



Relatório de Diagnóstico Volume 1

Região Metropolitana de Natal – V5.0

Maio 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, 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 Nakasaki, Marcos Pimentel Bicalho, Otávio Ferreira Mourão Santana, Paulo Sussumo 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 (Cenários Padrão e 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
	Metodologia de Priorização de Projetos	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 relatório corresponde à entrega Relatório de Diagnóstico, código D1, referente à Região Integrada de Desenvolvimento Econômico do Distrito Federal.

A elaboração da primeira versão apresentada ao BNDES foi concluída em novembro/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.....	15
3 Leituras de Diagnóstico	20
3.1 Aspectos Institucionais	20
3.1.1 Normas/instituições de integração ou cooperação interfederativa com foco no transporte coletivo	20
3.2 Aspectos urbanísticos e socioeconômicos.....	25
3.2.1 Aspectos demográficos, socioeconômicos e dinâmica urbana.....	25
3.2.2 Aspectos físicos.....	35
3.2.3 Uso do solo e projetos de desenvolvimento.....	44
3.3 Aspectos ambientais e climáticos	50
3.3.1 Aspectos Climáticos	50
3.3.2 Aspectos Ambientais	55
3.4 Aspectos de Mobilidade e TPC.....	58
3.4.1 Caracterização da Mobilidade	58
3.4.2 Caracterização da infraestrutura e oferta de TPC	64
3.4.3 Demanda de TPC.....	72
3.4.4 Rede viária e cicloviária.....	77
3.4.5 Políticas de prevenção ao assédio	82
3.5 Avaliação da qualidade e integração do TPC	83
3.5.1 Integração tarifária no TPC.....	83
3.5.2 Avaliação da estrutura e oferta do TPC	84
3.6 Aspectos Financeiros	90
3.6.1 Aspectos Econômico-Financeiros do TPC.....	90
3.6.2 Aspectos Financeiros dos Entes Públicos	104
3.7 Aspectos Jurídicos das Operações de TPC.....	139

3.7.1	Instrumentos jurídicos de prestação de serviço de transporte na RM e nos Municípios	139
4	Síntese do Diagnóstico.....	146
4.1	Considerações finais e análise crítica.....	146
4.1.1	Aspectos institucionais e governança metropolitana.....	146
4.1.2	Aspectos urbanísticos e socioeconômicos.....	148
4.1.3	Aspectos ambientais e climáticos	149
4.1.4	Aspectos estruturais, de mobilidade e do TPC	149
4.1.5	Aspectos operacionais, avaliação da qualidade e integração do TPC	151
4.1.6	Aspectos financeiros.....	152
4.1.7	Aspectos jurídicos das operações de TPC.....	154
4.2	Framework	156
4.2.1	Apêndice do <i>framework</i>	163
5	Referências bibliográficas.....	172

Lista de Figuras

Figura 1: Municípios que compõem a área de estudo da RMN	15
Figura 2: Resultado da obtenção de dados solicitados em nível estadual e metropolitano	16
Figura 3: Resultado da obtenção de dados solicitados ao município de Natal	17
Figura 4: Densidade demográfica na AE da RMN por zona de tráfego	26
Figura 5: Divisão espacial de raças na AE da RMN por zona de tráfego	28
Figura 6: Distribuição de empregos na AE da RMN.	29
Figura 7: Distribuição de matrículas na AE da RMN	30
Figura 8: Divisão espacial de renda na AE da RMN por zona de tráfego	31
Figura 9: Vulnerabilidade Social na AE da RMN	33
Figura 10: Favelas e Comunidades Urbanas da Região Metropolitana de Natal.....	34
Figura 11: Mapa Unidades de Relevo da RMN.	36
Figura 12: Mapa Clinográfico da RMN	38
Figura 13: Principais linhas de drenagem na RMN.	40
Figura 14: Unidades de Conservação na RMN.	42
Figura 15: Mapa de Patrimônio Histórico, Arquitetônico e Cultural na Área de Estudo.	44
Figura 16: Uso do Solo na AE da RMN.....	45
Figura 17: Evolução da mancha urbana e vetores de crescimento na RMN	46
Figura 18: Projetos futuros da RMN apresentados no D2	49
Figura 19: Suscetibilidade a desastres naturais	52
Figura 20: Gráfico de Projeções de Temperaturas de Natal, em °C, no período 2011-2040	53
Figura 21: Projeções de precipitações de Natal, em mm, no período 2011- 2040.....	53
Figura 22: Usuários de transporte por modo	60
Figura 23: Atração e produção de viagens em transporte público coletivo – Hora pico manhã (2022)	61
Figura 24: Motorização na RMN por modo de transporte.....	62
Figura 25: Taxa de Motorização em automóveis e motocicletas na RMN	63
Figura 26: Taxa de Motorização nos municípios da AE	63

Figura 27: Renda x Motorização para os municípios da AE	64
Figura 28: Corredores prioritários para TPC em Natal	65
Figura 29: Terminais da RMN	66
Figura 30: Localização do sistema sobre trilhos – linhas e estações.....	68
Figura 31: Espacialização das linhas de ônibus – Metropolitano.....	70
Figura 32: Espacialização das linhas de ônibus – Município do Natal.....	71
Figura 33: Carregamento na HPM das linhas de ônibus por trecho viário – sistemas metropolitano e municipal.....	72
Figura 34: Média mensal da demanda de passageiros por estação.....	73
Figura 35: Média de passageiros totais por estação do sistema de trilhos – Mensal.....	74
Figura 36A: Evolução da demanda de passageiros transportados – Média mensal Metropolitano	75
Figura 37: Evolução da demanda de passageiros transportados e equivalentes – Média mensal das Linhas regulares (STPPO) Município do Natal.....	76
Figura 38: Hierarquia viária.....	78
Figura 39: Mapeamento dos eixos cicloviários do Natal.....	80
Figura 40: Série histórica de óbitos em decorrência de sinistros de trânsito na RMN e no Brasil..	82
Figura 41: Tarifas e integrações tarifárias	83
Figura 42: Densidade demográfica na área de influência da rede sobre trilhos e corredor Av. Nevaldo Rocha	85
Figura 43: Carregamento na HPM das linhas de ônibus por trecho viário – todos os sistemas (Metropolitano e Municipais)	88
Figura 44: Evolução da tarifa pública do sistema CBTU/Natal com atualização monetária	93
Figura 45: Evolução da tarifa pública do sistema municipal de Natal com atualização monetária .	94
Figura 46: Comprometimento do salário-mínimo com a aquisição de 50 tarifas – CBTU/Natal.....	95
Figura 47: Comprometimento do salário-mínimo com a aquisição de 50 tarifas – Municipal de Natal	95
Figura 48: Comprometimento com transporte considerando o salário-mínimo – CBTU/Natal	96
Figura 49: Comprometimento com transporte considerando o salário-mínimo – Municipal de Natal	97
Figura 50: Arrecadação tarifária do sistema CBTU/Natal	98

Figura 51: Receitas extratarifárias do sistema CBTU/Natal.....	99
Figura 52: Custos operacionais do sistema CBTU/Natal.....	101
Figura 53: Composição dos custos operacionais da CBTU (2023)	101
Figura 54: Custo médio por passageiro transportado do sistema CBTU/Natal.....	102
Figura 55: Metodologia de cálculo para Investimento Empenhado Total e Investimento Empenhado em Mobilidade Urbana.....	105
Figura 56: Gráfico das Despesas Empenhadas Anuais do Governo do Estado do Rio Grande do Norte em Mobilidade Urbana vs. Despesas Empenhadas Total (Valores Nominais).....	106
Figura 57: Gráfico das Despesas Pagas Totais e em Mobilidade Urbana vs. Receita Corrente Líquida do Governo do Estado do Rio Grande do Norte	106
Figura 58: Gráfico das Despesas em Mobilidade Urbana e o valor projetado no LOA (2024 e 2025) do Governo do Estado do Rio Grande do Norte (Valores Nominais).....	108
Figura 59: Evolução da Receita Corrente Líquida do Rio Grande do Norte (2014-2023) – Valores Nominais e Corrigidos pelo IPCA.....	109
Figura 60: Evolução do Percentual de Execução Orçamentária (2016-2023) – Governo do Estado do Rio Grande do Norte (Valores Nominais).....	110
Figura 61: Execução de Investimentos Empenhados vs. Liquidados – Governo do Estado do Rio Grande do Norte (Valores Nominais)	113
Figura 62: Evolução da DCL e seu Percentual sobre a RCL – Governo do Estado do Rio Grande do Norte (Valores Nominais).....	114
Figura 63: Gráfico das Despesas Empenhadas Anuais da Prefeitura de Natal em Mobilidade Urbana vs. Despesas Empenhadas Total (Valores Nominais).....	115
Figura 64: Gráfico das Despesas Pagas Totais e em Mobilidade Urbana vs. Receita Corrente Líquida da Prefeitura de Natal.....	116
Figura 65: Gráfico das Despesas em Mobilidade Urbana e o valor projetado no LOA (2024 e 2025) da Prefeitura de Natal (Valores Nominais)	118
Figura 66: Evolução da Receita Corrente Líquida de Natal (2014-2023) – Valores Nominais e Corrigidos pelo IPCA	119
Figura 67: Evolução do Percentual de Execução Orçamentária (2015-2023) – Prefeitura de Natal (Valores Nominais)	120
Figura 68: Execução de Investimentos Empenhados vs. Liquidados – Prefeitura de Natal (Valores Nominais)	122
Figura 69: Evolução da DCL e seu Percentual sobre a RCL - Prefeitura de Natal (Valores Nominais)	123
Figura 70: Despesas projetadas das PPPs nos próximos 10 anos – Governo do Estado do Rio Grande do Norte	135

Lista de Tabelas

Tabela 1: Quantidade de municípios selecionados para compor a AE e a população da RM.	14
Tabela 2: População no ano de 2022 e área territorial por município.....	26
Tabela 3: Evolução da população e domicílios por município da área de estudo entre 2010 e 2022	27
Tabela 4: Projeções dos municípios da AE da RMN	27
Tabela 5: Quantidade de empregos na AE da RMN.	29
Tabela 6: Quantidade de matrículas na AE da RMN.....	30
Tabela 7: IVS por município da AE (Geral e por dimensão).....	32
Tabela 8: População residindo em favelas e comunidades urbanas por município.....	34
Tabela 9: 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 município da AE ...	35
Tabela 10: Padrões de relevo mapeados na RMN.....	35
Tabela 11: Classes de declividade e restrições de TPC-MAC.....	37
Tabela 12: Percentuais de áreas de ocorrências de cada faixa de declividade em relação à área do município na RMN.	39
Tabela 13: Evolução das áreas da mancha urbana.	46
Tabela 14: Registro de desastres naturais nos municípios da AE, entre 2010 e 2024	50
Tabela 15: Riscos associados às mudanças climáticas, por tipo e município (AE)	51
Tabela 16: Emissões de GEE por município da AE e setor em mil toneladas de CO2 no ano 2022	55
Tabela 17: Emissões do setor de transporte em tCO2e	55
Tabela 18: Feições na AID dos Eixos de Transportes Propostos.....	56
Tabela 19: UC na AID dos Eixos de Transportes Propostos.	57
Tabela 20: Distribuição das viagens por modos motorizados (2007).....	59
Tabela 21: Distribuição modal das viagens metropolitanas com origem em Natal (2007)	60
Tabela 22: Matriz dos deslocamentos pendulares para trabalho, RMN (2010)	60
Tabela 23: Características operacionais – Sistema trilhos CBTU/STU Natal	67
Tabela 24: Características operacionais – Sistema TPC por ônibus	69

Tabela 25: Demanda atual.....	73
Tabela 26: Passageiros transportados por tipo de usuário de 2013 a 2023 – Metropolitano.....	75
Tabela 27: Passageiros transportados por tipo de usuário de 2020 a 2022 – Linhas regulares (STPPO) Município do Natal.....	77
Tabela 28: Evolução do IPK (Índice de Passageiros por km) – Linhas regulares (STPPO) Município do Natal	77
Tabela 29: Óbitos em decorrência de sinistros de trânsito na RMN em 2022	81
Tabela 30: Óbitos por modo de transporte na RMN (2022).....	81
Tabela 31: Integração tarifária no TPC	84
Tabela 32: Estratificação da população atendida pela Rede Existente	90
Tabela 33: Evolução da tarifa pública do sistema CBTU/Natal com atualização monetária	92
Tabela 34: Evolução da tarifa pública do sistema municipal de Natal com atualização monetária	94
Tabela 35: Arrecadação tarifária do sistema CBTU/Natal	97
Tabela 36: Receitas extratarifárias do sistema CBTU/Natal (Receita anual em R\$).....	99
Tabela 37: Custos operacionais do sistema CBTU/Natal	100
Tabela 38: Custo médio por passageiro transportado do sistema CBTU/Natal	102
Tabela 39: Estimativa de subvenções baseado no custo operacional do sistema CBTU/Natal ...	103
Tabela 40: Subvenções do sistema CBTU/Natal	104
Tabela 41: Dotação Inicial, Dotação Atualizada, Despesas Empenhadas e Liquidadas – Governo do Estado do Rio Grande do Norte (Valores Nominais)	112
Tabela 42: Dotação Inicial, Dotação Atualizada, Despesas Empenhadas e Liquidadas – Prefeitura de Natal (Valores Nominais)	121
Tabela 43: Lista das PPPs vigentes na RMN.....	128
Tabela 44: Carteira das PPPs em fase de aprovação na RMN.....	130
Tabela 45: Indicadores financeiros	138
Tabela 41: Framework com os indicadores da RMN.....	156
Tabela 42: Apêndice do framework.....	163

1 Introdução

Este relatório contém o diagnóstico da Região Metropolitana de Natal (RMN) 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, o de 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, relativo 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;
- 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

A relação dos municípios integrantes da Área de Estudo (AE) da RMN foi previamente indicada, de forma preliminar, na proposta técnica apresentada no processo seletivo de contratação dos consultores (*Request for Proposals* - RFP), resultando na seleção dos municípios de Natal, Parnamirim, São Gonçalo do Amarante e Extremoz.

Contudo, para um refinamento mais preciso, foram utilizados os dados de CDR (Celular Data Record), visando analisar os fluxos de deslocamento entre municípios e corrigir assimetrias nas regiões metropolitanas, onde há variação significativa nos fluxos de viagens e nas características socioeconômicas. O critério adotado foi um volume superior a 5.000 viagens/hora/sentido durante o pico. Após a análise, dos 15 municípios da RMN, apenas Natal, Parnamirim e São Gonçalo do Amarante atenderam aos critérios quantitativos. Entretanto, houve uma flexibilização no critério para inclusão na AE na RMN os municípios de Extremoz e Macaíba com base em uma análise qualitativa, considerando a conurbação com Natal, características de viagens pendulares, e a existência de um projeto de VLT em Macaíba. Com isso, a AE passou a incluir cinco municípios: Natal, Parnamirim, São Gonçalo do Amarante, Extremoz e Macaíba.

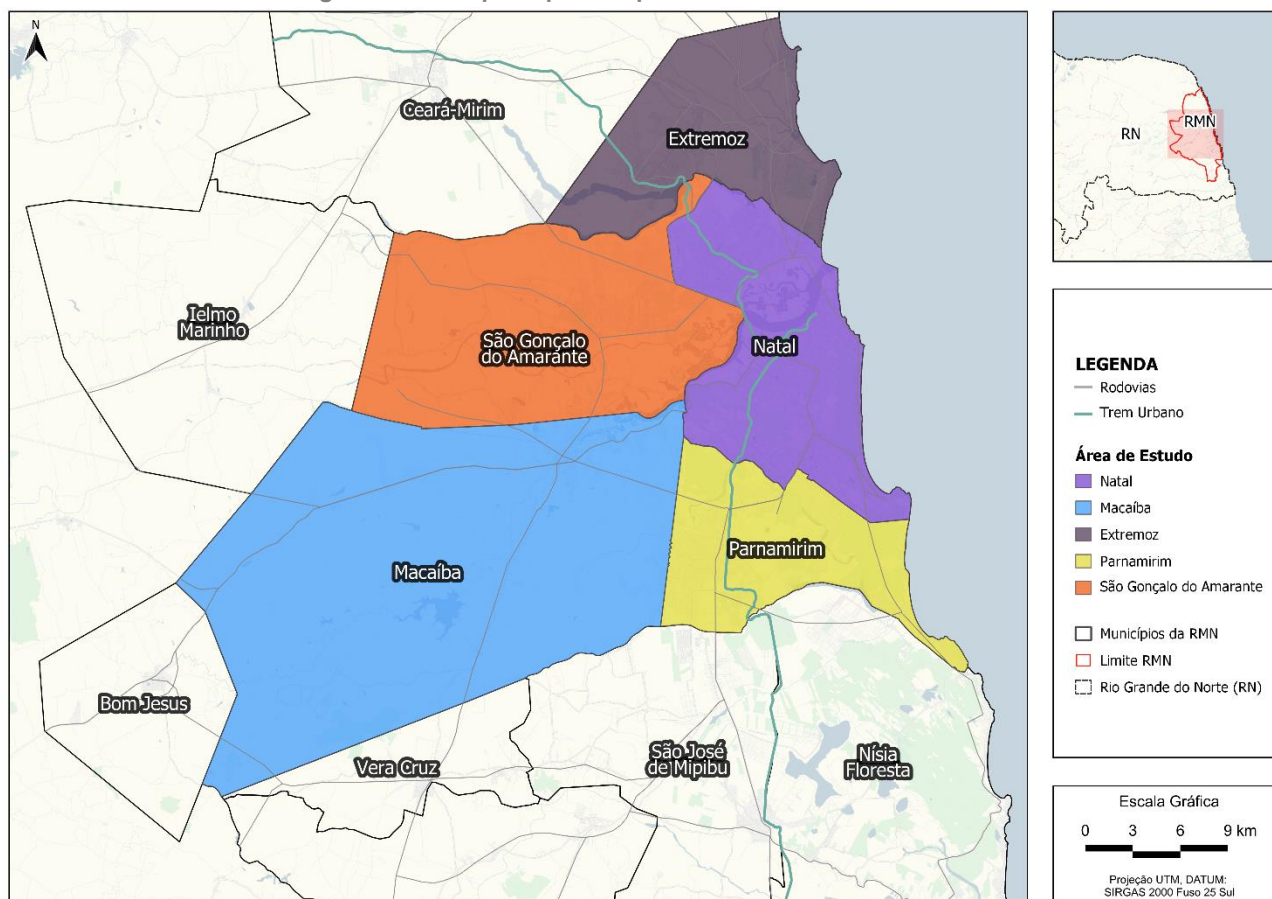
Esses municípios representam 83% da população da RMN e são aqueles que possuem maior intercâmbio e intensidade de viagens entre si.

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 Natal	15	5	33,3%	1.527.661	1.263.738	83%

Fonte: Elaboração própria.

Figura 1: Municípios que compõem a área de estudo da RMN



Fonte: Elaboração própria.

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:

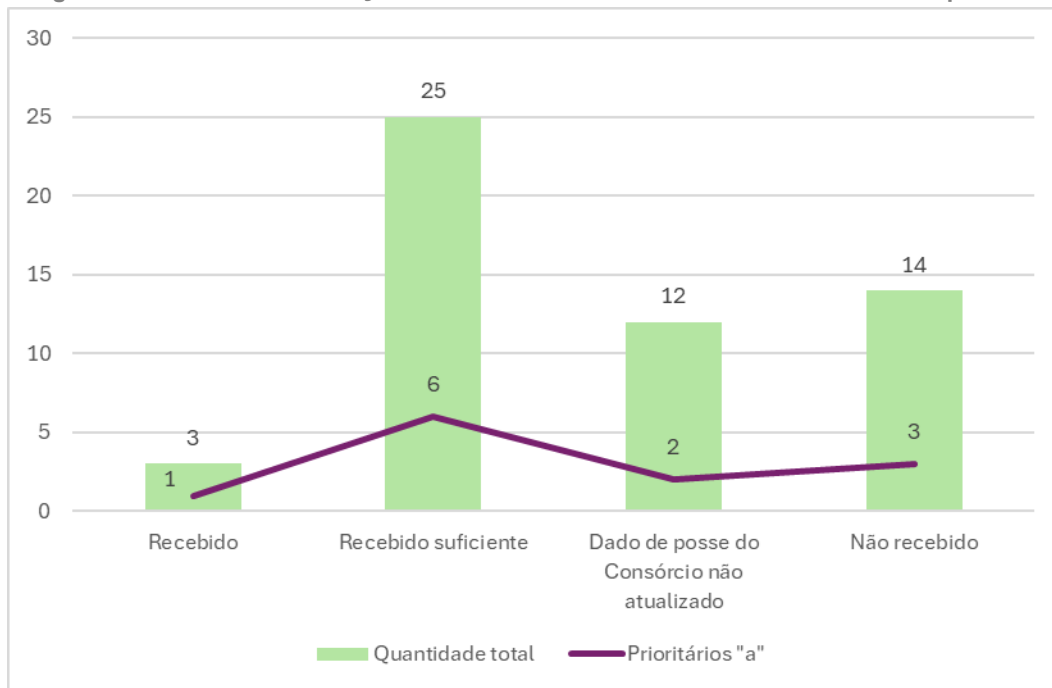
- Informações disponíveis nas páginas públicas de entes governamentais e empresas privadas;
- Arquivos, documentos e informações em geral solicitadas aos entes públicos do Estado da Bahia e dos municípios da AE;
- Dados disponíveis no acervo das empresas do Consórcio.

Para a obtenção das informações junto aos entes públicos, foi gerada uma solicitação, mediante uma planilha, com a relação dos dados que ou não eram possíveis de serem obtidos nas páginas públicas, ou não estavam disponíveis no Consórcio. As figuras a seguir apresentam um extrato desta planilha.

Além da planilha, 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.

Foram solicitados um conjunto de 56 itens de dados em nível estadual e metropolitano, entre os quais, 12 itens foram classificados como de maior prioridade. Como resultado, foram recebidos 50,0% do total de dados solicitados, com um resultado melhor para os dados prioritários 58,3%.

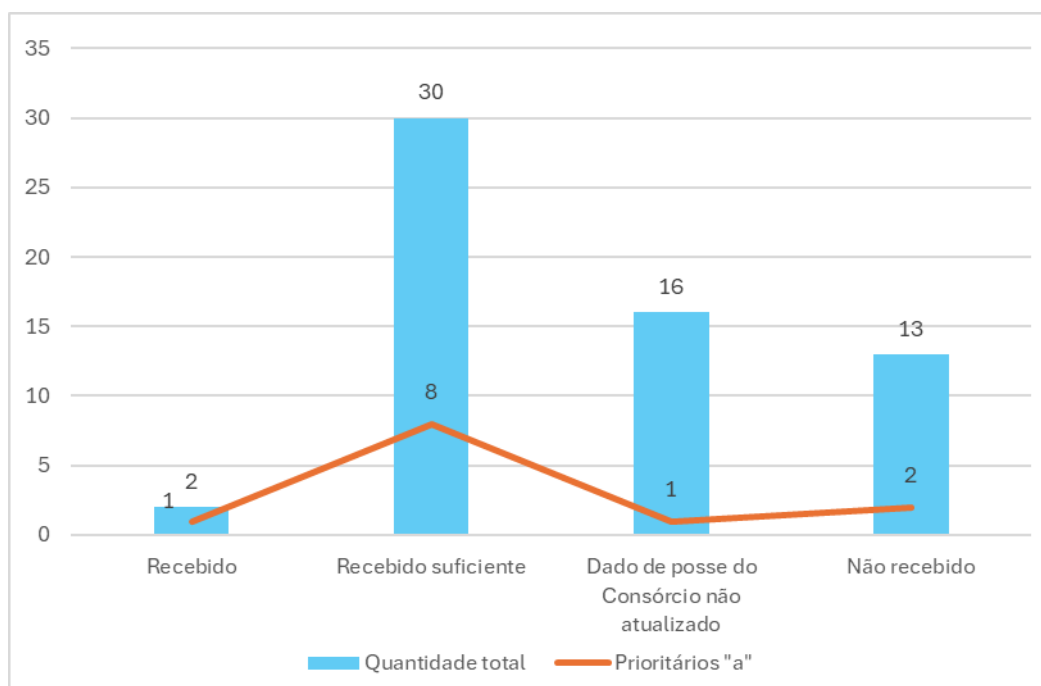
Figura 2: Resultado da obtenção de dados solicitados em nível estadual e metropolitano



Fonte: Elaboração própria

Já para o município de Natal, foram solicitados um conjunto de 63 itens de dados, com os mesmos 12 itens classificados como prioritários, dos quais foram recebidos 75,0%. Do total de dados solicitados 50,7% sendo eles recebidos ou suficientemente recebidos.

Figura 3: Resultado da obtenção de dados solicitados ao município de Natal



Fonte: Elaboração própria

Além da planilha, 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.

Foram solicitados à prefeitura através da Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana (STTU), para o Governo do Estado através da Secretaria de Estado de Infraestrutura (SIN) e para a empresa pública federal Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU) dados referentes aos aspectos urbanísticos e socioeconômicos, institucionais, estruturais, operacionais, ambientais e climáticos, financeiros, jurídicos e regulatórios, bem como levantamento de planos e projetos futuros de TPC-MAC para a Região Metropolitana. Dentre os dados solicitados, os itens de mapeamento dos entes gestores do TPC-MAC, dados operacionais de rede e oferta dos serviços de transporte coletivo, frotas operacionais, eventuais matrizes origem-destino existentes, elementos ambientais presentes na área de influência de eixos de transporte, planos de mobilidade e planos e projetos futuros foram classificados como de maior prioridade.

Apesar da organização e da explicação da sua relevância para os estudos apresentadas na reunião de kick-off, os resultados foram apenas razoavelmente satisfatórios, como demonstrado pelo fato de que cerca de 30% dos itens prioritários não foram obtidos.

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 dos estudos 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 inexistência de algumas informações, a exemplo de dados de TPC em municípios de menor estrutura de gestão, que dependem de informações dos operadores privados;
- (iii) A amplitude da base de dados solicitada nos estudos do ENMU, que requeria o envolvimento de várias áreas dos órgãos contatados;
- (iv) 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;
- (v) O limitado tempo disponível para a coleta dos dados, frente ao cronograma dos trabalhos.

Visando superar a indisponibilidade de dados, procurou-se obter informações através de reuniões técnicas com foco no objetivo do estudo:

A primeira reunião contou com a participação de membros da equipe de Mobilidade Urbana do BNDES, além de representantes de outras partes interessadas, como: Secretaria Nacional de Mobilidade Urbana do Ministério das Cidades; Governo Estadual do Rio Grande do Norte, por meio da Secretaria de Estado de Infraestrutura (SIN); e, da Prefeitura Municipal do Natal, mais especificamente da Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana (STTU). A reunião abordou a situação atual e os desafios da mobilidade urbana na Região Metropolitana de Natal, destacando a necessidade de reorganização e expansão da rede de transporte, incluindo a elaboração de um novo edital de transporte para a capital.

Em seguida, realizou-se uma reunião com a equipe da STTU. A reunião abordou a falta de regulamentação e estrutura técnica adequada para a gestão do transporte metropolitano na Região Metropolitana de Natal, ressaltando a dificuldade de integração entre sistemas e a necessidade de uma nova licitação para concessão de operação de ônibus, que incluirá uma rede de transição e uma rede meta, prevendo também novos hubs de integração.

A terceira reunião foi feita com representantes do Governo Estadual do Rio Grande do Norte, tanto da SIN, como da Secretaria de Estado do Planejamento, do Orçamento e Gestão (SEPLAN). Nessa reunião foram abordadas as dificuldades em se obter dados sobre o sistema junto às empresas operadoras.

A quarta reunião se realizou com a equipe da Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU). A reunião discutiu o projeto do PAC, iniciado em 2013, que prevê novos ramais, estações e integrações de transporte. Foram comentados os planos para a construção de novas estações e o interesse na inclusão da CBTU em iniciativas de hidrogênio. Também foram abordadas a

recuperação gradual do número de passageiros pós-pandemia e a necessidade de integrar fisicamente os pontos de ônibus com as estações de trem.

A última reunião ocorreu com representante da Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte (FIERN).

No âmbito do presente estudo, foram recebidos dados municipais da STTU, tais como PlanMob, Plano Diretor, Plano Municipal de Redução de Riscos, Decretos de Atribuições, bases geográficas em formato Keyhole Markup Language (KML), projetos de terminais submetidos ao Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), projetos de obras viárias, pesquisas e estudos anteriores, ordens de serviço e dados operacionais do sistema de transporte coletivo.

Para suprir a lacuna das informações, o Consórcio procurou se valer do acervo de dados disponíveis nas suas empresas, e das interações com os entes metropolitanos, para esclarecimentos e informações complementares, mesmo que não fornecidas por meio de documentos.

De fato, a disponibilidade de muitos dados oriundos dos projetos e estudos, alguns recentes, permitiu complementar os dados obtidos nas páginas públicas e fornecidos pelos representantes da RM, possibilitando o desenvolvimento do trabalho.

3 Leituras de Diagnóstico

3.1 Aspectos Institucionais

3.1.1 Normas/instituições de integração ou cooperação interfederativa com foco no transporte coletivo

A Região Metropolitana de Natal (“RMN”) foi criada pela Lei Complementar Estadual nº 152/1997 (“LCE 152/1997”), e é atualmente composta por 15 (quinze) municípios, sendo eles: Natal, Parnamirim, Macaíba, São Gonçalo do Amarante, Extremoz, Ceará-Mirim, São José de Mipibú, Nízia Floresta, Monte Alegre, Vera Cruz, Maxaranguape, Ielmo Marinho, Arês, Goianinha e Bom Jesus¹.

As funções públicas de interesse comum que dizem respeito à RMN não foram delineadas na LCE 152/1997. Contudo, a lei estabelece temas que expressamente não são considerados como funções públicas de interesse comum da RMN, tais como: o planejamento, a regulação, a fiscalização e a prestação, direta ou contratada, de serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

3.1.1.1 Conselho de Desenvolvimento Metropolitano de Natal – CMN

Como entidade de governança da RMN, o Conselho de Desenvolvimento Metropolitano de Natal (“CMN”) foi instituído, por meio da Lei Complementar Estadual nº 152/1997 (“LC nº 152/97”), em linha com o que veio a ser posteriormente disposto na Lei Federal nº 13.089/2015 (“Estatuto da Metrópole”), havendo convergências entre essas leis.²

O CMN, vinculado à Secretaria de Estado do Planejamento, do Orçamento e Gestão (“SEPLAN”), é um órgão colegiado, de caráter normativo e deliberativo, tendo por finalidade a promoção da organização, integração e uniformização dos serviços comuns e de interesse da RMN, concessão ou permissão da execução de obras e serviços públicos de interesse metropolitano, entre outras.

¹ A partir de 2002, passam a ser agregados novos municípios à RM de Natal, inicialmente com a inclusão dos municípios de São José de Mipibú e Nízia Floresta. A Lei Complementar Estadual nº 315, de 30 de novembro de 2005 se limitou a incluir o município de Monte Alegre. Em seguida, a Lei Complementar Estadual nº 540, de 27 de julho de 2015 incluiu os municípios de Maxaranguape e Ielmo Marinho. Os municípios de Arês e Goianinha foram incorporados por força da Lei Complementar Estadual Nº 559, de 28 de dezembro de 2015, e o município de Bom Jesus foi inserido por meio da Lei Complementar Estadual nº 648, de 30 de abril de 2019.

² De acordo com o Estatuto da Metrópole, art. 2º, VII, a região metropolitana é entendida como “*unidade regional instituída pelos Estados, mediante lei complementar, constituída por agrupamento de Municípios limítrofes para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum*”. Ademais, é prevista uma governança interfederativa das funções públicas de interesse comum (inciso IX), caracterizada pelo “*compartilhamento de responsabilidades e ações entre entes da Federação em termos de organização, planejamento e execução de funções públicas de interesse comum, mediante a execução de um sistema integrado e articulado de planejamento, de projetos, de estruturação financeira, de implantação, de operação e de gestão*”.

Com base na sua lei de criação, o CMN possui competências relativas à integração metropolitana, ao planejamento e à execução das Funções Públicas de Interesse Comum (“FPICs”)³ dos municípios integrantes da RMN, como, dentre outras, a promoção da integração e uniformização dos serviços comuns e de interesse da RMN; a concessão ou permissão da execução de obras e serviços públicos de interesse metropolitano que lhes forem delegados mediante lei, bem como a sua fiscalização; aplicação e fiscalização do cumprimento das normas e procedimentos legais com incidência na RMN; e a análise e aprovação do Plano de Desenvolvimento da RMN.

O CMN deve ser composto, conforme o art. 3º, §1º da LCE 152/1997, pelo Secretário de Estado do Planejamento e das Finanças (que também presidirá o CMN, de acordo com o art. 3º da LCE 152/1997), pelos Prefeitos dos Municípios integrantes da RMN ou seus substitutos legais, por um representante do parlamento comum da RMN (“Parlamento Comum”) e por um representante da Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Norte.

3.1.1.1.1 Parlamento Comum

O Parlamento Comum é um fórum supra institucional formado por 113 vereadores de 6 (seis) dos municípios que compõem a RMN (Natal, Parnamirim, Macaíba, São Gonçalo do Amarante, Extremoz, Ceará-Mirim), reunindo o conjunto de Câmaras Municipais para atuar, em sintonia com a sociedade organizada no âmbito desse território, para aprovar e fazer implementar uma agenda política regional.

Ressalta-se, no entanto, que não foi localizada evidência jurídica da formação e atuação do Parlamento Comum no âmbito das pesquisas realizadas nos canais de acesso à informação públicos. A única menção a este órgão ocorre no Regimento Interno da Câmara Municipal do Município de Natal, atualizado em abril de 2023, o qual estabelece no art. 69-G, I, que a Comissão de Transportes, Legislação Participativa e Assuntos Metropolitanos tem entre suas atribuições a recepção de sugestões de iniciativa legislativa apresentadas por associações e órgãos de classe, incluindo as provenientes do Parlamento Comum.

3.1.1.2 Consórcio Público Intermunicipal do Rio Grande do Norte (“COPIRN”)

Foi identificada a existência do Consórcio Público Intermunicipal do Rio Grande do Norte (“COPIRN”), celebrado entre 162 municípios do Estado do Rio Grande do Norte.

³ As Funções Públicas de Interesse Comum (“FPICs”), conforme o Estatuto da Metrópole, caracterizam-se por serem política pública ou ação nela inserida cuja realização por parte de um Município, isoladamente, seja inviável ou cause impacto em Municípios limítrofes. São exemplos de FPICs: preservação do meio ambiente e destinação e tratamento de resíduos sólidos; desenvolvimento urbano e econômico; transporte e logística; saúde e segurança, entre outras.

O COPIRN, pessoa jurídica de direito público, de natureza autárquica, foi constituído em maio de 2010, fundamentado na Lei Federal nº 11.107/2005 e Decreto Federal nº 6.017/2007, com a finalidade de firmar convênios, contratos e acordos de qualquer natureza; receber auxílios, contribuições e subvenções sociais ou econômicas de outras entidades e órgãos governamentais e privados; ser contratado pela administração direta ou indireta dos entes da Federação, dispensada a licitação, e administrar bens públicos destinados ao uso de suas finalidades institucionais.

Dentre os principais objetivos do COPIRN, de acordo com o art. 4º do Contrato de Consórcio Público do Consórcio Público Intermunicipal do Rio Grande do Norte (“Contrato de Consórcio – COPIRN”), está a promoção da gestão associada de serviços públicos.

Além do Acordo de Cooperação Interinstitucional celebrado com a Organização das Cooperativas do Rio Grande do Norte⁴ em 01 de março de 2023, foi identificada a criação do Fórum Permanente de Trânsito e Transporte da RMN (“FPTT”), em 17 de abril de 2015, para promoção de reuniões permanentes para tratar dos temas pertinentes a área de mobilidade. Dos 15 (quinze) municípios da RMN, conforme noticiado pelo sítio eletrônico da prefeitura do Município de Natal⁵, 8 (oito) fazem parte do FPTT: Natal, São Gonçalo do Amarante, Macaíba, Parnamirim, Ceará-Mirim, Nísia Floresta, São José de Mipibu e Extremoz. Além dos órgãos municipais, participam os federais Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte (“DNIT”) e Comando de Polícia Rodoviária Federal (“CPRF”), e estaduais Departamento Estadual de Trânsito (“DETRAN”), Departamento de Estradas de Rodagem do Rio Grande do Norte (“DER/RN”) e Comando de Polícia Rodoviária Estadual (“CPRE”).

Entretanto, por meio das pesquisas realizadas nos canais de acesso à informação públicos, não foi possível localizar as atas ou resoluções decorrentes de tais reuniões, ainda que tenham sido identificados indícios de sua realização⁶.

⁴ O Acordo de Cooperação Interinstitucional nº 001/2023 trata-se de um instrumento celebrado entre o COPIRN e a Organização das Cooperativas do Estado do Rio Grande do Norte – OCERN com o objetivo de empreender esforços para o desenvolvimento das 17 Metas Globais de desenvolvimento sustentável da Organização das Nações Unidas, e estruturação dos programas e projetos de desenvolvimento econômico, social, ambiental e de infraestrutura urbana e/ou rural, mediante assessoria, estudos de viabilidade e modelagem contratual institucional, técnica, econômico-financeira, jurídica e ambiental para elaboração, captação de recursos e execução de projetos, bem como, sempre que necessário, a contratação de parceria público-privada. Não há menção clara a ações de mobilidade, embora haja menção à gestão associada de serviços públicos, celebração de contratos de PPPs e estruturação de projetos voltados ao desenvolvimento econômico e social.

⁵ Disponível em: <https://www2.natal.rn.gov.br/noticia/ntc-25661.html>. Acesso: 27/12/2024.

⁶ Disponível em: <https://www2.natal.rn.gov.br/noticia/ntc-25661.html>. Acesso: 27/12/2024.

3.1.1.3 Secretaria de Estado da Infraestrutura (“SIN”)

O Estado do Rio Grande do Norte conta com a SIN, que possui atribuições complementares no âmbito dos transportes coletivos de passageiros. Criada pela LCE nº 163/1999, a SIN possui entre suas competências o controle e fiscalização da concessão de serviços de transportes, bem como os padrões de segurança e de qualidade em sua execução.

Essa secretaria possui, na sua estrutura, o DER/RN, autarquia responsável, de acordo com o art. 3º do Decreto 27.045/2017, por administrar o sistema rodoviário do estado, compreendendo as atividades de fiscalização, planejamento, gestão e regulamentação do Sistema de Transporte Coletivo Rodoviário Intermunicipal de Passageiros do Rio Grande do Norte (“STIP/RN”).

Além disso, incumbe ao DER/RN, conforme o art. 87 do Decreto Estadual nº 16.225, de 30 de julho de 2002, que aprova o regulamento do STIP/RN (“Regulamento do STIP/RN”), (i) coibir a operação de quaisquer serviços de transporte de passageiros que não seja concedida, permitida ou autorizada; (ii) aplicar as penalidades legais, contratuais e regulamentares, no âmbito de sua competência; (iii) declarar a extinção da concessão, permissão ou autorização; (iv) estabelecer as tarifas dos serviços concedidos ou permitidos; e (v) proceder ao seu reajuste e revisão, de forma a garantir o equilíbrio.

3.1.1.4 Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da RMN

Não foi possível identificar, por meio dos canais públicos de acesso à informação, a minuta ou a efetiva publicação do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da RMN (“PDUI/RMN”). No entanto, o Estado do Rio Grande do Norte publicou, em 2007, por meio da SEPLAN, o Plano de Desenvolvimento Sustentável da Região Metropolitana de Natal – Natal MetrÓpole 2020 (“PDS”), o qual identificou a baixa articulação institucional e operacional do sistema de transportes urbano.

3.1.1.5 Governança Municipal (Natal)

3.1.1.5.1 Conselho Municipal de Transporte e Mobilidade Urbana (CMTMU)

No âmbito da governança municipal de relevância para a RMN, observa-se o arranjo institucional de TPC no Município de Natal. Conforme o art. 68 da Lei Orgânica de Natal, o desenvolvimento integral da comunidade, mantendo atualizados os planos e os programas do governo local, é princípio que fundamenta a organização do Município. Além disso, conforme o art. 6º, §1º, o Município poderá realizar obras e serviços de interesse comum mediante convênio com o estado, a União ou entidades de direito público ou privado, ou mediante consórcio com outros municípios, com autorização prévia da Câmara Municipal.

O Conselho Municipal de Transporte e Mobilidade Urbana (“CMTMU”) é o principal ente responsável pelas operações de TPC no Município, com caráter consultivo, propositivo e participativo da política de transporte. Trata-se de órgão colegiado representativo da comunidade na gestão da política de transporte da cidade, incorporado à estrutura organizacional da Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana (“STTU”). A composição do CMTMU é exercida por 34 (trinta e quatro) membros, sendo 16 (dezesesseis) do Executivo Municipal, 1 (um) do Legislativo Municipal e 17 (dezesete) de entidades representativas dos trabalhadores e da sociedade civil, havendo mandatos de 2 (dois) anos⁷.

3.1.1.5.2 Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana (STTU)

A STTU foi instituída pela Lei Complementar n° 141, de 28 de agosto de 2014, e tem como finalidade⁸ a promoção de políticas de desenvolvimento da mobilidade e da acessibilidade com o objetivo de melhorar a qualidade de vida da população. É o órgão da administração direta municipal responsável por regulamentar os serviços de ônibus, táxis e transportes opcionais, dentro dos limites do Município de Natal.

O Decreto Municipal n° 10.801, de 25 de agosto de 2015, o qual aprova o regimento interno da STTU, estabelece, no art. 2º, as competências do órgão⁹, que incluem o planejamento do sistema

⁷ Art. 4º O CMTMU será composto por 34 (trinta e quatro) membros, assim distribuídos: I – Representantes de órgãos e instituições governamentais: a) O Titular da Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana (STTU), que o preside; b) 1 (um) representante da Secretaria Municipal de Planejamento (SEMPPLA); c) 1 (um) representante da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo (SEMURB); d) 1 (um) representante da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos (SEMSUR); e) 1 (um) representante da Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEINFRA); f) 1 (um) representante da Secretaria Municipal de Governo (SMG); g) 1 (um) representante da Secretaria Municipal de Trabalho e Assistência Social (SEMTAS); h) 1 (um) representante da Secretaria Municipal de Esporte e Lazer (SEL); i) 1 (um) representante da Secretaria Municipal de Igualdade Racial e Direitos Humanos (SEMIDH); j) 1 (um) representante do Instituto Municipal de Proteção e Defesa do Consumidor de Natal (PROCON/Natal); k) 1 (um) representante da Câmara Municipal de Natal (CMN); l) 1 (um) representante do Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN); m) 1 (um) representante do Departamento Estadual de Estradas e Rodagens (DER/RN); n) 1 (um) representante do Comando da Polícia Rodoviária Estadual (CPRE); o) 1 (um) representante do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT); p) 1 (um) representante da Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU/RN); q) 1 (um) representante da Polícia Rodoviária Federal (PRF). II – Representantes da população e sociedade civil organizada: a) 1 (um) representante dos Grêmios dos Estudantes Secundaristas; b) 1 (um) representante dos Diretórios Centrais dos Estudantes (DCE's), de nível superior; c) 1 (um) representante da Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Estado do Rio Grande do Norte (FECOMÉRCIO); d) 01 (um) representante do Conselho Municipal dos Direitos das Pessoas com Deficiência (COMUDE); e) 1 (um) representante do Conselho Municipal da Pessoa Idosa (CMPI); f) 1 (um) representante do Conselho Municipal dos Direitos da Mulher (CMDM); g) 1 (um) representante das Federações municipal dos Conselhos e Associações Comunitárias; h) 1 (um) representante dos ciclistas de Natal. III – Representantes dos serviços de transporte: a) 1 (um) representante do Sindicato das Empresas de Transportes Urbanos de Passageiros do Município de Natal (SETURN); b) 1 (um) representante do Sindicato de Transporte Opcional Público de Passageiros do Rio Grande do Norte (SITOPARN); c) 1 (um) representante do Sindicato dos Trabalhadores em Transportes Rodoviários no Estado do Rio Grande do Norte (SINTRO); d) 1 (um) representante do Sindicato dos Trabalhadores em Transportes Opcionais de Passageiros do Rio Grande do Norte (SINTROERN) e) 1 (um) representante das cooperativas dos transportes autônomos de Natal ligadas ao Serviço Opcional de Transporte Público de Passageiros (SOTPP); f) 1 (um) representante do Sindicato dos Condutores Autônomos de Veículos Rodoviários e (Táxis) do Estado do Rio Grande do Norte; g) 1 (um) representante do Serviço de Transporte Escolar; h) 1 (um) representante do Sindicato dos Trabalhadores, Condutores de Utilitários em Duas Rodas, Motorizadas em Entregas de Mercadorias a Domicílio do Rio Grande do Norte (SINDIMOTO-RN); j) 1 (um) representante das associações, sindicatos e/ou cooperativas de motoristas de transporte remunerado privado individual de passageiros, ligados ao transporte por aplicativo.

(...) § 4º O mandato dos membros será de 2 (dois) anos, sendo permitida apenas uma recondução.

⁸ Informação disponível em: <https://www.natal.rn.gov.br/sttu/secretaria-municipal-de-mobilidade-urbana>.

⁹ Art. 2º. À Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana – STTU compete: I - Promover políticas públicas de desenvolvimento da mobilidade e acessibilidade de pedestres, ciclistas, idosos, gestantes, pessoas com deficiências físicas ou visual, temporária ou definitiva,

de transporte e trânsito municipal, o ordenamento do uso das vias por veículos e pedestres e a fiscalização do transporte coletivo, tanto público quanto privado. Nesse aspecto, também é de competência da STTU o controle da qualidade dos serviços de transporte coletivo, a definição da política tarifária, o estímulo à integração com a Região Metropolitana, além da regulamentação de publicidade nos ônibus e o gerenciamento de projetos de infraestrutura de mobilidade.

3.2 Aspectos urbanísticos e socioeconômicos

3.2.1 Aspectos demográficos, socioeconômicos e dinâmica urbana

3.2.1.1 População e projeções

Considerando os dados do Censo 2022, a densidade populacional urbana da RMN é de 2.344,44 habitantes/km², considerando a população em área urbana de 1.402.734 habitantes e a área urbana de 598,32 km².

A população com base no Censo 2022 e área dos municípios da área de estudo da RMN é apresentada na Tabela 2. A Área de Estudo contém aproximadamente 1,26 milhões de habitantes, sendo o município do Natal o mais populoso, com 751.300 habitantes, seguido pelos municípios de Parnamirim (252.716), São Gonçalo do Amarante (115.838), Macaíba (82.249) e Extremoz (61.635). Os percentuais apresentados são em relação à região metropolitana como um todo, considerando todos os municípios além daqueles selecionados, demonstrando a representatividade da área de estudo (AE).

motociclistas, automóveis, veículos de tração animal, e de transporte público, com o objetivo de fomentar uma melhor qualidade de vida da população, preservar o meio ambiente e assegurar os primados da dignidade da pessoa humana e do desenvolvimento social e econômico, de forma equilibrada e sustentável; II - Implementar ações que visem ampliar a liberdade de locomoção das pessoas, de modo a assegurar o efetivo direito de ir e vir; III - Estimular a integração das regiões do espaço metropolitano de Natal, com o objetivo de erradicar a segregação sócio-espacial, no mesmo passo em que desenvolve formas e meios de fomento à mobilidade intra-regional; IV - Atuar de modo integrado com outras secretarias municipais e com órgãos das administrações estadual e federal, bem como com a iniciativa privada, com o intuito de aproximar as pessoas que se utilizam do espaço municipal em busca dos destinos por elas procurados, em particular para as escolas, hospitais e outros, priorizando a diminuição do tráfego da população e contribuindo para melhoria da mobilidade urbana sustentável; (...).

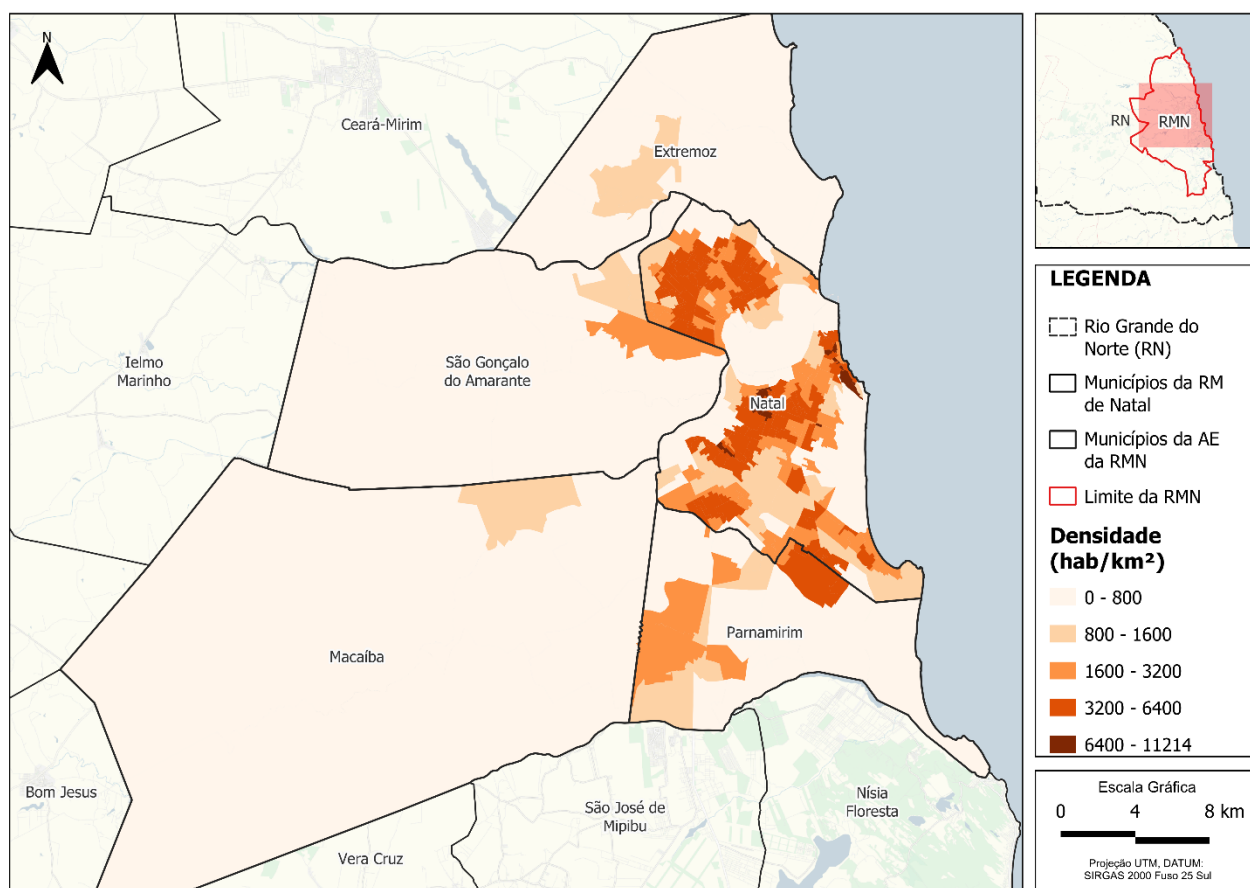
Tabela 2: População no ano de 2022 e área territorial por município

Municípios	População 2022	Proporção da População da AE	Proporção da População da RMN	Área Territorial (km ²)	Proporção da Área Territorial da AE	Proporção da Área Territorial da RMN
São Gonçalo do Amarante	115.838	9,2%	7,6%	249,80	21,0%	6,8%
Natal	751.300	59,5%	49,2%	167,40	14,0%	4,5%
Parnamirim	252.716	20,0%	16,5%	124,01	10,4%	3,4%
Extremoz	61.635	4,9%	4,0%	140,64	11,8%	3,8%
Macaíba	82.249	6,5%	5,4%	510,09	42,8%	13,8%
Total da Área de Estudo	1.263.738	100,0%	82,7%	1.191,94	100,0%	32,4%
Total da Região Metropolitana (Urbana e Rural)	1.527.661	-	-	3.683,75	-	-

Fonte: Censo IBGE, 2022.

A densidade populacional da RMN é de 414,7 hab./km². O mapa da Figura 4 apresenta a densidade demográfica segundo os dados do censo do IBGE 2022. Observa-se que as áreas com maior densidade populacional se localizam em Natal e Parnamirim. Demais municípios da AE da RMN apresentam uma densidade populacional entre 0 e 1600 hab./km².

Figura 4: Densidade demográfica na AE da RMN por zona de tráfego



Fonte: Elaboração própria com dados do IBGE (2022)

A Tabela 3 mostra a evolução da população e o número de domicílios por município da área de estudo entre os censos de 2010 e 2022 do IBGE. Com relação à população total, houve um aumento de 6% dos habitantes da AE nos últimos 12 anos. Natal apresenta a maior população entre as

idades, mas houve uma queda populacional de 7%. Os demais municípios da AE tiveram um crescimento populacional significativo, destacando-se Extremoz, com aumento populacional de 60% nos últimos 12 anos, se aproximando da população de Macaíba, que teve um crescimento populacional de 16%. Parnamirim e São Gonçalo do Amarante também apresentaram crescimento populacional, respectivamente, de 20% e 24%.

Acerca da quantidade de domicílios, observou-se um crescimento ainda mais significativo. Nesse período, houve um aumento de 40%, equivalente a um acréscimo de 231.500 domicílios. Os municípios que apresentaram maior expansão de domicílios foram Extremoz (80%), São Gonçalo do Amarante (55%) e Macaíba (49%).

Tabela 3: Evolução da população e domicílios por município da área de estudo entre 2010 e 2022

Município	População 2010	População 2022	Var. Pop. 2010-2022 (%)	Domicílios 2010	Domicílios 2022	Var. Domic. 2010-2022 (%)
Extremoz	24.569	61.635	60%	6.499	32.143	80%
Macaíba	69.467	82.249	16%	19.463	38.152	49%
Natal	802.233	751.300	-7%	235.522	336.655	30%
Parnamirim	202.330	252.716	20%	60.329	116.627	48%
São Gonçalo do Amarante	87.668	115.838	24%	24.451	54.189	55%
Total	1.186.267	1.263.738	6%	346.264	577.766	40%

Fonte: IBGE, 2010, 2022.

A Tabela 4 apresenta as projeções populacionais para os municípios da área de estudo da região metropolitana de Natal entre 2025 e 2055. A análise revela uma tendência de crescimento populacional na AE no período de 2025 a 2050, seguida de uma queda entre 2050 e 2055.

Tabela 4: Projeções dos municípios da AE da RMN

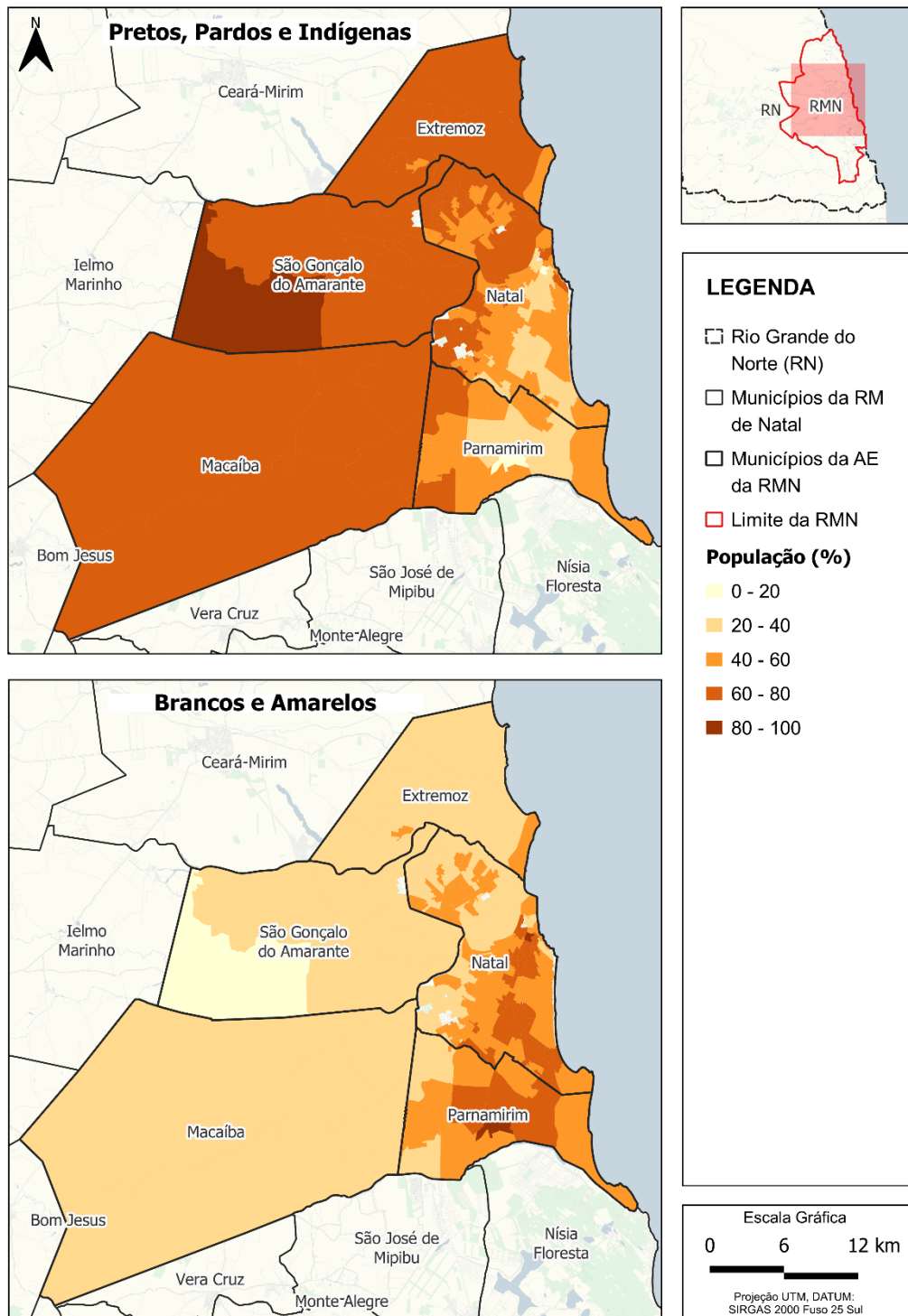
Município	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055
São Gonçalo do Amarante	123.348	127.941	131.764	134.679	136.750	137.856	138.319
Natal	781.009	781.281	778.661	773.011	762.990	748.074	727.318
Parnamirim	268.538	277.809	285.590	291.783	296.248	298.649	299.096
Extremoz	69.637	79.475	89.839	100.684	112.381	124.778	138.152
Macaíba	86.796	88.833	90.396	91.406	91.832	91.601	90.824
Total AE	1.329.328	1.355.340	1.376.250	1.391.563	1.400.202	1.400.959	1.393.709

Fonte: Elaboração própria.

3.2.1.2 Composição étnica

Os moradores da AE da RMN declaram-se majoritariamente (acima de 60%) como pretos, pardos e indígenas em praticamente nos municípios de Extremoz, São Gonçalo e Macaíba. A capital Natal e Parnamirim são as regiões que mais apresentaram concentração de brancos e amarelos, com áreas que variam no mínimo de 40% chegando até acima de 80%.

Figura 5: Divisão espacial de raças na AE da RMN por zona de tráfego



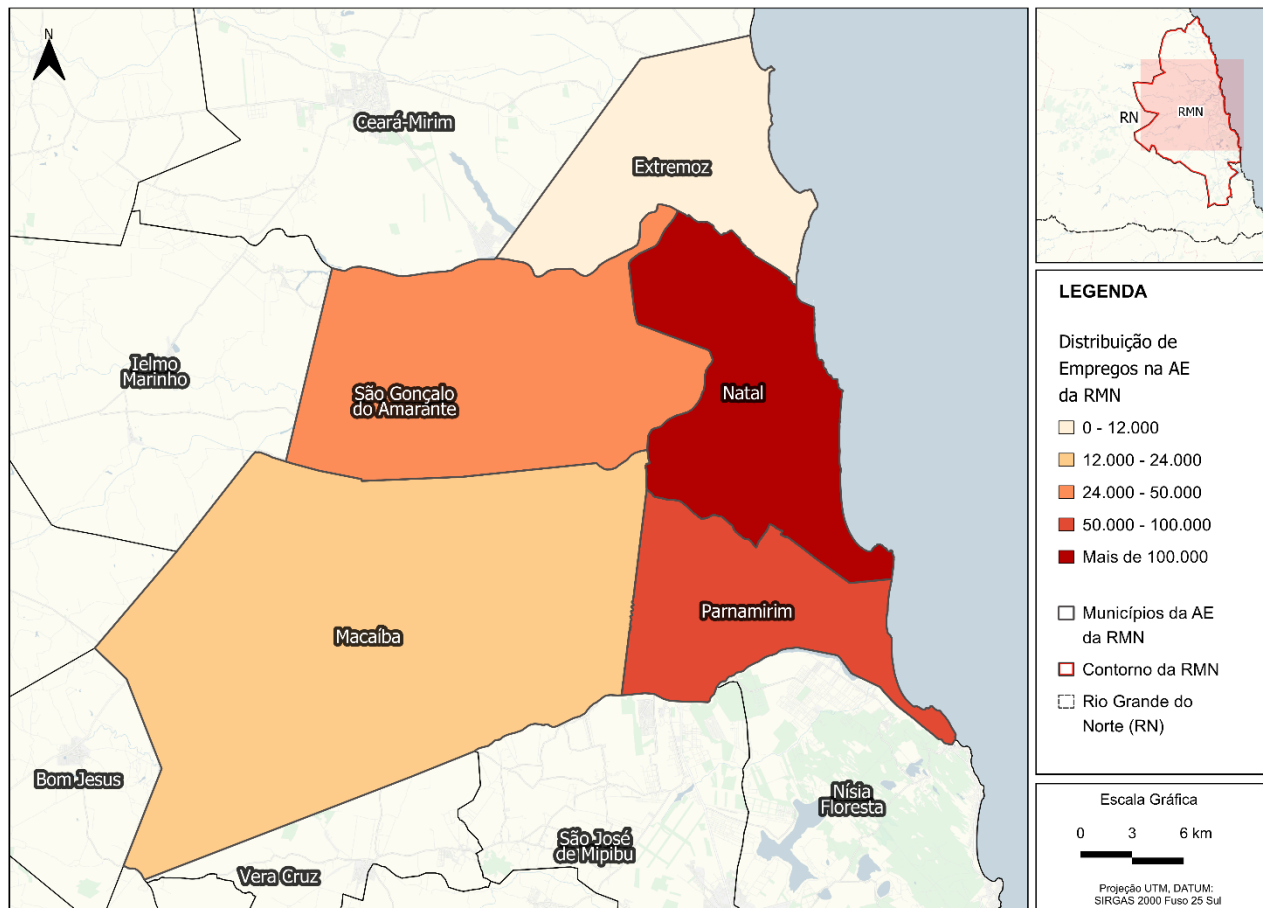
Fonte: Elaboração própria com dados do IBGE (2010)

3.2.1.3 Empregos e matrículas

Na RMN e no Natal são estimados 0,22 e 0,25 empregos/hab., respectivamente, o que indica uma maior concentração de empregos por habitante na capital (a razão entre o fator da capital e a RM é 1,14).

Existe uma concentração de oportunidades formais de trabalho em Natal (184.378), seguido por Parnamirim (56.872), enquanto os outros três municípios da AE possuem menos de 50.000 postos de empregos¹⁰ (Figura 6).

Figura 6: Distribuição de empregos na AE da RMN.



Fonte: Elaboração própria com dados do RAIS (2022).

Tabela 5: Quantidade de empregos na AE da RMN.

Município	Empregos
Parnamirim	56.872
Extremoz	11.224
Macaíba	14.420
Natal	184.378
São Gonçalo do Amarante	24.304
Total AE da RMN	291.198

Fonte: RAIS (2022).

Da mesma maneira, os postos de ensino da AE da RMN também estão concentrados no Natal, seguidos por Parnamirim, que possui o segundo maior número de matrículas totais. São Gonçalo do Amarante e Macaíba se destacam entre os demais municípios da AE, com mais de 17 mil

¹⁰ Fonte: Dados da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS (2022)

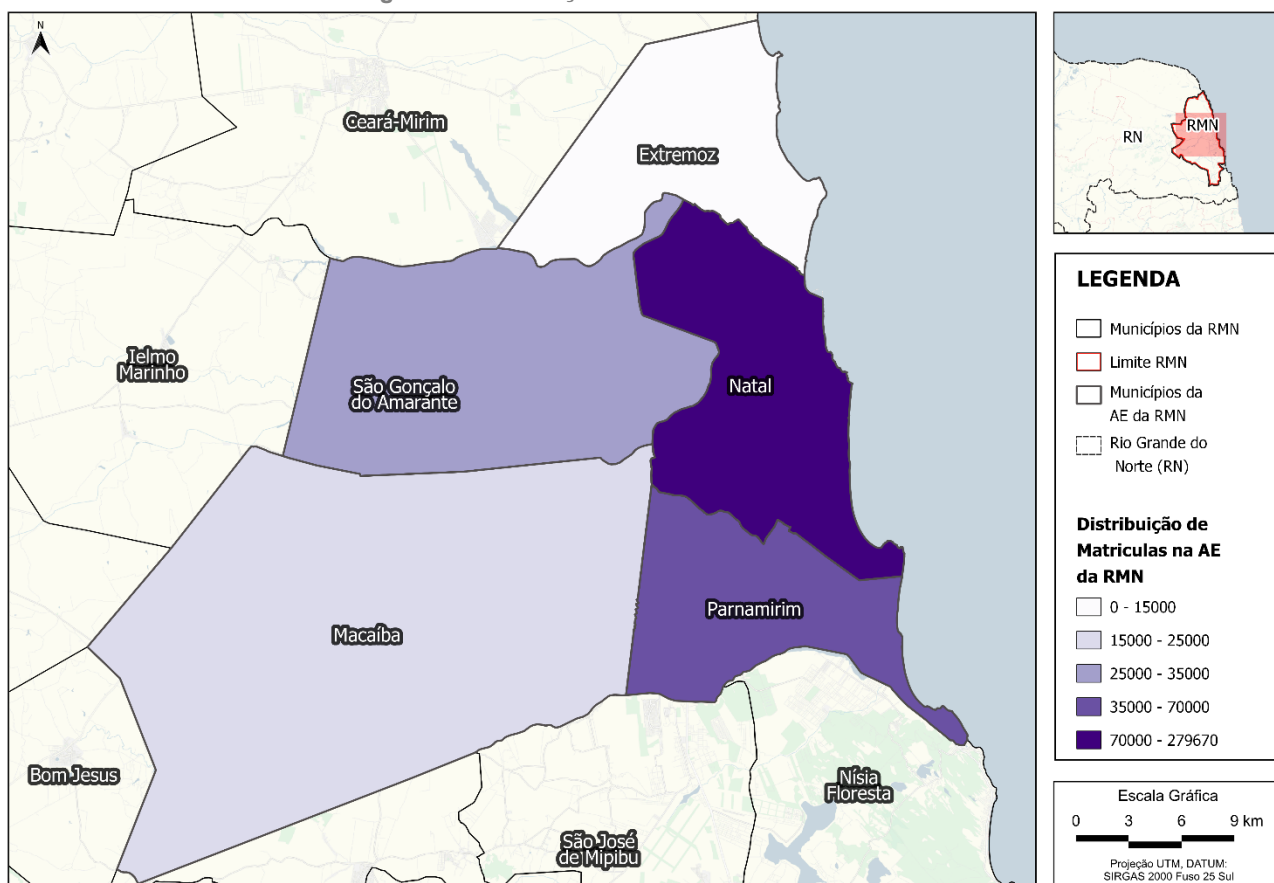
matrículas cada. Já Extremoz conta com cerca de 14 mil matrículas, sendo que no ensino superior apenas 365 (Figura 7).

Tabela 6: Quantidade de matrículas na AE da RMN.

Município	Matrículas de Ensino Básico	Matrículas de Ensino Superior	Matrículas Totais
Extremoz	13.849	365	14.214
Macaíba	17.225	633	17.858
Natal	173.448	76.156	249.604
Parnamirim	55.231	2.171	57.402
São Gonçalo do Amarante	27.347	620	27.967
Total na AE da RMN	287.100	79.945	367.045

Fonte: INEP (2022).

Figura 7: Distribuição de matrículas na AE da RMN



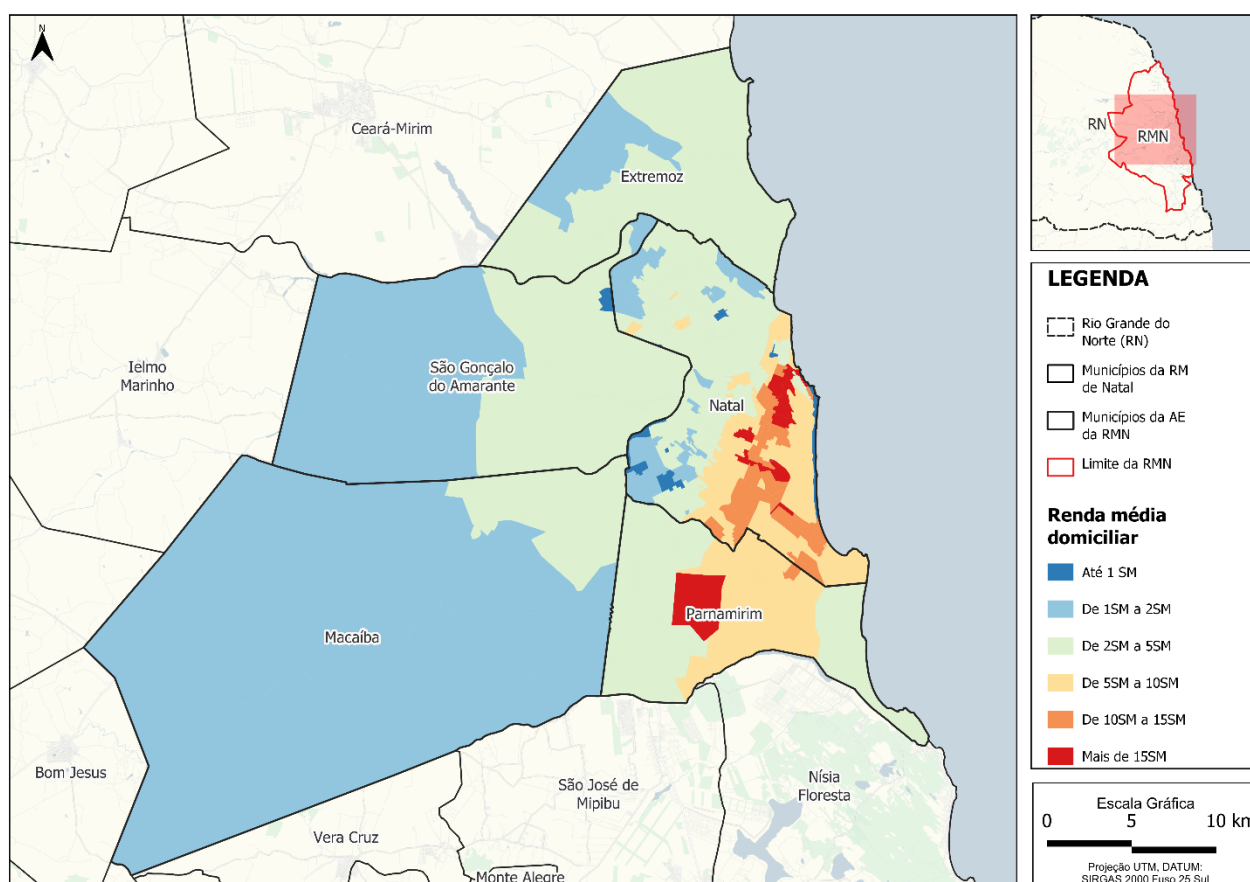
Fonte: Elaboração própria com dados do INEP (2022).

3.2.1.4 Renda

As informações referentes à divisão espacial de renda média domiciliar, apresentadas na Figura 8, foram extraídas da base de informações do Censo Demográfico (IBGE, 2010).

Os municípios da AE da RMN, São Gonçalo do Amarante, Extremoz e Macaíba apresentam áreas (divisa com Natal e Parnamirim) em que a renda pode chegar até 5 salários-mínimos. A maior faixa de renda está localizada na Capital Natal e em pequenas áreas de Parnamirim, chegando até 15 salários mínimos.

Figura 8: Divisão espacial de renda na AE da RMN por zona de tráfego



Fonte: Elaboração própria com dados do IBGE (2010).

3.2.1.5 Vulnerabilidade Social

A Tabela 7 apresenta os valores do IVS Geral e nas três dimensões (Infraestrutura Urbana, Capital Humano e Renda e Trabalho) agregadas por município da AE com base nos dados do ano 2010. Na tabela, os valores em vermelho são aqueles com IVS maior que 0,400 (vulnerabilidade alta ou muito alta).

Os Índices de Vulnerabilidade Social (IVS) dos municípios da AE da RMN evidenciam disparidades socioeconômicas na região. Segundo a escala adotada pelo IPEA¹¹, Parnamirim e Natal possuem os menores IVS, 0,247 e 0,292, respectivamente, indicando melhores condições e menor vulnerabilidade social. São Gonçalo do Amarante apresenta um índice classificado como de média vulnerabilidade, de 0,367, enquanto Macaíba e Extremoz registram os maiores índices, com 0,419 e 0,428, respectivamente, os quais são classificados como alta vulnerabilidade. (Tabela 7 e Figura 9).

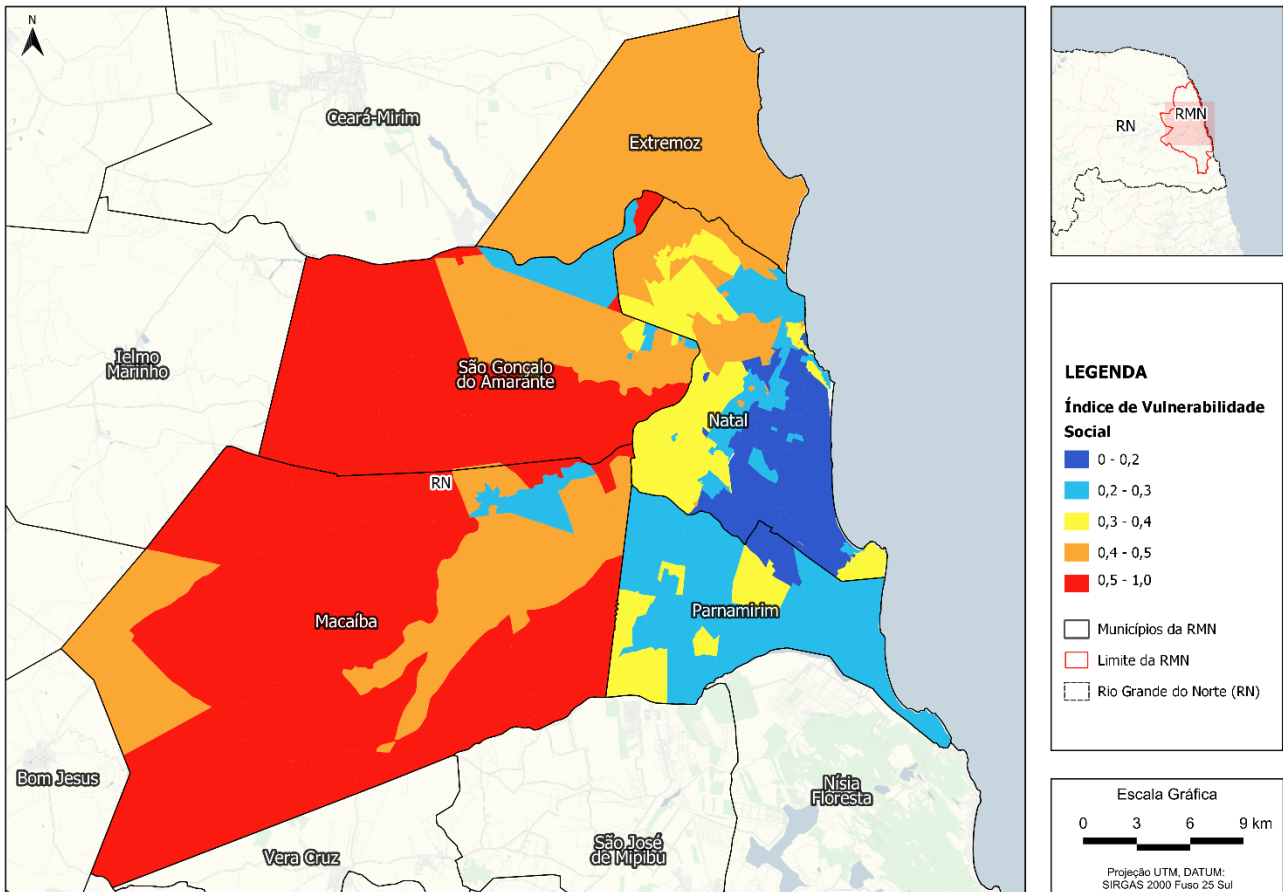
Tabela 7: IVS por município da AE (Geral e por dimensão)

Município	IVS Geral	Vulnerabilidade Geral	IVS Infraestrutura Urbana	IVS Capital Humano	IVS Renda e Trabalho
Extremoz	0,428	Alta	0,411	0,438	0,436
Macaíba	0,419	Alta	0,344	0,466	0,446
Natal	0,292	Baixa	0,287	0,306	0,284
Parnamirim	0,247	Baixa	0,173	0,3	0,269
São Gonçalo do Amarante	0,367	Média	0,292	0,414	0,397
Média da AE ponderada pela população	0,305	Média	0,274	0,332	0,309

Fonte: IPEA.

¹¹ Segundo a escala adotada pelo IPEA, os valores entre 0,201 e 0,300 representam baixa vulnerabilidade social; os que possuem entre 0,301 e 0,400 são de média vulnerabilidade social, enquanto os valores de 0,401 até 0,500 indicam alta vulnerabilidade social. Por fim, os municípios que possuem o IVS entre 0,501 e 1 apresentam muito alta vulnerabilidade social.

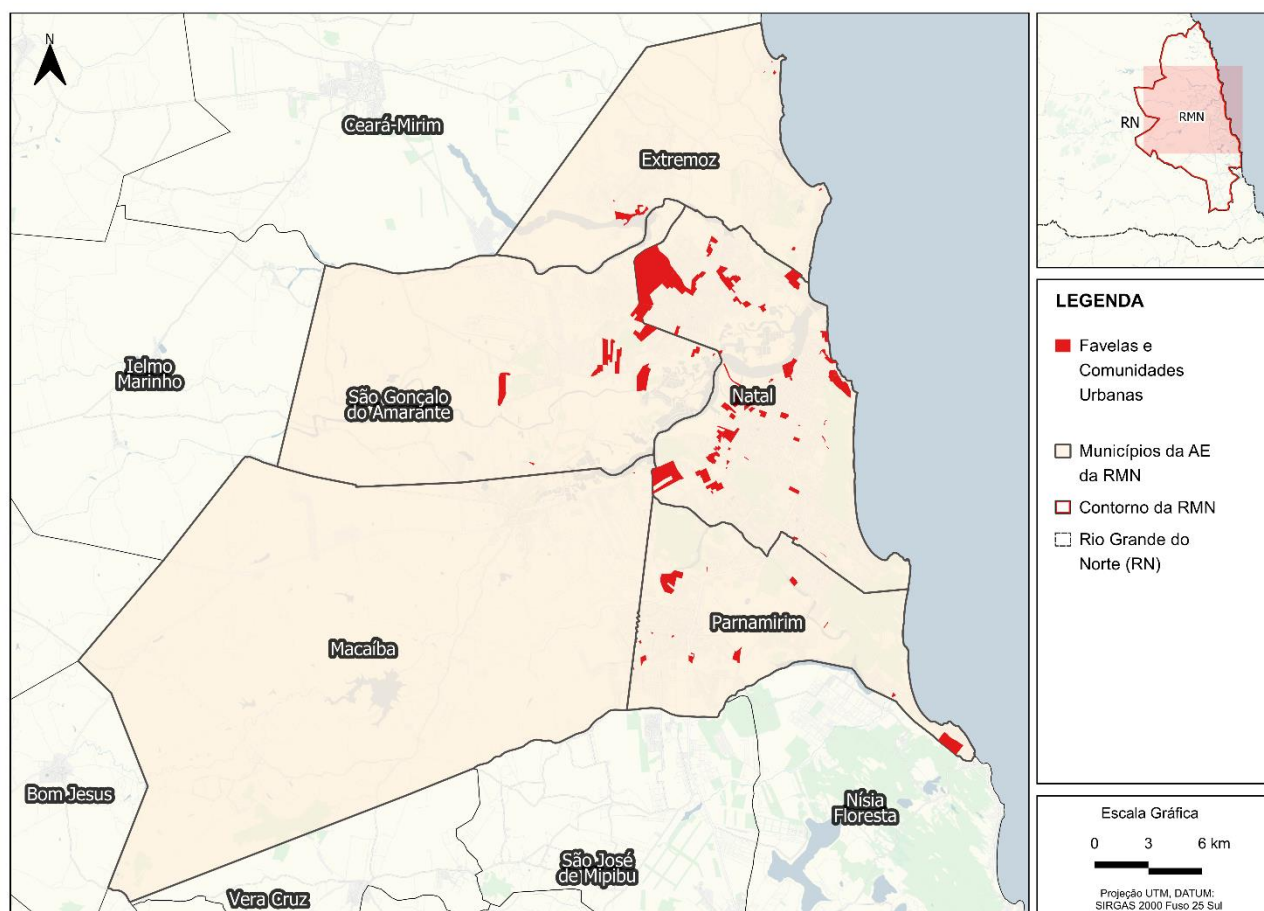
Figura 9: Vulnerabilidade Social na AE da RMN



Fonte: Elaboração própria com dados do IBGE (2010)

A Figura 10 evidencia concentrações significativas de favelas e comunidades urbanas em áreas urbanizadas. Natal apresenta a maior concentração de áreas de favela, refletindo o impacto do crescimento populacional e da urbanização desordenada. Parnamirim também exibe algumas manchas de ocupação irregular, especialmente em sua porção norte, enquanto São Gonçalo do Amarante possui concentrações menores, mas ainda significativas. Em Extremoz e Macaíba, as áreas de favela são menos densas.

Figura 10: Favelas e Comunidades Urbanas da Região Metropolitana de Natal



Fonte: Elaboração própria com dados do IBGE (2019)

A Tabela 8 apresenta a porcentagem da população residente em favelas em relação ao total populacional do município. Observa-se que, em 2010, o município de Natal tinha uma população total de 803.739 habitantes, dos quais 80.789 residiam em favelas e comunidades urbanas, representando 10,05% da população total.

Tabela 8: População residindo em favelas e comunidades urbanas por município

Município	População Favelas e Comunidades 2010	População Total IBGE (2010)	%
Natal	80.789	803.739	10,05%

* A base de dados não tem dados para os demais municípios da AE.

Fonte: 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.

O resultado é mostrado na Tabela 9 a seguir. Na média, em Natal, 12,15% se enquadram nesta categoria.

Tabela 9: 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 município da AE

Municípios	Indicador (%)
Extremoz	13,41
Macaíba	9,01
Natal	12,15
Parnamirim	7,13
São Gonçalo do Amarante	9,3

Fonte: IPEA

3.2.2 Aspectos físicos

3.2.2.1 Relevo e declividade

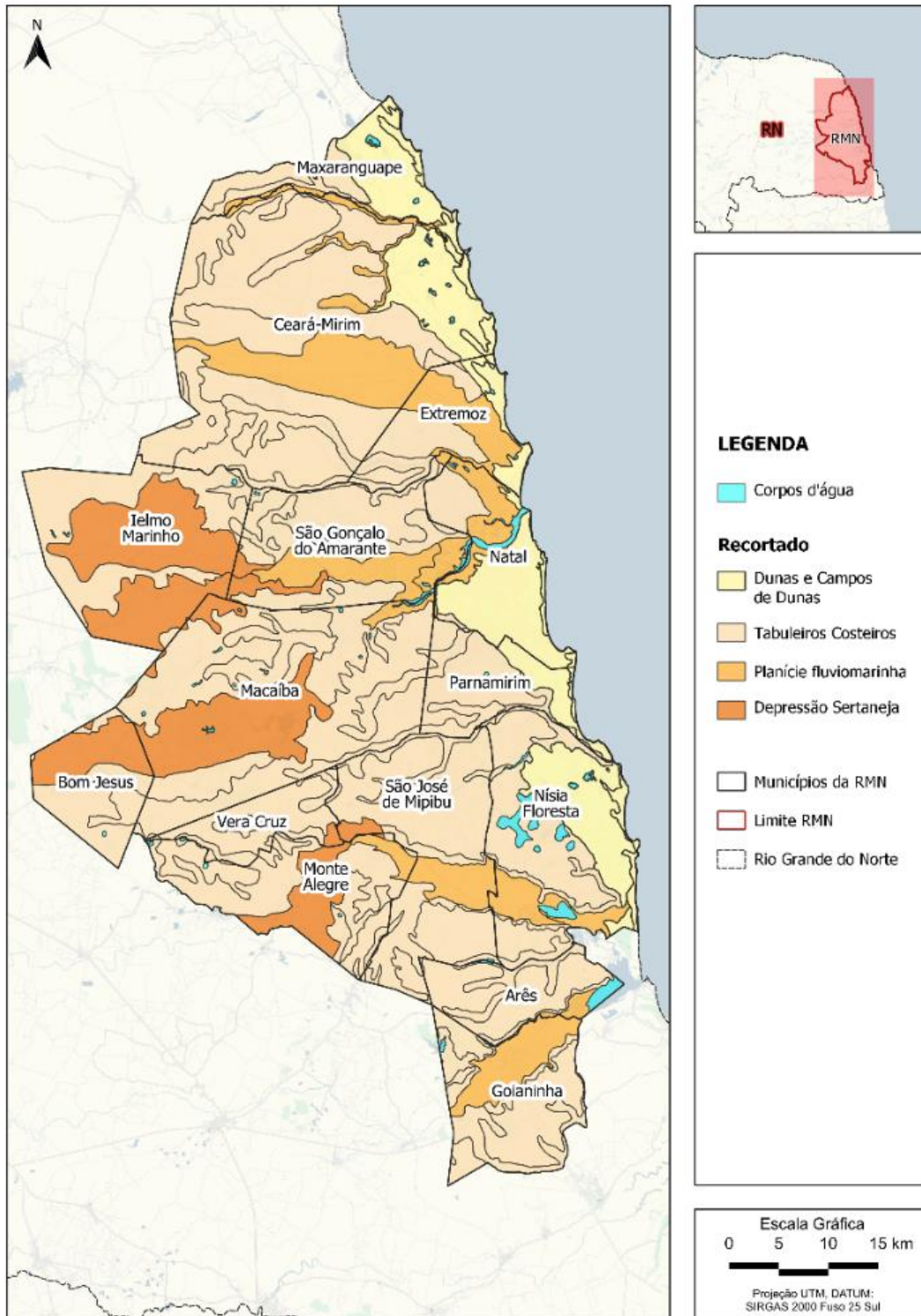
A Região Metropolitana de Natal possui quatro padrões distintos de unidades geomorfológicas: depressão sertaneja; tabuleiros costeiros; planície litorânea; e, plataforma rasa. A Tabela 10 apresenta as características de cada padrão de relevo e a Figura 11 ilustra as unidades de relevo.

Tabela 10: Padrões de relevo mapeados na RMN

Tipo de Relevo	Descrição	Amplitude Topográfica e Declividades
Depressão Sertaneja	Relevo plano e suavemente ondulado	Baixas altitudes (60 a 200 m) e declividades
Tabuleiros Costeiros	Superfícies planas a suavemente onduladas, formando falésias próximos ao litoral	Baixas altitudes (40 a 120 m) e declividades moderadas
Planície Litorânea	Zona baixa em contato com o oceano, inclui praias, dunas, planícies de maré e estuários	
Plataforma Rasa	Área costeira de baixa profundidade, influenciada pelo nível do mar.	

Fonte: Elaboração própria.

Figura 11: Mapa Unidades de Relevo da RMN.



Fonte: IBGE. Elaboração própria.

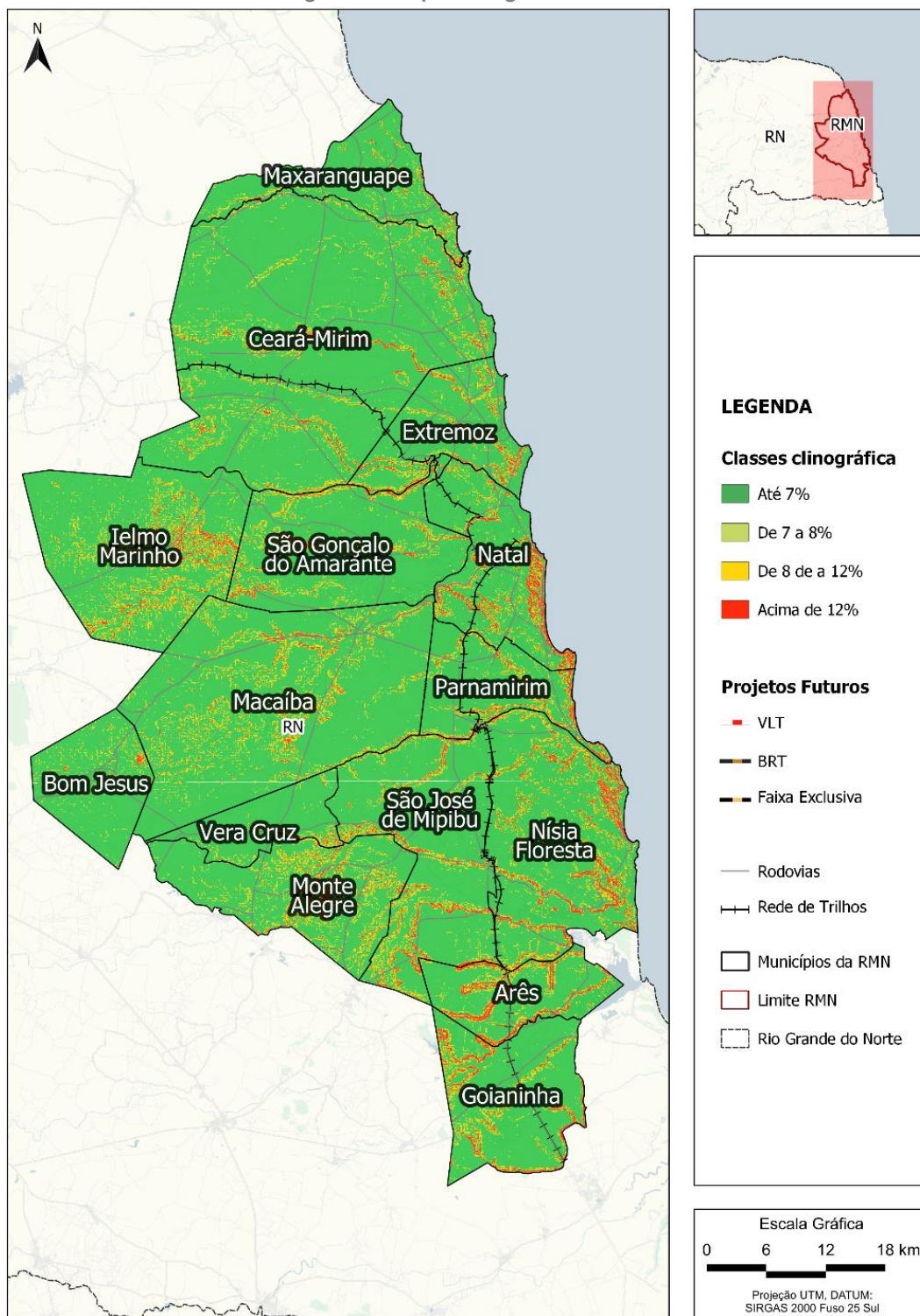
Considerando essa variação do relevo, é fundamental realizar uma avaliação das possíveis restrições físicas impostas pela declividade do terreno na implantação dos eixos de TPC-MAC de superfície. Para isso, foram estabelecidas classes de declividade que indicam viabilidade, impedimentos, restrições ou dificuldades para cada modalidade de TPC-MAC, conforme apresentado na Tabela 11.

Tabela 11: Classes de declividade e restrições de TPC-MAC.

DECLIVIDADE	VLT	BRT
até 7%	viável	viável
entre 7% e 8%	crítico (*)	viável
entre 8% e 12%	inviável (*)	crítico (**)
acima de 12%	inviável	inviável
(*) para as tecnologias consagradas de tração nas rodas		
(**) crítico acima de 10% - Manual de BRT, 2018		

Fonte: elaboração própria.

Figura 12: Mapa Clinográfico da RMN



Fonte: Elaboração própria com dados do INPE.

A Tabela 12 apresenta a porcentagem das áreas de ocorrência de cada faixa de declividade em relação à área do município.

Tabela 12: Percentuais de áreas de ocorrências de cada faixa de declividade em relação à área do município na RMN.

Declividades		Até 7%	Entre 7% e 8%	Entre 8% e 12%	Acima de 12%
Viabilidade		Viável	Viável	Crítico	Inviável
Municípios	Extremoz	83,26%	3,66%	8,09%	4,99%
	Macaíba	88,04%	3,97%	6,50%	1,49%
	Natal	78,57%	3,80%	8,91%	8,73%
	Parnamirim	83,37%	3,65%	8,16%	4,82%
	São Gonçalo do Amarante	87,57%	3,36%	6,53%	2,54%

Fonte: Elaboração própria com dados do INPE.

Observa-se que a maior parte do território da RMN apresenta declividades muito baixas, com a maioria das áreas apresentando inclinações de até 7%, o que indica terrenos bastante planos. As maiores declividades estão localizadas nas falésias, que se localizam diretamente ao longo da linha da costa, apresentando desnivelamentos superiores a 20 metros.

A predominância de tabuleiros costeiros, dunas e campos de dunas, combinada com a análise das declividades, indica um relevo predominantemente plano e pouco ondulado, exceto em alguns trechos do litoral, onde podem ocorrer as falésias e paleofalésias. Essas características do relevo favorecem a viabilidade para a implementação dos empreendimentos discutidos neste estudo.

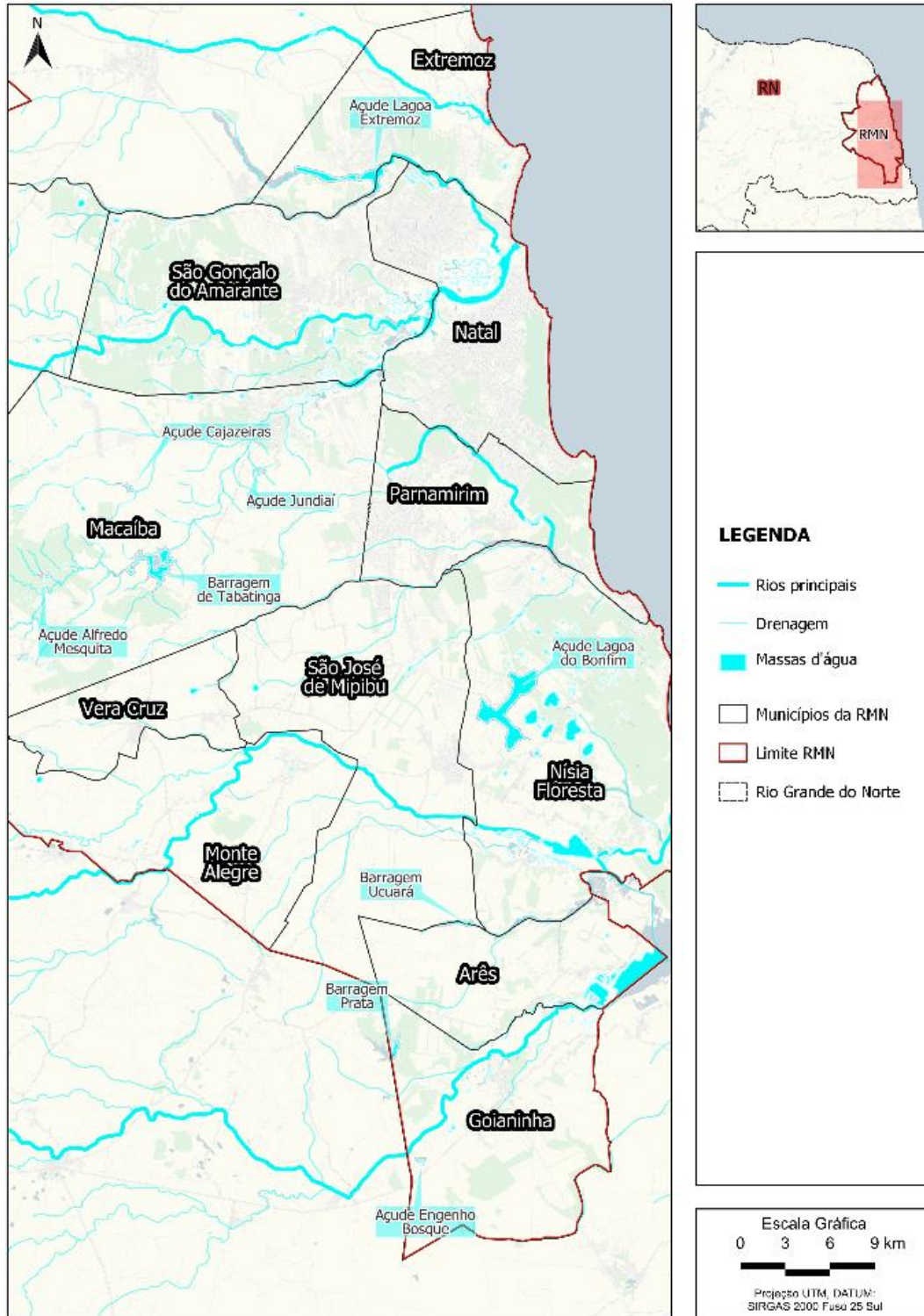
3.2.2.2 Recursos hídricos

A análise das bacias hidrográficas na RMN destaca a importância dos rios e estuários significativos, como a desembocadura dos rios Jundiá e Potengi no município de Natal. Nessas áreas estuarinas, há extensas formações de manguezais.

O Rio Potengi, principal rio que corta a RMN, em alguns trechos chega a ter largura maior que 500 metros, o que impõe restrições legais ambientais na implantação de novos sistemas de transporte e maior complexidade nas estruturas a serem construídas.

Portanto, quando houver a necessidade de transposição de grandes cursos d'água, é essencial realizar uma avaliação cuidadosa da capacidade estrutural das transposições, alinhando-as com as exigências de preservação ambiental.

Figura 13: Principais linhas de drenagem na RMN.



Fonte: Elaboração própria com dados da ANA.

3.2.2.3 Unidades de Conservação

A Região Metropolitana de Natal abrange territórios com características naturais significativas, conhecidos como "Unidades de Conservação" (UC). Essas áreas foram instituídas pelo Poder Público para garantir a proteção e conservação desses atributos naturais.

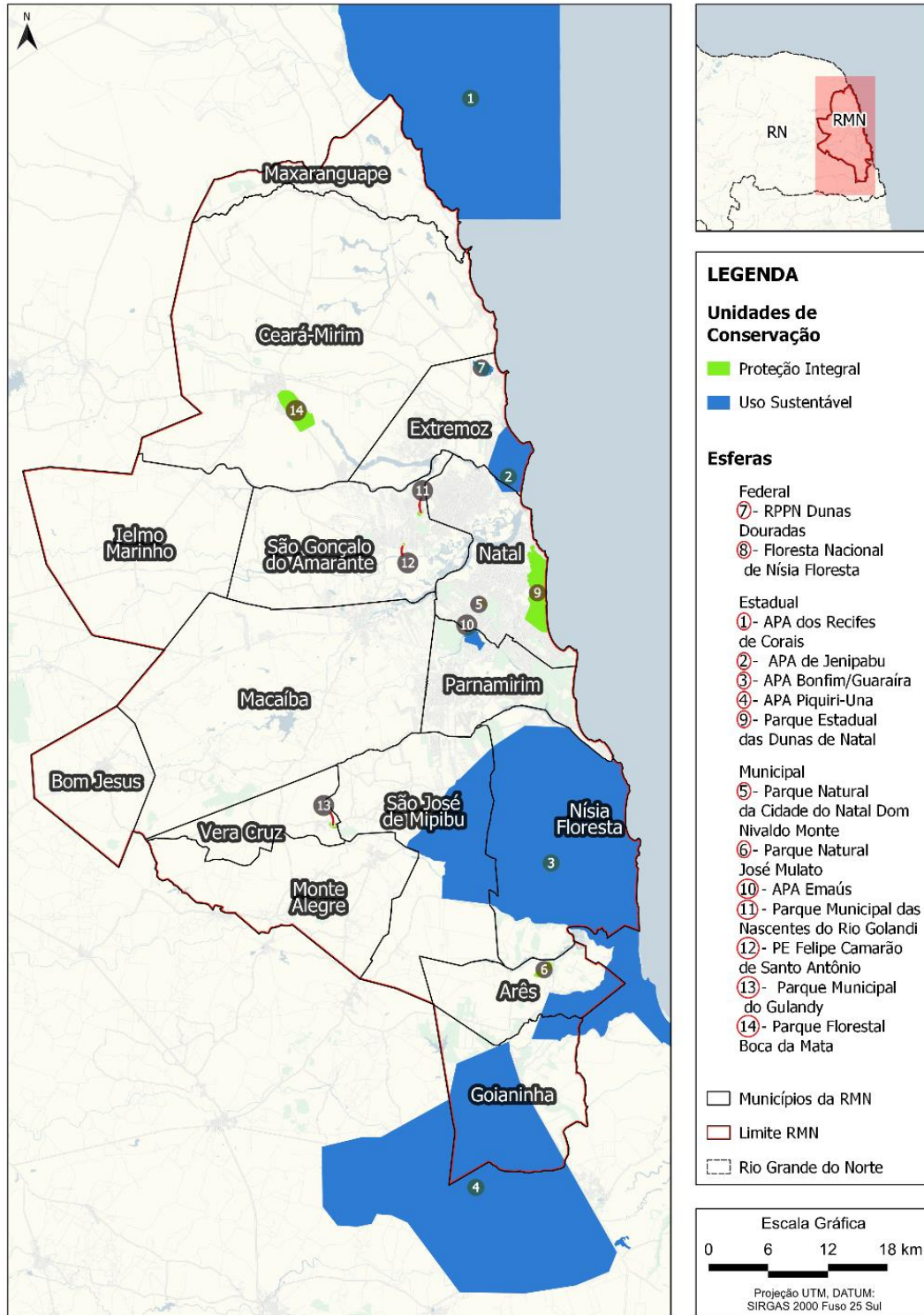
A Figura 14 ilustra a distribuição espacial das Unidades de Conservação (federais, estaduais e municipais) no território da RMN. O mapa revela que as UCs estão distribuídas de forma equilibrada: metade delas são áreas de Uso Sustentável, que permitem a conciliação entre a preservação e o uso responsável dos recursos naturais, enquanto a outra metade consiste em áreas de Proteção Integral. As unidades de proteção integral possuem restrições rigorosas em relação às atividades humanas, visando garantir a preservação dos ecossistemas.

As Áreas de Proteção Ambiental (APA) abrangem as maiores parcelas do território analisado. Também se observa a presença de UCs destinadas à proteção da região marinha, que inclui a faixa costeira dos municípios de Maxaranguape, Rio do Fogo e Touros, no litoral norte do Estado, como é o caso da APA dos Recifes de Corais.

No que diz respeito às UCs de proteção integral, há seis municipais e uma estadual, localizada no município de Natal: o Parque Estadual das Dunas de Natal. Reconhecido pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) como parte integrante da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica Brasileira, o Parque das Dunas é considerado o maior parque urbano sobre dunas do Brasil. Ele desempenha um papel fundamental na qualidade de vida da população natalense, contribuindo tanto para a recarga do lençol freático da cidade quanto para a purificação do ar. Seu ecossistema de dunas é rico e diversificado, abrigando uma fauna e flora de grande valor bioecológico, incluindo várias espécies em risco de extinção.

A presença de Unidades de Conservação na área não impede a implantação de projetos, mas pode exigir tramitações e aprovações dos órgãos gestores das UC durante o processo de licenciamento. Essa situação ressalta a necessidade de um planejamento sustentável, que incorpore medidas para minimizar o impacto ambiental e garantir a preservação dos recursos naturais essenciais para a qualidade de vida na região.

Figura 14: Unidades de Conservação na RMN.



Fonte: Elaboração própria com dados do CNUC¹².

¹² A representação gráfica no mapa das seguintes UC foram georreferenciadas a partir do google Earth: APA Emaus, Parque Estadual das Dunas, Parque Florestal Boca da Mata e Parque Municipal das Nascentes do rio Golandi.

3.2.2.4 Patrimônio histórico

A RMN abriga importantes elementos do patrimônio histórico, arquitetônico e cultural, cuja preservação e valorização devem ser integradas ao planejamento e desenvolvimento regional. A maioria dos bens tombados identificados está situada no centro de Natal, enquanto outros estão distribuídos por toda a RM.

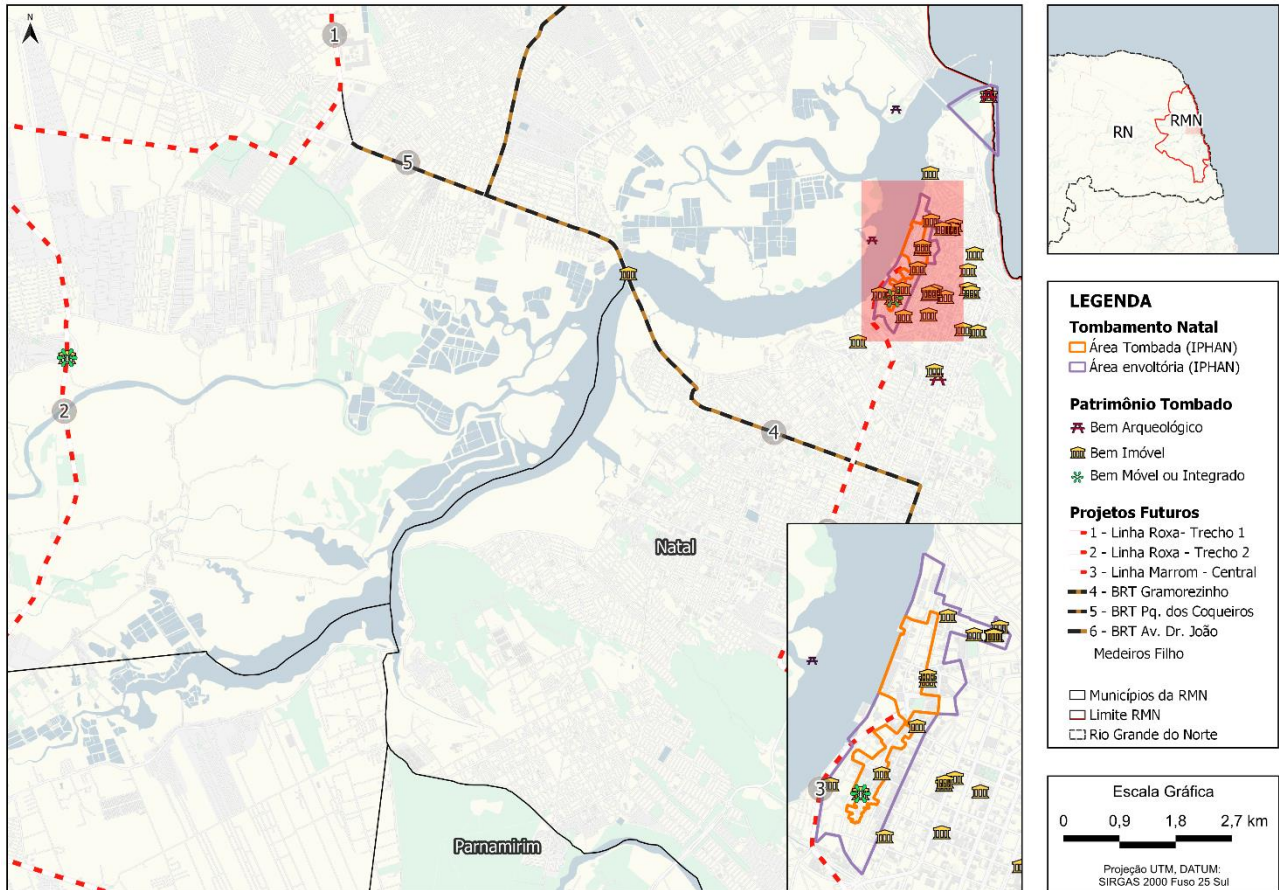
Em relação ao município de Natal, o conjunto arquitetônico, urbanístico e paisagístico da cidade, foi tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), em 2010, e engloba a Cidade Alta e parte do Bairro da Ribeira¹³. Destaca-se, no conjunto, a importância histórica e paisagística do rio Potengi, para a cidade, e o fato de que ele ainda representa importante papel no transporte de mercadorias e pessoas. O conjunto, emoldurado pelo rio, compõe uma paisagem muito importante para a memória potiguar, onde estão instalados a maioria dos espaços culturais. O patrimônio tombado é formado por cerca de 30 bens materiais, incluindo edificações de destaque do período colonial (em sua maioria) e um acervo de obras de arte sacra.

Projetos que afetam a área envoltória de bens tombados devem ser submetidos ao órgão responsável pela preservação do patrimônio histórico e cultural, como o IPHAN ou o órgão estadual ou municipal equivalente. É crucial seguir todas as regulamentações e procedimentos específicos do local, pois as exigências podem variar conforme a legislação local e o órgão competente.

A Figura 15 ilustra os bens existentes na área de estudo, indicando tanto a localização dos Bens Protegidos quanto dos Bens Arqueológicos. O mapa revela a concentração de bens protegidos no centro da cidade de Natal e permite identificar a área envoltória do conjunto arquitetônico, urbanístico e paisagístico tombado pelo IPHAN. Nota-se que o projeto futuro da Linha VLT – Linha Marrom – Central está inserida dentro dos limites dessa área envoltória.

¹³ Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/356/>>.

Figura 15: Mapa de Patrimônio Histórico, Arquitetônico e Cultural na Área de Estudo.



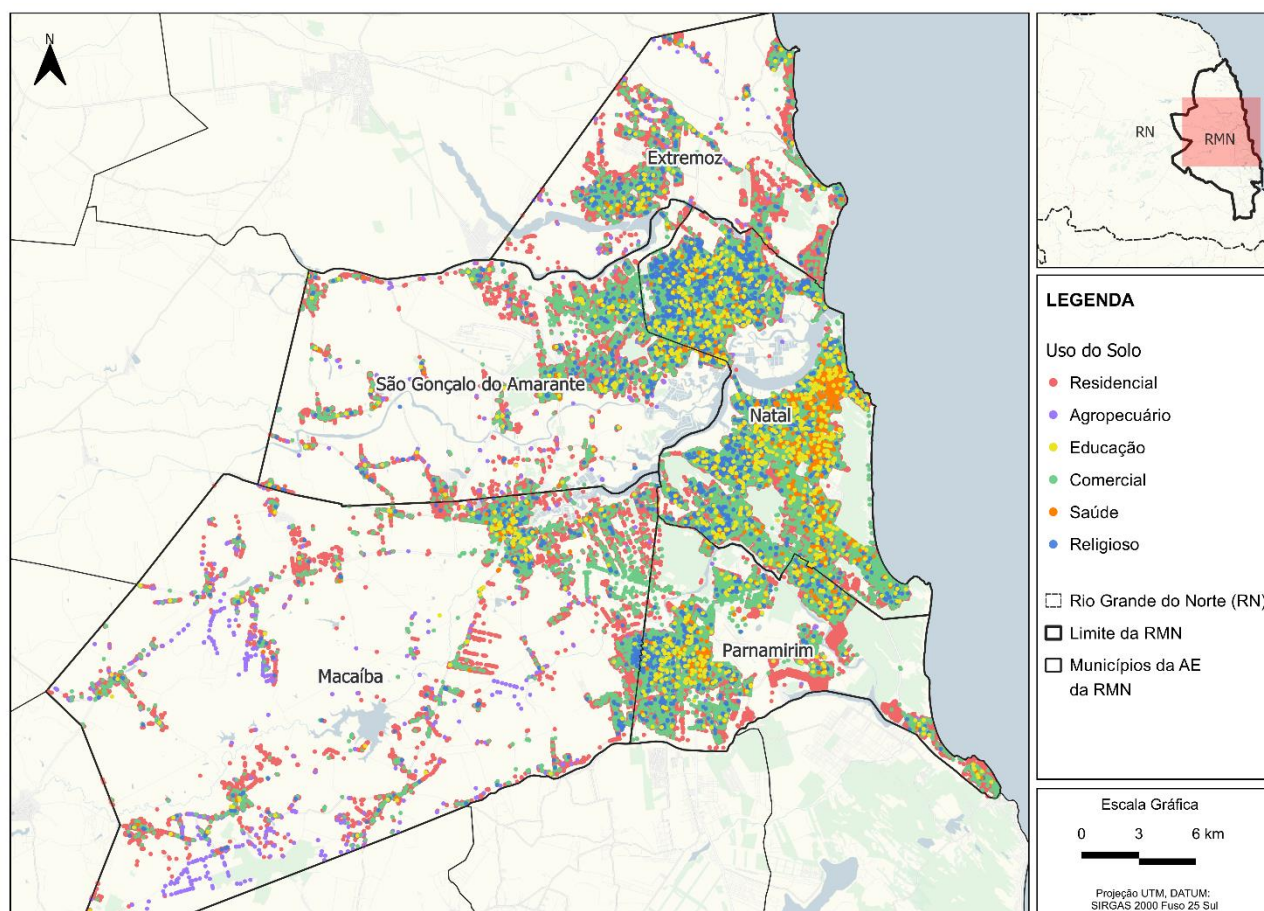
Fonte: Elaboração própria com dados do IPHAN.

3.2.3 Uso do solo e projetos de desenvolvimento

3.2.3.1 Uso do Solo e vetores de crescimento

Parnamirim e Natal, como áreas de alta densidade de ocupação, apresentam uma configuração urbana que reflete a forte presença de estabelecimentos residenciais e não residenciais. OS municípios de São Gonçalo do Amarante, Extremoz e Macaíba mostram uma maior concentração de estabelecimentos nos territórios limítrofes a Natal e Parnamirim, o que reforça a integração entres essas cidades. Esse padrão de ocupação reflete um crescimento urbano direcionado aos eixos norte, sul e sudeste, promovendo uma expansão urbana que não só conecta os municípios vizinhos, mas também intensifica o processo de urbanização nas áreas adjacentes.

Figura 16: Uso do Solo na AE da RMN



Fonte: IBGE, 2022.

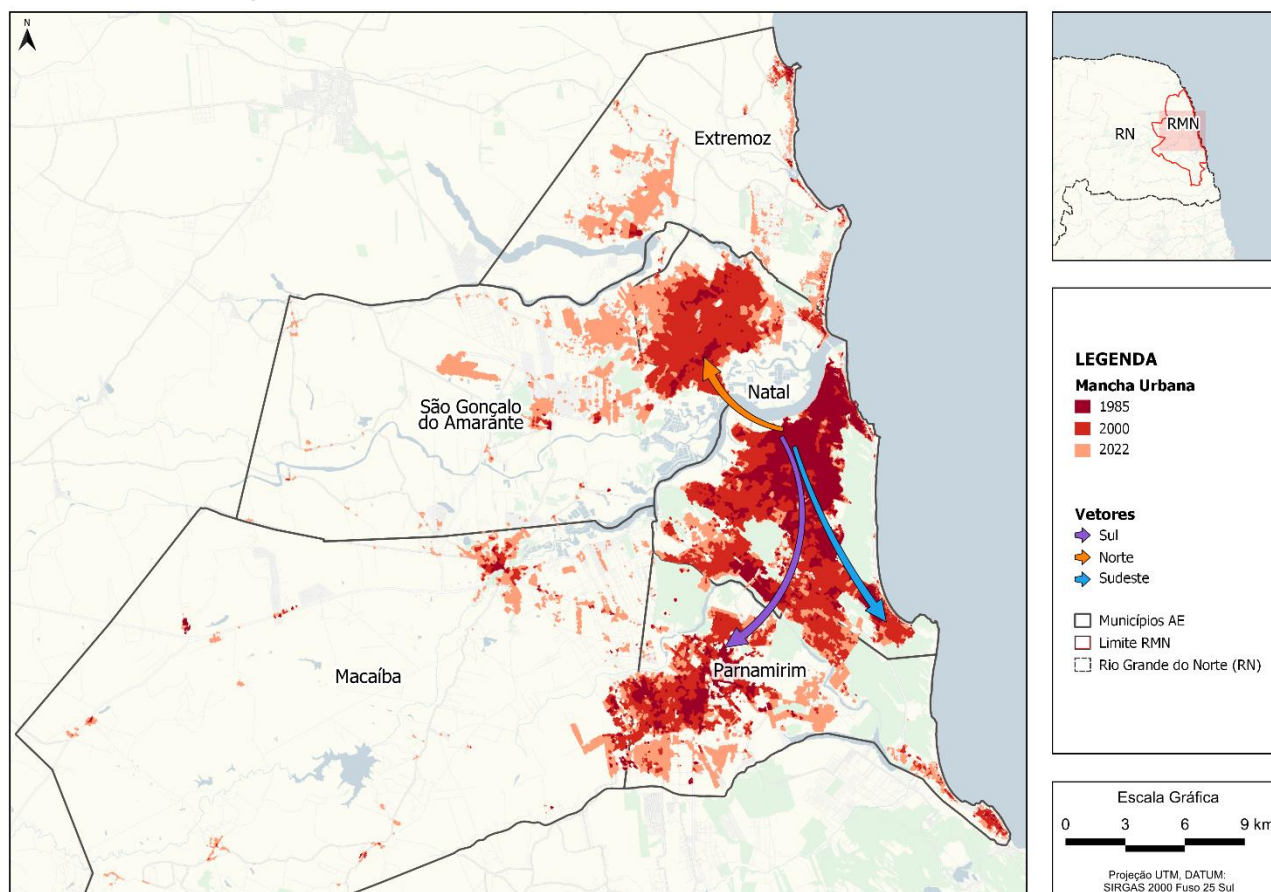
A análise do mapa de evolução da mancha urbana da Região Metropolitana de Natal confirma essa tendência de expansão, destacando principalmente o crescimento nos eixos norte e sul, com um desenvolvimento mais recente no Sudeste, impulsionado pela criação do eixo de lazer ao longo da orla marítima.

Vetor 1: Norte — A expansão urbana se direcionou para o norte, impulsionada pelo crescimento do bairro Igapó, com a criação do Distrito Industrial de Natal no final da década de 1970, e pela construção de conjuntos habitacionais horizontais na década de 1980. Essa expansão foi apoiada pela infraestrutura viária e ferroviária existente, especialmente ao longo da BR-101, que faz a transposição do Rio Potengi, e da RN-160, em direção a São Gonçalo do Amarante.

Vetor 2: Sul — No sentido sul, a expansão urbana ocorreu em direção a Parnamirim, facilitada pelo acesso pela BR-101. A proximidade do Aeroporto e da Base Aérea foi um fator crucial para fortalecer a conexão entre os dois municípios, promovendo o desenvolvimento ao longo desse eixo viário.

Vetor 3: Sudeste — Na década de 1990, o projeto Rota do Sol reafirmou o Eixo de Lazer, interligando o litoral sul por meio da RN-063 até o município de Nísia Floresta, contribuindo para a valorização dessa região.

Figura 17: Evolução da mancha urbana e vetores de crescimento na RMN



Fonte: Elaboração própria com dados do Mapbiomas.

A Tabela 13 traz informação da evolução da mancha urbana para os anos de 1985, 2000 e 2022. O crescimento da mancha urbana no período analisado foi bastante expressivo, sendo de 195% entre os anos de 1985 e 2000 e de 67,75% nos anos de 2000 e 2022.

Tabela 13: Evolução das áreas da mancha urbana.

ANO	Área da Mancha Urbana (Km²)	Crescimento Percentual
1985	38.70	-
2000	114.39	195.57%
2022	191.88	67.75%

Fonte: Elaboração própria com dados do MapBiomas

Em relação às áreas adensáveis e eixos estruturantes, o Plano Diretor de Natal define vias com infraestrutura de alta capacidade, especialmente para mobilidade urbana, como alvo de políticas especiais de uso e ocupação do solo. Essas vias são estabelecidas como eixos estruturantes e orientam o planejamento urbano e setorial da cidade. É fundamental que os projetos de Transporte Público de Média e Alta Capacidade (TPC-MAC) estejam alinhados com as diretrizes desses eixos estruturantes. O mapa com os eixos estruturantes definidos pelo Plano Diretor está apresentado no Vol. 3, Apêndice III, item 2.7.1 Município de Natal.

3.2.3.2 Projetos relevantes¹⁴

Neste subitem são apresentadas intervenções urbanas previstas para a RMN que podem induzir alterações no contexto demográfico e nos padrões de ocupação urbana. São destacadas duas intervenções urbanas de grande porte em construção e que impactarão, de alguma maneira, as dinâmicas urbanas e de transporte público dentro do território da área de estudo, além disso são apresentados os projetos do produto D2 – Planos de Investimento.

a. Porto de Potengi¹⁵

A expansão do Porto Potengi, em Natal, destacada como uma das principais demandas de infraestrutura do Rio Grande do Norte, representa um avanço estratégico para a mobilidade de cargas no Brasil. O projeto busca aumentar a capacidade de armazenamento para até 200 mil contêineres por ano e movimentar 7,5 milhões de toneladas de minério anualmente, focando em produtos como frutas, pescado e itens industriais. Além disso, a construção de um ramal ferroviário é considerada essencial para reduzir custos logísticos e melhorar o acesso portuário, dada a limitação das vias urbanas estreitas da capital potiguar. A iniciativa prevê também a modernização do canal de acesso marítimo, com aprofundamento e alargamento para garantir operações com navios de maior porte, adaptando-se às exigências do transporte internacional e de cabotagem.

A Confederação Nacional dos Transportes (CNT), responsável pelo estudo de viabilidade, reforça a importância da intermodalidade para ampliar a eficiência logística e escoar a produção do Rio Grande do Norte e região. O projeto prevê ainda ações ambientais, como a recuperação de manguezais, e soluções integradas, como a conexão ferroviária com municípios estratégicos e a construção de uma nova ponte sobre o Rio Potengi. Tais medidas visam não apenas atender às demandas crescentes de mobilidade de cargas. A modernização do Porto de Natal, com aumento de calado para 12 metros e expansão da área navegável, será um marco para movimentação de produtos, consolidando o papel da infraestrutura portuária no desenvolvimento regional e nacional.

b. HUB dos Correios¹⁶¹⁷

A escolha de São Gonçalo do Amarante como local para a construção do primeiro Centro Internacional dos Correios (Hub dos Correios) na região Nordeste é estratégica e está diretamente ligada ao grande potencial de desenvolvimento do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante. A localização do centro visa atender à crescente demanda de importação e exportação

¹⁴ Até o fechamento do relatório, não foram obtidas outras informações sobre projetos relevantes que pudessem gerar impactos na dinâmica de deslocamentos.

¹⁵ Informações disponíveis em: <<https://tribunadonorte.com.br/economia/expansao-do-porto-e-orcada-em-r-12-bilhao/>>; <<https://www.abtc.org.br/index.php/noticias/noticias-do-setor/item/7793-cnt-assina-contrato-para-estudo-de-viabilidade-tecnica-para-porto-potengi-rn.html>>

¹⁶ Informações disponíveis em: <[SINTECT/RN](#)>

¹⁷ Informações disponíveis em: <[Portal do Governo do Estado do Rio Grande do Norte](#)>

na região Nordeste, que tem mostrado um aumento significativo no fluxo de encomendas, tanto para o mercado interno quanto para o internacional.

Atualmente, a maior parte das operações logísticas no país está concentrada nas regiões Sul e Sudeste, sendo que segundo os Correios aproximadamente 25% das importações brasileiras tem como destino a região Nordeste, o que resulta em um desequilíbrio na distribuição das atividades logísticas. Com a Hub dos Correios, busca-se descentralizar esses processos, promovendo maior eficiência nas entregas e tornando o fluxo de mercadorias mais ágil e integrado em todo o território nacional.

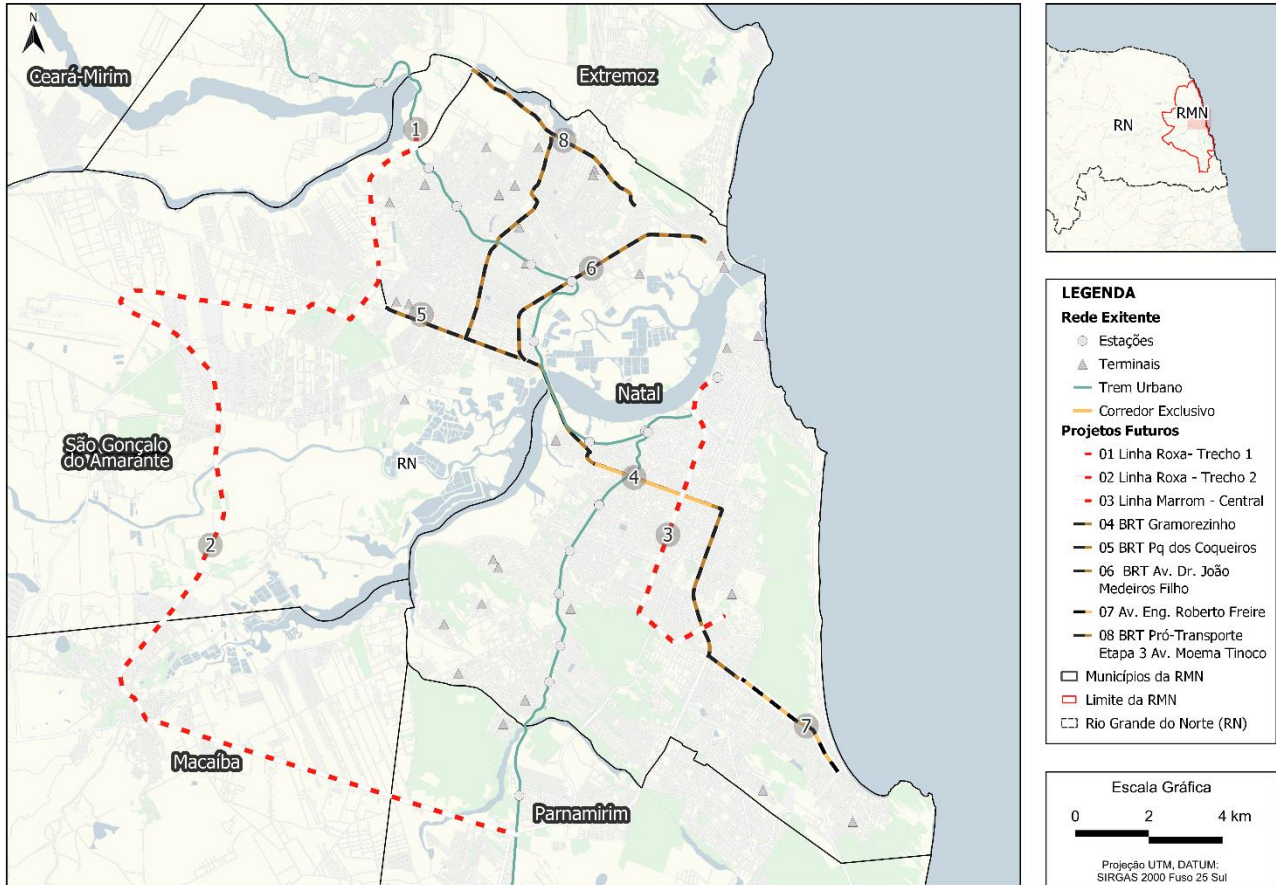
Além disso, a instalação desse centro traz uma série de benefícios, não só para RMN como também para região Nordeste, não apenas no aspecto logístico, mas também no desenvolvimento das economias locais. A criação de novos empregos diretos e indiretos, a atração de novos investimentos, a valorização de toda a infraestrutura local e o incentivo ao comércio exterior são vantagens que a construção do Hub pode impulsionar na região.

- c. Os projetos de TPC-MAC previstos para a RMN foram apresentados no relatório D2 – Planos de Investimento.

Os projetos foram organizados por órgão gestor, sendo:

1. Propostas Municipais
 - a. BRT Norte-Sul – Linha 1 – Gramorezinho (23.641m)
 - b. BRT Norte-Sul – Linha 2 – Parque dos Coqueiros (18.594m)
2. Propostas Federais (CBTU)
 - a. Linha Roxa - Trecho I (4.700m)
 - b. Linha Roxa - Trecho II (32.700m)
 - c. Linha Marrom – Central (9.900m)
3. Governo do Rio Grande do Norte
 - a. Corredor Pró-Transporte Etapa 3 - Av. Moema Tinoco (5.300m)
 - b. Faixa Av. Eng. Roberto Freire (3.619m)
 - c. Corredor Av. Dr. Joao Medeiros Filho (6.967m)

Figura 18: Projetos futuros da RMN apresentados no D2



Fonte: Plano Diretor de Mobilidade Urbana de Natal (2022) e dados enviados pela CBTU (2024). Elaboração própria.

3.3 Aspectos ambientais e climáticos

3.3.1 Aspectos Climáticos

3.3.1.1 Desastres naturais

Segundo o Atlas Brasileiro de Desastres Naturais (UFSC, 2013)¹⁸, em seu volume sobre o estado do Rio Grande do Norte, dentro de período analisado (1991-2012) todos os municípios da RMN decretaram emergência para algum tipo de desastre investigado (chuvas intensas, seca e estiagem, erosão, enxurrada, inundação, vendaval e alagamento), tendo influência direta do sistema meteorológico, como *El ninõ*, na frequência dos desastres naturais, o que os torna sensíveis as mudanças no clima. O Atlas destaca que os territórios com áreas planas e próximos aos locais de vazante dos rios tem mais ocorrência de inundações.

O registro histórico de eventos naturais na RMN mostra poucas ocorrências de desastres geohidrológicos na AE da RMN.¹⁹

Tabela 14: Registro de desastres naturais nos municípios da AE, entre 2010 e 2024

Municípios da AE	Alagamento	Chuva Intensa	Enxurrada	Inundação	Movimento de Massa	Total por Município
Extremoz	0	3	0	1	0	4
Macaíba	3	1	0	0	0	4
Natal	2	10	0	0	1	13
Parnamirim	1	6	0	0	1	8
São Gonçalo do Amarante	0	2	0	0	0	2
Total por tipo	6	22	0	1	2	31

Fonte: Elaborado própria com dados do Atlas Digital²⁰.

Em relação aos níveis de risco²¹, as ameaças climáticas²² apresentam um risco muito alto para desastres geo-hidrológicos.

¹⁸ Fonte: https://www.ceped.ufsc.br/wp-content/uploads/2024/08/RIOGRANDEDONORTE_mioloWEB.pdf

¹⁹ Fonte: Atlas Digital de Desastres no Brasil.

²⁰ Disponível em: <<https://atlasdigital.mdr.gov.br/paginas/downloads.xhtml>>. Acesso: Agosto/2024.

²¹ Fonte: Adapta Brasil – MCTI.

²² Consideram-se as características topográficas (altitude, declividade, aspecto, curvatura vertical, curvatura horizontal, acúmulo de fluxo), geológicas (tipo de solo, distância dos rios), fatores humanos (cobertura e uso do solo) e as características meteorológicas (índices climáticos Rx1day e Rx5day) (Adapta Brasil MCTI).

Tabela 15: Riscos associados às mudanças climáticas, por tipo e município (AE)

Impacto	Componente	Indicador	Extremoz	Macaíba	Natal	Parnamirim	São Gonçalo do Amarante
Desastres geo-hidrológicos	Inundações, enxurradas e alagamentos	Índice de Risco ²³			+	+	+
		Ameaça Climática	++	++	++	++	++
		Moradias em áreas de risco ²⁴	--	++	--	--	--
	Deslizamentos de terra	Índice de Risco		+	+	+	+
		Ameaça Climática	++	++	++	++	++
		Moradias em áreas de risco	--	++	--	--	--

Nota: Em vermelho situações de risco muito alto (++) , em laranja situações de risco alto (+), em amarelo risco médio, em verde situações de risco baixo (-) e em azul situações de risco muito baixo (--) (Adapta Brasil MCTI).

Fonte: Elaboração própria com dados do Adapta Brasil – MCTI.

A partir dos dados disponíveis referentes à suscetibilidade²⁵, é possível notar que o risco médio de deslizamento se encontra na AID²⁶ apenas no traçado de VLT da Linha Roxa e risco muito baixo na maior parcela das AID dos projetos do TPC-MAC previstos para RMN. Com exceção da Faixa Exclusiva Av. Eng. Roberto Freire, todos os projetos têm alguma parte do traçado que a AID sobrepõe áreas suscetíveis a deslizamento de risco baixo.

Os trechos da Linha Roxa possuem poucas áreas suscetíveis a inundações, principalmente o trecho 2. Outros projetos possuem áreas de suscetibilidades, destacando-se:

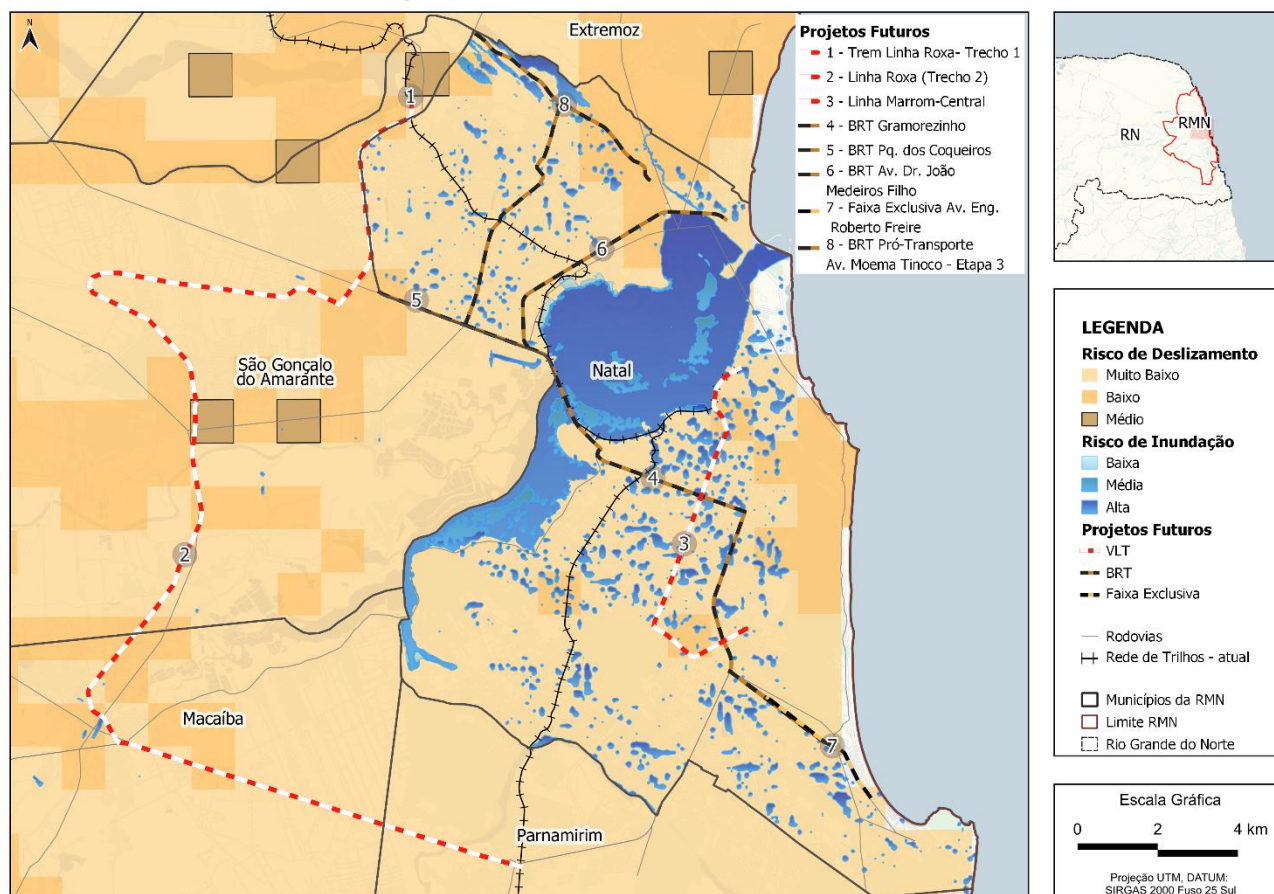
- Linhas BRT Parque dos Coqueiros, BRT Pró-Transporte Av. Moema Tinoco e BRT Gramorezinho, com extensões mais contínuas do traçado em área de alta suscetibilidade.
- Linha Marrom com maior volume de áreas de alta suscetibilidade.

²³ Considera-se características geomorfológicas, uso do solo, geológicas e índices climáticos de chuvas intensas (precipitação total em 1 dia e em 5 dias) (Adapta Brasil MCTI).

²⁵ Fonte: SGB/CPRM e IBGE.

²⁶ Área de maior potencial de influência direta de impactos socioambientais (AID de 500m).

Figura 19: Suscetibilidade a desastres naturais



Fonte: IBGE, 2019 e SBG/CPRM, 2022.

3.3.1.2 Temperatura e precipitações

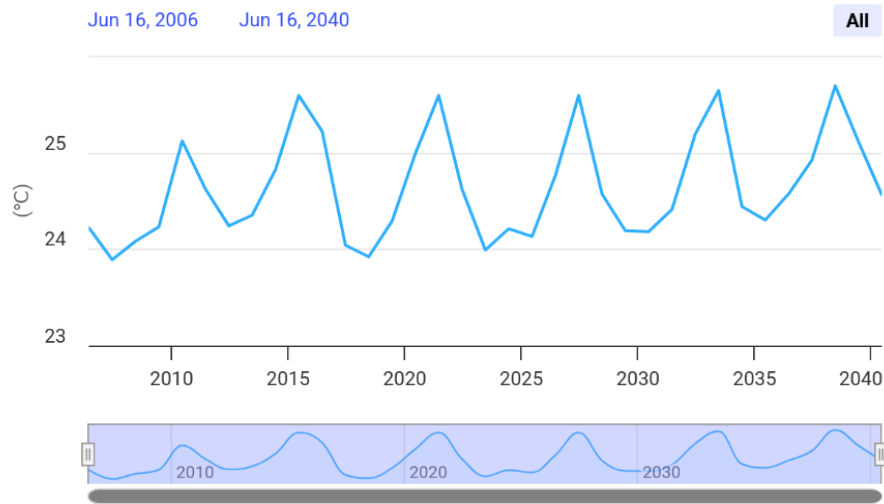
Para a apresentação de informações sobre temperatura e precipitações da área de estudo da RMN, foram utilizadas duas fontes de informação²⁷ e para efeito de análise de temperatura e precipitações considerou-se como referência os dados da cidade de Natal, onde a temperatura média é 25.9°C. A precipitação anual é de aproximadamente 1.225 mm.

Os gráficos e tabelas a seguir apresentam as projeções obtidas a partir do *Portal Projeções Climáticas no Brasil* (BRASIL, 2019)²⁸ para o município de Natal. Os resultados são válidos para os demais municípios da AE. Informações mais detalhadas são apresentadas no Apêndice IV.

²⁷ Fontes de pesquisa: (i) o site CLIMATE DATA (<https://pt.climate-data.org/americas-do-sul/brasil/rio-grande-do-norte/natal-2030/>) e (ii) o site METEOBLUE (https://www.meteoblue.com/pt/tempo/historyclimate/climatemodelled/s%3%a3o-lu%3%ads_brasil_3388368).

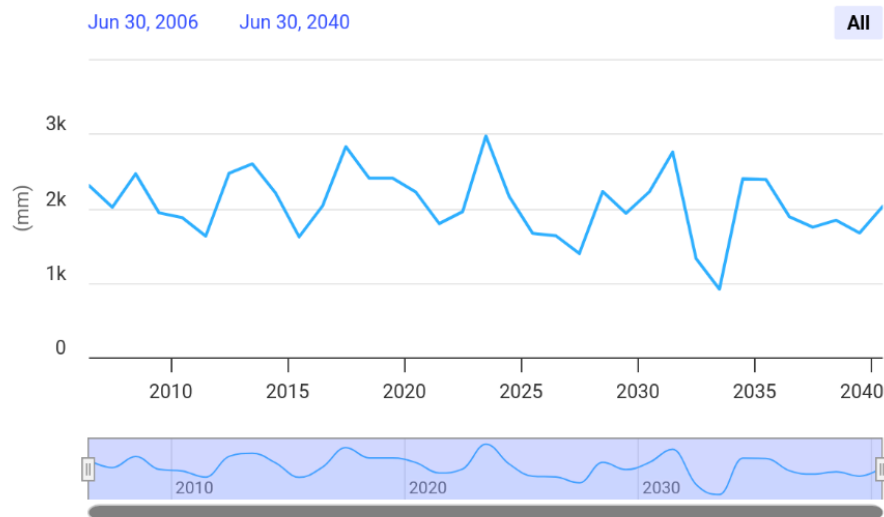
²⁸ BRASIL Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. *Projeções Climáticas no Brasil*. 2019. Disponível em: <http://pclima.inpe.br/>. Acesso em: janeiro/2025.

Figura 20: Gráfico de Projeções de Temperaturas de Natal, em °C, no período 2011-2040



Fonte: Portal PROJEÇÕES CLIMÁTICAS NO BRASIL (BRASIL, 2019)

Figura 21: Projeções de precipitações de Natal, em mm, no período 2011- 2040.



Fonte: Portal PROJEÇÕES CLIMÁTICAS NO BRASIL (BRASIL, 2019)

3.3.1.3 Planos de Ação Climática

O Plano Municipal de Mudanças Climáticas de Natal está em fase de conclusão, mas não foi disponibilizado. Não foi levantado nenhum plano de mitigação e/ou mudanças climáticas para a RMN.

Entretanto, destaca-se a lei nº11.595²⁹ de 2023 estabelece as diretrizes que o Poder Executivo deve seguir na elaboração da Política Estadual sobre Mudança do Clima, com o objetivo de definir metas,

²⁹ Disponível em: <<https://www.al.rn.leg.br/storage/legislacao/2023/x5638dsbreempuiovi4n3q8qudqmu1.pdf>>

parâmetros e indicadores que orientem as ações do poder público para mitigar o aquecimento global no Rio Grande do Norte, além de minimizar os efeitos ambientais, sociais e econômicos decorrentes desse fenômeno.

O Art. 5º define as diretrizes gerais dessa política, que incluem: promover a cooperação entre o governo, organizações e outros setores; incentivar o uso de energias renováveis e a substituição dos combustíveis fósseis; realizar avaliações ambientais de planos, programas e projetos, integrando a dimensão climática; adotar critérios sustentáveis nas aquisições públicas; e estimular a participação da sociedade nas discussões sobre mudanças climáticas.

Entre as metas da Política Estadual sobre Mudança do Clima, estão ações voltadas para o setor de transporte, como:

- a) ampliação da oferta de transporte público e incentivo ao uso de meios de transporte de baixo impacto ambiental e com menor emissão de gases de efeito estufa;
- b) estímulo ao transporte não motorizado, com foco na criação de infraestrutura e medidas operacionais que incentivem o deslocamento a pé e o uso de bicicletas, promovendo a integração entre os diferentes modais de transporte;
- c) implementação de programas e incentivos para caronas solidárias ou transporte compartilhado;
- d) promoção da conservação e uso eficiente de energia nos sistemas de trânsito;
- e) definição de limites e metas progressivas para a redução das emissões de gases de efeito estufa no sistema de transporte do Estado, com monitoramento contínuo.

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)³⁰, 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 e município da AE são as indicadas na tabela a seguir e na Tabela 17 para o setor de transporte.

³⁰ Disponível em: <<https://plataforma.seeg.eco.br/>>. Acesso em: Junho/2024.

Tabela 16: Emissões de GEE por município da AE e setor em mil toneladas de CO2 no ano 2022

Setor	Natal	Parnamirim	São Gonçalo do Amarante	Macaíba	Extremoz
Agropecuária	1.686	8.694	24.138	43.517	4.758
Mudança de Uso da Terra e Floresta	-1.805	-4.191	-13.860	-24.417	1.075
Energia	633.038	237.081	73.876	101.248	19.460
Resíduos	448.885	115.938	34.740	28.133	18.342
Total	1.081.804	357.522	118.894	148.481	43.635

Fonte: Plataforma SEEG

Tabela 17: Emissões do setor de transporte em tCO2e

Setor de Transporte	Natal	Parnamirim	São Gonçalo do Amarante	Macaíba	Extremoz
Transporte de passageiros³¹	282.420	99.987	34.092	34.724	9.475
Transporte de carga	204.898	119.322	32.182	46.749	3.824
% das emissões pelo setor de transportes no total do município	45,05%	61,34%	55,74%	54,87%	30,48%

Fonte: Elaboração própria com dados do SEEG (2022).

O indicador de total de emissões do setor de transportes por habitantes nos municípios da AE, desconsiderando as emissões do transporte aéreo, é de 0,36 tCO2/hab./ano.

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 que poderão constituir empecilhos ou trazer dificuldades para o futuro processo de licenciamento destes projetos.

A AID (área de influência direta³²) dos traçados dos eixos de transportes propostos incidem sobre diferentes feições ambientais: Unidades de Conservação estaduais; Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade (APCB); Áreas da Reserva da Biosfera da Mata atlântica (RBMA); Áreas de Preservação Permanente (APP); vegetação significativa; áreas de alagamentos e risco de enxurrada.

³¹ Transporte de passageiros desconsiderando as emissões dos aéreos, estas foram incluídas em transporte de cargas.

³² Ao longo dos eixos de transporte propostos foi delimitada 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). Essa área corresponde aos locais onde, potencialmente, haverá maior incidência de impactos ambientais decorrentes das fases de implantação e de operação do sistema de transporte proposto.

Tabela 18: Feições na AID dos Eixos de Transportes Propostos.

Código	Tecnologia	Denominação	Feições na Área de Influência Direta (AID) (buffer de 500m em cada lado dos eixos)													
			Unidades de Conservação				APCB ³³	RBMA ³⁴	Áreas de Proteção Permanentes – APP				Vegetação	Dunas Remanescentes	Risco de deslizamento	Áreas de alagamento / enxurrada
			Federal		Estadual				Nascente	Curso d'água	Lago/Lagoa	Mangue				
			Proteção Integral	Uso Sustentável	Proteção Integral	Uso Sustentável										
1	VLT	Linha Roxa – Trecho 1														
2		Linha Roxa – Trecho 2														
3		Linha Marrom – Traçado Central														
4	BRT	Gramorezinho														
5		Coqueiros														
6		Av. Dr. João Medeiros Filho														
8		Av. Moema Tinoco e Fronteiras														
7	Corredor	Faixa Exclusiva – Av. Eng. Roberto freire														

Fonte: Elaboração própria.

³³ Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade

³⁴ Reserva da Biosfera da Mata Atlântica

Tabela 19: UC na AID dos Eixos de Transportes Propostos.

Linha/Eixo	UC	Código	Tipo de uso
8 - BRT – Av. Moema Tinoco e Fronteiras	APA de Jenipabu	*2	Uso Sustentável
5 - BRT – Coqueiros 7 - Faixa Exclusiva – Av. Eng. Roberto Freire	Parque das Dunas	*9	Proteção Integral

Fonte: Elaboração própria.

A presença de UC na área não implica em impedimentos à implantação dos projetos, mas pode requerer tramitações de aprovações dos órgãos gestores das UC no processo de licenciamento.

3.4 Aspectos de Mobilidade e TPC

3.4.1 Caracterização da Mobilidade

Para superar as limitações das bases de dados disponíveis, uma abordagem integradora foi adotada para a RMN, combinando as fontes detalhadas no Volume 4, Apêndice V, item 2.4.1.

A partir dos dados sobre a pesquisa domiciliar de origem-destino da RMN³⁵ apresentados no Relatório Diagnóstico e Tendências, Plano Diretor de Mobilidade Urbana do Natal (PDMU 2016)³⁶, tem-se que:

- **Viagens Diárias na RMN:** 2,08 milhões de viagens, sendo 70,2% (1,46 milhão) na cidade de Natal. 97% das viagens em Natal são internas, mostrando independência da capital.
- **Motivos das Viagens:** o principal motivo das viagens é trabalho (38,3%), seguido por estudo (34,2%). O transporte coletivo é o modo mais utilizado para as viagens com a finalidade de trabalho e os deslocamentos para fins de estudo são majoritariamente realizados a pé.
- **Tempos Médios de Viagem em Natal:**
 - Geral: 32,8 minutos
 - Coletivo: 56 minutos
 - Individual: 26,5 minutos
 - Não motorizado: 15,9 minutos
- **Distribuição modal**
 - Não motorizado: 38%
 - Coletivo: 38% (61% das viagens motorizadas)
 - Individual: 24%

Em relação aos fluxos das viagens motorizadas em Natal, nota-se que as regiões leste/sul e sul/leste são os que possuem o maior percentual de utilização do automóvel particular (57,3%), seguido das viagens feitas entre sul/oeste e oeste/sul (36%). (Tabela 20)

Em relação aos fluxos de viagens metropolitanas motorizadas com origem em Natal, os municípios de São Gonçalo do Amarante, Ceará-Mirim e Extremoz, possuem os menores percentuais de utilização do transporte individual, com predominância do uso do transporte coletivo. (Tabela 21)

³⁵ A Pesquisa Domiciliar Origem-Destino de Viagens da Região Metropolitana de Natal foi realizada em 2007. Foram realizadas entrevistas em 7.882 domicílios, correspondendo a uma cobertura de 2% do total de domicílios. A RMN foi dividida em 92 zonas de tráfego, das quais 54 estavam localizadas em Natal.

³⁶ Os municípios de Natal e Parnamirim possuem planos de mobilidade urbana já elaborados, enquanto os demais municípios da RMN ainda não contam com esse instrumento de planejamento.

Segundo a POF³⁷, no período entre 2008 e 2018 houve uma queda significativa no percentual de usuários de transporte público, passando de 74% para 46%, e um aumento expressivo no número de usuários de transporte privado que passou de 27% para 47%. (Figura 22)

Embora Natal seja o principal destino dos deslocamentos pendulares, seus residentes também participam significativamente como origem nesses fluxos, com 15,5% das saídas. As principais origens dos deslocamentos pendulares para trabalho são Parnamirim (41,2%), São Gonçalo do Amarante (19,1%) e Natal. Notavelmente, 67,6% dos deslocamentos dos residentes do Natal têm como destino Parnamirim e Extremoz, evidenciando uma dinâmica intermunicipal relevante que vai além do tradicional fluxo centrado apenas na capital. Parnamirim possui um papel metropolitano de complementaridade, atuando não apenas como cidade-dormitório, mas também como um destino relevante para migração, especialmente interestadual, com o maior índice de imigração interestadual da RMN (23%). Isso contrasta com São Gonçalo do Amarante e Extremoz, onde a imigração é predominantemente oriunda do Natal e menos significativa interestadualmente. (Tabela 22)

Em relação ao TPC, de acordo com os dados da matriz SBE 2022, as principais zonas produtoras de viagens no pico manhã estão localizadas nos bairros Igapó, Potengi, Planalto, Candelária e Lagoa Nova, em Natal; e, Jardim Lola, em São Gonçalo do Amarante. As principais zonas atratoras de viagens na HPM estão localizadas nos situadas nos bairros Ribeira, Cidade Alta, Planalto, Candelária e Lagoa Nova, em Natal. (Figura 23)

Tabela 20: Distribuição das viagens por modos motorizados (2007)

Municípios/Zonas	Modo de Transporte	Norte	Sul	Leste	Oeste
NORTE	Público Coletivo	–	51.200	92.900	26.300
	Automóvel Particular	–	11.700	21.900	7.100
SUL	Público Coletivo	–	–	61.600	43.600
	Automóvel Particular	–	–	82.800	24.600
LESTE	Público Coletivo	92.900	61.600	–	68.700
	Automóvel Particular	21.900	82.800	–	21.700
OESTE	Público Coletivo	26.300	43.700	68.700	–
	Automóvel Particular	7.500	24.600	21.800	–

Fonte: Relatório de Diagnósticos e Tendências PDMU, 2016.

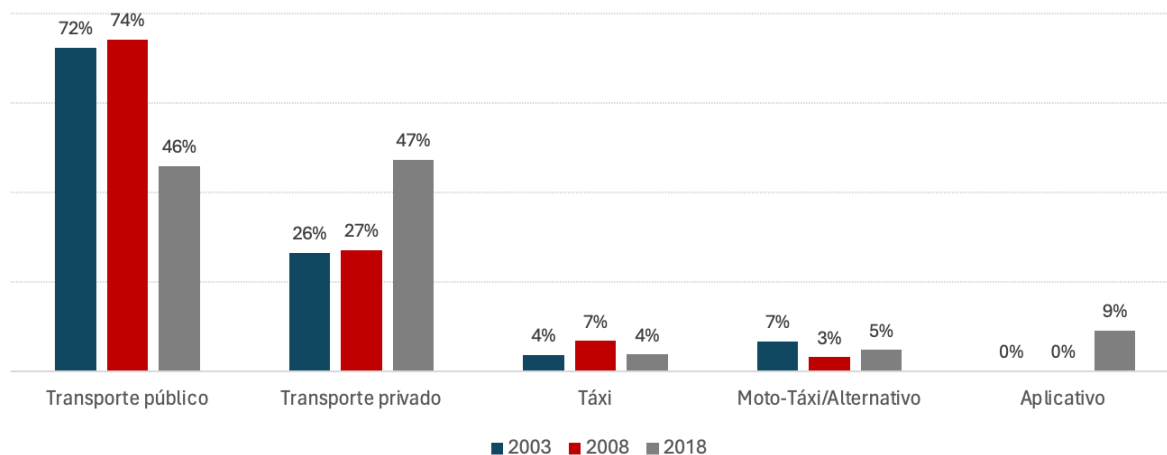
³⁷ A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) é um levantamento estatístico realizado periodicamente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) com o objetivo de investigar os padrões de consumo, as despesas e os rendimentos das famílias brasileiras. Essa pesquisa fornece informações detalhadas sobre a estrutura de gastos e consumo, permitindo uma análise abrangente das condições de vida no Brasil.

Tabela 21: Distribuição modal das viagens metropolitanas com origem em Natal (2007)

Destino	Não Motorizado	Coletivo	Individual
Nísia Floresta	4%	33%	63%
São José de Mipibu	0%	52%	48%
Monte Alegre	0%	47%	53%
Parnamirim	5%	54%	41%
Macaíba	3%	67%	30%
São Gonçalo do Amarante	13%	64%	23%
Ceará-Mirim	3%	73%	24%
Extremoz	12%	66%	22%
Outros	5%	34%	61%

Fonte: Relatório de Diagnósticos e Tendências PDMU, 2016.

Figura 22: Usuários de transporte por modo



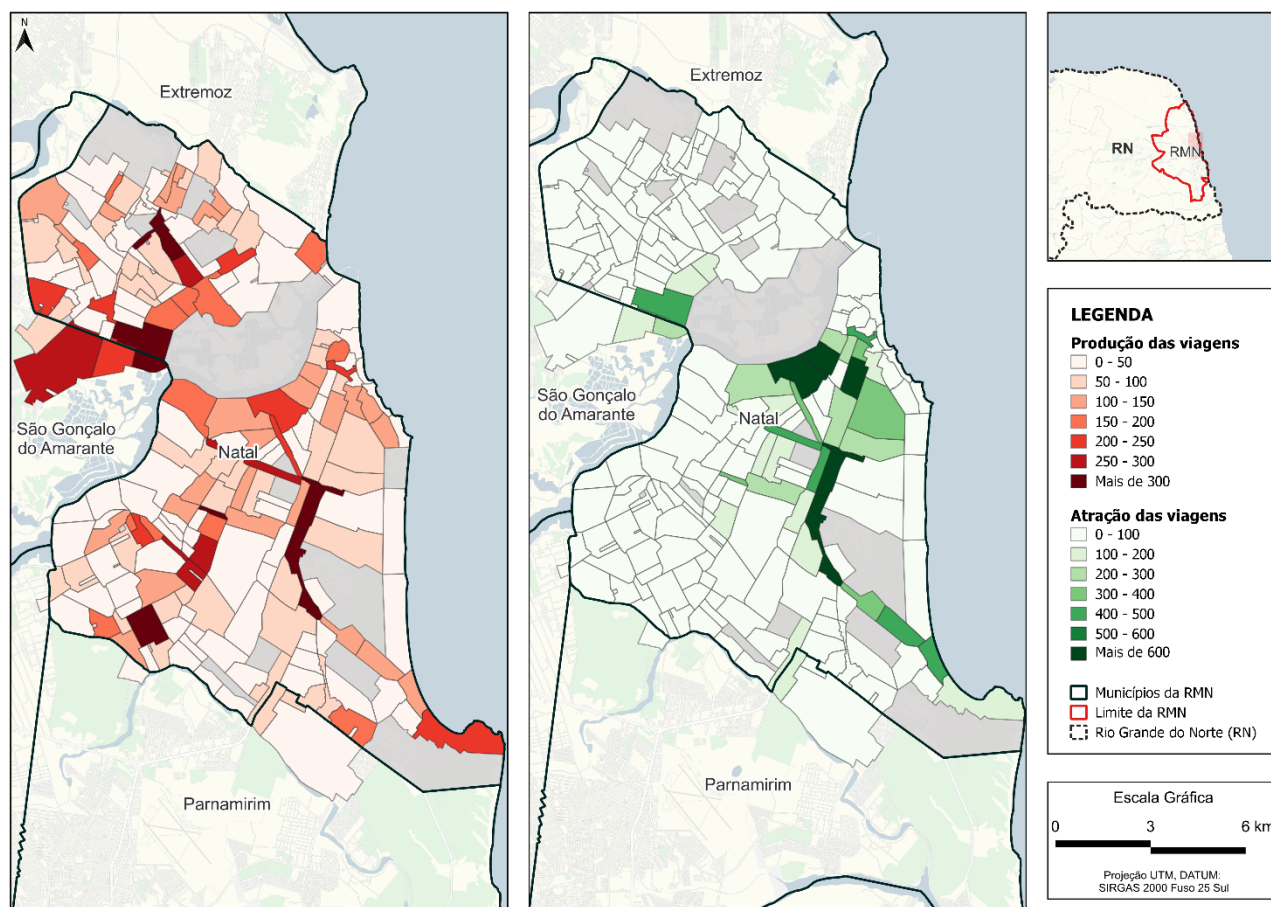
Fonte: Dados da POF, edições 2003, 2008 e 2018.

Tabela 22: Matriz dos deslocamentos pendulares para trabalho, RMN (2010)

Município de Trabalho	Natal	Parnamirim	Extremoz	Macaíba	São Gonçalo do Amarante	Demais Municípios	TOTAL
Natal	***	31.890	2.673	4.411	13.571	7.390	59.935
Parnamirim	4.092	***	77	1.015	465	1.274	6.923
Extremoz	4.618	269	***	379	1.386	556	7.208
Macaíba	1.524	1.203	21	***	390	148	3.286
São Gonçalo do Amarante	1.513	330	414	329	***	136	2.722
Demais Municípios	1.123	588	86	80	122	1.177	3.176
TOTAL	12.870	34.280	3.271	6.214	15.934	10.681	83.250

Fonte: IBGE, Censo Demográfico, 2010, apud Ojima, 2015.

Figura 23: Atração e produção de viagens em transporte público coletivo – Hora pico manhã (2022)



Fonte: Matriz OD de bilhetagem eletrônica, 2022.

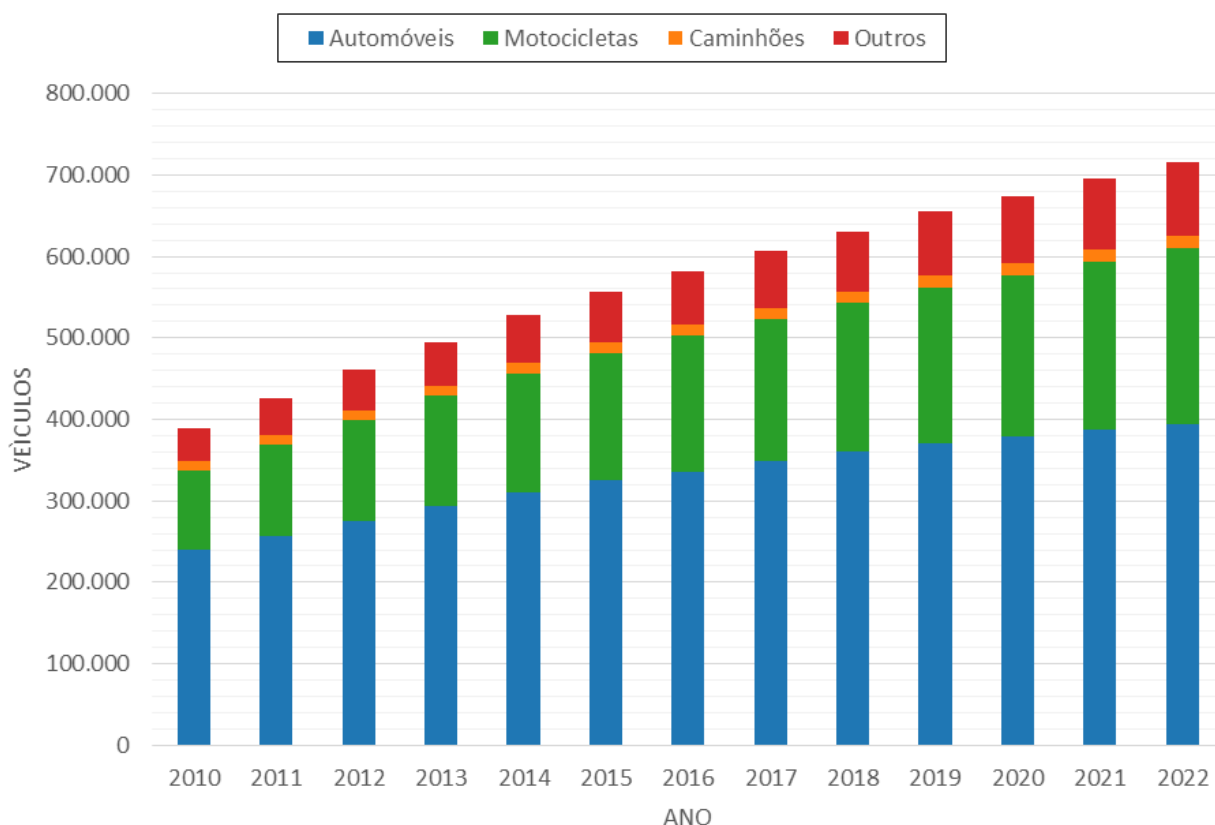
Quanto à evolução da motorização na RMN, há uma tendência de crescimento da frota na RMN de forma contínua ao longo dos anos (Figura 24).

A taxa de motorização em automóveis e motocicletas demonstra o crescimento da taxa de motorização nos últimos 10 anos, em ambos os modos de transporte. A taxa de motorização tanto em automóvel como em motocicleta aumentou em maior proporção no período entre 2021 e 2022 em comparação com os demais períodos em análise. (Figura 25)

Com relação à tendência da taxa de motorização por municípios da AE, observa-se que houve um crescimento na taxa desde 2010 em todos as cidades em análise. Natal se destaca como o município com a maior taxa de motorização na AE, com crescimento significativo no período. Parnamirim e Macaíba aparecem na segunda e terceira posição, respectivamente, em relação às taxas de motorização. Apenas Extremoz indica uma tendência de estabilidade na taxa de motorização, pois até 2014 apresentava taxas superiores a São Gonçalo do Amarante, mas, desde então, teve um crescimento de frota sutil e lento ao longo dos anos em relação ao crescimento populacional. (Figura 26)

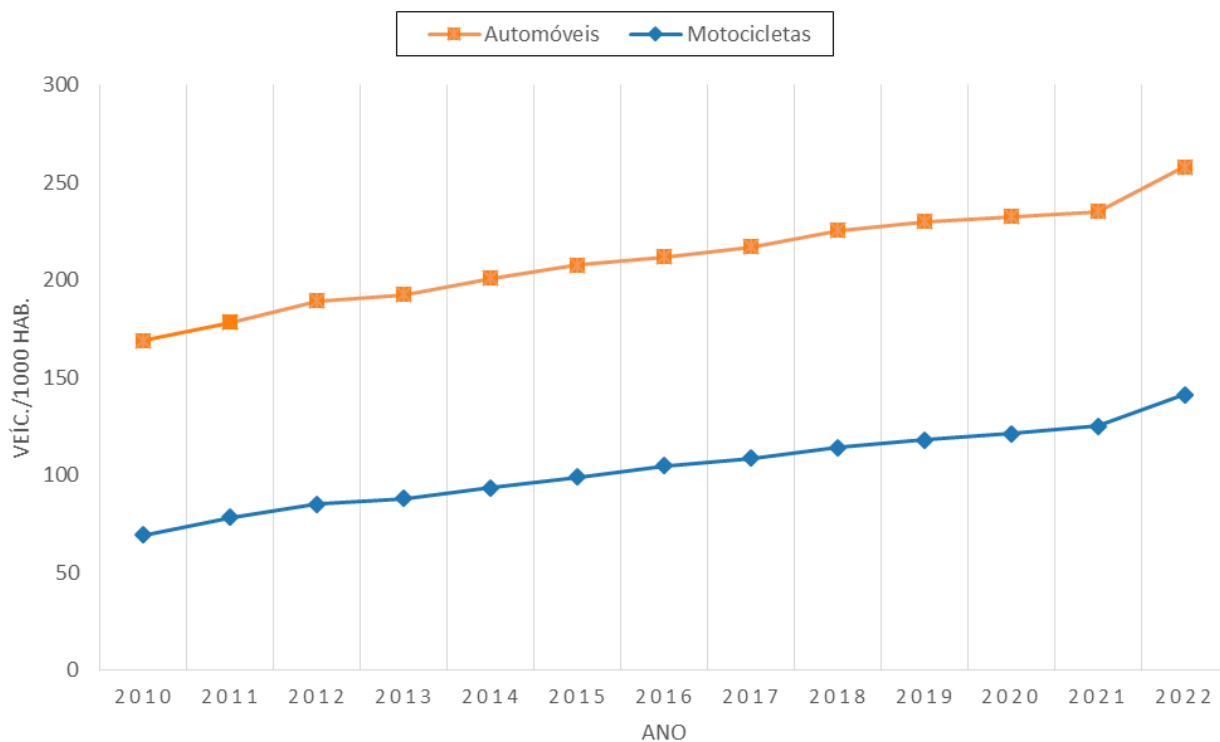
É possível notar uma correlação positiva entre a taxa de motorização e a renda média do município, ou seja, quanto maior a renda média, há uma tendência de uma maior taxa de motorização. Normalmente, maiores taxas de motorização estão associadas a uma maior produção de viagens e diminuição da participação do transporte público na divisão modal das viagens. Na RMN, destaca-se Natal, que possui a maior taxa de motorização, com 60,83 veículos por 100 habitantes, além de ser o município com a maior renda por domicílio na AE. A correlação entre motorização e renda também é evidente em Parnamirim, cuja taxa é semelhante, com 52,17 veículos por 100 habitantes. Em contraste, os municípios de Macaíba, São Gonçalo do Amarante e Extremoz apresentam taxas de motorização de 37,65, 30,38 e 23,22 veículos por 100 habitantes, respectivamente. Embora Extremoz tenha a menor taxa de motorização entre os municípios da AE, ele não possui a menor renda por domicílio entre os municípios analisados. (Figura 27).

Figura 24: Motorização na RMN por modo de transporte



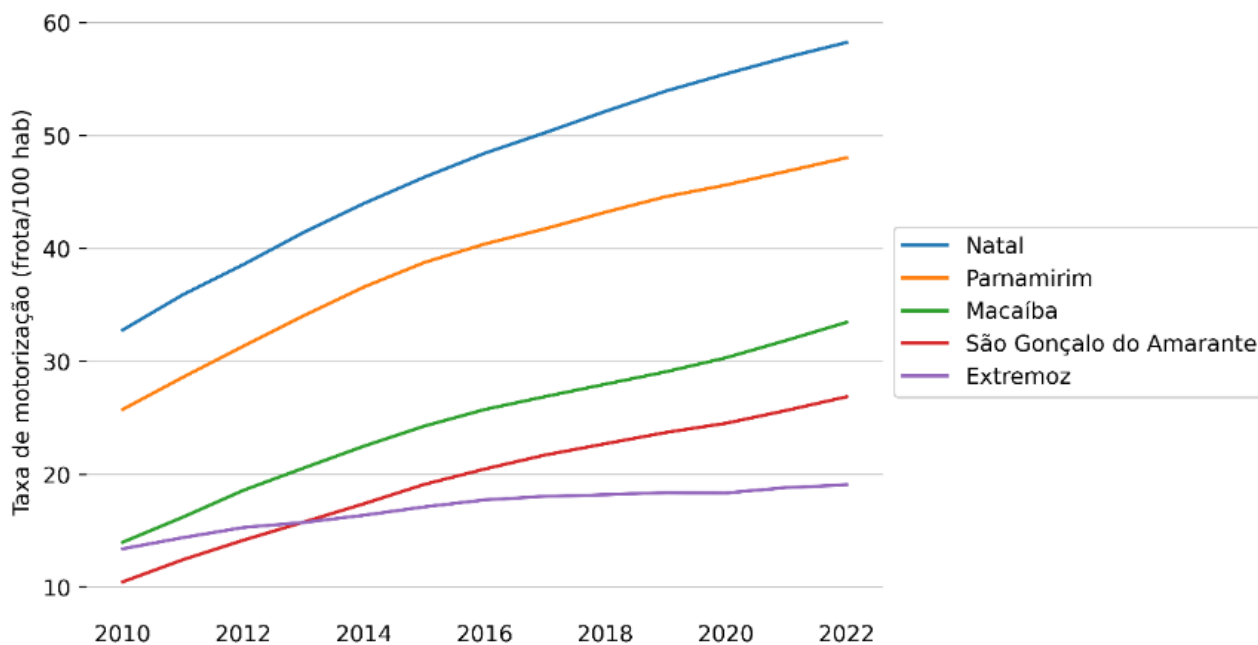
Fonte: Elaboração própria com dados do SENATRAN, IBGE

Figura 25: Taxa de Motorização em automóveis e motocicletas na RMN



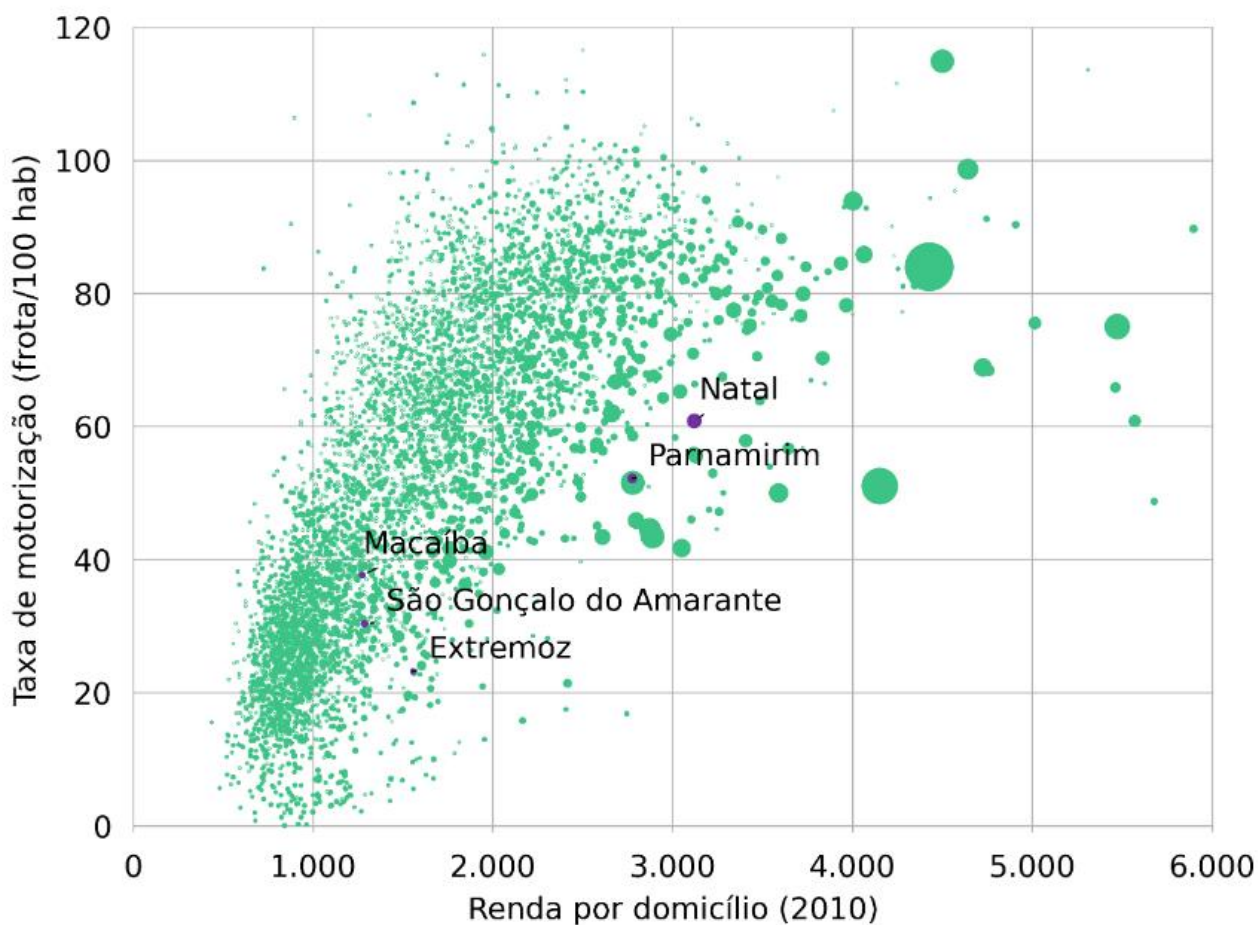
Fonte: Elaboração própria com dados do SENATRAN, IBGE

Figura 26: Taxa de Motorização nos municípios da AE



Fonte: Elaboração própria com dados do SENATRAN, IBGE

Figura 27: Renda x Motorização para os municípios da AE³⁸



Fonte: Elaboração própria com dados do SENATRAN, IBGE

3.4.2 Caracterização da infraestrutura e oferta de TPC

3.4.2.1 Infraestrutura de TPC

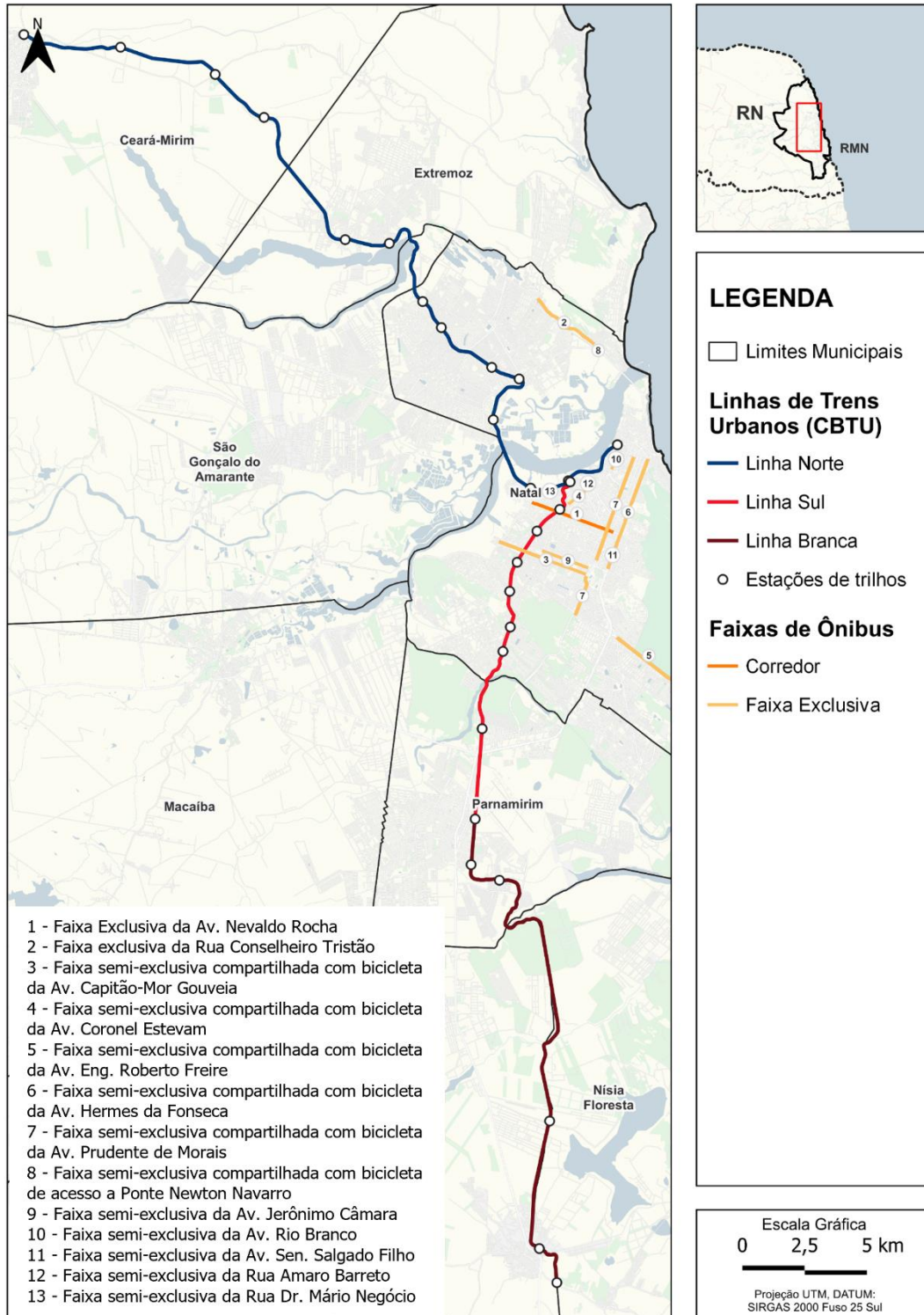
O presente capítulo apresenta as principais infraestruturas de TPC na RMN³⁹, sendo elas:

- Sistema de transporte sobre trilhos CBTU/Natal: Linha Norte, Linha Sul e Linha Branca;
- Corredor com faixa exclusiva à esquerda da Av. Nevaldo Rocha;
- Faixas semi-exclusivas; e,
- Terminais de ônibus.

³⁸ Posição relativa dos cinco municípios da AE frente ao universo de municípios brasileiros num gráfico que correlaciona renda domiciliar (dados de 2010) e taxa de motorização (em 2022). No gráfico, os municípios da região estão destacados em roxo.

³⁹ Considera-se que não há sistema de TPC-MAC em Natal, uma vez que o intervalo entre as viagens do sistema sobre trilhos da RMN é alto, muito superior a 20 minutos, contradizendo os princípios de sistemas de alta e média capacidade. No sistema por ônibus, há o corredor da Av. Nevaldo Rocha, mas a operação não ocorre em rede troncalizada.

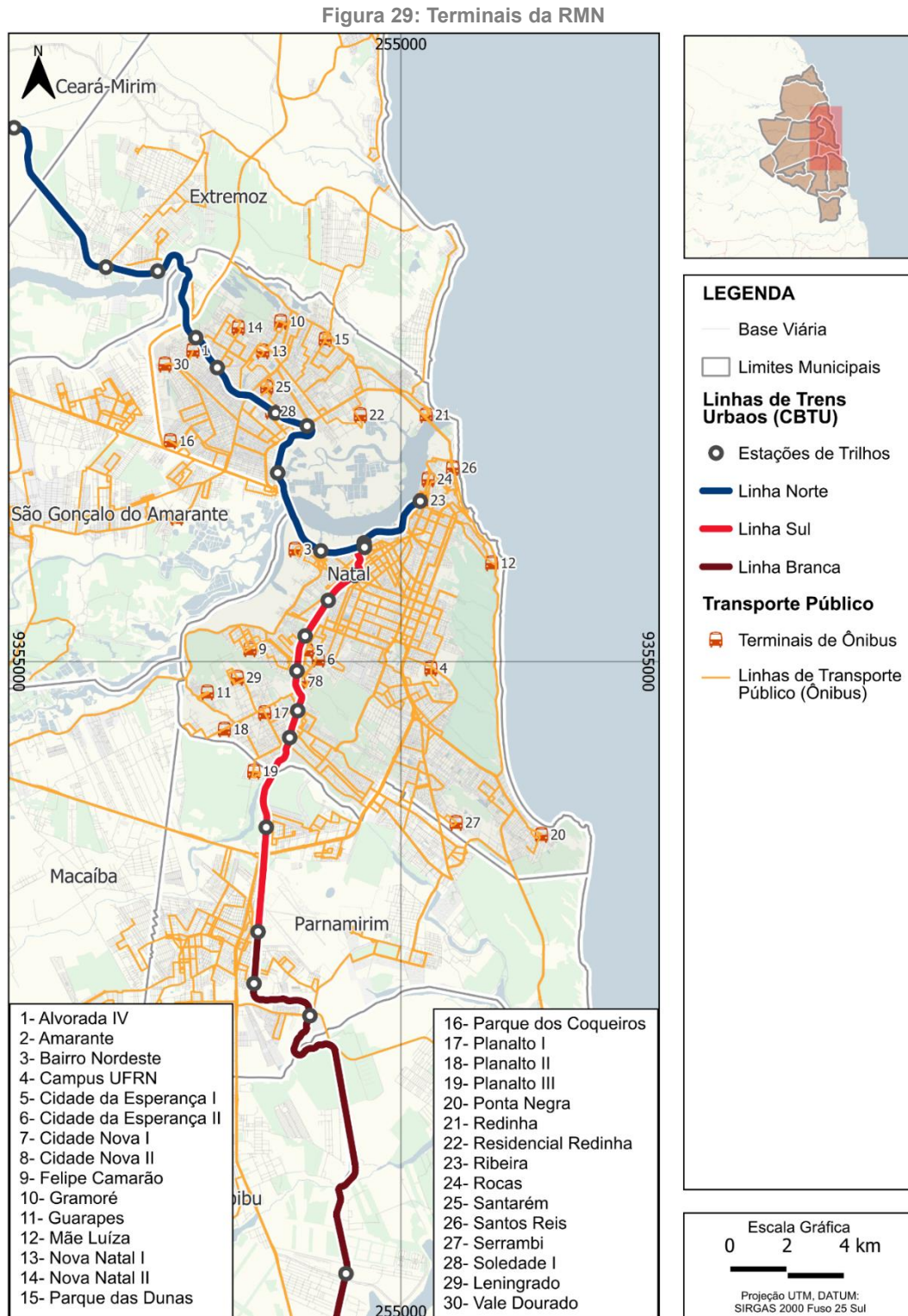
Figura 28: Corredores prioritários para TPC em Natal



Fonte: STTU, 2024.

A Av. Nevaldo Rocha é a única via em Natal com faixa exclusiva à esquerda, se caracterizando como corredor, contudo, não existem estações ou terminais que façam as alimentações das linhas que atendem ao corredor. As demais infraestruturas são faixas exclusivas à direita, denominadas pela STTU de faixas semi-exclusivas (compartilhadas com táxis, veículos de transporte escolar ou bicicletas) e estão localizadas nas vias: Rua Dr. Mário Negócio, Av. Coronel Estevam, Av. Jerônimo Câmara, Av. Capitão-Mor Gouveia, Av. Prudente de Moraes, Av. Sen. Salgado Filho, Av. Rio Branco,

Av. Hermes da Fonseca, Av. Eng. Roberto Freire, Rua Conselheiro Tristão e Ponte Newton Navarro. (Figura 28). Segundo os dados da STTU, o município do Natal dispõe de 30 terminais de ônibus, distribuídos entre suas quatro zonas (norte, sul, leste e oeste). Não há atualmente estações que integrem os diferentes modos de transporte. Algumas estações da CBTU distam poucos metros de terminais de ônibus, mas não é ofertada integração em área paga. (Figura 29)



3.4.2.2 Caracterização da oferta do TPC

3.4.2.2.1 Rede ferroviária

Operado pela CBTU/STU, possui 79,4 km de extensão e operado por composições diesel com duas linhas ativas e uma terceira em implantação. Atende 7 dos 15 municípios da RMN. A Linha Norte, com 38,5 km e 14 estações, vai de Natal a Ceará-Mirim. A Linha Sul, com 40,9 km e 15 estações, segue de Natal até Nísia Floresta, passando por Ribeira. A Linha Roxa, em implantação, terá 4,7 km e 3 novas estações. A tarifa é de R\$ 2,50, e as linhas não operam aos domingos e feriados. O sistema atende diversos bairros e municípios ao longo das duas linhas ativas, como Alecrim, Igapó, Extremoz e Ceará-Mirim, Ribeira, Cidade da Esperança, Parnamirim e Nísia Floresta. No entanto, áreas importantes da RMN, como Tirol, Lagoa Nova, Candelária, Ponta Negra e Macaíba, ainda não são atendidas.

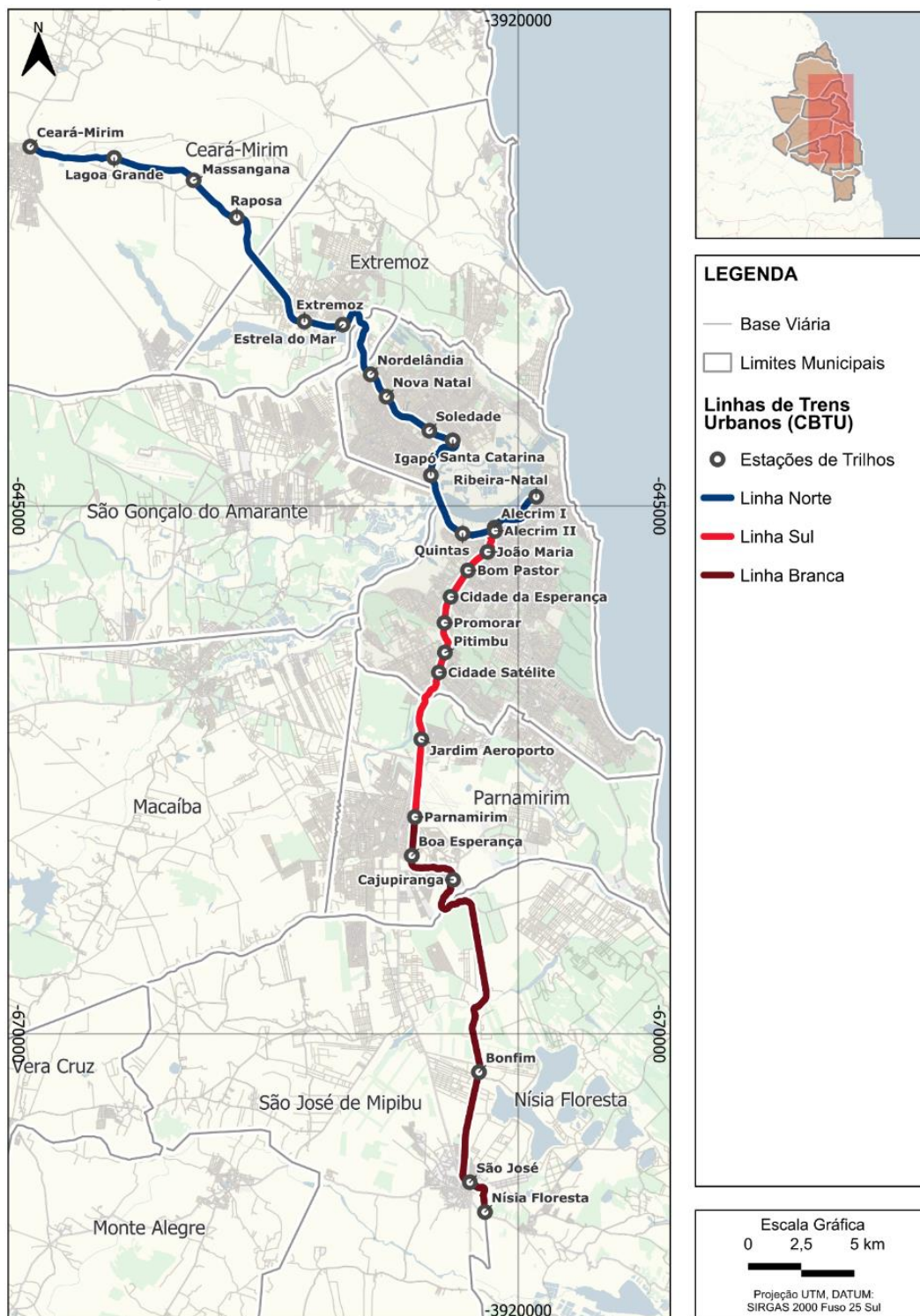
Tabela 23: Características operacionais – Sistema trilhos CBTU/STU Natal

Características operacionais:	Linha Norte	Linha Sul
Locomotivas Existentes	6	3
Carros Existentes	20	6
Velocidade comercial média (km/h)	32,5	32,9
Headway médio pico manhã (min)	60	120

Fonte: CBTU, 2023 e 2024⁴⁰.

⁴⁰ Disponível em: <<https://www.cbtu.gov.br/index.php/pt/sistemas-cbtu/natal>> e <https://www.cbtu.gov.br/index.php/pt/recife/images/relatorios/confi/370_2006.pdf>. Acessos em setembro de 2024.

Figura 30: Localização do sistema sobre trilhos – linhas e estações



Fonte: Itinerários dos trilhos, CBTU, 2024.

3.4.2.2.2 Rede de TPC por ônibus

O sistema de transporte metropolitano da RMN é gerido pelo DER-RN e operado por 49 empresas, oferecendo dois tipos de serviço: o Transporte Opcional Regular (STOR) e o Serviço de Transporte Regular (STR). O sistema conta com 180 linhas, distribuídas entre as áreas E1 STOR, E2 STOR,

E1 STR e E2 STR, que são subdivisões geográficas da RMN. A frota tem uma idade média ponderada de 10,61 anos. (Figura 31)

No sistema municipal de Natal, o Serviço de Transporte Público de Passageiros por Ônibus (“STPPO”) é operado por 6 empresas privadas com viagens com duração média de 97 minutos e uma velocidade média de 18 km/h. Já o Serviço Opcional de Transporte Público de Passageiros (SOTPP) opera com um intervalo médio de 40 minutos entre os veículos. (Figura 32)

Tanto no sistema metropolitano quanto no sistema municipal em operação na RMN, a frota utiliza exclusivamente veículos movidos a diesel.

A Tabela 24 contém detalhes sobre os tipos de serviço, número de linhas, extensão média e frota dos sistemas de transporte da RMN e dos municípios de Natal, Parnamirim e São Gonçalo do Amarante, embora algumas informações não estivessem disponíveis no momento da elaboração do relatório.

Os corredores com a maior concentração de linhas estão localizados principalmente na cidade de Natal, especialmente nas regiões centrais e nos principais eixos viários que conectam Natal aos municípios vizinhos, como Parnamirim e São Gonçalo do Amarante. (Figura 33)

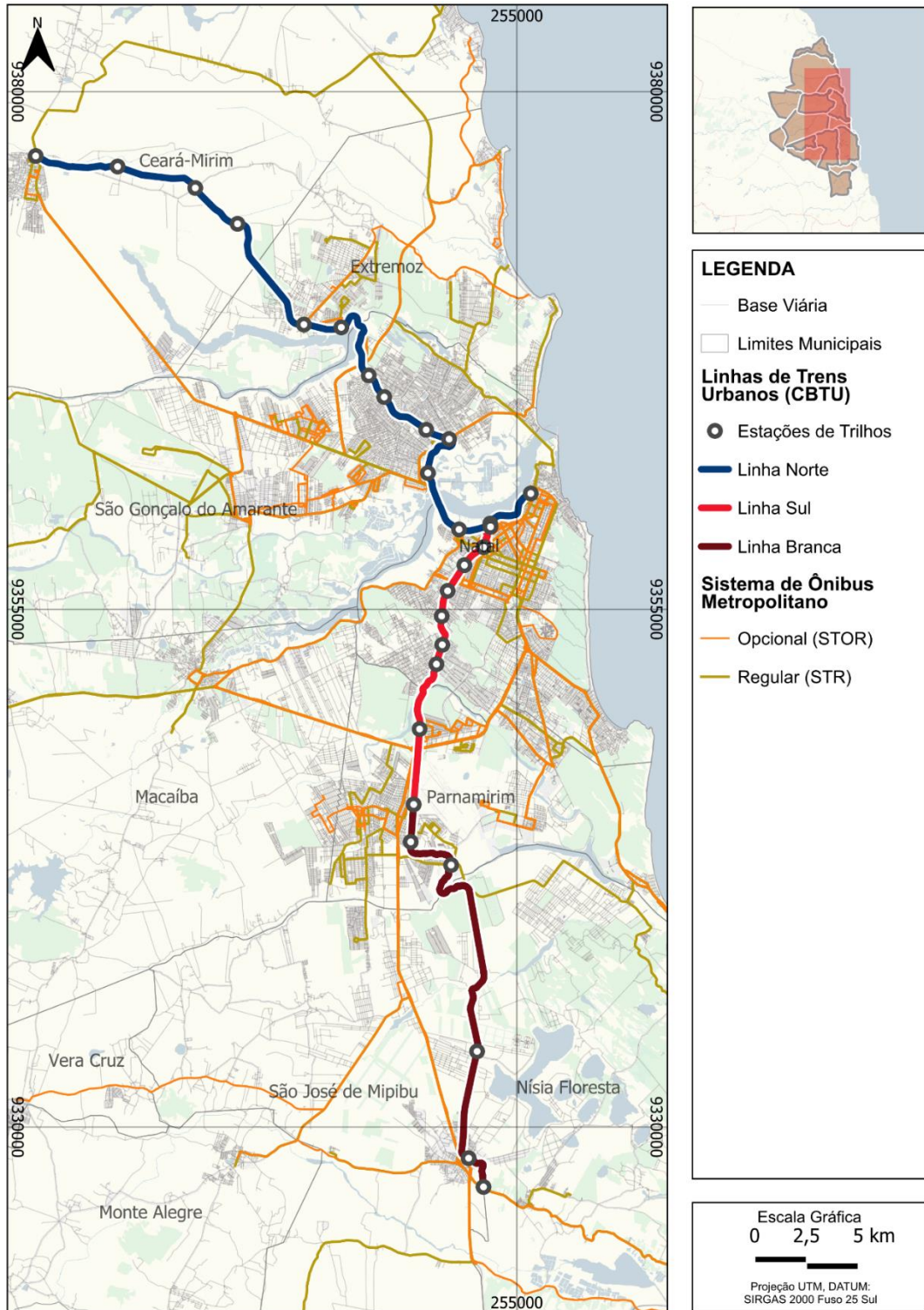
Tabela 24: Características operacionais – Sistema TPC por ônibus

	Sistema	Tipo de Serviço	Nº de Linhas	Extensão Média (km)	Frota	
					Veículos	Idade média
	Metropolitano (RMN)	STOR (Serviço Opcional Regular)	100	54,75	55	8
		STR (Serviço Regular)	80	54,69	376	11
Municipal	Natal	STPPO (Serviço Regular)	72	30	450	11,12
		SOTPP (Serviço Opcional)	14	36	-	-
	Parnamirim	Serviço Regular	5	-	64	-
	São Gonçalo do Amarante	Serviço Regular	8	-	23	-

[-] Dado não disponível

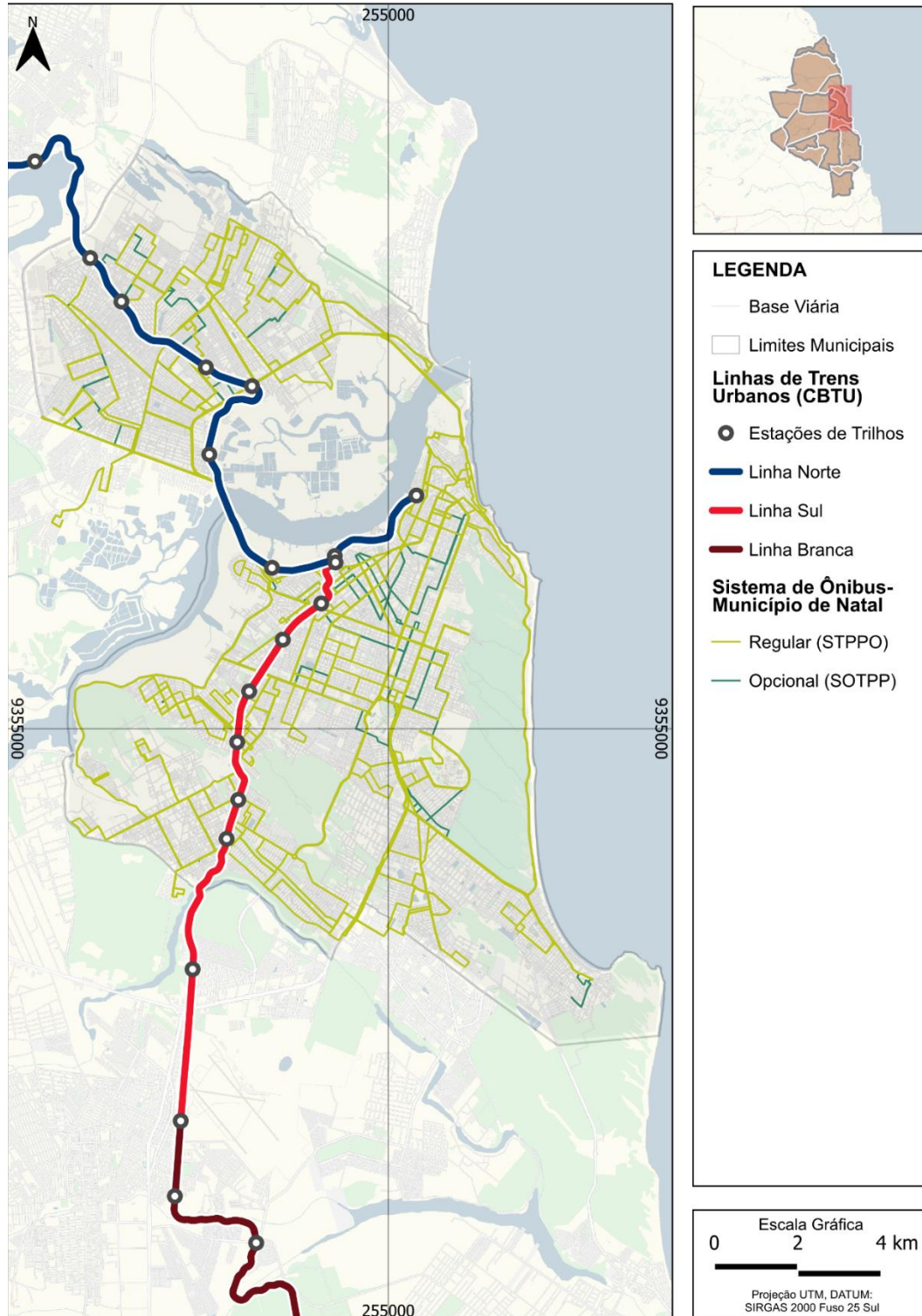
Fonte: SEPLAN (Secretaria de Estado do Planejamento, do Orçamento e Gestão).

Figura 31: Espacialização das linhas de ônibus – Metropolitano



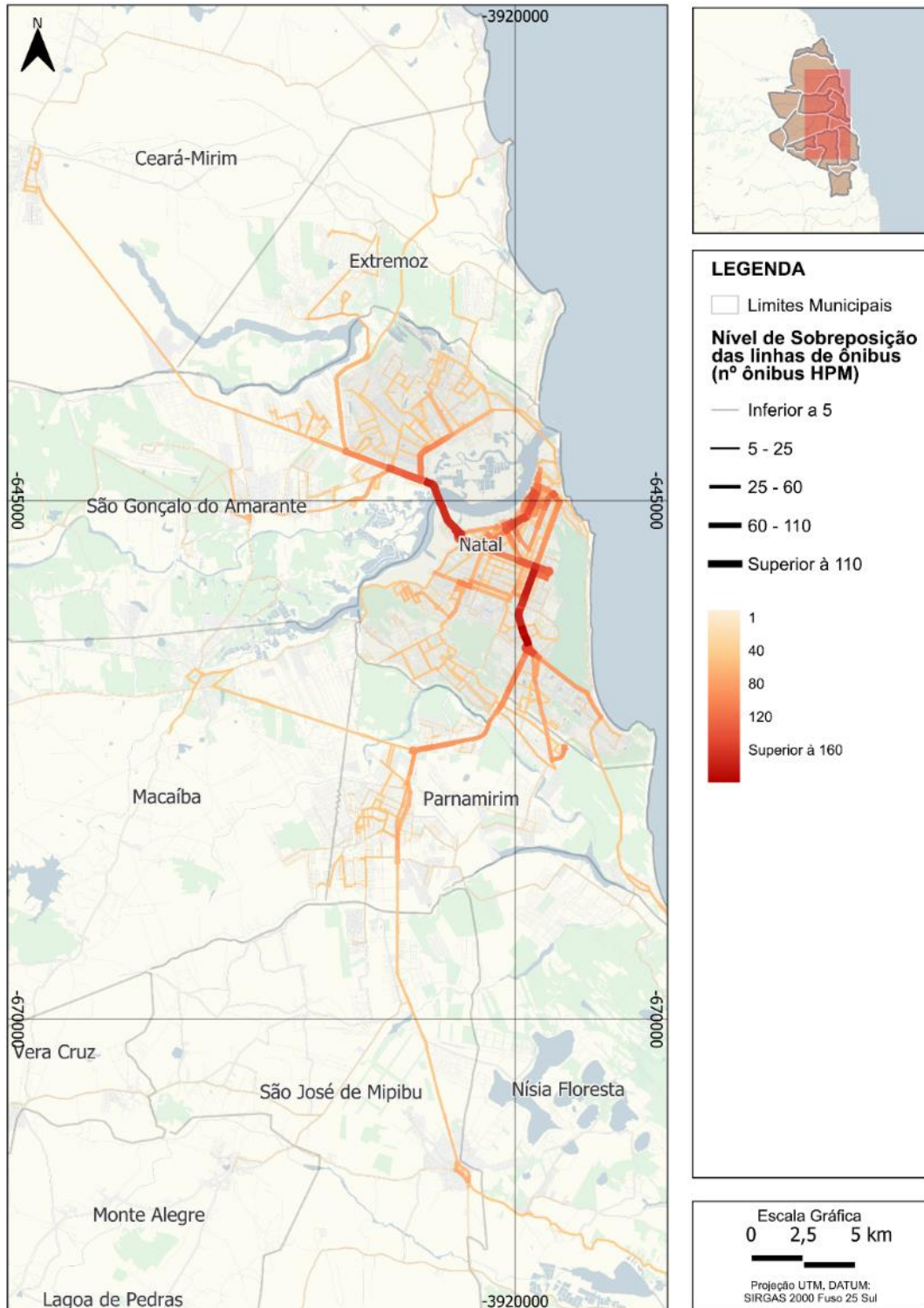
Fonte: Arquivo Metropolitanas, STR E STOR, SEPLAN (Secretaria de Estado do Planejamento, do Orçamento e Gestão), 2024.

Figura 32: Espacialização das linhas de ônibus – Município do Natal



Fonte: Linhas ativas dados recebidos OSO (Ordem de Serviço Operacional), SEPLAN (Secretaria do Estado de Planejamento, do Orçamento e Gestão), 2024.

Figura 33: Carregamento na HPM das linhas de ônibus por trecho viário – sistemas metropolitano e municipal



Fonte: Elaboração própria (2024).

3.4.3 Demanda de TPC

3.4.3.1 Demanda atual

A tabela apresenta a demanda de passageiros nos sistemas TPC da RMN no ano de 2023. O sistema sobre trilhos representa uma pequena fração do total de usuários de transporte na RMN. As estações de maior destaque em termos de demanda são Ribeira-Natal, Ceará-Mirim, Extremoz

e Nova Natal. A demanda do sistema por ônibus metropolitano é consideravelmente maior que a do sistema sobre trilhos, refletindo sua maior abrangência e cobertura regional. Já o sistema municipal de Natal é o principal meio de transporte público na RMN, transportando mais passageiros do que os outros dois sistemas combinados.

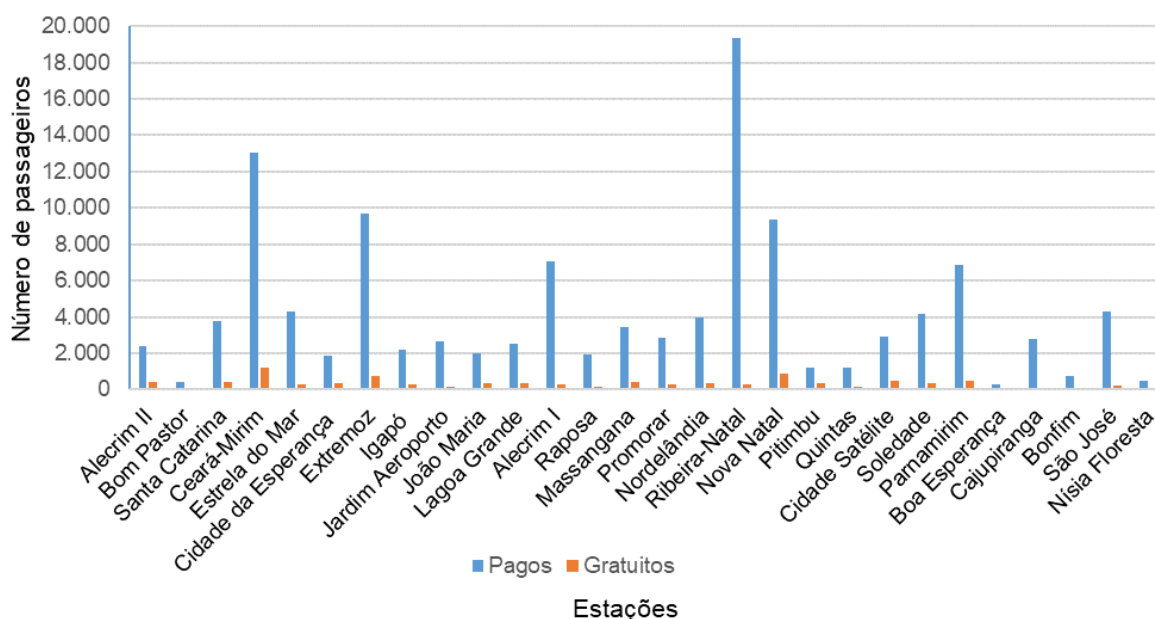
Tabela 25: Demanda atual

Sistema de Transporte	Demanda de Passageiros (2023)
Sistema sobre trilhos	1.530.160
Sistema por ônibus metropolitano (RMN)	17.675.394
Sistema municipal de Natal	56.387.611

Fonte: Elaboração própria com dados do CBTU (2023) e SEPLAN (2024)

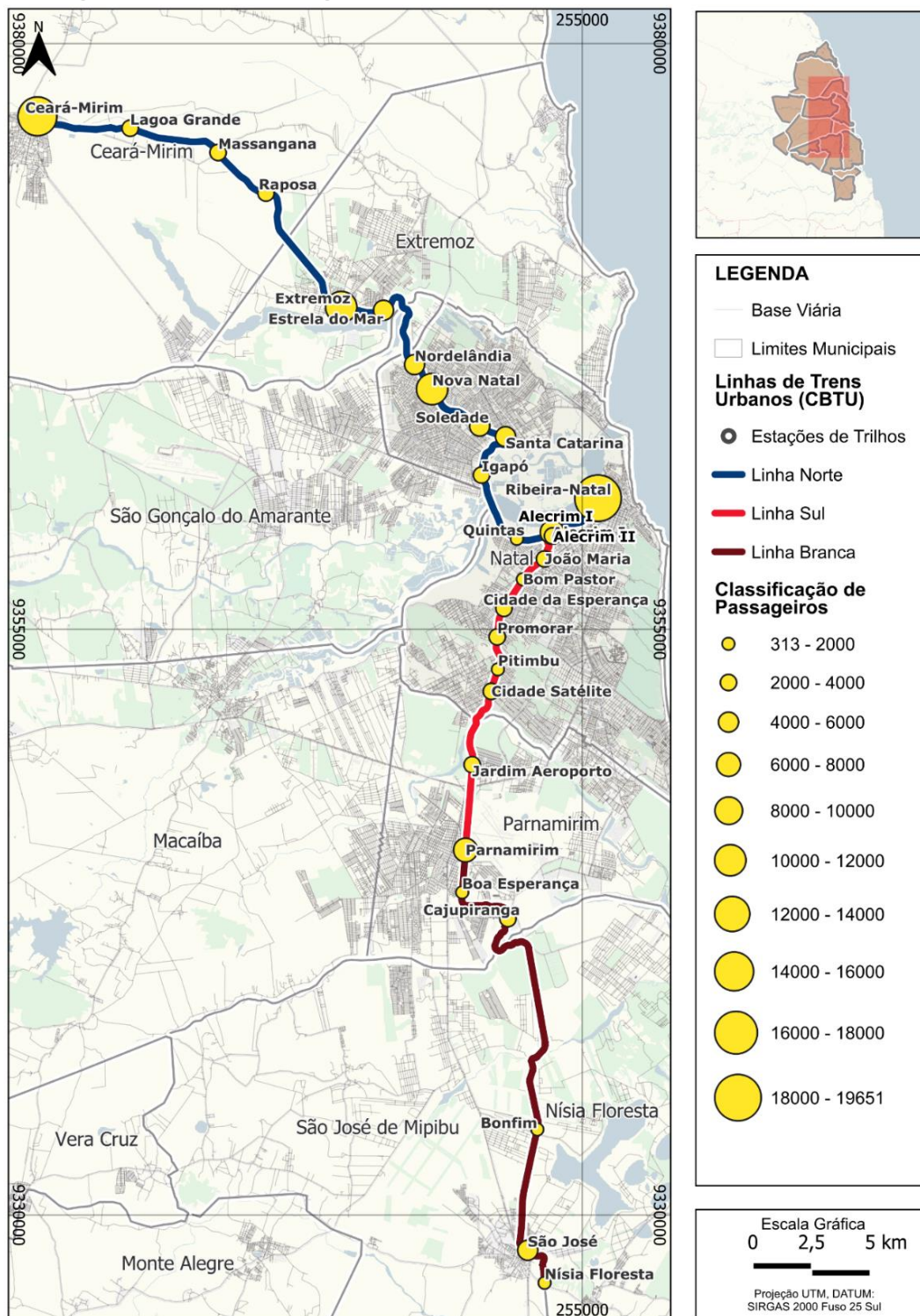
A Figura 34 e a Figura 35 apresentam a média mensal da distribuição de passageiros por estação com base nos dados de 2023 fornecidos pela CBTU. Na Figura 34 os dados são segregados em pagos ou gratuitos e na Figura 35 os dados estão especializados. A estação de maior demanda é Ribeira-Natal, localizada em um bairro central que concentra uma grande quantidade de atividades comerciais, administrativas e de serviços, atuando como um importante polo atrator de viagens. As estações Ceará-Mirim, Extremoz e Nova Natal também se destacam por sua alta demanda. Com base nas características urbanas e socioeconômicas das regiões onde essas estações estão situadas, entende-se que elas funcionam como principais estações produtoras de viagens.

Figura 34: Média mensal da demanda de passageiros por estação



Fonte: Embarques por estação, CBTU, 2023.

Figura 35: Média de passageiros totais por estação do sistema de trilhos – Mensal



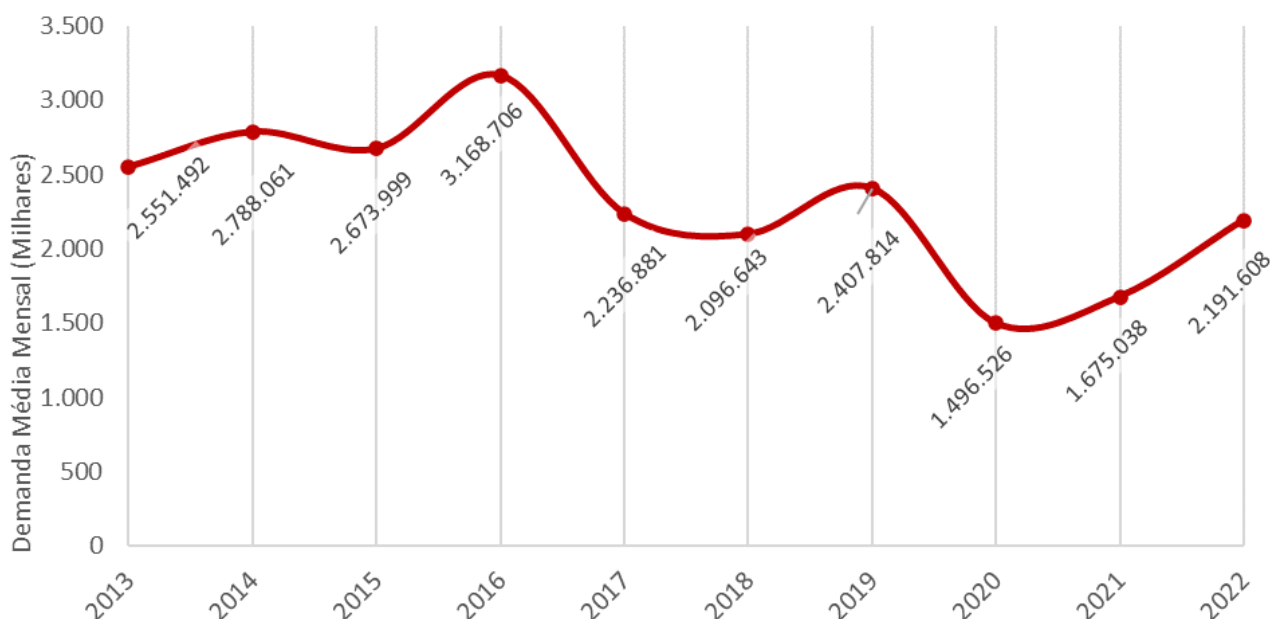
Fonte: Elaboração própria com dados da CBTU (2023)

3.4.3.2 Evolução da demanda

O sistema por ônibus metropolitano (RMN) apresentou oscilações de demanda na última década, com variações significativas ao longo dos anos. Em 2013, total de 30.617.909 passageiros, com 20.049.791 pagando tarifa integral. Em 2014, aumento para 33.456.730 passageiros, com crescimento de 9% nas tarifas integrais. A partir de 2015, tendência de queda na demanda,

acentuada em 2017 e 2018, com diminuição na demanda geral e no número de passageiros pagantes. Em 2020, queda abrupta para 17.958.309 passageiros devido à COVID-19, com 11.910.733 pagantes; gratuidades estáveis. Recuperação começou em 2021, com aumento para 20.100.452 passageiros, mas ainda abaixo dos níveis pré-pandemia. Em 2022, melhora para 26.299.293 passageiros, refletindo uma recuperação parcial. Em 2023, nova queda para 17.675.394 passageiros, com redução nos pagantes e aumento nas gratuidades. A variação acumulada de 2013 a 2022 mostra uma queda de 16%, evidenciando desafios para alcançar os níveis de demanda anteriores e a necessidade de estratégias para aumentar a atratividade do transporte coletivo.

Figura 36A: Evolução da demanda de passageiros transportados – Média mensal Metropolitano



Fonte: Detalhamento da Demanda, SEPLAN (Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão), 2024.

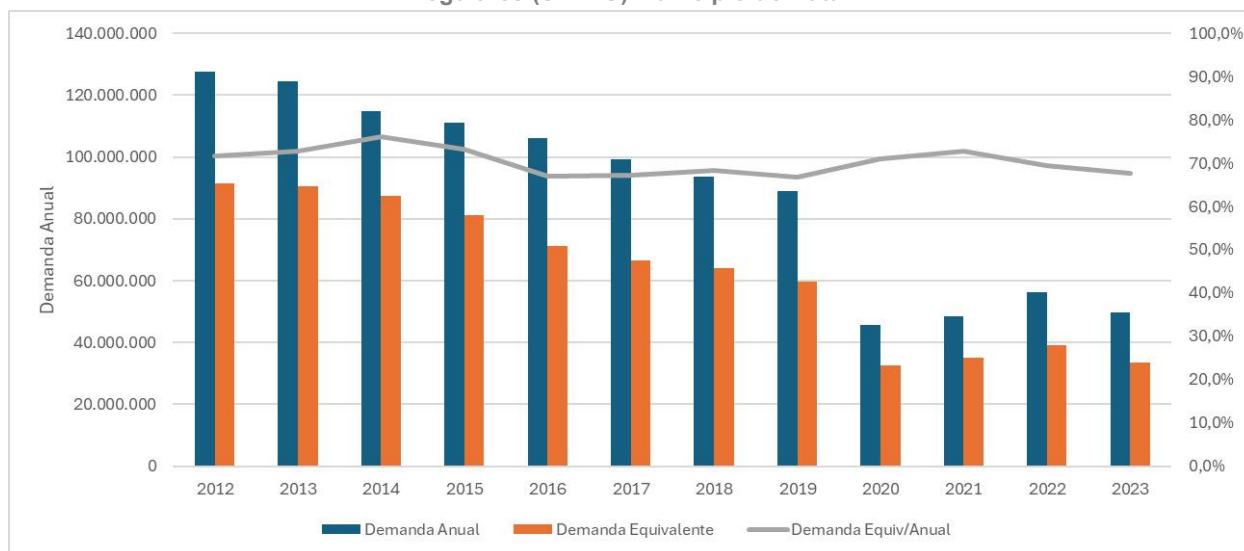
Tabela 26: Passageiros transportados por tipo de usuário de 2013 a 2023 – Metropolitano

Tipo de usuário	Inteira	Estudantes	Gratuidades	TOTAL (Passageiros)
2013	20.049.791	641.523	2.869.845	30.617.909
2014	21.776.141	721.123	3.027.109	33.456.730
2015	20.895.115	649.518	3.398.665	32.087.990
2016	18.332.184	1.350.474	3.486.601	38.024.467
2017	16.886.873	512.196	3.809.350	26.842.572
2018	14.696.887	518.401	4.242.012	25.159.712
2019	17.074.455	550.210	5.216.792	28.893.772
2020	11.910.733	246.494	3.089.644	17.958.309
2021	13.728.817	235.839	3.541.564	20.100.452
2022	16.454.128	412.619	4.893.742	26.299.293
2023	11.187.103	362.346	3.589.521	17.675.394

Fonte: Detalhamento da Demanda, SEPLAN (Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão), 2024.

Já o sistema municipal de Natal tem apresentado queda desde 2012. Em 2020, a demanda sofreu uma queda acentuada, de 48,68%, que pode ser explicada pelas medidas de isolamento adotadas para combater a pandemia de COVID-19. Nos anos seguintes, a recuperação tem sido lenta e oscilante. Em 2022, o volume de passageiros transportados atingiu 56.388.976, representando uma redução de 56% em relação a 2012. Para 2023, a demanda caiu ainda mais, com uma redução acumulada de 61% em comparação a 2012. Com relação ao tipo de pagamento, foi analisado o período de 2020 até 2022. As categorias 'Escolar' e 'Gratuitos' tiveram uma queda de 2020 para 2021, com recuperação de 2021 para 2022. Todas as demais categorias tiveram aumentos para os três anos considerados. Estes são anos que correspondem ao período da pandemia por COVID-19. O sistema municipal do Natal apresentou um IPK de 2,88 em 2022, 15% maior que de 2012, valor bem acima da média nacional dos ônibus municipais, informada pela ANTP⁴¹, de 1,94. O IPK Equivalente também apresentou um aumento de 12% entre o mesmo período.

Figura 37: Evolução da demanda de passageiros transportados e equivalentes – Média mensal das Linhas regulares (STPPO) Município do Natal



Fonte: Detalhamento do TP nos últimos 12 anos, SEPLAN (Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão), 2024.

⁴¹ Relatório 2018 - Sistema de Informações da Mobilidade Urbana da ANTP – maio de 2020. O relatório de 2018 foi o último disponibilizado pela ANTP.

Tabela 27: Passageiros transportados por tipo de usuário de 2020 a 2022 – Linhas regulares (STPPO) Município do Natal

Tipo de usuário	2020	2021	2022
Escolar	6.265.319	5.163.077	10.198.527
Comum	2.967.495	3.569.300	3.971.075
Vale Transporte	14.987.431	17.253.855	17.969.710
Gratuitos	6.039.887	5.889.663	6.903.834
Integração	3.571.918	4.102.028	4.444.991
Funcionários	0	127	0
Pagamento Cartão	0	3	0
Pagante	11.906.093	12.372.711	12.899.474
Percentual de descontos e gratuidades (%)⁴²	27%	23%	30%
TOTAL	45.738.143	48.350.764	56.387.611

Fonte: Carregamento das linhas nos últimos 3 anos SEPLAN (Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão), 2024.

Tabela 28: Evolução do IPK (Índice de Passageiros por km) – Linhas regulares (STPPO) Município do Natal

Indicadores	IPK*	Diferença relativa	IPK Equivalente	Diferença relativa
2012	2,5	-	1,79	-
2013	2,51	0,36%	1,83	1,99%
2014	2,5	-0,65%	1,9	3,98%
2015	2,33	-6,49%	1,71	-10,10%
2016	2,29	-1,84%	1,53	-10,20%
2017	2,19	-4,23%	1,47	-4,00%
2018	2,12	-3,45%	1,45	-1,76%
2019	2,06	-2,49%	1,38	-4,61%
2020	1,89	-8,57%	1,34	-2,91%
2021	2,25	19,37%	1,64	22,55%
2022	2,88	27,90%	2	22,10%
2023	-	-	-	-

Fonte: Arquivos Demanda – Últimos 11 Anos e Detalhamento do TP nos últimos 10 anos, SEPLAN (Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão), 2024.

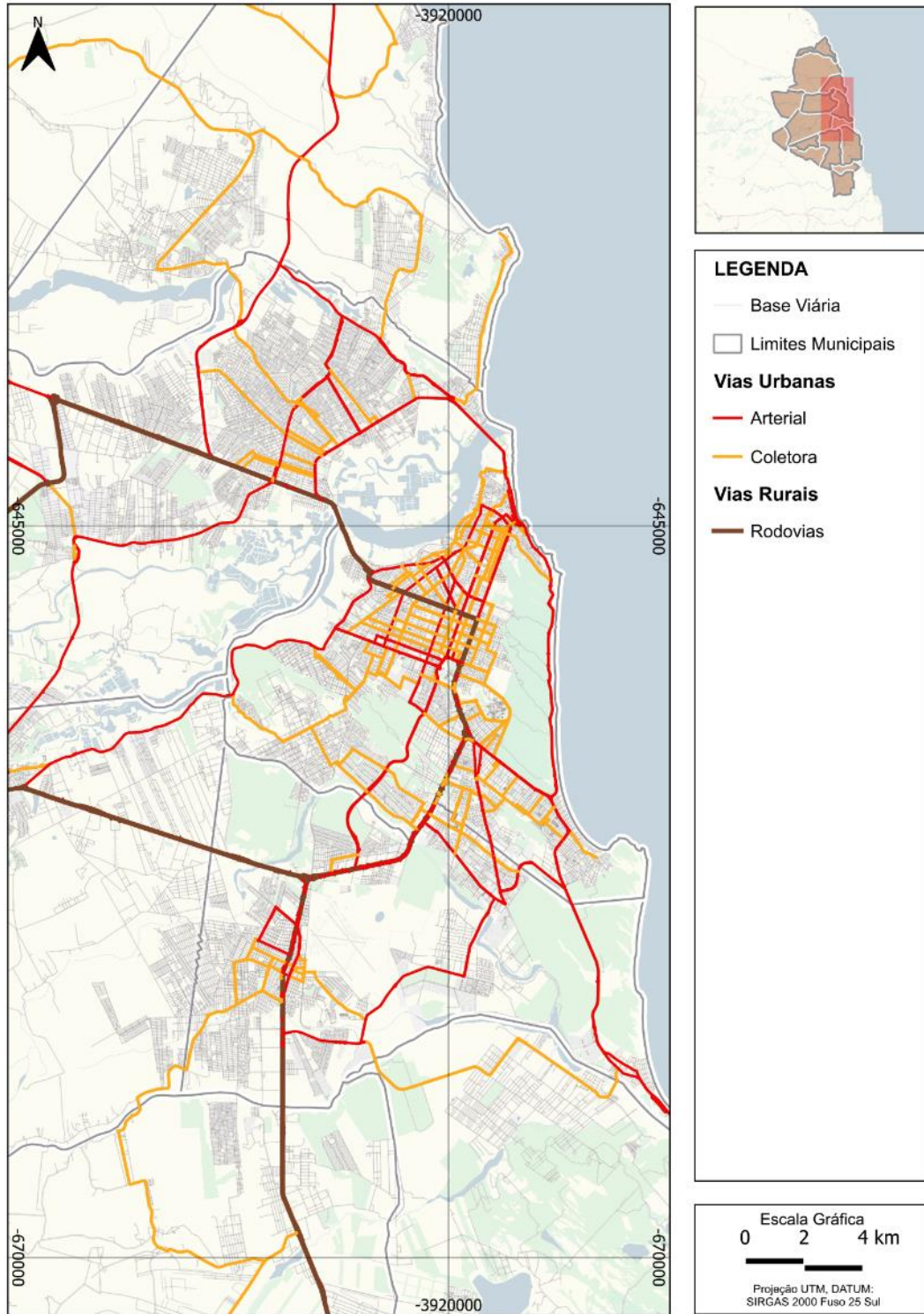
3.4.4 Rede viária e cicloviária

3.4.4.1 Rede viária

As principais vias arteriais da RMN incluem Engenheiro Roberto Freire, Senador Salgado Filho e Hermes da Fonseca, conectadas a vias coletoras, como a Rua Presidente Leão Veloso e o Anel Viário da UFRN, enquanto as conexões intermunicipais são feitas por rodovias federais (BR-101, BR-226, BR-304, BR-406) e estaduais (RN-303, RN-304, RN-063, RN-160). A BR-101 é a principal rodovia, atravessa Natal, conecta municípios vizinhos e é estratégica por cobrir todo o litoral brasileiro.

⁴² Foram considerados os usuários do tipo Escolar e Gratuitos em relação ao total de passageiros transportados.

Figura 38: Hierarquia viária



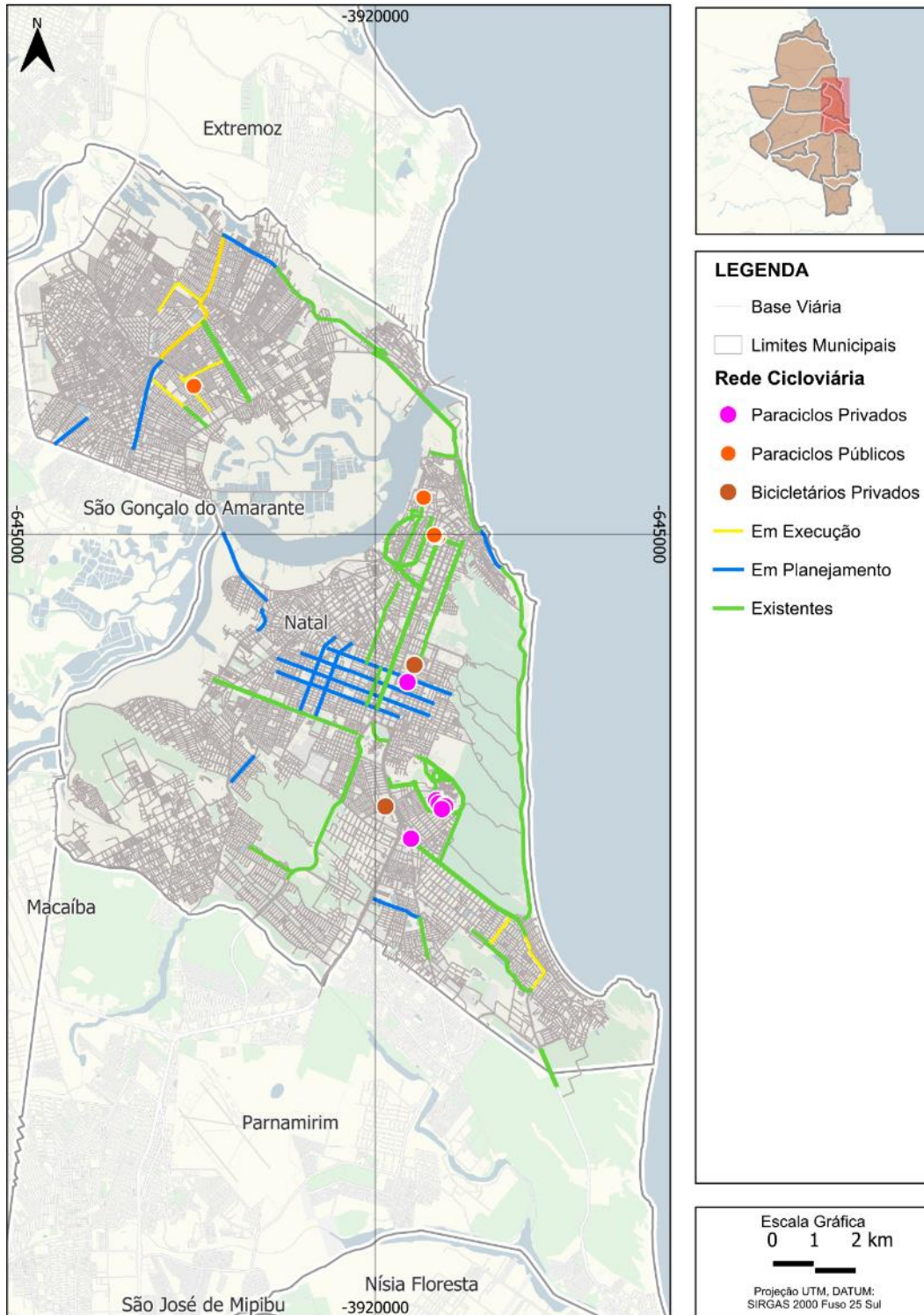
Fonte: Elaboração própria com Base viária do OpenStreetMaps (2024)

3.4.4.2 Rede cicloviária

A extensão total da rede cicloviária do Natal é de 91 km, sendo: 20 km de ciclovias, 25 km de ciclofaixas, 28 km de faixas compartilhadas com ônibus, 14 km de faixas compartilhadas com pedestres e 4 km de ciclorrotas. A relação entre a extensão da rede cicloviária e a população do município de Natal, conforme o Censo de 2022, é 12,12 km de infraestrutura cicloviária para cada 100 mil habitantes.

A rede cicloviária está concentrada nas áreas centrais e na orla, com pouca integração ao sistema TPC. Apenas a Estação da Ribeira tem infraestrutura cicloviária próxima, e apenas 8 estações TPC possuem paraciclos ou bicicletários: Nova Natal, Prómorar, Pitimbu, Parnamirim, Boa Esperança, Cajupiranga, São José de Mipibu e Nísia Floresta.

Figura 39: Mapeamento dos eixos cicloviários do Natal



Fonte: Elaboração própria com dados do STTU (2024)

3.4.4.3 Sinistros de trânsito

Em 2022, a taxa média de mortalidade por sinistros na RMN foi de 8,18 óbitos por 100.000 habitantes, abaixo da média nacional (17) e da meta do PNATRANS (9).

Em 2022, as bicicletas estiveram associadas a 5 óbitos, correspondendo a 4% do total. Automóveis estiveram relacionados a 6 óbitos (4,8%), enquanto pedestres contabilizaram 21 óbitos, representando 16,8%. As motocicletas foram o segundo maior grupo em termos de óbitos, com 36 registros, correspondendo a 28,8% do total. No conjunto, esses modos somam 125 óbitos. A análise dos dados revela que os óbitos envolvendo motocicletas e pedestres indicam uma significativa vulnerabilidade desses modos de transporte na RMN.

Tabela 29: Óbitos em decorrência de sinistros de trânsito na RMN em 2022

Município	Óbitos	População	Óbitos/100.000 hab.
CEARA-MIRIM	8	79.115	10,1
PARNAMIRIM	17	252.716	6,7
EXTREMOZ	3	61.635	4,9
MACAIBA	3	82.249	3,6
MAXARANGUAPE	1	10.255	9,8
MONTE ALEGRE	8	23.031	34,7
NATAL	61	751.300	8,1
NISIA FLORESTA	1	31.942	3,1
SAO GONCALO DO AMARANTE	6	115.838	5,2
SAO JOSE DE MIPIBU	14	47.286	29,6
VERA CRUZ	3	10.735	27,9
RMN	125	1.527.661	8,18

Fonte: Elaboração própria com dados do DataSUS (2022)

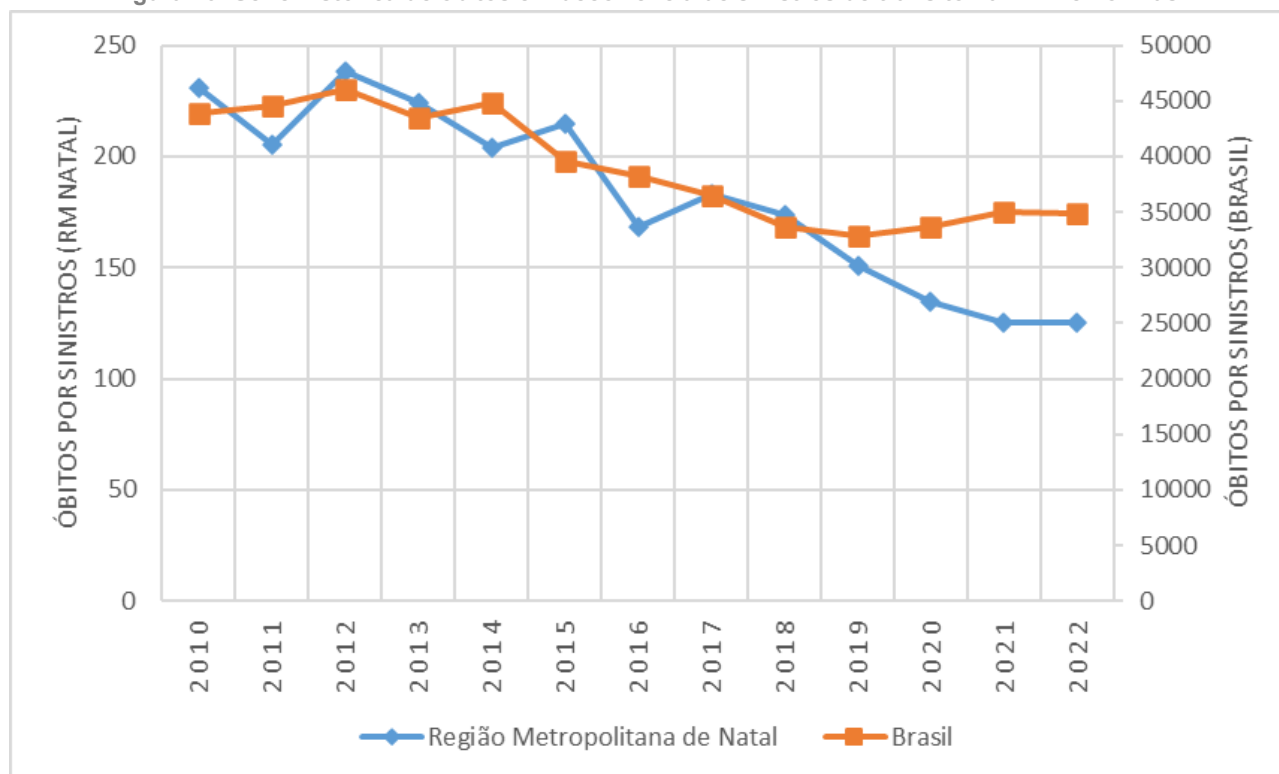
Tabela 30: Óbitos por modo de transporte na RMN (2022)

Modo de transporte	Óbitos	%Total
Triciclo	0	0,0%
Ônibus	0	0,0%
Caminhonete	0	0,0%
Veíc. Pesado	0	0,0%
Bicicleta	5	4,0%
Outros	57	45,6%
Automóvel	6	4,8%
A pé	21	16,8%
Motocicleta	36	28,8%
Total	125	100,0%

Fonte: Elaboração própria com dados do DataSUS (2022)

A Figura 40, apresenta-se a tendência temporal dos óbitos por acidente de trânsito na Região Metropolitana de Natal e no Brasil. Observa-se um comportamento semelhante em relação ao pico de óbitos que ocorreu em 2012. Contudo, em relação a queda, no Brasil, se deu até o 2019, tendo uma estabilização a partir daí, enquanto na RMN a queda foi até 2016, com um aumento de aproximadamente 9% em 2017, seguido de novas quedas com estabilização entre 2021 e 2022.

Figura 40: Série histórica de óbitos em decorrência de sinistros de trânsito na RMN e no Brasil



Fonte: Elaboração própria com dados do DataSUS (2022)

3.4.5 Políticas de prevenção ao assédio

No Município de Natal, a Lei Municipal nº 7.303/2022 instituiu uma campanha permanente de enfrentamento ao assédio e à violência sexual, abrangendo espaços públicos, equipamentos e transportes coletivos, além de responsabilizar o Poder Executivo pela produção de cartilhas educativas. Apesar da tramitação de dois projetos de lei voltados ao combate ao assédio sexual no transporte coletivo (PL nº 509/2021 e PL nº 20/2022), ambos foram arquivados pela Secretaria Legislativa. Uma pesquisa da SEMUL em 2018 revelou que 59,87% das mulheres entrevistadas já sofreram assédio sexual no transporte público coletivo, e 67,24% presenciaram violência sexual nesses ambientes. Nesse mesmo ano, a campanha "Não dê passagem ao assédio sexual. Mulher não se cale", liderada pela SEMUL em parceria com outras secretarias municipais e o CMDM, promoveu performances teatrais, materiais educativos e ações de conscientização em pontos de ônibus e no interior dos veículos.

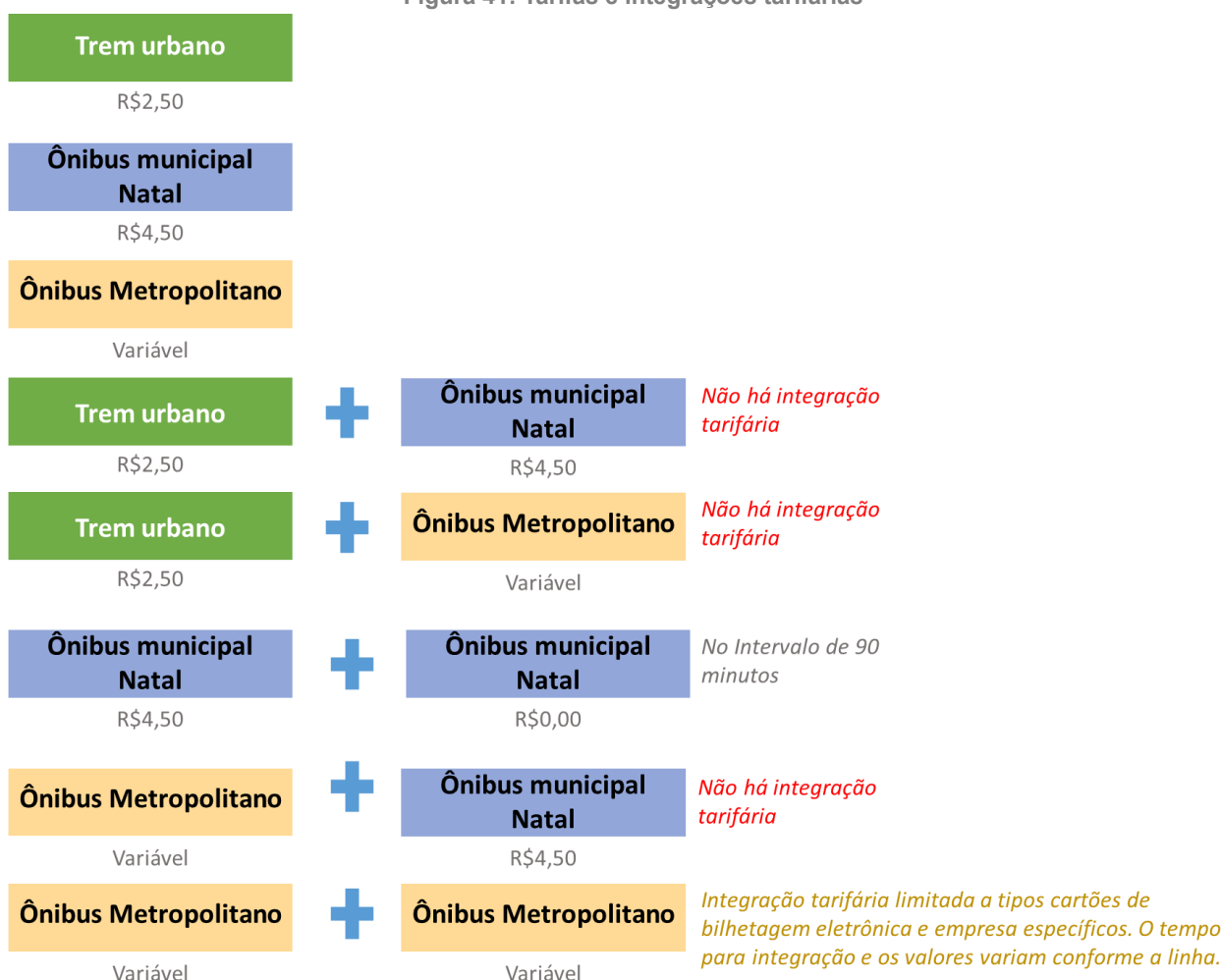
O detalhamento completo sobre essas iniciativas está disponível no capítulo 2.6 do Vol. 4 deste relatório.

3.5 Avaliação da qualidade e integração do TPC

3.5.1 Integração tarifária no TPC

Na RMN não foi identificada integração tarifária entre sistemas, mas apenas entre as linhas de um mesmo sistema. Nos ônibus municipais é ofertada a possibilidade de integração tarifária temporal sem custo para a segunda viagem realizada no intervalo de 90 minutos. Para ônibus metropolitanos, a integração tarifária pode variar em termos de tempo e custo conforme a linha. Além disso, possui cartões eletrônicos diversos a depender da empresa operadora. A integração tarifária entre linhas específicas de ônibus no sistema intermunicipal é uma exceção, sendo oferecida sem custo apenas em cerca de 12% das linhas ativas metropolitanas, conforme o portal da RNCard. Não existe integração tarifária do trem urbano (CBTU) com outros sistemas, permitindo apenas integração física em área paga entre estações do próprio sistema.

Figura 41: Tarifas e integrações tarifárias



Fonte: Elaboração própria.

Tabela 31: Integração tarifária no TPC

	Trilhos	Ônibus Municipal - capital	Ônibus metropolitano	Ônibus municipal - demais municípios
Trilhos	Apenas integração tarifária e física em área paga	Não há integração tarifária	Não há integração tarifária	Não há integração tarifária
Ônibus municipal - capital	Não há integração tarifária	Integração tarifária com cartão de bilhetagem eletrônica NUBUS no prazo de 90 minutos	Não há integração tarifária	Não há integração tarifária
Ônibus metropolitano	Não há integração tarifária	Não há integração tarifária	Têm integração tarifária para usuários do cartão RN Card apenas entre algumas empresas e em períodos que variam em função das linhas	Não há integração tarifária
Ônibus municipal - demais municípios	Não há integração tarifária	Não há integração tarifária	Não há integração tarifária	Sistema de São Gonçalo do Amarante têm integração tarifária com o cartão RN Card, em viagens no prazo de 60 minutos

Fonte: Elaboração própria.

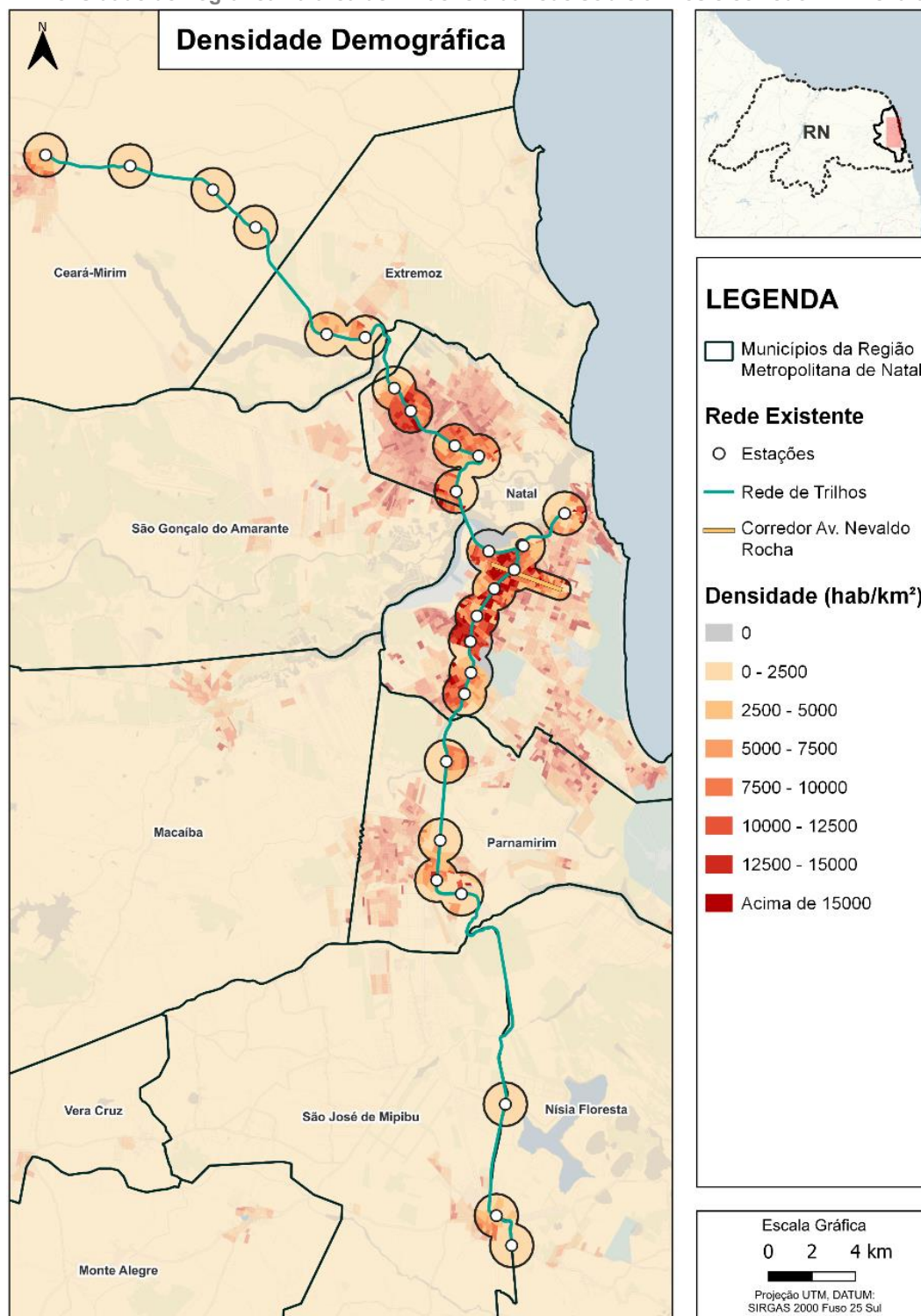
3.5.2 Avaliação da estrutura e oferta do TPC

3.5.2.1 Indicadores do TPC-MAC

Considerando que o intervalo entre as viagens do sistema sobre trilhos da RMN é alto, muito superior a 20 minutos, entende-se que a RMN não possui sistema de média ou alta capacidades. Dessa forma, para o presente subcapítulo foi realizada uma leitura dos principais elementos que compõem a rede existente, considerando as práticas vigentes de estruturação e priorização do sistema de transporte. Sendo assim, foram considerados como rede existente da RMN as linhas ferroviárias e o Corredor Av. Nevaldo Rocha.

A RMN possui uma população de 1.527.661 habitantes, segundo os dados do Censo 2022. No perímetro de 1 quilometro das estações e do corredor em análise há uma população de 324.995 habitantes, o que representa 21,3% da população da RM.

Figura 42: Densidade demográfica na área de influência da rede sobre trilhos e corredor Av. Nevaldo Rocha



Fonte: IBGE, 2022.

O RTR é uma estatística que compara o comprimento das linhas de trânsito rápido (como ferrovias, metrô e BRT) com a população urbana de uma cidade ou país (considerando cidades com mais de 500.000 habitantes). Utilizando os dados populacionais da RMN e a extensão em quilômetros da rede de trilhos e do corredor da Av. Nevaldo Rocha, o índice calculado foi de 54,11 km/1.000.000 habitantes. Porém, como destacado anteriormente, a oferta atual não apresenta características de sistemas TPC-MAC.

Ademais, foram utilizados outros indicadores no estudo, como a acessibilidade financeira da tarifa, dada pela relação entre 50 tarifas e o salário-mínimo, considerando a tarifa predominante de R\$4,50, resultando em 15,93%. Outro indicador relacionado ao valor da tarifa é o de comprometimento de renda, estabelecido por meio da equação 50 tarifas/ renda média de pessoas com 14 anos ou mais da RM Natal, de acordo com dados do PNAD, resultando em 6,77%.

3.5.2.2 Integração e sobreposições no TPC

A análise de sobreposição entre sistemas de trilhos e ônibus na RMN teve como foco as linhas concorrentes ou complementares ao sistema da CBTU, abrangendo ônibus municipais de Natal, Parnamirim e São Gonçalo do Amarante, além das linhas metropolitanas. Essas linhas foram classificadas quanto à sobreposição de itinerários com as estações ferroviárias, considerando um raio de 300 metros, em alta (mais de 3 estações consecutivas), média (2 a 3 estações consecutivas) ou origem-destino (OD), quando o trajeto coincide apenas nos pontos de partida e chegada. Assim, em relação ao sistema de transporte sobre trilhos, os dados identificaram 18 linhas com alta sobreposição, 18 com média sobreposição e 9 com sobreposição OD no sistema municipal de Natal. Em Parnamirim, foram detectadas 2 linhas com média sobreposição. No sistema metropolitano, foram registradas 11 linhas com alta sobreposição, 39 com média sobreposição e 17 com sobreposição OD.

Uma análise relativa revela que o sistema municipal de Natal é o mais sobreposto ao trem urbano, o que é justificado pelo fato de que a maior parte do traçado do sistema CBTU se encontra na capital. No sistema municipal de Natal, 20,93% das linhas possuem alta sobreposição ao trem urbano, 20,93% apresentam média sobreposição e 10,47% têm sobreposição baixa. No sistema metropolitano, 6,11% das linhas têm alta sobreposição, 21,67% têm média sobreposição e 9,44% apresentam baixa sobreposição. Essa redundância é justificada pelo longo intervalo entre viagens do trem urbano, superior a 95 minutos, que não atende de forma satisfatória às necessidades da população.

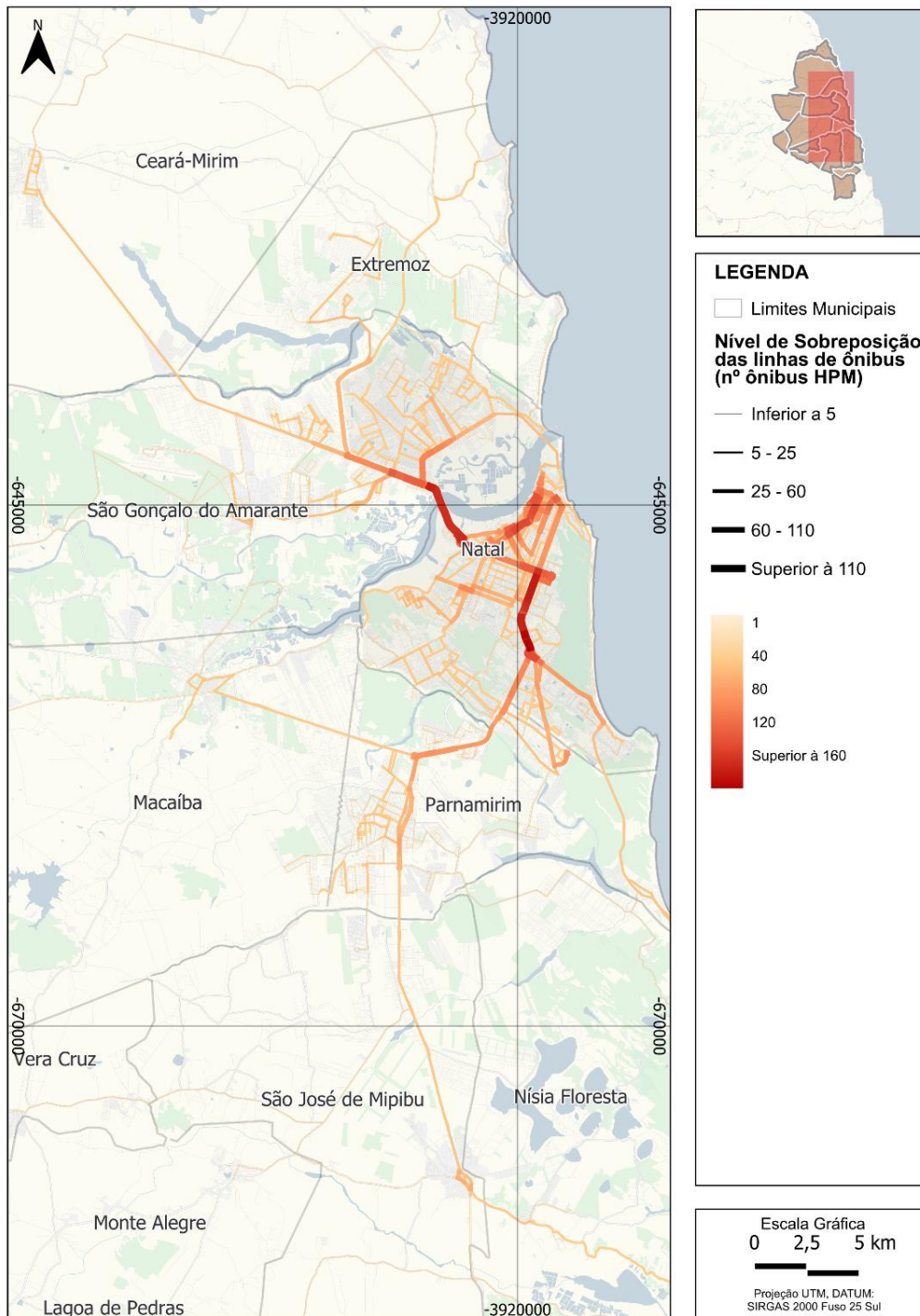
Outra análise diz respeito à sobreposição entre os diferentes sistemas e linhas de transporte por ônibus. Foram identificados 34.350 pares de linhas com algum grau de sobreposição, dos quais 1.142 possuem pelo menos uma linha com sobreposição de 60% ou mais, número que se reduz a 152 pares quando analisadas linhas de sistemas distintos.

O sistema municipal de Natal apresenta um baixo percentual de linhas com alta sobreposição, com apenas 1,1% das linhas com itinerários sobrepostos acima de 60%, seguido pelo sistema metropolitano (2,8%). São Gonçalo do Amarante destaca-se com a maior proporção, registrando 5,6% de linhas acima do limiar de 60%. A maioria das linhas sobrepostas concentra-se em intervalos de até 10%, indicando baixa redundância, com menores concentrações em faixas de 20% e 30%.

Casos de sobreposição total (100%) são registrados nos sistemas metropolitano (0,6%), municipal de Natal (0,1%) e São Gonçalo do Amarante (0,2%), geralmente envolvendo operações complementares em dias ou horários distintos. A maior sobreposição absoluta entre duas linhas atinge 15,9 km, enquanto a maior relativa chega a 77,8% do percurso de uma linha.

Os corredores com maior concentração de linhas de transporte coletivo estão localizados na cidade de Natal, abrangendo a região central e os principais eixos viários, como a Rodovia Governador Mário Covas (BR-101), a Avenida Senador Salgado Filho, a Avenida Nevaldo Rocha e a Avenida Rio Branco, que apresentam alto volume de linhas. Em contrapartida, áreas periféricas e municípios como Extremoz, Macaíba e Nísia Floresta possuem menor densidade de linhas, sugerindo um possível subatendimento. A distribuição desigual da sobreposição de linhas aponta para um potencial de reorganização da rede, com o objetivo de reduzir redundâncias e melhorar a cobertura. Salienta-se que os eixos mais carregados são coincidentes para os sistemas metropolitano e municipal.

Figura 43: Carregamento na HPM das linhas de ônibus por trecho viário – todos os sistemas (Metropolitano e Municipais)



Fonte: Elaboração própria.

Atualmente, não existem serviços tronco alimentados e não há terminais que possibilitem a integração física e tarifária entre os diferentes sistemas de transporte coletivo da RMN.

São apresentadas tabelas e mapas complementares à análise de sobreposição no Vol. 4 – Apêndice V.

3.5.2.3 Cobertura do TPC existente

A cobertura da rede de TPC na RMN apresenta limitações significativas, especialmente em termos de integração e abrangência. O sistema sobre trilhos, que deveria ser um dos principais eixos de transporte, sofre com longos intervalos entre viagens e atende apenas um número limitado de passageiros, evidenciando sua baixa atratividade e alcance. A sobreposição das linhas de ônibus em áreas centrais e principais corredores viários de Natal também aponta para uma ineficiência.

Urbanisticamente, o sistema sobre trilhos, operado atualmente pela CBTU, deixa de atender bairros importantes da capital, como Tirol, Lagoa Nova e Ponta Negra, áreas de relevância econômica e social. Do ponto de vista socioeconômico, a baixa cobertura em regiões periféricas, como no bairro Guarapes, em Natal, e nos bairros, Cidade das Rosas, em São Gonçalo do Amarante, e Pium e Taborda, em Parnamirim, reforça desigualdades no acesso a serviços e oportunidades.

Em relação ao sistema de transporte por ônibus, observa-se que há cobertura em praticamente toda a área urbana da RMN, excetuando-se pequenas porções como condomínios residenciais ao norte do Parque da Cidade Dom Nivaldo Monte, áreas residenciais na região da Candelária, pequena parcela de Ponta Negra e porções do Guarapes. Ademais, a quantidade e a frequência das linhas não apresentam homogeneidade, destacando-se o alto grau de sobreposição de linhas na região central de Natal, e a baixa densidade de linhas em bairros como Felipe Camarão, Planalto e Pajuçara, bem como nos municípios de Parnamirim, Macaíba, São Gonçalo do Amarante e Extremoz.

Finalmente, a ausência de integração tarifária entre os diferentes modos agrava o problema, tornando o transporte mais caro e ineficiente para os usuários que dependem de múltiplos meios de transporte.

A Tabela 32 , também apresentada no Relatório R1 – Redes Estruturais Planejadas, apresenta a estratificação da população atendida por idade, raça, renda e grupos vulneráveis. A estratificação considerou apenas os dados do Censo 2010, tendo em vista que os dados estratificados do Censo 2022 ainda não haviam sido divulgados até a data de elaboração deste relatório.

Tabela 32: Estratificação da população atendida pela Rede Existente

Indicador	PNT Total Rede Existente	Total RMN (Censo 2010)
População atendida (Censo 2022)	0	-
Porcentagem da população 2022 (Indicador PNT)	0,00%	-
População atendida (Censo 2010)	0	1.351.004
Jovens, com até 14 anos	0	318.923
Idade ativa, de 15 a 64 anos	0	943.554
Idosos, com 65 anos ou mais	0	88.527
Brancos e amarelos	0	581.346
Pardos, pretos e índios	0	769.367
Sem Renda	0	471.827
Renda até 1 SM	0	376.691
Renda de 1SM a 2SM	0	179.270
Renda de 2SM a 5SM	0	109.344
Renda acima de 5SM	0	69.847
População vulnerável	0	441.464

Fonte: Elaboração própria

3.6 Aspectos Financeiros

3.6.1 Aspectos Econômico-Financeiros do TPC

3.6.1.1 Receita pública e arrecadação

Esse tópico aborda os aspectos relacionados à política tarifária dos serviços de transporte coletivo na RMN. A política tarifária dos sistemas de transporte em operação na RMN são as seguintes:

- Sistema sobre trilhos (CBTU).
 - Tarifa: R\$2,50

- Sistema por ônibus municipal de Natal (STTU): Os principais aspectos da política tarifária são tratados pela Lei Complementar Municipal n.º 149, de 18 de maio de 2015, em seus artigos 19º e 20º. O Sistema de Bilhetagem Eletrônica do Natal recebeu o nome de NUBUS em novembro de 2023. Os cartões eletrônicos são adquiridos mediante cadastro prévio, em postos de venda físicos, pelo aplicativo NuBus ou por WhatsApp a depender da categoria. O sistema inclui as seguintes categorias de tarifa:
 - Tarifa comum: R\$ 4,50⁴³
 - Tarifa estudantil: R\$ 2,25
 - Tarifa social, somente em cartão: R\$ 2,25
 - Tarifa inteira das linhas de bairro: R\$ 4,00
 - Tarifa estudantil das linhas de bairro: R\$ 2,00
 - Tarifa social⁴⁴ das linhas de bairro, somente cartão: R\$ 2,00
- Sistema por ônibus metropolitano da RMN (DER-RN): A política tarifária é definida pelo Decreto Estadual n.º 27.045 de 21 de junho de 2017 e alterações posteriores e pelos contratos de permissão. O valor da tarifa⁴⁵ é definido por um sistema de anéis e níveis tarifários que se diferenciam por intervalos de extensão de linhas:
 - Anel I: R\$ 4,50
 - Anel II – Nível 1 (11,55 a 20,37 km): R\$ 5,20
 - Anel II – Nível 2 (20,38 a 29,77 km): R\$ 5,45
 - Anel II – Nível 3 (29,78 a 38,02 km): R\$ 7,25
 - Anel II – Nível 4 (38,03 a 44,50 km): R\$ 9,10
 - Alimentadoras e transversais: R\$ 0,2511164/km
 - Linhas com extensão superior aos níveis: R\$ 0,2511164/km
 - Exceções:
 - NATAL - SÃO JOSÉ DE MIPIBU (VIA TÚNEL DA UFRN): R\$ 8,00
 - NATAL - BARRA DO RIO (VIA CONTENDAS): R\$ 6,65

A seguir são apresentados os dados referentes ao histórico da tarifa pública, abrangendo informações disponíveis para o sistema CBTU/Natal e para o sistema municipal de transporte por ônibus de Natal. No entanto, não foram recebidos dados sobre o sistema metropolitano por ônibus, nem foi possível localizá-los em fontes públicas na web. Ressalta-se que a ausência de informações sobre o sistema metropolitano compromete significativamente a realização de análises sobre sua sustentabilidade econômica, a necessidade de financiamento e a adequação dos subsídios

⁴³ Em Natal, há o sistema de integração tarifária em que o usuário pode realizar uma viagem sem pagar outra tarifa para embarcar no segundo ônibus dentro de um prazo de 90 minutos. Para usufruir do benefício os passageiros devem realizar cadastro biométrico.

⁴⁴ A tarifa social a que se refere a tabela diz respeito ao desconto de 50% da tarifa normal aplicado nos dias de feriado. Em 2024, conforme Portaria n.º 124/2023 – STTU/GS, de 21 de dezembro de 2023, o benefício foi contemplado os seguintes feriados: 01/01 – Confraternização Universal, 13/02 – Carnaval 29/03 – Sexta-feira Santa, 21/04 – Tiradentes, 01/05 – Dia do Trabalhador, 30/05 – Corpus Christi, 29/06 – São Pedro, 07/09 – Independência do Brasil, 03/10 – Mártires de Cunhaú e Uruaçu, 12/10 – Nossa Senhora Aparecida (Padroeira do Brasil), 02/11 – Finados, 15/11 – Proclamação da República, 21/11 – Nossa Senhora da Apresentação (Padroeira do Natal/RN) e 25/12 – Natal.

⁴⁵ De acordo com a Portaria DER/RN n.º 0007, de 09 de fevereiro de 2024.

aplicados. Sem esses dados, não é possível avaliar se a estrutura tarifária é suficiente para cobrir os custos operacionais ou se há necessidade de complementação por meio de recursos públicos. Além disso, essa lacuna de informações configura um cenário de baixa transparência, dificultando o controle social e a formulação de políticas públicas baseadas em evidências e comprometendo a gestão do transporte coletivo.

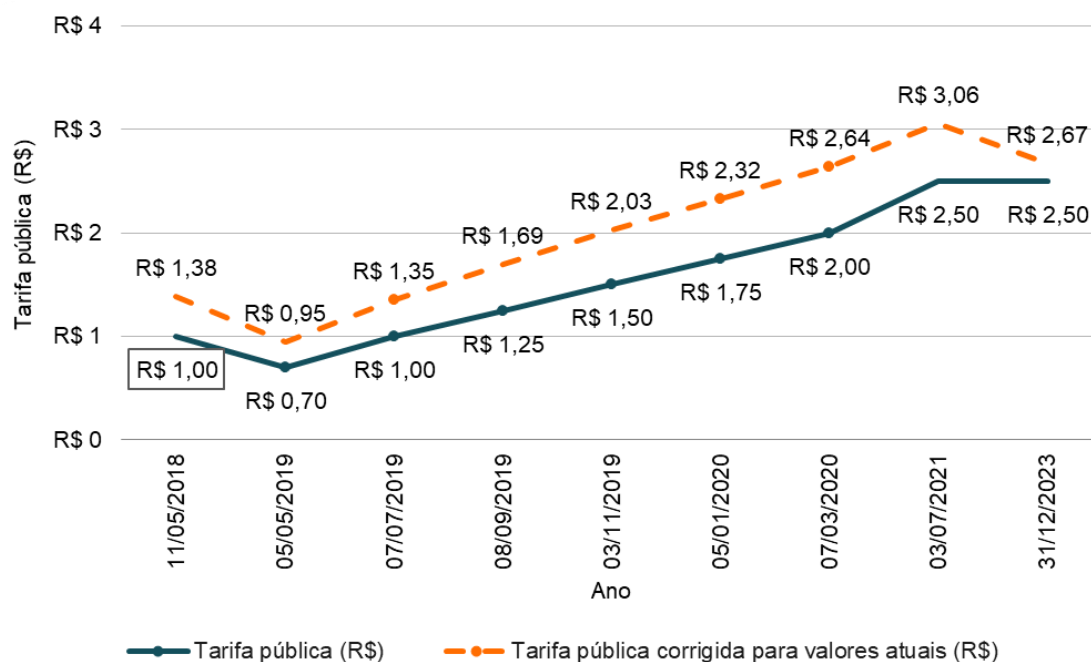
As informações disponibilizadas sobre o histórico da tarifa pública no sistema CBTU/Natal são de 2018 aos dias atuais. Em 2018, a tarifa pública era de R\$1,00, mas sofreu redução para R\$0,70 em maio de 2019 por decisão judicial. Nos meses subsequentes de 2019, a tarifa pública foi reajustada e chegou a duplicar o seu valor, em R\$ 1,50. Este foi o maior aumento percentual da tarifa pública em todo o histórico analisado. Em 2020, a tarifa pública chegou a R\$ 2,20 e, em 2021, a R\$ 2,50 - valor que permanece até os dias atuais, pois o sistema não sofre reajustes tarifários há 3 anos. A tabela e a figura a seguir apresentam a evolução da tarifa pública do transporte sobre trilhos e os valores atualizados pelo IPCA em novembro de 2024.

Tabela 33: Evolução da tarifa pública do sistema CBTU/Natal com atualização monetária

Data do reajuste tarifário	Tarifa pública (R\$)	Tarifa pública corrigida para valores atuais (R\$)
11/05/2018	R\$ 1,00	R\$ 1,38
05/05/2019	R\$ 0,70	R\$ 0,95
07/07/2019	R\$ 1,00	R\$ 1,35
08/09/2019	R\$ 1,25	R\$ 1,69
03/11/2019	R\$ 1,50	R\$ 2,03
05/01/2020	R\$ 1,75	R\$ 2,32
07/03/2020	R\$ 2,00	R\$ 2,64
03/07/2021	R\$ 2,50	R\$ 3,06
31/12/2023	R\$ 2,50	R\$ 2,67

Fonte: Elaboração própria a partir de dados coletados da CBTU, 2024.

Figura 44: Evolução da tarifa pública do sistema CBTU/Natal com atualização monetária



Fonte: Elaboração própria a partir de dados coletados em CBTU, 2024.

Como será visto adiante, o processo de reajuste da tarifa da CBTU/Natal em 2019 permitiu o aumento da arrecadação tarifária e a melhora da participação da receita líquida (composta por arrecadação tarifária e receitas acessórias) para cobrir custos operacionais. Entretanto, de 2020 em diante, a queda acentuada de demanda e a manutenção dos valores correntes da tarifa pública diminuíram a participação da receita líquida para cobrir custos operacionais, que por sua vez sofreram aumentos sucessivos por conta da inflação e variação nos preços de insumos. De forma geral, mesmo considerando o ano de 2019, o sistema CBTU/Natal é amplamente deficitário e dependente de subvenções do governo federal para cobrir os custos operacionais⁴⁶.

Em relação ao sistema de transporte por ônibus municipal, nos últimos 10 anos a tarifa variou conforme mostrado na Tabela 34 e Figura 45. Apesar de não ter havido reajuste tarifário entre 2019 e 2022, o reajuste de 2023 foi de 23%, mais que o dobro dos reajustes anteriores, cuja média entre 2013 e 2018 foi de 11%.

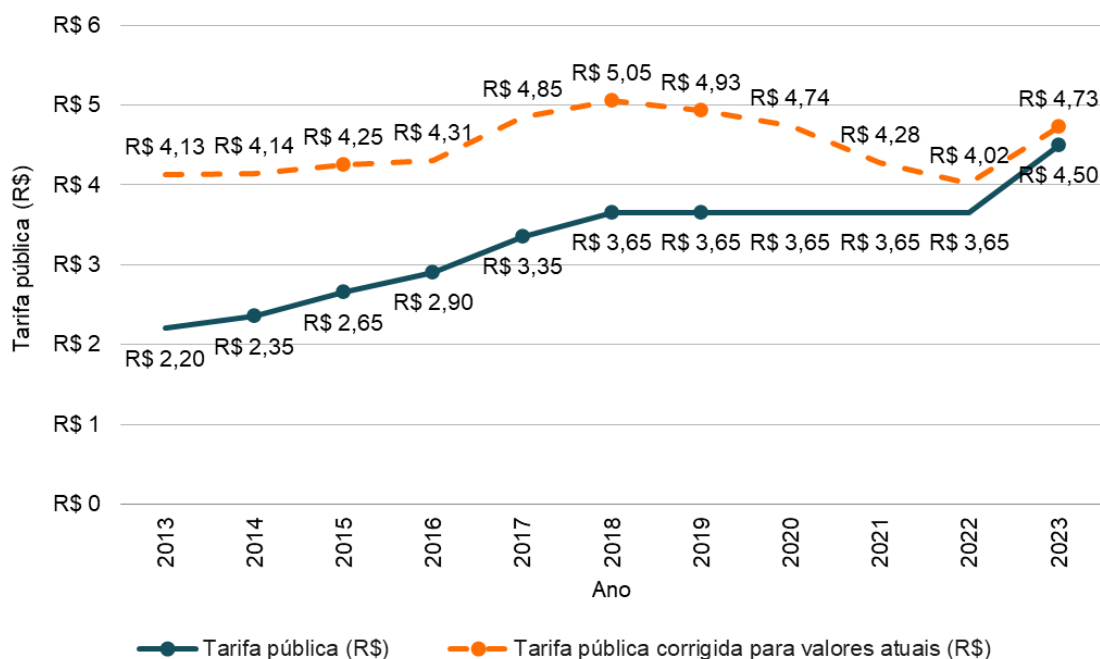
⁴⁶ Disponível em: <https://nat.cbtu.gov.br/index.php/pt/empresa-natal>

Tabela 34: Evolução da tarifa pública do sistema municipal de Natal com atualização monetária

Data do reajuste tarifário	Tarifa pública (R\$)	Tarifa pública corrigida para valores atuais (R\$)
2013	R\$ 2,20	R\$ 4,13
2014	R\$ 2,35	R\$ 4,14
2015	R\$ 2,65	R\$ 4,25
2016	R\$ 2,90	R\$ 4,31
2017	R\$ 3,35	R\$ 4,85
2018	R\$ 3,65	R\$ 5,05
2019	R\$ 3,65	R\$ 4,93
2020	R\$ 3,65	R\$ 4,74
2021	R\$ 3,65	R\$ 4,28
2022	R\$ 3,65	R\$ 4,02
2023	R\$ 4,50	R\$ 4,73

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da STTU, 2024.

Figura 45: Evolução da tarifa pública do sistema municipal de Natal com atualização monetária



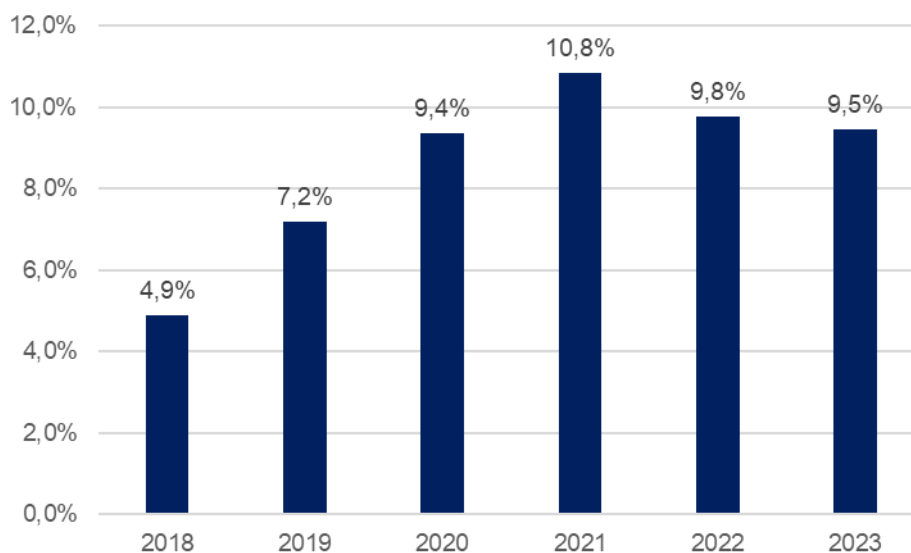
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da STTU, 2024.

Na análise da evolução do valor da tarifa indexado com salário-mínimo⁴⁷, foram feitas análises para o sistema sobre trilhos (CBTU) e sistema municipal de Natal (STTU). Para o sistema sobre trilhos, de 2018 aos dias atuais, verifica-se uma redução do poder de compra da tarifa de 48,2%. Para o mesmo período, considerando o sistema de ônibus municipal de Natal, verifica-se um aumento do

⁴⁷ Para a análise deste indicador, foram consideradas as 50 tarifas mensais vigentes em cada ano do período analisado, ajustadas para os valores atuais utilizando o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). Como referência de renda familiar, foi adotado o valor do salário-mínimo vigente em 2024, estabelecido em R\$ 1.412,00.

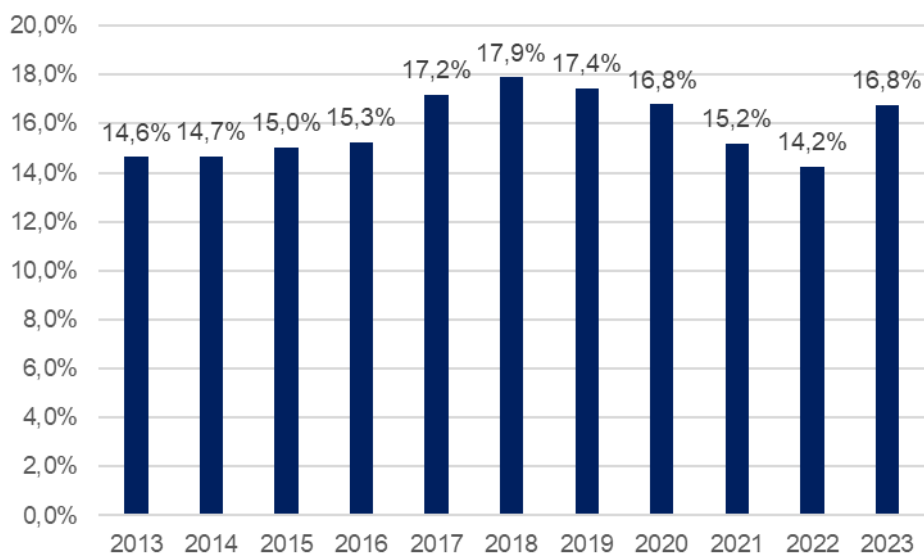
poder de compra da tarifa de 6,7% para o mesmo período. Considerando a tarifa vigente em 2023, o comprometimento do salário-mínimo com a aquisição de 50 tarifas era de 9,5%, no sistema CBTU/Natal, e 16,8% no sistema municipal por ônibus. Ademais, com 1 salário-mínimo, em 2023, era possível comprar aproximadamente 528 passagens do sistema sobre trilhos CBTU e, com o mesmo valor, 298 passagens do sistema municipal de Natal.

Figura 46: Comprometimento do salário-mínimo com a aquisição de 50 tarifas – CBTU/Natal



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Relatório anual de Gestão/CBTU.

Figura 47: Comprometimento do salário-mínimo com a aquisição de 50 tarifas – Municipal de Natal



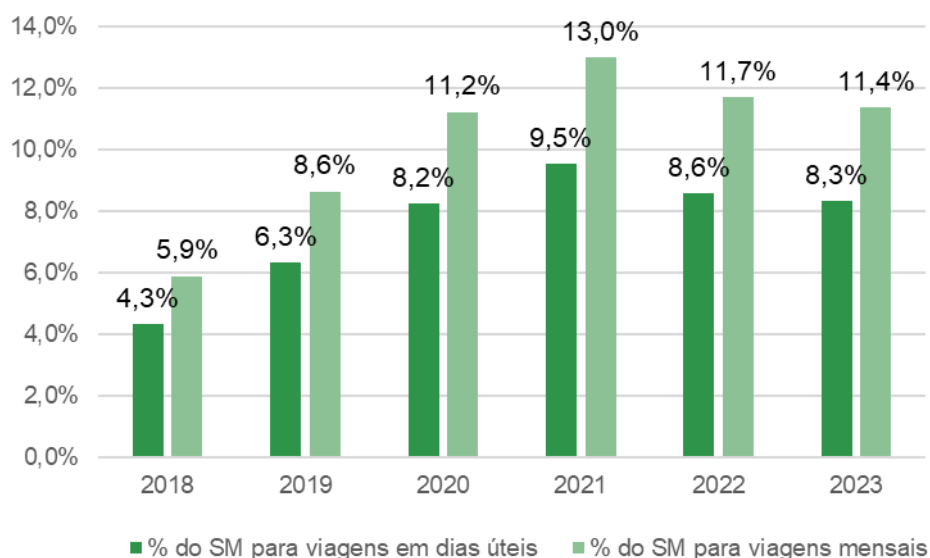
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da STTU, 2024.

No Brasil, estudos⁴⁸ 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 mais altas.

Na RMN, o usuário que recebe um salário-mínimo e que utiliza somente o sistema CBTU/Natal compromete cerca de 8,3% da renda considerando as viagens de ida e volta em dias úteis, e 11,4% quando se considera o uso diário de transporte público para todas as finalidades⁴⁹. Já o usuário que recebe um salário-mínimo e que utiliza somente o sistema de ônibus municipal de Natal compromete cerca de 14,7% da renda considerando as viagens de ida e volta em dias úteis, e 20,1% quando se considera o uso diário de transporte público para todas as finalidades. O comprometimento da renda é notadamente maior para os usuários do sistema municipal por ônibus se comparado com os usuários do sistema sobre trilhos.

Quando analisado o comprometimento com transporte sobre a renda média da RMN chega-se a um percentual de 6,77%⁵⁰.

Figura 48: Comprometimento com transporte considerando o salário-mínimo – CBTU/Natal



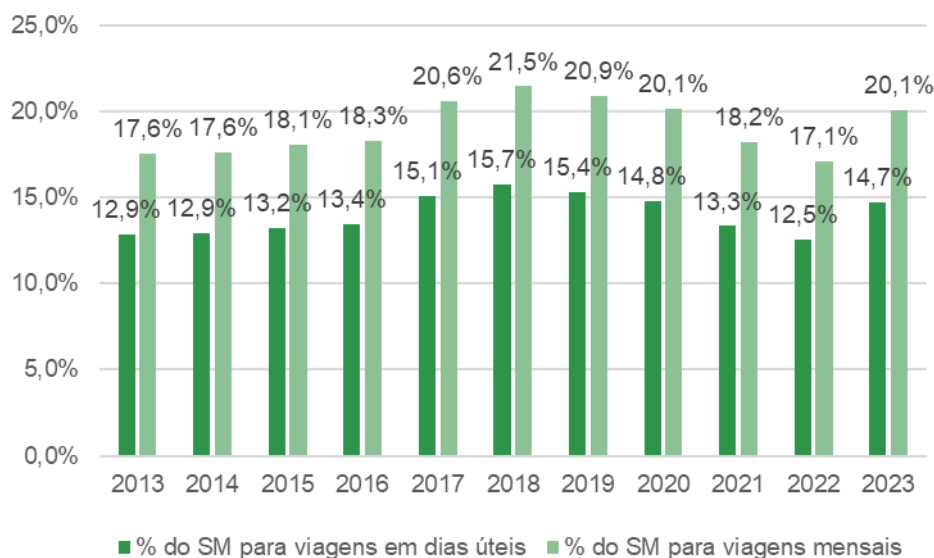
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Relatório anual de Gestão/CBTU.

⁴⁸ Nota de rodapé: Para mais informações, consultar: <https://summitmobilidade.estadao.com.br/compartilhando-o-caminho/brasileiros-gastam-ate-20-do-orcamento-com-transporte-publico/>

⁴⁹ Valor de comprometimento com transporte indexado com salário-mínimo nacional base 2024 (R\$ 1.412,00). Para os dias úteis foram considerados 44 viagens e para o passe mensal 60 viagens. O percentual é o resultado do valor correspondente dividido pelo valor do SM.

⁵⁰ 50 tarifas públicas pela renda média RM Natal PNAD - Tabela 6405 - 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 sexo: R\$ 3.324,00.

Figura 49: Comprometimento com transporte considerando o salário-mínimo – Municipal de Natal



Fonte: Elaboração própria a partir de dados de dados da STTU, 2024.

Os dados sobre arrecadação tarifária abrangem apenas informações disponíveis para o sistema CBTU/Natal. Não foram recebidos dados sobre os sistemas municipal e metropolitano por ônibus, nem foi possível localizá-los em fontes públicas na web.

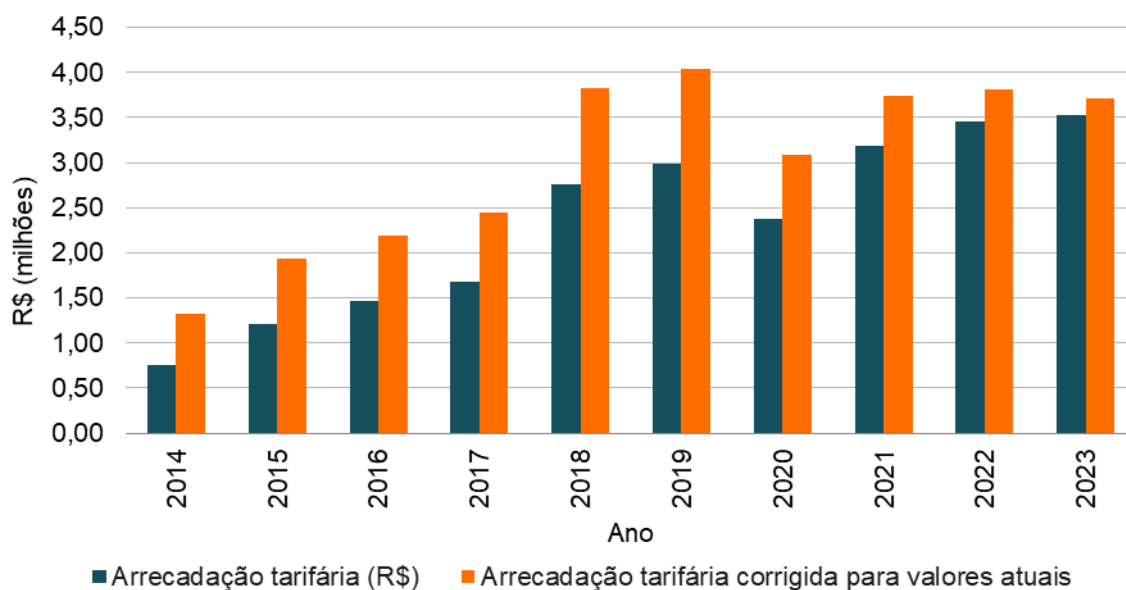
Em 2023, o sistema CBTU/Natal teve arrecadação tarifária de R\$ 3,5 milhões de reais, sendo que em 2020 nota-se uma inflexão na evolução da arrecadação tarifária anualmente, em decorrência da pandemia de COVID-19. De 2021 em diante (quando houve o último reajuste tarifário para R\$ 2,50), há uma manutenção da arrecadação anualmente em patamares acima de R\$ 3 milhões de reais/ano. A participação da arrecadação tarifária na receita líquida do sistema CBTU/Natal é em média de 98% de participação - os outros 2% são referentes às receitas acessórias.

Tabela 35: Arrecadação tarifária do sistema CBTU/Natal

Ano	Arrecadação tarifária (R\$)	Receita líquida (R\$)	Participação da arrecadação tarifária no total da receita líquida
2014	R\$ 754.000,00	R\$ 812.000,00	92,86%
2015	R\$ 1.203.000,00	R\$ 1.203.000,00	100,00%
2016	R\$ 1.472.000,00	R\$ 1.472.000,00	100,00%
2017	R\$ 1.686.000,00	R\$ 1.686.000,00	100,00%
2018	R\$ 2.763.000,00	R\$ 2.763.000,00	100,00%
2019	R\$ 2.988.000,00	R\$ 2.988.000,00	100,00%
2020	R\$ 2.381.000,00	R\$ 2.381.000,00	100,00%
2021	R\$ 3.182.000,00	R\$ 3.182.000,00	100,00%
2022	R\$ 3.459.000,00	R\$ 3.763.000,00	91,92%
2023	R\$ 3.531.000,00	R\$ 3.614.000,00	97,70%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Relatório anual de Gestão/CBTU

Figura 50: Arrecadação tarifária do sistema CBTU/Natal



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Relatório anual de Gestão/CBTU.

3.6.1.2 Receitas extratarifárias

No geral, as receitas acessórias são de aluguéis, arrendamentos e concessões que envolvem exploração publicitária nas dependências e sistemas e aluguel de caixas eletrônicos. Os dados sobre receitas extratarifárias abrangem apenas informações disponíveis para o sistema CBTU/Natal. Não foram recebidos dados sobre os sistemas municipal e metropolitano por ônibus, nem foi possível localizá-los em fontes públicas na web.

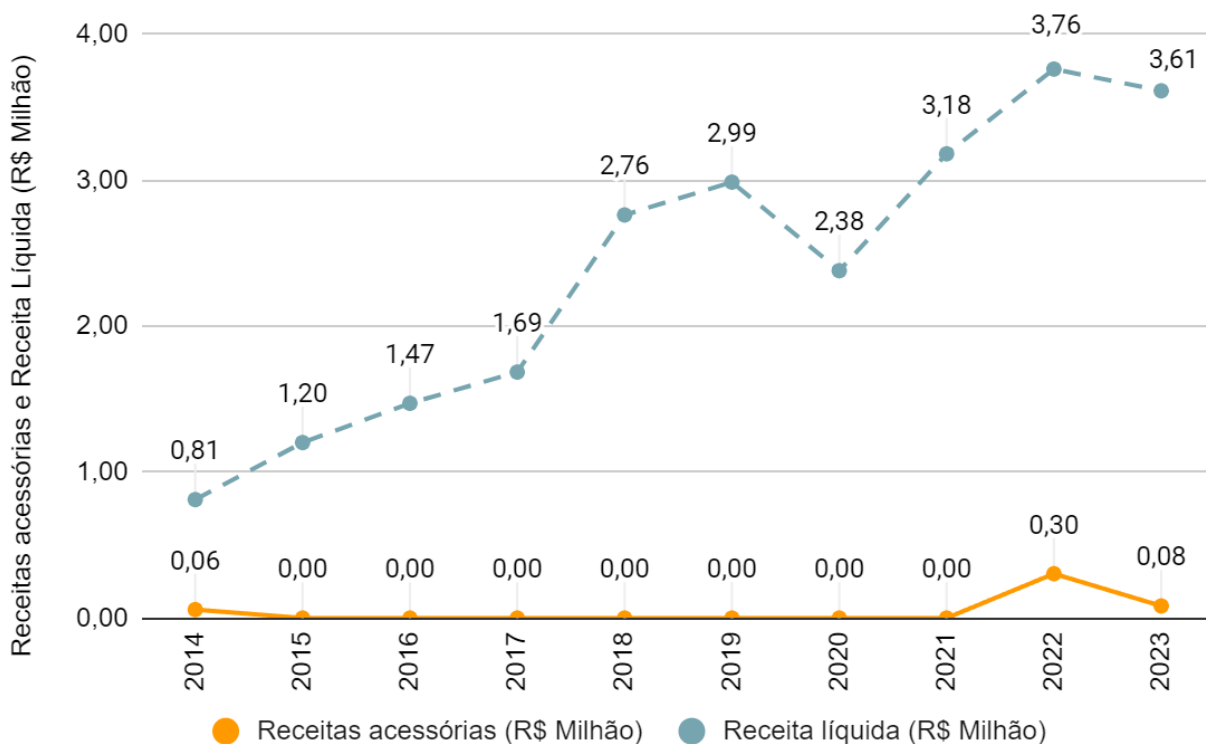
Em 2023, de acordo com Relatório de Gestão da CBTU, houve aumento de comercialização de espaços antes não explorados e instalação de antenas 5G. Em média, considerando dados de 2014 a 2023, as receitas acessórias da CBTU/Natal representam 1,75% do total da receita líquida. Contudo, no período entre 2015 e 2021 não foram registradas receitas acessórias. Em 2023, nota-se que a participação da receita acessória no total da receita líquida foi de 2,3%.

Tabela 36: Receitas extratarifárias do sistema CBTU/Natal (Receita anual em R\$)

Ano	Receita acessória mensal (R\$)	Receita líquida (R\$)	Participação da receita acessória no total da receita líquida
2014	R\$ 58.000,00	R\$ 812.000,00	7,14%
2015	R\$ 0,00	R\$ 1.203.000,00	0,00%
2016	R\$ 0,00	R\$ 1.472.000,00	0,00%
2017	R\$ 0,00	R\$ 1.686.000,00	0,00%
2018	R\$ 0,00	R\$ 2.763.000,00	0,00%
2019	R\$ 0,00	R\$ 2.988.000,00	0,00%
2020	R\$ 0,00	R\$ 2.381.000,00	0,00%
2021	R\$ 0,00	R\$ 3.182.000,00	0,00%
2022	R\$ 304.000,00	R\$ 3.763.000,00	8,08%
2023	R\$ 83.000,00	R\$ 3.614.000,00	2,30%
Média	R\$ 44.500,00	R\$ 2.386.400,00	1,75%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Relatório anual de Gestão/CBTU

Figura 51: Receitas extratarifárias do sistema CBTU/Natal



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Relatório anual de Gestão/CBTU.

3.6.1.3 Remuneração

A tarifa vigente no município foi definida pelo Decreto Municipal n.º 12.943, de 09 de novembro de 2023, que reajusta os valores das tarifas do Sistema de Transporte Público Coletivo de Passageiros do Município do Natal, e dá outras providências. Conforme o documento, o valor da tarifa técnica é de R\$ 4,95 e da tarifa pública, tarifa cobrada ao passageiro, diferencia-se conforme as modalidades apresentadas no capítulo 3.6.1.1. O Decreto ainda estabelece que a diferença entre a tarifa técnica

e a tarifa pública será compensada na forma definida no Acordo Judicial constante no Processo n.º 0836814-80.2020.8.20.5001.

Não foram encontradas informações sobre a existência de agências reguladoras ou câmaras de compensação tarifária na RMN.

3.6.1.4 Custo

Nesta seção serão analisados os custos operacionais dos sistemas sobre trilhos, operado pela CBTU, a preços correntes e a preços atualizados pelo IPCA para novembro de 2024. A informação foi extraída dos Relatórios de Gestão da CBTU, publicados anualmente com as principais informações operacionais e balancetes financeiros. Os custos apresentados pela companhia, de acordo com o relatório de gestão, representam as despesas relacionadas diretamente com a operação e a manutenção dos sistemas operacionais da CBTU.

Separadamente, os Relatórios de Gestão apresentam também despesas da Administração Central, mas que não serão apresentadas neste estudo. Estas despesas são da matriz da CBTU, pensões decorrentes de acidentes ferroviários, em sua grande maioria, das unidades extintas do Rio de Janeiro e de São Paulo e demais despesas de todas as unidades que não têm relação com custos operacionais.

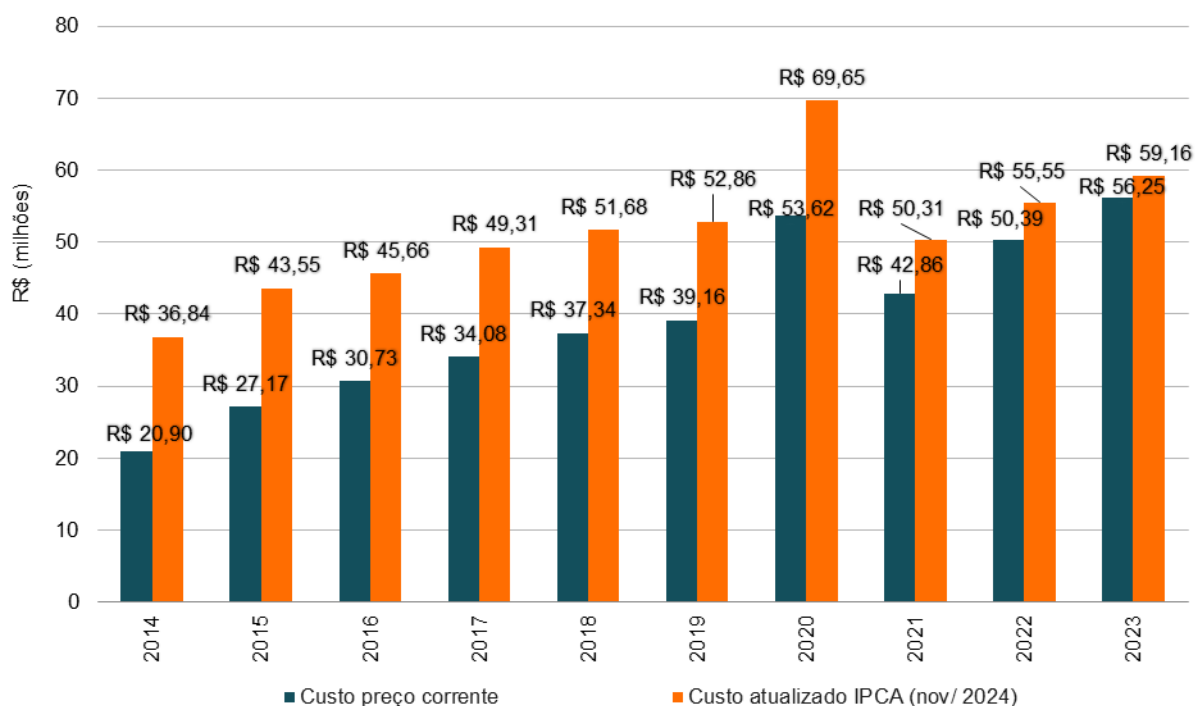
Em 2014, o custo operacional corrente era de R\$ 20,9 milhões e, com atualização monetária, é atualizado para R\$ 36,84 milhões, mostrando o impacto inflacionário sobre o valor monetário ao longo do tempo. Nos anos subsequentes nota-se um aumento dos custos operacionais, tanto em valores correntes quanto em valores atualizados, até o ano de 2021, quando há uma queda. Entre 2021 e 2023, os valores voltam a subir, atingindo R\$ 56,25 milhões de reais para o ano de 2023.

Tabela 37: Custos operacionais do sistema CBTU/Natal

Ano	Custo Operacionais (R\$ milhões)	Custo operacionais corrigidos para valores atuais (R\$ milhões)
2014	R\$ 20,90	R\$ 36,84
2015	R\$ 27,17	R\$ 43,55
2016	R\$ 30,73	R\$ 45,66
2017	R\$ 34,08	R\$ 49,31
2018	R\$ 37,34	R\$ 51,68
2019	R\$ 39,16	R\$ 52,86
2020	R\$ 53,62	R\$ 69,65
2021	R\$ 42,86	R\$ 50,31
2022	R\$ 50,39	R\$ 55,55
2023	R\$ 56,25	R\$ 59,16

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Relatório Anual de Gestão/CBTU

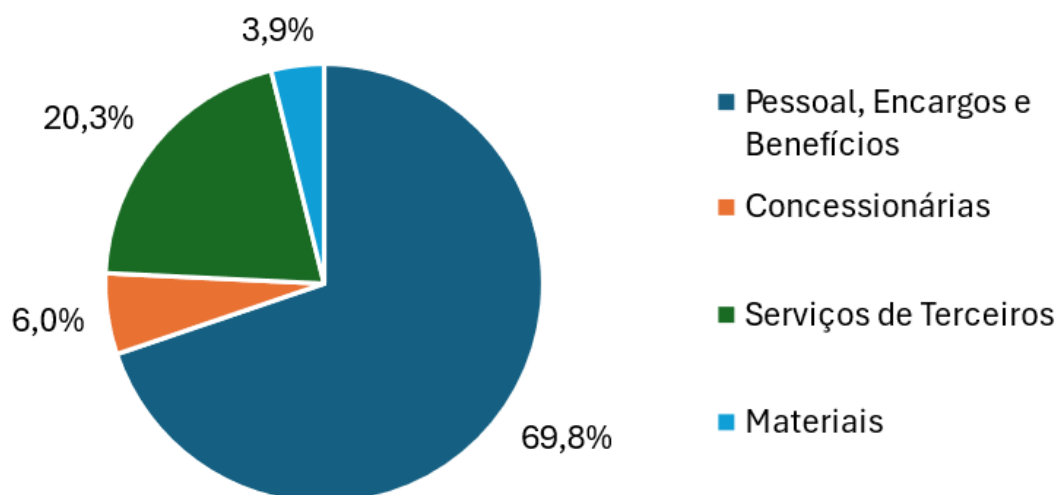
Figura 52: Custos operacionais do sistema CBTU/Natal



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Relatório Anual de Gestão/CBTU

Os custos de operação são apresentados no Relatório de Gestão em 4 (quatro) grandes grupos: (i) Pessoal, Encargos e Benefícios; (ii) Concessionárias; (iii) Serviços de Terceiros; e (viii) Materiais. Essa composição não é apresentada no Relatório de Gestão separada por cidade de operação da CBTU, apenas o agregado da companhia.

Figura 53: Composição dos custos operacionais da CBTU (2023)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Relatório Anual de Gestão/CBTU.

Se analisado o custo médio do sistema por passageiro transportado, nota-se em 2020 e 2023 valores superiores aos demais anos observados. Como já abordado, houve uma redução de demanda de 2019 para 2020 devido à pandemia e, nos anos subsequentes, nota-se a manutenção

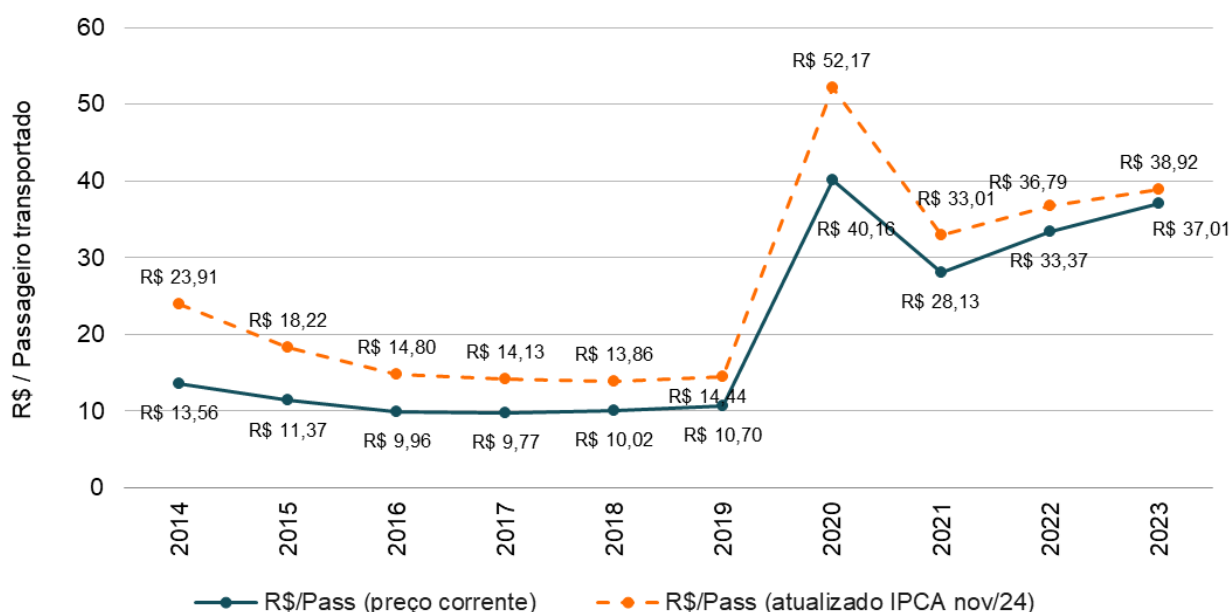
da demanda em patamares menores, próximos ao observado em 2014. De forma geral, no sistema CBTU/Natal, entre 2014 e 2023, o custo médio por passageiro transportado foi de R\$ 20,40 a preços correntes, e se aplicada atualização monetária, o valor médio é de R\$ 26,02. Em 2023, o custo por passageiro transportado no sistema CBTU/Natal foi de R\$ 37,01.

Tabela 38: Custo médio por passageiro transportado do sistema CBTU/Natal

Ano	R\$/Passageiro (preço corrente)	R\$ / Passageiro (atualizado IPCA nov/2024)
2014	R\$ 13,56	R\$ 23,91
2015	R\$ 11,37	R\$ 18,22
2016	R\$ 9,96	R\$ 14,80
2017	R\$ 9,77	R\$ 14,13
2018	R\$ 10,02	R\$ 13,86
2019	R\$ 10,70	R\$ 14,44
2020	R\$ 40,16	R\$ 52,17
2021	R\$ 28,13	R\$ 33,01
2022	R\$ 33,37	R\$ 36,79
2023	R\$ 37,01	R\$ 38,92

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Relatório anual de Gestão/CBTU

Figura 54: Custo médio por passageiro transportado do sistema CBTU/Natal



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Relatório anual de Gestão/CBTU

3.6.1.5 Resultados e subsídios

Os dados sobre subsídios abrangem apenas informações disponíveis para o sistema CBTU/Natal. Não foram recebidos dados sobre os sistemas municipal e metropolitano por ônibus, nem foi possível localizá-los em fontes públicas na web.

Para o sistema CBTU/Natal, estimou-se como subsídio o cálculo da diferença entre o custo operacional (OPEX), com base em informações dos Relatórios Anuais de Gestão/CBTU, e a receita

líquida (composta por arrecadação tarifária e receitas acessórias) para os anos de 2014 a 2023. Nota-se que, de forma geral, a receita líquida cobre em média 6% dos custos operacionais e as subvenções do Governo Federal cobrem em média 94% dos custos operacionais para o sistema CBTU/Natal.

Tabela 39: Estimativa de subvenções baseado no custo operacional do sistema CBTU/Natal

Ano	Receita líquida (R\$)	Custos operacionais (R\$)	Subvenção (estimada) para cobrir custos operacionais (R\$)	% da receita líquida para cobrir custos operacionais	% da subvenção para cobrir custos operacionais
2014	R\$ 812.000	R\$ 20.902.000	R\$ 20.090.000	4%	96%
2015	R\$ 1.203.000	R\$ 27.165.000	R\$ 25.962.000	4%	96%
2016	R\$ 1.472.000	R\$ 30.725.000	R\$ 29.253.000	5%	95%
2017	R\$ 1.686.000	R\$ 34.078.000	R\$ 32.392.000	5%	95%
2018	R\$ 2.763.000	R\$ 37.338.000	R\$ 34.575.000	7%	93%
2019	R\$ 2.988.000	R\$ 39.164.000	R\$ 36.176.000	8%	92%
2020	R\$ 2.381.000	R\$ 53.618.000	R\$ 51.237.000	4%	96%
2021	R\$ 3.182.000	R\$ 42.864.000	R\$ 39.682.000	7%	93%
2022	R\$ 3.763.000	R\$ 50.392.000	R\$ 46.629.000	7%	93%
2023	R\$ 3.614.000	R\$ 56.251.000	R\$ 52.637.000	6%	94%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Relatório anual de Gestão/CBTU

Em 2019, o percentual da receita líquida para cobrir custos operacionais atingiu 8% de participação para o ressarcimento dos custos operacionais. Com a queda acentuada da demanda de 2020 em diante, e mesmo com os reajustes tarifários, este percentual foi aquém de 2019, com uma média de 6% para 2020, 2021, 2022 e 2023. Em 2023, o percentual da receita líquida para cobrir custos operacionais foi de 6%.

O cálculo de subvenção necessária para cobrir custos operacionais foi realizado com fins de criação de indicador sobre o tema. Entretanto, com base em dados recebidos pela Administração relativos a 2020, 2021 e 2022, nota-se que o montante de subvenções é distinto do estimado no mesmo período, pois não está atrelado aos custos operacionais especificamente. Os dados de subvenções recebidos consideram despesas diversas do sistema CBTU/Natal, incluindo gastos com pessoal, funcionamento do sistema e investimentos. A média entre 2020 e 2021 de subvenções para o sistema CBTU/Natal foi de R\$ 50 milhões/ano, e em 2021 notou-se um aumento desta subvenção, acompanhado do aumento de investimentos no sistema, conforme Tabela 40.

Tabela 40: Subvenções do sistema CBTU/Natal

Tipo de custo	2020	2021	2022
Pessoal e Encargos	24.093.040,63	25.579.499,27	26.286.915,09
Auxílio Alimentação	2.696.941,77	2.615.407,78	2.773.293,50
Auxílio Transporte	27.605,85	36.544,68	26.075,25
Auxílio Pré Escolar	138.316,70	140.263,06	126.140,72
Reembolso Médico	1.284.208,70	1.322.263,89	1.263.362,08
Auxílio Funeral	4.041,78	-	-
Exame Periódico	16.722,08	34.890,56	34.331,21
Administração da unidade	296,14	-	-
Funcionamento Sistema	538.546,34	927.228,71	73.470.991,13
Reaparelhamento ADM	11.172,50	20.002.279,00	-
Modernização	737.488,59	-	-
Investimentos	1.304.621,70	20.443.681,11	70.631.563,41
Subtotais	30.853.002,78	71.102.058,06	174.612.672,39

Fonte: Administração da CBTU/Natal

3.6.2 Aspectos Financeiros dos Entes Públicos

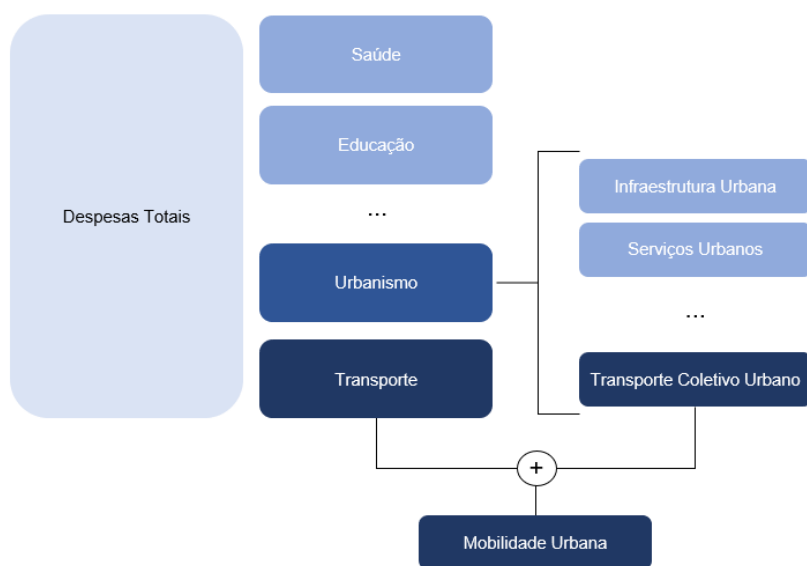
3.6.2.1 Despesas

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



Fonte: elaboração própria

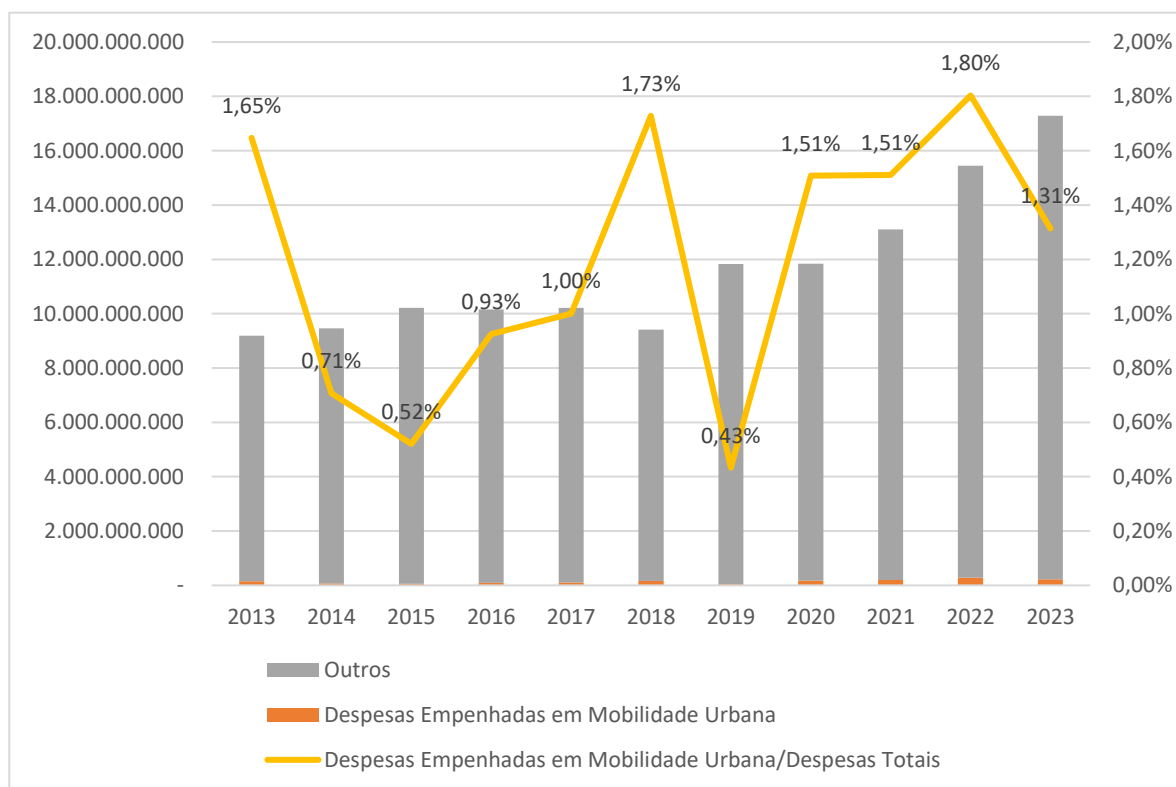
Já para as despesas projetadas, utilizaram-se os valores nominais previstos nas Leis Orçamentárias Anuais (LOAs), usando os valores projetados para os programas relacionados a mobilidade urbana.

3.6.2.1.1 Governo do Estado do Rio Grande do Norte

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 Rio Grande do Norte entre 2013 e 2023.

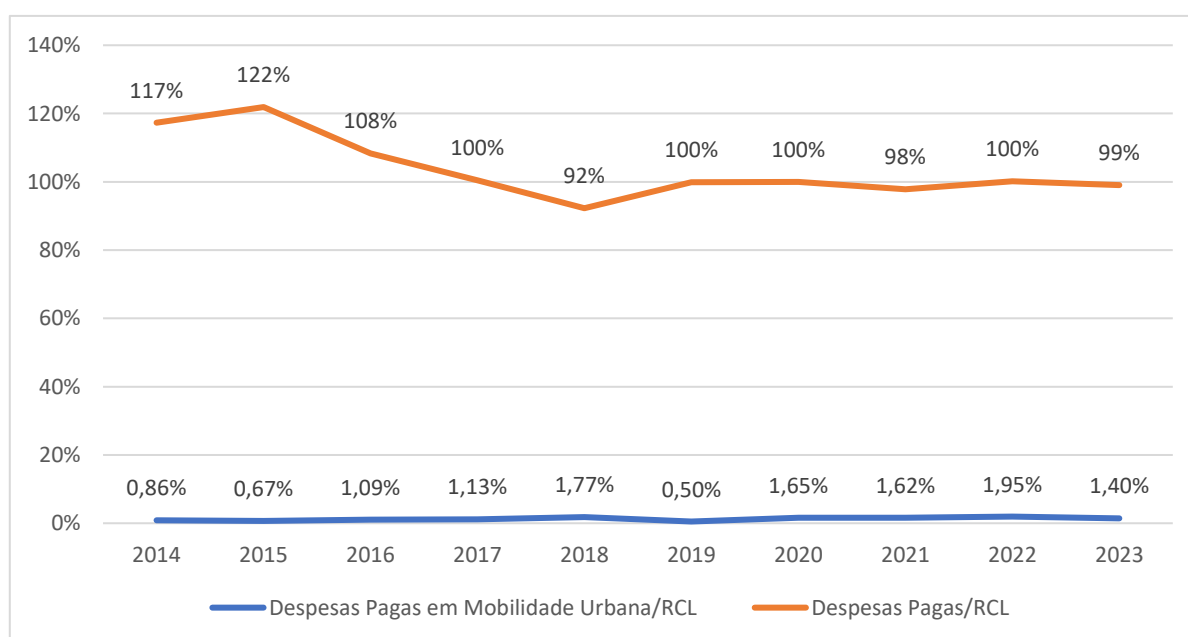
Figura 56: Gráfico das Despesas Empenhadas Anuais do Governo do Estado do Rio Grande do Norte em Mobilidade Urbana vs. Despesas Empenhadas Total (Valores Nominais)



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 57: Gráfico das Despesas Pagas Totais e em Mobilidade Urbana vs. Receita Corrente Líquida do Governo do Estado do Rio Grande do Norte



Fonte: Siconfi

O percentual de despesas pagas com mobilidade urbana em relação à RCL variou bastante ao longo do tempo. Os anos de maior investimento relativo foram 2018 (1,77%), 2022 (1,95%) e 2020 (1,65%), enquanto o menor valor foi registrado em 2019 (0,50%). No geral, os valores indicam que a mobilidade urbana representa uma pequena fração do orçamento estadual, girando em torno de 1% da RCL.

Além disso, a relação entre despesas pagas totais e RCL mostra que, entre 2014 e 2016, o Estado gastou mais do que arrecadou (com percentuais de até 122% da RCL). A partir de 2017, observa-se uma trajetória de ajuste, com essa razão caindo para 92% em 2018 e se estabilizando em torno de 98% a 100% nos anos seguintes. Em 2023, o indicador ficou em 99%, o que sugere que o Estado alcançou um maior equilíbrio orçamentário, evitando déficits nominais e indicando maior controle sobre suas finanças.

3.6.2.1.1.2 Investimentos Projetados

O Plano Plurianual (PPA) 2024-2027⁵¹ do Estado do Rio Grande do Norte estabelece as diretrizes, programas e metas estratégicas da administração pública estadual para o quadriênio, com o objetivo de promover políticas públicas orientadas por resultados, de forma integrada e participativa. Conforme descrito no documento, o PPA foi construído com base em premissas como a territorialização das ações governamentais, a escuta social, a promoção da transparência e o foco na melhoria da qualidade de vida da população.

A estrutura do PPA está organizada em Programas Temáticos, que traduzem a estratégia governamental por áreas de políticas públicas; Programas de Gestão, Manutenção e Serviços do Estado; Metas e Prioridades para cada exercício; além de Agendas Transversais. Os Programas Temáticos concentram os investimentos públicos em áreas finalísticas, incluindo infraestrutura, transporte e mobilidade urbana.

Dentro desse escopo, o PPA apresenta iniciativas voltadas à melhoria da mobilidade e da conectividade regional, por meio de programas específicos como:

- **Infraestrutura integrada: sistema integrado de logística e transporte:** Visa aprimorar as condições de trafegabilidade no território potiguar por meio da execução de obras de construção, restauração e conservação da malha rodoviária estadual. As ações têm como objetivo oferecer deslocamentos mais seguros e eficientes, promovendo a integração regional e fortalecendo a infraestrutura logística do estado. Além disso, busca-se qualificar

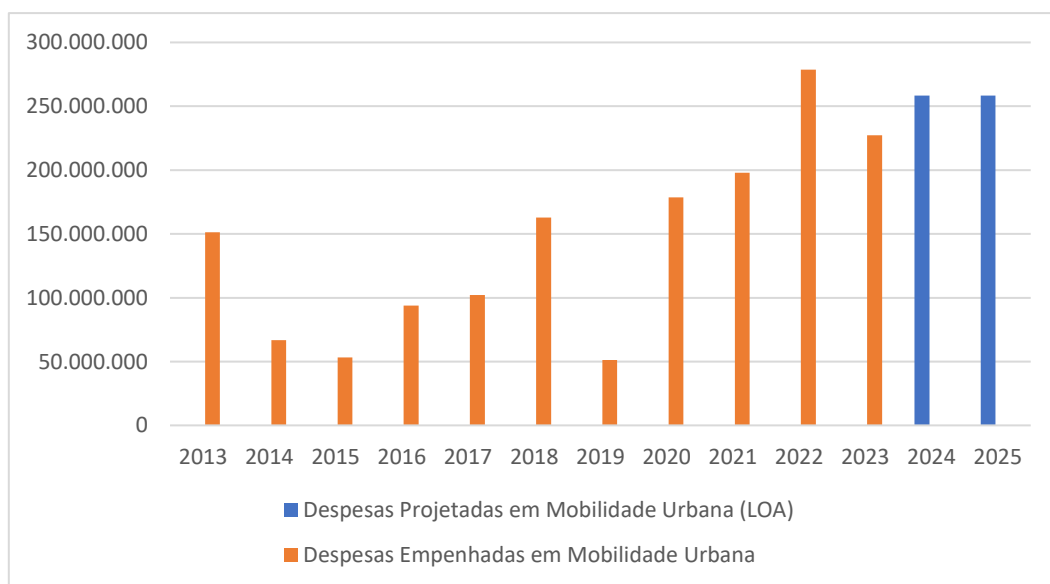
⁵¹ Disponível em: <https://www.seplan.m.gov.br/documentos/Plano%20Plurianual/Plano%20Plurianual/>. Acesso em março de 2025.

a mobilidade urbana e viária por meio de ações contínuas de educação para o trânsito, modernização da fiscalização e aperfeiçoamento da engenharia e segurança viária. Para o programa, foram projetados R\$ 1.232.472.141 (1,52% dos recursos totais disponibilizados no PPA).

- **Desenvolvimento urbano e metropolitano:** Tem como foco a valorização e o fortalecimento dos mecanismos de desenvolvimento metropolitano, com base em modelos sustentáveis de financiamento, gestão e planejamento territorial. Entre as prioridades está a formulação e execução de uma agenda estratégica de ações voltadas ao desenvolvimento integrado e sustentável da Região Metropolitana de Natal, promovendo a articulação entre os municípios e a melhoria das condições urbanas e de mobilidade. Para o programa, foram projetados R\$ 1.232.472.141 (0,02% dos recursos totais disponibilizados no PPA).

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 2024⁵² e 2025⁵³.

Figura 58: Gráfico das Despesas em Mobilidade Urbana e o valor projetado no LOA (2024 e 2025) do Governo do Estado do Rio Grande do Norte (Valores Nominais)



Fonte: Siconfi, LOA Rio Grande do Norte

⁵² Disponível em: <https://wp.sistemas.cotic.rn.gov.br/download-file?filePath=%2Fremote.php%2Fdav%2Ffiles%2Fgovernodorn%2FSEPLAN-GOVRN%2FLei%2520Or%25c3%25a7ament%25c3%25a1ria%2520Anual%2FLOA%25202024%2520-%2520LEI%252011.672%252c11%2520DE%2520JANEIRO%2520DE%25202024.PDF.PDF>. Acesso em: março de 2025.

⁵³ Disponível em: <https://wp.sistemas.cotic.rn.gov.br/download-file?filePath=%2Fremote.php%2Fdav%2Ffiles%2Fgovernodorn%2FSEPLAN-GOVRN%2FLei%2520Or%25c3%25a7ament%25c3%25a1ria%2520Anual%2FLOA%25202025%2520-%2520LEI%2520N%25c2%25ba%252012.047%252c%2520DE%252028%2520DE%2520JANEIRO%2520DE%252025.pdf>. Acesso em: março de 2025.

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.

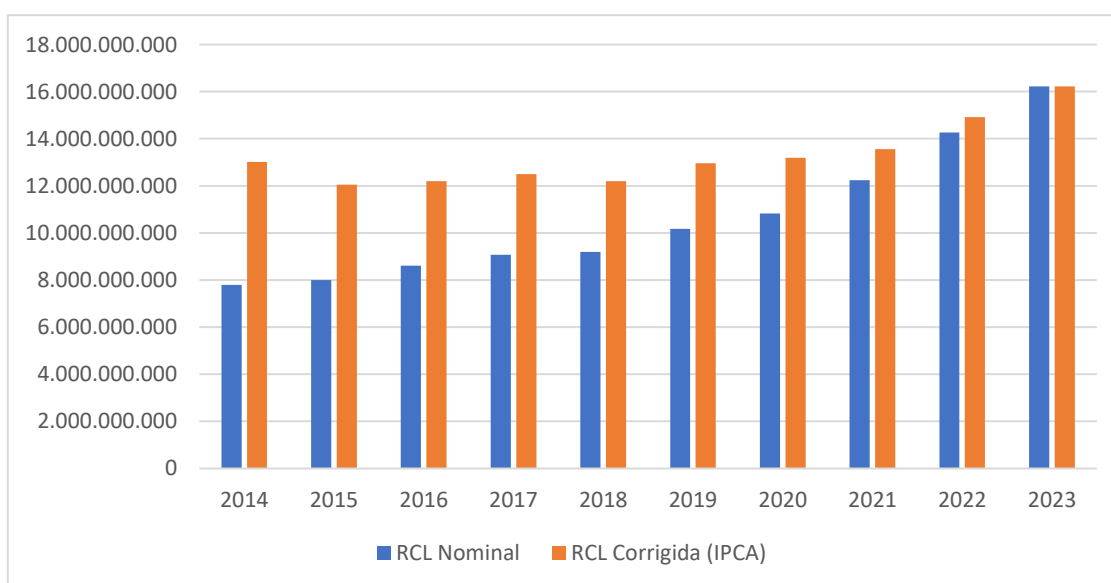
3.6.2.1.2.3 Análise Financeira do Ente – Rio Grande do Norte

Este tópico traz uma avaliação da situação financeira do Governo do Estado do Rio Grande do Norte, 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. A evolução da RCL do Governo do Estado do Rio Grande do Norte entre 2014 e 2023 mostra um crescimento ao longo da década, especialmente nos últimos anos. Em valores nominais, a RCL passou de R\$ 7,8 bilhões em 2014 para R\$ 16,2 bilhões em 2023 — mais que dobrando no período. O gráfico a seguir ilustra a evolução da RCL do Rio Grande do Norte ao longo do período analisado.

Figura 59: Evolução da Receita Corrente Líquida do Rio Grande do Norte (2014-2023) – Valores Nominais e Corrigidos pelo IPCA



Fonte: Siconfi

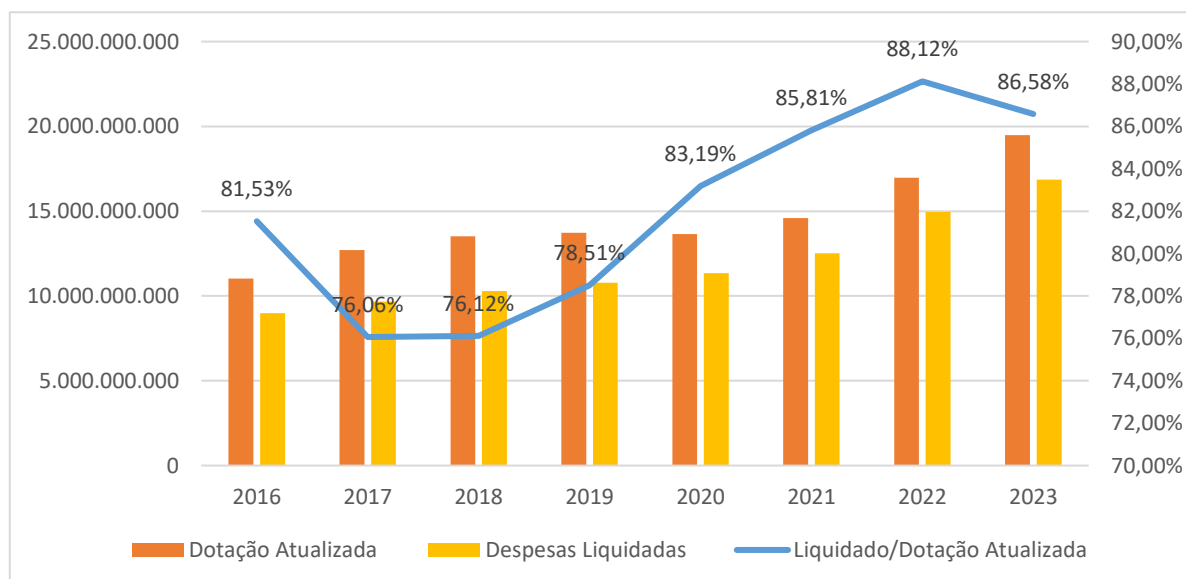
Ao observar a RCL corrigida pelo IPCA, percebe-se um crescimento mais modesto, com oscilações entre 2014 e 2020, indicando que boa parte do aumento nominal no período foi consumido pela inflação. Entre 2014 e 2020, por exemplo, a RCL corrigida variou de R\$ 13,01 bilhões para R\$ 13,18 bilhões, revelando praticamente estagnação real da arrecadação. No entanto, a partir de 2021, verifica-se um avanço consistente em termos reais, com a RCL atingindo R\$ 16,2 bilhões corrigidos em 2023.

Execução Orçamentária

A execução orçamentária demonstra a capacidade do Governo do Estado do Rio Grande do Norte 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 do Governo do Estado do Rio Grande do Norte, entre 2016 e 2023, revela uma trajetória de melhora gradual na capacidade de execução das despesas autorizadas. A razão entre despesas liquidadas e dotação atualizada partiu de 81,5% em 2016, caiu para 76,1% em 2017 e 2018, e depois passou a registrar crescimento contínuo, atingindo 88,1% em 2022 e 86,6% em 2023, conforme ilustrado no gráfico a seguir.

Figura 60: Evolução do Percentual de Execução Orçamentária (2016-2023) – Governo do Estado do Rio Grande do Norte (Valores Nominais)



Fonte: Siconfi

Além disso, a dotação atualizada cresceu significativamente ao longo do período, passando de R\$ 11 bilhões em 2016 para quase R\$ 19,5 bilhões em 2023. Esse aumento, aliado ao crescimento

proporcional das despesas liquidadas, sinaliza maior capacidade de planejamento e execução por parte da gestão estadual.

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

Tabela 41: Dotação Inicial, Dotação Atualizada, Despesas Empenhadas e Liquidadas – Governo do Estado do Rio Grande do Norte (Valores Nominais)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Dotação Inicial	9.768.549.000,00	11.149.414.000,00	10.989.416.000,00	10.777.317.000,00	11.848.092.377,00	12.691.341.519,00	14.545.850.000,00	16.590.599.000,00
Dotação Atualizada	11.025.608.897,29	12.714.043.716,87	13.522.192.305,04	13.734.075.555,67	13.643.216.954,55	14.588.093.544,18	16.966.264.996,14	19.475.238.308,75
Despesas Empenhadas	9.259.735.353,38	10.210.168.007,66	10.914.160.129,55	11.831.101.693,97	11.839.605.813,50	13.102.815.744,13	15.447.698.389,39	17.287.897.102,88
Despesas Liquidadas	8.988.718.703,72	9.670.754.551,03	10.293.074.575,51	10.782.844.658,59	11.349.992.250,89	12.518.354.631,41	14.951.348.585,57	16.861.967.298,85

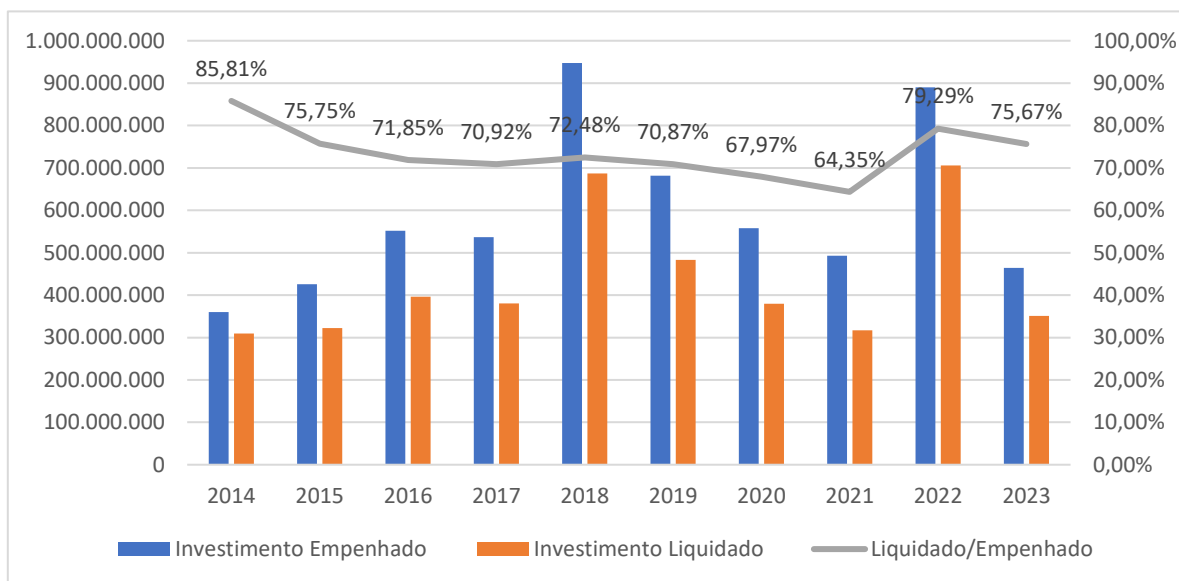
Fonte: Siconfi

A realização dos investimentos planejados é outro indicador importante da eficiência administrativa. A análise da execução dos investimentos do Governo do Estado do Rio Grande do Norte, de 2014 a 2023, revela dois aspectos principais: oscilação nos valores empenhados e índice de liquidação mediano em relação ao empenhado.

O valor de investimento empenhado oscilou bastante ao longo da década, com picos em 2018 (R\$ 947,8 milhões) e 2022 (R\$ 890,1 milhões). No entanto, mesmo nesses anos de maior empenho, a execução foi parcial: apenas 72,48% e 79,29%, respectivamente, dos valores empenhados foram liquidados. O pior desempenho percentual ocorreu em 2021, quando apenas 64,35% dos investimentos empenhados foram efetivamente pagos.

A média de liquidação no período gira em torno de 72%, o que revela uma taxa de realização dos investimentos planejados mediana. Apesar de algum avanço em 2022, os dados de 2023 (75,67%) indicam que o desafio da execução persiste.

Figura 61: Execução de Investimentos Empenhados vs. Liquidados – Governo do Estado do Rio Grande do Norte (Valores Nominais)



Fonte: Siconfi

Gestão Fiscal e Endividamento

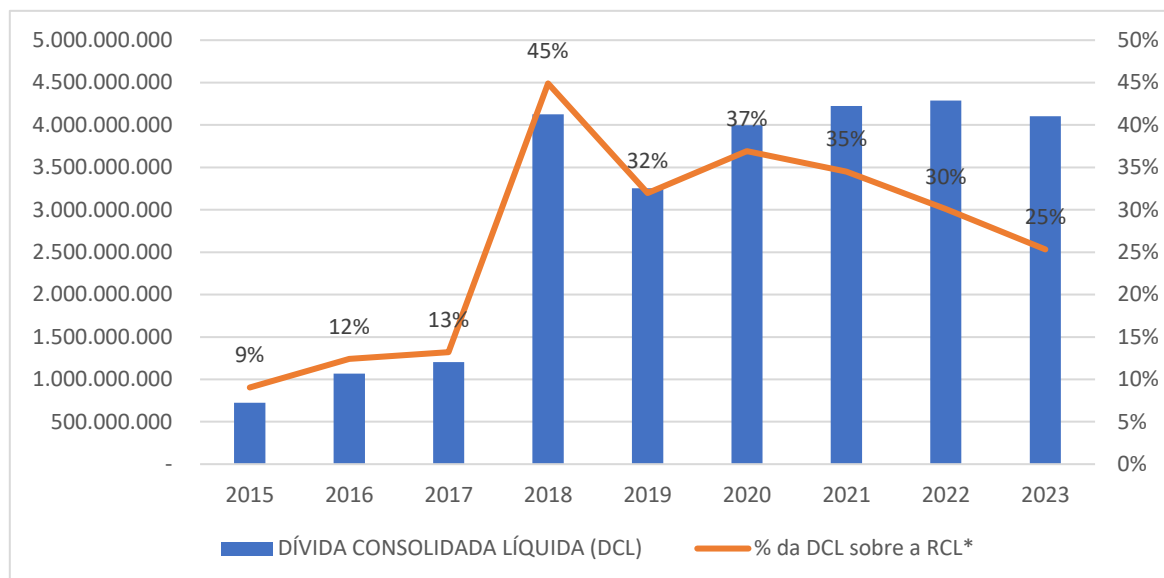
A análise da **Dívida Consolidada Líquida (DCL)** permite avaliar a saúde financeira do município e sua capacidade de obter novos financiamentos sem comprometer sua sustentabilidade fiscal.

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

40/2001⁵⁴ (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.

Figura 62: Evolução da DCL e seu Percentual sobre a RCL – Governo do Estado do Rio Grande do Norte (Valores Nominais)



Fonte: Siconfi

A análise da razão entre a DCL e a RCL do Estado do Rio Grande do Norte, de 2015 a 2023, mostra uma trajetória de crescimento e posterior estabilização em patamar moderado — sempre muito abaixo do limite legal de 200%.

Entre 2015 e 2017, a DCL representava menos de 15% da RCL, o que indicava uma situação de endividamento extremamente controlado. Em 2018, a razão saltou para 45%, o que pode estar associado a operações de crédito relevantes, reestruturação de passivos ou reconhecimento de dívidas anteriores. A partir de então, o índice caiu gradualmente: de 37% em 2020 para 25% em 2023. Em resumo, o Estado mantém uma solvência bastante confortável, com espaço fiscal considerável para eventuais novas operações de crédito.

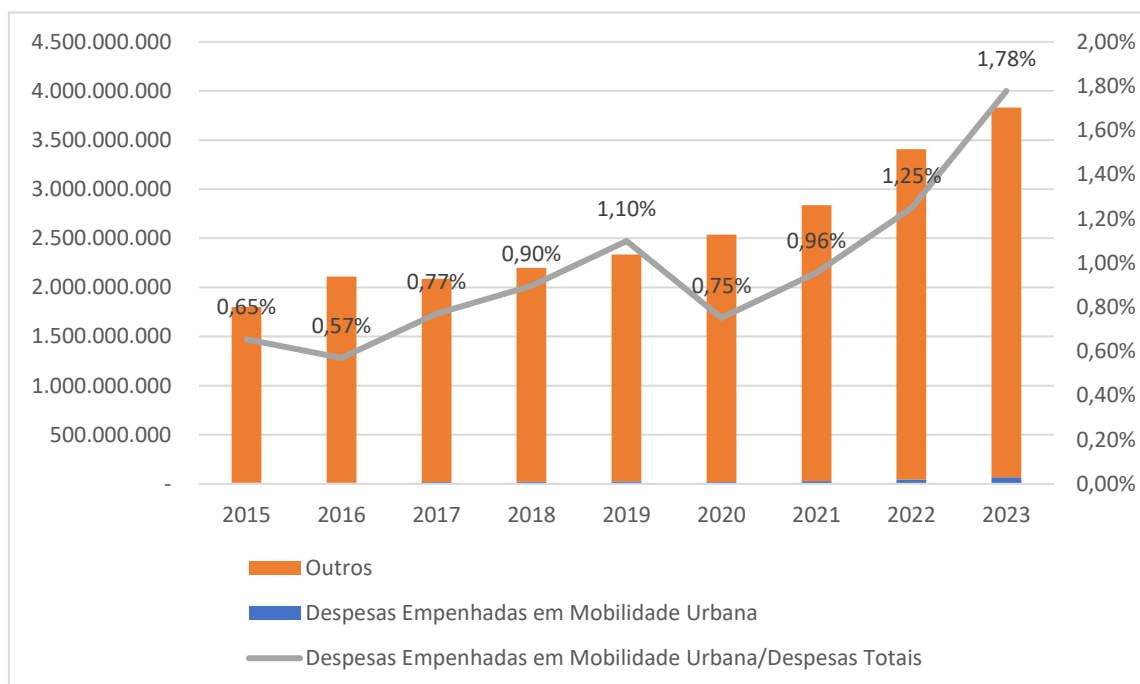
⁵⁴ Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/562458/publicacao/16433576>. Acesso em: março de 2025.

3.6.2.1.2 Natal

3.6.2.1.2.1 Histórico de Despesas Realizadas

O gráfico a seguir ilustra a proporção despesas empenhadas em mobilidade urbana em comparação ao volume total de despesas empenhadas pela Prefeitura de Natal de 2015 a 2023.

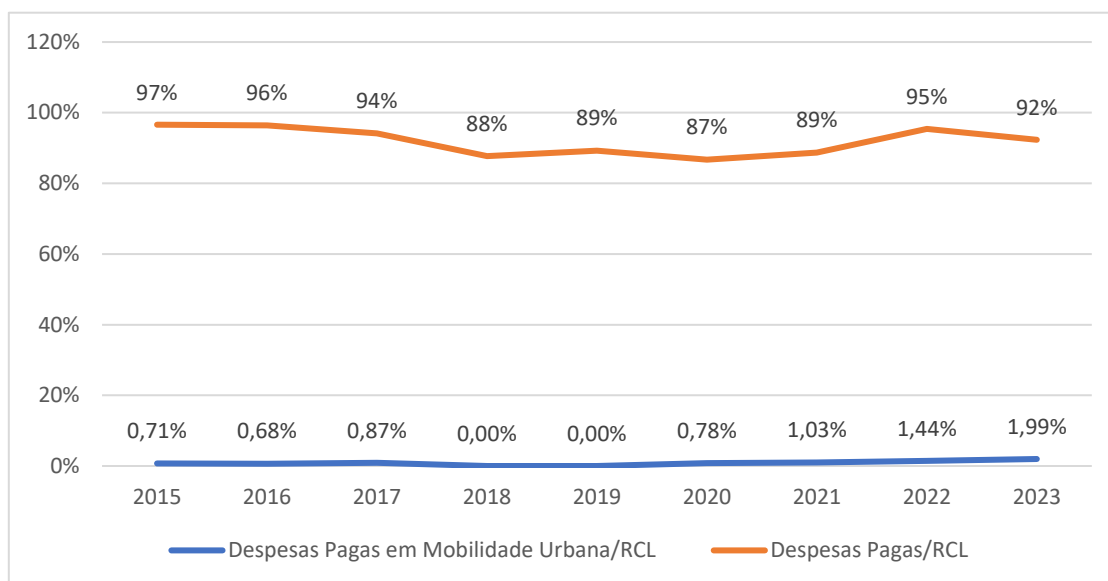
Figura 63: Gráfico das Despesas Empenhadas Anuais da Prefeitura de Natal em Mobilidade Urbana vs. Despesas Empenhadas Total (Valores Nominais)



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 64: Gráfico das Despesas Pagas Totais e em Mobilidade Urbana vs. Receita Corrente Líquida da Prefeitura de Natal



Fonte: Siconfi

Este gráfico destaca como as despesas pagas em mobilidade urbana se posiciona em relação à RCL, oferecendo uma perspectiva sobre a sustentabilidade fiscal desses investimentos. A relação entre despesas pagas e RCL oscilou entre 87% e 97% no período. De 2015 a 2017, a execução esteve em patamar elevado (94% a 97%), indicando alto nível de comprometimento da receita com despesas efetivamente realizadas. Entre 2018 e 2020, houve uma queda, atingindo o menor índice em 2020 (87%), o que pode refletir os efeitos da pandemia, contenção de gastos ou reprogramações orçamentárias. Nos anos seguintes, observa-se recuperação parcial, com a taxa voltando para 92% em 2023. Essa variação sugere que o município mantém um controle orçamentário razoável, com capacidade de ajustar suas despesas ao comportamento da receita.

O percentual de despesas com mobilidade urbana em relação à Receita Corrente Líquida (RCL) apresentou crescimento significativo nos últimos anos. Até 2017, os valores se mantiveram abaixo de 1%, mas, a partir de 2020, observa-se uma retomada gradual dos investimentos no setor. Em 2023, esse percentual alcançou 1,99% da RCL — o maior da série histórica —, possivelmente refletindo a implementação de projetos estruturantes ou iniciativas de requalificação urbana. Já a ausência de despesas registradas em 2018 e 2019 (0%) decorre da falta de informações detalhadas na base do Siconfi, não sendo possível complementar os dados por meio de outras fontes disponíveis.

3.6.2.1.2.2 Investimentos Projetados

O Plano Plurianual Participativo (PPA) 2022-2025⁵⁵ do Município de Natal apresenta as diretrizes, programas e investimentos estratégicos que nortearão a gestão municipal ao longo do quadriênio. Elaborado por meio de um processo amplamente participativo, o PPA busca promover uma cidade mais inclusiva, sustentável e voltada para as pessoas, articulando ações com base nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e alinhando-se ao Plano de Governo da gestão vigente.

A estrutura do PPA está organizada em quatro eixos estratégicos e catorze programas finalísticos. Cada programa reúne um conjunto de ações voltadas para áreas específicas, como saúde, educação, assistência social, infraestrutura, mobilidade, desenvolvimento econômico e gestão pública.

Dentre esses programas, destacam-se o programa **Cidade Desenvolvida e Sustentável**, inserido no **Eixo III – Desenvolvimento Urbano Sustentável, Metropolitano e Inovador**. No programa, estão inseridas as seguintes ações ligadas à mobilidade urbana:

- Capeamento e recapeamento da malha viária;
- Capeamento e recapeamento da malha viária;
- Construção e recuperação de calçadas e meio-fio de ruas e canteiros;
- Realização do Pró-Transporte – PAC da Mobilidade;
- Execução das obras de reestruturação da avenida Nevaldo Rocha;
- Garantia de infraestrutura viária para a mobilidade urbana;
- Fortalecimento da infraestrutura de transporte e mobilidade urbana;
- Requalificação em vias públicas;
- Implementação de plano cicloviário;
- Fortalecimento do desenvolvimento técnico de suporte e apoio operacional de mobilidade urbana;
- Fortalecimento de ações de fiscalização de trânsito;
- Aperfeiçoamento das ações de educação de trânsito;
- Fortalecimento de ações de operação e controle de trânsito.

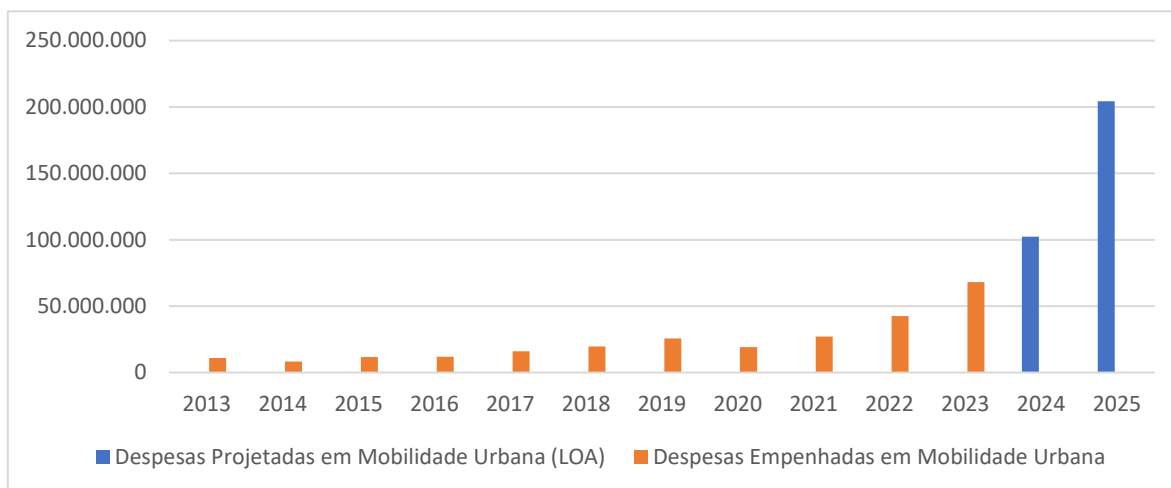
As ações listadas somam R\$ 417.056.000,00 e representam 7,56% do valor total alocado no PPA.

⁵⁵ Disponível em:

https://www2.natal.rn.gov.br/anexos/publicacao/documento/2022_Orcamentario_Plano_Plurianual_PPA_Plano_Pluri_anual_PPA_2022_2025_2494.pdf. Acesso em: março 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 2024⁵⁶ e 2025⁵⁷.

Figura 65: Gráfico das Despesas em Mobilidade Urbana e o valor projetado no LOA (2024 e 2025) da Prefeitura de Natal (Valores Nominais)



Fonte: Siconfi, LOA Natal

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 como a observada no gráfico acima entre os valores históricos e os valores projetados.

3.6.2.1.2.3 Análise Financeira do Ente – Natal

Este item apresenta uma análise da situação financeira do Município de Natal, 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.

Receita Corrente Líquida (RCL)

⁵⁶ Disponível em:

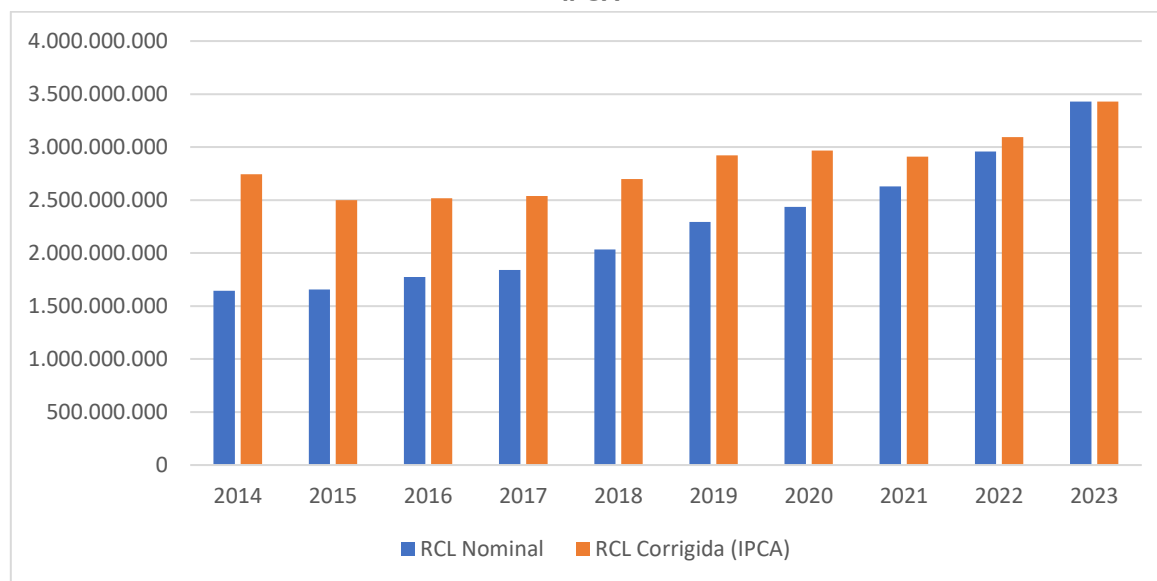
https://www2.natal.rn.gov.br/anexos/publicacao/documento/2024_Orcamentario_Lei_Orcamentaria_Anual_LOA_Lei_Orcamentaria_Anual_2024_2897.pdf. Acesso em: março de 2025.

⁵⁷ Disponível em:

https://www2.natal.rn.gov.br/anexos/publicacao/documento/2025_Orcamentario_Lei_Orcamentaria_Anual_LOA_Projeto_de_Lei_Orcamentaria_Anual_2025_3072.pdf. Acesso em: março de 2025

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. A evolução da RCL do município de Natal entre 2014 e 2023 revela uma trajetória de crescimento consistente, especialmente a partir de 2018. Em valores nominais, a RCL praticamente dobrou no período, passando de R\$ 1,64 bilhão em 2014 para R\$ 3,43 bilhões em 2023. Abaixo, o gráfico apresenta a evolução da RCL de Natal ao longo do período analisado.

Figura 66: Evolução da Receita Corrente Líquida de Natal (2014-2023) – Valores Nominais e Corrigidos pelo IPCA



Fonte: Siconfi

Contudo, ao analisar os valores corrigidos pelo IPCA, observa-se que o crescimento real foi mais modesto e concentrado nos últimos anos. De 2014 a 2020, a RCL corrigida oscilou em torno de R\$ 2,7 a R\$ 2,9 bilhões. A partir de 2021, porém, há um salto mais claro: a RCL real passou de R\$ 2,9 bilhões em 2020 para R\$ 3,43 bilhões em 2023, evidenciando recuperação da arrecadação em termos reais.

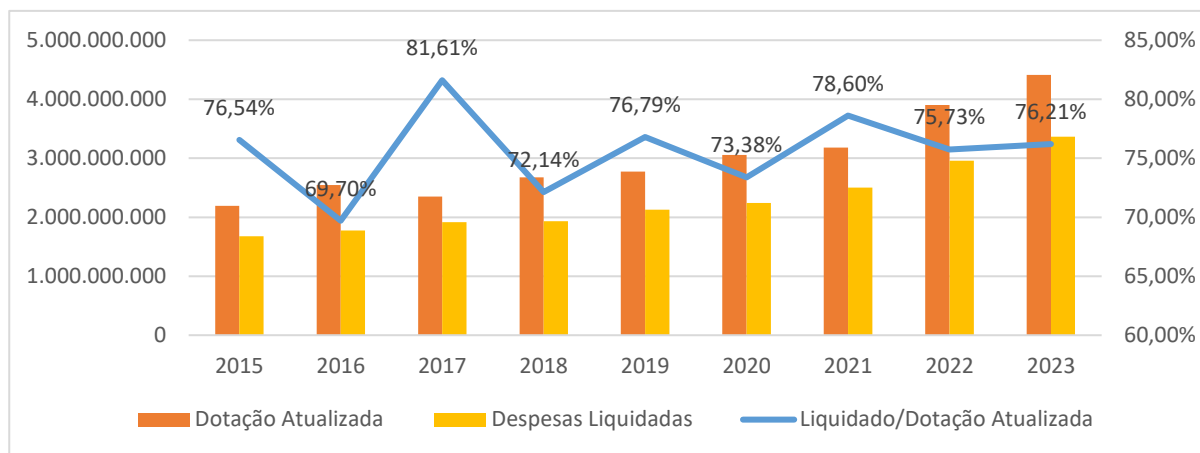
Execução Orçamentária

A execução orçamentária reflete a capacidade do Município de Natal 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.

A execução orçamentária do município de Natal entre 2015 e 2023 apresenta uma tendência de estabilidade relativa, com variações moderadas no percentual de liquidação das dotações orçamentárias. A razão entre despesas liquidadas e dotação atualizada oscilou entre 69,7% (2016) e 81,6% (2017), mantendo-se, em geral, na faixa de 72% a 78% nos demais anos.

Esse comportamento indica que o município tem conseguido executar, em média, cerca de três quartos do orçamento autorizado, o que aponta para um nível razoável de eficiência, mas ainda com margem para aprimoramento.

Figura 67: Evolução do Percentual de Execução Orçamentária (2015-2023) – Prefeitura de Natal (Valores Nominais)



Fonte: Siconfi

Outro ponto relevante é o crescimento contínuo da dotação orçamentária, que passou de R\$ 2,2 bilhões em 2015 para R\$ 4,4 bilhões em 2023 — praticamente o dobro. Isso mostra expansão da capacidade orçamentária, acompanhada por aumento das despesas liquidadas (de R\$ 1,67 bi para R\$ 3,36 bi). Em resumo, Natal tem apresentado uma execução orçamentária relativamente estável, com evolução na capacidade de gasto, mas ainda enfrenta desafios para ampliar a efetividade da execução orçamentária de forma mais plena.

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

Tabela 42: Dotação Inicial, Dotação Atualizada, Despesas Empenhadas e Liquidadas – Prefeitura de Natal (Valores Nominais)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Dotação Inicial	2.095.005.000,00	2.391.528.326,98	2.275.995.570,79	2.480.654.810,00	2.616.382.893,00	2.850.509.326,00	2.802.599.960,00	3.330.640.827,87	3.668.787.517,16
Dotação Atualizada	2.190.694.298,86	2.542.828.050,08	2.348.260.091,55	2.675.099.079,11	2.771.067.058,22	3.054.255.004,39	3.180.624.499,35	3.903.488.046,51	4.413.075.561,80
Despesas Empenhadas	1.800.565.740,80	1.892.729.263,86	2.087.214.043,99	2.197.803.247,32	2.336.033.508,72	2.535.883.391,35	2.837.408.732,28	3.407.227.332,50	3.829.945.675,81
Despesas Liquidadas	1.676.862.147,98	1.772.455.157,41	1.916.367.370,96	1.929.753.282,95	2.127.994.571,87	2.241.288.994,10	2.500.119.245,10	2.956.175.473,88	3.363.295.125,59

Fonte: Siconfi

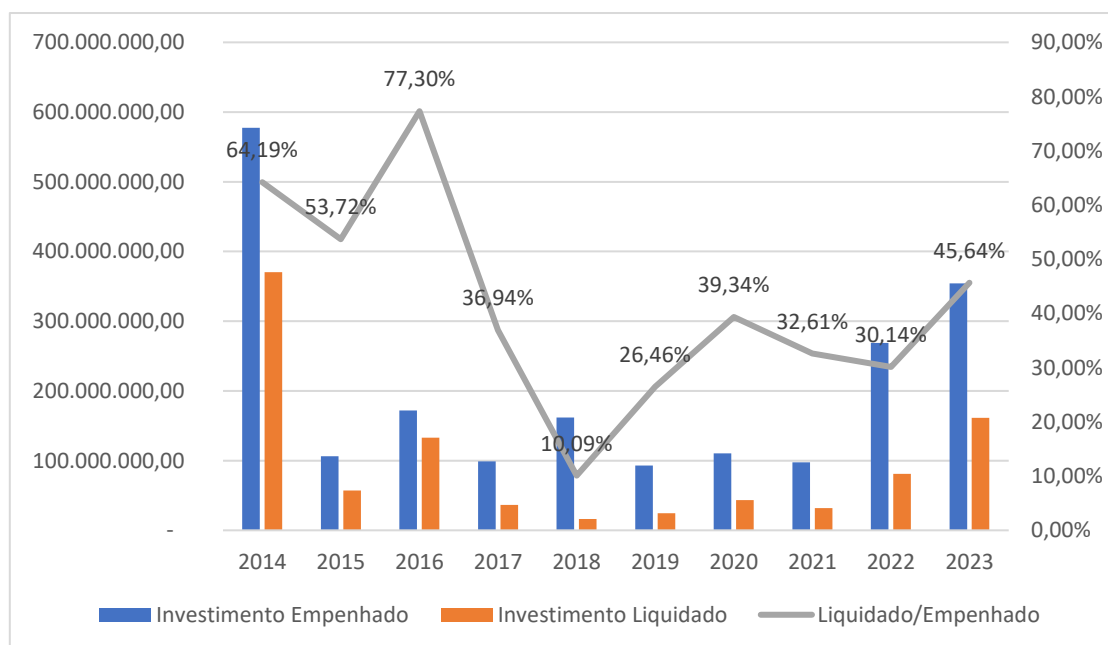
A execução dos investimentos previstos também é um indicador relevante da eficiência administrativa. Os dados de investimentos do município de Natal entre 2014 e 2023 revelam um quadro de grande fragilidade na execução orçamentária dessa rubrica, com baixas taxas de liquidação em relação aos valores empenhados, além de fortes oscilações nos valores totais planejados e executados.

Entre 2014 e 2023, os valores empenhados para investimento variaram bastante — de um pico de R\$ 577 milhões em 2014 a apenas R\$ 92 milhões em 2019, com uma retomada recente em 2023 (R\$ 354 milhões). No entanto, a efetivação financeira desses recursos foi bastante limitada: em nenhum ano do período o município conseguiu liquidar sequer 80% dos investimentos empenhados. A média de liquidação do período foi inferior a 45%, e alguns anos apresentaram índices extremamente baixos, como 2018 (10,09%) e 2022 (30,14%).

Esse padrão indica que, apesar de alocar recursos formalmente no orçamento para investimentos, o município enfrenta dificuldades crônicas para transformar esse planejamento em execução real.

Em resumo, os dados revelam que a política de investimento de Natal é marcada por baixa efetividade, o que compromete o impacto real dessas ações no desenvolvimento urbano. Mesmo com alguma melhora em 2023 (liquidação de 45,64%), o histórico aponta a necessidade de fortalecer a capacidade de execução de investimentos públicos.

Figura 68: Execução de Investimentos Empenhados vs. Liquidados – Prefeitura de Natal (Valores Nominais)



Fonte: Siconfi

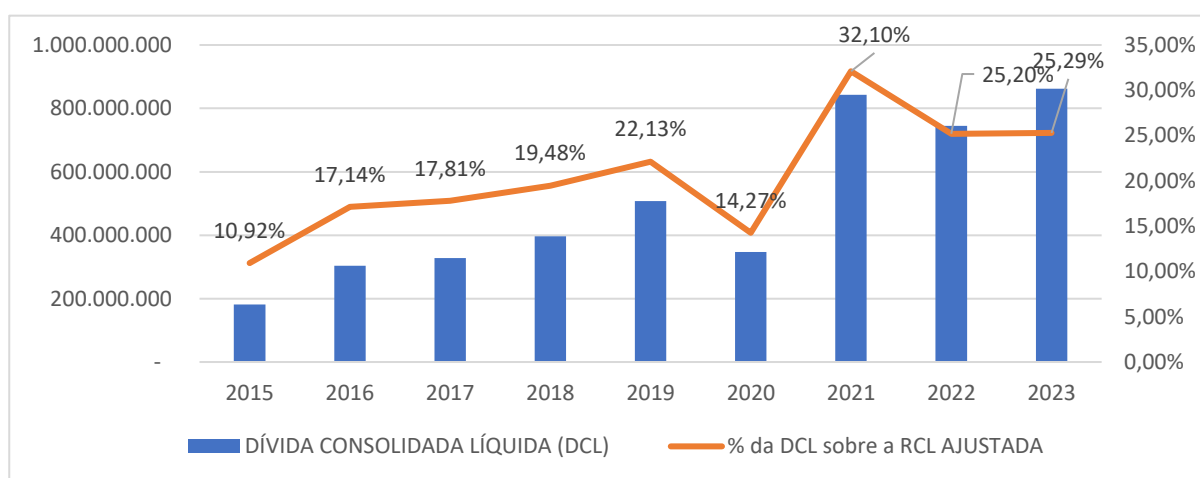
Gestão Fiscal e Endividamento

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 40/2001⁵⁸ (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.

Figura 69: Evolução da DCL e seu Percentual sobre a RCL - Prefeitura de Natal (Valores Nominais)



Fonte: Siconfi

A razão entre a DCL e a RCL do município de Natal, no período de 2015 a 2023, revela uma trajetória de crescimento gradual da dívida, mas ainda dentro de parâmetros bastante confortáveis de solvência fiscal. Em nenhum momento o município ultrapassou o limite legal de 120% da RCL, nem o patamar de alerta de 108%.

Entre 2015 e 2019, a relação DCL/RCL cresceu progressivamente, saindo de 10,92% em 2015 e atingindo 22,13% em 2019. Em 2020, houve uma redução pontual para 14,27%, possivelmente relacionada à quitação de dívidas ou variações no reconhecimento contábil da DCL. Já em 2021, a razão subiu significativamente para 32,10%, o maior valor da série. Desde então, o índice se manteve relativamente estável, com 25,29% em 2023.

Em resumo, mesmo com essa elevação, Natal apresenta um nível de endividamento baixo em relação à sua capacidade de arrecadação, com ampla margem para contrair novos financiamentos, se necessário.

⁵⁸ Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/562458/publicacao/16433576>. Acesso em: março de 2025.

3.6.2.2 Fundos Contábeis Orçamentários

3.6.2.2.1 Fundo Municipal de Transportes Coletivos (FMTC)

O Fundo Municipal de Transportes Coletivos (“FMTC”) teve sua criação autorizada pela Lei Municipal nº 7.639, de 10 de janeiro de 2024 (“Lei nº 7.639/2024”), regulamentada pelo Decreto nº 13.145, de 25 de julho de 2024 (“Decreto nº 13.145/2024”). O FMTC tem por finalidade garantir os recursos financeiros para custeio e investimentos dos serviços de transportes coletivos urbanos de passageiros de Natal.

Os recursos financeiros que integram o FMTC, conforme o art. 5º, deverão ser depositados em conta corrente específica aberta em banco oficial, com titularidade do órgão gestor do sistema, a saber, a STTU.

Os recursos do FMTC deverão ser destinados, de forma prioritária, ao subsídio das tarifas dos serviços públicos de transportes coletivos, de modo a garantir a função social do transporte público e a modicidade tarifária (art. 3º da Lei nº 7.639/2024), podendo ser aplicado também em: (i) aquisição de material permanente ou de consumo e outros insumos necessários ao planejamento, à elaboração e execução de projetos, bem como manutenção, operação e fiscalização dos sistemas de transporte público coletivo; (ii) contratação de estudos, projetos e planos que tratem dos sistemas de transporte público coletivo; (iii) implantação de programas visando à melhoria da qualidade dos sistemas de transporte público coletivo; (iv) desenvolvimento, capacitação e aprimoramento de recursos humanos envolvidos na gestão e na prestação dos sistemas de transporte público coletivo; e (v) investimento em infraestrutura urbana de suporte aos transportes públicos urbanos no Município de Natal.

Assim, a atuação do FMTC com vistas à viabilização de projetos de interesse metropolitano, entre os quais se encontram os projetos de TPC ora em análise, é aplicável, desde sua idealização por meio da Lei nº 7.639/2024. Em síntese, o FMTC possui finalidades que poderão instrumentalizar a concretização dos objetivos metropolitanos. No entanto, o Decreto nº 13.145/2024 somente regulamenta o FMTC, de maneira que, de acordo com as informações disponibilizadas para o presente estudo, não constam informações sobre a efetiva atuação do FMTC.

Na Lei Orçamentária Anual de 2025 do Município de Natal, o Fundo Municipal de Transportes Coletivos (FMTC) aparece com previsão total de R\$ 60.000.000,00, integralmente oriunda de transferências do próprio Município. Esse valor está integralmente alocado na função “Urbanismo”, subfunção “Transportes Coletivos Urbanos”, sendo destinado à concessão de subsídios tarifários ao Sistema de Transporte Público de Passageiros (STPP), com o objetivo de garantir a modicidade tarifária. Ainda dentro da programação orçamentária, há dotação de R\$ 100.000,00 para a implantação do próprio fundo, sinalizando que 2025 pode ser o primeiro exercício efetivo de sua

operacionalização. Essa previsão reafirma a intenção da gestão municipal de utilizar o FMTC como instrumento financeiro para apoiar e custear o transporte coletivo urbano em Natal.

3.6.2.3 Parcerias Público-Privadas na Região Metropolitana de Natal

3.6.2.3.1 Contexto Legal

As Parcerias Público-Privadas (PPPs) são regulamentadas por um conjunto de leis, decretos e normativas 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 Rio Grande do Norte

A Lei Complementar nº 307⁵⁹, de 11 de outubro de 2005, foi o primeiro marco legal das PPPs no Estado do Rio Grande do Norte, instituindo o Programa Estadual de Parcerias Público-Privadas. Inspirada na legislação federal (Lei nº 11.079/2004), a norma definiu as modalidades de parceria (patrocinada e administrativa), os requisitos contratuais e os setores prioritários para atuação. Apesar de sua relevância inicial, essa lei teve aplicação limitada e foi posteriormente revogada.

A Lei Complementar nº 740⁶⁰, de 6 de setembro de 2023, substituiu integralmente o marco anterior, criando o novo Programa Estadual de Parcerias Público-Privadas do Estado do Rio Grande do Norte (PPP/RN). A norma modernizou as regras de estruturação, contratação e gestão de PPPs, incorporando diretrizes como sustentabilidade fiscal, repartição objetiva de riscos e obrigatoriedade de estudos técnicos. Criou também o Conselho Gestor de PPP e a Unidade de PPP (UPPP/RN), como instâncias responsáveis pela governança do programa.

O Decreto Estadual nº 33.275⁶¹, de 22 de dezembro de 2023, regulamentou a LC nº 740/2023 ao estabelecer diretrizes para planejamento, gestão e controle das PPPs no Estado. Formalizou a criação e funcionamento do Conselho Gestor e da UPPP, disciplinou o uso de Procedimentos de

⁵⁹ Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/legislacao/2909230261/lei-complementar-307-05-rn>. Acesso em: março 2025.

⁶⁰ Disponível em: <https://www.al.rn.leg.br/storage/legislacao/2023/rckvz4u5904ypb7yfmjfdjje0shed.pdf>. Acesso em: março de 2025.

⁶¹ Disponível em: <https://webdisk.diariooficial.rn.gov.br/Jornal/12023-12-23.pdf>. Acesso em: março de 2025.

Manifestação de Interesse (PMI e MIP), e estabeleceu fluxos de análise e aprovação de projetos, com ênfase em governança e controle interno.

Complementarmente, o Decreto Estadual nº 33.277⁶², de 22 de dezembro de 2023, instituiu a Política de Concessões Públicas Comuns do Estado do Rio Grande do Norte (PCP/RN), regulamentando as concessões regidas pela Lei Federal nº 8.987/1995. O objetivo foi alinhar a política de concessões tradicionais ao novo regime de PPP, promovendo coerência normativa e integração entre os modelos de parceria.

3.6.2.3.1.2 Natal

A Lei Ordinária nº 6.182⁶³, de 13 de janeiro de 2011, instituiu o Programa Municipal de Parcerias Público-Privadas de Natal, definindo as modalidades de concessão (patrocinada e administrativa), os requisitos de contratação e os órgãos responsáveis pela governança. A norma também criou o Conselho Gestor de PPP do Município (CGPPP/Natal) e atribuiu à Secretaria Municipal de Planejamento (Sempla) a coordenação técnica do programa. Parte de sua redação foi posteriormente ajustada por decisão judicial que declarou inconstitucional a participação do Legislativo no Conselho.

O Decreto Municipal nº 12.822⁶⁴, de 14 de junho de 2023, promoveu a reestruturação administrativa da Prefeitura, criando o cargo de Secretário Executivo de Concessões e PPP, com a função de apoiar tecnicamente a Sempla na estruturação, acompanhamento e execução dos projetos de parceria. O decreto foi um passo importante para ativar institucionalmente o programa, estagnado desde sua criação.

3.6.2.3.2 Experiências Anteriores com PPPs na RMN

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

⁶² Disponível em: <https://webdisk.diariooficial.rn.gov.br/Jornal/12023-12-23.pdf>. Acesso em: março de 2025.

⁶³ Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/rn/n/natal/lei-ordinaria/2011/619/6182/lei-ordinaria-n-6182-2011-dispoe-sobre-normas-especificas-para-licitacao-e-contratacao-de-parcerias-publico-privadas-ppp-no-ambito-do-municipio-do-natal-institui-o-programa-municipal-de-ppp-e-da-outras-providencias>. Acesso em: março de 2025.

⁶⁴ Disponível em: https://www2.natal.rn.gov.br/_anexos/publicacao/legislacao/Decreto_20230616_12822_.pdf. Acesso em: março de 2025.

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 carteira de PPPs da RMN contempla apenas um projeto referente à Arena das Dunas do Governo do Estado do Rio Grande do Norte. O RREO de Natal não apresenta nenhum registro de PPPs. A tabela a seguir apresenta mais detalhes da PPP, destacando suas áreas de atuação, modalidades contratuais, prazos de vigência e principais características.

Tabela 43: Lista das PPPs vigentes na RMN

Projeto	Área/Setor	Modalidade de PPP	Data de Início ⁶⁵	Duração	Despesa máxima projetada (anual)	Ente Responsável	Descrição
Arena das Dunas (Estádio Copa 2014)⁶⁶	Turismo / Cultura / Esportes	Administrativa	Abr/2011	20 anos	R\$ 165.773.200,26	Governo do Estado do Rio Grande do Norte	Construção, manutenção e operação do estádio Arena das Dunas em Natal, incluindo demolição do antigo Machadão e gestão do estacionamento. Projeto realizado via PPP com concessionária privada (Consórcio OAS), contrato assinado em 2011 no valor de R\$ 400 milhões. O Estado paga contraprestação anual por disponibilidade do estádio e pela operação.

Fonte: RREO Natal (dezembro de 2024)⁶⁷, RREO Rio Grande do Norte (dezembro de 2024)⁶⁸

⁶⁵ Data de assinatura do contrato.

⁶⁶ Disponível em: <https://radarppp.com/resumo-de-contratos-de-ppps/estadio-das-dunas-rio-grande-do-norte/#:~:text=A%20Concession%C3%A1ria%20vencedora%20%C3%A9%20formada,000%2C00%20%28quatrocentos%20milh%C3%B5es%20de%20reais>. Acesso em: março de 2025.

⁶⁷ Disponível em: [http://www2.natal.rn.gov.br/anexos/publicacao/documento/2024 Contabil Relatorio Resumido de Execucao Orcamentaria 6 Bimestre ANEXO 13 PARCERIA PUB PRIV 3091.pdf](http://www2.natal.rn.gov.br/anexos/publicacao/documento/2024%20Contabil%20Relatorio%20Resumido%20de%20Execucao%20Orcamentaria%206%20Bimestre%20ANEXO%2013%20PARCERIA%20PUB%20PRIV%203091.pdf). Acesso em: março de 2025.

⁶⁸ Disponível em: [http://www.transparencia.rn.gov.br/docs/demonstrativos-fiscais/2024/RREO/6%20bimestre/RREO%202024 B6 13%20E2%80%93%20DEMONSTRATIVO%20PARCERIA%20PUBLICO%20PRIVADA.pdf](http://www.transparencia.rn.gov.br/docs/demonstrativos-fiscais/2024/RREO/6%20bimestre/RREO%202024%20B6%2013%20E2%80%93%20DEMONSTRATIVO%20PARCERIA%20PUBLICO%20PRIVADA.pdf). Acesso em: março 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 carteira de projetos da RMN reúne iniciativas em diferentes etapas de desenvolvimento e abrangem áreas como saneamento, infraestrutura, saneamento, entre outros. Todos os projetos apresentados pelo Governo do Estado do Rio Grande do Norte. A Prefeitura de Natal, através da Secretaria de Parcerias inaugurada em 2023/2024, está mapeando diversos ativos municipais com potencial de concessão ou PPP⁶⁹, porém não foram encontrados projetos publicados em fontes oficiais.

A tabela a seguir apresenta os projetos identificados na carteira de PPPs da RMN, com suas principais características.

⁶⁹ Disponível em: <https://agorarn.com.br/ultimas/clinicas-escolas-pracas-prefeitura-de-natal-ppps/#:~:text=Outro%20ponto%20de%20aten%C3%A7%C3%A3o%20s%C3%A3o,garantindo%20maior%20efici%C3%A4ncia%20e%20manuten%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: março de 2025.

Tabela 44: Carteira das PPPs em fase de aprovação na RMN

Projeto	Área/Setor	Modalidade de PPP	Prazo de Duração	Status do Projeto	Contraprestação (anual)	Ente Responsável	Descrição
Saneamento RN⁷⁰	Saneamento	Em estudo	Em estudo	Em estudo	Em estudo	Governo do Estado do Rio Grande do Norte / CAERN	Parceria estruturada para universalizar os serviços de coleta e tratamento de esgoto em municípios da região Litoral/Seridó do RN. O projeto, desenvolvido com apoio do BNDES, visa atender cerca de 1,8 milhão de pessoas até 2033, elevando a cobertura de esgotamento sanitário (atualmente em apenas 33% nessa área). A iniciativa prevê que a empresa privada invista em infraestrutura e opere o sistema, com remuneração via tarifa e pagamentos da CAERN.
Porto-Indústria Verde⁷¹	Logística	Em estudo	Em estudo	Em estudo	Em estudo	Governo do Estado do Rio Grande do Norte	Desenvolvimento de um novo complexo portuário-industrial voltado para a economia “verde” no Rio Grande do Norte. Trata-se de um projeto estratégico em análise com apoio do BNDES, visando criar um porto e zona industrial dedicados a energias renováveis e indústrias sustentáveis (por exemplo, suporte à cadeia de energias eólica/solar ou produção de hidrogênio verde). Ainda em fase inicial de estudos, o projeto busca atrair investimentos privados para execução e operação desse hub industrial-portuário, aproveitando as vocações energéticas do estado.

⁷⁰ Disponível em: <https://hubdeprojetos.bndes.gov.br/pt/projetos/SANEAMENTO-RN/ae483016-e14a-11ee-bb64-0242ac11002b>. Acesso em: março de 2025.

⁷¹ Disponível em: <https://wp.sistemas.cotic.rn.gov.br/download-file?filePath=%2Fremote.php%2Fdav%2Ffiles%2Fgovernodorn%2FSEPLAN-GOVRN%2FRelat%25c3%25b3rios%2FRelat%25c3%25b3rios%2520de%2520Gest%25c3%25a3o%2FRelat%25c3%25b3rio%2520de%2520Gest%25c3%25a3o%2520SEPLAN%25202024.pdf>. Acesso em: março de 2025.

Projeto	Área/Setor	Modalidade de PPP	Prazo de Duração	Status do Projeto	Contraprestação (anual)	Ente Responsável	Descrição
Centro de Convenções de Natal ⁷²	Turismo / Cultura / Esportes	Em estudo	Em estudo	Em estudo	Em estudo	Governo do Estado do Rio Grande do Norte	Requalificação e operação do Centro de Turismo de Natal – prédio histórico (antigo presídio) que hoje abriga um centro de artesanato e atividades culturais. A PPP proposta visa restaurar e modernizar o espaço, incrementando seu potencial turístico e comercial, com a gestão transferida à iniciativa privada que explorará lojas, eventos e serviços no local, sob supervisão do Estado.
Nova Estrada da Pipa ⁷³	Transportes	Em estudo	Em estudo	Em estudo	Em estudo	Governo do Estado do Rio Grande do Norte	Construção e operação de uma nova rodovia de acesso à Praia da Pipa, ligando o município de Goianinha ao polo turístico de Pipa. O projeto prevê investimentos para melhorar a segurança e capacidade viária, facilitando o deslocamento de turistas e moradores. Espera-se que a concessão privada implante a estrada e a mantenha, possivelmente cobrando pedágio, a fim de impulsionar o turismo local e o desenvolvimento econômico na região.
Terminal Rodoviário de Mossoró ⁷⁴	Mobilidade Urbana	Em estudo	Em estudo	Em estudo	Em estudo	Governo do Estado do Rio Grande do Norte	Reforma, ampliação e gestão do terminal rodoviário de Mossoró, a segunda maior cidade do estado. A PPP busca modernizar a infraestrutura e melhorar a eficiência e conforto para os usuários. O parceiro privado será responsável por obras de melhoria e pela operação do terminal, explorando receitas provenientes de taxas

⁷² Disponível em: <https://www.seplan.rn.gov.br/documentos/Parcerias%20P%C3%ABlico-Privadas/Procedimentos%20de%20Manifesta%C3%A7%C3%A3o%20de%20Interesse/Centro%20de%20Conven%C3%A7%C3%B5es%20de%20Natal/>. Acesso em: março de 2025.

⁷³ Disponível em: <https://www.seplan.rn.gov.br/documentos/Parcerias%20P%C3%ABlico-Privadas/Procedimentos%20de%20Manifesta%C3%A7%C3%A3o%20de%20Interesse/Nova%20Estrada%20da%20Pipa/>. Acesso em: março de 2025.

⁷⁴ Disponível em: <https://www.seplan.rn.gov.br/documentos/Parcerias%20P%C3%ABlico-Privadas/Procedimentos%20de%20Manifesta%C3%A7%C3%A3o%20de%20Interesse/Terminal%20Rodovi%C3%A1rio%20de%20Mossor%C3%B3/>. Acesso em: março de 2025.

Projeto	Área/Setor	Modalidade de PPP	Prazo de Duração	Status do Projeto	Contraprestação (anual)	Ente Responsável	Descrição
							de embarque, aluguel de lojas e outras atividades comerciais, em contrato de longo prazo supervisionado pelo Estado.
Centro de Turismo de Natal ⁷⁵	Turismo / Cultura / Esportes	Em estudo	Em estudo	Em estudo	Em estudo	Governo do Estado do Rio Grande do Norte	Requalificação e operação do Centro de Turismo de Natal, prédio histórico (antigo presídio) hoje usado como centro de artesanato e polo cultural. A PPP proposta visa restaurar e modernizar o espaço, com gestão privada e exploração comercial de lojas, eventos e serviços.

Fonte: Site: SEPLAN – RN, Hub de Projetos (BNDES)

⁷⁵ Disponível em: <https://www.seplan.rn.gov.br/documentos/Parcerias%20P%C3%BAblico-Privadas/Procedimentos%20de%20Manifesta%C3%A7%C3%A3o%20de%20Interesse/Centro%20de%20Turismo%20de%20Natal/>. Acesso em: março de 2025.

3.6.2.3.4 Fundos Contábeis e Orçamentários para PPPs

3.6.2.3.4.1 Fundo Garantidor do Rio Grande do Norte (FGRN)

A Lei Estadual nº 9.395, de 8 de setembro de 2010 (“Lei nº 9.395/2010”) autorizou a criação do Fundo Garantidor do Rio Grande do Norte (“FGRN”). Conforme o art. 1º da Lei nº 9.395/2010, o FGRN terá a finalidade de prestar garantia de pagamento das obrigações pecuniárias assumidas contratualmente pelo Estado do Rio Grande do Norte e demais cotistas.

A gestão e administração do FGRN competirá à Agência de Fomento do Rio Grande do Norte S/A, sociedade de economia mista estadual, com natureza de instituição financeira, vinculada à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico, mediante contratação e observadas as diretrizes do Conselho Estadual Gestor das Parcerias Público-Privadas do Rio Grande do Norte.

As garantias do FGRN são prestadas nas seguintes modalidades, nos termos do art. 5º da Lei nº 9.395/2010: I - fiança; II - hipoteca de bens imóveis integrantes do FGRN; III - alienação fiduciária; IV - garantia real ou pessoal; e V- outros contratos ou modalidade de ajuste que produzam efeito de garantia, desde que não transfiram a titularidade ou posse direta dos bens ao parceiro privado antes da execução da garantia.

O Fundo Garantidor das Parcerias Público-Privadas do Estado do Rio Grande do Norte (FGPPP/RN) foi formalmente utilizado como instrumento de garantia das obrigações assumidas pelo Estado no âmbito da concessão. Conforme previsto no contrato e corroborado por relatório do Tribunal de Contas da União (TCU)⁷⁶, a estrutura do fundo foi composta por receitas de royalties de petróleo e gás natural, além de um conjunto de bens imóveis estaduais listados no Anexo I da Lei nº 9.395/2010, os quais foram juridicamente afetados ao contrato para fins de garantia real, inclusive utilizados no processo de financiamento junto ao BNDES⁷⁷.

Embora não haja evidências da efetiva transferência da titularidade dos imóveis ao fundo, há comprovação de que tais bens foram juridicamente vinculados como garantia, conforme permitido por lei, sem necessidade de transferência da posse até eventual execução (hipótese que nunca se concretizou). O fundo também recebeu aportes de royalties estimados em R\$ 70 milhões durante os dois primeiros anos da concessão, conforme legislação específica e informações da Assembleia Legislativa do RN⁷⁸.

⁷⁶ Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/tcu/315642529/inteiro-teor-315642597>. Acesso em: março de 2025.

⁷⁷ Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/20111021_arenadunas. Acesso em: março de 2025.

⁷⁸ Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/tcu/315642529/inteiro-teor-315642597>. Acesso em: março de 2025.

Ainda que tenha sido estruturado como pilar da segurança contratual da PPP, não há registro de que o FGPPP/RN tenha sido efetivamente acionado ao longo da execução do contrato, uma vez que o Estado do RN tem mantido adimplência regular nas contraprestações. No entanto, decisões judiciais, como no âmbito do STJ (REsp 2092968/RN)⁷⁹, reconhecem a validade do fundo e o direito à liberação progressiva das garantias vinculadas à medida em que as obrigações contratuais são quitadas.

Em 2023, o fundo passou por uma atualização normativa por meio da publicação da Lei Complementar Estadual nº 740/2023⁸⁰, que manteve a finalidade de garantia contratual e instituiu o Fundo Garantidor do RN (FGRN) como sucessor do FGPPP. Essa nova legislação ampliou a possibilidade de participação de cotistas, permitindo o ingresso de entes da administração indireta estadual, municípios e até da União, além de atualizar a governança e composição patrimonial do fundo.

3.6.2.3.5 Impacto das PPPs nas Finanças Públicas

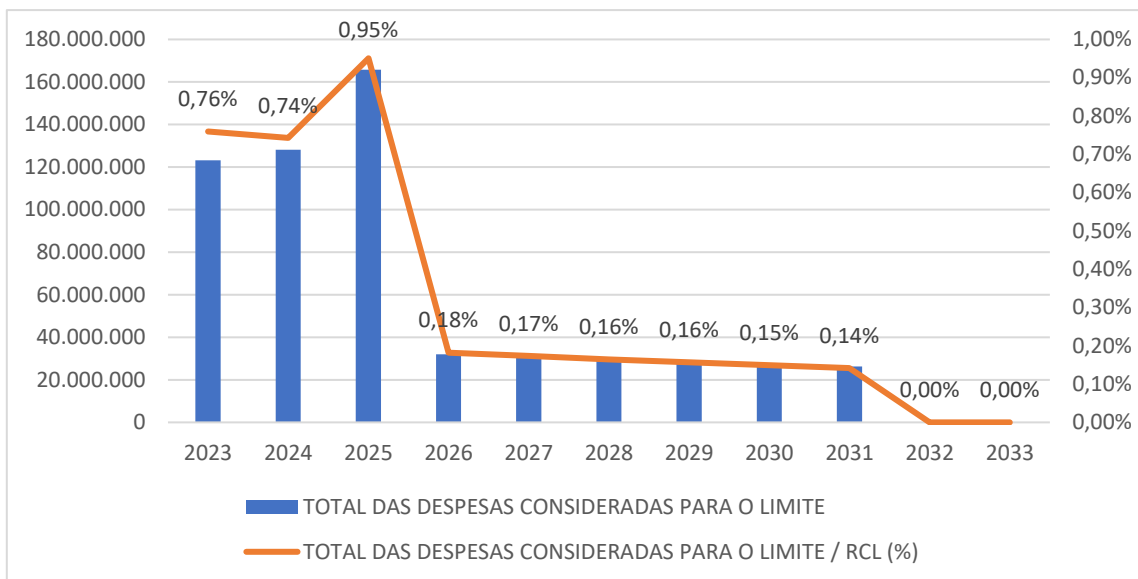
Os contratos de PPPs têm impacto nas finanças públicas, especialmente no que se refere às despesas correntes e de capital. Com o objetivo de controlar esse impacto, a legislação federal estabeleceu um limite de 5% da Receita Corrente Líquida com as despesas de caráter continuado derivadas das PPPs. Caso esse limite seja superado, o ente federado está sujeito ao não recebimento de transferências voluntárias ou concessão de garantia pela União.

O Governo do Estado do Rio Grande do Norte tem mantido uma gestão eficiente dos recursos, assegurando o equilíbrio fiscal necessário para a contratação de novas PPPs, conforme estipulado pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). A figura abaixo mostra o valor das despesas projetadas para os próximos anos e o percentual que elas representam da RCL.

⁷⁹ Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/stj/2932449194/inteiro-teor-2932449202>. Acesso em: março de 2025.

⁸⁰ Disponível em: <https://webdisk.diariooficial.rn.gov.br/Jornal/12023-09-07.pdf#:~:text=CAP%C3%8DTULO%20VI%20DO%20FUNDO%20GARANTIDOR,autarquias%2C%20suas%20funda%C3%A7%C3%B5es%20e%20suas>. Acesso em: março de 2025.

Figura 70: Despesas projetadas das PPPs nos próximos 10 anos – Governo do Estado do Rio Grande do Norte



Fonte: RREO Rio Grande do Norte⁸¹ (dezembro de 2024)

Apenas a PPP Arena das Dunas é considerada para o cálculo deste gráfico, que está programada para terminar em 2031. Caso nenhum novo contrato de PPP seja assinado, o Governo do Rio Grande do Norte possuirá um limite de quase 5% da RCL para assinatura de novos contratos. Já a Prefeitura de Natal, possui todo o limite de 5% da RCL para assinatura de novos contratos de PPPs.

3.6.2.4 Avaliação de Capacidade de endividamento da RMN

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

⁸¹ Disponível em: http://www.transparencia.rn.gov.br/docs/demonstrativos-fiscais/2024/RREO/6%20bimestre/RREO%202024_B6_13%20%E2%80%93%20DEMONSTRATIVO%20PARCERIA%20PUBLICO%20PRIVADA.pdf. Acesso em: março de 2025.

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.

Somente entes com CAPAG “A” ou “B” são considerados elegíveis para obter aval (garantia) da União em novos empréstimos. Na prática, isso significa que governos subnacionais bem avaliados têm acesso facilitado a crédito respaldado pela União, enquanto entes com CAPAG “C” ou “D” ficam impedidos de receber garantias federais para novos financiamentos.

A análise CAPAG dos entes da área de estudo da RMN revela um cenário fiscal variado, com municípios enfrentando diferentes desafios relacionados ao comprometimento das receitas com despesas correntes e à liquidez.

Natal apresenta uma CAPAG C, com um endividamento de 31%, o que é considerado relativamente controlado, mas ainda exige atenção. A poupança corrente de 92% indica que uma parte significativa da receita está sendo comprometida com despesas correntes, limitando a flexibilidade fiscal do município. A liquidez negativa de -17% é um ponto de alerta, pois sugere que o município enfrenta dificuldades para honrar suas obrigações de curto prazo.

Macaíba possui uma CAPAG B. O município apresenta um endividamento de 5%, que está bem controlado, e uma poupança corrente de 90%, indicando que grande parte da receita é destinada ao custeio das despesas correntes. A liquidez de 2% é um indicativo positivo, sugerindo que o município tem capacidade para honrar suas obrigações de curto prazo.

Extremoz, com CAPAG C, apresenta um endividamento de 18% e uma poupança corrente de 93%, o que demonstra um controle razoável da dívida, mas um alto comprometimento das receitas com despesas correntes. A liquidez negativa de -8% sugere que o município tem dificuldades em honrar suas obrigações de curto prazo. Parnamirim, com CAPAG C, tem um endividamento de 17% e uma poupança corrente de 98%, refletindo uma boa gestão da dívida, mas com um alto comprometimento das receitas. A liquidez de 2% é positiva, mas o município ainda enfrenta dificuldades para garantir o cumprimento das obrigações imediatas. São Gonçalo do Amarante, com CAPAG C, apresenta um endividamento de 48%, o que é relativamente elevado, e uma poupança corrente de 89%, o que indica um alto nível de utilização das receitas para cobrir despesas correntes. A liquidez negativa de -4% é um ponto de atenção, pois pode afetar a capacidade de honrar as obrigações de curto prazo.

Por fim, o Estado do Rio Grande do Norte, com CAPAG C, apresenta um endividamento de 27% e uma poupança corrente de 95%, indicando um controle razoável da dívida, mas com um alto comprometimento das receitas para despesas correntes. A liquidez negativa de -14% é preocupante, pois sugere que o Estado enfrenta dificuldades em termos de caixa para honrar suas obrigações de curto prazo.

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 RMN, permitindo uma visão mais detalhada da sustentabilidade financeira na região. As informações não foram disponibilizadas igualmente para todos os entes. As informações não foram disponibilizadas igualmente para todos os entes. Quando não disponibilizado, o campo foi preenchido com a legenda i.n. (informação não disponível).

Tabela 45: 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\$)
RN	Natal	C	31%	A	92%	B	-17%	C	Dicf	4.388	3.955	4.040	1.214
RN	Extremoz	C	18%	A	93%	B	-8%	C	Bicf	193	175	180	31
RN	Macaíba	B	5%	A	90%	B	2%	B	Bicf	333	270	286	13
RN	Parnamirim	C	17%	A	98%	C	2%	B	Cicf	837	770	757	135
RN	São Gonçalo do Amarante	C	48%	A	89%	B	-4%	C	Bicf	i.n.	i.n.	i.n.	i.n.
RN	Rio Grande do Norte	C	27%	A	95%	C	-14%	C	Aicf	i.n.	i.n.	i.n.	i.n.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Tesouro Transparente⁸²

⁸² 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 Instrumentos jurídicos de prestação de serviço de transporte na RM e nos Municípios

3.7.1.1 Sistema de Trens Urbanos de Natal (STUN)

O Sistema de Trens Urbanos de Natal (“STUN”) é operado sob responsabilidade da Companhia Brasileira de Trens Urbanos (“CBTU”), vinculada ao Ministério das Cidades, é operado por duas linhas ferroviárias, conforme detalhado no item 3.4.2.2.1. A operação, na realidade, é composta pelas linhas ferroviárias e de veículos leves sobre trilhos (“VLTs”).

O Governo Federal foi o responsável pela implementação desse sistema na região e, por isso, criou, em 1982, o Consórcio METROREC, iniciando as obras de infraestrutura em 1983, conforme consta no endereço eletrônico da CBTU.

No ano seguinte, foi criada a CBTU, empresa pública do Governo Federal, com o objetivo de gerenciar e operar como transporte público de passageiros sobre trilhos. Assim, a CBTU foi criada em 1984, por meio do Decreto Federal nº 89.396, de 22 de fevereiro de 1984, sendo oriunda da Rede Ferroviária Federal S.A. De acordo com o site da Companhia, a sua criação se deu “*com o objetivo de modernizar, expandir e implantar sistemas de transporte de passageiros sobre trilhos no país*”.

Tendo em vista que a implementação do sistema de transportes por trilhos na RMN, por meio da CBTU, deu-se pelo Governo Federal, por prestação direta, não há contrato ou outro instrumento que delegue esses serviços.

O Acórdão nº 1.050/2018 do Tribunal de Contas da União (“TCU”), relatado pelo ministro Vital do Rêgo, apontou, à época, indícios de irregularidades no contrato de aquisição de vinte VLTs para o sistema, dos quais oito para o Município de João Pessoa (PB) e 12 para o Município de Natal, no valor de R\$ 173 milhões. Assim, o TCU determinou que a CBTU não faça novos pagamentos relativos a eventos vinculados a medições futuras de fornecimento dos trens que ainda não tenham sido entregues. No entanto, por meio das pesquisas realizadas nos canais de acesso à informação públicos, não foi possível identificar ou localizar o referido contrato de aquisição de VLTs (Contrato 19-2012/DT, celebrado com a empresa Bom Sinal Indústria e Comércio Ltda).

3.7.1.2 Sistema de Transporte Coletivo Rodoviário Intermunicipal de Passageiros

(a) Ausência de licitação no sistema de ônibus metropolitano

A Secretaria de Estado da Infraestrutura (“SIN”) e o Departamento de Estradas de Rodagem do Rio Grande do Norte (“DER/RN”) são responsáveis pela regulação e fiscalização do STIP/RN.

O sistema metropolitano de ônibus atende às cidades de Natal, Parnamirim São Gonçalo do Amarante e Extremoz.

Em que pese as solicitações realizadas para a elaboração deste estudo, não foram disponibilizados, e não constam em fontes de dados públicas, os respectivos editais de licitação dos serviços de transporte por ônibus urbano metropolitano. De acordo com informações disponíveis em veículos noticiários de grande circulação, nota-se que o transporte metropolitano por ônibus na RMN opera sem licitação⁸³.

Conforme abordado no item 3.4.2.2.2, são responsáveis pela operação do sistema de transporte metropolitano da RMN um total de 49 empresas. No entanto, apesar da identificação dos editais de licitação nº 048/97, 027/98, 01/01, 02/01 e 03/01, destinados à seleção de pessoas físicas para operar o STOR, não foi possível estabelecer a correspondência entre esses contratos e os referidos editais, devido à falta de referência.

O Decreto nº 31.241, de 28 de dezembro de 2021, prorrogou os termos de permissão precários das operadoras do serviço de transporte opcional regular, considerando a ausência de estudo para deflagração de processo licitatório. O parágrafo único do art. 1º do referido decreto prevê que a obrigação, previamente à prorrogação, de instauração de processo administrativo devidamente instruído e justificado pelo diretor-geral do DER/RN.

3.7.1.3 Natal: concessões de ônibus municipal

Em âmbito municipal, Natal possui como principal regramento para o transporte coletivo de passageiros o Serviço de Transporte Público de Passageiros por Ônibus do Município do Natal ("STPPO"). A Lei Complementar nº 227, de 18 de maio de 2023 ("LC nº 227/2023") autoriza a delegação da operação do sistema municipal de serviços públicos de transportes coletivos urbanos de passageiros de Natal por meio de concessão, permissão ou autorização. A Lei nº 4.882, de 29 de setembro de 1997 ("Lei nº 4.882/97"), por sua vez, institui e disciplina o Serviço Opcional de Transporte Público de Passageiros do Município de Natal ("SOTPP"), suplementar ao STPPO e explorado em regime de permissão (art. 2º da Lei nº 4.882/97).

Conforme noticiado no sítio eletrônico da Prefeitura de Natal⁸⁴, o STPPO é operado por seis empresas, em regime precário, por meio de ordens de serviço: Auto Ônibus Santa Maria Ltda., Empresa de Transporte Nossa Senhora da Conceição, Empresa Guanabara de Transporte Coletivo Ltda., Transnacional Transportes Urbanos Ltda., Transflor Ltda. e Transportes Cidade do Natal.

⁸³ Disponível em: <https://g1.globo.com/rn/rio-grande-do-norte/noticia/2024/09/18/prevista-para-agosto-licitacao-do-transporte-publico-permanece-sem-inicio-em-natal.ghtml>

⁸⁴ Disponível em <https://www.natal.rn.gov.br/sttu/onibus>. Acesso em: 07 de setembro de 2024.

Apesar desse cenário, foi localizada minuta de instrumento jurídico⁸⁵ utilizado no chamamento público realizado por meio da Portaria nº 076/2022 – STTU/GS, de 05 de junho de 2022⁸⁶, para receber propostas técnicas de permissionários do SOTPP interessados em operar, em caráter temporário e a título precário, as linhas de ônibus paralisadas ou devolvidas do STPPO. O chamamento público foi realizado em razão da decisão da 6ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Natal na Ação Civil Pública nº 0836814-80.2020.8.20.5001, a qual determinou que o Município de Natal reestabelecesse a circulação completa da frota de ônibus e veículos opcionais, passando a operar com a totalidade dos veículos, a fim de evitar aglomerações que pudessem facilitar a disseminação do contágio pela Covid-19⁸⁷. O SOTPP do Município de Natal é operado em regime de permissão. Atualmente, conforme noticiado no endereço eletrônico⁸⁸ da prefeitura do Município de Natal, há 177 permissões na cidade.

Com relação ao STPPO, foi identificado por meio de notícia veiculada no endereço eletrônico da prefeitura do Município de Natal⁸⁹ o início do processo licitatório para concessão do transporte público coletivo de passageiros na capital. O edital de licitação⁹⁰, elaborado pelo Município de Natal sob a consultoria da Associação Nacional dos Transportes Públicos (“ANTP”), foi objeto de audiência pública encerrada em julho de 2024, porém o leilão correspondente não ocorreu até o momento de elaboração do presente diagnóstico.

Ressalta-se, contudo, que não foi possível identificar, por meio dos canais públicos de acesso à informação, procedimentos licitatórios efetivamente concluídos e contratos relacionados ao sistema de transportes no Município de Natal.

Por fim, destaca-se que será realizada licitação para o transporte público do Município de Natal. Porém, a divulgação do edital oficial da licitação, prevista para o dia 20 de agosto de 2024, até a data de fechamento deste relatório, ainda não havia ocorrido⁹¹. Segundo informações extraídas da minuta do edital e do termo de referência, a licitação será configurada sob a modalidade de concorrência pública, objetivando a concessão para a prestação dos serviços públicos de transporte coletivo do Município de Natal, pelo prazo de 20 (vinte) anos, com possibilidade de prorrogação por outro período de 5 (cinco) anos.

⁸⁵ Disponível em: <https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/sttu/STTU-ChamamentoPublico-AnexosPortaria762022.pdf>. Acesso em: 06 de setembro de 2024.

⁸⁶ Disponível em: https://natal.rn.gov.br/storage/app/media/DOM/anexos/dom_20220605_especial_2e32eed0bb2f96c851615ca4b22137d6.pdf. Acesso em: 16 de setembro de 2024.

⁸⁷ Disponível em <https://defensoria.rn.def.br/noticias/7957/>. Acesso em: 06 de setembro de 2024.

⁸⁸ Disponível em: <https://www.natal.rn.gov.br/sttu/Opcionais>. Acesso: 27/12/2024.

⁸⁹ Disponível em: <https://www.natal.rn.gov.br/news/post2/41243>. Acesso: 29/12/2024.

⁹⁰ Documentos licitatórios disponíveis em: <https://licitacaotransporte.natal.rn.gov.br/>. Acesso: 29/12/2024.

⁹¹ Disponível em: <https://portalunibus.com.br/2024/09/06/edital-oficial-nao-e-divulgado-e-licitacao-do-transporte-publico-em-natal-segue-sem-data-para-comecar/>. Acesso em: 07/09/2024.

3.7.1.4 Demais Municípios: Parnamirim, São Gonçalo do Amarante e Extremoz

Em que pese a solicitação dos instrumentos contratuais referentes às operações de TPC nos demais municípios integrantes da RMN que constituem objeto da Área de Estudo, não foram disponibilizados documentos jurídicos relativos ao transporte municipal dos municípios de Parnamirim, São Gonçalo do Amarante e Extremoz, sendo que, caso existente, a íntegra de contratos de delegação de operações de TPC nesses municípios também não é disponibilizada em vias públicas de acesso.

Importa destacar que, com relação a São Gonçalo do Amarante, foi identificada a existência do Contrato nº 063/2016, decorrente do Edital de Concorrência nº 6575/2013, cujo objeto é a permissão para prestação do serviço público de transporte coletivo urbano e semiurbano regular do Município de São Gonçalo do Amarante. No entanto, não foi possível localizar, por meio dos canais públicos de acesso à informação, o referido contrato ou, tampouco, quaisquer outros instrumentos jurídicos relacionados ao sistema de transportes no Município de São Gonçalo do Amarante.

É certo, conforme mencionado acima, que parte das operações de transporte público coletivo são realizadas em caráter precário, uma vez que não foram formalizadas por meio de instrumento jurídico de concessão ou permissão, ou, ainda que contem com instrumento jurídico respectivo, sua contratação não foi precedida de licitação, de modo a impossibilitar a concorrência e em descumprimento do art. 30, V, da Constituição Federal. Em suma, tais contratos encontram-se, por conseguinte, em estado juridicamente precário ou, de qualquer maneira, sem conformidade com as disposições constitucionais referidas, com a Lei nº 8.987/1995 (“Lei de Concessões”)⁹², com a Lei nº 14.133/2021 (“Lei de Licitações”)⁹³, e com a Lei nº 12.587 (“Política Nacional de Mobilidade Urbana”)⁹⁴.

⁹² Art. 14. Toda concessão de serviço público, precedida ou não da execução de obra pública, será objeto de prévia licitação, nos termos da legislação própria e com observância dos princípios da legalidade, moralidade, publicidade, igualdade, do julgamento por critérios objetivos e da vinculação ao instrumento convocatório.

⁹³ Art. 11. O processo licitatório tem por objetivos: I - assegurar a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, inclusive no que se refere ao ciclo de vida do objeto; II - assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição; III - evitar contratações com sobrepreço ou com preços manifestamente inexequíveis e superfaturamento na execução dos contratos; IV - incentivar a inovação e o desenvolvimento nacional sustentável.

⁹⁴ Art. 10. A contratação dos serviços de transporte público coletivo será precedida de licitação e deverá observar as seguintes diretrizes: I - fixação de metas de qualidade e desempenho a serem atingidas e seus instrumentos de controle e avaliação; II - definição dos incentivos e das penalidades aplicáveis vinculadas à consecução ou não das metas; III - alocação dos riscos econômicos e financeiros entre os contratados e o poder concedente; IV - estabelecimento das condições e meios para a prestação de informações operacionais, contábeis e financeiras ao poder concedente; e V - identificação de eventuais fontes de receitas alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados, bem como da parcela destinada à modicidade tarifária.

3.7.1.5 Sistema de bilhetagem

Não foram identificadas normas destinadas a tratar especificamente das tarifas e sistema de bilhetagem do STUN. No portal eletrônico da CBTU⁹⁵, as normas acerca do sistema de bilhetagem estão indisponíveis, sendo disponibilizadas apenas informações desatualizadas quanto ao valor do bilhete da passagem.

A regulação do sistema de bilhetagem intermunicipal é de competência do DER, conforme estabelecido pelo Regulamento do STIP/RN. Nesse sentido, por meio da Portaria DER/RN nº 72, de 13 de setembro de 2018 ("Portaria DER nº 72/2018"), foi regulamentada a implantação do sistema de bilhetagem eletrônica para as linhas intermunicipais do serviço de transporte semi-urbano da RMN⁹⁶.

A Portaria DER nº 72/2018 estabelece que o sistema de bilhetagem eletrônica ("SBE") será administrado pela entidade homologada pelo gestor do sistema e contratada pelas operadoras para administrar e comercializar o SBE, incluindo a venda de passagens antecipadas por meio eletrônico, o cadastramento de usuários e os repasses financeiros devidos às operadoras.

Por fim, a obrigatoriedade da celebração de um contrato entre a administradora do SBE e as operadoras do sistema de transporte ou seus representantes (associações, sindicatos, cooperativas ou consórcios) está delineada no art. 1º, §3º da Portaria DER nº 72/2018. Entretanto, por meio de pesquisa realizada em canais de informação públicos, não foi possível localizar os referidos contratos ou, tampouco, identificar a referida administradora do SBE.

Em Natal, o Sistema Automatizado de Bilhetagem Eletrônica ("SABE") foi instituído pelo Decreto nº 6.193, de 20 de maio 1998, o qual não foi localizado por meio dos canais públicos de acesso à informação. O Decreto nº 7.815, de 15 de dezembro de 2005 ("Decreto nº 7.815/2005") atribui à STTU o dever de elaboração de especificações para a modernização tecnológica e institucional do SABE, eliminando as dificuldades tecnológicas e institucionais encontradas à época, as quais não foram localizadas nos canais públicos de informação. Foi apenas com o Decreto nº 11.114, de 19 de outubro de 2016 ("Decreto nº 11.114/2016"), que alterou a denominação do SABE para Sistema de Comercialização das Passagens ("SCO") que foi estabelecido o seu Regulamento Operacional, bem como o do Sistema de Acompanhamento da Operação e Informação ao Usuário ("SAO").

⁹⁵ Disponível em: <https://www.cbtu.gov.br/index.php/pt/natal/5201>. Acesso: 12/09/2024.

⁹⁶ Art. 1º Respeitadas as disposições desta regulamentação, o Departamento de Estradas de Rodagem - DER, poderá autorizar a venda de passagem por meio eletrônico nas linhas de transporte rodoviário intermunicipal de passageiros da Região Metropolitana de Natal, através da implantação de Sistema de Bilhetagem Eletrônica (SBE).

Após a realização de pesquisas nos canais de acesso à informação públicos, não foi possível identificar contratos ou convênios relacionados ao sistema de bilhetagem nos Municípios de Parnamirim, São Gonçalo do Amarante e Extremoz.

3.7.1.5.1 RN Card

O RN Card é o cartão de passagem eletrônica operado pela empresa Trampolim Administradora de Bilhetes Eletrônicos LTDA e utilizado no sistema de ônibus de transporte público intermunicipal nos municípios de Natal e Parnamirim.

Entretanto, não há informações públicas referentes a aspectos técnico-operacionais do sistema de bilhetagem operado pela RN Card, de maneira que não é possível ter acesso a regras referentes a, por exemplo, contas centralizadoras ou prioridade de repasses.

Conforme noticiado no endereço eletrônico⁹⁷ da RN Card, as empresas Trampolim da Vitória, Empresa Litorânea, Astomp, Empresa MDC (antiga Empresa Campos), ASTORN, Parnamirim Field, Cooptagran, ASPTRAN/RN utilizam este sistema de bilhetagem. Desse modo, em São Gonçalo do Amarante, ainda que não tenha sido localizado ou identificado o instrumento jurídico que formalize esta relação, o sistema de bilhetagem para o transporte público interbairro, operado pela empresa Cooptagran, é administrado e fiscalizado pela empresa RN Card, conforme noticiado⁹⁸.

Quanto a Extremoz, embora não tenham sido localizados contratos ou convênios, há notícias⁹⁹ sobre a existência de um sistema de bilhetagem com o uso do RN Card no município.

3.7.1.5.2 NuBus

O NuBus é o cartão utilizado no sistema de bilhetagem eletrônica do SCO, em âmbito municipal para os ônibus de Natal, cuja responsabilidade pela implantação e gerenciamento é do Sindicato das Empresas de Transportes Urbanos de Passageiros do Município do Natal ("SETURN")¹⁰⁰.

⁹⁷ Disponível em: <https://www.rncard.com.br/conheca-nos>. Acesso: 27/12/2024.

⁹⁸ Disponível em: <https://www.rncard.com.br/localizacao>. Acesso: 30/10/2024.

⁹⁹ Disponível em: <https://portalunibus.com.br/2021/10/01/rn-card-anuncia-operacao-no-interbairros-de-extremoz/>. Acesso: 27/12/2024.

¹⁰⁰ Disponível em: <https://www.seturn.com.br/seturn.html>. Acesso: 30/10/2024.

3.7.1.5.3 Integração Tarifária – Transporte coletivo metropolitano de ônibus e transporte Municipal de Natal

De acordo com as informações disponíveis publicamente, a integração tarifária na RMN é limitada às linhas de um mesmo sistema não havendo, portanto, integração tarifária entre sistemas, além de não haver informações públicas que indicam se já foi implementada a integração com o STUN. Nos ônibus municipais é ofertada a possibilidade de integração tarifária temporal sem custo para a segunda viagem realizada no intervalo de 90 minutos. Para ônibus metropolitanos, a integração tarifária pode variar em termos de tempo e custo conforme a linha.

Em 16 de maio de 2023, ocorreu uma audiência pública na Assembleia Legislativa do Rio Grande do Norte para discutir a implementação de um sistema de bilhetagem única no transporte coletivo da RMN, de modo a integrar os sistemas de transporte dos municípios vizinhos. Entretanto, não foram identificados instrumentos que formalizassem a intenção expressa na audiência pública.

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 RMN.

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 do Conselho de Desenvolvimento Metropolitano de Natal (CMN)

O CMN foi estabelecido como o órgão de governança para coordenar a atuação conjunta nos assuntos de interesse metropolitano da RMN. No entanto, apesar de sua estrutura e competência unificada, não foram localizadas evidências de atuação prática, como a celebração de contratos de transporte público em nome dos municípios. Isso revela a ausência de iniciativas unificadas, com os poderes municipais gerenciando o transporte coletivo localmente. As articulações de caráter intermunicipal no âmbito da mobilidade urbana são realizadas, na prática, pelo Estado do Rio Grande do Norte, por meio do DER/RN e da Secretaria de Infraestrutura, e pela União através do Ministério das Cidades.

Dessa forma, por mais que haja FPICs em mais de um município, o desenvolvimento de arcabouços municipais acerca da mobilidade urbana, no âmbito da RMN, também encontra respaldo na legislação estadual e local¹⁰¹. 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.

Embora a estrutura de governança criada para o CMN sugira um formato adequado para a gestão metropolitana de funções públicas de interesse comum, em consideração ao aparato de órgãos e formatação dos processos deliberativos entre os entes participantes, ela não apresenta atuação prática em matéria de transporte coletivo, sendo esvaziada, na prática, em função das competências

¹⁰¹ Como é o caso da PNMU, a seguir: “art. 18. São atribuições dos Municípios: I - planejar, executar e avaliar a política de mobilidade urbana, bem como promover a regulamentação dos serviços de transporte urbano; II - prestar, direta, indiretamente ou por gestão associada, os serviços de transporte público coletivo urbano, que têm caráter essencial; III - capacitar pessoas e desenvolver as instituições vinculadas à política de mobilidade urbana do Município”

comuns para o setor de mobilidade urbana, as quais acabam ensejar arranjos municipalizados, que não englobam necessariamente o alcance metropolitano.

Em resumo, a inexistência de iniciativas relacionadas à mobilidade urbana e transporte público na RMN, somada à carência da participação efetiva dos municípios, evidencia a fragilidade do diálogo metropolitano e a ausência de atuação dos órgãos metropolitanos nesse contexto.

4.1.1.2 Ausência de órgão de governança específico para a mobilidade urbana:

Não foi possível identificar um órgão de governança específico para a mobilidade urbana da RMN. Como resultado, o Estado do Rio Grande do Norte assume a função de gestão do transporte público de caráter metropolitano, com base na competência para explorar o transporte intermunicipal, nos termos do art.18, II da Constituição do Estado do Rio Grande do Norte, atualizada pela Emenda Constitucional nº 23, de 14 de dezembro de 2022 ("Constituição do Rio Grande do Norte") e do art. 1º do Decreto Estadual nº 27.045, de 22 de junho de 2017 ("Decreto 27.045/2017").

4.1.1.3 PDUI

Não foi possível identificar, por meio dos canais públicos de acesso a informações, a minuta ou a efetiva publicação do PDUI/RMN ("PDUI/RMN").

4.1.1.4 Conclusões sobre fundos

4.1.1.4.1 Fundos especiais ou contábeis

O arranjo institucional da RMN, conforme a Lei nº 7.639/2024, conta com a existência do FMTC, que tem por finalidade garantir os recursos financeiros para custeio e investimentos dos Serviços de Transportes Coletivos Urbanos de Passageiros do Município de Natal. Ocorre que, como referido, este fundo não possui, até o momento, atuação prática na estruturação de projetos de transporte público coletivo. Ainda assim, deve-se notar que se trata de fundo público (ou fundo especial), vinculado à STTU, com vistas a dar suporte financeiro ao planejamento integrado e às ações conjuntas referentes aos programas e projetos de mobilidade urbana e metropolitana, bem como proporcionar a modicidade tarifária. Assim, uma eventual atuação desse mesmo fundo com vistas à viabilização de projetos de transporte público de interesse metropolitano, deverá observar os dispositivos da Lei nº 4.320/1964, arts. 71 e seguintes¹⁰².

¹⁰² "Art. 71. Constitui fundo especial o produto de receitas especificadas que por lei se vinculam à realização de determinados objetivos ou serviços, facultada a adoção de normas peculiares de aplicação."

Tais fundos são meras segregações na contabilidade da Administração Pública direta, criadas por lei, na mesma condição orçamentária dos demais recursos mantidos em conta única e universal do tesouro público. A diferença é que os recursos alocados a fundo público estão afetados e vinculados a determinada finalidade, não podendo ser destinados a uso estranho àquele estabelecido na lei de sua criação, sob pena de responsabilidade funcional. Não obstante, para sua utilização, precisam da respectiva dotação orçamentária¹⁰³. Não se teve notícia sobre a utilização de recursos desses fundos.

4.1.1.4.2 Outros fundos

Embora a criação do FGRN tenha sido autorizada contando com recursos oriundos do aporte de bens, valores e direitos realizado por cotistas, não foram localizadas evidências de sua efetiva criação ou utilização na estruturação de projetos.

4.1.2 Aspectos urbanísticos e socioeconômicos

A mancha urbana da RMN, iniciada no município de Natal, seguiu principalmente para os vetores norte e sul, com um desenvolvimento mais recente no Sudeste, impulsionado pela criação do eixo de lazer ao longo da orla marítima. Para o norte, a urbanização avançou em direção ao município de Extremoz, com a barreira natural da região estuarina do rio Potengi. Já para o sul, a urbanização se expandiu em direção a Parnamirim, facilitada pela proximidade do Aeroporto e da Base Aérea, com uma forte conexão viária por meio da BR-101.

Os municípios da Área de Estudo possuem cerca de 1,26 milhões de habitantes, com concentração populacional maior em Natal (49%) e Parnamirim (16,5%). Nos últimos 12 anos, a população da região cresceu 6%, com destaque para Extremoz, que teve um aumento de 60%, enquanto Natal registrou uma queda de 7%. No aspecto étnico, predomina a população de pretos, pardos e indígenas, exceto em áreas de Natal e Parnamirim, onde a concentração de brancos é mais elevada.

A distribuição de empregos e matrículas revela uma forte concentração de oportunidades de trabalho e educação em Natal e Parnamirim, enquanto municípios periféricos têm menor disponibilidade. A renda média domiciliar varia de até 15 salários-mínimos em Natal a no máximo 2

¹⁰³ Embora a instituição de fundo público e a alocação a ele de recursos orçamentários para garantia de contratos de PPP possam oferecer algum conforto ao parceiro privado e seus financiadores, tal conforto limita-se à existência de recursos “carimbados” e vinculados à satisfação de obrigações pecuniárias no âmbito de uma ou mais PPPs. A mera existência do fundo especial não assegura que a Administração Pública ordenará o empenho, liquidação e pagamento efetivo das obrigações garantidas pelo fundo. Tal medida dependeria de ato voluntário do Poder Concedente para viabilizar a dotação orçamentária, de maneira semelhante a qualquer dotação de receita do tesouro público – portanto, se o ente público não o fizer voluntariamente, a Concessionária privada, e seus financiadores, ficariam sujeitos à execução pela via do precatório.

salários em municípios mais afastados, refletindo as desigualdades socioeconômicas da região. O Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) é mais alto em municípios periféricos como Ceará Mirim e São Gonçalo do Amarante, enquanto Natal e Parnamirim apresentam índices mais baixos, indicando melhores condições sociais. Esses dados evidenciam a centralização das oportunidades e os desafios de vulnerabilidade na RMN.

4.1.3 Aspectos ambientais e climáticos

A análise climática e ambiental da RMN revela uma baixa frequência de desastres geo-hidrológicos, mas níveis significativos de risco climático, com ameaça alta de inundações e deslizamentos em alguns municípios. Projeções climáticas indicam um aumento gradual da temperatura média até 2040 e variabilidade nas precipitações, com médias anuais de precipitação abaixo da média nacional. Em relação às emissões de gases de efeito estufa, o setor de transporte de Natal é o maior emissor, contribuindo com mais da metade das emissões da área estudada.

O Plano Municipal de Mudanças Climáticas de Natal está em fase de conclusão, mas ainda não foi disponibilizado. No entanto, destaca-se a Lei nº 11.595, de 2023 que dispõe sobre a Política Estadual sobre Mudança do clima e estabelece metas para o setor de transporte, como: ampliar o transporte público e incentivar meios de transporte de baixo impacto ambiental; estimular o uso de transporte não motorizado (a pé e bicicleta), com infraestrutura adequada; promover caronas solidárias e transporte compartilhado; incentivar a eficiência energética nos sistemas de trânsito; e definir metas e monitoramento para a redução das emissões de gases de efeito estufa no transporte.

No aspecto ambiental, os eixos de transporte propostos para a RMN incidem sobre áreas de proteção ambiental, incluindo Unidades de Conservação (UCs), Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade e a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Embora a presença de UCs não impeça a implementação dos projetos, pode requerer aprovações adicionais dos órgãos responsáveis, especialmente em áreas de vegetação significativa e suscetíveis a alagamentos e deslizamentos.

4.1.4 Aspectos estruturais, de mobilidade e do TPC

A análise do sistema de transporte da RMN revela uma rede composta por trilhos e ônibus. O sistema sobre trilhos, operado pela CBTU/STU Natal, abrange duas linhas em operação (Norte e Sul), totalizando 79,4 km e atendendo sete dos quinze municípios da RMN. A futura Linha Roxa, em implantação, adicionará mais 4,7 km ao sistema. Apesar de passar por um número significativo de municípios, o atual sistema sobre trilhos não atende alguns bairros importantes, como Tirol, Lagoa Nova, Candelária e Ponta Negra, além dos municípios de São Gonçalo do Amarante e Macaíba.

No que se refere ao transporte por ônibus, a cobertura espacial é adequada, considerando os critérios de distâncias máximas aceitáveis a partir dos eixos de transporte, havendo poucos casos excepcionais em pequenas porções de bairros. A cobertura funcional é melhor nos bairros centrais de Natal, que possuem maior número de linhas e maior frequência de viagens. Por outro lado, os bairros periféricos apresentam relativa baixa oferta.

O sistema metropolitano, gerido pelo DER-RN, é composto por 180 linhas, divididas entre serviços regulares e opcionais, atendendo diferentes regiões. Natal possui um sistema municipal próprio com 86 linhas de ônibus.

Apesar de um menor número de linhas, a rede municipal de TPC por ônibus de Natal tem maior demanda que os demais sistemas, com 56,4 milhões de passageiros em 2023, enquanto o sistema intermunicipal por ônibus transportou 17,8 milhões de passageiros no mesmo período. O sistema sobre trilhos, operado pela CBTU, contudo, tem uma demanda muito inferior, tendo transportado apenas 1,5 milhões de passageiros em 2023.

A rede sobre trilhos sofre com longos intervalos entre viagens, com headways médios no pico manhã (entre 6h e 10h) de 60 minutos na linha Norte e 120 minutos na linha Sul. O longo intervalo entre as viagens compromete os princípios de um serviço de alta e média capacidade.

O sistema de ônibus municipal conta com as linhas regulares e opcionais. De acordo com estudo da ANTP¹⁰⁴, constatou-se que o gerenciamento e controle das linhas opcionais são precários, com apenas parte da frota equipada com bilhetagem eletrônica, o que prejudica os usuários no uso do cartão eletrônico e na integração temporal. Além disso, a falta de dados operacionais compromete o planejamento e a fiscalização pelo órgão gestor. Outro aspecto avaliado refere-se a cobertura, em que se identificou que o sistema opcional não cumpre sua função de complementariedade do sistema regular, caracterizando uma concorrência inadequada e um mau aproveitamento da capilaridade da rede. De acordo análise realizada pela ANTP sobre os registros de reclamações entre 2017 e 2022, as principais queixas dos usuários se concentram na oferta do serviço e conduta dos operadores.

Finalmente, os sistemas de transporte por ônibus metropolitano e municipal contam com frotas em idade avançada, de 10,61 e 11,12 anos em média, respectivamente, o que pode afetar a confiabilidade e a eficiência energética dos serviços.

¹⁰⁴ ANTP. Produto 1 - Relatório Final de Recomendações sobre propostas de adequações nos atuais serviços prestados no transporte público coletivo da cidade do Natal. Contrato de Modelagem do Sistema de Transporte Público da cidade do Natal/RN. 20 de janeiro de 2023.

4.1.5 Aspectos operacionais, avaliação da qualidade e integração do TPC

Embora Natal disponha de infraestrutura de terminais de ônibus e estações de trilhos, não há locais para integração física entre esses dois modos de transporte. Alguns terminais de ônibus estão situados em áreas próximas às estações de trilhos, mas distam, no mínimo, 100 m, impossibilitando uma conexão física efetiva. Por outro lado, há integração física entre linhas municipais e metropolitanas nos terminais de ônibus, que são compartilhados pelos diferentes sistemas. No entanto, a integração tarifária entre os sistemas de transporte (trilhos e ônibus municipais e metropolitanos) é inexistente. A integração, tanto física quanto tarifária, é crucial para oferecer uma experiência de viagem mais eficiente e econômica aos usuários, reduzindo o tempo de deslocamento e aumentando a atratividade do transporte público. Ademais, a ampliação da rede cicloviária, com melhor conexão ao sistema TPC, também desponta como uma oportunidade para promover a mobilidade ativa e sustentável.

Quanto à sobreposição entre ônibus e trem urbano, observa-se que há poucas linhas em que há alta sobreposição entre sistemas, tendo sido identificadas apenas 18 linhas municipais de Natal e 11 linhas metropolitanas com sobreposições superiores a 3 estações do sistema sobre trilhos. Conforme mencionado anteriormente, o intervalo entre as viagens do sistema CBTU Natal atualmente é bastante elevado, o que justificaria a oferta de linhas concorrentes no serviço de transporte por ônibus. Por outro lado, a análise de sobreposição entre as linhas de ônibus revela que, de modo geral, a redundância é baixa dentro de cada sistema, com a maioria das linhas apresentando sobreposições inferiores a 10%. A sobreposição se torna mais significativa, contudo, quando se avaliam os diferentes sistemas em conjunto, especialmente entre o sistema metropolitano e o municipal de Natal, que demonstram alta sobreposição com 85 pares de linhas compartilhando mais de 60% de seus trajetos. Assim, embora cada sistema apresente uma baixa taxa de sobreposição interna, a interação entre eles destaca pontos de convergência importantes, especialmente nos bairros conurbados dos municípios de Natal, Parnamirim e São Gonçalo do Amarante.

O indicador PNT não é aplicável à RMN, uma vez que os altos intervalos entre viagens do sistema sobre trilhos não condizem com os princípios de sistemas TPC-MAC. Contudo, uma análise acerca da população que vive no entorno das estações da CBTU existentes e do Corredor Av. Nevaldo Rocha, revelou que 21,3% da população da RMN vive a até 1 km de tais sistemas, abrangendo cerca de 324.995 pessoas. A maior parte da população na área de influência está em idade produtiva, o que evidencia a relevância do sistema para o acesso a emprego, educação e saúde. Em termos raciais, a população atendida reflete a composição da RMN, com predominância de pessoas pardas (51,6%) e brancas (42,2%). Em termos de renda, a população de baixa e média renda é atendida, com 99,3% dos domicílios no entorno possuindo renda de até 5 salários-mínimos.

4.1.6 Aspectos financeiros

4.1.6.1 Aspectos econômico-financeiros do TPC

I. Resumo da arrecadação tarifária dos principais sistemas que operam na cidade de Natal

Sistema	Ônibus Municipal	Trem Urbano	Ônibus Metropolitano
Tarifa Pública	R\$ 4,50	R\$ 2,50	R\$ 4,50 a R\$ 9,10
Arrecadação tarifária total (R\$ mi / 2023)	nd*	nd*	nd*
* informação não disponível			

II. Resumo do comprometimento fiscal da Prefeitura de Natal e do Governo do Rio Grande do Norte com subsídios e aportes para sustentar a operação do sistema:

Sistema	Prefeitura de Natal	Governo do Estado do Rio Grande do Norte	
	Ônibus Municipal	Trem Urbano	Ônibus Metropolitano
Tarifa Técnica/ Custos totais	nd*	nd*	nd*
Subsídios/aportes públicos (R\$ milhões / 2023)	nd*	52,6	nd*
% Subsídio sobre a receita total	nd*	0,93	nd*
% Subsídio/aportes sobre a RCL	nd*	0,32	nd*
* informação não disponível			

III. Não foram identificadas outras fontes extratarifárias de receitas para o transporte público coletivo intermunicipal e municipal na Região Metropolitana de Natal. Na CBTU/Natal as receitas acessórias estimadas é de 83.000,00.

Dessa forma, a RMN conta com três sistemas: CBTU (tarifa R\$ 2,50 desde 2021, sem reajuste há 3 anos), ônibus municipal de Natal (tarifas de R\$ 4,50 a R\$ 2,00, conforme categoria) e ônibus metropolitano (tarifas variando de R\$ 4,50 a R\$ 9,10, com cobrança adicional por quilômetro em linhas específicas).

No sistema CBTU/Natal, a tarifa passou de R\$ 1,00 (2018) para R\$ 2,50 (2021). No sistema municipal de Natal, variou de R\$ 2,20 (2013) até R\$ 4,50 (2023). No sistema CBTU/Natal, desde 2018, houve redução de 48,2% do poder de compra. Atualmente, com 1 salário-mínimo, é possível adquirir cerca de 528 passagens. No ônibus municipal, o poder de compra da tarifa aumentou 6,7%, permitindo a aquisição de 298 passagens com 1 salário-mínimo atualmente.

A arrecadação tarifária da CBTU/Natal foi de R\$ 3,53 milhões em 2023. Em média, 98% da receita líquida vêm da tarifação. Receitas extratarifárias representaram 1,75% da receita líquida entre 2014 e 2023. Em 2023, chegaram a 2,3%. Em 2023, os custos operacionais foram de R\$ 56,25 milhões

e o custo médio por passageiro foi R\$ 37,01. Em média, a receita cobre 6% dos custos; 94% são subvenções federais.

A legislação confere gratuidades ou descontos a idosos, pessoas com deficiência, estudantes e outras categorias, financiados por tarifa ou subsídios. No sistema CBTU/Natal, a média de gratuidades no período entre 2020 e 2023 foi de 7,56%. Já no sistema por ônibus, o percentual de descontos e gratuidades foi de, 22,35%, no metropolitano, em 2023, e 30%, no municipal de Natal, em 2022.

4.1.6.2 Aspectos financeiros dos entes públicos

Histórico de realização de investimentos

- I. A tabela abaixo resume o histórico recente de despesas em mobilidade urbana pela Prefeitura de Natal e do Governo do Estado do Rio Grande do Norte:

	Prefeitura de Natal	Governo do Rio Grande do Norte
Valor médio anual de despesas em mobilidade urbana (2014-2023)	R\$ 23.755.602,95	R\$ 142.157.696,34
% médio das despesas em mobilidade urbana / RCL	1,01%	1,26%
% médio das despesas em mobilidade urbana / despesas totais	0,90%	1,19%

Informações sobre a capacidade financeira para realização de novos investimentos

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

	Prefeitura de Natal	Governo do Rio Grande do Norte
Valor médio anual de valor orçado em projetos em mobilidade urbana previstos no PPA	R\$ 104.264.000,00	R\$ 311.184.035,27

	Prefeitura de Natal	Governo do Rio Grande do Norte
% médio dos valores orçados em projetos em mobilidade urbana / RCL*	3,04%	1,54%
% médio dos valores orçados em projetos em mobilidade urbana / valor orçado total	7,56%	1,78%
*PPA 2022-2025 (Natal) 2024-2027 (Rio Grande do Norte)		

III. Comprometimento fiscal com contratos de PPP

	Prefeitura de Natal	Governo do Rio Grande do Norte
Despesas anuais com contraprestações públicas	-	R\$ 53.785.286,22
% sobre a RCL	-	0,31%
* Comprometimento médio do valor disponibilizado em 2024		

4.1.7 Aspectos jurídicos das operações de TPC

4.1.7.1 Poder Concedente

Nota-se que, em nenhum dos casos analisados, o CMN figurou como parte concedente, sendo tal papel, nos casos em que a prestação dos serviços possui caráter intermunicipal, desempenhado pelo estado do Rio Grande do Norte, representado pelo DER/RN. Assim, em que pese o interesse metropolitano de diversos transportes relatados, a celebração de contratos não chegou a ser desempenhada pelo CMN.

4.1.7.2 Operações em regime precário

Além da desmobilização da entidade metropolitana em comento, notam-se operações de transporte pendentes de regularização, (i) quer seja em razão da inexistência de instrumento jurídico, ou da

existência de mera ordem de serviço; (ii) quer seja em razão da inexistência de procedimento licitatório prévio, nos casos em que há contrato, mas em caráter precário.

Como referido, a prestação de serviço de transporte coletivo de passageiros mediante ordem de serviço, ao menos em princípio, não guarda correspondência adequada com a previsão do art. 30 da Constituição Federal, segundo a qual compete aos municípios “*organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo*” (inciso V). Ademais, a inexistência de prévio procedimento licitatório, aliada à referida previsão de exploração desses serviços por meio de ordem de serviço, ainda representa uma divergência do art. 175 da Constituição Federal, segundo o qual “*incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos*”.

4.1.7.3 Dependência da CBTU

A rede metroferroviária da RMN é, hoje, gerida e operada pela CBTU, segundo regime jurídico não-positivado, de modo que não possui arcabouço institucional específico que sustente a execução dos serviços metropolitanos de transporte público coletivo, o que acaba por inviabilizar o pleno desempenho, pelo DER/RN, do papel de gestor do STPPO.

4.1.7.4 Integração tarifária

A integração tarifária na RMN é limitada a 2 (duas) principais operações de transporte público: ônibus metropolitano e o transporte municipal do Município de Natal. Além de ser limitada ao modal de transporte por ônibus, não envolvendo os demais municípios da RMN, a integração tarifária também é parcial, uma vez que não contempla o fluxo direto de passageiros entre o ônibus municipal de Natal e o ônibus metropolitano da RMN.

4.2 Framework

Tabela 46: Framework com os indicadores da RMN

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Valor / avaliação	Unidade	Abrangência	Data base [1]	Observação Item
Urbanístico e socioeconômico	1	Densidade populacional urbana	Quantitativa	2344,44	Hab./km²	RM	2022	1.402.734 habitantes em setores urbanos RM/área urbana RM 598,32 km² Vol.1 - Cap. 3.2.1.1
	2	Adensamento nos Eixos de Transporte de Média e Alta Capacidades (Densidade populacional na área do PNT)	Quantitativa	0	Hab./km²	RM	-	O indicador não é aplicável à RMN, uma vez que não há sistema TPC-MAC. Vol.1 - Cap. 3.5.2.1
	3	Empregos/ hab.	Quantitativa	0,22	Empregos / hab.	RM	2022	329.507 empregos RM/1.527.661 habitantes RM Vol. 1 - Cap. 3.2.1.3
	4	[Empregos/Hab (Capital)] / [Emprego/Hab. (RM toda)]	Quantitativa	1,14	Adimensional (Empregos / hab.)	Capital	2022	0,25/0,22 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	Plano de mudanças climáticas de Natal está em fase de conclusão, mas não foi disponibilizado. 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	2023	Não foi levantado nenhum plano de mitigação e/ou mudanças climáticas para a RMN. Vol. 1 - Cap. 3.3.1.3
	7	Total de emissões do setor de transportes de passageiros por habitantes, desconsiderando o transporte aéreo	Quantitativa	0,36	tCO2/hab/ano	AE	2022	465.094 tCO2/1.263.738 habitantes Vol.1-Cap. 3.3.1.4
Aspecto Institucional	8	Avaliação das condições legais/regulatórias locais para integração interfederativa	Qualitativa	3	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	RM	2024	A RMN conta com a LCE 152/1997, que prevê a atual constituição da RMN e os órgãos de governança, com a participação de representantes dos municípios integrantes. Vol 2, item 2.1 e 2.3.1.1

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Valor / avaliação	Unidade	Abrangência	Data base [1]	Observação Item
					dos municípios; 3 = Existência de lei de criação de RM/RIDE, com instâncias de governança com participação dos municípios			
	9	Avaliação de experiências concretas de atuação interfederativa em transporte coletivo de passageiros	Qualitativa	1	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	2024	Não foram verificadas experiências efetivas da RMN como ente unificado. Porém, foi identificada a existência do Consórcio Público Intermunicipal do Rio Grande do Norte, celebrado entre 162 municípios do Estado do Rio Grande do Norte. Vol. 2, item 2.3.3
	10	Apresenta histórico e estruturas normativas para a realização de investimentos coordenados em mobilidade urbana	Qualitativa	1	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	2024	Há estruturas institucionais no sentido de viabilizar investimentos coordenados no setor (fundos, entidade de governança da RMN), mas não há esse histórico. Vol. 2, item 3.4.5
	11	Possui nível de centralização da operação do sistema de transportes	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	2024	As operações de transporte coletivo de passageiros por ônibus são delegadas aos particulares, sem uma centralização pela entidade de governança da RMN. A operação do transporte coletivo por trem é de responsabilidade da CBTU. Vol. 2, item 4.1
	12	Identificação de estruturas de sistema de garantias em PPPs	Qualitativa	1	0 = não possui; 1 = estrutura institucional para sistema de garantias existente em outros setores, mas não no setor de	RM	2024	Há um arranjo institucional para a criação de sistema garantidor (fundo garantidor de PPPs), referente ao estado do Rio Grande

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Valor / avaliação	Unidade	Abrangência	Data base [1]	Observação Item
					mobilidade urbana; 2 = 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.			do Norte, mas não necessariamente abrangendo projetos metropolitanos para os municípios integrantes da RMN. Vol. 2, item 4.5.1
	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	2024	n/a
	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	2024	n/a
	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	2024	A última pesquisa OD domiciliar na RMN foi em 2007. Vol. 1 - 3.4.1
	16	Existência de Plano de Mobilidade – 10 anos	Qualitativa	2	0 = Não existe; 1 = Só na capital; 2 = Capital e parte dos municípios; 3 = Todos os municípios da RM	RM	2024	Os municípios de Natal e Parnamirim são os únicos da RMN que contam com plano de mobilidade urbana. Vol. 1 - 3.4.1
	17	Existência de PDUIs – 10 anos	Qualitativa	0	0 = Inexistente; 1 = Existente, em processo de aprovação; 2 = Existente e aprovado	RM	2024	Não foi identificado a minuta ou publicação do PDUI/RMN Vol. 1 - 4.1.1.3
Aspectos Financeiros	18	% subsídio tarifário - municipal	Quantitativa	n/d	% em relação ao custo do sistema	Capital	n/d	Não foram recebidos dados sobre o subsídio tarifário do sistema municipal de Natal. Vol. 1 - Cap. 3.6.1.5

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Valor / avaliação	Unidade	Abrangência	Data base [1]	Observação Item
	19	% subsídio tarifário - metropolitano ¹⁰⁵	Quantitativa	n/d	% em relação ao custo do sistema	n/d	2024	Não foram recebidos dados sobre o subsídio tarifário do sistema metropolitano da RMN. Vol. 1 - Cap. 3.6.1.5
	20	% de descontos e gratuidades	Quantitativa	30,0	% de passageiros transportados	Capital	2022	Foram considerados os usuários do tipo escolar e gratuitos em relação ao total de passageiros transportados. Vol. 1 - Cap. 4.1.6.1 Vol. 4 - Cap. 3.1
	21	Existência de fontes alternativas de receitas extratarifárias relevantes (impostos, estacionamento urbano, etc), exceto subvenções ou subsídios.	Qualitativa	Sim	Sim / Não	RM	2024	Em 2023, a participação da receita acessória no total da receita líquida da CBTU/Natal foi de 2,3%. Para os demais sistemas não foram levantadas informações sobre receitas extratarifárias. Vol. 1 - Cap. 3.6.1.2
	22	Possui algum tipo de investimento em obras junto a Instituições Financeiras 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	Não foram identificados investimentos em obras junto a instituições financeiras pelo governo estadual ou pelos municípios da RMN.
	23	Possui sistema de clearing estruturado	Qualitativa	0	0 - Não tem clearing estruturada; 1 - Estado ou Capital tem clearing estruturada; 2 - Estado e Capital têm clearing estruturada.	RM	2024	Não foram encontradas informações sobre a existência de agências reguladoras ou câmaras de compensação tarifária na RMN. Vol. 1 - Cao. 3.6.1.3
	24	% subsídio pela RCL - municipal	Quantitativa	n/d	%	Capital	n/d	Não foram recebidos dados sobre o subsídio tarifário do sistema municipal de Natal. Vol. 1 - Cap. 3.6.1.5

¹⁰⁵ Apenas considerado o sistema CBTU/Natal esse valor é de 93%.

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Valor / avaliação	Unidade	Abrangência	Data base [1]	Observação Item
	25	% subsídio pela RCL - metropolitano	Quantitativa	n/d	%	RM	n/d	Não foram recebidos dados sobre o subsídio tarifário do sistema metropolitano de Natal. ¹⁰⁶ Vol. 1 - Cap. 3.6.1.5
Estrutural e Qualidade do TPC-MAC	26	PNT (People Near Transit)	Quantitativa	0	%	RM	2024	O indicador não é aplicável à RMN, uma vez que não há sistema TPC-MAC. Vol. 1 - Cap. 3.5.2.1
	27	RTR (Rapid Transit to Resident) - Extensão da rede de TPC-MAC por milhão de habitantes	Quantitativa	0	Km/ milhão hab.	RM	2024	O indicador não é aplicável à RMN, uma vez que não há sistema TPC-MAC. Vol.1 - Cap. 3.5.2.1
	28	Índice IPK Municipal (índice de passageiros por quilômetro)	Quantitativa	2,88	Pax/km	Capital	2022	Base de dados secundária Vol. 1 - Cap. 3.4.3.2
	29	Índice IPK Metropolitano (índice de passageiros por quilômetro)	Quantitativa	n/d	Pax/km	RM	2024	n/a
	30	Viagens em transporte público / motorizado totais	Quantitativa	61,00	%	RM	2007	Informação obtida por meio do PDMU 2016 Vol. 1 - Cap. 3.4.1
	31	% das viagens em modos ativos (bicicleta, a pé)	Quantitativa	38,00	%	RM	2007	Informação obtida por meio do PDMU 2016 Vol. 1 - Cap. 3.4.1
	32	50 tarifas públicas / salário-mínimo (acessibilidade financeira da tarifa)	Quantitativa	15,93	%	Capital	2024	50 tarifas: R\$ 225,00 / Salário-mínimo nacional: R\$ 1.412,00 Vol.1 - Cap. 3.5.2.1
	33	Comprometimento de renda: 50 tarifas pública / renda média de pessoas com 14 anos ou mais da RM	Quantitativa	6,77	%	RM	2024	50 tarifas: R\$ 225,00 / Renda média Natal (PNAD): R\$ 3324,00 Vol.1 - Cap. 3.5.2.1
	34	Rede Cicloviária (km/habitante)	Quantitativa	12,12	Km/ 100 mil hab.	Capital	2024	91 Km/ 7,51 100 mil hab. Vol.1-Cap. 3.4.4.2

¹⁰⁶ Os subsídios ao sistema CBTU/Natal foram de R\$ 52.637.000 em 2023 e a RCL do Alagoas foi de R\$ 16.215.892.205,45 no mesmo ano. Assim, ao considerar o sistema CBTU, o indicador 25 (% subsídio pela RCL – metropolitano) poderia ser estimado em 0,32%.

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Valor / avaliação	Unidade	Abrangência	Data base [1]	Observação Item
	35	Quantidade de óbitos em sinistros de trânsito /cem mil habitantes, quando disponível	Quantitativa	8,18	óbitos em sinistros de trânsito /cem mil habitantes	RM	2022	125 (óbitos em sinistros de trânsito) / 15,27 (100 mil habitantes) Vol.1-Cap. 3.4.4.3
	36	Idade média da frota (ônibus municipal)	Quantitativa	11,12	Anos	Capital	2022	Informação no Produto 1 do Contrato de Modelagem do Sistema elaborado pela ANTP, com fonte original da STTU Vol. 1 - Cap. 3.4.2.2.2
	37	Idade média da frota (ônibus metropolitano)	Quantitativa	10,61	Anos	RM	2024	Informação obtida por meio da SEPLAN Vol. 1 - Cap. 3.4.2.2.2
	38	Existência de políticas de prevenção de assédio (ex.: existência de medidas mitigadoras, apps, treinamentos, etc)	Qualitativa	Sim	Sim / Não	Capital	2024	Lei municipal n.º 7.303/2022 Campanha "Não dê passagem ao assédio sexual; Mulher não se cale" (2018) Vol. 1 - Cap. 3.4.5
	39	Percentual da população PNT em relação ao total da RM com renda abaixo de 1 SM / Percentual da população PNT em relação ao total da RM com renda acima de 5 SM	Quantitativa	0,00	Adimensional.	RM	n/d	O indicador não é aplicável à RM, uma vez que não há sistema TPC-MAC. Vol.1 - Cap. 3.5.2.1
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 há integração tarifária entre diferentes modos na RMN 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	CBTU/Natal não conta com nenhuma tecnologia de pagamento, são utilizados bilhetes físicos. Os sistemas por ônibus possuem bilhetagem eletrônica, mas são distintos e não são interoperáveis. Vol. 1 - Cap. 3.5.1

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Valor / avaliação	Unidade	Abrangência	Data base [1]	Observação Item
	42	Possui estações que facilitem a integração entre do transporte público coletivo	Qualitativa	Não	Sim / Não	RM	2024	Não há atualmente estações que integrem os diferentes modos de transporte. Algumas estações de metrô distam poucos metros de terminais de ônibus, mas não é ofertada integração em área paga. Vol. 1 - Cap. 3.4.2.1
	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	Os sistemas metropolitanos da RMN e municipal da Natal contam com, respectivamente, os aplicativos RN Card e NuBus, que permitem ter informações sobre as linhas em tempo real. Vol. 1 - Cap. 3.5.1
Jurídico e Regulatório	44	Nível de formalização das operações de TPC - municipal	Qualitativa	0	0 = Operação não contratualizada; 1 = Operação parcialmente contratualizada (aplicável quando houver mais de um sistema em operação); 2 = Operação contratualizada	Capital	2024	Não foi possível identificar procedimentos licitatórios efetivamente concluídos e contratos relacionados ao sistema de transportes no Município de Natal, sendo o serviço prestado em regime precário. Vol. 1 - Item 3.7.1.3
	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	Enquanto o serviço de transporte coletivo por trilhos é prestado diretamente pela CBTU, o sistema metropolitano de ônibus em Natal é prestado em regime precário por permissionárias de serviços, sem a realização de procedimento licitatórios. Vol. 1 - item 3.7.1.1 e 3.7.1.2
	46	Avaliação jurídica do sistema de arrecadação e compensação tarifária (detalhes no D0)	Qualitativa	1	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	RM	2024	O instrumento jurídico que disciplina o sistema de arrecadação, se celebrado, não envolve toda a RMN. Tal instrumento não foi disponibilizado. Vol. 2, item 4.4.1.1

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Valor / avaliação	Unidade	Abrangência	Data base [1]	Observação Item
								institucional, mas não abrange todos os modais/municípios; 3 = Existente, institucional e abrangente, inclusive por meio de delegação com prévia licitação.

Fonte: Elaboração própria, 2024.

4.2.1 Apêndice do *framework*

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

Tabela 47: 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 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

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Apêndice
				<p>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.</p> <p>Quando houver ambos os planos, será considerado "3".</p>
	6	Existência do plano de mitigação e/ou adaptação às mudanças climáticas no nível metropolitano ou estadual	Qualitativa	<p>Quando não houver plano de mitigação e/ou adaptação às mudanças climáticas no nível metropolitano ou estadual, será considerado "0".</p> <p>Quando houver somente plano de mitigação e/ou adaptação às mudanças climáticas no nível metropolitano, será considerado "1".</p> <p>Quando houver somente plano de mitigação e/ou adaptação às mudanças climáticas no nível estadual, será considerado "2".</p> <p>Quando houver planos em ambos os níveis, metropolitano e estadual, será considerado "3".</p>
	7	Total de emissões do setor de transportes de passageiros por habitantes, desconsiderando o transporte aéreo	Quantitativa	<p>Procedimento: total de emissões anual do setor de transportes de passageiros em tCO2/hab/ano dos municípios da Área de Estudo dividido pelo número de habitantes dos municípios da Área de Estudo (Fonte: SEEG e Censo 2022).</p>
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</p>

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Apêndice
				metropolitanas. 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).
	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, regramentos 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. A 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>

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Apêndice
				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.
	11	Possui nível de centralização da operação do sistema de transportes	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	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.
	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>

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Apêndice
				Informações completas - Inclui dados de oferta em GTFS/GPS, demanda e financeiro (estratificados pela bilhetagem)
	15	Existência de Pesquisa OD domiciliar (presencial) – 10 anos	Qualitativa	Quando não houver Pesquisa OD domiciliar (presencial) com menos de 10 anos, será considerado "0". Quando houver Pesquisa OD domiciliar (presencial) com menos de 10 anos somente na capital, será considerado "1". Quando houver Pesquisa OD domiciliar (presencial) com menos de 10 anos na capital e em parte dos municípios da RM, será considerado "2". Quando houver Pesquisa OD domiciliar (presencial) com menos de 10 anos em todos os municípios da RM, será considerado "3".
	16	Existência de Plano de Mobilidade – 10 anos	Qualitativa	Quando não houver Plano de Mobilidade municipal, será considerado "0". Quando houver Plano de Mobilidade municipal somente na capital, será considerado "1". Quando houver Plano de Mobilidade municipal na capital e em parte dos municípios da RM, será considerado "2". Quando houver Plano de Mobilidade municipal em todos os municípios da RM, será considerado "3".
	17	Existência de PDUIs – 10 anos	Qualitativa	Quando não houver PDUI, será considerado "0". Quando houver PDUI em processo de aprovação, será considerado "1". Quando houver PDUI aprovado, será considerado "2".
Aspectos Financeiros	18	% subsídio tarifário - municipal	Quantitativa	Procedimento: Razão da relação entre o valor de subsídio e o custo do sistema anual de transporte público coletivo municipal.
	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.

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Apêndice
	21	Existência de fontes alternativas de receitas extratarifárias relevantes (impostos, estacionamento urbano, etc.), exceto subvenções ou subsídios.	Qualitativa	<p>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".</p> <p>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".</p>
	22	Possui algum tipo de investimento em obras junto a Órgãos Financiadores para sistemas de transporte TPC-MAC	Qualitativa	<p>Quando não houver captação de financiamento para a mobilidade urbana, será considerado "0".</p> <p>Quando houver captação pelo Governo Estadual, será considerado "1".</p> <p>Quando houver captação por municípios da RM, será considerado "2".</p> <p>Quando houver captação <u>pelo</u> Governo Estadual e por municípios da RM, será considerado "3".</p>
	23	Possui sistema de <i>clearing</i> estruturado	Qualitativa	<p>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.</p> <p>Quando não houver <i>clearing</i> estruturada, será considerado "0".</p> <p>Quando o Estado ou a 'capital' da RM tiver <i>clearing</i> estruturada, será considerado "1".</p> <p>Quando Estado e a 'capital' da RM tiver <i>clearing</i> estruturada, será considerado "2".</p>
	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

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Apêndice
Estrutural Qualidade TPC-MAC	26	PNT (<i>People Near Transit</i>)	Quantitativa	Procedimento: PNT é um indicador criado pelo ITPD, cujo valor representa o total de pessoas no raio de 1km (na estação) em transporte de alta capacidade (Trem, Metro, VLT, Monotrilho e BRT)
	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.
	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 / motorizados 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.
	33	Comprometimento de renda: 50 tarifas públicas / 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 RM, 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.	

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Apêndice
	38	Existência de políticas de prevenção de assédio (ex.: existência de medidas mitigadoras, apps, treinamentos, etcetc.)	Qualitativa	Se existir políticas de prevenção de assédio, independentemente da qualidade e abrangência, será considerado "sim".
	39	Percentual da população PNT em relação ao total da RM com renda abaixo de 1 SM / Percentual da população PNT em relação ao total da RM com renda acima de 5 SM	Quantitativa	Procedimento: razão entre a porcentagem 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) em relação à todas as pessoas na faixa de renda de 1 Salário Mínimo da RM, e a porcentagem 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) em relação à todas as pessoas na faixa de renda acima de 5 Salários Mínimos da RM. Valores até 1,00 significam que o indicador atende mais a população com mais de 5 Salários Mínimos. Valores maiores de 1,00 significam atendimento maior à população com menos de 1 Salário Mínimo.
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; etcetc.)	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".

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Apêndice
	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".
Jurídico Regulatório	e 44	Nível de formalização das operações de TPC	Qualitativa	O critério será avaliado separadamente para os seguintes tipos de operações de TPC: (i) Operação na Cidade Sede da RM/RIDE // (ii) Operação nos demais municípios // (iii) Operação do Estado por Ônibus // (iv) Operação do Estado por trilhos // (v) Operação Interfederativa. O critério visa a avaliar o nível de formalização e regularização das operações de TPC, do ponto de vista jurídico-regulatório. Assim, serão indicados os casos em que não há operações de TPC formalizadas por meio de instrumentos contratuais de delegação ou autorização (unidade 0). Nos outros casos, gradualmente, serão indicadas as operações contratualizadas, mas não licitadas (unidade 1), operações contratualizadas, licitadas, mas cujo instrumento tenha sido objeto de questionamento perante instâncias administrativas/ judiciais/ de controle (unidade 2), e operações contratualizadas e licitadas, e cujo instrumento contratual é hígido, isto é, não foi objeto de questionamento conhecido (unidade 3).
	45	Avaliação jurídica do sistema de arrecadação e compensação tarifária (detalhes no D0)	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

5 Referências bibliográficas

Adapta Brasil – MCTI. Disponível em: <https://adaptabrasil.mcti.gov.br/>. Acesso em: setembro de 2024.

ANTP. Relatório 2018 - Sistema de Informações da Mobilidade Urbana. Disponível em: <https://nat.cbtu.gov.br/index.php/pt/empresa-natal>. Acesso em: 17 de setembro de 2024.

Atlas Digital de Desastres no Brasil. Disponível em: <https://atlasdigital.mdr.gov.br/paginas/downloads.xhtml>. Acesso em: agosto de 2024.

Câmara Municipal de Parnamirim. Processo Legislativo. Disponível em: <https://legislativo.camaraparnamirim.rn.gov.br/atividade-legislativa/processos-legislativos/processo-legislativo/8976/tramitacao/>. Acesso em: 13 de setembro de 2024.

CBTU. Natal. Disponível em: <https://www.cbtu.gov.br/index.php/pt/sistemas-cbtu/natal>. Acesso em: 03 de setembro de 2024.

Criola Propaganda. Disponível em: <https://www.criolapropaganda.com.br/Transporte-sem-Assedio-Prefeitura-de-Natal>. Acesso em: setembro de 2024.

Defensoria Pública do Estado do Rio Grande do Norte. Notícias. Disponível em: <https://defensoria.rn.def.br/noticias/7957/>. Acesso em: 06 de setembro de 2024.

Fetronor. RN Card lança recarga via PIX. Disponível em: <https://www.fetronor.com.br/rn-card-lanca-recarga-via-pix-pelo-whatsapp/#:~:text=Para%20acessar%20o%20servi%C3%A7o%20o,e%20a%20forma%20de%20pagamento>. Acesso em: 09 de setembro de 2024.

Globo G1. 60% das mulheres dizem ter sofrido assédio sexual dentro do transporte público de Natal, diz pesquisa. Disponível em: <https://g1.globo.com/rn/rio-grande-do-norte/noticia/60-das-mulheres-dizem-ter-sofrido-assedio-sexual-dentro-do-transporte-publico-de-natal-diz-pesquisa.ghtml>. Acesso em: setembro de 2024.

Governo do Estado do Rio Grande do Norte. Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável para a Região Metropolitana de Natal 2020. Diagnóstico para o plano estratégico Natal – uma metrópole em formação. Relatório Temático da Dimensão Físico-territorial. Fade-UFPE – Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2006. Disponível em: https://www.ceped.ufsc.br/wp-content/uploads/2024/08/RIOGRANDEDONORTE_mioloWEB.pdf. Acesso em: agosto de 2024.

ITDP Brasil. Padrão de Qualidade DOTS, 2017. Disponível em: <http://itdpbrasil.org.br/wp-content/uploads/2017/12/DU-Padrao-de-Qualidade-DOTS-2017>. Acesso em: setembro de 2024.

Ministério da Infraestrutura. Registro Nacional de Acidentes e Estatísticas de Trânsito. Disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran/registro-nacional-de-acidentes-e-estatisticas-de-transito>. Acesso em: agosto de 2024.

Ministério do Meio Ambiente. Dados da Mata Atlântica. Disponível em: http://mapas.mma.gov.br/mapas/aplic/probio/datadownload.htm?/mata_atlantica/dados/shape_file/index.html. Acesso em: setembro de 2024.

Observatório Nacional de Segurança Viária. Relatório sobre municipalização. Disponível em: https://www.onsv.org.br/source/files/originals/RELATORIO_MUNICIPALIZACAO-019899.pdf. Acesso em: agosto de 2024.

OJIMA, Ricardo. Deslocamentos pendulares na RM do Natal: evidências empíricas da regionalização do urbano metropolitano. In: CLEMENTINO, Maria do Livramento M.; FERREIRA, A. L. (Org.). Natal: Transformações na Ordem urbana. Rio de Janeiro: Observatório das Metrópoles, 2015. Disponível em: https://observatoriodasmetrosoles.net.br/arquivos/biblioteca/abook_file/serie_ordemurbana_natal.pdf. Acesso em: setembro de 2024.

Portal Agora RN. Transporte interbairros. Disponível em: <https://agorarn.com.br/geral/transporte-interbairros-comeca-bilhetagem-eletronica-neste-domingo/>. Acesso em: 17 de setembro de 2024.

Portal Ônibus de Natal. Disponível em: <https://rnbusoficial.busaodenatal.com/2022/08/atencao-senhores-usuarios-de-sao.html>. Acesso em: 12 de setembro de 2024.

Portal Ônibus de Natal. Disponível em: <https://www.busaodenatal.com/2021/10/conheca-o-itinerario-das-linhas.html>. Acesso em: 07 de setembro de 2024.

Portal Ônibus de Natal. Frota da COOPTNorte em Extremoz. Disponível em: https://www.busaodenatal.com/2021/09/em-extremoz-frota-da-cooptnorte-e.html?amp=1#google_vignette. Acesso em: 09 de setembro de 2024.

Portal Unibus. Edital de licitação do transporte público. Disponível em: <https://portalunibus.com.br/2024/09/06/edital-oficial-nao-e-divulgado-e-licitacao-do-transporte-publico-em-natal-segue-sem-data-para-comecar/>. Acesso em: 07 de setembro de 2024.

Portal Unibus. Linhas do transporte opcional de Natal farão integração com o RN Card. Disponível em: <https://portalunibus.com.br/2022/08/20/linhas-do-transporte-opcional-de-natal-farao-integracao-com-o-rn-card/>. Acesso em: 14 de setembro de 2024.

Prefeitura de Natal. Chamamento Público – STTU. Disponível em: <https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/sttu/STTU-ChamamentoPublico-AnexosPortaria762022.pdf>. Acesso em: 06 de setembro de 2024.

Prefeitura de Natal. Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo. Disponível em: <https://natal.rn.gov.br/semurb/secretaria>. Acesso em: 05 de setembro de 2024.

Prefeitura de Natal. Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana. Disponível em: <https://www.natal.rn.gov.br/sttu/secretaria-municipal-de-mobilidade-urbana>. Acesso em: 11 de setembro de 2024.

Prefeitura de Parnamirim. Levantamento de dados para o plano diretor. Disponível em: https://almoxarifado.parnamirim.rn.gov.br/pdf/plano/PRODUTO_02A_Levantamento_de_Dados.pdf. Acesso em: 12 de setembro de 2024.

RN Card. Conheça-nos. Disponível em: <https://www.rncard.com.br/conheca-nos>. Acesso em: 13 de setembro de 2024.

RN Card. Nova área de atuação. Disponível em: <https://www.busaodenatal.com/2022/08/bem-card-abre-central-de-atendimento-em.html#:~:text=A%20central%20fica%20situado%20Av,e%20feriados%20encontra%2Dse%20fechado>. Acesso em: 09 de setembro de 2024.

SGB/CPRM. Disponível em: <https://geoportal.SGB/SGB/CPRM.gov.br/desastres/>. Acesso em: agosto de 2024.

Tribuna de Notícias. Bem Card Sport Clube em Extremoz. Disponível em: <https://www.tribunadenoticias.com.br/2022/03/extremoz-ja-tem-o-bem-card-sport-clube.html>. Acesso em: 09 de setembro de 2024.