhas do transporte alternativo, cuja quantidade não foi possível obter.

3.4.2.3.1.1 SCTC

O SCTC é gerenciado pelo Sindicato das Empresas de Transportes de Passageiros do Estado do Amazonas - SINETRAM que representa as sete empresas concessionárias do sistema, sendo elas: Viação São Pedro; Integração Transportes; Via Verde Transportes Coletivos; Expresso Coroado Transportes Coletivos; Global GNZ Transportes; Amazon Líder e Veja Transporte Urbano. A Figura 23 apresenta seu conjunto de linhas.

Figura 23: Rede de linhas municipais do SCTC



Fonte: IMMU fevereiro/2024

A quantidade de ônibus do sistema tem se reduzido nos últimos anos. No ano de 2014 eram 1.418 ônibus na frota operacional, enquanto no ano de 2023 a frota operacional era de 1.095 ônibus, o que representa uma queda de 22,8% no período de nove anos. A frota em operação no mês de agosto de 2024 foi de 1.070 ônibus.

Além da queda da oferta, observa-se que a idade média dos ônibus tem aumentado no mesmo período, partindo de uma idade média de 4,54 anos no ano de 2014 para 9,45 anos no ano de 2023. Tal fato pode estar associado à perda das condições econômicas que permitam a renovação dos ativos, com reflexo na qualidade dos serviços prestados à população.

A tabela com a relação de linhas base e linhas de atendimento do SCTC, o respectivo intervalo entre partidas na Hora Pico Manhã e a operadora é apresentada no Apêndice V (Volume 4).

Analisando-se os indicadores operacionais do SCTC, os dados mostram que no ano de 2023 foram percorridos 91,9 milhões de quilômetros (sem incluir a quilometragem ociosa), o que corresponde a uma média de 7,6 milhões de quilômetros por mês. No ano de 2023 foram ofertadas 93.705 viagens, com uma média de 7.800 viagens mensais.

O PMM – Percurso Médio Mensal por veículo em operação é um indicador de produtividade do TPC. Os dados obtidos indicam que houve uma variação expressiva entre os anos 2014 e 2023,

apresentando uma elevação de 6.463 quilômetros/veículo no ano de 2014 para 6.990 quilômetros/veículo no ano de 2023 (variação de +8,5%).

3.4.2.3.1.2 STA

O STA – Sistema de Transporte Alternativo, é um sistema complementar ao sistema convencional do município de Manaus, formado pelo sistema alternativo e executivo.

Predominantemente operando na região Leste, maiormente cumprindo o seu papel de alimentador dos terminais de integração, é composto por 65 linhas executadas por operadores individuais, organizados em 07 cooperativas. A frota estimada é de 230 veículos que possuem capacidade de passageiros reduzidas, e carroceria mais curta, o que se adequa aos trajetos sinuosos e estreitos da região periférica do município, a tarifa é a mesma do SCTC e a sua integração entre os sistemas é possível através da bilhetagem eletrônica. Devido à dificuldade da gestão do transporte alternativo, o IMMU não informou os dados de oferta do serviço, bem como o trajeto das linhas, pois a oferta programada e o itinerário definido, não são cumpridos pelos operadores desse sistema.

3.4.3 Demanda de TPC

3.4.3.1 Demanda atual

Considerando os dois sistemas de ônibus municipais de Manaus, foram transportados na **média mensal do ano de 2023**, 12,7 milhões de passageiros totais, sendo 11,8 milhões de passageiros equivalentes¹².

A participação majoritária é do SCTC, com 136,4 milhões de passageiros totais em 2023 (89% do total), seguido pelo STA com 16,9 milhões de passageiros em 2023 ou 11% do total.

Tabela 20: Passageiros transportados e equivalentes por sistema do município de Manaus

Sistema	Pass. Total	Pass. equiv.	% Pass. total	% Pass. equiv.
SCTC	136.387.621	125.770.086	89,00%	88,87%
STA	16.853.594	15.751.664	11,00%	11,13%
Sistema	153.241.215	141.521.750	100,00%	100,00%

Fonte: IMMU, 2023

A. Sistema Convencional de Transporte Coletivo - SCTC

Comparando-se os anos de 2019 (antes da pandemia) com o ano de 2023, verifica-se uma redução de demanda de 26,7%, com uma retração da demanda média mensal de 15,51 milhões de passageiros transportados para 11,37 milhões de passageiros transportados no ano de 2023.

¹² Os passageiros equivalentes representam a quantidade de viagens equivalentes que corresponde ao total de passageiros de todas as categorias (formas de pagamentos), exceto os passageiros provenientes da integração temporal.

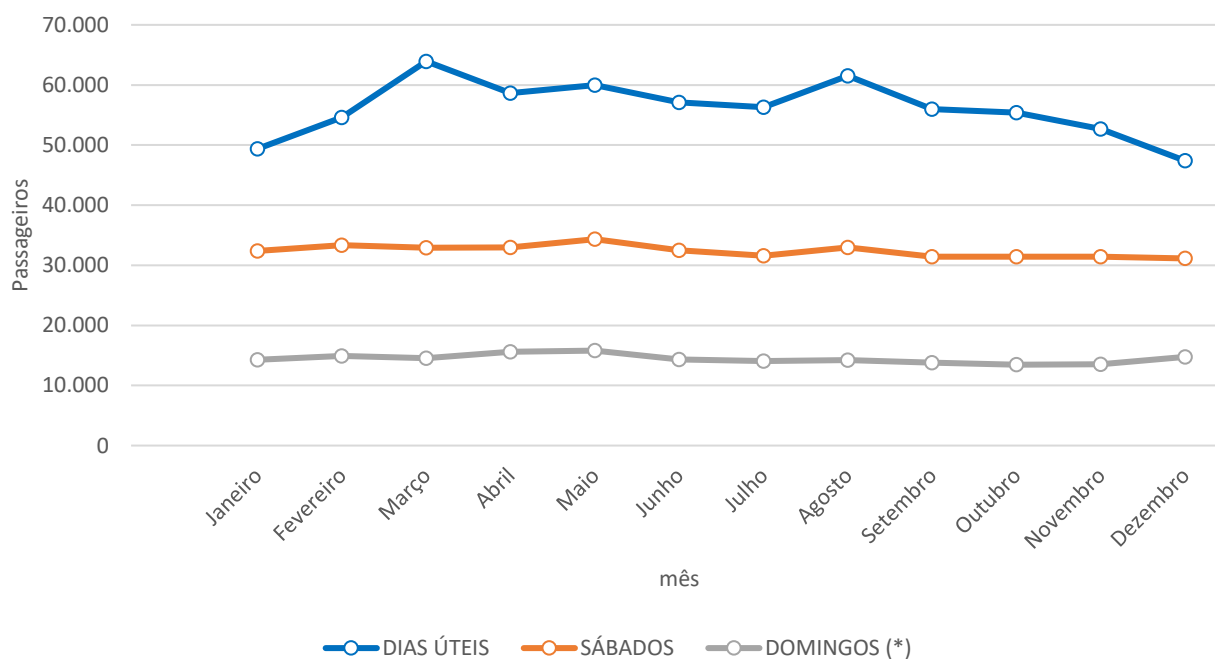
Tabela 21: Passageiros transportados por mês pelo SCTC nos anos de 2019 e 2023

Mês	Passageiros transportados (milhões) Ano 2019	Passageiros transportados (milhões) Ano 2023	Dif. (%)	% Pass. 2023/2019
Jan	13,79	10,29	-25,3%	74,7%
Fev	15,15	10,28	-32,1%	67,9%
Mar	16,04	13,28	-17,2%	82,8%
Abr	16,24	11,32	-30,3%	69,7%
Mai	16,59	12,64	-23,8%	76,2%
Jun	15,39	11,55	-25,0%	75,0%
Jul	16,06	11,29	-29,7%	70,3%
Ago	16,92	12,83	-24,1%	75,9%
Set	15,39	11,10	-27,9%	72,1%
Out	15,84	11,29	-28,7%	71,3%
Nov	14,92	10,71	-28,2%	71,8%
Dez	13,77	9,80	-28,9%	71,1%
Total	186,10	136,39	-26,7%	73,3%
Média	15,51	11,37	-26,7%	73,3%

Fonte: IMMU, 2023

Em média, em um dia útil são transportados 56.072 passageiros totais. Aos sábados, a média é de 32.366 passageiros totais, o que representa 57,72% da demanda dos dias úteis. Aos domingos, a demanda é de 14.443 passageiros totais, 25,76% da demanda dos dias úteis.

Figura 24: Passageiros totais por tipo de dia e por dia no ano de 2023

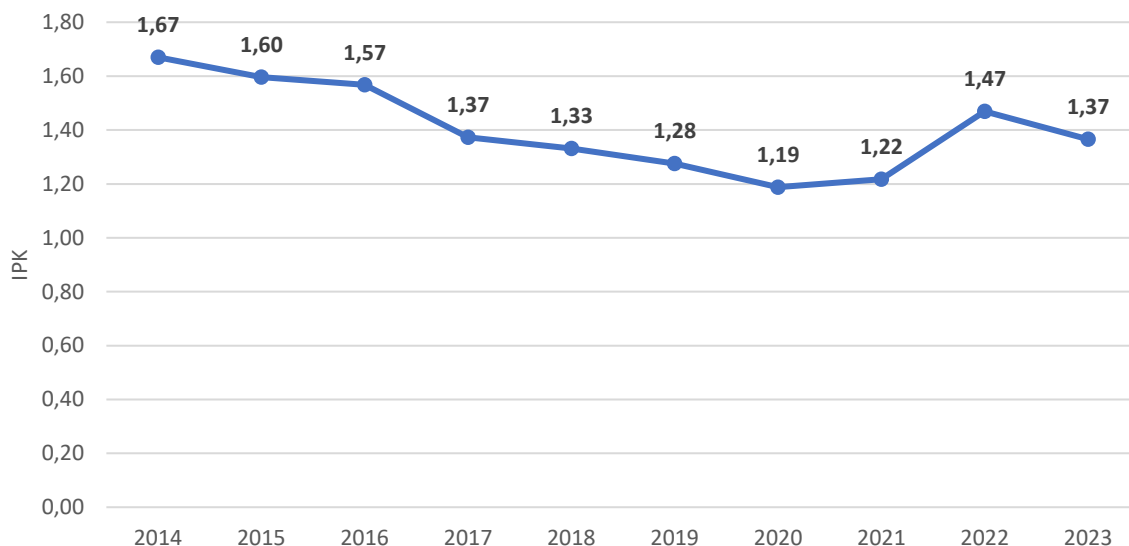


Fonte: IMMU, 2023

No Apêndice V (Volume 4) é possível a consulta aos dados da demanda transportada por empresa do Sistema SCTC.

Um importante indicador de produtividade é o Índice de Passageiro por Quilômetro – IPK, que apresenta a relação entre a quantidade de passageiros transportados e a quilometragem rodada pela frota operante por mês. Considerando a série histórica, o IPK apresentou uma redução de 1,67 pass/km no ano de 2013 para 1,37 pass/km no ano de 2023.

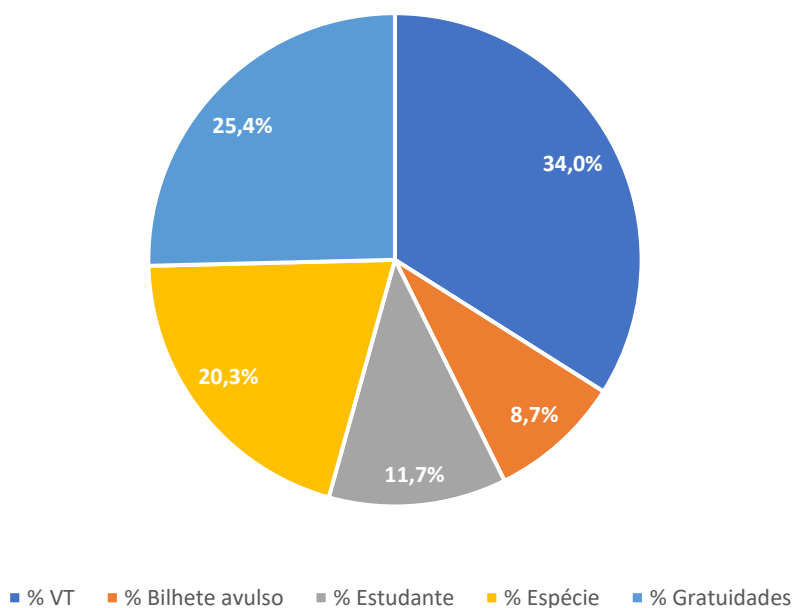
Figura 25: Índice de Passageiros por Quilômetro do SCTC entre 2014 e 2023



Fonte: IMMU, 2023

Quanto à forma de pagamento da tarifa no SCTC, observa-se que 34% dos usuários utilizam o Vale Transporte (VT), 8,7% dos usuários pagam com bilhete avulso, 11,7% são estudantes; 20,3% são os que pagam em espécie e as gratuidades representam 25,4% do total.

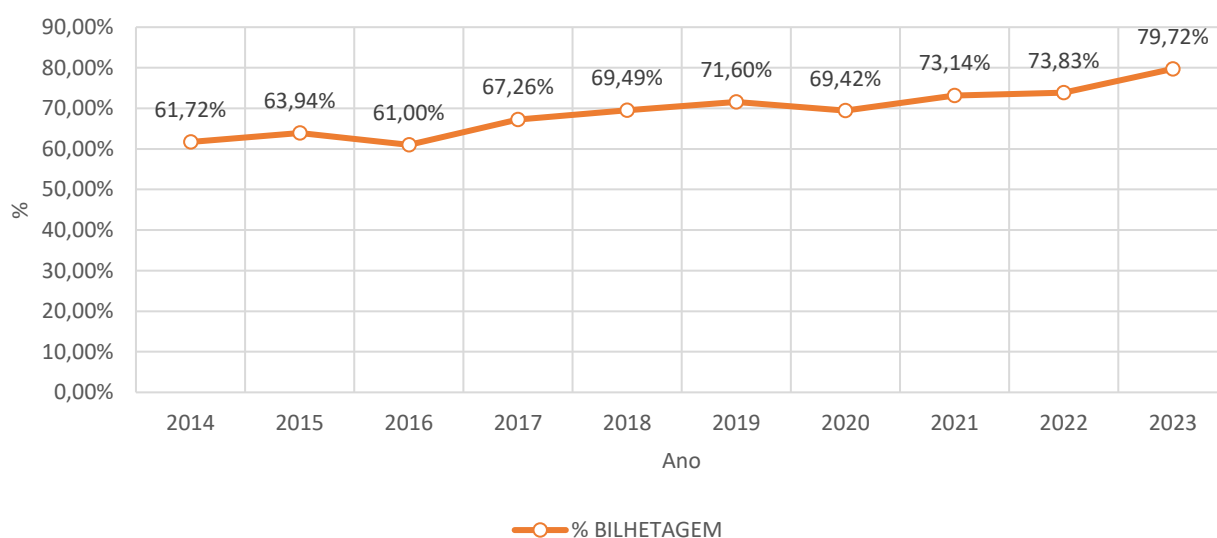
Figura 26: Forma de pagamento da tarifa do SCTC



Fonte: IMMU, 2023

O gráfico a seguir mostra a evolução dos pagamentos em formato eletrônico (vale transporte, bilhete avulso e meia-passagem). De fato, no ano de 2016, 61% do total de pagamentos era feito com cartões, passando para 79,72% no ano de 2023. Considerando que parte da rede atual é integrada a tendência do uso de forma eletrônica é aumentar a cada ano.

Figura 27: Pagamentos em formato eletrônico da tarifa do SCTC entre 2014 e 2023



Fonte: IMMU, 2023

B. Sistema de Transporte Alternativo - STA

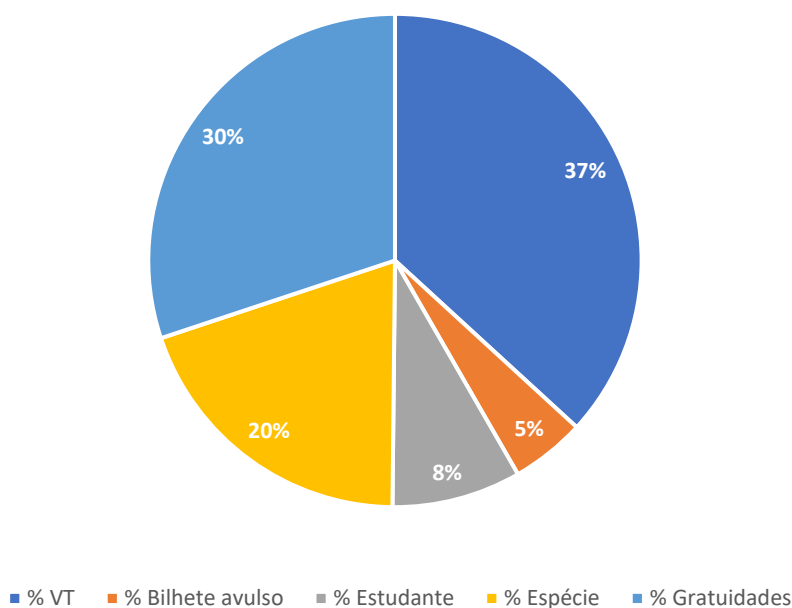
Em um mês são transportados em média 1,4 milhões de passageiros, o que representa 12,36% da demanda transportada pelo sistema convencional de transporte coletivo de Manaus.

Em 2023 a demanda total transportada foi de 16,85 milhões de passageiros e 15,75 milhões de passageiros equivalentes ou 93,5% da demanda total.

A tabela com a demanda transportada por ano é apresentada no Apêndice V (Volume 4).

Com relação à forma de pagamento, o Sistema Alternativo possui uma composição equivalente da que ocorre no SCTC. O tipo mais comum de pagamento é o Vale Transporte, com 37%, seguido pelos gratuitos, com 30%. Por sua vez, a participação dos pagamentos em espécie é de 20%, isto é, possui a mesma ordem de grandeza do sistema convencional.

Figura 28: Porcentagem de passageiros por tipo de pagamento no ano 2023 do Sistema Alternativo



Fonte: IMMU, 2023

3.4.3.2 Evolução da demanda

São apresentados os dados de evolução de demanda transportada para os sistemas convencionais e alternativo do município de Manaus.

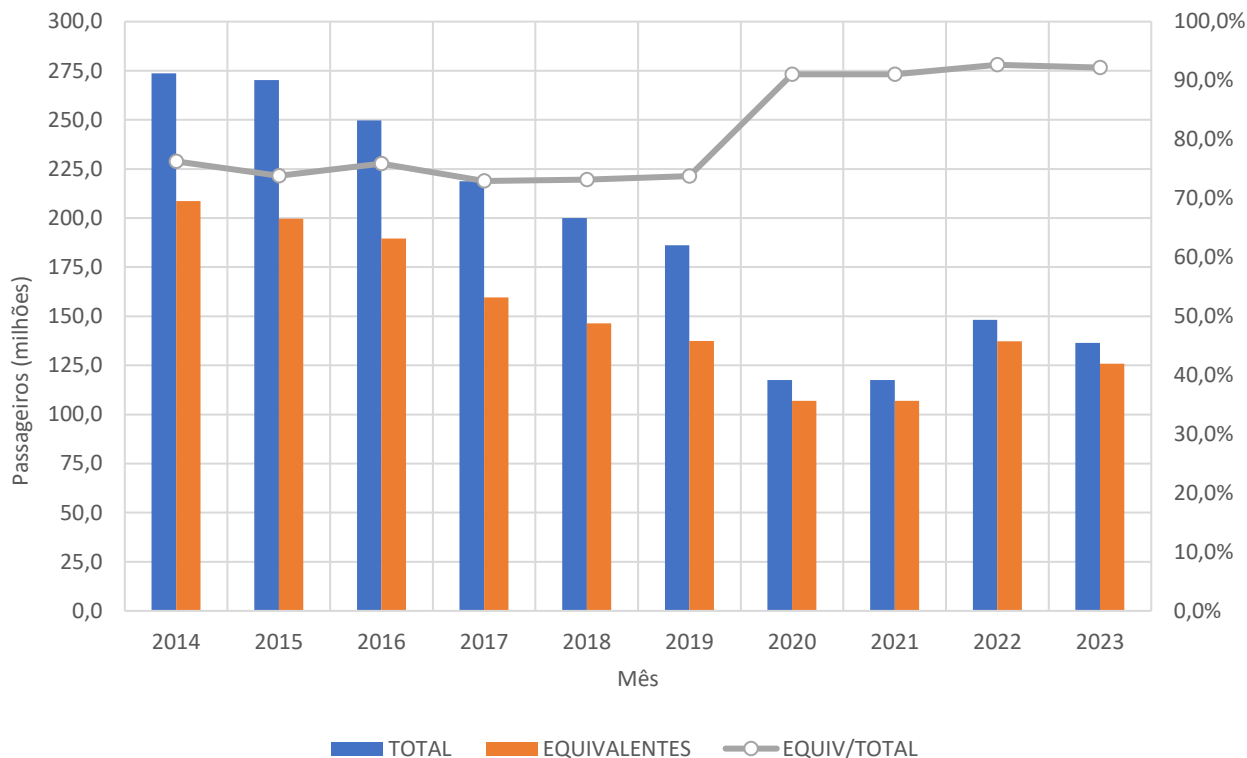
3.4.3.3 Sistema Convencional de Transporte Coletivo

Considerando-se a análise de uma série histórica de passageiros transportados mais ampla, do ano de 2014 ao de 2023, informada pelo IMMU, verifica-se uma redução em 50,2% neste período, partindo de 273,6 milhões de passageiros transportados no ano de 2014 para 136,4 milhões no ano de 2023. Uma queda mais expressiva ocorreu em 2017, onde o SCTC perdeu cerca de 30 milhões de passageiros e no período de 2016 a 2019 a redução média foi de 21 milhões de passageiros por ano.

Outro ponto a ser notado no gráfico a seguir é quanto ao total de passageiros equivalentes por mês, que corresponde ao total de passageiros transportados considerando os descontos tarifários concedidos, tais como gratuidades por idade e estudantes. Nota-se que a quantidade de passageiros equivalentes vem crescendo ano a ano, sendo que o percentual entre passageiros equivalentes e passageiros totais era de 76,3% no ano de 2014, chegando a 92,2% no ano de 2023. Com base na lei de subsídios, a partir de 2020 a forma de calcular o passageiro equivalente foi alterada, onde somam-se todas as categorias, exceto a integração temporal.

Cabe destacar que desde 2014 a demanda do SCTC vem caindo, chegando ao menor nível em 2019 e após a pandemia da COVID-19 a sua recuperação ocorre vagarosamente com dificuldade de atingir a demanda de 2019, isto é, a demanda de 2023 está 26,7% inferior à demanda de 2019.

Figura 29: Evolução de passageiros transportados e passageiros equivalentes por ano entre 2014 e 2023



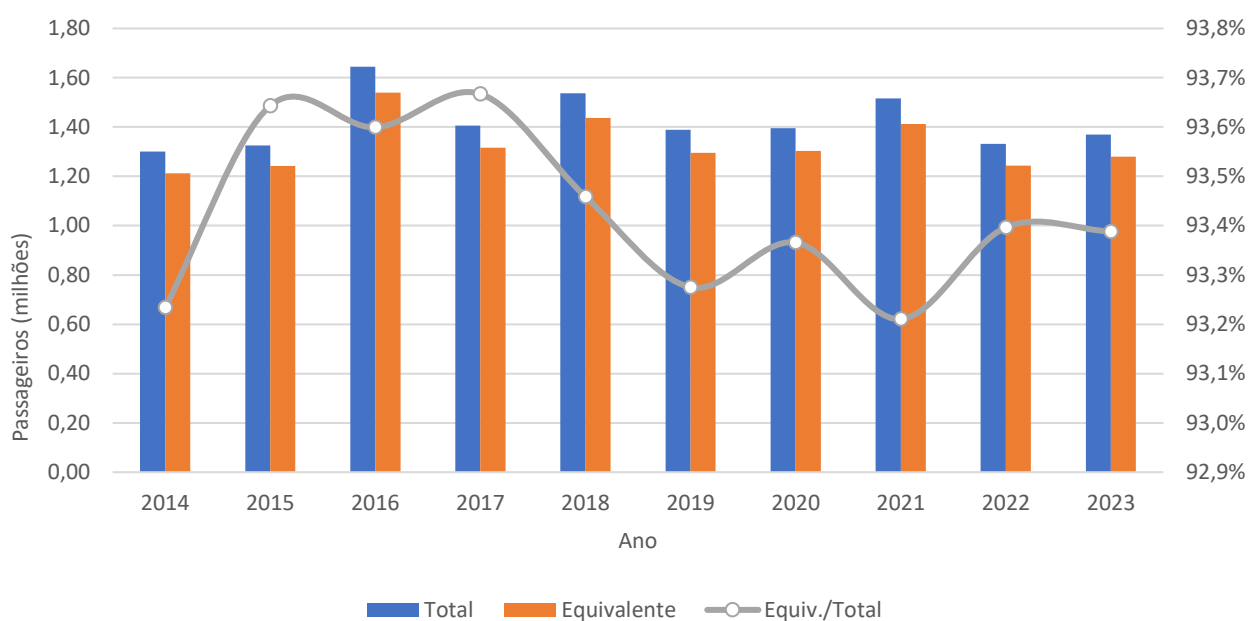
Fonte: IMMU, 2023

3.4.3.4 Sistema de Transporte Alternativo

Ao contrário do Sistema Convencional o Sistema Alternativo não sofreu variações, mantendo a média de 1,4 milhões de passageiros transportados por ano. No período pós pandemia da COVID-19 o sistema manteve a sua média anual transportada, esta informação apesar de curiosa é perfeitamente compreensiva, pois a característica dessa demanda está diretamente ligada a condição financeira, pois são passageiros com baixa renda e com maior dificuldade de mudança do seu modo de transporte.

A relação de passageiros equivalentes x passageiros totais também se manteve na faixa de 93%, indicando que o número de passageiros gratuitos é inferior ao transportado pelo sistema convencional.

Figura 30: Evolução de passageiros transportados por ano no STA



Fonte: IMMU, 2023

3.4.4 Rede viária e cicloviária

3.4.4.1 Rede viária

Com base nos dados atualizados do Plano de Mobilidade Urbana, o sistema viário de Manaus possui uma extensão total de 3.968 km de extensão, com a predominância de vias Locais, com 2.944 km de extensão (74,2%).

Considerando o sistema estrutural como sendo as vias expressas e arteriais, Manaus possui 1.024 km de vias nesta classificação, representando 25,8% do total de vias, conforme pode ser visto na figura a seguir.

As análises desenvolvidas no âmbito do Plano de Mobilidade Urbana de Manaus apontam o baixo nível de integração entre as regiões Leste / Oeste. o Eixo Norte-Sul – formado pelas avenidas Constantino Nery e Torquato Tapajós – divide a cidade em duas porções pouco integradas. Isso ocorre porque, existem muito poucos pontos de transposição deste eixo. Não há uma quantidade suficiente de passarelas e travessias de pedestres e mesmo do ponto de vista do tráfego de veículos motorizados, são poucas as opções de vias que o cruzam.

As porções a Oeste e Leste do Eixo Norte-Sul, além de não possuírem boa integração entre si, apresentam padrões de malhas viária bastante distintos. Esse aspecto, somado ao baixo nível de integração entre as duas metades do território, configura o caráter de urbanização compartimentada da cidade. Enquanto o compartimento leste possui um arruamento com mais cruzamentos e melhor distribuição das vias, a parte oeste apresenta uma malha mais aberta, mais heterogênea, de menor alcance e demasiadamente dependente do Eixo Norte-Sul.

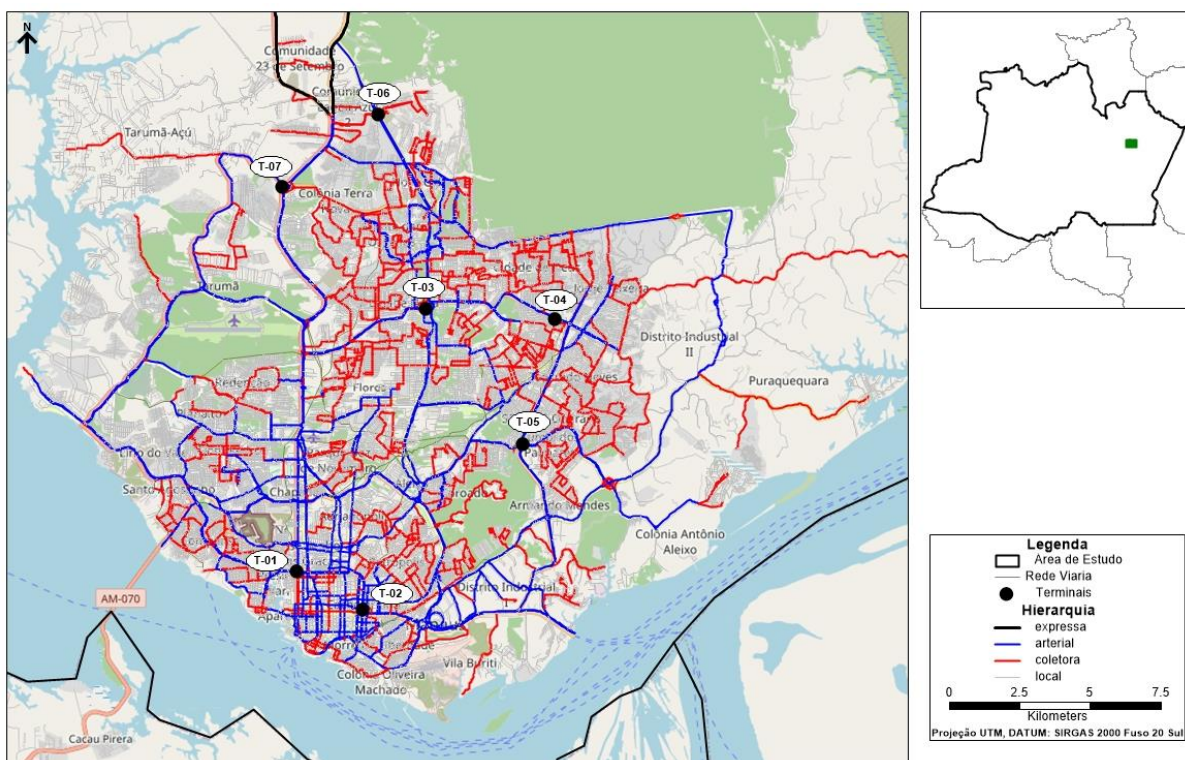
Assim como nas rotas radiais, também faltam vias para a realização de alguns pares de deslocamento transversais Leste-Oeste de forma direta. A ligação entre o Aeroporto e a região de São José Operário, Aleixo e Coroado se dá por meio de uma rota que apresenta bastante flexuosidade em relação à diretriz ideal.

Em resumo, quanto à infraestrutura viária de Manaus, é que a sua parcela dedicada à função estrutural (seja do ponto de vista da circulação, seja do ponto de vista da estruturação do espaço urbano) apresenta algumas anomalias que devem ser mitigadas ou sanadas por uma proposta de reconfiguração viária adequada a esse propósito.

De forma geral, há uma nítida carência de viário para realização de deslocamentos de forma direta em alguns vetores. Em especial os que ligam o Aeroporto ao Distrito Industrial e demais bairros a leste da região central. O mesmo ocorre com algumas rotas radiais, como por exemplo, as que teriam a direção do Igarapé do Mindu como caminho mais direto ao centro. Ainda em relação às rotas radiais, é importante mencionar que há uma assimetria entre as alternativas viárias de entrada (e saída) do centro, de (e para) os bairros localizados a norte.

Vale lembrar ainda que esses prejuízos à circulação não se restringem apenas ao tráfego de automóveis, são mazelas que afetam também o transporte coletivo e os modos não motorizados, pois ambos também dependem sobremaneira do traçado das vias para realizar os deslocamentos (ainda que os deslocamentos a pé e de bicicleta possam ocorrer sobre outro tipo de infraestrutura).

Figura 31: Hierarquia viária do município de Manaus



Fonte: PlanMob, 2015

3.4.4.2 Rede cicloviária

A rede cicloviária existente no município de Manaus, conta atualmente com 55,14 km de vias com tratamento cicloviário. A solução mais empregada é a de ciclorrota, com um total de 20,22 km, o que representa 36,7% do total de infraestrutura para bicicletas em Manaus.

As ciclovias têm extensão de 19,68 km, o que representa 35,7% do total de tratamento, seguindo por ciclofaixas com 15,24 km (27,6% do total).

A região Oeste possui 21,21 km (38,5%) de infraestrutura cicloviária, seguido da região Sul com 17,35 km (31,5%) e as demais regiões totalizam 16,58 km ou 30,1% do total.

Essa mesma análise da infraestrutura cicloviária por bairros, se destacam três: Ponta Negra; Centro e Novo Aleixo, com 28,3%, 21,4% e 11,1% respectivamente. A tabela a seguir apresenta os dados básicos da infraestrutura cicloviária de Manaus.

Tabela 22: Infraestrutura cicloviária existente em Manaus

Descrição	Via	Bairro	Região	Extensão (km)
ciclofaixa	Rua Professor Samuel Benchimol	Parque 10 de Novembro	Centro-Sul	0,74
ciclofaixa	Avenida Nathan Xavier de Albuquerque	Novo Aleixo	Norte	6,14
ciclofaixa	Avenida Kako Caminha	São Geraldo	Sul	2,2
ciclofaixa	Avenida Brasil	Santo Antônio	Oeste	1,8
ciclofaixa	Avenida Timbiras	Cidade Nova	Norte	0,7
ciclofaixa	Avenida Timbiras	Cidade Nova	Norte	1,1
ciclofaixa	Avenida Coronel Teixeira	Ponta Negra	Oeste	2,56
ciclovía	Avenida Coronel Teixeira	Ponta Negra	Oeste	6,77
ciclovía	Avenida Álvaro Maia	Nossa Senhora das Graças	Centro-Sul	1,53
ciclovía	Rua Amine Daou	Coroado	Leste	0,65
ciclovía	Avenida Governador José Lindoso	Parque 10 de Novembro	Centro-Sul	3,5
ciclovía	R. Cachoeira Arari (Antiga R. Campos Sales)	Santa Etelvina	Norte	1,12
ciclovía	Parque Desembargador Paulo Jacob	Centro	Sul	0,77
ciclovía	Parque Elza Simões	Centro	Sul	0,32
ciclovía	Parque dos Bilhares	Chapada	Centro-Sul	1,1
ciclovía	Avenida Walter Rayol	Presidente Vargas	Sul	1,1
ciclovía	Av. São João	Santa Luzia	Sul	0,88
ciclovía	Parque Rio Negro	São Raimundo	Sul	0,59
ciclovía	Avenida Lourenço da Silva Braga	Cachoeirinha	Sul	0,8
ciclovía	Parque do Mestre Chico	Centro	Sul	0,55
ciclorrota	Vias diversas	Centro	Sul	10,14
ciclorrota	Avenida do Futuro	Tarumã	Oeste	3,82
ciclorrota	Avenida do Turismo	Ponta Negra	Oeste	6,26

Fonte: IMMU, 2024

3.4.4.3 Sinistros de trânsito

As análises de segurança viária foram realizadas de modo compatível com os objetivos de um estudo estratégico, considerando que não faz parte dos estudos uma avaliação extensiva deste

tema, algo que demandaria coleta de dados e investigações superiores aos limites do trabalho. Para o diagnóstico de segurança viária, os dados foram obtidos através do DATASUS (2012-2022), considerando óbitos por local de residência e classificação de Grande Grupo CID10: V01-V89 – Acidentes de Transporte.

Em 2022, a RMM registrou uma taxa de 14,1 óbitos por acidentes de trânsito para cada 100 mil habitantes, valor consideravelmente inferior à média nacional de 16,7. Ao se avaliar a taxa de mortalidade por município, Manaus se destaca com um índice de 14,2, acima da média da Região Metropolitana (14,1). Em números absolutos, o município registrou 293 óbitos em 2022, representando cerca de 82% do total de óbitos por acidentes de trânsito da Região Metropolitana.

Em geral, os municípios da RMM apresentam valor da taxa de mortalidade inferior à média nacional e próximo da média da Região Metropolitana. Alguns municípios da RM apresentam taxas de mortalidade consideravelmente altas, como Rio Preto da Eva, Iranduba e Careiro. A tabela a seguir apresenta a quantidade de óbitos e a taxa de mortalidade por município em 2022. O total de óbitos em 2022 na RM foi de 357 vítimas.

Tabela 23: Óbitos e taxa de mortalidade por cem mil habitantes por município da RM de Manaus

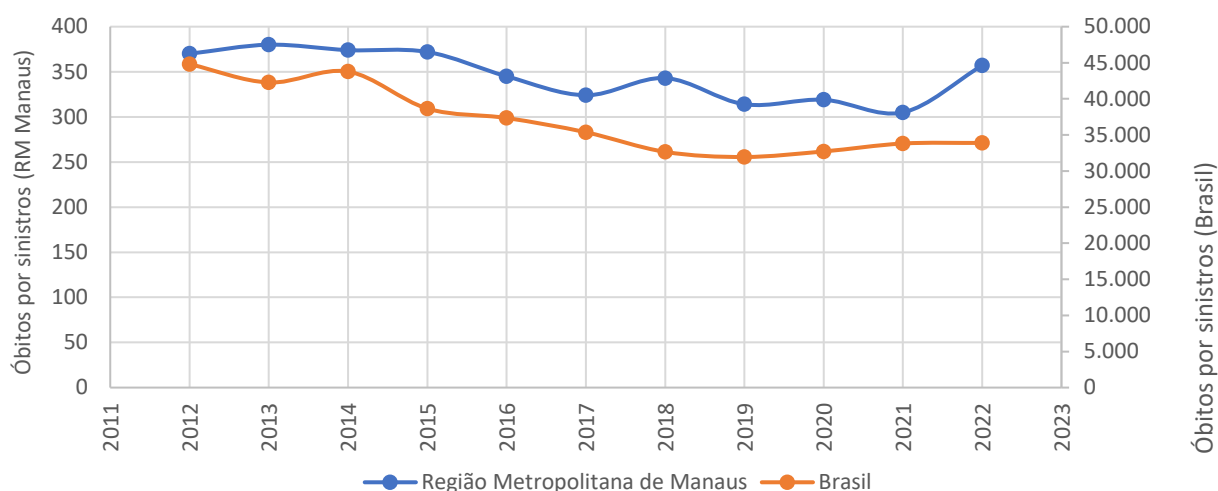
Área de estudo	Município	Óbitos (2022)	Taxa Mortalidade* (2022)
Não	Autazes	3	7,2
Não	Careiro	7	22,7
Não	Careiro da Várzea	3	15,3
Não	Iranduba	14	22,9
Não	Itacoatiara	16	15,4
Não	Itapiranga	0	0,0
Não	Manacapuru	11	10,8
Não	Manaquiri	0	0,0
Sim	Manaus	293	14,2
Não	Novo Airão	2	12,7
Não	Presidente Figueiredo	2	6,5
Não	Rio Preto da Eva	6	24,1
Não	Sives	0	0,0
-	RM Manaus	357	14,1

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do DATASUS (2022)

(*) taxa de mortalidade corresponde a quantidade de óbitos por cem mil habitantes

A Figura 32, apresenta-se a tendência temporal dos óbitos por acidentes de trânsito na Região Metropolitana de Manaus e no Brasil. Observa-se um comportamento semelhante até 2021, com um pico em 2012 e tendência de queda até 2017. Em 2018, há um pequeno crescimento e no período entre 2019 e 2021 há uma estabilização das mortes no trânsito em ambos os contextos e em 2022 a quantidade de óbitos cresceu na Região Metropolitana de Manaus, ao contrário do verificado no Brasil que manteve o número de óbitos estável entre 21 e 22. Especificamente na RMM, houve um aumento de cerca de 15% no total de óbitos entre 2021 e 2022.

Figura 32: Tendência temporal de óbitos por sinistros de trânsito no Brasil e na RM de Manaus



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do DATASUS

Quanto ao modo de transporte, os motociclistas se destacam como as principais vítimas, representando cerca de 48,5% dos óbitos, na Região Metropolitana. Vale ressaltar que os pedestres são a segunda principal categoria de vítimas, correspondendo a aproximadamente 30% dos óbitos. A seguir, apresenta-se o total de óbitos por modo de transporte em 2022, por município da Região Metropolitana.

Tabela 24: Óbitos por modo de transporte em 2022

Área de Estudo	Município	Pedestre	Ciclista	Motociclista	Ocup. Automóvel	Ocup. Camin. + Veíc. Pesado	Ocup. Ônibus	Outros
Não	Autazes	0	0	3	0	0	0	0
Não	Careiro	3	0	2	0	0	0	1
Não	Careiro da Várzea	1	0	1	0	0	0	1
Não	Irlanduba	4	0	6	0	3	0	1
Não	Itacoatiara	2	0	11	0	2	1	1
Não	Itapiranga	0	0	0	0	0	0	0
Não	Manacapuru	4	0	6	0	0	0	1
Não	Manaquiri	0	0	0	0	0	0	0
Sim	Manaus	92	0	138	0	38	1	24
Não	Novo Airão	0	0	0	0	1	0	1
Não	Presidente Figueiredo	0	0	2	0	0	0	0
Não	Rio Preto da Eva	2	0	4	0	0	0	0
Não	Sives	0	0	0	0	0	0	0
-	RM - Manaus	108	0	173	0	44	2	30

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do DATASUS (2022)

3.5 Aspectos operacionais, avaliação da qualidade e integração do TPC

3.5.1 Integração tarifária no TPC

A política tarifária adotada no presente estudo reflete as tarifas e as possíveis integrações do sistema de transporte coletivo em operação no município de Manaus.

A Figura 33 mostra os principais cartões de integrações vigentes no ano de 2024.

Figura 33: Cartões de integração



Fonte: Elaboração própria

Manaus possui, desde 14 de dezembro de 2002, um sistema de transporte tronco alimentado com integração físico-tarifária em terminais fechados e, a partir de Novembro de 2006, começou a Integração Temporal. O sistema tronco-alimentado se caracteriza pela existência de linhas alimentadoras, ligando determinados bairros aos terminais de integração, e linhas troncais, ligando os terminais de integração a área central da cidade. Esse sistema é complementado por linhas interbairros (ligação entre bairros sem passar pelo Centro), diametrais (ligação entre bairros passando no Centro), circulares e convencionais (do bairro ao Centro). A integração física se dá pelo encontro de duas linhas nos terminais de integração e a integração tarifária se dá pelo transbordo (troca de ônibus) gratuito no interior dos terminais de integração.

A integração temporal é uma opção adicional ao sistema integrado existente, através da qual o usuário pode trocar de ônibus, sem pagar uma nova passagem, fora de um terminal de integração, desde que se passe na catraca do ônibus seguinte dentro de 120 minutos.

Na integração temporal não é permitido: (i) pegar ônibus da mesma linha (nem para continuar a viagem e nem para voltar); (ii) pegar ônibus de qualquer linha que passe e vá para o terminal de bairro da primeira linha e pelo mesmo corredor; e (iii) as linhas circulares, pela sua ampla área de cobertura, não estão integradas entre si. Porém, as linhas circulares estão integradas com todas as demais linhas do sistema.

Quanto às gratuidades, estão inclusos os idosos com 65 anos ou mais, idosos entre 60 e 64 anos; pessoas com algum tipo de deficiência, seja física, auditiva, intelectual ou mental, visual ou múltipla que sejam amparados por lei, portadores de HIV, insuficiência renal, tratamento de câncer, hipertensão maligna, doenças crônicas do coração e transplantados de fígado e os acompanhantes amparados por lei.

No caso dos estudantes, em 2022 entrou em vigor o passe livre estudantil que dá direito ao aluno até 44 passagens por mês e, caso ultrapasse essa cota, o estudante pagará meia passagem.

A tarifa integral do sistema de transporte coletivo é de R\$ 4,50 e a tarifa estudantil é de R\$ 2,25.

O STPC conta com dois aplicativos disponíveis aos usuários, o "Moovit" e o "Cadê meu ônibus".

O aplicativo "Cadê meu ônibus" é gerenciado pelo Sindicato das Empresas de Transportes de Passageiros do Estado do Amazonas – Sinetram, o sistema possui as seguintes funcionalidades:

- Acompanhamento dos ônibus em tempo real;
- Elaboração de um trajeto, onde o usuário define o horário da origem ou destino;
- Acesso a todas as rotas do sistema, bem como a sua programação horária;
- Canal de informação entre o operador e os usuários;
- Possui recurso para acessibilidade dos usuários PCD ou deficiente visual.
- Possibilidade de recarga dos bilhetes eletrônicos.

O Aplicativo Moovit em Manaus, tem a função de planejar a viagem dos usuários, também possui o acompanhamento em tempo real, ou seja, o usuário define o ponto de origem e destino e o aplicativo informa a localização do ponto de parada mais próximo e também notifica o usuário informando qual é o ponto de parada de desembarque.

3.5.2 Avaliação da estrutura e oferta do TPC

3.5.2.1 Indicadores do TPC-MAC

Como mencionado anteriormente, na Região Metropolitana de Manaus não há eixos considerados TPC-MAC, apenas existe dois trechos de corredor central. Com isso, essa primeira abordagem que trata dos indicadores do TPC-MAC fica comprometida

3.5.2.2 Oferta de viagens, integração e sobreposições de TPC por ônibus no Sistema Viário

Os dados de oferta de viagens do sistema SCTC no sistema viário são apresentados na Tabela 25 e na Figura 34 a seguir.

Considerando as seções com maiores fluxos, é possível observar que os eixos com previsão de soluções com BRT, conforme descrito no relatório D2, correspondem àqueles de maior carregamento.

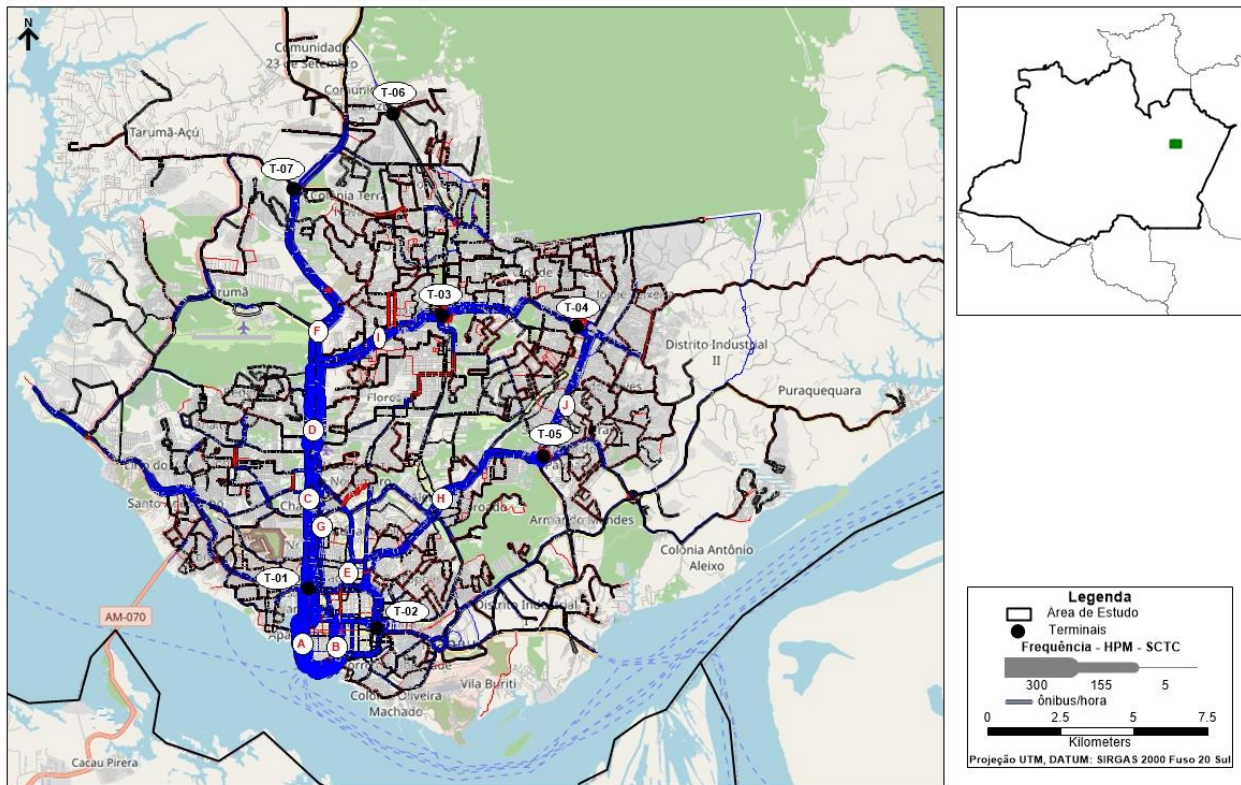
Na Tabela 25 observa-se que os eixos da Av. Epaminondas e Getúlio Vargas são os eixos que compõe o sistema viário da rotula central é o trajeto natural das linhas que atendem a área central e conseqüentemente ocorre uma sobreposição entre elas. O eixo Norte – Sul também possui um elevado carregamento na hora pico manhã atingindo a faixa de 160 ônibus por hora na Av. Constantino Nery e 155 ônibus por hora na Av. Torquato Tapajós.

Tabela 25: Segmentos viários com maior carregamento na Hora Pico Manhã – SCTC

Cód.	Trecho	Freq_On/h
A	Av. Epaminondas	285
B	Av. Getúlio Vargas	210
C	Av. Constantino Nery	160
D	Av. Torquato Tapajós	155
E	Av. Recife	115
F	Av. Torquato Tapajós	100
G	Av. Djalma Batista	90
H	Av. Cosme Ferreira	90
I	Av. Max Teixeira	90
J	Av. Autaz Mirim	75

Fonte: Elaboração própria

Figura 34: Frequência de ônibus na Hora Pico Manhã – SCTC



Fonte: Elaboração própria

3.6 Aspectos Financeiros

3.6.1 Aspectos Econômico-Financeiros do TPC

3.6.1.1 Receita pública e arrecadação

As análises feitas neste capítulo se concentram no sistema convencional do município de Manaus, considerando que não foram obtidos dados sobre os demais sistemas e sobre os serviços intermunicipais.

As tarifas atualmente praticadas no município de Manaus, vigentes a partir de 20 de abril de 2025¹³, foram estabelecidas pelo Decreto Municipal nº 6.116, publicado em 19 de abril de 2025, que alterou o Decreto Municipal nº 6.075/2025 de 14 de fevereiro de 2025, aplicado aos serviços convencional, complementar e modais temporários Alternativo e Executivo, seguindo a seguinte distribuição:

- R\$ 5,00
 - para os passageiros que façam pagamento em espécie (dinheiro), utilizando cédulas ou moedas;
 - para os passageiros que façam pagamento no cartão Passa-Fácil (Comum ou Cartão Cidadão);
 - para os passageiros que façam pagamento nos cartões de débito ou crédito nos terminais (EMV);
 - para os passageiros que façam pagamento por QR-code de papel nos terminais;
 - para os passageiros que façam pagamento por QR-code digital do aplicativo *Cadê Meu Ônibus Recarga* (ABT).
- R\$ 6,00
 - para passageiros que efetuem pagamento através do Cartão Eletrônico Vale Transporte, utilizado no serviço público de Transporte Público Coletivo Urbano.
- R\$ 2,50
 - para passageiros que se enquadram na meia-passagem conforme art. 257, §1º, da Lei Orgânica do Município de Manaus.
- R\$ 4,50
 - para os passageiros do serviço de transporte público nas modalidades convencional e complementar que efetuem o pagamento por meio do Cartão Passa-fácil Social, sendo este benefício às pessoas em situação de vulnerabilidade social inscritas no Cadastro Único dos Programas Sociais do Governo Federal – CadÚnico¹⁴.

¹³<https://www.manaus.am.gov.br/noticia/nota/nova-tarifa-de-onibus-em-manaus/#:~:text=De%20acordo%20com%20o%20decreto,pagando%20R%24%205%20por%20viagem>. Acessado em 03/05/25

¹⁴ Essa modalidade entrará em 60 dias, a contar da publicação do Decreto Municipal nº 6.116/2025

Para melhor compreensão do histórico de tarifas do município de Manaus vale contextualizar que a Prefeitura de Manaus, publicou em 14 de fevereiro de 2025, o Decreto Municipal nº 6.075/2025, que determinava a concessão de reajuste nas tarifas de ônibus da Capital, assim distribuídas:

- R\$ 6,00
 - para passageiros que efetuem pagamento através do Cartão Eletrônico Vale Transporte, utilizado no serviço público de Transporte Público Coletivo Urbano;
 - para os passageiros que utilizarem o modal temporário Executivo, independentemente da forma de pagamento.
- R\$ 5,00
 - para os passageiros que façam pagamento em espécie (dinheiro), utilizando cédulas ou moedas;
 - para os passageiros que façam pagamento no cartão Passa-Fácil (Comum ou Cartão Cidadão);
 - para os passageiros que façam pagamento nos cartões de débito ou crédito nos terminais (EMV);
 - para os passageiros que façam pagamento por QR-code de papel nos terminais;
 - para os passageiros que façam pagamento por QR-code digital do aplicativo cadê Meu Ônibus Recarga (ABT).
- R\$ 2,50
 - para passageiros que se enquadram na meia-passagem conforme art. 257, §1º, da Lei Orgânica do Município de Manaus.

Ocorre que que essa decisão da Prefeitura de Manaus, passou por um processo de judicialização. O Ministério Público do Estado do Amazonas (MPAM) ajuizou uma ação civil pública contra o Município de Manaus e o Instituto Municipal de Mobilidade Urbana (IMMU)¹⁵, questionando a falta de transparência na fundamentação do reajuste e apontando a ausência de estudos técnicos que justificassem o novo valor de tarifa estabelecido.

A 3.^a Vara da Fazenda Pública da Comarca de Manaus, concedeu uma liminar, determinando que a atualização da tarifa permanecesse suspensa até nova decisão do Juízo, que deveria aguardar a ainda a manifestação do Ministério Público sobre os estudos apresentados pelo ente público municipal e a persistência do interesse na ação. Tal liminar foi suspensa pelo ministro Herman Benjamin do Superior Tribunal de Justiça (STJ) em 09/04/25¹⁶ possibilitando que a Prefeitura de Manaus retomasse o processo de reajuste de tarifa e, portanto, possibilitando a publicação do Decreto ora especificado.

¹⁵ Ação civil pública n.º 0039516-75.2025.8.04.1000 - 3.^a Vara da Fazenda Pública da Comarca de Manaus

¹⁶ <https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/2025/10042025-Suspensa-liminar-que-impedia-reajuste-da-tarifa-do-transporte-urbano-de-Manaus.aspx#:~:text=%E2%80%8BBO%20presidente%20do%20Superior,transporte%20p%C3%BAblico%20urbano%20da%20capital.>

A Tabela 26 mostra a evolução dos valores de tarifas desde 2011 até 2025, e a Figura 35 mostra a mesma evolução a partir de 2011, comparando os valores correntes e os valores atualizados pelo IPCA até junho/2024.

Tabela 26: Evolução da tarifa pública das linhas municipais de Manaus

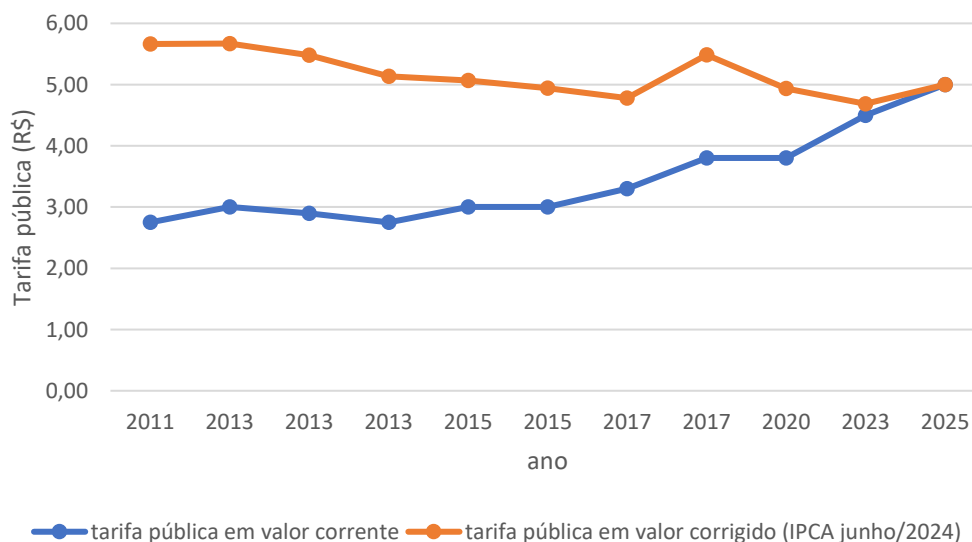
Decreto Municipal nº	valor tarifa pública						valor tarifa de remuneração ^[2]	Situação
	convencional	alternativo	executivo	meia	VT	Social ^[1]		
6.116 de 19/04/2025	5,00	5,00	5,00	2,50	6,00	4,50	-	vigente
6.075 de 13/02/2025	5,00	5,00	6,00	2,50	6,00		-	alterado
5.581 de 19/05/2023	4,50	4,50	5,00	2,25	-		-	revogado
4.747 de 04/02/2020	3,80	-	-	1,50	-		3,8580	revogado
3.641 de 23/02/2017	3,80	-	-	-	-		3,82	revogado
3.612 de 26/01/2017	3,30	-	-	-	-		3,55	revogado
3.029 de 13/03/2015	3,00	-	-	1,50	-		3,1510	revogado
3.003 de 16/01/2015	3,00	-	-	1,50	-		3,1170	revogado
2.392 de 27/06/2013	2,75	-	-	1,35	-		-	revogado
2.383 de 07/06/2013	2,90	-	-	1,45	-		2,8929	revogado
2.220 de 27/03/2013	3,00	-	-	1,50	-		2,996	revogado
1.283 de 07/10/2011	2,75	-	-	1,45	-		2,74	revogado

^[1]Cartão Passa-fácil Social, a contar da publicação do Decreto Municipal nº 6.116/2025 (junho/2025)

^[2]Tarifa de remuneração indicada no decreto municipal

Fonte: Elaboração própria

Figura 35: Valor da tarifa pública do sistema convencional de Manaus

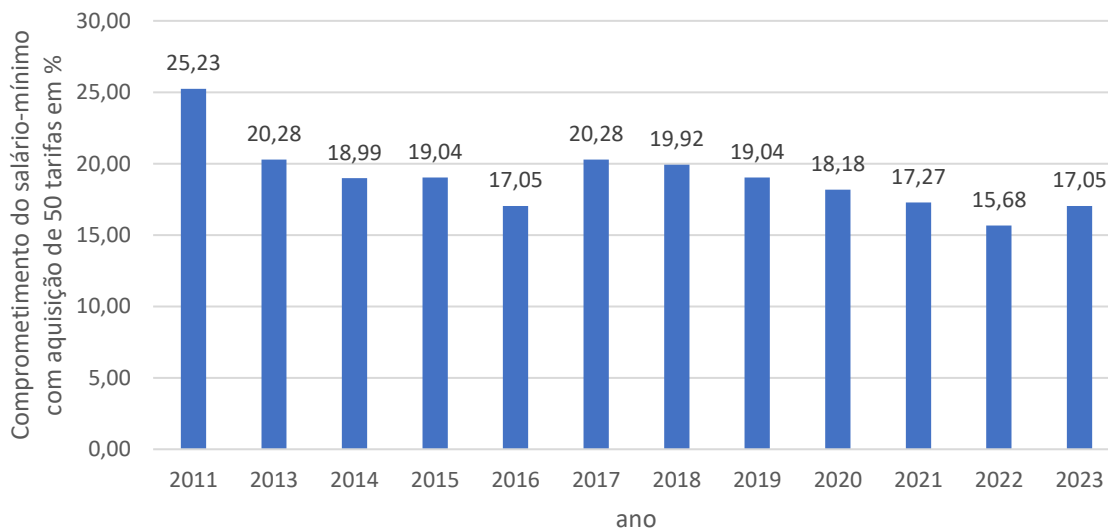


Fonte: Elaboração própria

Importante destacar que o gráfico reflete no eixo “ano” a publicação dos decretos de reajuste, ou seja, há anos em que houve mais de uma alteração de valor, como é o caso de 2013, 2015 e 2017. Os anos não apresentados são os que não houve alteração no valor da tarifa pública.

Na análise da evolução do valor da tarifa pública indexado com salário-mínimo¹⁷, verifica-se que o comprometimento do salário-mínimo com gasto de transporte gira em torno de 19%, sendo o maior comprometimento no ano de 2011, passando dos 25%. Entre 2017 e 2022, houve um período de redução desse comprometimento, chegando em 2022 ao seu menor patamar (15,68%), voltando a crescer em 2023 para 17,05%, como pode ser constatado no gráfico da Figura 36: .

Figura 36: Comprometimento em percentual do salário-mínimo com a aquisição de 50 tarifas em Manaus



Fonte: Elaboração própria

No Brasil, estudos¹⁸ apontam que o comprometimento com o custo do transporte fica entre 15% e 20% da renda das pessoas que recebem um salário-mínimo, considerando as populações que vivem nas Capitais e nas regiões metropolitanas, onde predominam tarifas públicas mais altas.

Quando analisado o comprometimento com transporte sobre a renda média da RMM chega-se a um percentual de 8,38%¹⁹.

O sistema convencional de transporte público coletivo de Manaus já apresentava um declínio a partir do ano de 2014. Por meio da Figura 37 é possível constatar que a demanda de passageiros do sistema convencional apresenta quedas de 50,16% e 38,51% em passageiros totais e equivalentes, respectivamente, entre os anos de 2014 e 2023.

¹⁷ Para análise desse indicador usou-se o valor de 50 tarifas públicas vigentes mensais no município de Manaus, como referência de gasto com transporte, comparado ao valor do salário-mínimo vigente à época.

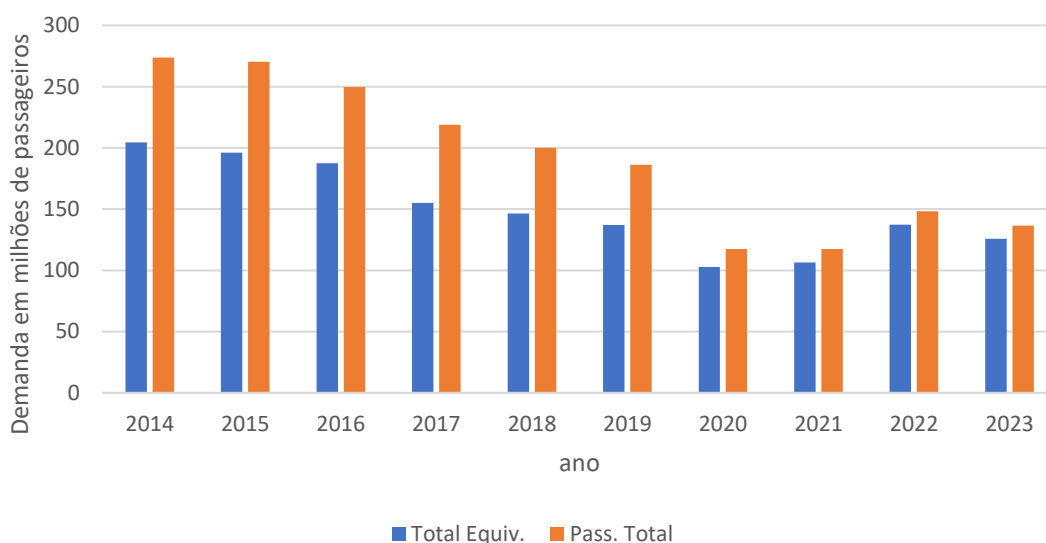
¹⁸ <https://summitmobilidade.estadao.com.br/compartilhando-o-caminho/brasileiros-gastam-ate-20-do-orcamento-com-transporte-publico/>

¹⁹ 50 tarifas públicas pela renda média RM Manaus SIDRA/IBGE - Tabela 6405 3º trimestre/2024 - Rendimento médio mensal real das pessoas de 14 anos ou mais de idade ocupadas na semana de referência com rendimento de trabalho, habitualmente e efetivamente recebidos no trabalho principal e em todos os trabalhos, por cor ou raça: R\$ 2.685,00. (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6405>)

Mesmo antes da pandemia, quando observados os resultados de 2019, é possível constatar uma queda de 33% na demanda equivalente entre 2014 e 2019. Em 2020, em decorrência das necessárias medidas de distanciamento social, a demanda ficou em 117,5 milhões de passageiros totais e 102,8 milhões de passageiros equivalentes, ou seja, uma queda de 37% e 25%, respectivamente quando comparados a 2019.

Pode-se observar uma nova queda entre 2022 e 2023, onde a demanda total ficou 8,4% menor e a demanda equivalente apresentou queda de 7,95%.

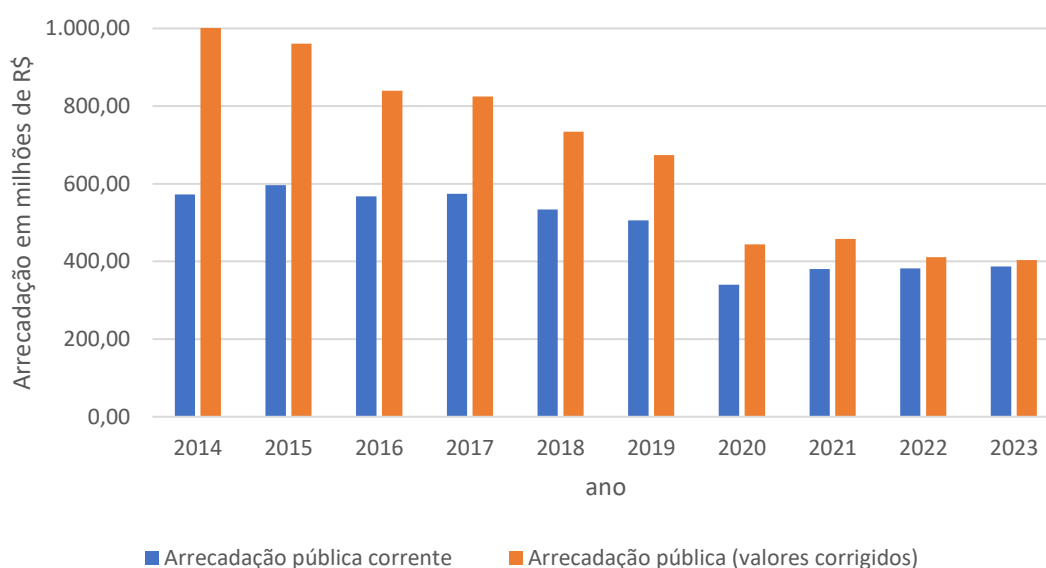
Figura 37: Evolução da demanda do Sistema Convencional entre 2014 e 2023



Fonte: IMMU – elaboração própria

A Figura 38, apresenta o histórico de arrecadação em valores correntes e corrigidos pelo IPCA para junho de 2024, onde seria esperado um crescimento significativo no valor da arrecadação, pois a tarifa pública variou de R\$ 3,00 para R\$ 4,50, entre 2014 e 2023. No entanto, devido à queda da demanda equivalente (38,5% no mesmo período), o valor nominal arrecadado em 2023 (R\$ 387,13 milhões) é ainda menor do que o valor de arrecadação de 2014 (R\$ 572,61 milhões). Ou seja, houve uma queda do valor da arrecadação tarifária, em termos correntes de 32,4% e de 59,8% em valores corrigidos, se comparada a arrecadação de 2023 com a de 2014.

Figura 38: Evolução da arrecadação tarifária do sistema convencional (em milhões de R\$)



Fonte: IMMU – elaboração própria

A comercialização e arrecadação de créditos de viagens na Capital Manaus é realizada por meio do sistema de bilhetagem eletrônica, denominado SIGIT – Sistema Integrado da Gestão Inteligente de Transporte no Município de Manaus, gerenciada pelo Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros do Estado do Amazonas – Sinetram.

É também o SINETRAM responsável pela remição dos créditos comercializados antecipadamente às empresas operadoras.

3.6.1.2 Receitas extratarifárias

Receitas Extratarifárias ou receitas acessórias são ganhos que o concessionário pode obter em razão da exploração de outros serviços, para além do serviço de transporte público, desde que prevista nos termos do Contrato de Concessão. É o caso de publicidade em ônibus, locação de imóveis disponíveis em terminais urbanos, exploração de publicidade em abrigos, venda de naming rights etc.

Não foram fornecidas informações sobre receitas extratarifárias.

3.6.1.3 Remuneração

Os contratos de concessão para prestação do serviço público de transporte coletivo urbano de passageiros, na modalidade convencional, previam na cláusula vigésima quinta²⁰ que a

²⁰ CLAUSULA VIGÉSIMA QUINTA - DA REMUNERAÇÃO DOS SERVIÇOS: A remuneração dos serviços prestados será feita diretamente à CONCESSIONARIA pelo usuário do Sistema de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros através do pagamento de tarifa, no valor de R\$ 2,75 (dois reais e setenta e cinco centavos), sendo destes, R\$ 0,05 (cinco centavos) destinados ao Órgão Gestor para modernização do sistema.

remuneração dos serviços seria feita diretamente pela arrecadação da tarifa pública paga pelos usuários.

Os decretos de reajustes tarifários de 2011 e 2013, consideravam que a tarifa pública cobria o valor necessário à tarifa técnica de remuneração. Já nos anos de 2015 e 2017, esse valor foi superior à tarifa pública vigente, portanto havia a partir dali um déficit no sistema.

Em 2019, a Prefeitura decretou uma intervenção financeira no sistema de transporte coletivo de Manaus²¹, com o objetivo de apurar a real situação econômico-financeira das concessionárias responsáveis pelo serviço. A intervenção teve duração de seis meses, ocorrendo entre junho e dezembro daquele ano. Ao final do processo, concluiu-se que o sistema enfrentava dificuldades significativas e necessitava de apoio. Com base nessa constatação, foi legalmente instituída a concessão de subsídio orçamentário para auxiliar no custeio do serviço de transporte coletivo, por meio da aprovação da Lei Municipal nº 2.545 de 13 de dezembro de 2019, que dispõe sobre a concessão de subsídio orçamentário para custeio do Serviço Público de Transporte Coletivo Urbano, na modalidade convencional, no município de Manaus, estabelecendo a partir desse momento a autorização para pagamento da diferença entre a tarifa pública e a tarifa técnica de remuneração.

Concomitantemente, foi publicada a Lei Municipal nº 2.546 de 13 de dezembro de 2019, autorizando o pagamento de subsídio para custear a diferença entre a tarifa pública e a tarifa com desconto para estudantes e isentos previstos na LOM.

O Decreto Municipal nº 5.507, de 03 de março de 2023, estabelece em seu Anexo III o percentual de partilha do subsídio entre as empresas operadoras, com recursos oriundos do Fundo Municipal de Mobilidade Urbana, conforme pode ser visto na Tabela 27.

Tabela 27: Matriz de Receita do Acordo Operacional entre as Concessionárias do Transporte Público Coletivo Urbano de Passageiros no Município de Manaus

EMPRESA	RECEITA (%)
Integração	29,4586
São Pedro	16,8212
Expresso Coroado	9,7391
Via Verde	15,6260
Global	5,1320
Vega	13,9289
Lider	9,2942

²¹ O Decreto Municipal nº 4.503, de 22 de julho de 2019, alterado pelo Decreto Municipal nº 4525, de 06 de agosto de 2019, dispõe sobre a intervenção financeira decretada no Sistema de Transporte Coletivo Urbano e determinou que os recursos oriundos da aquisição de vale-transporte, passe estudantil e qualquer cartão inteligente (smartcard) do SBE para utilização no serviço de transporte coletivo urbano, na modalidade convencional, deveriam ser creditados diretamente em conta bancária titularizada pelo Poder Executivo Municipal.

EMPRESA	RECEITA (%)
Sistema	100,0000

Fonte: Decreto Municipal nº 5.507/2023 – elaboração própria

3.6.1.4 Custos

Foram fornecidas as planilhas de cálculo mensal da tarifa de remuneração entre janeiro e maio/2024 do sistema convencional.

Considerando esses dados, é possível analisar o custo mensal do serviço convencional, conforme Tabela 28 e gráfico da Figura 39 abaixo.

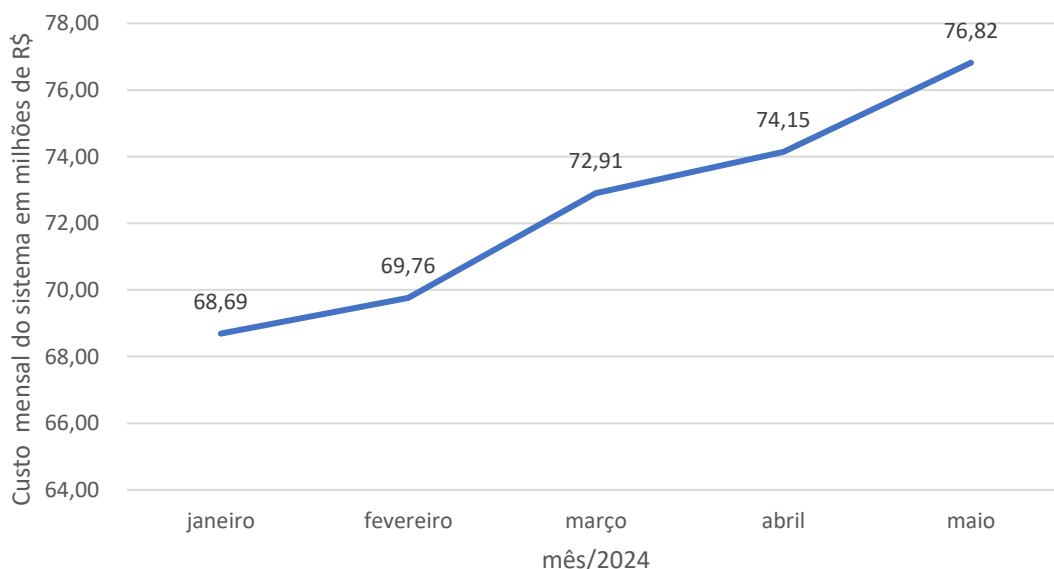
A tarifa técnica de remuneração média no período analisado é de R\$ 7,44.

Tabela 28: Custo mensal do serviço convencional de transporte público coletivo de Manaus (R\$)

	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	média
Total dos Custos do Sistema (R\$)	68.689.800,25	69.763.439,48	72.906.625,10	74.147.455,30	76.820.082,73	72.465.480,57
Passageiros totais	9.092.090	9.753.492	11.014.557	11.821.899	11.547.007	10.645.809
Passageiros equivalentes	8.333.321	8.982.136	10.166.881	10.911.429	10.633.979	9.805.549
Tarifa de remuneração (R\$)	8,24	7,77	7,17	6,80	7,22	7,44

Fonte: IMMU, elaboração própria

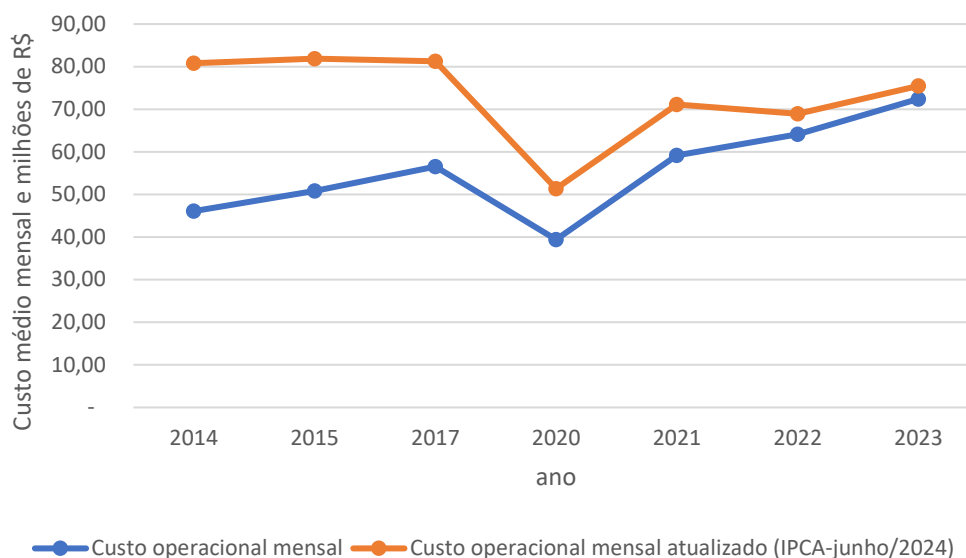
Figura 39: Custo mensal do serviço convencional em 2024 (em milhões de R\$)



Fonte: IMMU, elaboração própria

Observa-se ao longo dos anos, que, com a atualização dos valores, o sistema manteve uma estabilidade em termos de custos médios mensais, como pode ser visto na Figura 40, concluindo que em 2023 o custo foi 7% menor que o valor em 2014.

Figura 40: Evolução do custo mensal do sistema convencional (em milhões de R\$) atualizado pelo IPCA, junho/2024^[1]



^[1] Não foram obtidos dados de 2016, 2018 e 2019

Fonte: IMMU, elaboração própria

3.6.1.5 Resultados e Subsídios

Como foi referido, a Prefeitura de Manaus tem estabelecido tarifas públicas menores que as tarifas técnicas de remuneração, mas até dezembro de 2019 não existiam mecanismos de subsídios aprovados em lei para cobrir as diferenças existentes. Para os anos de 2020 a 2023 os aportes da Prefeitura de Manaus para complementar a arrecadação são os apresentados na Tabela 29.

Tabela 29: Histórico do pagamento de subsídio no sistema convencional (R\$)

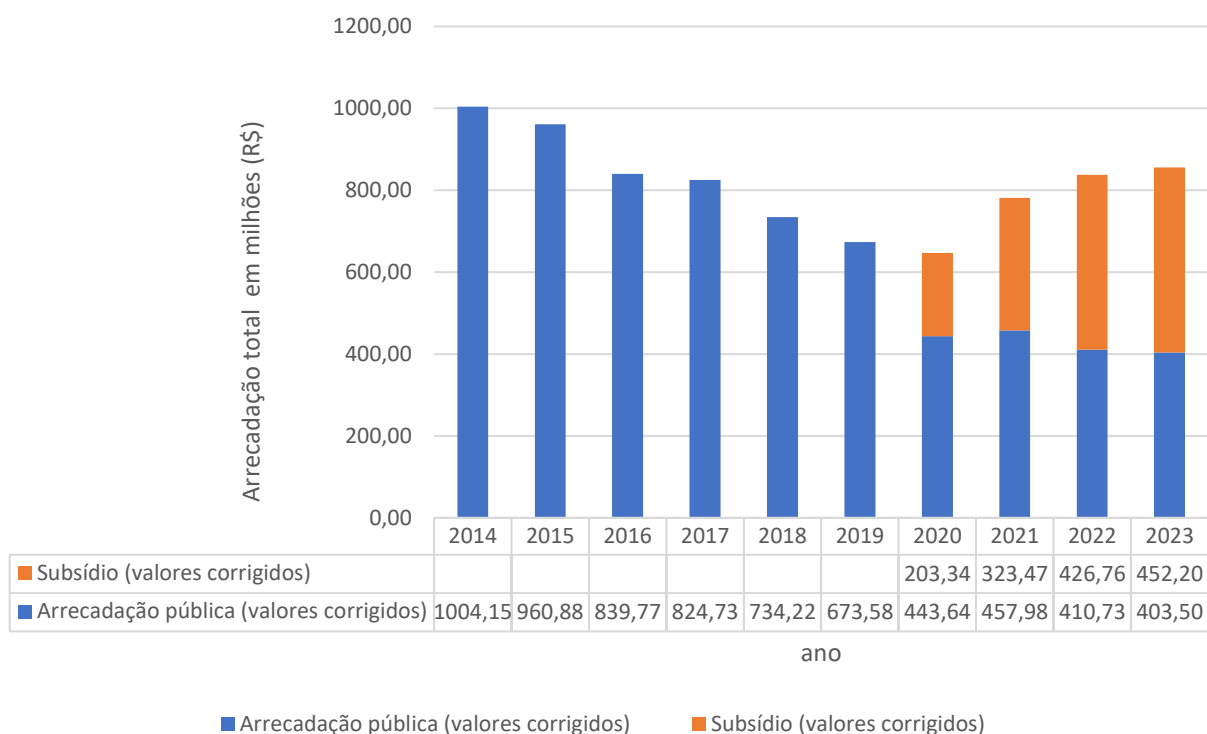
Ano	Subsídio	Gratuidade	Total
2020*	156.000.000,00	-	156.000.000,00
2021	268.873.307,22	-	268.873.307,22
2022	274.537.811,60	122.367.240,78	396.905.052,38
2023	300.884.299,36	132.971.259,33	433.855.558,69

*Valor estimado, segundo informações do IMMU

Fonte: IMMU, elaboração própria

O gráfico da Figura 41 apresenta o histórico de arrecadação total do sistema convencional entre os anos de 2014 e 2023.

Figura 41: Evolução da arrecadação total do sistema convencional (em milhões de R\$)



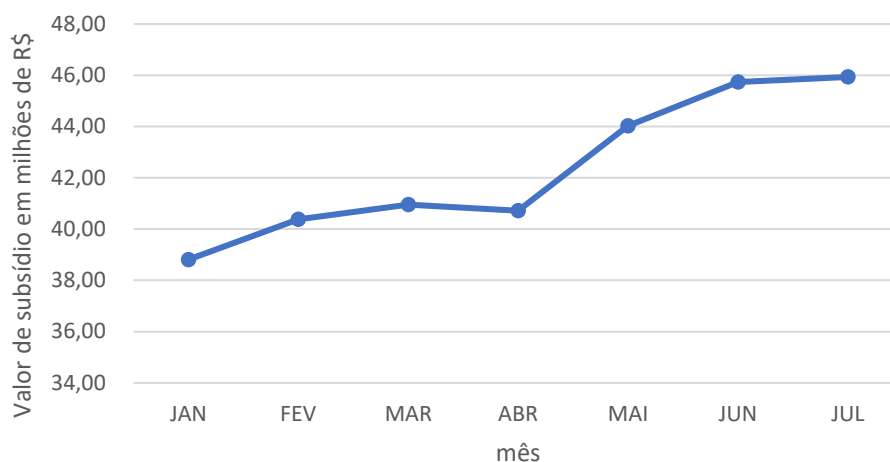
Fonte: IMMU, elaboração própria

Pode-se observar que no ano de 2020 o aporte de subsídio correspondeu a 31,43% do total arrecadado, aumentando gradativamente nos anos seguintes e chegando a 50,96% e 52,85%, nos anos de 2022 e 2023, respectivamente, considerando que nesses dois anos foram incluídos o pagamento de gratuidades do sistema. Portanto, é constatado que a Prefeitura de Manaus arca com mais da metade dos custos operacionais do serviço.

O pagamento de subsídio no ano de 2024, até o mês de julho²² pode ser visto no gráfico da Figura 42.

²² Os dados foram obtidos entre julho e agosto de 2024, na coleta de informações para o ENMU.

Figura 42: Valor de subsídios aportados em 2024 (em milhões de R\$)



Fonte: IMMU, elaboração própria

Comparado com a arrecadação municipal, o montante de subsídio correspondeu, em 2023, a 5,49% da Receita Corrente Líquida do município.

Tabela 30: Participação do subsídio na receita municipal de Manaus

2023	
Subsídio anual (R\$)	433.855.558,69
RCL município (R\$)	7.901.753.507,48
% subsídio na RCL	5,49%

Fonte: Elaboração própria

3.6.2 Aspectos Financeiros dos entes públicos

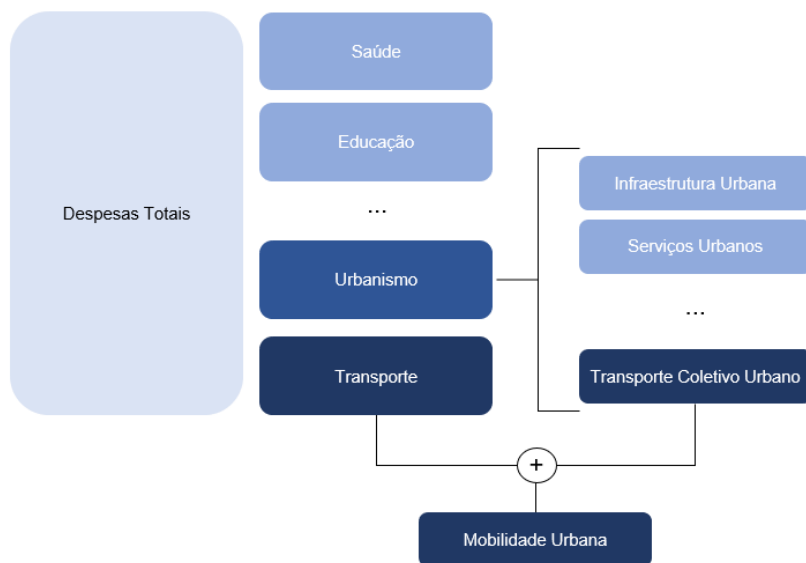
3.6.2.1 Despesas

Neste capítulo, utilizaram-se como base os valores empenhados, liquidados e pagos ao longo do período analisado, conforme registrados em fontes oficiais.

Para os valores históricos, foram usadas informações do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (Siconfi). Para a categorização das despesas totais, considerou-se a soma de todos os valores nominais classificados como “despesas”. No caso específico de mobilidade urbana, foram somados os valores nominais relacionados à subfunção “transporte coletivo urbano” e a função “transporte”.

Para maior clareza, a metodologia de cálculo está representada de forma esquemática na figura abaixo.

Figura 43: Metodologia de cálculo para Investimento Empenhado Total e Investimento Empenhado em Mobilidade Urbana



Fonte: elaboração própria

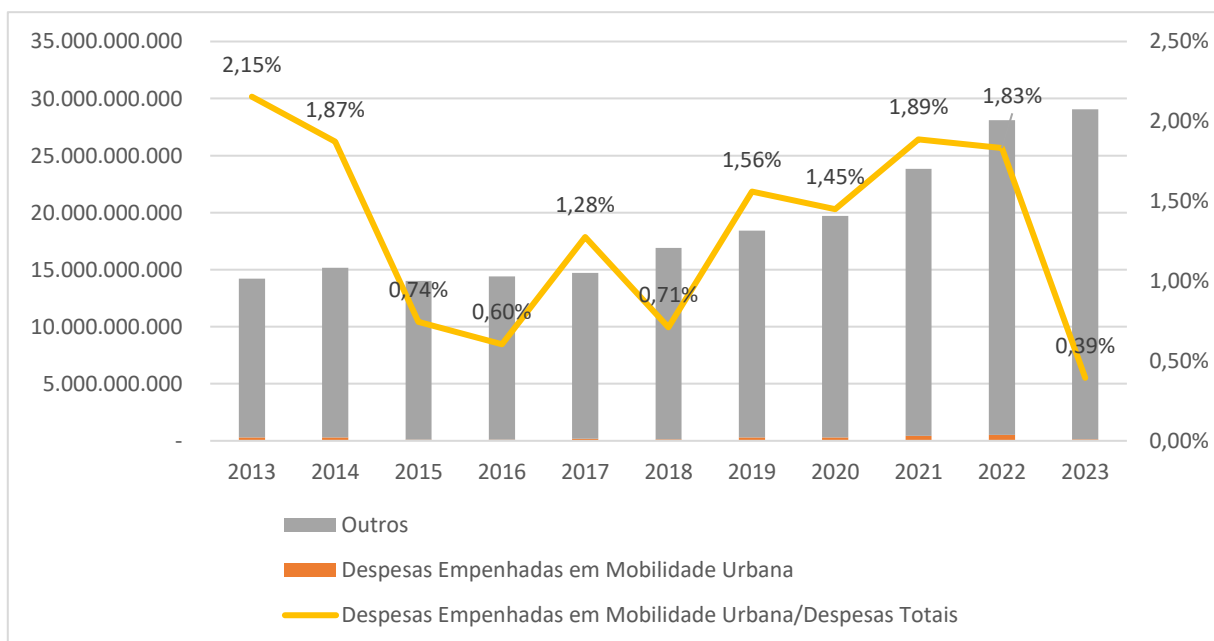
Já para as despesas projetadas, utilizaram-se os valores nominais previstos nas Leis Orçamentárias Anuais (LOAs), usando os valores projetados para os programas relacionados a mobilidade urbana.

3.6.2.1.1 Governo do Estado de Amazonas

3.6.2.1.1.1 Histórico de Despesas Realizadas

O gráfico a seguir ilustra a proporção despesas empenhadas em mobilidade urbana em comparação ao volume total de despesas empenhadas pelo Governo do Estado do Amazonas entre 2013 e 2023.

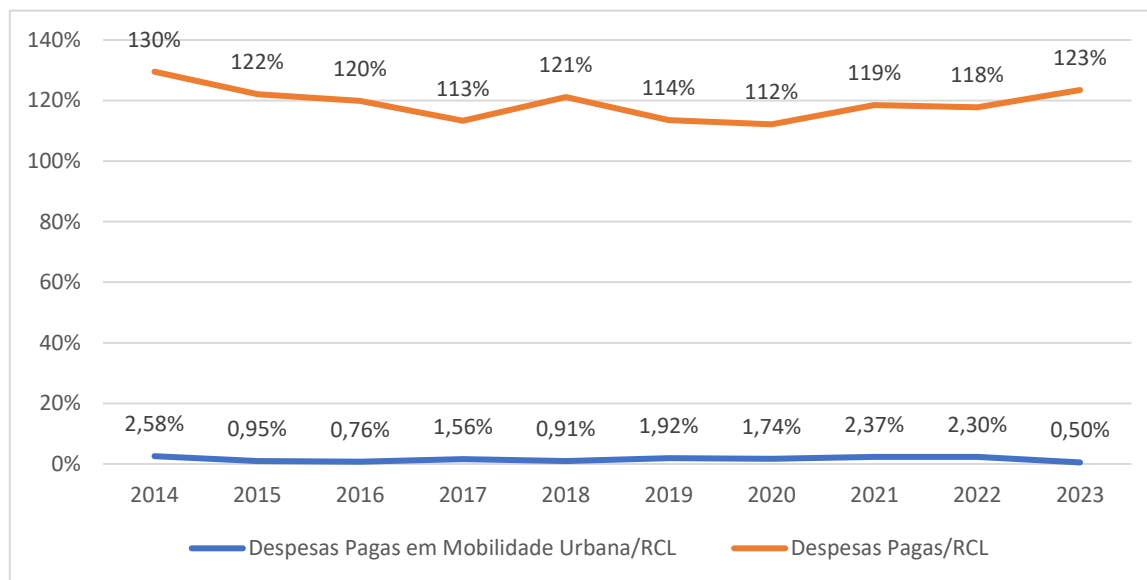
Figura 44: Gráfico das Despesas Empenhadas Anuais do Governo do Estado do Amazonas em Mobilidade Urbana vs. Despesas Empenhadas Total (Valores Nominais)



Fonte: Siconfi

Outro aspecto relevante é a relação entre despesas pagas totais e em mobilidade urbana e Receita Corrente Líquida (RCL), que mede a capacidade financeira para realizar essas despesas. O gráfico a seguir mostra essa comparação.

Figura 45: Gráfico das Despesas Pagas Totais e em Mobilidade Urbana vs. Receita Corrente Líquida do Governo do Estado de Amazonas



Fonte: Siconfi

Entre 2014 e 2023, observa-se grande variação na proporção de recursos pagos em mobilidade urbana em relação à RCL no Estado do Amazonas. O percentual mais alto foi registrado em 2014 (2,58%), seguido por 2021 (2,37%) e 2022 (2,30%). No entanto, esses valores não se mantiveram estáveis ao longo dos anos: em 2015 e 2016, os percentuais foram inferiores a 1% (0,95% e 0,76%, respectivamente) e em 2023, houve uma queda brusca para apenas 0,50%, o menor patamar da série histórica analisada.

Já as despesas totais pagas em relação à RCL mantiveram-se consistentemente acima de 100% em todo o período, variando de 112% (2020) a 130% (2014). Esse comportamento sugere um cenário fiscal crônico de desequilíbrio, onde os pagamentos superam a arrecadação líquida anual.

3.6.2.1.1.2 Investimentos Projetados

O Plano Plurianual (PPA) 2024–2027²³ do Estado do Amazonas foi elaborado conforme os princípios definidos na Constituição Federal e Estadual, tendo como finalidade estabelecer diretrizes, objetivos e metas da administração pública estadual para o período de quatro anos.

O plano está estruturado em três Diretrizes Estratégicas, cada uma delas desdobrada em áreas de resultado com metas específicas:

1. Qualidade de Vida: busca assegurar direitos fundamentais com foco em saúde, educação, segurança, inclusão social e cultura.
2. Desenvolvimento Sustentável: propõe o crescimento econômico aliado à proteção ambiental, inovação e desenvolvimento regional.
3. Modernização da Gestão Pública: prioriza a eficiência da administração pública, com ênfase em governo digital, participação cidadã e transparência.

Cada diretriz orienta a formulação de programas e ações governamentais, organizados em três tipos:

- Programas Estruturantes, com foco direto na oferta de bens e serviços à sociedade.
- Programas de Gestão de Políticas Públicas, voltados ao planejamento e supervisão das políticas públicas.
- Programas de Apoio Administrativo, com natureza interna à administração pública.

O tema da mobilidade urbana é tratado dentro da diretriz Desenvolvimento Sustentável, na área de resultado intitulada Infraestrutura e Logística de Integração, que visa “*prover infraestrutura de qualidade, proporcionando mais competitividade e desenvolvimento para o Estado*”, porém, não há um programa especificamente direcionado a mobilidade urbana. Dessa forma, para calcular o valor projetado para mobilidade urbana, foram compiladas as ações, listadas na tabela abaixo.

Tabela 31: Ações relacionadas à Mobilidade Urbana previstas no PPA do Amazonas

Programa	Ação	Valor Projetado	Percentual do Total do PPA
Mais Infra	Implantação, Ampliação, Melhoria e Modernização de Estradas, Rodovias e Vicinais	311.434.000,00	0,24%

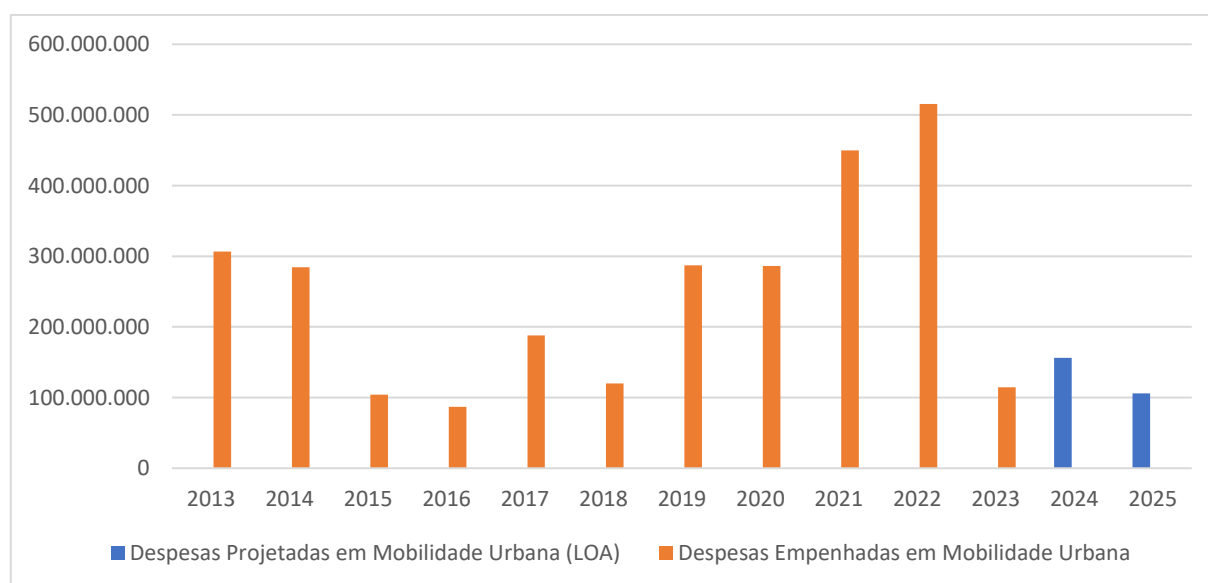
²³ Disponível em: <https://www.seducti.am.gov.br/wp-content/uploads/2024/01/PPA-2024-2027-DOE-AM.pdf>. Acesso em: abril de 2025.

	Implantação, Ampliação, Melhoria e Modernização de Obras de Artes Especiais	54.081.536,00	0,04%
	Implantação, Ampliação, Melhoria e Modernização do Sistema Viário Urbano	301.702.000,00	0,23%
	Mobilidade Urbana e Transporte Coletivo da Região Metropolitana	1.470.000,00	0,001%
Gestão e Serviços ao Estado	Concessão de Subsídios ao Transporte Coletivo	400.000,00	Menos de 0,001%
Total projetado para as ações		669.087.536	0,52%

Fonte: elaboração própria com dados disponíveis no PPA do Amazonas

O Gráfico a seguir mostra o histórico das despesas empenhadas em mobilidade urbana de 2013 a 2023 e a projeção de orçamento²⁴ para o ano de 2024 e 2025.

Figura 46: Gráfico das Despesas em Mobilidade Urbana e o valor projetado no LOA (2024) do Governo do Estado do Amazonas (Valores Nominais)



Fonte: Siconfi, LOA Amazonas

É importante ressaltar que os valores históricos obtidos na base de dados do Siconfi são apenas os classificados com a função transporte em adição aos classificados com a subfunção transportes coletivos urbanos. Os valores obtidos na LOA podem ser posteriormente classificados em outras categorias de funções e subfunções e isso pode gerar discrepâncias entre os valores históricos e os valores projetados.

²⁴ Disponível em: <https://www.transparencia.am.gov.br/programas-e-acoes/loa-lei-orcamentaria-anual/>. Acesso em: abril de 2025.

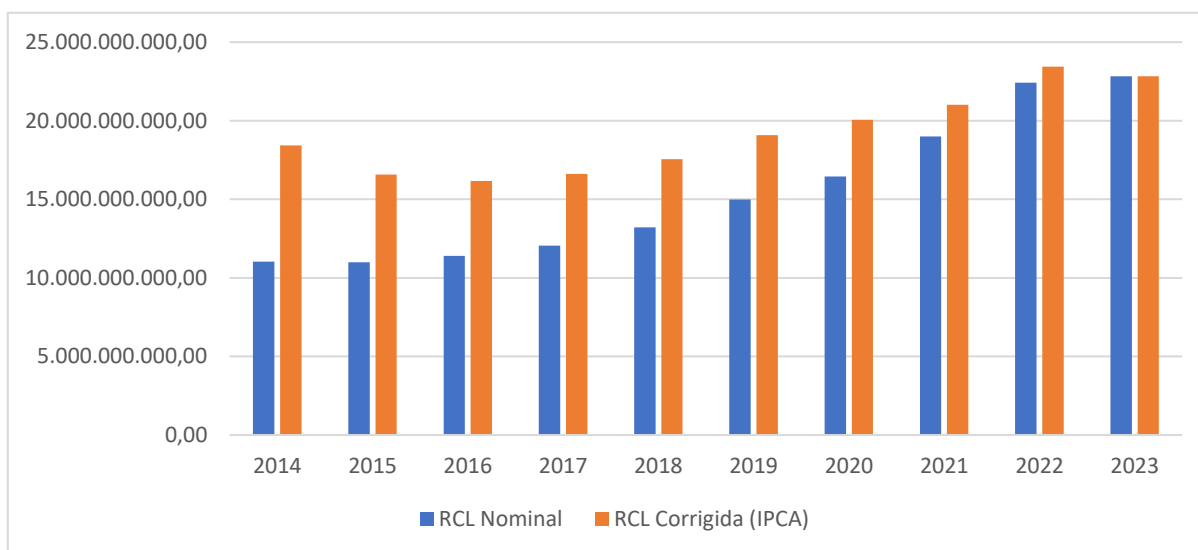
3.6.2.1.1.3 Análise Financeira do Ente – Amazonas

Este tópico traz uma avaliação da situação financeira do Governo do Estado do Amazonas, considerando a sustentabilidade fiscal e a capacidade de execução do orçamento. A administração fiscal estadual deve manter o equilíbrio entre receitas e despesas, assegurando a prestação eficiente dos serviços públicos sem comprometer a estabilidade financeira no longo prazo.

Receita Corrente Líquida (RCL)

A Receita Corrente Líquida é um dos principais indicadores da capacidade fiscal do ente, sendo utilizada como referência para os limites de gastos com pessoal e endividamento. Entre 2014 e 2023, a RCL nominal do Estado do Amazonas cresceu 107%, passando de R\$ 11 bilhões para R\$ 22,8 bilhões.

Figura 47: Evolução da Receita Corrente Líquida do Amazonas (2014-2023) – Valores Nominais e Corrigidos pelo IPCA



Fonte: Siconfi

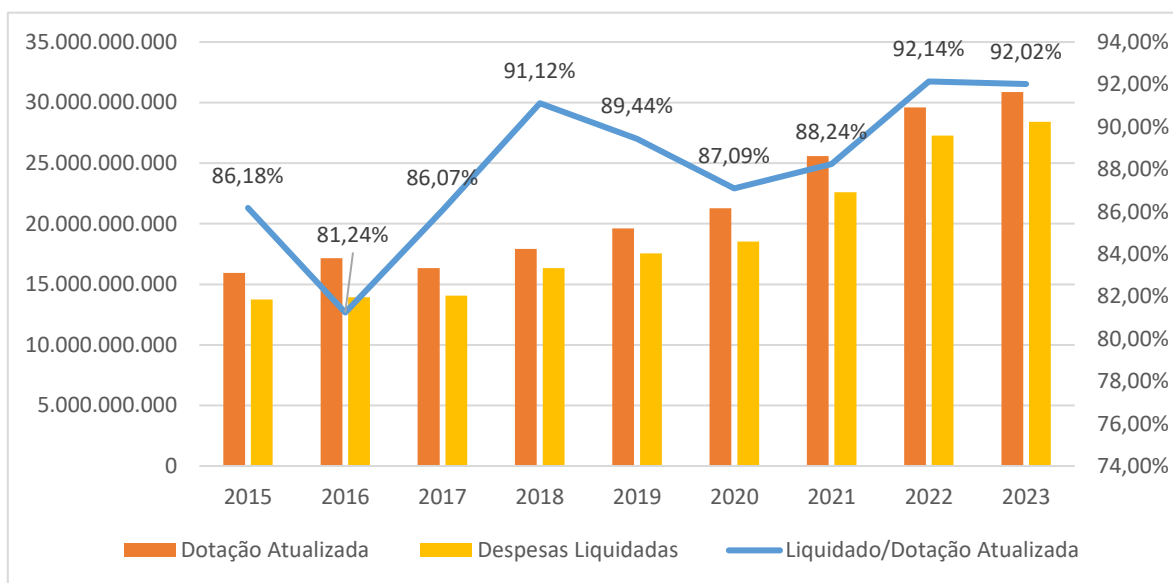
No entanto, ao corrigir os valores pela inflação, observa-se que o crescimento real da receita foi de apenas 24%. A RCL corrigida caiu entre 2014 e 2016, indicando perda de poder aquisitivo, mas voltou a crescer a partir de 2017, atingindo seu maior valor em 2022, com R\$ 23,4 bilhões.

Execução Orçamentária

A execução orçamentária demonstra a capacidade do Governo do Estado do Amazonas de converter o planejamento financeiro em despesas efetivamente liquidadas e pagas. Esse indicador é fundamental para avaliar a eficiência da gestão municipal na alocação de recursos.

A execução orçamentária manteve-se em patamares elevados, oscilando entre 81,24% (menor nível em 2016) e 92,14% (pico em 2022). Os últimos três anos (2021–2023) se destacam por um desempenho mais robusto, com taxas superiores a 88%, indicando eficiência na alocação e uso dos recursos públicos. Esse cenário sugere um bom nível de planejamento e execução orçamentária, com a maior parte dos recursos autorizados sendo efetivamente utilizados para a realização de despesas, conforme ilustrado no gráfico a seguir.

Figura 48: Evolução do Percentual de Execução Orçamentária (2015-2023) – Governo do Estado do Amazonas (Valores Nominais)



Fonte: Siconfi

A Tabela abaixo apresenta a dotação inicial, atualizada, despesa empenhada e liquidada ao longo dos últimos anos de forma mais detalhada.

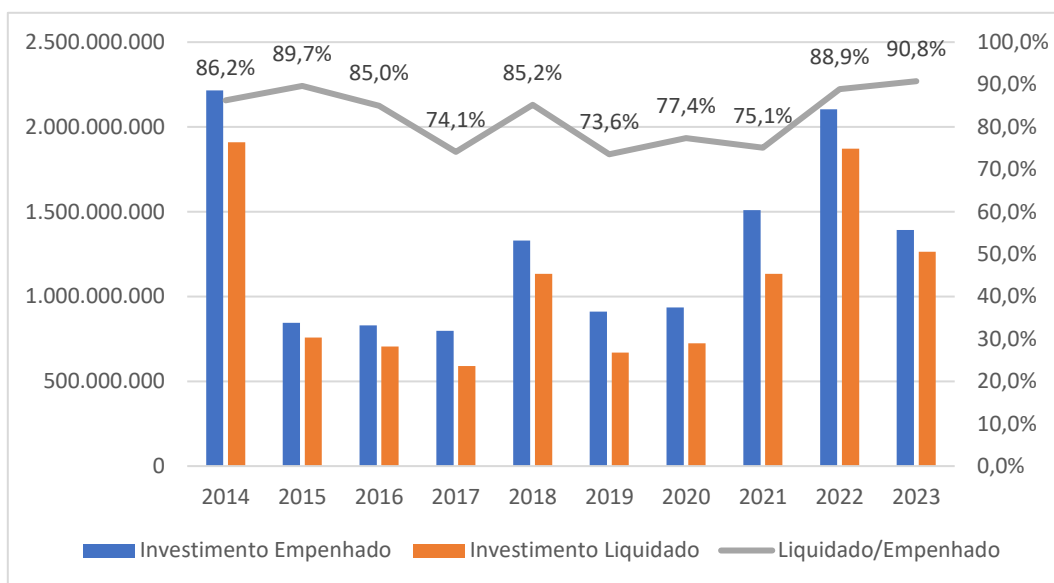
Tabela 32: Dotação Inicial, Dotação Atualizada, Despesas Empenhadas e Liquidadas – Governo do Estado do Amazonas (Valores Nominais)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Dotação Inicial	15.074.353.000,00	15.652.742.000,00	14.252.251.000,00	14.348.458.000,00	16.134.124.000,00	17.462.775.000,00	17.699.681.000,00	22.203.567.000,00	24.257.338.000,00
Dotação Atualizada	15.938.989.807,01	17.155.636.552,24	16.340.556.414,36	17.917.173.777,72	19.611.464.851,68	21.280.456.704,42	25.598.085.345,88	29.602.240.593,93	30.875.458.223,01
Despesas Empenhadas	14.012.502.526,85	14.408.499.117,30	14.724.415.100,40	16.910.046.044,47	18.420.318.215,68	19.718.460.362,08	23.831.747.260,66	28.103.851.473,56	29.066.196.207,57
Despesas Liquidadas	13.736.184.089,77	13.937.145.191,15	14.063.982.942,16	16.325.425.245,44	17.540.821.158,12	18.533.793.251,13	22.588.216.786,77	27.275.715.255,15	28.410.375.799,07

Fonte: Siconfi

A realização dos investimentos totais planejados é outro indicador importante da eficiência administrativa. A relação entre o investimento liquidado e o empenhado serve como métrica para avaliar a efetividade na execução de projetos. Nos últimos anos, esse indicador oscilou entre 73,6% e 90,8%, conforme ilustrado no gráfico a seguir.

Figura 49: Execução de Investimentos Empenhados vs. Liquidados – Governo do Estado do Amazonas (Valores Nominais)



Fonte: Siconfi

Gestão Fiscal e Endividamento

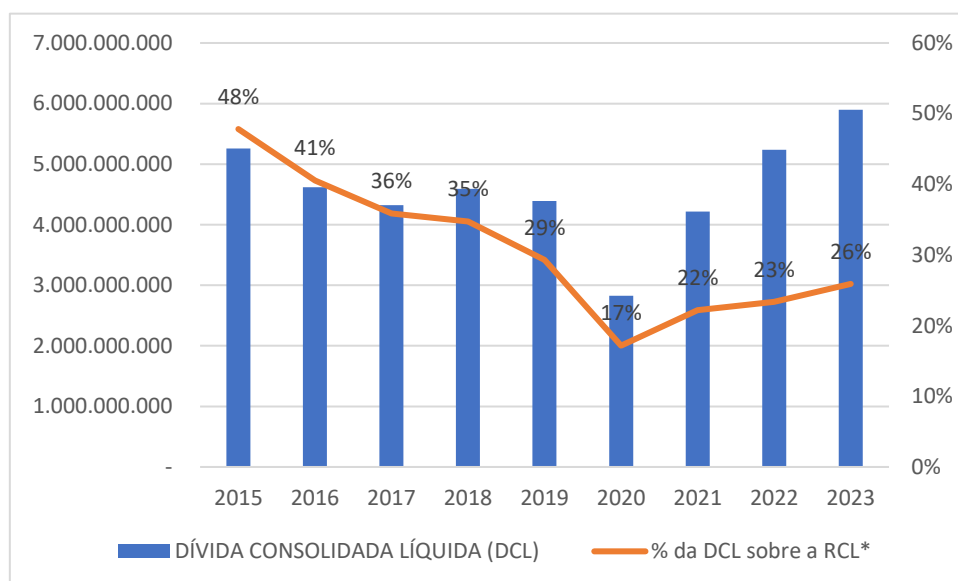
A análise da **Dívida Consolidada Líquida (DCL)** permite avaliar a saúde financeira do ente e sua capacidade de obter novos financiamentos sem comprometer sua sustentabilidade fiscal.

Para o cálculo da razão DCL/RCL foram compilados os dados nominais de DCL e RCL de 2015 a 2023. Quando a DCL é negativa, foi considerado que a razão é zero. A partir da razão DCL/RCL é possível avaliar se o estado cumpre o limite de endividamento estabelecido no art. 3º da RSF nº 40/2001²⁵ (200% para estados), se está no patamar de alerta (180% para estados) ou se está descumprindo o limite.

A figura abaixo apresenta a evolução da DCL e seu percentual sobre a RCL ao longo dos últimos anos.

²⁵ Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/562458/publicacao/16433576>. Acesso em: março de 2025.

Figura 50: Evolução da DCL e seu Percentual sobre a RCL – Governo do Estado do Amazonas (Valores Nominais)



Fonte: Siconfi

Em valores absolutos, a dívida caiu de R\$ 5,26 bilhões em 2015 para R\$ 2,82 bilhões em 2020, atingindo seu menor patamar na série, reflexo possivelmente de medidas de ajuste fiscal e renegociação de dívidas no contexto da pandemia. A partir de 2021, observa-se uma retomada gradual da DCL, que alcançou R\$ 5,89 bilhões em 2023 — o maior valor da série.

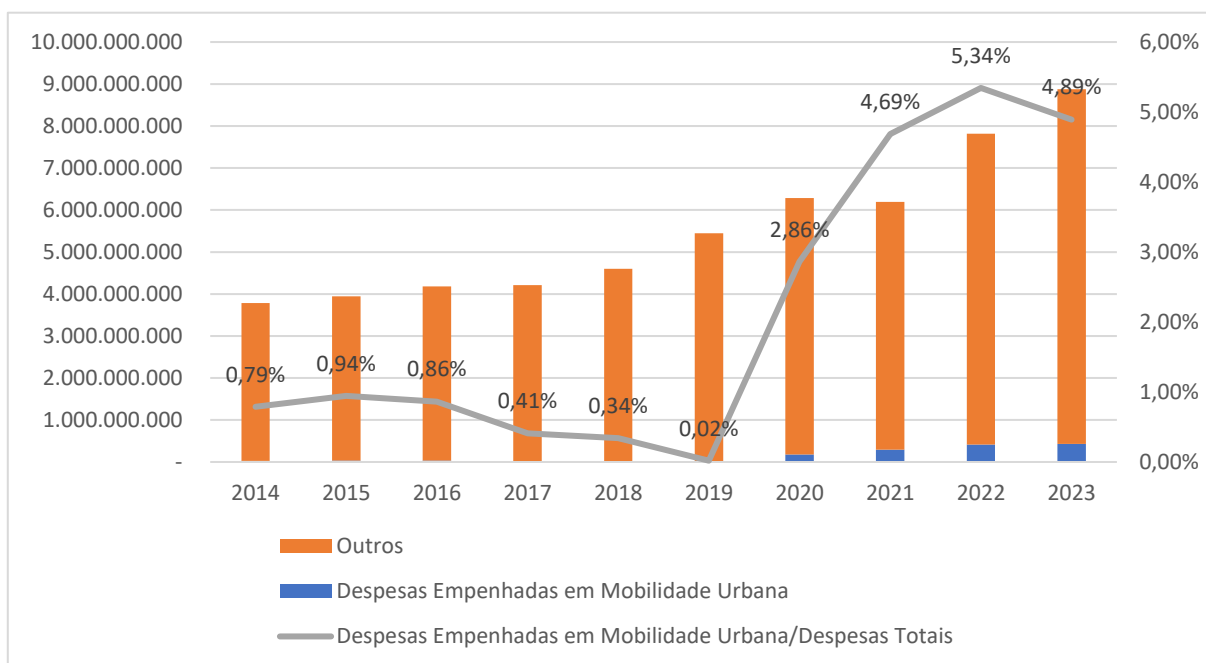
Quando observamos a DCL como proporção da RCL, o comportamento é ainda mais expressivo. O índice caiu de 48% em 2015 para apenas 17% em 2020, evidenciando um alívio significativo na pressão da dívida sobre as receitas estaduais. A partir de 2021, esse percentual voltou a crescer moderadamente, atingindo 26% em 2023.

3.6.2.1.2 Manaus

3.6.2.1.2.1 Histórico de Despesas Realizadas

O gráfico a seguir ilustra a proporção de despesas empenhadas em mobilidade urbana em comparação ao volume total de despesas empenhadas pela Prefeitura de Manaus de 2014 a 2023.

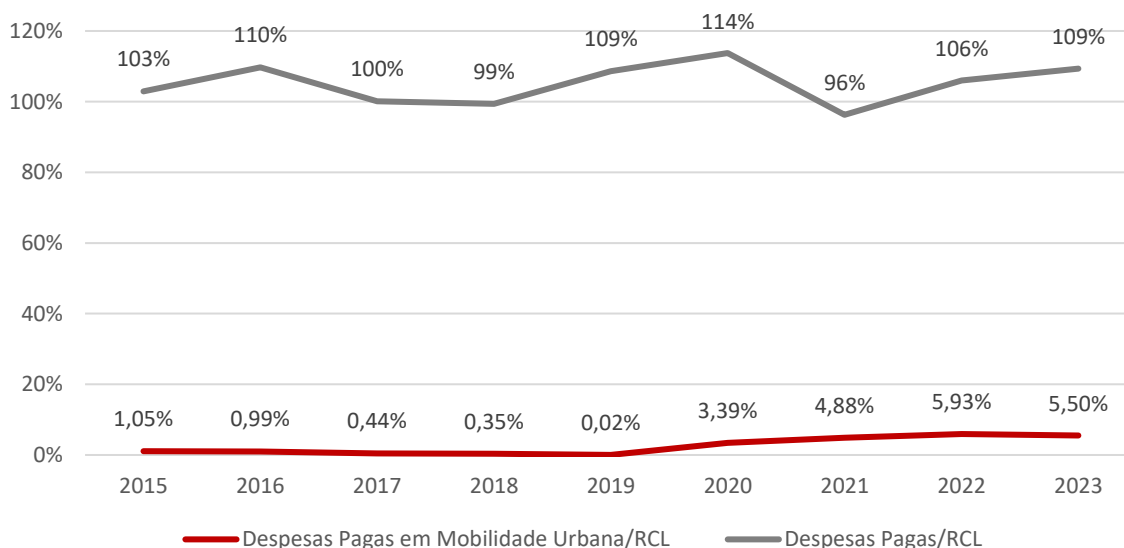
Figura 51: Gráfico das Despesas Empenhadas Anuais da Prefeitura de Manaus em Mobilidade Urbana vs. Despesas Empenhadas Total (Valores Nominais)



Fonte: Siconfi

Outro aspecto relevante é a relação entre despesas pagas totais e em mobilidade urbana e Receita Corrente Líquida (RCL), que mede a capacidade financeira para realizar essas despesas. O gráfico a seguir mostra essa comparação.

Figura 52: Gráfico das Despesas Pagas Totais e em Mobilidade Urbana vs. Receita Corrente Líquida da Prefeitura de Manaus



Fonte: Siconfi

Entre 2015 e 2019, os percentuais das despesas pagas em mobilidade urbana como proporção da RCL foram bastante baixos, variando entre 1,05% (2015) e 0,02% (2019). No entanto, a partir de 2020, observa-se um salto expressivo: o percentual subiu para 3,39% e continuou aumentando nos

anos seguintes, atingindo o pico de 5,93% da RCL em 2022, antes de recuar levemente para 5,50% em 2023.

Já o indicador despesas pagas em relação à RCL total se manteve majoritariamente acima de 100% em quase todos os anos da série, com exceção de 2021 (96%).

3.6.2.1.2 Investimentos Projetados

O Plano Plurianual (PPA) 2022–2025²⁶ do Município de Manaus está estruturado em torno de eixos estratégicos, que servem como base para o planejamento e a alocação dos recursos públicos. Esses eixos refletem a missão e as diretrizes do governo municipal, estando alinhados ao planejamento estratégico da cidade.

O Programa **Mobilidade Urbana de Manaus – Manaus Móvel** integra o eixo estratégico Infraestrutura e Mobilidade, cuja diretriz geral consiste em promover o planejamento urbano e rural, bem como desenvolver e qualificar a infraestrutura e a mobilidade no município. Dentro desse eixo, o programa é classificado como finalístico e é coordenado pelo Instituto Municipal de Mobilidade Urbana (IMMU).

O objetivo central do programa é assegurar a mobilidade de pessoas e bens em Manaus, promovendo a acessibilidade universal com qualidade, segurança e eficiência. Pretende-se alcançar a redução do tempo de deslocamento e dos acidentes no trânsito por meio de ações integradas de engenharia, educação e fiscalização, além de investimentos em infraestrutura e estratégias de planejamento interinstitucional.

No que diz respeito às ações orçamentárias, o programa contempla intervenções diretas em infraestrutura viária e transporte público, como a construção de abrigos em pontos de ônibus, obras de arte especiais, implantação de terminais, melhorias na acessibilidade urbana, implantação de ciclorrotas/ciclofaixas e modernização tecnológica do sistema de transporte. Também estão previstas ações de fiscalização e sinalização (horizontal, vertical e semaforica), além do planejamento integrado da mobilidade urbana e a manutenção do mobiliário do sistema de transporte.

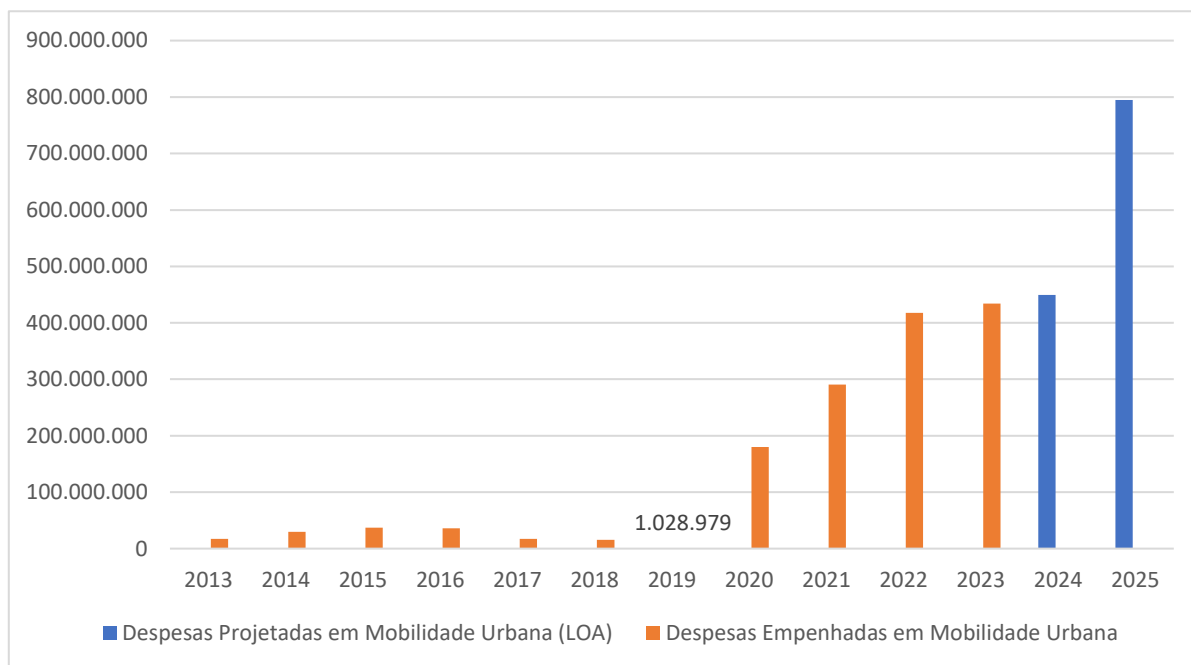
O valor previsto para o programa no período 2022-2025 é de R\$ 672.442.000,00, representando 2,54% dos recursos totais previstos no PPA.

²⁶ Disponível em:

<https://www2.manaus.am.gov.br/docs/portal/secretarias/semef/planejamento%20orcamentario/PPA/PPA2022-2025-2022.pdf>. Acesso em: abril de 2025.

O Gráfico a seguir mostra o histórico das despesas empenhadas em mobilidade urbana de 2013 a 2023 e a projeção de orçamento para o ano de 2024²⁷ e 2025²⁸.

Figura 53: Gráfico das Despesas em Mobilidade Urbana e o valor projetado no LOA (2024 e 2025) da Prefeitura de Manaus (Valores Nominais)



Fonte: Siconfi, LOA Manaus

É importante ressaltar que os valores históricos obtidos na base de dados do Siconfi são apenas os classificados com a função transporte em adição aos classificados com a subfunção transportes coletivos urbanos. Os valores obtidos na LOA podem ser posteriormente classificados em outras categorias de funções e subfunções e isso pode gerar discrepâncias entre os valores históricos e os valores projetados.

3.6.2.1.2.3 Análise Financeira do Ente – Manaus

Este item apresenta uma análise da situação financeira do Município de Manaus, abordando a sustentabilidade fiscal e a capacidade de execução orçamentária. A gestão fiscal municipal deve equilibrar receitas e despesas de forma a garantir a execução eficiente dos serviços públicos sem comprometer a estabilidade financeira de longo prazo.

²⁷ Disponível em:

<https://www2.manaus.am.gov.br/docs/portal/secretarias/semef/planejamento%20orcamentario/LOA/LOA%202024.pdf>. Acesso em: abril de 2025.

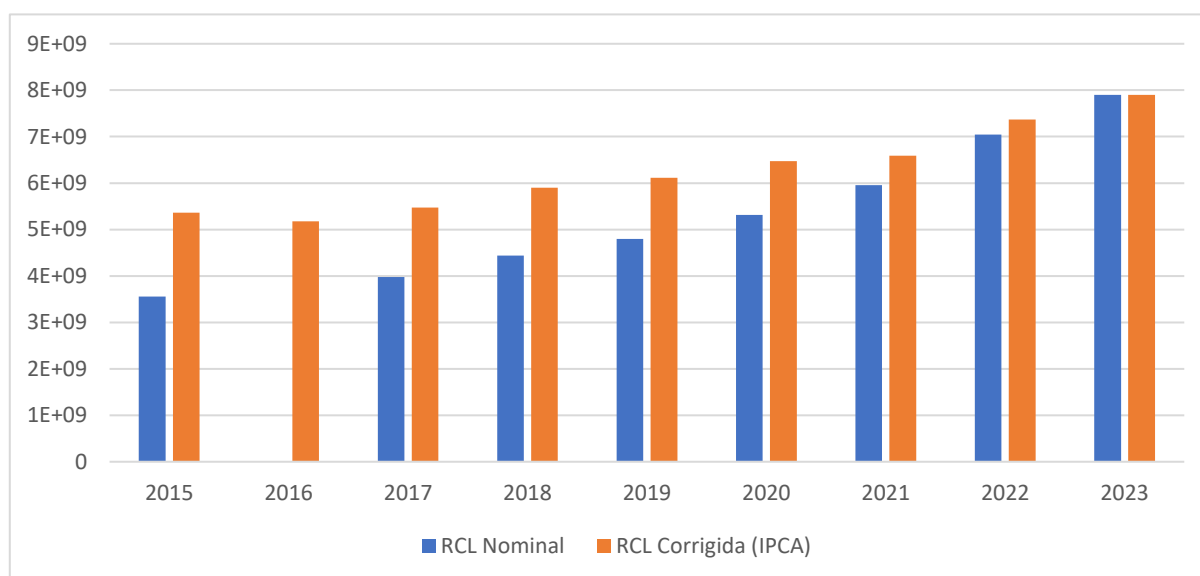
²⁸ Disponível em: <https://www.manaus.am.gov.br/semef/wp-content/uploads/sites/7/2025/01/Lei-n.-3.447-de-30.12.24-ESTIMA-a-receita-e-fixa-a-despesa-para-2025-LOA-2025.pdf>. Acesso em: abril de 2025.

Receita Corrente Líquida (RCL)

A Receita Corrente Líquida (RCL) é um dos principais indicadores da capacidade fiscal do município, servindo como base para os limites de despesas com pessoal e endividamento. Entre 2015 e 2023, a RCL nominal aumentou de R\$ 3,56 bilhões em 2015 para R\$ 7,90 bilhões em 2023, um crescimento de 122%.

Abaixo, o gráfico apresenta a evolução da RCL de Maceió ao longo do período analisado.

Figura 54: Evolução da Receita Corrente Líquida de Manaus (2015-2023) – Valores Nominais e Corrigidos pelo IPCA



Fonte: Siconfi

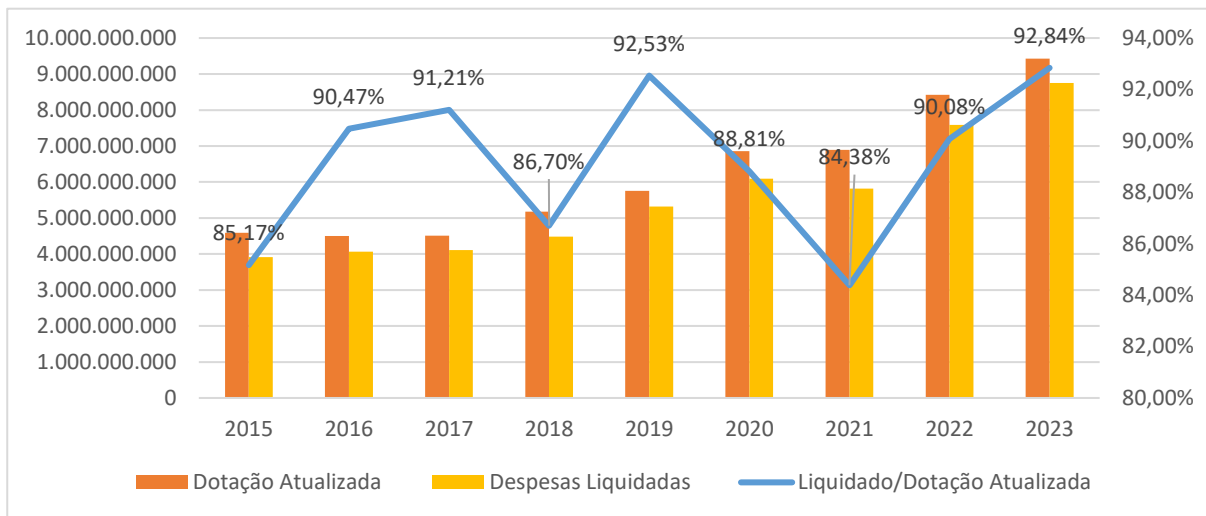
Em termos reais, ou seja, ajustados pela inflação, a RCL também teve uma trajetória de crescimento, totalizando um aumento de 47%. A RCL corrigida subiu de R\$ 5,36 bilhões em 2015 para R\$ 7,90 bilhões em 2023.

Execução Orçamentária

A execução orçamentária reflete a capacidade do Município de Manaus de transformar planejamento financeiro em despesas efetivamente liquidadas e pagas. Essa métrica é essencial para avaliar a eficiência da gestão municipal na alocação de recursos.

O percentual de execução orçamentária oscilou entre 84,38% e 92,53% no período. Em 2023, a taxa de execução foi de 92,84%, uma das mais altas da série, demonstrando bom desempenho da gestão na aplicação dos recursos. A menor taxa registrada foi em 2021 (84,38%), possivelmente impactada por fatores externos como a pandemia. De forma geral, os dados revelam uma administração fiscal consistente, com altos níveis de execução, conforme gráfico abaixo.

Figura 55: Evolução do Percentual de Execução Orçamentária (2015-2023) – Prefeitura de Manaus (Valores Nominais)



Fonte: Siconfi

A Tabela abaixo apresenta a dotação inicial, atualizada, despesa empenhada e liquidada ao longo dos últimos anos de forma mais detalhada.

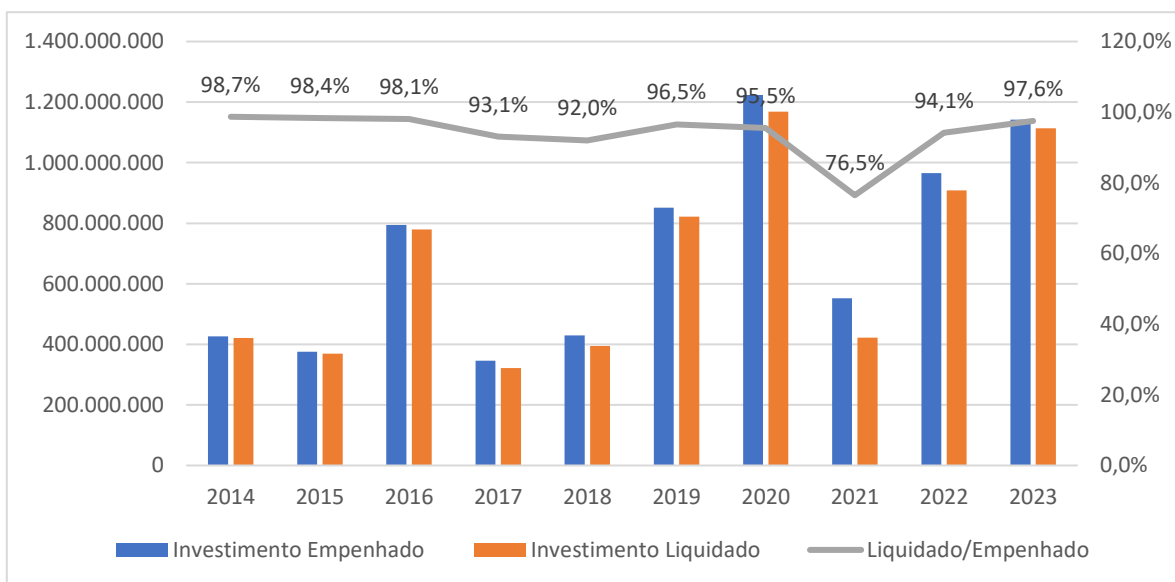
Tabela 33: Dotação Inicial, Dotação Atualizada, Despesas Empenhadas e Liquidadas – Prefeitura de Manaus (Valores Nominais)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Dotação Inicial	4.485.516.000,00	4.033.499.000,00	3.964.787.000,00	4.598.774.382,00	4.958.224.000,00	5.678.342.000,00	5.350.251.000,00	6.561.157.000,00	8.246.881.000,00
Dotação Atualizada	4.592.753.940,62	4.497.403.779,76	4.505.207.721,63	5.173.529.705,08	5.751.699.407,26	6.859.684.189,83	6.888.673.851,24	8.427.038.185,62	9.430.881.681,67
Despesas Empenhadas	3.948.106.088,97	4.183.599.834,60	4.209.122.850,93	4.600.946.444,71	5.446.499.554,21	6.286.835.764,63	6.194.341.886,88	7.816.691.033,27	8.873.145.185,68
Despesas Liquidadas	3.911.578.105,70	4.068.829.415,88	4.108.985.311,81	4.485.447.473,56	5.322.268.721,50	6.092.257.160,97	5.812.854.901,86	7.590.960.866,61	8.755.645.448,28

Fonte: Siconfi

A execução dos investimentos totais previstos também é um indicador relevante da eficiência administrativa. A razão entre investimento liquidado e empenhado é uma métrica que auxilia na compreensão da efetividade na execução de projetos. Esse indicador variou entre 76,5% e 98,7% nos últimos anos, conforme apresentado no gráfico da figura abaixo.

Figura 56: Execução de Investimentos Empenhados vs. Liquidados – Prefeitura de Manaus (Valores Nominais)



Fonte: Siconfi

Gestão Fiscal e Endividamento

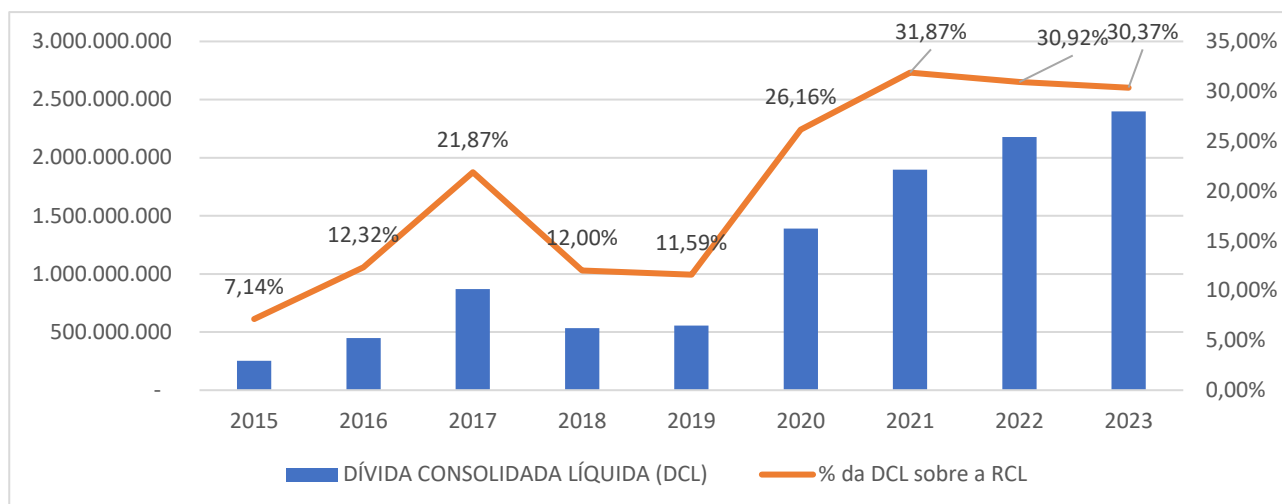
A análise da Dívida Consolidada Líquida (DCL) permite avaliar a saúde financeira do município e sua capacidade de obter novos financiamentos sem comprometer sua sustentabilidade fiscal.

Para o cálculo da razão DCL/RCL foram compilados os dados nominais de DCL e RCL de 2015 a 2023. Quando a DCL é negativa, foi considerado que a razão é zero. A partir da razão DCL/RCL é possível avaliar se o estado cumpre o limite de endividamento estabelecido no art. 3º da RSF nº 40/2001²⁹ (120% para municípios), se está no patamar de alerta (108% para municípios) ou se está descumprindo o limite.

A figura abaixo apresenta a evolução da DCL e seu percentual sobre a RCL ao longo dos últimos anos.

²⁹ Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/562458/publicacao/16433576>. Acesso em: março de 2025.

Figura 57: Evolução da DCL e seu Percentual sobre a RCL - Prefeitura de Manaus (Valores Nominais)



Fonte: Siconfi

Ao observar a proporção da DCL sobre a RCL, percebe-se que o comprometimento da receita com a dívida aumentou de forma acentuada. Esse indicador passou de 7,14% em 2015 para mais de 30% entre 2021 e 2023, mantendo-se nesse patamar nos últimos três anos. Apesar da estabilidade recente, esse nível de endividamento relativo é elevado em comparação com os anos iniciais da série e pode indicar pressões futuras sobre a capacidade de investimento da prefeitura, exigindo atenção à sustentabilidade fiscal.

3.6.2.2 Fundos Contábeis Orçamentários

3.6.2.2.1 Fundo de Infraestrutura e Desenvolvimento do Estado do Amazonas

A Lei nº 5.865³⁰, de 28 de abril de 2022 regulamenta o Fundo de Infraestrutura e Desenvolvimento do Estado do Amazonas (FIDEAM), que tem como objetivo viabilizar investimentos nas áreas de educação, de saúde, de segurança pública e de infraestrutura, visando à promoção do desenvolvimento estadual.

De acordo com o art. 2º da Lei, o FIDEAM é gerido pela Secretaria de Estado de Infraestrutura, como órgão responsável pela implementação das ações do fundo. A lei também define as fontes de receita do FIDEAM, que incluem dotações orçamentárias, créditos adicionais, doações nacionais e internacionais, recursos provenientes de convênios, emendas parlamentares, receitas de aplicações financeiras e operações de crédito internas e externas.

³⁰ Disponível em: <https://www.seinfra.am.gov.br/wp-content/uploads/2022/06/LEI-DE-CRIACAO.pdf>. Acesso em: abril de 2025.

Esses recursos são movimentados por meio de conta bancária específica, e os rendimentos de aplicações financeiras vinculadas a operações de crédito são revertidos ao Tesouro Estadual. A norma autoriza, ainda, a aplicação dos recursos do fundo como contrapartida de convênios, contratos de repasse, transferências fundo a fundo e demais instrumentos de colaboração, voltados à execução de projetos estruturantes.

De acordo com o Balanço Patrimonial do exercício de 2024³¹, o FIDEAM encerrou o ano com saldo em caixa de R\$ 68.393.710,59, representando um crescimento significativo em relação ao exercício anterior, que apresentou saldo de R\$ 24.111.846,57. Todo o montante está classificado como ativo financeiro vinculado a finalidades legais específicas do fundo, conforme demonstrativo de superávit financeiro. Não há registros de passivos circulantes ou não circulantes, tampouco de obrigações trabalhistas, fiscais ou contratuais.

3.6.2.2 Fundo Municipal de Mobilidade Urbana

Em Manaus, a gestão e o financiamento das políticas de mobilidade urbana são apoiados por instrumentos específicos, como o Fundo Municipal de Mobilidade Urbana (FMMU). Instituído pela Lei nº 2.552, de 17 de dezembro de 2019, o FMMU tem como finalidade fornecer suporte técnico e financeiro às políticas de melhoria da mobilidade urbana, com foco em segurança, acessibilidade universal, inclusão e sustentabilidade. O fundo prioriza ações que garantam a qualidade e eficiência do transporte coletivo, integrando diversos modos de transporte no município.

De acordo com o art. 2º da Lei que o instituiu, a utilização dos recursos financeiros do FMMU deve se dar exclusivamente para as seguintes finalidades: (i) desenvolvimento de projetos para a otimização do trânsito e do transporte no âmbito do município de Manaus, (ii) financiamento e investimento em planos, programas, projetos e ações relacionados à mobilidade urbana no Município, (iii) criação, desenvolvimento e aperfeiçoamento de programas, soluções e mecanismos de gerenciamento, planejamento, tecnologia da informação, inovação, preservação e sustentabilidade ambiental e sistemas inteligentes, relacionados à gestão do transporte público, (iv) realização de estudos e pesquisas relacionados à fluidez do trânsito e ao transporte público e afins; (v) manutenção, modernização, melhoria da qualidade e expansão dos serviços públicos municipais de transporte coletivo de passageiros, em especial da gestão e melhoramento da bilhetagem eletrônica com ênfase no incentivo à universalização do *smartcard*, (vi) execução de ações destinadas a garantir a maior eficiência ao transporte coletivo de passageiros e maior fluidez do trânsito;(vii) fomento e investimento na estrutura e infraestrutura de mobilidade urbana,

³¹ Disponível em: <https://www.seinfra.am.gov.br/wp-content/uploads/2024/03/Balanco-Patrimonial-FIDEAM.pdf>. Acesso em: abril de 2025.

notadamente em relação ao transporte coletivo de passageiros, podendo, inclusive, se for o caso, destinar os recursos do FMMU em garantia do Sistema, (viii) realização de investimentos na ampliação da malha cicloviária do município de Manaus, (ix) realização de publicidade institucional, campanhas educativas, pesquisas, realização e participação em palestras, cursos, seminários e eventos relacionados à acessibilidade, mobilidade, prevenção ao assédio sexual nos transportes públicos, e formação e qualificação dos profissionais atuantes nas áreas do transporte e do trânsito, (x) apoio a outras ações relacionadas às diretrizes instituídas para a política nacional de mobilidade urbana, (xi) custeio de despesas relacionadas ao trânsito, ao sistema viário e ao transporte público, (xii) aquisição e implantação de infraestrutura para operação de trânsito e de transporte, (xiii) aquisição e implantação de equipamento de auxílio ao controle e fiscalização do trânsito e do transporte, (xiv) subsídio para custeio da diferença a menor entre a tarifa pública e aquela aplicável aos beneficiários estudantes e isentos no serviço público de transporte coletivo urbano, na modalidade convencional e (xv) manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do sistema de transporte coletivo urbano, modalidade convencional.

Nos exercícios financeiros de 2024 e 2025, o FMMU de Manaus desempenha papel central no financiamento da política de transporte coletivo da cidade. As LOAs desses anos preveem alocações significativas para o fundo, com destaque para a ação de concessão de subvenção econômica às empresas concessionárias do transporte público. Em 2024, a dotação total do FMMU foi de R\$ 170 milhões e em 2025 foi de R\$ 230 milhões, com previsão de gastos que incluem o pagamento de subsídios tarifários, eventuais aportes a fundos garantidores e despesas legais vinculadas à manutenção da política tarifária.

3.6.2.3 Parcerias Público-Privadas na Região Metropolitana de Manaus

3.6.2.3.1 Contexto Legal

As Parcerias Público-Privadas (PPPs) são regulamentadas por um conjunto de leis, decretos e normativos que estabelecem as diretrizes para sua implementação, operação e fiscalização. Esse marco legal é essencial para garantir a transparência, segurança jurídica e eficiência na relação entre o setor público e privado, viabilizando projetos de interesse público. Este capítulo apresenta as principais legislações e regulamentações aplicáveis, fornecendo o embasamento jurídico necessário para a estruturação e gestão das PPPs no contexto analisado.

3.6.2.3.1.1 Estado do Amazonas

No âmbito do Estado do Amazonas, a regulamentação das PPPs foi estabelecida pela Lei Estadual nº 3.363³², de 30 de dezembro de 2008, que instituiu o Programa Estadual de Parcerias Público-Privadas (PEPPP), e a Lei Estadual nº 3.322³³, de 22 de dezembro de 2008, que criou o Fundo de Parcerias Público-Privadas do Estado do Amazonas (FPPP-AM), que será detalhado no item 3.6.2.3.4.1.

A Lei 3.363/2008 também criou formalmente o Conselho Gestor do Programa Estadual de PPP (PEPPP), vinculado ao Gabinete do Governador, incumbido de aprovar os projetos e modelagens de PPP. Esse Conselho é composto por secretários de Estado de áreas estratégicas (Casa Civil, Fazenda, Planejamento, Infraestrutura, entre outros), conforme o art. 3º da lei.

A Lei nº 3.716³⁴, de 15 de fevereiro de 2012, alterou a natureza do FPPP-AM, conferindo-lhe patrimônio próprio separado do patrimônio dos cotistas e caráter de entidade de natureza privada (inicialmente o fundo foi concebido como uma “*entidade contábil sem personalidade jurídica, com o objetivo de dar sustentação financeira ao Programa de PPP*”). Com essa alteração, o fundo passou a poder conceder garantias mais efetivas (inclusive mediante oferecimento de bens e direitos em garantia real) e assumir obrigações em nome do Estado, com governança mais flexível.

O Decreto Estadual nº 33.939³⁵, de 24 de maio de 2013, aprovou o Regulamento do Fundo de PPP, detalhando sua administração, fontes de recursos e forma de prestação de garantias, em conformidade com a Lei 3.322/2008 e alterações posteriores. Mais informações do fundo são apresentadas no item 3.6.2.3.4.1 do relatório.

Por fim, a Lei nº 3.902³⁶, de 17 de julho de 2013 autorizou que o agente financeiro responsável pelo repasse ao Estado do Amazonas dos recursos do Fundo de Participação dos Estados (FPE) retivesse até 10% do valor das transferências constitucionais do FPE para serem destinados diretamente ao Fundo de PPP. Em outras palavras, até 10% das transferências federais regulares

³² Disponível em:

https://legisla.imprensaoficial.am.gov.br/diario_am/12/2008/12/4706#:~:text=Art,%C3%A2mbito%20da%20Administra%C3%A7%C3%A3o%20P%C3%ABlica%20Estadual. Acesso em: abril de 2025.

³³ Disponível em: https://legisla.imprensaoficial.am.gov.br/diario_am/12/2008/12/5723#:~:text=LEI%3A. Acesso em: abril de 2025.

³⁴ Disponível em: <https://sistemas.sefaz.am.gov.br/get/Normas.do?metodo=viewDoc&uuidDoc=e1753372-46f3-49b2-b07a-51ee1b451450>. Acesso em: abril de 2025.

³⁵ Disponível em: <https://sistemas.sefaz.am.gov.br/get/Normas.do?metodo=viewDoc&uuidDoc=7825f251-0b17-4727-ba30-1ac60417bbdb>. Acesso em: abril de 2025.

³⁶ Disponível em: <https://sistemas.sefaz.am.gov.br/get/Normas.do?metodo=viewDoc&uuidDoc=58ce49c8-8e9e-4121-92f2-9b4dcff2c5e8>. Acesso em: abril de 2025.

poderiam alimentar o fundo garantidor, criando uma reserva automática para honrar pagamentos de PPP em caso de inadimplência do Estado.

3.6.2.3.1.2 Manaus

A cidade de Manaus estabeleceu seu arcabouço legal de PPPs com a Lei Municipal nº 977³⁷, de 23 de maio de 2006, que instituiu o Programa de Parcerias Público-Privadas do Município de Manaus (Programa PPP/Manaus).

Em 2009, foi editada a Lei nº 1.333³⁸, de 19 de maio de 2009, que revisou e consolidou as normas do Programa PPP/Manaus, detalhando procedimentos de contratação e competências institucionais. Essa lei de 2009 foi acompanhada, à época, pelo Decreto nº 404/2009³⁹, que aprovou o regulamento do programa de PPP no município e instituiu formalmente o Comitê Gestor do Programa PPP/Manaus, vinculando-o ao gabinete do Prefeito.

A Lei Ordinária nº 1.549⁴⁰, de 11 de janeiro de 2011, alterou a lei de 2009 e criou o Fundo Garantidor de Parcerias (FUNGEP). O FUNGEP foi concebido como fundo de garantia para honrar obrigações pecuniárias da Prefeitura nos contratos de PPP, reforçando a confiança dos investidores. Ainda em 2011, a Lei nº 1.597⁴¹, de 10 de outubro de 2011, introduziu melhorias na estrutura institucional do programa: formalizou a criação de um Comitê Gestor do Programa PPP/Manaus vinculado à Secretaria Municipal de Finanças (SEMEF), encarregado de coordenar as atividades operacionais das PPPs e monitorar a execução dos contratos.

A Lei nº 2.551⁴², de 17 de dezembro de 2019, reforçou a estrutura do FUNGEP, detalhando suas fontes de financiamento – incluindo a possibilidade de alocação de parcela do Fundo de

³⁷ Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a1/am/m/manaus/lei-ordinaria/2006/97/977/lei-ordinaria-n-977-2006-institui-o-programa-de-parcerias-publico-privadas-do-municipio-de-manaus-programa-ppp-manaus-e-da-outras-disposicoes>. Acesso em: abril de 2025.

³⁸ Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/am/m/manaus/lei-ordinaria/2009/134/1333/lei-ordinaria-n-1333-2009-altera-o-programa-de-parcerias-publico-privadas-do-municipio-de-manaus-programa-ppp-manaus-revoqa-a-lei-n-977-2006-e-da-outras-providencias>. Acesso em: abril de 2025.

³⁹ Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a1/am/m/manaus/decreto/2009/40/404/decreto-n-404-2009-aprova-o-regulamento-da-lei-n-1333-de-19-de-maio-de-2009-que-dispoe-sobre-o-programa-de-parcerias-publico-privadas-do-municipio-de-manaus-e-da-outras-providencias?r=p>. Acesso em: abril de 2025.

⁴⁰ Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/am/m/manaus/lei-ordinaria/2011/155/1549/lei-ordinaria-n-1549-2011-acrescenta-o-3-ao-art-27-da-lei-n-1333-de-19-de-maio-de-2009-que-altera-o-programa-de-parcerias-publico-privadas-do-municipio-de-manaus-programa-ppp-manaus>. Acesso em: abril de 2025.

⁴¹ Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/am/m/manaus/lei-ordinaria/2011/160/1597/lei-ordinaria-n-1597-2011-modifica-os-dispositivos-que-especifica-da-lei-n-1333-de-19-de-maio-de-2009-que-altera-o-programa-de-parcerias-publico-privadas-do-municipio-de-manaus-programa-ppp-manaus>. Acesso em: abril de 2025.

⁴² Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=387560>. Acesso em: abril de 2025.

Participação dos Municípios (FPM) para compor garantias – e consolidou a vinculação do programa PPP à Secretaria Municipal de Finanças e Tecnologia da Informação (SEMEF).

O Decreto nº 4.752⁴³, de 14 de fevereiro de 2020, ainda baseado na Lei 1.333/2009 (vigente até metade daquele ano), consolidou regras procedimentais e competências do Comitê Gestor do Programa PPP/Manaus.

Finalmente, a Lei Ordinária nº 2.619⁴⁴, de 1º de julho de 2020, foi promulgada para “*dispor sobre o Programa de Parcerias Público-Privadas do Município de Manaus – PPP/Manaus*” em substituição às normas anteriores. Essa lei revogou expressamente todos os diplomas legais anteriores relacionados ao tema – Leis nº 977/2006, 1.333/2009, 1.549/2011, 1.597/2011 e 2.551/2019 – unificando em um só instrumento o regramento das PPPs municipais. Mais informações do fundo garantidor municipal são apresentadas no item 3.6.2.3.4.2 do relatório.

3.6.2.3.2 Experiências Anteriores com PPPs na RMM

Este capítulo apresenta as Parcerias Público-Privadas (PPPs) que já foram formalmente contratadas, estejam elas atualmente vigentes ou encerradas, por meio de cancelamento, extinção ou término contratual. A identificação e sistematização dos projetos foram feitas com base em fontes oficiais e documentais, como os Relatórios de Resultados das Estatais (RREO), contratos publicados, bases de dados institucionais e informações disponibilizadas por órgãos responsáveis pela execução ou regulação das parcerias. São destacados, para cada projeto, dados como a área de atuação, modelo contratual, status atual e demais informações relevantes para o acompanhamento da carteira já implementada.

A tabela a seguir apresenta as PPPs já contratadas no âmbito da RMM, firmadas tanto pelo Governo do Estado do Amazonas quanto pela Prefeitura de Manaus. Para cada projeto, são indicados o setor de atuação, a modalidade de parceria, a data de início da vigência contratual, o prazo de duração, a estimativa de despesa máxima anual (quando disponível), o ente público responsável e uma breve descrição do objeto da concessão. Cabe destacar que, no caso do município de Manaus, o Anexo 13 do RREO — que detalha os compromissos fiscais com PPPs — não estava disponível para consulta pública.

⁴³ Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/am/m/manaus/decreto/2020/475/4752/decreto-n-4752-2020-dispoe-sobre-o-regulamento-da-lei-n-1333-de-19-de-maio-de-2009-que-dispos-sobre-o-programa-de-parcerias-publico-privadas-do-municipio-de-manaus-e-da-outras-providencias>. Acesso em: abril de 2025.

⁴⁴ Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/am/m/manaus/lei-ordinaria/2020/262/2619/lei-ordinaria-n-2619-2020-dispoe-sobre-o-programa-de-parcerias-publico-privadas-do-municipio-de-manaus-programa-ppp-manaus-e-da-outras-providencias>. Acesso em: abril de 2025.

Tabela 34: Lista das PPPs vigentes na RMM

Projeto	Área/Setor	Modalidade de PPP	Data de Início ⁴⁵	Duração	Despesa máxima projetada (anual)	Ente Responsável	Descrição
Hospital Delphina Rinaldi Abdel Aziz⁴⁶	Saúde	Administrativa	Abr/2013	20 anos	R\$ 429.212.049,06	Governo do Estado do Amazonas	O contrato tem como finalidade a construção do Hospital da Zona Norte de Manaus, bem como o fornecimento de equipamentos e a manutenção e gestão dos serviços não assistenciais da unidade.
Complexo Penitenciário⁴⁷	Sistema Prisional / Socioeducativos	Administrativa	Mar/2015	27 anos	Declarada nulidade do contrato ⁴⁸	Governo do Estado do Amazonas	O contrato tem por objeto a gestão, operação e manutenção de unidades penitenciárias estaduais, precedidas de obras de implantação e/ou reforma das respectivas instalações.
Central de Material Esterilizado - CME⁴⁹	Saúde	Administrativa	Dez/2015	12 anos	R\$ 105.716.229,05	Governo do Estado do Amazonas	O projeto tem como objeto o desenvolvimento, implantação, construção, operação e gestão de uma Central de Material Esterilizado (CME), destinada a atender 49 unidades de saúde da rede estadual localizadas na cidade de Manaus.

⁴⁵ Data de assinatura do contrato.

⁴⁶ Disponível em: <https://radarppp.com/resumo-de-contratos-de-ppps/hospital-da-zona-norte-amazonas/>. Acesso em: abril de 2025.

⁴⁷ Disponível em: <https://radarppp.com/resumo-de-contratos-de-ppps/complexo-penitenciario-amazonas/>. Acesso em: abril de 2025.

⁴⁸ Disponível em: <https://www.tjam.jus.br/index.php/menu/sala-de-imprensa/3984-justica-declara-nulidade-de-contrato-entre-estado-e-umanizzare-por-delegacao-ilegal-do-poder-de-policia>. Acesso em: abril de 2025.

⁴⁹ Disponível em: <https://radarppp.com/resumo-de-contratos-de-ppps/central-de-material-esterilizado-amazonas/>. Acesso em: abril de 2025.

Projeto	Área/Setor	Modalidade de PPP	Data de Início ⁴⁵	Duração	Despesa máxima projetada (anual)	Ente Responsável	Descrição
PPP da Saúde ⁵⁰	Saúde	Administrativa	Jun/2012	9 anos (prorrogados por mais 9 anos a partir de agosto de 2021) ⁵¹	RREO não disponível	Prefeitura de Manaus	Concessão administrativa entre a Secretaria Municipal de Saúde de Manaus e a empresa Rio Negro Engenharia e Serviços de Manutenção S.A. SPE, visando a construção, fornecimento de equipamentos e mobiliários, além da manutenção preventiva e corretiva de unidades básicas de saúde da família no município.
Sistema de Iluminação Pública ⁵²	Iluminação Pública	Administrativa	Abr/2020	25 anos	RREO não disponível	Prefeitura de Manaus	Concessão administrativa firmado entre a Secretaria Municipal de Parcerias e Projetos Estratégicos de Manaus (SEMPPE) e a empresa Manaus Luz Iluminação Pública SPE Ltda., no valor de R\$ 922,3 milhões. O projeto tem como objetivo a modernização, expansão, operação e manutenção da rede de iluminação pública da cidade, incluindo a implantação de controle remoto em tempo real, além de promover eficiência energética e sustentabilidade ambiental.

Fonte: Site da Prefeitura de Manaus⁵³, RREO Amazonas (janeiro/fevereiro de 2025)⁵⁴, Radar PPP

⁵⁰ Disponível em: <https://ppp.manaus.am.gov.br/ppp-da-saude/>. Acesso em: abril de 2025.

⁵¹ Disponível em: https://www2.manaus.am.gov.br/docs/portal/secretarias/ppp/semsa_execucao/extratos/Extrato%20PPP%202021.pdf. Acesso em: abril de 2025.

⁵² Disponível em: <https://radarppp.com/resumo-de-contratos-de-ppps/sistema-de-iluminacao-publica-manaus/>. Acesso em: abril de 2025.

⁵³ Disponível em: <https://ppp.manaus.am.gov.br/o-programa-ppp/>. Acesso em: abril de 2025.

⁵⁴ Disponível em: <https://www.transparencia.am.gov.br/responsabilidade-fiscal/>. Acesso em: abril de 2025.

3.6.2.3.3 Carteira de Projetos e Novos Investimentos

Neste capítulo, são apresentados os projetos de PPP que se encontram em fase preliminar de estudo ou estruturação, ou seja, que ainda não resultaram na assinatura de contrato. A seleção dos projetos considera principalmente informações extraídas de fontes oficiais, como portais de transparência, sites institucionais de governos e órgãos gestores, além de documentos públicos relacionados a consultas, chamamentos ou estudos em andamento. Não são consideradas, nesta análise, informações que tenham sido divulgadas apenas de forma genérica ou não confirmada por fontes primárias.

A seguir, apresenta-se a carteira de projetos de PPPs atualmente em estudo ou estruturação no âmbito da RMM, abrangendo tanto iniciativas da Prefeitura de Manaus quanto do Governo do Estado do Amazonas. A tabela traz informações organizadas por área/setor, modalidade de PPP, prazo previsto, status atual, valor estimado de contraprestação (quando disponível), ente responsável e uma breve descrição de cada proposta.

Tabela 35: Carteira das PPPs em fase de aprovação na RMM

Projeto	Área/Setor	Modalidade de PPP	Prazo de Duração	Status do Projeto	Contraprestação (anual)	Ente Responsável	Descrição
PPP Aeroportos Regionais⁵⁵	Transporte	Patrocinada	Em estudo	Em estudo	Em estudo	Governo do Estado do Amazonas	PPP para expansão, exploração e manutenção dos aeroportos de Parintins (SWPI), Carauari (SWCA), Coari (SWKO), Eirunepé (SWEI), São Gabriel da Cachoeira (SBUA), Barcelos (SWBC), Lábrea (SWLB) e Maués (SWMW)
PPP Telemedicina e Diagnóstico em Saúde⁵⁶	Saúde	Administrativa	Em estudo	Em estudo (PMI)	Em estudo	Governo do Estado do Amazonas	O projeto prevê estruturação de PPP para prover serviços não clínicos de apoio à saúde, criando um Centro de Diagnóstico e Telessaúde em Manaus, vários Centros Regionais de Diagnóstico e Telessaúde e núcleos de apoio integrados à rede pública do estado. O objetivo é modernizar laboratórios e sistemas de telemedicina para ampliar capacidade diagnóstica em todo o Amazonas.
PPP Energia Solar⁵⁷	Energia	Administrativa	Em estudo	Em estudo (Consulta pública realizada em 2020)	Em estudo	Prefeitura de Manaus	Projeto de PPP para instalação de painéis solares em prédios públicos, com objetivo de gerar energia limpa e reduzir custos de eletricidade municipal. Em 16/10/2020 foi publicado aviso de Consulta Pública e Audiência Pública para o projeto, que recebeu manifestações

⁵⁵ Disponível em: <https://ppi.gov.br/projetos/ppp-aeroporto-reginal-no-amazonas-barcelos/>. Acesso em: abril de 2025.

⁵⁶ Disponível em:

https://www.saude.am.gov.br/wp-content/uploads/2024/11/01_01_014501.000030_2024_18_Anexo_I.pdf#:~:text=DE%20ESTUDOS%20T%C3%89CNICOS%20DE%20MODELAGEM%2C,SA%C3%9ADE%20DO%20ESTADO%20DO%20AMAZONAS. Acesso em: abril de 2025.

⁵⁷ Disponível em: <https://ppp.manaus.am.gov.br/ppp-energia-solar/>. Acesso em: abril de 2025.

Projeto	Área/Setor	Modalidade de PPP	Prazo de Duração	Status do Projeto	Contraprestação (anual)	Ente Responsável	Descrição
							e sugestões até novembro de 2020, mas nenhum questionamento técnico específico surgiu durante a audiência. Até abril de 2025 não há notícia de edital de licitação publicado, indicando que o projeto segue em modelagem preliminar.
PMI Educação⁵⁸	Educação	Administrativa	Em estudo	Em estudo	Em estudo	Prefeitura de Manaus	O projeto prevê a construção e fornecimento de equipamentos para 20 escolas (incluindo construção civil, mobiliário e equipamentos), além de prestação de serviços de suporte não pedagógicos (manutenção, limpeza etc.).

Fonte: Site: Prefeitura de Manaus⁵⁹ e Programa de Parcerias e Investimentos⁶⁰

⁵⁸ Disponível em: <https://ppp.manaus.am.gov.br/pmi-educacao/>. Acesso em: abril de 2025.

⁵⁹ Disponível em: <https://ppp.manaus.am.gov.br/o-programa-ppp/>. Acesso em: abril de 2025.

⁶⁰ Disponível em: <https://ppi.gov.br/>. Acesso em: abril de 2025.

3.6.2.3.4 Fundos Contábeis e Orçamentários para PPPs

3.6.2.3.4.1 Fundo Garantidor de Parcerias Público-Privadas do Estado do Amazonas

O Fundo de Parcerias Público-Privadas do Estado do Amazonas (FPPP-AM) é uma entidade contábil de natureza jurídica privada, criada pela Lei Estadual nº 3.322/2008 e reestruturada pela Lei nº 3.716/2012, com o objetivo principal de prestar garantia de pagamento das obrigações pecuniárias assumidas pelo Estado no âmbito de contratos de PPPs. Sua finalidade é assegurar a continuidade dos pagamentos em contratos de concessão administrativa, promovendo segurança jurídica e financeira para os parceiros privados.

Originalmente instituído como entidade contábil sem personalidade jurídica, o fundo foi transformado em entidade de natureza privada por cotas, cuja função central é atuar como garantidor financeiro dos compromissos do poder público estadual em projetos de PPP. A gestão do fundo é responsabilidade da Secretaria de Estado da Fazenda do Amazonas (SEFAZ-AM), com suporte do Grupo Coordenador formado por representantes da SEFAZ, da Secretaria de Estado de Planejamento (SEPLAN) e da Casa Civil, conforme determinado pelo Decreto nº 33.939/2013.

A administração financeira do FPPP-AM foi realizada pela Caixa Econômica Federal entre 2013 e novembro de 2020, sendo transferida posteriormente ao Banco do Brasil, por decisão da SEFAZ-AM.

As receitas do fundo são provenientes de:

- Aportes diretos do Estado, na condição de cotista;
- Rendimentos de aplicações financeiras dos ativos do fundo;
- Transferências constitucionais, especialmente até 10% do Fundo de Participação dos Estados (FPE), em caso de inadimplência do parceiro público, conforme autorizado pela Lei nº 3.902/2013;
- Doações, receitas de alienação patrimonial e outras fontes previstas em lei.

O fundo não depende de dotação orçamentária tradicional. Seu modelo é baseado em patrimônio de afetação: para cada contrato de PPP garantido, o fundo constitui uma reserva específica suficiente para cobrir até seis contraprestações mensais, como ocorreu no caso do Hospital da Zona Norte.

O relatório da Caixa Econômica Federal (2018)⁶¹, último documento disponibilizado pela CAIXA, aponta os seguintes dados:

- Saldo total do fundo: R\$ 52.960.453,80;
- Patrimônio de afetação do projeto hospitalar: R\$ 60 milhões;
- Rendimentos financeiros em 2018: R\$ 5,8 milhões;
- Pagamentos feitos pelo fundo: R\$ 58,3 milhões;

⁶¹ Disponível em: <https://fundosdegoverno.caixa.gov.br/detalhe-fundo/28/FGPPAM>. Acesso em: abril de 2025.

- Despesas com taxa de administração: R\$ 403 mil.

Após 2018, não foram encontrados relatórios financeiros públicos atualizados sobre o FPPP-AM.

O FPPP-AM já garantiu contratos relevantes, com destaque para:

- PPP Hospital da Zona Norte de Manaus (Zona Norte Engenharia): contrato firmado para construção, gestão e manutenção de unidade hospitalar em modelo de concessão administrativa.
- PPP Sistema Prisional (PAMAS SPE S.A.): contrato assinado em 2015, posteriormente cancelado, com os recursos redirecionados para o projeto hospitalar.

Os acionamentos de garantia exigem comprovação por parte do parceiro privado da execução dos serviços, além de autorização formal da SEFAZ-AM, o que foi apontado como um ponto de fragilidade no modelo, pois pode comprometer a agilidade na liberação dos recursos.

Apesar da estrutura legal ativa e das previsões de capitalização, não foram identificados novos contratos de PPP garantidos pelo FPPP-AM no período entre 2019 e 2025. Também não há relatórios públicos recentes com dados consolidados de execução financeira, saldos ou novos acionamentos do fundo. Em ata do Conselho Gestor de PPPs⁶², de 2021, consta a aprovação da auditoria independente referente à situação do fundo até novembro de 2020, sem ressalvas relevantes, exceto uma divergência contábil com a Caixa, sob análise administrativa.

3.6.2.3.4.2 Fundo Municipal Garantidor das Parcerias Público-Privadas

O Fundo Municipal Garantidor dos Projetos de Parcerias Público-Privadas (FUNGEP) é uma entidade contábil com personalidade jurídica própria, criada pela Lei nº 2.619, de 01 de julho de 2020, e regulamentada pelo Decreto Municipal nº 4.865, de 16 de julho de 2020. Administrado pela Caixa Econômica Federal (CAIXA), o fundo tem como objetivo principal garantir o pagamento das obrigações financeiras assumidas pelo Município de Manaus em contratos de PPP.

Em termos de estrutura de gestão, o FUNGEP é supervisionado pelo Comitê Gestor de Parcerias Público-Privadas (CGP – Manaus), um órgão com caráter normativo e deliberativo. A CAIXA atua como administradora responsável pela gestão financeira, operacionalização das garantias, análise de viabilidade econômica dos projetos e representação judicial e extrajudicial do fundo.

O patrimônio do FUNGEP é composto por recursos provenientes do orçamento municipal, rendimentos financeiros de aplicações bancárias, receitas patrimoniais (incluindo alienações de bens), doações, repasses federais e outras receitas autorizadas pela legislação vigente. Em 2023,

⁶² Disponível em: https://www.seas.am.gov.br/wp-content/uploads/2020/01/diario_am_2022-07-21_pag_32.pdf#:~:text=de%20contas%20do%20Fundo%20Garantidor,AM%20em. Acesso em: abril de 2025.

conforme demonstrações financeiras auditadas pela KPMG⁶³, o fundo apresentou um ativo total de R\$ 8.138.617,46, sendo R\$ 4.704.617,46 em caixa e equivalentes de caixa, e R\$ 3.434.000,00 em ativos imobilizados (terreno). O passivo circulante totalizou R\$ 84.512,11, correspondendo principalmente à taxa de administração paga à CAIXA.

Durante o exercício de 2023, o fundo registrou uma receita operacional de R\$ 458.336,23, oriunda exclusivamente dos rendimentos sobre depósitos bancários. No mesmo período, as despesas operacionais totalizaram R\$ 1.008.179,76, compostas majoritariamente pela taxa de administração cobrada pela CAIXA (R\$ 989.864,76). O resultado do exercício foi negativo em R\$ 549.843,53.

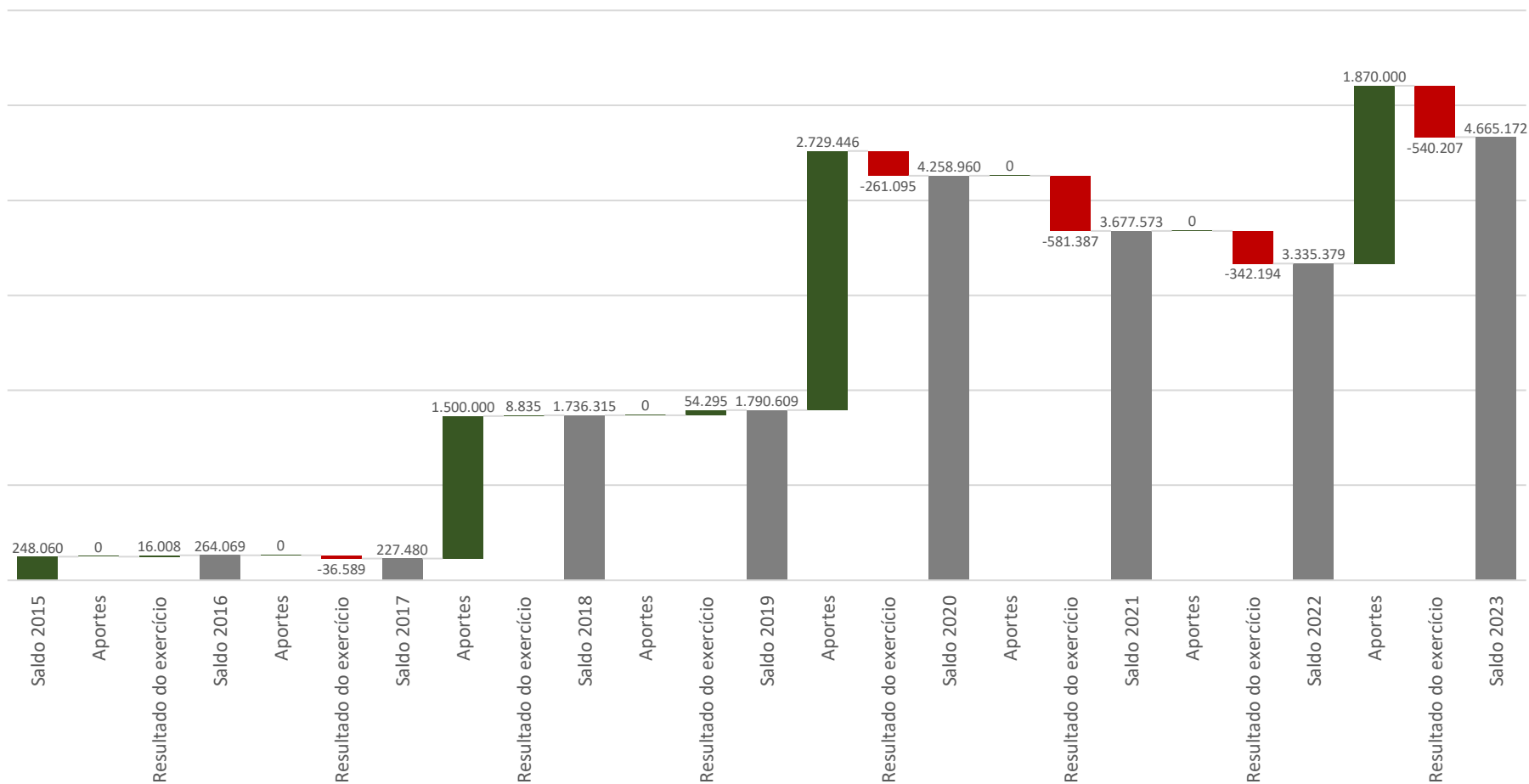
O fundo mantém recursos suficientes para cobrir pelo menos uma contraprestação mensal dos contratos de PPP vigentes, conforme exigido pela Lei nº 2.619/2020. Atualmente, o FUNGEP garante dois contratos administrativos firmados com as empresas Rio Negro Engenharia e Rio Solimões Engenharia, referentes à manutenção preventiva e corretiva de infraestrutura de unidades básicas de saúde da família em Manaus.

Destaca-se que em 31 de dezembro de 2023, o saldo financeiro na conta específica do FUNGEP totalizou R\$ 4.665.171,59, representando um crescimento de 26,85% em relação ao saldo do ano anterior (R\$ 3.335.378,53).

A figura a seguir apresenta a evolução do saldo do fundo de 2015 a 2023, último relatório publicado pela CAIXA.

⁶³ Disponível em: <https://fundosdegoverno.caixa.gov.br/detalhe-fundo/21/FUNGEP>. Acesso em: abril de 2025.

Figura 58: Evolução do saldo do FUNGEP de 2015 a 2023 (Valores Nominais)



Fonte: Relatórios de Administração⁶⁴

⁶⁴ Disponível em: <https://fundosdegoverno.caixa.gov.br/detalhe-fundo/21/FUNGEP>. Acesso em: abril de 2025.

Destaca-se que em 31 de dezembro de 2023, o saldo financeiro na conta específica do FUNGEP totalizou R\$ 4.665.171,59, representando um crescimento de 26,85% em relação ao saldo do ano anterior (R\$ 3.335.378,53).

3.6.2.3.4.3 Fundo Especial da Região Metropolitana de Manaus

O Fundo Especial da Região Metropolitana de Manaus (FERMM) foi instituído pela Lei Complementar nº 60, de 29 de fevereiro de 2008, com a finalidade de dar suporte financeiro ao planejamento integrado e às ações conjuntas no que se refere às funções públicas de interesse comum entre o Estado e os Municípios integrantes da RMM e com objetivo de financiar e investir em programas e projetos de interesse da Região Metropolitana de Manaus, incluindo a melhoria dos serviços públicos municipais.

O FERMM era originalmente gerido pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Manaus (SRMM). Entretanto, a partir de 15 de outubro de 2019, em razão da extinção dessa secretaria pela Lei Delegada nº 122/2019, suas atividades passaram a ser absorvidas pela Secretaria de Estado de Infraestrutura (SEINFRA).

As fontes de receita do FERMM são provenientes de dotações orçamentárias estaduais e municipais, transferências federais, operações de crédito nacionais e internacionais, convênios de cooperação técnica e financeira, rendimentos financeiros obtidos pela aplicação dos recursos do fundo, arrecadação de multas de competências delegadas ao Conselho Metropolitano e contrapartidas financeiras em projetos integrados, além de doações e outras receitas eventuais.

Apesar do escopo amplo de atuação do FERMM, as informações financeiras sobre sua movimentação orçamentária são bastante limitadas. De acordo com a última prestação de contas pública disponível, referente ao exercício financeiro de 2019, julgada pelo Tribunal de Contas do Estado do Amazonas (TCE-AM) no processo nº 12294/2020⁶⁵, o fundo teve inicialmente uma receita orçamentária estimada em R\$ 60.000,00. No entanto, esse montante foi posteriormente anulado, resultando em saldo orçamentário zero durante o exercício. Por esse motivo, não foram registradas quaisquer receitas ou despesas durante o referido ano. O TCE-AM julgou as contas relativas ao exercício de 2019 regulares e concedeu plena quitação ao gestor responsável.

Na LOA 2024 e na LOA 2025 do Estado do Amazonas, o FERMM aparece vinculado à Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Metropolitano e possui dotações destinadas a ações de infraestrutura urbana e saneamento. Na LOA 2024, o fundo recebeu R\$ 100.000,00 para

⁶⁵ Disponível em: <https://www2.tce.am.gov.br/wp-content/uploads/2020/06/Processo-n%C2%BA-12294.2020.pdf>. Acesso em: abril de 2025.

investimentos em transportes coletivos urbanos, saneamento básico urbano e transporte rodoviário . Já na LOA 2025, o mesmo valor foi mantido, distribuído no programa “Mais Infra”, com foco na ação denominada *Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana*, voltada à implantação de projetos urbanísticos integrados. Em ambas as leis, os recursos foram classificados como investimentos diretos com fonte de financiamento oriunda de transferências de convênios da União.

3.6.2.3.5 Impacto das PPPs nas Finanças Públicas

Os contratos de Parcerias Público-Privadas (PPPs) têm impacto direto nas finanças públicas, especialmente no que se refere às despesas correntes e de capital, já que envolvem obrigações de longo prazo para o setor público. Com o objetivo de controlar esse impacto fiscal, a legislação federal estabeleceu um limite de 5% da Receita Corrente Líquida (RCL) para as despesas de caráter continuado decorrentes de contratos de PPPs.

Esse limite está previsto no art. 28, § 1º da Lei nº 11.079/2004 (Lei das PPPs), que determina:

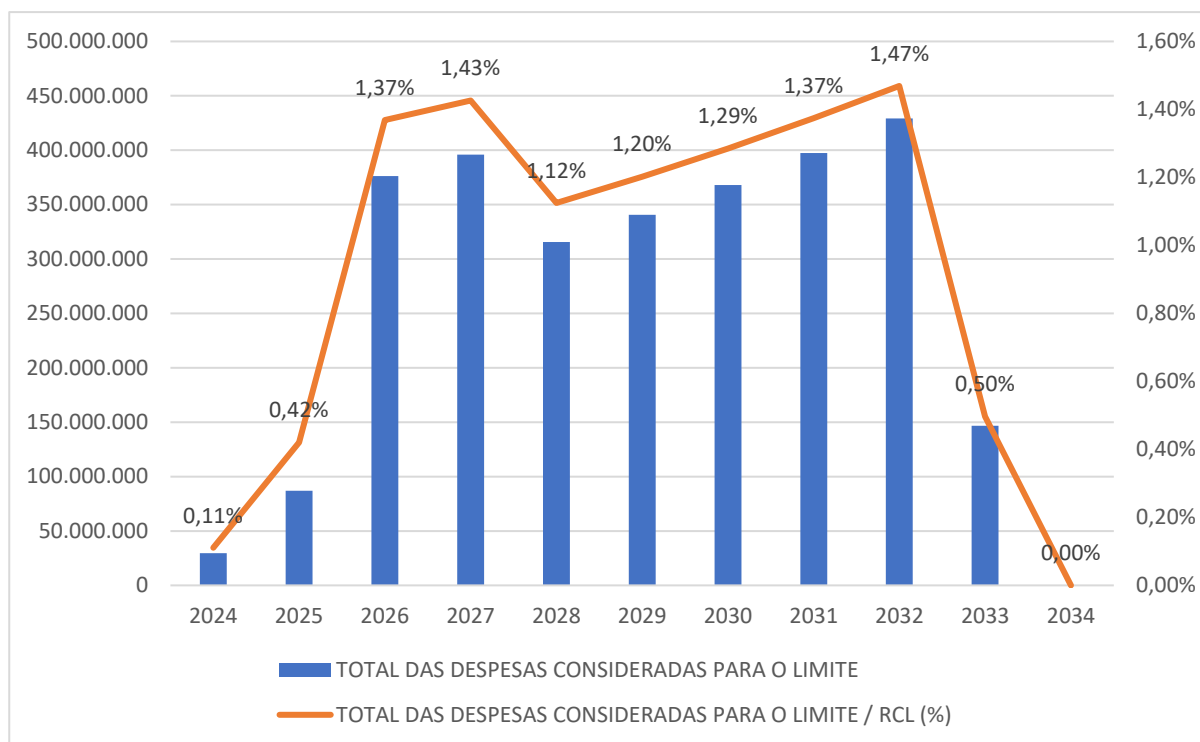
“As despesas de caráter continuado derivadas de contrato de parceria público-privada não poderão exceder, no âmbito de cada ente da Federação, a cinco por cento da Receita Corrente Líquida, devendo os impactos orçamentários e financeiros constar da lei orçamentária anual e da de diretrizes orçamentárias.”

Além disso, o descumprimento desse limite pode acarretar sanções ao ente federado, como a proibição de receber transferências voluntárias da União ou de obter garantias federais. Essa consequência está prevista no art. 31 da mesma lei, que veda a concessão de garantias ou transferências quando não forem observadas as regras fiscais e legais aplicáveis às PPPs.

Tais dispositivos reforçam a necessidade de planejamento, transparência e responsabilidade fiscal por parte dos gestores públicos, em alinhamento com os princípios da Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101/2000), especialmente no que diz respeito à sustentabilidade da dívida e ao controle de gastos obrigatórios de longo prazo.

O Estado do Amazonas possui dois contratos vigentes: Hospital Delphina Rinaldi Abdel Aziz, com finalização prevista para 2027, e Central de Material Esterilizado – CME, com finalização prevista para 2033. Dessa forma, caso não contrate nenhuma nova PPP, o Governo do Estado do Amazonas possuirá um limite de mais de 3,5% da RCL entre 2026 e 2032, um limite de aproximadamente 4,5% da RCL em 2033 e 5% da RCL a partir de 2034.

Figura 59: Despesas projetadas das PPPs nos próximos 10 anos – Governo do Amazonas



Fonte: RREO do Governo do Estado do Amazonas (janeiro/fevereiro de 2025)

O município de Manaus possui duas PPPs vigentes, porém a prefeitura não disponibilizou as informações da RREO. Na LOA de 2025, existe a projeção de R\$ 83.202.000 para *Execução de Contrato de Parcerias Público-Privadas-PPP* e que representa 0,90% da RCL projetada para 2025 (R\$ 9.203,1 bilhões).

3.6.2.4 Avaliação de Capacidade de Endividamento do Estado do Amazonas e dos Municípios da RMM

A Capacidade de Pagamento (CAPAG) é a metodologia de classificação dos Estados, Distrito Federal e Municípios, realizada pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN) quando os entes públicos pleiteiam operações de crédito interno e externo com garantia da União, estabelecida pela Portaria do Ministério da Fazenda nº 1.583, de 13 de dezembro de 2023, e os procedimentos da Portaria STN nº 217, de 15 de fevereiro de 2024.

A análise da CAPAG tem o objetivo de avaliar e apresentar, de forma simples e transparente, a capacidade do ente para assumir novos compromissos financeiros. A metodologia para diagnosticar a saúde fiscal de um Estado ou Município atribui uma nota que varia de "A" a "D", obtida a partir da combinação de três indicadores: Endividamento (DC), Poupança Corrente (PC) e Liquidez Relativa (LR), que juntos proporcionam uma visão abrangente da saúde financeira dos entes

subnacionais. Além disso, considera-se o grau de solvência, a relação entre receitas e despesas correntes e a situação de caixa. Entretanto, destaca-se que o cálculo definitivo da CAPAG só é efetuado por ocasião da verificação do cumprimento dos limites e condições para contratação de operações de crédito com garantia da União.

A análise CAPAG de Manaus e do Estado do Amazonas revela uma situação fiscal relativamente equilibrada, com alguns desafios relacionados ao endividamento e à liquidez, mas com boas perspectivas fiscais.

Manaus apresenta uma CAPAG B, com um endividamento de 44%, o que é considerado relativamente elevado. A poupança corrente de 89% indica que uma parte significativa das receitas está sendo consumida por despesas correntes, limitando a flexibilidade fiscal. A liquidez de 2% é baixa, mostrando que o município tem uma capacidade razoável de honrar suas obrigações de curto prazo, mas com um espaço fiscal relativamente estreito.

O Estado do Amazonas, com CAPAG B+, apresenta um endividamento de 41% e uma poupança corrente de 94%. A liquidez de 1% é baixa, indicando uma capacidade limitada para honrar as obrigações de curto prazo. Embora o Estado tenha um bom nível de poupança corrente, a liquidez precisa ser aprimorada para garantir maior flexibilidade orçamentária. A análise sugere que o Estado está em uma posição fiscal razoável, mas ajustes podem ser necessários para melhorar sua capacidade de cumprir com as obrigações imediatas sem comprometer o equilíbrio fiscal.

A tabela a seguir, elaborada em abril de 2025 com os dados disponibilizados no site do Tesouro Transparente, apresenta os detalhes dos indicadores CAPAG para cada município da área de estudo e Estado da RMM, permitindo uma visão mais detalhada da sustentabilidade financeira na região. As informações não foram disponibilizadas igualmente para todos os entes. Quando não disponibilizado, o campo foi deixado em branco na tabela.

Tabela 36: Indicadores financeiros

UF	Entes	CAPAG	Indicador 1 - Endividamento	Nota 1	Indicador 2 - Poupança Corrente	Nota 2	Indicador 3 - Liquidez	Nota 3	Nota ICF	Receita Bruta (milhões R\$)	Receita Corrente Líquida (milhões R\$)	Despesas empenhadas (milhões R\$)	Dívida consolidada (milhões R\$)
AM	Manaus	B	44%	A	89%	B	2%	B	Bicf	10.427	9.119	9.008	4.065
AM	Amazonas	B+	41%	A	94%	B	1%	B	Aicf				

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Tesouro Transparente⁶⁶

⁶⁶ Disponível em: <https://www.tesourotransparente.gov.br/temas/estados-e-municipios/capacidade-de-pagamento-capag>. Acesso em: abril de 2025.

3.7 Aspectos jurídicos das operações de TPC

3.7.1 Operações de Transporte Coletivo de Passageiros na RM

A IMMU, ainda denominada Superintendência Municipal de Transportes Urbanos na época, firmou, em 24 de março de 2011, 10 (dez) contratos de concessão, referentes a 10 lotes, para prestação do serviço público do transporte coletivo urbano de passageiros por ônibus com as empresas City Transportes Ltda. (Lote 01), Viação São Pedro Ltda. (Lote 02), Rondônia Comércio e Extração de Minérios Ltda. (Lote 03), Transtol Empresa De Transportes Coletivo Toledo Ltda. (Lote 04), Viação Nova Integração Ltda. (Lote 05), Via Verde Transportes Coletivos Ltda. (Lote 06), Expresso Coroado Ltda. (Lote 07), Global Gnz Empreendimentos E Participações Ltda. (Lotes 08 e 10) e Auto Ônibus Lider Ltda. (Lote 09)⁶⁷.

Os contratos foram celebrados com base no Edital de Concorrência nº 001/2010-CEL/SMTU, tendo como objeto a prestação de serviço público do transporte coletivo urbano de passageiros por ônibus, na modalidade convencional, no Município de Manaus, por meio das linhas constantes de cada lote, conforme previsto no Edital. A delegação dos serviços teve como contrapartida o pagamento de outorgas por cada uma das concessionárias, variável de acordo com o lote e o número de veículos, em 36 (trinta e seis) meses.

Os contratos constam todos com o prazo de vigência de 10 (dez) anos e preveem a prorrogação automática por mais 10 (dez) anos em caso de a concessionária não se opor expressamente por escrito.

Cumprе ressaltar que o Ministério Público do Estado do Amazonas (MP-AM) ajuizou a Ação Civil Pública nº 0211313-03.2011.8.04.0001 em face do Município de Manaus e da Superintendência Municipal de Transportes Urbanos requerendo a decretação de nulidade da homologação da concorrência pública nº 001/2010-CEL/SMTU. De acordo com o MP-AM, o edital de licitação possuía vícios insanáveis, tendo requerido que os réus fossem obrigados republicar o edital de licitação com as seguintes adaptações: (i) especificar em seu teor de fontes de receitas alternativas concretas decorrentes da concessão, bem como sua obrigatória reversão em benefício da equação econômico-financeira do contrato; (ii) adequar o prazo para a apresentação de garantia para a participação do certame, que dure até o início da habilitação, nos termos do art. 31, III e 43, da Lei nº 8.666/93; (iii) disponibilizar, após a republicação, o edital em local público para acesso à população em geral, em meio físico e virtual, bem como seja franqueada a manifestação para a sua

⁶⁷ Identificou-se que houve declaração de falência pela City Transportes Ltda. e encerramento de atividades da Açai Transportes Coletivos Ltda., em 2021. Embora não tenham sido identificados documentos jurídicos comprobatórios, as informações operacionais indicam que, atualmente, o serviço é prestado por 7 (sete) empresas.

impugnação ao público geral, nos termos do art. 5º, XXXIV, "a", da CF e nos arts. 3º, §3º, 41, §1º e 32, §5º, da Lei nº 8.666/93, independente do pagamento de taxa para reprodução; (iv) adequar o texto do edital para permitir, a apresentação de atestados técnicos emitidos por pessoa jurídica de direito público e privado, nos termos do art. 30, II, §1º, Lei nº 8.666/93. e; (v) sejam estabelecidas justificativas para os critérios de julgamento das propostas técnicas, de modo a tornar a sua existência e valoração objetivos, nos termos do art. 44, §1º, da Lei nº 8.666/93.

Mediante referida sentença, o juízo de primeiro grau julgou procedente o pedido e determinou a anulação do ato homologatório da concorrência pública nº 001/2010-CEL/SMTU. Ato contínuo, condenou os réus na obrigação de adequar o edital de licitação discutido em juízo de acordo com os termos apontados pelo Ministério Público.

Houve apelação das empresas Expresso Coroadó Ltda.; Via Verde Transportes Coletivos Ltda.; Açai Transportes Coletivos Ltda.; Global GNZ Empreendimentos e Participações Ltda.; Auto Ônibus Líder Ltda., Transtol Transportes Ltda., Rondônia Transportes Ltda., Viação São Pedro Ltda. e Integração Transportes Ltda.

O TJAM manteve o julgamento da primeira instância para julgar procedente a ação, determinando a anulação do ato homologatório da concorrência pública nº 001/2010-CEL/SMTU, publicado em 03/03/2011. O TJAM modulou os efeitos do acórdão, proferido em 24 de setembro de 2024, para que houvesse a manutenção dos contratos por 1 ano, prazo em que a IMMU deveria licitar novamente os serviços. A manutenção dos atuais operadores foi adotada como medida para garantir a continuidade dos serviços.

3.7.2 Transporte Hidroviário

Não foram identificados instrumentos que formalizem, entre o Poder Público e os operadores do transporte hidroviário, permissão ou credenciamento para prestação dos serviços.

3.7.3 Sistema de Bilhetagem

3.7.3.1 RMM

Conforme mencionado na seção acima, não há atualmente sistema de bilhetagem vigente na RMM.

3.7.3.2 Manaus

A Lei municipal nº 1.585, de 13 de setembro de 2011, institui o Sistema Integrado da Gestão Inteligente de Transporte no Município de Manaus (SIGIT), a ser implantado no serviço público de transporte coletivo urbano de Manaus, com a finalidade de controlar os subsistemas de arrecadação eletrônica, de controle operacional, de informação aos usuários, semáforo e outros de natureza correlata, incluindo a integração física e tarifária nos serviços de transporte público por meio da

utilização de metodologia inteligente que permita a transferência entre os diferentes modais de transporte coletivo urbano.

Ainda, de acordo com o art. 2º da Lei, compete ao Município de Manaus (i) executar diretamente, ou mediante concessão ou permissão, a implantação do SIGIT, além de (ii) coordenar, controlar e acompanhar a implantação e a operação do SIGIT, (iii) definir a operacionalização do SIGIT, por meio de atos normativos, (iv) realizar a supervisão, gestão e fiscalização do SIGIT, competindo-lhe, diretamente ou mediante terceiros, a geração, distribuição e comercialização dos créditos eletrônicos necessários à operação e ao uso do sistema, (v) emitir e comercializar o vale-transporte, diretamente ou por meio de autorização dada a terceiros e (vi) receber e processar todas as informações relativas à geração e venda, bem como ao uso dos créditos eletrônicos.

4 Síntese do Diagnóstico

4.1 Considerações finais e análise crítica

Segundo o estabelecido no relatório de planejamento do Diagnóstico (D0), este capítulo expõe as informações resumidas para os principais aspectos do Diagnóstico e indicadores da RMM.

Tais informações permitirão, posteriormente, uma análise comparativa da mobilidade urbana nas diversas RMs abrangidas pelo presente estudo, a preparação dos painéis de indicadores do SIG, os *benchmarks* nacionais e os relatórios da Estratégia Nacional.

Ressalta-se, que ao longo do documento foram apresentados os apontamentos, avaliações e conclusões sobre os diversos temas de forma mais extensiva.

4.1.1 Aspectos Institucionais e Governança Metropolitana

4.1.1.1 Atuação da Entidade Metropolitana

Apesar da constituição normativa da RMM, na prática é o Estado do Amazonas quem tem competência para promover políticas públicas de interesse metropolitano, o que, no entanto, não ocorre no que diz respeito ao setor de mobilidade urbana que, conforme melhor explorado abaixo, carece de regularização, ocorrendo em sua maior parte de forma precária e/ou com irregularidades.

Além disso, a ausência de instrumentos participativos e de transparência na elaboração e implementação de planos, assim como a falta de ações concretas, para a criação de uma política pública de mobilidade urbana integrada entre os municípios da RM evidencia a distância entre o planejamento teórico e a realidade operacional. Enquanto isso, questões estruturais, como o transporte hidroviário e rodoviário intermunicipal, continuam a carecer de soluções formais, integradas e sustentáveis. Esse cenário afasta o engajamento dos Municípios e dificulta a implementação de iniciativas mais concretas de caráter unificado, o que gera um cenário de insegurança jurídica também para o transporte público coletivo.

Dessa forma, por mais que haja, em tese, serviços públicos de transporte de interesse comum a mais de um município, o desenvolvimento de arcabouços acerca da mobilidade urbana, no âmbito da RMM, também encontra respaldo na legislação local. Outro ponto crítico é a ausência de diálogo sistemático entre os níveis estadual e municipal, o que fragmenta os esforços e gera duplicidade ou omissão de políticas. Sem uma governança efetiva e integrada, a RMM fica refém de interesses isolados, prejudicando a implementação de projetos de grande impacto regional. Em outras palavras, há uma concorrência institucional e normativa, sem registros, ao menos em matéria de transporte coletivo, de integração ou mesmo cooperação de caráter intergovernamental.

4.1.1.2 PDUI

O PDUI/RMM é de extrema importância para o planejamento e desenvolvimento da RMM. No entanto, o plano ainda não foi aprovado e instituído, de modo que a RMM carece de um planejamento que viabilize seu fortalecimento e a unificação das ações do transporte público metropolitano.

4.1.2 Aspectos Jurídicos das Operações de TPC

Além da desmobilização da entidade metropolitana em comento e também do Estado de Amazonas, nota-se que a formalização das operações ocorre somente em nível municipal e, mesmo assim, carecem de melhor estruturação, tendo sido questionadas e, inclusive, declaradas irregulares pelos órgãos de controle competentes. A fragilidade dos arranjos institucionais, que não garantem qualquer diálogo entre os entes estadual e municipais parece refletir nas operações de TPC, que, apesar de encontrarem respaldo legislativo para sua organização, não estão formalizadas nos termos da Lei e, ainda, carecem de regular procedimento licitatório.

4.1.3 Aspectos Urbanísticos e Socioeconômicos

Quanto aos aspectos socioeconômicos, a população de Manaus, em 2022, é de 2,06 milhões de habitantes.

O número médio de habitantes por domicílio no período 2010-2022 decresceu de 3,49 para 2,80, compatível com a média nacional de 2,79hab./domicílio.

A população é predominantemente parda, com participação de 67,83%. Pretos e pardos totalizam 72,03% da população.

A RMM conta com 555 mil postos de trabalho (empregos registrados e autônomos cadastrados junto aos empregadores), e 521 mil matrículas escolares.

83,1% da população tem renda de até cinco salários-mínimos, e 95,2% têm renda de até dez salários-mínimos.

Em 2010, havia 295.910 pessoas vivendo em favelas e comunidades urbanas, correspondendo a 16,4% da população do município.

23,49% da população vive em domicílios com renda per capita menor que meio salário-mínimo do ano de 2010 e que gastam mais de uma hora até o trabalho.

Quanto aos aspectos físicos, quase a totalidade da área da RMM tem configuração plana com declividade abaixo de 7% (97% da área), de forma que o relevo não é determinante para localização de sistemas de TPC – MAC.

As propostas de sistemas BRT apresentadas no Relatório D2 não interferem de forma relevante nos recursos hídricos por utilizarem vias existentes.

4.1.4 Aspectos Ambientais e Climáticos

O risco para inundações, enxurradas e alagamentos no Município de Manaus é alto, assim como é alto o risco para deslizamento de terra.

A temperatura média é 26.4 °C. A precipitação anual é de aproximadamente 3.001 mm.

A RMM não conta com plano de mitigação de mudanças climáticas.

A emissões de GEE no ano 2022 foi de 6,33 milhões de tCO₂e.

Há um grande número de Unidades de Conservação, ressaltando-se a presença das UC de Proteção Integral e suas respectivas zonas de amortecimento: o Parque Estadual Sumaúma, os Parques municipais do Mindu, dos Bilhares, das Nascentes do Mindu; a Reserva de Vida Silvestre Sauim Castanheiras, a Reserva Soka Gakai, e os Corredores Ecológicos Urbanos Cachoeiras do Tarumã e do Igarapé do Mindu. Também existem UC de Uso Sustentável, como as APA e as RPPN.

4.1.5 Aspectos Estruturais, de Mobilidade e do TPC

Da análise estrutural de Manaus que é o município da área de estudo da RMM, pode-se destacar:

Do total de 3,0 milhões de viagens realizadas diariamente no município de Manaus, 2,17 milhões (71%) são realizadas por modo motorizado, sendo que 1,73 milhões (80%) pelo modo coletivo e 440 mil (20%) pelo modo individual.

A rede de transporte público coletivo da RMM é de responsabilidade do Instituto Municipal de Mobilidade Urbana (IMMU) e a execução é gerenciada pelo Sindicato das Empresas de Transportes de Passageiros do Estado do Amazonas - SINETRAM que representa as sete empresas concessionárias do sistema, sendo elas: Viação São Pedro; Integração Transportes; Via Verde Transportes Coletivos; Expresso Coroado Transportes Coletivos; Global GNZ Transportes; Amazon Líder e Veja Transporte Urbano, com uma rede única; com boa cobertura espacial, atendendo tanto às áreas com alta produção de demanda, como a regiões atratoras de viagem. A rede de transportes possui um sistema tronco alimentado com terminais de integrações em toda AE.

A AE não possui eixos estruturais de TPC-MAC, apenas corredor central em 6,76 km de vias e 7 terminais de integração implantados e em atividade.

Quanto a taxa de mortalidade, em 2022, a RMM registrou uma taxa de 14,1 óbitos por acidentes de trânsito para cada 100 mil habitantes, valor inferior à média nacional de 16,7. No município de Manaus, o índice é de 14,2, em números absolutos, o município registrou 293 óbitos em 2022,

representando cerca de 82% do total de óbitos por acidentes de trânsito da Região Metropolitana (357 óbitos).

4.1.6 Aspectos Operacionais, avaliação da qualidade e integração do TPC

Para a RMM a perda de passageiros já vem aumentando mesmo antes da pandemia, o percentual negativo entre 2023 e 2014 foi de 50,2%, e o percentual entre 2019 e 2014 já apresentava queda de 32,0%.

Esse cenário impactou na redução da oferta dos serviços de transporte coletivo sobre pneus entre 2014 e 2023, apresentando uma queda de 23,9% de viagens.

Paralelamente, mesmo com a redução de oferta, a produtividade do sistema apresenta variações, sendo que importantes indicadores caíram, outros aumentaram como o Índice de Passageiro por Quilômetro - IPK (7,0% entre 2019 e 2023) e o indicador Percurso Médio Mensal – PMM, com queda de 5,7%.

O Sistema cicloviário do município não possui continuidade, é uma malha desconexa e sem ligação com os terminais de integração. Manaus conta com uma extensão por 100.000 habitantes de 2,67 km/100.000 hab.

A idade média dos ônibus do sistema é de 7,82 anos no ano de 2023, contra uma idade média de 3,92 anos em 2014, comprovando que a frota do sistema está envelhecendo e sem renovações programadas.

O sistema possui tarifa única de R\$ 4,50, com integração temporal gratuita em qualquer lugar da rede no período de 120 minutos.

4.1.7 Aspectos Financeiros

Histórico de realização de despesas

- I. A tabela abaixo resume o histórico recente de despesas em mobilidade urbana pela Prefeitura de Manaus e pelo Governo do Estado do Amazonas:

	Prefeitura de Manaus	Governo do Amazonas
Valor médio anual de despesas em mobilidade urbana (2013-2023)	R\$ 134.260.129,80	R\$ 249.405.222,98
% médio das despesas em mobilidade urbana / RCL	2,50%	1,56%
% médio das despesas em mobilidade urbana / despesas totais	1,97%	1,32%

Informações sobre a capacidade financeira para realização de novos investimentos

II. Resumo dos valores estipulados no PPA de cada ente público relacionados a despesas em mobilidade urbana

	Prefeitura de Manaus	Governo do Amazonas
Valor médio anual de valor orçado em projetos em mobilidade urbana previstos no PPA	R\$ 168.110.500	R\$ 167.271.884
% médio dos valores orçados em projetos em mobilidade urbana / RCL*	2,13%	0,65%
% médio dos valores orçados em projetos em mobilidade urbana / valor orçado total	2,54%	0,52%
	*PPA 2022-2025 (Manaus) 2024-2027 (Amazonas)	

III. Comprometimento fiscal com contratos de PPP

	Prefeitura de Manaus	Governo de Amazonas
Despesas anuais com contraprestações públicas	R\$ 83.202.000,00	R\$ 262.394.094,23
% sobre a RCL	0,90%	0,93%
	* Comprometimento médio do valor disponibilizado em 2024/2025	

4.2 Framework

As informações são apresentadas, ainda, na forma de um conjunto de 46 componentes, que foram uniformizados para todas as RMs e decompostos por agrupamento da seguinte forma: (i) Urbanístico e Socioeconômico (4 atributos); (ii) Ambiental e Climático (3 atributos); (iii) Institucional (10 atributos); (iv) Financeiros (8 atributos); (v) Estrutural e Qualidade do TPC (14 atributos); (vi) Integração Operacional (4 atributos); e, (vii) jurídico-regulatório (3 atributos).

Os indicadores assumem dois tipos de avaliação: quantitativa, expressa por um indicador ou uma determinada quantidade; e, qualitativa, expressa por conceitos de avaliação. Os critérios e a metodologia de avaliação dos indicadores qualitativos serão detalhados em apêndice específico.

Segundo esta metodologia, a Tabela 37 apresenta os indicadores resultantes da avaliação da RMM.

Tabela 37: Framework com os indicadores da RMM

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Valor / avaliação	Unidade	Abrangência	Data base [1]	Observações
Urbanístico e socioeconômico	1	Densidade populacional urbana	Quantitativa	2.669,67	Hab./km ²	RM	2022	2.343.123 habitantes em setores urbanos RM/área urbana RM 877,684 km ² Vol.1- Cap 3.2.1
	2	Adensamento nos Eixos de Transporte de Média e Alta Capacidades (Densidade populacional na área do PNT)	Quantitativa	NA	Hab./km ²	RM	NA	Não se aplica. A RM Manaus não possui eixos de TPC-MAC
	3	Empregos/ hab.	Quantitativa	0,27	Empregos / hab.	RM	2022	554.913 empregos/2.063.689 habitantes Vol.1- Cap. 3.2.1.3
	4	[Empregos/Hab (Capital)] / [Emprego/Hab. (RM toda)]	Quantitativa	1,00	Adimensional (Empregos / hab.)	Capital	2022	0,27/0,27 empregos/habitante Vol.1- Cap. 3.2.1.3
Ambiental e Climático	5	Existência do plano municipal de mitigação e/ou adaptação às mudanças climáticas	Qualitativa	0	0 = Sem plano; 1 = Somente plano de mitigação; 2 = Somente plano de adaptação; 3 = Plano de mitigação e adaptação	Capital	2024	A Prefeitura de Manaus informou que pretende selecionar empresa para elaboração de plano, mas o município não possui. Vol. 1 - Cap. 3.3.1.3
	6	Existência do plano de mitigação e/ou adaptação às mudanças climáticas no nível metropolitano ou estadual	Qualitativa	0	0 = Sem plano; 1 = Plano Metropolitano; 2 = Plano Estadual; 3 = Plano Metropolitano e Estadual	RM	2024	Não foi identificado plano na RM Vol. 1 - Cap. 3.3.1.3
	7	Total de emissões do setor de transportes por habitantes	Quantitativa	0,42	tCO ₂ /hab/ano	AE	2022	864.356,42 tCO ₂ / 2.063.689 habitantes Vol.1-Cap. 3.3.1.4
Aspecto Institucional	8	Avaliação das condições legais/regulatórias locais para integração interfederativa	Qualitativa	2	0 = Inexistência de lei de criação de RM/RIDE; 1 = Existência apenas de lei de criação de RM/RIDE; 2 = Existência de lei de criação de RM/RIDE com instâncias de governança sem participação dos municípios; 3 = Existência de lei de criação de RM/RIDE, com instâncias de governança com participação dos municípios	RM		A RMM possui a LCE nº 52/2007 como disciplina regulamentadora em âmbito estadual. Nesse contexto, a LCE nº 52/2007, além de instituir e disciplinar a RM, prevê a criação de um órgão deliberativo ligado à Secretaria de Governo de Amazonas, com participação dos Municípios integrantes da RMM. Não foram identificados, no entanto, indícios da criação do órgão. Item 3.1.2, Vol. 1

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Valor / avaliação	Unidade	Abrangência	Data base [1]	Observações
	9	Avaliação de experiências concretas de atuação interfederativa em transporte coletivo de passageiros	Qualitativa	0	0 = Não mapeamento de experiências de atuação interfederativa; 1 = Experiência de atuação interfederativa não institucional (ou por iniciativa dos próprios operadores locais); 2 = Experiência de atuação interfederativa por meio de instrumentos de gestão associada (instrumentos voluntários); 3 = Experiências de atuação interfederativa por meio de instituições próprias do regime de RM/RIDE	RM		Não se verifica uma efetiva atuação interfederativa por meio de qualquer instituição. O que se verifica, na prática, é a atuação do Estado do Amazonas e do Municípios de Manaus, de forma descoordenada. Itens 2.1.4 e 2.2, Vol. 2
	10	Apresenta histórico e estruturas normativas para a realização de investimentos coordenados em mobilidade urbana	Qualitativa	0	0 = Não apresenta histórico nem estruturas; 1 = Apresenta estruturas, mas não histórico; 2 = Apresenta estrutura e histórico por iniciativa de um único ente federativo ou de entes federativos da mesma natureza ; 3 = Apresenta estrutura e histórico com efetividade interfederativa	RM		Não há histórico de coordenação interfederativa ou qualquer estrutura para viabilizar ações coordenadas. Item 2.9, Vol. 2
	11	Nível de coordenação interfederativa da gestão pública do TPC	Qualitativa	0	0 = Sem nenhuma centralização; 1 = Centralização por meio de delegação; 2 = Centralização por meio de consórcios ou outras estruturas colegiadas interfederativas; 3 = Centralização por meio do regime próprio de RM/RIDE	RM		As operações de transporte na RMM ocorrem por meio de delegação (contratos de concessão e/ou permissão), além de operações não contratualizadas. Dessa forma, não há uma centralização das operações sob a titularidade da estrutura de governança da RMM, sendo que cada ente (município ou estado) realiza as delegações segregadamente. Item 2.9, Vol. 2
	12	Identificação de estruturas de sistema de garantias em PPPs	Qualitativa	3	0 = não possui; 1 = estrutura institucional para sistema de garantias existente em outros setores, mas não no setor de mobilidade urbana; 2 = estrutura institucional para sistema de garantias existente no setor de mobilidade urbana, abrangendo apenas um ente federativo; 3 = estrutura institucional para sistema de garantias existente no setor de mobilidade urbana, com abrangência interfederativa.	RM		O Fundo Especial da Região Metropolitana de Manaus (FERMM) foi instituído pela Lei Complementar nº 60, de 29 de fevereiro de 2008, com a finalidade de dar suporte financeiro ao planejamento integrado e às ações conjuntas no que se refere às funções públicas de interesse comum entre o Estado e os Municípios integrantes da RMM. Item 3.5.1, Vol. 2
	13	Páginas públicas contendo as informações: passageiros, receita, subsídio, frota, GTFS (Capital)	Qualitativa	0	0 = Sem informações disponíveis; 1 = Informações básicas disponíveis; 2 = Informações Intermediárias; 3 = Informações completas	Capital		N/D
	14	Páginas públicas contendo as informações: passageiros, receita, subsídio, frota, GTFS (Metropolitano)	Qualitativa	0	0 = Sem informações disponíveis; 1 = Informações básicas disponíveis; 2 = Informações Intermediárias; 3 = Informações completas	RM		N/D
	15	Existência de Pesquisa OD domiciliar (presencial) – 10 anos	Qualitativa	0	0 = Não existe; 1 = Só na capital; 2 = Capital e parte dos municípios; 3 = Todos os municípios da RM	RM		Última pesquisa O/D realizada em 2005

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Valor / avaliação	Unidade	Abrangência	Data base [1]	Observações
	16	Existência de Plano de Mobilidade – 10 anos	Qualitativa	3	0 = Não existe; 1 = Só na capital; 2 = Capital e parte dos municípios; 3 = Todos os municípios da RM	RM	2015	Como a área de estudo é composta exclusivamente pelo município de Manaus, entendemos que a nota a ser atribuída é 3, pois os demais municípios não foram sequer estudados. O Plano de mobilidade foi aprovado pela Lei nº 2.075, de 29 de dezembro de 2015. Vol. 1 - Cap. 3.1.8.2
	17	Existência de PDUIs – 10 anos	Qualitativa	0	0 = Inexistente; 1 = Existente, em processo de aprovação; 2 = Existente e aprovado	RM		Houve tentativa de elaboração de PDUI para a RMM que, contudo, envolvia apenas 8 dos 13 municípios integrantes da RMM e nunca chegou a ser aprovado Vol. 1 - Cap. 3.1.7
Aspectos Financeiros	18	% subsídio tarifário - municipal	Quantitativa	52,85	% em relação ao custo do sistema	Capital	2023	O valor de subsídio pago em 2023 foi de R\$ 433.855.558,69, enquanto que a arrecadação total do sistema foi de R\$ 820.987.242,44. Vol. 1 - Cap. 3.6.1.5
	19	% subsídio tarifário - metropolitano	Quantitativa	n/d	% em relação à arrecadação tarifária anual	RM		n/d
	20	% de descontos e gratuidades	Quantitativa	25,40	% em relação à arrecadação tarifária anual	Capital	2023	Do total de passageiros transportados, 25,4% são gratuitos. Vol. 1 - Cap. 3.4.3.1
	21	Existência de fontes alternativas de receitas extratarifárias relevantes (impostos, estacionamento urbano, etc), exceto subvenções ou subsídios.	Qualitativa	Não	Sim / Não	RM		n/d
	22	Possui algum tipo de investimento em obras junto a Órgãos Financiadores para sistemas de transporte TPC-MAC	Qualitativa	0	0 - Não há captação de financiamento para a mobilidade urbana. 1 - Captação pelo Governo Estadual 2 - Captação por municípios da RM 3 - Captação por ambos	RM		n/d

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Valor / avaliação	Unidade	Abrangência	Data base [1]	Observações
	23	Possui sistema de <i>clearing</i> estruturado	Qualitativa	0	0 - Não tem <i>clearing</i> estruturada; 1 - Estado ou Capital tem <i>clearing</i> estruturada; 2 - Estado e Capital têm <i>clearing</i> estruturada.	RM		n/d
	24	% subsídio pela RCL - municipal	Quantitativa	5,49	Adimensional (R\$/R\$)	Capital		Subsídio anual R\$ 433.855.558,69/RCL 2023 R\$ 7.901.753.507,48 Vol. 1 – Cap. 3.6.1.5
	25	% subsídio pela RCL - metropolitano	Quantitativa	n/d	Adimensional (R\$/R\$)	RM		n/d
Estrutural e Qualidade do TPC-MAC	26	PNT (<i>People Near Transit</i>)	Quantitativa	NA	%	RM	NA	Não se aplica. A RM Manaus não possui eixos de TPC-MAC
	27	RTR (<i>Rapid Transit to Resident</i>) - Extensão da rede de TPC-MAC por milhão de habitantes	Quantitativa	NA	Km/ milhão hab.	RM	NA	Não se aplica. A RM Manaus não possui eixos de TPC-MAC
	28	Índice IPK Municipal (índice de passageiros por quilômetro)	Quantitativa	1,48	Pax/km	Capital	2023	Passageiros transportados 136.387.621 / Km percorridos 91.961.990 (ano)
	29	Índice IPK Metropolitano (índice de passageiros por quilômetro)	Quantitativa	N/D	Pax/km	RM	N/D	N/D

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Valor / avaliação	Unidade	Abrangência	Data base [1]	Observações
	30	Viagens em transporte público / motorizado totais	Quantitativa	79,80	%	RM	2005	Viagens TPC 1.732.136/Total de viagens motorizadas 2.171.715 (dia) Vol.1-Cap. 3.4.1
	31	% das viagens em modos ativos (bicicleta, a pé)	Quantitativa	29,00	%	RM	2005	Viagens ativas 885.747/Total de viagens 3.057.461 (dia) Vol.1-Cap. 3.4.1
	32	50 tarifas públicas / salário-mínimo (acessibilidade financeira da tarifa)	Quantitativa	15,93	%	Capital	2023	50 tarifas: R\$ 225,00 / Salário-mínimo nacional: R\$ 1.412,00 (capítulo financeiro entregue em separado)
	33	Comprometimento de renda: 50 tarifas pública / renda média de pessoas com 14 anos ou mais da RM	Quantitativa	8,38	%	Capital	2023	50 tarifas: R\$ 225,00 / Renda média RM Manaus: R\$ 2.685,00 (capítulo financeiro entregue em separado)
	34	Rede Cicloviária (km/habitante)	Quantitativa	2,67	Km/ 100 mil hab.	Capital	2022	55,14 Km/(2.063.689/100 mil hab.) Vol.1-Cap. 4.1.6
	35	Quantidade de óbitos em sinistros de trânsito /cem mil habitantes, quando disponível	Quantitativa	14,1	óbitos em sinistros de trânsito /cem mil habitantes	RM	2022	óbitos em sinistros de trânsito /cem mil habitantes Vol.1-Cap. 4.1.5
	36	Idade média da frota (ônibus municipal)	Quantitativa	7,82	Anos	Capital	2023	Vol.1-Cap. 4.1.6
	37	Idade média da frota (ônibus metropolitano)	Quantitativa	N/D	Anos	RM	N/D	N/D

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Valor / avaliação	Unidade	Abrangência	Data base [1]	Observações
	38	Existência de políticas de prevenção de assédio (ex.: existência de medidas mitigadoras, apps, treinamentos, etc)	Qualitativa	Sim	Sim / Não	Capital	2020	Lei Municipal nº 2.646/2020, que institui medidas de prevenção e combate ao assédio sexual a mulheres no transporte público de Manaus.
	39	PNT População com renda abaixo de 1 SM / PNT População com renda acima de 5 SM	Quantitativa	NA	Adimensional.	RM	NA	Não se aplica. A RM Manaus não possui eixos de TPC-MAC
Integração operacional	40	Nível de integração tarifária entre diferentes modos	Qualitativa	0	0 = Sem integração entre modos; 1 = Integração entre modos; 2 = Tarifa Única	RM	2024	Não existe integração entre os modos Vol.1-Cap. 3.5.1
	41	Nível tecnológico do sistema tarifário (pagamentos; dados; etc)	Qualitativa	2	0 = Modelo não digitalizado; 1 = Utilização de poucas tecnologias; 2 = Utilização de tecnologias, porém não integradas; 3 = Utilização de tecnologias de ponta com integração	RM	2024	Não existe um cartão único integrado. Vol.1-Cap. 3.5.1
	42	Possui estações que facilitem a integração entre do transporte público coletivo	Qualitativa	Sim	Sim / Não	RM	2024	Possui terminais e estações de integrações em pontos estratégicos do STP. Vol.1-Cap. 3.4.2
	43	Possui aplicativo integrado com dados online para planejamento de viagens	Qualitativa	2	0 = Sem aplicativo; 1 = Aplicativo com informação sobre as linhas; 2 = Aplicativo com informações sobre as linhas e o tempo real;	Capital	2024	Possui aplicativos sobre as linhas em tempo real (Moovit - Cadê meu ônibus) Vol. 1 – Cap. 3.5.1
Jurídico e Regulatório	44	Nível de formalização das operações de TPC – municipal	Qualitativa	2	0 = Operação não contratualizada; 1 = Operação parcialmente contratualizada (aplicável quando houver mais de um sistema em operação); 2 = Operação contratualizada	Capital	2024	Com relação aos transportes que possuem abrangência nos municípios integrantes da RMM, total ou parcial, o Município de Manaus é o único que possui operação contratualizada, com prévia licitação. No entanto, há decisão judicial do TJMA, de setembro de 2024, que determina que seja realizada nova licitação no período de um ano, devido a questionamentos ao procedimento licitatório realizado pelo Município. Item 2.9.2, Vol. 2

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Valor / avaliação	Unidade	Abrangência	Data base [1]	Observações
	45	Nível de formalização das operações de TPC – metropolitano	Qualitativa	0	0 = Operação não contratualizada; 1 = Operação parcialmente contratualizada (aplicável quando houver mais de um sistema em operação); 2 = Operação contratualizada	RM	2024	Não foram identificados contrato e/ou instrumento que formalização as operações de TPC no âmbito metropolitano.
	46	Avaliação jurídica do sistema de arrecadação e compensação tarifária	Qualitativa	0	0 = Inexistência de qualquer instrumento jurídico relativo à arrecadação; 1 = Instrumento jurídico existente, mas não institucional (por iniciativa dos próprios operadores e sem relação com a RM/RIDE); 2 = Instrumento jurídico existente e institucional, mas não abrange todos os modais/municípios; 3 = Existente, institucional e abrangente, inclusive por meio de delegação com prévia licitação.	RM		A Lei nº 1.585, de 13 de setembro de 2011, institui o Sistema Integrado da Gestão Inteligente de Transporte no Município de Manaus. Não foram identificados instrumentos específicos, além da legislação. Item 2.9.3, Vol. 2

Fonte: Elaboração própria

4.2.1 Apêndice do *framework*

Segue abaixo tabela com a explicação de cada um dos indicadores do *framework*:

Tabela 38: Apêndice do *framework*

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Apêndice
Urbanístico e socioeconômico	1	Densidade populacional urbana	Quantitativa	Procedimento: relação entre a população urbana e a área urbana da RM.
	2	Adensamento nos Eixos de Transporte de Média e Alta Capacidades (Densidade populacional na área do PNT)	Quantitativa	Procedimento: relação entre a população e a área nos Eixos de Transporte de Média e Alta Capacidades da RM, considerando 1km de raio das estações de TPC-MAC.
	3	Empregos/ hab.	Quantitativa	Procedimento: quantidade de empregos dividido por habitantes da RM (Fonte emprego: RAIS).
	4	[Empregos/Hab (Capital)] / [Emprego/Hab. (RM toda)]	Quantitativa	Procedimento: empregos por habitante na capital dividido por empregos por habitante da RM.
Ambiental e Climático	5	Existência do plano municipal de mitigação e/ou adaptação às mudanças climáticas	Qualitativa	Quando não houver plano de mitigação e/ou adaptação às mudanças climáticas, será considerado "0". Quando houver somente plano de mitigação, será considerado "1". Para mitigação de GEE, podemos ter medidas como a eletrificação da frota, implantação de rodízio de veículos, estímulo a meios não motorizados (ou seja, medidas que irão contribuir para a diminuição das emissões); Quando houver somente plano de adaptação, será considerado "2". Os planos de adaptação trabalham com outras frentes, como a adaptação/prevenção de riscos ligados a outros fenômenos como secas, alagamentos, deslizamentos, entre outros. Para adaptação às mudanças climáticas, podemos ter medidas como a implantação de estruturas/materiais resistentes a superaquecimento, implantação de soluções de projeto para aumento do sombreamento em paradas e acessos; implantação de pinturas reflexivas/térmicas; empregos de contenções contra inundações e/ou soluções de engenharia adaptadas. Quando houver ambos os planos, será considerado "3".
	6	Existência do plano de mitigação e/ou adaptação às mudanças climáticas no nível metropolitano ou estadual	Qualitativa	Quando não houver plano de mitigação e/ou adaptação às mudanças climáticas no nível metropolitano ou estadual, será considerado "0". Quando houver somente plano de mitigação e/ou adaptação às mudanças climáticas no nível metropolitano, será considerado "1". Quando houver somente plano de mitigação e/ou adaptação às mudanças climáticas no nível estadual, será considerado "2". Quando houver planos em ambos os níveis, metropolitano e estadual, será considerado "3".
	7	Total de emissões do setor de transportes por habitantes	Quantitativa	Procedimento: total de emissões anual do setor de transportes em tCO ₂ /hab/ano dos municípios da Área de Estudo dividido pelo número de habitantes dos municípios da Área de Estudo (Fonte: SEEG e Censo 2022).

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Apêndice
Aspecto Institucional	8	Avaliação das condições legais/regulatórias locais para integração interfederativa	Qualitativa	<p>O critério visa a indicar a existência e a eficácia das normas de criação e/ou instrumentalização da RM/RIDE. As unidades de 0 a 3, em ordem crescente, significam o grau de institucionalização e participação da governança da RM/RIDE, iniciando-se com a unidade 0 (atribuível quando não há sequer lei de criação da RM/RIDE), e avançando para as unidades 1 (existência de lei de criação, mas nenhuma outra disposição legal/regulatória acerca dos meios de participação, governança e atuação da RM/RIDE, 2 (existência de lei de criação e previsão de uma estrutura de governança, mas sem a participação dos municípios, e 3 (existência de lei de criação, com estrutura interna de governança metropolitana com a participação dos municípios).</p> <p>Almeja-se, assim, classificar as RMs/RIDEs permitindo a identificação dos modelos institucionais mais propensos à participação dos municípios dentro das instâncias deliberativas da eventual entidade ou organismo metropolitano responsável pela governança, simultaneamente em consonância com a autonomia municipal e a governança unificada que abranja toda a RM/RIDE (o que caracteriza a unidade 3).</p> <p>Na outra ponta (unidade 0), serão identificadas as RMs/RIDEs com ausência de qualquer grau de institucionalização metropolitana, se constatada a inexistência de lei de criação, o que representa o cenário de diagnóstico mais precário, em termos institucionais, dada a ausência de mecanismos institucionais próprios para o planejamento e a execução das operações metropolitanas.</p> <p>No meio termo, encontram-se as unidades intermediárias (unidades 1 e 2), as quais buscam classificar as RMs ou RIDEs que possuem um grau mínimo de institucionalização (existência de lei de criação), mas que podem se limitar à lei de criação (1), ou à lei de criação somada a uma estrutura de governança formalmente constituída mas sem participação dos municípios (2).</p>
	9	Avaliação de experiências concretas de atuação interfederativa em transporte coletivo de passageiros	Qualitativa	<p>O critério visa a indicar, com base nos dados disponibilizados e sempre que passível de verificação, a atuação prática da RM/RIDE, o que pode ser constatado por meio da avaliação se a entidade ou organismo metropolitano responsável pela governança tomou medidas mais concretas para a consecução dos objetivos comuns no setor de mobilidade urbana, em especial para o transporte coletivo de passageiros. Tais medidas podem se dar, exemplificativamente, por meio de instrumentos normativos (resoluções, portarias, regimentos em geral), contratuais (convênios, consórcios, contratos de delegação de transporte) ou prestação de serviços relacionados ao transporte coletivo de passageiros.</p> <p>Dessa forma, busca-se aferir, nos melhores casos, se a entidade ou organismo metropolitano responsável pela governança instituída possui papel central nas operações de transporte (unidade 3), ou se esse papel é executado por meio de instrumentos de gestão associada, como consórcios, sem necessariamente vincular a entidade metropolitana instituída, mas vinculando os municípios que voluntariamente se associarem (unidade 2).</p> <p>Por outro lado, nos outros casos, tem-se os meios menos relacionados à atuação dos municípios e/ou entidades e órgãos de governança metropolitana, caracterizando a atuação coordenada por meio de atores privados, sem vinculação com as instâncias federativas (unidade 1), ou mesmo a inexistência de qualquer atuação interfederativa no transporte coletivo de passageiros da RM/RIDE.</p>
	10	Apresenta histórico e estruturas normativas para a realização de investimentos coordenados em mobilidade urbana	Qualitativa	<p>O critério visa a indicar a existência de estruturas normativas e eventual histórico de atuação no sentido da promoção de investimentos coordenados em âmbito metropolitano, considerando que, em alguns casos de RMs/RIDEs, pode haver a criação de estruturas institucionais (normas, planos) voltadas para a realização de investimentos coordenados em projetos de mobilidade urbana com caráter interfederativos. À inexistência de estruturas institucionais e de histórico de atuação será atribuída a unidade 0.</p> <p>Intermediariamente, serão atribuídas notas aos casos em que há estruturas, mas não há histórico (unidade 1), e aos casos em que há estrutura e histórico, mas não de abrangência metropolitana (ou seja, com a atuação coordenada de apenas um ente federativo ou poucos entes federativos da mesma natureza) (unidade 2).</p> <p>Nos casos mais completos (unidade 3), classificam-se as RMs/RIDEs que apresentam estrutura institucional para a realização de investimentos coordenados, de abrangência interfederativa, o que constitui um aspecto favorável do ponto de vista da implementação de medidas de caráter metropolitano por meio de programas de investimentos coordenados.</p>

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Apêndice
	11	Nível de coordenação interfederativa da gestão pública do TPC	Qualitativa	<p>O critério visa a indicar em que medida as operações de transporte na RM/RIDE são centralizadas ou não em torno da estrutura institucional de governança metropolitana. Em determinados casos, não há qualquer centralização das operações de transporte na RM/RIDE, de modo que cada ente federativo municipal tenha uma disciplina própria isoladamente (unidade 0). Ainda, pode-se ter meramente estruturas de delegação do estado, com abrangência de mais de um ente federativo, mas sem contar com as estruturas de governança metropolitana (unidade 1).</p> <p>Os casos mais complexos envolvem a presença de instrumentos de centralização que unificam os entes federativos sob o objetivo de promover determinadas operações de transporte, por exemplo, por meio de consórcios ou outras estruturas colegiadas, de modo que os membros voluntariamente vinculados a esse modelo são beneficiados pela centralização das operações de transporte (unidade 2). Por último, tem-se a centralização em torno da própria estrutura de governança metropolitana constituída, nos casos em que a própria entidade ou organismo metropolitano responsável pela governança da RM/RIDE centraliza as operações de transporte ou promove a delegação de tais operações (na figura de poder concedente) (unidade 3).</p>
	12	Identificação de estruturas de sistema de garantias em PPPs	Qualitativa	<p>O critério visa a identificar possíveis estruturas de sistemas garantidores de obrigações pecuniárias assumidas pelo poder público em PPPs, preferencialmente de abrangência metropolitana, e no setor de mobilidade urbana. Assim, a depender do caso da RM/RIDE, a inexistência de estruturas será indicada (unidade 0). Em outros casos, gradualmente, serão apontadas a existência de estruturas garantidoras eventualmente existentes, mas não no setor de mobilidade urbana (unidade 1), ou existentes e aplicáveis ao setor de mobilidade urbana, mas não de abrangência interfederativa (unidade 2), e, finalmente, existentes e aplicáveis ao setor, inclusive para toda a abrangência da RM/RIDE.</p>
	13	Páginas públicas contendo as informações: passageiros, receita, subsídio, frota, GTFS (Capital)	Qualitativa	<p>Informações básicas - Inclui dados de oferta</p> <p>Informações intermediárias - Inclui dados de oferta em GTFS/GPS e demanda</p> <p>Informações completas - Inclui dados de oferta em GTFS/GPS, demanda e financeiro (estratificados pela bilhetagem)</p>
	14	Páginas públicas contendo as informações: passageiros, receita, subsídio, frota, GTFS (Metropolitano)	Qualitativa	<p>Informações básicas - Inclui dados de oferta</p> <p>Informações intermediárias - Inclui dados de oferta em GTFS/GPS e demanda</p> <p>Informações completas - Inclui dados de oferta em GTFS/GPS, demanda e financeiro (estratificados pela bilhetagem)</p>
	15	Existência de Pesquisa OD domiciliar (presencial) – 10 anos	Qualitativa	<p>Quando não houver Pesquisa OD domiciliar (presencial) com menos de 10 anos, será considerado "0".</p> <p>Quando houver Pesquisa OD domiciliar (presencial) com menos de 10 anos somente na capital, será considerado "1".</p> <p>Quando houver Pesquisa OD domiciliar (presencial) com menos de 10 anos na capital e em parte dos municípios da RM, será considerado "2".</p> <p>Quando houver Pesquisa OD domiciliar (presencial) com menos de 10 anos em todos os municípios da RM, será considerado "3".</p>
	16	Existência de Plano de Mobilidade – 10 anos	Qualitativa	<p>Quando não houver Plano de Mobilidade municipal, será considerado "0".</p> <p>Quando houver Plano de Mobilidade municipal somente na capital, será considerado "1".</p> <p>Quando houver Plano de Mobilidade municipal na capital e em parte dos municípios da RM, será considerado "2".</p> <p>Quando houver Plano de Mobilidade municipal em todos os municípios da RM, será considerado "3".</p>
	17	Existência de PDUIs – 10 anos	Qualitativa	<p>Quando não houver PDUI, será considerado "0".</p> <p>Quando houver PDUI em processo de aprovação, será considerado "1".</p> <p>Quando houver PDUI aprovado, será considerado "2".</p>
Aspectos Financeiros	18	% subsídio tarifário - municipal	Quantitativa	<p>Procedimento: Razão da relação entre o valor de subsídio e a arrecadação total anual do sistema de transporte público coletivo municipal.</p>

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Apêndice
	19	% subsídio tarifário - metropolitano	Quantitativa	Procedimento: Razão da relação entre o valor de subsídio e o custo do sistema anual de transporte público coletivo metropolitano.
	20	% de descontos e gratuidades	Quantitativa	Procedimento: Razão da relação entre a quantidade de passageiros gratuitos transportados e a quantidade total de passageiros transportados.
	21	Existência de fontes alternativas de receitas extratarifárias relevantes (impostos, estacionamento urbano, etc.), exceto subvenções ou subsídios.	Qualitativa	Quando houver alguma fonte de receita extratarifária relevante, como exploração de espaços comerciais em terminais, pedágio urbano, entre outros, para o financiamento do sistema, exceto subvenções ou subsídios, será considerado "sim". Quando não houver fonte de receita extratarifária relevante para o financiamento do sistema, excluída, por exemplo, a exploração de publicidade em veículos, que não apresenta um valor significativo em relação aos custos do sistema, será considerado "não".
	22	Possui algum tipo de investimento em obras junto a Órgãos Financiadores para sistemas de transporte TPC-MAC	Qualitativa	Quando não houver captação de financiamento para a mobilidade urbana, será considerado "0". Quando houver captação pelo Governo Estadual, será considerado "1". Quando houver captação por municípios da RM, será considerado "2". Quando houver captação pelo Governo Estadual e por municípios da RM, será considerado "3".
	23	Possui sistema de <i>clearing</i> estruturado	Qualitativa	No Sistema de Gestão Financeira e <i>Clearing</i> as funções compreendem a apuração de débitos e créditos decorrentes das transações do sistema de bilhetagem eletrônica. Também realiza a apuração e o controle dos repasses financeiros entre operadores de transporte e outros sistemas que porventura estejam integrados ao sistema de bilhetagem eletrônica. A divisão da receita entre os operadores de transporte é realizada com base nos dados apurados diariamente, considerando as informações transmitidas pelos validadores e pelo Subsistema de Distribuição e Comercialização de Créditos. São produzidos demonstrativos diários dos valores arrecadados, da apuração das receitas por operador e dos pagamentos efetuados, na forma de arquivos digitais. Quando não houver <i>clearing</i> estruturada, será considerado "0". Quando o Estado ou a 'capital' da RM tiver <i>clearing</i> estruturada, será considerado "1". Quando Estado e a 'capital' da RM tiver <i>clearing</i> estruturada, será considerado "2".
	24	% subsídio pela RCL - municipal	Quantitativa	Procedimento: Razão da relação entre o valor aportado anualmente para subsídio e a receita corrente líquida municipal
	25	% subsídio pela RCL - metropolitano	Quantitativa	Procedimento: Razão da relação entre o valor aportado anualmente para subsídio e a receita corrente líquida estadual
Estrutural e Qualidade do TPC-MAC	26	PNT (<i>People Near Transit</i>)	Quantitativa	Procedimento: PNT é um indicador criado pelo ITDP que mensura o percentual da população de uma cidade ou região metropolitana que reside em um raio de até 1 km de estações de sistemas de TPC-MAC. Para o cálculo do PNT foi considerado o percentual de toda a população da RM que reside em um raio de até 1 km de estações de sistemas de TPC-MAC.
	27	RTR (<i>Rapid Transit to Resident</i>) - Extensão da rede de TPC-MAC por milhão de habitantes	Quantitativa	Procedimento: RTR é um indicador criado pelo ITPD, calculado pela razão entre a extensão total de infraestrutura de TPC-MAC e a população, em quilômetros existentes para cada um milhão de habitantes. Para o cálculo do RTR foi considerado a razão entre a extensão total de infraestrutura de TPC-MAC e a população da RM
	28	Índice IPK Municipal (índice de passageiros por quilômetro)	Quantitativa	Procedimento: relação entre a quantidade de passageiros transportados no sistema municipal e a produção quilométrica operacional anual
	29	Índice IPK Metropolitano (índice de passageiros por quilômetro)	Quantitativa	Procedimento: relação entre a quantidade de passageiros transportados no sistema metropolitano e a produção quilométrica operacional anual
	30	Viagens em transporte público / motorizado totais	Quantitativa	Procedimento: relação entre a quantidade de viagens realizadas por transporte público coletivo e o total de viagens motorizadas realizadas
	31	% das viagens em modos ativos (bicicleta, a pé)	Quantitativa	Procedimento: razão entre a quantidade de viagens em modos ativos e a quantidade total de viagens
	32	50 tarifas públicas / salário-mínimo (acessibilidade financeira da tarifa)	Quantitativa	Procedimento: Resultado da divisão entre o produto da multiplicação de 50 viagens pelo valor da tarifa pública atual do transporte público no sistema de maior demanda da RM e o salário-mínimo vigente.

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Apêndice
	33	Comprometimento de renda: 50 tarifas pública / renda média de pessoas com 14 anos ou mais da RM	Quantitativa	Procedimento: Razão entre o produto da multiplicação de 50 viagens pelo valor da tarifa pública vigente do transporte público no sistema de maior demanda da RM e o rendimento médio mensal real das pessoas com 14 anos ou mais da RM.
	34	Rede Cicloviária (km/habitante)	Quantitativa	Procedimento: razão entre os quilômetros da rede cicloviária da Capital, considerando ciclovias e ciclofaixas, por 100 mil habitantes da RM.
	35	Quantidade de óbitos em sinistros de trânsito /cem mil habitantes, quando disponível	Quantitativa	Procedimento: a razão entre a quantidade de óbitos em sinistros de trânsito por 100 mil habitantes (Fonte: DataSUS).
	36	Idade média da frota (ônibus municipal)	Quantitativa	Procedimento: idade média da frota, considerando ônibus municipal.
	37	Idade média da frota (ônibus metropolitano)	Quantitativa	Procedimento: idade média da frota, considerando ônibus metropolitano.
	38	Existência de políticas de prevenção de assédio (ex.: existência de medidas mitigadoras, apps, treinamentos, etc.)	Qualitativa	Se existir políticas de prevenção de assédio, independentemente da qualidade e abrangência, será considerado "sim".
	39	População PNT com renda abaixo de 1 SM / População PNT com renda acima de 5 SM	Quantitativa	Procedimento: razão entre o total de pessoas com renda abaixo de 1 Salário-Mínimo no raio de 1km (na estação) em transporte de alta capacidade (Trem, Metro, VLT, Monotrilho e BRT) e o total de pessoas com renda acima de 5 Salários-Mínimos no raio de 1km (na estação) em transporte de alta capacidade (Trem, Metro, VLT, Monotrilho e BRT).
Integração operacional	40	Nível de integração tarifária entre diferentes modos	Qualitativa	Quando não houver integração tarifária entre diferentes modos de transporte, como ônibus e metrô, será considerado "0". Quando houver integração tarifária, mas apenas com uma política de desconto na segunda tarifa, será considerado "1". Quando a integração tarifária permitir o pagamento de uma tarifa única para o uso de diferentes modos de transporte, será considerado "2".
	41	Nível tecnológico do sistema tarifário (pagamentos; dados; etc.)	Qualitativa	Quando o sistema operar apenas com bilhetes físicos, será considerado modelo não digitalizado - Nota 0. Quando houver bilhetagem eletrônica, mas sem outras opções de pagamento, como QRCode via aplicativo ou cartão de crédito, será considerado Utilização de poucas tecnologias - Nota 1. Quando o sistema oferecer diferentes tecnologias de pagamento (bilhetagem eletrônica, QRCode e cartão de crédito), mas sem integração em uma plataforma única ou cadastro único de usuários, será considerado Utilização de tecnologias, porém não integradas - Nota 2. Quando todas as tecnologias de pagamento estiverem integradas em uma plataforma única, com cadastro único de usuários, será considerado Utilização de tecnologias de ponta com integração - Nota 3.
	42	Possui estações que facilitem a integração entre o transporte público coletivo	Qualitativa	Se existir ao menos uma estação de integração entre diferentes sistemas, será considerado "sim".
	43	Possui aplicativo integrado com dados online para planejamento de viagens	Qualitativa	Quando não houver nenhum aplicativo, será considerado "0". Quando houver ao menos um aplicativo com informações sobre linhas do sistema, porém sem apresentar os ônibus em tempo real, será considerado "1". Quando houver ao menos um aplicativo com informações sobre linhas do sistema e apresentando os ônibus em tempo real, será considerado "2".

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Apêndice
Jurídico e Regulatório	44	Nível de formalização das operações de TPC – municipal	Qualitativa	O critério visa avaliar o nível de formalização das operações de TPC, do ponto de vista jurídico-regulatório, considerando a existência ou não de instrumentos contratuais. Será avaliado separadamente para as abrangências territoriais da capital e região metropolitana. Assim, serão indicados os casos em que não há operações de TPC formalizadas por meio de instrumentos contratuais de delegação (unidade 0). Nos casos em que houver mais de um sistema em operação na mesma abrangência analisada, serão observados aqueles em que a contratualização for parcial, ou seja, quando não existir em um ou mais sistemas em operação, mas for identificada em outros sistemas (unidade 1). Finalmente, serão identificados os casos em que todos - ou o único - sistemas em operação na área de abrangência em análise possuem operações contratualizadas (unidade 2).
	45	Nível de formalização das operações de TPC – metropolitano	Qualitativa	O critério visa avaliar o nível de formalização das operações de TPC, do ponto de vista jurídico-regulatório, considerando a existência ou não de instrumentos contratuais. Será avaliado separadamente para as abrangências territoriais da capital e região metropolitana. Assim, serão indicados os casos em que não há operações de TPC formalizadas por meio de instrumentos contratuais de delegação (unidade 0). Nos casos em que houver mais de um sistema em operação na mesma abrangência analisada, serão observados aqueles em que a contratualização for parcial, ou seja, quando não existir em um ou mais sistemas em operação, mas for identificada em outros sistemas (unidade 1). Finalmente, serão identificados os casos em que todos - ou o único - sistemas em operação na área de abrangência em análise possuem operações contratualizadas (unidade 2).
	46	Avaliação jurídica do sistema de arrecadação e compensação tarifária	Qualitativa	O critério visa a avaliar a estrutura jurídica do sistema de arrecadação e compensação tarifária. Serão indicadas as RMs/RIDEs que não possuem esse sistema (unidade 0), ou que possuem, mas não é institucionalizado por meio de alguma entidade ou autoridade designada para essa função, sendo desempenhado/operado pelos operadores (unidade 1). De outro lado, são apontadas as RMs/RIDEs que possuem sistema de arrecadação e compensação tarifária institucionalizado, mas sem abrangência em todos os modos de transporte e municípios integrantes da RM/RIDE (unidade 2), ou que abrangem os modos de transporte e municípios integrantes da RM/RIDE (unidade 3).

Fonte: Elaboração própria