PELT SE 2050

Consolidação Inicial do Plano
(Versão para Consulta Pública)

SUPET

INFRA S.A.

GOVERNO DO ESTADO DE SERGIPE
Governador
FÁBIO MITIDIERI

Secretária Especial de Planejamento, Orçamento e Inovação
MELINA NEILA DE OLIVEIRA TAVARES

DESENVOLVE-SE - AGÊNCIA SERGIPE DE DESENVOLVIMENTO S/A
Diretor Presidente
MILTON ARTHUR VASCONCELOS DE ANDRADE CRUZ

Diretor de Projetos Estruturantes e Planejamento de Longo Prazo
GUILHERME MAIA REBOUÇAS

Diretor de Parcerias Estratégicas Público-Privadas
BRUNO NUNES SAD

Diretor de Relações Internacionais e Comércio Exterior
ADEMÁRIO ALVES DE JESUS

Diretor de Gestão de Ativos e Participações
DANIEL MARQUES ANDREOZZI

Diretora de Gestão e Governança
MARIA AUXILIADORA BARRETO TRIGUEIROS

Diretor de Desburocratização e Fomento ao Ambiente de Negócios
SAULO VIEIRA ANDRADE

INFRA S.A.
Diretor-Presidente
JORGE LUIZ MACEDO BASTOS

Diretor de Mercado e Inovação
MARCELO VINAUD PRADO

Superintendente de Planejamento e Estudos de Transporte
SAMANTHA CAVALCANTI DE ALBUQUERQUE COSTA

Coordenador de Planos de Sistemas de Transporte
FERNANDO SOUZA VECHI

Coordenador de Estudos Logísticos e de Transportes e Líder Técnico do Projeto
GEORGE LAVOR TEIXEIRA

Equipe Técnica
ADNA DÂMARYS DE MOURA MAIA
ANA CRISTINA FERNANDES DA SILVA
EMYGAIL LORENA SILVA AZEVEDO
FABRÍCIO GÓES CURTINHAS
GIOVANA MODENEZI BELARMINO CHERULLI
HERLANDIO HENRIQUE MENEZES ROCHA
JOÃO VITOR RAMALDES RODRIGUES
JULIANA MIRANDA FRANÇA
LUCAS MIRANDA FRANÇA
LUÍS PHILIPE VILARA RIBEIRO
MARCELO LUIZ RODRIGUES LUCAS DE SOUZA
MARCOS PAULO DE ASSIS TEIXEIRA NONATO
MATHEUS ALEXANDRIA SPOSITO
MICHELE CRISTINA JUNCO
PAULO VITOR GASPAR DE MELO
RYAN ALBERTO SAMOR
VITOR DO NASCIMENTO E SILVA

Índice

1 Apresentação **11**

2 Premissas Metodológicas **14**

2.1 Estrutura geral do processo de planejamento . . . 15
2.2 Diagnóstico: caracterização da situação existente . . . 15
2.3 Prognóstico: avaliação das configurações futuras da rede . . . 16
2.4 Definições estratégicas e classificação da carteira . . . 17
2.5 Escala de análise, limitações e interpretação dos resultados . . . 18

3 Levantamentos e Modelagem **20**

3.1 Demanda . . . 20
3.1.1 Matriz Origem-Destino de Cargas . . . 20
3.2 Oferta . . . 30
3.2.1 Contexto Territorial do Planejamento . . . 31
3.2.2 Mapa Multimodal Estadual . . . 31
3.3 Impactos . . . 44
3.3.1 Sistema Rodoviário . . . 44
3.4 Carteira de Empreendimentos . . . 49
3.4.1 Ciclo de Levantamento, Análise e Classificação . . . 49
3.4.2 Atributos e Classificação das Ações . . . 49
3.4.2.1 Setores considerados. . . . 50
3.4.2.2 Status/Nível de Maturidade. . . . 50
3.4.2.3 Grupos de intervenção. . . . 50
3.4.3 Composição da Carteira Inicial de Ações . . . 50
3.5 Calibração . . . 51
3.5.1 Abrangência do Modelo . . . 51
3.5.2 Função de Impedância e Segmentação da Demanda . . . 51
3.5.3 Capacidades da Rede . . . 52
3.5.4 Modelagem Topológica e Alocação . . . 52

4 Diagnóstico **53**
4.1 Estrutura Metodológica . . . 53
4.2 Objetivos do Diagnóstico . . . 53
4.3 Alocação de Fluxos de Transporte . . . 54
4.4 Estruturação dos Indicadores . . . 54
4.4.1 Escalas Territoriais de Análise . . . 55
4.5 Situação Analisada: Cenário-Base (2023) . . . 55
4.5.1 Cenário-Base e Infraestrutura Ativa . . . 55
4.5.2 Carregamento e Alocação dos Fluxos . . . 57
4.5.2.1 Panorama geral . . . 57
4.5.2.2 Síntese por Perfil de Carga . . . 58
4.5.2.3 Corredores Rodoviários de Maior Relevância . . . 61
4.5.2.4 Matriz de Pessoas . . . 61
4.6 Caracterização do Estado . . . 62
4.6.1 Benchmarks . . . 62
4.6.2 Apresentação dos Dados . . . 62
4.7 Caracterização Detalhada . . . 80
4.8 Análise Conclusiva do Diagnóstico: Necessidades e Oportunidades . . . 94
4.8.1 Oportunidades . . . 94
4.8.2 Necessidades . . . 96
4.9 Resumo da Análise: principais Demandas Territoriais . . . 98

5 Prognóstico **99**
5.1 Premissas Metodológicas . . . 99
5.1.1 Estruturação dos Indicadores . . . 101
5.1.2 *Benchmark* . . . 102
5.2 Caracterização dos Cenários . . . 103
5.2.1 Empreendimentos e Descrição . . . 104
5.2.2 Infraestrutura Ativa da Rede Simulada . . . 106
5.3 Alocação de Fluxos . . . 107
5.3.1 Alocação geral e por grupos de carga - rede de superfície . . . 107
5.3.2 Alocação de Fluxos de Aeroviário . . . 116
5.4 Panorama dos Cenários . . . 116
5.4.1 Saturação . . . 117
5.5 Resultados dos Indicadores . . . 118
5.6 Considerações . . . 125

6 Definições Estratégicas **126**
6.1 Estratégia de Análise . . . 128
6.2 Classificação das Ações: o Índice de Classificação (IC) . . . 129
6.3 Resumo do processo de Classificação das Ações . . . 131

7 Classificação da Carteira Analisada **132**
7.1 Classificação por Modo . . . 133
7.1.1 Rodoviário . . . 134
7.1.2 Hidroviário . . . 136
7.1.3 Portuário . . . 137
7.1.4 Aeroviário . . . 137
7.1.5 Dutoviário . . . 137
7.2 Análise da classificação do PELT-SE . . . 138
7.2.1 Resultado por setor . . . 138
7.2.2 Maturidade dos empreendimentos . . . 138
7.3 Matriz de decisão estratégica do PELT-SE: relevância (IC) × retorno (IEF) . . . 139
7.3.1 Como a matriz foi construída . . . 139
7.3.2 Visão geral: os quatro quadrantes . . . 141
7.3.3 Rodoviário . . . 143
7.3.4 Hidroviário . . . 144
7.3.5 Portuário . . . 145
7.3.6 Aeroportuário . . . 146
7.3.7 Dutoviário . . . 147
7.4 Como a matriz apoia a decisão do Estado . . . 147

8 Análise Regional da Carteira Priorizada **148**
8.1 Visão Geral - resumo da análise . . . 149
8.2 Sul Sergipano . . . 152
8.3 Médio Sertão Sergipano . . . 154
8.4 Leste Sergipano . . . 155
8.5 Grande Aracaju . . . 156
8.6 Centro Sul Sergipano . . . 158
8.7 Baixo São Francisco . . . 160
8.8 Alto Sertão Sergipano . . . 161
8.9 Agreste Central Sergipano . . . 163

9 Análise Qualitativa e Encaminhamentos **165**
9.1 Análise de Aderência aos Objetivos . . . 165
9.2 Gargalos remanescentes e novos empreendimentos sugeridos . . . 168

10 Governança do Plano **170**

10.1 Gestão e governança 170

10.2 Monitoramento e avaliação do Plano 171

10.2.1 Ciclos de monitoramento 171

10.2.2 Abrangência dos indicadores monitorados 171

10.2.3 Implementação dos ciclos 172

10.3 Processo de acompanhamento 172

10.4 Manutenção da base de dados 173

11 Considerações Finais **174**

11.1 Principais Achados do PELT-SE 174

11.2 Estratégia sugerida para o sistema estadual de transportes 175

11.3 Interpretação da Carteira Classificada 176

11.4 Direcionamentos para Implementação 176

11.5 Monitoramento, atualização e Participação Social 177

Referências Bibliográficas 178

Lista de Figuras

3.1 Mapa multimodal estadual. 33

4.1 Infraestrutura ativa da rede simulada do Cenário-Base 56
4.2 Infraestrutura ativa do Cenário-Base para o modo rodoviário 56
4.3 Infraestrutura ativa do Cenário-Base para o modo ferroviário 56
4.4 Infraestrutura ativa do Cenário-Base para o modo hidroviário 57
4.5 Infraestrutura ativa do Cenário-Base para o modo dutoviário 57
4.6 Infraestrutura ativa do Cenário-Base para o modo portuário 57
4.7 Comparação espacial dos fluxos totais de cargas por volume transportado e valor econômico. . . . 58
4.8 Fluxos de Granel Líquido em toneladas. 60
4.9 Fluxos de Granel Sólido Agrícola em toneladas. 60
4.10 Fluxos de Outros Granéis Sólidos Minerais em toneladas. 60
4.11 Fluxos de Carga Geral Conteinerizável em toneladas. 60
4.12 Fluxos de Carga Geral Não Conteinerizável em toneladas. 61
4.13 Comparação espacial dos fluxos de transporte de passageiros por automóveis e ônibus. 62
4.14 Demandas Territoriais 98

5.1 Estrutura metodológica do Prognóstico 100
5.2 Dimensões e escalas do sistema de indicadores 101
5.3 Mudança de referência entre Diagnóstico e Prognóstico 103
5.4 Estágios de maturidade e composição dos cenários 103
5.5 Empreendimentos avaliados por setor — Cenário Contratos em Execução 105
5.6 Empreendimentos avaliados por setor — Cenário Máxima Oferta 105

6.1 Estrutura do Índice de Classificação de Ações (IC) 128
6.2 Estrutura do IC e pesos dos componentes e variáveis – Sergipe 130
6.3 Fluxo de tratamento dos dados e classificação das ações. 131

7.1 PELT-SE — Matriz de Decisão Estratégica — todos os modos — Empreendimentos classificados com alta e média relevância 141

7.2 PELT-SE — Matriz de Decisão Estratégica — Rodoviário — Empreendimentos classificados com alta e média relevância . . . 143
7.3 PELT-SE — Matriz de Decisão Estratégica — Hidroviário — Empreendimentos classificados com alta e média relevância . . . 144
7.4 PELT-SE — Matriz de Decisão Estratégica — Portuário — Empreendimentos classificados com alta e média relevância . . . 145
7.5 PELT-SE — Matriz de Decisão Estratégica — Aeroportuário — Empreendimentos classificados com alta e média relevância . . . 146
7.6 PELT-SE — Matriz de Decisão Estratégica — Dutoviário — Empreendimentos classificados com alta e média relevância . . . 147

8.1 Empreendimentos com relevância alta e média . . . 149
8.2 Empreendimentos com relevância alta e média . . . 152
8.3 Empreendimentos com relevância alta e média . . . 154
8.4 Empreendimentos com relevância alta e média . . . 155
8.5 Empreendimentos com relevância alta e média . . . 156
8.6 Empreendimentos com relevância alta e média . . . 158
8.7 Empreendimentos com relevância alta e média . . . 160
8.8 Empreendimentos com relevância alta e média . . . 161
8.9 Empreendimentos com relevância alta e média . . . 163

Lista de Tabelas

5.1 Indicadores considerados para avaliação da matriz logística 101
5.2 Quantidade de empreendimentos por cenário e por setor 103

7.1 Número de empreendimentos por modo e classe de relevância – PELT-SE 133
7.2 Empreendimentos rodoviários por classe de relevância – PELT-SE 134
7.3 Empreendimentos hidroviários por classe de relevância – PELT-SE 136
7.4 Empreendimentos portuários por classe de relevância – PELT-SE 137
7.5 Empreendimentos aeroviários por classe de relevância – PELT-SE 137
7.6 Empreendimentos dutoviários por classe de relevância – PELT-SE 137
7.7 Empreendimentos por status e classe de relevância do IC – PELT-SE 139
7.8 Quadrantes da matriz de decisão estratégica – PELT-SE 139
7.9 Empreendimentos por modo e quadrante – PELT-SE 141
7.10 PELT-SE — papel do Estado e instrumentos por quadrante 147

8.1 Síntese da resposta da carteira por Território de Planejamento 150

10.1 Periodicidade e fluxo de dados dos ciclos de monitoramento. 172

1 Apresentação

O presente documento reúne, de forma integrada, os resultados desenvolvidos no âmbito do Plano Estadual de Logística e Transportes de Sergipe — PELT-SE, consolidando a primeira versão completa do Plano e estabelecendo uma referência técnica e estratégica para o planejamento de longo prazo da infraestrutura e dos sistemas de transportes de Sergipe.

O PELT-SE foi estruturado para apoiar a tomada de decisão pública a partir de uma visão sistêmica da logística e dos transportes, considerando conjuntamente os modos rodoviário, ferroviário, hidroviário, portuário, aeroviário e dutoviário, bem como suas relações com a distribuição territorial das atividades econômicas, os fluxos de cargas e passageiros e os objetivos de desenvolvimento de Sergipe.

Sua elaboração resultou de um processo sequencial e cumulativo de levantamento de dados, representação da infraestrutura existente, modelagem da demanda, calibração da rede multimodal, diagnóstico das condições atuais, construção de cenários futuros e avaliação da carteira de empreendimentos. Essa estrutura permite que as propostas apresentadas no Plano sejam relacionadas aos problemas e oportunidades identificados no território e aos efeitos estimados das intervenções sobre o desempenho futuro do sistema de transportes.

A análise foi estruturada a partir de indicadores que permitem avaliar diferentes dimensões do sistema de transportes, entre elas acessibilidade, capacidade e nível de serviço, integração, eficiência operacional, segurança e sustentabilidade. No Diagnóstico, esses indicadores são utilizados para caracterizar a situação existente e posicionar Sergipe em relação a referências nacionais, permitindo identificar necessidades, gargalos e oportunidades. No Prognóstico, passam a ser utilizados para comparar diferentes configurações futuras da rede e estimar os efeitos dos conjuntos de intervenções considerados.

Como instrumento de planejamento estratégico, o PELT-SE trabalha em escala compatível com a análise integrada da rede estadual e de suas conexões nacionais e internacionais. Seus resultados devem, portanto, ser compreendidos como elementos de orientação para a formulação de políticas, seleção de prioridades e direcionamento de estudos posteriores. O Plano não substitui avaliações operacionais localizadas, projetos de engenharia, estudos ambientais ou estudos específicos de viabilidade técnica, econômica e financeira, que deverão ser desenvolvidos nas etapas próprias de maturação de cada empreendimento.

A construção do Plano também incorporou definições estratégicas formuladas em conjunto com representantes do Governo do Estado e instituições participantes do processo de planejamento.

Princípios, objetivos, diretrizes e pesos de priorização foram utilizados para relacionar os resultados da modelagem às prioridades estaduais e estruturar uma metodologia de classificação das ações da carteira de empreendimentos.

O principal objetivo desta etapa é promover a validação técnica, metodológica e institucional dos procedimentos adotados, dos indicadores produzidos e das análises realizadas. Os resultados quantitativos apresentados encontram-se substancialmente consolidados e refletem a aplicação integral da metodologia desenvolvida ao longo do projeto.

O documento consolida resultados produzidos ao longo das diferentes etapas do estudo e apresenta uma síntese das bases técnicas que os fundamentam. Os Cadernos de Demanda, Oferta, Calibração, Diagnóstico, Prognóstico e Empreendimentos permanecem como documentos de referência para o detalhamento das bases de dados, premissas, procedimentos metodológicos, resultados de modelagem e demais elementos técnicos utilizados na elaboração do Plano.
Embora os métodos empregados, as premissas estruturantes e os procedimentos analíticos adotados já se encontrem consolidados para validação, esta versão foi concebida para permitir a identificação de eventuais ajustes, complementações ou aperfeiçoamentos relacionados à interpretação dos resultados, à construção dos indicadores, à apresentação das informações e à incorporação de conhecimentos específicos sobre a realidade estadual.

A versão ora apresentada foi elaborada com a expectativa de ser submetida aos mecanismos de Participação Social previstos no desenvolvimento do PELT-SE, antes de seu fechamento definitivo. A disponibilização pública do documento deverá permitir que órgãos governamentais, entidades representativas, agentes econômicos, academia, organizações da sociedade civil e cidadãos contribuam para o aperfeiçoamento das análises e para a incorporação de conhecimentos adicionais sobre a realidade territorial e setorial de Sergipe. Contribuições relacionadas à interpretação dos resultados, à caracterização de problemas regionais, à carteira de empreendimentos, às prioridades estratégicas e à forma de apresentação das informações poderão ser avaliadas e, quando tecnicamente pertinentes, incorporadas à versão definitiva do Plano.

O documento está organizado em onze capítulos. Após esta Apresentação, o Capítulo 2 apresenta as Premissas Metodológicas que estruturam o processo de planejamento. O Capítulo 3 consolida os principais Levantamentos e a Modelagem desenvolvida para representação da demanda, da oferta e da rede multimodal. O Capítulo 4 apresenta o Diagnóstico do sistema de transportes, estabelecendo a base da análise quantitativa do sistema logístico estadual, baseada em indicadores e benchmarks nacionais, e identificando suas principais necessidades, oportunidades e demandas territoriais. O Capítulo 5 desenvolve o Prognóstico, com a análise quantitativa de futuro, comparando os cenários futuros e avaliando os efeitos das diferentes configurações de oferta sobre o desempenho do sistema. O Capítulo 6 apresenta as Definições Estratégicas do PELT-SE, incluindo seus princípios, objetivos e diretrizes, os pesos adotados para a priorização, bem como a metodologia utilizada para relacioná-los à avaliação dos empreendimentos.

O Capítulo 7 apresenta a Classificação da Carteira Analisada, por meio do Índice de Classificação — IC e da matriz de decisão que relaciona relevância para o Plano e pré-viabilidade econômico-financeira. O Capítulo 8 realiza a Análise Regional da Carteira Priorizada, relacionando os resultados da classificação às características, problemas e oportunidades das diferentes regiões do estado. O capítulo 9 apresenta a

Análise Qualitativa do plano, incorporando achados e leituras técnicas adicionais não identificados na leitura quantitativa inicial, bem como sugestões de empreendimentos adicionais e encaminhamentos posteriores. O capítulo 10 apresenta as diretrizes e recomendações iniciais para a Governança do plano, e os elementos centrais para sua implementação, acompanhamento e atualização, com vistas a estabelecer uma cultura permanente e recorrente para o planejamento estadual, bem como, avaliar ao longo dos anos se o PELT-SE está contribuindo com o atendimento dos objetivos que foram estabelecidos. Por fim, o capítulo 11 apresenta as Considerações Finais e fechamento do estudo.

2 Premissas Metodológicas

A construção do Plano Estadual de Logística e Transportes de Sergipe resulta de um processo sequencial e integrado de planejamento, no qual informações sobre oferta, demanda, desempenho do sistema e carteira de empreendimentos são progressivamente transformadas em evidências para apoiar a tomada de decisão pública.

A metodologia foi estruturada para responder a quatro questões centrais:

- como funciona atualmente o sistema estadual de transportes;
- quais são seus principais problemas e oportunidades;
- como diferentes configurações futuras de infraestrutura podem alterar esse desempenho; e
- quais empreendimentos apresentam maior contribuição potencial para os objetivos estratégicos definidos para o estado.

O processo combina levantamentos cadastrais e territoriais, matrizes de origem e destino, macrossimulação multimodal, indicadores de desempenho, análise de cenários e metodologia multicritério para classificação da carteira. Cada uma dessas etapas possui função específica e nível próprio de precisão. Seus resultados devem ser interpretados de forma conjunta, considerando tanto as evidências quantitativas produzidas pelo modelo quanto o conhecimento institucional e territorial incorporado ao longo do desenvolvimento do Plano.

O PELT é elaborado a partir da metodologia de Planejamento Integrado de Sistemas de Transportes desenvolvida pela Infra S.A., a mesma adotada nos instrumentos de planejamento de âmbito federal e aplicada, com as devidas adaptações, à escala estadual. O detalhamento completo da metodologia pode ser consultado em INFRA S.A. (2024).

O presente capítulo apresenta uma visão geral da metodologia, mas os capítulos subsequentes irão apresentar maiores detalhes de cada respectiva etapa.

2.1 Estrutura geral do processo de planejamento

O ponto de partida do plano é a etapa de Levantamento de Dados, para construção das bases de oferta e demanda, que darão base para as etapas posteriores de modelagem e análises (diagnóstico, prognóstico e classificação).

A oferta é representada pelo levantamento de dados de infraestrutura atual para a consolidação da base georreferenciada e do Atlas de Infraestrutura Estadual, que compõem as redes utilizadas na modelagem, e que consolidam as características da infraestrutura rodoviária, ferroviária, hidroviária, portuária, aeroviária e dutoviária, incluindo localização, conectividade, capacidades, condições operacionais e responsabilidades institucionais. Essas informações permitem construir uma representação integrada da infraestrutura disponível no ano-base.

A demanda é representada pelas Matrizes Origem-Destino de cargas e passageiros. Para cargas, a base utiliza dados fiscais e econômicos tratados e convertidos em fluxos físicos, organizados segundo os diferentes perfis de carga considerados no estudo. Para passageiros, a matriz representa os principais deslocamentos interurbanos. A combinação dessas informações permite caracterizar não apenas os volumes movimentados, mas também sua origem, destino, distância e distribuição territorial.

Oferta e demanda são integradas em um modelo multimodal de macrossimulação implementado no *software* PTV Visum. Antes da utilização analítica, a rede é submetida a um processo estruturado de calibração (levantamentos de campo ou dados reais disponíveis nos órgãos técnicos), confrontando os fluxos simulados com informações observadas de tráfego rodoviário, movimentação ferroviária, operações portuárias e outras referências disponíveis. A calibração busca assegurar que a representação computacional reproduza, em escala compatível com o planejamento estratégico, os principais padrões observados de circulação de cargas e pessoas. Uma vez que o modelo represente suficientemente bem o presente, considera-se que ele esteja apto para simular cenários futuros.

Em paralelo à modelagem, é construída a Carteira de Empreendimentos, reunindo intervenções identificadas pela Infra S.A., pelo Governo do Estado e por outras fontes institucionais. Os empreendimentos são cadastrados e classificados segundo características como modo de transporte, localização, tipo de intervenção e estágio de maturidade. Essa carteira constitui o universo de ações posteriormente utilizado para estruturação dos cenários e para a classificação estratégica do Plano.

A partir dessas bases, desenvolvem-se três grandes ciclos analíticos: Diagnóstico, Prognóstico e Classificação da Carteira.

O resultado do PELT-SE é, portanto, uma base estruturada de prioridades e encaminhamentos para a tomada de decisão, que poderá ser atualizada à medida que novos estudos, projetos e condições de implementação se desenvolvam.

2.2 Diagnóstico: caracterização da situação existente

O Diagnóstico constitui o primeiro ciclo de aplicação da rede calibrada. As matrizes de demanda do ano-base são alocadas sobre a infraestrutura ativa do ano-base, formando assim o Cenário-Base.

A partir dessa alocação são calculados indicadores de acessibilidade, nível de serviço e saturação, integração, eficiência operacional, segurança e sustentabilidade. Sempre que aplicável, os resultados estaduais

são comparados a referências nacionais, permitindo avaliar o posicionamento relativo de Sergipe e identificar situações em que o desempenho estadual se mostra favorável ou desfavorável.

Assim, o objetivo do Diagnóstico não é apenas identificar trechos congestionados ou infraestruturas com baixa capacidade. Sua função é oferecer uma leitura sistêmica do desempenho da rede, permitindo reconhecer:

- gargalos e restrições operacionais;
- capacidade disponível e ativos subutilizados;
- concentração territorial de fluxos, custos, riscos e emissões;
- diferenças de desempenho entre os modos;
- condições de acessibilidade e integração territorial;
- necessidades de intervenção e oportunidades de melhor aproveitamento da infraestrutura existente.

Esses resultados são consolidados em necessidades e oportunidades, que constituem a primeira ligação explícita entre a situação atual do sistema e as ações posteriormente analisadas pelo Plano.

No Diagnóstico, portanto, a pergunta central é: **"Como o sistema de transportes de Sergipe funciona atualmente e onde estão suas principais lacunas e potencialidades?"**

2.3 Prognóstico: avaliação das configurações futuras da rede

O Prognóstico projeta a análise para o horizonte de planejamento de 2050. As matrizes futuras de cargas e passageiros são alocadas sobre diferentes configurações da rede, definidas a partir da combinação entre a infraestrutura existente e subconjuntos da carteira de empreendimentos.

Diferentemente do Diagnóstico, no qual a principal referência comparativa é o desempenho atual e sua posição frente a *benchmarks* nacionais, o Prognóstico utiliza como referência o Cenário Contrafactual. Esse cenário representa a evolução futura da demanda sobre uma condição de oferta sem incorporação de novos empreendimentos, funcionando como base para estimar os efeitos decorrentes das diferentes configurações de investimento.

Além do Contrafactual, o estudo considera os cenários estruturantes Contratos em Execução e Máxima Oferta, formados segundo o estágio de maturidade dos empreendimentos. Em seguida, são testados cenários específicos para as análises estaduais identificadas, destinados a aprofundar a avaliação dos efeitos específicos para a realidade de Sergipe.

A menos que seja especificamente declarado o contrário, todos os cenários recebem a mesma demanda projetada. Dessa forma, as diferenças observadas nos indicadores decorrem predominantemente das alterações introduzidas na oferta e na organização da rede simulada, o que permite uma comparação direta entre os cenários projetados, maximizando seu efeito analítico.

É essencial ressaltar que o Prognóstico não deve ser interpretado como previsão exata da configuração futura do sistema. Seus cenários representam hipóteses comparáveis de planejamento, concebidas para avaliar como diferentes combinações de infraestrutura podem alterar custos, tempos de viagem, saturação, divisão modal, segurança, emissões e integração.

A pergunta central do Prognóstico é: **"Quanto cada configuração de oferta modifica a trajetória futura do sistema em relação à condição de referência?"**

Essa diferenciação é essencial porque evita a comparação direta entre indicadores produzidos com funções distintas. O Diagnóstico caracteriza a situação existente; o Prognóstico mede transformações potenciais; e a classificação converte essas evidências em subsídios para priorização.

2.4 Definições estratégicas e classificação da carteira

A classificação dos empreendimentos não decorre exclusivamente dos resultados da simulação. O PELT-SE adota uma abordagem orientada a resultados, na qual os efeitos estimados de cada ação são avaliados à luz dos princípios, objetivos e diretrizes definidos para o Plano.

Os objetivos estratégicos são associados a indicadores mensuráveis do sistema de transportes. Os pesos utilizados na classificação traduzem a importância relativa atribuída a esses objetivos e foram construídos com participação de representantes do Governo do Estado e de instituições do setor nas Oficinas de Priorização e Ponderação.

A classificação é realizada por meio do Índice de Classificação — IC, calculado a partir da combinação de três componentes:

- **Índice Econômico-Financeiro — IEF**, que representa a pré-viabilidade financeira relativa do empreendimento, no nível de precisão compatível com o PELT;
- **Índice de Benefícios Generalizados — IBG**, que mede os efeitos do empreendimento sobre indicadores relacionados aos objetivos do sistema de transportes;
- **Índice Estratégico — IEST**, que incorpora aspectos como maturidade da ação e presença em carteiras consideradas estratégicas.

Os indicadores de diferentes naturezas e escalas são submetidos a procedimentos de transformação, padronização e reescalonamento antes da agregação ponderada. Quando uma ação apresenta resultados distintos entre cenários, sua avaliação final considera o conjunto de situações simuladas segundo a metodologia estabelecida.

O IC permite enquadrar os empreendimentos em classes de alta, média e baixa relevância, sempre dentro dos respectivos grupos de modelagem. Essas classes não devem ser interpretadas como um ranking absoluto entre modos diferentes nem como uma ordem rígida de execução.

Em etapa complementar, os empreendimentos de alta e média relevância são analisados por meio de uma Matriz de Decisão Estratégica, que cruza a relevância representada pelo IC com a pré-viabilidade econômico-financeira representada pelo IEF. A matriz organiza a carteira em grupos com diferentes possibilidades de encaminhamento, apoiando a identificação de projetos com maior potencial de estruturação privada, ações de caráter essencialmente público, intervenções que demandam aprofundamento de estudos e projetos cuja configuração pode ser revista ou agrupada.

Essa classificação deve ser entendida como instrumento de apoio ao planejamento. Ela não substitui Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental, projetos de engenharia, estudos ambientais, avaliações de concessibilidade ou decisões orçamentárias específicas.

2.5 Escala de análise, limitações e interpretação dos resultados

O modelo utilizado no PELT-SE foi concebido para planejamento estratégico e para avaliação integrada de uma rede de grande abrangência. Sua principal vantagem é permitir a observação conjunta de relações entre demanda, infraestrutura, distribuição modal e desempenho sistêmico que não seriam identificadas por análises isoladas de trechos ou empreendimentos.

Entretanto, essa característica também define seus limites. A macrossimulação trabalha com características médias de infraestrutura e condições típicas de operação. Por esse motivo, seus resultados não substituem análises operacionais, estudos de tráfego local, projetos funcionais ou executivos e avaliações específicas necessárias à implantação de cada ação.

Entre as principais premissas e limitações consideradas podem ser destacadas as seguintes:

- representação dos fluxos em condições médias, sem modelagem específica das variações sazonais de safra e entressafra;
- ausência de representação direta de eventos extremos como condição recorrente da simulação;
- simplificação de determinadas restrições operacionais locais;
- não são consideradas, a princípio, demandas potenciais ou reprimidas, além das projeções de demanda explicitamente declaradas;
- o tratamento dos modos aeroviário e dutoviário é realizado segundo procedimentos específicos, externos à alocação multimodal de superfície (não fazem parte da macrossimulação no PTV-VISUM);
- utilização de parâmetros médios de capacidade, velocidade, impedância e operação compatíveis com a escala de planejamento;
- dependência da qualidade e atualidade das bases disponíveis para caracterização da infraestrutura, dos fluxos e dos empreendimentos.

Os resultados devem, portanto, ser interpretados como estimativas comparativas de comportamento do sistema, com forte aplicabilidade para análises comparativas e de ranqueamento, e não como projeções determinísticas preditivas. Diferenças pequenas entre empreendimentos ou cenários podem estar dentro do grau de precisão próprio do modelo e não devem ser utilizadas isoladamente para estabelecer uma ordem absoluta de decisão.

A interpretação final de avaliações territoriais e de ranqueamento combina os indicadores quantitativos com informações qualitativas, conhecimento das equipes técnicas e contribuições institucionais e sociais. Divergências entre o resultado modelado e as condições observadas localmente não devem ser automaticamente tratadas como erro de uma das fontes. Devem na verdade, ser entendidos como um sinal para investigação complementar e eventual aperfeiçoamento das bases ou aprofundamento dos estudos. Estudos posteriores específicos em geral são uma sequência natural para um PELT.

Da mesma forma, a carteira produzida pelo PELT-SE não deve ser entendida como estática. A infraestrutura estadual deve sempre ser tratada como um objeto em constante evolução, e o avanço dos projetos, mudanças nas políticas públicas, novas intervenções, alterações de demanda, eventos climáticos, mudanças regulatórias e disponibilidade de recursos podem modificar as condições de análise e justificar atualizações futuras continuadas.

A metodologia de planejamento desenvolvida pela Infra S.A. busca se basear ao máximo em dados estruturados, indicadores objetivos e premissas quantitativas, exatamente para viabilizar sua replicação periódica no âmbito estadual, de forma a se produzir resultados quantitativos comparáveis, permitindo a construção e manutenção de séries históricas que favoreçam a gestão e governança do Plano, bem como o adequado monitoramento da infraestrutura logística estadual.

Assim, a metodologia do PELT-SE estabelece uma estrutura permanente de planejamento, capaz de relacionar dados, indicadores, objetivos e ações em uma linguagem comum. Mais do que definir uma relação definitiva de obras, o Plano fornece uma base técnica transparente para comparar alternativas, identificar prioridades, orientar estudos posteriores e atualizar decisões ao longo do horizonte de planejamento.

3 Levantamentos e Modelagem

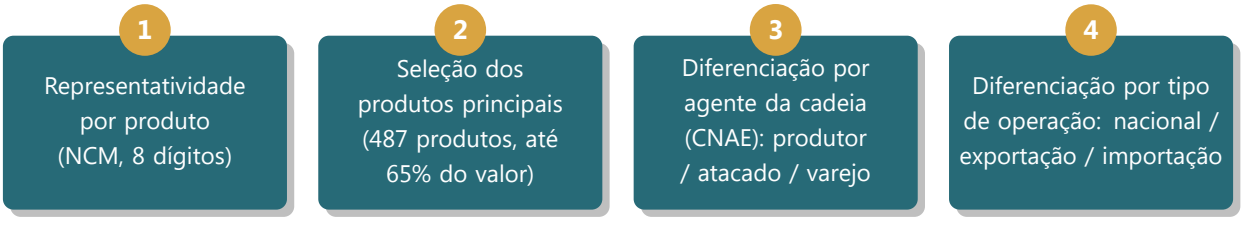
Este documento apresenta uma síntese executiva da estrutura metodológica e dos resultados do Relatório 2 do PELT-SE. Para o detalhamento completo de premissas, procedimentos de calibração e tabelas de indicadores, consultar o **Caderno de Demanda, Caderno de Oferta (Atlas de Infraestrutura), Carteira de Empreendimentos Inicial e Caderno de Calibração**, documento de referência técnica deste capítulo.

3.1 Demanda

A demanda estabelece o ponto de partida do PELT-SE: planejar a logística exige primeiro compreender os fluxos de deslocamento existentes no território, a partir das linhas de desejo derivadas da Matriz Origem-Destino. A análise é estruturada em três escalas complementares: **intraestadual** (fluxos internos, centralidades e corredores internos), **regional** (conexões de Sergipe com a macrorregião Nordeste) e **nacional** (inserção do estado nas redes logísticas do país), combinando indicadores físicos (volumes) e monetários (valor econômico).

3.1.1 Matriz Origem-Destino de Cargas

A matriz tem como base o *Big Data* de Notas Fiscais Eletrônicas (NFe) da Receita Federal (ano-base 2019), posteriormente atualizado para 2023 com apoio em dados de produção e comércio exterior (COMEX STAT, PIA, PAM/IBGE, SIDRA e CONAB). O recorte geográfico compreende **5.589 zonas de tráfego** — 5.570 municípios brasileiros e 19 zonas internacionais.



Conversão de valores de NFe em volume de carga — resultado: base de **88.182 preços diferenciados** para conversão direta de R$ em peso.

Os fluxos foram então agrupados em **49 macroprodutos**, por meio de um processo de 8 etapas que avalia a representatividade dos capítulos NCM em âmbito nacional e estadual e identifica produtos com padrão de transporte distinto do seu capítulo de origem, caso do etanol, destacado como macroproduto específico por se tratar de granel líquido com participação relevante no valor da matriz.

A matriz-semente resultante foi decomposta em três grupos: **carga aérea**, **carga dutoviária** e **carga de superfície** (rodoviário, ferroviário e aquaviário).

Matrizes de Transporte X Matrizes de Produção

Importante destacar que as matrizes utilizadas no desenvolvimento do PELT-SE dizem respeito à carga transportada e não se confundem com dados de produção. O mesmo produto pode aparecer diferentes vezes na matriz de transporte, visto que foram geradas diferentes Notas Fiscais. A matriz de transporte possui grande parte de fluxos intermediários, por exemplo, os fluxos de produtores para atacadistas, e outro fluxo de um atacadista para um varejista, referente ao mesmo produto.

Fluxos intermediários de matrizes para filiais da mesma empresa também estão presentes. Com isso, os quantitativos apresentados não devem ser comparados com dados de produção e consumo sem se atentar a esse fato. As matrizes de transporte constituem-se nos melhores dados para serem utilizados no planejamento, visto que representam as necessidades de deslocamento, já considerando a localização de armazenagem, silos, centralização e distribuição logística, pontos aduaneiros, dentre outros, enquanto dados de produção, indicam somente as posições geográficas de origem das cargas.

A partir da matriz semente resultante desse tratamento, os dados foram atualizados para o ano-base de 2023, com apoio em variações de produção obtidas junto a SIDRA, PIA e Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), além de dados de comércio exterior do COMEX STAT. Por fim, a matriz semente foi decomposta em três grupos de matrizes: carga aérea, carga dutoviária e carga de superfície, esta última destinada à alocação nos modos rodoviário, ferroviário e aquaviário.

$$\gamma_i = \frac{P_{i,2023} - P_{i,2019}}{P_{i,2019}} \tag{3.1}$$

Onde:

- γ_i — Taxa de variação da produção do macroproduto i entre 2019 e 2023;
- $P_{i,2023}$ — Produção do macroproduto i no ano de 2023;
- $P_{i,2019}$ — Produção do macroproduto i no ano de 2019.

Mercado total

Toda a carga que circula de, para e dentro de Sergipe · base 2023

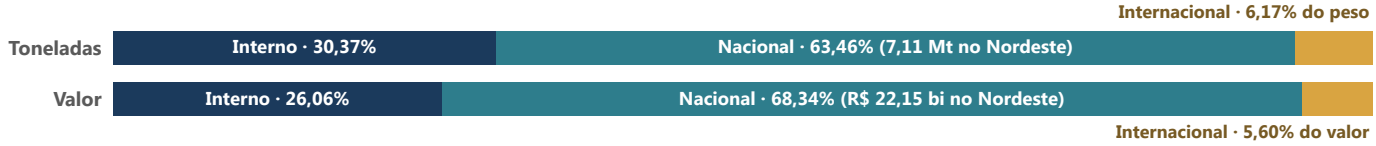
15,11 Mt
movimentadas no total

R$ 54,57 bi
valor das cargas

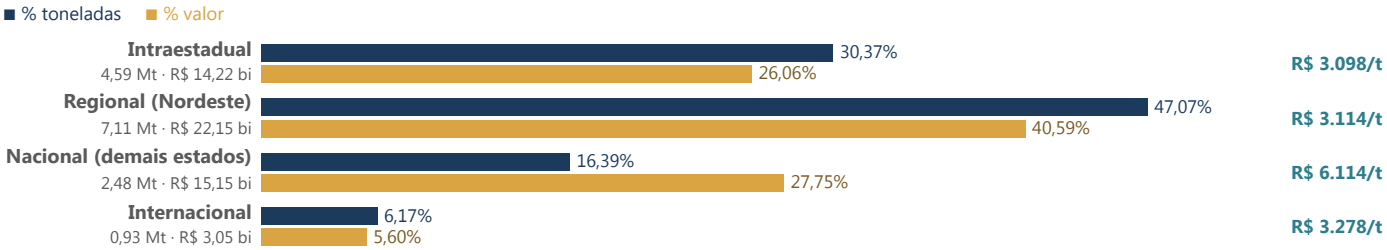
R$ 3.611/t
valor médio por tonelada

0,27% · 0,25%
do total nacional (ton · R$)

Onde a carga circula: interno, nacional e internacional

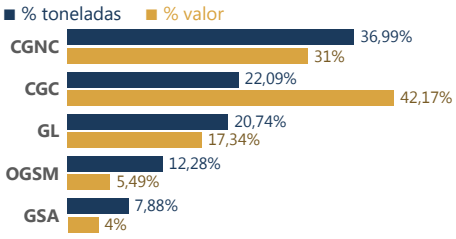


Onde a carga circula: peso x valor

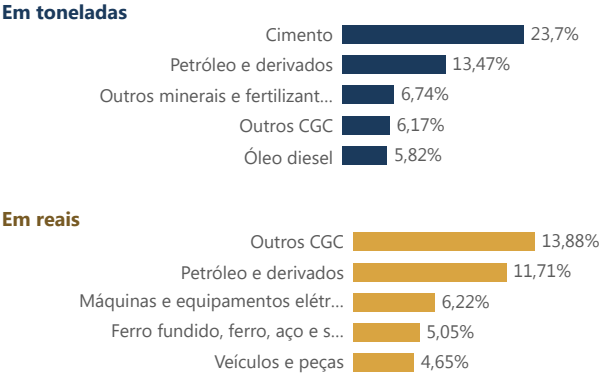


Perfil de carga: peso x valor

Carga geral conteinerizável: 22,09% das toneladas e 42,17% do valor.



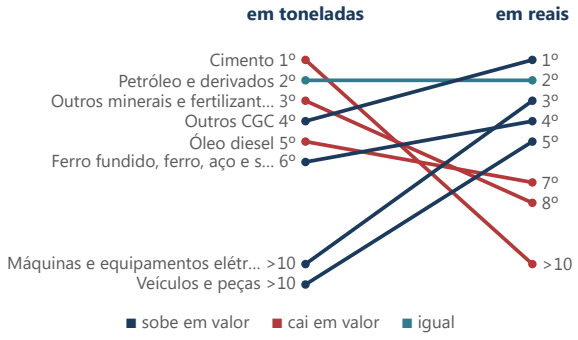
Macroprodutos: 5 em peso, 5 em valor



Balanço do estado

Sai de SE	**5,83 Mt · R$ 17,10 bi**
Chega a SE	**4,69 Mt · R$ 23,25 bi**
Fica em SE	**4,59 Mt · R$ 14,22 bi**

Peso x valor



LEITURA

O dado

O mercado nacional responde por 63,46% do peso e 68,34% do valor; o comércio exterior, por apenas 6,17% e 5,60%.

O porquê

Cimento e derivados dominam o peso; carga geral e máquinas ganham posições no valor. Fora do Nordeste, a tonelada vale R$ 6.114, contra R$ 3.611 na média.

Para o plano

O peso pede capacidade nos acessos ao Nordeste e aos terminais de cimento e derivados; o valor pede confiabilidade nas ligações de longa distância.

Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: Matriz Origem-Destino de cargas, base 2023.

Mercado intraestadual

Cargas com origem e destino em Sergipe · base 2023

4,59 Mt
movimentadas dentro do estado

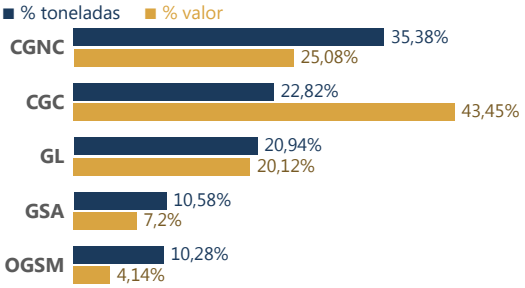
R$ 14,22 bi
valor das cargas

R$ 3.098/t
valor médio por tonelada

30,37% · 26,06%
do total estadual (ton · R$)

Perfil de carga: peso x valor

Carga geral conteinerizável: 22,82% das toneladas e 43,45% do valor.



Principais fluxos

Os três maiores pares origem-destino, em toneladas e em reais.

Em toneladas

1. Laranjeiras-SE → Itabaiana-SE · Cimento (5,62%)
2. Laranjeiras-SE → Barra dos Coqueiros-SE · Cimento (4,51%)
3. Nossa Senhora do Socorro-SE → Laranjeiras-SE · Minerais (sal, enxofre, terras e pedras, gesso e cal) (2,94%)

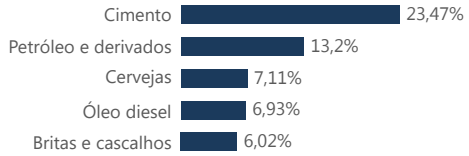
Em reais

1. Aracaju-SE → Nossa Senhora do Socorro-SE · Petróleo e derivados, exceto óleo diesel (1,42%)
2. Aracaju-SE → Estância-SE · Petróleo e derivados, exceto óleo diesel (1,05%)
3. Aracaju-SE → Nossa Senhora do Socorro-SE · Botijões e recipientes de ferro ou aço (0,82%)

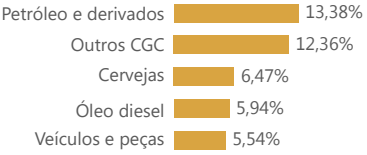
Macroprodutos: 5 em peso, 5 em valor

Compare os dois rankings: o que pesa nem sempre é o que vale.

Em toneladas

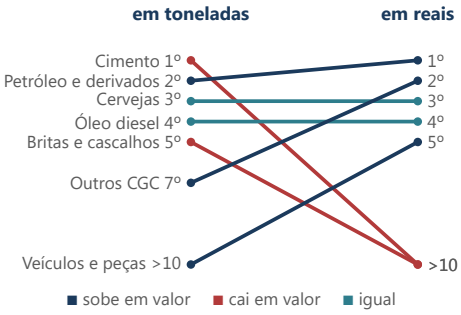


Em reais



Peso x valor

Quem sobe ou desce de um ranking a outro.



LEITURA

O dado
Cimento e petróleo e derivados somam 37% das toneladas intraestaduais, mas o cimento não aparece entre os cinco maiores em valor.

O porquê
Cargas pesadas e de baixo valor unitário, como cimento e britas, dominam o peso; o valor se concentra em derivados de petróleo, carga geral e bebidas.

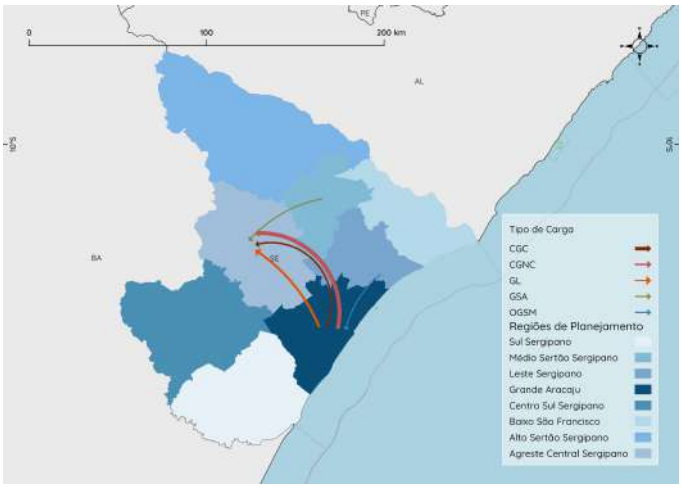
Para o plano
A rede rodoviária de curta distância concentra a pressão em peso; já a carga de maior valor torna a confiabilidade dos acessos tão relevante quanto a capacidade.

Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: Matriz Origem-Destino de cargas, base 2023.

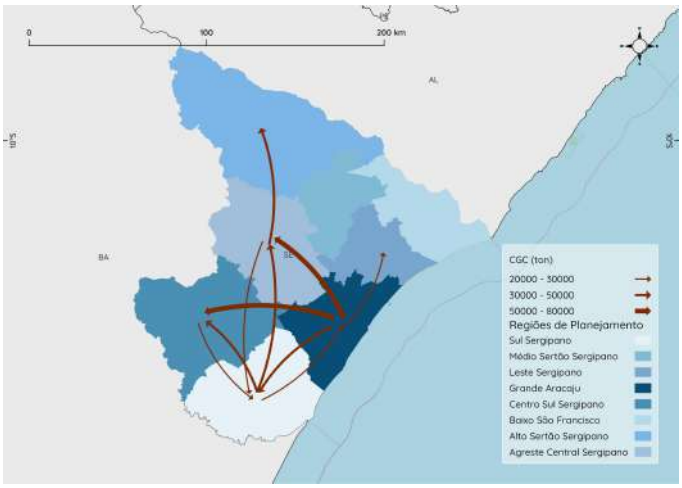
Linhas de desejo intraestaduais

Pares de origem e destino com maior volume em toneladas, por perfil de carga · base 2023

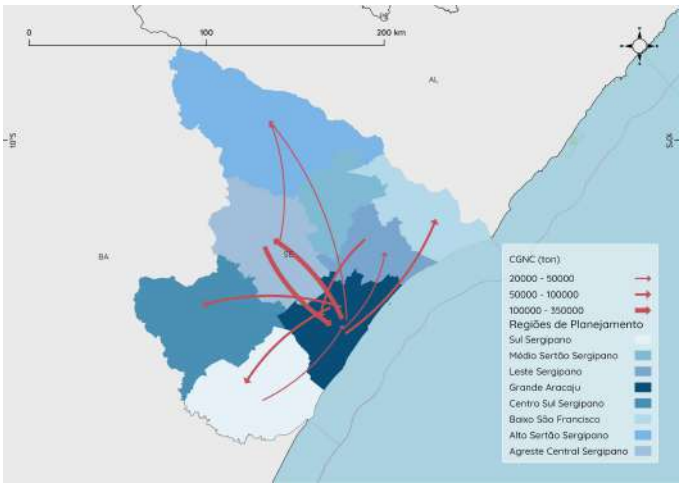
Todos os perfis — 100% das toneladas



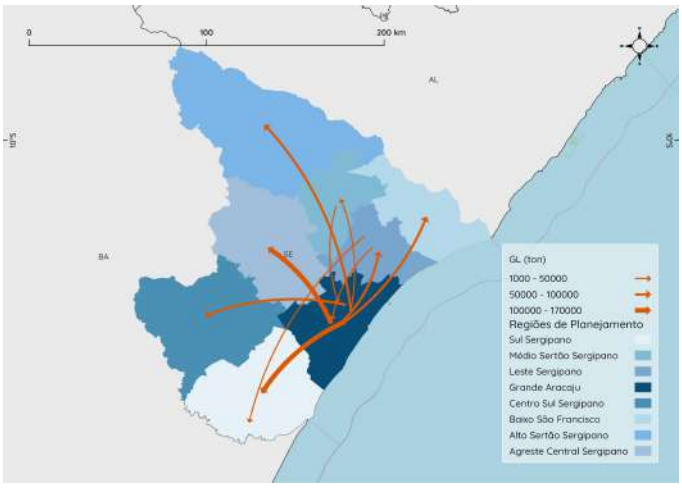
Carga geral conteinerizável — 22,82% das toneladas



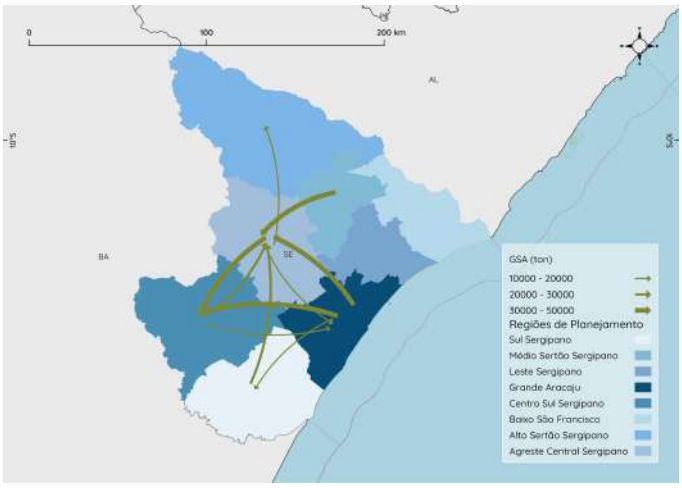
Carga geral não conteinerizável — 35,38% das toneladas



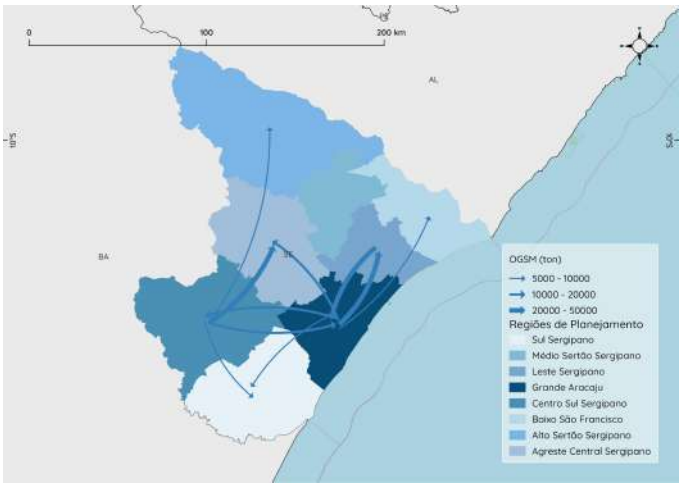
Granel líquido — 20,94% das toneladas



Granel sólido agrícola — 10,58% das toneladas



Outros granéis sólidos minerais — 10,28% das toneladas



Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: Matriz Origem-Destino de cargas, base 2023.

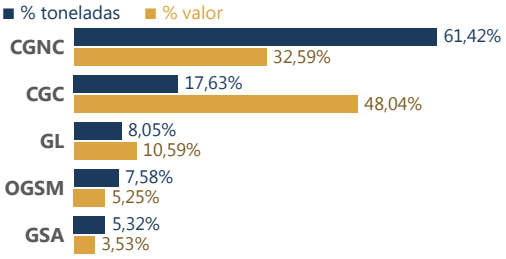
Mercado regional

Cargas trocadas entre Sergipe e os estados da região Nordeste · base 2023

4,05 Mt	3,06 Mt	R$ 9,65 bi	R$ 12,49 bi
saem do estado	entram no estado	valor do que sai	valor do que entra

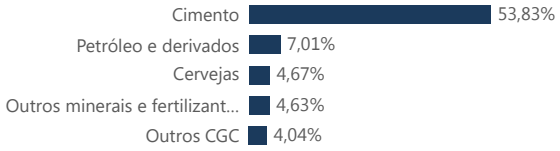
Origem no estado: o que sai de SE

Perfil de carga: peso x valor

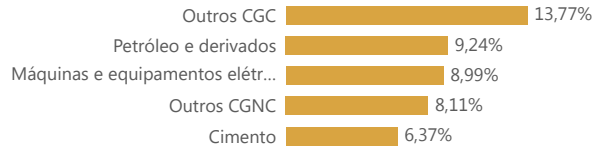


Macroprodutos: 5 em peso, 5 em valor

Em toneladas



Em reais



Principais fluxos em toneladas

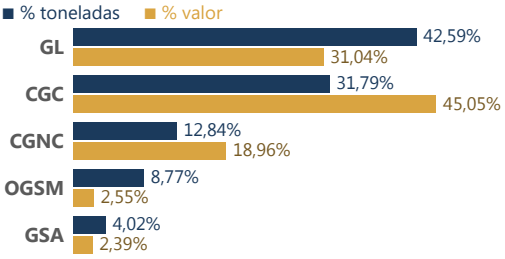
1. Laranjeiras-SE → Camaçari-BA · Cimento (5,02%)
2. Aracaju-SE → São Francisco do Conde-BA · Petróleo e derivados, exceto óleo diesel (3,17%)
3. Laranjeiras-SE → Cruz das Almas-BA · Cimento (2,78%)

Principais fluxos em reais

1. Aracaju-SE → São Francisco do Conde-BA · Petróleo e derivados, exceto óleo diesel (4,17%)
2. Nossa Senhora do Socorro-SE → Camaçari-BA · Máquinas e equipamentos elétricos (3,91%)
3. Nossa Senhora do Socorro-SE → Goiana-PE · Máquinas e equipamentos elétricos (2,76%)

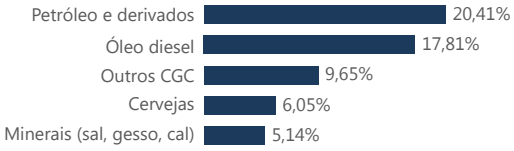
Destino no estado: o que chega a SE

Perfil de carga: peso x valor

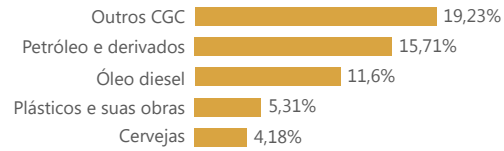


Macroprodutos: 5 em peso, 5 em valor

Em toneladas



Em reais



Principais fluxos em toneladas

1. Ipojuca-PE → Laranjeiras-SE · Petróleo e derivados, exceto óleo diesel (4,9%)
2. Ipojuca-PE → Laranjeiras-SE · Óleo diesel (4,8%)
3. São Francisco do Conde-BA → Laranjeiras-SE · Petróleo e derivados, exceto óleo diesel (4,45%)

Principais fluxos em reais

1. Ipojuca-PE → Laranjeiras-SE · Petróleo e derivados, exceto óleo diesel (3,77%)
2. São Francisco do Conde-BA → Laranjeiras-SE · Petróleo e derivados, exceto óleo diesel (3,43%)
3. Ipojuca-PE → Laranjeiras-SE · Óleo diesel (3,13%)

LEITURA

O dado
Sergipe envia 4,05 Mt à região e recebe 3,06 Mt, mas o valor segue no sentido contrário: R$ 12,49 bi entram e R$ 9,65 bi saem. O principal produto que sai é Cimento (53,83%); o que mais entra é Petróleo e derivados (20,41%).

O porquê
A pauta de saída é de minerais pesados e de baixo valor por tonelada; a de entrada, de combustíveis e carga geral de maior valor por tonelada.

Para o plano
Os principais pares de fluxo mostram Bahia e Pernambuco nos dois sentidos, o que concentra nessas ligações tanto a saída de minerais quanto a entrada de combustíveis.

Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: Matriz Origem-Destino de cargas, base 2023.

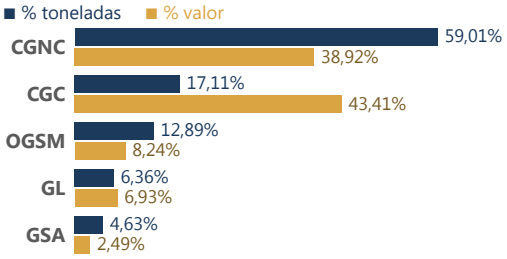
Mercado nacional

Cargas trocadas entre Sergipe e os demais estados do país · base 2023

5,43 Mt	4,16 Mt	R$ 15,57 bi	R$ 21,72 bi
saem do estado	entram no estado	valor do que sai	valor do que entra

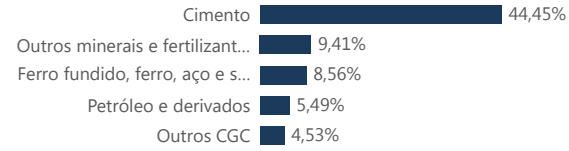
Origem no estado: o que sai de SE

Perfil de carga: peso x valor

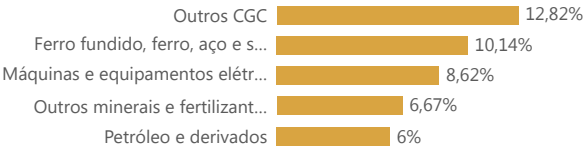


Macroprodutos: 5 em peso, 5 em valor

Em toneladas



Em reais



Principais fluxos em toneladas

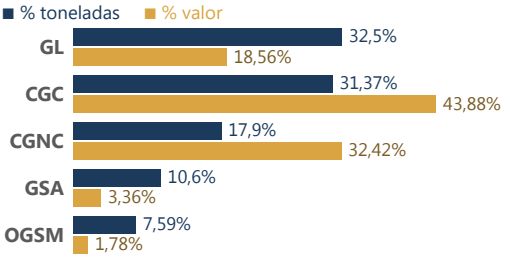
1. Aracaju-SE → Vitória-ES · Ferro fundido, ferro, aço e suas obras (5,27%)
2. Barra dos Coqueiros-SE → Manaus-AM · Cimento (4,21%)
3. Laranjeiras-SE → Camaçari-BA · Cimento (3,74%)

Principais fluxos em reais

1. Aracaju-SE → Vitória-ES · Ferro fundido, ferro, aço e suas obras (6,24%)
2. Aracaju-SE → São Francisco do Conde-BA · Petróleo e derivados, exceto óleo diesel (2,59%)
3. Nossa Senhora do Socorro-SE → Camaçari-BA · Máquinas e equipamentos elétricos (2,43%)

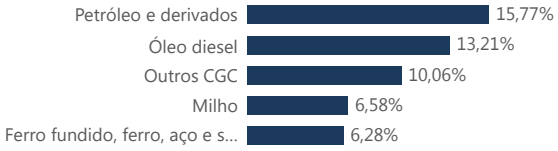
Destino no estado: o que chega a SE

Perfil de carga: peso x valor

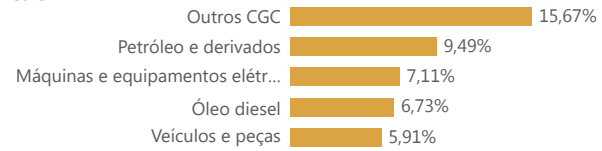


Macroprodutos: 5 em peso, 5 em valor

Em toneladas



Em reais



Principais fluxos em toneladas

1. Ipojuca-PE → Laranjeiras-SE · Petróleo e derivados, exceto óleo diesel (3,6%)
2. Ipojuca-PE → Laranjeiras-SE · Óleo diesel (3,53%)
3. São Francisco do Conde-BA → Laranjeiras-SE · Petróleo e derivados, exceto óleo diesel (3,27%)

Principais fluxos em reais

1. Pindamonhangaba-SP → Estância-SE · Alumínio e suas obras (3,98%)
2. Ipojuca-PE → Laranjeiras-SE · Petróleo e derivados, exceto óleo diesel (2,17%)
3. São Francisco do Conde-BA → Laranjeiras-SE · Petróleo e derivados, exceto óleo diesel (1,97%)

LEITURA

O dado
Sergipe envia 5,43 Mt ao restante do país e recebe 4,16 Mt, mas recebe mais valor: R$ 21,72 bi entram e R$ 15,57 bi saem. O principal produto que sai é Cimento (44,45%); o que mais entra é Petróleo e derivados (15,77%).

O porquê
Na saída, minerais e metalurgia pesam mais em toneladas (cimento, minerais e fertilizantes, ferro e aço). Na entrada, combustíveis lideram o peso e a carga geral lidera o valor.

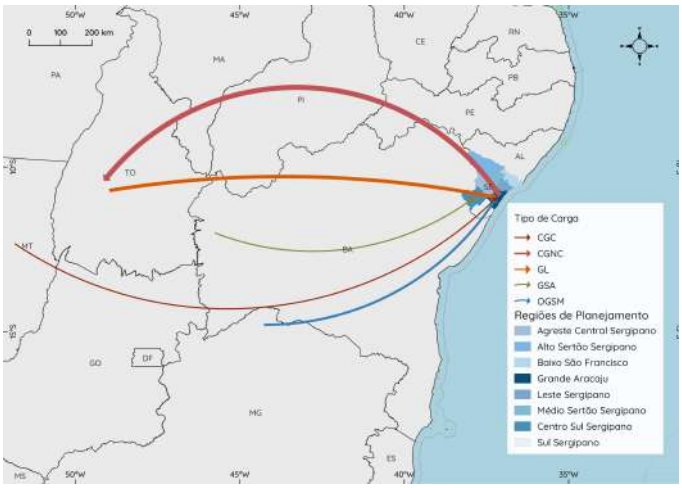
Para o plano
Os maiores fluxos de saída ligam Aracaju ao Espírito Santo, Barra dos Coqueiros ao Amazonas e Laranjeiras à Bahia: a carga sergipana percorre longas distâncias, e não só a vizinhança.

Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: Matriz Origem-Destino de cargas, base 2023.

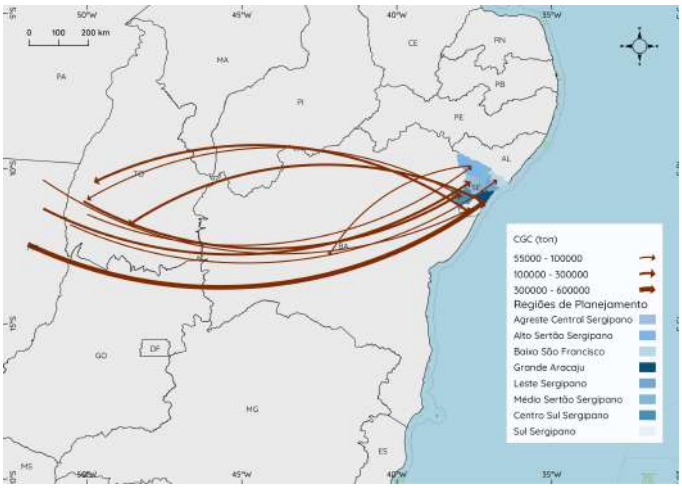
Linhas de desejo nacionais

Fluxos entre Sergipe e os demais estados, por perfil de carga · base 2023

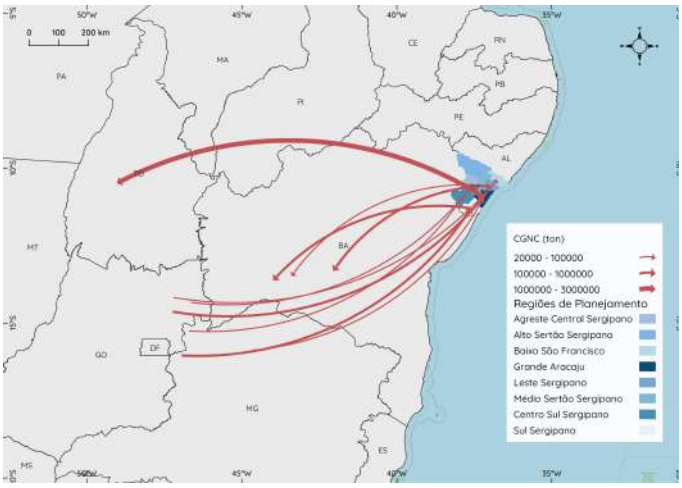
Todos os perfis — principal fluxo de cada perfil



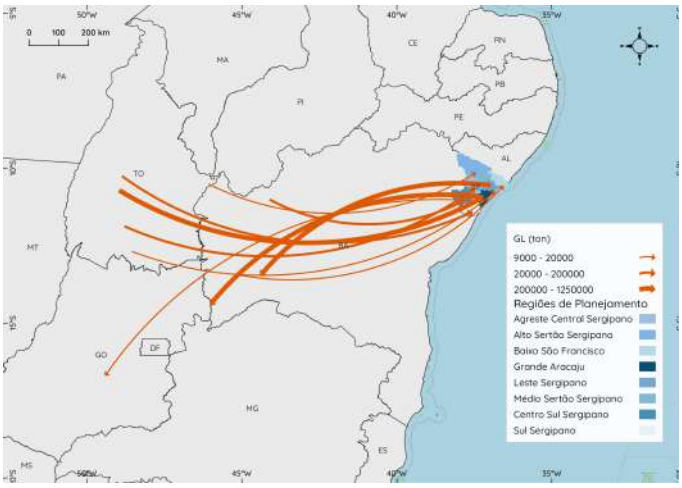
Carga geral conteinerizável — 17,11% das toneladas



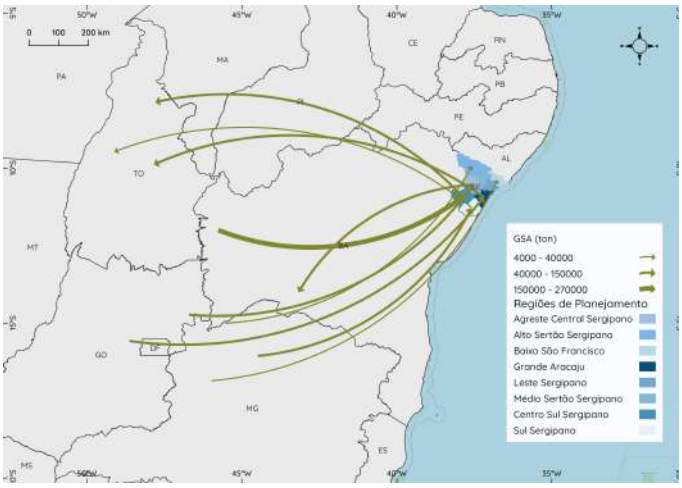
Carga geral não conteinerizável — 59,01% das toneladas



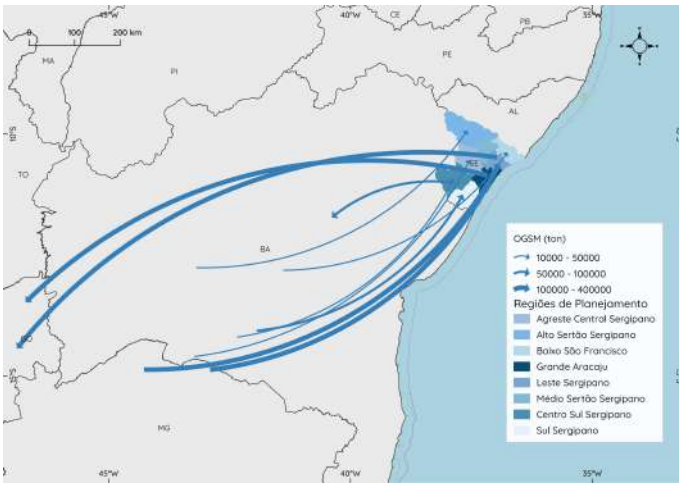
Granel líquido — 6,36% das toneladas



Granel sólido agrícola — 4,63% das toneladas



Outros granéis sólidos minerais — 12,89% das toneladas



Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: Matriz Origem-Destino de cargas, base 2023. Percentuais: participação do perfil nas toneladas que saem de Sergipe.

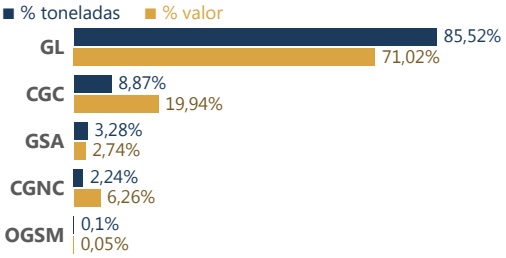
Mercado internacional

Comércio exterior de Sergipe: exportações e importações · base 2023

0,40 Mt	0,53 Mt	R$ 1,53 bi	R$ 1,53 bi
saem do estado	entram no estado	valor do que sai	valor do que entra

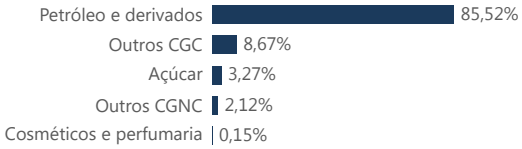
Origem no estado: o que sai de SE

Perfil de carga: peso x valor

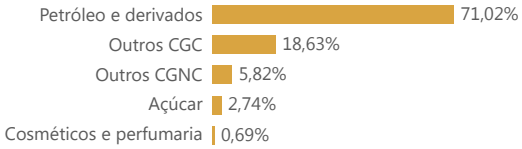


Macroprodutos: 5 em peso, 5 em valor

Em toneladas



Em reais



Principais fluxos em toneladas

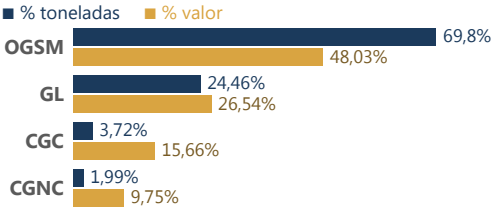
1. Japaratuba-SE ⟶ Europa · Petróleo e derivados, exceto óleo diesel (72,58%)
2. Barra dos Coqueiros-SE ⟶ Ásia-África-Paises Árabes · Petróleo e derivados, exceto óleo diesel (12,89%)
3. Estância-SE ⟶ Europa · Outros CGC (6,14%)

Principais fluxos em reais

1. Japaratuba-SE ⟶ Europa · Petróleo e derivados, exceto óleo diesel (60,28%)
2. Estância-SE ⟶ Europa · Outros CGC (13,2%)
3. Barra dos Coqueiros-SE ⟶ Ásia-África-Paises Árabes · Petróleo e derivados, exceto óleo diesel (10,7%)

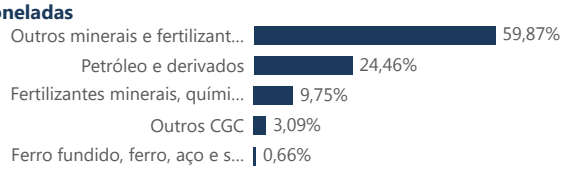
Destino no estado: o que chega a SE

Perfil de carga: peso x valor

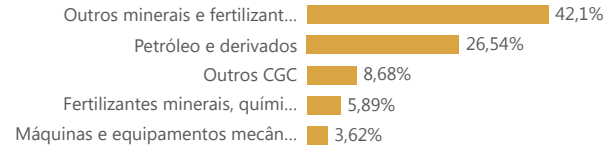


Macroprodutos: 5 em peso, 5 em valor

Em toneladas



Em reais



Principais fluxos em toneladas

1. América do Norte ⟶ Barra dos Coqueiros-SE · Petróleo e derivados, exceto óleo diesel (24,36%)
2. América do Norte ⟶ Laranjeiras-SE · Outros minerais e fertilizantes (23,57%)
3. Colômbia ⟶ Laranjeiras-SE · Outros minerais e fertilizantes (12,08%)

Principais fluxos em reais

1. América do Norte ⟶ Barra dos Coqueiros-SE · Petróleo e derivados, exceto óleo diesel (26,43%)
2. América do Norte ⟶ Laranjeiras-SE · Outros minerais e fertilizantes (16,57%)
3. Colômbia ⟶ Laranjeiras-SE · Outros minerais e fertilizantes (8,5%)

LEITURA

O dado

Sergipe exporta 0,40 Mt e importa 0,53 Mt, com valores quase iguais: R$ 1,53 bi saem e R$ 1,53 bi entram. O principal produto exportado é Petróleo e derivados (85,52%); o principal importado é Outros minerais e fertilizantes (59,87%).

O porquê

A pauta é muito concentrada: um único produto responde por 85,52% das toneladas exportadas e por 59,87% das importadas.

Para o plano

Poucos pares concentram o comércio exterior: Japaratuba–Europa responde por 73% das toneladas exportadas, e Barra dos Coqueiros e Laranjeiras recebem a maior parte do que chega da América do Norte e da Colômbia.

Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: Matriz Origem-Destino de cargas, base 2023.

Matriz de pessoas

Viagens intermunicipais com origem ou destino em Sergipe · base 2023

213,03 M
viagens ao todo

158,82 M
dentro do estado (75%)

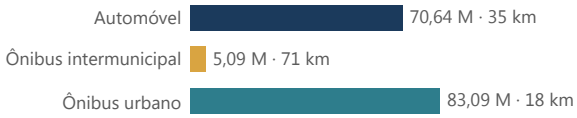
54,22 M
com outros estados (25%)

52%
das viagens internas, em ônibus urbano

Dentro do estado (intraestaduais)

Viagens por modo

milhões de pessoas · distância média



Principais pares urbanos (soma dos dois sentidos)

1. Aracaju-SE ↔ Nossa Senhora do Socorro-SE · 21,19 M
2. Aracaju-SE ↔ São Cristóvão-SE · 9,68 M
3. Aracaju-SE ↔ Barra dos Coqueiros-SE · 5,04 M

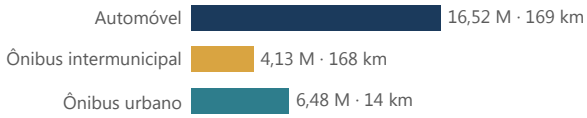
Principais pares interurbanos (por sentido)

1. Nossa Senhora da Glória-SE ↔ Monte Alegre de Sergipe-SE · 808 mil
2. Santa Luzia do Itanhy-SE ↔ Estância-SE · 569 mil
3. Lagarto-SE ↔ Aracaju-SE · 550 mil

Com outros estados (interestaduais)

Viagens por modo

milhões de pessoas · distância média



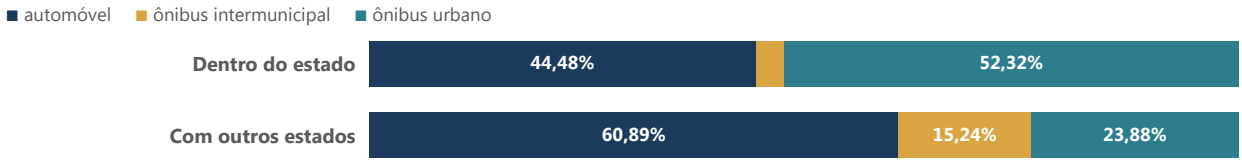
Principais pares urbanos

1. Penedo-AL ↔ Neópolis-SE · 1,14 M
2. Paripiranga-BA ↔ Simão Dias-SE · 855 mil
3. Piranhas-AL ↔ Canindé de São Francisco-SE · 854 mil

Principais pares interurbanos

1. Salvador-BA ↔ Aracaju-SE · 437 mil
2. Rio Real-BA ↔ Tomar do Geru-SE · 341 mil
3. Jandaíra-BA ↔ Cristinápolis-SE · 333 mil

Divisão modal das viagens



LEITURA

O dado
Sergipe tem 213,03 milhões de viagens intermunicipais por ano, 75% delas dentro do estado. Nas viagens internas, o ônibus urbano responde por 52% e o automóvel por 44%.

O porquê
A região de Aracaju concentra a demanda urbana: os três maiores pares urbanos internos envolvem a capital e somam cerca de 36 milhões de viagens.

Para o plano
Fora do estado, os maiores fluxos urbanos são de fronteira com Alagoas e Bahia (Penedo–Neópolis, Paripiranga–Simão Dias), e o principal fluxo interurbano é Salvador–Aracaju.

Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: Matriz Origem-Destino de pessoas, base 2023.

3.2 Oferta

O Atlas de Infraestrutura Estadual constitui um dos produtos dos Planos Estaduais de Logística e Transporte (PELTs) desenvolvidos pela Infra S.A. e tem como finalidade oferecer uma base técnica, territorial e multimodal de referência sobre a infraestrutura de transportes existente na unidade da federação em estudo.

Trata-se de um instrumento de leitura estruturada do território, concebido para apoiar diagnósticos, subsidiar análises comparativas e orientar a formulação de estratégias de planejamento, integração logística e priorização de investimentos.

Mais do que um inventário físico de ativos, o Atlas busca organizar e espacializar informações essenciais para a compreensão da oferta atual de infraestrutura e de sua distribuição no território estadual. Nesse sentido, sua elaboração foi orientada por um conjunto de perguntas estruturantes:

- Onde estão as principais infraestruturas atuais, para cada modo de transporte?
- Quem é o responsável por cada trecho, ativo ou instalação?
- Qual a capacidade considerada no PELT para cada infraestrutura?
- Onde há concentração ou ausência estrutural de capacidade?
- Como as divisões internas do estado se conectam entre si?
- Como o estado se conecta com seus vizinhos e com as demais regiões do Brasil?

Essas questões conferem unidade analítica ao produto e orientam sua função como ferramenta de apoio à leitura territorial e à tomada de decisão.

Este volume também tem o importante papel de alinhar dados disponíveis e premissas quantitativas, para a simulação de cenários e proposição de alternativas.

O Atlas adota, para tanto, uma abordagem multimodal, buscando descrever os seis modos ou setores de transporte considerados no âmbito dos PELTs (rodoviário, ferroviário, hidroviário, portuário, aeroviário e dutoviário), demonstrando sua existência ou não na malha estadual, e buscando sua conexão com o planejamento federal de infraestruturas.

A estrutura do documento busca trazer uma visão integrada da rede estadual com análises específicas por modo, permitindo identificar visualmente eixos estruturantes, ativos relevantes, capacidades instaladas consideradas, responsáveis institucionais, interfaces logísticas e conexões intra e interestaduais. Com isso, o Atlas oferece uma visão abrangente da infraestrutura existente, evidenciando tanto as áreas de maior densidade e articulação quanto os vazios, descontinuidades e assimetrias territoriais que condicionam o desempenho logístico do estado.

Ao consolidar, em linguagem cartográfica e analítica, a configuração atual da infraestrutura estadual, este Atlas se afirma como um insumo fundamental para as etapas subsequentes do planejamento. Seu propósito é contribuir para uma compreensão mais clara, objetiva e territorialmente referenciada das redes de transporte, fortalecendo a capacidade do poder público de planejar com base em evidências, integração modal e visão estratégica de longo prazo.

Para cada modo de transporte são apresentados dois conjuntos de mapas (quando aplicável):

- **Mapas cadastrais** — apresentam os dados e atributos objetivos, conforme levantamentos realizados para a construção das bases de dados;

- **Mapas de modelagem** — trazem dados relevantes considerados no processo de planejamento, mas que advêm de premissas de modelagem ou de critérios de observação indireta.

Ambos os conjuntos de dados são dinâmicos e devem ser mantidos atualizados na melhor frequência possível.

Ano de Referência

Considerando que o presente Atlas reflete a base de dados que foi calibrada para a preparação da rede de simulação do PELT, e que os dados utilizados para a calibração da rede são do ano de 2023 e 2024, o presente atlas reflete o ano de 2023.

3.2.1 Contexto Territorial do Planejamento

Em Sergipe, o planejamento territorial do estado se apoia em oito regiões ou territórios de planejamento, institucionalizados desde 2007 e desde então utilizados como referência para a organização de diagnósticos, políticas públicas e leitura regional do território. Essas unidades são:



Do ponto de vista analítico, essas regiões permitem organizar Sergipe segundo recortes subestaduais com maior coerência geográfica, social e funcional, facilitando a identificação de desigualdades, potencialidades e necessidades de infraestrutura. Para o Atlas, essa regionalização é especialmente útil porque ajuda a interpretar como a oferta de transportes e logística se distribui entre áreas mais dinâmicas e adensadas, como a Grande Aracaju e parte do Leste Sergipano, e áreas interiorizadas, onde questões de acessibilidade, conectividade e capacidade instalada tendem a se manifestar de modo distinto, como no Alto Sertão, Médio Sertão, Agreste Central e Baixo São Francisco.

No material oficial do Observatório de Sergipe, essas oito unidades territoriais são apresentadas como base cartográfica e analítica do estado, com seus respectivos municípios, sedes, hidrografia e sistema viário, enquanto o Plano de Desenvolvimento Regional destaca que a busca de maior equilíbrio entre esses territórios constitui eixo orientador do planejamento estadual.

3.2.2 Mapa Multimodal Estadual

A malha multimodal de Sergipe caracteriza-se por forte predominância do modo rodoviário, que estrutura a circulação interna de cargas e passageiros e assegura a maior parte das conexões do estado com seu território e com as Unidades Federativas vizinhas. Eixos como a BR-101, de articulação longitudinal, e a BR-235, de ligação leste-oeste, cumprem papel central nessa organização, complementados por uma rede estadual que garante capilaridade e acesso aos municípios, às áreas produtivas e às zonas litorâneas. Em termos territoriais, o sistema rodoviário constitui a espinha dorsal da acessibilidade estadual e o principal suporte da integração entre a capital, os polos regionais e o interior.

O setor aquaviário, que compreende o sistema portuário e hidroviário possui relevância localizada, associado sobretudo às interfaces costeiras, estuarinas e às possibilidades logísticas vinculadas à faixa litorânea e ao Rio São Francisco.

O modo dutoviário possui importância estratégica sobretudo para a cadeia de petróleo e gás natural, articulando áreas produtoras, unidades de processamento, terminais e a malha nacional de transporte de gás.

O sistema aeroportuário, por sua vez, é fortemente centralizado no Aeroporto Internacional de Aracaju, que concentra a conectividade aérea estadual e reforça a posição da capital como principal nó de articulação externa, embora com presença de aeródromos regionais localizados. A infraestrutura ferroviária está fisicamente presente no território sergipano, associada ao corredor da Malha Centro-Leste, porém não apresenta operação regular na situação de referência. Dessa forma, embora existam trechos, estações e pátios ferroviários, o modo não participa operacionalmente da movimentação regular de cargas e passageiros considerada para Sergipe no cenário-base.

Sob uma perspectiva integrada, a malha multimodal de Sergipe revela um território relativamente compacto, com boa articulação rodoviária, mas com menor diversificação modal e com concentração dos principais ativos logísticos em áreas já mais dinâmicas, especialmente no entorno de Aracaju e no corredor litorâneo. Essa configuração tende a produzir assimetrias entre áreas mais bem conectadas e regiões interiorizadas, onde a oferta de infraestrutura e de capacidade logística é mais limitada.

Para fins de planejamento, o principal desafio consiste em fortalecer a complementaridade entre os modos, qualificar os eixos existentes, ampliar a eficiência das conexões externas e reduzir vazios estruturais de acessibilidade e integração territorial.

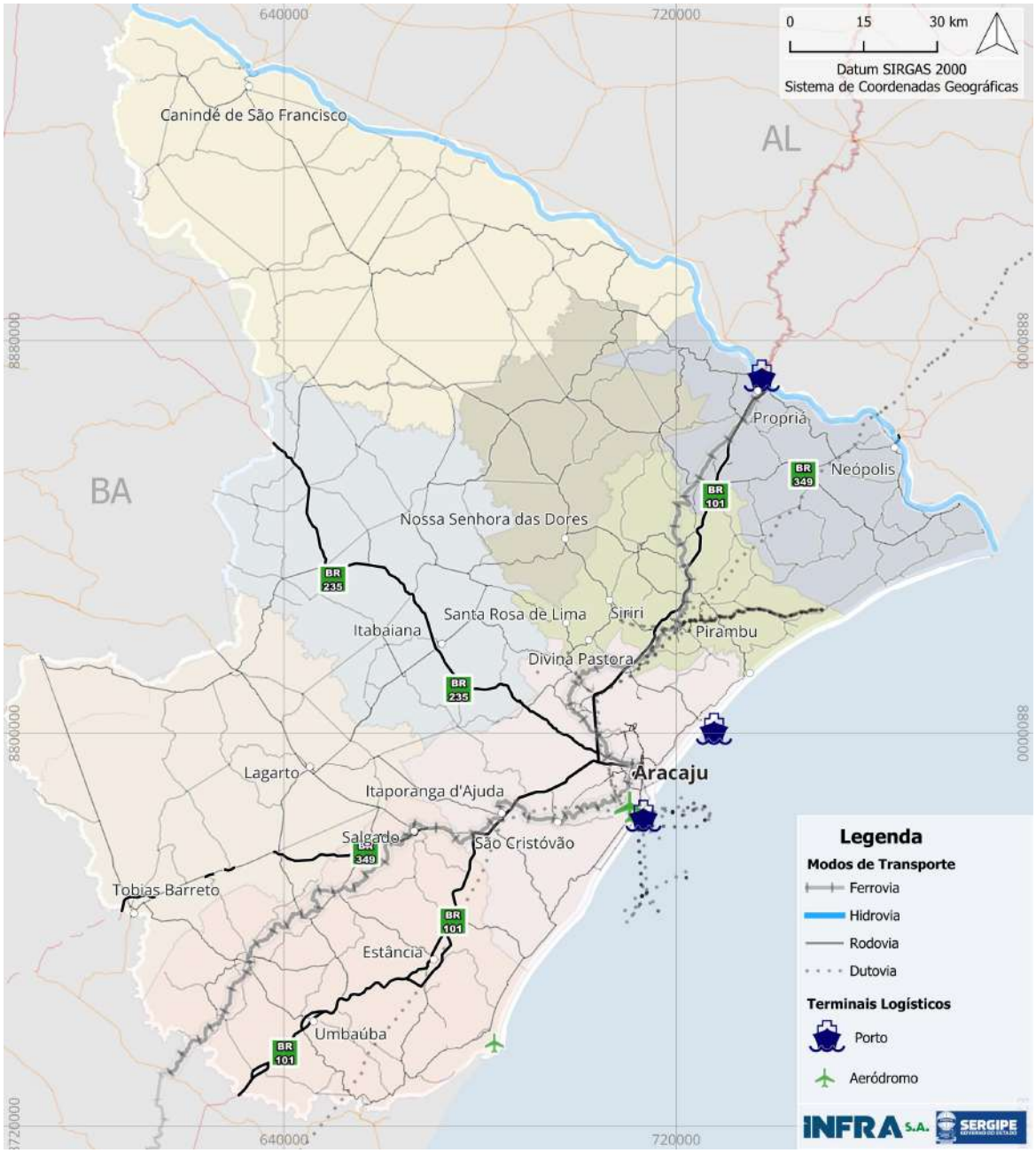


Figura 3.1: *Mapa multimodal estadual.*
Elaboração: INFRA S.A. (2026).

Modo rodoviário

Malha federal (DNIT) e estadual (DER/SE) · base 2023

BR-101, BR-235
eixos federais estruturantes

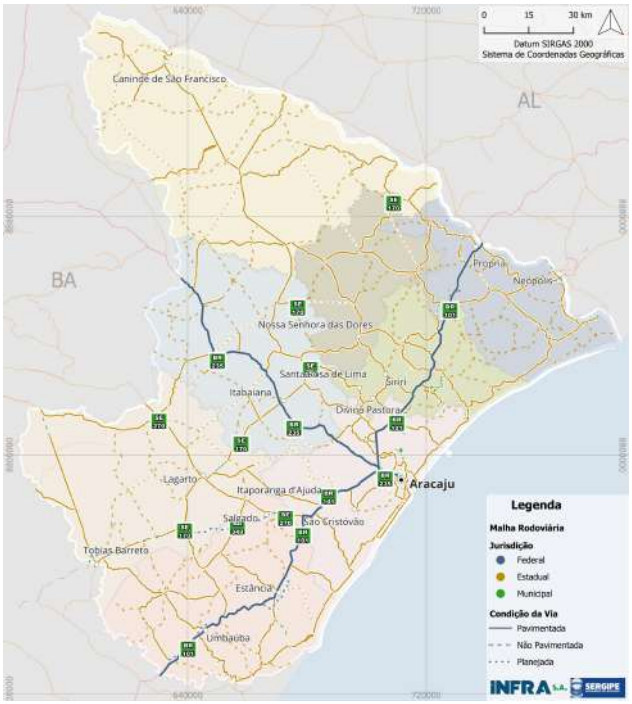
79,1%
da malha com pavimento ruim

95,5%
da malha em operação

5
travessias no Rio São Francisco

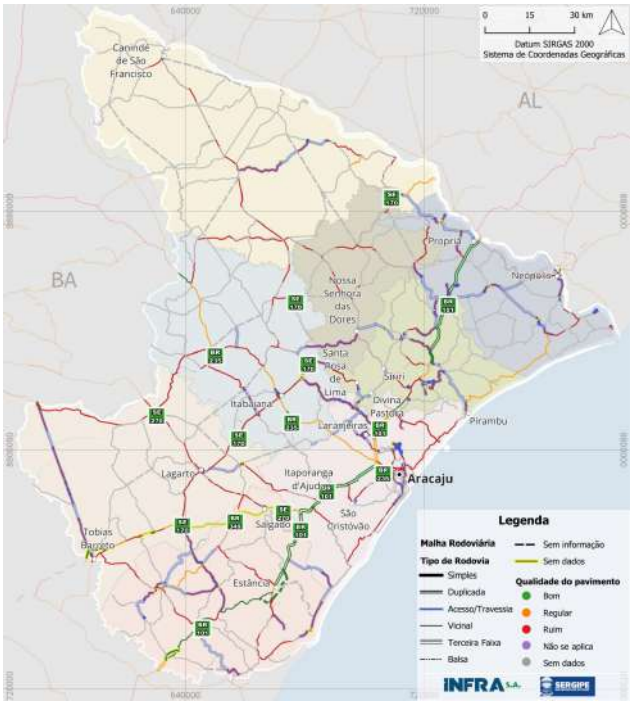
Infraestrutura disponível

Eixos federais e rede estadual.



Condição da malha

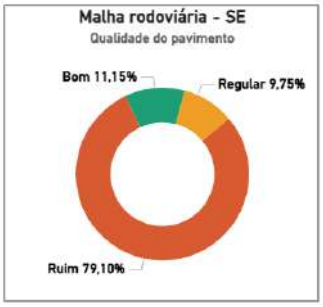
Melhores trechos na BR-101 e na Grande Aracaju.

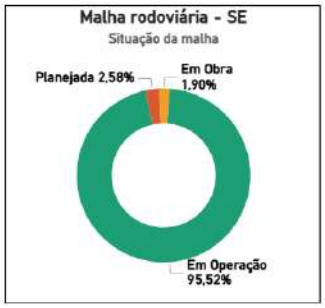


A malha rodoviária

Em Sergipe, a infraestrutura rodoviária combina a malha federal, sob responsabilidade do DNIT, e a rede estadual, administrada pelo DER/SE. Na malha federal destacam-se a **BR-101**, principal eixo longitudinal e corredor de integração regional, e a **BR-235**, que liga o litoral ao interior e à rede interestadual. As rodovias estaduais ampliam a capilaridade, conectando municípios menores, áreas agrícolas e zonas litorâneas aos eixos estruturantes.

Indicadores da malha





LEITURA

O dado
Só 11% da malha avaliada está em boa condição; 79% está em condição ruim. A BR-101 tem os trechos melhores e o oeste e o interior os piores.

O porquê
O modo rodoviário é a espinha dorsal da mobilidade em Sergipe: a BR-101, longitudinal, e a BR-235, transversal, concentram os maiores fluxos.

Para o plano
Priorizar restauração e manutenção nos corredores críticos e avaliar duplicações e terceiras faixas onde o tráfego e a segurança justificarem.

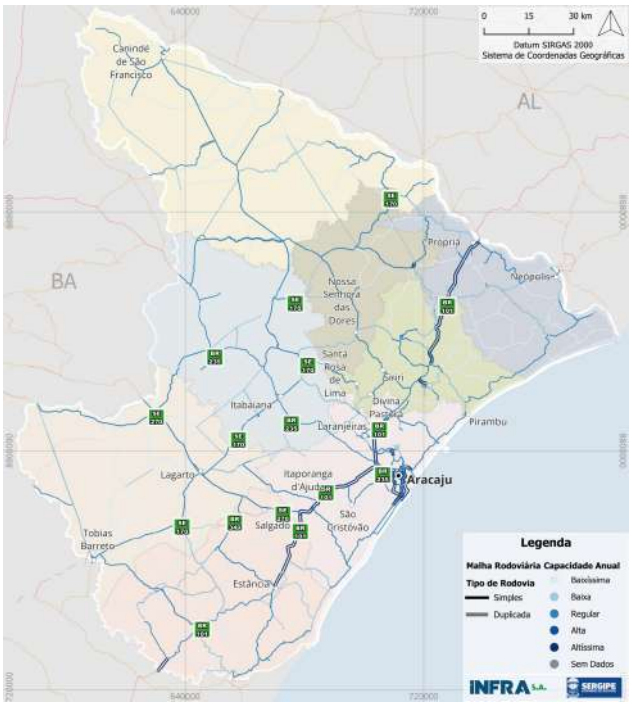
Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: Atlas de Infraestrutura de Sergipe, base 2023.

Modo rodoviário: premissas de modelagem

Capacidade, redução em trechos urbanos, calibração e travessias

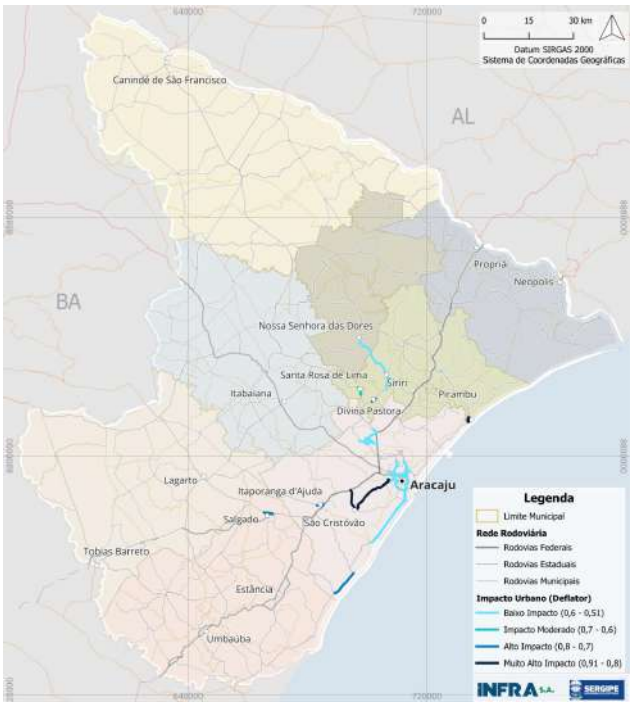
Capacidade

Baseada no HDM, em ucp/h por tipologia, anualizada (24 × 365) e com fator de 0,96.



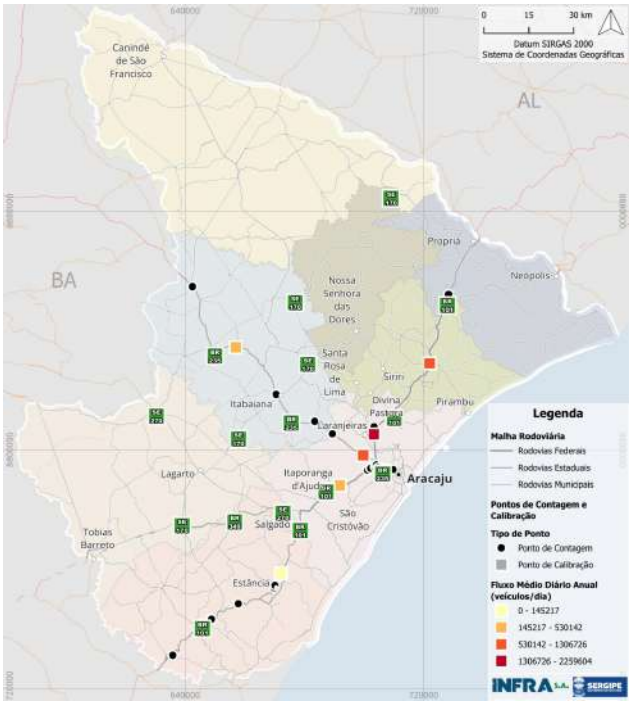
Redução de capacidade em trechos urbanos

Deflator urbano: a redução cresce com o porte do município.



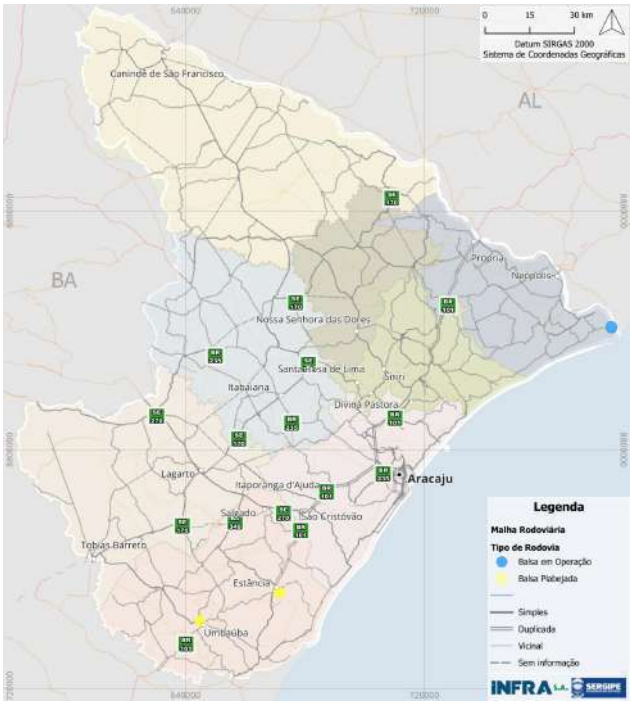
Pontos de contagem e calibração

31 postos avaliados; 5 selecionados, na BR-101 e na BR-235.



Balsas e travessias

Concentradas no Rio São Francisco, na divisa com Alagoas.



Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: Atlas de Infraestrutura de Sergipe, base 2023.

Modo ferroviário

Malha Centro-Leste da FCA (VLI) · base 2023

Não operacional

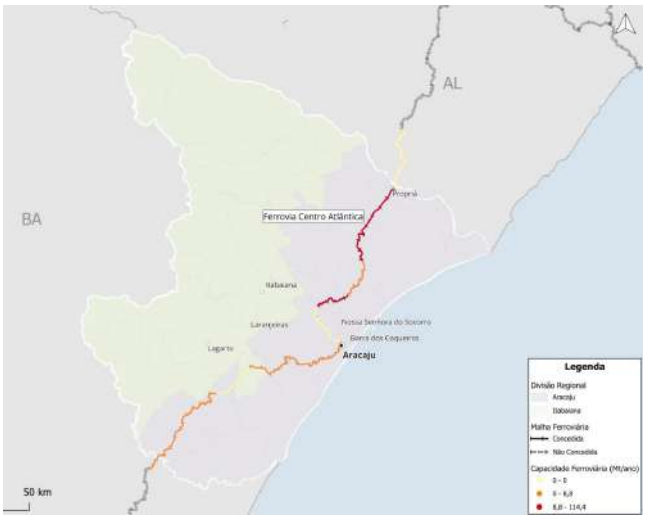
sem operação regular

3,1 mil km

a devolver (baixa viabilidade)

Condição da malha

Corredor norte–sul, de Propriá à divisa com a Bahia.

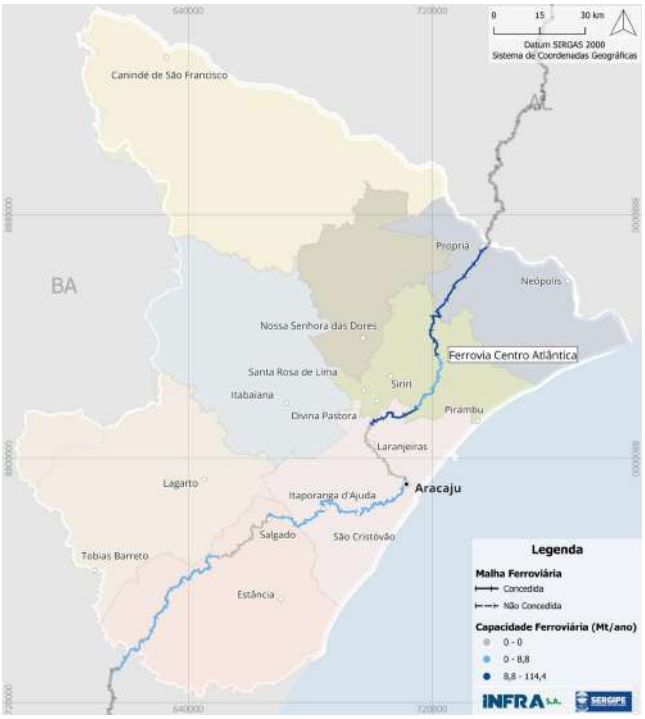


VLT na região metropolitana

Estudos avaliam reaproveitar parte da faixa ferroviária para um VLT em Aracaju, São Cristóvão, Nossa Senhora do Socorro e Laranjeiras.

Operação da malha ferroviária

Capacidade instalada por segmento: potencial, sem operação regular.



Situação operacional

A malha sergipana integra a Malha Centro-Leste da FCA (grupo VLI). Não existe hoje malha ativa ou movimentação em Sergipe, onde o trecho é inoperante.

LEITURA

O dado
A malha está implantada, mas sem operação regular de cargas ou passageiros.

O porquê
A faixa e os pátios são patrimônio e potencial de reaproveitamento.

Para o plano
Priorizar os ativos com maior potencial de reinserção, em vez de recuperar tudo.

Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: Atlas de Infraestrutura de Sergipe, base 2023.

Modo ferroviário: pátios ferroviários

Estações, pátios e estruturas de apoio ao longo do corredor

Pátios ferroviários

Aracaju, Propriá, Riachuelo, Pedrinhas, Tebaida e Rita Cacete.



Ativos do corredor

A implantação histórica da ferrovia formou uma rede de estações, pátios e ramais. Destacam-se os conjuntos de Aracaju, Propriá, Riachuelo e Pedrinhas, além do Pátio de Tebaida e do Pátio de Rita Cacete, em São Cristóvão. Sem operação regular, essas estruturas têm hoje caráter predominantemente patrimonial e territorial.

Patrimônio em Aracaju

O conjunto ferroviário da capital tem valor histórico e patrimonial. Propostas de reutilização da faixa e dos imóveis devem compatibilizar mobilidade, logística, desenvolvimento urbano e preservação.

Reaproveitamento seletivo

Pátios, faixas de domínio e áreas ferroviárias podem assumir novas funções, como transporte de passageiros, apoio logístico ou reorganização da circulação urbana, conforme localização, estado de conservação, inserção urbana e viabilidade operacional.

Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: Atlas de Infraestrutura de Sergipe, base 2023.

Modo aeroviário

Aeroporto Internacional de Aracaju – Santa Maria (AJU), administrado pela Aena Brasil

1,17 mi
passageiros em 2023

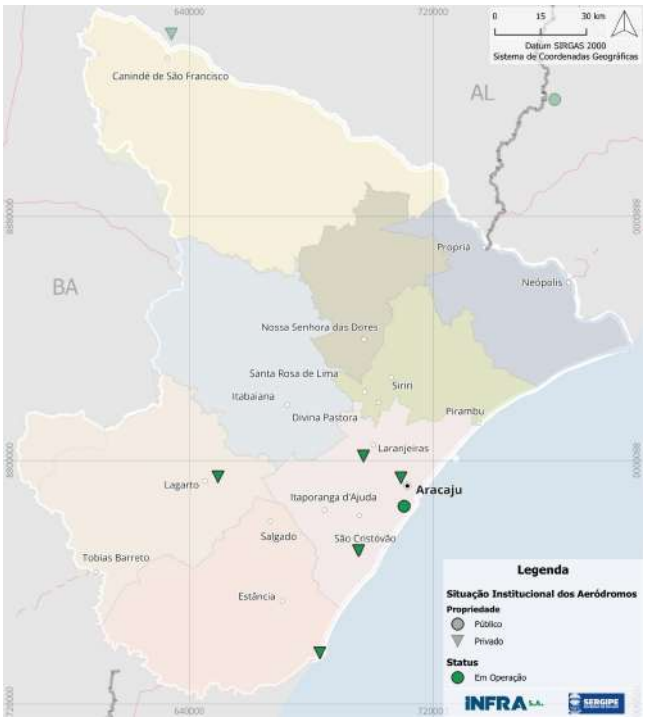
+23,0%
sobre os 947,5 mil de 2022

Classe III
RBAC 153: 1 a 5 mi pax/ano

1
aeroporto comercial no estado

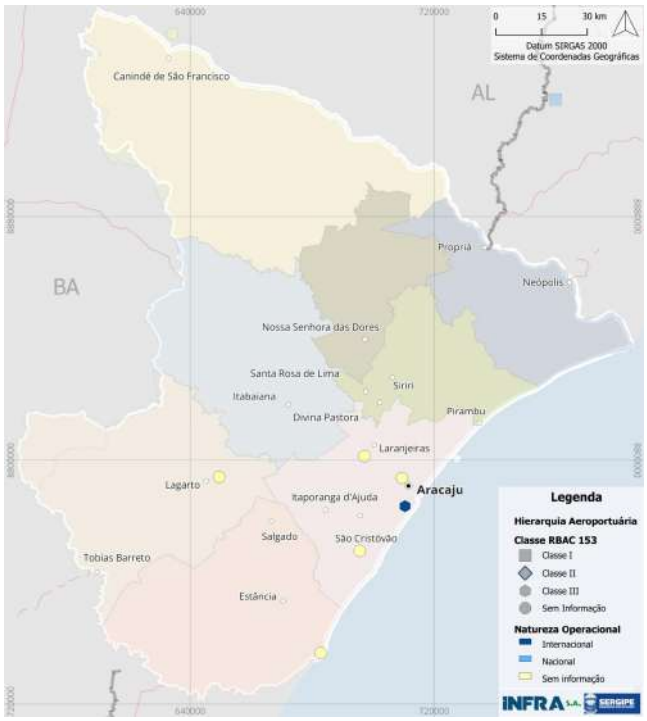
Estrutura aeroportuária

Aeroporto de Aracaju e aeródromos de menor porte.



Hierarquia aeroportuária

Classificação dos aeródromos pelo RBAC 153.



Passageiros (mil)



Concentração na capital

O aeroporto concentra a aviação comercial, a conexão com a rede aérea nacional, o turismo e as viagens de negócios. Os demais aeródromos têm porte menor e atendem à aviação geral e a operações locais.

Classes do RBAC 153

I	II	III	IV
<200 mil	200 mil a 1 mi	1 a 5 mi	≥5 mi

LEITURA

O dado
O aeroporto de Aracaju registrou 1,17 milhão de passageiros em 2023, 23% a mais que em 2022.

O porquê
A oferta aeroportuária de maior porte é concentrada na capital, com pouca capilaridade no interior.

Para o plano
Acompanhar a capacidade do terminal e sua articulação com os eixos rodoviários da região metropolitana.

Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: Atlas de Infraestrutura de Sergipe, base 2023.

Modo hidroviário

Rio São Francisco · divisa com Alagoas

Sem navegação
comercial regular

3.162 MW
UHE Xingó, sem eclusa

3
travessias interestaduais

Propriá
controle de vazões (ANA)

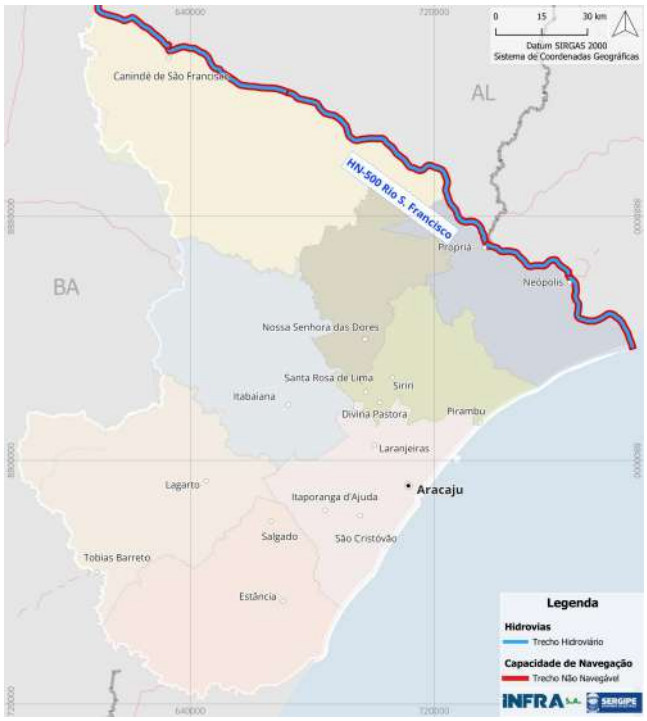
Estrutura aquaviária

O São Francisco como principal eixo de navegação interior.



Capacidade sazonal da hidrovia

Trecho sergipano fora do segmento de navegação comercial regular.



Do alto ao baixo São Francisco

Juazeiro–Ibotirama · trecho de navegação comercial referenciado pelo DNIT

Paulo Afonso e Xingó · barragens sem eclusa interrompem a navegação

Baixo São Francisco · travessias Neópolis–Penedo, Porto da Folha–Pão de Açúcar e Brejo Grande–Piaçabuçu

Uso do rio em Sergipe

O trecho que acompanha a divisa com Alagoas tem usos aquaviários locais e regionais, sobretudo travessias de passageiros e, em alguns casos, de veículos e cargas. Não foram identificados terminais hidroviários de carga em operação.

LEITURA

O dado
O trecho sergipano tem uso local e regional, por travessias, sem função de corredor de cargas.

O porquê
As barragens de Xingó e Paulo Afonso impedem a continuidade da navegação entre o Médio e o Baixo São Francisco.

Para o plano
Cenários prospectivos avaliam terminais ligados ao MATOPIBA.

Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: Atlas de Infraestrutura de Sergipe, base 2023.

Modo hidroviário: interferências, barragens e eclusas

Usina Hidrelétrica de Xingó e continuidade da navegação

Interferências, barragens e eclusas

Xingó e Paulo Afonso: barragens sem sistema de eclusagem.



UHE Xingó

Na divisa entre Canindé de São Francisco (SE) e Piranhas (AL), operada pela Eletrobras Chesf, com 3.162 MW de potência instalada em seis unidades geradoras de 527 MW.

Sem eclusa

O barramento é uma descontinuidade física à navegação longitudinal: não há sistema de eclusagem. A ausência de eclusas em Xingó e Paulo Afonso impede a continuidade da navegação longitudinal entre segmentos do Rio São Francisco, restringindo a utilização integrada do rio como corredor hidroviário. Essa condição não elimina os usos aquaviários locais, especialmente as travessias existentes no trecho sergipano, mas limita sua integração a um sistema contínuo de transporte comercial de cargas. O mesmo vale para o Complexo de Paulo Afonso, o que impede a continuidade da navegação entre o Médio e o Baixo São Francisco.

Regime do rio

As vazões liberadas por Xingó condicionam o regime do rio a jusante. A ANA define regras para as vazões defluentes e usa a estação de Propriá como ponto de controle.

Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: Atlas de Infraestrutura de Sergipe, base 2023.

Modo portuário

Terminal Marítimo Inácio Barbosa (VLI) e Terminal Aquaviário de Aracaju (Transpetro)

2
instalações portuárias

5,36 Mt
capacidade, em 2 berços

1,49 Mt
movimentadas em 2023 (ANTAQ)

9,8 → 10,2 m
calado previsto no TMIB

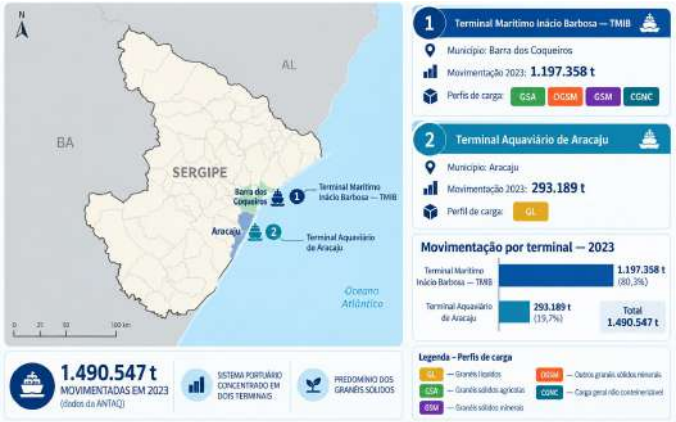
Estrutura portuária

Por instalação portuária.



Estrutura portuária: detalhe dos terminais

Terminal Aquaviário de Aracaju e TMIB.



Capacidade por terminal (Mt)



Perfis de carga

	CGNC	GL	GSA	GSM	OGSM
TMIB	✓		✓	✓	✓
Term. Aquaviário		✓			

TMIB

Multipropósito: grãos, minerais, siderúrgicos, químicos, cimento e cargas de projeto, com apoio às atividades offshore. Acessos pela SE-226 (BR-101).

Terminal Aquaviário de Aracaju

Especializado em petróleo e derivados, ligado por dutos às áreas produtoras e ao transporte marítimo.

LEITURA

O dado
Só duas instalações movimentam as cargas portuárias do estado, com 5,36 Mt de capacidade.

O porquê
O TMIB é diversificado e multimodal; o Terminal Aquaviário é especializado em petróleo e derivados.

Para o plano
Dragagem, um complexo industrial portuário e um novo terminal podem ampliar a capacidade.

Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: Atlas de Infraestrutura de Sergipe, base 2023.

Modo portuário: perfil de carga, capacidade e rede modelada

Mapas do Atlas por instalação e por porto-município

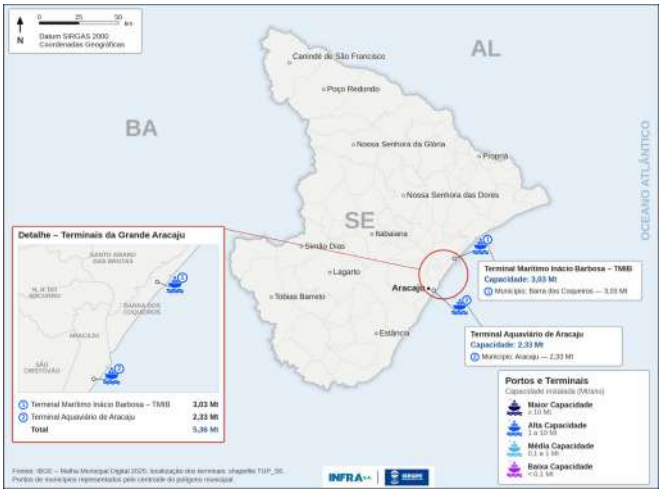
Perfil de carga

Produtos movimentados por terminal.



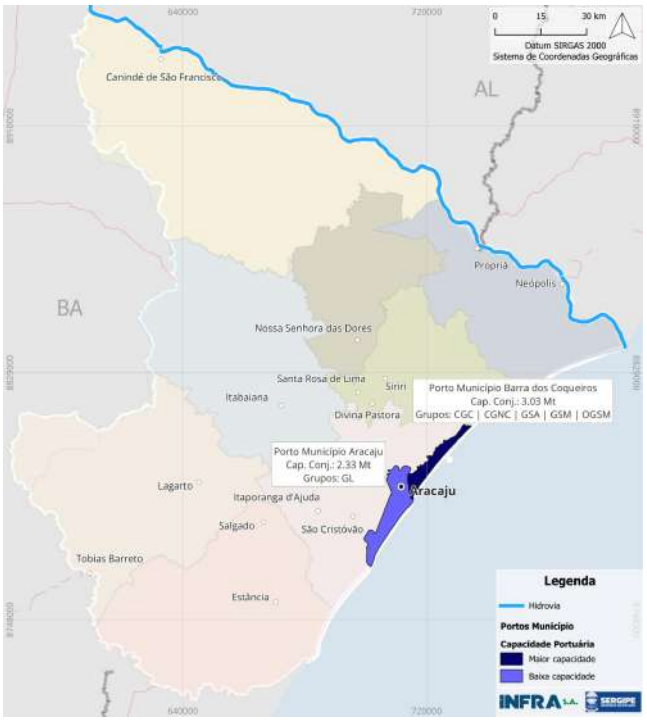
Capacidade portuária

Por instalação portuária.



Rede modelada (porto-município)

Representação dos portos no nível municipal no modelo de simulação.



Perspectivas de expansão

Dragagem do TMIB, para elevar o calado operacional de 9,8 m para 10,2 m; implantação de um Complexo Industrial Portuário; estudos para um novo terminal no estado.

Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: Atlas de Infraestrutura de Sergipe, base 2023.

Modo dutoviário

Gás natural, petróleo e derivados

229 km
Gasoduto Atalaia–Catu (GASEB)

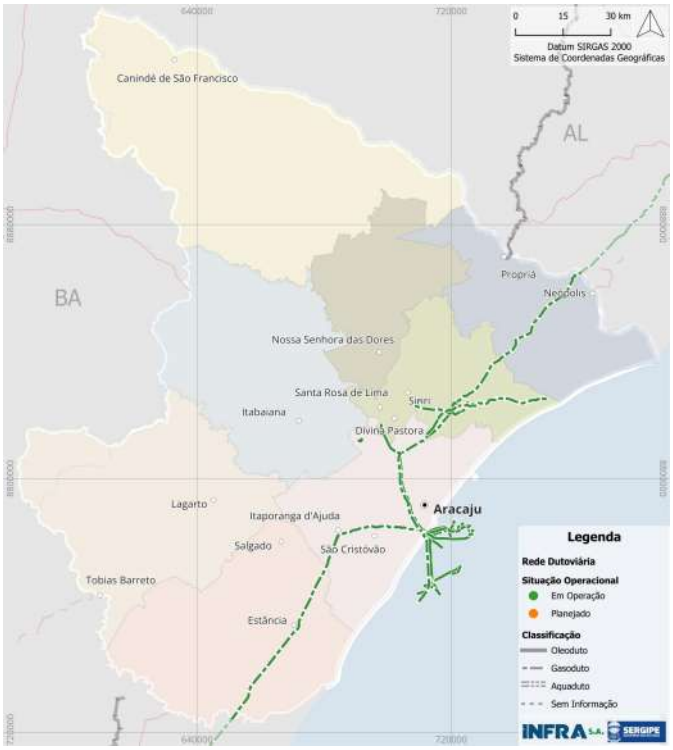
14 mi m³/dia
Conexão TAG–Eneva (25 km)

134 km
sistema de gás do projeto SEAP

18 mi m³/dia
capacidade projetada do SEAP

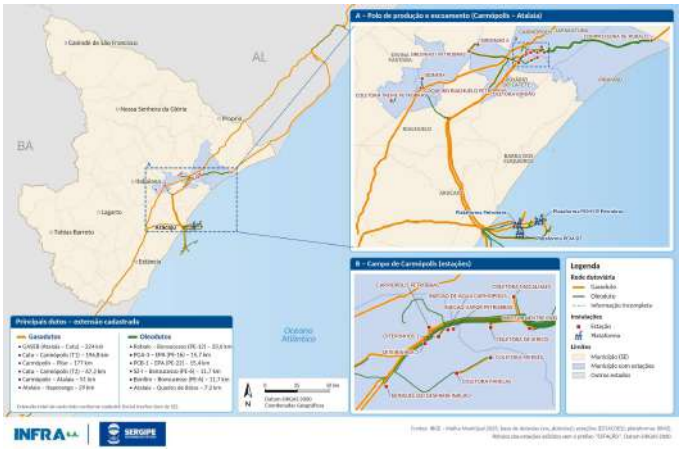
Rede dutoviária

GASEB, TAG–Eneva e a rede associada à produção terrestre.

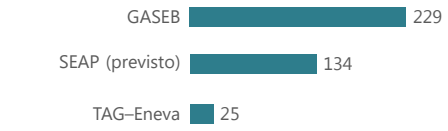


Estações e plataformas de produção

Siriri, Riachuelo, Divina Pastora, Japaratuba e Rosário do Catete.



Extensão dos principais dutos (km)



Polo Carmópolis

Reúne concessões onshore e redes de coleta, transferência e apoio, e é um dos principais núcleos históricos da produção terrestre de petróleo em Sergipe.

Sergipe Águas Profundas (SEAP)

Escoamento de gás com cerca de 134 km, sendo 111 km submarinos e 23 km terrestres, e capacidade projetada de até 18 milhões de m³/dia.

LEITURA

O dado
O GASEB liga Sergipe à rede nacional de gás, com cerca de 229 km, de Atalaia (Aracaju) a Catu (BA).

O porquê
Os dutos articulam áreas produtoras, processamento, terminais e consumo, e fazem de Sergipe um nó energético regional.

Para o plano
Acompanhar capacidade, segurança operacional e a integração com os demais modos.

Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: Atlas de Infraestrutura de Sergipe, base 2023.

3.3 Impactos

Esta seção apresenta uma consolidação dos impactos modelados no âmbito do PELT-SE, organizados por tipo de impacto. Seu objetivo é oferecer uma visão integrada das intervenções consideradas na modelagem, permitindo identificar, para cada empreendimento da carteira, o conjunto de impactos utilizados para representar seus efeitos nos cenários de simulação.

Por se tratar de uma consolidação técnica, as informações não detalham os parâmetros individuais de cada impacto, mas registram de forma organizada sua vinculação aos empreendimentos, contribuindo para a transparência, a consistência e a auditabilidade da modelagem. Um mesmo empreendimento pode ensejar múltiplos impactos, de acordo com o conjunto de obras que o compõem.

3.3.1 Sistema Rodoviário

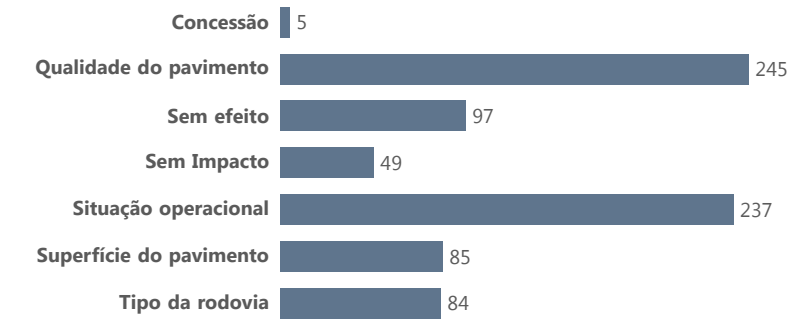
IMPACTOS · SISTEMA RODOVIÁRIO

Impactos modelados na carteira de empreendimentos

Obras da carteira associadas a cada tipo de impacto na rede rodoviária estadual

68	5	245	97
empreendimentos rodoviários na carteira	tipos de impacto modelados na rede	obras alteram a qualidade do pavimento (maior volume)	obras sem efeito sobre os atributos da rede

Obras por tipo de impacto



Como ler

Cada obra da carteira é associada aos trechos da rede que ela altera e aos atributos modificados (concessão, superfície, tipo da rodovia, qualidade do pavimento e situação operacional). Uma mesma obra pode produzir mais de um impacto, por isso os totais por tipo não se somam. Obras classificadas como *sem efeito* ou *sem impacto* não alteram os atributos usados na modelagem.

Leitura

A modelagem de impactos converte a carteira de obras em alterações objetivamente identificáveis na rede de transportes de Sergipe. Cada obra é vinculada aos trechos afetados, registrando-se a condição da rede antes da intervenção e os atributos esperados depois. No sistema rodoviário, os impactos incluem expansão de concessões, pavimentação de trechos não pavimentados, duplicações e terceiras faixas, e melhoria da qualidade do pavimento. A sistematização assegura a rastreabilidade entre empreendimento, obra, localização e atributo modificado, base para sua incorporação aos cenários de simulação do PELT-SE.

Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: modelagem dos impactos da carteira de empreendimentos rodoviários.

IMPACTOS · SISTEMA RODOVIÁRIO

Concessões

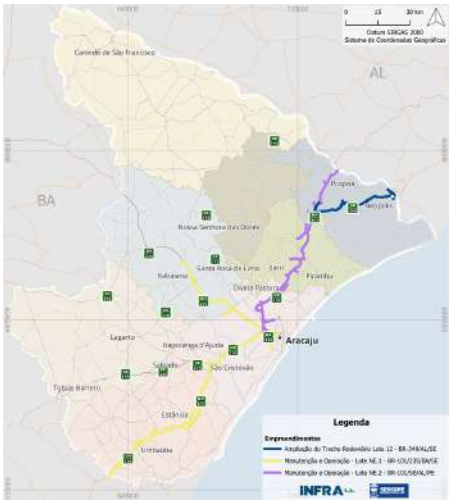
Trechos que passam à condição de concessão após os empreendimentos

3
empreendimentos com esse impacto

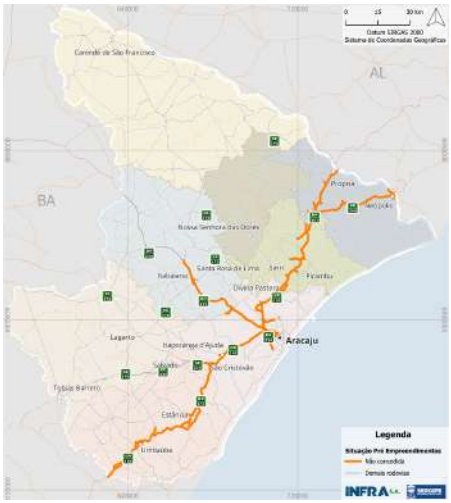
5
obras com esse impacto

998
km de extensão somada dos trechos impactados

951
trechos impactados



Empreendimentos

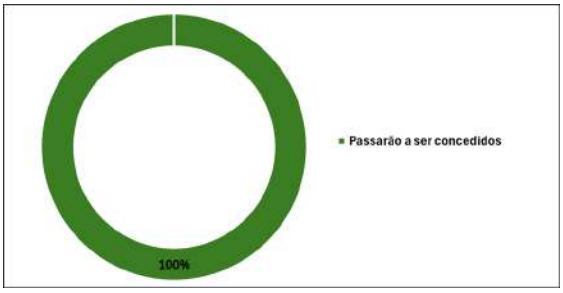


Infraestrutura original



Impactos previstos

Situação dos trechos antes e depois



Leitura

Os empreendimentos associados às concessões compreendem 3 iniciativas distribuídas por rodovias federais. Antes das intervenções, a malha rodoviária do estado não era concedida; após os empreendimentos, os trechos indicados passam à condição de concessão. Os impactos concentram-se nos principais corredores logísticos, especialmente ao longo das BR-101 e BR-235. A expansão amplia a cobertura da gestão concessionada sobre os principais eixos de circulação e reforça a integração da rede, priorizando corredores estratégicos para o transporte de cargas e passageiros.

Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: modelagem dos impactos da carteira de empreendimentos rodoviários. Extensão somada dos trechos: trechos de um mesmo empreendimento podem se sobrepor.

IMPACTOS · SISTEMA RODOVIÁRIO

Superfície do pavimento

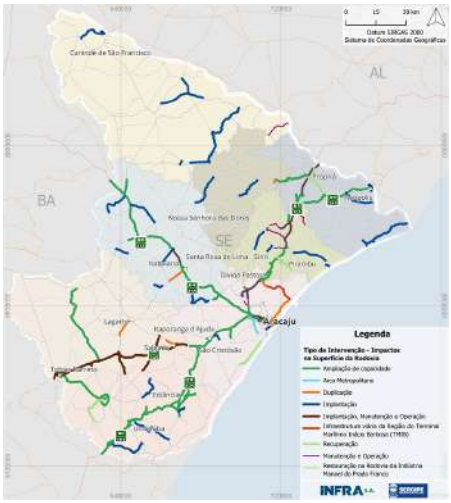
Pavimentação de trechos não pavimentados e qualificação de trechos pavimentados

50
empreendimentos com esse impacto

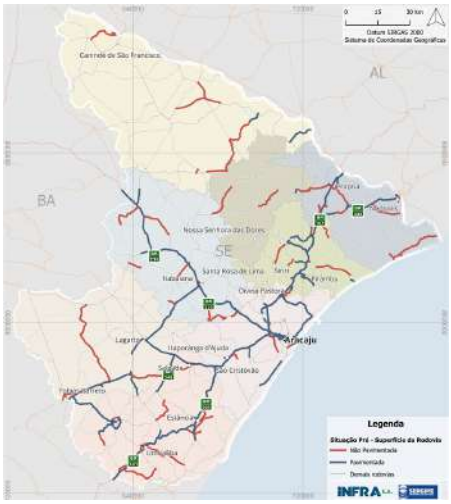
85
obras com esse impacto

2.355
km de extensão somada dos trechos impactados

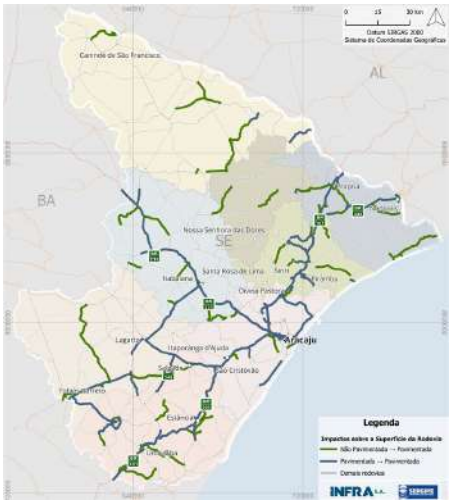
1.334
trechos impactados



Empreendimentos

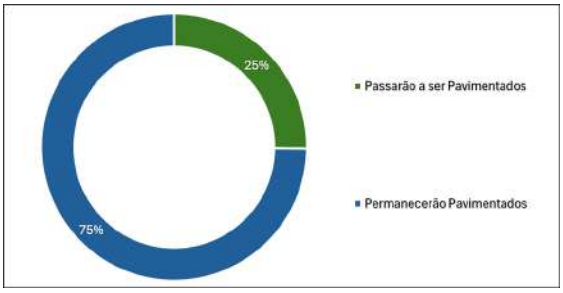


Infraestrutura original



Impactos previstos

Situação dos trechos antes e depois



Leitura

Os impactos sobre a superfície decorrem de obras de implantação, ampliação de capacidade, duplicação, pavimentação e manutenção. Do total da malha impactada, 75% permanecem pavimentados e 25% passam a ser pavimentados. As intervenções distribuem-se por praticamente todo o estado, com predominância de obras em corredores já pavimentados (BR-101, BR-235, BR-349 e SE-170); os novos trechos pavimentados concentram-se nas regiões de Lagarto e Itabaiana e no norte do estado, em Propriá, Nossa Senhora das Dores e Canindé de São Francisco.

Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: modelagem dos impactos da carteira de empreendimentos rodoviários. Extensão somada dos trechos: trechos de um mesmo empreendimento podem se sobrepor.

IMPACTOS · SISTEMA RODOVIÁRIO

Tipo de rodovia

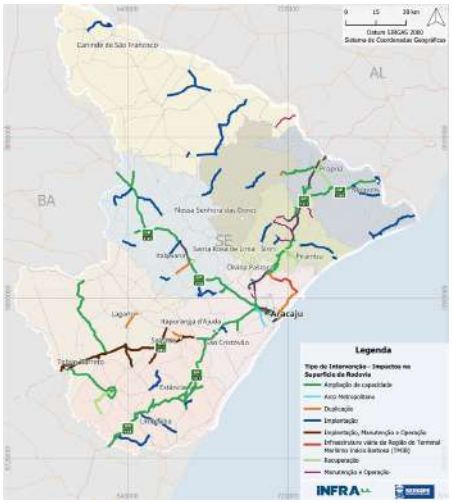
Duplicações e terceiras faixas sobre a malha existente

48
empreendimentos com esse impacto

84
obras com esse impacto

2.371
km de extensão somada dos trechos impactados

1.413
trechos impactados



Empreendimentos

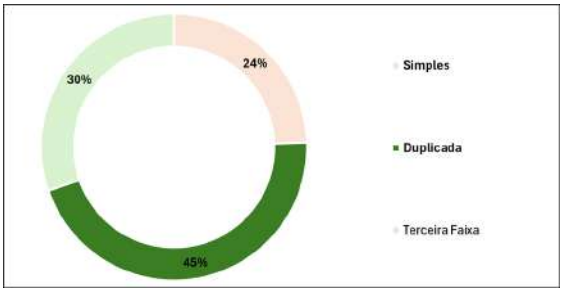


Infraestrutura original



Impactos previstos

Situação dos trechos antes e depois



Leitura

Os impactos sobre o tipo de rodovia decorrem principalmente de obras de duplicação e implantação de terceiras faixas, voltadas à ampliação da capacidade da malha estadual. Após os empreendimentos, 45% dos trechos impactados passam a ser duplicados, 30% recebem terceiras faixas e apenas 24% permanecem como rodovias simples. As duplicações e terceiras faixas concentram-se nas BR-101, BR-235 e BR-349 e na SE-170, priorizando os corredores de integração entre o litoral, o interior e as divisas com Bahia e Alagoas.

Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: modelagem dos impactos da carteira de empreendimentos rodoviários. Extensão somada dos trechos: trechos de um mesmo empreendimento podem se sobrepor.

IMPACTOS · SISTEMA RODOVIÁRIO

Qualidade do pavimento

Conservação, recuperação, restauração, pavimentação e ampliação

66
empreendimentos com esse impacto

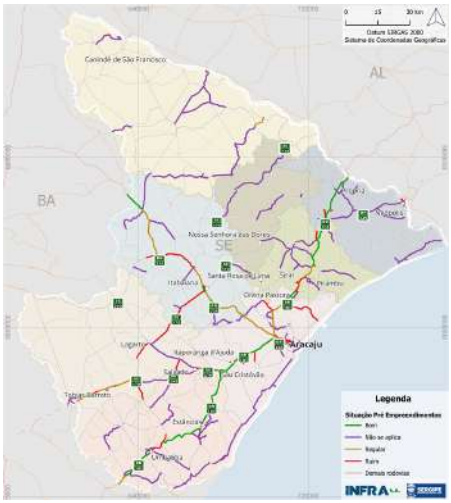
245
obras com esse impacto

5.694
km de extensão somada dos trechos impactados

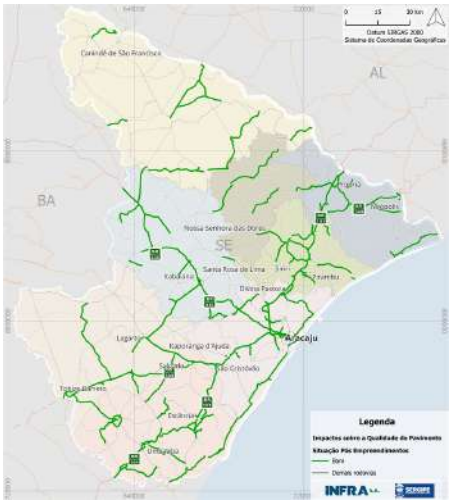
2.514
trechos impactados



Empreendimentos

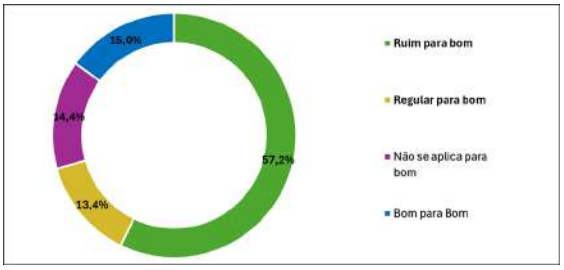


Infraestrutura original



Situação pós-empreendimentos

Situação dos trechos antes e depois



Leitura

Os impactos sobre a qualidade do pavimento decorrem de intervenções de conservação, recuperação, restauração, pavimentação e ampliação, em corredores federais e estaduais distribuídos por praticamente todas as regiões do estado. Destaca-se a recuperação de 57,2% dos trechos impactados, que passam da condição ruim para boa, enquanto 13,4% evoluem de regular para boa. Os empreendimentos concentram-se nas BR-101, BR-235, BR-349 e SE-170 e em suas conexões com as regiões norte e sul, e elevam a qualidade da infraestrutura nos principais corredores de transporte de cargas e passageiros.

Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: modelagem dos impactos da carteira de empreendimentos rodoviários. Extensão somada dos trechos: trechos de um mesmo empreendimento podem se sobrepor.

3.4 Carteira de Empreendimentos

A Carteira de Ações constitui o principal produto do levantamento de obras, empreendimentos e projetos de infraestrutura (aeroportuária, hidroviária, portuária, rodoviária, ferroviária e dutoviária) do Governo Estadual, da iniciativa privada e do Governo Federal, com os atributos necessários à modelagem na rede intermodal. É o insumo central para as análises de Prognóstico e para o Plano de Ações final.

Empreendimento
Agrupamento de obras/serviços com resultados afins, efeito estruturante, um único responsável (ex.: concessão de rodovia, programa de manutenção). Unidade de gestão do Estado.

Obra
Intervenção individual de nível executivo/operacional, efeito pontual e restrito, geralmente vinculada a um único contrato (ex.: DAER-RS, SELT).

Iniciativa
Ação do tipo não-obra: regulamentações, estudos técnicos, gestão ambiental, capacitações, programas institucionais. Impacto indireto.

3.4.1 Ciclo de Levantamento, Análise e Classificação

1. Organização e manutenção da carteira
Processo permanente e continuado de Gestão

2. Avaliação e classificação da carteira
Ciclo tático: cada ação é avaliada quanto aos resultados potenciais nos cenários futuros, gerando lista priorizada

A organização da carteira segue seis etapas sequenciais:

1. **Coleta inicial** — Estruturação da base de dados
2. **Organização** — Padronização e triagem em três tipos
3. **Análise e tratamento** — Estimativas e agregação em obra ou empreendimento
4. **Vinculação** — Cada obra é ligada às infraestruturas afetadas
5. **Análise inicial** — Impactos prováveis (geometria, capacidade, custo)
6. **Quantificação** — Simulação no modelo de macrossimulação

Classificação da carteira (nível tático): o Índice de Classificação (IC) resulta da combinação de três dimensões: **IEF** (Econômico-Financeira), **IBG** (Benefícios Generalizados) e **IEST** (Estratégico). A partir do IC, cada ação recebe uma classificação de relevância (alta/média/baixa) e uma recomendação de vocação (poder público, parceria público-privada ou privado).

3.4.2 Atributos e Classificação das Ações

Cada obra possui um conjunto padronizado de atributos (ID, descrição, setor, responsável, empreendimento vinculado, tipo de infraestrutura, status, intervenção, datas, valor global e percentual executado, entre outros) essenciais à modelagem no ambiente de macrossimulação. Os empreendimentos herdam atributos análogos (nome, setor, responsável, natureza, status, fonte de financiamento), acrescidos

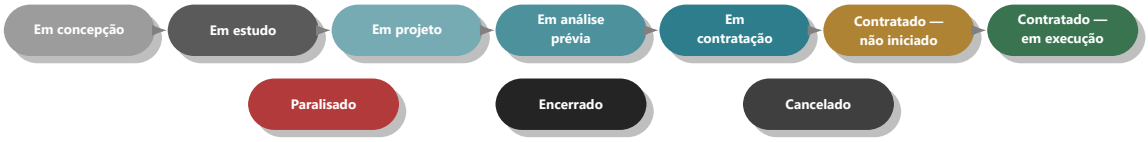
da Natureza do Empreendimento (pessoas / cargas / pessoas e cargas) e da Fonte de Financiamento (público ou privado).

3.4.2.1 Setores considerados.



3.4.2.2 Status/Nível de Maturidade.

O empreendimento adota o status de menor maturidade dentre as obras que o compõem.

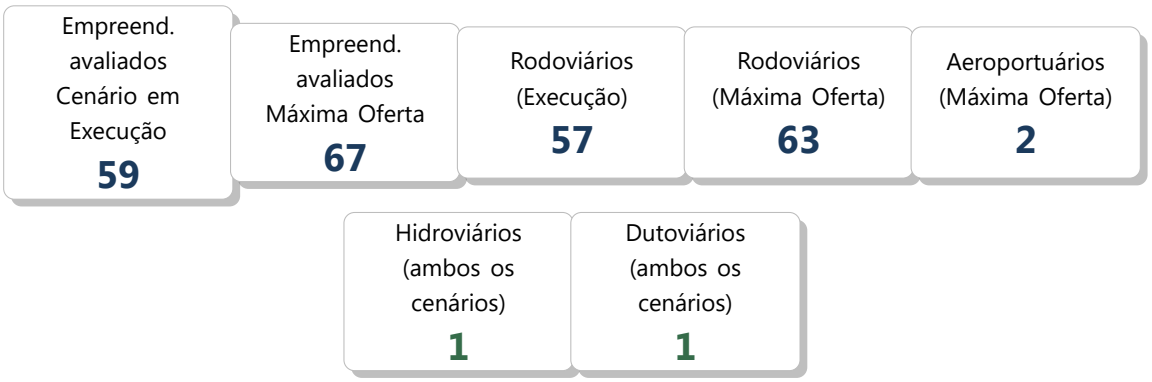


Lista oficial de status (11 estágios); um 12º valor, *Sem informação*, é reservado a ações levantadas mas ainda sem dados completos do responsável. A composição de cenários do Prognóstico utiliza um subconjunto destes estágios.

3.4.2.3 Grupos de intervenção.

As intervenções agrupam-se em quatro finalidades: **Ampliação** (ampliar/duplicar/melhorar atributo existente), **Implantação** (nova infraestrutura), **Manutenção** (preventiva/corretiva/preditiva) e **Operação** (mão de obra e equipamentos para prestação do serviço), com especializações por setor; o modo rodoviário é o mais detalhado, incluindo Conservação, Duplicação, Pavimentação, Melhoramento, Recuperação, Trabalhos Iniciais e Reabilitação de OAE, entre outros.

3.4.3 Composição da Carteira Inicial de Ações



Levantamento consolidado, restrito ao recorte territorial de Sergipe, já excluídas obras paralisadas, canceladas e concluídas. Fonte: Caderno de Empreendimentos e Caderno de Prognóstico

3.5 Calibração

Rede de simulação ≠ Atlas de Infraestrutura: o Apêndice B (Atlas) representa o mundo real, com atributos mensurados e levantados. A **rede de simulação** é uma representação modelada dessa realidade, construída para processamento no **PTV VISUM** com trechos agregados, atributos padronizados por critérios de impedância e ajuste iterativo aos dados de calibração. Essas simplificações são condição para resultados consistentes e robustos, não uma perda de representatividade.

3.5.1 Abrangência do Modelo

O modelo segue os conceitos, métricas e métodos do PNL 2035 (EPL e MINFRA, 2021) e dos Planos Setoriais (INFRA S.A., 2024), com dados atualizados para o Cenário-Base de Sergipe: evoluções nas funções de impedância, cálculo de capacidades e detalhamento da rede em relação à metodologia original.

- Multimodal e nacional
- Granularidade municipal
- Zonas internacionais agregadas (Cone Sul)
- Ano-base 2023

Rodoviário, ferroviário e aquaviário (longo curso, cabotagem e hidroviário) são alocados de forma integrada no VISUM; **dutoviário e aeroviário** (cargas e pessoas) são modelados em ambientes específicos, com integração de impactos ao ambiente principal.

3.5.2 Função de Impedância e Segmentação da Demanda

A escolha modal **emerge da simulação** (não é definida de forma exógena), a partir do custo generalizado de transporte em cada alternativa:

- Custos fixos e variáveis por modo/veículo
- Custo de transbordo em terminais
- Valor do tempo (custo de oportunidade)
- Funções de saturação da rede

Pedágios incluídos no custo médio rodoviário; direito de passagem ferroviário não contemplado; restrições entre ferrovias de bitolas diferentes são consideradas.

A demanda de cargas é segmentada em 6 classes (PNL 2035), detalhadas abaixo; a demanda de pessoas, em automóvel e ônibus (*Big Data* de telefonia móvel), com o ônibus subdividido em intermunicipal/urbano:

GSA **GSM** **OGSM** **GL** **CGC** **CGNC**

Unidade de alocação: PCU (*Passenger Car Unit*): automóvel = 1,0; ônibus = 1,5 (Manual de Tráfego DNIT, compatibilizado com ANTT/PNCT). Modos aéreo e dutoviário ficam fora do ambiente de macrossimulação, tratados em modelos específicos.

3.5.3 Capacidades da Rede

Modo	Metodologia	Referência
Rodoviário	Highway Capacity Manual (HCM), anualizado por $24 \times 365 \times 0{,}96$	ver tabela abaixo
Ferroviário	Sistema de Acompanhamento do Fluxo Ferroviário (SAFF), entre-pátios	Ano-base 2023
Portuário	ANTAQ — maior movimentação mensal dos últimos 10 anos, sem *outliers*	—
Aquaviário (hidrovia, cabotagem, longo curso)	Metodologia dos Planos Setoriais do PNL 2035	—

Tipo de rodovia	Capacidade horária
Duplicada	3.000 PCU/h
Com terceira faixa	2.250 PCU/h
Simples	1.500 PCU/h
Baixa capacidade / acessos	1.000 PCU/h
Não pavimentada	1,42 PCU/h

Valores ajustados por fator de interferências urbanas nos trechos inseridos em malha urbana.

3.5.4 Modelagem Topológica e Alocação

A rede nacional parte da base dos Planos Setoriais do PNL 2035 (INFRA, 2024), com reativação de conexões específicas do estado, revisão de centroides municipais e base cadastral atualizada para 2023. Terminais ferroviários e portuários seguem o modelo **"diamante"** (transbordo rodo-ferro-rodo e rodo-hidro-rodo); balsas são incluídas quando relevantes para os fluxos estaduais.

Alocação — Equilíbrio Estocástico

Calibração — método *Tflowfuzzy*, com pontos de contagem volumétrica e proporcionalidade de escolha de rotas

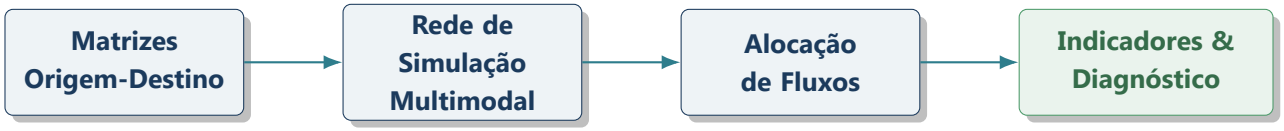
Pontos de calibração distribuídos nacionalmente, com adensamento em SE, terminais ferroviários relevantes e portos de referência. Resultados completos, indicadores de aderência e pontos de contagem: Caderno de Oferta (Apêndice A) e Caderno de Calibração (Apêndice B).

4 Diagnóstico

Este documento apresenta uma síntese executiva da estrutura metodológica e dos resultados do Caderno de Diagnóstico do PELT-SE. Para o detalhamento completo de premissas, procedimentos de calibração e tabelas de indicadores, consultar o **Caderno de Diagnóstico** (Relatório 2, Apêndice B), documento de referência técnica desta entrega.

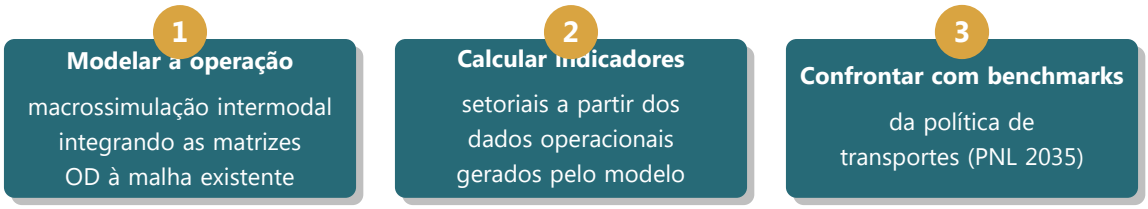
4.1 Estrutura Metodológica

O diagnóstico do PELT-SEresulta da integração entre três componentes centrais: as **Matrizes de Origem-Destino** (cargas e passageiros), a **rede de simulação multimodal** (modelada no software VISUM) e o **sistema de indicadores** finalísticos e operacionais. A partir dessa integração, os fluxos são alocados sobre a infraestrutura estadual, permitindo mensurar custos, tempos de deslocamento, saturação, divisão modal, emissões e segurança do cenário-base (ano de referência **2023**).



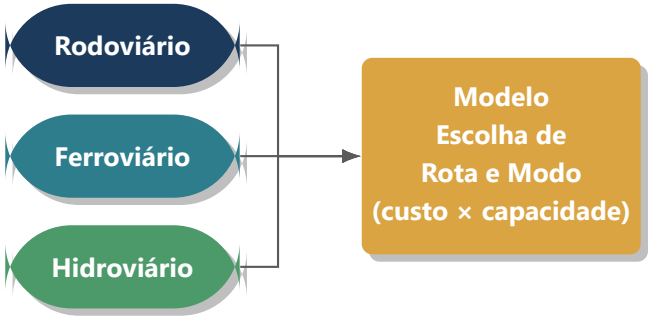
4.2 Objetivos do Diagnóstico

Em coerência com a visão estratégica de longo prazo do PELT-SE, um sistema intermodal acessível, eficiente, seguro e indutor do desenvolvimento socioeconômico, o Caderno de Diagnóstico busca identificar e qualificar as **necessidades** e **oportunidades** do sistema de transportes estadual, por meio de três atividades instrumentais:



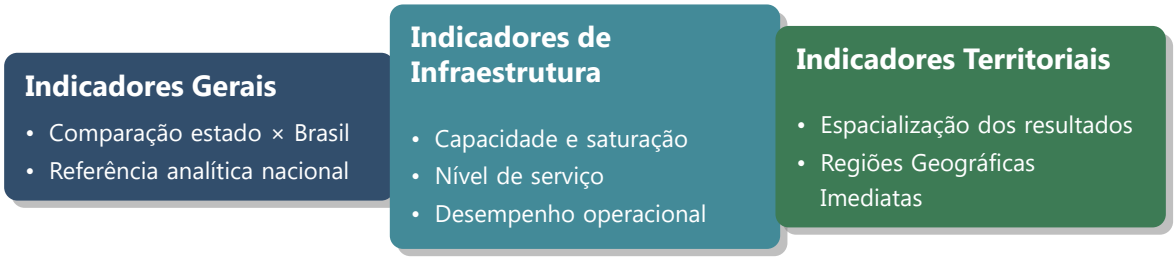
4.3 Alocação de Fluxos de Transporte

A macrossimulação aloca as matrizes OD sobre a rede de infraestrutura existente, com o próprio modelo definindo **rota e modo de transporte** a partir de custos generalizados e capacidade da via. O modelo tem abrangência nacional e caráter multimodal, contemplando fluxos interestaduais, intermunicipais e internacionais, e foi calibrado com dados observados de contagens volumétricas, movimentação ferroviária e operações portuárias.

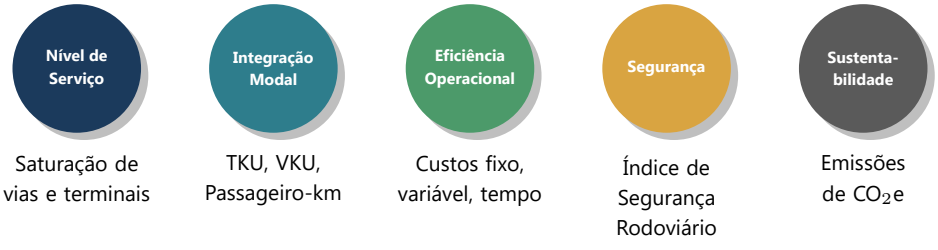


4.4 Estruturação dos Indicadores

Os indicadores são ancorados nos parâmetros do **Plano Nacional de Logística (PNL 2035)**, garantindo coerência metodológica entre as esferas estadual e federal. Organizam-se em três grupos principais:



Além da estrutura por grupos, os indicadores cobrem cinco dimensões analíticas:



4.4.1 Escalas Territoriais de Análise

A escolha da escala territorial busca equilíbrio entre sensibilidade a ruídos locais e capacidade de diferenciação espacial:



4.5 Situação Analisada: Cenário-Base (2023)

Este capítulo caracteriza o **Cenário-Base**, ponto de partida para as simulações da rede de transportes do PELT-SE, dando sequência aos Cadernos de Demanda, Oferta e Calibração do Relatório 2. As premissas de construção do modelo e os parâmetros de calibração estão detalhados no **Caderno de Calibração**; este resumo foca na caracterização da infraestrutura e nos resultados da alocação de fluxos.

4.5.1 Cenário-Base e Infraestrutura Ativa

O Cenário-Base retrata a infraestrutura efetivamente em operação em **2023**, sobre a qual incidem as Matrizes de Origem-Destino (Caderno de Demanda) e a rede de transportes (Caderno de Oferta). A partir dessa configuração são geradas as alocações de fluxo que reproduzem o comportamento do sistema sob condições atuais, a condição inicial de equilíbrio do modelo, base de comparação para os cenários futuros.



Nota: os modos **aeroviário** e **dutoviário** não são simulados de forma integrada aos demais modos, em razão de características operacionais específicas. Suas análises são realizadas em separado, conforme o Caderno de Calibração.

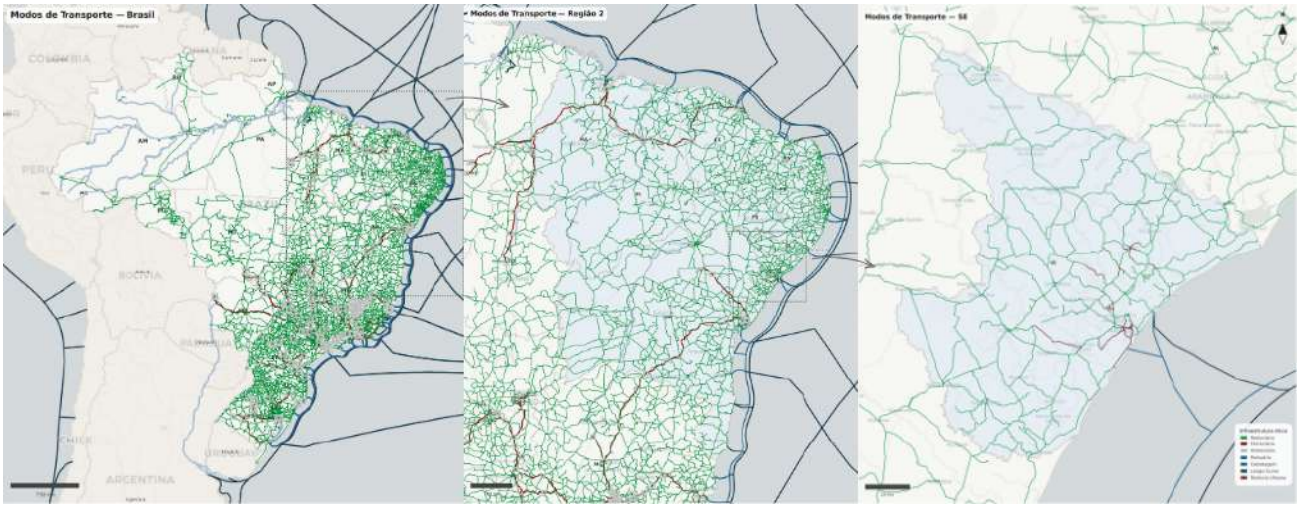


Figura 4.1: *Infraestrutura ativa da rede simulada do Cenário-Base*
Elaboração: Infra S.A. (2026).

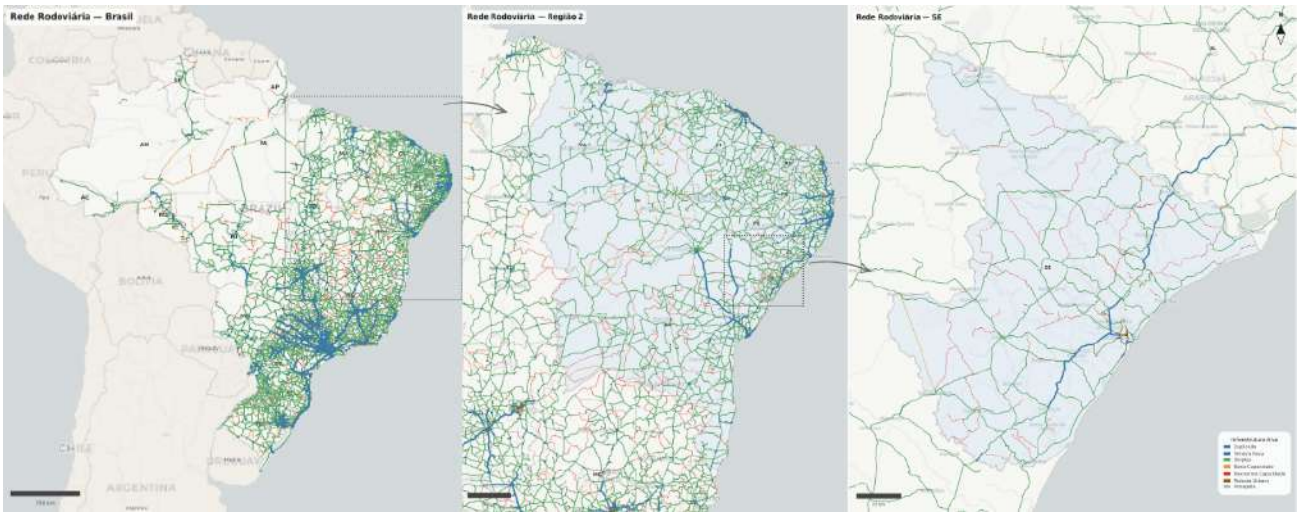


Figura 4.2: *Infraestrutura ativa do Cenário-Base para o modo rodoviário*
Elaboração: Infra S.A. (2026).

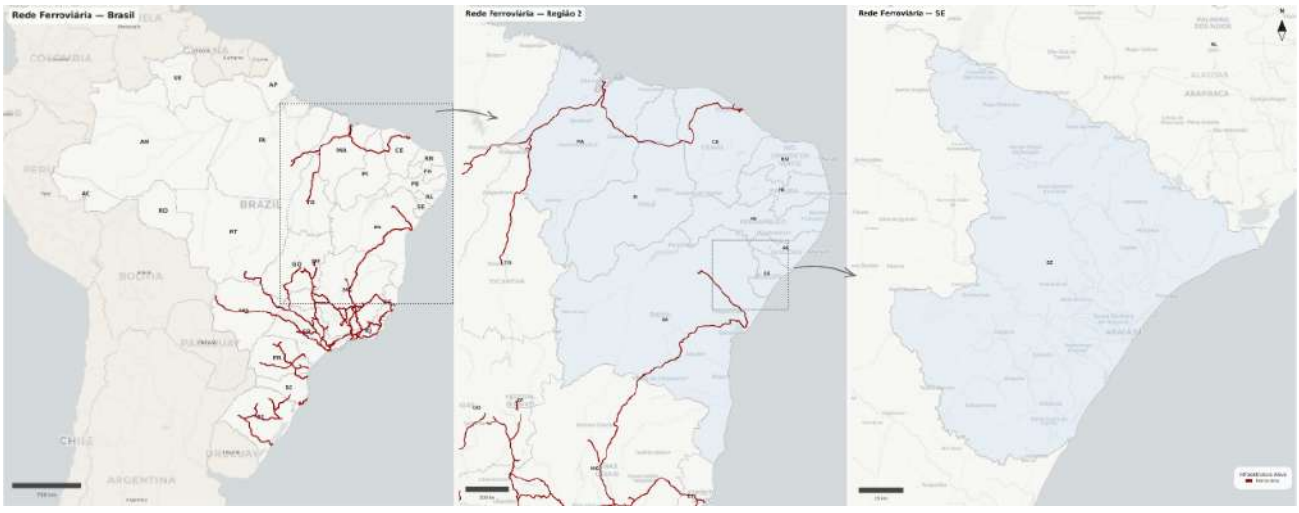


Figura 4.3: *Infraestrutura ativa do Cenário-Base para o modo ferroviário*
Elaboração: Infra S.A. (2026).

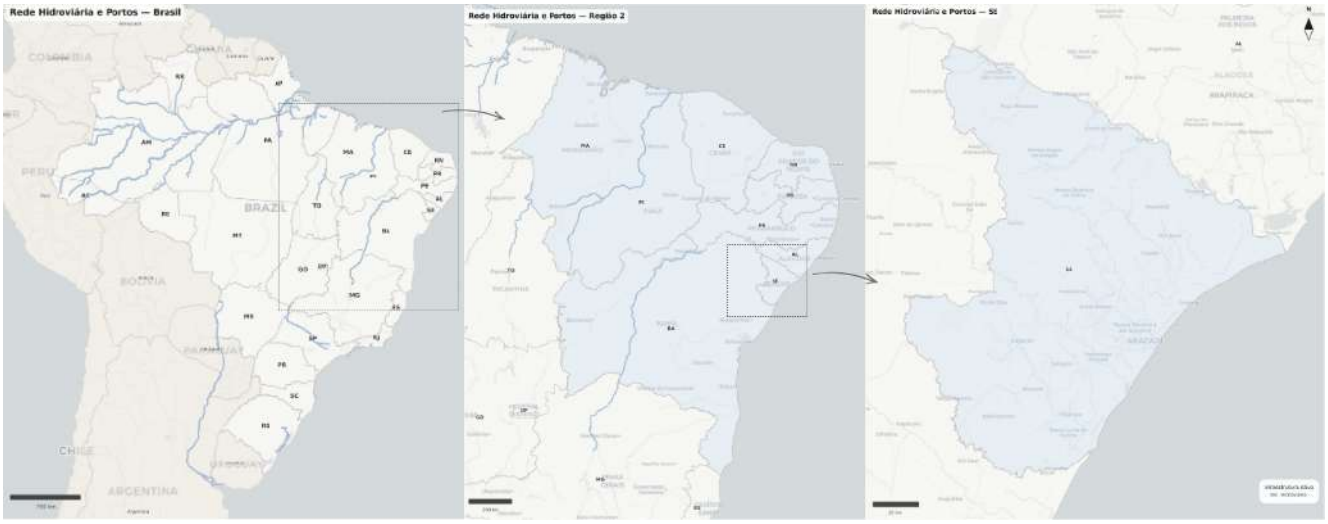


Figura 4.4: *Infraestrutura ativa do Cenário-Base para o modo hidroviário*
Elaboração: Infra S.A. (2026).

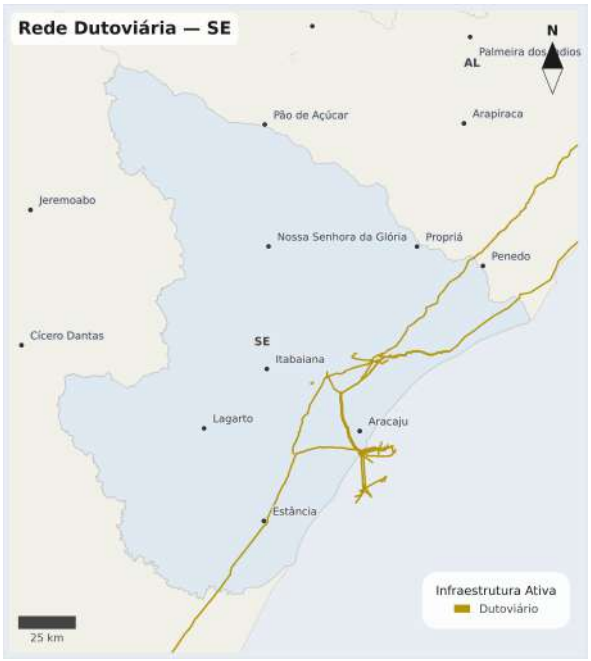


Figura 4.5: *Infraestrutura ativa do Cenário-Base para o modo dutoviário*

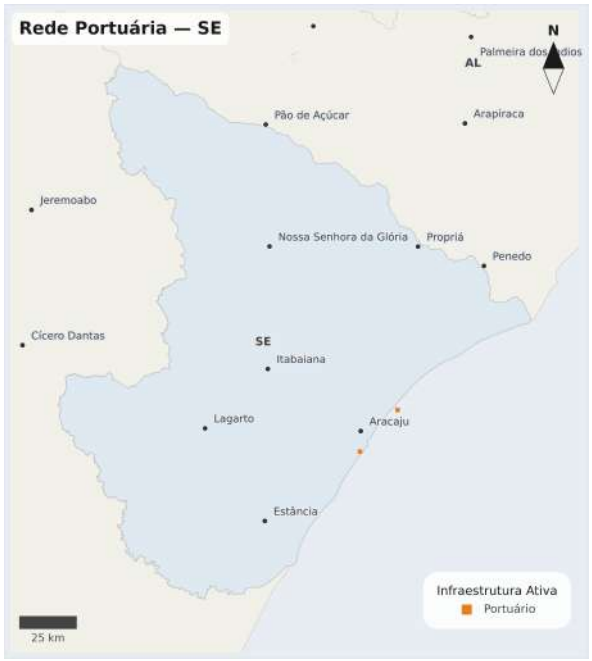


Figura 4.6: *Infraestrutura ativa do Cenário-Base para o modo portuário*
Elaboração: Infra S.A. (2026).

4.5.2 Carregamento e Alocação dos Fluxos

A alocação das matrizes de cargas e de pessoas sobre a rede modelada permite identificar os principais corredores de movimentação, os eixos de maior intensidade e a forma como a demanda se distribui pelo território estadual, etapa central para compreender como a infraestrutura atual é utilizada.

4.5.2.1 Panorama geral

A alocação de fluxos de cargas do SE mostra um cenário de **dependência rodoviária**, com presença pontual de cabotagem e sem ferrovia ou hidrovia interior ativas. Não há grande diferença nos caminhos

percorridos ao se comparar movimentações em tonelada e em valor, embora o trecho sul da BR-101 ganhe intensidade nos fluxos em valor.

Rodoviário — predominante

Cabotagem — pontual

Destaca-se a **BR-101** como principal eixo estruturante, que atravessa o estado de norte a sul, de Propriá, na divisa com Alagoas, a Cristinápolis, na divisa com a Bahia, passando pela Grande Aracaju. Ela concentra os maiores carregamentos e é relevante para todos os perfis de carga, com destaque para o trecho entre Aracaju, Estância e a divisa com a Bahia. A **BR-235** conecta Aracaju a Itabaiana e segue para o noroeste, em direção à Bahia, sendo essencial para os fluxos do interior, em especial de carga geral não conteinerizável. A **SE-270** faz a ligação transversal entre a divisa com a Bahia, Lagarto e a Grande Aracaju, e a **SE-170** articula o interior no sentido norte–sul. O modo aquaviário se limita à cabotagem a partir do Terminal Marítimo Inácio Barbosa (TMIB), em Barra dos Coqueiros, associada principalmente ao cimento.

Fluxo em tonelada | **Fluxo em valor**

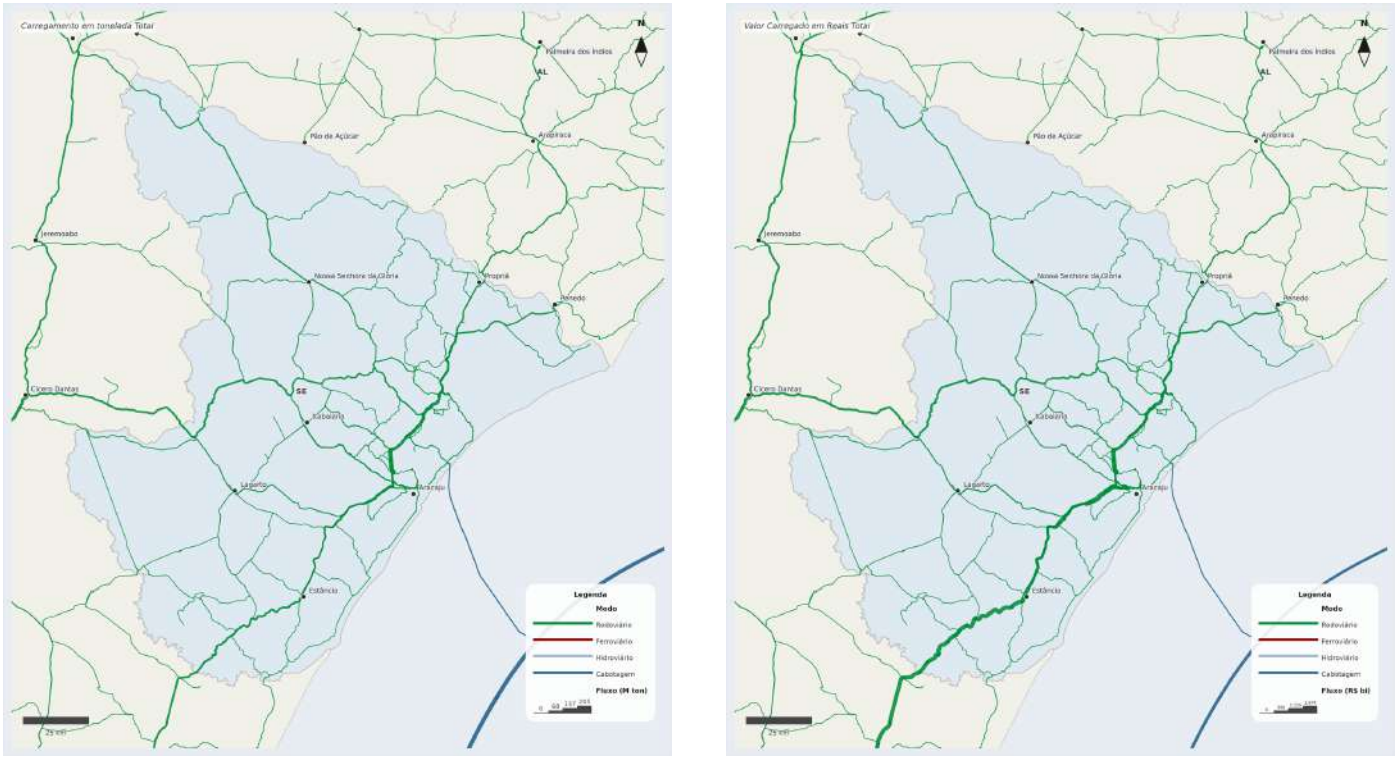


Figura 4.7: *Comparação espacial dos fluxos totais de cargas por volume transportado e valor econômico. Elaboração: INFRA S.A. (2026).*

4.5.2.2 Síntese por Perfil de Carga

A tabela a seguir consolida, para cada perfil de carga modelado, a participação em toneladas e em valor, os principais produtos (em toneladas) e os corredores de maior aderência.

Perfil de carga	% ton. · % valor	Principais produtos	Corredores-chave	Lógica territorial
Granel líquido	20,74 · 17,34	Petróleo e derivados (exceto diesel), óleo diesel, etanol, biodiesel	BR-101; TMIB e dutos (a confirmar)	Eixo Aracaju–Nossa Senhora do Socorro; petróleo para a Bahia (São Francisco do Conde). Porto e duto são as alternativas reais ao caminhão
Granel sólido agrícola	7,88 · 4,00	Milho, outros cereais e produtos agrícolas	A confirmar nos mapas de fluxo	Menor perfil em toneladas; abastecimento regional
Outros granéis minerais	12,28 · 5,49	Outros minerais e fertilizantes; sal, enxofre, gesso e cal; fertilizantes	Acesso ao TMIB (SE-226, BR-101)	Fertilizantes importados pelo porto e polo de Laranjeiras; minerais de Socorro para Laranjeiras
Carga geral conteinerizada	22,09 · 42,17	Outros CGC, cervejas, bebidas, plásticos e embalagens	BR-101, BR-235	Maior participação em valor; abastece a Grande Aracaju com carga do Sudeste e da Bahia
Carga geral não conteinerizada	36,99 · 31,00	Cimento, ferro fundido e aço, britas	BR-235, BR-101 sul, SE-100 (TMIB)	Polo cimenteiro Laranjeiras/Socorro, com saídas para o agreste, para a Bahia e, por cabotagem, para o Norte

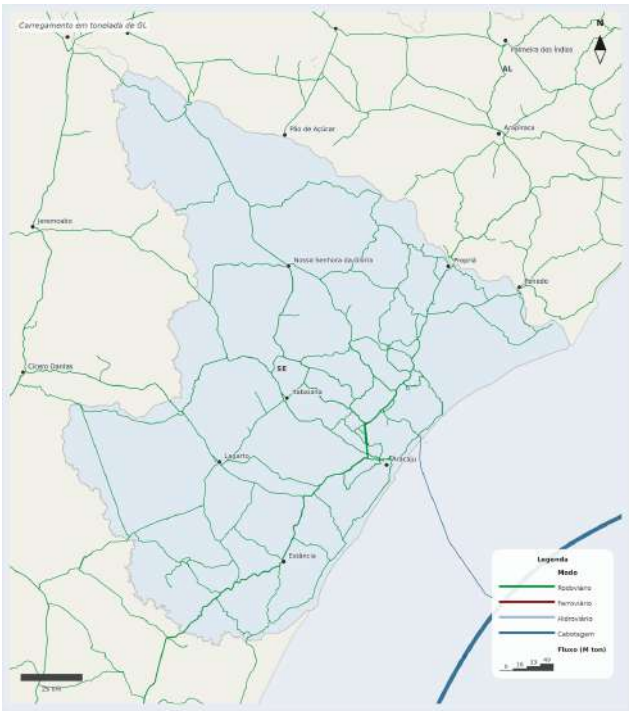


Figura 4.8: *Fluxos de Granel Líquido em toneladas.*

Elaboração: INFRA S.A. (2026).

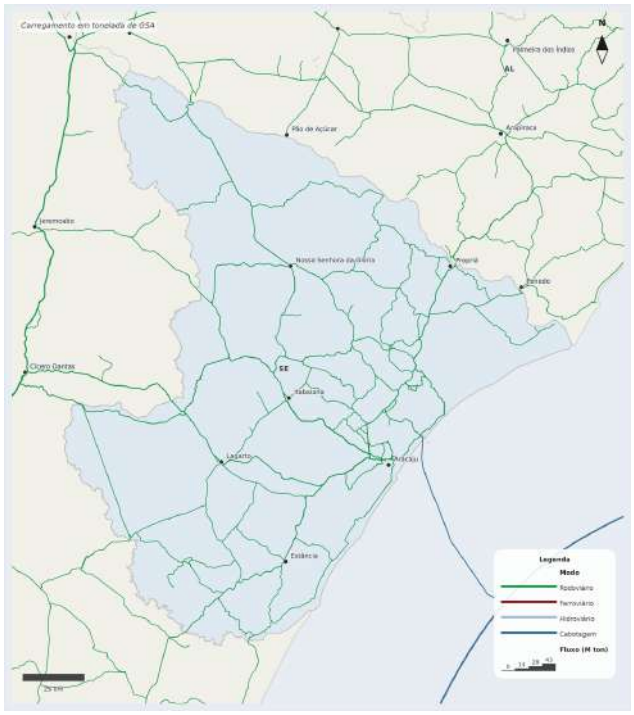


Figura 4.9: *Fluxos de Granel Sólido Agrícola em toneladas.*

Elaboração: INFRA S.A. (2026).

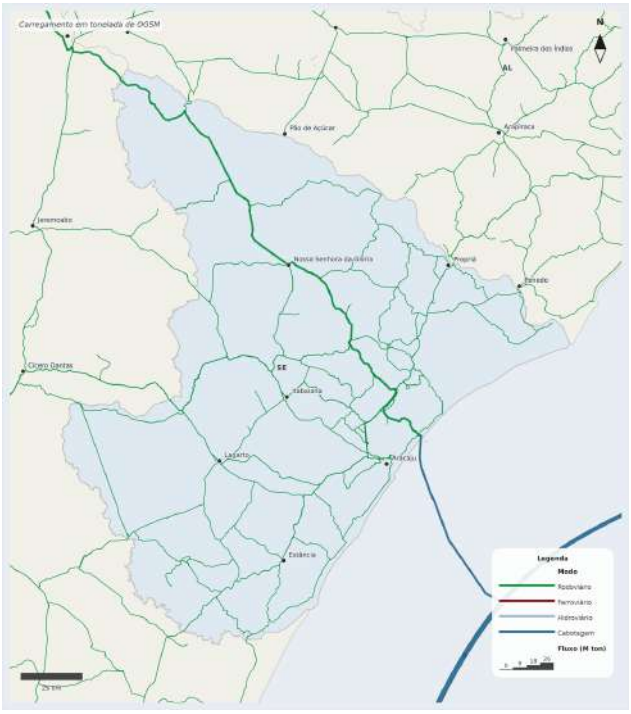


Figura 4.10: *Fluxos de Outros Granéis Sólidos Minerais em toneladas.*

Elaboração: INFRA S.A. (2026).

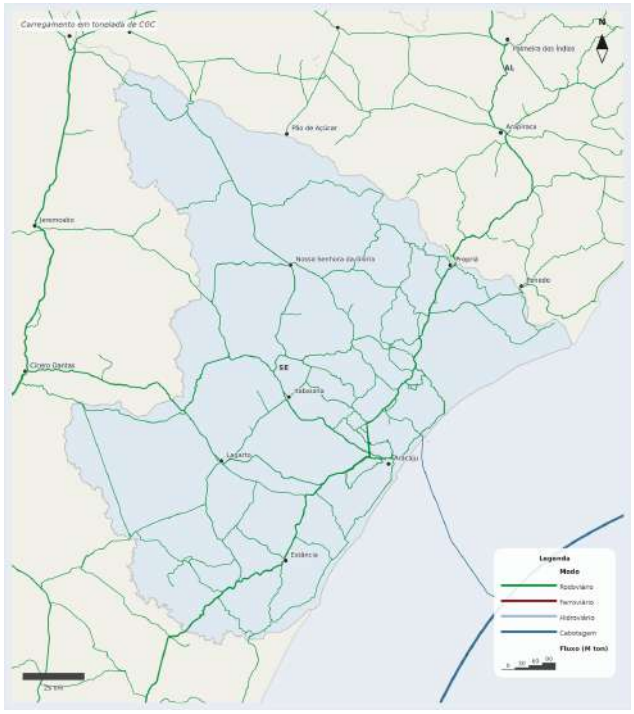


Figura 4.11: *Fluxos de Carga Geral Conteinerizável em toneladas.*

Elaboração: INFRA S.A. (2026).

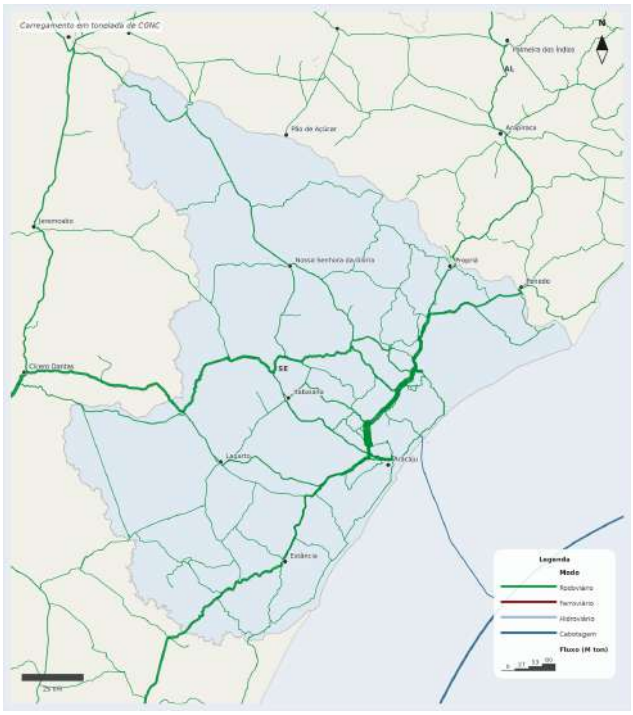


Figura 4.12: *Fluxos de Carga Geral Não Conteinerizável em toneladas.*

Elaboração: INFRA S.A. (2026).

4.5.2.3 Corredores Rodoviários de Maior Relevância

BR-101 — Eixo longitudinal, de Propriá a Cristinápolis (206,7 km). Maior fluxo em toneladas e valor; abastece a Grande Aracaju, escoa o cimento de Laranjeiras para a Bahia (trecho sul) e concentra o fluxo de passageiros Salvador–Aracaju

BR-235 — Liga Aracaju a Itabaiana e à Bahia. Eixo provável do maior fluxo interno (cimento Laranjeiras → Itabaiana, 5,62% das toneladas internas); corredor misto, com carga pesada e deslocamentos pendulares

SE-170 — Norte–sul pelo interior, da divisa com a Bahia (Rio Real) a Lagarto, Itabi e Nossa Senhora de Lourdes. Integra a periferia logística (Nossa Senhora da Glória e Propriá) e o polo de viagens de Lagarto

SE-100 — Acesso Barra dos Coqueiros–TMIB. Recebe o cimento de Laranjeiras para o porto (4,51% das toneladas internas), de onde segue por cabotagem para o Norte

4.5.2.4 Matriz de Pessoas

A alocação da matriz de passageiros (veículos particulares e ônibus) segue estrutura análoga à de cargas, com mapas específicos de fluxo veicular e de transporte coletivo intermunicipal.

Fluxo em veículos leves | **Fluxo em ônibus**

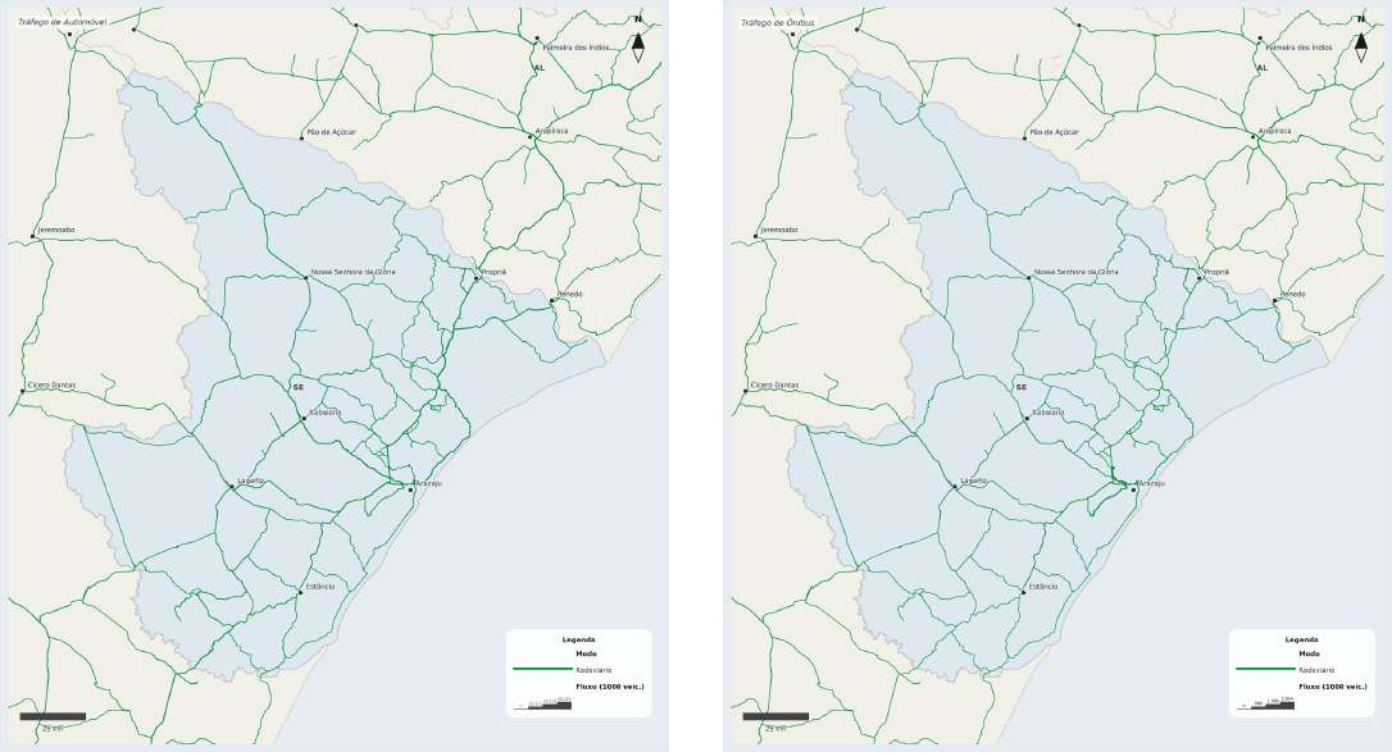


Figura 4.13: *Comparação espacial dos fluxos de transporte de passageiros por automóveis e ônibus. Elaboração: INFRA S.A. (2026).*

4.6 Caracterização do Estado

Este capítulo apresenta os resultados dos indicadores de desempenho do sistema de transportes a partir da simulação do Cenário-Base, organizados de forma comparativa frente a referências de *benchmark*, subsidiando a avaliação integrada do sistema.

4.6.1 Benchmarks

Os *benchmarks* adotados consistem na média nacional, calculada a partir dos resultados de simulação do Cenário-Base extraídos para cada estado, região imediata, município ou infraestrutura. Resultados que se distanciam desses valores evidenciam matematicamente gargalos e deficiências estruturais da malha. O *benchmark* opera como referencial do diagnóstico, enquanto a meta representa o valor que o estado buscará atingir ao longo do ciclo do plano.

4.6.2 Apresentação dos Dados

Cada indicador estadual é apresentado por três formas complementares de visualização:

Mapa de cor	**Histograma**	**Gráfico de barras**
distribuição espacial entre UFs	frequência e dispersão normalizada por desvio-padrão	valor em nível, comparação direta entre UFs

DIAGNÓSTICO · CENÁRIO-BASE 2023

Síntese dos indicadores

Sergipe frente à média nacional em 15 indicadores

15	9	6
indicadores avaliados	indicadores favoráveis frente à média	indicadores desfavoráveis frente à média

■ SE ■ Média nacional ■ Favorável ■ Desfavorável (o selo diz se o valor está acima ou abaixo da média)

DIMENSÃO	INDICADOR	SE × MÉDIA NACIONAL	VS. MÉDIA
ACESSIBILIDADE	**Velocidade média ponderada — cargas** km/h	93,35 84,76	Acima
	Velocidade média ponderada — passageiros km/h	87,23 84,56	Acima
SATURAÇÃO	**Saturação rodoviária — estadual** % da malha por nível de utilização	SE 60,1% BR 65,0% super saturado · saturado · alta · média · baixa	Acima
EFICIÊNCIA	**Custo total — estadual** bilhão R$	20,5 88,2	Abaixo
	Custo médio — estadual R$/1000 TKU	1.494,43 1.056,24	Acima
	Custo médio — rodoviário R$/1000 TKU	1.602,77 1.125,27	Acima
	Custo médio — passageiros R$/pass.km	0,50 0,54	Abaixo
SEGURANÇA	**Segurança rodoviária por km — estadual** por km	6,11 7,67	Abaixo
SUSTENTABILIDADE	**GEE total — estadual** Gg CO_2eq	1.091.028 5.464.611	Abaixo
	GEE por área — total Gg CO_2eq/km^2	49,78 31,12	Acima
	GEE por área — rodoviário Gg CO_2eq/km^2	45,08 26,60	Acima
INTEGRAÇÃO	**Matriz de transportes — TKU** bilhão TKU	13,65 96,53	Abaixo
	Matriz de transportes — VKU trilhão VKU	139,42 632,39	Abaixo
	Matriz de transportes — PKM bilhão pass.km	6,36 23,23	Abaixo
	Densidade de passageiros pass/km	1.073 329,1	Acima

LEITURA

Pontos fortes
Fluidez de cargas, segurança e emissões totais abaixo da média, além do custo total e do custo de passageiros.

Pontos de atenção
Saturação rodoviária, custo médio por TKU acima da média, emissões por área e matriz de passageiros.

Para o plano
Os indicadores desfavoráveis frente à média nacional orientam as necessidades; os favoráveis, as oportunidades a preservar.

Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023; média nacional das 27 UFs.

DIAGNÓSTICO · ACESSIBILIDADE

Velocidade média ponderada — cargas

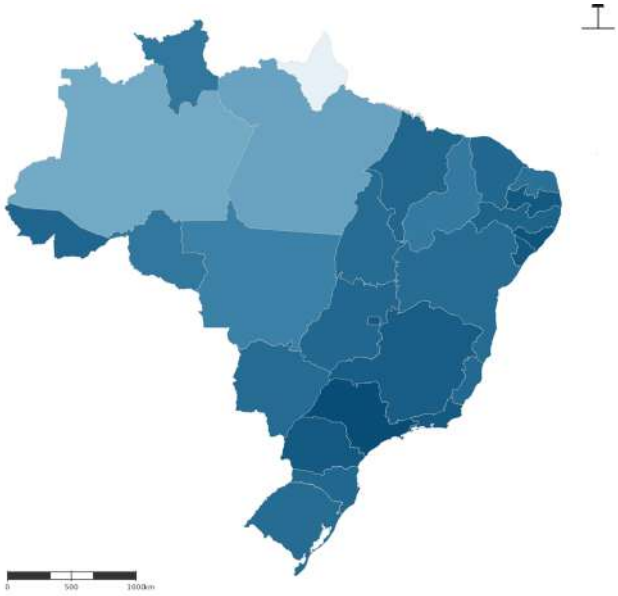
Velocidade média dos fluxos de carga, ponderada pelos fluxos · modo rodoviário

93,35	84,76	3ª / 27	Acima
SE · km/h	média nacional (27 UFs)	posição (maior valor = 1ª)	em relação à média nacional

Ranking nacional



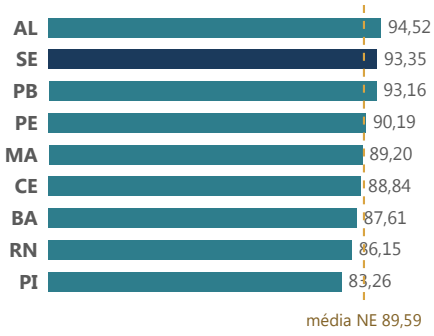
Distribuição espacial



O que mede

Velocidade média com que as cargas percorrem a rede, ponderada pelos fluxos. Valores mais altos indicam melhor fluidez; valores baixos apontam restrições de infraestrutura, capacidade ou desempenho.

Nordeste



Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023, resultados por Unidade da Federação.

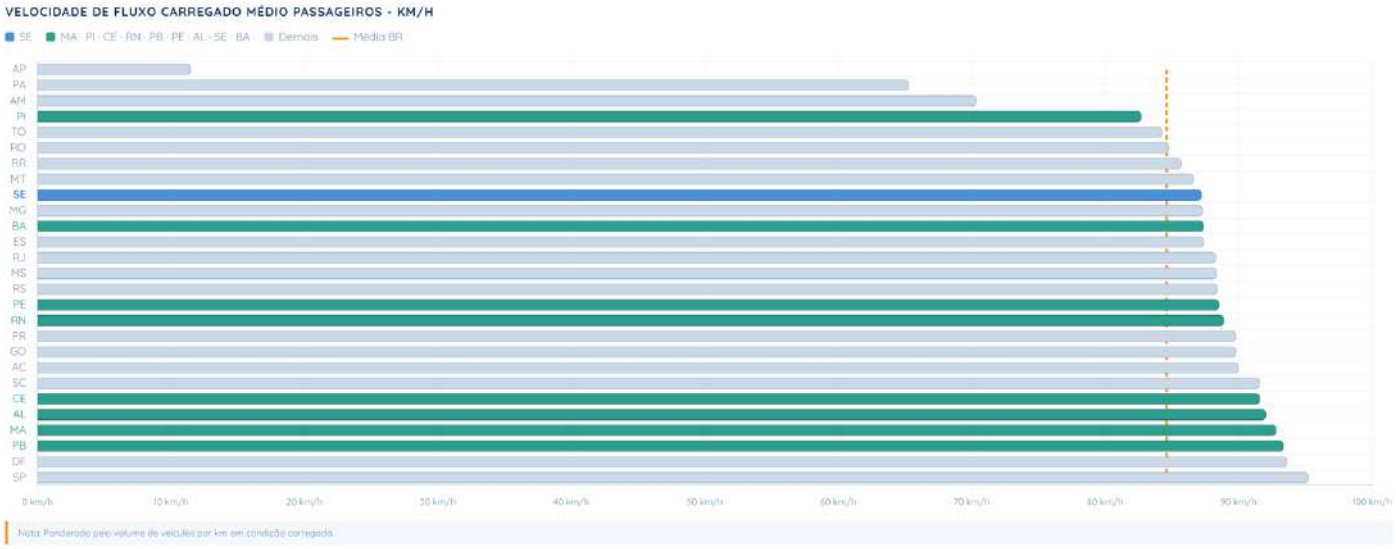
DIAGNÓSTICO · ACESSIBILIDADE

Velocidade média ponderada — passageiros

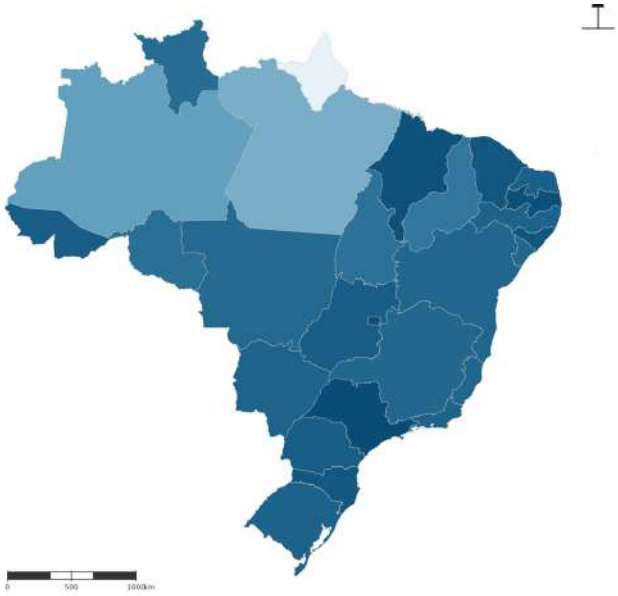
Velocidade média dos deslocamentos de passageiros, ponderada pelos fluxos · modo rodoviário

87,23	84,56	19ª / 27	Acima
SE · km/h	média nacional (27 UFs)	posição (maior valor = 1ª)	em relação à média nacional

Ranking nacional



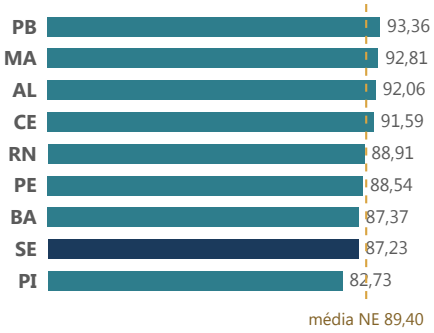
Distribuição espacial



O que mede

Velocidade média com que os passageiros percorrem a rede, ponderada pelos fluxos. Valores mais altos indicam melhor fluidez.

Nordeste



Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023, resultados por Unidade da Federação.

DIAGNÓSTICO · NÍVEL DE SERVIÇO

Saturação no Brasil

Rodoviário, ferroviário, hidroviário e portuário · Brasil · Cenário-Base 2023

22,9%
da malha rodoviária em alta, saturada ou super saturada (média dos estados)

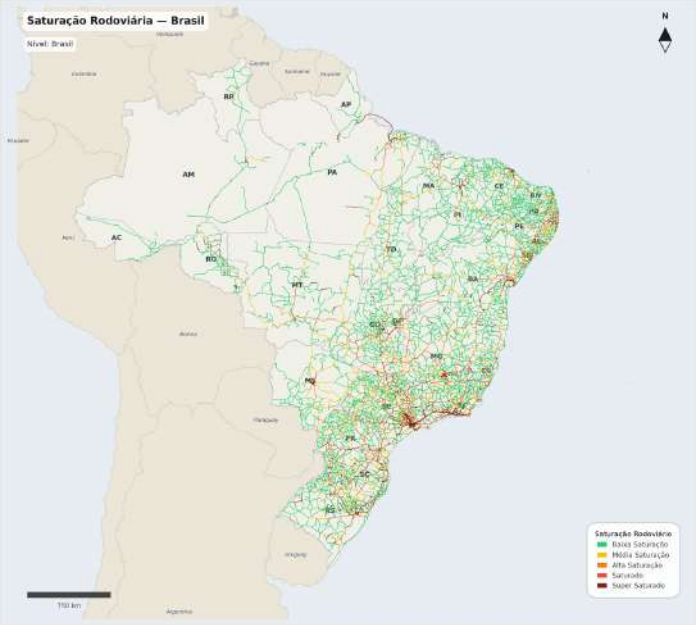
65,0%
da malha rodoviária em baixa saturação (média dos estados)

14,6%
da malha rodoviária super saturada (média dos estados)

27 UFs
base da média nacional

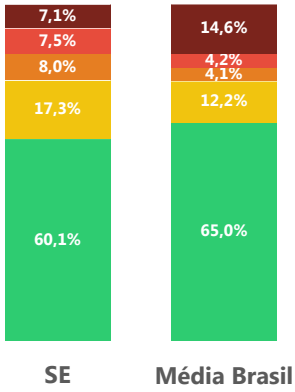
Rodoviária

Malha por nível de saturação.



Sergipe × média dos estados

% da extensão da malha rodoviária em cada nível.



Como ler os níveis

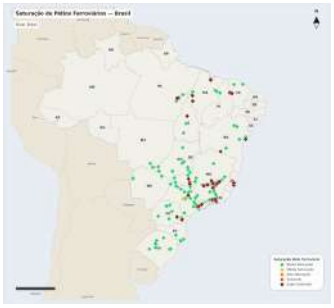
- **Baixa**: até 20% da capacidade
- **Média**: 20 a 35%
- **Alta**: 35 a 45%
- **Saturado**: 45 a 68%
- **Super saturado**: acima de 68%

Ferroviária



Malha ferroviária por nível de saturação.

Pátios



Pátios ferroviários por nível de saturação.

Hidroviária



Malha hidroviária por nível de saturação.

Portuária



Terminais portuários por nível de saturação.

Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023.

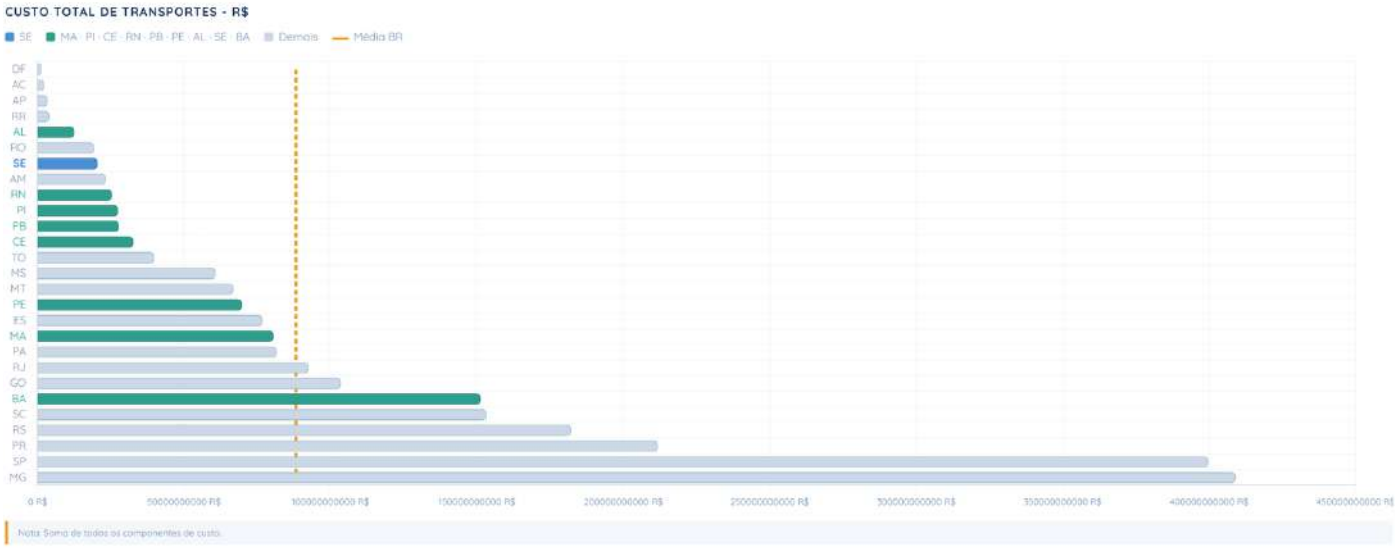
DIAGNÓSTICO · EFICIÊNCIA

Custo total — estadual

Custo logístico total do transporte de cargas no estado · todos os modos

20,53	88,19	7ª / 27	Abaixo
SE · bilhão R$	média nacional (27 UFs)	posição (menor valor = 1ª)	em relação à média nacional

Ranking nacional



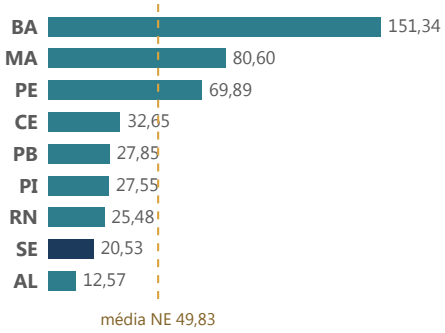
Distribuição espacial



O que mede

Soma dos custos fixos, variáveis, de tempo e de transbordo das cargas que circulam no estado, em bilhões de reais.

Nordeste



Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023, resultados por Unidade da Federação.

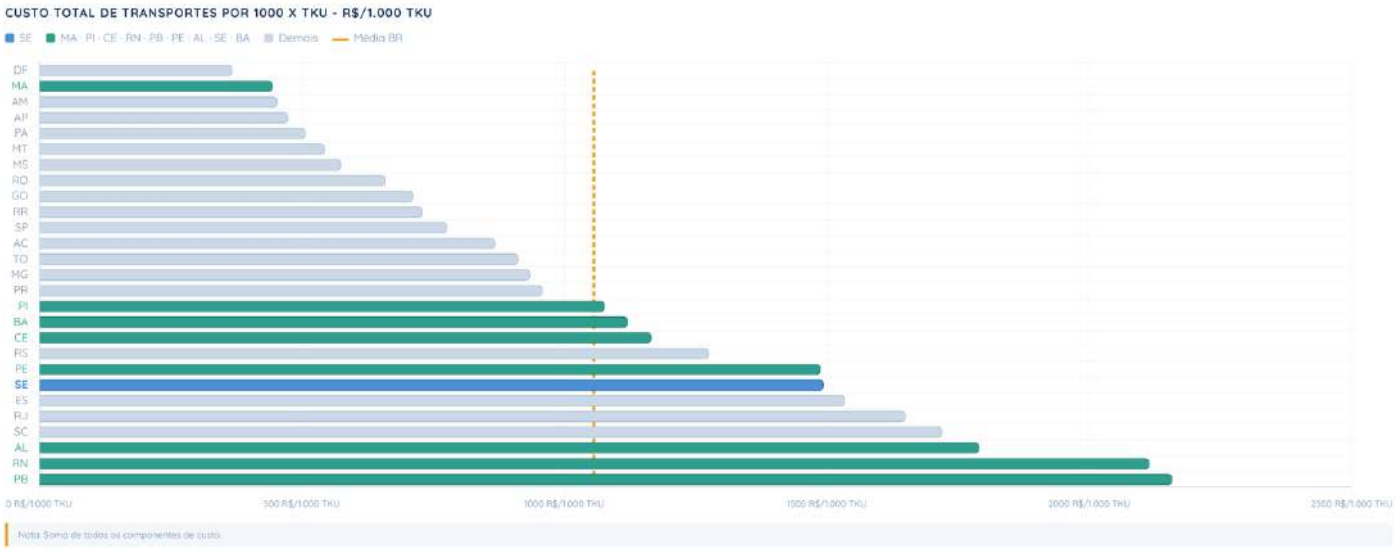
DIAGNÓSTICO · EFICIÊNCIA

Custo médio — estadual

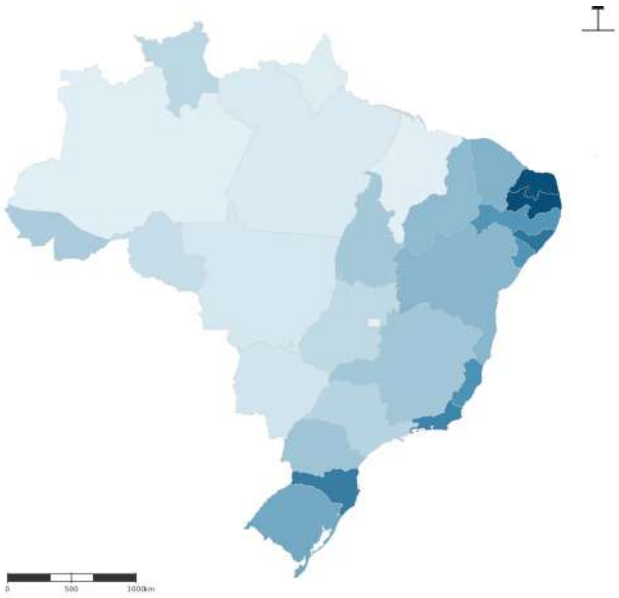
Custo por mil toneladas-quilômetro úteis (TKU) · todos os modos

1494,43	1056,24	21ª / 27	Acima
SE · R$/1000 TKU	média nacional (27 UFs)	posição (menor valor = 1ª)	em relação à média nacional

Ranking nacional



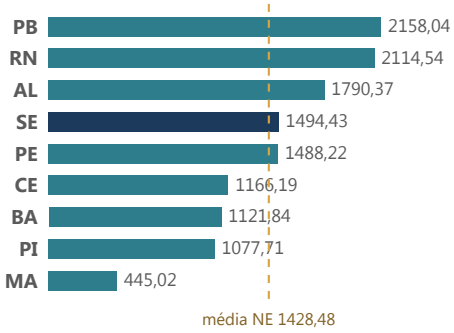
Distribuição espacial



O que mede

Custo total dividido pelas toneladas-quilômetro úteis transportadas, o que permite comparar estados de tamanhos diferentes.

Nordeste



Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023, resultados por Unidade da Federação.

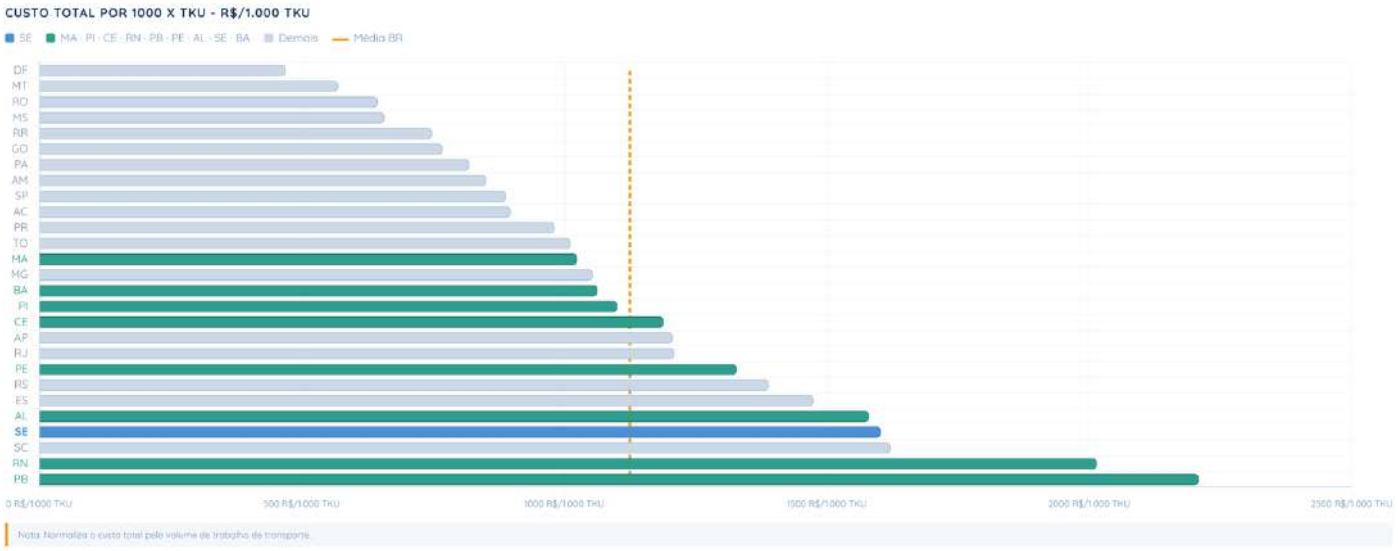
DIAGNÓSTICO · EFICIÊNCIA

Custo médio — rodoviário

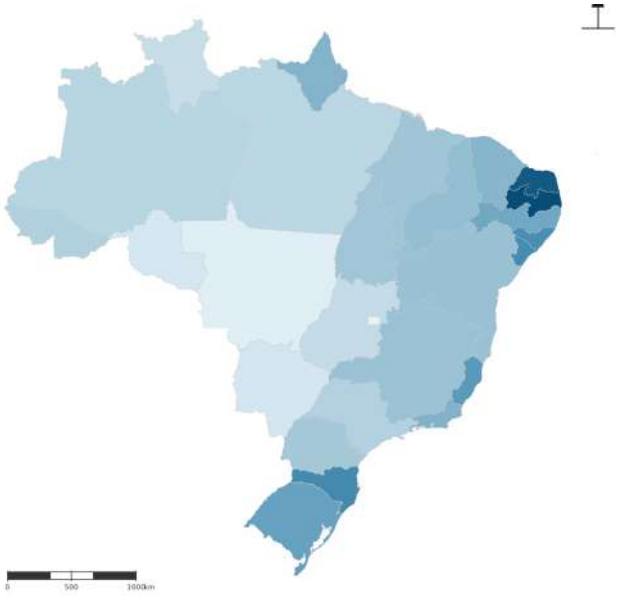
Custo por mil toneladas-quilômetro úteis (TKU) · modo rodoviário

1602,77	1125,27	24ª / 27	Acima
SE · R$/1000 TKU	média nacional (27 UFs)	posição (menor valor = 1ª)	em relação à média nacional

Ranking nacional



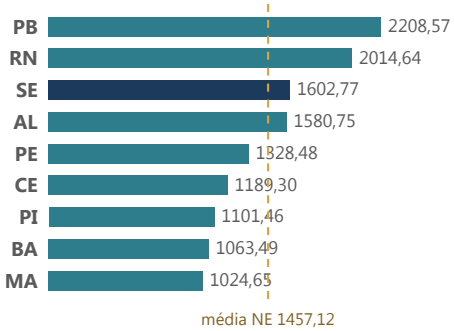
Distribuição espacial



O que mede

Custo por mil toneladas-quilômetro úteis considerando apenas as cargas transportadas pelo modo rodoviário.

Nordeste



Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023, resultados por Unidade da Federação.

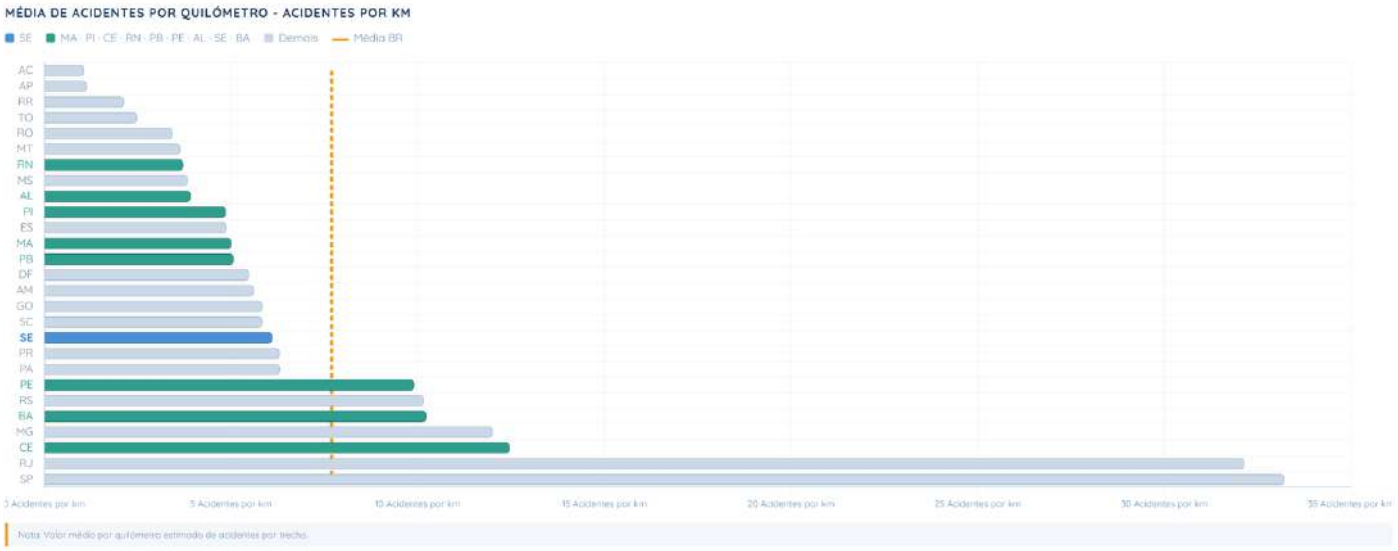
DIAGNÓSTICO · SEGURANÇA

Índice de segurança rodoviário por km

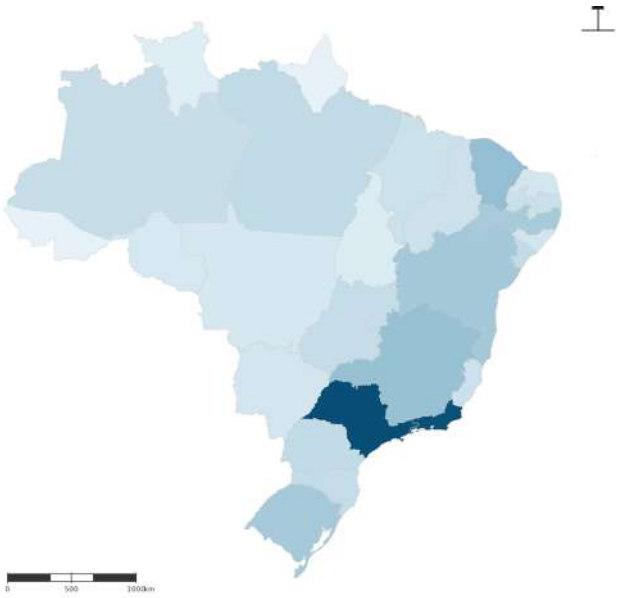
Risco de sinistros por quilômetro de malha rodoviária estadual

6,11	7,67	18ª / 27	Abaixo
SE · por km	média nacional (27 UFs)	posição (menor valor = 1ª)	em relação à média nacional

Ranking nacional



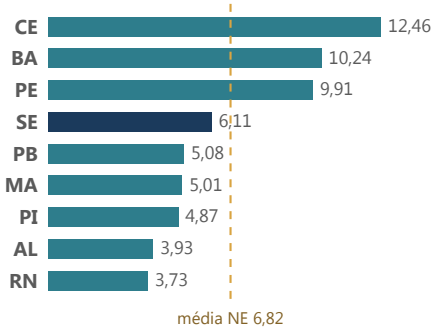
Distribuição espacial



O que mede

Índice de segurança do modo rodoviário por quilômetro de via, calculado a partir do fluxo de veículos e da extensão percorrida. Valores mais altos indicam maior exposição a sinistros.

Nordeste



Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023, resultados por Unidade da Federação.

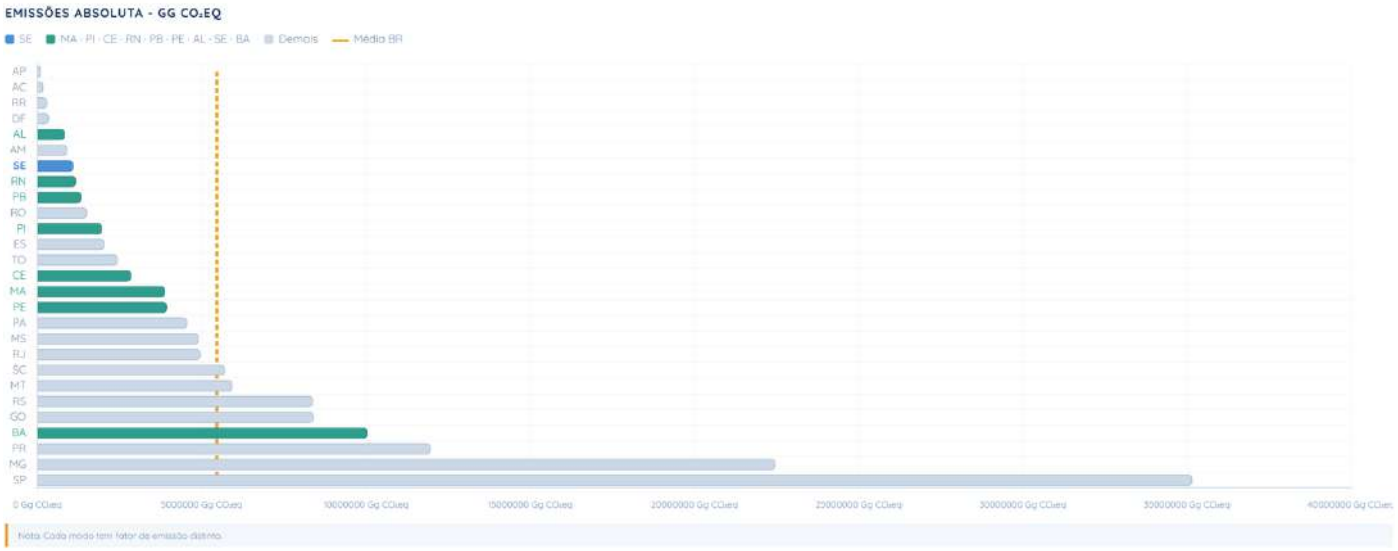
DIAGNÓSTICO · SUSTENTABILIDADE

Emissões de gases de efeito estufa — total

Emissões de GEE associadas ao transporte no estado · todos os modos

1.091.028	5.464.611	7ª / 27	Abaixo
SE · Gg CO_2eq	média nacional (27 UFs)	posição (menor valor = 1ª)	em relação à média nacional

Ranking nacional



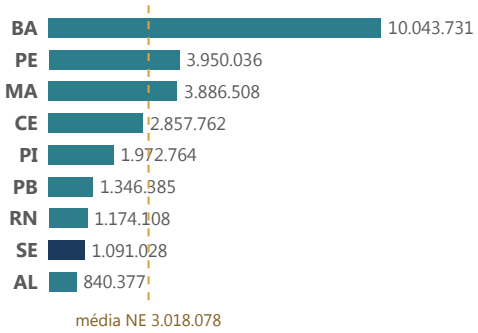
Distribuição espacial



O que mede

Emissões totais de gases de efeito estufa, em CO_2 equivalente, geradas pela movimentação de cargas e passageiros.

Nordeste



Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023, resultados por Unidade da Federação.

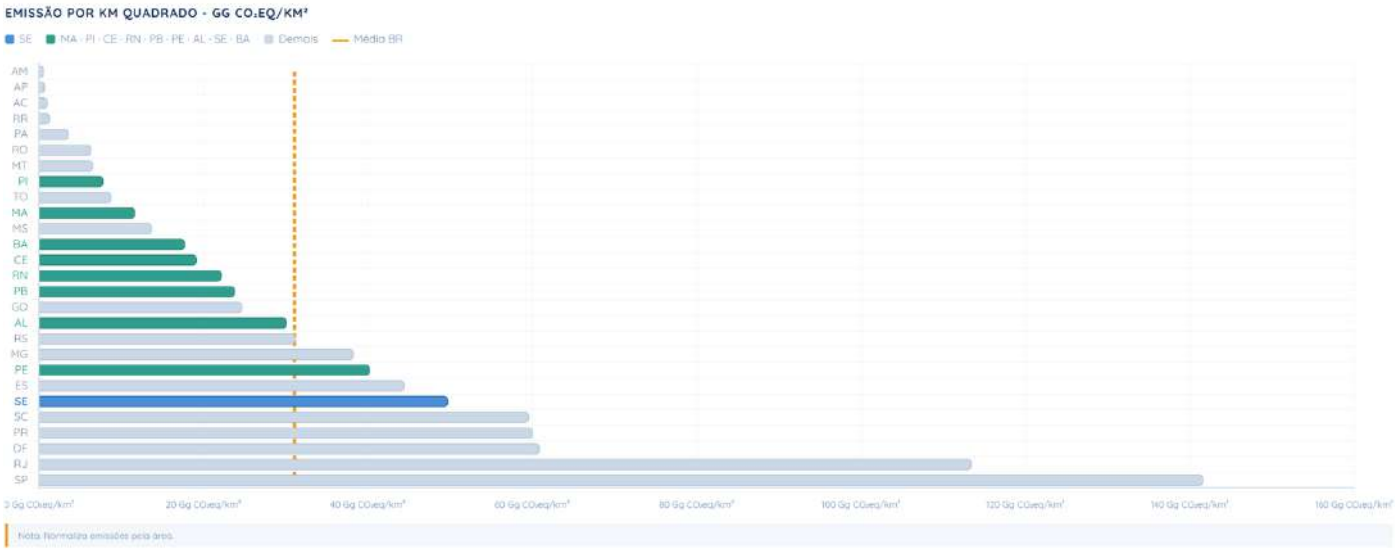
DIAGNÓSTICO · SUSTENTABILIDADE

Emissões de CO_2 equivalente por km^2 — total

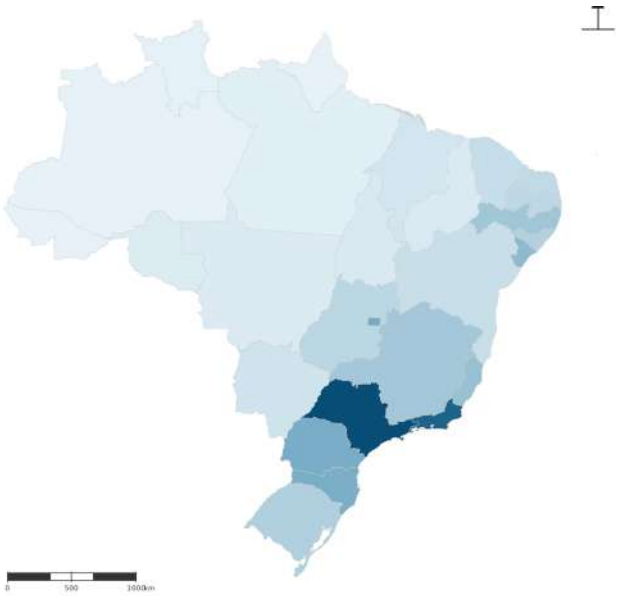
Emissões de GEE por quilômetro quadrado do território · todos os modos

49,78	31,12	22ª / 27	Acima
SE · Gg CO_2eq/km^2	média nacional (27 UFs)	posição (menor valor = 1ª)	em relação à média nacional

Ranking nacional



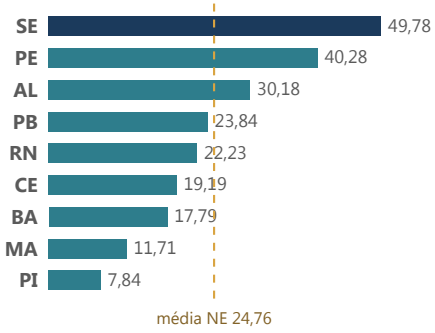
Distribuição espacial



O que mede

Emissões totais de CO_2 equivalente divididas pela área do estado, o que mede a pressão ambiental do transporte, de todos os modos, sobre o território.

Nordeste



Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023, resultados por Unidade da Federação.

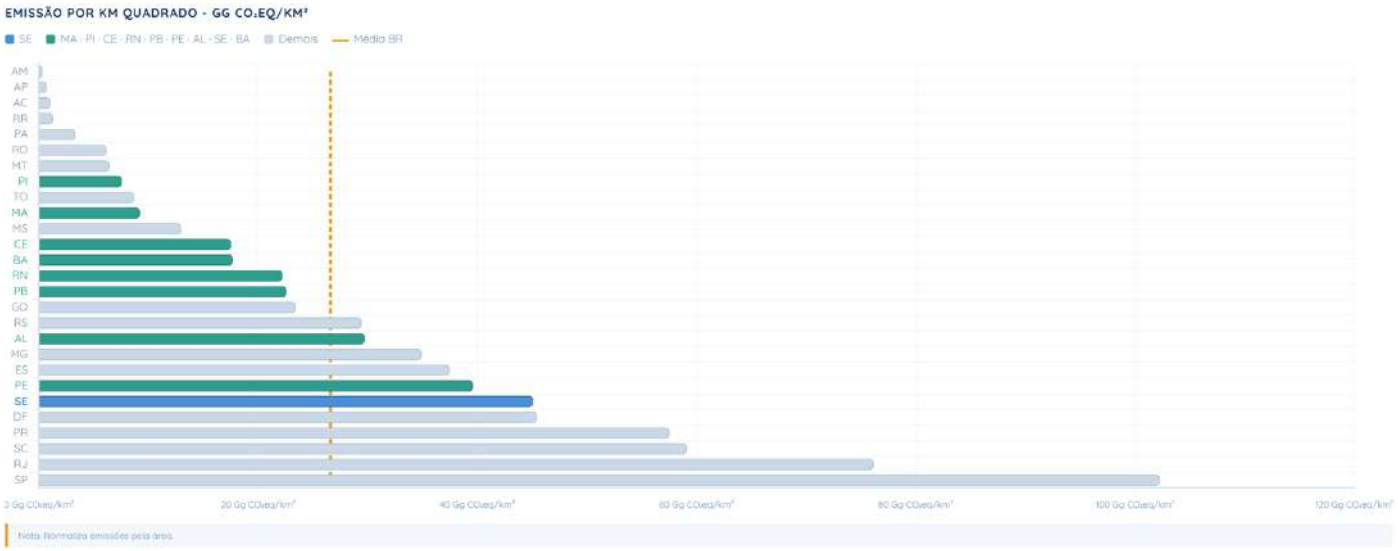
DIAGNÓSTICO · SUSTENTABILIDADE

Emissões de GEE por área — rodoviário

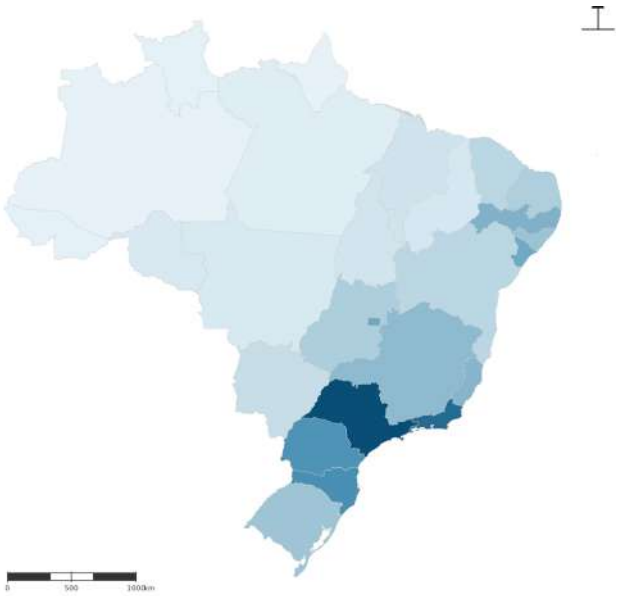
Emissões do modo rodoviário por quilômetro quadrado do território

45,08	26,60	22ª / 27	Acima
SE · Gg CO_2eq/km^2	média nacional (27 UFs)	posição (menor valor = 1ª)	em relação à média nacional

Ranking nacional



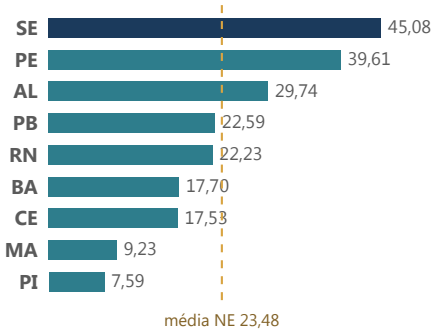
Distribuição espacial



O que mede

Emissões do modo rodoviário divididas pela área do estado, o que mede a pressão ambiental do transporte sobre o território.

Nordeste



Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023, resultados por Unidade da Federação.

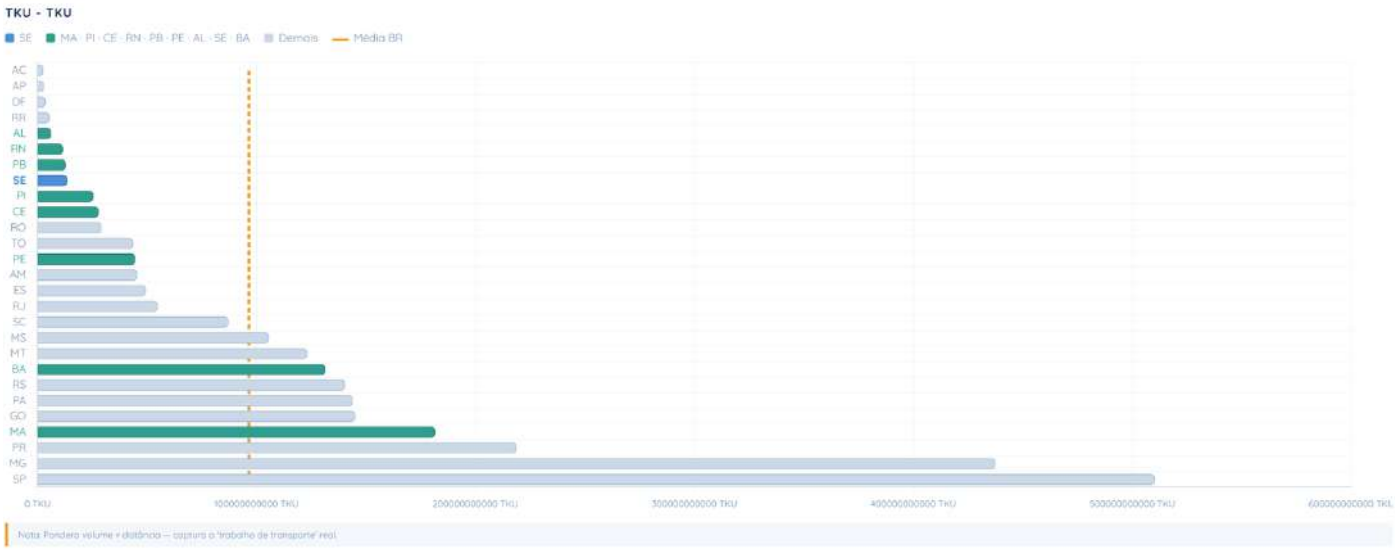
DIAGNÓSTICO · INTEGRAÇÃO

Matriz de transportes — TKU

Toneladas-quilômetro úteis (TKU) transportadas no estado · todos os modos

13,65	96,53	20ª / 27	Abaixo
SE · bilhão TKU	média nacional (27 UFs)	posição (maior valor = 1ª)	em relação à média nacional

Ranking nacional



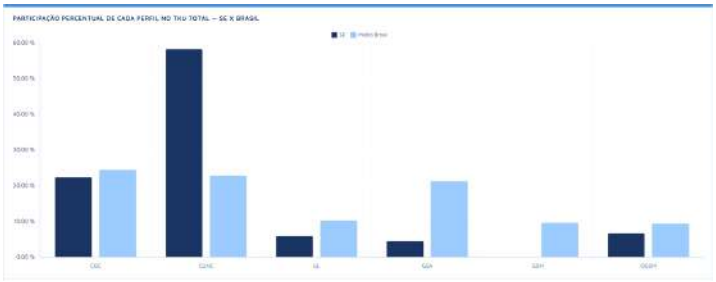
Distribuição espacial



O que mede

Volume de carga transportado multiplicado pela distância percorrida; mostra o tamanho e a composição modal do transporte de cargas.

Participação por perfil de carga



Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023, resultados por Unidade da Federação.

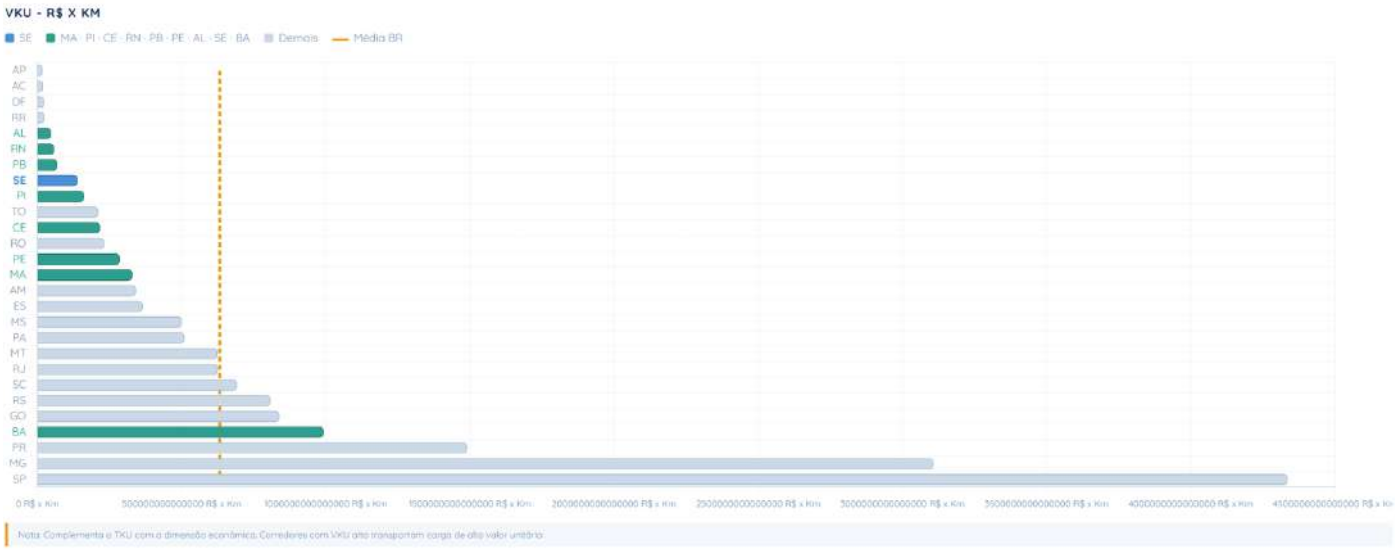
DIAGNÓSTICO · INTEGRAÇÃO

Matriz de transportes — VKU

Valor-quilômetro útil (VKU) transportado no estado · todos os modos

139,42	632,39	20ª / 27	Abaixo
SE · trilhão VKU	média nacional (27 UFs)	posição (maior valor = 1ª)	em relação à média nacional

Ranking nacional



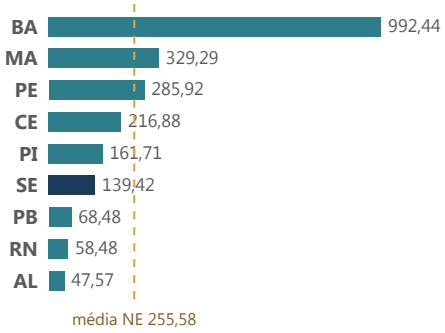
Distribuição espacial



O que mede

Valor das cargas multiplicado pela distância percorrida; mostra o peso econômico do transporte de cargas, em complemento ao TKU.

Nordeste



Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023, resultados por Unidade da Federação.

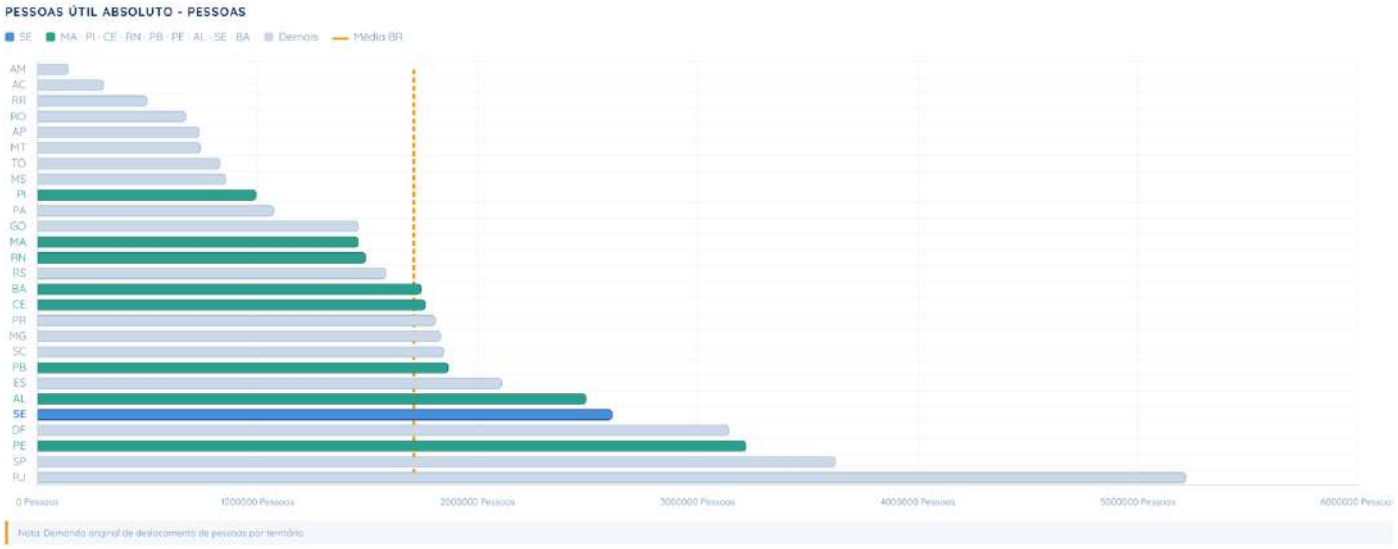
DIAGNÓSTICO · INTEGRAÇÃO

Demanda de passageiros

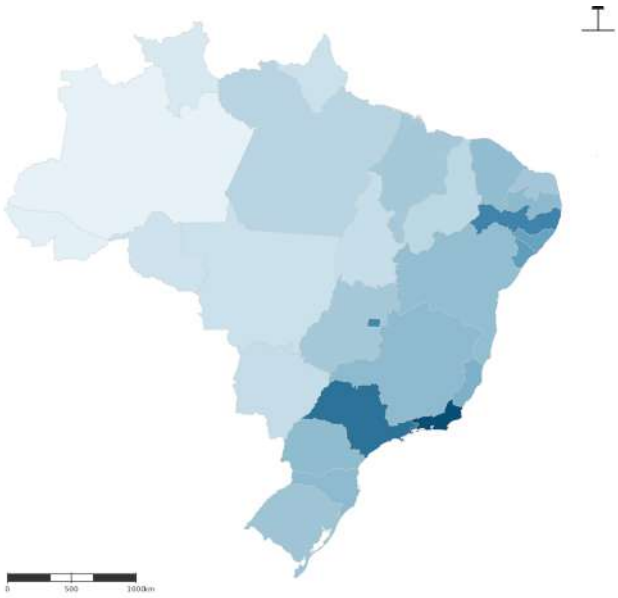
Deslocamentos de pessoas por território · demanda original, antes da alocação na rede

2,61	1,71	23ª / 27	Acima
SE · milhão de pessoas	média nacional (27 UFs)	posição (menor valor = 1ª)	em relação à média nacional

Ranking nacional



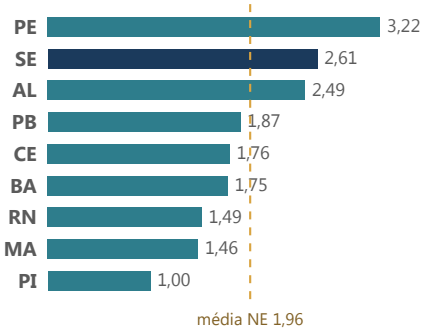
Distribuição espacial



O que mede

Demanda original de deslocamento de pessoas em cada território (pessoas útil), anterior à alocação das viagens na rede de transportes.

Nordeste



Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023, resultados por Unidade da Federação.

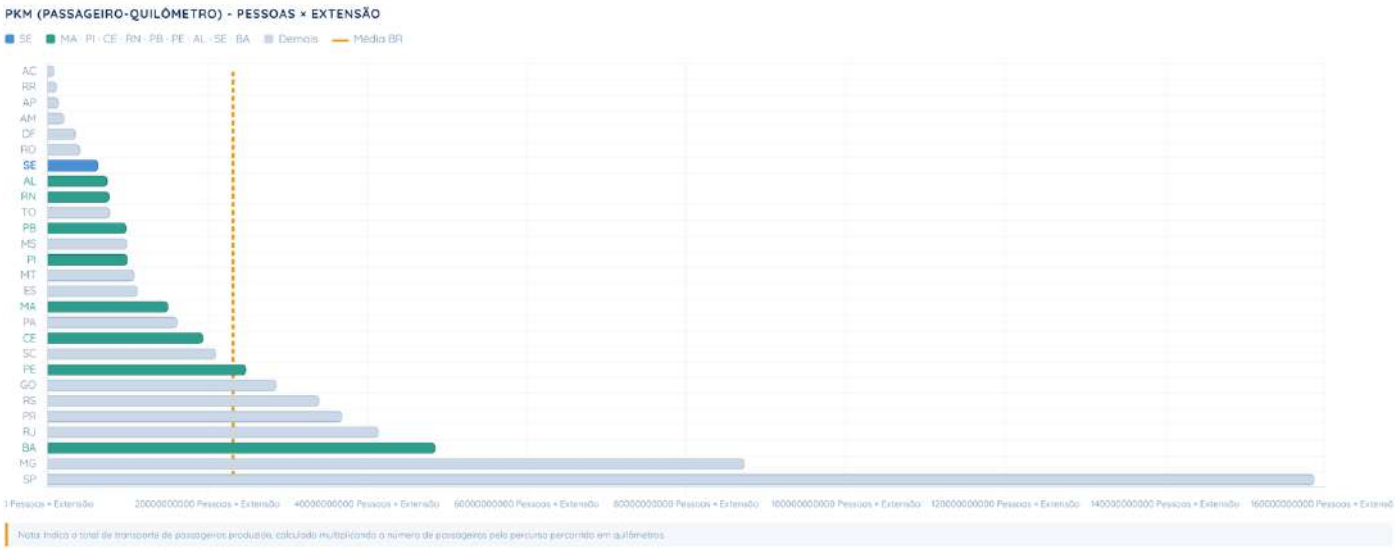
DIAGNÓSTICO · INTEGRAÇÃO

Matriz de transportes — PKM

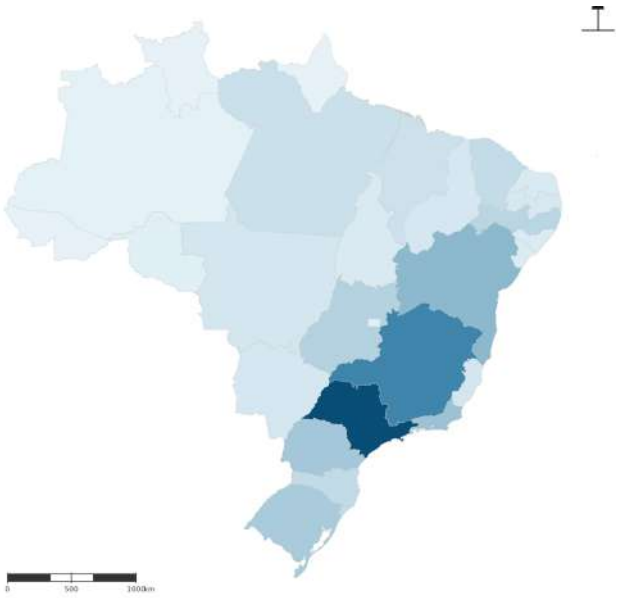
Passageiros-quilômetro (PKM) transportados no estado · todos os modos

6,36	23,23	7ª / 27	Abaixo
SE · bilhão pass.km	média nacional (27 UFs)	posição (menor valor = 1ª)	em relação à média nacional

Ranking nacional



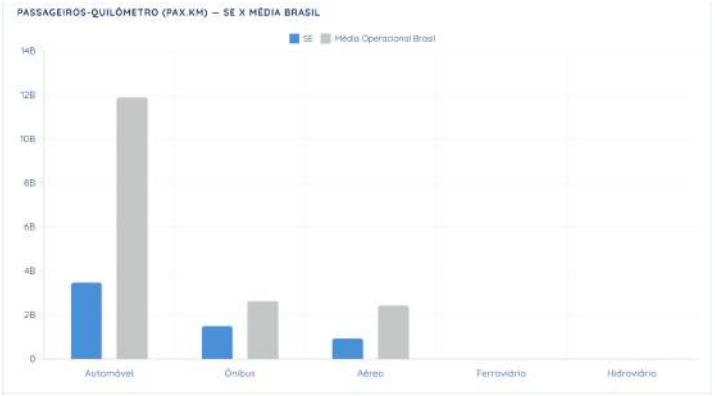
Distribuição espacial



O que mede

Número de passageiros multiplicado pelo percurso em quilômetros: mede a produção de transporte de passageiros do estado, que compõe a matriz de passageiros.

Passageiros-quilômetro por modo



Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023, resultados por Unidade da Federação.

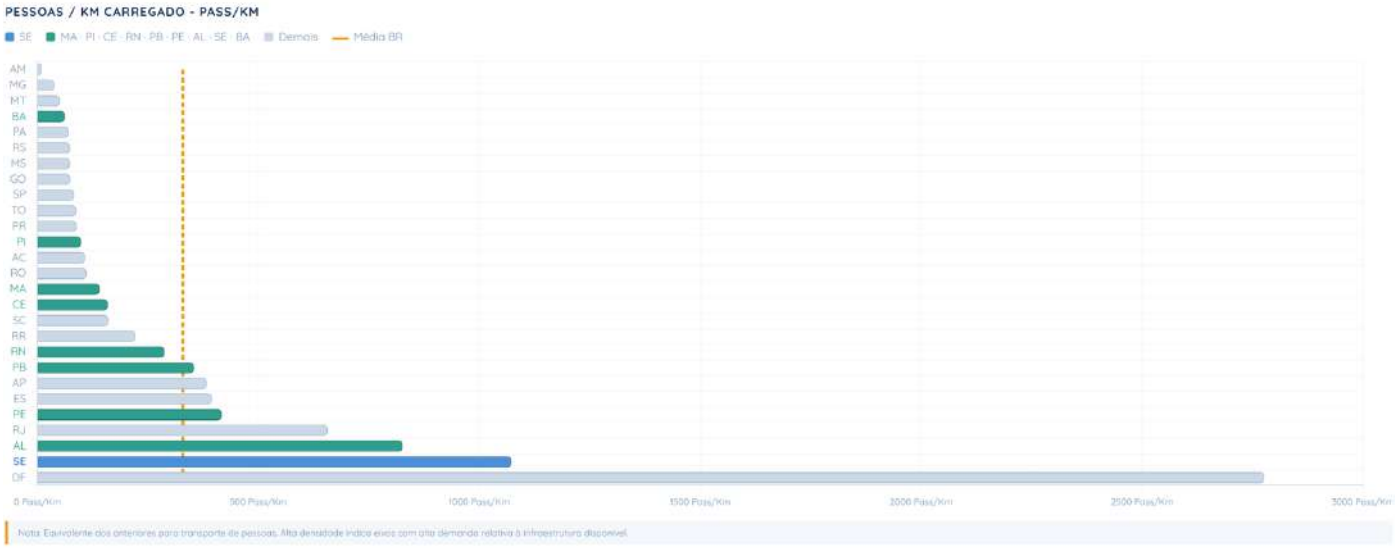
DIAGNÓSTICO · INTEGRAÇÃO

Densidade de passageiros

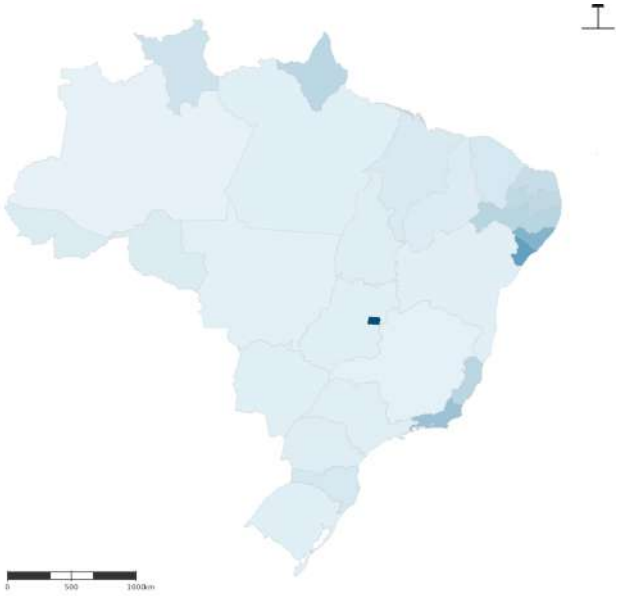
Passageiros por quilômetro de rede · todos os modos

1.073	329	2ª / 27	Acima
SE · pass/km	média nacional (27 UFs)	posição (maior valor = 1ª)	em relação à média nacional

Ranking nacional



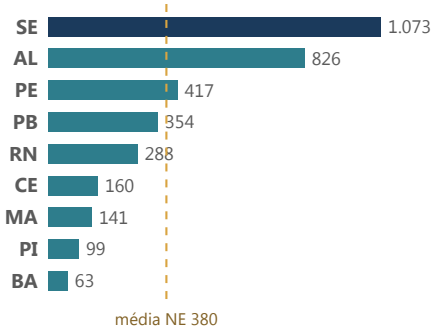
Distribuição espacial



O que mede

Deslocamentos de passageiros divididos pela extensão da rede: mede a densidade de circulação, e não a escassez de capacidade.

Nordeste



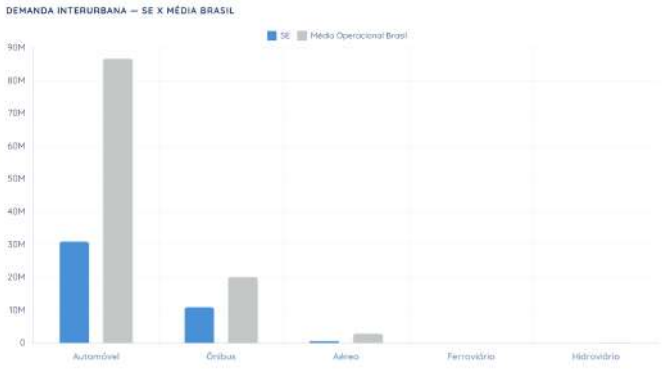
Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023, resultados por Unidade da Federação.

DIAGNÓSTICO · PASSAGEIROS POR MODO

Demanda, emissões e custo médio de passageiros

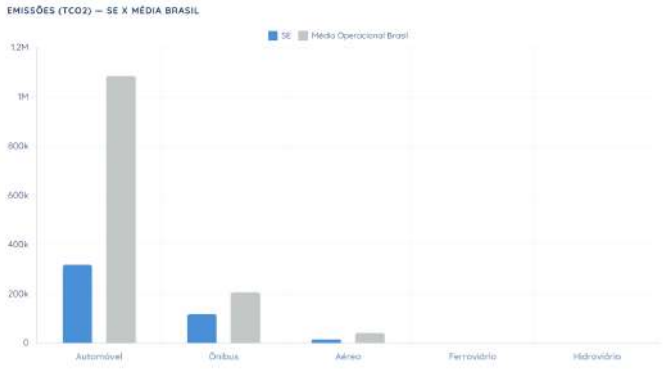
Transporte interurbano de passageiros por modo · Sergipe × média operacional do Brasil

Demanda por modo



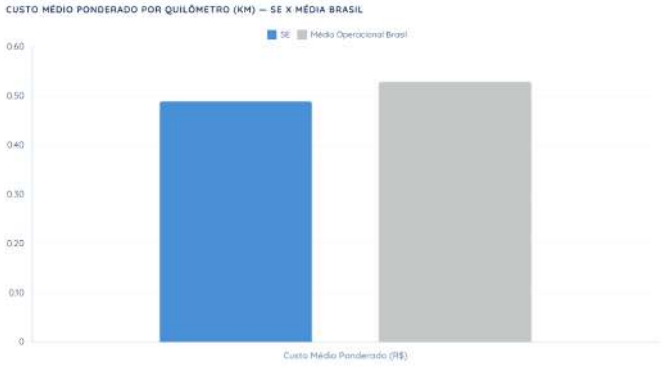
O automóvel concentra a demanda, com 31,1 milhões de viagens (média do Brasil: 86,8 milhões). O ônibus registra 11,1 milhões (média: 20,2 milhões) e o aéreo, 815 mil (média: 3 milhões). Não há viagens ferroviárias nem hidroviárias no estado.

Emissões de CO_2 por modo



O automóvel é o principal emissor, com 325,6 mil tCO_2 (média: 1,1 milhão). O ônibus emite 122,2 mil tCO_2 (média: 211,4 mil) e o aéreo, 17,2 mil tCO_2 (média: 43,8 mil). Ferroviário e hidroviário não registram emissões.

Custo médio ponderado por km



O transporte de passageiros opera a R$ 0,50/km, ligeiramente abaixo da média operacional do Brasil, de R$ 0,54/km. A diferença de R$ 0,04/km indica custos próximos ao padrão nacional.

Leitura

O perfil de transporte interurbano de passageiros no estado é fortemente concentrado no automóvel, que lidera a demanda, a produção em passageiros-quilômetro e as emissões de CO_2, embora com valores abaixo das médias operacionais brasileiras. O aéreo, pouco expressivo em viagens, ganha relevância na produção pelas maiores distâncias percorridas. O ônibus também fica abaixo das referências nacionais, e ferroviário e hidroviário não registram movimentação. A matriz é pouco diversificada e dependente do transporte individual.

Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: SUPET/DIMEI, cenário-base 2023. Passageiros-quilômetro por modo: ver ficha de PKM.

4.7 Caracterização Detalhada

Este capítulo aprofunda o diagnóstico do sistema de transportes de Sergipe para além da leitura estadual agregada, avaliando alocação, saturação, integração, eficiência, segurança e sustentabilidade no recorte de **Regiões Geográficas Imediatas**, além dos modos aeroviário e dutoviário, tratados separadamente por possuírem modelagem própria.

DIAGNÓSTICO · NÍVEL DE SERVIÇO

Saturação por modo de transporte

Rodoviário, ferroviário, hidroviário e portuário · Sergipe · Cenário-Base 2023

22,6%
da malha rodoviária em alta, saturada ou super saturada (média: 22,9%)

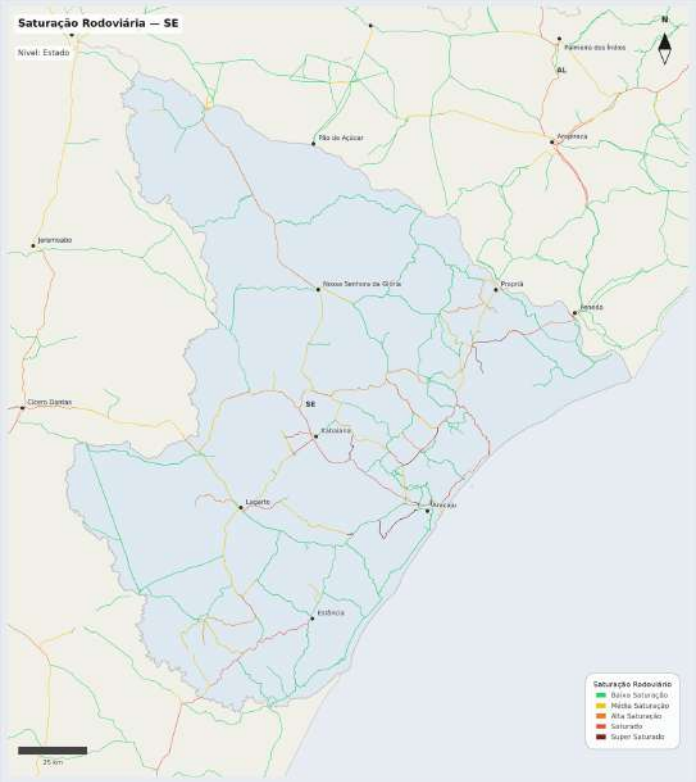
60,1%
da malha rodoviária em baixa saturação (média: 65,0%)

Sem rede
ferroviária e hidroviária interior ativas

Baixa
saturação do TMIB, único terminal com movimentação

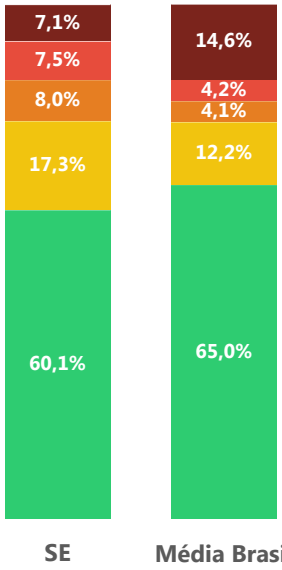
Rodoviária

Malha por nível de saturação.



Sergipe × média dos estados

% da extensão da malha rodoviária em cada nível.



Como ler os níveis

- **Baixa**: até 20% da capacidade
- **Média**: 20 a 35%
- **Alta**: 35 a 45%
- **Saturado**: 45 a 68%
- **Super saturado**: acima de 68%

Ferroviária



Sem trechos ativos.

Pátios



Sem pátios ativos.

Hidroviária



Sem hidrovia interior ativa.

Portuária



- Baixa saturação: TMIB (1).
- Sem movimentação: Aracaju (2).

Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023.

DIAGNÓSTICO · ACESSIBILIDADE

Velocidade média ponderada — cargas

Velocidade média dos fluxos de carga por Região Geográfica Imediata · modo rodoviário

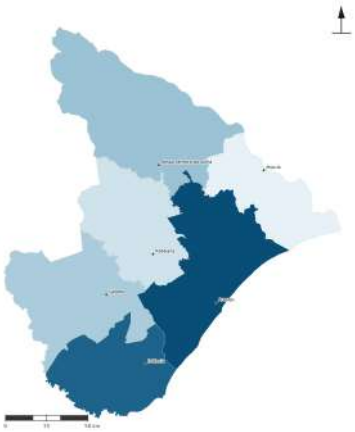
91,25 km/h
velocidade · média simples das 6 regiões

98,92 km/h
Aracaju · maior valor entre as regiões

85,30 km/h
Propriá · menor valor entre as regiões

1,2×
maior ÷ menor valor regional

Distribuição espacial

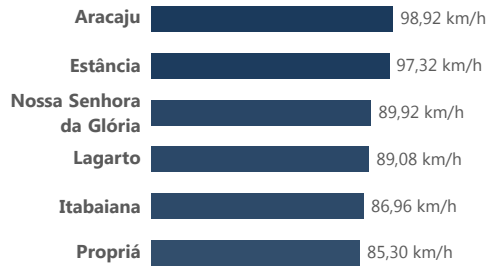


Cores mais escuras indicam valores maiores.

O que mede

Velocidade média com que as cargas percorrem a rede de cada região imediata, ponderada pelos fluxos. Valores mais altos indicam melhor fluidez; valores baixos apontam restrições de infraestrutura, capacidade ou desempenho.

Ranking das regiões



DIAGNÓSTICO · ACESSIBILIDADE

Velocidade média ponderada — passageiros

Velocidade média dos deslocamentos de passageiros por Região Geográfica Imediata · modo rodoviário

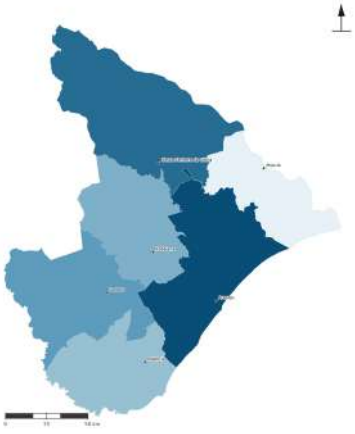
86,80 km/h
velocidade · média simples das 6 regiões

91,51 km/h
Aracaju · maior valor entre as regiões

81,13 km/h
Propriá · menor valor entre as regiões

1,1×
maior ÷ menor valor regional

Distribuição espacial

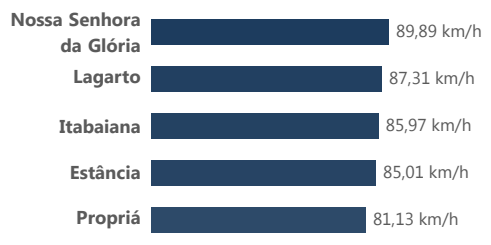


Cores mais escuras indicam valores maiores.

O que mede

Velocidade média com que os passageiros percorrem a rede de cada região imediata, ponderada pelos fluxos. Valores mais altos indicam melhor fluidez.

Ranking das regiões



Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023, resultados por Região Geográfica Imediata.

DIAGNÓSTICO · INTEGRAÇÃO TERRITORIAL

TKU por Região Imediata

Tonelada-quilômetro útil por Região Geográfica Imediata · todos os modos

13,64 bi
bilhão TKU · soma das 6 regiões

6,06 bi
Aracaju · maior região (44,4% do total)

1,09 bi
Lagarto · menor região (8,0% do total)

59,1%
do total nas duas maiores regiões

Distribuição espacial

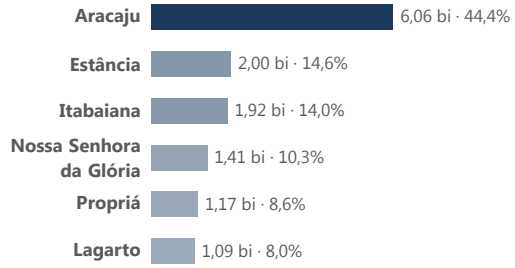


Cores mais escuras indicam valores maiores.

O que mede

Soma das toneladas-quilômetro úteis (TKU) dos fluxos de carga alocados na rede de cada região imediata, considerando todos os modos. Valores mais altos indicam regiões por onde circula maior volume de carga transportada.

Ranking das regiões



DIAGNÓSTICO · INTEGRAÇÃO TERRITORIAL

VKU por Região Imediata

Valor-quilômetro útil por Região Geográfica Imediata · todos os modos

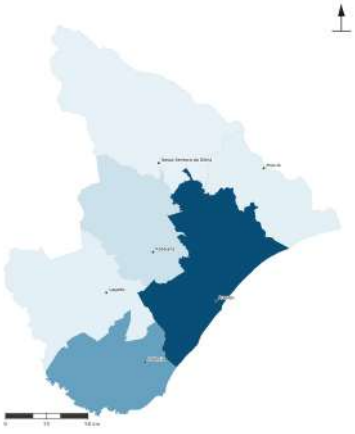
139,32 tri
trilhão VKU · soma das 6 regiões

59,61 tri
Aracaju · maior região (42,8% do total)

9,06 tri
Nossa Senhora da Glória · menor região (6,5% do total)

68,5%
do total nas duas maiores regiões

Distribuição espacial

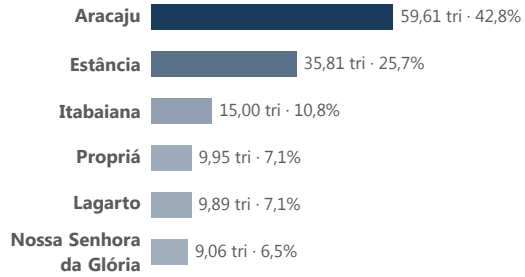


Cores mais escuras indicam valores maiores.

O que mede

Soma do valor das mercadorias transportadas, ponderado pela distância percorrida (VKU), em cada região imediata. Valores mais altos indicam regiões por onde circula carga de maior valor econômico.

Ranking das regiões



Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023, resultados por Região Geográfica Imediata.

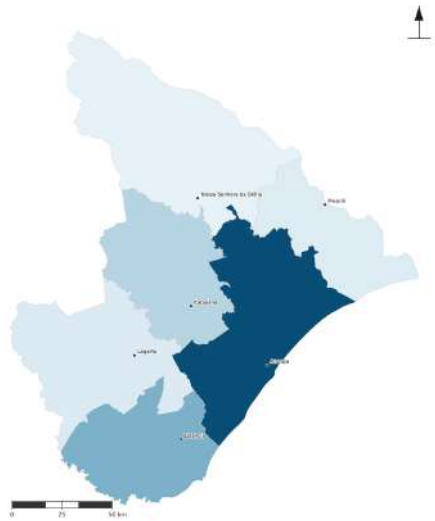
DIAGNÓSTICO · INTEGRAÇÃO TERRITORIAL

TKU por Região Imediata e perfil de carga

Distribuição de tonelada-quilômetro útil (TKU) entre as regiões imediatas em cada perfil de carga · todos os modos

CGC

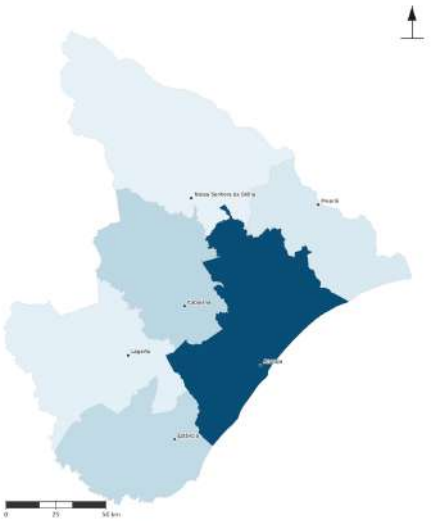
Carga geral conteinerizável



Maior: **Aracaju** (1,16 bi · 37,3% do perfil)

CGNC

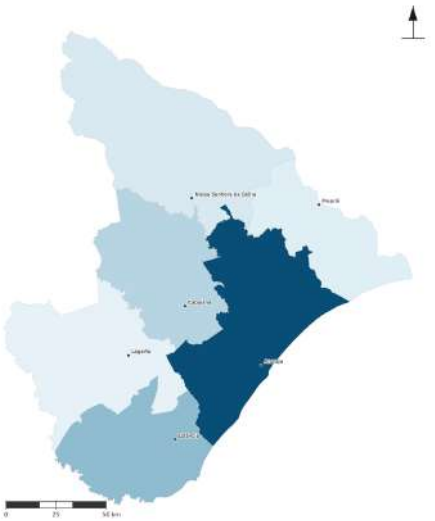
Carga geral não conteinerizável



Maior: **Aracaju** (3,87 bi · 47,6% do perfil)

GL

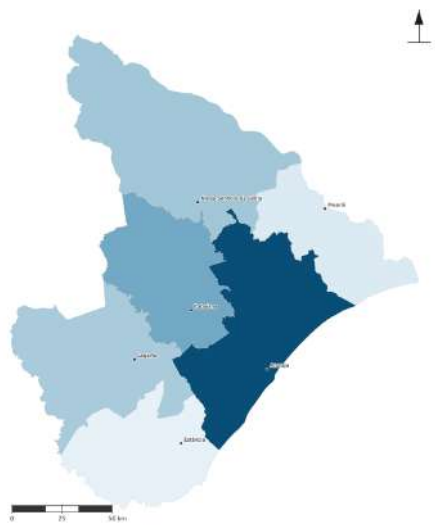
Granel líquido



Maior: **Aracaju** (0,44 bi · 51,9% do perfil)

GSA

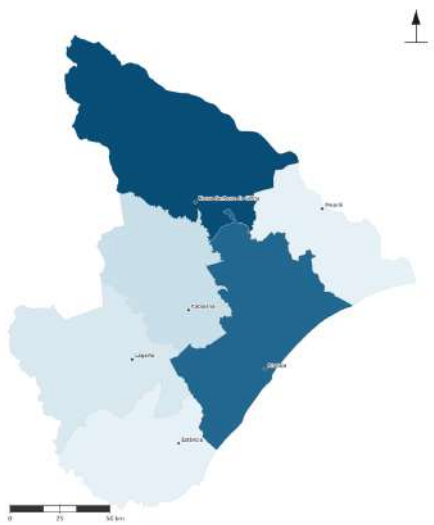
Granel sólido agrícola



Maior: **Aracaju** (0,23 bi · 36,4% do perfil)

OGSM

Outros granéis sólidos minerais



Maior: **Nossa Senhora da Glória** (0,42 bi · 45,8% do perfil)

Peso de cada perfil

TKU do estado por perfil

Perfil	bi TKU	%
CGC	3,11	22,8%
CGNC	8,13	59,6%
GL	0,85	6,2%
GSA	0,64	4,7%
OGSM	0,91	6,7%

Cores mais escuras indicam maior TKU em cada mapa; as escalas são independentes entre perfis.

Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023, resultados por Região Geográfica Imediata.

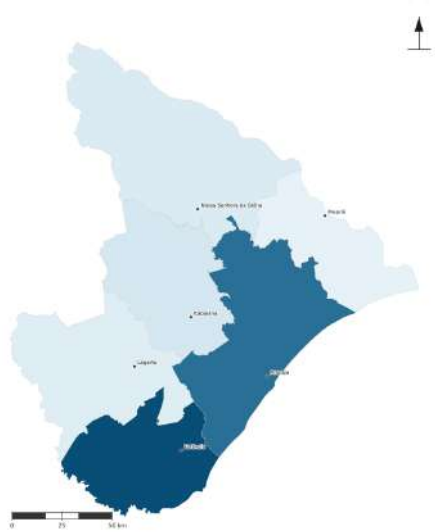
DIAGNÓSTICO · INTEGRAÇÃO TERRITORIAL

VKU por Região Imediata e perfil de carga

Distribuição de valor-quilômetro útil (VKU) entre as regiões imediatas em cada perfil de carga · todos os modos

CGC

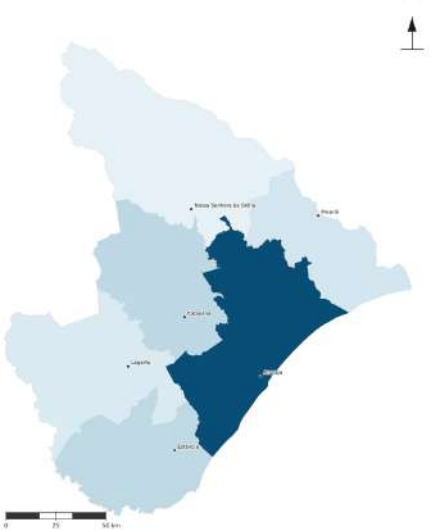
Carga geral conteinerizável



Maior: **Estância** (25,12 tri · 42,1% do perfil)

CGNC

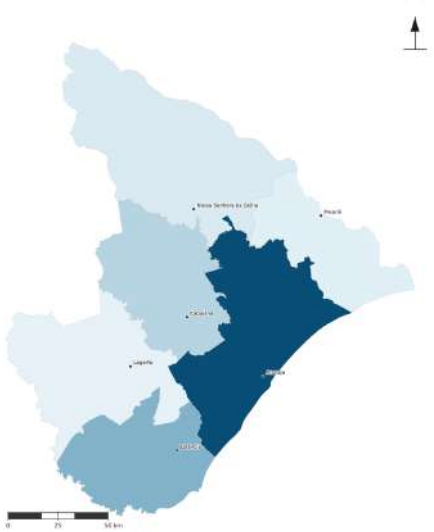
Carga geral não conteinerizável



Maior: **Aracaju** (36,37 tri · 48,5% do perfil)

GL

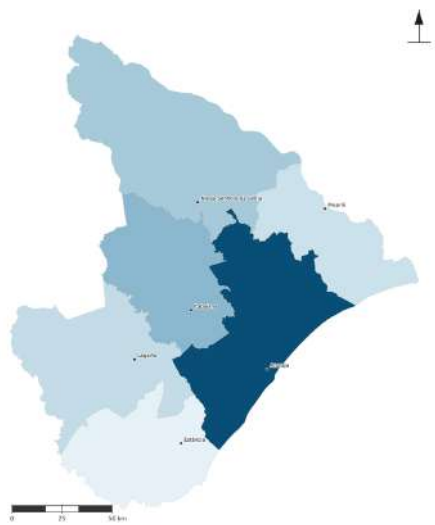
Granel líquido



Maior: **Aracaju** (1,37 tri · 50,9% do perfil)

GSA

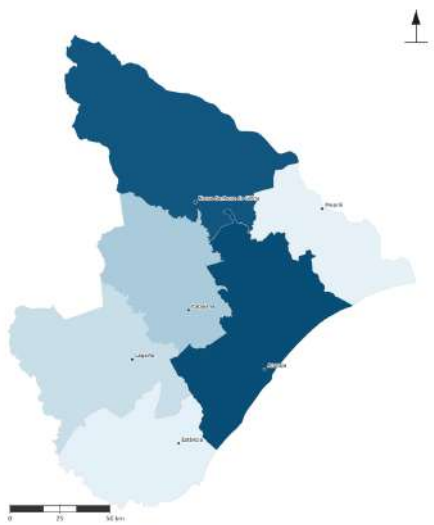
Granel sólido agrícola



Maior: **Aracaju** (0,48 tri · 41,0% do perfil)

OGSM

Outros granéis sólidos minerais



Maior: **Aracaju** (0,35 tri · 39,6% do perfil)

Peso de cada perfil

VKU do estado por perfil

Perfil	tri VKU	%
CGC	59,60	42,8%
CGNC	74,97	53,8%
GL	2,70	1,9%
GSA	1,17	0,8%
OGSM	0,88	0,6%

Cores mais escuras indicam maior VKU em cada mapa; as escalas são independentes entre perfis.

Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023, resultados por Região Geográfica Imediata.

DIAGNÓSTICO · INTEGRAÇÃO TERRITORIAL

Demanda de passageiros por Região Imediata

Deslocamentos de pessoas por Região Geográfica Imediata · demanda original, antes da alocação na rede

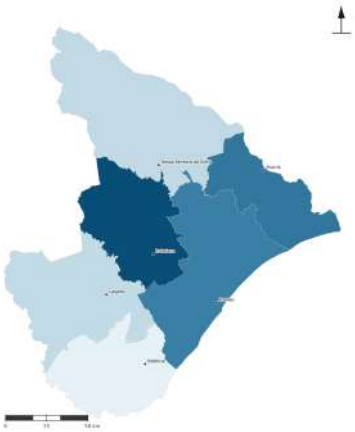
2,58 mi
milhão de pessoas útil · média simples das 6 regiões

3,20 mi
Itabaiana · maior valor entre as regiões

2,01 mi
Estância · menor valor entre as regiões

1,6×
maior ÷ menor valor regional

Distribuição espacial

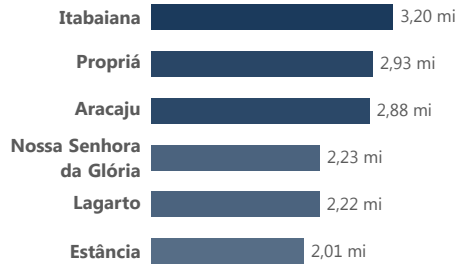


Cores mais escuras indicam valores maiores.

O que mede

Demanda original de deslocamento de pessoas em cada região imediata (pessoas útil), anterior à alocação das viagens na rede de transportes. Como uma mesma viagem pode envolver mais de uma região, os valores não se somam.

Ranking das regiões



DIAGNÓSTICO · INTEGRAÇÃO TERRITORIAL

PKM por Região Imediata

Passageiro-quilômetro (PKM) por Região Geográfica Imediata · todos os modos

6,36 bi
bilhão PKM · soma das 6 regiões

2,41 bi
Aracaju · maior região (38,0% do total)

0,72 bi
Lagarto · menor região (11,3% do total)

51,8%
do total nas duas maiores regiões

Distribuição espacial

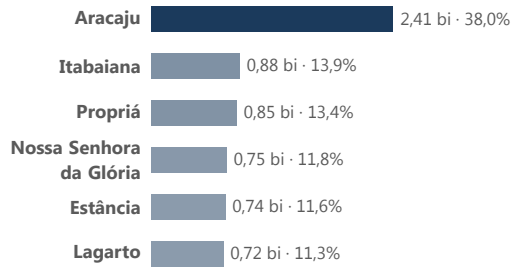


Cores mais escuras indicam valores maiores.

O que mede

Soma dos passageiros transportados multiplicada pela distância percorrida (PKM) em cada região imediata. Valores mais altos indicam regiões com maior movimentação de pessoas na rede.

Ranking das regiões



Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023, resultados por Região Geográfica Imediata.

DIAGNÓSTICO · INTEGRAÇÃO TERRITORIAL

Densidade de passageiros por Região Imediata

Passageiros por quilômetro de rede por Região Geográfica Imediata · todos os modos

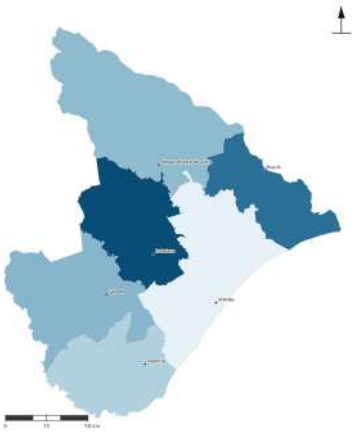
7.345 pass/km
pass/km · média simples das 6 regiões

11.579 pass/km
Itabaiana · maior valor entre as regiões

3.440 pass/km
Aracaju · menor valor entre as regiões

3,4×
maior ÷ menor valor regional

Distribuição espacial

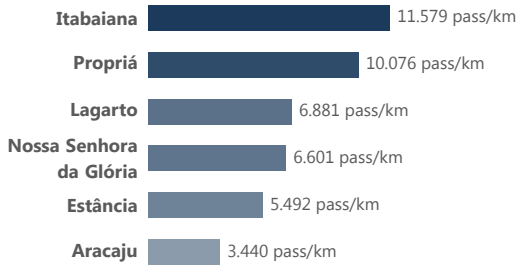


Cores mais escuras indicam valores maiores.

O que mede

Deslocamentos de passageiros divididos pela extensão da rede: mede a densidade de circulação, e não a escassez de capacidade.

Ranking das regiões



Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023, resultados por Região Geográfica Imediata.

DIAGNÓSTICO · EFICIÊNCIA OPERACIONAL

Custo total de transporte por Região Imediata

Custo logístico total do transporte de cargas por Região Geográfica Imediata · todos os modos

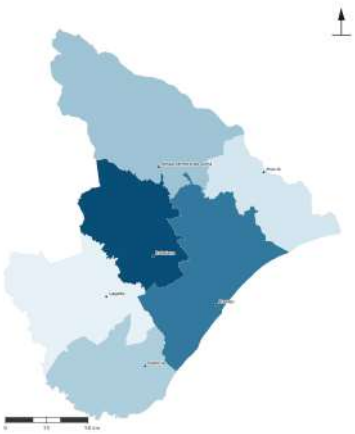
20,44 bi
bilhão R$ · soma das 6 regiões

6,01 bi
Itabaiana · maior região (29,4% do total)

1,62 bi
Lagarto · menor região (7,9% do total)

53,9%
do total nas duas maiores regiões

Distribuição espacial

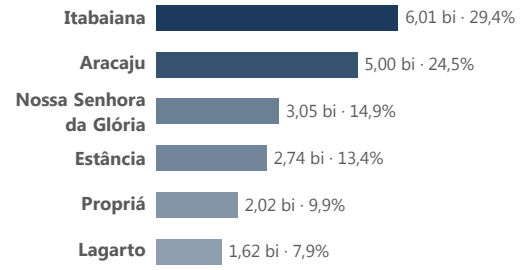


Cores mais escuras indicam valores maiores.

O que mede

Soma dos custos fixos, variáveis, de tempo e de transbordo das cargas que circulam em cada região imediata, em bilhões de reais.

Ranking das regiões



DIAGNÓSTICO · EFICIÊNCIA OPERACIONAL

Custo médio por Região Imediata

Custo por mil toneladas-quilômetro úteis (TKU) por Região Geográfica Imediata · todos os modos

1.787 R$/mil TKU
R$/mil TKU · média simples das 6 regiões

3.139 R$/mil TKU
Itabaiana · maior valor entre as regiões

825 R$/mil TKU
Aracaju · menor valor entre as regiões

3,8×
maior ÷ menor valor regional

Distribuição espacial

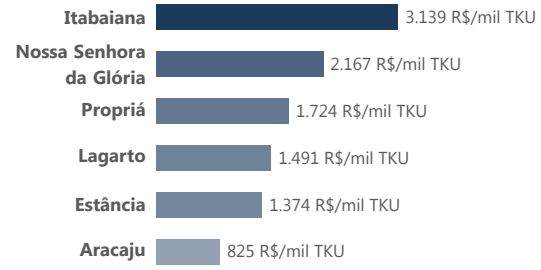


Cores mais escuras indicam valores maiores.

O que mede

Custo total dividido pelas toneladas-quilômetro úteis transportadas em cada região imediata, o que permite comparar regiões de tamanhos diferentes. Valores mais altos indicam transporte mais caro por unidade transportada.

Ranking das regiões



Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023, resultados por Região Geográfica Imediata.

DIAGNÓSTICO · SEGURANÇA

Índice de segurança rodoviário por km

Risco de sinistros por quilômetro de malha rodoviária, por Região Geográfica Imediata

4,43
risco por km · média simples das 6 regiões

8,41
Aracaju · maior valor entre as regiões

2,84
Lagarto · menor valor entre as regiões

3,0×
maior ÷ menor valor regional

Distribuição espacial

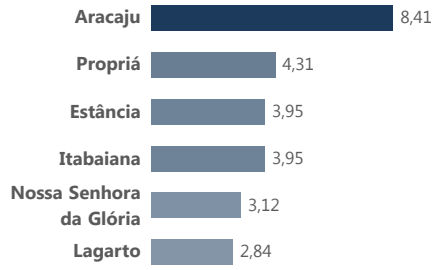


Cores mais escuras indicam valores maiores.

O que mede

Índice de risco de sinistros por quilômetro de malha rodoviária, calculado a partir da probabilidade de acidentes de cada segmento. Valores mais altos indicam maior risco.

Ranking das regiões



Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023, resultados por Região Geográfica Imediata.

DIAGNÓSTICO · SUSTENTABILIDADE

Emissões de CO_2eq por Região Imediata

Emissões de gases de efeito estufa por Região Geográfica Imediata · todos os modos

1.090.126
Gg CO_2eq · soma das 6 regiões

437.062
Aracaju · maior região (40,1% do total)

100.917
Lagarto · menor região (9,3% do total)

54,5%
do total nas duas maiores regiões

Distribuição espacial

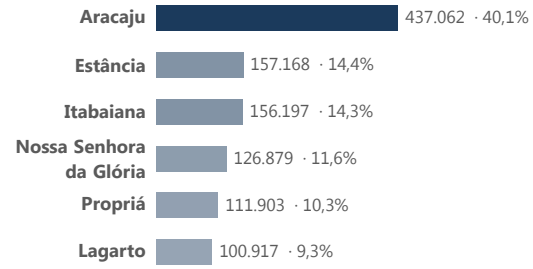


Cores mais escuras indicam valores maiores.

O que mede

Soma das emissões de gases de efeito estufa (Gg CO_2eq) dos fluxos de cargas e de passageiros em cada região imediata. Valores mais altos indicam maior impacto ambiental.

Ranking das regiões



Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023, resultados por Região Geográfica Imediata.

DIAGNÓSTICO · SUSTENTABILIDADE

Emissões de CO_2eq por km² — total

Emissões por quilômetro quadrado por Região Geográfica Imediata · todos os modos

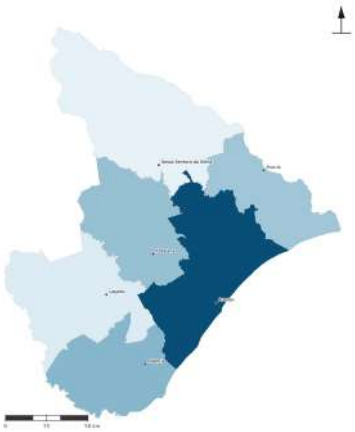
50,50
Gg CO_2eq/km² · média simples das 6 regiões

101,80
Aracaju · maior valor entre as regiões

23,32
Nossa Senhora da Glória · menor valor entre as regiões

4,4×
maior ÷ menor valor regional

Distribuição espacial

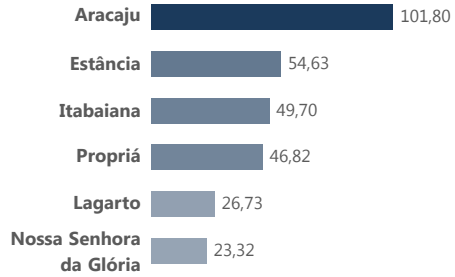


Cores mais escuras indicam valores maiores.

O que mede

Emissões totais de CO_2 equivalente divididas pela área da região imediata, o que mede a pressão ambiental do transporte, de todos os modos, sobre o território. Valores mais altos indicam maior pressão por área.

Ranking das regiões



DIAGNÓSTICO · SUSTENTABILIDADE

Emissões de CO_2eq por km² — rodoviário

Emissões por quilômetro quadrado por Região Geográfica Imediata · modo rodoviário

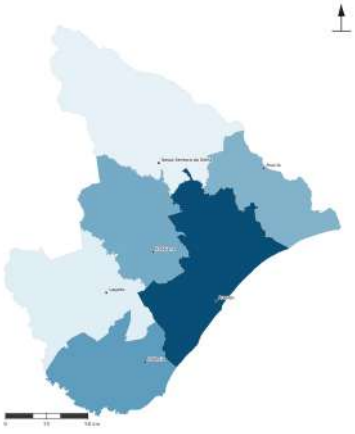
46,48
Gg CO_2eq/km² · média simples das 6 regiões

79,25
Aracaju · maior valor entre as regiões

23,32
Nossa Senhora da Glória · menor valor entre as regiões

3,4×
maior ÷ menor valor regional

Distribuição espacial

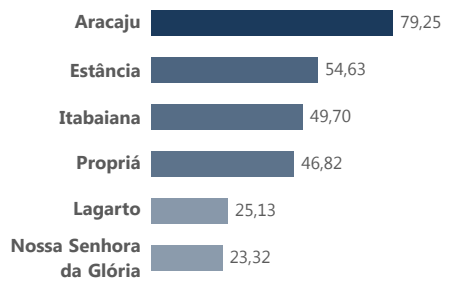


Cores mais escuras indicam valores maiores.

O que mede

Emissões de gases de efeito estufa do modo rodoviário divididas pela área da região imediata (Gg CO_2eq/km²). Valores mais altos indicam maior pressão ambiental por área.

Ranking das regiões



Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: simulação do cenário-base 2023, resultados por Região Geográfica Imediata.

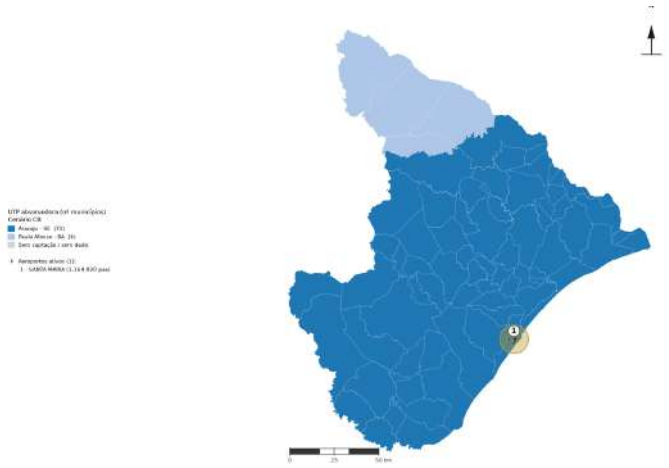
DIAGNÓSTICO · AEROVIÁRIO

Aeroviário — passageiros

Captação, demanda potencial, passageiros-quilômetro e emissões por Região Geográfica Imediata

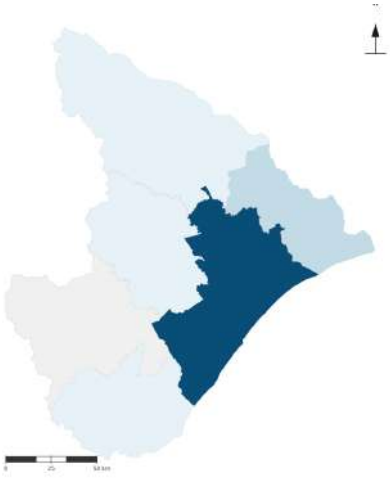
1 aeroporto ativo (Aracaju)	**1.164.920** passageiros no aeroporto	**71** municípios de Sergipe captados por Aracaju	**4** municípios do noroeste captados por Paulo Afonso (BA)

Área de captação



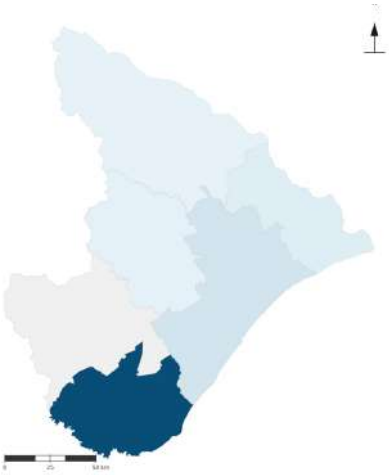
A captação do aeroporto de Aracaju abrange a maior parte dos municípios do estado. A exceção é o extremo noroeste, mais distante por rodovia e mais próximo de aeroportos de estados vizinhos.

Demanda potencial



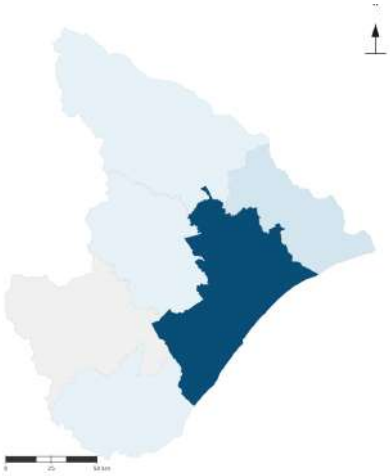
Aracaju concentra a maior demanda potencial; Propriá tem posição intermediária e as demais regiões, níveis mais baixos. O indicador mede o potencial de captação, não a movimentação efetiva.

Passageiros-quilômetro



Ao considerar a distância percorrida, o maior PKM aéreo está em Estância; Aracaju tem participação intermediária e as demais regiões, valores menores.

Emissões de CO_2



As emissões se concentram em Aracaju, onde está a operação aeroportuária; nas demais regiões, os níveis são reduzidos.

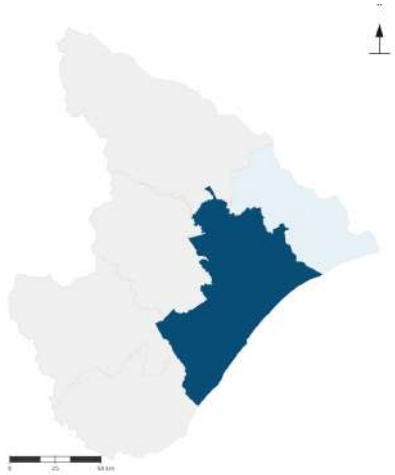
Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: modelagem do modo aeroviário (PAN 2018 e PNL 2035), cenário-base 2023. Cores mais escuras indicam valores maiores; regiões em cinza não têm dado.

DIAGNÓSTICO · AEROVIÁRIO

Aeroviário — cargas

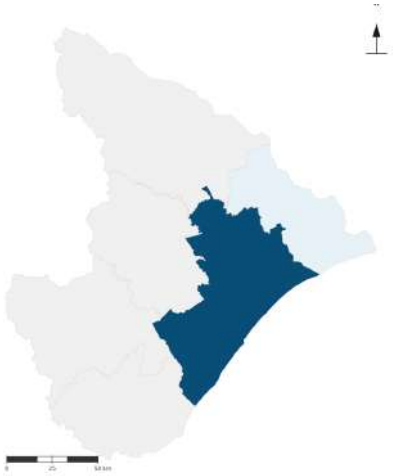
Quantidade transportada, TKU e custo geral por Região Geográfica Imediata

Carga transportada



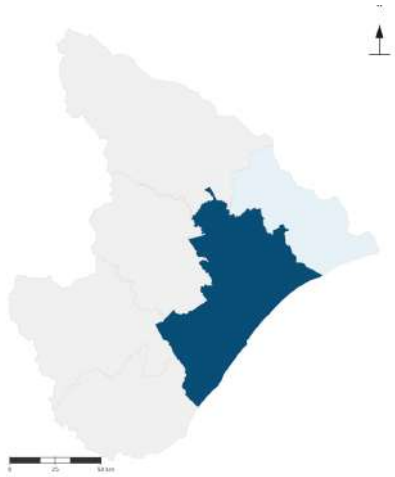
Quantidade de carga aérea transportada, em toneladas. Concentra-se na Região Imediata de Aracaju.

TKU



Tonelada-quilômetro útil: produção de transporte aéreo de cargas, também concentrada em Aracaju.

Custo geral



O custo geral acompanha a concentração da quantidade transportada e do TKU; nas demais regiões, é reduzido ou pouco expressivo.

O que os mapas mostram

O transporte aéreo de cargas caracteriza-se por mercadorias de alto valor agregado em longas distâncias, por isso a identificação dos polos de movimentação é central. A quantidade transportada, o TKU e o custo geral se concentram de forma expressiva na Região Imediata de Aracaju. As demais regiões têm participação reduzida, o que revela uma distribuição pouco homogênea do volume e da produção de transporte, com a infraestrutura aeroportuária centralizada na capital.

Elaboração: Infra S.A. (2026) · Fonte: modelagem do modo aeroviário (PAN 2018 e PNL 2035), cenário-base 2023. Cores mais escuras indicam valores maiores; regiões em cinza não têm dado.

4.8 Análise Conclusiva do Diagnóstico: Necessidades e Oportunidades

A leitura conjunta dos indicadores estaduais (4.6) com o detalhamento territorial (4.7) revela um sistema logístico de baixo volume absoluto e alta intensidade de uso e predominantemente rodoviário, com elevada intensidade de emissões por área e forte concentração territorial dos fluxos e dos custos, com destaque para a RGI de Itabaiana e Grande Aracaju. Esse quadro se insere em uma matriz estruturalmente rodoviária, dominada por carga geral de curta distância, em território sem ferrovia e hidrovia ativas.

A presente seção traz uma consolidação dos principais achados revelados pela análise dos indicadores obtidos, em conjunto com as análises qualitativas adicionais realizadas. A consolidação é apresentada por meio de dois conjuntos de achados, igualmente importantes, mas de leituras antagônicas, apresentados a seguir, ainda neste capítulo:

- **Necessidades:** consolidam os principais aspectos negativos, nos quais o estado está posicionado abaixo da média nacional ou apresenta problemas qualitativos significativos; são os principais "problemas" a serem resolvidos, por meio da aplicação das ações possíveis (empreendimentos de infraestrutura ou ações regulatórias complementares).
- **Oportunidades:** consolidam os principais aspectos positivos identificados, nos quais o estado já está posicionado acima da média nacional ou dispõe de condições favoráveis que, se corretamente exploradas, podem trazer ganhos adicionais para a logística estadual.

4.8.1 Oportunidades

Compacidade territorial e alta acessibilidade: A velocidade média ponderada de cargas, de 93,4 km/h, situa Sergipe na 3ª posição nacional e na 2ª posição regional, 10,1% acima da média brasileira de 84,8 km/h. Para passageiros, a velocidade de 87,2 km/h supera em 3,2% a média nacional de 84,6 km/h, em patamar menos destacado (19ª posição). Os indicadores são construídos por caminhos distintos, um pondera os fluxos de carga sobre a rede, outro o segmento interurbano de passageiros, e ambos apontam desempenho favorável frente à média, mais acentuado nas cargas. A escala territorial reduzida coloca todo o estado a poucas horas da capital e do litoral, condição que confere ao sistema sergipano uma vantagem estrutural: o custo do tempo, componente relevante do custo generalizado de transporte, é intrinsecamente baixo. Essa característica é particularmente valiosa diante do perfil da carga estadual, dominado por mercadorias de maior valor agregado e sensíveis a prazo e confiabilidade, e sustenta o posicionamento do estado como plataforma de distribuição regional.

Matriz de carga de alta densidade de valor: A predominância de carga geral (82,4% do TKU) e a densidade de valor de R$ 10,2 mil por tonelada movimentada, que atinge R$ 17,9 mil/t em Estância, contra R$ 6,4 mil/t em Nossa Senhora da Glória, reorientam a natureza da intervenção requerida. Em matrizes ancoradas em *commodities*, o ganho vem da capacidade e da redução do custo por tonelada em longas distâncias; em matrizes de carga geral e curta distância, o ganho vem da qualidade da via, da previsibilidade do tempo de viagem e da eliminação de descontinuidades locais. Trata-se de um contexto no qual investimentos rodoviários relativamente modestos podem produzir retorno econômico expressivo por unidade transportada.

Carteira geograficamente concentrada: A concentração de 44,4% do TKU e 42,8% do VKU na RGI de Aracaju, e de 73,1% do TKU nas três principais RGIs, é usualmente lida como fragilidade, mas do ponto de vista do planejamento constitui oportunidade. A geografia da demanda indica que um conjunto reduzido de eixos e acessos, em especial os que articulam Itabaiana e Estância à capital e ao litoral, responde pela maior parte do desempenho do sistema. Isso permite formular uma carteira de ações territorialmente enxuta, com alto impacto sistêmico e menor dispersão de recursos.

Ativos portuário e dutoviário como saída dos granéis: Reconhecida a ausência de ferrovia e hidrovia interiores, a diversificação modal em Sergipe passa necessariamente pelo modo portuário, pela cabotagem e pelo modo dutoviário. O ponto relevante é a seletividade: os perfis com aderência técnica a esses modos são o Granel Líquido e Outros Granéis Sólidos Minerais, concentrados em Aracaju (357,8 mi) e Nossa Senhora da Glória (416,7 mi). A oportunidade não está em transferir a matriz, e sim em assegurar que os 12,9% do TKU efetivamente elegíveis encontrem acessos terrestres qualificados até o porto e os terminais.

Hub aeroviário único com cobertura quase estadual: A área de captação dos aeroportos operantes abrange a maior parte dos municípios sergipanos, com cobertura ampla e relativamente homogênea. As exceções concentram-se no extremo noroeste, onde algumas UTPs situam-se fora da área de influência predominante do terminal de Aracaju, em razão da distância rodoviária e da proximidade relativa de aeroportos de estados vizinhos. A centralização, nesse caso, favorece ganhos de escala em um único terminal para cargas de alto valor agregado, ao passo que a lacuna do noroeste configura-se menos como problema aeroportuário e mais como questão de acessibilidade rodoviária ao terminal existente.

Base instalada de transporte coletivo e patamar emissivo favorável: O ônibus mantém participação relevante na matriz de passageiros, 25,8% das viagens e 25,9% da produção, operando a R$ 0,50/km, abaixo da média nacional de R$ 0,54/km. Existe, portanto, base instalada e competitividade de custo sobre as quais apoiar uma política de contenção do transporte individual. Soma-se a isso o patamar absoluto de emissões, 80,0% inferior à média nacional, que oferece ponto de partida favorável para o compromisso de descarbonização do PELT, deslocando o esforço do volume para a intensidade.

4.8.2 Necessidades

Redução do custo unitário de transporte: A principal fragilidade de Sergipe é de eficiência, não de escala. O custo total de R$ 20,5 bilhões coloca o estado na 7ª posição nacional e 76,7% abaixo da média, mas o custo médio ponderado de R$ 1.494,4 por 1.000 TKU situa-se 41,5% acima da média nacional de R$ 1.056,2 (21ª posição), e o custo médio rodoviário de R$ 1.602,8 por 1.000 TKU, 42,4% acima da média de R$ 1.125,3 (24ª posição). Como o modo rodoviário sustenta praticamente toda a matriz terrestre estadual, cada tonelada-quilômetro produzida em Sergipe custa mais caro que a média brasileira. Reduzir esse custo unitário é o objetivo central da agenda de eficiência do PELT-SE.

Custo de Itabaiana: O confronto entre a distribuição regional do custo e a do TKU revela um achado interessante do diagnóstico. A RGI de Itabaiana registra o maior custo total de transporte do estado, R$ 6,01 bilhões, superior aos R$ 5,00 bilhões de Aracaju, operando, porém, 1,92 bilhão de TKU, cerca de um terço dos 6,06 bilhões da capital. O custo unitário resultante, de R$ 3.139 por 1.000 TKU, é 2,1 vezes a média estadual e 3,8 vezes o de Aracaju (R$ 825). Em termos agregados, Itabaiana concentra 29,4% do custo logístico de Sergipe respondendo por 14,0% do trabalho de transporte. Nenhuma outra região do estado apresenta descolamento dessa magnitude entre custo e produção. Dada a posição de Itabaiana como articuladora do agreste com a capital e o litoral, sua presença em rotas de alto volume indica possível gargalo, a hipótese a ser verificada na etapa de cenários é a de descontinuidades e situação de infraestrutura, restrições de traçado que elevam custo fixo, variável e de tempo na região. Trata-se, em qualquer hipótese, do ponto de maior retorno potencial da carteira de ações.

Condições de capacidade nos eixos de maior densidade: Com 1.073 passageiros por quilômetro, Sergipe ocupa a 26ª posição nacional, 226% acima da média de 329,1 e à frente de todas as demais Unidades Federativas do Nordeste, a pior colocação do estado em todo o conjunto de indicadores avaliados. O indicador mede, contudo, densidade de circulação por extensão de rede, e não escassez de capacidade: reflete, em primeiro lugar, uma malha curta para a população que atende. A leitura isolada desse valor sugeriria congestionamento generalizado, hipótese que os demais indicadores não sustentam, a rede entrega velocidades de cargas entre as melhores do país, o que é incompatível com saturação sistêmica. Densidade elevada sem degradação de velocidade descreve uma infraestrutura operando com alto aproveitamento, situação que exige monitoramento, não necessariamente expansão. O indicador de saturação rodoviária estadual confirma essa leitura apenas em parte: 60,1% da malha opera em baixa saturação e 22,6% em níveis de alta saturação ou superiores, patamar próximo ao nacional (22,9%), com 7,1% da malha em super saturação, metade da fração nacional (14,6%). Recomenda-se, portanto, tratar a restrição de capacidade como necessidade localizada, a ser verificada na etapa de cenários, com atenção aos acessos metropolitanos de Aracaju, onde densidade, custo, emissões e acidentes se sobrepõem.

Segurança viária: O índice de segurança por quilômetro, de 6,11 (18ª posição), 20,3% abaixo da média nacional de 7,67, não deve ser lido como ausência de problema, pois reflete a escala do estado. O diagnóstico interno mostra concentração acentuada: a RGI de Aracaju tem o maior índice por quilômetro, 8,41, cerca de 38% acima da média estadual de 6,11, seguida de Propriá (4,31). Nas demais regiões o índice é menor, com Estância (3,95), Itabaiana (3,95), Nossa Senhora da Glória (3,12) e Lagarto (2,84) nos patamares mais baixos. A prioridade de segurança é, portanto, nitidamente metropolitana, com atenção adicional ao eixo do baixo São Francisco.

Intensidade de emissões: Sergipe emite 49,8 Gg CO_2eq/km^2, 59,9% acima da média nacional de 31,1 e a maior marca da Região Nordeste (22ª posição). No recorte rodoviário, a intensidade atinge 45,1 Gg/km^2, 69,5% acima da média de 26,6 (22ª posição), também a maior da região. Internamente, os máximos ocorrem em Aracaju, Estância e Itabaiana, contra Lagarto e Nossa Senhora da Glória. O contraste entre o volume absoluto reduzido e a intensidade territorial elevada confirma que o desafio ambiental do estado decorre da densidade de circulação sobre um território pequeno, e não da magnitude da atividade econômica. Consequentemente, a descarbonização em Sergipe é uma agenda de eficiência rodoviária e de transporte de pessoas, não de transferência modal.

Matriz de passageiros: O automóvel concentra 72,3% das viagens interurbanas e 58,2% da produção em passageiros-quilômetro, contra 25,8% e 25,9% do ônibus e 1,9% e 15,9% do modo aéreo, sem qualquer registro de movimentação ferroviária ou hidroviária. A dependência do modo individual é, por si só, a necessidade central do segmento: uma matriz sem alternativa coletiva estruturada transfere integralmente ao automóvel o crescimento futuro da demanda, com reflexos diretos sobre emissões e segurança nos polos de maior densidade. O ônibus, com participação de aproximadamente um quarto em viagens e produção e custo de R$ 0,50/km, abaixo da média nacional de R$ 0,54/km, constitui a base disponível para essa qualificação. As emissões absolutas dos modos automóvel, ônibus e aéreo permanecem abaixo das respectivas médias operacionais brasileiras, mas a predominância do transporte individual evidencia espaço para reduzir emissões por meio do fortalecimento das alternativas coletivas.

Acessos aos ativos multimodais e desigualdade territorial: A ausência de ferrovia e hidrovia ativas no território estadual atribui ao acesso rodoviário papel de elo único entre a produção e os demais modos, porto, cabotagem, dutovias e aeroporto. Qualquer descontinuidade nesses acessos compromete integralmente a cadeia, sem alternativa de rota. Em paralelo, o diagnóstico interno evidencia desigualdade territorial relevante: Nossa Senhora da Glória e Propriá combinam baixos volumes de produção com custos unitários elevados e baixas densidades de valor, configurando periferia logística, baixa integração associada a baixa eficiência. Lagarto, embora registre o menor TKU estadual, opera a R$ 1.491 por 1.000 TKU, em linha com a média do estado (R$ 1.494), o que sugere que a escala reduzida não se traduz em custo unitário elevado, e recomenda tratamento distinto na priorização.

4.9 Resumo da Análise: principais Demandas Territoriais

A leitura do diagnóstico, e sua aplicação por região do estado, mostra como os achados se distribuem entre as Regiões Imediatas do estado, cada uma com necessidades e oportunidades características (Figura 4.14).

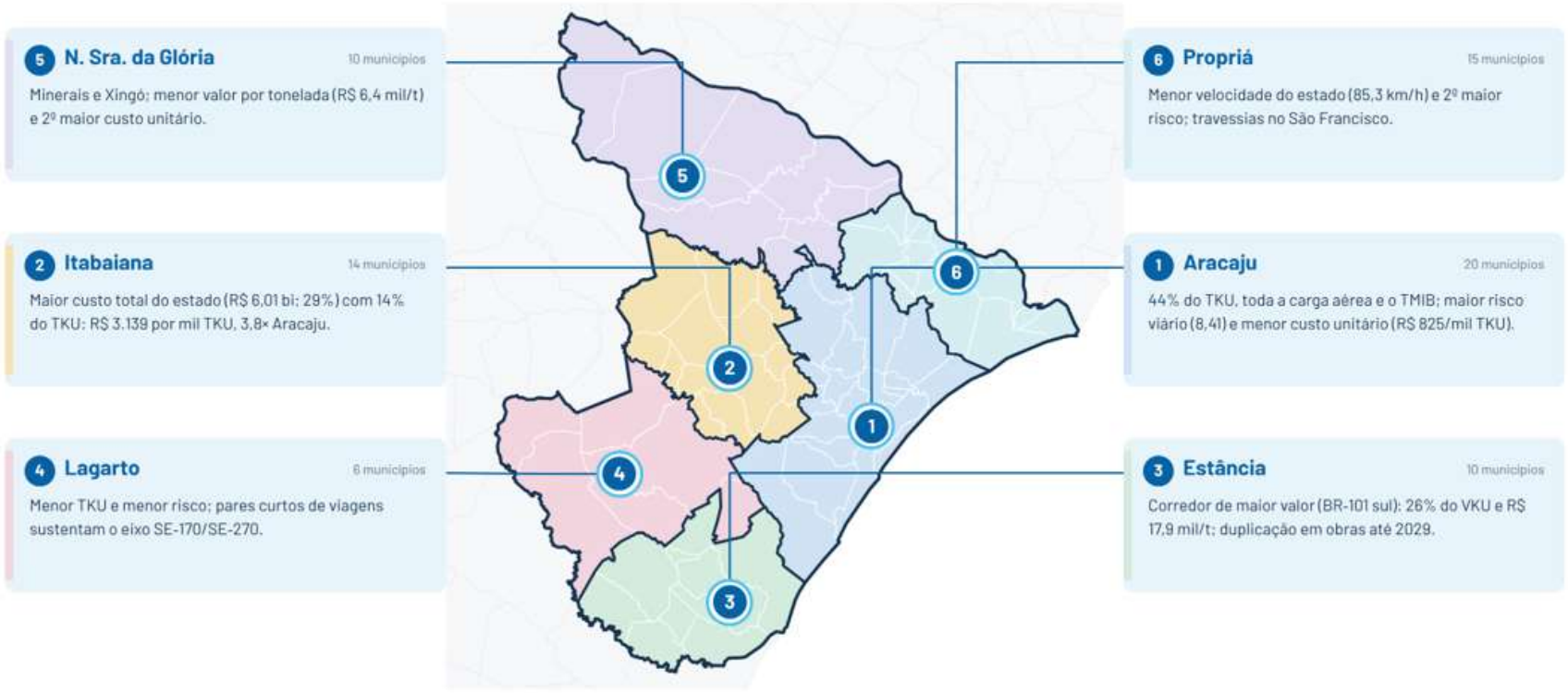


Figura 4.14: *Demandas Territoriais*
Elaboração: INFRA S.A. (2026).

5 Prognóstico

5.1 Premissas Metodológicas

O Prognóstico avalia como o sistema de transportes de Sergipe responderá, no horizonte de 2050, à demanda projetada e às intervenções da carteira de empreendimentos. Enquanto o Diagnóstico estabeleceu a linha de base do desempenho atual, esta etapa estima em que medida cada conjunto de empreendimentos aproxima o sistema dos objetivos estratégicos do PELT-SE, uma rede intermodal acessível, eficiente, segura e sustentável, e fornece a base quantitativa para a priorização da Carteira Final de Ações.

Os resultados apresentados neste prognóstico foram obtidos a partir de um modelo de simulação concebido como instrumento de planejamento estratégico. O potencial de análise é potencializado justamente pela sua escala: ao representar o sistema de transportes como um todo (em escala nacional, e não apenas estadual), o modelo oferece uma visão integrada da rede, capaz de revelar relações e efeitos que análises localizadas não captam, e orienta a priorização de investimentos. Seus indicadores funcionam como ponto de partida, apontando os principais gargalos e tendências do sistema.

Como todo modelo, ele parte de premissas que tornam a simulação viável, e seus resultados ganham riqueza quando interpretados junto às observações de campo e às contribuições reunidas ao longo do estudo. Essa leitura conjunta permite incorporar fatores que estão fora do alcance do modelo e qualificar os casos em que os números indicam um comportamento diferente do observado na prática.

A Figura 5.1 sintetiza a lógica adotada. As matrizes origem-destino projetadas são alocadas, no modelo de macrossimulação multimodal implementado no PTV Visum, sobre a rede modificada pelos empreendimentos de cada cenário. O próprio modelo escolhe rota e modo a partir dos custos generalizados, das características operacionais e das capacidades da rede, com abrangência nacional e conexões internacionais. Como todos os cenários recebem a mesma demanda, as diferenças nos indicadores podem ser atribuídas às alterações na oferta.

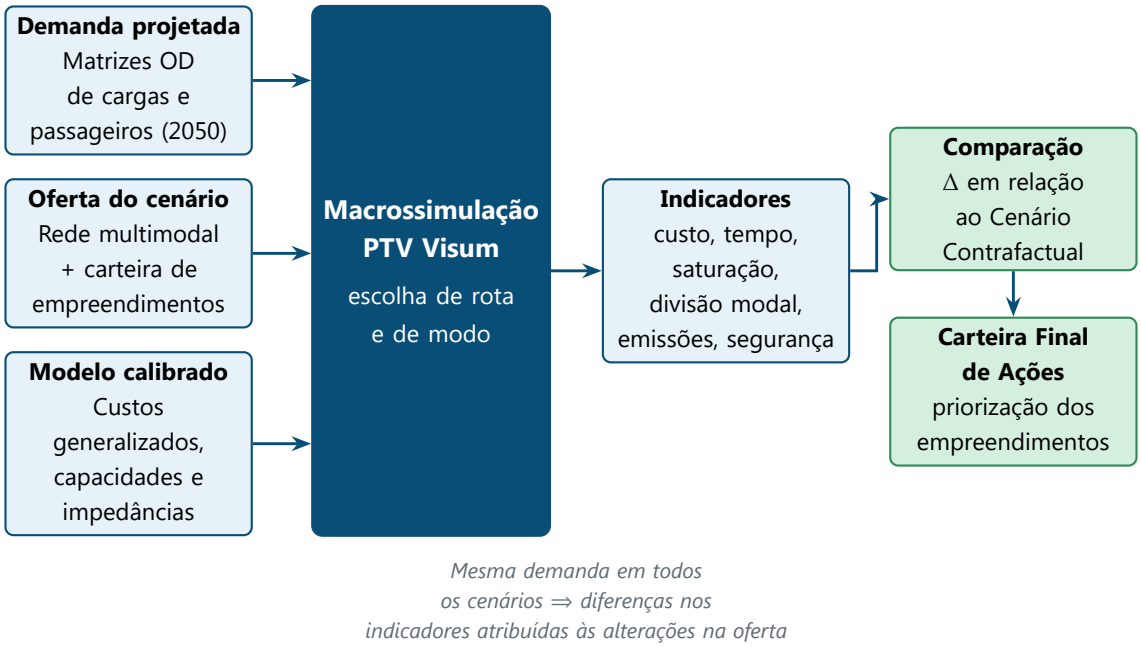


Figura 5.1: *Estrutura metodológica do Prognóstico*

O modelo desenvolvido pela Infra S.A. segue os parâmetros técnicos recomendados para planos de grande abrangência, nos quais as infraestruturas são representadas por suas características médias. Isso permite retratar com boa aproximação os volumes movimentados e os efeitos do tráfego sobre os tempos de viagem. Da mesma forma, o carregamento da rede corresponde a uma situação típica de operação, considerando o maior potencial de cada infraestrutura. Efeitos menores e localizados ficam fora dessa representação, pois são pontuais e mudam com rapidez: podem surgir ou deixar de existir em escala de tempo em que o modelo não opera.

Para viabilizar a simulação, foi adotado um conjunto de premissas, entre as quais se destacam:

- as variações sazonais dos fluxos, como os períodos de safra e entressafra, e os eventos extremos não são considerados, já que o modelo trabalha com uma situação média;
- algumas restrições operacionais não são representadas;
- o modelo não considera demanda reprimida, ou seja, viagens que hoje deixam de ocorrer por limitações de infraestrutura ou de serviço;
- retirada de carga dos modos avaliados externos ao modelo, dutoviário e aeroviário.

O estudo preserva uma visão em escala macro, capaz de oferecer um retrato geral do comportamento da movimentação de cargas e de pessoas no estado, que é o principal resultado proposto. Por esse motivo, a consolidação dos resultados envolve, além da leitura conjunta dos indicadores com as demais informações levantadas, a recomendação de estudos complementares que aprofundem as especificidades operacionais de cada caso.

Neste prognóstico, são apresentados os cenários padrão, cujas carteiras foram definidas a partir do *status* de maturidade de cada empreendimento, e os cenários específicos da Malha Sul. Os resultados devem ser lidos como estimativas do comportamento do sistema sob hipóteses definidas de demanda e de investimento, e não como previsão exata da configuração futura da rede.

5.1.1 Estruturação dos Indicadores

Os indicadores seguem os parâmetros do Plano Nacional de Logística (PNL 2035), o que garante comparabilidade entre as esferas estadual e federal, conforme o Planejamento Integrado de Transportes (PIT). Eles se organizam em sete dimensões (Figura 5.2) e são calculados em escalas estadual, regional (Regiões Geográficas Imediatas), municipal e por trecho tático. A Tabela 5.1 lista as métricas utilizadas. Por envolver vários cenários, a análise territorial deste capítulo concentra-se nos resultados mais relevantes para a comparação, sem reproduzir todos os mapas coropléticos.

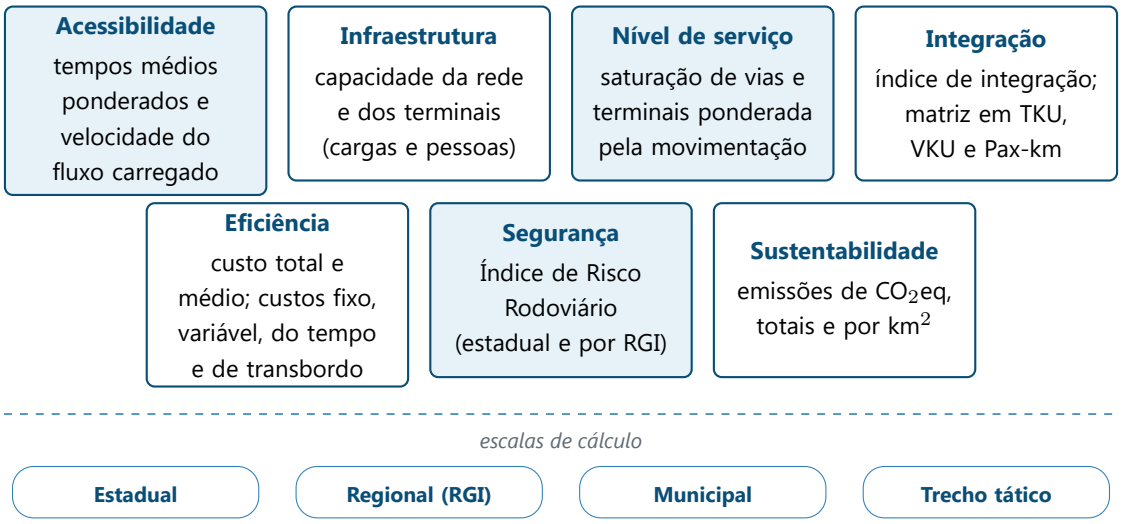


Figura 5.2: *Dimensões e escalas do sistema de indicadores*

Tabela 5.1: *Indicadores considerados para avaliação da matriz logística*

Elemento	Indicador	Unidade	Objetivo
Acessibilidade	Velocidade média ponderada do transporte de cargas	Km/h	Prover um sistema acessível para a mobilidade de pessoas e bens
	Velocidade média ponderada do transporte de pessoas	Km/h	
Nível de Serviço / Saturação	Saturação média de vias ponderada pela movimentação de cargas	Percentual	Ampliar os serviços de transporte de passageiros e de cargas
	Saturação média de terminais ponderada pela movimentação de cargas	Percentual	
Integração	Matriz de Transportes em Tonelada-Quilômetro-Útil (TKU)	Bilhão TKU	Promover cooperação e integração física e operacional entre os diferentes modos de transporte

Continua

Tabela 5.1: *Indicadores considerados para avaliação da matriz logística (Continuação)*

Elemento	Indicador	Unidade	Objetivo
	Matriz de Transportes em Tonelada-Quilômetro-Útil (TKU) por Perfil de Carga	Bilhão TKU	
	Matriz de Transportes em Valor-Quilômetro-Útil (VKU)	Trilhão VKU	
	Matriz de Transportes em Passageiro-Quilômetro (PKM)	Bilhão PKM	
Eficiência Operacional	Custo total de transporte no estado	Bilhão R$	Aumentar a eficiência do sistema de transportes, com otimização de custos e diminuição do tempo de viagem
	Custo médio ponderado de transporte	R$/1000.TKU	
Segurança	Índice de Risco Rodoviário	Acidentes/km	Garantir a segurança operacional e a redução de acidentes em todos os modos de transportes
Sustentabilidade	Emissões de CO2 equivalente	Mil Gg CO^2eq	Atuar como vetor do desenvolvimento sustentável e mitigar os impactos ambientais decorrentes das atividades relacionadas ao transporte
	Emissões de CO2 equivalente por quilômetro quadrado	Gg CO^2eq/km^2	

Elaboração: Infra S.A. (2026).

5.1.2 Benchmark

No Diagnóstico, o *benchmark* era a média nacional dos indicadores no Cenário-Base, que posicionava o estado em relação às demais unidades federativas. No Prognóstico, a referência passa a ser o Cenário Contrafactual: a infraestrutura do Cenário-Base, sem novos empreendimentos e sem manutenção dos pavimentos (que se degradam ao longo do horizonte), recebendo a demanda projetada. Os efeitos de cada cenário são, portanto, medidos pela diferença em relação a essa trajetória sem investimentos (Figura 5.3).

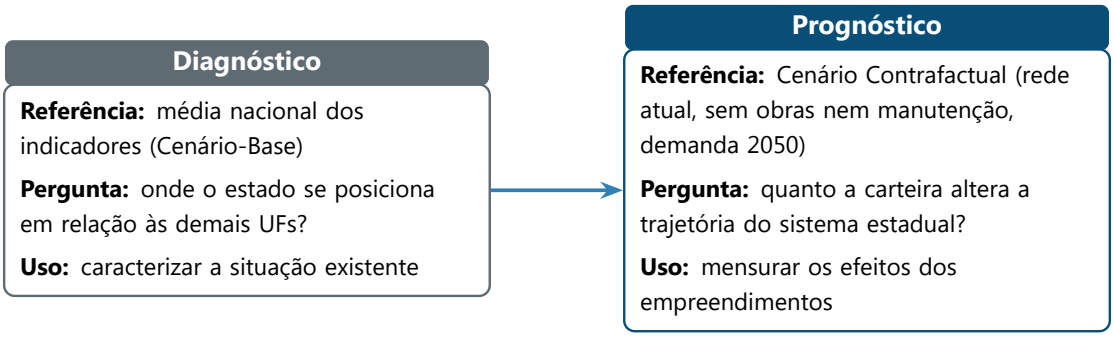


Figura 5.3: *Mudança de referência entre Diagnóstico e Prognóstico*
Elaboração: Infra S.A. (2026).

5.2 Caracterização dos Cenários

Os cenários combinam duas dimensões: a dos **empreendimentos nacionais**, carteira federal que define a evolução de referência do país, e a dos **empreendimentos avaliados**, projetos estaduais e federais com relação com Sergipe. A seleção de cada cenário segue o estágio de maturidade dos empreendimentos (Figura 5.4).

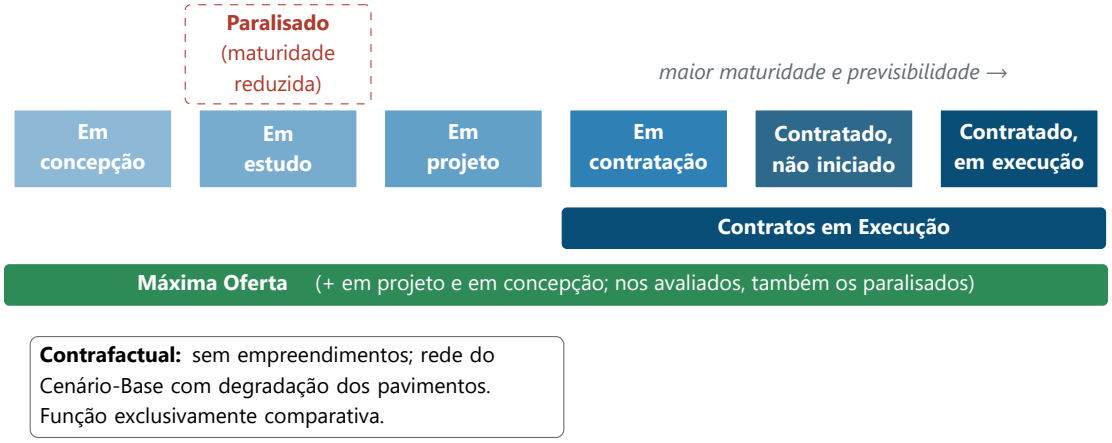


Figura 5.4: *Estágios de maturidade e composição dos cenários*
Elaboração: Infra S.A. (2026).

A Tabela 5.2 resume o número de empreendimentos de nova infraestrutura considerados em cada cenário, distinguindo o conjunto simulado no Brasil e o subconjunto avaliado no PELT-SE.

Tabela 5.2: *Quantidade de empreendimentos por cenário e por setor*

Cenário	Recorte	Rodo.	Ferro.	Hidro.	Aero.	Porto.	Duto.
Contratos em Execução	Brasil	126	9	6	–	250	1
	SE (avaliados)	57	–	1	–	–	1
Máxima Oferta	Brasil	165	13	8	2	303	1
	SE (avaliados)	63	–	1	2	–	1

Nota: para a expansão aeroportuária nacional, consideraram-se adicionalmente os empreendimentos do Plano Aeroviário Nacional (PAN 2018 e 2024).
Elaboração: Infra S.A. (2026).

5.2.1 Empreendimentos e Descrição

Os cenários correspondem a diferentes combinações das duas dimensões, respeitando os estágios de maturidade dos empreendimentos:

- Em concepção: Empreendimentos oriundos de uma vontade popular ou por necessidade técnica. Estes empreendimentos ainda não possuem nenhum estudo ou projeto a seu respeito.
- Em estudo: Empreendimentos que estão em fase de estudo ou com seu estudo concluído, mas o projeto não iniciado.
- Em projeto: Empreendimentos que possuem projeto em elaboração ou elaborados, mas que ainda não estão em fase de contratação.
- Em contratação: Empreendimentos que estão em fase de contratação e no curto prazo devem ser contratados.
- Contratado, execução não iniciada: Empreendimentos que possuem contrato de construção ativos, mas não tiveram sua ordem de início assinada.
- Contratado, em execução: Empreendimentos que possuem contrato de construção ativos e obras em andamento.
- Paralisado: Empreendimentos que iniciaram mas tiveram sua execução paralisada. Como a paralisação de uma obra pode resultar em eventual retorno a fase de projeto, entende-se que empreendimentos paralisados possuem grau de maturidade menor.

A seguir seguem as descrições de cada cenário.

- Cenário Contrafactual: cenário hipotético em que a infraestrutura existente no Cenário-Base, sem novos empreendimentos nem intervenções de manutenção, recebe a demanda de transporte projetada para o horizonte de planejamento. Tem função exclusivamente comparativa, servindo de linha de base para a avaliação dos demais cenários.
- Cenário Contratos em Execução: considera, tanto na dimensão dos empreendimentos nacionais quanto na dos empreendimentos avaliados, apenas aqueles em estágios avançados de contratação ou execução (Em contratação; Contratado, execução não iniciada; e Contratado, em execução). Representa o horizonte de maior previsibilidade e certeza de realização.
- Cenário Máxima Oferta: acrescenta, na dimensão dos empreendimentos nacionais, aqueles nos estágios Em projeto e Em concepção. Na dimensão dos empreendimentos avaliados, além desses dois estágios, são incluídos os empreendimentos Paralisados, contemplando a oferta integral de investimentos de Sergipe independentemente do grau de maturidade. Oferece a visão mais abrangente do potencial de intervenção no estado, ainda que não necessariamente factível em sua totalidade.

As figuras a seguir mostram, por cenário, os empreendimentos que envolvem o subconjunto avaliado no PELT-SE.



Figura 5.5: *Empreendimentos avaliados por setor — Cenário Contratos em Execução*
Elaboração: Infra S.A. (2026).

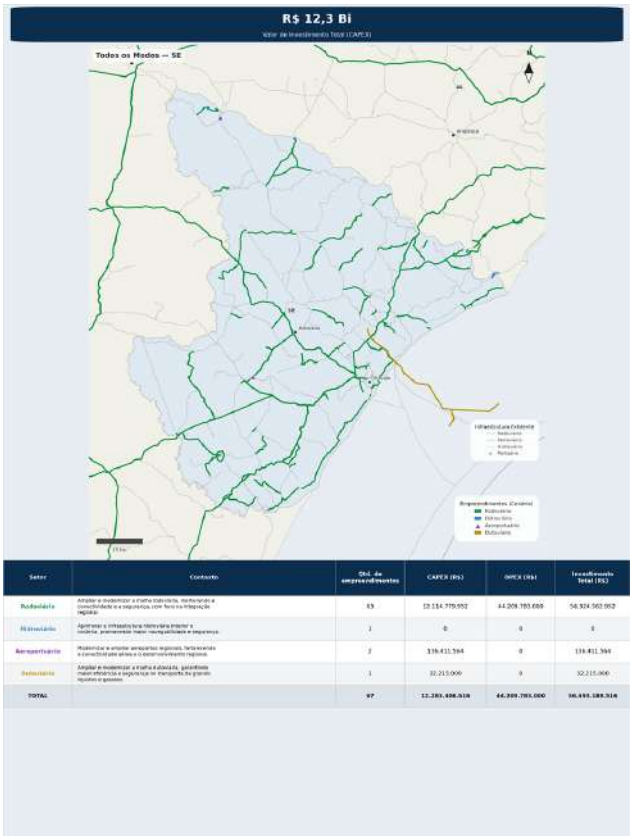


Figura 5.6: *Empreendimentos avaliados por setor — Cenário Máxima Oferta*

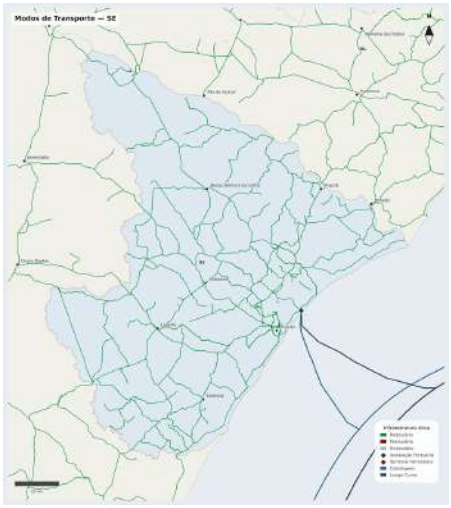
5.2.2 Infraestrutura Ativa da Rede Simulada

PROGNÓSTICO · INFRAESTRUTURA ATIVA

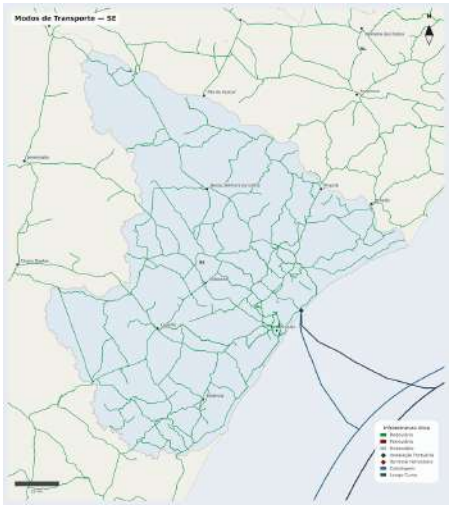
Infraestrutura ativa da rede simulada

Rede total e malha rodoviária nos cenários Contrafactual, Contratos em Execução e Máxima Oferta

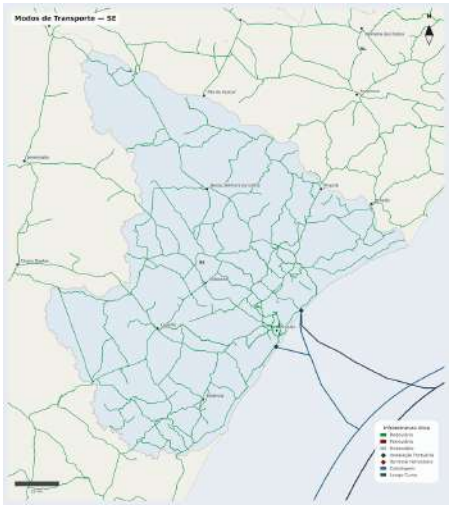
Rede total



Contrafactual

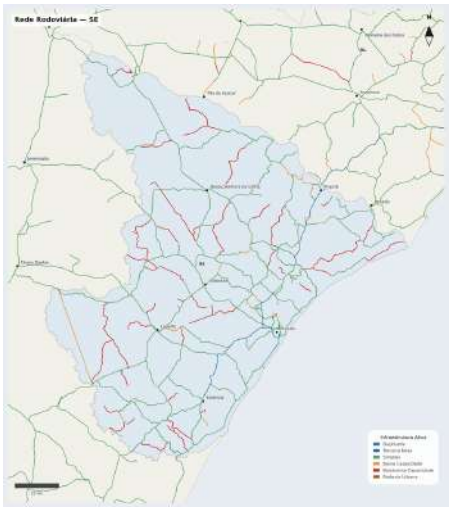


Contratos em Execução

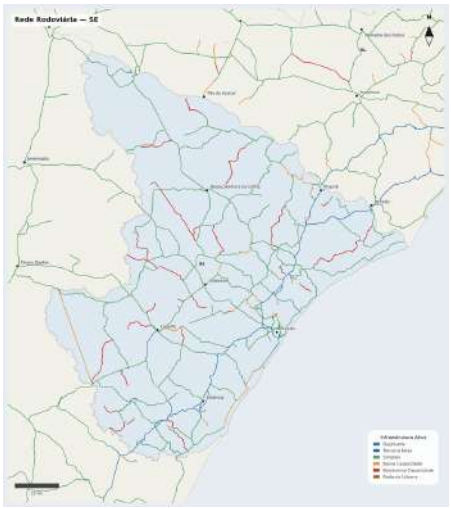


Máxima Oferta

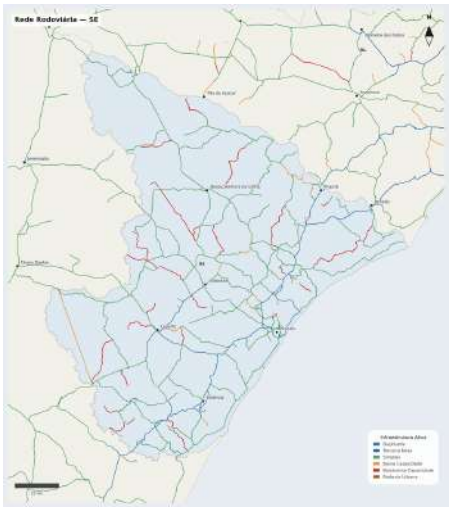
Malha rodoviária



Contrafactual



Contratos em Execução



Máxima Oferta

Leitura

Sergipe não possui ferrovia nem hidrovia interiores ativas em nenhum dos cenários, de modo que a comparação das configurações de infraestrutura ativa se concentra na malha rodoviária e nas instalações portuárias. No Contrafactual, as seções duplicadas ou com terceira faixa limitam-se a trechos da BR-101 entre Propriá e Aracaju e ao acesso a Aracaju, e há muitos segmentos vicinais de baixa e baixíssima capacidade, sobretudo no norte e no sul do estado. Em Contratos em Execução, surgem trechos duplicados ou com terceira faixa na região de Estância, no sul do estado e entre Propriá e Penedo (AL), e diminuem os segmentos de baixíssima capacidade. A Máxima Oferta soma a esses o eixo Itabaiana–Lagarto–Aracaju e a ligação com Palmeira dos Índios (AL). A rede portuária não muda de configuração entre os cenários.

Elaboração: Infra S.A. (2026).

5.3 Alocação de Fluxos

Esta seção apresenta os resultados da alocação dos fluxos de transporte nos cenários futuros do PELT-SE. As matrizes futuras de cargas e de pessoas foram carregadas sobre as redes modeladas para cada cenário, permitindo analisar a configuração dos fluxos projetados, identificar os principais corredores de movimentação e avaliar a distribuição da demanda ao longo do território estadual.

Os resultados incluem a alocação agregada dos fluxos, a análise por grupos de mercadorias e a distribuição das viagens de passageiros. A comparação entre os diferentes cenários possibilita avaliar os efeitos das intervenções propostas e das tendências de crescimento da demanda sobre a utilização da infraestrutura de transportes, subsidiando a identificação de oportunidades, restrições e necessidades de investimento para o horizonte de planejamento.

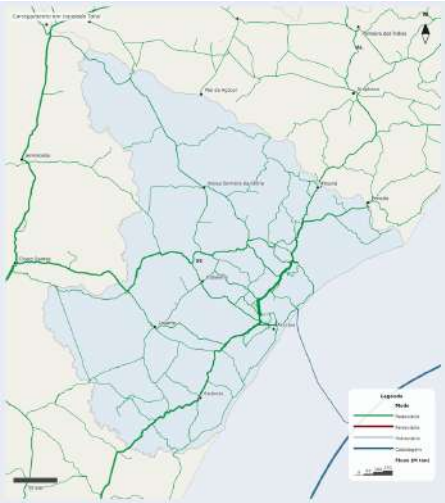
5.3.1 Alocação geral e por grupos de carga - rede de superfície

PROGNÓSTICO · ALOCAÇÃO DE FLUXOS

Alocação total

Carregamento nos cenários Contrafactual, Contratos em Execução e Máxima Oferta

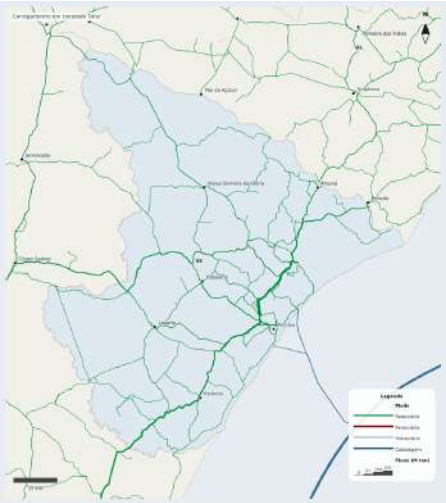
Carregamento em toneladas



Contrafactual



Contratos em Execução



Máxima Oferta

Leitura

Nos três cenários, a movimentação de cargas em Sergipe ocorre quase integralmente pelo modo rodoviário, sem carregamentos ferroviários ou hidroviários, já que o estado não possui ferrovia nem hidrovia interiores ativas. Os maiores carregamentos concentram-se no eixo litorâneo (BR-101) entre Estância, Aracaju e Propriá, com ramificações para o interior pelo entorno de Itabaiana e Lagarto. A comparação dos mapas não indica mudança na hierarquia dos eixos entre os cenários; as diferenças são de intensidade dos carregamentos. Apenas no Cenário Máxima Oferta surge um ramal de cabotagem adicional junto a Aracaju.

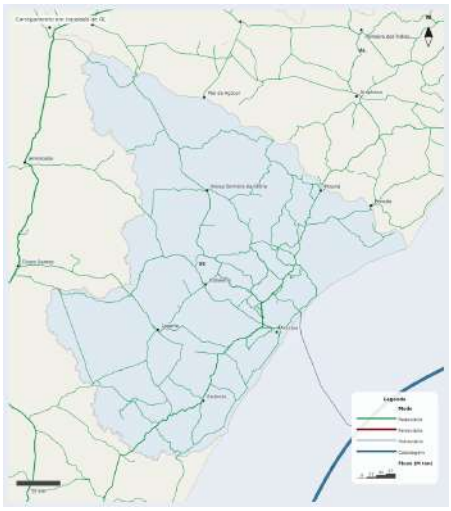
Elaboração: Infra S.A. (2026).

PROGNÓSTICO · ALOCAÇÃO DE FLUXOS

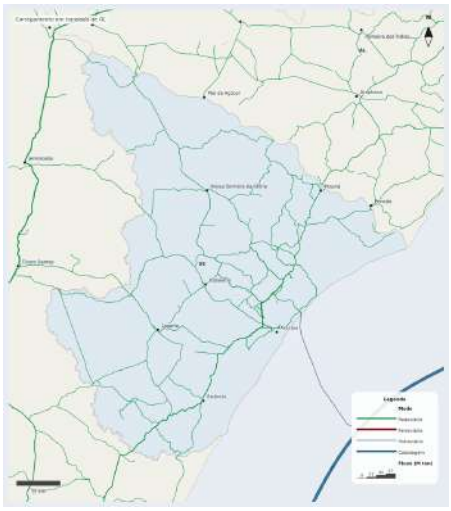
Alocação de granel líquido (GL)

Carregamento nos cenários Contrafactual, Contratos em Execução e Máxima Oferta

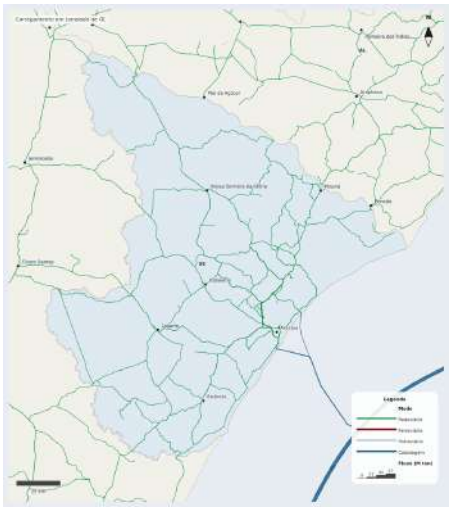
Carregamento em toneladas



Contrafactual



Contratos em Execução



Máxima Oferta

Leitura

Os fluxos de granel líquido no estado são rodoviários e concentram-se na BR-101 entre Estância e Aracaju e no acesso norte a Aracaju, com carregamento máximo de 67 milhões de toneladas. O Contrafactual e Contratos em Execução têm padrão equivalente. Na Máxima Oferta, o carregamento no eixo Estância–Aracaju diminui e surge um ramal de cabotagem ligado a Aracaju, o que indica migração parcial desse perfil para o modo aquaviário.

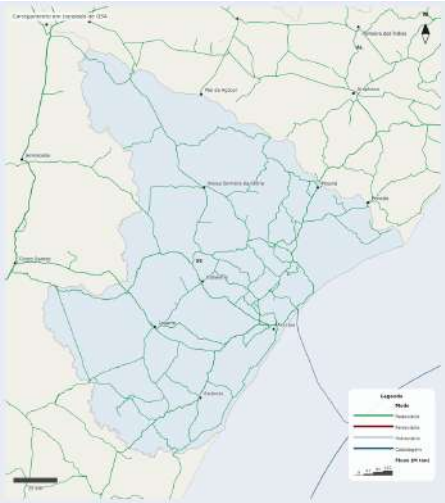
Elaboração: Infra S.A. (2026).

PROGNÓSTICO · ALOCAÇÃO DE FLUXOS

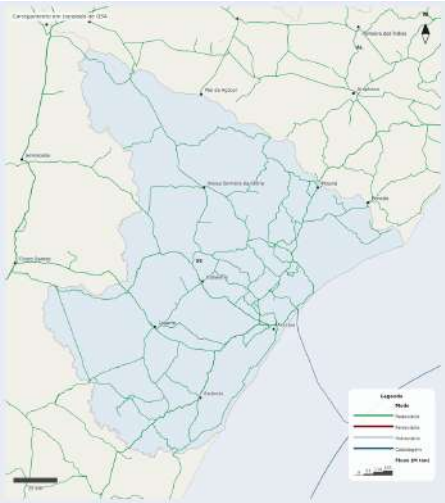
Alocação de granel sólido agrícola (GSA)

Carregamento nos cenários Contrafactual, Contratos em Execução e Máxima Oferta

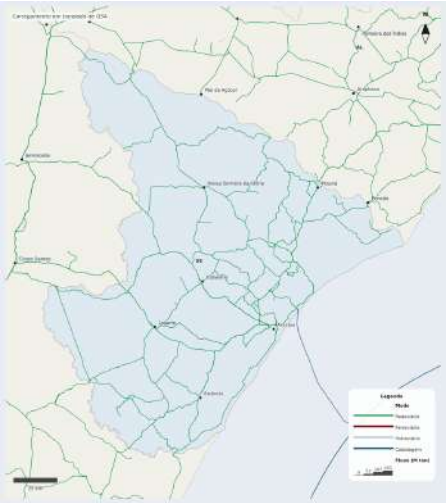
Carregamento em toneladas



Contrafactual



Contratos em Execução



Máxima Oferta

Leitura

O granel sólido agrícola tem carregamentos baixos dentro de Sergipe. Os maiores fluxos ocorrem nos eixos de escoamento da Bahia a oeste do estado (região de Jeremoabo e Cícero Dantas), e na rede sergipana distribuem-se de forma difusa pelas vias rodoviárias, sem corredor dominante. O padrão é o mesmo nos três cenários, e o carregamento máximo passa de 142 milhões de toneladas no Contrafactual para 160 na Máxima Oferta.

Elaboração: Infra S.A. (2026).

PROGNÓSTICO · ALOCAÇÃO DE FLUXOS

Alocação de granel sólido mineral (GSM)

Carregamento nos cenários Contrafactual, Contratos em Execução e Máxima Oferta

Carregamento em toneladas



Contrafactual



Contratos em Execução



Máxima Oferta

Leitura

O granel sólido mineral é o perfil de fluxos mais restritos: no Contrafactual e em Contratos em Execução, o carregamento no estado limita-se a um corredor rodoviário que vai da divisa sul, passando por Estância, até as proximidades de Aracaju, além de um eixo na Bahia a oeste. Na Máxima Oferta, o corredor desaparece e resta apenas um trecho curto junto a Aracaju, com ramal de cabotagem, o que indica forte realocação desse perfil para o modo aquaviário. Essa mudança é a mais intensa entre os perfis e deve ser conferida com os resultados por modo.

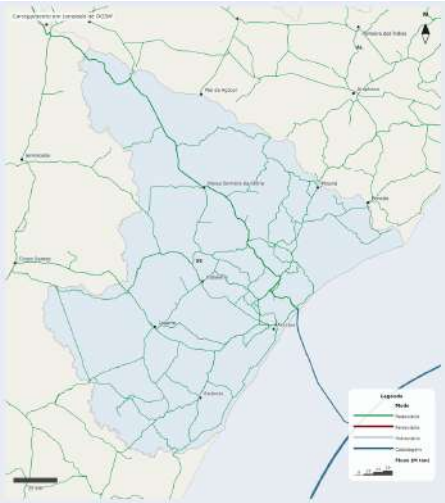
Elaboração: Infra S.A. (2026).

PROGNÓSTICO · ALOCAÇÃO DE FLUXOS

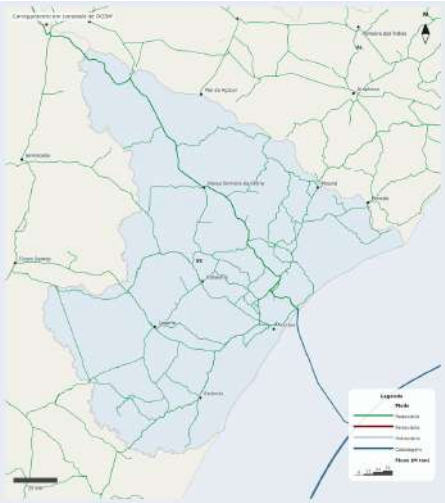
Alocação de outros granéis sólidos minerais (OGSM)

Carregamento nos cenários Contrafactual, Contratos em Execução e Máxima Oferta

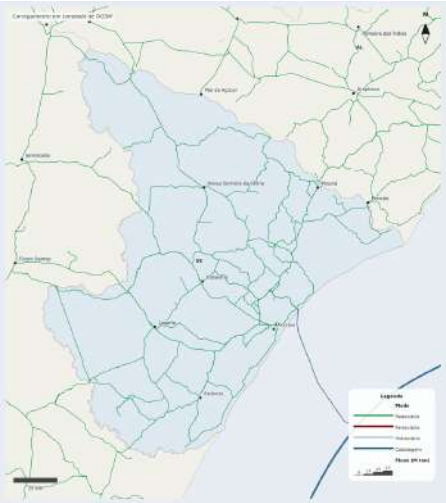
Carregamento em toneladas



Contrafactual



Contratos em Execução



Máxima Oferta

Leitura

Os outros granéis sólidos minerais formam, no Contrafactual e em Contratos em Execução, um corredor que entra pelo noroeste do estado, passa por Nossa Senhora da Glória e desce até a região de Aracaju, seguindo para o litoral norte. Na Máxima Oferta esse corredor perde destaque e os fluxos se distribuem pela rede, sem eixo dominante. O carregamento máximo é de 29 milhões de toneladas no Contrafactual e 43 na Máxima Oferta.

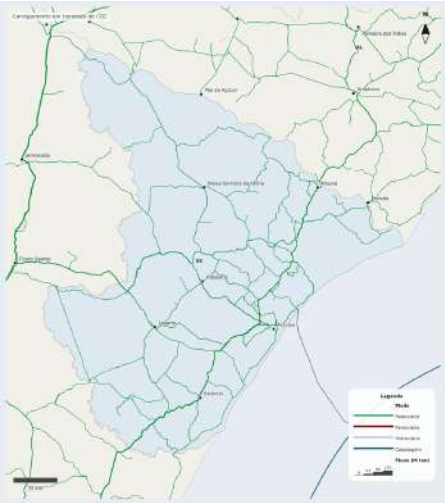
Elaboração: Infra S.A. (2026).

PROGNÓSTICO · ALOCAÇÃO DE FLUXOS

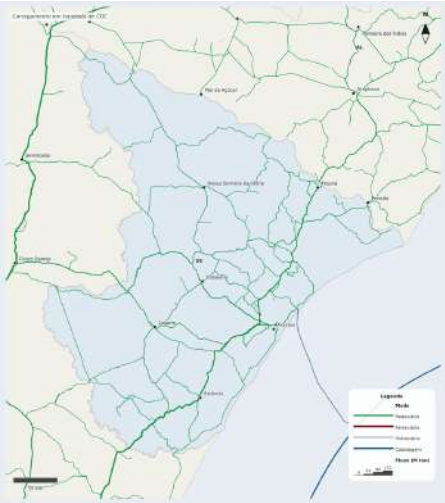
Alocação de carga geral conteinerizável (CGC)

Carregamento nos cenários Contrafactual, Contratos em Execução e Máxima Oferta

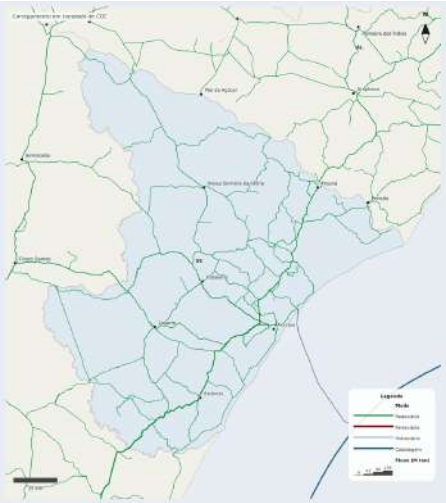
Carregamento em toneladas



Contrafactual



Contratos em Execução



Máxima Oferta

Leitura

A carga geral conteinerizável segue a BR-101, de Propriá a Aracaju e daí a Estância, e a ligação entre Itabaiana, Lagarto e Aracaju, com contribuição das rodovias que cruzam a divisa oeste. Os mapas são praticamente idênticos entre os cenários, e o carregamento máximo fica em torno de 135 milhões de toneladas em todos.

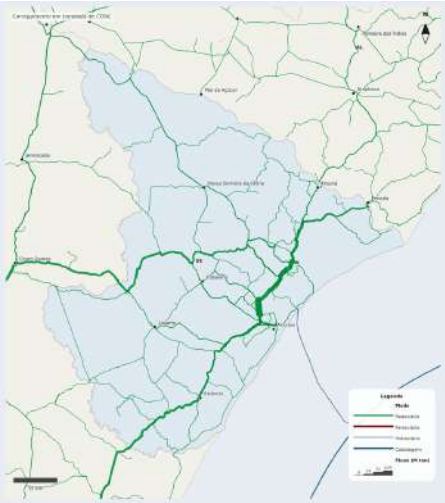
Elaboração: Infra S.A. (2026).

PROGNÓSTICO · ALOCAÇÃO DE FLUXOS

Alocação de carga geral não conteinerizável (CGNC)

Carregamento nos cenários Contrafactual, Contratos em Execução e Máxima Oferta

Carregamento em toneladas



Contrafactual



Contratos em Execução



Máxima Oferta

Leitura

A carga geral não conteinerizável é o perfil mais concentrado em Aracaju: os maiores carregamentos estão no acesso norte à capital e na BR-101 entre Propriá, Aracaju e Estância, com ramificações pelos eixos transversais de Itabaiana e Nossa Senhora da Glória. A hierarquia dos eixos é a mesma nos três cenários, mas o carregamento máximo cai de 109 milhões de toneladas no Contrafactual para 82 na Máxima Oferta.

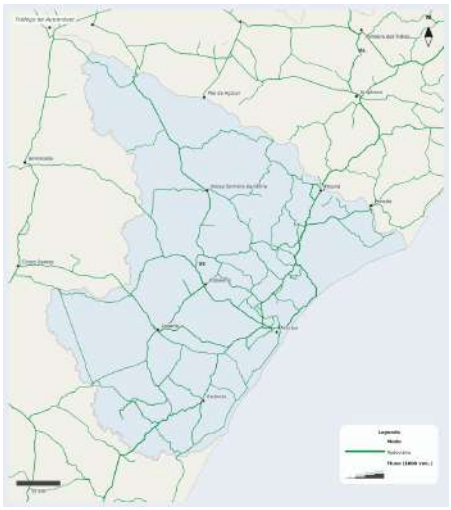
Elaboração: Infra S.A. (2026).

PROGNÓSTICO · ALOCAÇÃO DE FLUXOS

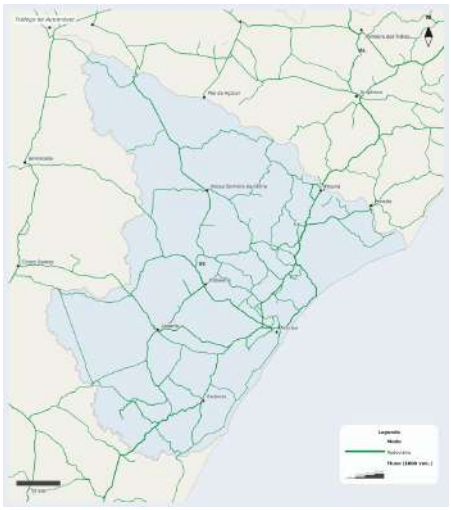
Alocação de passageiros

Fluxos de automóveis e ônibus nos cenários Contrafactual, Contratos em Execução e Máxima Oferta

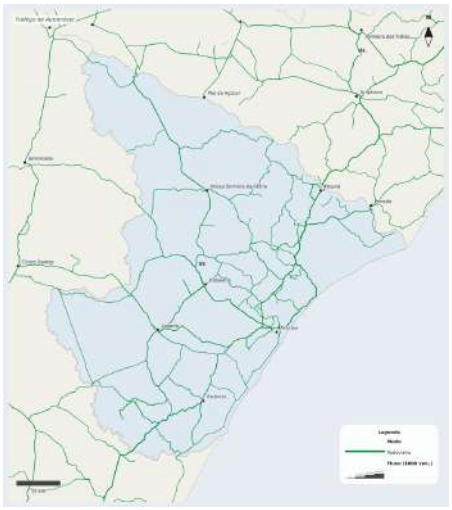
Automóveis



Contrafactual

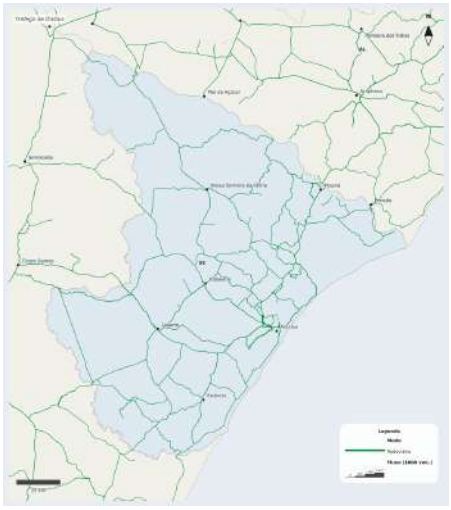


Contratos em Execução

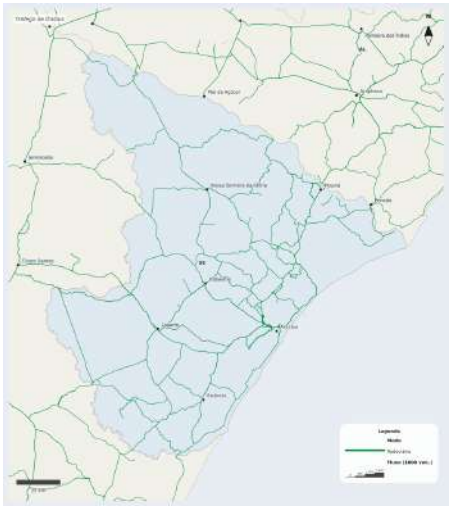


Máxima Oferta

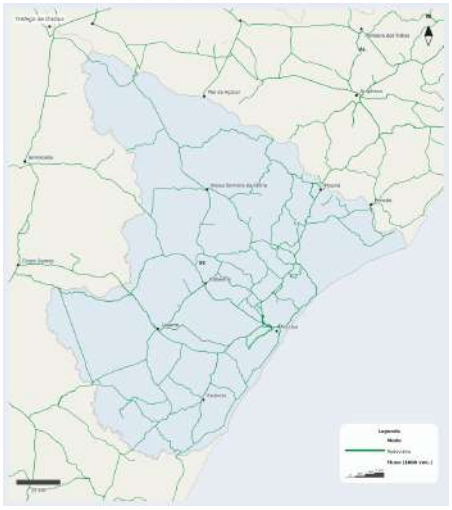
Ônibus



Contrafactual



Contratos em Execução



Máxima Oferta

Leitura

O PKM total praticamente não varia entre os cenários futuros (8,28 bilhões no Contrafactual, 8,29 em Contratos em Execução e 8,30 na Máxima Oferta), o que indica permanência dos principais eixos de circulação. Os fluxos de automóveis concentram-se na BR-101, entre Propriá e Aracaju, e no eixo que liga Aracaju a Itabaiana e a Lagarto, com ramificações para Nossa Senhora da Glória e para o litoral sul até Estância. Os de ônibus são bem mais restritos e concentram-se na região metropolitana de Aracaju. Os mapas dos cenários são praticamente idênticos, e a diferença é de intensidade (o maior carregamento de automóveis passa de 57,9 mil veículos no Contrafactual para 58,5 mil na Máxima Oferta).

Elaboração: Infra S.A. (2026).

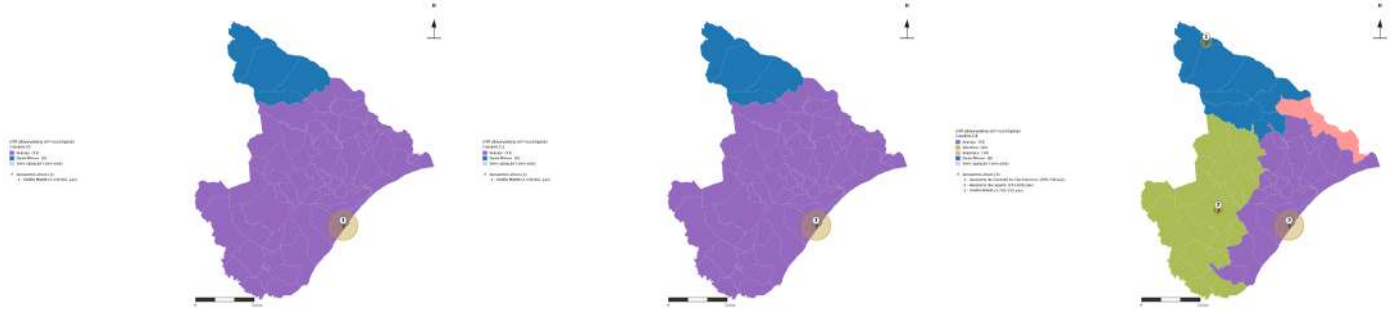
5.3.2 Alocação de Fluxos de Aeroviário

PROGNÓSTICO · AEROVIÁRIO

Captação aeroportuária

Área de captação por aeroporto nos cenários Contrafactual, Contratos em Execução e Máxima Oferta

Área de captação dos aeroportos ativos



Contrafactual | Contratos em Execução | Máxima Oferta

Leitura

No Contrafactual e em Contratos em Execução, a oferta contempla um único aeroporto ativo no estado, o de Aracaju (Santa Maria), com 2,44 milhões de passageiros, que absorve a demanda de 71 dos 75 municípios sergipanos; os quatro municípios do extremo noroeste são captados pela UTP de Paulo Afonso (BA). Na Máxima Oferta, a rede passa a três aeroportos, com a inclusão de Canindé de São Francisco (309,7 mil passageiros) e de Lagarto (242,6 mil), e Aracaju atinge 2,74 milhões de passageiros e passa a absorver 31 municípios.

Elaboração: Infra S.A. (2026).

5.4 Panorama dos Cenários

Esta seção apresenta um panorama comparativo dos cenários futuros simulados no âmbito do PELT-SE, com base na análise dos indicadores de desempenho do sistema de transportes. A avaliação considera as principais métricas associadas à operação da rede, permitindo a comparação entre os cenários em termos de eficiência, capacidade, integração, segurança e sustentabilidade.

A análise é estruturada a partir da comparação espacial e funcional da rede de transporte, observando as variações territoriais na distribuição dos fluxos e na utilização da infraestrutura. Nesse contexto, busca-se identificar como diferentes configurações de investimento e implantação de empreendimentos influenciam a organização dos corredores logísticos, a redistribuição da demanda e o desempenho global do sistema em cada cenário simulado.

Os resultados permitem mensurar os impactos potenciais das intervenções previstas sobre a logística de transporte estadual, evidenciando alterações na hierarquia dos eixos estruturantes e nas condições de conectividade territorial. Dessa forma, esta seção subsidia a avaliação comparativa das alternativas de planejamento, oferecendo suporte à tomada de decisão sobre o desenvolvimento futuro da infraestrutura de transportes.

5.4.1 Saturação

PROGNÓSTICO · SATURAÇÃO E PORTOS

Saturação rodoviária e infraestrutura portuária

Malha rodoviária por nível de saturação e instalações portuárias da região de Aracaju

Contrafactual	Contratos em Execução	Máxima Oferta

Saturação da malha rodoviária





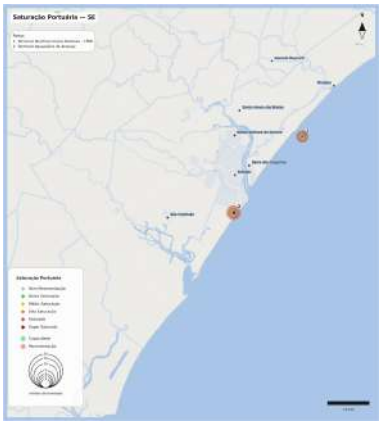
Infraestrutura portuária





Saturação portuária — Aracaju (TMIB e Terminal Aquaviário de Aracaju)





Elaboração: Infra S.A. (2026).

5.5 Resultados dos Indicadores

Os resultados comparativos entre os cenários analisados foram consolidados em tabela síntese dos principais indicadores de desempenho do sistema de transportes, detalhados nas fichas por dimensão apresentadas ao final deste capítulo.

A comparação contempla métricas operacionais e de desempenho logístico, incluindo custo, acessibilidade, segurança, integração da rede e indicadores de sustentabilidade associados às emissões. Esses indicadores permitem avaliar, de forma integrada, os efeitos das diferentes configurações de rede sobre a eficiência do sistema e sobre o padrão de utilização dos modos de transporte.

A ficha de síntese reúne os valores de cada indicador na Base, no Contrafactual e nos cenários com empreendimentos, e as fichas por dimensão mostram a variação dos cenários frente ao Contrafactual, destacando os ganhos e perdas associados a cada configuração.

Os resultados abaixo incorporam o Cenário Estruturante, que se trata de um cenário adicional simulado sobre a rede do PELT-SE, que incorpora o conjunto de empreendimentos abarcados no Cenário Contratos em Execução e empreendimentos adicionais solicitados pelo estado de Sergipe, de modo a avaliar seus efeitos sobre o desempenho do sistema. A lista completa de empreendimentos está no Caderno de Empreendimentos. Os emopreendimentos adicionais destacam integração territorial com a ponte entre Traipu (AL) — Nossa senhora de Lourdes (SE) e ampliação modal, com um porto adicional. Esse cenário busca subsidiar responder ao estado sobre o quanto o desempenho da rede é melhorado com a inclusão dessas infraestruturas.

PROGNÓSTICO · SÍNTESE DOS CENÁRIOS

Resultado dos cenários frente ao Contrafactual

Indicadores do estado na Base (2023), no Contrafactual e nos cenários Contratos em Execução, Máxima Oferta e Estruturante

–14,1%
custo total na Máxima Oferta (Contrafactual: 30,45 bi)

–27,5%
custo médio no Estruturante (Contrafactual: R$ 1.502,22)

+11,1%
velocidade das cargas em Contratos em Execução (Contrafactual: 91,84 km/h)

+7,8%
risco por km em Contratos em Execução: nenhum cenário reduz

Dimensão	Indicador	Unidade	Base	Contrafactual	Contratos	Δ vs CF	Máxima	Δ vs CF	Estruturante	Δ vs CF
Acessibilidade	Velocidade média — cargas	km/h	93,35	91,84	102,01	+11,1%	101,79	+10,8%	101,41	+10,4%
Acessibilidade	Velocidade média — passageiros	km/h	87,23	85,36	89,97	+5,4%	92,01	+7,8%	92,89	+8,8%
Integração	TKU — total	bilhão TKU	13,65	20,17	20,70	+2,6%	18,28	–9,4%	27,80	+37,8%
Integração	TKU — rodoviário	bilhão TKU	12,34	18,31	18,82	+2,8%	16,49	–10,0%	24,40	+33,2%
Integração	VKU — total	trilhão VKU	139,42	233,50	237,58	+1,7%	225,39	–3,5%	314,06	+34,5%
Integração	VKU — rodoviário	trilhão VKU	127,35	213,54	217,20	+1,7%	205,67	–3,7%	279,54	+30,9%
Integração	PKM — total	bilhão PKM	6,36	8,28	8,29	+0,1%	8,30	+0,2%	7,96	–3,9%
Integração	PKM — rodoviário	bilhão PKM	5,64	7,45	7,45	+0,1%	7,46	+0,2%	7,13	–4,2%
Eficiência	Custo total — estadual	bilhão R$	20,53	30,45	28,32	–7,0%	26,17	–14,1%	30,31	–0,5%
Eficiência	Custo médio — estadual	R$/1000 TKU	1.494,43	1.502,22	1.363,15	–9,3%	1.419,65	–5,5%	1.089,45	–27,5%
Eficiência	Custo médio — rodoviário	R$/1000 TKU	1.602,77	1.612,45	1.450,97	–10,0%	1.524,81	–5,4%	1.217,21	–24,5%
Segurança	Índice de segurança rodoviário por km	por km	6,11	8,50	9,16	+7,8%	8,52	+0,2%	9,08	+6,9%
Sustentabilidade	GEE total — estadual	milhão Gg CO_2eq	1,09	1,55	1,58	+1,7%	1,46	–5,4%	1,87	+20,4%
Sustentabilidade	GEE por km² — total	Gg CO_2eq/km²	49,78	70,68	71,90	+1,7%	66,84	–5,4%	85,12	+20,4%
Sustentabilidade	GEE por km² — rodoviário	Gg CO_2eq/km²	45,08	64,42	65,62	+1,9%	60,73	–5,7%	75,70	+17,5%

Leitura

Os três cenários com empreendimentos reduzem o custo e elevam a velocidade em relação ao Contrafactual. O Estruturante entrega a maior redução do custo unitário (–27,5%), mas seu TKU é 37,8% maior, de modo que o custo total fica praticamente igual ao do Contrafactual (–0,5%). Contratos em Execução entrega o maior ganho de velocidade das cargas (+11,1%) e a Máxima Oferta, a maior redução do custo total (–14,1%) e das emissões (–5,4%), enquanto no Estruturante as emissões sobem 20,4%, acompanhando o crescimento do TKU. Em segurança, nenhum cenário reduz o risco por quilômetro (no Estruturante, +6,9%), e na Máxima Oferta o TKU recua 9,4%.

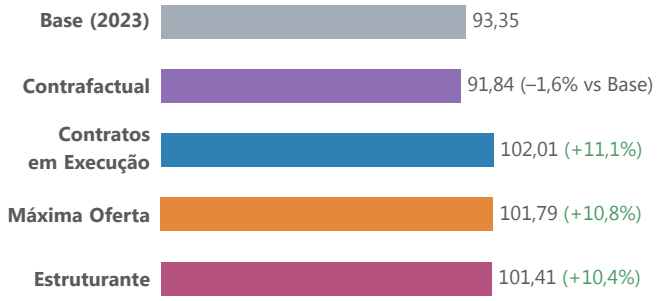
Elaboração: Infra S.A. (2026).

PROGNÓSTICO · ACESSIBILIDADE

Velocidade média ponderada — cargas

Velocidade média dos fluxos de carga · modo rodoviário

Resultado por cenário



O que mede

Velocidade média com que as cargas percorrem a rede, ponderada pelos fluxos. Valores mais altos indicam melhor fluidez.

Leitura

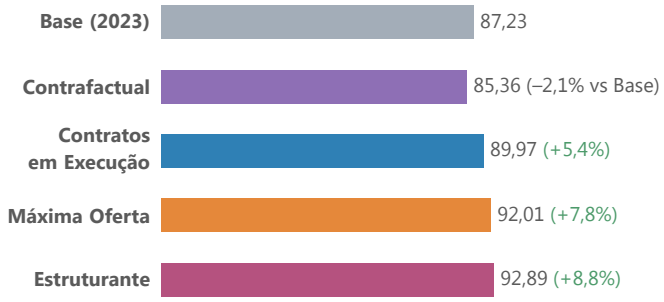
A velocidade recua 1,6% da Base para o Contrafactual. Os três cenários com empreendimentos a elevam em cerca de 10% a 11% (102,0 km/h em Contratos em Execução, 101,8 na Máxima Oferta e 101,4 no Estruturante), com efeito equivalente entre si.

PROGNÓSTICO · ACESSIBILIDADE

Velocidade média ponderada — passageiros

Velocidade média dos deslocamentos de passageiros · modo rodoviário

Resultado por cenário



O que mede

Velocidade média com que os passageiros percorrem a rede, ponderada pelos fluxos. Valores mais altos indicam melhor fluidez.

Leitura

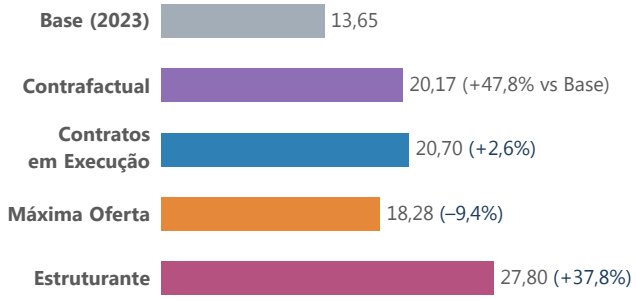
Para passageiros, o Estruturante tem o maior ganho (+8,8%, 92,9 km/h), à frente da Máxima Oferta (+7,8%, 92,0 km/h) e de Contratos em Execução (+5,4%, 90,0 km/h), ao contrário do que ocorre nas cargas.

PROGNÓSTICO · INTEGRAÇÃO

TKU — todos os modos

Tonelada-quilômetro útil produzida no estado

Resultado por cenário



O que mede

Soma das toneladas-quilômetro úteis dos fluxos de carga, considerando todos os modos. É um indicador de atividade.

Leitura

O TKU sobe 47,8% da Base para o Contrafactual. Contratos em Execução o amplia levemente (+2,6%), a Máxima Oferta o reduz (–9,4%), ponto a verificar nas etapas seguintes, e o Estruturante o amplia em 37,8% (27,8 bilhões). O modo rodoviário responde por cerca de 90% em todos os cenários (88% no Estruturante).

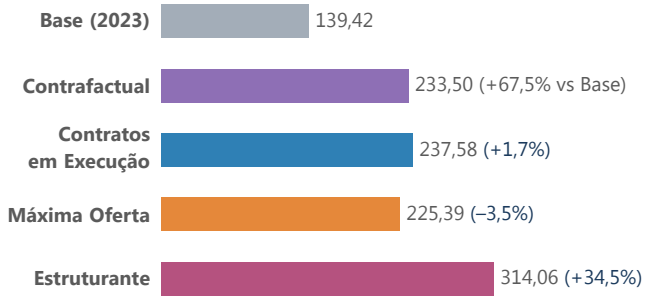
Elaboração: Infra S.A. (2026).

PROGNÓSTICO · INTEGRAÇÃO

VKU — todos os modos

Valor-quilômetro útil produzido no estado

Resultado por cenário



O que mede

Soma do valor das mercadorias transportadas, ponderado pela distância percorrida. É um indicador de atividade.

Leitura

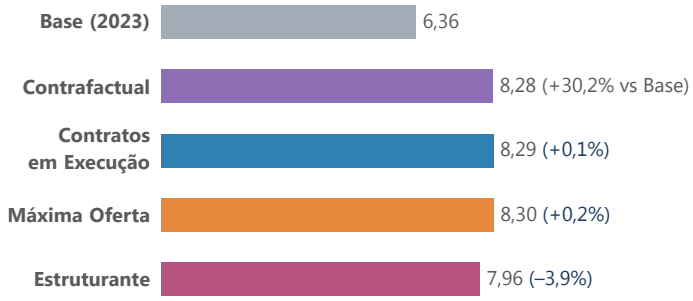
O VKU acompanha o TKU: +67,5% da Base para o Contrafactual, +1,7% em Contratos em Execução, –3,5% na Máxima Oferta e +34,5% no Estruturante.

PROGNÓSTICO · INTEGRAÇÃO

PKM — todos os modos

Passageiro-quilômetro produzido no estado

Resultado por cenário



O que mede

Soma dos passageiros transportados multiplicada pela distância percorrida. É um indicador de atividade.

Leitura

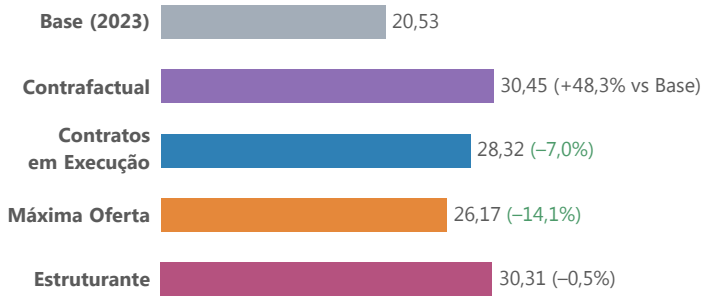
O PKM sobe 30,2% da Base para o Contrafactual e varia pouco entre os cenários futuros (7,96 a 8,30 bilhões); o Estruturante é o único com queda em relação ao Contrafactual (–3,9%).

PROGNÓSTICO · EFICIÊNCIA

Custo total de transporte

Custo logístico total do transporte de cargas no estado · todos os modos

Resultado por cenário



O que mede

Soma dos custos fixos, variáveis, de tempo e de transbordo das cargas que circulam no estado, em bilhões de reais.

Leitura

O custo total sobe 48,3% da Base para o Contrafactual, com o crescimento da demanda sobre uma rede sem novos empreendimentos. A Máxima Oferta (–14,1%) e Contratos em Execução (–7,0%) reduzem esse custo, enquanto o Estruturante o mantém praticamente igual (–0,5%), mesmo com um TKU 37,8% maior.

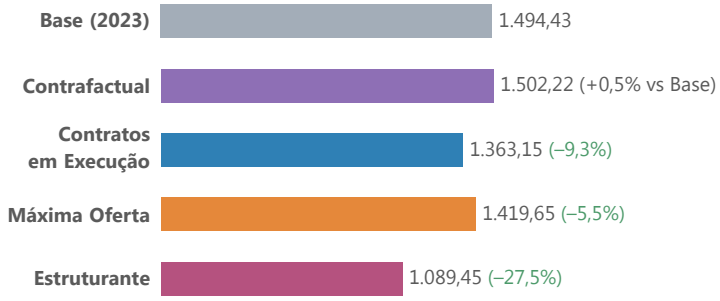
Elaboração: Infra S.A. (2026).

PROGNÓSTICO · EFICIÊNCIA

Custo médio de transporte

Custo por mil toneladas-quilômetro úteis (TKU) · todos os modos

Resultado por cenário



O que mede

Custo total dividido pelas toneladas-quilômetro úteis transportadas. Permite comparar cenários com volumes diferentes.

Leitura

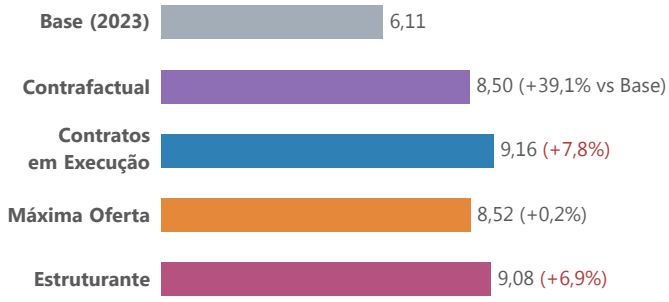
O custo unitário é praticamente o mesmo da Base no Contrafactual (+0,5%). O Estruturante entrega a maior redução (–27,5%), à frente de Contratos em Execução (–9,3%) e da Máxima Oferta (–5,5%). O custo rodoviário segue o mesmo padrão (–24,5%, –10,0% e –5,4%).

PROGNÓSTICO · SEGURANÇA

Índice de segurança rodoviário por km

Risco de sinistros por quilômetro de malha rodoviária

Resultado por cenário



O que mede

Índice de risco por quilômetro, calculado a partir da probabilidade de acidentes de cada segmento. Valores mais altos indicam maior risco.

Leitura

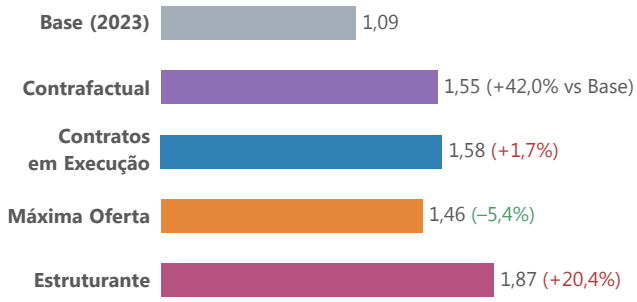
O risco por quilômetro sobe 39,1% da Base para o Contrafactual. Nenhum cenário o reduz: Contratos em Execução o eleva em mais 7,8%, o Estruturante em 6,9% e a Máxima Oferta o mantém (+0,2%). Os ganhos de custo e de velocidade não se traduzem em segurança, que exige ações específicas.

PROGNÓSTICO · SUSTENTABILIDADE

Emissões de gases de efeito estufa

Emissões totais de CO_2 equivalente no estado · todos os modos

Resultado por cenário



O que mede

Emissões estimadas a partir dos fluxos simulados, em milhões de Gg de CO_2 equivalente.

Leitura

As emissões crescem 42,0% da Base para o Contrafactual. Contratos em Execução as eleva levemente (+1,7%), a Máxima Oferta as reduz 5,4%, acompanhando a queda do TKU nesse cenário, e o Estruturante as eleva em 20,4%, acompanhando o maior TKU.

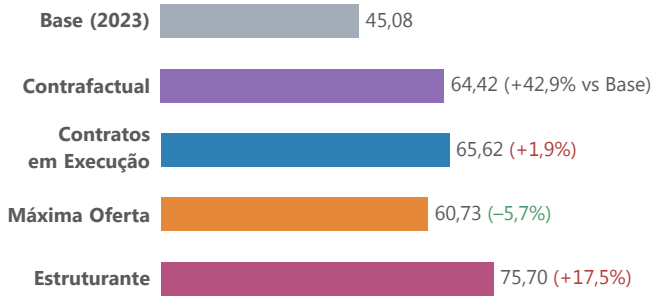
Elaboração: Infra S.A. (2026).

PROGNÓSTICO · SUSTENTABILIDADE

Emissões por km² — rodoviário

Emissões do modo rodoviário por quilômetro quadrado do território

Resultado por cenário



O que mede

Emissões do modo rodoviário divididas pela área do estado. Valores mais altos indicam maior pressão ambiental por área.

Leitura

A intensidade rodoviária acompanha o total: 64,4 Gg CO_2eq/km² no Contrafactual (45,1 na Base), +1,9% em Contratos em Execução, –5,7% na Máxima Oferta e +17,5% no Estruturante (75,7).

Elaboração: Infra S.A. (2026).

PROGNÓSTICO · EFEITO REGIONAL

Variação por Região Imediata frente ao Contrafactual

Custo, TKU e velocidade das cargas por Região Geográfica Imediata nos três cenários com empreendimentos

Custo total

bilhão R$ · valor no Contrafactual e variação dos cenários vs Contrafactual

Região	CF	Contratos	Máxima	Estrut.
Itabaiana	9,47	–19,3%	–22,2%	–34,6%
Aracaju	7,46	–4,2%	–10,2%	+16,2%
Estância	4,67	+10,0%	–4,1%	–0,5%
N. Sra. da Glória	3,45	–2,0%	–15,8%	+15,9%
Propriá	2,92	–1,9%	–6,0%	+16,5%
Lagarto	2,38	–13,7%	–20,3%	+37,8%

Custo médio

R$/1000 TKU · valor no Contrafactual e variação dos cenários vs Contrafactual

Região	CF	Contratos	Máxima	Estrut.
Itabaiana	3.259	–1,3%	+0,9%	+11,3%
N. Sra. da Glória	2.288	–0,2%	+3,4%	+16,2%
Propriá	1.710	–1,1%	+6,4%	–1,6%
Lagarto	1.616	–1,4%	–2,5%	–34,3%
Estância	1.350	–11,8%	–3,7%	–47,1%
Aracaju	820	–8,6%	–5,4%	–18,2%

TKU

bilhão TKU · valor no Contrafactual e variação dos cenários vs Contrafactual

Região	CF	Contratos	Máxima	Estrut.
Aracaju	9,10	+4,7%	–5,0%	+42,2%
Estância	3,46	+24,8%	–0,5%	+88,1%
Itabaiana	2,91	–18,3%	–22,9%	–41,2%
Propriá	1,71	–0,8%	–11,6%	+18,4%
N. Sra. da Glória	1,51	–1,8%	–18,6%	–0,3%
Lagarto	1,47	–12,5%	–18,3%	+109,7%

Velocidade média — cargas

km/h · valor no Contrafactual e variação dos cenários vs Contrafactual

Região	CF	Contratos	Máxima	Estrut.
Estância	97,49	+20,3%	+19,7%	+19,7%
Aracaju	97,00	+10,3%	+10,3%	+6,2%
N. Sra. da Glória	89,79	+0,0%	+0,0%	+0,0%
Itabaiana	86,60	+0,7%	+1,7%	+9,6%
Lagarto	86,47	+0,8%	+2,8%	–3,7%
Propriá	78,43	+22,1%	+20,9%	+25,0%

Leitura

Em Itabaiana, região de maior custo unitário no Diagnóstico, o custo total cai 19,3% em Contratos em Execução e 22,2% na Máxima Oferta, mas essa queda acompanha a do TKU (–18,3% e –22,9%): o custo por 1.000 TKU permanece praticamente inalterado (–1,3% e +0,9%), ou seja, os cenários não resolvem a anomalia de custo da região. Em Contratos em Execução, a produção de transporte se desloca para Estância (+24,8%) e Aracaju (+4,7%); na Máxima Oferta, o TKU cai em todas as regiões. O custo unitário de Aracaju, o menor do estado, cai nos dois cenários (–8,6% e –5,4%). A velocidade das cargas sobe de 10% a 22% em Estância, Aracaju e Propriá e varia pouco nas demais. Há também efeitos adversos: na Máxima Oferta o custo unitário piora em Propriá (+6,4%) e em Nossa Senhora da Glória (+3,4%), e em Contratos em Execução o custo total de Estância sobe 10,0%, acompanhando o crescimento do seu TKU.

No Estruturante, o TKU sobe em Lagarto (+109,7%), Estância (+88,1%) e Aracaju (+42,2%) e cai em Itabaiana (–41,2%), onde o custo total recua 34,6%, mas o custo unitário sobe 11,3%. O custo unitário cai em Estância (–47,1%), Lagarto (–34,3%) e Aracaju (–18,2%), mas o custo total aumenta em Lagarto (+37,8%), Propriá (+16,5%), Aracaju (+16,2%) e Nossa Senhora da Glória (+15,9%). A velocidade das cargas sobe em Propriá (+25,0%), Estância (+19,7%), Itabaiana (+9,6%) e Aracaju (+6,2%) e recua em Lagarto (–3,7%).

Elaboração: Infra S.A. (2026).

5.6 Considerações

O sistema de indicadores criado no Caderno de Diagnóstico estrutura a base analítica para avaliar a situação atual do sistema de transportes de Sergipe, subsidiando a identificação de deficiências e oportunidades de otimização. Já o Caderno de Prognóstico traduz essa base em cenários futuros de oferta comparáveis, mensurando o impacto da carteira de empreendimentos frente ao Cenário Contrafactual. Os resultados consolidados de ambas as etapas servem de referência direta para a priorização de investimentos e para a construção da Carteira Final de Ações do PELT-SE. Foram analisados quatro cenários futuros, o Contrafactual, o Contratos em Execução, o Máxima Oferta e o Estruturante, comparados à situação do Cenário Base.

Os empreendimentos já em execução reduzem em 9,3% o custo médio do transporte em relação ao Contrafactual (de R$ 1.502,22 para R$ 1.363,15 por mil TKU), em 7,0% o custo total (R$ 28,3 bilhões) e elevam em 11,1% a velocidade média das cargas rodoviárias (de 91,84 para 102,01 km/h). Esses resultados mostram que a carteira atual produz ganhos reais de eficiência, e a análise do Cenário Máxima Oferta indica como ampliá-los. Entretanto, o Cenário Contratos em Execução não melhora a segurança (índice por quilômetro 7,8% acima do Contrafactual) e eleva ligeiramente as emissões de GEE (+1,7% em relação ao Contrafactual).

Um sistema de transportes eficiente e sustentável exige mais do que reduzir custo: é preciso também reduzir emissões e preservar a segurança viária. Nesse sentido, o Cenário Máxima Oferta reúne as vantagens mais completas. O custo total cai 14,1% (R$ 26,2 bilhões) e o custo médio, 5,5%; a velocidade das cargas rodoviárias sobe 10,8% e a dos passageiros, 7,8%; as emissões diminuem tanto no total (–5,4%) quanto por quilômetro quadrado na rodovia (–5,7%); e o índice de segurança permanece estável (+0,2%). Em contrapartida, o TKU recua 9,4% em relação ao Contrafactual, ponto a verificar nas etapas seguintes. Como Sergipe não possui ferrovia nem hidrovia interiores ativas, a diversificação modal depende dos ativos portuário, dutoviário e aeroportuário, e a estratégia do PELT-SE concentra-se na qualificação da rede rodoviária e dos acessos a esses ativos.

O Cenário Estruturante, que soma à carteira de Contratos em Execução os empreendimentos adicionais solicitados pelo estado, entrega a maior redução do custo médio do transporte (–27,5%, de R$ 1.502,22 para R$ 1.089,45 por mil TKU) e eleva em 10,4% a velocidade média das cargas rodoviárias (101,41 km/h) e em 8,8% a dos passageiros (92,89 km/h). O custo total, porém, permanece praticamente igual ao do Contrafactual (–0,5%, R$ 30,3 bilhões), com um TKU 37,8% maior (27,8 bilhões). As emissões acompanham esse crescimento (+20,4% no total e +17,5% por quilômetro quadrado na rodovia), e o índice de segurança por quilômetro fica 6,9% acima do Contrafactual.

A comparação entre os três cenários com empreendimentos revela uma escolha de prioridades: o Estruturante maximiza a redução do custo unitário (–27,5%), Contratos em Execução maximiza o ganho de velocidade das cargas (+11,1%), enquanto a Máxima Oferta maximiza a redução do custo total (–14,1%) e das emissões, sem piorar a segurança. A Carteira Final de Ações deve combinar os empreendimentos de maior retorno de cada cenário, observados os resultados territoriais do Diagnóstico, em especial a anomalia de custo da região imediata de Itabaiana.

Referência para maior detalhamento: Caderno de Calibração, Caderno de Demanda, Caderno de Oferta, Caderno de Diagnóstico, Caderno de Prognóstico - PELT-SE, Relatórios 2 e 3.

6 Definições Estratégicas

O PELT-SE adota o planejamento voltado a resultados. Primeiro se definem os objetivos, depois os indicadores que medem se foram alcançados, e por fim as ações são avaliadas pela contribuição que dão a esses indicadores. O plano usa o mesmo arcabouço metodológico do Planejamento Integrado de Transportes do Governo Federal e a Rede Semântica dos Transportes. Essa rede organiza o sistema em componentes, ambiente, propriedades, resultados e mecanismos, e padroniza os termos entre os modos de transporte.

Para cada elemento, foi observado o conceito estabelecido pela Política Nacional de Transportes (PNT) (Brasil, 2021a) e estabelecidos critérios adicionais para uma aplicação mais objetiva.

- **Princípios** são tidos como preceitos universais.
- **Objetivos** estabelecem o que se pretende alcançar, devendo, portanto. ser aferível.
- **Diretrizes** são orientações, estratégias, definem um caminho a seguir.

A proposta de definição desses critérios foi realizada com base em um benchmarking de planos de transporte e logística nacionais e estaduais, PNT, Planos Naconal de Logística 2035 (PNL 2035) (Brasil, 2021b) e Planejamento Estratégico 2023-2026 (Segipe, 2023).

Objetivos

1. Prover um sistema acessível para a mobilidade de pessoas e bens
2. Ampliar os serviços de transporte de passageiros e cargas
3. Gerar desenvolvimento socioeconômico no estado
4. Promover cooperação e integração física e operacional entre os modos de transporte
5. Ampliar a incorporação da tecnologia nas atividades relativas ao transporte e logística
6. Aumentar a eficiência do sistema de transportes
7. Promover a otimização de custos
8. Reduzir o tempo de viagem

9. Garantir a segurança operacional e a redução de acidentes em todos os modos de transportes
10. Promover o desenvolvimento sustentável, mitigando os impactos ambientais decorrentes das atividades relacionadas ao transporte

Princípios

1. Respeito à vida e ao bem-estar social
2. Valorização do trabalho e do emprego
3. Inclusão social
4. Competitividade econômica
5. Inovação
6. Excelência, transparência e comprometimento institucional
7. Ética e colaboração
8. Planejamento e integração territorial
9. Infraestrutura sustentável
10. Eficiência logística
11. Desenvolvimento econômico, social e regional
12. Responsabilidade socioambiental
13. Integração e cooperação internacional
14. Segurança jurídica
15. Satisfação do usuário

Diretrizes

1. Promover a oferta de um sistema viário integrado, eficiente, seguro, sustentável e moderno, com vistas ao aperfeiçoamento da mobilidade de pessoas e de bens, à redução dos custos logísticos e ao aumento da competitividade
2. Promover e aperfeiçoar a integração e a articulação entre os órgãos do setor de transportes, bem como entre outros órgãos afins, a partir de visão sistêmica, coordenação e sinergia entre as ações
3. Estruturar e divulgar dados, informações e ações do setor de transportes, confiáveis e integrados, de modo amplo, periódico e acessível
4. Evidenciar os aspectos socioeconômicos da não implantação da infraestrutura de transportes, considerando tanto a sustentabilidade financeira quanto a sustentabilidade econômica dos empreendimentos
5. Incorporar atributos que possibilitem avaliar a modernização da gestão e a incorporação de inovações no sistema de transportes
6. Aprimorar o sistema de transportes, com vistas ao fortalecimento de regiões economicamente dinâmicas e consolidadas
7. Induzir o desenvolvimento de regiões economicamente enfraquecidas ou estagnadas, a partir de um sistema viário eficiente
8. Considerar as particularidades e potencialidades regionais, nas esferas social, ambiental e econômica, para o planejamento setorial de transportes e o planejamento das infraestruturas de transportes

9. Planejar os sistemas de logística e transportes a partir de uma visão territorial, integrada e dinâmica, nos níveis de planejamento, operacional e técnico
10. Incluir no planejamento todos os modos de transporte que contribuam para o desenvolvimento regional e para a sustentabilidade ambiental e socioeconômica de Sergipe
11. Promover o alinhamento das iniciativas nacionais e estaduais, em favor da geração de livre trânsito e interoperabilidade setorial
12. Promover e incentivar a participação intra e interinstitucional, considerando sociedade, governo e mercado, no desenvolvimento de uma política de transporte integrada

Fonte: elaboração própria.

6.1 Estratégia de Análise

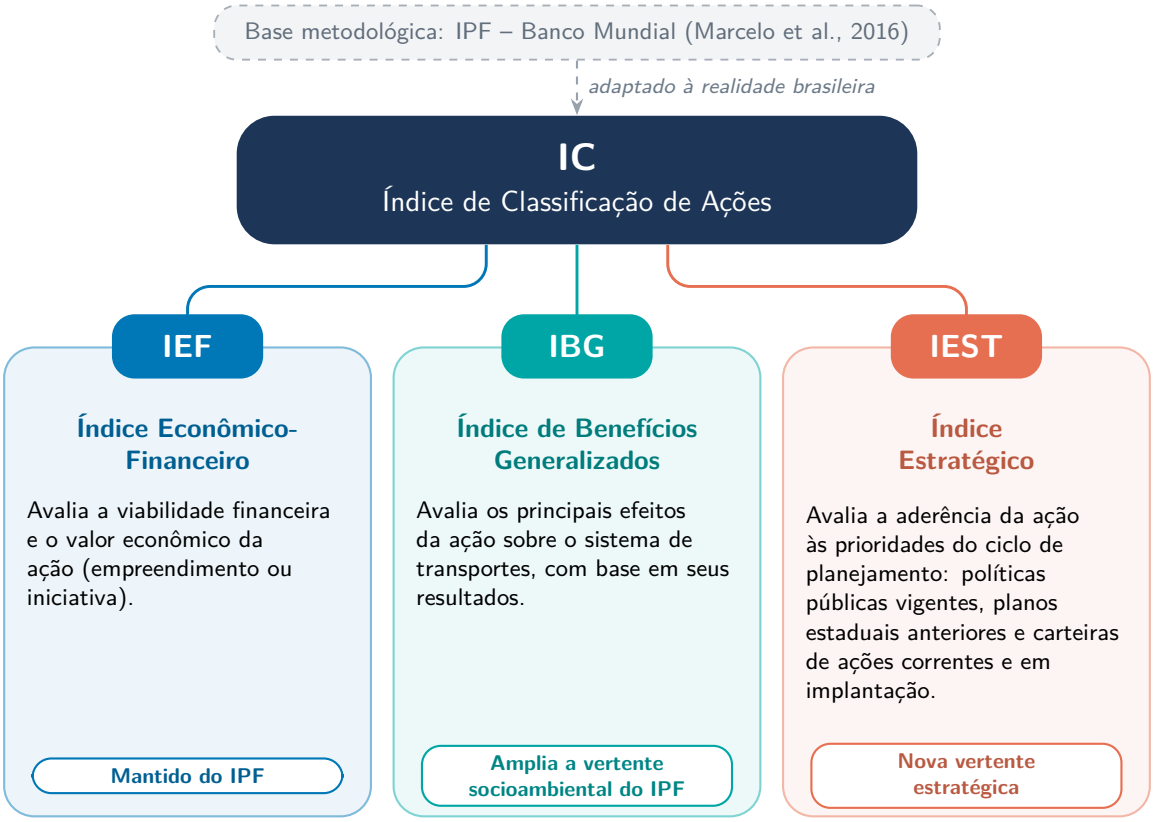


Figura 6.1: *Estrutura do Índice de Classificação de Ações (IC)*

Elaboração Infra S.A..

No âmbito do plano, foram estruturados indicadores [1] (Figura 6.1), para conseguir definir a situação atual da rede de transportes do estado, mensurar a aproximação das novas configurações de rede frente aos objetivos definidos e orientar uma classificação a fim de priorizar intervenções e elaborar um plano de ações, traduzidos em diretrizes, visando o alcance do maior número de objetivos definidos pelo estado.

[1] A definição e explicação detalhada da metodologia dos indicadores e classificação está no Relatório 1

Para que a avaliação reflita ao máximo as necessidades, foram definidos pesos, pelo estado, para cada dimensão dos indicadores. **Os pesos traduzem os objetivos em prioridades para classificar as ações.** Eles foram definidos nas Oficinas de Priorização e Ponderação, realizadas com o Governo do Estado e instituições do setor. A Oficina teve como objetivo principal a definição, segundo uma visão técnico-política ampliada do setor, de qual o peso (ponderação) relativo de cada uma das dimensões (financeira, socioeconômica e ambiental, e estratégica) representadas pelos componentes no âmbito do cômputo geral da classificação das ações no ciclo de planejamento vigente.

As oficinas não elegeram um objetivo dominante, e sim um conjunto equilibrado, com leve preferência pelo usuário, variável por modo, mas o conjunto de acessibilidade, sustentabilidade, segurança e integração apresentando uma leve preferência.

Portanto, os pesos e dimensões de análise contribuem para um equilíbrio da avaliação do empreendiemnto como um todo, auxiliando na leitura conjunta do efeito daquela intervenção no sistema de transporte estadual em direção aos principais objetivos estabelecidos pelo estado.

Com todas essas definições, temos, portanto, uma análise integrada, participativa e orientada eplas necessidades do estado, possibilitando uma avaliação aderente à realidade, e um resultado que forneça o direcionamento necessário, indicando o melhor caminho para atingir os objetivos do estado.

6.2 Classificação das Ações: o Índice de Classificação (IC)

A classificação das ações do PELT-SE busca quantificar, de forma objetiva, os efeitos sociais, econômicos e ambientais potenciais de cada empreendimento ou iniciativa, orientando a priorização da carteira. A Análise Custo-Benefício (ACB) foi descartada para o nível tático por três motivos. Primeiro, o plano precisa comparar ações de finalidades e locais diferentes, enquanto a ACB serve para escolher alternativas para um mesmo problema. Segundo, a carteira reúne intervenções de todos os portes, e a ACB foi concebida para grandes projetos. Terceiro, muitos dos objetivos do plano, como acessibilidade, segurança e integração, são de difícil monetização. Adotou-se, assim, uma Análise Multicritério (AMC) inspirada no *Infrastructure Prioritization Framework* (IPF) do Banco Mundial, alinhada à recomendação do TCU (Acórdão nº 1472/2022) de definir metodologias adequadas à seleção eficiente de projetos.

O IC é calculado por adição ponderada simples de três índices componentes:

$$IC = \lambda_1 IEF + \lambda_2 IBG + \lambda_3 IEST \tag{6.1}$$

O **Índice Econômico-Financeiro (IEF)** mede a viabilidade financeira direta da ação e o potencial de interesse privado. Neste ciclo, ele considera apenas a Taxa Interna de Retorno Modificada (TIRM) com peso 1.

O **Índice de Benefícios Generalizados (IBG)** capta os impactos marginais da ação sobre os resultados e propriedades do sistema de transportes definidos na Rede Semântica, em nove indicadores.

O **Índice Estratégico (IEST)** expressa a aderência da ação às prioridades de governo, pela presença em carteiras prioritárias, e o seu grau de maturidade, pelo status do empreendimento (de *em concepção* a *encerrado*), o que reduz o risco de viés de otimismo.



Figura 6.2: *Estrutura do IC e pesos dos componentes e variáveis – Sergipe*

Nota: em Sergipe, os pesos são os mesmos para todos os modos de transporte (rodoviário, ferroviário, aeroviário, dutoviário, portuário e hidroviário).

Elaboração: Infra S.A. (2026).

Como uma mesma ação pode ter desempenho distinto conforme a oferta de infraestrutura de cada cenário de prognóstico, ela é avaliada em todos os cenários simulados. A nota final é a ponderação dessas avaliações entre cenários. As ações são então ordenadas pelo IC e enquadradas em grupos de relevância alta, média ou baixa, que orientam a composição do Plano de Ações.

Como os indicadores combinam variáveis qualitativas e quantitativas de escalas diferentes, todos passam pelo mesmo tratamento antes da agregação (Figura 6.3). Variáveis categóricas e ordinais são convertidas em valores numéricos pelo algoritmo ALSOS (*Alternating Least Squares Optimal Scaling*). Em seguida, os valores são padronizados para média zero e variância unitária e reescalonados para o intervalo de 0 a 100:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \mu_j}{\sigma_j} \qquad Z_i^{\text{esc}} = \frac{z_i - z_{\min}}{z_{\max} - z_{\min}} \times 100 \tag{6.2}$$

Como uma mesma ação pode ter desempenho distinto conforme a oferta de infraestrutura de cada cenário

de prognóstico, ela é avaliada em todos os cenários simulados. A nota final é a ponderação dessas avaliações entre cenários. As ações são então ordenadas pelo IC e enquadradas em grupos de relevância alta, média ou baixa, que orientam a composição do Plano de Ações.

6.3 Resumo do processo de Classificação das Ações

A figura a seguir apresenta o resumo das etapas de aplicação dos resultados do prognóstico para cálculo do IC de cada empreendimento analisado.

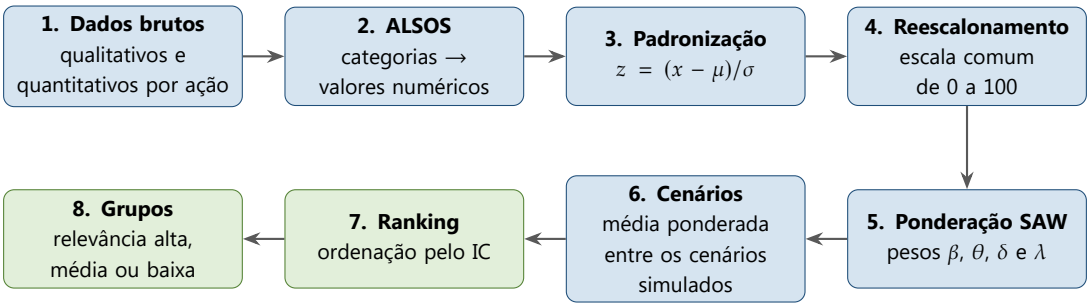


Figura 6.3: *Fluxo de tratamento dos dados e classificação das ações.*

Para maiores detalhes sobre cada uma das etapas indicadas, está disponível na página da Infra S.A. o detalhamento metodológico de cada uma delas, no Caderno Metodológico do Planejamento Integrado de Transportes, disponível INFRA S.A. (2024).

Os capítulos a seguir apresentam os resultados da aplicação desta metodologia, na forma da carteira priorizada para cada um dos setores da infraestrutura logística estadual.

7

Classificação da Carteira Analisada

A carteira de um plano de transportes reúne empreendimentos muito diferentes entre si: uma duplicação rodoviária, a dragagem de um canal, um terminal de passageiros. Para orientar a priorização, cada empreendimento recebe um de Classificação (IC), que resume em um único número três dimensões: o benefício para o transporte e o desenvolvimento (IBG), a pré-viabilidade econômico-financeira (IEF) e a aderência estratégica (IEST). O IC é então traduzido em três classes de relevância: **alta**, **média** e **baixa**.

Duas escolhas metodológicas sustentam esse processo. A primeira é **comparar sempre entre semelhantes**: todos os cálculos são feitos dentro de um mesmo setor e grupo de modelagem, de modo que uma rodovia é comparada com outras rodovias do mesmo tipo, e não com um porto. A segunda é deixar que **os próprios dados definam os cortes** entre as classes, em vez de fixar valores arbitrários.

Composição: do indicador ao IC do projeto

Em cada cenário, o IC é a soma ponderada das três dimensões, com os pesos definidos para o setor na oficina de premissas:

$$\mathrm{IC}_c = P_{\mathrm{IBG}}\,\mathrm{IBG}_c + P_{\mathrm{IEF}}\,\mathrm{IEF}_c + P_{\mathrm{IEST}}\,\mathrm{IEST}$$

O IC do projeto é a média dos cenários, ponderada por pesos inversamente proporcionais ao custo total de cada cenário: $\mathrm{IC} = \sum_c w_c\,\mathrm{IC}_c \,/\, \sum_c w_c$.

Classes de relevância: quebras naturais de Jenks

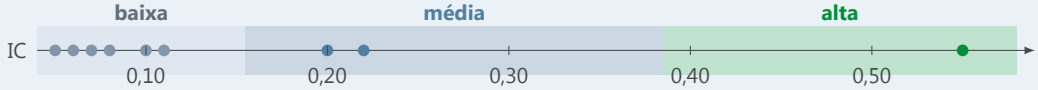
O método de Jenks procura, entre todas as formas de dividir os ICs ordenados em três faixas, aquela em que os empreendimentos de uma mesma faixa são **o mais parecidos possível entre si** e as faixas, o mais diferentes possível umas das outras. Na prática, os cortes caem nos maiores "vazios" da distribuição.

A qualidade de uma divisão é medida pela **razão de ajuste da variância** (GVF, do inglês *goodness of variance fit*). Ela compara o quanto os ICs variam dentro de cada classe com o quanto variam no grupo como um todo:

$$\mathrm{GVF} = 1 - \frac{\sum_k \sum_{j\in k} \left(\mathrm{IC}_j - \overline{\mathrm{IC}}_k\right)^2}{\sum_j \left(\mathrm{IC}_j - \overline{\mathrm{IC}}\right)^2}, \qquad 0 \le \mathrm{GVF} \le 1,$$

em que $\overline{\mathrm{IC}}_k$ é a média da classe k e $\overline{\mathrm{IC}}$ é a média do grupo. O GVF vale 1 quando os empreendimentos

de cada classe são idênticos entre si, ou seja, quando a divisão explica toda a diferença entre eles. Vale 0 quando a divisão não explica nada. O método de Jenks escolhe, entre todas as divisões possíveis, a de **maior GVF**.



Exemplo: nove empreendimentos de um mesmo grupo. Os cortes caem nos saltos de 0,11 para 0,20 e de 0,22 para 0,55, e a divisão explica 99% da diferença entre os ICs (GVF = 0,99). Dividir em quantis, com três empreendimentos por classe, separaria 0,07 de 0,08 e juntaria 0,20 com 0,55, explicando só 61% (GVF = 0,61).

Como os cortes são calculados para cada setor e grupo de modelagem, as classes são **relativas**: estar em alta relevância significa estar entre os melhores empreendimentos do seu grupo no plano, e não ter atingido um valor absoluto de IC. Em grupos com poucos empreendimentos, a separação em três classes tem menos informação para se apoiar e deve ser lida com cautela.

7.1 Classificação por Modo

Esta seção apresenta todos os empreendimentos avaliados no PELT-SE, enquadrados nas classes de alta, média e baixa relevância segundo o IC de projeto, para cada modo de transporte. A classe final de cada ação resulta das quebras naturais de Jenks aplicadas dentro de cada grupo de modelagem, e a ordem de apresentação segue o IC, do maior para o menor. Ao todo, 18 empreendimentos foram classificados como de alta relevância, 32 como de média relevância e 26 como de baixa relevância (Tabela 7.1).

Tabela 7.1: *Número de empreendimentos por modo e classe de relevância – PELT-SE*

Modo	Alta	Média	Baixa	Total
Rodoviário	11	31	26	68
Hidroviário	2	1	0	3
Portuário	2	0	0	2
Aeroviário	2	0	0	2
Dutoviário	1	0	0	1
Total	**18**	**32**	**26**	**76**

Elaboração: Infra S.A. (2026).

Nesta análise é importante destacar que:

- **A classe é relativa ao grupo.** Um empreendimento de alta relevância no aeroviário não tem, necessariamente, IC maior que um de média relevância no rodoviário. A comparação válida é dentro de cada setor e grupo de modelagem.
- **Não há ordenação dentro de uma mesma classe.** Empreendimentos classificados na mesma classe de relevância (alta, média ou baixa) são considerados equivalentes para fins de priorização, ainda que apresentem valores de IC distintos. A indicação de que um empreendimento é mais relevante que outro só se sustenta quando ambos pertencem a classes diferentes.

- **Modos com poucos empreendimentos.** Hidroviário, portuário, aeroviário e dutoviário têm de 1 a 3 empreendimentos cada. Nesses grupos pequenos, a separação entre classes tem poucos pontos de comparação, e quase todos ficaram em alta relevância.

7.1.1 Rodoviário

O modo rodoviário concentra a maior parte da carteira classificada, com 11 empreendimentos de alta relevância e 31 de média relevância. No grupo de alta relevância estão os eixos federais e os grandes pacotes estaduais: a ampliação da BR-101/SE (PAC), o Lote 12 da BR-349/AL/SE, o pacote de implantação e duplicação de trechos rodoviários em Sergipe (SE-240, SE-100, SE-170, SE-270, ponte sobre o Rio Sergipe, acessos e anel rodoviário), a duplicação da SE-170 e SE-270, as melhorias na SE-290 e a recuperação da SE-050 e da Rodovia dos Náufragos. Completam o grupo os programas federais de manutenção e de pesagem na Região Nordeste e duas obras de arte especiais: a 2ª Ponte Aracaju-Barra e a Ponte Penedo-Neópolis.

Na classe de média relevância, a carteira é formada sobretudo por intervenções na malha estadual: implantações e pavimentações (como SE-100, SE-120, SE-160, SE-179, SE-200, SE-255, SE-285, SE-295, SE-331, SE-412 e SE-477), duplicações da SE-100, SE-240 e SE-270, recuperações e obras urbanas e metropolitanas, como o Arco Metropolitano, o Contorno Sul e o Complexo Viário Senadora Maria do Carmo Nascimento Alves. Aparecem ainda a infraestrutura viária de acesso ao Terminal Marítimo Inácio Barbosa (TMIB) e as melhorias na BR-349/AL entre Penedo e Marechal Deodoro.

Os 26 empreendimentos de baixa relevância reúnem recuperações pontuais da malha estadual (SE-160, SE-170, SE-179, SE-228, SE-315, SE-325, SE-331 e SE-427), implantações e acessos locais, os contornos Norte e Oeste de Nossa Senhora da Glória e os cinco novos empreendimentos rodoviários propostos pelo próprio estado (PELT 01, 03, 04, 06 e 08), todos ainda em concepção, classificados como baixa relevância em razão dos empreendimentos ainda não terem sido modelados na classificação, aguardando complementação e avaliação pós consulta pública.

Tabela 7.2: *Empreendimentos rodoviários por classe de relevância – PELT-SE*

#	ID	Empreendimento
Alta relevância (11 empreendimentos)		
1	24366	Implantação e Duplicação de Trechos Rodoviários em Sergipe (SE-240, SE-100, SE-170, SE-270, ponte sobre o Rio Sergipe, acessos e anel rodoviário)
2	21841	Ampliação do Trecho Rodoviário Lote 12 – BR-349/AL/SE
3	21607	Ampliação da BR-101/SE – PAC
4	24472	Melhorias na SE-290
5	163	Manutenção de Rodovias Federais – Região Nordeste (Programas de manutenção rodoviária)
6	178	Pesagem em Rodovias Federais - Região Nordeste (Programas de pesagem rodoviária)
7	24489	Implantação da 2ª Ponte Aracaju-Barra (OAE)
8	24486	Recuperação na SE-050 e Rodovia dos Náufragos
9	24468	Duplicação na SE-170 e SE-270
10	24892	Implantação da Ponte Penedo-Neópolis (OAE)
Média relevância (31 empreendimentos)		

continua na próxima página

Tabela 7.2 (continuação)

#	ID	Empreendimento
1	25145	Implantação e Pavimentação da Rodovia SE-287
2	24503	Recuperação na SE-339
3	24469	Melhorias na SE-170
4	24509	Duplicação na SE-100
5	24467	Implantação do Acesso ao Povoado Lagoa da Volta e na SE-200
6	25114	Duplicação na SE-240
7	24478	Implantação na SE-477
8	24504	Implantação na SE-100
9	24495	Implantação do Complexo Viário Senadora Maria do Carmo Nascimento Alves
10	24517	Recuperação na SE-204
11	24506	Recuperação na SE-240
12	22384	Implantação de Rodovia SE-170
13	24511	Infraestrutura viária da Região do Terminal Marítimo Inácio Barbosa (TMIB)
14	24474	Implantação na SE-200
15	24473	Implantação na SE-255
16	24499	Implantação na SE-285
17	25121	Implantação e Pavimentação do Contorno Sul
18	24481	Implantação na SE-295
19	24516	Recuperação na SE-467 - Trecho: entr. Itabaianinha/SE-295
20	24475	Arco Metropolitano
21	24480	Implantação na SE-120
22	24510	Implantação na SE-331
23	24493	Implantação na SE-160
24	24476	Implantação na SE-412
25	24490	Implantação na SE-179
26	24501	Implantação no trecho cidade de Pedra Mole/Entr. SE-179
27	24483	Recuperação na SE-090
28	24484	Implantação do Acesso ao Molhe da Barragem de Xingó e da SE-303
29	24893	Melhorias na BR-349/AL entre Penedo e Marechal Deodoro
30	25112	Restauração na Rodovia da Indústria Manoel do Prado Franco
31	24470	Duplicação na SE-270
Baixa relevância (26 empreendimentos)		
1	24512	Recuperação na SE-160
2	24492	Implantação da rodovia de ligação Rita Cacete
3	24505	Estudo para a elaboração de Projetos futuros na SE-100
4	24498	Recuperação na SE-228
5	24497	Implantação na SE-226
6	24513	Duplicação na SE-220
7	24496	Implantação do Acesso Rodoviário ao Povoado Rua da Palha

continua na próxima página

Tabela 7.2 (continuação)

#	ID	Empreendimento
8	24479	Recuperação na SE-170
9	24485	Implantação na SE-170
10	24487	Implantação na SE-175
11	22399	Melhoramentos em Rodovias com Duplicação do Segmento de Trecho da SE-170, inclusive Iluminação
12	24508	Recuperação na SE-325
13	24894	Implantação da Ponte Dr. Hélio Nogueira Lopes entre Penedo/AL e Neópolis/SE sobre o Rio São Francisco na BR-349
14	24477	Recuperação na SE-315
15	24494	Recuperação na SE-427
16	24500	Recuperação na SE-331
17	24515	Melhorias na SE-160
18	25146	Implantação e Pavimentação Rodoviária na SE-435
19	25113	Implantação do Contorno Oeste de Nossa Senhora da Glória
20	24491	Implantação do Contorno Norte de Nossa Senhora da Glória
21	24488	Recuperação na SE-179
22	25406	Corredor Tobias Barreto–Arapiraca com ponte Lourdes–Traipu – PELT 08
23	25400	Nova ligação rodoviária Socorro–SE-240 com ponte – PELT 03
24	25398	Melhoria corredor Frei Paulo–BR-101/SE-240 – PELT 01
25	25401	Aumento de capacidade do Quadrilátero do Desenvolvimento – PELT 04
26	25403	Melhoria corredor Siriri–Nossa Senhora da Glória – PELT 06

Elaboração: Infra S.A. (2026).

7.1.2 Hidroviário

O modo hidroviário reúne 2 empreendimentos de alta relevância, ambos ligados ao Rio São Francisco: a hidrovia turística e de cargas do São Francisco, proposta pelo próprio plano (PELT 05), e as dragagens federais de travessia do rio. Na classe de média relevância está o transporte hidroviário de passageiros da Grande Aracaju (PELT 02).

Tabela 7.3: *Empreendimentos hidroviários por classe de relevância – PELT-SE*

#	ID	Empreendimento
Alta relevância (2 empreendimentos)		
1	25402	Hidrovia turística e potencial de cargas do São Francisco – PELT 05
2	21500	Dragagens Federais de travessia do São Francisco
Média relevância (1 empreendimentos)		
1	25399	Transporte hidroviário de passageiros da Grande Aracaju – PELT 02

Elaboração: Infra S.A. (2026).

7.1.3 Portuário

No modo portuário, os 2 empreendimentos avaliados foram classificados como de alta relevância. Ambos são propostas do plano: a ampliação do Terminal Marítimo Inácio Barbosa (TMIB, PELT 07A) e a implantação de um segundo porto em Sergipe, ainda com localização a definir (PELT 07B).

Tabela 7.4: *Empreendimentos portuários por classe de relevância – PELT-SE*

#	ID	Empreendimento
Alta relevância (2 empreendimentos)		
1	25404	Ampliação do Terminal Marítimo Inácio Barbosa (TMIB) – PELT 07A
2	25405	Implantação de segundo porto em Sergipe – localização indefinida – PELT 07B

Elaboração: Infra S.A. (2026).

7.1.4 Aeroviário

No modo aeroviário, os 2 empreendimentos classificados são de implantação, ampliação e operação de aeroportos regionais no interior do estado, em Lagarto e em Canindé de São Francisco. Ambos ficaram em alta relevância.

Tabela 7.5: *Empreendimentos aeroviários por classe de relevância – PELT-SE*

#	ID	Empreendimento
Alta relevância (2 empreendimentos)		
1	24370	Implantação, Ampliação e Operação do Aeroporto de Lagarto
2	24371	Implantação, Ampliação e Operação do Aeroporto de Canindé de São Francisco

Elaboração: Infra S.A. (2026).

7.1.5 Dutoviário

O modo dutoviário tem um único empreendimento, a implantação do gasoduto em Aracaju, classificado como de alta relevância.

Tabela 7.6: *Empreendimentos dutoviários por classe de relevância – PELT-SE*

#	ID	Empreendimento
Alta relevância (1 empreendimentos)		
1	24367	Implantação Gasoduto em Aracaju-SE

Elaboração: Infra S.A. (2026).

7.2 Análise da classificação do PELT-SE

A Tabela 7.1 mostra a distribuição das classes por setor, três leituras se destacam:

- **O rodoviário define a carteira.** São 68 dos 76 empreendimentos (89%). A maior parte ficou em média relevância (31), seguida da baixa (26) e da alta (11).
- **Os outros setores ficaram quase todos em alta relevância.** Dos 8 empreendimentos não rodoviários, 7 estão em alta relevância. A exceção é o transporte hidroviário de passageiros da Grande Aracaju, em média relevância. Como cada um desses setores tem de 1 a 3 empreendimentos, a classe reflete mais o tamanho do grupo do que uma comparação ampla.
- **A carteira do Estado é o grosso da média e da baixa relevância.** O DER/SE responde por 54 empreendimentos, dos quais 30 em média e 20 em baixa relevância.

7.2.1 Resultado por setor

Rodoviário (68). Os 11 de alta relevância reúnem os eixos federais e os grandes pacotes estaduais:

- **eixos federais:** Ampliação da BR-101/SE (PAC), Ampliação do Lote 12 da BR-349/AL/SE e os programas regionais de manutenção e de pesagem em rodovias federais do Nordeste;
- **pacotes estaduais:** Implantação e Duplicação de Trechos Rodoviários em Sergipe (SE-240, SE-100, SE-170, SE-270, ponte sobre o Rio Sergipe, acessos e anel rodoviário), Duplicação na SE-170 e SE-270, Melhorias na SE-290 e Recuperação na SE-050 e Rodovia dos Náufragos;
- **pontes:** 2ª Ponte Aracaju-Barra e Ponte Penedo-Neópolis.

A média relevância (31) concentra a carteira estadual de implantações e pavimentações (SE-100, SE-120, SE-160, SE-179, SE-200, SE-255, SE-285, SE-295, SE-331, SE-412 e SE-477), as duplicações da SE-100, SE-240 e SE-270, o Arco Metropolitano, o Contorno Sul e o Complexo Viário Senadora Maria do Carmo Nascimento Alves. A baixa relevância (26) reúne recuperações pontuais (SE-160, SE-170, SE-179, SE-228, SE-315, SE-325, SE-331, SE-427), acessos locais, os contornos de Nossa Senhora da Glória e os cinco novos corredores rodoviários propostos pelo próprio PELT (PELT 01, 03, 04, 06 e 08), todos ainda em concepção.

Hidroviário (3). A Hidrovia turística e de cargas do São Francisco e as Dragagens Federais de travessia do São Francisco ficaram em alta relevância. O transporte hidroviário de passageiros da Grande Aracaju ficou em média relevância.

Portuário (2). A Ampliação do Terminal Marítimo Inácio Barbosa (TMIB) e a Implantação de um segundo porto em Sergipe ficaram ambas em alta relevância.

Aeroportuário (2). Os aeroportos de Lagarto e de Canindé de São Francisco ficaram ambos em alta relevância.

Dutoviário (1). A Implantação do Gasoduto em Aracaju ficou em alta relevância.

7.2.2 Maturidade dos empreendimentos

São 30 empreendimentos contratados e 24 em contratação, contra 12 em concepção:

Tabela 7.7: *Empreendimentos por status e classe de relevância do IC – PELT-SE*

Status	Alta	Média	Baixa	Total
Contratado, em execução	6	10	9	25
Em contratação	3	14	7	24
Em concepção	5	1	6	12
Em análise prévia (TCU)	2	3	2	7
Contratado, execução não iniciada	1	3	1	5
Em projeto	0	1	1	2
Em estudo	1	0	0	1
Total	**18**	**32**	**26**	**76**

Elaboração: Infra S.A. (2026).

7.3 Matriz de decisão estratégica do PELT-SE: relevância (IC) × retorno (IEF)

Dos 50 empreendimentos de alta e média relevância do PELT-SE, 20 têm retorno financeiro positivo e 30 não têm. A matriz separa esses empreendimentos em quatro grupos, cada um com um caminho de decisão diferente para o Estado (Tabela 7.8).

Tabela 7.8: *Quadrantes da matriz de decisão estratégica – PELT-SE*

Quadrante	Relevância (IC)	Retorno (IEF)	Empreend.	Caminho sugerido
Prioritários (Q2)	Alta	Maior	12	Avançar já: concessão, PPP ou execução prioritária
Estratégicos (Q1)	Alta	Menor	6	Completar a modelagem de receita e garantir recurso público
Oportunidades (Q4)	Média	Maior	8	Agrupar em lotes e abrir à iniciativa privada
A viabilizar (Q3)	Média	Menor	24	Assegurar orçamento para o que já está contratado
Total			**50**	

Elaboração: Infra S.A. (2026).

As principais mensagens são:

- **O núcleo da carteira é rodoviário e já está em andamento.** Dos 12 Prioritários, 10 são rodoviários, e a maior parte já está contratada, em contratação ou em análise prévia.
- **Há um eixo metropolitano de Aracaju com retorno positivo.** SE-100, SE-170, SE-240 e SE-270 aparecem em Prioritários e em Oportunidades. Juntos, formam um candidato natural a um lote de concessão ou PPP.

7.3.1 Como a matriz foi construída

A matriz cruza a relevância do empreendimento para o plano com o seu retorno financeiro.

Eixo vertical — relevância (IC). É a classe final do IC de projeto. Entram só os empreendimentos de alta e média relevância.

Eixo horizontal — retorno financeiro. Usa o retorno financeiro dos cenários do PELT-SE em que o empreendimento é avaliado: PELTSE1, PELTSE4 e PELTSEE. Para cada empreendimento, tira-se a média dos cenários em que ele existe:

- **Caso geral** (fluxo de caixa com receita, CAPEX e OPEX): TIRM média positiva = mais retorno. Sem TIRM em nenhum cenário, vale o VPL do empreendimento.
- **Casos especiais** (OAE, manutenção e pesagem): o IEF é custo dividido por demanda e não tem corte absoluto. A metade de melhor IEF médio dentro do grupo conta como mais retorno.

Dessa forma, subir no gráfico é ganhar importância para o plano. Ir para a direita é ganhar capacidade de se pagar. O quadrante 2 (alto e à direita) reúne o que é importante e atrativo ao mesmo tempo.

7.3.2 Visão geral: os quatro quadrantes

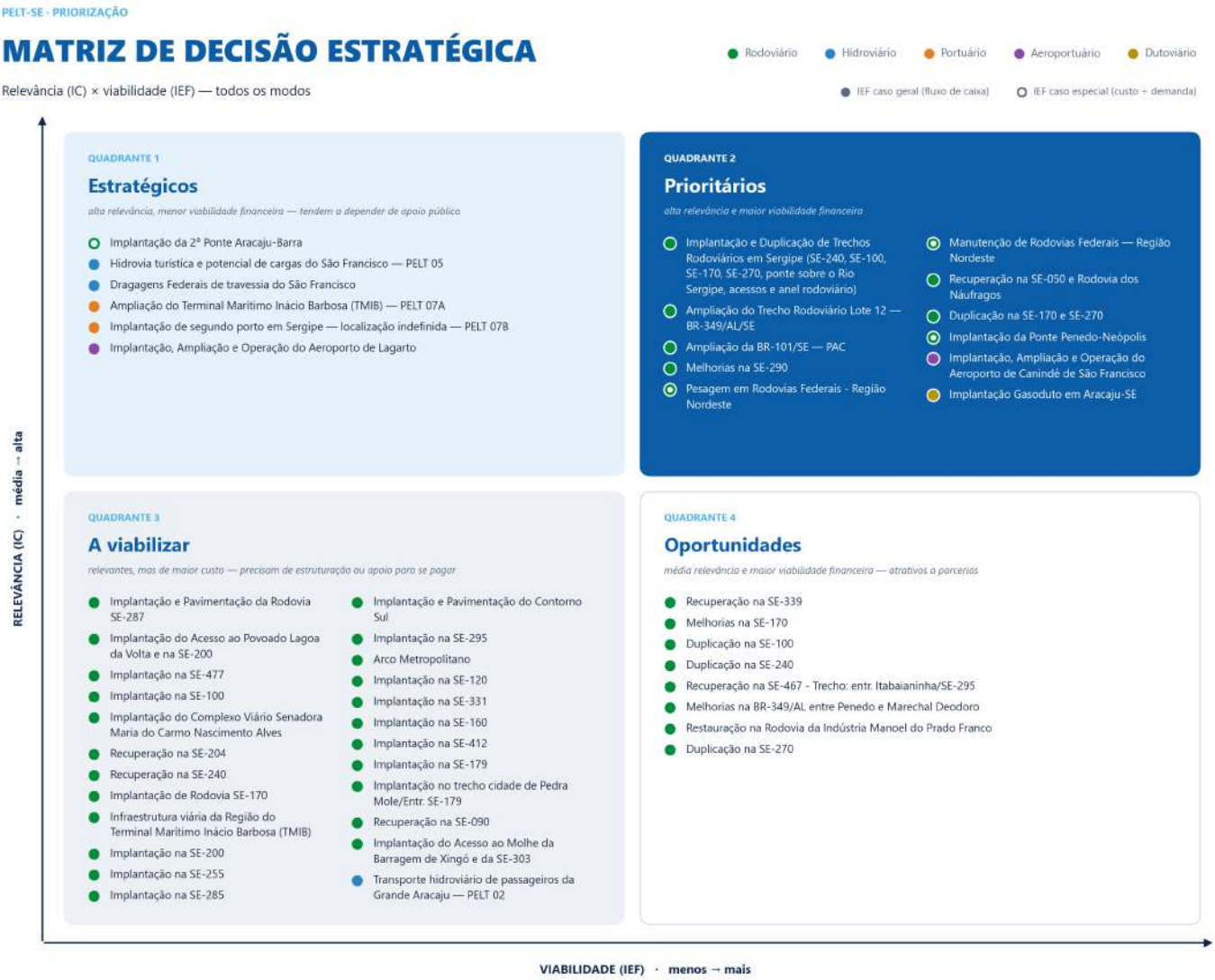


Figura 7.1: *PELT-SE — Matriz de Decisão Estratégica — todos os modos — Empreendimentos classificados com alta e média relevância*

Elaboração: Infra S.A. (2026).

Tabela 7.9: *Empreendimentos por modo e quadrante – PELT-SE*

Modo	Prioritários	Estratégicos	Oportunidades	A viabilizar	Total
Rodoviário	9	1	8	23	42
Hidroviário	0	2	0	1	3
Portuário	0	2	0	0	2
Aeroviário	1	1	0	0	2
Dutoviário	1	0	0	0	1
Total	**12**	**6**	**8**	**24**	**50**

Elaboração: Infra S.A. (2026).

Quadrante 2 — Prioritários (11). Reúne os eixos rodoviários federais (BR-101 PAC e Lote 12 da BR-349), o pacote estadual de implantação e duplicação de trechos (SE-240, SE-100, SE-170, SE-270, ponte sobre o Rio Sergipe e anel rodoviário), a duplicação da SE-170 e SE-270, as melhorias na SE-290, a recuperação da SE-050 e Rodovia dos Náufragos, os programas federais de manutenção e pesagem, a Ponte Penedo–Neópolis, o Aeroporto de Canindé de São Francisco e o Gasoduto de Aracaju.

Quadrante 1 — Estratégicos (6). São as novas apostas multimodais do plano: a Hidrovia do São Francisco (PELT 05), as Dragagens de travessia do São Francisco, a Ampliação do TMIB (PELT 07A), o segundo porto (PELT 07B) e o Aeroporto de Lagarto, além da 2ª Ponte Aracaju-Barra.

Quadrante 4 — Oportunidades (8). São rodoviários de média relevância com retorno positivo: duplicações da SE-100, SE-240 e SE-270, melhorias na SE-170, recuperações na SE-339 e na SE-467, as melhorias na BR-349/AL entre Penedo e Marechal Deodoro e a restauração da Rodovia da Indústria Manoel do Prado Franco.

Quadrante 3 — A viabilizar (24). Reúne 23 empreendimentos rodoviários e o transporte hidroviário de passageiros da Grande Aracaju (PELT 02). São empreendimentos de média relevância para o Plano que devem ser reavaliados em estudos específicos, de modo a encontrar formas de viabilizá-los, seja por revisão de escopo, agrupamento com outros empreendimentos, fontes de financiamento ou modelos de parceria.

7.3.3 Rodoviário



Figura 7.2: *PELT-SE — Matriz de Decisão Estratégica — Rodoviário — Empreendimentos classificados com alta e média relevância*

Elaboração: Infra S.A. (2026).

Prioritários (10). O destaque é o pacote de Implantação e Duplicação de Trechos Rodoviários em Sergipe, ainda em estudo e com o maior retorno da carteira rodoviária. É o candidato mais claro a uma concessão ou PPP estadual. A BR-101 (PAC) e o Lote 12 da BR-349 dependem da União. O papel do Estado é acompanhar e destravar.

Estratégicos (1). A 2ª Ponte Aracaju-Barra é de alta relevância.

Oportunidades (8). As duplicações da SE-100, SE-240 e SE-270 e as melhorias na SE-170 formam, junto com os trechos dos Prioritários, o corredor metropolitano de Aracaju. Agrupá-las em um mesmo lote aumenta a escala e o interesse privado. As melhorias na BR-349/AL e a restauração da Rodovia da Indústria entram pelo VPL positivo.

A viabilizar (23). São implantações e pavimentações estaduais (SE-100, SE-120, SE-160, SE-179, SE-200, SE-255, SE-285, SE-295, SE-331, SE-412, SE-477), o Arco Metropolitano, o Contorno Sul, o Complexo

Viário Senadora Maria do Carmo Nascimento Alves e a infraestrutura viária do TMIB. Quase todos já estão contratados ou em contratação. São obras de acesso e integração financiadas pelo orçamento, e o desafio é de execução e de fluxo de recursos.

7.3.4 Hidroviário



Figura 7.3: *PELT-SE — Matriz de Decisão Estratégica — Hidroviário — Empreendimentos classificados com alta e média relevância*

Elaboração: Infra S.A. (2026).

A Hidrovia turística e de cargas do São Francisco e as Dragagens Federais de travessia do São Francisco ficam em "Estratégicos". O transporte hidroviário de passageiros da Grande Aracaju fica em "A viabilizar". A posição dos três reflete a necessidade de ampliar estudos de viabilização de receitas que sustentem os empreendimentos ou parcerias juntas aos governos estaduais e federais.

7.3.5 Portuário



Figura 7.4: *PELT-SE — Matriz de Decisão Estratégica — Portuário — Empreendimentos classificados com alta e média relevância*

Elaboração: Infra S.A. (2026).

A Ampliação do TMIB e o segundo porto de Sergipe são de alta relevância e estão em "Estratégicos". A infraestrutura viária de acesso ao TMIB, em "A viabilizar"no rodoviário, deve ser avaliada junto com a ampliação do terminal.

7.3.6 Aeroportuário



Figura 7.5: *PELT-SE — Matriz de Decisão Estratégica — Aeroportuário — Empreendimentos classificados com alta e média relevância*

Elaboração: Infra S.A. (2026).

Os dois aeroportos são de alta relevância, mas com retornos diferentes. O Aeroporto de Canindé de São Francisco tem retorno positivo e está em "Prioritários". O Aeroporto de Lagarto não recupera o investimento e está em "Estratégicos". Tratá-los em conjunto, num mesmo modelo de concessão ou de gestão, permite que o retorno de Canindé ajude a sustentar Lagarto.

7.3.7 Dutoviário



Figura 7.6: *PELT-SE — Matriz de Decisão Estratégica — Dutoviário — Empreendimentos classificados com alta e média relevância*

Elaboração: Infra S.A. (2026).

A Implantação do Gasoduto em Aracaju é de alta relevância e está em contratação. Com alta viabilidade econômica e alto impacto pelo IC, o unico projeto de duto análisado está em prioridade.

7.4 Como a matriz apoia a decisão do Estado

Cada quadrante aponta uma fonte de recurso e um papel diferente para o Estado (Tabela 7.10).

Tabela 7.10: *PELT-SE — papel do Estado e instrumentos por quadrante*

Quadrante	Papel do Estado	Instrumentos	Onde o recurso público entra
Prioritários (11)	Executar e fomentar	Concessão ou PPP estadual (pacote de trechos), articulação com a União (BR-101, BR-349), autorização do gasoduto	Potencialmente baixo: acessos, licenciamento, desapropriação
Estratégicos (6)	Estruturar e financiar	Estudos de demanda e receita, recursos federais, bancos de fomento	Provável necessiadade de aporte público: Estudos e parte do investimento
Oportunidades (8)	Atrair o mercado	Lote metropolitano de concessão, PMI	Potencialmente baixo: foco em estruturação e regulação
A viabilizar (24)	Planejar e sequenciar	Orçamento estadual, operações de crédito, cronograma de desembolso	Principal fonte

Elaboração: Infra S.A. (2026).

8

Análise Regional da Carteira Priorizada

Este capítulo leva a classificação da carteira para o território. A pergunta que orienta a leitura é simples: os problemas que o Diagnóstico identificou em cada parte do estado encontram resposta nos empreendimentos de alta e média relevância, e o que fica sem resposta na carteira atual?

A análise é feita sobre os oito Territórios de Planejamento de Sergipe, a regionalização institucionalizada pelo Estado desde 2007 e utilizada como referência para as políticas públicas. Os indicadores do Diagnóstico e do Prognóstico, porém, foram calculados por Região Geográfica Imediata (RGI).

Além disso, há três cuidados de leitura valem para todo o capítulo. Primeiro, um mesmo empreendimento pode tocar várias regiões: a ampliação da BR-101 (PAC), o pacote de implantação e duplicação de trechos (SE-240, SE-100, SE-170, SE-270, ponte sobre o Rio Sergipe, acessos e anel rodoviário) e os programas federais de manutenção e de pesagem aparecem em quase todos os mapas, e por isso não devem ser contados como resposta específica de cada território. Segundo, as classes de relevância são relativas ao grupo de modelagem de cada modo, e empreendimentos da mesma classe são equivalentes para fins de priorização. Terceiro, os indicadores do Diagnóstico são resultados de um modelo de escala estratégica; diferenças entre regiões apontam onde olhar com mais atenção, mas não substituem estudos locais.

8.1 Visão Geral - resumo da análise



Figura 8.1: *Empreendimentos com relevância alta e média*
Elaboração: Infra S.A. (2026).

A Figura 8.1 mostra a carteira de alta e média relevância sobre o território. O desenho é nítido: a carteira se organiza ao longo da BR-101 e do triângulo formado pela Grande Aracaju, por Itabaiana e por Lagarto, que é também onde o Diagnóstico encontra a maior parte da carga, das pessoas, dos custos e dos acidentes. É uma carteira coerente com a geografia da demanda, e o Diagnóstico já indicava que um conjunto enxuto de eixos responde pela maior parte do desempenho do sistema.

O que essa coerência deixa de fora aparece quando a leitura passa da carga para o território. A Tabela 8.1 resume, para cada região, o que a carteira responde e o que não alcança. Na sequência, os temas que atravessam várias regiões.

Tabela 8.1: *Síntese da resposta da carteira por Território de Planejamento*

Território	Alta / média	O que a carteira responde	Pontos de atenção
Grande Aracaju	10 / 9	BR-101, pacote SE-240/SE-100/SE-170/SE-270, 2ª Ponte Aracaju-Barra, SE-050 e Rodovia dos Náufragos, acesso ao TMIB, porto, gasoduto	segurança viária como programa, transporte coletivo intermunicipal, acesso ao aeroporto
Leste Sergipano	4 / 6	BR-101, gasoduto (SEAP), SE-100 litoral norte, acesso ao TMIB, rede estadual de Capela e Siriri	corredor Siriri-Glória (baixa relevância), apoio logístico terrestre à produção em águas profundas
Sul Sergipano	6 / 4	BR-101 sul, SE-170/SE-270, SE-290, rede vicinal do sul	ligação litorânea com a Bahia, acessos turísticos do litoral sul
Centro Sul Sergipano	5 / 4	SE-170/SE-270, SE-290, SE-287, Aeroporto de Lagarto	ligação Simão Dias-Bahia, transporte coletivo regional
Agreste Central	4 / 6	SE-170/SE-270, rede estadual de Carira, Frei Paulo e Pedra Mole	BR-235 Aracaju-Itabaiana além de manutenção e pesagem, causa do custo unitário elevado
Médio Sertão	0 / 4	SE-170, SE-331, SE-204, SE-339	ligação estruturante com o litoral e com o Alto Sertão
Alto Sertão	3 / 3	Aeroporto de Canindé, hidrovia turística, dragagens, acesso a Xingó, SE-200	contornos de Glória (baixa), corredor de minerais do noroeste, ligação com Paulo Afonso e Piranhas
Baixo São Francisco	5 / 3	Ponte Penedo-Neópolis, Lote 12 da BR-349, dragagens, hidrovia turística, SE-100	segurança na BR-101 norte, demais travessias do rio

Elaboração: Infra S.A. (2026).

BR-101. É o eixo mais bem atendido. A ampliação da BR-101 (PAC), de alta relevância, em contratação e no quadrante de Prioritários da matriz de decisão, toca o Sul Sergipano, a Grande Aracaju e o Leste Sergipano, que é o trecho de maior carregamento e por onde passam a carga de maior valor do estado e o fluxo de passageiros Salvador–Aracaju. No norte, entre Propriá e Aracaju, a rodovia já opera com seções duplicadas no Cenário-Base, e a carteira de alta e média relevância se limita à pesagem. Ali, a necessidade apontada pelo Diagnóstico é de segurança, e não de capacidade, e ela não tem empreendimento dedicado.

Eixo SE-170/SE-270. É a segunda prioridade mais presente. A duplicação da SE-170 e SE-270 e o pacote de implantação e duplicação de trechos são de alta relevância e estão entre os Prioritários, e o pacote tem o maior retorno da carteira rodoviária. Somam-se a duplicação da SE-270 (em execução), as melhorias na SE-170 (em contratação) e a implantação da SE-170 no Médio Sertão e no Agreste (em execução). A intencionalidade do Estado está bem representada, mas os dois empreendimentos de maior peso ainda estão em análise prévia e em estudo, o que torna o eixo dependente de decisões de estruturação, inclusive da formação do lote de concessão ou PPP sugerido no Capítulo 7.

BR-235. É a principal lacuna entre as prioridades do Estado. A rodovia liga Aracaju a Itabaiana e ao noroeste, recebe o maior fluxo interno de carga do estado (o cimento de Laranjeiras para Itabaiana) e combina carga pesada com deslocamentos pendulares. Entre os empreendimentos de alta e média relevância, porém,

aparece apenas nos programas federais de manutenção e de pesagem. Não há intervenção de capacidade, de segurança ou de travessias urbanas no trecho entre a capital e o Agreste.

Turismo. A carteira responde a parte dos polos turísticos. No litoral, a recuperação da SE-050 e da Rodovia dos Náufragos, a 2ª Ponte Aracaju-Barra e a implantação e duplicação da SE-100 qualificam o acesso às praias e à orla. No São Francisco, a Ponte Penedo-Neópolis, as dragagens das travessias e a hidrovia turística (PELT 05) atendem ao Baixo São Francisco e ao Alto Sertão. No Xingó, o acesso ao molhe da barragem e à SE-303 qualifica a chegada ao principal destino do interior. Os dois aeroportos regionais da carteira, em Canindé de São Francisco e em Lagarto, ambos de alta relevância, são a resposta mais estruturante para o turismo no interior. Hoje toda a aviação comercial do estado está em Aracaju, e o Xingó fica a mais de 200 km da capital por rodovia. Na Máxima Oferta, a rede passa de um para três aeroportos: Canindé atende cerca de 310 mil passageiros e Lagarto cerca de 243 mil, e o de Aracaju deixa de captar todo o estado e passa a absorver 31 municípios. Com isso, o Alto Sertão e o Centro Sul ganham porta de entrada aérea própria, os destinos do interior deixam de depender da viagem rodoviária a partir da capital, e os dois aeroportos passam a funcionar, junto com o de Aracaju, como uma rede que aproxima o litoral, o sertão e o agreste. Canindé está no quadrante de Prioritários, e Lagarto no de Estratégicos, e o Capítulo 7 sugere tratá-los num mesmo modelo de concessão ou de gestão, em que o retorno de Canindé ajuda a sustentar Lagarto. Ficam sem resposta o litoral sul até a divisa baiana, os conjuntos históricos do entorno metropolitano e as serras do Agreste, além da ligação entre os polos, que hoje depende integralmente do automóvel. Os empreendimentos multimodais voltados ao turismo estão todos em concepção.

Passageiros. O Diagnóstico mostra uma matriz dominada pelo automóvel (72,3% das viagens interurbanas) e um ônibus com custo competitivo, mas sem alternativa coletiva estruturada. A carteira não tem nenhum empreendimento de transporte coletivo rodoviário intermunicipal. As respostas para passageiros são o transporte hidroviário da Grande Aracaju (PELT 02), de média relevância e em concepção, e os aeroportos regionais de Lagarto e Canindé, também em concepção. Os estudos de reaproveitamento da faixa ferroviária para um VLT metropolitano, citados no Atlas, não fazem parte da carteira avaliada. O acesso terrestre ao Aeroporto de Aracaju, que concentra toda a aviação comercial do estado, também não tem empreendimento.

Segurança viária. Nenhum cenário do Prognóstico reduz o risco por quilômetro, e o próprio Prognóstico conclui que os ganhos de custo não se traduzem em segurança, que exige ações específicas. A carteira não tem um programa de segurança viária; a pesagem é a ação mais próxima. Essa é a lacuna mais transversal da carteira, com maior peso na Grande Aracaju e no Baixo São Francisco.

Dutoviário e SEAP. A prioridade do Estado para o modo dutoviário está contemplada. O único empreendimento dutoviário da carteira, a implantação do gasoduto em Aracaju, corresponde ao sistema de escoamento de gás do projeto Sergipe Águas Profundas (SEAP), com cerca de 134 km de dutos, dos quais 23 km terrestres, e capacidade projetada de até 18 milhões de m^3/dia. O empreendimento é de alta relevância, está em contratação e ocupa o quadrante de Prioritários, com alta viabilidade econômica. Toca o Leste Sergipano e a Grande Aracaju, e reforça o papel do estado como nó energético regional, já articulado à malha nacional pelo GASEB. O que a carteira não traz são os acessos terrestres e o apoio logístico que acompanham a produção em águas profundas, a serem tratados junto com a ampliação do TMIB, que já opera com apoio às atividades *offshore*.

Integração com Alagoas e Bahia. A carteira trata bem a fronteira com Alagoas no Baixo São Francisco, com a Ponte Penedo-Neópolis, o Lote 12 da BR-349, as melhorias na BR-349/AL entre Penedo e Marechal

Deodoro e as dragagens das travessias. A integração com a Bahia depende quase só da BR-101 sul e do eixo SE-270/SE-290. Os pares de viagem de fronteira que o Diagnóstico identifica fora desses eixos (Paripiranga–Simão Dias, Rio Real–Tomar do Geru, Jandaíra–Cristinápolis, Piranhas–Canindé de São Francisco) e a ligação do noroeste com Paulo Afonso, que capta a demanda aérea de quatro municípios sergipanos, não têm empreendimento correspondente. A ponte Traipu–Nossa Senhora de Lourdes, proposta no corredor Tobias Barreto–Arapiraca (PELT 08), ficou em baixa relevância.

Interior. O Médio Sertão e o Alto Sertão são os territórios com a resposta mais frágil. O Médio Sertão não tem nenhum empreendimento de alta relevância, e no Alto Sertão os três de alta relevância são multimodais em concepção ou dragagens. Os empreendimentos que dariam ao interior ligações estruturantes com o litoral, como os corredores Siriri–Nossa Senhora da Glória (PELT 06) e Frei Paulo–BR-101/SE-240 (PELT 01) e os contornos de Nossa Senhora da Glória, ficaram em baixa relevância. Como o próprio Plano reconhece, ações de integração territorial podem ter efeito pequeno sobre volumes agregados e ainda assim desempenhar papel importante para regiões menos conectadas.

8.2 Sul Sergipano

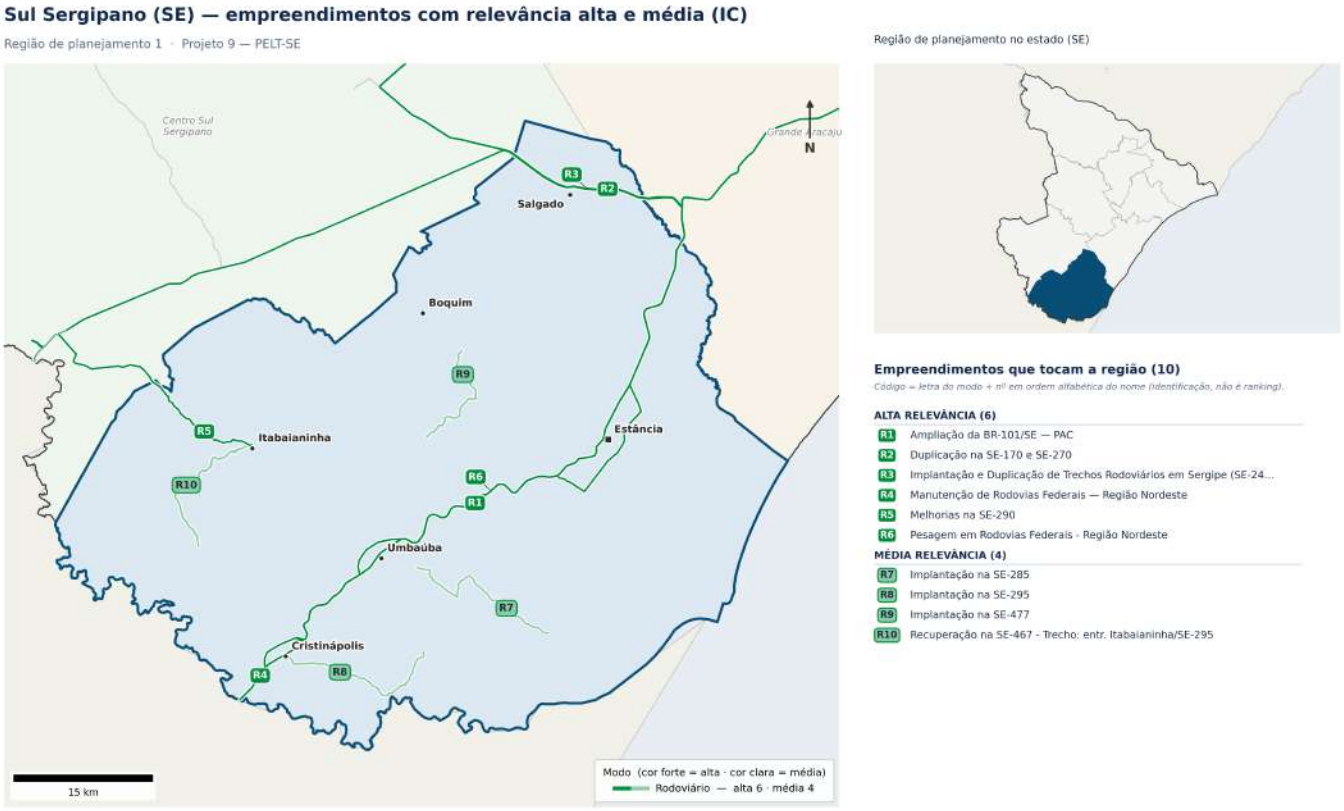


Figura 8.2: *Empreendimentos com relevância alta e média*
Elaboração: Infra S.A. (2026).

Diagnóstico

A região é a segunda do estado em VKU (25,7%), lidera o VKU de carga geral conteinerizável e tem a maior densidade de valor por tonelada (R$ 17,9 mil/t). Abriga ainda fluxos industriais próprios, como a exportação de carga geral de Estância para a Europa e a entrada de alumínio vinda de São Paulo. No turismo, é o litoral sul do estado, e a integração com a Bahia aparece também em pares de viagem fora da BR-101, como Rio Real–Tomar do Geru e Jandaíra–Cristinápolis. Além disso, ela tem custo unitário abaixo da média estadual (R$ 1.374 por mil TKU), risco viário intermediário e a segunda maior emissão rodoviária por km^2 entre as RGIs, reflexo do tráfego de passagem da BR-101 sobre um território pequeno. A demanda de passageiros é a menor entre as RGIs, mas o par Santa Luzia do Itanhy–Estância está entre os três maiores fluxos interurbanos internos.

Resposta da carteira

São dez empreendimentos (Figura 8.2), seis de alta relevância. A ampliação da BR-101 (PAC) é a resposta direta ao papel do corredor e está no quadrante de Prioritários. A duplicação da SE-170 e SE-270 e o pacote de implantação e duplicação de trechos alcançam a região pelo norte, em Salgado. As melhorias na SE-290 (alta relevância, contratado com execução não iniciada) fazem a ligação transversal entre Itabaianinha e o Centro Sul, em direção a Tobias Barreto. Na média relevância, as implantações da SE-285, SE-295 e SE-477 (em contratação) e a recuperação da SE-467 no acesso a Itabaianinha (contratado, e no quadrante de Oportunidades) qualificam a rede vicinal entre Umbaúba, Cristinápolis, Itabaianinha e Estância.

Atenção

No Prognóstico, Estância é uma das regiões que mais absorvem a produção de transporte quando a carteira contratada entra em operação, e o custo total da RGI cresce junto com o TKU. A carteira prepara a BR-101 para isso, mas não há empreendimento de alta ou média relevância para o litoral sul, que reúne os acessos turísticos da região e a ligação litorânea com a Bahia.

8.3 Médio Sertão Sergipano

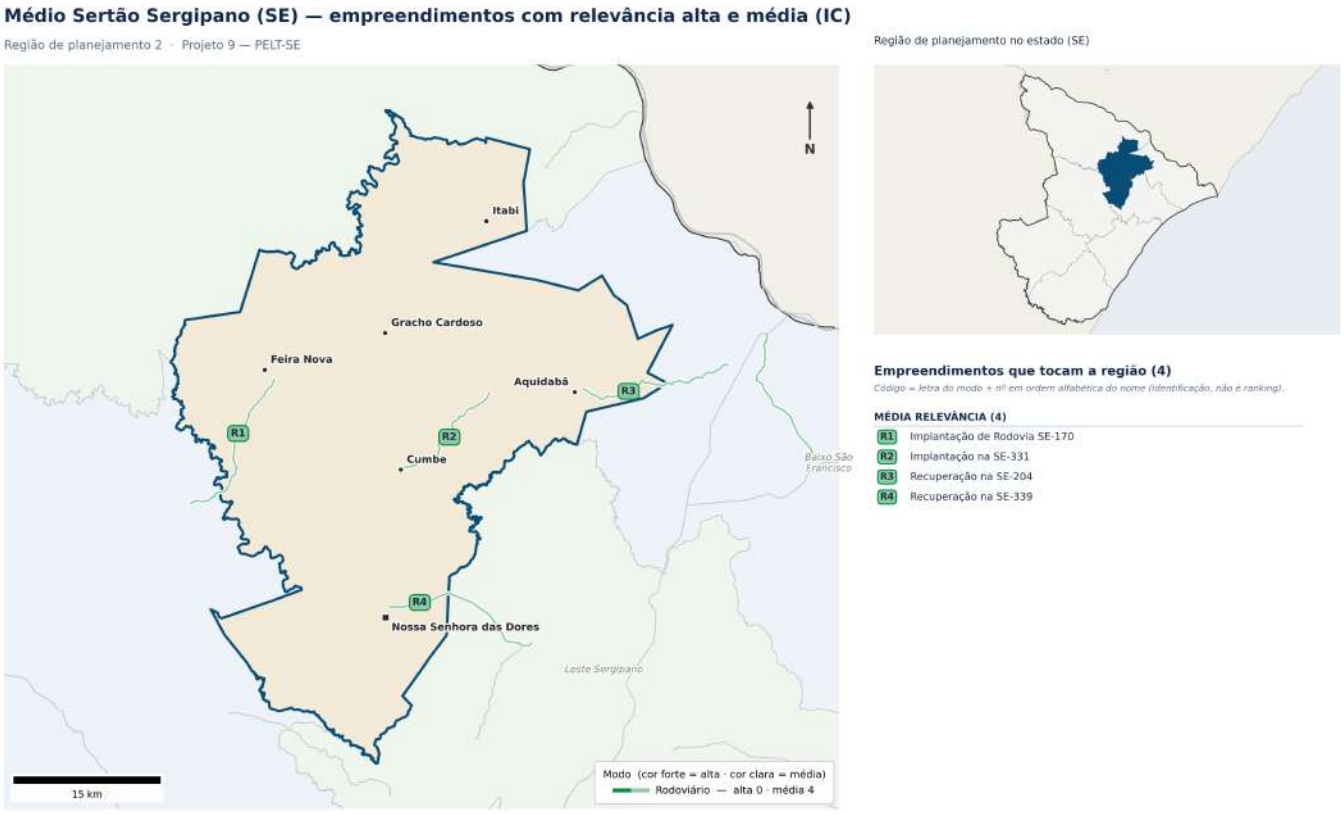


Figura 8.3: *Empreendimentos com relevância alta e média*
Elaboração: Infra S.A. (2026).

Resposta da carteira

É o único território sem empreendimento de alta relevância (Figura 8.3). Os quatro de média relevância são estaduais: a implantação da SE-170, entre Feira Nova e o Agreste, e a implantação da SE-331, em Cumbe, ambas em execução; a recuperação da SE-339, junto a Nossa Senhora das Dores, também em execução e no quadrante de Oportunidades; e a recuperação da SE-204, em Aquidabã, em projeto. São intervenções de capilaridade, que melhoram a condição de pavimento e o acesso local, e quase todas já estão contratadas, de modo que o desafio é de execução e de fluxo de recursos.

Atenção

Falta ao Médio Sertão uma ligação estruturante. A articulação do sertão com o litoral continua dependendo de rotas pela BR-101 ou pela BR-235.

8.4 Leste Sergipano

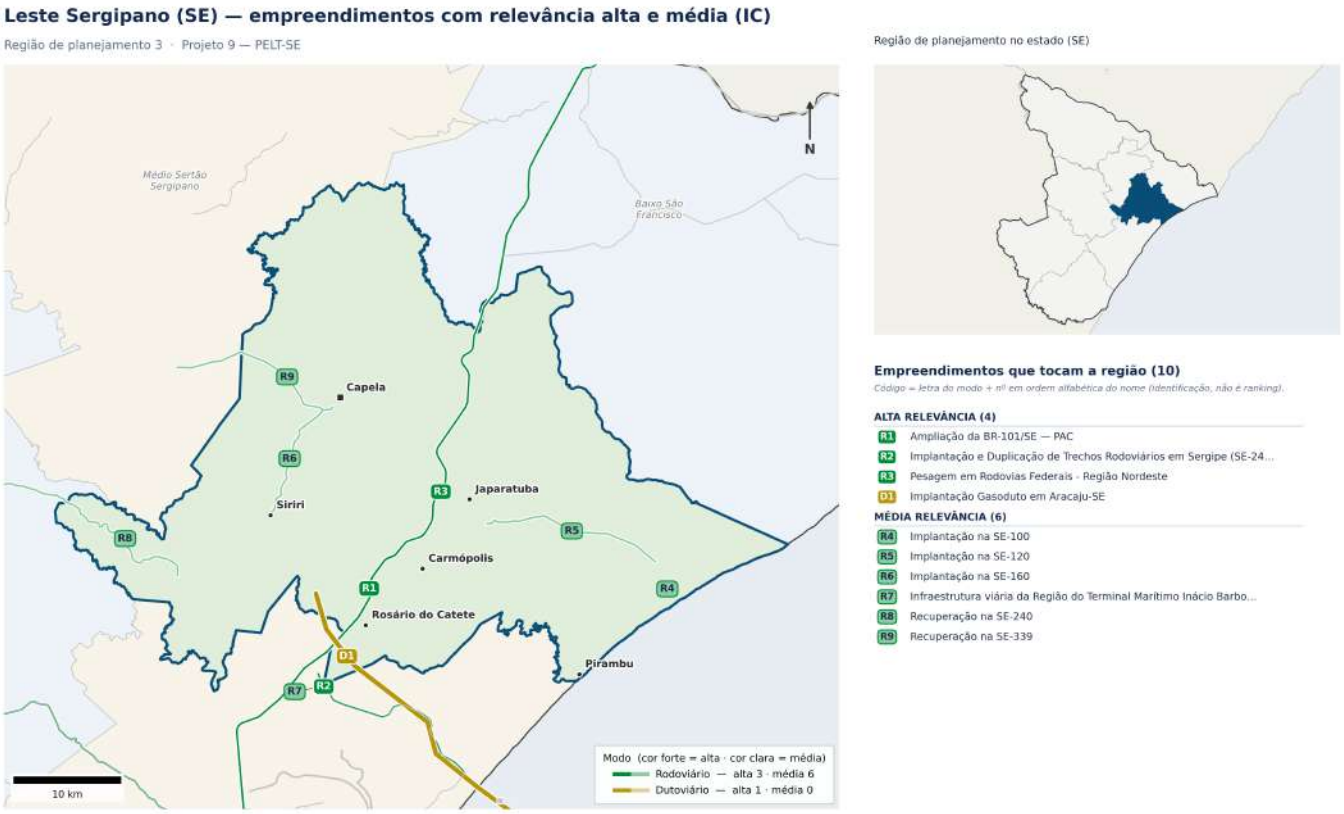


Figura 8.4: *Empreendimentos com relevância alta e média*
Elaboração: Infra S.A. (2026).

Resposta da carteira

O Leste Sergipano concentra a produção terrestre de petróleo e gás do estado, com o Polo Carmópolis e as estações de Siriri, Japaratuba, Rosário do Catete e entorno. É de Japaratuba que sai o principal fluxo de exportação do estado em toneladas, o petróleo para a Europa. O território é cortado pela BR-101 norte e tem frente litorânea em Pirambu, no litoral norte, e é pelo seu interior, a partir de Siriri e Capela, que se faz a ligação natural com o Médio e o Alto Sertão. São dez empreendimentos (Figura 8.4), quatro de alta relevância. Além da BR-101 (PAC), do pacote estadual de trechos e da pesagem, o território recebe o gasoduto em Aracaju, que corresponde ao sistema de escoamento do SEAP e é Prioritário, reforçando seu papel na cadeia de gás. Na média relevância, a implantação da SE-100 (em contratação) qualifica o litoral norte e se estende ao Baixo São Francisco, e a infraestrutura viária da região do TMIB melhora a ligação entre a produção e o porto. A implantação da SE-120 e da SE-160, a recuperação da SE-240 e a da SE-339 completam a malha estadual em torno de Capela, Siriri e Japaratuba.

Atenção

A carteira atende à cadeia do petróleo e gás por meio do gasoduto do SEAP e dos acessos ao porto, mas não traz intervenções voltadas ao apoio logístico terrestre que acompanha a produção em águas profundas. O corredor Siriri–Nossa Senhora da Glória (PELT 06), que faria do Leste a ponte entre o sertão e o litoral, está em baixa relevância. No litoral norte, a SE-100 é a única resposta ao acesso turístico.

8.5 Grande Aracaju

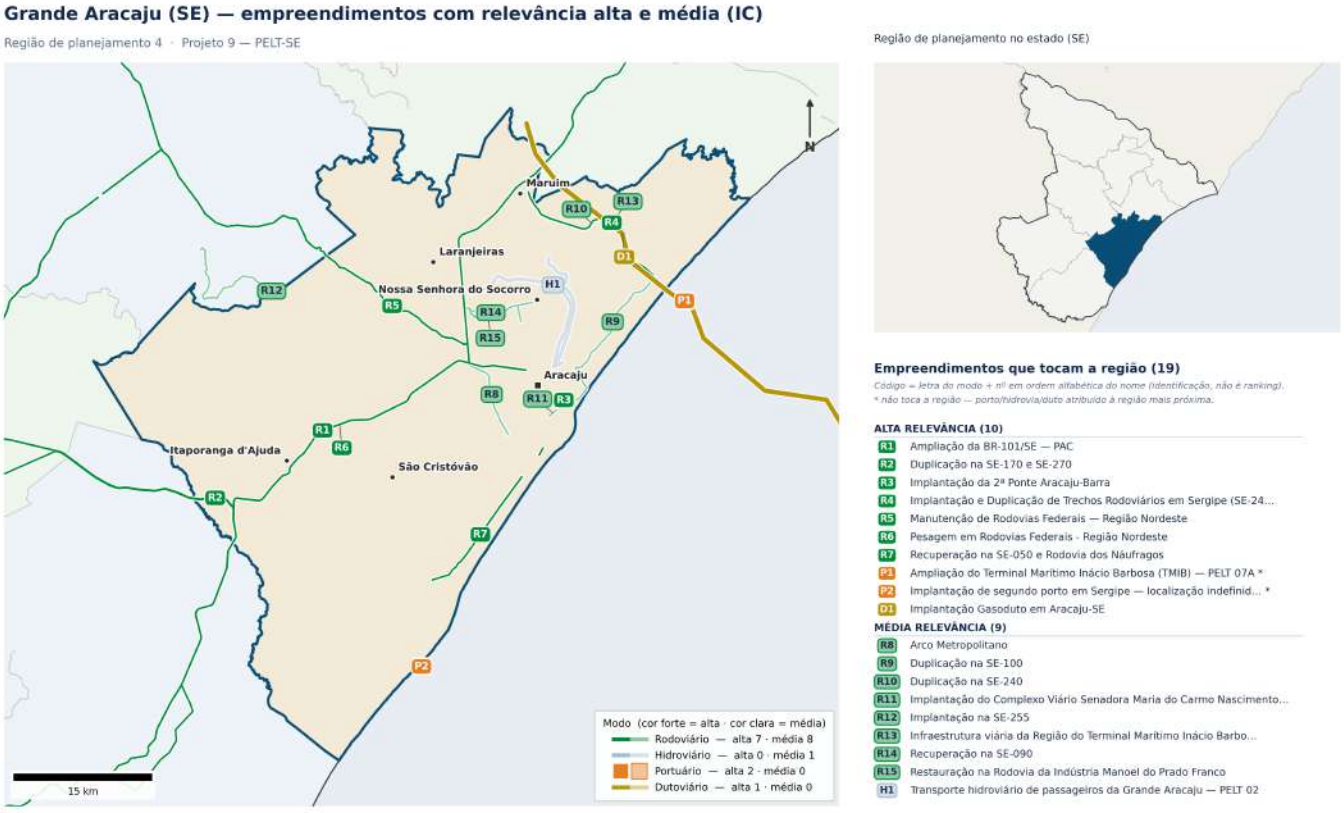


Figura 8.5: *Empreendimentos com relevância alta e média*
Elaboração: Infra S.A. (2026).

Diagnóstico

A Grande Aracaju reúne 44,4% do TKU e 42,8% do VKU do estado, lidera quatro dos cinco perfis de carga e concentra toda a movimentação aérea, o TMIB, o Terminal Aquaviário e os terminais de duto. É também onde estão o polo cimenteiro de Laranjeiras e Nossa Senhora do Socorro, de onde sai o cimento para Itabaiana, para a Bahia e, pelo TMIB, por cabotagem para o Norte. Para passageiros, os três maiores pares urbanos do estado são metropolitanos (Aracaju com Nossa Senhora do Socorro, São Cristóvão e Barra dos Coqueiros), e a região é a porta de entrada do turismo pelo aeroporto e o ponto de partida para os polos do litoral e do interior. Os conjuntos históricos de São Cristóvão e Laranjeiras completam a oferta turística do entorno. Além disso, a Grande Aracaju tem o menor custo unitário do estado (R$ 825 por mil TKU), mas reúne os maiores problemas de segurança e de pressão ambiental: o maior risco viário por quilômetro (8,41, cerca de 38% acima da média estadual) e a maior emissão por km^2. O Diagnóstico aponta os acessos metropolitanos como o lugar onde densidade, custo, emissões e acidentes se sobrepõem.

Resposta da carteira

É o território com a carteira mais densa: dezenove empreendimentos, dez de alta relevância (Figura 8.5). Os eixos de acesso estão cobertos pela BR-101 (PAC), pela duplicação da SE-170 e SE-270 e pelo pacote de trechos, que inclui a ponte sobre o Rio Sergipe e o anel rodoviário. Na média relevância, as duplicações da SE-100 e da SE-240 (em análise prévia, ambas no quadrante de Oportunidades), o Arco Metropolitano, a implantação da SE-255 e o Complexo Viário Senadora Maria do Carmo Nascimento Alves (em execução) completam o corredor metropolitano que o Capítulo 7 identifica como candidato natural a um lote de concessão ou PPP. Para o turismo e a mobilidade da orla, destacam-se a 2ª Ponte Aracaju-Barra (alta relevância, em contratação) e a recuperação da SE-050 e da Rodovia dos Náufragos (alta relevância, em execução). A cadeia portuária e energética é atendida pela infraestrutura viária da região do TMIB, pela restauração da Rodovia da Indústria Manoel do Prado Franco, pelo gasoduto em Aracaju (SEAP) e pelas duas propostas portuárias do Plano, a ampliação do TMIB (PELT 07A) e um segundo porto de localização ainda indefinida (PELT 07B), atribuídas à região por proximidade. Para passageiros, o transporte hidroviário da Grande Aracaju (PELT 02).

Atenção

A carteira responde bem à capacidade e aos acessos, mas não à segurança, que é o principal problema da região segundo o Diagnóstico. Nenhum empreendimento tem a redução de acidentes como objeto, e no Prognóstico nenhum cenário reduz o risco por quilômetro. O acesso ao aeroporto não aparece na carteira. As propostas portuárias, de alta relevância precisam ser avaliadas junto com seus acessos terrestres.

8.6 Centro Sul Sergipano

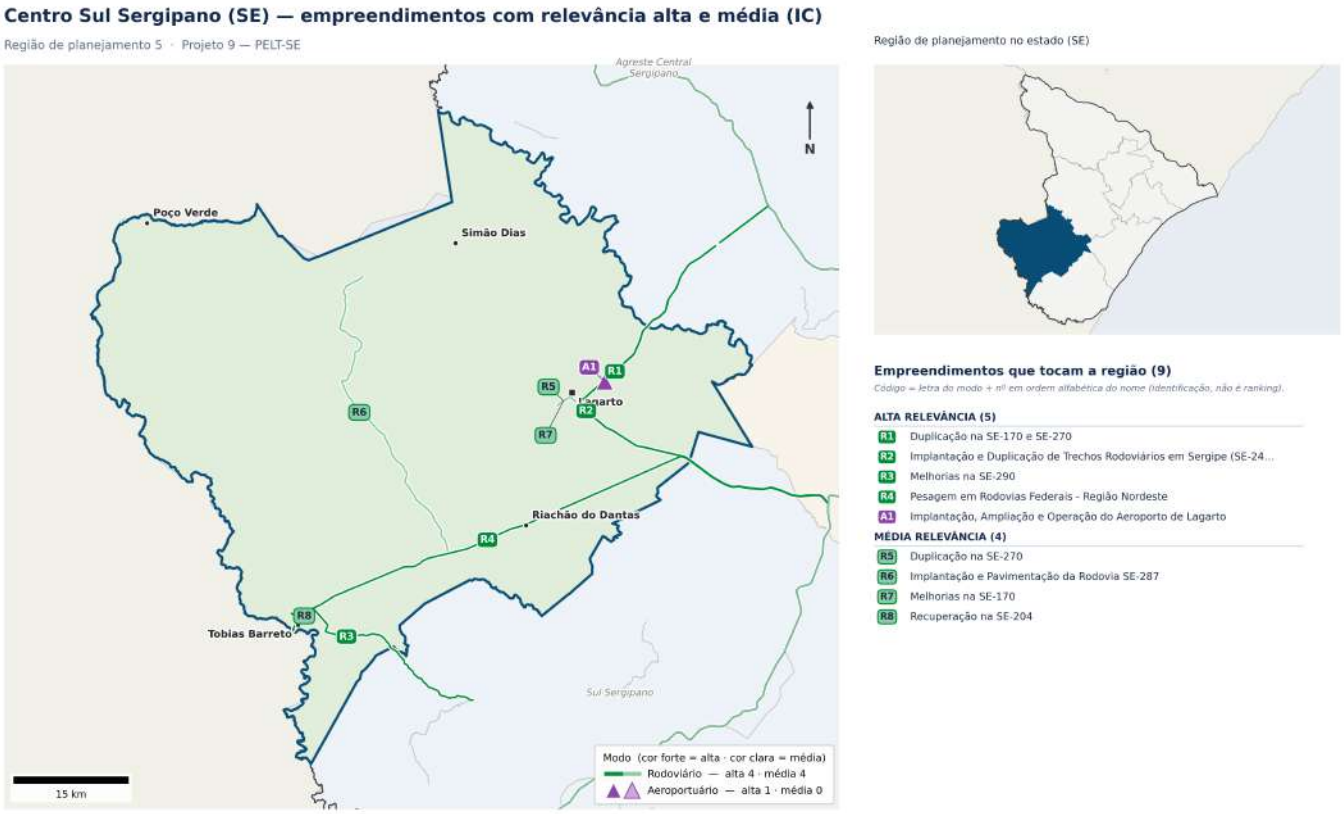


Figura 8.6: *Empreendimentos com relevância alta e média*
Elaboração: Infra S.A. (2026).

Diagnóstico

O Centro Sul é a região com a menor produção de transporte do estado (8,0% do TKU), o menor custo total e o menor risco por quilômetro, mas tem forte movimento de pessoas: Lagarto–Aracaju é o terceiro maior par interurbano do estado, e os pares curtos em torno de Lagarto sustentam o eixo SE-170/SE-270 e o ônibus intermunicipal. A integração com a Bahia é expressiva, com o par Paripiranga–Simão Dias entre os maiores fluxos de fronteira, e Tobias Barreto articula o sul do território com o interior baiano.. o seu custo unitário é de (R$ 1.491 por mil TKU) está em linha com a média estadual, o que, segundo o Diagnóstico, indica que a escala reduzida não se traduz em ineficiência e recomenda tratamento distinto das demais regiões do interior. A necessidade do território é menos de carga e mais de acessibilidade e de integração regional.

Resposta da carteira

São nove empreendimentos (Figura 8.6), cinco de alta relevância, o que faz do Centro Sul a região do interior mais bem atendida. O eixo SE-170/SE-270 concentra a resposta: a duplicação da SE-170 e SE-270 e o pacote de trechos (alta relevância), a duplicação da SE-270 (em execução, Oportunidade) e as melhorias na SE-170 (em contratação, Oportunidade). As melhorias na SE-290 ligam Tobias Barreto ao Sul Sergipano, e a implantação e pavimentação da SE-287 e a recuperação da SE-204 completam a malha. O Aeroporto de Lagarto, de alta relevância, aparece na Máxima Oferta com cerca de 243 mil passageiros, mas está no quadrante de Estratégicos por não recuperar o investimento; o Capítulo 7 sugere tratá-lo em conjunto com o de Canindé de São Francisco. Além do papel regional, o aeroporto dá ao interior sul uma porta de entrada aérea própria, que aproxima do turismo o Centro Sul e o Agreste vizinho e, com Canindé, forma uma rede de aeroportos no interior.

Atenção

No Prognóstico, o efeito sobre a região depende do cenário: o TKU da região recua em Contratos em Execução e na Máxima Oferta e mais que dobra no Estruturante, o que mostra que o papel do eixo depende da configuração de rede que se consolidar e da maturidade dos dois empreendimentos de maior peso, ainda em análise prévia e em estudo. A ligação de Simão Dias com a Bahia, que sustenta um dos maiores fluxos de fronteira, não tem empreendimento.

8.7 Baixo São Francisco

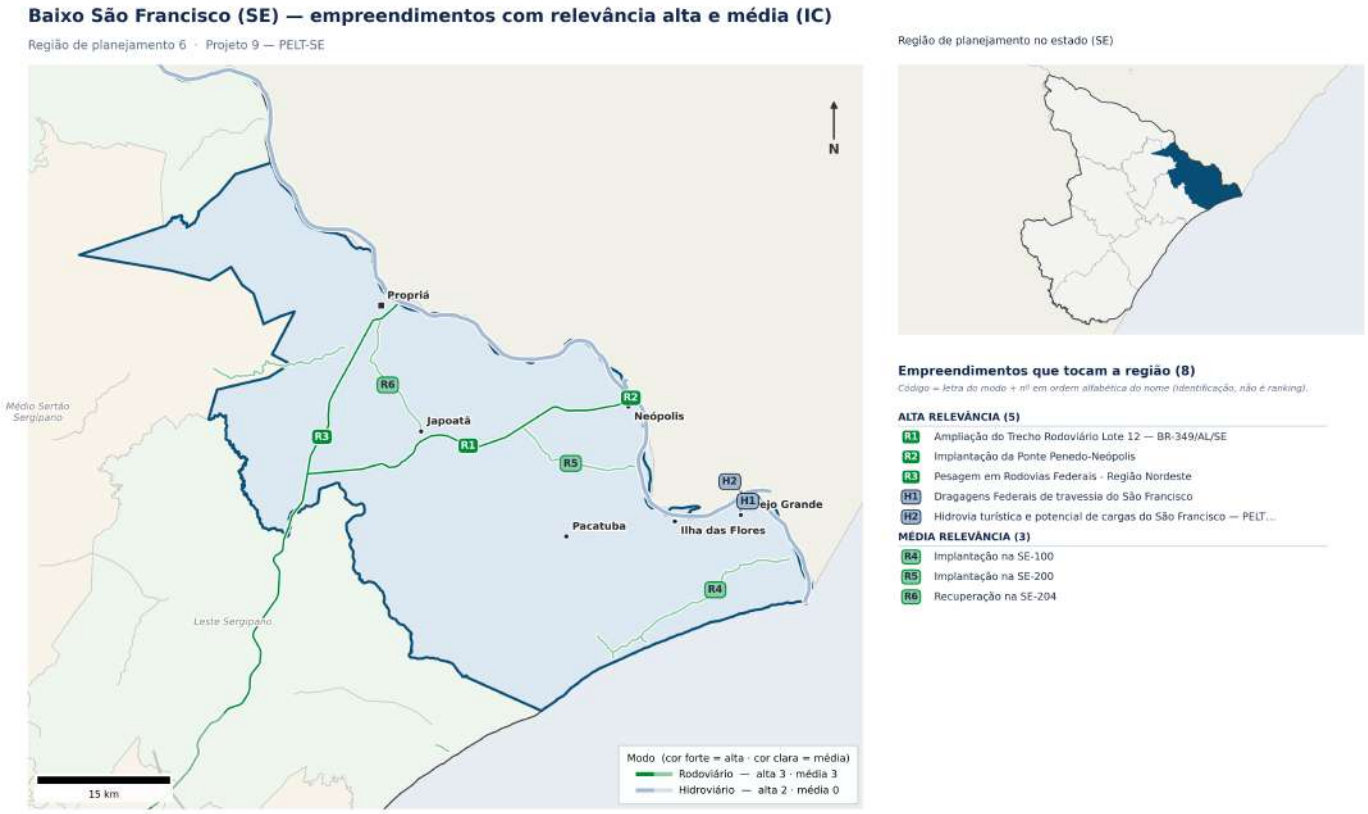


Figura 8.7: *Empreendimentos com relevância alta e média*
Elaboração: Infra S.A. (2026).

Diagnóstico

O Baixo São Francisco é a fronteira de Sergipe com Alagoas. O rio organiza o território: as travessias Neópolis–Penedo e Brejo Grande–Piaçabuçu e o par urbano Penedo–Neópolis, o maior fluxo interestadual de pessoas do estado, mostram uma integração cotidiana que hoje depende de balsas e pontes. No turismo, o território reúne a navegação no baixo curso e a foz do São Francisco. A região tem o segundo maior risco viário por quilômetro do estado (4,31) e a segunda maior demanda e densidade de passageiros, apesar de produção de carga modesta. O Diagnóstico a classifica, junto com Nossa Senhora da Glória, como periferia logística, com baixa integração associada a custo unitário acima da média.

Resposta da carteira

São oito empreendimentos (Figura 8.7), cinco de alta relevância, e a resposta é a mais completa entre as regiões de fronteira. A Ponte Penedo-Neópolis (em execução, Prioritária) e o Lote 12 da BR-349 (em execução, Prioritário), junto com as melhorias na BR-349/AL entre Penedo e Marechal Deodoro, fora do estado, atacam diretamente a dependência das balsas na ligação com Alagoas. As dragagens federais das travessias (em execução) e a hidrovia turística e de cargas do São Francisco (PELT 05, em concepção) tratam o rio como via. Na média relevância, a implantação da SE-100 e da SE-200 e a recuperação da SE-204 melhoram a malha interna e o acesso ao litoral norte.

Atenção

A BR-101 norte, que atravessa o território e concentra o risco viário, tem apenas a pesagem. Como a rodovia já tem trechos duplicados ou com terceira faixa entre Propriá e Aracaju, a lacuna é sobretudo de segurança e de travessias urbanas. No Prognóstico, o custo unitário de Propriá piora na Máxima Oferta, sinal de que a carteira mais ampla não melhora por si só a eficiência da região. A hidrovia turística é de alta relevância, mas está entre os Estratégicos e precisa de estudos antes de definir sua fonte de recursos.

8.8 Alto Sertão Sergipano

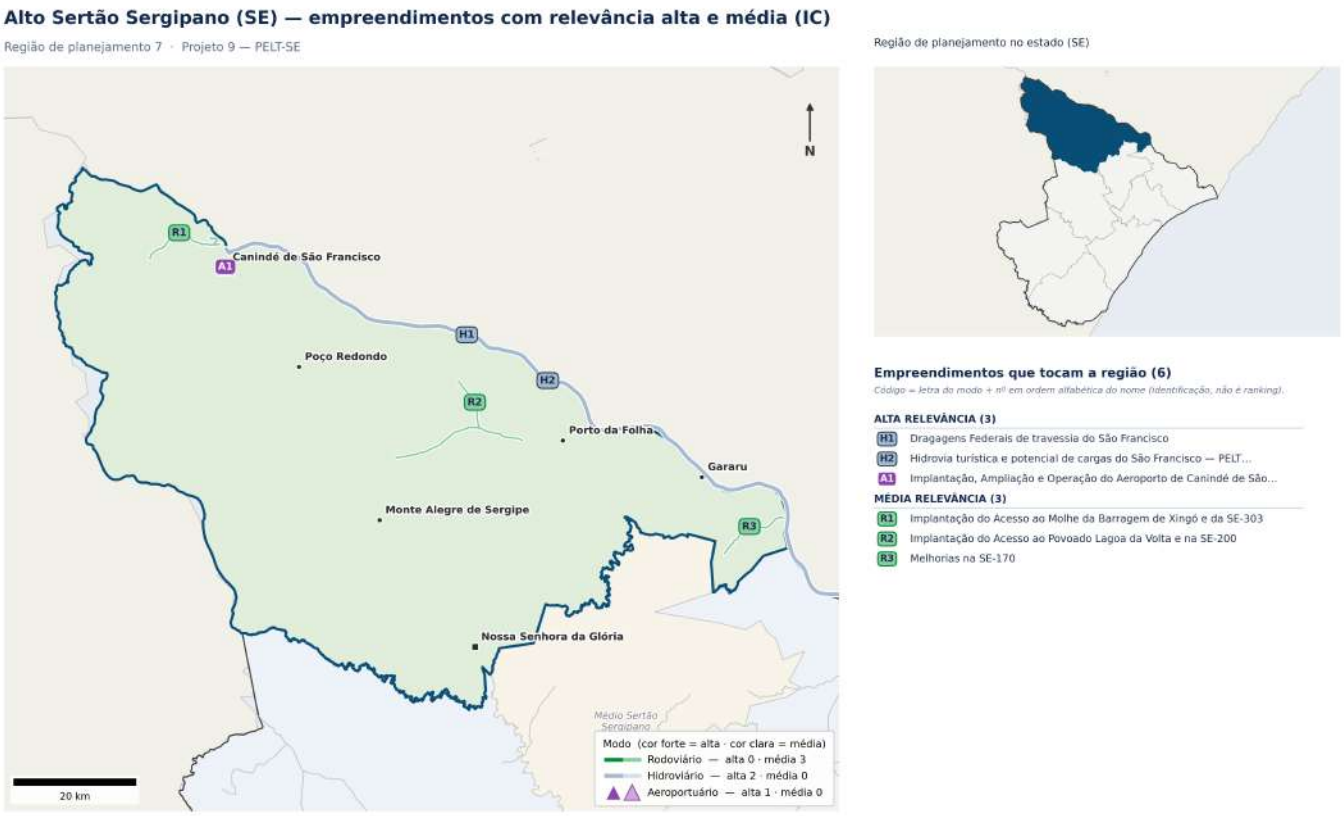


Figura 8.8: *Empreendimentos com relevância alta e média*
Elaboração: Infra S.A. (2026).

Diagnóstico

O Alto Sertão tem pouca carga, o menor valor por tonelada do estado (R$ 6,4 mil/t) e lidera apenas um perfil, o de outros granéis sólidos minerais, que entra pelo noroeste vindo da Bahia e desce por Glória até a região de Aracaju. Abriga os Cânions do Xingó, o destino turístico âncora do interior, a mais de 200 km da capital. Suas ligações externas são fortes: Piranhas–Canindé de São Francisco é um dos maiores pares de fronteira, e quatro municípios do extremo noroeste são captados pelo aeroporto de Paulo Afonso, na Bahia, e não pelo de Aracaju. Internamente, Nossa Senhora da Glória–Monte Alegre de Sergipe é o maior par interurbano do estado. A região tem o segundo maior custo unitário do estado (R$ 2.167 por mil TKU) e é, junto com Propriá, a periferia logística identificada pelo Diagnóstico. A necessidade é de inclusão territorial e de turismo, mais do que de capacidade.

Resposta da carteira

São seis empreendimentos (Figura 8.8), três de alta relevância, todos fora do modo rodoviário. O Aeroporto de Canindé de São Francisco (em concepção) é Prioritário e, na Máxima Oferta, atende cerca de 310 mil passageiros. As dragagens das travessias e a hidrovia turística do São Francisco completam a aposta multimodal. Na média relevância, o acesso ao molhe da Barragem de Xingó e à SE-303 (contratado, execução não iniciada) é a obra mais diretamente ligada ao turismo, e a implantação do acesso ao Povoado Lagoa da Volta e na SE-200 (em execução) e as melhorias na SE-170 (em contratação) melhoram a malha interna.

Atenção

O território não tem empreendimento rodoviário de alta relevância. Os contornos Norte e Oeste de Nossa Senhora da Glória, que tratariam a passagem do corredor de minerais pela cidade, ficaram em baixa relevância, e o corredor Siriri–Nossa Senhora da Glória (PELT 06), que daria ao Alto Sertão uma ligação estruturante com o litoral, também. No Prognóstico, o custo unitário da região não melhora nos cenários, e piora levemente na Máxima Oferta. A ligação rodoviária com Paulo Afonso e Piranhas e a conexão turística entre o Xingó e os demais polos do estado não têm empreendimento, sendo somente o aeroporto de Canindé a resposta mais forte ao turismo.

8.9 Agreste Central Sergipano

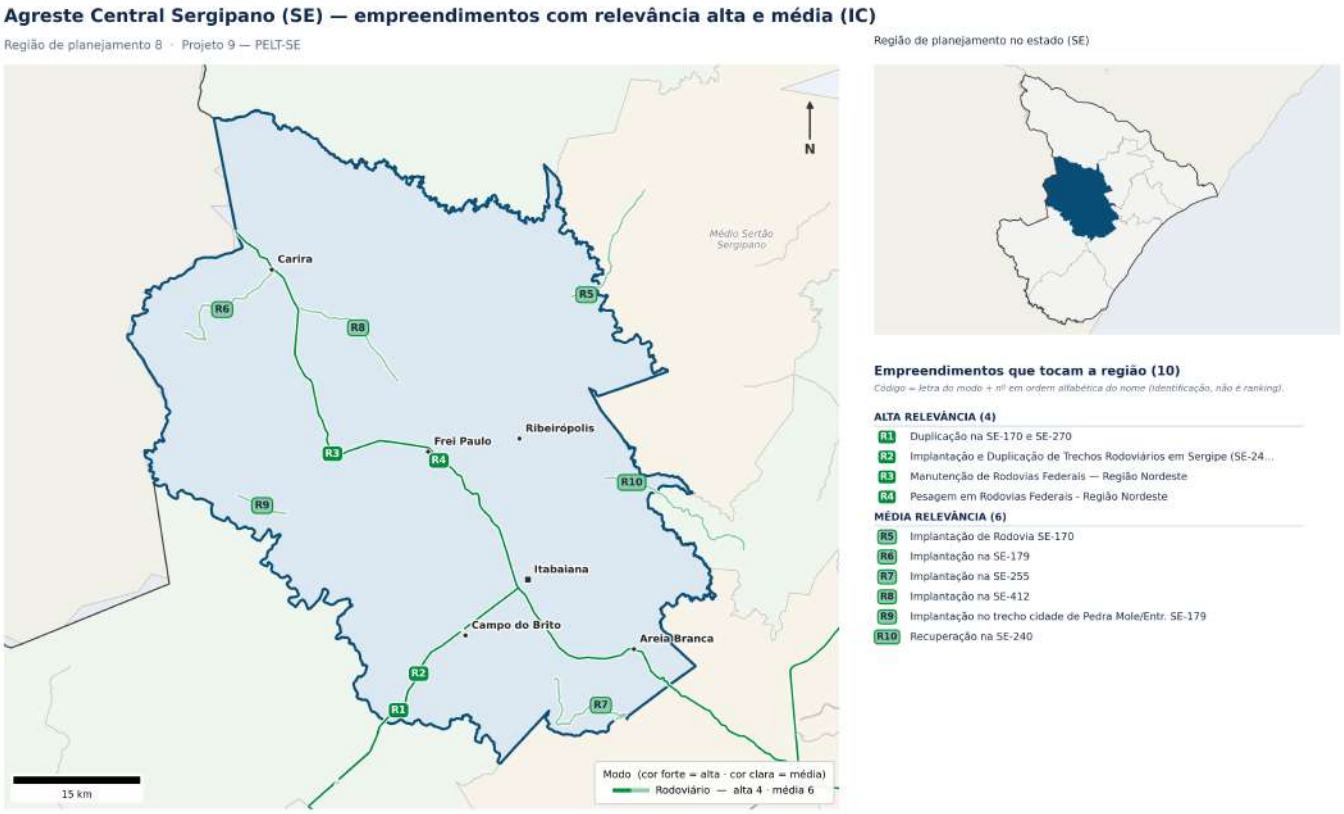


Figura 8.9: *Empreendimentos com relevância alta e média*
Elaboração: Infra S.A. (2026).

Diagnóstico

O Agreste Central corresponde à RGI de Itabaiana e articula o interior com a capital e o litoral pela BR-235. Recebe o maior fluxo interno de carga do estado, o cimento de Laranjeiras, e é um dos polos de distribuição do interior. Para passageiros, a RGI de Itabaiana tem a maior demanda e a maior densidade de circulação do estado, com forte componente pendular em direção a Aracaju. As serras do Agreste são um ativo turístico próximo da capital.. A RGI de Itabaiana concentra 29,4% do custo logístico do estado com 14,0% do TKU, e seu custo unitário (R$ 3.139 por mil TKU) é o mais alto entre as regiões. Esse resultado deve ser lido com cautela. O próprio Diagnóstico o trata como hipótese a verificar, e ele pode refletir tanto restrições reais de infraestrutura quanto a composição da carga (cimento e outras cargas pesadas em percursos curtos, em que os custos fixos pesam mais por quilômetro) ou a forma como a malha local está representada no modelo. O que o resultado indica com segurança é que o Agreste é uma região onde a eficiência do transporte merece estudo específico.

Resposta da carteira

São dez empreendimentos (Figura 8.9), quatro de alta relevância. A duplicação da SE-170 e SE-270 e o pacote de trechos alcançam o sul do território, por Campo do Brito, e formam com o Centro Sul o eixo Itabaiana–Lagarto–Aracaju que a Máxima Oferta acrescenta à rede. A manutenção e a pesagem federais cobrem a BR-235. Na média relevância, a carteira é de capilaridade: implantação da SE-170, da SE-412 e no trecho de Pedra Mole (em execução), implantação da SE-179 e da SE-255 e recuperação da SE-240 (em contratação), em torno de Carira, Frei Paulo, Ribeirópolis e Areia Branca.

Atenção

No Prognóstico, o custo total da região cai nos cenários com empreendimentos, mas acompanhando a queda do TKU, e o custo unitário praticamente não se altera. Ou seja, a carteira desloca parte do tráfego, mas não altera a condição que eleva o custo na região.

9 Análise Qualitativa e Encaminhamentos

Os capítulos anteriores apresentaram o Diagnóstico do Cenário-Base, o Prognóstico dos cenários para 2050 e a classificação da carteira. Esses capítulos trazem a base quantitativa da análise do PELT. O presente capítulo faz a leitura qualitativa desses resultados à luz dos objetivos definidos pelo estado (Capítulo 6) e dos temas que o Governo de Sergipe declarou como prioritários. O propósito é encaminhar, de forma direta, o que a carteira avaliada já responde, e também avaliar o que permanece como gargalo e quais empreendimentos complementares podem ser considerados.

Essa leitura parte de uma premissa já registrada, de que a macrossimulação trabalha com condições médias de operação e com as demandas explicitamente projetadas. Ela possui limitações inerentes aos dados disponíveis, e não representa de forma consistente aspectos adicionais como a sazonalidade, os eventos extremos, as demandas induzidas por grandes projetos ou incentivos futuros, nem a função de especificidades operacionais, e trata os modos aeroviário e dutoviário de forma externa à alocação. Por isso, os indicadores numéricos são complementados pelo entendimento baseado em referências para além do modelo, feito em conjunto com o estado. A interpretação final combina os resultados do modelo com o conhecimento do território, das políticas estaduais e dos projetos em curso.

9.1 Análise de Aderência aos Objetivos

O diagnóstico da infraestrutura de transportes de Sergipe revela uma rede com desempenho operacional relativamente favorável em termos de velocidade média de transporte de cargas, mas marcada por desigualdades territoriais, concentração de fluxos e limitações de integração. Embora a fluidez média esteja entre as maiores do país, esse resultado não representa necessariamente as condições de deslocamento em todo o território, tampouco contempla especificidades operacionais que afetam os tempos de viagem, como redutores de velocidade (radares, lombadas, etc), especialmente no entorno de centros urbanos. Regiões como o Alto Sertão e o Baixo São Francisco apresentam menor inserção na dinâmica logística estadual, com menor movimentação de cargas e custos de acesso relativamente mais elevados. Essa condição também se manifesta no noroeste do estado, onde municípios como Canindé de São Francisco e destinos turísticos

associados aos cânions do Xingó permanecem fora da área de captação do único aeroporto comercial de Sergipe.

As limitações de acessibilidade se relacionam diretamente à estrutura de custos e à eficiência do sistema. O custo de transporte por tonelada-quilômetro encontra-se acima da média nacional, com diferenças territoriais que evidenciam o descolamento entre produção e eficiência logística. Esse fenômeno é particularmente perceptível no Agreste, na região de Itabaiana, onde se encerra o principal fluxo interno de cargas do estado, associado ao transporte de cimento proveniente de Laranjeiras. Em uma matriz de transporte caracterizada pela predominância de cargas pesadas e de baixo valor agregado por tonelada, as condições de pavimentação, a continuidade dos corredores e as interferências urbanas assumem papel tão relevante quanto a capacidade física da infraestrutura. Nesse contexto, os principais pontos de pressão concentram-se na BR-101 e nos acessos à Grande Aracaju, estendendo-se à SE-100, importante ligação com o Terminal Marítimo Inácio Barbosa (TMIB).

A concentração dos fluxos também condiciona as possibilidades de integração entre os diferentes modos de transporte. Atualmente, essa integração depende essencialmente dos acessos rodoviários ao porto, aos terminais dutoviários e ao aeroporto, uma vez que a malha ferroviária da FCA no estado está inoperante e se encontra em processo de devolução, enquanto o Rio São Francisco possui utilização restrita às travessias. Dessa forma, a diversificação da matriz de transportes permanece limitada, com elevada dependência do modo rodoviário.

A concentração espacial da circulação também tem implicações sobre a segurança viária e a sustentabilidade do sistema. O risco de acidentes concentra-se na Grande Aracaju e no eixo de Propriá, áreas em que a BR-101 acumula funções de abastecimento, exportação regional, deslocamentos pendulares e turismo, reforçando a necessidade da ampliação da capacidade da rede. Em relação às emissões, observa-se uma questão predominantemente associada à intensidade espacial dos impactos: embora o volume total não seja necessariamente elevado em termos absolutos, a concentração dos fluxos em poucos corredores resulta em emissões expressivas por unidade de área.

Sob a perspectiva do desenvolvimento socioeconômico e sustentável, a desigualdade territorial de acesso à infraestrutura constitui um dos desafios identificados, ainda mais quando consideramos as diretrizes [1] do Plano. A baixa integração de parcelas do interior e a reduzida quantidade de ligações com os estados de Alagoas e Bahia reforçam a concentração dos deslocamentos na BR-101, limitando as alternativas de circulação e a articulação regional e também, devido à questões geográficas, ainda dependendo muitas vezes de balsas para tais travessias. Esse quadro demonstra que os desafios do sistema estadual não se restringem à capacidade dos principais corredores, mas envolvem também a ampliação da conectividade territorial, a diversificação modal e a melhoria das condições de acesso a atividades econômicas e destinos turísticos.

O Prognóstico reforça esse diagnóstico ao demonstrar que a manutenção do cenário atual, sem intervenções, tende a elevar os custos do sistema e reduzir a velocidade dos deslocamentos. Por outro lado, os resultados indicam que o Cenário Em Execução e Cenário Estruturante, compostos principalmente por intervenções de recuperação, implantação e ampliação da BR-101, além de programas de manutenção, responde pela maior parte dos ganhos de eficiência projetados. A carteira avaliada, contudo, permanece predominantemente orientada à ampliação da capacidade dos eixos já sobrecarregados e à incorporação

[1] "6- Aprimorar o sistema de transportes, com vistas ao fortalecimento de regiões economicamente dinâmicas e consolidadas"e "8 - Considerar as particularidades e potencialidades regionais, nas esferas social, ambiental e econômica, para o planejamento setorial de transportes e o planejamento das infraestruturas de transportes"

de novos modos e terminais. Embora essas intervenções contribuam para melhorar o desempenho geral da rede, os gargalos relacionados à integração territorial, à resiliência da infraestrutura, à segurança viária e à acessibilidade turística permanecem apenas parcialmente contemplados, indicando a necessidade de estratégias complementares para o cumprimento dos objetivos do PELT ((Capítulo 6).

O turismo é uma vocação e um interesse explícito do estado. Os destinos se organizam em quatro frentes: a Grande Aracaju, porta de entrada aérea e rodoviária; o litoral sul, ligado a Salvador pela BR-101; o Baixo São Francisco, destino compartilhado com Alagoas; e o Alto Sertão, com os cânions do Xingó. O efeito da sazonalidade sobre a rede não é integralmente captado: os picos de verão e de São João concentram-se nas vias litorâneas e na região metropolitana, onde já se concentra a movimentação anualizada. O aeroporto de Aracaju é o único comercial do estado, e o crescimento do modo aéreo considerado tende a reforçar a dependência do automóvel no destino. Os principais polos do interior dependem da estrada: o Xingó fica a mais de 200 km da capital, e os fluxos de fronteira Penedo–Neópolis e Piranhas–Canindé de São Francisco mostram que os destinos do São Francisco funcionam em rede com Alagoas.

Essa dependência rodoviária se insere em um contexto mais amplo de conectividade regional restrita. Com Alagoas, a travessia do São Francisco depende da ponte de Propriá, na BR-101, da passagem sobre a barragem de Xingó, no extremo noroeste, e de balsas; a ponte Penedo–Neópolis e o Lote 12 da BR-349 estão na carteira. Com a Bahia, os acessos se resumem praticamente à BR-101 sul, à BR-235 e às ligações estaduais do Centro-Sul. Internamente, o interior conta com o quadrilátero sergipano para evitar a passagem pela Grande Aracaju. Essa baixa conectividade concentra a pressão na BR-101 e reduz a integração das regiões de fronteira. A carteira responde parcialmente a essas necessidades, com o acesso ao molhe de Xingó e à SE-303, a ponte Penedo–Neópolis, a recuperação da SE-050 e da Rodovia dos Náufragos e os aeroportos de Lagarto e de Canindé de São Francisco.

A diversificação da matriz de transportes estadual também depende do aproveitamento de infraestruturas existentes e de alternativas modais ainda pouco exploradas. A faixa ferroviária da FCA, em processo de devolução, já é objeto de estudos para aproveitamento como VLT metropolitano, o que pode desafogar os acessos a Aracaju. No transporte hidroviário, os rios Sergipe, Vaza-Barris e Real, com suas barras e canais, foram historicamente rotas de integração econômica; hoje, o uso é local e turístico, e o São Francisco não é navegável para carga. A carteira inclui a hidrovia turística do São Francisco, as dragagens federais de travessia e o transporte hidroviário de passageiros da Grande Aracaju. Essas iniciativas apontam possibilidades de diversificação dos deslocamentos de passageiros e de cargas, embora sua efetiva contribuição dependa da superação de limitações operacionais e da articulação com os demais modos.

Outro tema estratégico é o projeto Sergipe Águas Profundas (SEAP), o maior investimento previsto para o estado. No PELT, ele se comporta como um projeto de demanda, e não de oferta: o óleo sai por navio e o gás, por duto, de modo que o efeito direto na rede terrestre é pequeno. O efeito relevante é indireto: o TMIB como base de apoio *offshore*, a industrialização pelo gás no eixo Barra dos Coqueiros – Laranjeiras – Nossa Senhora do Socorro e o aumento da participação dos granéis líquidos e do modo dutoviário na matriz. O TMIB tem folga de berço, e a restrição está em terra e no canal: o acesso rodoviário pelo eixo Barra – Laranjeiras – BR-101 é o elo único da cadeia. Esse efeito não está nas matrizes do modelo, e o sistema de gás do SEAP não integra a carteira avaliada. O único empreendimento dutoviário classificado é o gasoduto em Aracaju.

Por fim, a resiliência da BR-10, considerando que é o eixo central no desempenho logístico do estado e não tem alternativa equivalente. A rodovia corre em grande parte sobre a planície costeira e cruza os principais rios do estado: o Real, na divisa com a Bahia; o Piauí; o Vaza-Barris; o Sergipe e o Ganhamoroba,

na saída norte da Grande Aracaju; e o São Francisco, em Propriá. Em episódios de chuva intensa, há registros de trechos alagados[2]. Uma interdição total ou parcial desse eixo afeta ao mesmo tempo o abastecimento da capital, a exportação regional, o acesso ao porto e o fluxo turístico, e produz impacto maior do que o necessário porque não há rota alternativa estruturada. A macrossimulação não representa eventos extremos como condição recorrente; a redundância de rotas e o reforço das vias que dão capilaridade a partir da BR-101 precisam, portanto, entrar na leitura qualitativa.

9.2 Gargalos remanescentes e novos empreendimentos sugeridos

O diagnóstico identificou os principais gargalos:

- o custo elevado no Agreste,
- a concentração dos fluxos nos eixos centrais,
- a capilaridade restrita a poucos eixos,
- a existência de periferias logísticas e
- a baixa conexão com Alagoas e Bahia.

Esses gargalos conversam diretamente com os objetivos definidos pelo estado. A leitura qualitativa acrescenta ainda:

- a vocação turística, que pede atenção às conexões rodoviárias com os polos turísticos e a uma oferta aeroportuária mais distribuída,
- o fato de que toda alternativa ao modo rodoviário (porto, duto e aeroporto) se limita à Grande Aracaju.

O Prognóstico mostra que os empreendimentos avaliados estão direcionados, majoritariamente, ao aumento de capacidade nos eixos já identificados como sobrecarregados e à ampliação de outros modos, com aeroportos em outras regiões, novos terminais e projetos dutoviários. Esse conjunto é necessário, e deve ser mantido, pois traz resultados efetivos (como demonstrado no Prognóstico) mas não esgota os gargalos. Permanecem como pontos de atenção:

- a vulnerabilidade de eixos principais tão exclusivos quanto a BR-101;
- o custo elevado do Agreste, que depende da ampliação da BR-235;
- a integração do interior e das fronteiras; e
- o acesso aos polos turísticos.

Diante desses gargalos remanescentes, o PELT-SE indica, para avaliação complementar, os empreendimentos do quadro abaixo. Parte deles ainda precisam de detalhamentos básicos e melhor definição de escopo antes de serem simulados, sendo aqui propostos apenas para avaliação inicial e consolidação em Consulta Pública, sendo, portanto, fundamental a participação social na elaboração da versão final do Plano.

Caso validados após a consolidação da participação social, esses empreendimentos novos que buscam mitigar os gargalos e direcionar ao cumprimento dos objetivos estabelecidos, será feita a sua avaliação adicional e detalhamento, com eventual incorporação à Carteira Final, numa rodada de simulação adicional

[2] Por exemplo, o alagamento do km 92 da BR-101, próximo a Nossa Senhora do Socorro, em maio de 2020 (Portal A8SE, 19/05/2020).

para a proposição do "Cenário Otimizado", que consiste numa avaliação dessa carteira adicional, de forma a se estimar seus efeitos no desempenho da rede de transportes nessa nova configuração.

Quadro 9.1: Empreendimentos sugeridos para avaliação complementar

1. Rota alternativa à BR-101 (implantação ou qualificação de eixo paralelo)
2. Ampliação da BR-235 (duplicação, acessos e ligações)
3. Reforço estrutural do corredor do cimento (Laranjeiras/Socorro – BR-235 – Itabaiana, BR-101 sul e acessos ao TMIB)
4. Consolidação do quadrilátero sergipano (BR-101, BR-235, SE-170, SE-160 e SE-270)
5. Duplicação da SE-170 da ponte Lourdes–Traipu até o cruzamento com a SE-230
6. Duplicação da SE-230 (acesso aos polos turísticos do Alto Sertão)
7. Reforço das ligações com Alagoas (pontes sobre o São Francisco) e com a Bahia
8. Aproveitamento hidroviário dos rios Sergipe, Vaza-Barris, Real e São Francisco
9. Aeroportos regionais associados à infraestrutura turística
10. Aproveitamento da faixa ferroviária da FCA para transporte de passageiros (VLT)
11. Sistema de gás do SEAP e acessos associados

Os acessos ao estado e as obras de arte especiais merecem atenção particular: pontes e travessias asseguram, ao mesmo tempo, a qualidade, a eficiência e a fluidez dos fluxos de carga e de passageiros. No transporte de passageiros, a agenda combina aeroportos em outras regiões, reforço rodoviário para os principais polos turísticos e o aproveitamento da faixa ferroviária devolvida.

Essas recomendações não substituem a classificação apresentada no Capítulo 7. Elas a completam com o que o modelo não capta e preparam a próxima etapa do ciclo de planejamento.

A Carteira Final de Empreendimentos recomendados será consolidada após a rodada de Participação Social e as últimas rodadas de simulação, sendo então consolidada no Plano de Ação, objeto da Versão Final do PELT-SE.

10 Governança do Plano

Modelo de Governança e Plano de Ação

O presente capítulo apresenta as diretrizes iniciais para o modelo de governança do PELT-SE. O desenho final do modelo de governança bem como a construção do plano de ação estruturado serão desenvolvidos juntos ao estado, após as contribuições da participação social e serão incorporados na versão final do PELT.

A versão final do modelo de governança deverá indicar, especialmente, a definição das instituições e órgãos estaduais que irão participar operacionalmente dessa governança.

10.1 Gestão e governança

A governança do PELT-SEé uma atividade que deve ser desenvolvida de forma continuada e está mais ligada à esfera da gestão do que à do planejamento, embora sejam esferas naturalmente interdependentes.

Principais ações de governança a serem desenvolvidas de forma continuada

- **Acompanhamento das ações do Plano Tático:** garantir que os empreendimentos e iniciativas identificados sejam gradualmente encaminhados para projeto, licenciamento e execução, seja ela pública ou privada;
- **Monitoramento dos indicadores gerais, territoriais e de infraestrutura:** por meio do estabelecimento de práticas institucionais e sistemas de coleta que permitam acompanhar os indicadores modelados da forma mais efetiva possível;
- **Atualização permanente da carteira de obras e empreendimentos:** a carteira é uma base de dados viva, que deve ser mantida atualizada de forma permanente, por meio do estabelecimento e da evolução de canais de intercâmbio de dados entre o ministério e todos os respondentes principais.

A gestão do plano se organiza em três níveis complementares, cada um com atribuições próprias, conforme apresentado a seguir.

Nível estratégico	Nível tático	Nível operacional
• Monitorar as metas e o atendimento dos objetivos; • Formar e monitorar as séries históricas dos indicadores gerais; • Atualizar periodicamente as necessidades, as oportunidades e as prioridades.	• Monitorar o início e a conclusão de empreendimentos e iniciativas; • Formar e monitorar as séries históricas dos indicadores; • Acompanhar as premissas econômicas; • Atualizar periodicamente o ranqueamento de empreendimentos e a formação de programas.	• Monitorar o início e o andamento de empreendimentos e iniciativas (contratos públicos, outorgas e parcerias, empreendimentos privados); • Acompanhar os aspectos orçamentários, em especial a execução de obras públicas.

10.2 Monitoramento e avaliação do Plano

10.2.1 Ciclos de monitoramento

O monitoramento e a avaliação do Planejamento Integrado de Transportes deverão ser realizados em três ciclos:

i) Ciclo operacional	ii) Ciclo tático	iii) Ciclo estratégico
• Acompanha o andamento da execução das ações; • Monitora indicadores de caráter contratual e institucional: prazo, custo e escopo.	• Acompanha e avalia o atendimento dos objetivos; • Monitora os indicadores finalísticos e descritivos: propriedades e resultados.	• Acompanha e avalia o atendimento aos objetivos, às necessidades e às oportunidades estratégicas.

10.2.2 Abrangência dos indicadores monitorados

a) **Operacional:** consolidação semestral do andamento das ações definidas no Plano de Ações junto aos responsáveis de cada ação, com avaliação anual dos resultados, acompanhando:
   i. status, escopo (resultados parciais e finais), prazo (início e fim), custo (CAPEX e OPEX) e resultado econômico.

b) **Tático:** consolidação anual e avaliação bienal do diagnóstico setorial, por meio do cálculo dos indicadores do Plano, acompanhando:
   i. propriedades e resultados finalísticos (objetivos);
   ii. propriedades e resultados descritivos.

c) **Estratégico:** consolidação bienal e avaliação quadrienal do diagnóstico estratégico do PELT-SE, por meio do cálculo dos indicadores do Plano, acompanhando:
   i. propriedades e resultados finalísticos (objetivos);
   ii. necessidades e oportunidades estratégicas;
   iii. atualização dos pesos de priorização para aderência à política estadual de transportes vigente.

10.2.3 Implementação dos ciclos

A Tabela 10.1 sintetiza a periodicidade e o fluxo de dados de cada ciclo.

Tabela 10.1: *Periodicidade e fluxo de dados dos ciclos de monitoramento.*

Ciclo	Periodicidade	Fluxo de dados
Operacional	Atualização permanente, com consolidação semestral e avaliação anual	Os responsáveis pela execução de cada ação informam o andamento; os responsáveis pela gestão da ação consolidam e acompanham.
Tático	Consolidação anual, com avaliação bienal	Os responsáveis pela gestão das ações coletam os dados adicionais necessários em outras fontes.
Estratégico	Consolidação bienal, com avaliação quadrienal	Os responsáveis encaminham e definem as medidas a serem tomadas para garantir o atendimento do PELT-SE.

10.3 Processo de acompanhamento

Definida a abrangência dos objetos a serem monitorados (ações, indicadores, necessidades e oportunidades) e a periodicidade de implementação dos ciclos de monitoramento, faz-se necessário definir o espectro de indicadores a serem acompanhados.

Ciclo operacional: acompanhamento das ações

As secretarias finalísticas responsáveis devem monitorar o andamento das ações junto aos responsáveis de cada uma a cada seis meses, compilando e disponibilizando os resultados anualmente.

Ciclo tático: indicadores do plano

No ciclo tático, serão monitorados os indicadores elencados no Plano. Os indicadores definidos para este primeiro ciclo de planejamento poderão ter sua estrutura de coleta e armazenamento organizada de forma a garantir o monitoramento contínuo e a evolução do Plano.

A cada revisão de ciclo, deve-se verificar a possibilidade de inclusão de novos indicadores, de forma a abarcar a totalidade dos componentes e do ambiente, notadamente os ambientes regulatório, tecnológico e territorial.

Quanto aos indicadores de caracterização e finalísticos descritivos, devem ser medidos aqueles quantificados neste primeiro ciclo, no qual se avaliaram os Resultados Indiretos e as Propriedades do Sistema de Transportes. A cada revisão de ciclo, poderão ser incluídos novos indicadores, de forma a abarcar o Desenvolvimento Tecnológico (Resultado Indireto) e a Atualidade (Propriedade) temporal do Plano.

Ciclo estratégico: indicadores do PELT-SE

No ciclo estratégico, serão monitorados os indicadores elencados no PELT-SE. Os indicadores definidos para este primeiro ciclo de planejamento poderão ter sua estrutura de coleta e armazenamento organizada de forma a automatizar o processo de coleta e disponibilização, obedecendo às premissas e formulações definidas no próprio Plano.

10.4 Manutenção da base de dados

O monitoramento se dará pelo acompanhamento das ações definidas no Plano, bem como dos indicadores descritivos, de caracterização e finalísticos. A base de dados estruturada desenvolvida ao longo deste primeiro ciclo deverá ser recepcionada pelo governo para manutenção, atualização e aperfeiçoamento.

A base de dados alimentará o processo de planejamento continuado, cíclico e evolutivo. Trata-se de uma base ampla, setorial e intermodal, que compatibiliza dados de múltiplas fontes para atender ao seus aspectos de planejamento e governança.

Para recepcionar e gerir a base de dados desenvolvida no primeiro ciclo, deverá ser estruturado um ambiente de informação robusto e automatizado em grau adequado, de forma a coletar as informações diretamente das fontes de dados primárias e utilizá-las no cálculo dos indicadores.

Processos adicionais de apoio ao ciclo de monitoramento

- Manutenção da base cadastral de infraestruturas;
- Manutenção da base de dados da carteira de ações;
- Proposição e desenvolvimento de indicadores adicionais.

11 Considerações Finais

11.1 Principais Achados do PELT-SE

O PELT-SE consolidou uma leitura integrada do sistema estadual de transportes a partir da combinação entre demanda, oferta de infraestrutura, macrossimulação multimodal, indicadores de desempenho, análise territorial e leitura qualitativa. O Diagnóstico evidenciou um sistema pequeno, denso e estruturalmente rodoviário, sem ferrovia nem hidrovia interior em operação, em que carga e pessoas passam por poucos eixos: a BR-101, a BR-235 e a rede estadual que articula o interior, como SE-270 e SE-170.

Os resultados mostram que Sergipe tem uma rede fluida em média, mas cara e concentrada. A matriz é de abastecimento e distribuição regional, puxada pelo cimento e pela carga geral, e não de escoamento de *commodities*. As alternativas ao caminhão (porto, cabotagem, dutos e aeroporto) existem, mas estão todas na Grande Aracaju, o que soma pressão aos mesmos acessos. Fora dela, o interior depende da estrada, e as ligações com Alagoas e com a Bahia ainda são poucas. A agenda do estado é, portanto, de qualidade, continuidade e integração da rede, mais do que de reequilíbrio modal.

O Prognóstico demonstrou, no Cenário Contrafactual, que a opção "nada fazer"tende a encarecer o sistema e tornar a rede mais lenta, e que o Cenário Contratos Em Execução, formado sobretudo por recuperações, implantações, ampliação da BR-101 e programas de manutenção, já entrega uma grande parte do ganho de eficiência esperado, demonstrando que o estado está em uma direção eficiente, mas que pode ser potencializada ao serem consideradas outras dimensões de planejamento além de "custo". Os cenários também mostram que ganhos de custo, velocidade, segurança e emissões não caminham na mesma direção: nenhum cenário reduz o risco por quilômetro, e a ampliação da oferta não resolve, por si só, o descolamento entre custo e produção no Agreste. O Cenário Estruturante revela que, ampliação do modo portuário, torna o estado atrativo para cargas.

A leitura qualitativa (Capítulo 9) acrescentou aspectos que o modelo não capta na análise quantitativa (indicadores): a vocação turística e a sazonalidade, o efeito indireto do SEAP sobre o porto, a indústria e o modo dutoviário, a vulnerabilidade da BR-101 a alagamentos e a baixa integração territorial interna e interestadual. Em síntese, o desafio de Sergipe não é apenas ampliar a infraestrutura, mas estruturar uma rede mais integrada, segura, resiliente e conectada aos seus polos produtivos e turísticos.

11.2 Estratégia sugerida para o sistema estadual de transportes

A leitura conjunta do Diagnóstico, do Prognóstico, da classificação da carteira e da análise territorial permite organizar a estratégia do PELT-SE em cinco linhas de ação complementares. Elas devem ser consideradas em conjunto: a melhoria do sistema depende tanto dos eixos estruturantes quanto das conexões regionais, dos acessos aos ativos multimodais e da coordenação entre investimentos estaduais e federais.

1 Qualificação da rede rodoviária estruturante

A BR-101, a BR-235 e os eixos do quadrilátero sergipano concentram carga, passageiros e risco. Em uma matriz de carga pesada, a estratégia deve combinar ampliação de capacidade, reforço estrutural nos corredores do cimento, tratamento de travessias urbanas, e conservação. A conclusão da ampliação da BR-101, classificada como Alta Relevância, reflete isso. Quanto ao trecho da BR-235, deve ser avaliado em conjunto com estado e participação popular a inclusão de ação para avaliar sua contribuição na rede de transportes simulada.

2 Integração territorial interna e com os estados vizinhos

No Alto Sertão, no Médio Sertão e no Baixo São Francisco, baixos valores de carga e de custo refletem menor integração à rede. A consolidação do quadrilátero sergipano, a SE-170 como eixo norte–sul do interior e novas ligações com Alagoas, pelo São Francisco, e com a Bahia devem ser avaliadas pela função de conectividade e de indução do desenvolvimento regional.

3 Acessos aos ativos multimodais e diversificação da matriz

Sem ferrovia nem hidrovia interior ativas, a diversificação depende do TMIB, da cabotagem, dos dutos e do aeroporto. Os acesso sempre se dando pelo modo terrestres, mantendo-se a pressão sobre o rodoviário, mas reforçando a necessidade de investimento e ampliação do mesmo. O SEAP tende a ampliar o papel do modo dutoviário e do TMIB como base de apoio *offshore*; a faixa ferroviária devolvida e as vias navegáveis são oportunidades a estudar para passageiros e turismo.

4 Turismo e mobilidade de passageiros

O turismo é uma oportunidade do estado. A estratégia deve garantir o acesso rodoviário aos polos turísticos (Grande Aracaju, litoral sul, Baixo São Francisco e Alto Sertão), avaliar uma oferta aeroportuária mais distribuída.

5 Resiliência e segurança

A BR-101 é um trecho único sujeito a alagamentos em áreas baixas e próximas a rios. A continuidade operacional, a redundância de rotas e a recuperação de pontes e obras de arte especiais devem ser elementos permanentes do planejamento.

11.3 Interpretação da Carteira Classificada

A classificação da carteira constitui um instrumento de apoio à decisão e não uma autorização automática para execução dos empreendimentos. O Índice de Classificação (IC) compara, de forma estruturada, a contribuição potencial das ações aos objetivos do PELT-SE, combinando componentes econômico-financeiros, benefícios generalizados e critérios estratégicos, com pesos definidos pelo estado.

O PELT não pretende ser, nem deve ser considerado, um determinador de ações absoluto para os gestores estaduais, mas sim um apontador de estratégias e um comparador de possibilidades, especialmente naquelas mais estruturantes e de mais longo prazo. Ele não pode nem deve substituir a discricionariedade inerente à Administração Pública.

As classes de alta, média e baixa relevância são relativas a cada modo e grupo de modelagem, e não constituem um *ranking* absoluto entre setores. Em Sergipe, os modos não rodoviários têm de um a três empreendimentos cada, e quase todos ficaram em alta relevância pelo tamanho do grupo. Da mesma forma, empreendimentos de uma mesma classe devem ser considerados equivalentes para fins de priorização.

A matriz que relaciona relevância e pré-viabilidade econômico-financeira distingue quatro caminhos de encaminhamento: Prioritários, Estratégicos, Oportunidades e A Viabilizar. Eles não representam uma sequência temporal obrigatória, mas diferentes combinações entre contribuição aos objetivos e resultado financeiro preliminar. A pré-viabilidade tem caráter indicativo e não substitui estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental, projetos de engenharia ou estudos de concessão.

Empreendimentos classificados em níveis intermediários ou baixos não devem ser automaticamente descartados. Os empreendimentos sugeridos no Capítulo 9 serão avaliados com a mesma metodologia, em cenários complementares estruturados após a participação social.

11.4 Direcionamentos para Implementação

A transformação das prioridades do PELT-SE em ações efetivas dependerá da combinação de diferentes instrumentos e da definição clara das responsabilidades institucionais.

Os empreendimentos com maior potencial de estruturação privada, como os trecho próximos à região de Aracaju (SE-100, SE-170, SE-240 e SE-270), podem avançar para estudos específicos de viabilidade e modelagem de concessão ou parceria. Projetos estratégicos cuja função pública não esteja associada à geração direta de receitas, como pontes, acessos turísticos e ligações de integração regional, deverão ser avaliados quanto ao uso de recursos orçamentários, transferências federais e financiamentos.

Empreendimentos ainda pouco maduros, como as propostas do próprio estado, deverão ser submetidos a estudos e desenvolviemnto de escopo melhor estruturado e estudos de viabildiade técnica.

A articulação entre as esferas estadual e federal é fundamental. A BR-101, a BR-235 e a BR-349 são rodovias federais, os Lotes NE.1 e NE.2 e o Lote 12 dependem de concessões federais, e o SEAP envolve a Petrobras e a regulação do gás natural. Nesses casos, o PELT-SE deve servir como referência técnica para o posicionamento do estado perante o Ministério dos Transportes, o DNIT, a ANTT, a ANTAQ, a ANAC, a Petrobras e as concessionárias.

A implementação também deve reconhecer que parte relevante da carteira corresponde a programas contínuos de conservação, manutenção, segurança e recuperação. Esses programas não são acessórios às grandes obras: em uma matriz de carga pesada, são eles que preservam a funcionalidade da rede e os ganhos dos empreendimentos estruturantes. O Plano de Ações decorrente do PELT-SE deverá estabelecer prioridades, responsáveis, fontes de recurso, etapas de maturação e metas associadas aos indicadores do próprio Plano.

11.5 Monitoramento, atualização e Participação Social

O PELT-SE deve ser compreendido como um instrumento dinâmico de planejamento. A classificação corresponde às informações, premissas, projeções, condições da rede e carteira disponíveis no ciclo atual. Alterações na demanda, como as induzidas pelo SEAP, no estágio dos empreendimentos, nas políticas públicas, nas condições fiscais ou nos modelos de concessão podem modificar os resultados e justificar revisões.

Recomenda-se que a implementação seja acompanhada pelo monitoramento permanente dos indicadores do Diagnóstico e do Prognóstico, conforme o modelo de governança. Nos próximos ciclos, podem ser incorporados novos indicadores,a depender da necessidade. A carteira também deverá ser atualizada: obras concluídas, contratadas ou descontinuadas terão sua situação revista, e novas propostas, como as sugeridas no Capítulo 9, serão incorporadas nas análises.

A versão ora apresentada foi elaborada com a expectativa de ser submetida aos mecanismos de Participação Social previstos no desenvolvimento do PELT-SE, antes de seu fechamento definitivo. As contribuições de órgãos públicos, entidades representativas, agentes econômicos, academia, sociedade civil e cidadãos deverão ser analisadas tecnicamente e poderão aperfeiçoar a interpretação dos resultados, a caracterização territorial, a carteira e as recomendações de implementação, preservada a coerência metodológica do Plano.

Após sua consolidação, o PELT-SE deverá servir como referência para a articulação entre planejamento, estruturação de projetos, programação de investimentos e monitoramento de resultados. Mais do que uma relação estática de obras, o Plano oferece ao estado uma base técnica comum e atualizável para orientar decisões ao longo do horizonte de 2050, conciliando eficiência logística, segurança, resiliência, integração territorial, desenvolvimento turístico e econômico e sustentabilidade.

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Plano Nacional de Logística 2035**. [*S. l.*: *s. n.*], 2021. Disponível em: https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/planejamento-integrado-de-transportes/copy_of_planejamento-de-transportes/pnl-2035. Acesso em: 22 out. 2026.

BRASIL. **Plano Nacional de Logística: PNL 2035: relatório executivo**. Brasília, 2021. Disponível em: https://ontl.infrasa.gov.br/wp-content/uploads/2021/10/resumoExecutivo_PNL2035.pdf. Acesso em: 22 out. 2026.

INFRA S.A. **Caderno Metodológico do Planejamento Integrado de Transportes**: Relatório Principal. Brasília, 2024. Disponível em: https://www.infrasa.gov.br/wp-content/uploads/2024/05/00.-Caderno-Metodologico-PIT-Relatorio-principal-1.pdf. Acesso em: 26 out. 2026.

SAUS, Quadra 01, Bloco ‘G’, Lotes 3 e 5
Asa Sul
Brasília/DF - 70.070-010
institucional@infrasa.gov.br

SUPET

INFRA S.A.