



Plano de Logística e Investimentos do Estado de São Paulo | PLI-SP 2050

CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE – TOMO 7: TERMINAIS INTERMODAIS DE CARGA

Produto D-3

Produto D-3: CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE – TERMINAIS INTERMODAIS DE CARGA

CÓDIGO DO DOCUMENTO

D-3 – TOMO 7

TÍTULO

Caracterização do Sistema de Transporte/Terminais Intermodais de Carga

ELABORAÇÃO

Consórcio Concremat-Transplan

CONTRATO

Contrato Nº 22.607-5

CONTRATAÇÃO

Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística – SEMIL – Governo do Estado de São Paulo

FINANCIAMENTO

Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID)

OBSERVAÇÕES

Este documento técnico, denominado Caracterização do Sistema de Transporte/Terminais Intermodais de Carga, corresponde ao Produto corresponde ao Produto D-3 (Tomo 7), do “Desenvolvimento e elaboração do Plano de Logística e Investimentos do Estado de São Paulo (PLI/SP – 2050)” (Contrato Nº 22.607-5).

O produto é um dos entregáveis da Etapa 02 – Diagnóstico.

VERSÃO	DATA	CONTEÚDO DAS MODIFICAÇÕES
R05	02/04/2026	Fontes e Referências
R04	/03/2026	Revisão conforme comentários da SEMIL
R03	16/01/2026	Revisão conforme comentários da SEMIL
R02	04/12/2025	Revisão conforme comentários da SEMIL
R01	22/09/2025	Revisão conforme comentários da SEMIL
R00	13/05/2025	Versão inicial

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 7.1 – Localização dos principais terminais rodoferroviários no estado de São Paulo	14
Figura 7.2 – Principais terminais rodoferroviários em São Paulo	15
Figura 7.3 - Terminal Rodoferroviário em Guará-SP	16
Figura 7.4 - Terminais Rodoferroviários em Pederneiras-SP	17
Figura 7.5 - Terminais Rodoferroviários Replan em Paulínia-SP	19
Figura 7.6 - Terminal Rodoferroviário CBA em Alumínio-SP.....	21
Figura 7.7 - Terminal Rodoferroviário TINAGA (São Bento) em Mogi das Cruzes-SP	23
Figura 7.8 - Terminal Rodoferroviário TMI (Manoel Feio) em Itaquaquecetuba-SP.....	25
Figura 7.9 - Terminais Rodoferroviários (Curuputuba) em Pindamonhangaba-SP	27
Figura 7.10 - Terminal Rodoferroviário Cosan em Itirapina-SP.....	28
Figura 7.11 - Terminal Rodoferroviário Usina São Martinho em Pradópolis-SP	30
Figura 7.12 - Terminais Ferro-portuários em Santos-SP	31
Figura 7.13 - Localização e Movimentação ferroviária nos terminais ferro-portuários atendidos pela Estação Santos da MRS no Porto de Santos-SP.....	34
Figura 7.14 - Localização e Movimentação ferroviária nos terminais ferro-portuários atendidos pela Estação Conceiçãozinha da MRS no Porto de Santos-SP.....	35
Figura 7.15 - Localização e Movimentação ferroviária nos terminais ferro-portuários atendidos pela Estação TUF da MRS no Porto de Santos-SP	37
Figura 7.16 - Localização e Movimentação ferroviária nos terminais ferro-portuários atendidos pela Estação Barnabé da MRS no Porto de Santos-SP.....	38
Figura 7.17 - Localização e Movimentação ferroviária nos terminais ferro-portuários atendidos pela Estação Cubatão da MRS no Porto de Santos-SP.....	40
Figura 7.18 - Localização e Movimentação ferroviária nos terminais ferro-portuários atendidos pela Estação Piaçaguera da MRS no Porto de Santos-SP	42
Figura 7.19 - Localização dos principais terminais rodoferroviários fora do estado e relevantes para São Paulo.....	44
Figura 7.20 - Principais terminais rodoferroviários fora do estado e relevantes para São Paulo	46
Figura 7.21 - Terminais Rodoferroviários em Rondonópolis-MT.....	48
Figura 7.22 - Terminais Rodoferroviários em Rio Verde-GO.....	50
Figura 7.23 - Terminal Integrador Ferroviário em Uberaba-MG.....	51
Figura 7.24 - Terminais Rodoferroviários em Aparecida do Taboado-MS	53
Figura 7.25 - Terminais Rodoferroviários em Chapadão do Sul-MS.....	54
Figura 7.26 - Terminais Rodoferroviários em Alto Araguaia-MT.....	55
Figura 7.27 - Terminal Rodoferroviário da Usina Coruripe em Iturama-MG.....	56
Figura 7.28 - Terminal Rodoferroviário Valefertil em Uberaba-MG	57
Figura 7.29 - Terminais Rodoferroviários em Volta Redonda-RJ	59
Figura 7.30 - Terminais Rodoferroviários em Brasília-DF.....	61
Figura 7.31 - Terminais Rodoferroviários em São Simão-GO	63
Figura 7.32 – Localização dos terminais rodo-hidroviários e rodo-hidro-ferroviários	64
Figura 7.33 - Terminais Rodo-Hidro-Ferroviários em Pederneiras-SP	66
Figura 7.34 - Terminal Rodo-hidroviário da ADM em Santa Maria da Serra.....	67
Figura 7.35 - Terminais Rodo-Hidroviários em Anhembi-SP.....	68
Figura 7.36 - Terminal Rodo-hidroviário Porto Floresta da Raizen em Iacanga-SP	69
Figura 7.37 - Terminais Rodo-Hidro-Ferroviários em São Simão-GO.....	71
Figura 7.38 - Localização dos Portos Secos, CLIAS e Terminais Alfandegados em São Paulo ..	73
Figura 7.39 - Localização dos principais modais do Eixo São Paulo – Rio de Janeiro	83
Figura 7.40 - Localização dos principais modais do Eixo São Paulo – Minas Gerais	85
Figura 7.41 - Localização dos principais modais do Eixo Central-Norte do São Paulo – Interior	88
Figura 7.42 - Localização dos principais modais do Eixo Central-Sul do São Paulo – Interior .	91
Figura 7.43 - Localização dos principais modais do Eixo São Paulo – Paraná	93
Figura 7.44 - Localização dos principais modais do Eixo São Paulo – Litoral	96
Figura 7.45 - Localização das instalações operadas pela Ceagesp – armazenagem e entrepostos	117

Figura 7.46 - ZEE01 – Terminais Ferroviários e Rede CEAGESP Armazenagem e Entrepósitos	118
Figura 7.47 - ZEE02 – Terminais Ferroviários e Rede CEAGESP Armazenagem e Entrepósitos	119
Figura 7.48 - ZEE03 – Terminais Ferroviários e Rede CEAGESP Armazenagem e Entrepósitos	120
Figura 7.49 - ZEE04 e 06 – Terminais Ferroviários e Rede CEAGESP Armazenagem e Entrepósitos	121
Figura 7.50 - ZEE07 e 08– Terminais Ferroviários e Rede CEAGESP Armazenagem e Entrepósitos	122
Figura 7.51 - ZEE09– Terminais Ferroviários e Rede CEAGESP Armazenagem e Entrepósitos	123

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 7.1 - Principais terminais rodoferroviários no Estado de São Paulo.....	31
Tabela 7.2 - Principais terminais ferroportuários no Estado de São Paulo	43
Tabela 7.3 - Principais terminais rodoferroviários fora do Estado de São Paulo	63
Tabela 7.4 - Principais terminais hidrorodoviários no Estado de São Paulo	69
Tabela 7.5 - Portos Secos – São Paulo	74
Tabela 7.6 - CLIAS em São Paulo.....	74
Tabela 7.7 - Terminais Alfandegados, Capacidade de Armazenagem	75
Tabela 7.8 - Acessos Rodoviários e Terminais Ferroviários Integrados e próximos aos terminais terrestres de gasodutos.....	78
Tabela 7.9 - Unidades de Armazenamento CEAGESP e suas principais características.....	124

SUMÁRIO

Apresentação	8
Sumário Executivo	9
7.1. Introdução	10
7.2. Metodologia	11
7.3. Terminais intermodais	12
7.3.1. Terminais Rodoferroviários em São Paulo	13
7.3.1.1. Terminal Rodoferroviário de Guará-SP	16
7.3.1.2. Terminais Rodoferroviários de Pederneiras-SP	17
7.3.1.3. Terminal Rodoferroviário de Paulínia-SP	18
7.3.1.4. Terminal Rodoferroviário de Alumínio-SP	21
7.3.1.5. Terminal Rodoferroviário de Mogi Das Cruzes-SP	22
7.3.1.6. Terminal Rodoferroviário de Itaquaquecetuba-SP	24
7.3.1.7. Terminal Rodoferroviário de Pindamonhangaba-SP	26
7.3.1.8. Terminal Rodoferroviário de Itirapina-SP	28
7.3.1.9. Terminal Rodoferroviário de Pradópolis-SP	29
7.3.1.10. Terminais Ferro-Portuários em Santos-SP	31
7.3.2. Terminais Rodoferroviários fora de São Paulo e relevantes para o Estado.	43
7.3.2.1. Terminais Rodoferroviários de Rondonópolis-MT	47
7.3.2.2. Terminais Rodoferroviários de Rio Verde-GO	49
7.3.2.3. Terminal Rodoferroviário de Uberaba-MG	50
7.3.2.4. Terminais Rodoferroviários de Aparecido do Taboado-MS	52
7.3.2.5. Terminais Rodoferroviários de Chapadão do Sul-MS	53
7.3.2.6. Terminal Rodoferroviário de Alto Araguaia-MT	54
7.3.2.7. Terminal Rodoferroviário de Iturama-MG	55
7.3.2.8. Terminal Rodoferroviário da Valefertil em Uberaba-MG	56
7.3.2.9. Terminais Rodoferroviários de Volta Redonda-RJ	58
7.3.2.10. Terminais Rodoferroviários de Brasília-DF	60
7.3.2.11. Terminais Rodoferroviários de São Simão-GO	62
7.3.3. Terminais Rodo-Hidroviários e Rodo-Hidro-Ferroviários	64
7.3.3.1. Terminais Rodo-Hidro-Ferroviários em São Paulo	66
7.3.3.2. Terminais Rodo-Hidroviários em São Paulo	67
7.3.3.2.1. Terminal Rodo-Hidroviário de Santa Maria da Serra-SP	67
7.3.3.2.2. Terminal Rodo-Hidroviário de Anhembi-SP	68
7.3.3.2.3. Terminal Rodo-Hidroviário Porto Floresta em Iacanga-SP	68
7.3.3.3. Terminais Rodo-Hidroviários fora de São Paulo e relevantes para o Estado....	70
7.3.4. Portos secos e terminais alfandegados	71
7.3.5. Zonas de Processamento de Exportação (ZPE)	76
7.3.6. Outros terminais intermodais	76
7.3.6.1. Terminais intermodais em aeroportos	76
7.3.6.1.1. Terminal de cargas do Aeroporto de Guarulhos-SP	76
7.3.6.1.2. Terminal de cargas do Aeroporto de Viracopos-SP	77
7.3.6.2. Terminais terrestres e dutovias – Combustíveis líquidos e GLP	77
7.4. Tarifas de terminais intermodais	78
7.5. Análise SWOT – Terminais intermodais	79
7.6. Visão da integração intermodal nos eixos multimodais	82
7.6.1. Eixo São Paulo – Rio De Janeiro	82
7.6.2. Eixo São Paulo – Minas Gerais	84
7.6.3. Eixo São Paulo – Interior E Mato Grosso Do Sul	87
7.6.4. Eixo São Paulo – Paraná	92
7.6.5. Eixo São Paulo – Litoral	94
7.6.6. Conclusões do diagnóstico do sistema multimodal do Estado de São Paulo...	98

7.7. Fontes e referências	104
Anexo 7.A – Marco regulatório e institucional	108
7.A.1 - Plataformas logísticas.....	108
7.A.2 - Portos Secos ou Estações Aduaneiras do Interior (EADI)	108
7.A.3 - Centros Logísticos e Industriais Aduaneiros – Clia.....	109
7.A.4 - Zona de Processamento e de Exportação – ZPE	111
Anexo 7.B – Governança e competências	113
7.B.1 – Esfera federal	113
Anexo 7.C – Outros tipos de plataformas logísticas	114

Apresentação

O Produto D-3 integra a Etapa 2 – Diagnóstico - do Plano de Logística e Investimentos do Estado de São Paulo (PLI-SP 2050). Esta etapa deverá apresentar o diagnóstico da infraestrutura logística existente a partir de um conjunto de sete produtos técnicos voltados à compreensão integrada das condições atuais da logística e do transporte no estado, conforme listados abaixo:

- Produto 2: Caracterização Socioeconômica do estado de São Paulo
- **Produto 3: Caracterização do Sistema de Transporte**
- Produto 4: Obtenção de matrizes multimodais para o ano base
- Produto 5: Ações Regionais de Divulgação
- Produto 6: Levantamento e atualização da infraestrutura existente e das capacidades
- Produto 7: Concepção da Visão do Sistema Logístico Multimodal
- Produto 8: Construção de modelos de transporte

O diagnóstico da situação atual será construído progressivamente com o desenvolvimento integrado dos sete produtos que compõem esta etapa, culminando na modelagem do cenário base no Produto 8. As informações consolidadas no Produto D-3 representam insumos técnicos essenciais contribuindo tanto para o desenvolvimento do diagnóstico quanto para a estruturação da modelagem da rede logística estadual. A modelagem será elaborada com base nos dados aqui levantados, juntamente ao conteúdo dos demais produtos desta etapa, permitindo a construção de uma rede de simulação representativa das condições atuais de operação. Em etapas posteriores, serão incorporadas projeções dos sistemas de transporte em São Paulo para então selecionar e hierarquizar projetos de investimentos para melhorar o transporte de passageiros e mercadorias no estado

Para fins de organização e aprofundamento técnico, o Relatório D-3 está estruturado em sete tomos, correspondentes aos diferentes componentes do sistema de transporte – rodoviário, ferroviário, hidroviário, portuário, aeroviário, dutoviário e Terminais Intermodais de Carga.

- Tomo 1 - Sistema Rodoviário
- Tomo 2 - Sistema Ferroviário
- Tomo 3 - Sistema Portuário
- Tomo 4 – Sistema Hidroviário e de Travessias
- Tomo 5 - Sistema Aeroviário
- Tomo 6 – Sistema Dutoviário
- **Tomo 7 – Terminais Intermodais de Carga**

O presente tomo é dedicado à caracterização dos terminais intermodais de cargas no estado de São Paulo, com a caracterização das plataformas logísticas e terminais de transferência intermodal, apresentando de forma organizada a infraestrutura atualmente instalada, sua localização, tipo de movimentação e carga movimentada.

A caracterização inclui aspectos como infraestrutura atual para movimentação de cargas, principais vias de acesso, histórico de movimentação de cargas, eficiência logística, gargalos operacionais estruturais, conectividade intermodal, conflitos de uso e impactos urbanos, todos fatores essenciais para embasar decisões estratégicas de planejamento de longo prazo. As análises desenvolvidas consideram variáveis operacionais, estruturais e institucionais.

Sumário Executivo

O Tomo 7 do Produto D-3 do Plano de Logística e Investimentos do Estado de São Paulo (PLI-SP 2050) apresenta um diagnóstico da rede de terminais intermodais de cargas no estado, com foco na caracterização da infraestrutura existente, dos fluxos atendidos e das conexões entre os modais que possuem papel estratégico na matriz logística paulista.

O levantamento mapeou 15 terminais intermodais em São Paulo, além de outros localizados em estados vizinhos que exercem papel direto no escoamento da produção paulista. Em 2024, esses terminais responderam por cerca de 25 milhões de toneladas embarcadas e 70,6 milhões de toneladas desembarcadas, movimentando principalmente grãos (soja, milho e farelo), açúcar, fertilizantes, combustíveis, celulose e produtos siderúrgicos. Entre os destaques no território paulista estão os terminais intermodais rodoferroviários de Guará, Pederneiras, Paulínia, Pradópolis e Itirapina, além de terminais estratégicos em áreas metropolitanas, como os Mogi das Cruzes e Itaquaquecetuba.

O estudo ressalta a importância dos terminais integradores localizados fora de São Paulo, como Rondonópolis (MT), Rio Verde (GO), Uberaba (MG), Aparecida do Taboado (MS) e Chapadão do Sul (MS), que funcionam como origens de grandes fluxos agrícolas e industriais direcionados ao Porto de Santos. A integração com a hidrovia Tietê-Paraná, por meio de terminais em Pederneiras (SP) e São Simão (GO), amplia a competitividade logística, oferecendo alternativa de menor custo para o transporte de grãos.

Além dos fluxos de *commodities*, os terminais de carga aérea de Guarulhos e Viracopos reforçam a centralidade de São Paulo no comércio exterior de produtos de alto valor agregado e perecíveis, enquanto os portos secos e CLIAS (Centro Logístico e Industrial Aduaneiro) oferecem apoio aduaneiro e serviços logísticos que reduzem custos e prazos de operação.

As análises evidenciam pontos fortes como a escala de mercado atendida, a diversificação de cargas, a conectividade intermodal e a crescente participação da iniciativa privada. Como fragilidades, são destacados os gargalos nos acessos rodoviários e ferroviários, a limitação de capacidade em períodos de safra, os conflitos de uso em áreas urbanas e a vulnerabilidade climática da hidrovia. As oportunidades incluem a expansão e modernização dos terminais ferroviários e hidroviários, a digitalização da gestão logística, a implantação de corredores verdes e o fortalecimento do papel dos terminais alfandegados. Já as ameaças abrangem mudanças climáticas, entraves regulatórios, volatilidade dos mercados internacionais e pressões socioambientais.

Assim, o conjunto de informações reunidas no presente tomo fornece subsídios técnicos fundamentais para a priorização de investimentos em terminais intermodais, reforçando seu papel estratégico na integração da logística multimodal paulista, na competitividade do agronegócio e da indústria e na sustentabilidade do sistema de transportes no horizonte do PLI-SP 2050.

7.1. Introdução

A infraestrutura de transportes, historicamente, tem sido responsável pelo processo de ocupação das cidades e pelas suas relações comerciais e de serviços. No estado de São Paulo, os sistemas de transportes vêm definindo a ocupação territorial desde a abertura das trilhas ao interior do estado, pelos bandeirantes, viabilizando o transporte da produção do interior para exportação.

Inicialmente usando apenas tração animal, as antigas rotas dos bandeirantes foram estabelecidas como estradas movimentando tropeiros e, ao longo do trajeto, formando núcleos urbanos. A facilidade do deslocamento, associada a pontos de troca comerciais, foi fomentando a ocupação territorial e de núcleos urbanos.

Com a expansão da produção açucareira no interior do estado de São Paulo, criou-se, no final do século XVIII, o primeiro caminho pavimentado de transposição da Serra do Mar, facilitando o acesso até o porto. Batizado de Calçada do Lorena, foi utilizado também para as exportações de café em grãos, a partir de 1795¹. Até meados do século XIX foi este o único caminho para o fluxo de exportação com destino ao Porto de Santos.

Em meados do século XIX, foi implantada a primeira ferrovia do estado, que ia de Santos a Jundiaí, e viabilizou-se o escoamento da produção de café, rumo ao Porto de Santos. O traçado das ferrovias, das diferentes regiões do Estado, definiu a cadeia de cidades interligadas entre si, a partir da segunda metade do século XIX, tendo os terminais e estações ferroviárias papel relevante no processo de formação dos núcleos urbanos e polos regionais concentradores da produção agropecuária².

Este processo explica, em grande parte, o processo de desenvolvimento e concentração urbana e de atividades destas áreas, que cresceram em torno dos corredores ferroviários exportadores de produtos agrícolas, e seus núcleos urbanos em torno das estações e terminais ferroviários.

A partir de então, novos trechos ferroviários foram implantados, sem um planejamento integrado, porém com traçado que desembocava sempre no Porto de Santos, visando o mercado externo, fazendo com que na década de 1930, o Porto de Santos se consolidasse como o grande hub exportador do país, com acesso terrestre por rodovias e ferrovias.

Após 1940, as rodovias passam a assumir protagonismo, e o transporte rodoviário, com alta capilaridade, uniu as cidades e núcleos urbanos a centros regionais, onde as estações e terminais ferroviários já existiam, estabelecendo pontos de conexão intermodal para passageiros e cargas. As rodovias passam então a se constituir nos principais eixos da ocupação territorial, a partir da capital e centros regionais, estabelecendo as regiões metropolitanas e aglomerados urbanos, onde é maior a concentração de indústrias e serviços.

Se, por um lado, a concentração de atividades econômicas urbanas tem vantagens logísticas e de aglomeração, por outro, o adensamento e acréscimo na circulação implicam em maiores tempos de percurso e custos associados a congestionamento, poluição ambiental, para viagens curtas e intrarregionais. Para os deslocamentos inter-regionais e com destino à exportação de bens e produtos, os custos e tempos de percurso entre origem e destino das cargas são elementos fundamentais para a competitividade internacional.

Novos investimentos têm sido feitos nos últimos anos em transporte sobre trilhos, hidrovias e portos, e na interconectividade entre os modais, visando reduzir a participação do transporte rodoviário e neste sentido, os terminais intermodais têm lugar de destaque, localizados em locais

¹ <https://www.portodesantos.com.br/2019/01/25/porto-de-santos-completa-127-anos/>

² INFRASA - VOLUME I HISTÓRIA DAS FERROVIAS BRASILEIRAS DEZEMBRO/2023

que possibilitem melhor atratividade e com equipamentos adequados à movimentação de carga/descarga nos volumes e tipos de mercadorias.

Complementando a rede de distribuição e movimentação de mercadorias, tem-se as Plataformas Logísticas – Terminais Alfandegados, Condomínios Logísticos e Zonas de Processamento de Exportação (ZPE's). Segundo a ABEPRA – Associação Brasileira de Portos Secos e CLIAS, os terminais alfandegados operam atualmente em 25 municípios, e os condomínios logísticos operam de forma distribuída no território, principalmente nas periferias dos polos regionais e regiões metropolitanas e tem tido notável crescimento a partir do e-commerce.

A estrutura de armazenamento, conectada ou não a terminais intermodais, operando como regulador de demanda é importante dentro da logística de distribuição de mercadorias, uma vez que permite ao mesmo tempo regular a oferta de produtos ao longo do ano, evitando-se os picos de safra e escassez de produtos fora dos picos, como regular a demanda por transporte, permitindo um fluxo mais regular em todos os períodos.

Nos subcapítulos subsequentes serão apresentadas as características principais dos terminais e instalações acessórias para transporte de mercadorias.

7.2. Metodologia

A metodologia adotada para a caracterização das infraestruturas relacionadas aos terminais intermodais compreende o levantamento e síntese das características principais para recebimento, armazenamento e escoamento de cargas, bem como específicas relacionadas a transbordo/*cross-docking* quando essa for relevante e/ou sua vocação principal. Abordará também temas relacionados à intermodalidade, ou seja, características principais relacionadas à interconexão com outros modais de cargas.

Para o levantamento das informações e análises, este produto se baseará na documentação levantada e apresentada nos demais relatórios do Produto D-3, incorporando informações e dados de todos os modais – rodoviário, ferroviário, portuário e hidroviário, aeroviário, alinhadas com as informações secundárias, a partir de fontes públicas disponíveis, como:

- Identificação, localização e características principais dos terminais ferroviários e integração com outros modais – atuais e potenciais; características do entorno imediato para avaliar potenciais impactos de sua expansão;
- Identificação, localização e características principais de terminais hidroviários – atuais e previstos; integração com outros modais – atual e potencial; existência de área de armazenagem ou estocagem vinculada e áreas alfandegadas externas;
- Portos e Aeroportos - Principais modos de acesso, áreas de armazenagem e áreas alfandegadas externas;
- Legislação aplicável, localização e características principais das áreas alfandegadas do Estado de São Paulo;
- Outras plataformas logísticas – condomínios logísticos urbanos e metropolitanos e ZPE's (zonas de processamento de exportações) – legislação aplicável e localização das principais instalações junto a portos e aeroportos.

7.3. Terminais intermodais

Os terminais são fundamentalmente pontos de conexão, onde ocorrem transferências de mercadorias entre diferentes modais de transporte ou diferentes veículos da mesma modalidade, porém com diferentes características de capacidade e de tipo de infraestrutura que os habilitam à movimentação de determinadas cargas (granéis sólidos, líquidos e/ou cargas gerais e contêineres), bem como características que permitam trabalhar com cargas de exportação e/ou de importação, em trânsito.

Ao permitir transferências intermodais, os terminais são os pontos que podem viabilizar o uso mais intensivo de modais com maior capacidade e menor impacto ambiental, como ferroviários e hidrovias, para o transporte de cargas.

Os procedimentos de intermodalidade tiveram impulso facilitador a partir da Lei n. 9611 de 19 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre o Transporte Multimodal de Cargas. Essa lei define a figura do Operador de Transporte Multimodal (OTM), pessoa jurídica responsável pelo transporte, desde a origem até o destino ou intermediário, usando dois ou mais modais, regido por um único contrato. A emissão do Conhecimento de Transporte Multimodal de Cargas e o recebimento da carga pelo Operador de Transporte Multimodal dão eficácia ao contrato de transporte multimodal.

Além dos terminais intermodais, existe um conjunto de instalações acessórias – terminais alfandegados e instalações de armazenagem, que permitem a utilização otimizada do espaço interno aos terminais, e ao mesmo tempo reduzem os tempos globais de operação de transbordo. Estas instalações são relativamente recentes, e foram viabilizadas por alterações na legislação fiscal, justamente pela necessidade de espaços adicionais junto aos terminais de comunicação com outros países – portos e aeroportos que agilizassem os processos aduaneiros.

Serão apresentados os principais terminais multimodais, suas características principais e volumes movimentados, observando que sua localização e características gerais estão agregadas à rede de transportes.

Também serão apresentados os terminais relacionados aos Portos Secos ou EADIs (Estação Aduaneira do Interior), que são locais alfandegados, preparados para o armazenamento temporário de cargas importadas e/ou que serão exportadas, que funcionam como uma extensão do porto de fronteira (marítimo, aéreo ou terrestre), que garante competitividade no mercado internacional, visto que permite a emissão de apenas um documento fiscal que irá circular com essa carga entre o Porto Seco e o porto de fronteira, reduzindo assim a incidência tributária e, portanto, o custo logístico total.

7.3.1. Terminais Rodoferroviários em São Paulo

A maioria dos terminais no Estado de São Paulo são terminais intermodais e/ou multimodais das operadoras ferroviárias Ferrovia Rumo Malha Paulista - RMP, MRS, Ferrovia Centro-Atlântica - FCA, RMO e Ferrovia Rumo Malha Sul - RMS, dos quais se encontram em operação 10 na RMP, 27 na Ferrovia MRS, 8 na FCA e apenas 1 na RMS. Nota-se, conforme apresenta a Figura 7.1, que a Região Metropolitana de São Paulo e o entorno do Porto de Santos concentram o maior número de terminais rodoferroviários, principalmente nas malhas dos operadores RMP e MRS.

Já as regiões Oeste e Noroeste do Estado de São Paulo não possuem a mesma densidade de terminais, sendo os principais na região os terminais de Bauru e Pederneiras, este último também integrado ao terminal hidroviário de mesmo nome. Esta área, compreendida pela ZEE02 – Regiões Administrativas Presidente Prudente, Marília e Bauru, é atendida pelas malhas das ferrovias RMP, RMO e RMS, sendo que a Malha Paulista é mais atuante, além de operar um maior número de terminais.

De fato, apesar de a ferrovia RMO atravessar boa parte do estado, apresenta apenas um terminal rodoferroviário com operação de cargas, o terminal Bauru, que inclusive não movimentou cargas em 2024. O mesmo ocorre com a ferrovia RMS, cujo único terminal em operação no Estado é Apiaí. As restrições operacionais destas malhas estão explicitadas no tomo referente ao Modal Ferroviário do Produto D-3.

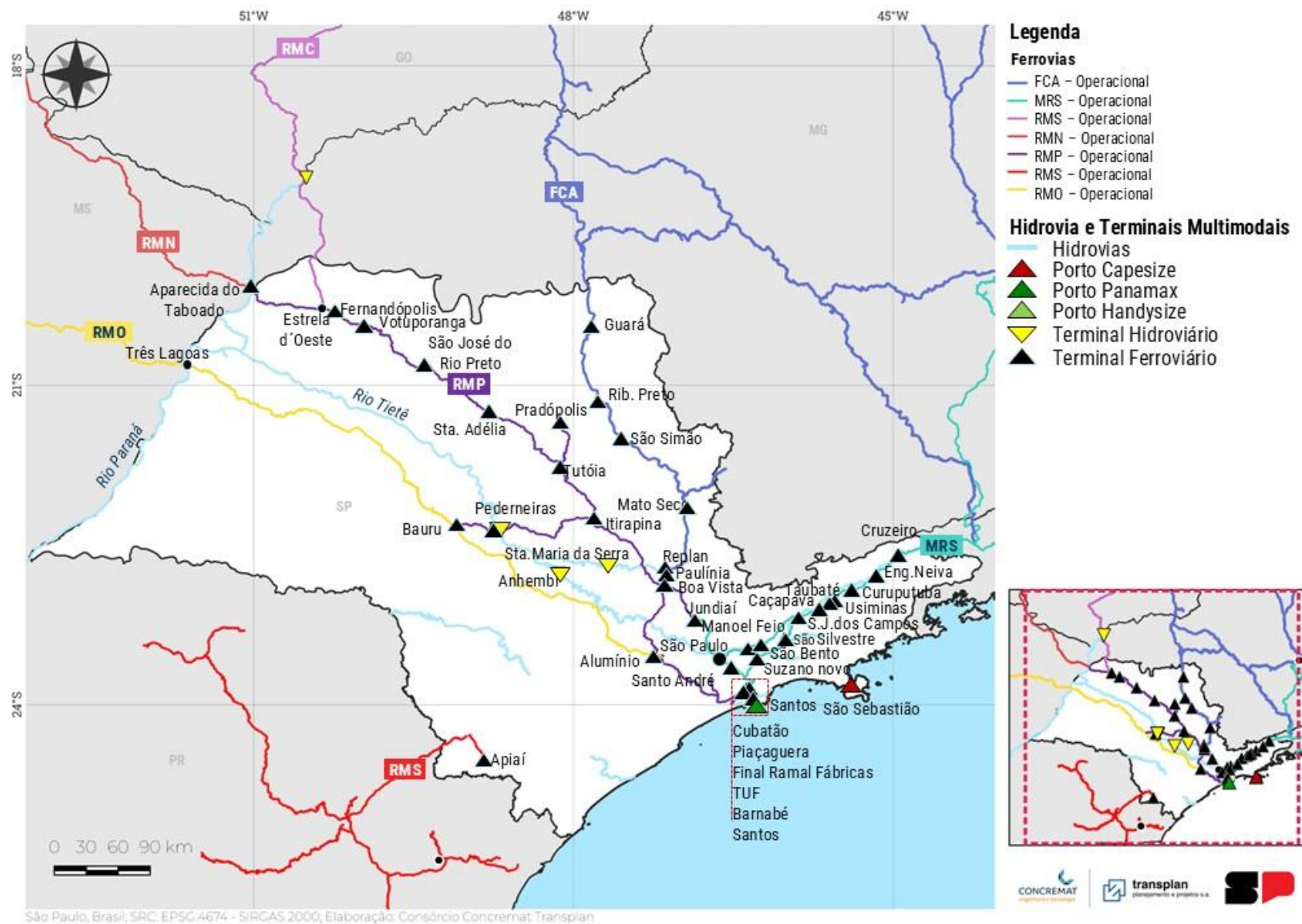
Os terminais rodoferroviários tendem a ser especializados e concentradores na movimentação de produtos específicos, já que, para cada produto, os equipamentos para movimentação levam em conta suas características físicas e de acondicionamento. Existe ainda uma tendência na otimização da frota operante, do uso de trajetos extensos, sem paradas intermediárias, com embarques na estação inicial e desembarque apenas na estação final.

Estas características permitem identificar os pontos onde há o recebimento das mercadorias e estas passam a utilizar o modal ferroviário até o terminal final, como também estimar o carregamento do trecho terminal inicial – terminal final.

Conforme apresenta a Figura 7.2, existem 15 principais terminais rodoferroviários de cargas no Estado de São Paulo, que foram responsáveis pelo embarque de 25,0 milhões de toneladas em 2024, e que também foram responsáveis pelo desembarque de maior volume ainda, 70,6 milhões de toneladas em 2024.

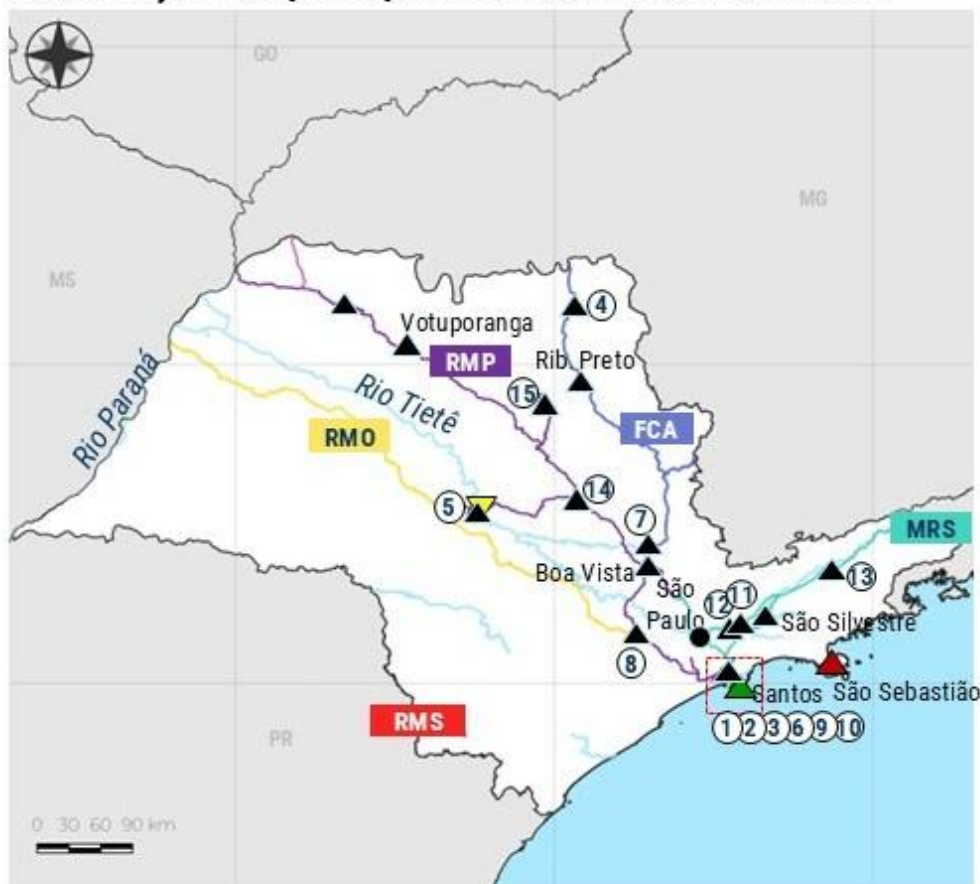
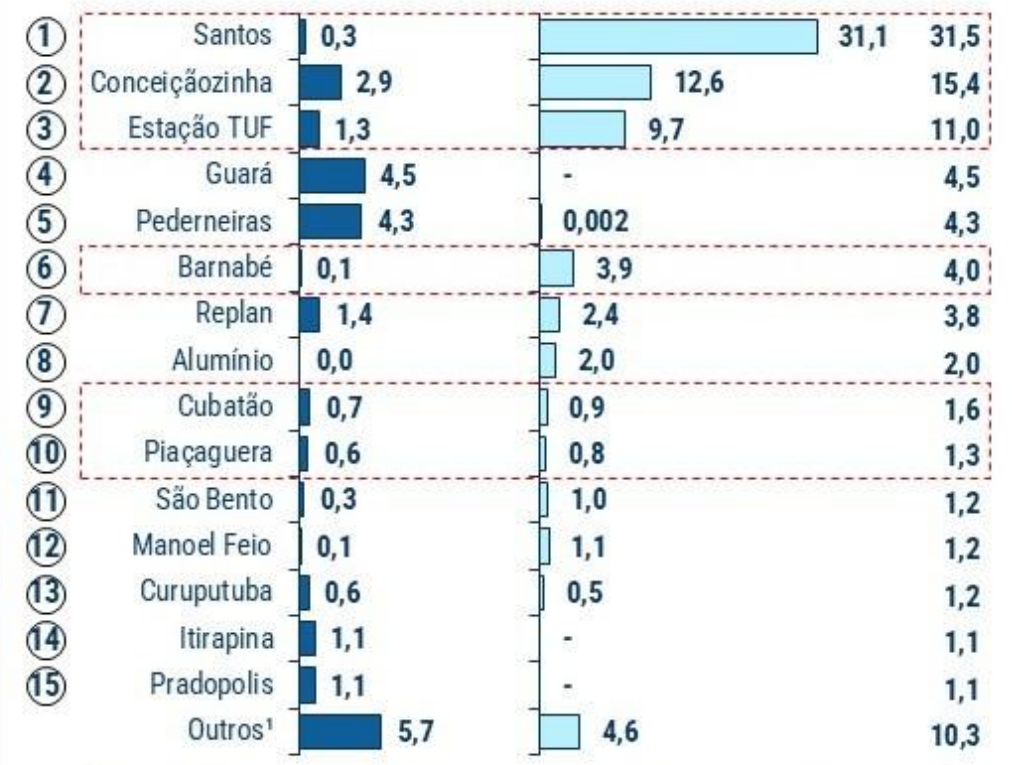
Entre esses 15 terminais rodoferroviários, seis estão localizados junto ao porto de Santos e, portanto, suas características já foram descritas nos capítulos de ferrovias e portos, entre eles os terminais Santos, na margem direita do porto, Conceiçãozinha e Barnabé na margem esquerda do porto, e Estação TUF, Cubatão e Piaçaguera, localizados junto aos terminais portuários do canal da Piaçaguera. A seguir, serão apresentadas as principais características dos outros 9 terminais rodoferroviários no estado que mais movimentaram cargas em 2024.

Figura 7.1 – Localização dos principais terminais rodoferroviários no estado de São Paulo



Fonte: IBGE (2019a; 2024a); ANA (2019a); ANTT (2024g; 2025a); ANTAQ (2024a; 2025a). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

Figura 7.2 – Principais terminais rodoferroviários em São Paulo

Localização dos principais terminais rodoferroviários**Movimentação dos terminais rodoferroviários por sentido****Total 2024 = 25,0 milhões de toneladas 70,6 milhões de toneladas**

1) Outros terminais de embarque em 2024 incluem: Ribeirão Preto (3,7%), São Silvestre (3,4%), Votuporanga (2,3%), Rio Preto Paulista (2,1%), entre outros; outros terminais de desembarque em 2024 incluem: Boa Vista Velha (0,8%), Santo André (0,8%), Final ramal das fábricas (0,7%), Caçapava (0,7%), Boa Vista Nova (0,5%), entre outros.

Fonte: IBGE (2019a; 2024a); ANA (2019a); ANTT (2024g; 2025a; 2025b); ANTAQ (2024a; 2025a). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

7.3.1.1. Terminal Rodoferroviário de Guará-SP

Conforme apresenta a Figura 7.3, o terminal de graneis agrícolas VLI Terminal Integrador Guará-SP (TIGU) está localizado às margens da Rodovia Anhanguera (SP-330) no município de Guará-SP, a menos de 6 km do centro da cidade, ao sul dela. Esse terminal encontra-se no eixo São Paulo – Minas Gerais.

O TIGU foi inaugurado em 2015 como o primeiro ativo da VLI, voltado exclusivamente para a movimentação de açúcar. Ele integra o Corredor Sudeste da VLI, que articula fluxos logísticos de estados como São Paulo, Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal, ligando usinas produtoras de açúcar, grãos e fertilizantes à ferrovia FCA (Ferrovia Centro-Atlântica) e ao terminal portuário Tiplam (em Santos), para exportações.

Em 2020, foi inaugurado um armazém em parceria com a Tereos no terminal de Guará. Com essa estrutura, o terminal alcançou uma capacidade estática de armazenagem de 160 mil toneladas de açúcar. Essa eficiência logística contribui para que o terminal de Guará tenha “pouca ociosidade” segundo executivos da VLI, ou seja, trabalhe perto da capacidade disponível. De fato, o terminal respondeu por cerca de 70% das cargas de açúcar exportadas pela VLI via Ferrovia Centro-Atlântica em direção ao Tiplam na safra 2024/2025.

O terminal é acessado por uma pera ferroviária da FCA em bitola métrica, sendo que a movimentação de cargas ocorreu somente no sentido *outbound*, focado exclusivamente no embarque de açúcar. O terminal possui três moegas rodoviárias para descarregamento de até 300 caminhões por dia. A movimentação em Guará-SP apresentou crescimento médio anual de 7,0% entre 2017 e 2024, quando atingiu 4,5 milhões de toneladas.

Figura 7.3 - Terminal Rodoferroviário em Guará-SP

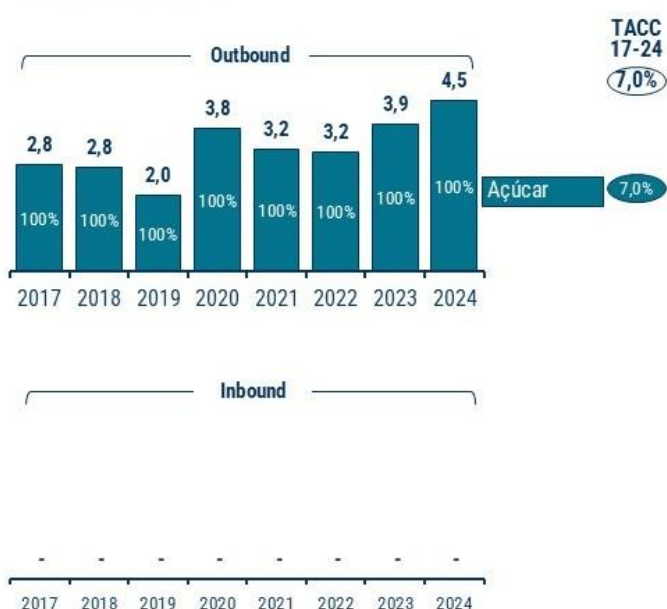
Localização dos Terminais Rodoferroviários



Movimentação por tipo de carga

Milhões de toneladas

- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0/1,6m
- Principais rodovias



Fonte: DNIT (2024a); Google Earth (2025); ANTT (2025a; 2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

7.3.1.2. Terminais Rodoferroviários de Pederneiras-SP

Os terminais estão localizados no município de Pederneiras-SP, a cerca de 8 km do centro de Pederneiras (distância entre ponto do projeto/terminal e centro municipal). O acesso rodoviário é realizado pelas rodovias SP-261 e BR-369, esta última conectando-se aos polos regionais de Bauru e de Jaú. É também frequentemente citado como “no raio de influência” de cidades maiores próximas, como por exemplo a cidade de Bauru, localizada a 26 km de distância. Na localidade Pederneiras, no eixo São Paulo - Interior e Mato Grosso do Sul, estão localizados na margem esquerda do Rio Tietê os terminais rodoferroviários da LDC-LouisDreyfus, Caramuru, Torque e Bracell, que juntos são responsáveis pela movimentação graneis agrícolas e cargas gerais.

Conforme apresenta a Figura 7.4, os embarques em Pederneiras cresceram de 1,6 milhões de toneladas em 2017 para 4,3 milhões de toneladas em 2024, sendo que praticamente todo o volume ocorreu no sentido *outbound*, ou seja, embarcado nesses quatro terminais.

Figura 7.4 - Terminais Rodoferroviários em Pederneiras-SP

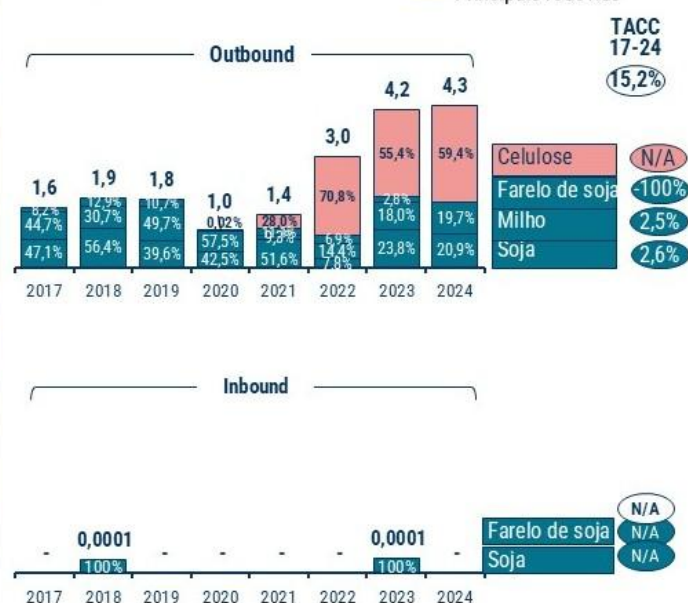
Localização dos Terminais Rodoferroviários



Movimentação por tipo de carga

Milhões de toneladas

- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0/1,6m
- Principais rodovias



Fonte: DNIT (2024a); Google Earth (2025); ANTT (2025a; 2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

Apesar de os quatro terminais serem atendidos em bitola larga na ferrovia Rumo Malha Paulista, os terminais são atendidos pela ferrovia MRS em um acordo operacional com a Rumo. Não existe pera ferroviária em nenhum dos terminais, porém, existe um desvio ferroviário exclusivo para atendê-los.

Em termos de movimentação de cargas, nota-se que nos terminais focados em graneis agrícolas, LDC e Caramuru, os embarques de soja e milho cresceram 2,6% e 2,5% ao ano desde 2017, respectivamente, enquanto os embarques de farelo de soja reduziram a zero em 2024.

O terminal intermodal de açúcar implantado pela LDC foi inaugurado em agosto de 2025 e tem capacidade estática de armazenagem de 90 mil toneladas e fluxo operacional mínimo de 150.000 t/mês com uma estrutura habilitada para receber até 6.000 t/dia em dois turnos e expedir até

8.500 t/dia por ferrovia. A sua capacidade anual declarada de movimentação é de 1 milhão de toneladas. O terminal ferroviário opera com composições de até 80 vagões para integrar grãos e açúcar.

Além do terminal de açúcar, a LDC opera também com grãos em um terminal que atende principalmente o transbordo de cargas, com origem no terminal hidroviário da LDC de São Simão-GO, para a ferrovia. O terminal possui 1 cais de 400 metros com calado aproximado de 3 metros e 2 berços para atracação de barcas, além de 1 armazém e 2 silos totalizando 13 mil toneladas de capacidade estática.

O terminal intermodal de grãos da Caramuru/DNP foi implantado em 1999 com 3 armazéns com capacidade estática de armazenamento de 100.000 toneladas. O terminal está localizado no município de Pederneiras, na margem direita do rio Tietê, e é administrado pela DNP Indústria e Navegação (Grupo Torque/Lexicar) e operado pela Caramuru Óleos Vegetais Ltda e DNP. O terminal atende principalmente o transbordo de grãos e farelo, provenientes do terminal hidroviário de São Simão-GO para a ferrovia. O acesso ao terminal é feito pela rodovia SP-261, distante 10 km do centro de Pederneiras e possui acesso à malha ferroviária da Rumo-Malha Paulista. O terminal possui 1 cais de 120 metros com 2 berços e calado aproximado de 3 metros.

O terminal intermodal da Bracell construído e operado pela MRS Logística, em parceria com a Bracell, foi inaugurado em 2021 e destinado sobretudo ao escoamento de celulose produzida pela Bracell. O terminal possui armazém de aproximadamente 9,6 mil m² dedicado ao recebimento, estocagem, manuseio e expedição da celulose. As composições ferroviárias carregadas no terminal seguem para o Porto de Santos num trajeto ferroviário de 510 km. Cada composição opera 24/7 e pode ser formada por até 3 locomotivas e 60 vagões o que equivale a capacidade de dezenas de caminhões por composição. Foram construídos novos acessos rodoviários ao local e feita a extensão de estrada municipal para garantir segurança e operação de caminhões/veículos rodo-trem. O pátio ferroviário do complexo inclui vários quilômetros de via para manobra incluindo 5,77 km de linhas relatadas. O terminal da Bracell apresentou expressivo crescimento desde 2021, ano de início dos embarques, de 400,9 mil toneladas para 2,6 milhões de toneladas em 2024.

Vale ressaltar, que apesar da proximidade, na margem direita do Rio Tietê encontra-se o terminal rodoferroviário da Raízen Usina Diamante unidade Jaú, localizada especificamente no município de Potunduva-SP. No caso da Usina Diamante, existe também um terminal rodoferroviário com desvio paralelo à linha principal da ferrovia RMP, localizado ao leste da usina, para embarque exclusivo de açúcar, além de um terminal hidroviário na margem do rio. De fato, o volume de movimentação da Usina Diamante não foi considerado junto com o de Pederneiras e essa questão será abordada mais à frente no capítulo de terminais hidro-rodo-ferroviários. Por fim, o terminal da Torque está inoperante desde os anos 2000.

7.3.1.3. Terminal Rodoferroviário de Paulínia-SP

Em Paulínia-SP, no eixo São Paulo - Interior, o terminal rodoferroviário Replan atende tanto a Refinaria de Paulínia, quanto diversas empresas distribuidoras e transportadoras de combustíveis instaladas no entorno da refinaria. Apesar de não haver uma pera ferroviária, o terminal da Rumo possui diversos ramais em bitola mista, que podem seguir tanto pela ferrovia RMP em bitola larga em direção a Campinas e São Paulo, quanto pela ferrovia FCA em bitola métrica no sentido Ribeirão Preto.

O terminal está inserido em um polo logístico servido por rodovias da região, incluindo o acesso direto à Rodovia Santos Dumont/SP-075 e está a curta distância de Campinas, permitindo integração rápida entre caminhões, dutos e trem. A operação foi projetada para reduzir trechos rodoviários longos, transferindo volumes para trens carregados. O terminal está dentro do

município de Paulínia-SP, ficando a cerca de 19 km de Campinas pela Rodovia Santos Dumont/ligação a Viracopos e a aproximadamente 110–130 km da cidade de São Paulo. Isso facilita o acesso rodoviário para fornecedores e escoamento local.

Conforme apresenta a Figura 7.5, o terminal rodoferroviário Replan é focado na movimentação de grãos líquidos combustíveis e movimenta cargas nos dois sentidos; no entanto, enquanto a movimentação *outbound* apresentou redução de 1,9 para 1,4 milhões de toneladas entre 2017 e 2024, a movimentação no sentido contrário, *inbound*, apresentou expressivo crescimento médio anual de 16,0% no período e atingiu 2,4 milhões de toneladas.

A Raízen, a Vibra e a NPL mantêm Terminais de Distribuição em Paulínia interligados com a ferrovia. Além disto, a OPLA (joint-venture Ultracargo + BP) tem ramal ferroviário e ponto de captação instalado em Paulínia para integrar o terminal terrestre de combustíveis/etanol à malha ferroviária nacional. O objetivo declarado é facilitar o escoamento de biocombustíveis (etanol de milho) e derivados entre Paulínia-SP e centros produtores/consumidores do Centro-Oeste, reduzindo transporte rodoviário e emissões.

O ramal tem configuração para operar composições longas de até 80 vagões e capacidades elevadas de movimentação: o projeto reportado menciona 4,4 km de linhas férreas, 14 posições de carga e 28 posições de descarga, conectadas à malha da Rumo, o que permite movimentar grandes volumes com eficiência. Em termos volumétricos, o trecho pode dar suporte a fluxos de até 6 milhões de m³/ano de produtos (3 milhões m³ de etanol e 3 milhões m³ de derivados), no agregado da operação prevista. Esse número dá uma ideia da escala destinada ao modal ferroviário no entroncamento de Paulínia. Para o terminal OPLA especificamente, a operação indicada inclui capacidade de descarga de até 3.000 m³/dia para etanol, além de interface operacional com o operador ferroviário e pontos de captação para escoamento rodoviário e dutoviário.

O principal produto desembarcado na Replan é o álcool etanol que foi responsável por 93,6% do total em 2024 e seu crescimento foi ainda maior, de 17,3% ao ano desde 2017. Já o principal produto embarcado na Replan é o óleo diesel, responsável por 89,0% do total, porém, sua movimentação reduziu 2,6% ao ano entre 2017 e 2024.

Figura 7.5 - Terminais Rodoferroviários Replan em Paulínia-SP

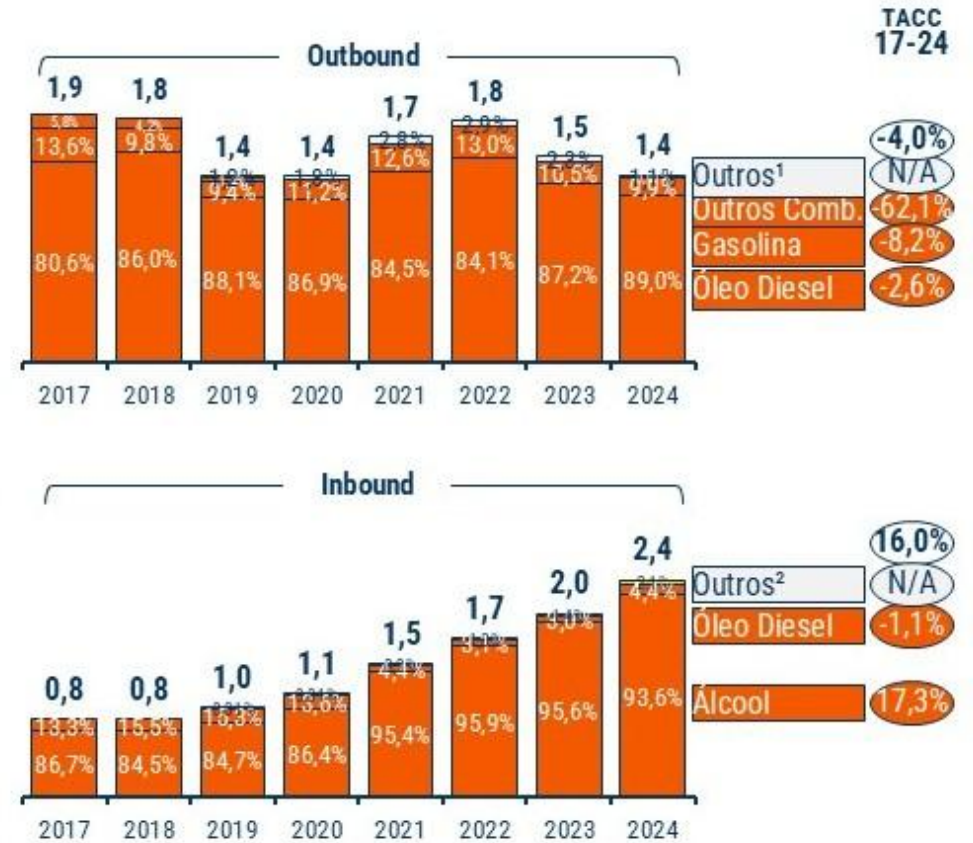
Localização dos Terminais Rodoferroviários



Movimentação por tipo de carga

Milhões de toneladas

- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0/1,6m
- Principais rodovias



1) Outros em 2024 inclui: Contêiner (1,1%) e Produtos Siderúrgicos (0,005%); 2) Outros em 2024 inclui: Produtos Siderúrgicos (2,1%).

Fonte: DNIT (2024a); Google Earth (2025); ANTT (2025a; 2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

7.3.1.4. Terminal Rodoferroviário de Alumínio-SP

O terminal rodoferroviário Alumínio, localizado junto da fábrica da Companhia Brasileira de Alumínio (CBA) no município de Alumínio-SP e, pertencente ao eixo São Paulo – Interior, é um terminal utilizado exclusivamente para o desembarque do principal insumo da fábrica, a bauxita.

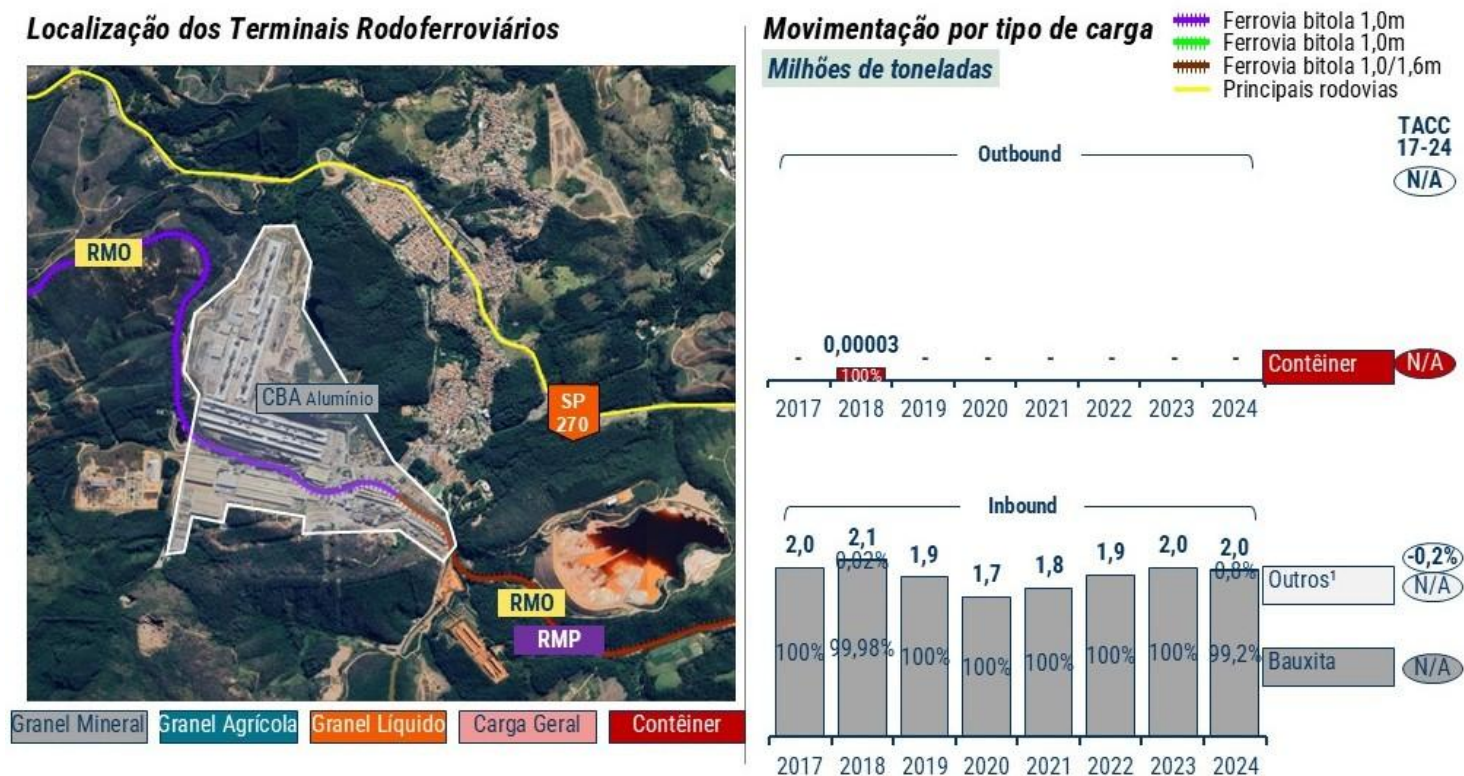
A CBA firmou acordo com a VLI para transportar 1,5 milhão de toneladas de bauxita via ferrovia, das minas (Barro Alto-GO e Poços de Caldas-MG) até sua fábrica em Alumínio-SP. Como parte desse acordo, foi investido aproximadamente R\$ 5 milhões em um ramal ferroviário adicional no pátio da fábrica, para aumentar capacidade de acomodação de trens e reduzir tempo de parada, entre outros.

O novo ramal permite composições de até 90 vagões. Conforme apresenta a

Figura 7.6, apesar de o terminal estar localizado na malha da ferrovia Rumo Malha Oeste, cuja malha é prioritariamente de bitola métrica, o trecho entre a CBA e a malha ferroviária da Rumo Malha Paulista em Mairinque encontra-se em bitola mista, o que permite a conexão do terminal com o porto de Santos, inclusive. Não existe pera ferroviária, mas o ramal ferroviário existente cruza a fábrica de Leste a Oeste.

A movimentação de cargas no terminal rodoferroviário Alumínio é praticamente toda relacionada à descarga de bauxita e se mantém praticamente estável desde 2017, na faixa de 2,0 milhões de toneladas, sendo que houve uma pequena queda entre 2020 e 2021, já retomada nos anos seguintes.

Figura 7.6 - Terminal Rodoferroviário CBA em Alumínio-SP



1) Outros em 2024 inclui: Alumínio (0,8%).

Fonte: DNIT (2024a); Google Earth (2025); ANTT (2025a; 2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

7.3.1.5. Terminal Rodoferroviário de Mogi das Cruzes-SP

Em Mogi das Cruzes-SP, localizado no eixo São Paulo – Rio de Janeiro, está localizado o Terminal Intermodal Nacional Armazéns Gerais (TINAGA), um terminal “bandeira branca” denominado terminal ferroviário São Bento, junto da malha ferroviária da MRS em bitola larga. O terminal se localiza às margens da SP-088, a 17 km do centro de Mogi das Cruzes e a menos de 10 km do centro de Arujá-SP. Não existe pera ferroviária no terminal, mas apenas um desvio de 2.191 metros com 3 linhas, paralelas à via principal, com capacidade estática para 26 vagões plataformas. O terminal rodoferroviário possui área total de 140 mil m², área coberta com armazém de 3,6 mil m² e capacidade estática de 80 mil toneladas.

Conforme apresenta a Figura 7.7, a principal movimentação no terminal rodoferroviário São Bento ocorre no sentido *inbound* e, apesar da movimentação ter crescido de 487,1 mil toneladas em 2017 para 984,4 mil toneladas em 2024, atingiu seu pico em 2021 com 1,2 milhões de toneladas descarregadas. As principais cargas descarregadas foram cimento e produtos siderúrgicos, que apresentaram crescimento anual de 10,7% e 8,1%, respectivamente no período.

Já no sentido *outbound*, os volumes movimentados foram menores, mas o crescimento foi maior, de 39,6% ao ano desde 2017. As principais cargas embarcadas foram o ferro gusa, responsável por 93,6% do total em 2024, além dos produtos siderúrgicos, que apesar da redução anual de 5,7%, ainda foram representativos até 2022.

Figura 7.7 - Terminal Rodoferroviário TINAGA (São Bento) em Mogi das Cruzes-SP

Localização dos Terminais Rodoferroviários

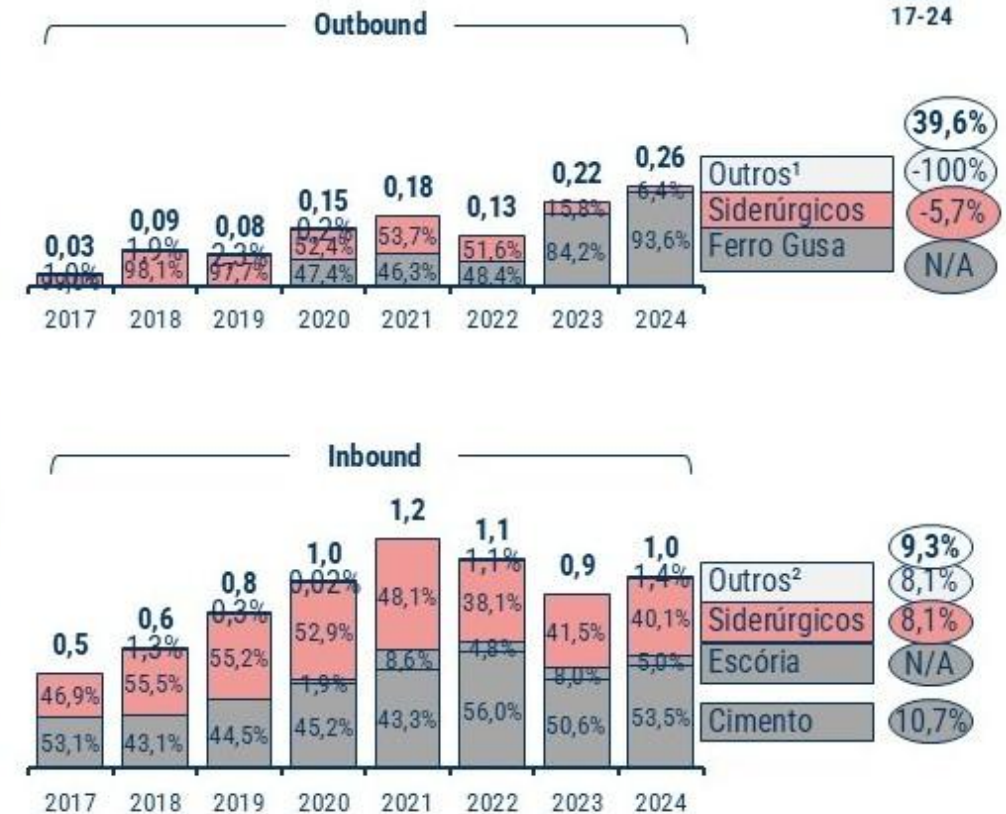


Movimentação por tipo de carga

Milhões de toneladas

- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0/1,6m
- Principais rodovias

TACC
17-24



7.3.1.6. Terminal Rodoferroviário de Itaquaquecetuba-SP

O terminal rodoferroviário TMI Itaquaquecetuba, denominado terminal ferroviário Manoel Feio, é um terminal “bandeira branca” localizado junto da malha ferroviária da MRS em bitola larga, dentro da área metropolitana do município de Itaquaquecetuba-SP, localizado no eixo São Paulo – Rio de Janeiro.

Não existe pera ferroviária no terminal, mas apenas um desvio de 1.239 metros úteis, paralelas à via principal, com capacidade estática para 47 vagões plataformas. O terminal contém 3 ramais, sendo o Ramal 1 um ramal ativo utilizado para operações de carga e descarga com capacidade para 18 vagões dentro do galpão e 3 vagões fora do galpão; o Ramal 2, um ramal ativo utilizado para operações de carga e descarga com capacidade para 18 vagões dentro do galpão e 4 vagões fora do galpão; e o Ramal 3, um ramal morto utilizado para operações de carga e descarga com capacidade para 10 vagões.

O terminal rodoferroviário possui área total de 100 mil m², sendo 75 mil m² referente ao TMI 1 e 25 mil m² referente ao TMI 2. No TMI 1 existe área coberta com armazém de 16 mil m² e capacidade estática de 120 mil toneladas.

A principal carga movimentada no TF Manoel Feio são os produtos siderúrgicos, conforme apresenta a Figura 7.8, principalmente no sentido *inbound*, sendo que os desembarques apresentaram ligeira redução de 1,14 para 1,10 milhões de toneladas entre 2017 e 2024. Os produtos siderúrgicos foram responsáveis por 97,9% de todo volume desembarcado e 61,8% dos embarques em 2024.

Figura 7.8 - Terminal Rodoferroviário TMI (Manoel Feio) em Itaquapecetuba-SP

Localização dos Terminais Rodoferroviários



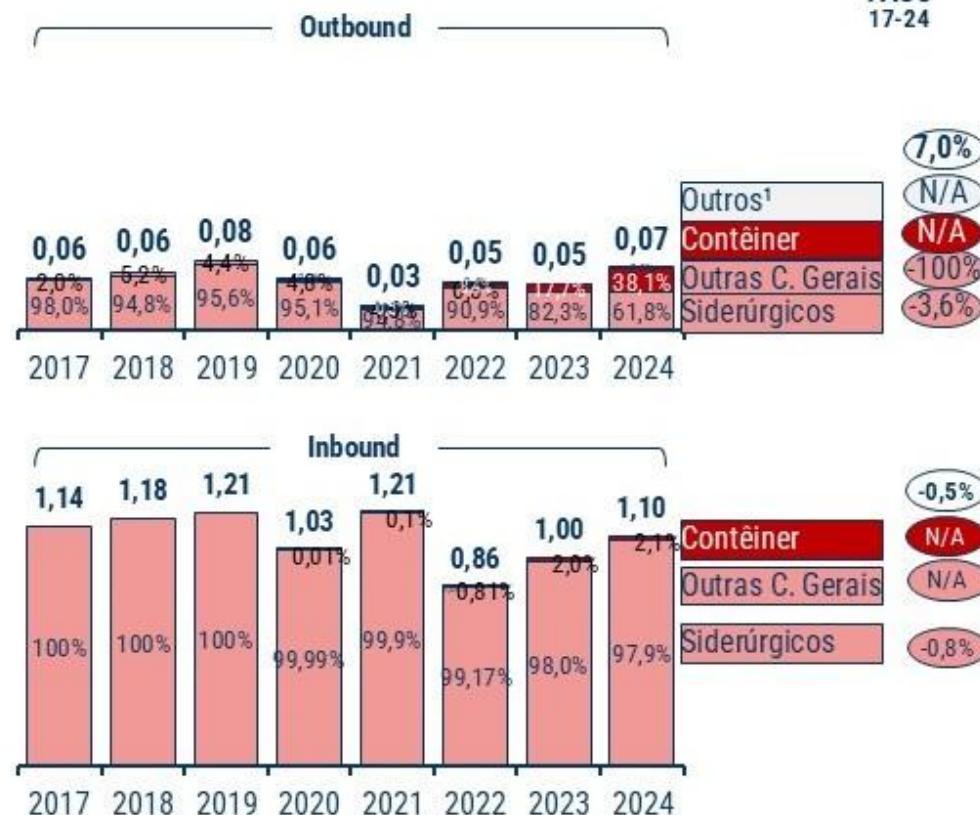
Granel Mineral Granel Agrícola Granel Líquido Carga Geral Contêiner

Movimentação por tipo de carga

Milhões de toneladas

Ferrovia bitola 1,0m
Ferrovia bitola 1,0m
Ferrovia bitola 1,0/1,6m
Principais rodovias

TACC
17-24



1) Outros em 2024 inclui: Sucata (0,1%).

Fonte: DNIT (2024a); Google Earth (2025); ANTT (2025a; 2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

7.3.1.7. Terminal Rodoferroviário de Pindamonhangaba-SP

Em Pindamonhangaba-SP, localizado no eixo São Paulo – Rio de Janeiro, está localizado o terminal rodoferroviário Curuputuba, junto da malha ferroviária da MRS em bitola larga. Nessa localidade, existem de fato 2 terminais ferroviários, sendo um desvio ferroviário para dentro da Polimix Concreto Pindamonhangaba e um ramal para dentro da Novelis, do outro lado da linha ferroviária.

Conforme apresenta a Figura 7.9, no caso do desvio Polimix, existe um desvio ferroviário com uma linha com 620 metros, com capacidade estática para 30 vagões plataforma. A área total do terminal é de 3,5 milhões m², que possibilita expansão, sendo a área operacional de 40 mil m², com armazém para 15 mil toneladas ou 650 contêineres, além de um pátio para estoque transitório de coque com capacidade de 1200 toneladas. Na Polimix, as principais cargas movimentadas são o embarque de coque e o desembarque de carvão mineral, responsáveis por 57,0% de todo volume embarcado e 38,5% de todo volume desembarcado em 2024.

O desvio ferroviário para dentro da Novelis foi construído recentemente, e as principais cargas movimentadas são cargas soltas, produtos siderúrgicos e contêineres.

A movimentação de cargas no terminal Curuputuba apresentou crescimento anual médio nos dois sentidos, mas principalmente no sentido *outbound*, que cresceu 14,3% ao ano desde 2017, enquanto no sentido *inbound* foi de 9,3% ao ano.

Figura 7.9 - Terminais Rodoferroviários (Curuputuba) em Pindamonhangaba-SP

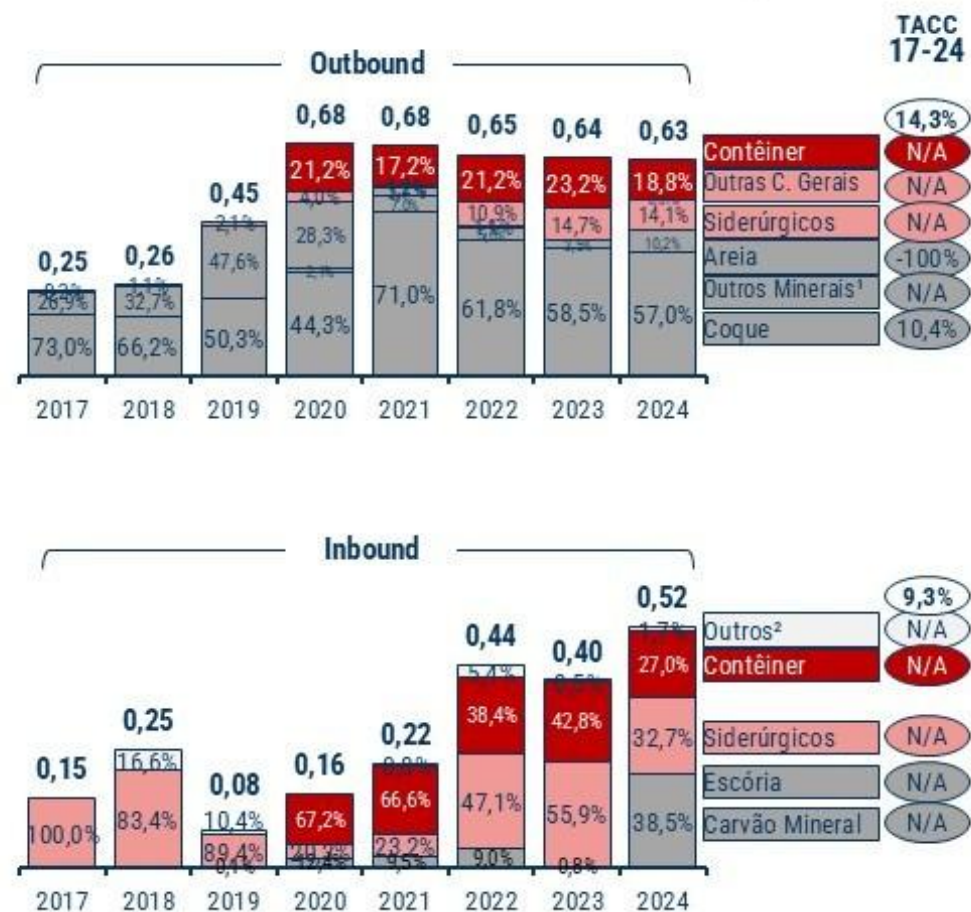
Localização dos Terminais Rodoferroviários



Movimentação por tipo de carga

Milhões de toneladas

- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0/1,6m
- Principais rodovias



1) Outros Minerais em 2024 inclui: Carvão Mineral (10,2%); 2) Outros em 2024 inclui: Demais Produtos (1,7%).

Fonte: DNIT (2024a); Google Earth (2025); ANTT (2025a; 2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

7.3.1.8. Terminal Rodoferroviário de Itirapina-SP

O terminal intermodal rodoferroviário da Cosan localizado no município de Itirapina-SP é focado, conforme apresenta a Figura 7.10, no embarque de açúcar produzido na usina da Cosan, junto do terminal. O terminal, presente no eixo São Paulo - Interior, está localizado próximo à Rodovia Washington Luís (SP-310) numa área de aproximadamente 230 hectares e possui um armazém com capacidade estática para 110 mil toneladas de açúcar e/ou grãos. Possui uma moega rodoviária com capacidade de recebimento de 11 mil toneladas por dia de carga a granel. Está localizado a 16 km ao norte do centro de Itirapina-SP e a 25 km ao sul do centro de São Carlos-SP.

O terminal possui uma estrutura de pera ferroviária junto da malha da ferrovia Rumo Malha Paulista em bitola larga de 5,6 km de extensão com capacidade para aproximadamente 250 vagões, além de uma tulha ferroviária com capacidade de expedição de 44 mil toneladas por dia. Um dos diferenciais é que as operações permitem carregamento “em movimento”, isto é, o vagão já em movimento recebendo carga, o que gera eficiência de tempo, cada vagão podendo ser carregado em cerca de 3 minutos. A movimentação de cargas reduziu de 1,7 milhão de toneladas em 2017 para 1,1 milhão de toneladas em 2024.

Figura 7.10 - Terminal Rodoferroviário Cosan em Itirapina-SP

Localização dos terminais rodo-ferroviários



Movimentação por tipo de carga



Fonte: DNIT (2024a); Google Earth (2025); ANTT (2025a; 2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

7.3.1.9. Terminal Rodoferroviário de Pradópolis-SP

No município de Pradópolis-SP está localizado o terminal rodoferroviário Pradópolis, pertencente ao Grupo São Martinho, localizado nas instalações da Usina São Martinho, a 10 km a oeste do centro da cidade de Pradópolis. O terminal presente no eixo São Paulo - Interior tem a finalidade de escoamento de açúcar produzido na usina e também de terceiros. O terminal tem 3 armazéns com capacidade estática total de 300 mil toneladas. Não existe pera ferroviária, mas um desvio ferroviário em bitola larga a partir da malha principal da ferrovia Rumo Malha Paulista que permite composições de até 85 vagões. Tem a capacidade de expedir até 19.000 toneladas de açúcar por dia sendo 16.000 t/dia dos armazéns e 3.000 t/dia direto da fábrica.

Conforme apresenta a Figura 7.11, a movimentação de cargas no terminal Pradópolis atingiu seu pico em 2020 e 2021, com 1,61 e 1,64 milhões de toneladas embarcadas, respectivamente, mas desde então os volumes reduziram ano a ano, e em 2024, foram embarcados 1,08 milhões de toneladas de açúcar.

Figura 7.11 - Terminal Rodoferroviário Usina São Martinho em Pradópolis-SP

Localização dos terminais rodo-ferroviários

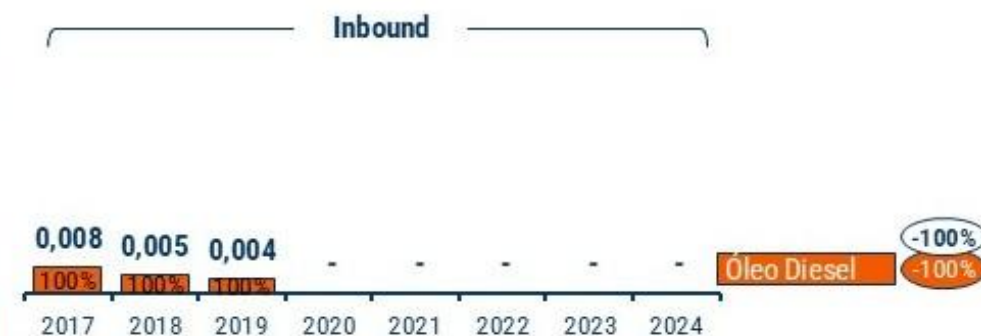


Movimentação por tipo de carga

Milhões de toneladas

- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0/1,6m
- Principais rodovias

TACC
17-24



1) Outros em 2019 inclui: Soja (3,1%) e Álcool (0,4%).

Fonte: DNIT (2024a); Google Earth (2025); ANTT (2025a; 2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

A Tabela 7.1 a seguir apresenta o resumo dos nove principais terminais rodoferroviários no Estado de São Paulo, com sua localização, principais cargas movimentadas, modais de acesso e operador.

Tabela 7.1 - Principais terminais rodoferroviários no Estado de São Paulo

UF	Município/Terminal	Operador(es)	Principais acessos	Principais cargas por sentido
SP	Guará	VLI	- Ferrovia FCA - Rodovia BR-050	<i>Outbound:</i> Açúcar
SP	Pederneiras	Bracell, LDC, MRS, Rumo, Caramuru	- Ferrovia RMP - Hidrovia Tietê - Rodovia SP-261 e BR-369	<i>Outbound:</i> Celulose, Soja, Milho, Farelo de soja
SP	Paulínia (Replan)	Replan	- Ferrovia RMP - Ferrovia FCA - Rodovia SP-332	<i>Outbound:</i> Diesel, gasolina <i>Inbound:</i> Álcool, Diesel
SP	Alumínio	CBA	- Ferrovia RMO/RMP - Rodovia SP-270	<i>Inbound:</i> Bauxita
SP	Mogi das Cruzes (TINAGA/São Bento)	MRS	- Ferrovia MRS - Rodovia SP-070	<i>Outbound:</i> ferro gusa, Siderúrgicos <i>Inbound:</i> Cimento, Siderúrgicos, Escória
SP	Itaquaquecetuba (Manoel Feio)	MRS	- Ferrovia MRS - Rodovia SP-070	<i>Outbound:</i> Siderúrgicos, Contêiner <i>Inbound:</i> Siderúrgicos, Contêiner
SP	Pindamonhangaba (Curuputuba)	Novelis e Polimix	- Ferrovia MRS - Rodovia BR-116	<i>Outbound:</i> Coque, Siderúrgicos, Contêiner <i>Inbound:</i> Carvão, Siderúrgicos, Contêiner
SP	Itirapina	Cosan	- Ferrovia RMP - Rodovia SP-253	<i>Outbound:</i> Açúcar
SP	Pradópolis	Usina São Martinho	- Ferrovia RMP - Rodovia SP-253	<i>Outbound:</i> Açúcar

Fonte: ANTT Transporte de Carga - Origem Destino Agosto 2025, Elaboração Consórcio Concremat – Transplan

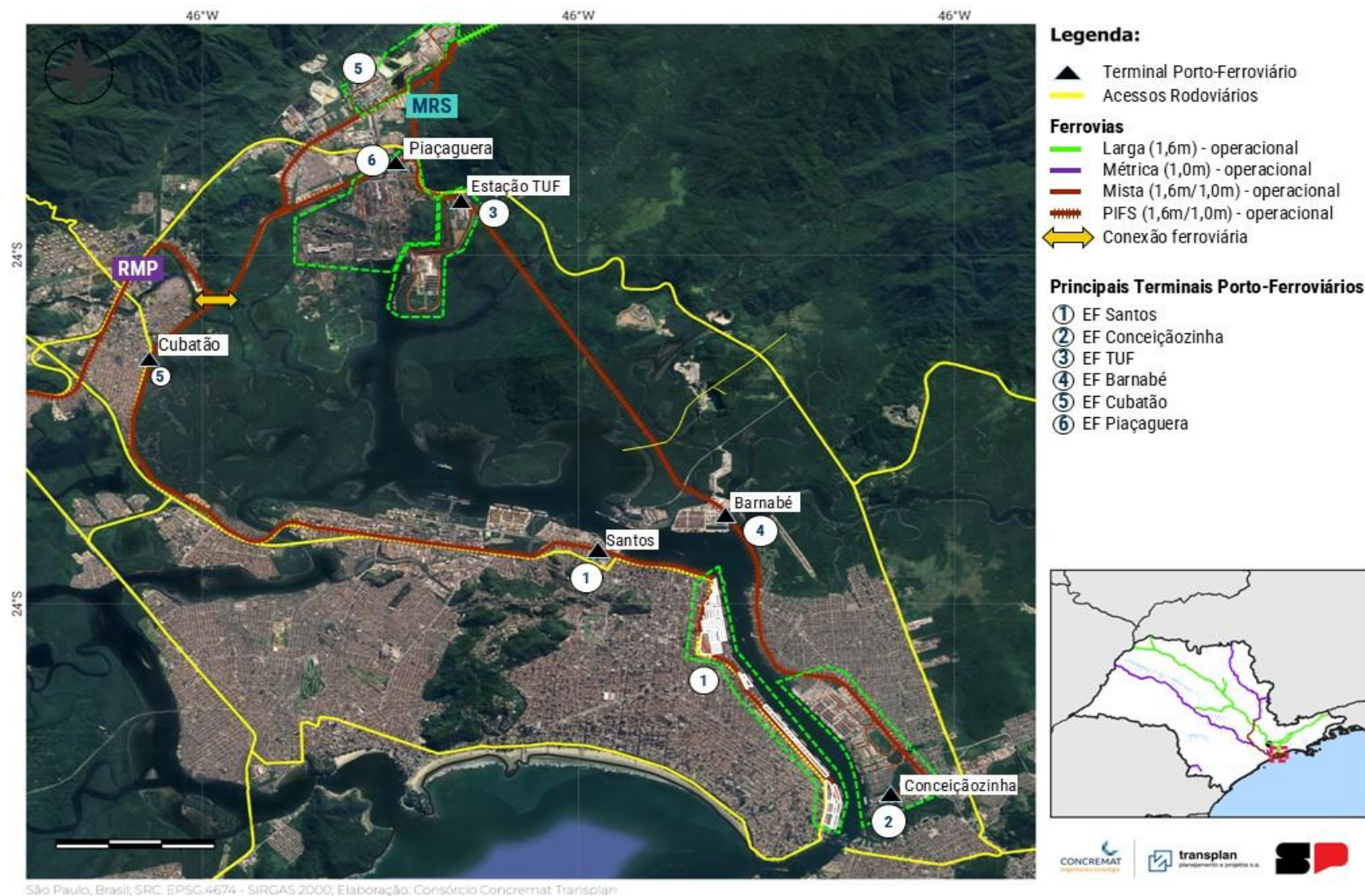
7.3.1.10. Terminais Ferro-portuários em Santos-SP

Conforme apresenta a Figura 7.12, existem 6 principais terminais Ferro-portuários no complexo portuário de Santos, sendo dois na margem direita: EF Santos e EF Cubatão; três na margem esquerda: EF Conceiçãozinha, EF TUF e EF Barnabé, além do EF Cubatão no final da descida da serra, trecho chamado de Cremalheira pela Ferrovia MRS, que basicamente é uma das primeiras estações de transbordo ferroviário ao chegar no porto.

A estação ferroviária Santos é responsável pela movimentação de cargas ferroviárias dos terminais ferro-portuários localizados no Cais do Paquetá, Cais do Outeirinhos, Cais do Macuco e Ponta da Praia, todos na margem direita do porto de Santos.

A movimentação a partir do pátio EF Santos, localizado em frente ao Cais do Saboó, porém sem acesso a esse cais, é realizado através da Ferrovia Interna do Porto de Santos (FIPS), que realiza o desmembramento da composição ferroviária principal em diversas composições menores e as transporte através de ramais internos para seus respectivos terminais portuários.

Figura 7.12 - Terminais Ferro-portuários em Santos-SP



Fonte: DNIT (2024a); SNV (2025a); DER-SP (2025a); ANTT (2024g); Grupo Técnico de Apoio Local e Transplan(2025a); Google Earth (2025). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

Conforme apresenta a Figura 7.13, a principal movimentação ferroviária ocorre no sentido do desembarque de grãos agrícolas milho, soja, farelo de soja e açúcar nos terminais TXXXIX, TES, ADM, T-Grão, Teaçu 1,2,3 e 12A, além do desembarque da celulose nos terminais da Suzano, Eldorado e Bracell. O volume ferroviário desembarcado nesses terminais apresentou crescimento de 6,0% ao ano entre 2017 e 2024, quando atingiu 31,1 milhões de toneladas.

No sentido contrário, os volumes são bastante inferiores, principalmente de contêineres e grãos minerais, sendo que o sal deixou de ser embarcado em 2020, mas seu volume foi substituído pelo embarque de fertilizantes que iniciou no terminal da Hidrovias do Brasil em 2024.

Uma descrição mais detalhada de cada um dos terminais portuários localizados no Cais do Paquetá, Cais do Outeirinhos, Cais do Macuco e Ponta da Praia pode ser encontrada no tomo referente a Portos do Produto D-3.

Figura 7.13 - Localização e Movimentação ferroviária nos terminais ferro-portuários atendidos pela Estação Santos da MRS no Porto de Santos-SP

Localização dos Terminais Ferro-portuários

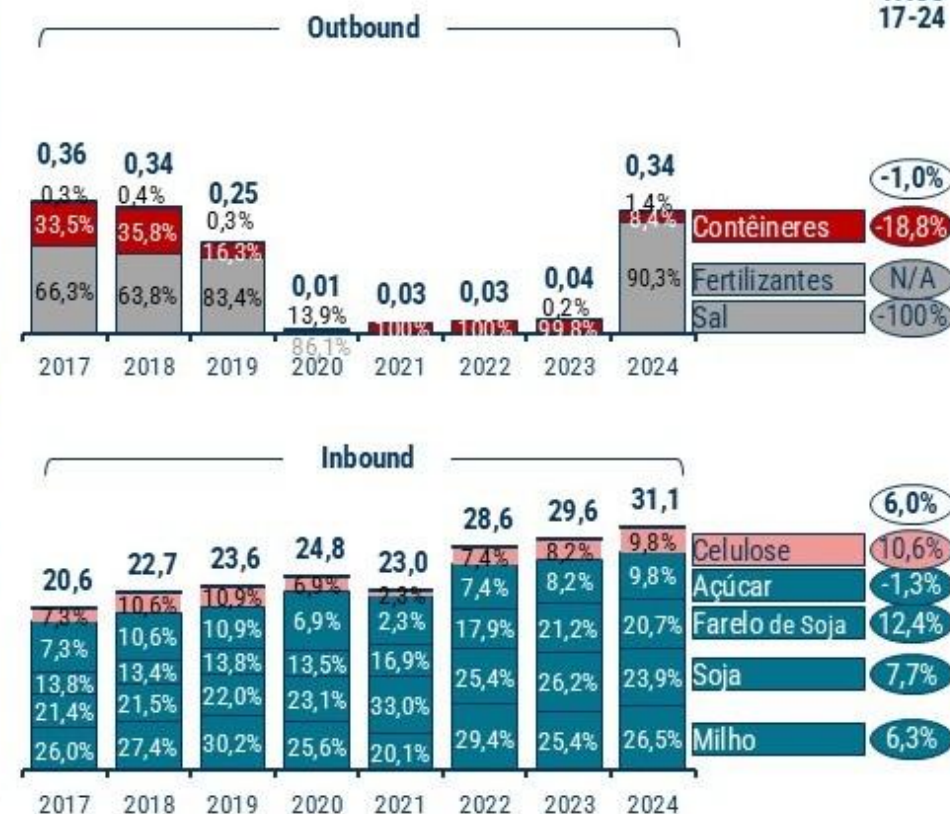


Movimentação por tipo de carga

Milhões de toneladas

- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0/1,6m
- Principais rodovias

TACC
17-24



Fonte: ANTT (2024b); DNIT (2024a); SNV (2025a); DER-SP (2025a); Google Earth (2025). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

Já a estação ferroviária Conceiçãozinha é responsável pela movimentação de cargas ferroviárias dos terminais ferro-portuários localizados na região Conceiçãozinha, na margem esquerda do porto de Santos.

Em termos de movimentação de cargas, nota-se a partir da Figura 7.14 que a movimentação de cargas ferroviárias em Conceiçãozinha está relacionada principalmente com o desembarque de grãos agrícolas (soja, milho, farelo de soja e açúcar) dos terminais TGG, TEAG, TEG e Cutrale, bem como o embarque de fertilizantes do terminal TERMAG, além de menores volumes de embarque e desembarque de contêineres no terminal Tecon Santos Brasil. Assim como na outra margem do porto, a operação ferroviária nos terminais localizados em Conceiçãozinha é operada pela FIPS.

Apesar de uma queda no volume ferroviário desembarcado em 2020 e 2021, de forma geral o volume têm se mantido praticamente estável, com 12,6 milhões de toneladas em 2024 assim como a média dos últimos 3 anos. Já no sentido contrário, apesar de menores volumes, houve crescimento expressivo de 32,2% ao ano desde 2017, quando atingiu 2,9 milhões de toneladas.

Uma descrição mais detalhada de cada um dos terminais portuários localizados na região Conceiçãozinha pode ser encontrada no tomo referente a Portos do Produto D-3.

O terminal intermodal rodo-ferro-portuário TIPLAM, antigo Terminal de fertilizantes da Ultrafertil (Estação TUF), localizado na divisa entre Santos e Cubatão é focado, conforme apresenta a Figura 7.15, no desembarque de grãos agrícolas açúcar, soja, milho e farelo de soja, além do embarque de fertilizantes.

A estação ferroviária Barnabé é responsável pela movimentação de cargas ferroviárias dos terminais ferro-portuários de contêineres da DP World e de celulose da Suzano, ambos localizados na Ilha Barnabé, na margem esquerda do porto de Santos.

O terminal possui uma estrutura de pera ferroviária junto da malha da MRS em bitola mista, e em termos de movimentação de cargas, o volume ferroviário desembarcado apresentou expressivo crescimento de 9,6% ao ano entre 2017 e 2024, quando atingiu 9,7 milhões de toneladas de grãos agrícolas. No sentido contrário, apesar de menores volumes, o embarque de fertilizantes aumentou de 867 mil toneladas em 2017 para 1,32 milhão de toneladas em 2024.

Uma descrição mais detalhada do terminal rodo-ferro-portuário TIPLAM pode ser encontrada no tomo referente a Portos do Produto D-3.

A estação ferroviária Barnabé é responsável pela movimentação de cargas ferroviárias dos terminais ferro-portuários de contêineres da DP World e de celulose da Suzano, ambos localizados na Ilha Barnabé, na margem esquerda do porto de Santos.

Figura 7.14 - Localização e Movimentação ferroviária nos terminais ferro-portuários atendidos pela Estação Conceiçãozinha da MRS no Porto de Santos-SP

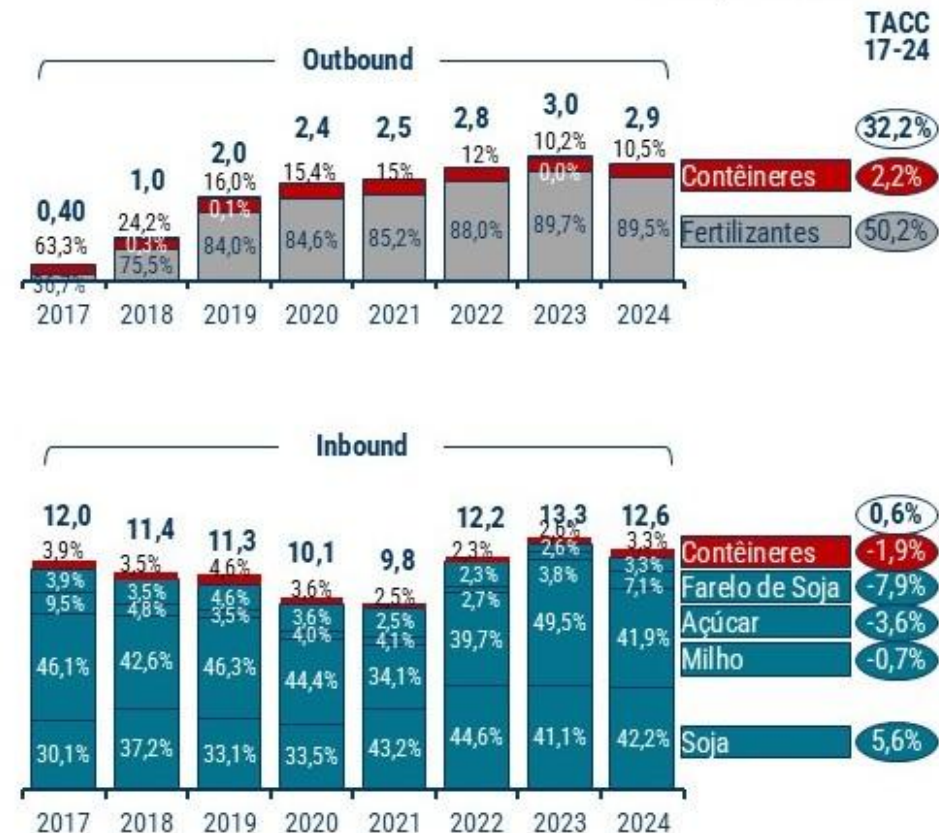
Localização dos Terminais Ferro-portuários



Movimentação por tipo de carga

Milhões de toneladas

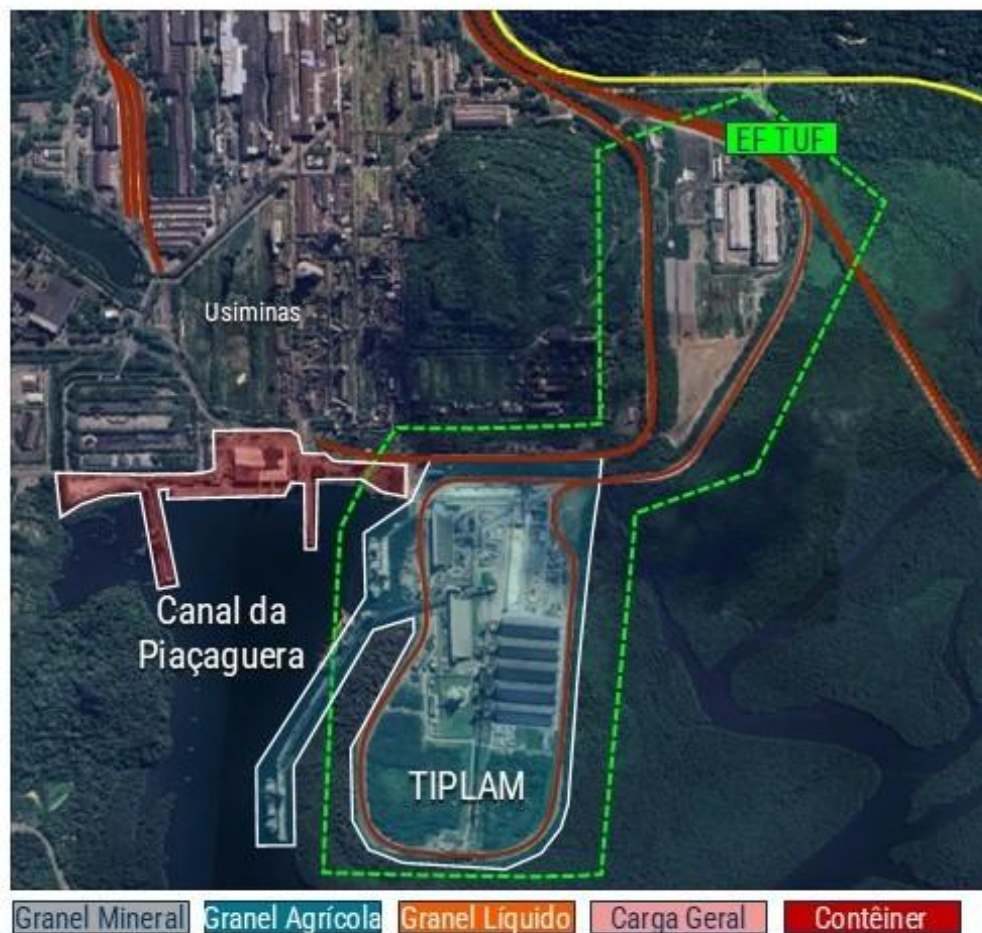
- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0/1,6m
- Principais rodovias



Fonte: DNIT (2024a); SNV (2025a); DER-SP (2025a); Google Earth (2025); ANTT (2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

Figura 7.15 - Localização e Movimentação ferroviária nos terminais ferro-portuários atendidos pela Estação TUF da MRS no Porto de Santos-SP

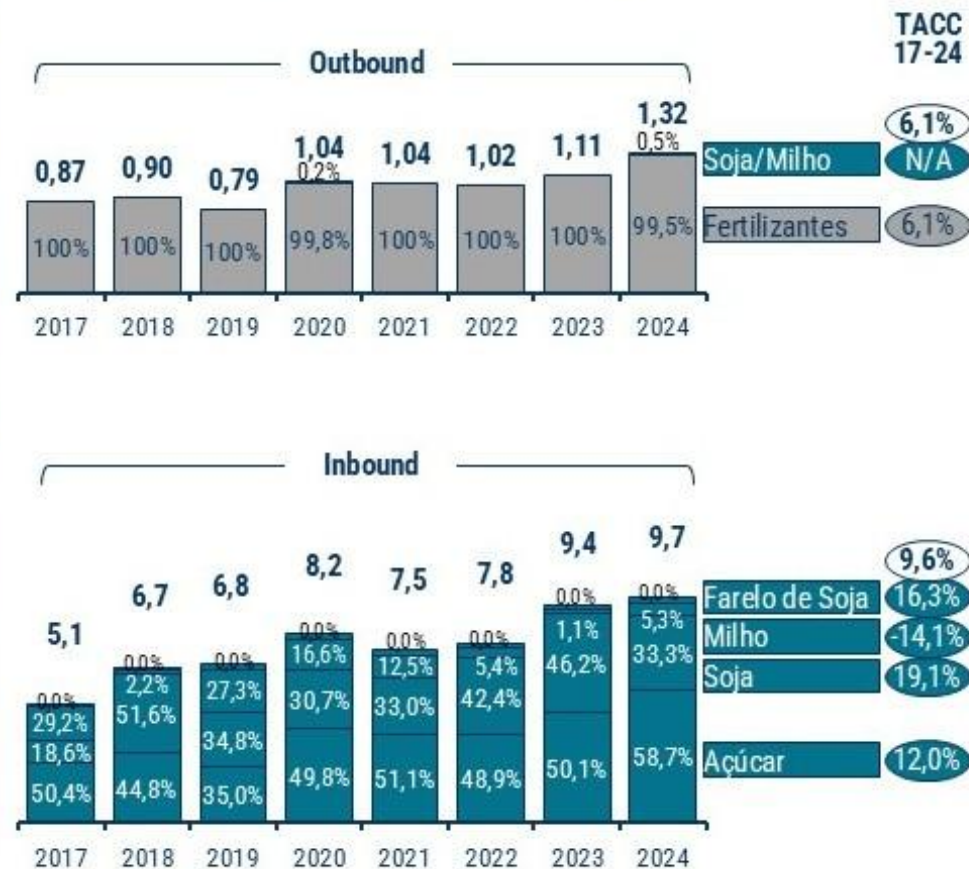
Localização dos Terminais Ferro-portuários



Movimentação por tipo de carga

Milhões de toneladas

- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0/1,6m
- Principais rodovias



Fonte: DNIT (2024a); SNV (2025a); DER-SP (2025a); Google Earth (2025); ANTT (2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

Conforme apresenta a Figura 7.16, a principal movimentação ferroviária ocorre no sentido do desembarque de celulose no terminal da Suzano, que apresentou expressivo crescimento anual de 77,4% desde 2017 e atingiu 3,9 milhões de toneladas em 2024.

Apesar do menor volume, a movimentação ferroviária de contêineres na Ilha Barnabé apresentou crescimento expressivo nos dois sentidos, sendo 21,5% ao ano nos embarques e 11,1% ao ano nos desembarques entre 2017 e 2024. O maior volume de contêineres ocorre através do modal rodoviário, visto que a maioria das composições ferroviárias de contêineres operada pela Brado, utiliza o terminal da Cesari em Cubatão como hub logístico, de onde fazem o last mile com os 3 terminais de contêineres no porto através de caminhões.

De fato, a estação ferroviária Cubatão é responsável pela movimentação de cargas ferroviárias dos terminais ferro-rodoportuários localizados em Cubatão-SP, na conexão entre as margens esquerda e direita do porto de Santos, conforme apresenta a Figura 7.17, sendo os principais o terminal integrador da Cesari e a fábrica de fertilizantes da Yara.

O terminal Cesari é administrado pelo Grupo Cesari, composto por 8 empresas que atuam nos segmentos de transporte e manuseio de produtos químicos, terminais para armazenamento de produtos, beneficiamento de fertilizantes e limpeza e manutenção de contêineres. Possui 3 linhas ferroviárias que totalizam mais de 6 mil metros de extensão dentro da sede da Cesari em Cubatão-SP, que permite operar composições com 50 a 72 vagões (1.500 metros cada).

A estação desembarca e embarca cargas das ferrovias MRS, RMC e RMN/RMP, sendo esta última de maior representatividade. A operação de contêineres é operada pela Brado Logística.

A unidade de Cubatão-SP conta com armazéns cobertos com 7.500 m² de área útil, pátios para contêineres com capacidade para 880 TEUs e pátio para cross-docking ferroviário com 15.000 m², onde realizam por exemplo, o cross-docking do algodão que é embarcado em Rondonópolis-MT e tem como destino os terminais de contêineres no porto de Santos. O algodão é desembarcado na Cesari em Cubatão-SP, de onde a operadora Brado contrata os serviços de last mile até os 3 terminais portuários de contêineres com a utilização de carretas, visando otimizar a operação de descarga ferroviária, já que somente dois dos três terminais de contêineres possuem ramal ferroviário.

O terminal realiza operações intermodais com acesso ao interior do país (Araraquara-SP e Rondonópolis-MT), sendo os principais produtos movimentados: fertilizantes, celulose e contêineres. No complexo Cesari, somente o DEPOTCE é redex.

Em termos de movimentação de cargas, a principal movimentação ferroviária ocorre no sentido do desembarque de contêineres nos pátios DEPTCE e TERLOG no complexo da Cesari, que apresentou na média um volume estável de 727 mil toneladas desembarcadas entre 2017 e 2024. Vale ressaltar que o desembarque de celulose deixou de ocorrer nessa estação em 2020, desde que as produtoras Bracell e Eldorado arrendaram seus próprios terminais ferro-portuários em Santos.

No sentido contrário, destaca-se os volumes embarcados de fertilizantes desde 2019, sendo que, juntamente com os embarques de contêineres, conferem a essa estação um crescimento anual de 33,7% entre 2017 e 2024, quando os embarques atingiram 696 mil toneladas.

Figura 7.16 - Localização e Movimentação ferroviária nos terminais ferro-portuários atendidos pela Estação Barnabé da MRS no Porto de Santos-SP

Localização dos Terminais Ferro-portuários



Movimentação por tipo de carga

Milhões de toneladas

- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0/1,6m
- Principais rodovias

TACC
17-24



Fonte: DNIT (2024a); SNV (2025a); DER-SP (2025a); Google Earth (2025); ANTT (2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

Figura 7.17 - Localização e Movimentação ferroviária nos terminais ferro-portuários atendidos pela Estação Cubatão da MRS no Porto de Santos-SP

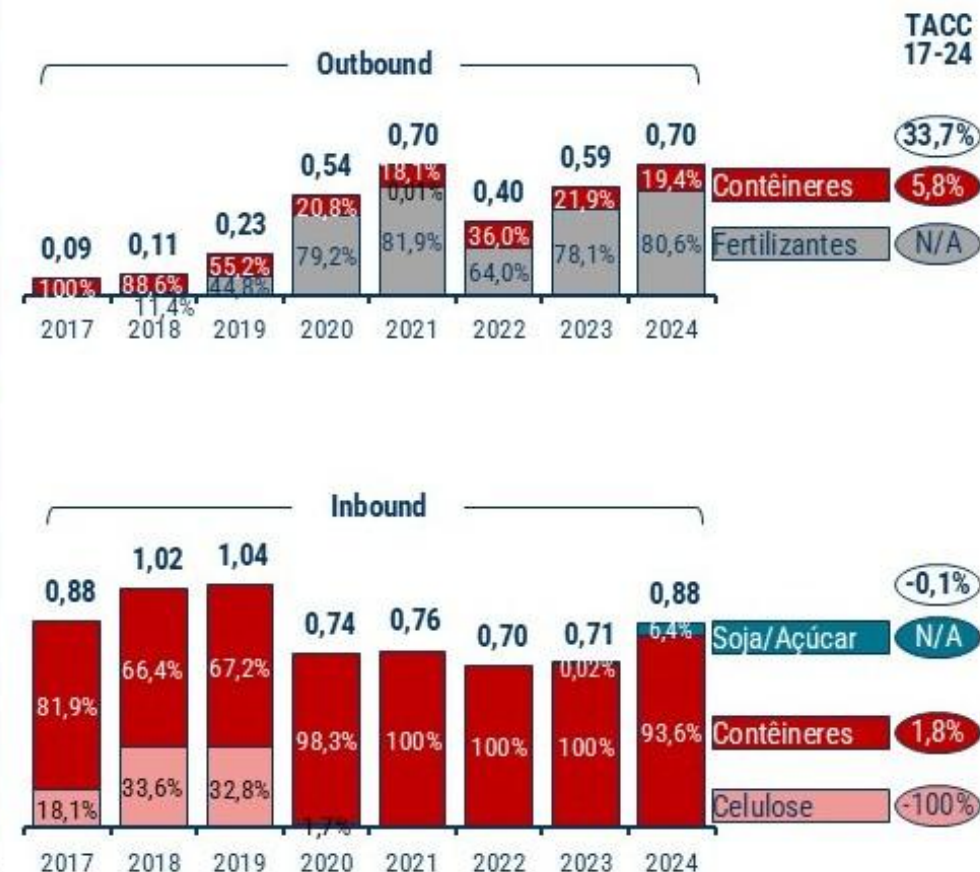
Localização dos Terminais Ferro-portuários



Movimentação por tipo de carga

Milhões de toneladas

- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0/1,6m
- Principais rodovias



Fonte: DNIT (2024a); Google Earth (2025); ANTT (2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

A estação ferroviária Piaçaguera, localizada em Cubatão-SP, na conexão entre as margens esquerda e direita do porto de Santos, conforme apresenta a Figura 7.18, atende principalmente a movimentação de cargas ferroviárias da Usiminas, sendo o embarque e o desembarque de produtos siderúrgicos a principal carga movimentada.

O terminal possui diversos ramais ferroviários que adentram a fábrica da Usiminas, inclusive uma estrutura de pera ferroviária junto da malha da MRS em bitola mista, e em termos de movimentação de cargas, nota-se que enquanto os embarques apresentaram crescimento anual de 4,2% entre 2017 e 2024, os volumes desembarcados apresentaram redução anual de 7,2% no período.

Uma descrição mais detalhada do terminal rodo-ferro-portuário da Usiminas pode ser encontrada no tomo referente a Portos do Produto D-3.

Figura 7.18 - Localização e Movimentação ferroviária nos terminais ferro-portuários atendidos pela Estação Piaçaguera da MRS no Porto de Santos-SP

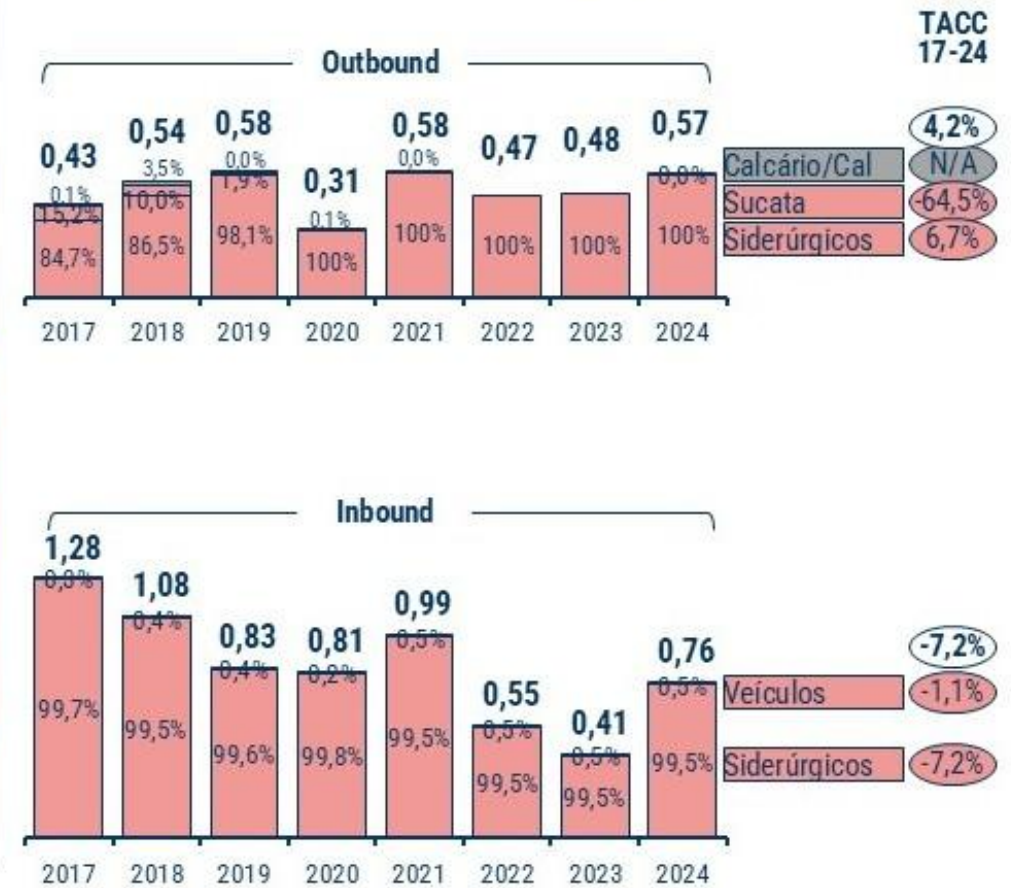
Localização dos Terminais Ferro-portuários



Movimentação por tipo de carga

Milhões de toneladas

- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0/1,6m
- Principais rodovias



Fonte: DNIT (2024a); SNV (2025a); DER-SP (2025a); Google Earth (2025); ANTT (2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

A Tabela 7.2 a seguir apresenta o resumo dos seis principais terminais ferroportuários no Estado de São Paulo, com sua localização, principais cargas movimentadas, modais de acesso e operador.

Tabela 7.2 - Principais terminais ferroportuários no Estado de São Paulo

UF	Município/Estação	Operador(es)	Principais acessos	Principais cargas por sentido
SP	Santos (EF Santos)	FIPS	- Ferrovia MRS - Rodovia SP-150	<i>Inbound</i> : Milho, Soja, Farelo e Açúcar
SP	Guarujá (EF Conceiçãozinha)	MRS	- Ferrovia MRS - Rodovia SP-055	<i>Outbound</i> : Fertilizantes <i>Inbound</i> : Milho, Soja, Farelo e Açúcar
SP	Cubatão (EF TUF)	VLI	- Ferrovia RMP - Ferrovia FCA - Rodovia SP-055	<i>Outbound</i> : Fertilizantes <i>Inbound</i> : Açúcar, Milho, Soja e Farelo
SP	Santos (EF Barnabé)	MRS, DPWorld	- Ferrovia MRS - Rodovia SP-055	<i>Outbound</i> : Contêineres <i>Inbound</i> : Celulose
SP	Cubatão (EF Cubatão)	MRS, Cesari	- Ferrovia MRS - Rodovia SP-055	<i>Outbound</i> : Fertilizantes <i>Inbound</i> : Contêineres
SP	Cubatão (EF Piaçaguera)	MRS	- Ferrovia MRS - Rodovia SP-055	<i>Outbound</i> : Siderúrgicos, <i>Inbound</i> : Siderúrgicos,

Fonte: ANTT. Disponível em [Tabelas Excel — Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT](#). Acesso em ago/2025. Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan.

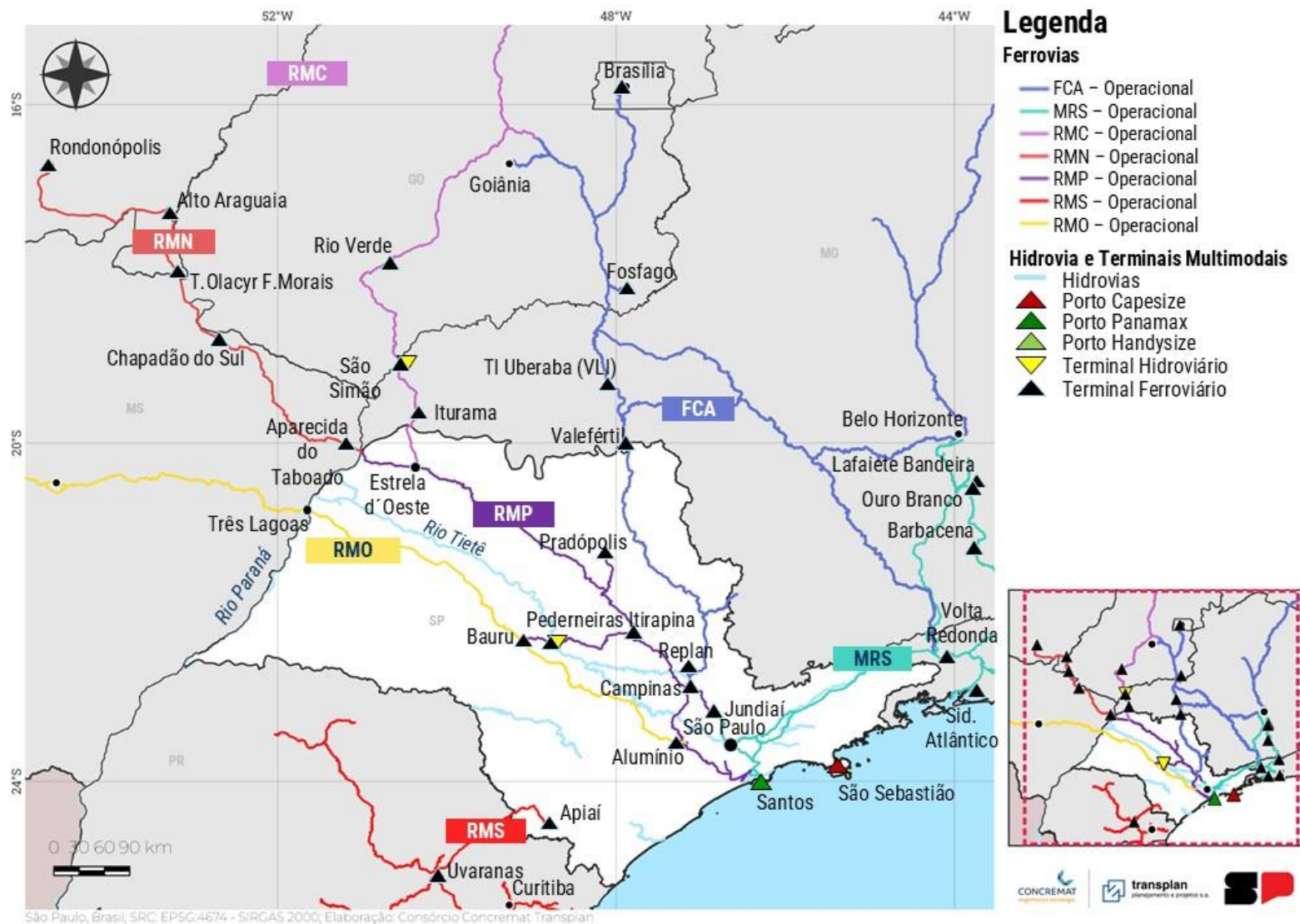
7.3.2. Terminais Rodoferroviários fora de São Paulo e relevantes para o Estado

Além dos terminais localizados no Estado, é importante ressaltar a importância de outros terminais junto às ferrovias Rumo Malha Norte, Rumo Malha Central, MRS e VLI-FCA, que apesar de localizados fora do Estado de São Paulo, são importantes origens e destinos de grande volume de cargas de São Paulo, bem como de cargas que transitam pelo Estado, principalmente cargas de exportação através do porto de Santos.

Esses terminais possuem extrema importância para o transporte de cargas, visto que permitem completar uma alternativa logística que otimize o uso de mais de um modal de transporte para a melhor solução logística de uma carga, sendo a mais comum em São Paulo a intermodalidade entre os modais rodoviário e ferroviário.

A Figura 7.19 apresenta a localização dos principais terminais rodoferroviários fora de São Paulo que movimentaram cargas relevantes para o estado, sendo que, através da interconexão entre as malhas ferroviárias, é possível atender cargas de Rondonópolis, no Sudoeste Mato-grossense, de Rio Verde no Sul Goiano, de Brasília no Distrito Federal, de Volta Redonda no Sudeste Fluminense e de Uvaranas no Paraná.

Figura 7.19 - Localização dos principais terminais rodoferroviários fora do estado e relevantes para São Paulo



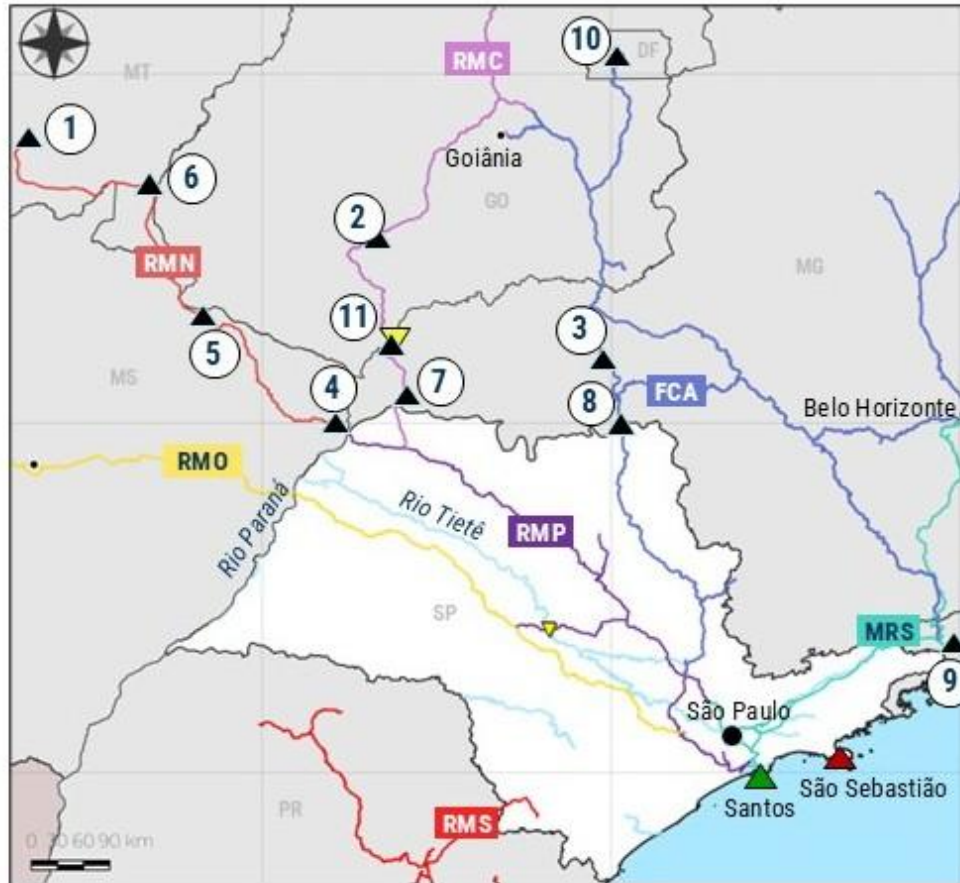
Fonte: IBGE (2019a; 2024a); GADM (2025a); ANA (2019a); ANTT (2024g; 2025a); ANTAQ (2024a; 2025a). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan.

Conforme apresenta a Figura 7.20, serão abordados 11 terminais rodoferroviários de cargas fora do Estado de São Paulo, considerados relevantes para o Estado, visto que cada um deles foi responsável pela movimentação de pelo menos 1 milhão de toneladas de cargas relevantes para São Paulo em 2024. Através desses 11 terminais, foram embarcadas 46,8 milhões de toneladas e desembarcadas 6,3 milhões de toneladas em 2024.

Entre esses 11 terminais rodoferroviários, dois estão localizados no Mato Grosso (Rondonópolis-MT e Alto Araguaia-MT), dois estão localizados no Mato Grosso do Sul (Aparecida do Taboado-MS e Chapadão do Sul-MS), três em Minas Gerais (Terminal Integrador de Uberaba-MG, Iturama-MG e Valefertil), dois em Goiás (Rio Verde-GO e São Simão-GO) e um no Rio de Janeiro (Volta Redonda-RJ). A seguir, serão apresentadas as principais características desses terminais.

Figura 7.20 - Principais terminais rodoferroviários fora do estado e relevantes para São Paulo

Localização dos principais terminais rodoferroviários



Movimentação dos terminais rodoferroviários por sentido



1) Outros terminais de embarque em 2024 incluem: Lafaiete Bandeira em Ouro Preto-MG (1,5%), Siderúrgica do Atlântico no Rio de Janeiro-RJ (1,4%), Ouro Branco-MG (1,4%), Barão de Angra em Paraíba do Sul-RJ (1,1%), Barbacena-MG (0,9%), entre outros; Outros terminais de desembarque em 2024 incluem: Arará no Rio de Janeiro-RJ (4,4%), Ouro Branco-MG (3,1%), Uvaranas-PR (2,7%), T.Olacyr F.Morais em Alto Taquari-MT (1,9%), Fosfago em Catalão-GO (1,6%), entre outros.

Fonte: IBGE (2019a; 2024a); GADM (2025a); ANA (2019a); ANTT (2024g; 2025a); ANTAQ (2024a; 2025a); ANTT (2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

7.3.2.1. Terminais Rodoferroviários de Rondonópolis-MT

Em Rondonópolis-MT, na continuação do eixo São Paulo – Interior e Mato Grosso do Sul, existem vários terminais rodoferroviários no entorno do terminal da Rumo, que possui pera ferroviária conectada com a malha da Ferrovia Rumo Malha Norte em bitola larga. Os terminais têm acesso pela rodovia BR-163 e estão localizados 37 km ao sul do centro da cidade de Rondonópolis-MT.

Conforme apresenta a Figura 7.21, a movimentação de cargas em Rondonópolis apresentou expressivo crescimento nos dois sentidos desde 2017, sendo que o crescimento no sentido *outbound* foi de 7,6% ao ano e atingiu 24,7 milhões de toneladas em 2024, enquanto no sentido *inbound*, o crescimento foi ainda maior, de 24,7% ao ano e atingiu 4,5 milhões de toneladas em 2024. É importante salientar que os terminais localizados em Rondonópolis-MT são responsáveis pela maior parte do fluxo de carga que transita pela malha da Rumo Malha Paulista sobretudo entre a divisa do estado MS/SP perto de Aparecida do Taboado-MS e o porto do Santos. Esta grande movimentação acaba limitando o acesso de cargas embarcadas na própria malha paulista, assunto que será tratado no Produto D-6.

No sentido *outbound*, as principais cargas embarcadas foram grãos agrícolas, principalmente milho, soja e farelo de soja, que apresentaram crescimento anual médio de 1,9%, 4,1% e 38,3% ao ano, respectivamente. O principal terminal de grãos de Rondonópolis é o terminal da Rumo, que tem capacidade estática de armazenagem de cerca de 150 mil toneladas. O terminal é composto de pelo menos 11 moegas rodoviárias capazes de descarregar dezenas de caminhões por hora. O terminal tem a capacidade de carregar até 11,5 mil tons/dia em composições podendo chegar a 120 vagões. O complexo opera com múltiplas tulhas ferroviárias que permitem carregar vários trens simultaneamente.

O embarque de grãos líquidos combustíveis aumentou de 112,4 milhões de toneladas em 2017 para 1,7 milhões de toneladas em 2024, principalmente pela usina de biocombustível da Cofco localizada junto do terminal da Rumo em Rondonópolis, que abastece os 3 terminais de grãos líquidos combustíveis da Raízen, Ipiranga e Teciap. No sentido contrário, esses mesmos terminais aumentaram o volume de grãos líquidos desembarcado de 869,6 mil toneladas em 2017 para 1,16 milhões de toneladas em 2024, principalmente de óleo diesel.

A usina de biodiesel da Cofco em Rondonópolis tem capacidade produtiva de cerca de 370,8 milhões de litros/ano tendo 27 tanques de vários tamanhos totalizando 39,4 mil m³ de capacidade estática. O terminal da Teciap inaugurado em 2014 é composto por 11 tanques totalizando quase 53 mil m³ de capacidade estática ou 49 milhões de litros. O terminal da Raízen é composto por 7 tanques totalizando quase 22 mil m³ de capacidade estática. Já o terminal da Ipiranga/Ultracargo é composto por 10 tanques totalizando 19 mil m³ de capacidade estática. Existe, por fim, um antigo terminal da Vibra Energia (antiga BR Distribuidora) com 14 tanques, que se encontra desativado.

Figura 7.21 - Terminais Rodoferroviários em Rondonópolis-MT

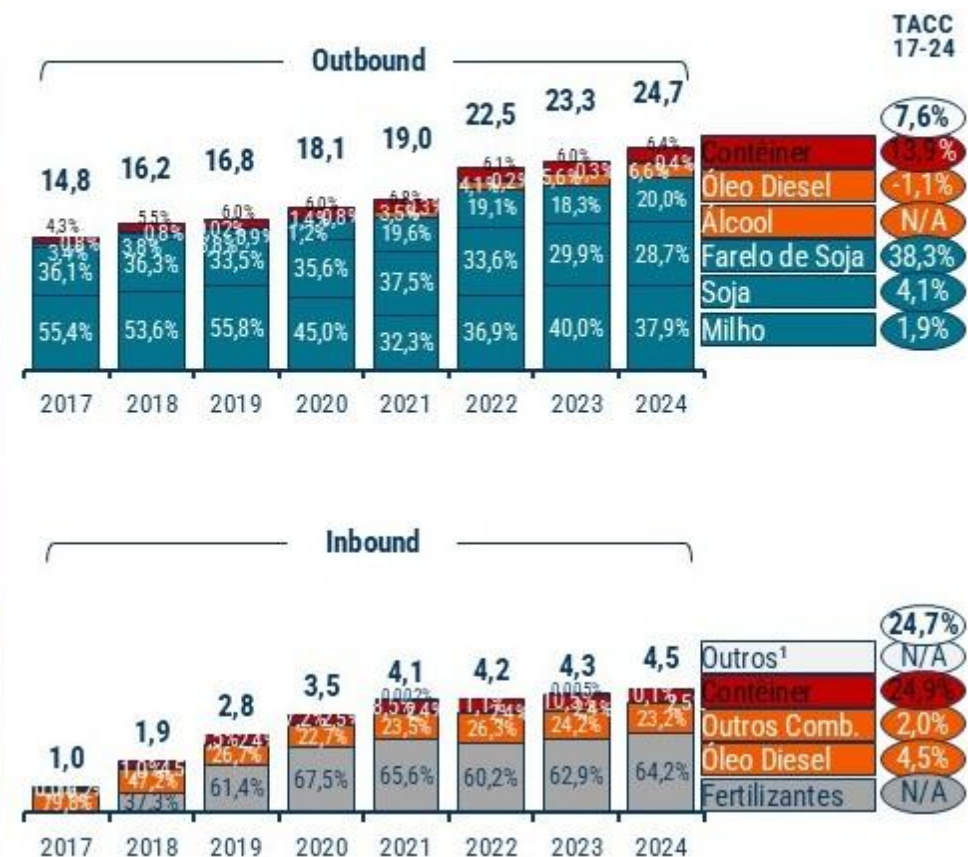
Localização dos Terminais Rodoferroviários



Movimentação por tipo de carga

Milhões de toneladas

- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0/1,6m
- Principais rodovias



1) Outros inclui: Gesso (2021) e Farelo de Soja (2023).

Fonte: DNIT (2024a); SNV (2025a); DER-SP (2025a); Google Earth (2025); ANTT (2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

Os fertilizantes em Rondonópolis são movimentados no terminal da ONNO Log nascida da união de empresas como JMendes, Link Logistic e JW Ferreira. A ONNO opera terminais de transbordo ferroviário e armazenagem de fertilizantes entre outros serviços, e a sua unidade no Parque Industrial Intermodal de Rondonópolis-MT tem operação voltada principalmente a fertilizantes importados que chegam via Porto de Santos e são escoados por ferrovia até Rondonópolis. O terminal tem capacidade estática de 220 mil tons e capacidade de expedição de até 20 mil tons/dia de granéis através de duas correias transportadoras de 1500 tons/hora, operando até 8,5 mil carretas por mês. Em 2024, a ONNO desembarcou 2,9 milhões de toneladas de fertilizantes no seu terminal.

Por fim, existe o terminal de contêineres da Brado, que é uma subsidiária da Rumo, criada em 2011 para oferecer soluções logísticas multimodais para movimentação de contêineres, combinando ferrovia e rodovia. É uma empresa "bandeira branca", que movimenta contêineres em outras malhas ferroviárias, além da Rumo.

A movimentação de contêineres também ocorre nos dois sentidos e desde 2017 apresentou crescimento de 13,9% ao ano nos embarques, atingindo 1,6 milhões de toneladas em 2024, e cresceu ainda mais nos desembarques, 24,9% ao ano até 2024, quando atingiu 458,8 mil toneladas.

Uma das principais operações da Brado nesse terminal é o embarque de fardos de algodão em contêiner, numa operação que já atingiu metade da capacidade do terminal da Brado em Rondonópolis, de 30 mil contêineres/ano. Nesse terminal, a Brado possui estrutura de armazém recentemente ampliada de 6.400 m² para 8.210 m², onde realiza o cross-docking de algodão (descarga fardos e estufa contêineres). A capacidade de descarga rodoviária é de 50 carretas/dias e a capacidade de ovação de algodão em contêineres atinge 99 contêineres/dia.

O Terminal da Brado em Rondonópolis opera uma linha regular de contêineres até o terminal de Sumaré-SP, na qual desce com milho em big bags e retorna com produtos industrializados diversos para abastecer, principalmente, a demanda de Cuiabá-MT. No porto de Santos, apesar de poder atender diretamente os terminais Tecon Santos Brasil e DP World na margem esquerda, como não possui ramal ferroviário com o BTP na margem direita, a Brado descarrega os contêineres no terminal Cesari, em Cubatão-SP e então seguem via modal rodoviário até os 3 terminais portuários de contêineres em Santos-SP (BTP, Tecon Santos Brasil e DP World).

7.3.2.2. Terminais Rodoferroviários de Rio Verde-GO

No município de Rio Verde-GO, existem dois principais terminais rodoferroviários: o da Rumo, focado no embarque de granéis agrícolas, e o da Andali, especializado na descarga de fertilizantes. Ambos os terminais são atendidos por uma pera ferroviária conectada na malha da Ferrovia RMC, em bitola larga. Ambos se localizam a 30 km a leste do centro da cidade de Rio Verde-GO em área rural nas proximidades da BR-452, na continuação do eixo São Paulo – Minas Gerais.

O terminal multimodal implantado pela Rumo na Malha Central (Ferrovia Norte-Sul), voltado ao escoamento de grãos, farelo e cargas do Centro-Oeste rumo ao litoral foi inaugurado em fases a partir de 2021 e desde então passou a ser um dos maiores terminais da concessionária. Ele tem capacidade anual estática de 11 milhões de toneladas/ano e uma tulha de carregamento com capacidade de 3 mil tons/hora de vazão que permite carregar um trem de 120 vagões em menos de 8 horas.

O terminal de fertilizantes da Andali é uma joint venture entre a Andali e a Rumo. O terminal tem capacidade de descarga ferroviária e transbordo de 13.000 toneladas/dia e 390.000 toneladas/mês. A capacidade estática do terminal é de 150 mil toneladas armazenadas. O

terminal está acoplado a uma misturadora com capacidade de carregamento de 4.500 toneladas/dia e 110.000 toneladas/mês.

Conforme apresenta a Figura 7.22, a movimentação de cargas nos terminais de Rio Verde-GO iniciou em 2021 e desde então cresceu 65,1% ao ano no sentido *outbound*, sendo que seu pico de embarque ocorreu em 2023 com 5,9 milhões de toneladas de grãos agrícolas embarcadas, sendo que soja e milho foram responsáveis por 82,8% do total embarcado em 2024. No sentido contrário, o desembarque de fertilizantes no terminal Andali teve início em 2022 com 322 mil toneladas e já atingiu 517,0 mil toneladas em 2024.

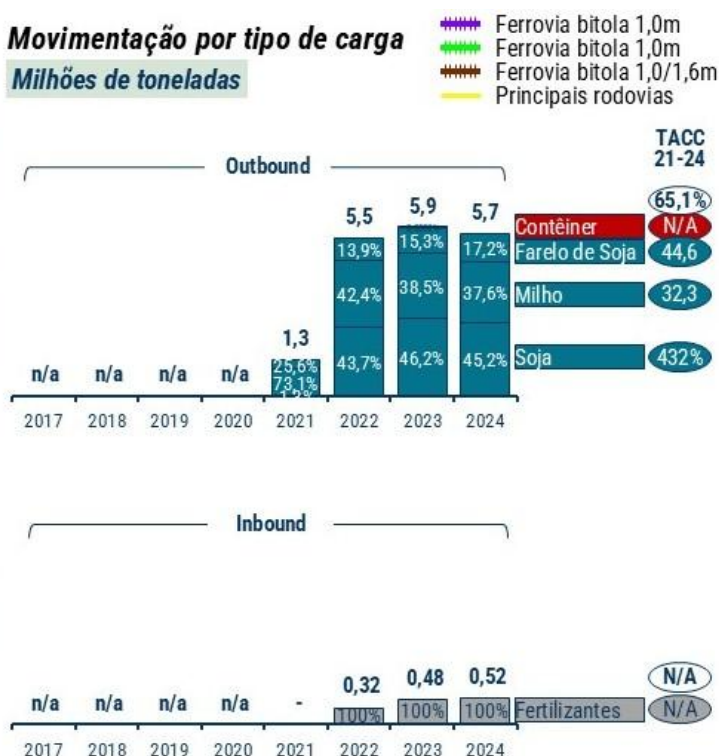
Figura 7.22 - Terminais Rodoferroviários em Rio Verde-GO

Localização dos Terminais Rodoferroviários



Movimentação por tipo de carga

Milhões de toneladas



Fonte: DNIT (2024a); SNV (2025a); DER-SP (2025a); Google Earth (2025); ANTT (2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

7.3.2.3. Terminal Rodoferroviário de Uberaba-MG

O Terminal Integrador Ferroviário de Uberaba, operado pela VLI está localizado a 59 km ao norte da cidade de Uberaba-MG e 49 km ao sul da cidade de Uberlândia-MG, no eixo São Paulo – Minas Gerais. Ele possui uma pera ferroviária conectada na malha da Ferrovia FCA em bitola métrica e é focado no embarque de grãos agrícolas. O terminal tem dois silos, sendo um com capacidade estática de 120 mil toneladas de grãos, e outro com capacidade de 90 mil toneladas de açúcar, totalizando 210 mil toneladas de capacidade estática. A capacidade de movimentação chega a 6,3 milhões de toneladas de grãos e 2,4 milhões de toneladas de açúcar por ano. O terminal possui duas tulas de carregamento ferroviário simultâneo que permite carregar dois trens ao mesmo tempo. O tamanho das composições é de até 90 vagões.

Conforme apresenta a Figura 7.23, os embarques de grãos agrícolas têm oscilado entre 5,1 e 6,2 milhões de toneladas entre 2017 e 2024, apresentando ligeiro crescimento médio anual de 1,7% no período. Vale ressaltar que, enquanto os embarques de soja e açúcar cresceram 9,3% ao ano, os de milho apresentaram redução de 12,7% ao ano no período.

Figura 7.23 - Terminal Integrador Ferroviário em Uberaba-MG

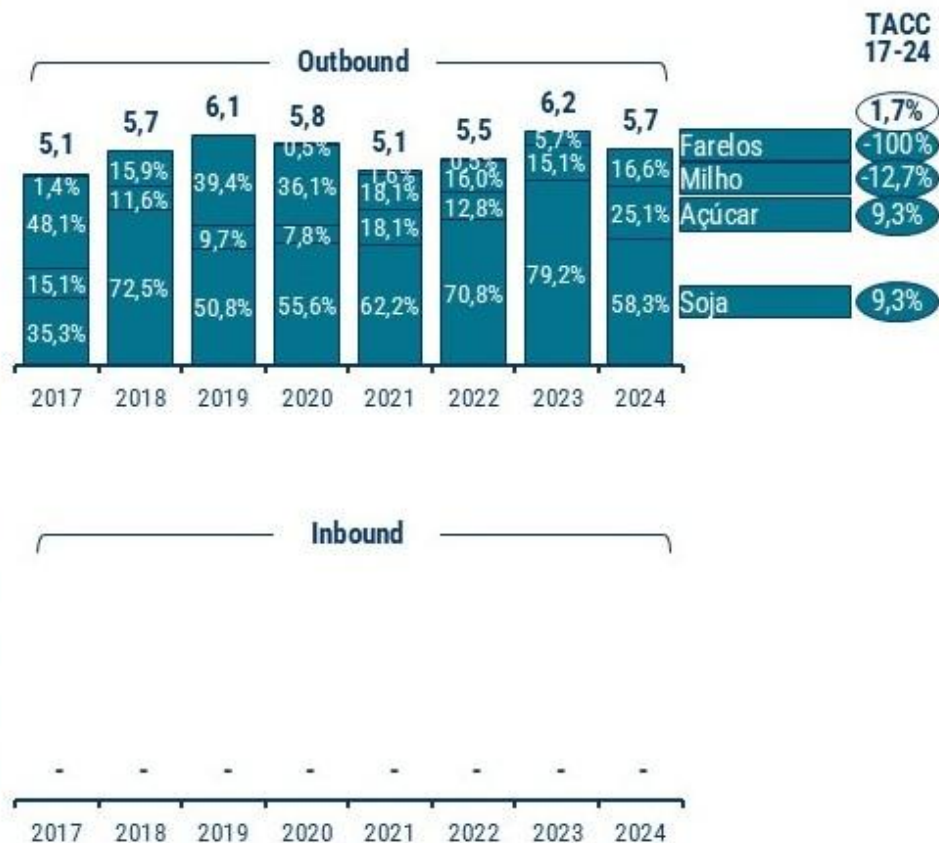
Localização dos Terminais Rodoferroviários



Movimentação por tipo de carga

Milhões de toneladas

- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0/1,6m
- Principais rodovias



Fonte: DNIT (2024a); SNV (2025a); DER-SP (2025a); Google Earth (2025); ANTT (2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

7.3.2.4. Terminais Rodoferroviários de Aparecido do Taboado-MS

No município de Aparecida do Taboado-MS, no eixo São Paulo – Interior e Mato Grosso do Sul, existem 2 terminais rodoferroviários junto à malha ferroviária de bitola larga da Rumo Malha Norte, sendo que o da Suzano Celulose possui pera ferroviária, enquanto o da Eldorado Celulose somente um desvio exclusivo para atender os embarques de celulose das duas empresas que possuem fábricas nessa mesma região, sendo a da Suzano mais distante (166 km) do que a da Eldorado (94km). Os terminais se localizam 8 km a noroeste do centro de Aparecida do Taboado-MS às margens da BR-158.

O terminal da Suzano tem uma capacidade estática de 16,8 mil toneladas de armazenagem celulose e uma capacidade anual de escoamento de 1,95 milhões de toneladas de celulose. Já o terminal da Eldorado está localizado nas proximidades do da Suzano e tem uma capacidade estática de armazenar 6 mil toneladas de celulose. Os dois terminais permitem o embarque ferroviário de celulose em composições de até 75 vagões.

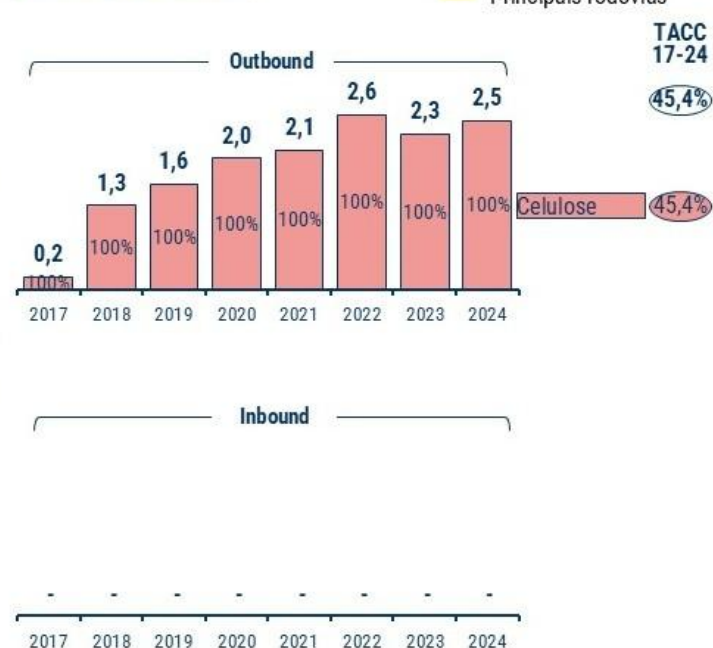
Conforme apresenta a Figura 7.24, houve um expressivo crescimento nos embarques de celulose, de 45,4% ao ano desde 2017 nesses terminais, que chegaram a embarcar 2,6 milhões de toneladas em 2022 e 2,5 milhões de toneladas em 2024. Através da Rumo Malha Norte e Rumo Malha Paulista, as duas fábricas de celulose enviam seu produto no modal ferroviário diretamente para seus terminais portuários em Santos, de onde o produto segue para exportação.

Figura 7.24 - Terminais Rodoferroviários em Aparecida do Taboado-MS

Localização dos Terminais Rodoferroviários**Movimentação por tipo de carga**

Milhões de toneladas

- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0/1,6m
- Principais rodovias



Fonte: DNIT (2024a); SNV (2025a); DER-SP (2025a); Google Earth (2025); ANTT (2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

7.3.2.5. Terminais Rodoferroviários de Chapadão do Sul-MS

No caso dos terminais rodoferrviários em Chapadão do Sul-MS, conforme apresenta a Figura 7.25, existem dois terminais conectados à malha da ferrovia Rumo Malha Norte em bitola larga, sendo o terminal da Rumo focado no embarque de granéis agrícolas e o terminal da Cerradinho focado no embarque de granéis líquidos combustíveis. Os terminais estão localizados a 11 km a noroeste do centro da cidade de Chapadão do Sul-MS junto à MS-306, no eixo São Paulo – Interior e Mato Grosso do Sul.

O terminal ferroviário de grãos reativado em Chapadão do Sul opera sob a concessão da Rumo e com participação da ECTP (Engelhart Commodities Trading Partners). O terminal serve não só Chapadão do Sul, mas municípios vizinhos de MS, e até de Goiás, como parte de uma estratégia de escoamento mais eficiente para produtores da bacia agrícola. O terminal tem capacidade anual de movimentação estimada em cerca de 2 milhões de toneladas/ano de grãos. A capacidade estática de estocagem é de cerca de 39.000 toneladas que utilizam duas tulas. O terminal consegue movimentar composições de até 135 vagões que movimentam até 12,3 mil toneladas úteis por composição.

Apesar da movimentação do complexo ter apresentado crescimento médio anual de 12,9% entre 2017 e 2024, os volumes apresentaram grande oscilação variando entre 1,1 milhão de toneladas em 2017 e 2,7 milhões de toneladas em 2020. Os granéis agrícolas são justamente a carga que mais oscilou nesse período, sendo que enquanto os embarques de soja apresentaram crescimento de 21,5% ao ano, os embarques de milho apresentaram redução de 14,5% ao ano desde 2017. Vale ressaltar que a partir de agosto de 2024 houve o embarque de 872,9 mil toneladas de uma carga nova no terminal, a celulose.

Por sua vez, a movimentação de grânéis líquidos se manteve praticamente estável, com ligeiro crescimento de 1,7% ao ano entre 2017 e 2024, sendo que os embarques oscilaram entre 501,5 e 671,8 mil toneladas no período. Os grânéis líquidos são movimentados pelo terminal ferroviário da Cerradinho que é vizinho ao da Rumo. O terminal é composto por 8 tanques com capacidade estática total de 8,7 mil m³ de grânéis líquidos. O terminal consegue movimentar composições de até 80 vagões que movimentam até 5,9 mil toneladas úteis por composição. Ele foi projetado para embarcar produto por trem, permitindo expedição direta até centros como Paulínia.

Figura 7.25 - Terminais Rodoferroviários em Chapadão do Sul-MS

Localização dos Terminais Rodoferroviários



Movimentação por tipo de carga

Milhões de toneladas

■ Ferrovias bitola 1,0m
■ Ferrovias bitola 1,0m
■ Ferrovias bitola 1,0/1,6m
■ Principais rodovias



1) Outros Agrícolas inclui: Açúcar e Farelo de Soja

Fonte: DNIT (2024a); SNV (2025a); DER-SP (2025a); Google Earth (2025); ANTT (2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

7.3.2.6. Terminal Rodoferroviário de Alto Araguaia-MT

O terminal de Alto Araguaia foi concebido como um terminal rodoferrviário multimodal para concentrar a recepção de caminhões na região e formar trens longos para escoamento ao litoral (Porto de Santos). Foi construído na expansão da Ferronorte (ALL) e integra a malha conhecida hoje como Rumo Malha Norte. Ele está localizado 16 km a noroeste do centro da cidade de Alto Araguaia-MT, sendo acessado pela MT-100/BR-364, na continuação do eixo São Paulo – Interior e Mato Grosso do Sul.

Existem 3 terminais de grânéis agrícolas, conforme apresenta a Figura 7.26. No entanto o terminal da LouisDreyfus (LDC) quanto o da Cargill não contam com a possibilidade de embarque ferroviário. De fato, apesar da LDC até possuir uma estrutura de carregamento, o ramal ferroviário está desativado. Assim sendo existe somente o terminal ferroviário da Rumo especializado no embarque de grânéis agrícolas e atendidos pela malha da Ferrovia Rumo Malha Norte em bitola larga, inclusive com uma Pêra ferroviária. O terminal da Rumo tem capacidade estática de 31,5 mil toneladas de grãos em dois silos verticais e um horizontal e possibilidade de carregar 120 vagões em poucas horas.

Apesar de estar ao lado da ferrovia, a indústria de biodiesel União Agroindustrial, construída pela Agrenco e adquirida pela Fênix, ficou vários anos desativada e deve retomar atividade em 2025, portanto, até o momento não carrega na ferrovia.

Figura 7.26 - Terminais Rodoferroviários em Alto Araguaia-MT

Localização dos Terminais Rodoferroviários

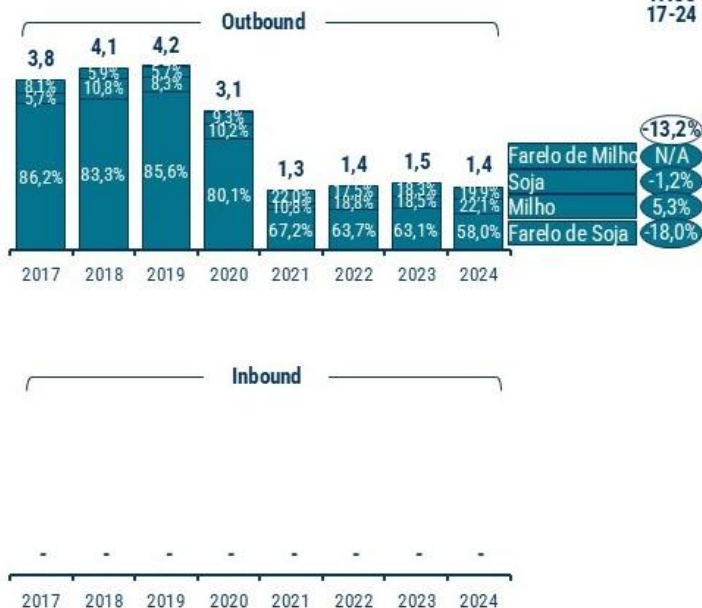


Movimentação por tipo de carga

Milhões de toneladas

- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0/1,6m
- Principais rodovias

TACC
17-24



Fonte: DNIT (2024a); SNV (2025a); DER-SP (2025a); Google Earth (2025); ANTT (2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

Os embarques em Alto Araguaia apresentaram uma redução de 3,8 milhões de toneladas em 2017 para apenas 1,4 milhões de toneladas em 2024, sendo que a maior redução ocorreu justamente com o produto que mais carregava, o farelo de soja, que apresentou redução de 18,0% ao ano desde 2017, mas principalmente a partir de 2021. Por sua vez, houve crescimento dos embarques de milho no mesmo período, de 5,3% ao ano.

7.3.2.7. Terminal Rodoferroviário de Iturama-MG

Em Iturama-MG, no eixo São Paulo – Minas Gerais, existe apenas um terminal rodoferryviário, localizado há aproximadamente 1,5 km da Usina Coruripe e a 19 km ao oeste da cidade de Iturama-MG, focado no embarque de açúcar que é produzido na própria usina.

Esse terminal iniciou operação em 2022 e desde então, os embarques cresceram 46,1% ao ano e atingiram 1,37 milhões de toneladas em 2024, conforme apresenta a Figura 7.27. O terminal está junto da malha da Ferrovia Rumo Malha Central e possui peraa ferroviária, em bitola larga. Ele possui capacidade estática de 40 mil toneladas de armazenagem, que permite movimentação de 2 milhões de toneladas por ano de açúcar VHP destinadas à exportação. O terminal tem o potencial de carregar até 36 mil tons/dia por ferrovia com recebimento de até 300 caminhões por dia.

Figura 7.27 - Terminal Rodoferroviário da Usina Coruripe em Iturama-MG

Localização dos Terminais Rodoferroviários**Movimentação por tipo de carga**

Milhões de toneladas

— Ferrovia bitola 1,0m
— Ferrovia bitola 1,0m
— Ferrovia bitola 1,0/1,6m
— Principais rodovias

TACC
22-24

Fonte: DNIT (2024a); SNV (2025a); DER-SP (2025a); Google Earth (2025); ANTT (2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

7.3.2.8. Terminal Rodoferroviário da Valefertil em Uberaba-MG

O terminal rodoferroviário Valefertil, hoje em dia chamado de terminal de Fertilizantes de Uberaba (TFER), está localizado a 27 km ao Sul da cidade de Uberaba-MG, no eixo São Paulo – Minas Gerais, às margens da Avenida Filomena Cartafina. Trata-se de um terminal rodoferroviário de fertilizantes, com função de transbordo, armazenagem e movimentação de insumos para empresas do setor de fertilizantes, localizado no Distrito Industrial III de Uberaba-MG, conforme apresentado na

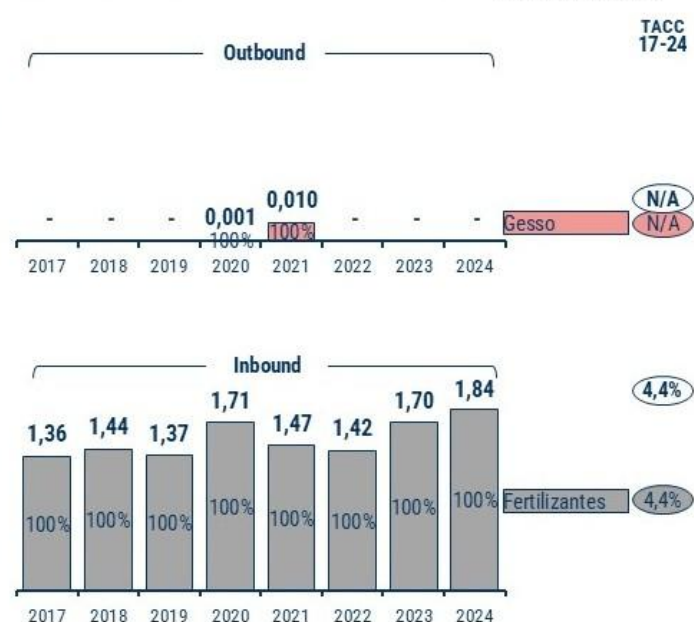
Figura 7.28.

O terminal conta com um desvio ferroviário a partir da malha da Ferrovia FCA, em bitola métrica e é utilizado tanto pela Mosaic, com operação industrial ao lado do terminal, quanto demais misturadoras de fertilizantes instaladas na região, como Yara, Cibra e Fertigram. O terminal movimenta composições de até 60 vagões, totalizando o desembarque de até 4,2 mil toneladas por dia de fertilizantes. A movimentação de cargas *inbound* no terminal TFER apresentou crescimento médio anual de 4,4% entre 2017 e 2024, quando atingiu 1,84 milhões de toneladas.

Figura 7.28 - Terminal Rodoferroviário Valefertil em Uberaba-MG

Localização dos Terminais Rodoferroviários**Movimentação por tipo de carga****Milhões de toneladas**

- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0/1,6m
- Principais rodovias



Fonte: DNIT (2024a); SNV (2025a); DER-SP (2025a); Google Earth (2025); ANTT (2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

7.3.2.9. Terminais Rodoferroviários de Volta Redonda-RJ

No caso da localidade Volta Redonda-RJ, no eixo São Paulo – Rio de Janeiro, destacam-se três principais terminais rodoferroviários. Dois deles pertencem à CSN e atendem ao complexo industrial da Usina Presidente Vargas (UPV), com operação voltada ao desembarque de granéis minerais, especialmente minério de ferro, carvão mineral e coque. Há ainda o terminal da CSN Cimentos, dedicado ao embarque de cimento, e o Terminal Multitex Volta Redonda, utilizado para o embarque e desembarque de produtos siderúrgicos. Esses terminais se concentram ao longo da Rodovia Lúcio Meira (BR-393), conhecida como Rodovia do Aço, na região central de Volta Redonda.

Os três terminais não possuem pera ferroviária, mas desvios ferroviários conectados com a malha da Ferrovia MRS, em bitola larga. No caso do Terminal Multitex, o desvio ferroviário possui 400 metros de linha, com capacidade estática para até 30 vagões plataforma. Em sua área total de 18 mil m² possui armazém com capacidade estática para até 6.664 toneladas de bobinas, 3.260 toneladas de fio máquina, ou no caso de contêineres, até 48 TEU's. O terminal da Multitex consegue carregar composições de até 28 vagões por dia de siderúrgicos totalizando 1960 tons/dia.

O terminal da CSN consegue receber e desembarcar até 334 vagões por dia de minério de ferro totalizando 26,4 mil toneladas por dia. Ao mesmo tempo, o terminal pode carregar até 140 vagões por dia de siderúrgicos totalizando 9,8 mil toneladas por dia. Por fim, o terminal da CSN cimentos consegue carregar até 30 vagões por dia de cimento totalizando 2,1 mil toneladas por dia.

Conforme apresenta a Figura 7.29, a movimentação *inbound* apresentou redução de 10,0 para 8,3 milhões de toneladas entre 2017 e 2024, sendo que tanto a descarga de minério de ferro, quanto de carvão apresentaram redução ainda maior, de 3,5% e 9,7% ao ano, respectivamente. Já no caso dos produtos siderúrgicos, os desembarques reduziram 2,9% ao ano desde 2017, porém, os embarques cresceram, apesar de os volumes serem baixos.

Figura 7.29 - Terminais Rodoferroviários em Volta Redonda-RJ

Localização dos Terminais Rodoferroviários

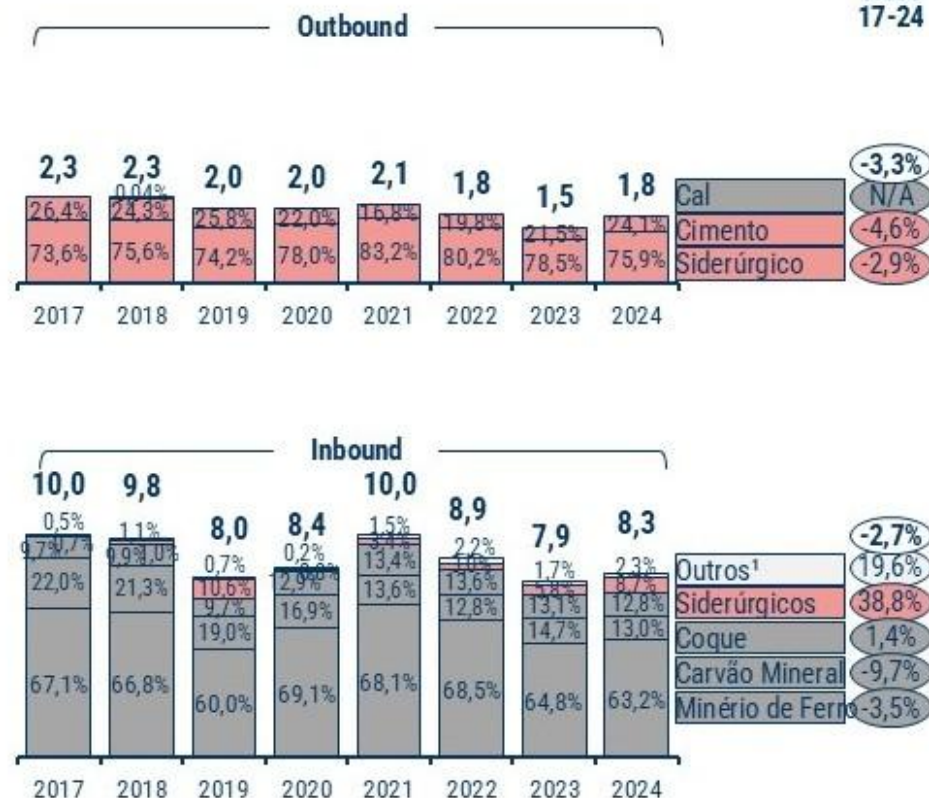


Movimentação por tipo de carga

Milhões de toneladas

- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0/1,6m
- Principais rodovias

TACC
17-24



1) Outros em 2024 inclui: Calcário Siderúrgico (2,2%) e Cargas Gerais Não Containerizadas (0,05%).

Fonte: DNIT (2024a); SNV (2025a); DER-SP (2025a); Google Earth (2025); ANTT (2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

7.3.2.10. Terminais Rodoferroviários de Brasília-DF

Em Brasília-DF, na continuação do eixo São Paulo – Minas Gerais, conforme apresenta a Figura 7.30, existem dois principais terminais rodoferroviários que movimentaram cargas nos últimos anos, sendo o terminal da CBA Bauxita o principal deles, focado no embarque do minério de bauxita que é produzido em Barro Alto-GO e tem como destino a fábrica da CBA em Alumínio-SP. O outro terminal da Raízen é focado no desembarque de granéis líquidos combustíveis além de ter um pequeno terminal da Lemos Construções que movimenta gesso, coque e areia.

O terminal da CBA Bauxita localizado junto a BR-450 no oeste de Brasília-DF é um terminal operado pela VLI que movimenta bauxita da CBA oriundo da mina de Barro Alto-GO localizada a 197 km de distância e destinada à usina da CBA em Alumínio-SP. O terminal é composto de um grande pátio a céu aberto com uma estrutura capaz de carregar até 140 vagões por dia totalizando 7,6 mil toneladas de bauxita.

O terminal da Raízen é composto por 10 tanques totalizando 16,3 mil m³ de capacidade estática para o recebimento de derivados de petróleo podendo descarregar até 16 vagões por dia totalizando 800 toneladas por dia de combustíveis.

Por fim, o terminal da Lemos Construções é composto de um pequeno pátio a céu aberto com uma estrutura capaz de descarregar até 36 vagões por dia totalizando 1,7 mil toneladas de coque ou carvão mineral.

Figura 7.30 - Terminais Rodoferroviários em Brasília-DF

Localização dos Terminais Rodoferroviários



Movimentação por tipo de carga

Milhões de toneladas

- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0/1,6m
- Principais rodovias



Fonte: DNIT (2024a); SNV (2025a); DER-SP (2025a); Google Earth (2025); ANTT (2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

Todos os terminais estão localizados dentro da cidade de Brasília, no final da malha ferroviária da FCA em bitola métrica. No caso do CBA Bauxita, existem 2 ramais que se estendem até o final do pátio de minérios. Já no caso do terminal de líquidos, o desvio ferroviário segue até a área de tancagem da Raízen.

Em termos de movimentação de cargas, o CBA Bauxita apresentou crescimento no volume embarcado de 702,0 mil toneladas em 2017 para 1,0 milhão de toneladas em 2024. Já houve nesse terminal desembarque de coque, que chegou a atingir 126,7 mil toneladas em 2019, porém reduziu a zero desde 2022. E no terminal da Raízen, a descarga de óleo diesel e gasolina chegou a ultrapassar 160 mil toneladas em 2022 e 2023, porém sofreu forte redução em 2023 e não houve movimentação em 2024.

7.3.2.11. Terminais Rodoferroviários de São Simão-GO

Os terminais de São Simão, localizados a 9,5 km a Sudeste da cidade goiana de São Simão-GO, na continuação do eixo São Paulo – Minas Gerais, são compostos pelos terminais da Rumo, da Caramuru, da ADM, da LDC, da Nova Roseira e da Tork, focados no embarque de grãos agrícolas, principalmente soja, farelo de soja e milho. No entanto, conforme apresenta a Figura 7.31, os terminais da LDC, da ADM, da Nova Roseira e da Tork, apesar de localizados ao lado do terminal da Rumo, não possuem desvio ferroviário nem correia transportadora conectando-os. Eles são terminais exclusivamente rodo-hidroviários que serão tratados posteriormente neste tomo. O terminal da Caramuru também possui terminal hidroviário, sendo assim um terminal rodo-hidro-ferroviário, tema que será abordado também posteriormente neste tomo.

O terminal da Rumo é o único com desvio ferroviário, conectado na malha da Ferrovia Rumo Malha Central em bitola larga. Trata-se de um terminal rodoferroviário de transbordo multimodal construído em parceria entre a Rumo e a Caramuru Alimentos, no município de São Simão, Goiás. Existe inclusive uma conexão do armazém da Caramuru através de correia transportadora com os silos dentro do terminal da Rumo. O terminal é descrito como “bandeira branca”, ou seja, aberto a clientes diversos, não exclusivo da Caramuru.

A capacidade anual de movimentação do terminal é de 5,5 milhões de toneladas por ano de grãos (soja, milho) e farelo de soja. O terminal possui seis silos que totalizam uma capacidade estática de 42 mil toneladas de armazenagem. O terminal de São Simão tem quatro tombadores para descarga rodoviária de caminhões e possui uma tulha para carregar vagões, com capacidade de 3.000 toneladas por hora que permite carregar um trem com 120 vagões em menos de oito horas. O terminal foi projetado para servir ao escoamento de grãos (soja, milho) e farelo de soja oriundos de Goiás, Mato Grosso e do Triângulo Mineiro para o Porto de Santos, usando ferrovia principalmente para o transporte mais econômico.

Figura 7.31 - Terminais Rodoferroviários em São Simão-GO

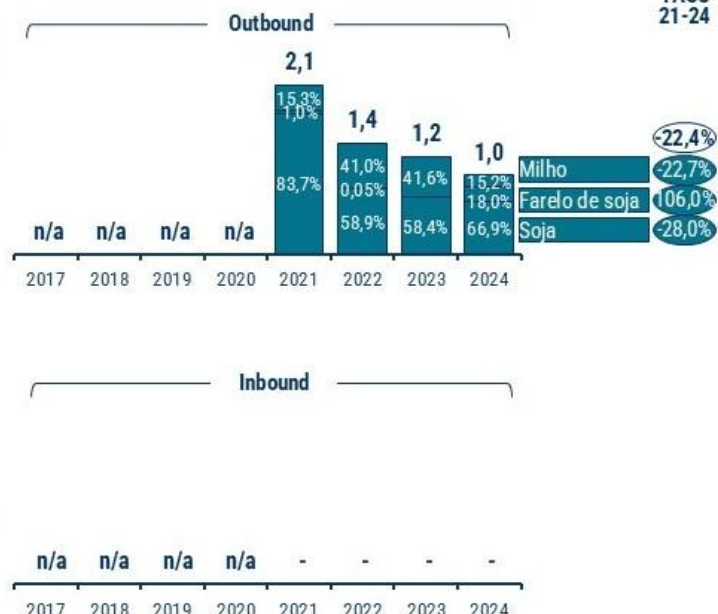
Localização dos Terminais Rodoferroviários



Movimentação por tipo de carga

Milhões de toneladas

- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0/1,6m
- Principais rodovias

TACC
21-24

Fonte: DNIT (2024a); SNV (2025a); DER-SP (2025a); Google Earth (2025); ANTT (2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

Em termos de movimentação de cargas, o terminal da Rumo/Caramuru em São Simão iniciou seus embarques na ferrovia Rumo Malha Central em 2021, já com alto volume de 2,1 milhões de toneladas, porém, os volumes embarcados reduziram 22,4% ao ano desde então e em 2024 foram embarcadas apenas 1,0 milhão de toneladas. Nota-se que enquanto os embarques de soja e milho apresentaram redução, os embarques de farelo de soja cresceram em 2024. É importante salientar que este terminal é o principal competidor do sistema hidroviário do Tietê-Paraná para as cargas de grãos, já que ele interliga diretamente a região ao porto de Santos, sem necessidade de transbordo como é o caso das cargas que passam pela hidrovia e por Pederneiras-SP para chegar à ferrovia MRS.

A Tabela 7.3 a seguir apresenta o resumo dos onze principais terminais rodoferryários fora do Estado de São Paulo de maior interesse para o estado, com sua localização, principais cargas movimentadas, modais de acesso e operador.

Tabela 7.3 - Principais terminais rodoferryários fora do Estado de São Paulo

UF	Município/Estação	Operador(es)	Principais acessos	Principais cargas por sentido
MT	Rondonópolis	Rumo, Cofco, Teciap, Raízen, Ipiranga, Brado	- Ferrovia RMN - Rodovia BR-163	<i>Outbound:</i> Milho, Soja, Farelo, Etanol, Contêineres <i>Inbound:</i> Fertilizantes, Combustíveis
GO	Rio Verde	Rumo, Andali	- Ferrovia RMC - Rodovia BR-452	<i>Outbound:</i> Soja, Milho, Farelo <i>Inbound:</i> Fertilizantes
MG	Uberaba (Terminal Integrador Uberaba)	VLI	- Ferrovia FCA - Rodovia BR-050	<i>Outbound:</i> Soja, Açúcar e Milho
MS	Aparecido do Taboado	Suzano, Eldorado	- Ferrovia RMN e RMP - Rodovias MS-316 e MS-158	<i>Outbound:</i> Celulose

UF	Município/Estação	Operador(es)	Principais acessos	Principais cargas por sentido
MS	Chapadão do Sul	Rumo, ECTP	• Ferrovia RMN • Rodovia MS-106	<i>Outbound:</i> Soja, Milho, Etanol
MT	Alto Araguaia	Rumo	• Ferrovia RMN • Rodovia BR-364	<i>Outbound:</i> Farelo, Milho e Soja
MG	Iturama	Usina Coruripe	• Ferrovia RMC • Rodovia BR-497	<i>Outbound:</i> Açúcar
MG	Uberaba (Terminal Valefertil-TFER)	Mosaic, Yara, Cibra, Fertigram	• Ferrovia FCA • Rodovia BR-050	<i>Inbound:</i> Fertilizantes
RJ	Volta Redonda	CSN, Multitex	• Ferrovia MRS • Rodovia BR-116	<i>Outbound:</i> Siderúrgicos, Cimento <i>Inbound:</i> Minério de ferro, Carvão mineral
DF	Brasília	CBA, Raízen e Lemos Construções	• Ferrovia FCA • Rodovia BR-050	<i>Outbound:</i> Bauxita <i>Inbound:</i> Coque, Areia, Combustíveis
GO	São Simão	Caramuru	• Ferrovia RMC • Hidrovia Tietê-Paraná • Rodovia BR-364	<i>Outbound:</i> Soja, Farelo e Milho

Fonte: ANTT. Disponível em [Tabelas Excel — Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT](#). Acesso em ago/2025. Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan.

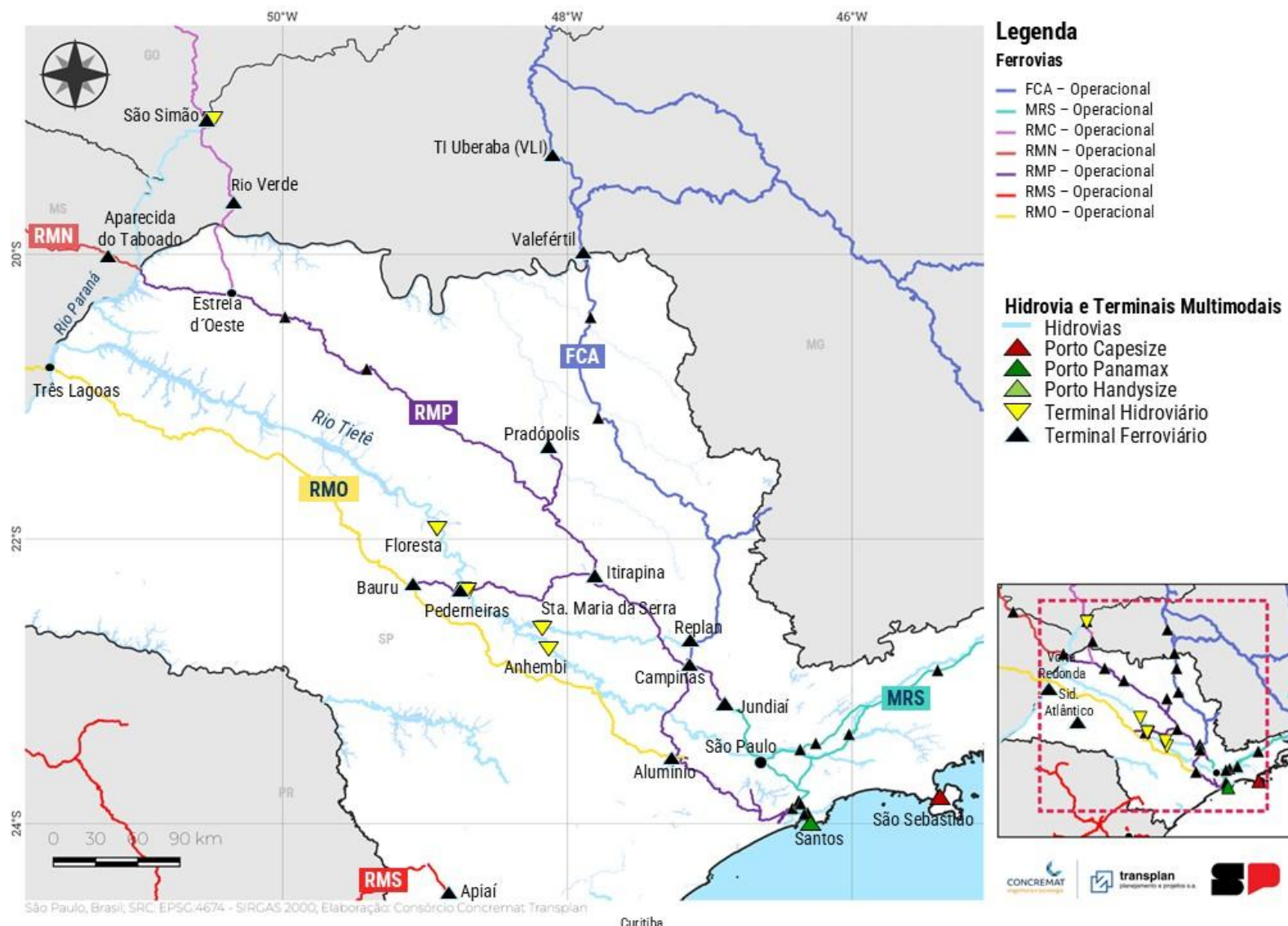
7.3.3. Terminais Rodo-Hidroviários e Rodo-Hidro-Ferrovíários

Um segundo conjunto de terminais intermodais tem conexão junto à hidrovia Tietê-Paraná, que por sua vez possuem interconexão rodoviária (rodo-hidroviários) e alguns possuem inclusive conexão ferroviária, portanto, terminais Rodo-Hidro-Ferrovíários, de suma importância principalmente para cargas do agronegócio.

De fato, conforme apresenta a Figura 7.32, existem atualmente 4 localidades no estado de São Paulo com terminais Hidro-rodoviários implantados: Pederneiras-SP, Anhembi-SP, Santa Maria da Serra-SP e o Porto Floresta em Iacanga-SP. Nota-se que, no Estado de São Paulo, o único terminal rodo-hidro-ferroviário em operação é o Terminal Intermodal de Pederneiras, localizado no Rio Tietê e integrado à malha ferroviária da Rumo/Paulista e Rumo/Oeste a partir de Bauru.

Fora de São Paulo, mas relevante para a movimentação de cargas do estado, em São Simão existe outro complexo intermodal com terminais Rodo-Hidro-Ferrovíários.

Figura 7.32 – Localização dos terminais rodo-hidroviários e rodo-hidro-ferroviários



Fonte: IBGE (2019a; 2024a); ANA (2019a); ANTT (2024g; 2025a); ANTAQ (2024a; 2025a). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

7.3.3.1. Terminais Rodo-hidro-ferroviários em São Paulo

O Terminal Intermodal de Pederneiras, presente no eixo São Paulo - Interior, movimenta principalmente grãos e celulose, no entanto, esse complexo intermodal merece uma análise complementar sob a ótica de um terminal intermodal rodo-hidro-ferroviário, incluindo não somente os terminais do lado direito do Rio Tietê no município de Pederneiras-SP, como também o terminal da Usina Diamante no lado esquerdo do rio, no município de Jaú-SP. No lado direito do rio, em Pederneiras, estão localizados os terminais rodoferroviários da LDC e Caramuru, que movimentam graneis agrícolas, e os terminais da Torque e Bracell, que movimentam cargas gerais. O acesso rodoviário ao terminal é realizado pelas rodovias SP-261 e BR-369, esta última conectando-se aos polos regionais de Bauru e de Jaú.

Conforme apresenta a Figura 7.33, analisando a movimentação de cargas de uma forma mais ampla, nota-se que esse complexo possui uma vocação de embarque ferroviário e desembarque hidroviário. No caso dos embarques ferroviários, houve um crescimento anual de 8,0% entre 2017 e 2024, quando atingiu 4,3 milhões de toneladas, sendo que os embarques nos terminais de Pederneiras cresceram ainda mais, 15,2% ao ano, enquanto os embarques na Usina Diamante em Jaú reduziram a zero em 2024.

Figura 7.33 - Terminais Rodo-Hidro-Ferroviários em Pederneiras-SP

Localização dos Terminais Rodo-Hidro-Ferroviários



Movimentação por tipo de carga

Milhões de toneladas

- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0/1,6m
- Principais rodovias



Fonte: DNIT (2024a); Google Earth (2025); ANTT (2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

Já no caso dos desembarques, a movimentação de cargas no complexo intermodal de Pederneiras reduziu de 3,7 milhões de toneladas em 2017 para apenas 2,2 milhões de toneladas em 2024, mesmo com uma retomada à queda de 2022 quando foram descarregadas apenas 1,1 milhões de toneladas no complexo. As cargas descarregadas nos terminais de Pederneiras têm origem em São Simão-GO e, entre os principais produtos transportados pela hidrovia e recebidas neste terminal, estão soja, farelo de soja e milho. Já no caso da descarga na Usina Diamante, a principal carga transportada pela hidrovia é a cana-de-açúcar, que é embarcada no Porto Floresta, da Raízen, no município de Iacanga-SP, porém, a Raízen desativou essa operação em 2025.

No caso do terminal hidro-ferroviário da Caramuru em Pederneiras, segundo a empresa, possui dois armazéns com capacidade estática total de armazenamento de 60 mil toneladas, dimensionado para receber a carga produzida em sua fábrica em São Simão-GO, que tem como destino o Porto de Santos. Praticamente não houve movimentação de desembarque ferroviário no complexo de Pederneiras e não existe embarque hidroviário nesse complexo.

7.3.3.2. Terminais Rodo-hidroviários em São Paulo

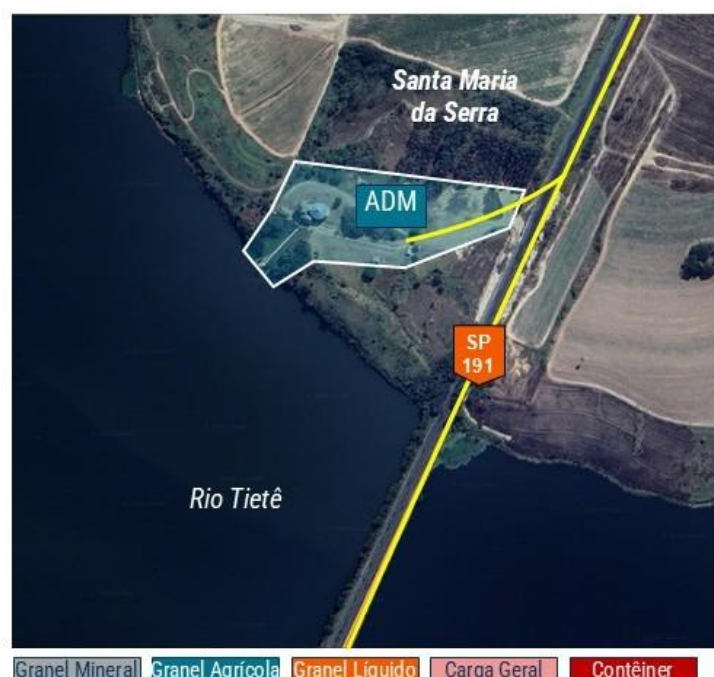
7.3.3.2.1. Terminal Rodo-hidroviário de Santa Maria da Serra-SP

No município de Santa Maria da Serra-SP, presente no eixo São Paulo – Interior, existe o terminal intermodal da ADM/SARTCO, na margem esquerda do rio Piracicaba, que é um braço do rio Tietê. O terminal é administrado pela ADM Importadora e Exportadora S/A e atende principalmente o transbordo de cargas, com origem no terminal hidroviário de São Simão-GO, seguido de um trasbordo para caminhões e uma perna rodoviária até o porto de Santos.

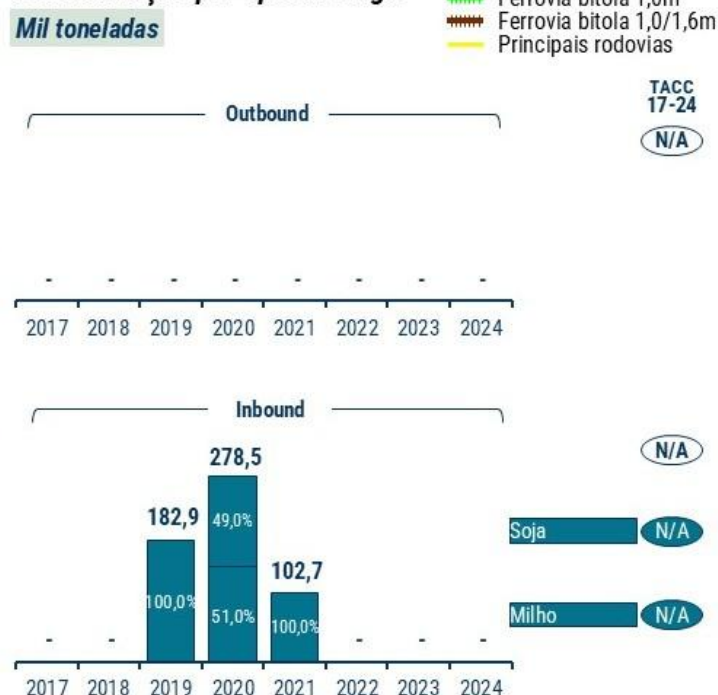
Conforme apresenta a Figura 7.34, o acesso ao terminal é feito pela rodovia SP-191, distante 7 km do centro de Santa Maria da Serra e não possui acesso à malha ferroviária. O terminal possui 1 cais de 20 metros com 1 berço e calado de aproximadamente 3 metros. Em sua área total possui 2 silos para grãos agrícolas com capacidade estática de 15 mil toneladas.

Figura 7.34 - Terminal Rodo-hidroviário da ADM em Santa Maria da Serra

Localização dos Terminais Rodo-hidroviários



Movimentação por tipo de carga



Fonte: SNV (2025a); DER-SP (2025a); Google Earth (2025); SEMIL (2025a). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

O terminal rodo-hidroviário de Santa Maria da Serra-SP não movimenta cargas desde 2021 e encontra-se atualmente desativado por problemas no canal de acesso que inviabilizam sua operação comercial da forma que foi planejado em seu projeto original.

7.3.3.2.2. Terminal Rodo-hidroviário de Anhembi-SP

O terminal hidro-rodoviário de Anhembi está localizado no município de Anhembi-SP, no eixo São Paulo – Interior, na margem esquerda do rio Tietê, conforme apresenta a Figura 7.35. Na margem esquerda do Rio Tietê existe o terminal que foi construído pelas empresas Caramuru e Torque e é administrado por Caramuru Óleos Vegetais Ltda e pela DNP Indústria e Navegação. Já na margem direita havia o terminal construído pela LDC, porém, o mesmo não existe mais.

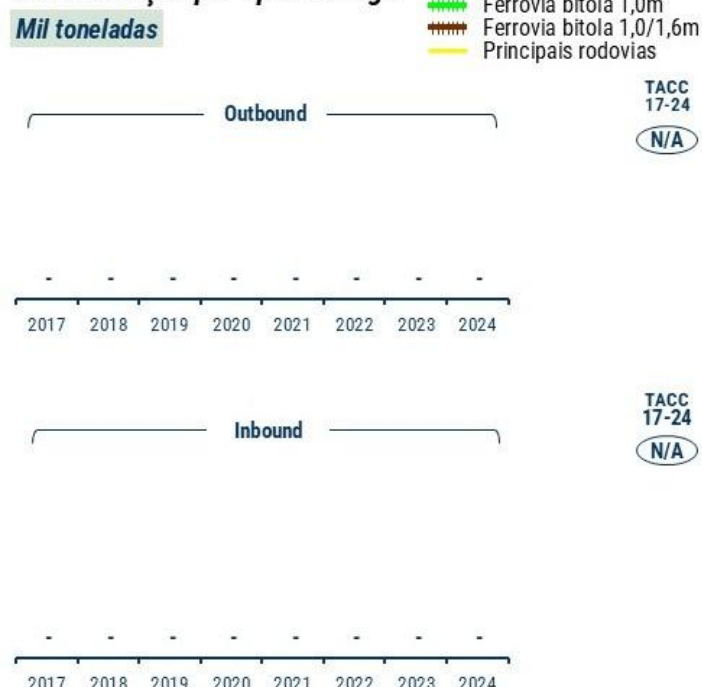
Os terminais rodo-hidroviário de Anhembi-SP não movimentam cargas através da hidrovia desde 2018 e encontram-se atualmente desativados por problemas nos canais de acesso, principalmente em função de problemas de assoreamento no Canal de Anhembi entre os km 72 e o km 89.

Figura 7.35 - Terminais Rodo-Hidroviários em Anhembi-SP

Localização dos Terminais Rodo-hidroviários



Movimentação por tipo de carga



Fonte: SNV (2025a); DER-SP (2025a); Google Earth (2025); SEMIL (2025a). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

Ambos os terminais foram implementados para o transbordo de cargas, com origem em São Simão-GO, nos terminais hidroviários das mesmas empresas Caramuru e LDC, seguido de um trasbordo para caminhões e seguir até o porto de Santos via modal rodoviário.

No caso do terminal na margem esquerda, que era da Caramuru, o acesso é feito pela rodovia SP-147, distante 3 km do centro de Anhembi-SP e não existe acesso ferroviário. A capacidade estática de armazenagem do terminal é de 20 mil toneladas divididas em 3 armazéns e 6 silos. O terminal possui 1 cais de 275 metros com 2 berços de atracação e calado aproximado de 3 metros tendo o potencial de descarregar até 500 toneladas/hora.

7.3.3.2.3. Terminal Rodo-hidroviário Porto Floresta em Iacanga-SP

No município de Iacanga-SP, presente no eixo São Paulo - Interior, encontra-se localizado o Porto Floresta, na margem direita do Rio Tietê, distante 12 km do centro de Iacanga. O Porto

Floresta é um terminal rodo-hidroviário da empresa Raízen, utilizado para o carregamento de cana de açúcar, que é transportada em barcaças até a Usina Diamante em Jaú-SP. Além do acesso hidroviário pela hidrovía do Tietê, seu principal acesso rodoviário ocorre através da Rodovia SP-321.

Conforme apresenta a Figura 7.36, a movimentação de cargas ocorre exclusivamente no sentido *outbound* e desde 2017 houve redução de 675,4 mil toneladas para apenas 403,3 mil toneladas em 2024. Vale ressaltar que a partir de 2025 foi a Raízen decidiu paralisar a movimentação de cargas nesse terminal.

Figura 7.36 - Terminal Rodo-hidroviário Porto Floresta da Raizen em Iacanga-SP

Localização dos Terminais Rodo-hidroviários



Movimentação por tipo de carga



Fonte: SNV (2025a); DER-SP (2025a); Google Earth (2025); SEMIL (2025a). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

A Tabela 7.4 a seguir apresenta o resumo dos quatro principais terminais rodo-hidroviários no Estado de São Paulo, com sua localização, principais cargas movimentadas, modais de acesso e operador.

Tabela 7.4 - Principais terminais hidrorodoviários no Estado de São Paulo

UF	Município/Terminal	Operador(es)	Principais acessos	Principais cargas por sentido
SP	Pederneiras	LDC, Torque, Caramuru, Usina Diamante	• Hidrovia Tietê • Ferrovia RMP • Rodovia SP-261 e BR-369	<i>Inbound</i> hidrovia: Soja, Milho, Farelo de soja, Cana de açúcar <i>Outbound</i> ferrovia: Açúcar
SP	Santa Maria da Serra	ADM	• Hidrovia Tietê • Rodovia SP-191	<i>Inbound</i> hidrovia: Soja, Milho
SP	Anhembi	Caramuru e DNP	• Hidrovia Tietê • Rodovia SP-147	Inoperante desde 2018
SP	Iacanga (Porto Floresta)	Raízen	• Hidrovia Tietê • Rodovia SP-321	<i>Outbound</i> hidrovia: cana de açúcar

Fonte: SEMIL, agosto 2025. Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan.

7.3.3.3. Terminais Rodo-hidroviários fora de São Paulo e relevantes para o Estado

Como mencionado anteriormente, São Simão-GO, na continuação do eixo São Paulo – Minas Gerais, comporta diversos terminais de embarque hidroviário incluindo os da Caramuru, da LDC, da ADM, da Nova Roseira e da Tork, focados no embarque de grãos agrícolas, principalmente soja, farelo de soja e milho. Como já apresentado, existe também o terminal da Rumo que é o único com desvio ferroviário, conectado na malha da Ferrovia Rumo Malha Central em bitola larga e interligado aos silos da Caramuru, através de uma correia transportadora, o que faz com que a Caramuru seja de fato um terminal rodo-ferro-hidroviário.

No caso do terminal da Caramuru em São Simão, segundo a empresa sua capacidade de movimentação é de 500 toneladas/hora no Terminal I para o carregamento soja e farelo de soja, bem como a mesma capacidade para o carregamento de milho no Terminal II. A sua capacidade estática total é de 37,5 mil toneladas.

O terminal rodo-hidroviário da LouisDreyfus (LDC) tem capacidade estática total de armazenagem de 22,5 mil toneladas em um silo horizontal e um silo vertical, além de uma moega rodoviária. A sua capacidade de movimentação de embarque hidroviário é de 750 toneladas/hora. Já o terminal da ADM é formado de uma moega rodoviária e dois silos verticais com capacidade estática total de armazenagem de 7,5 mil toneladas. A sua capacidade de movimentação de embarque hidroviário é de 300 toneladas/hora. O terminal da Tork é formado de uma moega rodoviária e dois silos horizontais com capacidade estática total de armazenagem de 22,5 mil toneladas. A sua capacidade de movimentação de embarque hidroviário é de 200 toneladas/hora. Por fim, o terminal da Nova Roseira é formado de uma moega rodoviária e dois silos verticais com capacidade estática total de armazenagem de 18,8 mil toneladas. A sua capacidade de movimentação de embarque hidroviário é de 300 toneladas/hora. No total, os terminais hidroviários em São Simão-GO têm uma capacidade estática total conjunta de 108,8 mil toneladas.

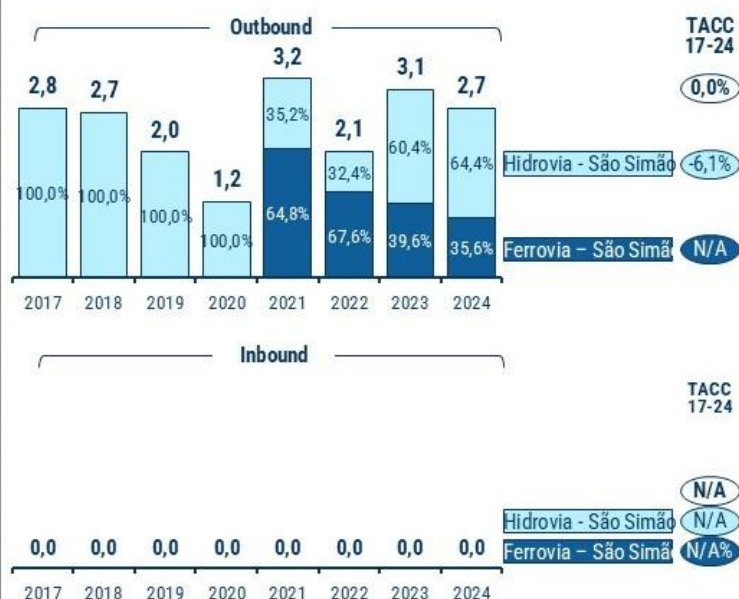
Conforme a Figura 7.37 - Terminais Rodo-Hidro-Ferrovários em São Simão-GO termos de movimentação de cargas, considerando tanto a movimentação na hidrovía quanto na ferrovia em São Simão, os terminais desse complexo rodo-hidro-ferroviário oscilaram bastante o embarque de cargas agrícolas desde 2017, com redução de 2,8 para 1,2 milhões de toneladas entre 2017 e 2020, quando havia somente o embarque hidroviário, com grande retomada e atingindo seu pico histórico em 2021 quando somadas as cargas embarcadas na hidrovía e na ferrovia, porém, como nova redução nos anos seguintes, tendo embarcado 2,7 milhões de toneladas em 2024, sendo 35,6% na ferrovia e 64,4% na hidrovía. De fato, não houve desembarques ferroviários nem hidroviários em São Simão.

Figura 7.37 - Terminais Rodo-Hidro-Ferrovitários em São Simão-GO

Localização dos Terminais Rodo-Hidro-Ferrovitários**Movimentação por tipo de carga**

Milhões de toneladas

- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0m
- Ferrovia bitola 1,0/1,6m
- Principais rodovias



Fonte: DNIT (2024a); SNV (2025a); DER-SP (2025a); Google Earth (2025); ANTT (2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

7.3.4. Portos secos e terminais alfandegados

Os terminais alfandegados são áreas alfandegadas de uso público, fora de pontos de entrada e saída de mercadorias do país, como portos e aeroportos. Geralmente localizadas próximas a centros de produção, portos e aeroportos ou regiões metropolitanas, concentram grande volume de mercadorias a serem comercializadas, tanto para importação como exportação. Com a intensificação do processo de globalização, e fluxo internacional de produtos, estas instalações têm crescido em volume de mercadorias movimentadas e receitas.

Toda a administração destes terminais é feita por grupos privados, porém o controle aduaneiro continua sob responsabilidade da Receita Federal do Brasil. Operam por concessão do Governo Federal, mediante autorização, e podem operar em alguns regimes aduaneiros especiais, segundo a Receita Federal:

- Comum: permite a armazenagem de produtos a exportar ou importar;
- Suspensivo: concede suspensão dos tributos incidentes sobre as mercadorias importadas ou exportadas;
- Admissão temporária: libera entrada no país de bens que devem permanecer por um prazo determinado com uma finalidade específica;
- Drawback: dá isenção ou suspensão dos tributos incidentes sobre as matérias-primas importadas para a fabricação de produtos destinados à exportação.

Em 2022 a Instrução Normativa RFB Nº 2111, de 20/10.2022 unificou o conjunto de leis, decretos e portarias relacionadas aos terminais alfandegados, definindo o regimento da operação, viabilidade e licitação de novas áreas, serviços prestados nestes terminais, indicadores de desempenho, multas e penalidades, conforme apresentado no Anexo A sobre o arcabouço regulatório.

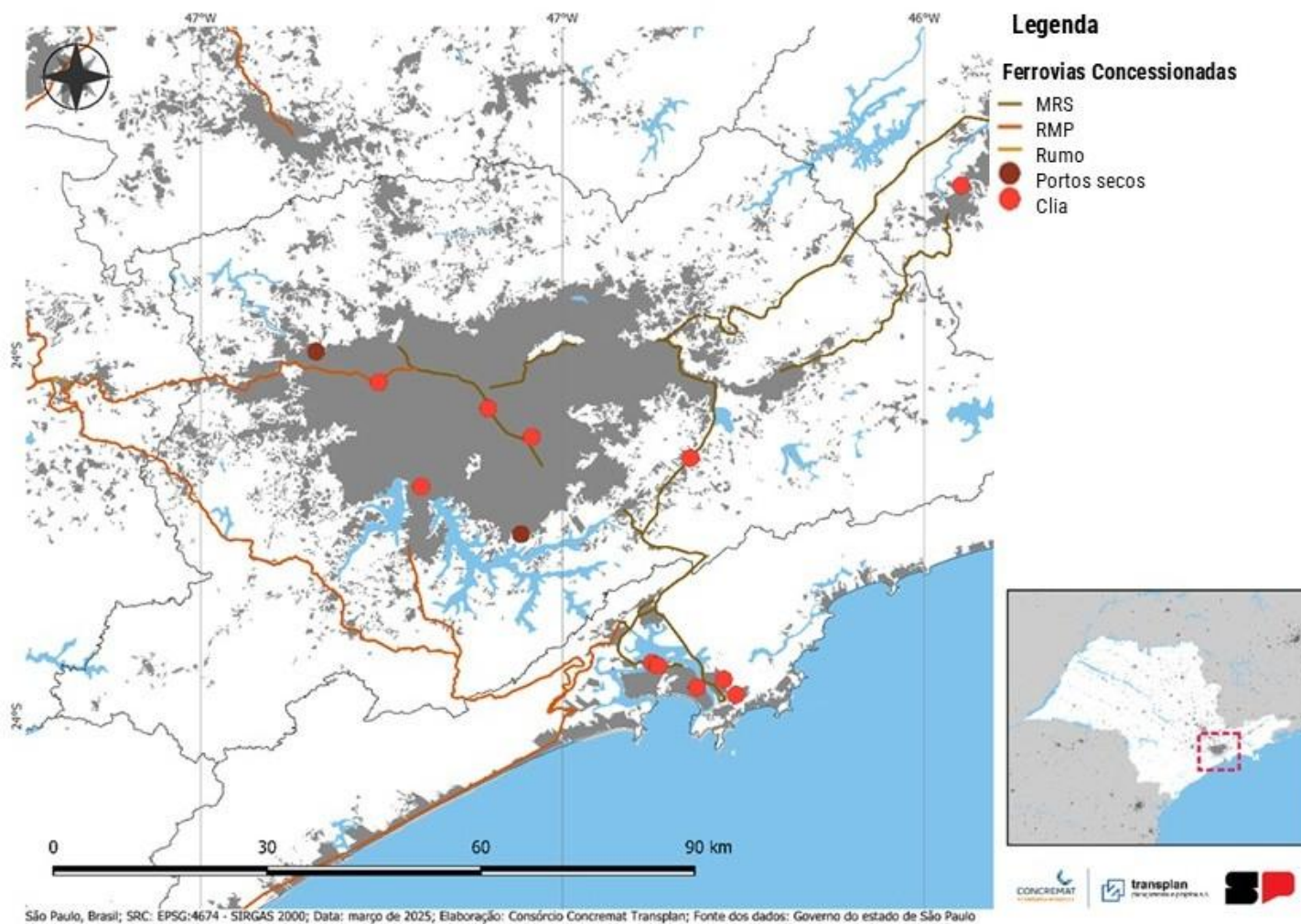
Para terminais alfandegados, a Receita Federal define processos distintos de adjudicação, os Portos Secos dependem de licitação pública, em áreas autorizadas pelo Governo Federal. Os CLIAs (Centros Logísticos e Industriais Aduaneiros), por sua vez, foram instalados independentemente de licitação pública, mediante autorização, atendidos os requisitos de controle e segurança definidos pela Receita Federal.

Segundo a Receita Federal, no Estado de São Paulo operam atualmente 05 Portos Secos e 15 CLIAs. Vale ressaltar que o Porto Seco São Bernardo do Campo/Agebesc ainda não foi ainda licitado.

Os CLIAs foram instituídos pela Medida Provisória (MP) n.320 de 24.08.2006 e posteriormente pela Medida Provisória n. 612 de 04.04.2013 (ver anexo), como um novo modelo de terminal alfandegado, sob licenciamento. Entretanto as medidas provisórias não se converteram em leis e perderam a eficácia. Os CLIAs então autorizados, durante a vigência da MP, continuam em operação, mas não são mais possíveis novos licenciamentos.

Observa-se a partir da Figura 7.38, a maior concentração de terminais alfandegados está localizada próxima a portos e aeroportos, e na região Macro metropolitana de São Paulo. Estes terminais estão geolocalizados e inseridos na "Rede de Transportes".

Figura 7.38 - Localização dos Portos Secos, CLIAS e Terminais Alfandegados em São Paulo



Fonte: IBGE (2019a; 2024a); ANA (2019a); ANTT (2024g; 2025a); RFB (2025a; 2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

A Tabela 7.5 a seguir apresenta a lista dos 6 Portos Secos existentes no Estado de São Paulo, assim como a Tabela 7.6 apresenta a lista dos 15 CLIAS, juntamente com sua localização e operador.

Tabela 7.5 - Portos Secos – São Paulo

Estado	Terminal	Unidade Jurisdição	Municípios que fazem parte da área geográfica	Administrador
SP	Barueri	ALF/São Paulo	Barueri/SP	Multilog Brasil S/A
SP	São Bernardo do Campo	ALF/São Paulo	São Bernardo do Campo/SP	AGESBEC - Armazéns Gerais e Entrepósitos São Bernardo do Campo S/A *NÃO LICITADO
SP	São Bernardo do Campo	ALF/São Paulo	São Bernardo do Campo/SP	Lachmann Terminais Ltda
SP	Bauru	DRF/Bauru	Municípios localizados na jurisdição da DRF/Bauru	Brado Logística S/A
SP	Sorocaba	DRF/Sorocaba	Municípios localizados na jurisdição da DRF/Sorocaba	Aurora Terminais e Serviços Ltda
SP	Taubaté	DRF/Taubaté	Municípios localizados na jurisdição da DRF/Taubaté	EADI Taubaté Ltda.

Fonte: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/aduana-e-comercio-exterior/importacao-e-exportacao/recinto-aduaneiros/portos-secos>. Acesso em ago/2025. Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan.

Tabela 7.6 - CLIAS em São Paulo

UF	Cidade	Unidade de Jurisdição	Administrador
SP	Campinas	ALF/A. I. de Viracopos	Multilog Brasil S/A
SP	Campinas	ALF/A. I. de Viracopos	Libraport Campinas S/A
SP	Guarujá	ALF/Porto de Santos	Santos Brasil Logística S/A
SP	Guarujá	ALF/Porto de Santos	Localfrio S.A Armazéns Gerais Frigoríficos
SP	Santos	ALF/Porto de Santos	Multilog Brasil S/A
SP	Santos	ALF/Porto de Santos	Santos Brasil Logística S/A
SP	Santos	ALF/Porto de Santos	Deicmar S/A
SP	Santos	ALF/Porto de Santos	Eudmarco S/A Serviços e Comércio Internacional
SP	Santo André	ALF/Porto de Santos	EADI Santo André Terminal de Cargas Ltda.
SP	São Paulo	ALF/São Paulo	CNAGA - Cia Nacional de Armazéns Gerais Alfandegados
SP	São Paulo	ALF/São Paulo	Multilog Brasil S/A
SP	São Paulo	ALF/São Paulo	EMBRAGEN - Empresa Brasileira de Armazéns Gerais e Entrepósitos Ltda
SP	Suzano	ALF/São Paulo	CRAGEA - Cia. Regional de Armazéns Gerais e Entrepósitos Aduaneiros
SP	São Sebastião	ALF/Porto de Santos	CNAGA - Cia Nacional de Armazéns Gerais Alfandegados
SP	Jacareí	DRF/São José dos Campos	Universal Armazéns Gerais Alfandegados Ltda.

Fonte: Fonte: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/aduana-e-comercio-exterior/importacao-e-exportacao/recinto-aduaneiros/portos-secos>. Acesso em ago/2025. Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan.

Já a Tabela 7.7 a seguir apresenta a lista dos Terminais Alfandegados em São Paulo, juntamente com principais informações sobre sua infraestrutura e capacidade de armazenamento.

Tabela 7.7 - Terminais Alfandegados, Capacidade de Armazenagem

Terminal Alfandegado	Capacidade Armazenagem
Sorocaba – Aurora	Armazém – 20.000 m ² Pátio de contêineres – 33.576 m ² 20 docas secas e 7 docas refrigeradas (22milhões de m ³)
São Paulo – CNAGA	Área coberta de 57.357m ² ; Pátio para Contêineres e Caminhões; Áreas de armazenagem climatizadas com temperaturas de +15°C a +25°C; Câmaras Frias para armazenagem com temperaturas de +2°C a +8°C e +8°C a +15°C;
São Sebastião – CNAGA	Área coberta de 19.687 m ² sendo: • Armazéns Alvenaria: 15.487 m² • Armazéns Lonados: 4.200 m² Pátio para Caminhões
Santo André – Wilson&Sons	68.000m ² de área alfandegada 53 docas 51.700m ² de área de armazém geral 2 câmaras frias
Santos – Deicmar (CLIA)	Área Total: 65 mil m ² Área Coberta: 12 mil m ² Capacidade Pátio: 6 mil TEUS Capacidade Pallet: 22.100 Posições Pallet 200 tomadas para Containers Refrigerados
Santos – Deicmar (REDEX/CLIA) – exclusivo para exportação	Área Total: 55 mil m ² Área Coberta: 9 mil m ² Capacidade de Pátio: 3 mil TEUS Capacidade Pallet: 14 mil Posições Pallet
Santos – DEICMAR (IPA)	Área Total: 29 mil m ² Área Coberta: 7 mil m ² Capacidade Pátio: 2.300 TEUS Capacidade Pallet 6.400 Posições Pallet
Taubaté – Lachman	Armazéns Verticalizados/Docas com Plataforma Hidráulica
Santo André – Lachman	Armazéns Verticalizados/Câmaras Frias / Cofre de Segurança/Docas com Plataforma Hidráulica
Santos – Eudmarco	27.500 m ² de área alfandegada, sendo 4.000 m ² de armazéns cobertos
Barueri – ELOG	Armazéns cobertos, e parte climatizada
Santos – ELOG	Área dedicada para Químicos e inflamáveis, cargas de pátio e armazenagem de maquinários especiais.
Campinas – ELOG	Atendimento ao setor Automotivo & Industrial. Dois armazéns equipados e seguros para segregação de cargas Área própria para cargas secas e uma área refrigerada.
SP_Presidente Wilson – ELOG	Medicamentos, inclusive medicamentos controlados que contam com uma câmara refrigerada dedicada.
Campinas – Libraport	Atendimento a produtos de alto valor agregado e medicamentos 90.000 m ² de área alfandegada 4 docas especiais com controle de temperatura Armazém dedicado a produtos com controle rigoroso de temperatura. - 5.334 posições paleta de armazenagem com controle de temperatura de 2°C a 8°C e 15°C a 25°C. Área com 29.977 posições paleta para armazenagem carga geral
Santo André – Lachman	Armazéns Verticalizados Câmaras Frias /Cofre de Segurança

Fonte: Fonte: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/aduana-e-comercio-exterior/importacao-e-exportacao/recinto-aduaneiros/portos-secos>. Acesso em ago/2025. Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan.

7.3.5. Zonas de Processamento de Exportação (ZPE)

"As Zonas de Processamento de Exportação - ZPE caracterizam-se como áreas de livre comércio com o exterior, destinadas à instalação de empresas voltadas para a produção de bens a serem comercializados no exterior, sendo consideradas zonas primárias para efeito de controle aduaneiro." ("Regime brasileiro de ZPE - Ministério do Desenvolvimento, Indústria ...")

As empresas que se instalam em ZPE têm acesso a tratamentos tributário, cambiais e administrativos específicos. O regime aduaneiro especial das ZPE foi instituído no País pelo Decreto-Lei nº 2.452, de 29 de julho de 1988 e para definir e traçar a orientação da política das ZPE, estabelecer requisitos, analisar propostas, dentre outras atividades, o normativo criou o Conselho Nacional das Zonas de Processamento de Exportação (CZPE).

O Estado de São Paulo, não possui até o momento, nenhuma ZPE implantada.

Em 2010 foi autorizada a implantação de ZPE em Fernandópolis. Posteriormente, um novo decreto em 8 de julho de 2011 reafirmou sua criação. Contudo, ambos os decretos foram revogados pelo Decreto nº 11.045, de 13 de abril de 2022. o Conselho Nacional das Zonas de Processamento de Exportação (CZPE) prorrogou, em 25 de junho de 2015, por até 36 meses, o prazo para comprovação do início das obras de implantação da ZPE de Fernandópolis ³.

Essa prorrogação estava condicionada à apresentação de um plano de trabalho detalhado pela empresa administradora da ZPE e pela Prefeitura Municipal de Fernandópolis, visando coordenar ações para o desenvolvimento do projeto, mas não houve avanços. Portanto, atualmente, com a revogação dos decretos mencionados, não há uma regulamentação vigente específica para a implantação da ZPE de Fernandópolis, porém não houve a efetiva implantação.

7.3.6. Outros terminais intermodais

7.3.6.1. Terminais intermodais em aeroportos

O detalhamento das características de cada aeroporto, bem como a movimentação de cargas está apresentado no capítulo 5 sobre sistema aeroviário deste produto D3. Assim sendo, este relatório será limitado às interfaces destes equipamentos com os outros modais de transporte e plataformas logísticas, em especial no que tange aos principais terminais de cargas aeroportuárias.

7.3.6.1.1. Terminal de cargas do Aeroporto de Guarulhos-SP

Localizado em Guarulhos-SP, cidade com expressivo parque industrial e localização privilegiada para soluções logísticas multimodais, e a 20 km de São Paulo, maior centro industrial e comercial do país, o TECA GRU é o maior complexo logístico aeroportuário do Brasil e desempenha um importante papel na logística brasileira, interligando 34 países, todas as capitais e as principais cidades brasileiras por meio de mais de 720 voos diários operados por 40 empresas aéreas nacionais e internacionais.

Coberto por uma área de 99 mil m², o TECA GRU movimenta produtos de diversos segmentos, entre eles eletrônico, farmacêutico, têxtil, alimentos, peças e acessórios automotivos. O TECA abriga o maior complexo frigorífico aeroportuário do Brasil, com capacidade de armazenamento refrigerado com 33.000 m³ com 24 câmaras frias e centenas de posições para containers. Isso faz do TECA o principal hub para cargas farmacêuticas, alimentos perecíveis e cadeia cold-chain no país.

³ <https://www.fernandopolis.sp.gov.br/noticias/geral/conselho-nacional-das-zonas-de-processamento-de-exportacao-prorroga-prazo-para-implantacao-da-zpe-de-fernandopolis-6154>

Além disso, sua localização em Guarulhos favorece o acesso a importantes rodovias que ligam o aeroporto a todo o país, e a oferta de voos diários, garante maior eficiência e agilidade no transporte da carga. O terminal de cargas está dividido em 4 áreas distintas, uma voltada para importação, outra para exportação, outra para Courier e por fim uma para cargas nacionais.

Nos armazéns alfandegados dedicados à liberação de importação e exportação de remessas expressas internacionais (Courier), operam as empresas de courier responsáveis pela liberação das cargas junto às autoridades aduaneiras e pela coleta e distribuição porta a porta das cargas e encomendas junto aos seus clientes.

7.3.6.1.2. Terminal de cargas do Aeroporto de Viracopos-SP

O Terminal de Carga de Viracopos é um dos mais importantes e movimentados do Brasil e hoje é o maior do país em valor FOB de carga importada, chegando a processar 37% do valor de carga aérea importada no país, equivalente a 33% em toneladas. Conta com uma ampla e moderna estrutura para movimentação, armazenamento e liberação de cargas.

A área do TECA de Viracopos corresponde a 84 mil m². Todo o armazém verticalizado está dividido em dez corredores, sendo quatro com dupla profundidade e seis simples. Cada corredor possui um transelevador (robô) com sistema de gerenciamento integrado para efetuar a movimentação automática de cargas, com desempenho estimado em 25 processos de entrada e de saída por hora. Também realiza processos de realocação, podendo ser executado concomitantemente com os demais processos ou em tempo de ociosidade. O terminal também conta câmaras frias com 21.000m³/2.640 posições em prateleiras de armazenagem com temperatura controlada e ambientes climatizados, com temperaturas de -18°C a 22°C.

7.3.6.2. Terminais terrestres e dutovias – Combustíveis líquidos e GLP

Os terminais terrestres das dutovias funcionam como terminais multimodais, permitindo o armazenamento e redistribuição de graneis líquidos combustível e gás GLP. Existem 9 Terminais apresentados sumariamente aqui pois os mesmos já constam no tomo referente ao sistema dutoviário, deste Produto D-3:

- Terminal Cubatão: operado pela Transpetro, destinado a derivados de petróleo e petróleo bruto;
- Terminal Barueri: operado pela Transpetro, destinado a petróleo, etanol e biodiesel;
- Terminal Guarulhos: operado pela Transpetro, destinado a derivados de petróleo, etanol e biodiesel;
- Terminal São Caetano do Sul: operado pela Transpetro, destinado a derivados de petróleo, etanol e biodiesel;
- Terminal Paulínia: operado pela Transpetro, destinado a etanol hidratado e etanol anidro, que tem origem o terminal da Logum em Ribeirão Preto (SP);
- Terminal Ribeirão Preto: também operado pela Transpetro, armazena diesel, gasolina e GLP e realiza o carregamento rodoviário de GLP;
- Terminal Guararema: armazenamento e movimentação de derivados de petróleo, etanol e petróleo bruto. Operado pela Transpetro;
- Terminal Ribeirão Preto Logum: armazenamento e movimentação de etanol;
- Terminal Guarulhos Logum: armazenamento e movimentação de etanol.

A Tabela 7.8 apresentada a seguir indica, por terminal, os modos de transporte e terminais ferroviários integrados e que já operam granéis líquidos combustíveis, e aqueles que poderiam ser integrados futuramente e os acessos rodoviários principais.

Tabela 7.8 - Acessos Rodoviários e Terminais Ferroviários Integrados e próximos aos terminais terrestres de gasodutos

Terminal terrestre	Terminal Ferroviário Integrado	Terminal ferroviário, estação de carga ou pátio próximo	Acesso Rodoviário principal
Cubatão	Estação Perequê		BR-101 e SP-150
Barueri	-	-	BR-374, SP-021 e SP-280
Guarulhos	-	Estação Manoel Feio	BR-116 e SP-070
São Caetano do Sul	Utinga		SP-150 e Av. dos Estados
Paulínia	REPLAN Paulínia		SP-332
Ribeirão Preto	-	Estação Barracão Terminal Ribeirão Preto Copersucar	BR-265, SP-330 e SP-333
Guararema	-	Estação Eng. Cesar de Souza	SP-066 e Estrada Municipal Lagoa Nova
Ribeirão Preto Logum (voltado para recepção de volumes, descarga de caminhões)	-	Estação Barracão Terminal Ribeirão Preto Copersucar	BR-265
Guarulhos Logum	-	Estação Manoel Feio	BR-116 e SP-070

Fonte: Declaração de Rede/ANTT, 2024. Disponível em [Declaração de Rede - 2024 — Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT](#). Acesso em ago/2025. Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan.

7.4. Tarifas de terminais intermodais

A estratégia de precificação em terminais intermodais rodoferroviários, hidro-rodoviários e hidro-ferroviários no estado de São Paulo é fortemente influenciada por um conjunto de fatores regulatórios, operacionais e competitivos que diferenciam esses ativos logísticos de outros modais isolados. Esses terminais funcionam como elos críticos na cadeia logística, conectando cargas rodoviárias a ferrovias ou hidrovias, como, por exemplo, os terminais conectados à Malha Paulista, operada pela Rumo, ou aos terminais da Hidrovia Tietê-Paraná, e sua estratégia de precificação envolve capturar valor pela eficiência de transbordo, armazenamento e serviços agregados, respeitando ao mesmo tempo as restrições impostas pela regulação setorial e pelos contratos de uso da infraestrutura pública.

Do ponto de vista regulatório, esses terminais costumam operar sob regimes de autorização ou arrendamento supervisionados pela ANTT (para ferrovias) e pela ANTAQ (para hidrovias), além de necessitarem de licenciamento junto à ARTESP quando há interface com serviços rodoviários concedidos. Embora os preços cobrados pelos serviços de transbordo e armazenagem não sejam diretamente tabelados, a regulação estabelece limites indiretos: contratos de uso da infraestrutura ferroviária, por exemplo, definem preços mínimos de acesso e regras de não discriminação tarifária, evitando que o terminal privilegie determinados clientes em detrimento de outros. Além disso, há exigências de transparência e publicação de tarifas máximas homologadas em alguns casos, especialmente quando o terminal está localizado em área pública arrendada.

Na prática, os donos de terminais intermodais adotam estratégias de precificação que buscam equilibrar a captura de receita pela conveniência logística com a necessidade de manter volumes constantes e previsíveis. Normalmente, a estrutura tarifária é composta por três blocos:

- (i) tarifa de transbordo (R\$/t ou R\$/contêiner), que remunera o uso de equipamentos e mão de obra;
- (ii) tarifa de armazenagem por tempo (diária por tonelada ou por unidade), que atua tanto como fonte de receita complementar quanto como mecanismo de incentivo para giro rápido da carga; e
- (iii) tarifas acessórias, como pesagem, inspeção, emissão documental e movimentações extras.

Há ainda casos em que os terminais embutem margens no frete combinado (door-to-door), especialmente quando pertencem a grandes operadores logísticos integrados, criando uma precificação mais opaca para o usuário final.

Os proprietários de terminais costumam utilizar uma estratégia de *preço por volume garantido*, oferecendo descontos relevantes para contratos de longo prazo ou volumes mínimos mensais, a fim de reduzir o risco de ociosidade da infraestrutura e assegurar fluxo de caixa previsível. Esse modelo é especialmente comum em terminais rodoferroviários integrados a grandes corredores de exportação de grãos agrícolas, onde a competição por volumes entre operadores é acirrada. Já nos terminais hidro-ferroviários e hidro-rodoviários, mais expostos à sazonalidade climática (como os que operam na Hidrovia Tietê-Paraná), os operadores tendem a aplicar tarifas mais altas na safra e oferecer descontos na entressafra para manter a ocupação mínima e diluir custos fixos.

Outro ponto relevante é a estratégia de diferenciação por serviços agregados. Como a tarifa básica de transbordo tende a ter margens comprimidas pela concorrência e por pressões de grandes embarcadores, os terminais frequentemente buscam aumentar a rentabilidade oferecendo serviços de valor agregado (como consolidação, desunitização, paletização, fumigação, manutenção de contêineres e logística reversa). Esses serviços são menos regulados, com preços livres, e permitem capturar margens mais elevadas sem riscos de questionamentos regulatórios.

É importante citar que os donos dos terminais não têm obrigação regulatória de divulgar o valor das tarifas praticadas. Assim sendo, as tarifas de transbordo e armazenagem não são públicas e são consideradas estratégicas, não sendo de livre acesso. Estas tarifas variam conforme o tipo de produto carregado/descarregado e muitas vezes o valor está incorporado ao valor do frete ferroviário e/ou hidroviário. Com base em informações coletadas juntos a players do mercado, as tarifas de transbordo para grãos agrícolas por exemplo variam de R\$ 15 a 20/tonelada para o embarque em terminais baseados no estado de São Paulo. Não foi possível obter outras referências de tarifas de transbordo para outros tipos de cargas.

Em resumo, a precificação em terminais intermodais em São Paulo envolve um delicado equilíbrio entre garantir competitividade frente a outros corredores logísticos e maximizar margens por meio de diferenciação de serviços e contratos de longo prazo com volumes garantidos respeitando as eventuais limitações regulatórias. A sustentabilidade econômica desses ativos depende menos da tarifa unitária isolada e mais da capacidade do operador de assegurar volumes estáveis, otimizar o giro da carga e explorar receitas complementares em serviços não regulados.

7.5. Análise SWOT – Terminais intermodais

A análise SWOT aplicada aos terminais intermodais permite compreender os condicionantes que afetam a eficiência e a competitividade da rede logística relevante para o Estado de São Paulo.

As informações levantadas foram analisadas sob quatro dimensões: forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, distinguindo aspectos internos à operação dos terminais daqueles relacionados ao ambiente externo, como mercado, regulação e condições sistêmicas.

A seguir, apresentam-se os principais aspectos das quatro dimensões:

FORÇAS

- Os terminais intermodais estão espalhados por todo o Estado aproveitando a rede ferroviária que é uma das mais completas do Brasil, atendendo a maior parte das regiões paulistas;
- Terminais intermodais ferroviários interligados a unidades industriais, sobretudo no que tange ao setor sucro-alcooleiro;
- Terminal intermodal ferroviário de Sumaré-SP na malha paulista da Rumo possibilitando o acesso a região metropolitana de São Paulo para cargas de contêineres provenientes ou destinadas ao Mato Grosso e Goiás;
- Terminais intermodais em Itaquaquecetuba-SP, Suzano-SP e Mogi das Cruzes-SP na malha da MRS possibilitando o acesso a região metropolitana de São Paulo para cargas de siderúrgicos e contêineres provenientes ou destinadas ao Rio de Janeiro e Minas Gerais;
- Terminal intermodal em Pederneiras-SP permitindo o acesso ao porto de Santos pelo modal ferroviário para cargas provenientes da hidrovia do Tietê-Paraná;
- Terminais intermodais provêm serviços acessórios incluindo armazenagem, mistura, ensacamento, fumigação, consolidado e logística integrada aumentando receita por cliente e fidelizando usuários;
- Terminais intermodais viabilizam competitividade econômica para o transporte de grandes volumes de cargas, bem como de cargas de alto valor agregado;
- Terminais intermodais são fundamentais para garantir o transporte de cargas sazonais, como o caso de grãos agrícolas, que necessitam ser transportados durante alguns meses do ano;
- Terminais intermodais garantem a sinergia entre diferentes modais de transporte.

FRAQUEZAS

- Terminais rodo-hidroviários de Anhembi-SP e Santa Maria da Serra-SP atualmente desativados por problemas nos canais de acesso;
- Acesso rodoviário dos terminais muitas vezes por vias locais pavimentadas em condições regulares de tráfego e com interferência de tráfego urbano (ex: Terminal Itaquaquecetuba);
- Diversos ramais ferroviários não operacionais, ociosos e/ou inativos diminuem o acesso aos terminais intermodais localizados em suas malhas, forçando-os a desativação;
- Grande volume de tráfego de passagem oriundo de Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul com destino ao porto de Santos saturam a malha paulista reduzindo o espaço para cargas movimentadas por terminais intermodais no Estado de São Paulo;

- Fluxos agrícolas concentrados em janelas de safra criam picos e ociosidade fora de temporada, comprimindo tarifas spot e eficiência;
- Operação intermodal exige sincronização precisa (trens, barcaças, caminhões) — falhas resultam em demurrage, custos extras e perda de confiança do cliente;
- Em trechos onde Rumo, FCA ou MRS têm posição consolidada, novos terminais podem ter barreiras à entrada e dificuldade para negociar condições favoráveis.

OPORTUNIDADES

- Instalação de shortlines em diversos pontos da malha para atingir grandes polos de produção e exportação (ex: Bracell em Lençóis Paulista) podem aumentar o número de terminais intermodais em São Paulo;
- Instalação de um serviço Shuttle entre Santos e a região metropolitana de São Paulo para o transporte de contêineres podendo ampliar a necessidade por terminais intermodais na grande São Paulo;
- Estudo de novos terminais intermodais de carga ao longo da malha ferroviária;
- Crescimento da demanda por logística integrada gerada pela ampliação da produção agrícola/industrial e o maior uso do transporte ferroviário/hidroviário abrindo espaço para novos contratos e maior utilização de terminais;
- Financiamentos e concessões que melhorem acessos rodoviários/ferroviários reduzindo gargalos e abrindo novos mercados.

AMEAÇAS

- Secas severas (como as de 2014 e 2021) que reduziram drasticamente o nível do Rio Tietê, causam paralisações e interferem diretamente na capacidade de movimentação dos terminais intermodais na hidrovia Tietê-Paraná;
- Saturação da linha principal da malha paulista entre Aparecida do Taboado e Santos incluindo a descida da Serra do Mar com fluxos de passagem oriundos da Rumo Malha Norte e Rumo Malha Central pode diminuir a disponibilidade de carregamento em terminais intermodais ferroviários localizados no Estado;
- Melhorias em rodovias (menor pedágio/free flow) ou ofertas de logística integrada por players verticais podem desviar volumes, aumentando a competição modal.

7.6. Visão da integração intermodal nos eixos multimodais

7.6.1. Eixo São Paulo – Rio de Janeiro

O eixo São Paulo – Rio de Janeiro tem uma grande amplitude de modais que permitem uma grande integração intermodal como pode ser visto na Figura 7.39. De fato, apenas o modal hidroviário não está presente neste eixo, havendo, entretanto, travessias tanto entre São Sebastião e Ilhabela como na própria represa de Paraibuna. O eixo é composto sobretudo pelo Vale do Paraíba por onde passam a Rodovia Federal Presidente Dutra (BR-116), a rodovia estadual SP-070 formado pela Rodovia Airton Senna e pela Rodovia Carvalho Pinto, a ferrovia MRS e o sistema de dutos OSRIO.

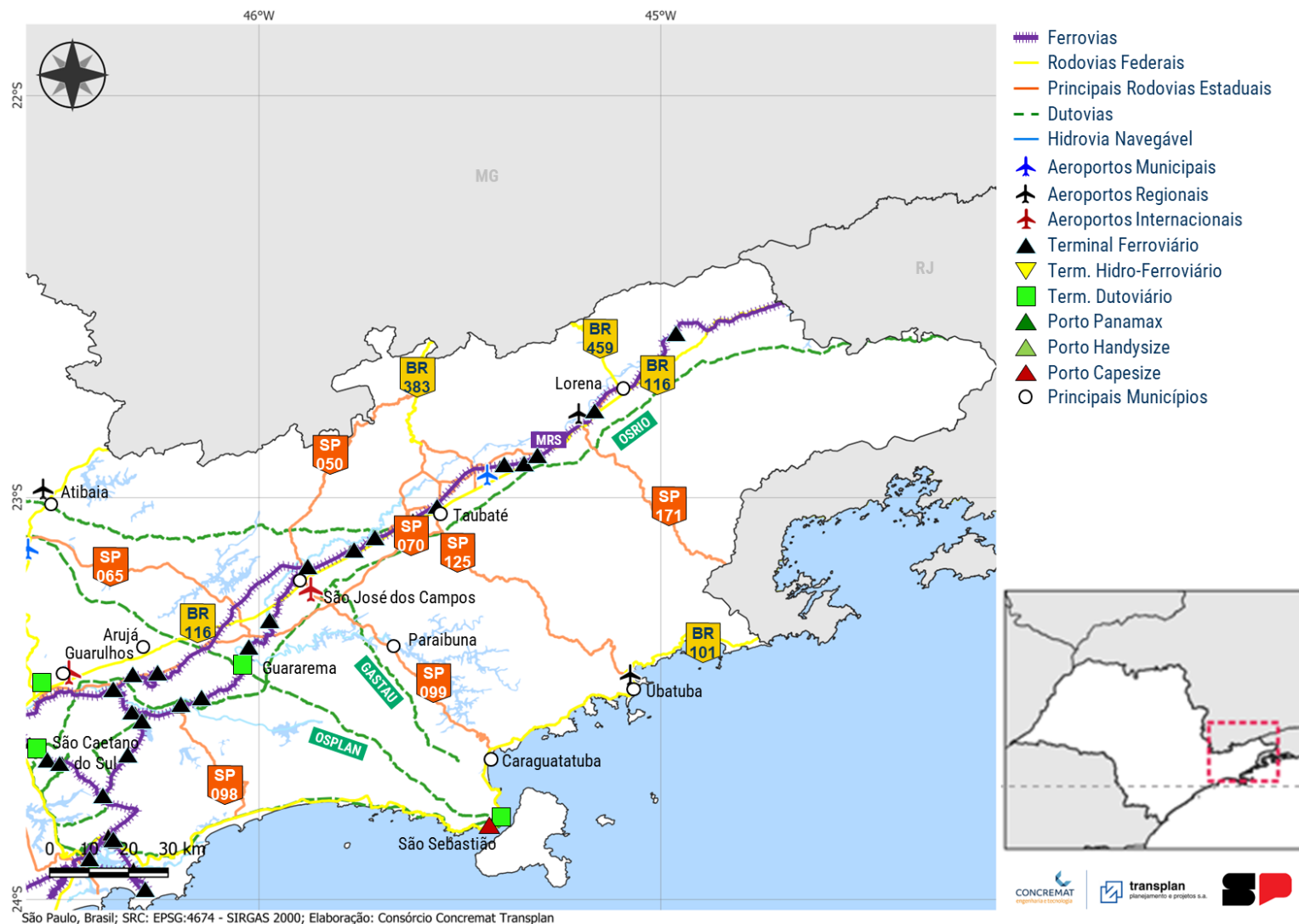
As rodovias BR-116 e SP-070 possuem gargalos de movimentação sobretudo em véspera de final de semana e feriados por conta do grande volume de veículos de passageiro que se direcionam ao litoral norte ou à região de Campos de Jordão. Além disto, também apresenta lentidões nos horários de pico de trânsito na região metropolitana de São Paulo. Estes gargalos serão melhor apresentados e detalhados no relatório do produto D6.

O sistema de dutos OSRIO é um conjunto integrado de oleodutos dedicados ao transporte de derivados claros de petróleo, interligando unidades operacionais entre os estados de São Paulo e Rio de Janeiro, em especial a Refinaria REVAP da Petrobrás em São José dos Campos. O duto OSRIO se interliga com os terminais terrestres de Guarulhos, São Caetano do Sul e Guararema, terminais estes que permitem a distribuição dos combustíveis via rodovia para abastecimento dos postos de gasolina de toda a região. Não há gargalos operacionais aparentes nesta integração intermodal.

Conectado a estes modais estão os aeroportos internacionais de Guarulhos e São José dos Campos além do aeroporto regional de Guaratinguetá. O aeroporto de Guarulhos tem um terminal de cargas que é em parte abastecido pelas indústrias do Vale do Paraíba e que chegam ao aeroporto através das rodovias BR-116 e SP-070. O acesso ao aeroporto pela rodovia Hélio Schmidt sofria da interferência do fluxo urbano de Guarulhos que comprometia a fluidez do trânsito, sobretudo nas horas de pico. No entanto, novas alças de acesso pedagiadas acabaram de ser inauguradas que devem separar o fluxo urbano do fluxo direcionado ao aeroporto de Guarulhos, eliminando o gargalo apresentado.

Existe também um grande número de terminais ferroviários que são desservidos sobretudo pela rodovia BR-116. Entre estes terminais ferroviários, os mais importantes são os do TINAGA (São Bento) em Mogi das Cruzes que movimenta siderúrgicos, ferrogusa e Cimento, do TMI (Manoel Feio) em Itaquaquecetuba que movimenta sobretudo siderúrgicos e contêineres e os da Novelis e Polimix (Curupatuba) em Pindamonhangaba que movimenta coque, siderúrgicos e contêineres.

Figura 7.39 - Localização dos principais modais do Eixo São Paulo – Rio de Janeiro



Fonte: IBGE (2019a; 2024a; 2024b; 2024c); ANA (2019a); ANTT (2024g; 2025a); RFB (2025a; 2025b); ANAC (2025a); ANP (2025a; 2025b); SNV (2025a); DER-SP (2025a); ANTAQ (2024a; 2025a). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

Dos dois sistemas rodoviários principais do Vale do Paraíba citados anteriormente, saem uma série de rodovias estaduais que se direcionam de um lado para a divisa com o estado de Minas Gerais tais como a rodovia Floriano Rodrigues Pinheiro (SP-123) que leva a Campos de Jordão ou para o interior do estado tal como a rodovia Dom Pedro (SP-065) e de outro lado para o litoral norte de São Paulo. Entre estas últimas, vale citar a Rodovia Mogi-Bertioga (SP-098) que como o nome indica interliga Mogi das Cruzes à Bertioga, a Rodovia dos Tamoios (SP-099) que interliga São José dos Campos à Caraguatatuba e a Rodovia Oswaldo Cruz (SP-125) que interliga Taubaté à Ubatuba. A rodovia Oswaldo Cruz tem restrições para caminhões, principalmente no trecho de serra entre os quilômetros 11+900 e 21+250, onde caminhões com Peso Bruto Total (PBTC) superior a 25 toneladas são proibidos de trafegar. Já a rodovia Mogi-Bertioga (SP-098) possui limitações para o tráfego de caminhões, que incluem restrições de horários em determinados dias e em trechos específicos e a proibição do tráfego de Veículos de Carga com comprimento superior a 14m (catorze metros) ou PBT - Peso Bruto Total superior a 23 (vinte e três) toneladas. Assim sendo, toda a movimentação de caminhões maiores com destino ao porto de São Sebastião é realizada pela rodovia dos Tamoios (SP-099) cuja duplicação e contorno de Caraguatatuba foi recentemente entregue.

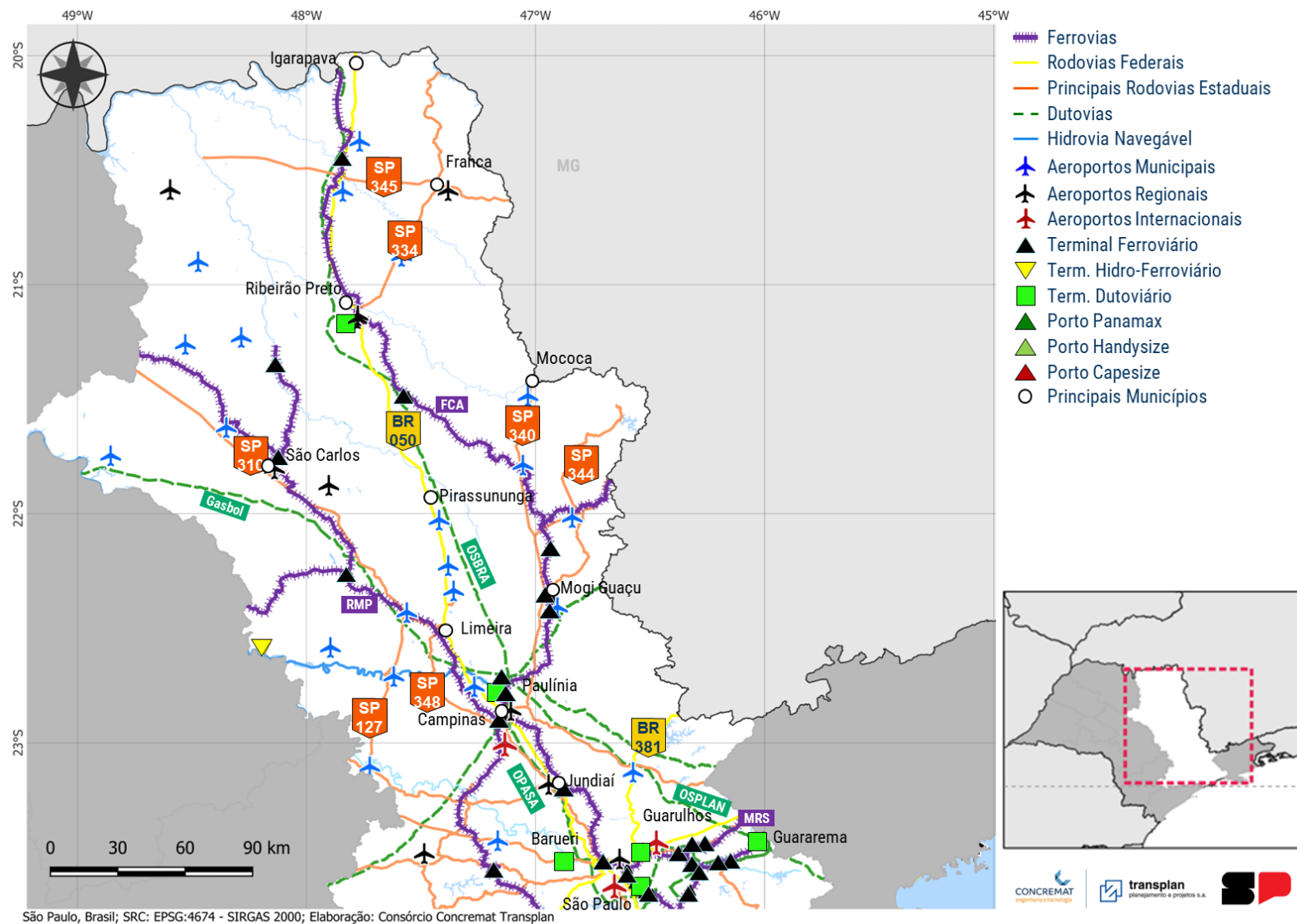
O porto de São Sebastião é formado pelo terminal TEBAR da Petrobrás e pelo cais público e está conectado a Rodovia dos Tamoios e a Rodovia Federal Rio-Santos (BR-101). Esta última corre paralela a Rodovia Dutra (BR-116), porém seguindo a costa do litoral norte, entre a cidade de Santos e a divisa do Estado com o Rio de Janeiro. A Rodovia BR-101 tem algumas limitações operacionais que proíbe o tráfego de Veículos de Carga com comprimento superior a 14m (catorze metros) ou PBT - Peso Bruto Total superior a 23 (vinte e três) toneladas, sobretudo por conta do trecho da serra de Maresias. O litoral norte não é um grande polo gerador de cargas por não ter indústrias na sua área de abrangência. Ele tem sobretudo importância como destino de veraneio, sofrendo os impactos do grande fluxo de veículos de passageiros, sobretudo em feriados e nas férias de janeiro/fevereiro e de julho. Nestes períodos, a Rodovia BR-101 apresenta gargalos que serão apresentados mais detalhadamente no relatório D-6.

7.6.2. Eixo São Paulo – Minas Gerais

O eixo São Paulo – Minas Gerais apresenta diversidade de modais e um nível significativo de integração intermodal, combinando rodovias estruturantes, ferrovia e uma rede dutoviária, conforme a Figura 7.40 a seguir, o sistema dutoviário do eixo inclui os oleodutos OSPLAN, que conectam a Refinaria de Paulínia (REPLAN) ao Terminal de São Sebastião via Guararema; o OPASA, que liga a REPLAN ao terminal de Barueri; e o OSBRA, que interliga a REPLAN ao estado de Minas Gerais. Esses dutos movimentam derivados de petróleo da REPLAN para o interior paulista e demais estados, além de receberem petróleo do TEBAR, em São Sebastião, para refino em Paulínia. Paralelamente ao OSBRA, o duto da Logum transporta etanol proveniente de Minas Gerais e Goiás para a REPLAN. Do ponto de vista operacional, não foram identificados gargalos relevantes na integração dutoviária do eixo.

A estrutura terrestre é formada principalmente pelas rodovias Anhanguera (BR-050/SP-330) e Bandeirantes (SP-348), pela ferrovia da FCA e pelo conjunto dutoviário citado. As rodovias apresentam pontos recorrentes de saturação, especialmente em períodos de deslocamento de lazer — com aumento expressivo do fluxo de veículos em direção à região formada por Campinas, Jundiaí, Bragança Paulista e municípios vizinhos — e nos horários de pico da Região Metropolitana de São Paulo. A caracterização detalhada desses gargalos será apresentada no Produto D6, que também tratará da implantação do Trem Intercidades (TIC) Norte, previsto para aprimorar o acesso ferroviário ao corredor.

Figura 7.40 - Localização dos principais modais do Eixo São Paulo – Minas Gerais



Fonte: IBGE (2019a; 2024a; 2024b; 2024c); ANA (2019a); ANTT (2024g; 2025a); RFB (2025a; 2025b); ANAC (2025a); ANP (2025a; 2025b); SNV (2025a); DER-SP (2025a); ANTAQ (2024a; 2025a). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

Neste eixo principal, também estão localizados os aeroportos internacionais de Guarulhos, Congonhas e Viracopos além de vários aeroportos regionais tais como Jundiaí, Ribeirão Preto e Franca. O Aeroporto de Viracopos tem um terminal de cargas que é abastecido pelas indústrias do interior, com especial destaque para a região metropolitana de Campinas incluindo os polos industriais localizados em Indaiatuba, Sumaré, Hortolândia, Paulínia e Jaguariúna e que chegam ao aeroporto através das rodovias BR-050/SP-330 e SP-348. O acesso ao aeroporto se dá pela rodovia Santos Dumont que interliga a Rodovia dos Bandeirantes a Jaguariúna, passando pelo aeroporto. Esta rodovia a princípio não apresenta gargalos, porém isto será apresentado mais detalhadamente no relatório do Produto D-6.

Existem também um grande número de terminais ferroviários da VLI-FCA que são desservidos sobretudo pela rodovia BR-050/SP-330. Entre estes terminais ferroviários, os mais importantes são os da REPLAN em Paulínia que movimenta combustíveis e do TIGU-terminal integrador de Guará da VLI que movimenta açúcar de exportação. Os dois terminais são integrados de forma multimodal tanto com as rodovias BR-050 e SP-345 no caso do TIGU como com as rodovias SP-340 e BR-050/SP-330 no caso da REPLAN, além dos dutos OSPLAN, OPASA e OSBRA.

Além do eixo central, existem alguns eixos acessórios e paralelos. O primeiro deles é composto pela Rodovia Fernão Dias (BR-381) que interliga São Paulo a Belo Horizonte. No trecho paulista, esta rodovia não tem integração multimodal afora estar localizada perto do aeroporto de Bragança Paulista. No entanto, esta rodovia fornece muita carga tanto para o aeroporto de Guarulhos quanto para o porto de Santos. Esta última integração será explorada com mais detalhe um pouco adiante, quando será apresentado o eixo São Paulo – Litoral.

Outro eixo relevante é o da SP-340, também conhecida como Rodovia Governador Adhemar de Barros, que é uma rodovia paulista que liga Campinas a Mococa e à divisa com Minas Gerais, passando por diversas cidades como Jaguariúna, Mogi Mirim e Mogi Guaçu. Ao longo deste importante eixo, existem alguns terminais rodoferroviários como o de Mogi Guaçu que movimentam carga da região com destino ao porto de Santos. A SP-340 também se conecta com a SP-344 que é uma rodovia radial de São Paulo conhecida por dois nomes: Vereador Rubens Leme Asprino (no trecho entre Aguaí e São João da Boa Vista) e Dom Tomás Vaquero (entre São João da Boa Vista e Vargem Grande do Sul), porém sem grande integração intermodal neste trecho.

Por fim, existe um quarto eixo relevante que é o eixo da rodovia Washington Luiz (SP-310) e da Rumo Malha Paulista que se inicia em Limeira e Campinas respectivamente e que será foco do próximo subcapítulo pois faz parte do Eixo São Paulo – Interior e Mato Grosso do Sul.

É importante citar que apenas o modal hidroviário não está presente neste eixo São Paulo – Minas Gerais.

7.6.3. Eixo São Paulo – Interior e Mato Grosso do Sul

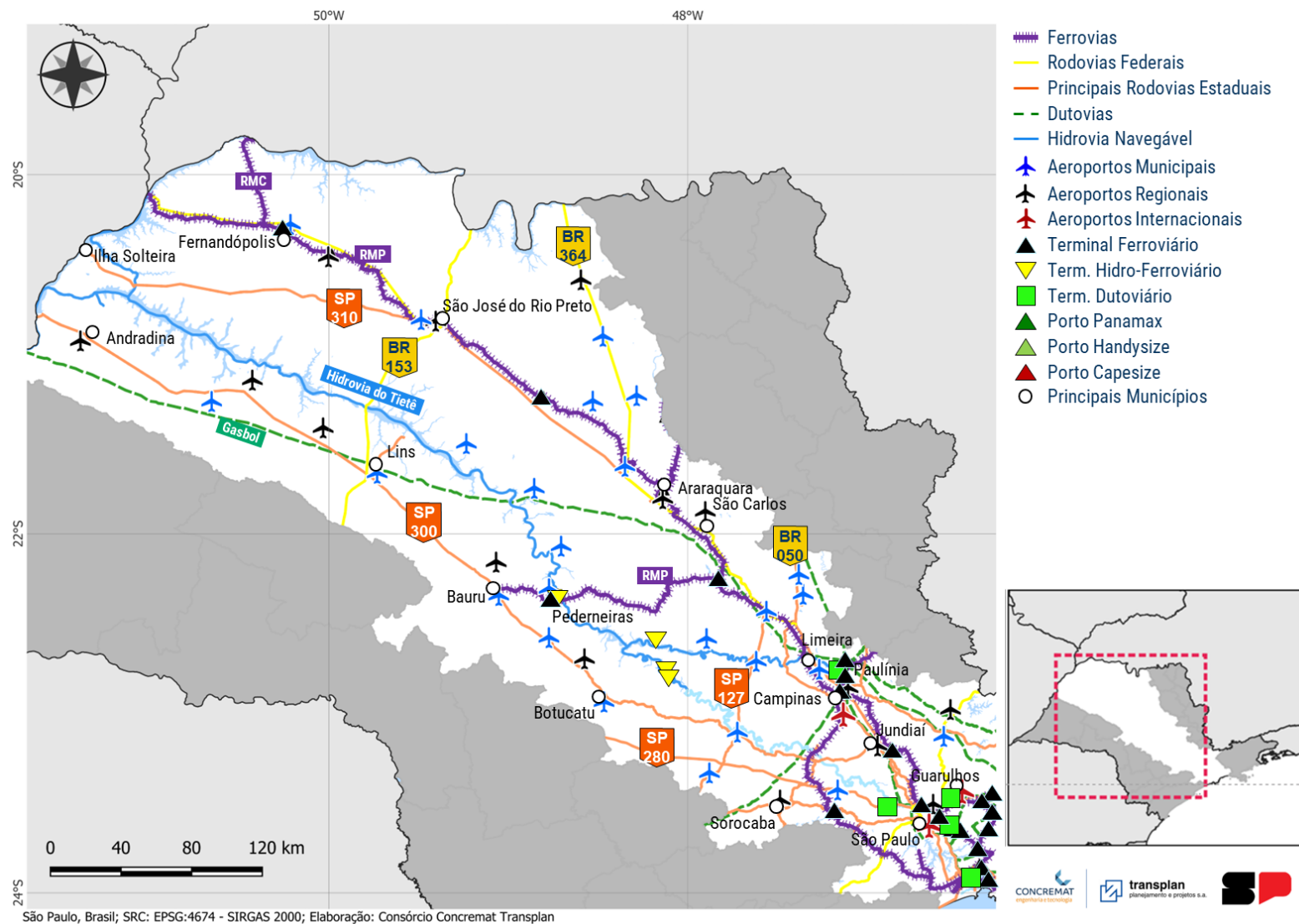
7.6.3.1. Eixo Central-Norte do Interior do Estado (SP-300, SP-310 e RMP)

O eixo Central Norte São Paulo – Interior e Mato Grosso do Sul tem uma grande amplitude de modais que permitem uma grande integração intermodal como pode ser visto na Figura 7.41. O eixo central é composto pela Rodovia Estadual Washington Luis (SP-310) mais ao norte e pela rodovia estadual Marechal Rondon (SP-300) e pelo principal ramal da Rumo Malha Paulista que interliga Campinas-SP a Aparecida do Taboado-MS. O eixo também conta com o duto Gasbol que interliga Paulínia à Bolívia.

A rodovia Washington Luiz (SP-310) se inicia em Limeira-SP e atravessa o interior do estado em direção a Ilha Solteira passando por cidades tais como São Carlos, Araraquara e São José do Rio Preto, importantes polos universitários, industriais e agrícolas do estado. Esta rodovia também recebe o fluxo de caminhões provenientes do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul e que se destinam às regiões metropolitanas de Campinas e São Paulo e sobretudo ao porto de Santos trazendo cargas de grãos, farelo, açúcar e contêineres de algodão e carnes bovinas e levando fertilizantes, siderúrgicos e bens de consumo. A SP-310 também se conecta com a BR-364 na altura de Matão-SP. A BR-364 que passa por Barretos-SP também cargas agrícolas de Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais, sendo um importante corredor gerador de fluxo para a SP-310. Por este motivo, como será detalhado no relatório do produto D6, o trecho da SP-310 entre Araraquara-SP e Limeira-SP é o mais carregado da rodovia, tendo VDMA superior a 20 mil. A partir de Mirassol-SP, perto de São José do Rio Preto-SP, se inicia a rodovia estadual Euclides da Cunha (SP-320) administrada pelo DER-SP. Ela é uma importante via radial que conecta a Mirassol ao interior do estado, passando por municípios como Votuporanga, Fernandópolis e Jales, e servindo como corredor logístico entre o estado e o Mato Grosso do Sul e região Centro-Oeste. A rodovia é conhecida por sua duplicação e alta qualidade, sendo considerada uma das melhores do país. A rodovia também acompanha o trajeto da Rumo Malha Paulista, permitindo a realização de integração intermodal em terminais rodo-ferroviários.

De fato, existem também um grande número de terminais ferroviários da Rumo Malha Paulista que são integrados às rodovias SP-310 e SP-320. Entre estes terminais ferroviários, os mais importantes são os de terminais rodo-ferroviários de Itirapina, Pradópolis, Votuporanga e Fernandópolis que movimentam sobretudo açúcar voltado à exportação das usinas sucro-alcooleiras da região. O etanol produzido na região não é movimentado por ferrovia, não sendo assim integrado, mas sim é movimentado por rodovia com destino à REPLAN em Paulínia que recebe e distribui os combustíveis pelos modais dutovário, ferroviário e rodoviário. A ferrovia Rumo Malha Paulista se conecta com a Rumo Malha Central em Estrela d'Oeste-SP que movimenta grãos com destino ao porto de Santos, cruzando o estado de noroeste a sudeste. No entanto, a Rumo Malha Central não tem terminal rodoferroviário dentro do território paulista. A Rumo Malha Paulista também se conecta a Rumo Malha Norte através da ponte rodo-ferroviária de Aparecido do Taboado-MS, localizada na divisa do estado com o Mato Grosso do Sul. A Rumo Malha Norte também é origem de um grande volume de grãos, etanol e contêineres e destino de combustíveis e fertilizantes, todos originados/destinados aos estados de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso. A Rumo Malha Norte também não tem terminal rodoferroviário dentro do território paulista.

Figura 7.41 - Localização dos principais modais do Eixo Central-Norte do São Paulo – Interior



Fonte: IBGE (2019a; 2024a; 2024b; 2024c); ANA (2019a); ANTT (2024g; 2025a); RFB (2025a; 2025b); ANAC (2025a); ANP (2025a; 2025b); SNV (2025a); DER-SP (2025a); ANTAQ (2024a; 2025a). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

Um pouco mais ao sul se localiza a rodovia Marechal Rondon (SP-300) que cruza o interior do estado de Jundiaí-SP até a divisa do estado com o Mato Grosso do Sul, passando por cidades tais como Itu, Botucatu, Bauru, Lins, Araçatuba e Andradina, importantes polos industriais e agrícolas do estado de São Paulo. Não há gargalos importantes em quase toda a extensão da SP-300. Somente no trecho inicial entre Jundiaí e Itu, a rodovia é mais carregada tendo VDMA superior a 20 mil veículos. Este gargalo de movimentação se dá sobretudo em véspera de final de semana e feriados por conta do grande volume de veículos de passageiro que se direcionam ao interior para chácaras e condomínios residenciais.

A rodovia Marechal Rondon (SP-300) também serve de eixo integrador com a hidrovía Tietê-Paraná e para a ferrovia Rumo Malha Paulista no município de Pederneiras através da rodovia SP-225 que se interliga na SP-300 em Bauru. No entanto, apesar desta proximidade, não há movimentação de cargas provenientes do Estado de São Paulo e que sejam movimentadas atualmente pela hidrovía Tietê-Paraná. De fato, o terminal de Pederneiras é um terminal de destino de cargas provenientes de São Simão e com destino ao porto de Santos usando a ferrovia. Assim sendo, existe uma integração modal entre a hidrovía e a ferrovia no terminal hidro-ferroviário de Pederneiras. Também existem integrações modais entre a rodovia e a ferrovia nos terminais rodo-ferroviário de Pederneira e de Jaú. No primeiro caso, movimentam-se as cargas de celulose da Bracell de Lençóis Paulista com direção a Santos que utilizam as rodovias SP-300 e SP-261 para chegar em Pederneiras. No caso de Jaú, trata-se de carga de açúcar da usina Diamante da Raízen que embarcam na estação ferroviária de Ayrosa Galvão em Jaú. Neste último caso, o transporte rodoviário é de menos de 1 km entre a usina e a estação e não pode ser de fato considerado integração modal.

No que tange aos dutos, o eixo é composto apenas pelo duto Gasbol (Gasoduto Bolívia-Brasil), um importante gasoduto que transporta gás natural da Bolívia para o Brasil, com uma extensão total de 3.150 km. O trajeto se inicia em Rio Grande (Bolívia), atravessa a fronteira em Corumbá (MS) e segue por cinco estados brasileiros (MS, SP, PR, SC, RS). A estrutura é crucial para a diversificação energética brasileira e para a economia boliviana. O principal destino em São Paulo é a refinaria Replan em Paulínia de onde ele é enviado para a estação Guarema e para o sul do país pelo trecho Sul. Ao longo de toda a sua extensão, ele tem pontos de entrega em cidades tais como Itatiba, Jaguariúna, Campinas, Sumaré, Americana, Limeira, Rio Claro, São Carlos, Boa Esperança do Sul, Ibitinga, Iacanga, Guaíçara, Bilac e Valparaíso. Nestas cidades, o gás é fornecido para indústrias e distribuidoras tais como a Comgás, a Gás Natural São Paulo Sul e a Gás Brasileiro Distribuidora. O gás chega então às residências e indústrias seja por dutos de distribuição seja por rodovia. Não há gargalos operacionais aparentes nesta integração intermodal.

Neste eixo central norte também está localizado o aeroporto internacional de Viracopos além de vários aeroportos regionais tais como São Carlos, Araraquara, São José do Rio Preto e Votuporanga no corredor da SP-310 e São Manuel, Bauru-Arealva, Penápolis, Araçatuba e Andradina no corredor da SP-300. Além disto há mais de 20 aeroportos ou aeródromos municipais ao longo deste eixo central norte. Afora o Aeroporto de Viracopos que tem um terminal de cargas que é abastecido pelas indústrias do interior e que já foi apresentado no Eixo São Paulo-Minas Gerais, somente os aeroportos de São José do Rio Preto, Araçatuba, Bauru-Arealva e Araraquara movimentaram cargas e passageiros em 2024 e podem ser considerados integrados com o modal rodoviário.

Além das SP-310 e SP-300, existem três rodovias transversais de interesse neste eixo sendo que a BR-364 já foi apresentada acima. A rodovia federal Transbrasiliana (BR-153) é um eixo de mais de 3250 km que se inicia em Marabá-PA e atravessa o Brasil até o Rio Grande do Sul. Em São Paulo, ela entra na divisa com Minas Gerais perto da cidade de Icém e cruza de norte a sul o estado até a divisa com o Paraná em Ourinhos, passando por São José do Rio Preto onde se interliga com o terminal rodo-ferroviário e com o aeroporto, por Lins e Marília. A segunda rodovia é a SP-127 que é rodovia estadual transversal administrada pelo DER e pelas

concessionárias Rodovias das Colina e SPVias. A SP-127 inicia em Rio Claro e vai em direção ao sul do estado até Capão Bonito passando por Piracicaba, Tietê e Itapetininga.

7.6.3.2. Eixo Central-Sul do Interior do Estado (SP-270, SP-280 e SP-294)

O eixo Central Sul São Paulo – Interior e Mato Grosso do Sul tem proporcionalmente poucos modais operacionais quando comparado aos demais eixos de integração do estado de São Paulo, o que demonstra uma carência de integração intermodal como pode ser visto na Figura 7.42. O eixo é composto pela Rodovia Estadual Castelo Branco (SP-280) e pela rodovia estadual Raposo Tavares (SP-270) que saem de São Paulo em direção ao interior e ao estado do Mato Grosso do Sul. No entanto a SP-280 só vai até Espírito Santo do Turvo no meio do caminho. A partir de Bauru, uma outra rodovia complementa o eixo. Trata-se da Rodovia Estadual Comandante João Ribeiro de Barros (SP-294) que é uma rodovia radial administrada pela concessionária EixoSP. A interligação da SP-280 com a SP-294 entre Espírito Santo do Turvo e Marília não foi implementada, o que gera um elo faltante no corredor.

A rodovia Castelo Branco (SP-280) se inicia em São Paulo-SP e atravessa o interior do estado em direção a Espírito Santo do Turvo e não atravessa nenhuma cidade importante. No entanto, ela serve de corredor de integração para diversas cidades importantes ao longo do seu caminho que são acessadas através de rodovias estaduais e vicinais de menor porte. Entre as cidades atendidas, pode-se citar Sorocaba (via SP-075), Itu (via SP-075), Tatuí (via SP-373), Botucatu (via SP-209) e Avaré (via SP-255) importantes polos industriais e agrícolas do estado. O fluxo de caminhões é menos intenso nesta rodovia quando comparado com a rodovia paralela SP-270, sendo mais dedicado ao fluxo de origem-destino da região por onde atravessa.

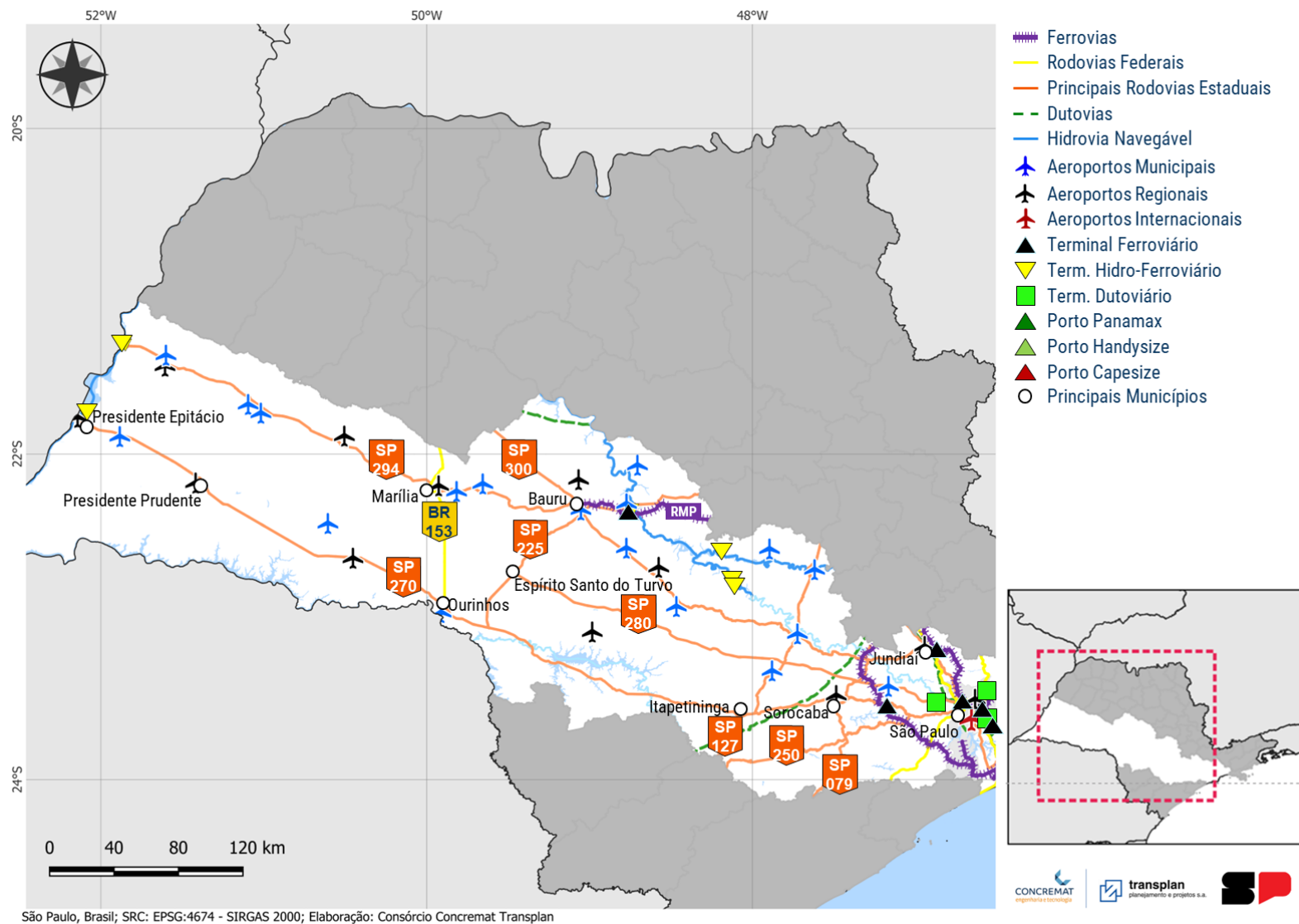
A rodovia Raposo Tavares (SP-270) por sua vez tem um papel mais importante no fluxo de cargas, recebendo cargas de Mato Grosso do Sul a partir de Presidente Epitácio e do norte do Paraná a partir de Ourinhos. A rodovia inicia em São Paulo passando por cidades tais como São Roque, Sorocaba, Itapetininga e Ourinhos a partir do que passa a margear boa parte da divisa do estado com o Paraná, em direção ao Mato Grosso do Sul, passando por Assis, Presidente Prudente e Presidente Venceslau até chegar em Presidente Epitácio onde se une a BR-267. Este corredor recebe muita carga de grãos e açúcar tanto do Mato Grosso do Sul quanto do norte do Paraná com direção ao porto de Santos. Esta rodovia segue um dos ramais ferroviários não operacionais da Rumo Malha Sul que foi apresentado no capítulo 2 de ferrovias entre Presidente Epitácio e Botucatu. No entanto, por ele não ser operacional, não há atualmente nenhuma integração modal entre a rodovia e a ferrovia neste eixo

Já a rodovia SP-294 começa em Bauru e vai até a divisa do Estado com o Mato Grosso do Sul passando por importantes polos industriais e agrícolas tais como Marília, Tupã, Dracena e Panorama. Esta rodovia segue um dos ramais ferroviários não operacionais da Rumo Malha Paulista que foi apresentado no capítulo 2 de ferrovias entre Panorama e Bauru. No entanto, por ele não ser operacional, não há atualmente nenhuma integração modal entre a rodovia e a ferrovia neste eixo.

De fato, não existem terminais ferroviários operacionais no eixo central sul do interior e do Mato Grosso do Sul. Da mesma forma, também não há um sistema de dutos cruzando o eixo.

Neste eixo central sul também estão localizados vários aeroportos regionais tais como Sorocaba, Assis, Presidente Prudente, Presidente Epitácio no corredor da SP-270, Bauru-Arealva, Marília, Tupã e Dracena no corredor da SP-294. Além disto há 15 aeroportos ou aeródromos municipais ao longo deste eixo central norte. Somente os aeroportos de Presidente Prudente, Bauru-Arealva e Marília movimentaram cargas e passageiros em 2024 e podem ser considerados integrados com o modal rodoviário.

Figura 7.42 - Localização dos principais modais do Eixo Central-Sul do São Paulo – Interior



Fonte: IBGE (2019a; 2024a; 2024b; 2024c); ANA (2019a); ANTT (2024g; 2025a); RFB (2025a; 2025b); ANAC (2025a); ANP (2025a; 2025b); SNV (2025a); DER-SP (2025a); ANTAQ (2024a; 2025a). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

7.6.4. Eixo São Paulo – Paraná

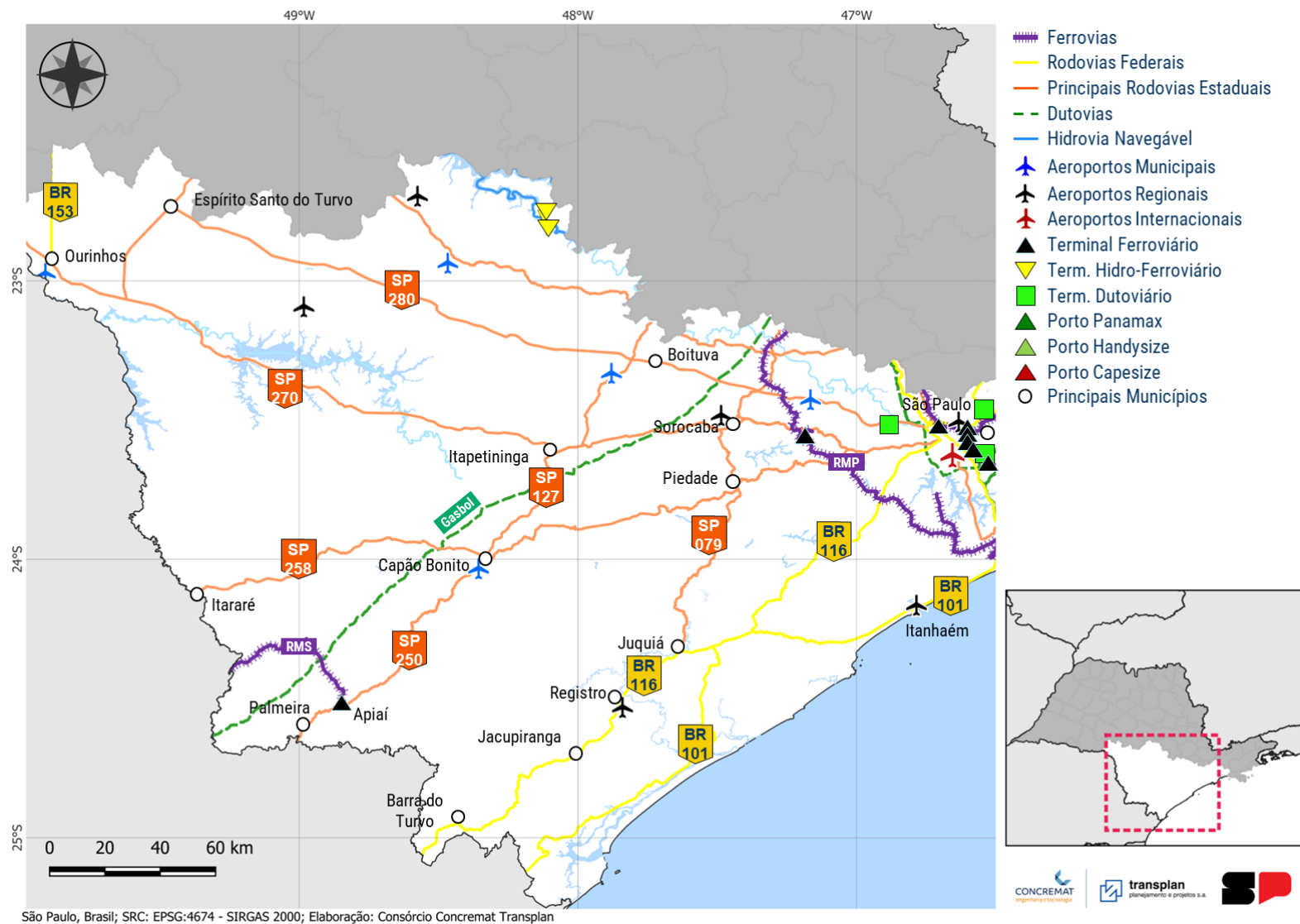
O eixo São Paulo – Paraná também tem proporcionalmente poucos modais operacionais quando comparado aos demais eixos de integração do estado de São Paulo, o que demonstra uma carência de integração intermodal, sobretudo pela ausência de grande volume de aeroportos, ausência de portos e pela baixa presença dos modais ferroviários e dutoviários como pode ser visto na Figura 7.43. O eixo está baseado sobretudo na Rodovia Raposo Tavares (SP-270) que interliga São Paulo a Ourinhos e o norte do Paraná e já amplamente discutido no subcapítulo anterior e a Rodovia Federal Régis Bittencourt (BR-116) que interliga São Paulo à Curitiba-PR. A rodovia Régis Bittencourt (SP-310) se inicia em São Paulo-SP e atravessa o interior do estado em direção ao Paraná passando por Jucituba, Jucuí e Registro. Ela serve de importante corredor de integração entre a região Sul do país e o restante do país. De fato, há um grande volume de caminhões de passagem pelo estado de São Paulo que passam pela BR-116. Esta rodovia a princípio apresenta gargalos intermediários de São Paulo até a interligação com a BR-101/SP-055, além do trecho próximo à divisa do Estado com o Paraná, porém isto será melhor apresentado no relatório do Produto D6.

Além da BR-116 e da SP-270, existem dois eixos rodoviários de menor relevância que são os eixos da rodovia Federal BR-101 e da rodovia SP-250 também conhecida como Rodovia Bunjiro Nakao no seu trecho inicial até Piedade. A rodovia BR-101 se confunde com a SP-055 no seu trecho inicial entre Santos-SP e Peruíbe-SP, sendo importante eixo de integração do litoral Sul do estado. Este eixo neste trecho será melhor detalhado no próximo subcapítulo sobre o eixo São Paulo – Litoral. A BR-101 depende da própria BR-116 em alguns trechos para prosseguir. De fato, na altura de Peruíbe, a BR-101 converge em direção da BR-116 de forma a contornar APA de Cananéia-Iguapé-Peruíbe. Um pouco após Miracatu, a BR-101 recomeça num trecho de 58 km em direção sul e da cidade de Iguape. Após mais 26 km, a BR-101 termina na BR-478 na altura de Pariqueira-Açu. O trecho que interligaria Iguape a Cananéia e ao estado do Paraná nunca foi construído, sendo um elo ausente. Importante citar que no trecho da BR-101, há apenas uma integração intermodal com o aeroporto regional de Itanhaém que não teve voos comerciais nem de passageiros ou de cargas. Não há porto neste trecho afora o porto de Santos que será discutido no subcapítulo do Eixo São Paulo – Litoral.

A rodovia SP-250 por sua vez é uma rodovia estadual que liga vários municípios, como Cotia, Ibiúna, Vargem Grande Paulista, São Miguel Arcanjo e Capão Bonito. A rodovia está passando por diversas obras de revitalização e duplicação em diferentes trechos, como a duplicação da Rodovia Bunjiro Nakao e a recuperação da pista entre Piedade e Pilar do Sul. A rodovia tem uma grande importância para o abastecimento da região metropolitana de São Paulo com legumes e hortaliças pois ela passa pelo denominado cinturão verde de São Paulo composto por pequenas chácaras e fazendas que produzem verduras para abastecimento do Ceagesp. Há também presença de diversos condomínios residenciais, o que transforma o eixo aos finais de semana e feriados com aumento do fluxo de veículos de passeio.

Afora estes dois eixos, é importante mencionar a SP-079 que é uma rodovia do estado de São Paulo que liga Salto a Jucuí, também conhecida como Rodovia Tenente Celestino Américo ou Estrada de Jucuí. Ela passa por cidades como Votorantim, Piedade e Tapiraí, atravessando a região da serra entre Tapiraí e Jucuí, um trecho conhecido por suas curvas e condições perigosas. A rodovia está passando por um grande projeto de concessão e revitalização, que inclui duplicação, melhorias na sinalização e infraestrutura. No trecho de serra compreendido entre as cidades de Jucuí e Tapiraí é proibida a circulação de caminhões, veículos articulados ou conjugados aos domingos e feriados.

Figura 7.43 - Localização dos principais modais do Eixo São Paulo – Paraná



Fonte: IBGE (2019a; 2024a; 2024b; 2024c); ANA (2019a); ANTT (2024g; 2025a); RFB (2025a; 2025b); ANAC (2025a); ANP (2025a; 2025b); SNV (2025a); DER-SP (2025a); ANTAQ (2024a; 2025a). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

Outro eixo que vale a menção é o da Rodovia Francisco Alves Negrão (SP-258), que está passando por obras de duplicação em vários trechos, especialmente na região de Itapeva e entre Capão Bonito e Itararé. Essas melhorias visam aumentar a segurança, a fluidez do tráfego e impulsionar o desenvolvimento socioeconômico da região. A concessionária CCR SPVias é responsável por essas obras.

No que tange aos dutos, o eixo é composto apenas pelo trecho sul do duto Gasbol (Gasoduto Bolívia-Brasil). O trecho Sul se inicia na refinaria Replan em Paulínia de onde ele é enviado para o sul do país até Canoas-RS. Ao longo de sua extensão em território Paulista, ele tem pontos de entrega em cidades tais como Indaiatuba, Itu, Porto Feliz, Araçoiaba da Serra, Itapetininga e Capão Bonito. Nestas cidades, o gás é fornecido para indústrias e distribuidoras tais como a Comgás e a Gás Natural São Paulo Sul. O gás chega então às residências e indústrias seja por dutos de distribuição seja por rodovia. Não há gargalos operacionais aparentes nesta integração intermodal.

Neste eixo São Paulo - Paraná também estão localizados dois aeroportos regionais, a saber Itanhaém e Registro e um aeródromo municipal em Capão Bonito, porém nenhum movimentou cargas e passageiros em 2024 e podem ser considerados integrados com o modal rodoviário.

No que tange à integração modal rodo-ferroviária, é muito limitada neste eixo. De fato, a Rumo Malha Sul tem uma ampla malha na região, mas ela está praticamente toda não operacional ou não movimentando carga. O único trecho que movimenta carga é o trecho de Apiaí à divisa do estado com o Paraná, porém o terminal ferroviário não é integrado com o modal rodoviário, sendo exclusivo da fábrica de cimento Intercement localizada em Apiaí que movimenta cimento com destino ao Paraná, não recebendo outras cargas da região. Vale citar a Rumo Malha Paulista que também passa pela região, mas que de fato faz parte do Eixo São Paulo – Litoral que será discutido a seguir e não do Eixo São Paulo – Paraná. Assim sendo, pode-se dizer que este Eixo São Paulo – Paraná é pouco integrado de forma intermodal.

7.6.5. Eixo São Paulo – Litoral

O eixo São Paulo – Litoral tem uma grande amplitude de modais que permitem uma grande integração intermodal como pode ser visto na Figura 7.44. De fato, apenas o modal hidroviário não está presente neste eixo, havendo, entretanto, travessias entre São Sebastião e Ilhabela Bertioga e Guarujá e Guarujá e Santos. O eixo é composto por 5 descidas da serra: o complexo das rodovias Anchieta (SP-150/BR-050) e Imigrantes (SP-160), a rodovia Mogi-Bertioga (SP-098), a rodovia dos Tamoios (SP-099) e a rodovia Oswaldo Cruz (SP-125). Estes três últimos eixos servem o litoral norte e já foram discutidos e apresentados no Eixo São Paulo – Rio de Janeiro tendo em vista que são todos oriundos do Vale do Paraíba por onde passam a Rodovia Federal Presidente Dutra (BR-116), a rodovia estadual SP-070 formado pela Rodovia Ayrton Senna e pela Rodovia Carvalho Pinto, a ferrovia MRS e o sistema de dutos OSRIO. O foco da análise deste eixo ficará então no complexo Anchieta/Imigrantes e nos diferentes modais que correm paralelos a este, formando um dos maiores complexos intermodais do país, tendo relevância não só no contexto estadual, mas também nacional e internacional.

A rodovia Anchieta apresenta um importante fluxo de caminhões nos seus dois sentidos que faz com que o seu nível de serviço seja o de um fluxo forçado, com volumes de demanda superando a capacidade no relatório do produto D6. Isto significa que há gargalos de movimentação sobretudo em véspera de final de semana e feriados por conta do grande volume de veículos de passageiro que se direcionam ao litoral e que acabam se misturando com os caminhões com origem/destino ao porto de Santos. Por estes motivos, o DER proibiu o tráfego de veículos com PBT superior a 70 toneladas, e dimensões superiores a: comprimento 30 m; largura 4,0 m; e altura 5,2 m no trecho de planalto da pista sul. Também está proibida a circulação de veículos do tipo conjunto transportador de carga indivisível e de transporte coletivo de passageiros com

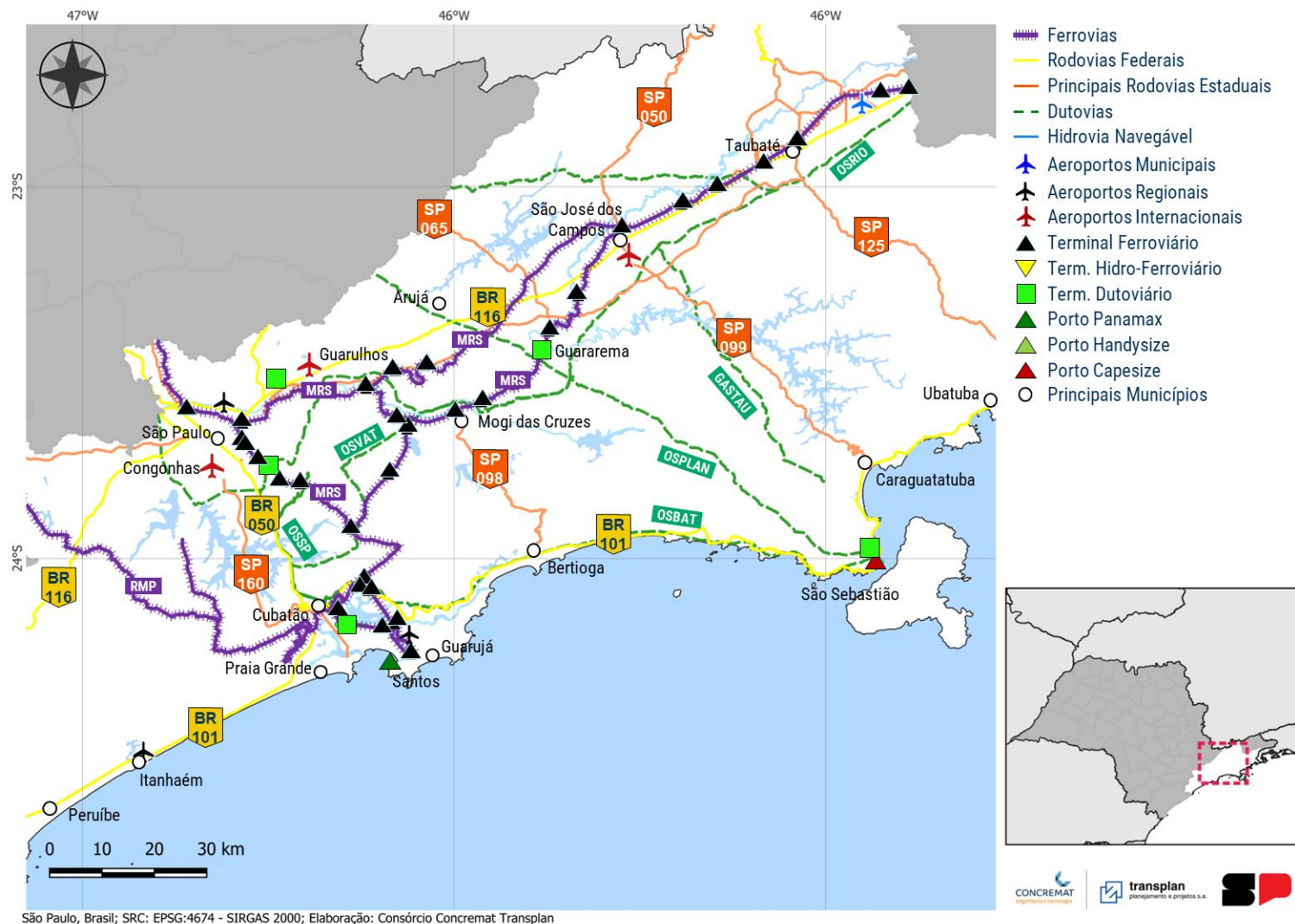
comprimento superior a 26 m na SP 150, no trecho compreendido entre o km 40,00 e o km 55,00, pista Sul e pista Norte. Além destes gargalos e interdições, a SP-150 também apresenta lentidões nos horários de pico de trânsito na região metropolitana de São Paulo.

A rodovia dos Imigrantes (SP-160) também interliga a região metropolitana de São Paulo com a Baixada Santista, servindo num sistema conjunto com a rodovia Anchieta que permite alterar o sentido das vias de acesso em operações especiais. Estas são definidas pelo fluxo de tráfego, como as operações "7x3" (descida) e "2x8" (subida). A Operação 7x3 libera sete faixas para descida e três para subida, geralmente em vésperas de feriados com destino ao litoral, conforme ocorreu recentemente. Já a Operação 2x8 ocorre para o retorno à capital, liberando duas faixas para descida e oito para subida, como acontece após feriados, quando a rodovia Imigrantes e parte da Anchieta são destinadas à subida, liberando o fluxo de veículos. A rodovia dos Imigrantes tem restrição ao tráfego de veículos de carga assim compreendidos os caminhões, reboques e semirreboques, veículos mistos e de transporte coletivo de passageiros quando a pista ascendente (e mais antiga) tiver o seu fluxo invertido e se tornar descendente.

O complexo Anchieta/Imigrantes se interliga na baixada santista com a rodovia SP-055/BR101 na altura de Cubatão. Esta rodovia tem nomes distintos tais como Rodovia Padre Manuel da Nóbrega no sentido do litoral sul de Cubatão até Peruíbe, Rodovia Cônego Domenico Rangoni de Cubatão até próximo ao Guarujá e Rodovia Doutor Manuel Hipólito Rego de Bertioga até Ubatuba. A rodovia SP-055/BR-101 serve de importante ponto de integração intermodal entre o modal rodoviário, o porto de Santos, o aeroporto do Guarujá, os dutos e o terminal dutoviário de Cubatão próximo à refinaria de Cubatão e os diversos terminais ferroviários da MRS e da Rumo na baixada santista que serão apresentados a seguir. A SP-055 serve também de conexão rodoviária entre Santos, Cubatão e Guarujá, interligando os vários terminais portuários entre si. A SP-055 sofre do grande volume de veículos de passeio que circulam por ela em fins de semana, feriados e férias escolares por conta do acesso às cidades litorâneas. Isto gera um impacto significativo no trânsito de cargas com origem/destino ao porto de Santos.

Conectado ao complexo Anchieta/Imigrantes estão os aeroportos internacionais de Guarulhos e Congonhas além do aeroporto regional do Guarujá. O aeroporto de Guarulhos tem um terminal de cargas que é conectado à baixada santista e ao porto de Santos através do rodoanel que circunda a região metropolitana de São Paulo e se interliga às rodovias Anchieta e Imigrantes. O acesso ao aeroporto pela rodovia Hélio Schmidt sofria da interferência do fluxo urbano de Guarulhos que comprometia a fluidez do trânsito, sobretudo nas horas de pico. No entanto, novas alças de acesso pedagiadas acabaram de ser inauguradas que devem separar o fluxo urbano do fluxo direcionado ao aeroporto de Guarulhos, eliminando o gargalo apresentado. O Aeroporto de Congonhas se interliga à rodovia Imigrantes através da rodovia dos Bandeirantes. Apesar de não ter um terminal de cargas dedicado, ele recebe muitas cargas de carga de porção, parte delas originadas/destinadas à baixada santista. O aeroporto regional do Guarujá por sua vez ainda não opera voos comerciais, sendo restrito aos fluxos de aviões executivos. O seu acesso é feito pela SP-055.

Figura 7.44 - Localização dos principais modais do Eixo São Paulo – Litoral



Fonte: IBGE (2019a; 2024a; 2024b; 2024c); ANA (2019a); ANTT (2024g; 2025a); RFB (2025a; 2025b); ANAC (2025a); ANP (2025a; 2025b); SNV (2025a); DER-SP (2025a); ANTAQ (2024a; 2025a). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

Existem muitos terminais ferroviários em toda a baixada santista que são desservidos sobretudo pela rodovia SP-055 no caso dos terminais de Cubatão, Conceiçãozinha, Estação TUF, Barnabé e Piaçaguera. Estes terminais movimentam sobretudo grãos e farelo oriundos do Mato Grosso e Goiás, açúcar oriundos de Minas Gerais e São Paulo, celulose oriunda do Mato Grosso do Sul e São Paulo e contêineres oriundos do Mato Grosso e de São Paulo. Enquanto para grãos, açúcar e celulose, os terminais ferroviários se interligam diretamente com os terminais portuários, no caso dos contêineres, a maior parte deles não se interliga diretamente com os terminais portuários, mesmo tendo em vista que com exceção ao BTP, todos os demais terminais portuários tem acesso ferroviário. No entanto, a dinâmica atual de movimentação ferroviária de contêineres no porto de Santos faz com que eles sejam direcionados sobretudo ao terminal rododot ferroviário da Cesari em Cubatão e depois transportados pela rodovia SP-055 até os terminais da DP World, Santos-Brasil e BTP. Isto acaba gerando um fluxo de caminhões na rodovia, diminuindo os benefícios da integração intermodal.

O sistema de dutos OSSP é um conjunto integrado de linhas de 10, 14 e 18 polegadas de diâmetro que tem como função principal conectar o Terminal Terrestre de Cubatão ao Terminal Terrestre de São Caetano do Sul, compondo a infraestrutura para o escoamento de derivados claros e GLP na Região Metropolitana de São Paulo. No sentido Cubatão - São Caetano, os dutos movimentam principalmente gasolina, diesel e gases liquefeitos (GLP e GLP especial). Já no sentido São Caetano - Cubatão, a linha de dezoito polegadas opera no fluxo reverso, sendo dedicada ao transporte de óleo combustível, classificado como derivado escuro. O Terminal Terrestre de Cubatão, pertencente à Petrobras exerce papel estratégico como entreposto de interligação entre o Planalto Paulista, a Baixada Santista e a Refinaria Presidente Bernardes (RPBC). Sua estrutura permite a integração eficiente entre diferentes modais logísticos e instalações industriais, consolidando-se como ponto essencial na dinâmica de suprimento regional. O terminal de Cubatão é acessado pela rodovia SP-055.

Além dos dutos OSSP, o oleoduto São Sebastião-Cubatão (OSBAT) é classificado como um duto de transferência destinado a movimentação de petróleo, conectando o Terminal Aquaviário de São Sebastião à Refinaria Presidente Bernardes (RPBC), localizada em Cubatão, no estado de São Paulo. O trecho entre São Sebastião e Bertioga possui 70,5 quilômetros, enquanto o segmento entre Bertioga e a RPBC tem 50,5 km e os dois correm paralelos à Rodovia Doutor Manuel Hipólito Rego (SP-055/BR101), também conhecida como Rio-Santos.

É importante salientar que como exposto no Eixo São Paulo-Paraná, o trecho do litoral sul é bastante limitado em termos de integração intermodal, tendo apenas a rodovia SP-055 e o aeroporto de Itanhaém como modais presentes. Já o trecho do litoral norte, como apresentado no Eixo São Paulo-Rio de Janeiro conta com um maior número de modais, incluindo os dutos OSBAT, OSPLAN e GASTAU, o porto de São Sebastião, o aeroporto de Ubatuba, a travessia São Sebastião-Ilhabela e as rodovias SP-055 (Doutor Manuel Hipólito Rego), SP-098 (Mogi-Bertioga), SP-099 (Tamoios) e SP-125 (Oswaldo Cruz).

7.6.6. Conclusões do diagnóstico do sistema multimodal do Estado de São Paulo

O sistema multimodal logístico do Estado de São Paulo é o mais relevante do Brasil, desempenhando um papel central na integração da produção nacional com os mercados internos e externos. O Estado concentra indústrias, centros de consumo e agronegócio agregado, além de abrigar os maiores polos portuários e aeroportuários do país.

Essa condição estratégica faz de São Paulo o principal elo entre o Centro-Oeste produtor e os canais de exportação no Sudeste, especialmente através do Porto de Santos, da malha ferroviária paulista, de sua extensa rede rodoviária, da hidrovía Tietê-Paraná, dos aeroportos de carga de Guarulhos e Viracopos e dos oleodutos que conectam centros de refino e distribuição.

O Estado de São Paulo tem uma das melhores redes logísticas e de distribuição de mercadorias do país, diversificada, com capacidade compatível com a demanda, porém com restrições em algumas áreas, parte por falta de conexões entre os modais, parte por falta de terminais e equipamentos de apoio à logística.

Ferrovias

O modal ferroviário de cargas vem ganhando relevância, com investimentos consistentes de operadores privados como Rumo, VLI e MRS. A expansão da Malha Norte-Sul e a modernização da Malha Paulista têm permitido maior fluxo de grãos, açúcar, celulose e até contêineres, aproveitando a economia de escala que caracteriza os trens longos. Ainda assim, persistem fragilidades ligadas à fragmentação histórica das concessões, à limitação de alguns trechos de last mile e à dependência da integração rodo-ferroviária em áreas urbanas.

No transporte ferroviário, as tarifas são estabelecidas e fiscalizadas pela ANTT, com tabelas tarifárias padronizadas máximas para cada concessionária, produto e faixa de distância. Essa estrutura inclui componentes fixos e variáveis (R\$/t.km ou R\$/m³.km), refletindo as características de cada carga. Como as ferrovias operam em regime de monopólio por corredor logístico, as concessões são reguladas. No entanto, as concessionárias são livres de darem descontos sobre as tarifas máximas publicadas e é o que geralmente elas fazem na prática, privilegiando cargas mais distantes e cargas mais volumosas com maiores descontos na formação dos preços.

Vale destacar que, do ponto de vista regulatório, a malha ferroviária de cargas existente faz parte do Sistema Federal de Viação (Lei nº 12.379/2011), sendo, portanto, de competência federal. Com efeito, a eventual exploração (direta ou indireta) pelo Estado demandaria a análise e tomada de decisão em relação aos arranjos jurídicos possíveis, bem como o diálogo interfederativo para solução de trechos ferroviários devolvidos à União – em especial, os ociosos.

Além do transporte de cargas, o ferroviário metropolitano de passageiros é essencial para a mobilidade no Estado. A rede da CPTM e do Metrô de São Paulo movimentam diariamente milhões de passageiros, conectando a capital a municípios da Região Metropolitana e funcionando como eixo estruturante do transporte coletivo. Nos últimos anos, vem ocorrendo modernização da frota, expansão de linhas e concessões privadas (como a Linha 8-Diamante e a Linha 9-Esmeralda), que ampliam a capacidade e eficiência do sistema.

Ainda assim, o transporte metropolitano sobre trilhos enfrenta desafios como a superlotação em horários de pico, a necessidade de expansão para além da Grande São Paulo e a integração plena com corredores rodoviários, terminais de ônibus e aeroportos. Projetos de trens intercity, que ligarão São Paulo a Campinas, Sorocaba, São José dos Campos e Santos, representam uma oportunidade estratégica de fortalecer a conectividade regional, reduzindo a dependência do modal rodoviário também para passageiros e serão apresentados no relatório

do Produto D6. Do ponto de vista regulatório, os desafios estão relacionados às competências institucionais no âmbito do Estado e integração das políticas entre as diferentes regiões metropolitanas.

Rodovias

No modal rodoviário, São Paulo se destaca por uma malha densa e moderna, com corredores estruturantes como a Anhanguera, a Bandeirantes, a Washington Luís e a Dutra, que garantem capilaridade e flexibilidade na entrega porta a porta. Boa parte da infraestrutura está sob concessão, o que assegura investimentos contínuos em duplicações e manutenção. Contudo, a saturação nos acessos metropolitanos e portuários, os custos elevados com combustíveis fósseis e os altos índices de congestionamento e acidentes continuam sendo gargalos relevantes. A transferência da operação e manutenção de boa parte da malha estadual para concessionárias privadas abre a oportunidade para o DER-SP ampliar a sua atuação, assumindo a operação e manutenção de rodovias municipais, algo que será um dos focos dos estudos da Etapa 3. Em termos regulatórios, destaca-se a necessidade de diálogo interfederativo com relação às rodovias federais – que, em alguns casos, tem sido objeto de repactuação no âmbito do TCU, bem como a integração de malhas viárias isoladas às rodovias estaduais, dependente de convênios e ajustes institucionais entre Estado e municípios.

No modal rodoviário, especialmente nas rodovias concessionadas, a precificação é altamente regulada e definida por contratos de concessão supervisionados pela ARTESP, no caso estadual, ou pela ANTT, quando se trata de rodovias federais. A tarifa é estabelecida a partir do equilíbrio econômico-financeiro previsto nos editais, com reajustes anuais indexados à inflação e revisões extraordinárias vinculadas a investimentos adicionais ou eventos imprevistos. Assim, a concorrência ocorre apenas no momento do leilão, e não na fase de operação, reduzindo a flexibilidade tarifária do concessionário.

Hidrovia

A hidrovía Tietê-Paraná surge como alternativa competitiva, sobretudo para grãos e açúcar, reduzindo custos logísticos quando plenamente navegável. Seu desempenho, porém, é altamente vulnerável a fatores climáticos, como secas prolongadas, além de depender de obras estruturais em eclusas e dragagens para assegurar regularidade. Algumas dessas obras, como o derrocamento do canal Avanhandava também serão foco do relatório do Produto D6. Sob o ângulo jurídico-regulatório, a Hidrovía Tietê-Paraná se insere em um arcabouço complexo, com competências distintas e complementares entre a União (planejamento nacional, regulação setorial (incluindo a exploração do potencial energético) e o Estado de São Paulo (administração dos trechos estaduais e execução de políticas públicas correlatas), exigindo coordenação permanente entre os entes. Para além disso, os desafios também perpassam pela definição em relação à operação das eclusas, necessárias à garantia da navegação na hidrovía.

Na Hidrovía Tietê-Paraná, tanto os terminais privados quanto as transportadoras hidroviárias têm liberdade para definir seus preços, mas ainda submetidos à regulação da ANTAQ e às condições operacionais impostas pelo Departamento Hidroviário estadual e pelo DNIT. Os preços são influenciados por riscos hidrológicos, sazonalidade, características da carga e necessidade de contratos de longo prazo que garantam volumes mínimos. Assim, embora exista liberdade tarifária, ela convive com exigências de transparência e fatores externos que afetam diretamente a formação de preços.

Travessias

As travessias por balsas e ferry boats no estado de São Paulo representam um modelo fortemente regulado pelo poder público estadual. As tarifas são determinadas em contratos com operadores privados ou definidas diretamente pelo Estado, com tabelas específicas por categoria de veículo e isenção para pedestres e ciclistas na maioria das rotas. Reajustes seguem fórmulas contratuais ligadas a custos como combustível e mão de obra. Como se trata de serviços socialmente sensíveis e operados em regime de monopólio natural, a liberdade tarifária é mínima, e há influência tanto da SEMIL quanto de normas da Marinha e da ANTAQ sobre questões operacionais.

Portos

O Porto de Santos, maior da América Latina, é a peça central do sistema portuário brasileiro e de São Paulo. Em 2024, superou a marca de 180 milhões de toneladas movimentadas e mais de 5 milhões de TEUs, respondendo por cerca de 30% da corrente de comércio exterior do Brasil. Sua infraestrutura é composta por dezenas de terminais especializados em contêineres, grãos, açúcar, celulose, líquidos, fertilizantes e carga geral, operados em grande parte por empresas privadas. Os acessos terrestres são compostos por um sistema rodoviário que conecta Santos à capital e ao interior (Anchieta/Imigrantes, Cônego Domênico Rangoni e Manoel da Nóbrega) e por ramais ferroviários que, embora já responsáveis por mais de 40% da movimentação de grãos, ainda enfrentam limitações de capacidade. Entre os pontos fortes estão a profundidade do canal, a possibilidade de atracação de navios de grande porte e a diversidade de terminais privados que geram competição e eficiência. Entre os pontos fracos destacam-se os gargalos logísticos nos acessos rodoviários, os congestionamentos frequentes em períodos de safra, a necessidade contínua de dragagens e de expansão dos berços para atender a navios cada vez maiores. Santos é, portanto, um porto de classe mundial, mas que opera próximos de seu limite estrutural e depende de investimentos contínuos em acessos e modernização.

Já o Porto de São Sebastião, no litoral norte paulista, tem perfil diferente, mas complementar. Ele se especializa na movimentação de grãos líquidos, combustíveis e apoio offshore, além de atuar como alternativa logística para cargas de menor escala em comparação a Santos. Apesar de movimentar volumes bem menores, sua posição geográfica próxima à baía de Campos e ao polo petroquímico do Vale do Paraíba lhe confere importância estratégica para a indústria de óleo e gás. O porto enfrenta desafios relacionados à profundidade limitada e ao espaço físico restrito para expansão, em função da geografia local e da proximidade com áreas ambientalmente sensíveis. No entanto, projetos de modernização e de integração com terminais terrestres podem ampliar seu papel como porto complementar, especialmente no escoamento de líquidos e no atendimento a operações offshore.

Em ambos os casos, a exploração econômica dos portos — via arrendamentos e autorizações no interior da poligonal — observa as regras federais (Lei nº 12.815/2013, Decreto nº 8.033/2013, portarias setoriais) e a regulação da ANTAQ. Em São Sebastião, a CDSS atua como delegatária estadual dentro dessas balizas federais; em Santos, a APS atua como estatal federal e, adicionalmente, recebeu por convênio competências para operacionalizar licitações e contratos de arrendamento. O modelo, portanto, combina uniformidade regulatória nacional com modelos institucionais distintos de autoridade portuária (delegada ao Estado em São Sebastião; federal em Santos). Os desafios, portanto, perpassam pela necessidade de implementação das políticas públicas de forma integrada, incluindo o diálogo interfederativo e institucional.

O ambiente portuário apresenta um modelo híbrido de tarifação. Os terminais privados de Santos têm liberdade para negociar preços com seus clientes, mas devem observar regras impostas pela ANTAQ, como publicação de tabelas, transparência de critérios e coerência de tarifas para evitar abusos de mercado. A precificação varia significativamente por tipo de carga — grãos

agrícolas, líquidos, fertilizantes ou contêineres — e é fortemente influenciada por fatores operacionais, capacidade instalada, sazonalidade e estratégias comerciais. Nesse modal, há espaço efetivo para concorrência entre terminais, o que diferencia o setor portuário dos demais modais terrestres regulados.

Aeroportos

Na carga aérea, Guarulhos e Viracopos são hubs estratégicos. Guarulhos lidera o transporte aéreo de carga no país, enquanto Viracopos se consolida como centro logístico de valor agregado e cold chain, atendendo principalmente ao e-commerce, farmacêuticos e perecíveis. Ambos oferecem serviços alfandegados modernos e operadores internacionais especializados, mas enfrentam restrições de capacidade em horários de pico e desafios de integração terrestre para o transporte de última milha. Os desafios regulatórios concentram-se na coordenação institucional entre União, TCU, ANAC e Governo Estadual, considerando a otimização do contrato de Guarulhos no âmbito do TCU e a indefinição em relação à situação de Viracopos.

No setor aéreo, as tarifas de passageiros são estabelecidas em ambiente totalmente liberalizado desde o início dos anos 2000. As companhias aéreas usam modelos avançados de precificação dinâmica, ajustando preços conforme demanda, ocupação, perfil do passageiro e concorrência em cada rota. Entretanto, o setor ainda é influenciado por fatores regulatórios indiretos, como regras da ANAC sobre transparência e direitos do passageiro, além de custos operacionais fortemente impactados pelo preço do combustível, dolarizado e tributado pelo ICMS estadual. Já no transporte aéreo de cargas, a precificação é igualmente livre, baseada no peso taxável, características da carga e urgência do transporte. O setor está sujeito à regulação da ANAC e da Receita Federal, mas a definição de preços é dominada por fatores de mercado, capacidade logística e negociações contratuais.

Dutovias

O modal dutoviário complementa o sistema com eficiência no transporte de combustíveis líquidos e derivados, reduzindo a circulação de caminhões-tanque em estradas. A rede da Transpetro e de projetos privados oferece segurança e baixo custo operacional, embora seja limitada em cobertura e dependa de investimentos intensivos em novas rotas, como os dutos verdes voltados a biocombustíveis. Por contemplar o transporte de diferentes substâncias, a regulação do setor dutoviário contempla a interface com múltiplos órgãos e, ainda, com outros modos de transporte e setores regulados, o que demanda diálogo interfederativo para desenvolvimento de políticas públicas.

No modal dutoviário, o modelo tarifário é fortemente determinado por regulação federal, pois se trata de infraestrutura classificada como monopólio natural e de interesse estratégico nacional. A Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) regula os dutos vinculados ao setor energético, enquanto a ANTT atua sobre dutos voltados ao transporte de minerais ou outros produtos não energéticos quando a operação se configura como serviço público. As tarifas são definidas com base em metodologias regulatórias que combinam remuneração de ativos, custos operacionais eficientes e parâmetros técnicos, resultando em tabelas de preços publicadas e aplicadas de forma padronizada a todos os usuários.

Integração Intermodal

A integração intermodal em São Paulo é um diferencial, apoiada em grandes terminais logísticos que permitem transbordo eficiente entre rodovia, ferrovia e porto, como ocorre em Santos e nos

pátios ferroviários espalhados pelo interior. Ainda assim, há gargalos: a capacidade limitada em períodos de safra, a falta de sincronização entre concessionárias e transportadores rodoviários e a carência de soluções digitais compartilhadas para gestão integrada de fluxos. Há, ainda, o desafio regulatório relacionado aos Centros Logísticos e Industriais Aduaneiros – CLIAS decorre da ausência de base legal permanente, já que as medidas provisórias que os instituíram perderam eficácia. Essa lacuna normativa impede o licenciamento de novos recintos e gera insegurança jurídica quanto à continuidade e ao enquadramento dos CLIAS existentes no Estado de São Paulo.

De forma geral, os pontos fortes da logística paulista residem na escala de mercado, na conectividade internacional via portos e aeroportos, na rede metropolitana de passageiros sobre trilhos e na presença de operadores privados robustos com capacidade de investimento. As fragilidades estão no congestionamento rodoviário, na dependência de condições climáticas das hidrovias, nos desafios de dragagem portuária, na superlotação dos trens metropolitanos e na fragmentação operacional entre modais. Entre as oportunidades, destacam-se a digitalização da cadeia logística, a expansão da capacidade do Porto de Santos, a transição para modais mais sustentáveis, o crescimento do e-commerce e a implantação dos trens intercity, que ampliarão a integração regional. Como ameaças, pesam as mudanças climáticas, que impactam a hidrovia e as estradas, os entraves regulatórios em obras estratégicas, a volatilidade dos combustíveis fósseis e os riscos de disrupções no comércio internacional. Além disso, existe o risco de superlotação da malha ferroviária paulista com a preferência dada pelos operadores ferroviários na movimentação de cargas de fora do estado de São Paulo que geram maior rentabilidade por percorrerem distâncias mais longas.

Ao se analisar a visão intermodal no Estado de São Paulo, percebe-se que alguns eixos prioritários são bem servidos em termos de integração intermodal como é o caso dos Eixos São Paulo-Rio de Janeiro, São Paulo-Minas Gerais, São Paulo-Central Norte do Interior do Estado e São Paulo Litoral. Em todos estes, há um grande volume de carga que é transferida entre modais incluindo integrações rodo-ferroviárias, hidro-ferroviárias, rodo-portuárias, ferro-portuárias, rodo-dutoviárias e rodo-aeroportuárias. Na maioria dos eixos, não há grandes gargalos qualitativos visíveis na intermodalidade, com exceção das regiões metropolitana de São Paulo e Campinas e na baixada santista onde os gargalos rodoviários são mais visíveis. Este tópico será mais explorado no relatório do produto D-6.

Já os eixos São Paulo-Central Sul do Interior do Estado e São Paulo-Paraná são mais carentes de integração intermodal que acaba se limitando apenas a integrações rodo-aeroportuárias e rodo-dutoviárias, deixando grandes extensões do estado com pouca integração intermodal. No caso, as microrregiões com menor integração intermodal incluem Itanhaém, Registro, Piedade, Capão Bonito, Itapeva, Itapetininga, Avaré, Ourinhos, Assis, Marília, Tupã, Adamantina, Presidente Prudente e Dracena. O principal fator é a falta de operacionalidade do modal ferroviário existente na região. De fato, tanto a Rumo Malha Oeste quanto a Rumo Malha Sul que atravessam estas regiões não são consideradas malhas operacionais, não havendo trânsito de comboios ferroviários com passageiros ou cargas. Também há um menor número de aeroportos regionais e não há aeroporto internacional, sendo que pouquíssimos aeroportos da região têm voos comerciais regulares. As microrregiões situadas no litoral que incluem Registro e Itanhaém também não têm porto, diferentemente das outras microrregiões tais como Santos e Caraguatatuba (onde se localiza o porto de São Sebastião).

Conclusão

O diagnóstico é claro: São Paulo dispõe de uma infraestrutura logística e de transporte de classe mundial, mas precisa enfrentar gargalos históricos e acelerar a integração entre modais, tanto para cargas quanto para passageiros. A chave para o futuro passa por investimentos em acesso terrestre ao Porto de Santos, pela expansão do transporte ferroviário e hidroviário, pelo

fortalecimento de corredores dutoviários, pela digitalização do sistema como um todo e pela implantação dos trens intercidades. Assim, o Estado poderá não apenas manter, mas ampliar sua posição como o coração logístico e de mobilidade do Brasil, com ganhos de competitividade, sustentabilidade e resiliência frente aos desafios globais.

Em suma, o Produto D3 do PLI-SP apresenta o diagnóstico multimodal da infraestrutura de transportes no Estado de São Paulo, consolidando informações sobre os sistemas rodoviário, ferroviário, portuário, hidroviário, aeroviário e dutoviário. Além de caracterizar a oferta e a demanda de cada modal, o levantamento gerou uma base de dados georreferenciada, que permitirá realizar simulações em modelos de transporte e subsidiará futuras atualizações de infraestrutura. Esse retrato técnico e integrado é fundamental para orientar cenários de planejamento, apoiar decisões de investimento e consolidar uma visão de longo prazo para a logística paulista até 2050.

7.7. Fontes e referências

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL – ANAC. **Aeroportos**: localização dos aeroportos públicos e privados registrados pela ANAC no território Nacional. 2025a. Escala: variável. Disponível em: <https://geoportal.infrasa.gov.br/ontl/transferencia-de-dados/?jsf=jet-engine:transfdados&tax=modo-de-transporte:423>. Acesso em: mar. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO – ANA. **H_MassaAgua_C**: corpos hídricos do território brasileiro. 2019a. Escala: variável. Disponível em: <https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/api/records/7d054e5a-8cc9-403c-9f1a-085fd933610c>. Acesso em: mar. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS – ANP. **Dutovias**: classificação das dutovias de acordo com o tipo de transporte e escoamento. 2025a. Disponível em: <https://geomaps.anp.gov.br>. Acesso em: mar. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS – ANP. **term_dutoviario**: localização dos terminais de combustíveis líquidos mapeados pela ANP no território Nacional. 2025b. Disponível em: <https://geomaps.anp.gov.br>. Acesso em: mar. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS – ANTAQ. **fc_hidro_hidrovia_antaq**: eixos das hidrovias em todo o território nacional. 2024a. Disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/dados-de-transportes/bit/bit-mapas>. Acesso em: mar. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS – ANTAQ. **porto_class_TM3_TM4**: localização georreferenciada dos portos e sua classificação. 2025a. Escala: variável.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS – ANTAQ. **Terminal_Hidroviario**: localização dos terminais hidroviários com filtro para o Estado de São Paulo. 2025b. Escala: variável.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS – ANTAQ. **BaseHidroPortos**: localização dos portos hidroviários registrados pela ANTAQ. 2025c. Disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/dados-de-transportes/bit/bit-mapas>. Acesso em: mar. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES – ANTT. **est.ferro.FCA**: arquivo editado de estações ferroviárias – malha FCA. 2024a. Disponível em: <https://www.gov.br/antt/pt-br/assuntos/ferrovias/declaracao-de-rede/declaracao-de-rede-2024/malha-ferroviaria-federal-shp.zip/view>. Acesso em: mar. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES – ANTT. **est.ferro.MRS**: arquivo editado de estações ferroviárias – malha MRS. 2024b. Disponível em: <https://www.gov.br/antt/pt-br/assuntos/ferrovias/declaracao-de-rede/declaracao-de-rede-2024/malha-ferroviaria-federal-shp.zip/view>. Acesso em: mar. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES – ANTT. **est.ferro.RMO**: arquivo editado de estações ferroviárias – malha RMO. 2024c. Disponível em: <https://www.gov.br/antt/pt-br/assuntos/ferrovias/declaracao-de-rede/declaracao-de-rede-2024/malha-ferroviaria-federal-shp.zip/view>. Acesso em: mar. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES – ANTT. **est.ferro.RMPaulista**: arquivo editado de estações ferroviárias – malha Rumo Malha Paulista. 2024d. Disponível em: <https://www.gov.br/antt/pt-br/assuntos/ferrovias/declaracao-de-rede/declaracao-de-rede-2024/malha-ferroviaria-federal-shp.zip/view>. Acesso em: mar. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES – ANTT. **est.ferro.RMS**: arquivo editado de estações ferroviárias – malha RMS. 2024e. Disponível em: <https://www.gov.br/antt/pt-br/assuntos/ferrovias/declaracao-de-rede/declaracao-de-rede-2024/malha-ferroviaria-federal-shp.zip/view>. Acesso em: mar. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES – ANTT. **ferro_dissolv_painel**: revisão de dados e produção de mapas do modal ferroviário para trens de carga e passageiros das malhas existentes e previstas. 2024f. Escala: variável.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES – ANTT. **term_ferroviario**: revisão de dados e produção de mapas do modal ferroviário para trens de carga das malhas existentes e previstas. 2024g. Disponível em: <https://www.gov.br/antt/pt-br/assuntos/ferrovias/declaracao-de-rede/declaracao-de-rede-2024/malha-ferroviaria-federal-shp.zip/view>. Acesso em: mar. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES – ANTT. **fc_ferro_ferrovias**: malha ferroviária nacional com informações dos tipos de cargas e concessões. 2025a. Disponível em: <https://geoportal.infrasa.gov.br/ontl/transferecia-de-dados/?jsf=jet-engine:transfdados&tax=modo-de-transporte:423>. Acesso em: mar. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES – ANTT. **Principais terminais rodoferroviários em São Paulo - Movimentação dos terminais rodoferroviários por sentido**. [Gráficos]. 2025b. Disponível em: <https://www.gov.br/antt/pt-br/assuntos/ferrovias/anuario-do-setor-ferroviario/arquivos-tabelas-excel>. Acesso em: mar. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES – ANTT. **est.ferro.RMC**: arquivo editado de estações ferroviárias – malha Rumo Malha Central. 2025c. Escala: variável.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES – ANTT. **est.ferro.EFC**: arquivo editado de estações ferroviárias – malha EFC. 2025d. Escala: variável.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES – ANTT. **est.ferro.FTC**: arquivo editado de estações ferroviárias – malha FTC. 2025e. Escala: variável.

AUTORIDADE PORTUÁRIA DE SANTOS – APS. **planta_area_porto_org_santos_10866334_10866338**: delimitação dos limites físicos da área do porto organizado de Santos. 2025a. Formato KML. Disponível em: <https://www.gov.br/portos-e-aeroportos/pt-br/assuntos/transporte-aquaviario/poligonais-portos-organizados>. Acesso em: mar. 2026.

COMPANHIA DE ENTREPOSTOS E ARMAZÉNS GERAIS DE SÃO PAULO – CEAGESP. **armazem**: localização dos armazéns no Estado de São Paulo. 2025a. Escala: variável.

COMPANHIA DE ENTREPOSTOS E ARMAZÉNS GERAIS DE SÃO PAULO – CEAGESP. **entrepasto**: localização dos entrepostos no Estado de São Paulo. 2025b. Escala: variável.

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO – DER-SP. **MALHA_RODOVIARIA**: base vetorial linear das rodovias estaduais (SPs). 2025a. Disponível em: https://www.der.sp.gov.br/WebSite/Servicos/ConjuntoDados.aspx?tema=Sistema_Rodoviaro_Estadual&conjunto=. Acesso em: mar. 2026.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT. **BaseFerro_DNIT2024_edited**: base das linhas ferroviárias editada para inclusão dos dados do DNIT. 2024a. Disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/dados-de-transportes/bit/bit-mapas>. Acesso em: mar. 2026.

GLOBAL ADMINISTRATIVE AREAS – GADM. **lim_pais_a**: mapa mundi com as divisões político-administrativas. 2025a. Disponível em: https://gadm.org/download_world.html. Acesso em: mar. 2026.

GOOGLE EARTH. Imagens de satélite dos terminais rodoferroviários. 2025.

GRUPO TÉCNICO DE APOIO LOCAL E TRANSPLAN. **entroncamento**: revisão de dados e produção de mapas do modal ferroviário – entroncamentos. 2025a. Escala: variável.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **H_MassaAgua_M**: massa de água representando um recorte do Oceano Atlântico. 2019a. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/informacoes-ambientais/15842-biomas.html?=&t=downloads>. Acesso em: mar. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **AU_2022_AreasUrbanizadas2019_Brasil**: mancha das áreas urbanizadas do Brasil. 2019b. Escala: variável.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **BR_UF_2024**: divisas das Unidades Federativas do Brasil. 2024a. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html>. Acesso em: mar. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **BRMIE250GC_SIR**: mapa das microrregiões do Brasil. 2024b. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html>. Acesso em: mar. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **BRMEE250GC_SIR**: mapa das mesorregiões do Brasil. 2024c. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html>. Acesso em: mar. 2026.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES – MT. **BaseFerro**: linhas ferroviárias em território nacional. 2025a. Disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/dados-de-transportes/bit/bit-mapas>. Acesso em: mar. 2026.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES – MT. **Malha_Feroviaria_BR_14ago2025_v08_link**: base das linhas ferroviárias editada pela equipe da SEMIL. 2025b. Disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/dados-de-transportes/bit/bit-mapas>. Acesso em: mar. 2026.

RECEITA FEDERAL DO BRASIL – RFB. **porto.seco**: localização dos portos secos e a sua distribuição espacial. 2025a. Escala: variável.

RECEITA FEDERAL DO BRASIL – RFB. **clia**: localização dos Centros Logísticos e Industriais Aduaneiros – CLIAs. 2025b. Escala: variável.

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA DO ESTADO DE SÃO PAULO – SEMIL. **Terminal Rodo-hidroviário da ADM em Santa Maria da Serra - Movimentação por tipo de carga**. [Gráficos]. 2025.

SISTEMA NACIONAL DE VIAÇÃO – SNV. **SNV_202502A**: base vetorial linear das rodovias federais (BRs). 2025a. Disponível em: [https://servicos.dnit.gov.br/dnitcloud/index.php/s/oTpPRmYs5AAdiNr?path=%2FSNV%20Base%20Geom%C3%A9tricas%20\(2013-Atual\)%20\(SHP\)](https://servicos.dnit.gov.br/dnitcloud/index.php/s/oTpPRmYs5AAdiNr?path=%2FSNV%20Base%20Geom%C3%A9tricas%20(2013-Atual)%20(SHP)). Acesso em: mar. 2026.

Anexo 7.A – Marco regulatório e institucional

Apresenta-se a seguir o marco regulatório e institucional dos recintos alfandegados. Trata-se de um panorama com normas gerais aplicáveis ao setor. Será apresentado mapeamento mais detalhado, analítico e abrangente acerca do arcabouço jurídico-regulatório no âmbito dos produtos jurídicos, incluindo, dentre outros elementos adicionais, a estrutura de governança atual e os aprimoramentos propostos para implantação e continuidade do PLI.

7.A.1 - Plataformas logísticas

Plataformas logísticas são locais onde concentram-se uma gama de estruturas, zonas e alternativas para a logística de um determinado produto, aumentando assim a eficiência da atividade em si. Estas estruturas podem ser itens tais como armazéns, centros de distribuição, equipamentos, oficinas, outras estruturas de apoio ao transporte, tais como locais de acomodação e alimentação, abastecimento, zonas alfandegadas, fretamento, assessoria, dentre outros, de acordo com a demanda específica de região (seja ela industrial, de distribuição de cargas, etc.). Além disso, pode agrupar estruturas dos mais diferentes modais de transporte, de modo a promover o transporte intermodal e multimodal.

Portos Secos e Centros Logísticos e Industriais Aduaneiros – CLIAS constituem parte de plataformas logísticas integrada, permitindo num só lugar a prestação de diversos serviços conexos ao despacho aduaneiro, tornando a operação logística das empresas mais eficiente e econômica. Abaixo, apresenta-se os marcos legais desses recintos alfandegados.

7.A.2 - Portos Secos ou Estações Aduaneiras do Interior (EADI)

Portos Secos ou Estações Aduaneira do Interior são recintos aduaneiros de uso público, localizados em zona secundária ou em ponto de fronteira — isto é, fora do porto organizado—, destinado à prestação de serviços de movimentação, armazenamento, industrialização, manutenção ou despacho aduaneiro de mercadorias e de bens, inclusive de viajantes.

A lista dos Portos Secos existentes no Estado de São Paulo⁴ já foi apresentada na Tabela 7.1 no capítulo 3.4 deste relatório.

O arcabouço jurídico relacionado ao tema está disposto a seguir.

Decreto-Lei nº 37/1966

Dispõe sobre o imposto de importação, reorganiza os serviços aduaneiros e dá outras providências

Decreto nº 1.910/1996

Datado de 21/05/1996, dispõe sobre a concessão e a permissão de serviços desenvolvidos em terminais alfandegados de uso público, e dá outras providências.

⁴ Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/aduana-e-comercio-exterior/importacao-e-exportacao/recinto-aduaneiros/portos-secos>. Acesso em: 22.09.2025.

Decreto nº 2.168/1997

Amplia as hipóteses de outorga de regimes aduaneiros e os prazos de concessão ou permissão de recintos alfandegados de uso público, e dá outras providências.

Decreto nº 2.763/1998

Datado de 31/08/1998, dispõe sobre a transferência de concessão ou permissão ou do controle societário da concessionária ou da permissionária prestadora de serviços em terminais alfandegados de uso público e dá outras providências.

Decreto nº 6.759/2009

Datado de 05/02/2009, regulamenta a administração das atividades aduaneiras, fiscalização, o controle e a tributação das operações de comércio exterior. O art. 11 do Decreto conceitua portos secos como os recintos alfandegados de uso público nos quais são executadas operações de movimentação, armazenagem e despacho aduaneiro de mercadorias e de bagagem, sob controle aduaneiro. O parágrafo único do art. 12, por sua vez, estabelece que a execução das operações e a prestação dos serviços referidos no caput serão efetivadas mediante o regime de permissão, salvo quando os serviços devam ser prestados em porto seco instalado em imóvel pertencente à União, caso em que será adotado o regime de concessão precedida da execução de obra pública.

Instrução Normativa RFB nº 2.111/2022

Datada de 20/10/2022, estabelece termos e condições para instalação e funcionamento dos portos secos.

Portaria RFB nº 143/2022

Datada de 11/02/2022, estabelece normas gerais e procedimento para o alfandegamento de local ou recinto. Nos termos do inciso IV do art. 3º, recintos em zona secundária ou ponto de fronteira, mediante contrato ou ato de concessão, permissão, delegação, arrendamento, cessão, licença ou autorização poderão ser alfandegados.

Portaria RFB nº 277/2022

Datada de 22/12/2022, estabelece minuta padrão de edital de licitação para concessão e permissão do serviço público de movimentação e armazenagem de mercadorias em porto seco.

7.A.3 - Centros Logísticos e Industriais Aduaneiros – CLIAS

Os Centros Logísticos e Industriais Aduaneiros – CLIAS foram instituídos pela Medida Provisória nº 320/2006, e, posteriormente, pela Medida Provisória nº 61/2013, como um novo modelo de recinto de zona secundária, sob o regime de licenciamento, com o subsequente alfandegamento.

As normas também permitiam que Portos Secos sob o regime de permissão, mediante solicitação e sem ônus para a União, fossem convertidos em CLIAS, sem interrupção de suas atividades e com dispensa de penalidade por rescisão contratual.

As medidas provisórias supramencionadas não foram convertidas em lei, de modo que perderam a eficácia ao término de seus respectivos prazos. Atualmente, não é possível o licenciamento e o alfandegamento de novos CLIAS.

No entanto, foram aprovados alguns pedidos apresentados na vigência das MPs para estabelecer novos recintos ou requerendo a conversão de Portos Secos em CLIAS, os quais obtiveram o licenciamento e o alfandegamento e permanecem em operação. A lista dos Centros Logísticos e Industriais Aduaneiros do Estado de São Paulo ⁵ já foi apresentada na Tabela 7.2 no capítulo 3.4 deste relatório

Abaixo apresenta-se o arcabouço jurídico que sustentou esse modelo:

Decreto-Lei nº 37/1966

Dispõe sobre o imposto de importação, reorganiza os serviços aduaneiros e dá outras providências

Medida Provisória nº 320/2006 (não convertida em lei)

Datada de 24/08/2006, dispõe sobre criação e exploração de CLIAS.

Medida Provisória nº 612/2013 (não convertida em lei)

Datada de 04/04/2013, dispõe sobre criação e exploração de CLIAS.

Portaria RFB nº 711/2013

Datada de 06/06/2013, dispõe sobre a formalização e o processamento dos requerimentos de licença e de transferência para o regime de exploração de Centro Logístico e Industrial Aduaneiro.

Parecer PGFN/CJU/COJLC/nº 1609/2014

Datado de 26/09/2014, trata-se de parecer da Procuradoria Geral da Fazenda Nacional sobre os CLIAS. Firmou o entendimento de que, ao apresentar pedido de obtenção de licença para exploração de CLIA durante o período de vigência da MP 612/2013, o interessado deveria ter seu requerimento analisado pela Receita Federal, seguindo os trâmites previstos na MP e na Portaria 711/2013. Nesses termos, os processos administrativos protocolados durante o período de vigência da MP 612/2013 deveriam ter prosseguimento, sem distinção entre as empresas que obtiveram a licença no período de vigência da MP e as que sequer tiveram seu pedido analisado.

⁵ Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/aduana-e-comercio-exterior/importacao-e-exportacao/recinto-aduaneiros/portos-secos>. Acesso em: 22.09.2025.

Instrução Normativa RFB nº 2.277/2025

Estabelece os requisitos e condições para realocização, transferência e extinção de licenciamento de Centro Logístico e Industrial Aduaneiro (CLIA)

7.A.4 - Zona de Processamento de Exportação – ZPE

Nos termos da Lei nº 11.508/2007, a Zona de Processamento de Exportação (ZPE) consubstancia-se como a área de livre comércio de importação e de exportação, destinada à instalação de empresas voltadas à produção de bens a serem comercializados no exterior, objetivando à redução de desequilíbrios regionais, ao fortalecimento do balanço de pagamentos e à promoção da difusão tecnológica e do desenvolvimento econômico e social do País.

É criada por meio de decreto presidencial, no qual se estabelece a delimitação da área total. É administrada por pessoa jurídica especificamente constituída para prestar serviços a empresas que vierem a se instalar na ZPE.

Apresenta-se, a seguir, o arcabouço jurídico que sustenta esse modelo.

Lei nº 11.508/2007, alterada pela Lei nº 14.184/2021

Datada de 20/07/2007, dispõe sobre o regime tributário, cambial e administrativo das Zonas de Processamento de Exportação.

Decreto nº 6.814/2009

Datado de 06/04/2009, regulamenta a Lei nº 11.508/2007, dispondo sobre critérios de aprovação, administração e controle das ZPEs.

Medida Provisória nº 1.307/2025

Datada de 18/07/2025, esta Medida Provisória (MP) altera a Lei nº 11.508/2025 para: incluir exigência de que energia elétrica utilizada por empresas em ZPEs seja proveniente de fontes renováveis (com certas exceções); estende o regime para prestadores de serviços com vínculo contratual com empresas autorizadas a operar nas ZPE; atualiza dispositivo relativo à prestação de serviço para exportação.

Instrução Normativa RFB nº 952/2009

Datada de 02/06/2009, dispõe sobre a fiscalização, o despacho e o controle aduaneiros de bens em Zonas de Processamento de Exportação (ZPE).

Portaria RFB nº 143/2022

Datada de 11/02/2022, estabelece normas gerais e procedimento para o alfandegamento de local ou recinto.

Instrução Normativa RFB nº 2269/2025

Datada de 27/06/2025, dispõe sobre os requisitos e condições para fruição dos benefícios fiscais relativos ao regime das Zonas de Processamento de Exportação, aplicável a empresas exclusivamente prestadoras de serviços ao mercado externo.

Resolução CZPE/MDIC nº 95/2025

Datada de 29/05/2025, define os serviços qualificáveis ao regime das ZPEs, especialmente para empresas de serviços exportadores, conforme a Lei das ZPE (Lei nº 11.508/2007, com alterações da Lei 14.184/2021).

Anexo 7.B – Governança e competências

7.B.1 – Esfera federal

Ministério da Fazenda

Órgão da administração direta federal incumbido da política, administração, fiscalização e arrecadação tributária e aduaneira bem como pela fiscalização e controle do comércio exterior, nos termos do art. 29 da Lei nº 14.600/2023. A Secretaria da Receita Federal do Brasil está vinculada ao Ministério da Fazenda, reforçando, assim, a sua essencialidade para o desenvolvimento de recintos alfandegados.

Secretaria da Receita Federal do Brasil

A Secretaria da Receita Federal do Brasil é um órgão subordinado ao Ministério da Fazenda, responsável pela administração dos tributos de competência da União, inclusive os previdenciários, e aqueles incidentes sobre o comércio exterior

Compete à Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil (SRRF) de jurisdição sobre o recinto alfandegado (portos secos e ZPE) decidir sobre a localização e instalação de porto seco, com base em Estudo Sintético de Viabilidade Técnica e Econômica (EVTE) para Implantação de porto seco e no correspondente Demonstrativo de Viabilidade Econômica do Empreendimento, na forma do art. 9º do Decreto nº 6.759/2009 e da Portaria RFB nº 143/2022. A SRRFB também é competente pelo monitoramento das condições de operação, segurança e funcionamento, bem como pela manutenção dos recintos alfandegados.

Conselho Nacional das Zonas de Processamento de Exportação

O CZPE – Conselho Nacional das Zonas de Processamento de Exportação é o órgão colegiado de deliberação superior responsável por coordenar, orientar e acompanhar as atividades das Zonas de Processamento de Exportação (ZPEs) no Brasil. O CZPE foi instituído pela Lei nº 11.508, de 20 de julho de 2007, que reformulou o regime jurídico das ZPEs no Brasil (substituindo a legislação anterior, Lei nº 2.508/1986, posteriormente revogada).

O CZPE é órgão integrante da estrutura do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC). A lei também conferiu ao CZPE a competência para deliberar sobre propostas de criação de novas ZPEs, aprovar projetos e acompanhar sua execução.

Anexo 7.C – Outros tipos de plataformas logísticas

As plataformas logísticas são elementos da cadeia de transporte, que propiciam agilidade no deslocamento do produto entre origem e destino. As principais plataformas incluem operadores de transporte multimodal (OTM), empresas de logística e armazenagem, especialmente Terminais Alfandegados e rede de armazenagem.

Apesar de ainda não estar implementado no Estado de São Paulo, o conceito de Aeroportos Indústria representa uma alternativa a ser considerada para o processamento de cargas exportáveis de alto valor e que dependam de insumos importados, tanto na Macrometrópole quanto nos centros regionais do interior do Estado.

O aeroporto industrial é destinado, principalmente, à instalação de indústrias que tenham como foco principal a exportação de produtos manufaturados, utilizando matérias-primas importadas em seu processo produtivo. Ao manufaturar seus produtos dentro do aeroporto industrial, as empresas terão os benefícios das isenções fiscais quando exportarem seus produtos acabados⁶.

As vantagens da implantação de indústrias junto a aeroportos não se restringem às vantagens fiscais, incluem a facilidade de acesso e rapidez no despacho e eliminação de riscos com transporte rodoviário em seus processos logísticos. As empresas-alvo de um aeroporto indústria devem ter como foco, de acordo com sua área de atuação⁷:

- Produção flexível e sob medida;
- Alto valor do produto em relação ao seu peso;
- Fabricação de produtos perecíveis, em termos físicos ou econômicos;
- Ciclos de produção curtos ou just-in-time;
- Capacidade de envio rápido de peças de reposição para seus clientes e data de entrega rígida.

Desde 2022, o aeroporto de Confins (BH Airport) está certificado pela Receita Federal para operar como aeroporto industrial.

Condomínios Logísticos

Condomínios logísticos são basicamente conjunto de galpões pertencentes ou não a um mesmo grupo econômico, porém com gestão comum e alguns equipamentos comunitários como controle de acesso, refeitórios, estacionamentos, entre outros.

Este tipo de infraestrutura, comum a periferias metropolitanas e de polos regionais, tem crescido justamente em função das limitações impostas pelas cidades à circulação de veículos pesados, como também em função do incremento do comércio eletrônico.

Sua localização depende da legislação de parcelamento urbano das cidades e as autorizações ocorrem mediante aprovação de estudos de impacto ambiental e viário.

Segundo informações do mercado corporativo de locações⁸, o segmento de condomínios logísticos no estado de São Paulo no primeiro trimestre de 2025 registrou uma ocupação de 17.845.810 m² – o equivalente a 91% do estoque total disponível. A taxa de vacância caiu levemente, passando de 8,62% no quarto trimestre de 2024 para 8,46% no período atual, identificada demanda reprimida.

⁶ [Confins é certificado como o primeiro aeroporto industrial do país - Flap International](#)

⁷ <https://1library.org/document/dzxp01ny-aeroportos-desenvolvimento-regional-modelos-internacionais-exemplos-macrometropole-paulista.html>

⁸ <https://blog.realtycorp.com.br/>

Em função da baixa disponibilidade de terrenos com boa acessibilidade rodoviária, começam a ser implantados micro condomínios, para distribuição de cargas urbanas em veículos comerciais de menor porte (VUC), interligados ou não a condomínios logísticos.

Dentro do Estado de São Paulo, os principais grupos que gerenciam as locações de condomínios logísticos são:

- Fulwood Condomínios Logísticos
- Ezlan Galpões Industriais
- Sudeste Patrimonial
- Sociedade de Armazéns e Representações
- Taireta Armazéns Gerais
- Sidmex Internacional
- SIDLOG
- Inova Property Manegement

Armazenagem

Parcela importante das áreas ocupadas por terminais é responsável pelo maior ou menor custo operacional do processo de recepção e despacho das cargas. As instalações destinadas a armazenagem são fundamentais para regular os fluxos de chegada e partida de cargas, de acordo com as capacidades de carga e descarga dos equipamentos disponíveis e frequência dos modos de transporte interligados.

Além disso são também responsáveis pela guarda e proteção das cargas, e pela regulação do fluxo de produtos, como por exemplo produtos agrícolas, cujos volumes são impactados pelos picos das safras, permitindo desta forma, o aporte destes fluxos às ferrovias, hidrovias e portos de forma mais regular. No caso do abastecimento interno a regularidade nas entregas garante o abastecimento ao longo do ano, evitando-se flutuações de preços dos produtos entre os períodos de safra-entre safra.

As instalações de armazenagem dos terminais de cada modal estão apresentadas nos respectivos relatórios.

No presente relatório serão apresentadas as características e capacidades das instalações de armazenagem que não fazem parte dos sistemas de transporte modais, constituindo-se em instalações auxiliares, equipamentos públicos de armazenamento. Ressalta-se que as características e geolocalização destes equipamentos está sendo incluída na rede de transportes.

Armazéns Públicos

A rede pública de armazenagem é composta por armazéns da CEAGESP e CONAB, ambas geridas pelo Governo Federal.

A CEAGESP – Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo é uma autarquia pública, sob forma de sociedade anônima, vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar⁹.

A CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento é uma empresa pública, vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar, desde 23 de janeiro de 2023, por meio do Decreto n.º 11.401. A Companhia foi criada por meio da Lei n.º 8.029, de 12 de abril de 1990, que autorizou a fusão de três empresas públicas: a Companhia de Financiamento da Produção (CFP), a Companhia Brasileira de Alimentos (Cobal) e a Companhia Brasileira de

⁹ <https://ceagesp.gov.br/armazens/unidades/>

Armazenamento (Cibrazen). No Estado de São Paulo possui apenas duas unidades destinadas ao armazenamento de produtos agrícolas – municípios de Garça e Bernardino Campos¹⁰.

- Unidade Garças – região próxima à Cidade de Marília, armazenagem tradicional (principalmente café), com capacidade estática de 33.900 toneladas;
- Unidade Bernardino Campos – região próxima a cidade de Ourinhos, armazenagem tradicional (grãos agrícolas), com capacidade estática de 31.000 toneladas;

A CEAGESP possui 35 unidades próprias, sendo 22 unidades arrendadas a terceiros e opera apenas 12 unidades de armazenamento, incluindo armazéns graneleiros, para cargas industriais e silos, além de uma rede de 13 entrepostos atacadistas, que operam como canais de distribuição da produção regional aos varejistas e consumidores finais.

As unidades de armazenamento estão distribuídas pelo território do Estado de São Paulo, nos municípios de Araraquara (2 unidades), Avaré, Bauru, Fernandópolis, Palmital, Presidente Prudente, São Joaquim da Barra, São José do Rio Preto, São Paulo (capital), Tatuí e Tupã.

A unidade de Tutóia está conectada ao Terminal Ferroviário de mesmo nome – Terminal Ferroviário de Tutóia, que segundo a Declaração de Rede ANTT, 2024 movimentou apenas dois trens, partindo desta estação até Rondonópolis transportando contêineres vazios e recebeu 4 trens, também transportando contêineres vazios, vindos de Anápolis, Boa Vista Nova e Rondonópolis.

A forma de transbordo por basculamento exige que as carretas sejam basculantes, pois não estão instaladas plataformas basculantes ou tombadores de contêineres. Em relação à origem e destino dos produtos, a maior parte da produção de soja e açúcar é destinada à exportação, e trigo, milho, milho e sorgo destinados ao mercado interno¹¹.

Segundo a equipe dirigente da Ceagesp, há potencial de aumento da movimentação e armazenagem de carga nas unidades, o que hoje é prejudicado pela obsolescência e inadequação dos equipamentos, tendo sido realizado pleito de financiamento para modernização junto ao BNDES.

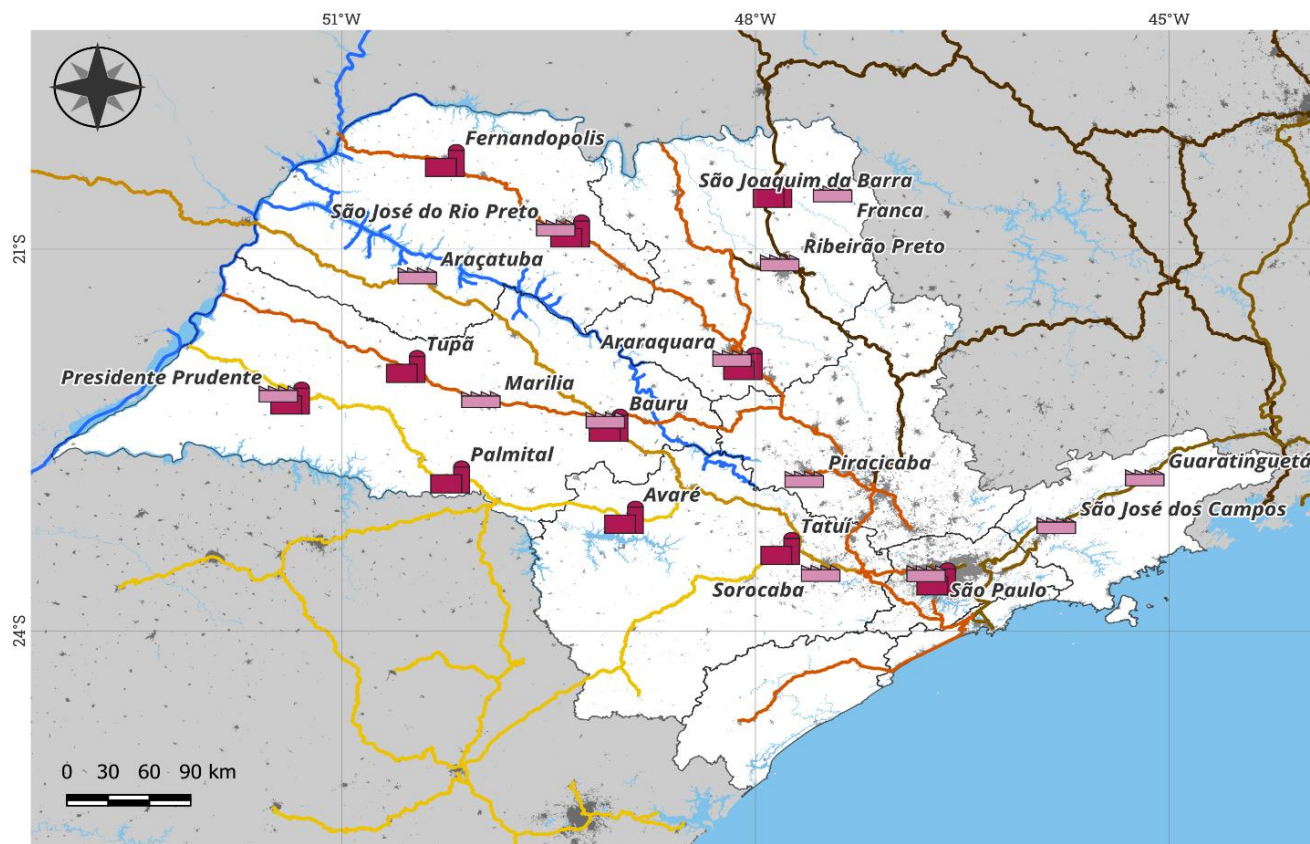
Considerando a capacidade de armazenamento destas instalações e sua proximidade às malhas ferroviárias e regiões já estabelecidas como zonas industriais, há potencial de uso das estruturas como suporte à movimentação de cargas, via malha ferroviária existente e a ser projetada. A Figura 7.45 mostra a localização das instalações de armazenagem e entrepostos da CEAGESP, em conjunto com as malhas ferroviárias, onde a proximidade entre elas pode ser facilmente visualizada.

As figuras relativas à localização das instalações de armazenagem em conjunto com terminais ferroviários, detalhadas por ZEE, encontram-se a seguir.

¹⁰ <https://www.gov.br/conab/pt-br/atuacao/armazenagem/rede-armazenadora-da-conab/unidades-armazenadoras-da-conab/regiao-sudeste>

¹¹ Reunião Consórcio-SEMIL-Ceagesp em 29.04.2025

Figura 7.45 - Localização das instalações operadas pela Ceagesp – armazenagem e entrepostos



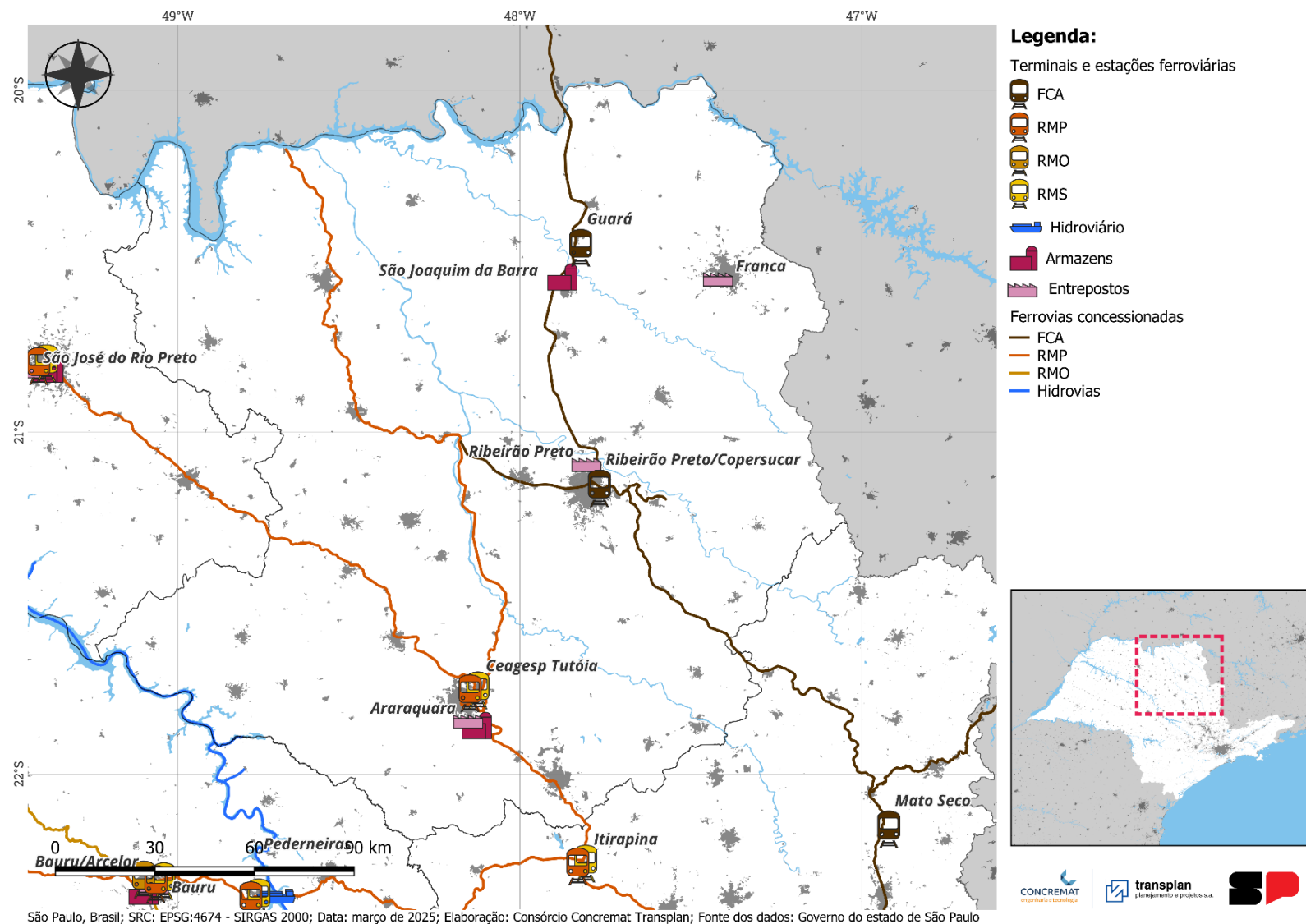
São Paulo, Brasil; SRC: EPSG:4674 - SIRGAS 2000; Data: março de 2025; Elaboração: Consórcio Concremat Transplan; Fonte dos dados: Governo do estado de São Paulo

Legenda:

- Ferrovias concessionadas
- FCA
 - MRS
 - RMP
 - RMO
 - RMS
- Armazéns
- Entrepósitos

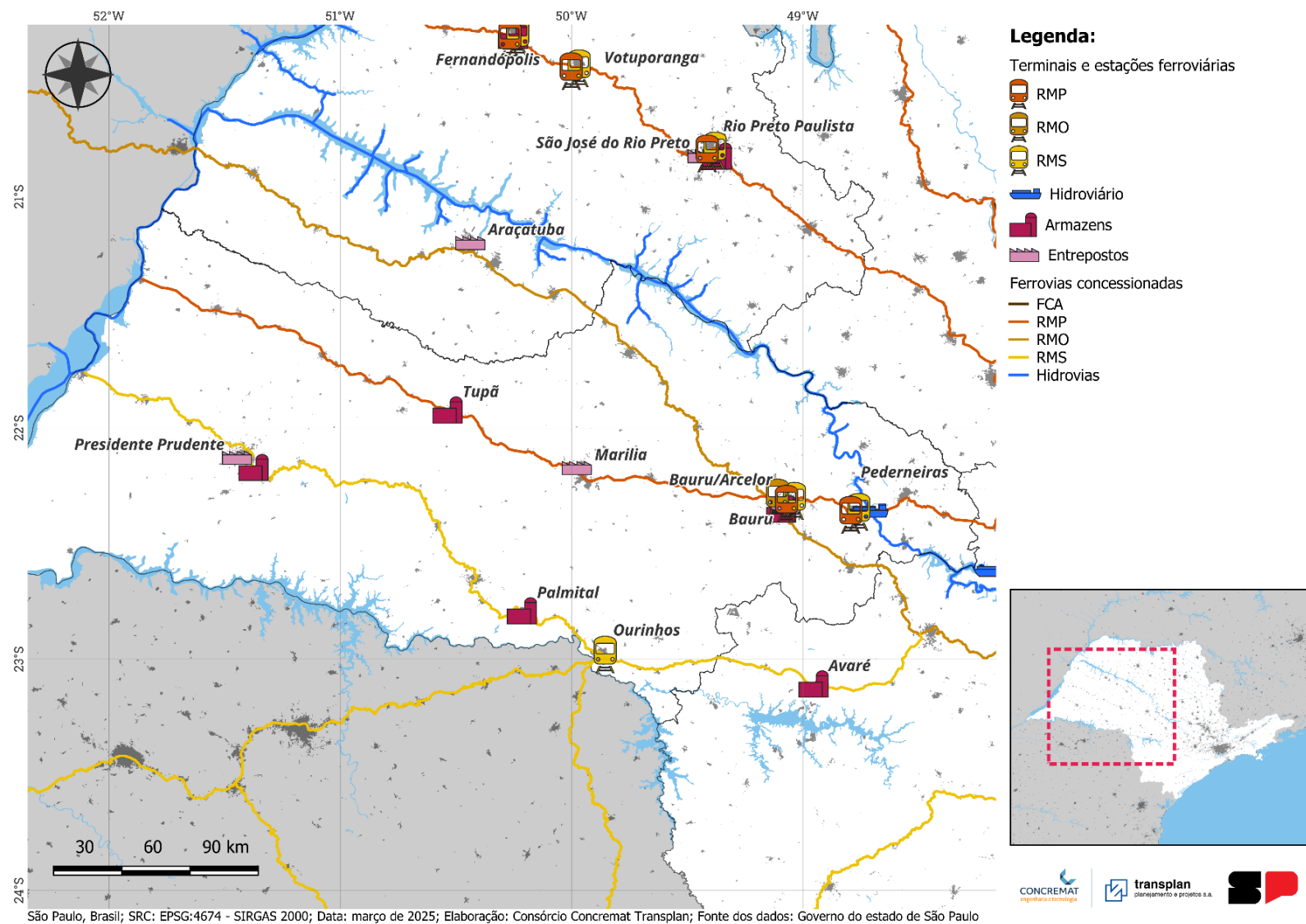
Fonte: IBGE (2019a; 2024a); ANA (2019a); CEAGESP (2025a; 2025b); ANTT (2025a). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

Figura 7.46 - ZEE01 – Terminais Ferroviários e Rede CEAGESP Armazenagem e Entrepostos



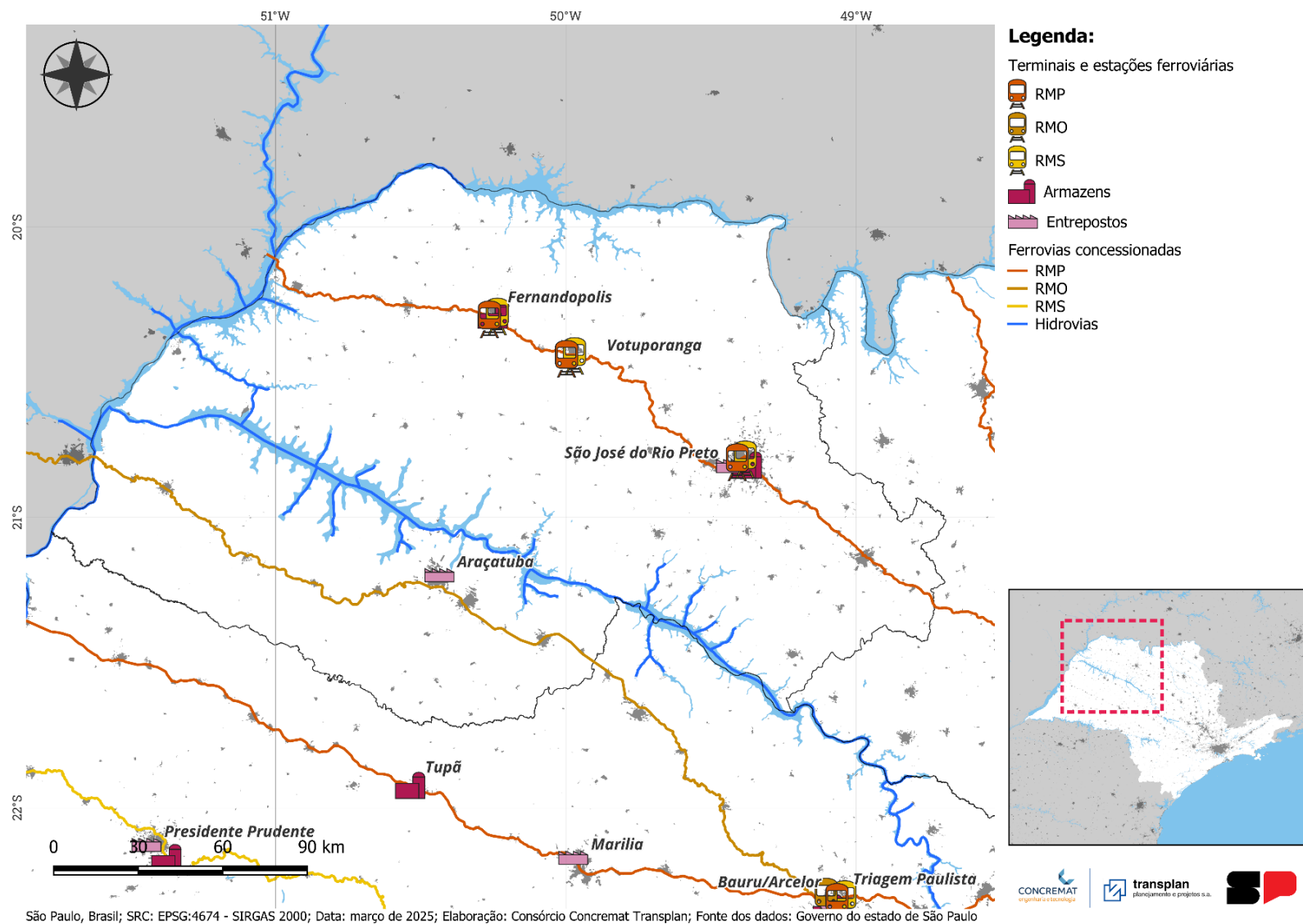
Fonte: IBGE (2019a; 2024a); ANA (2019a); CEAGESP (2025a; 2025b); ANTT (2024a; 2024b; 2025c; 2025d; 2025e; 2025a); ANTAQ (2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

Figura 7.47 - ZEE02 – Terminais Ferroviários e Rede CEAGESP Armazenagem e Entrepostos



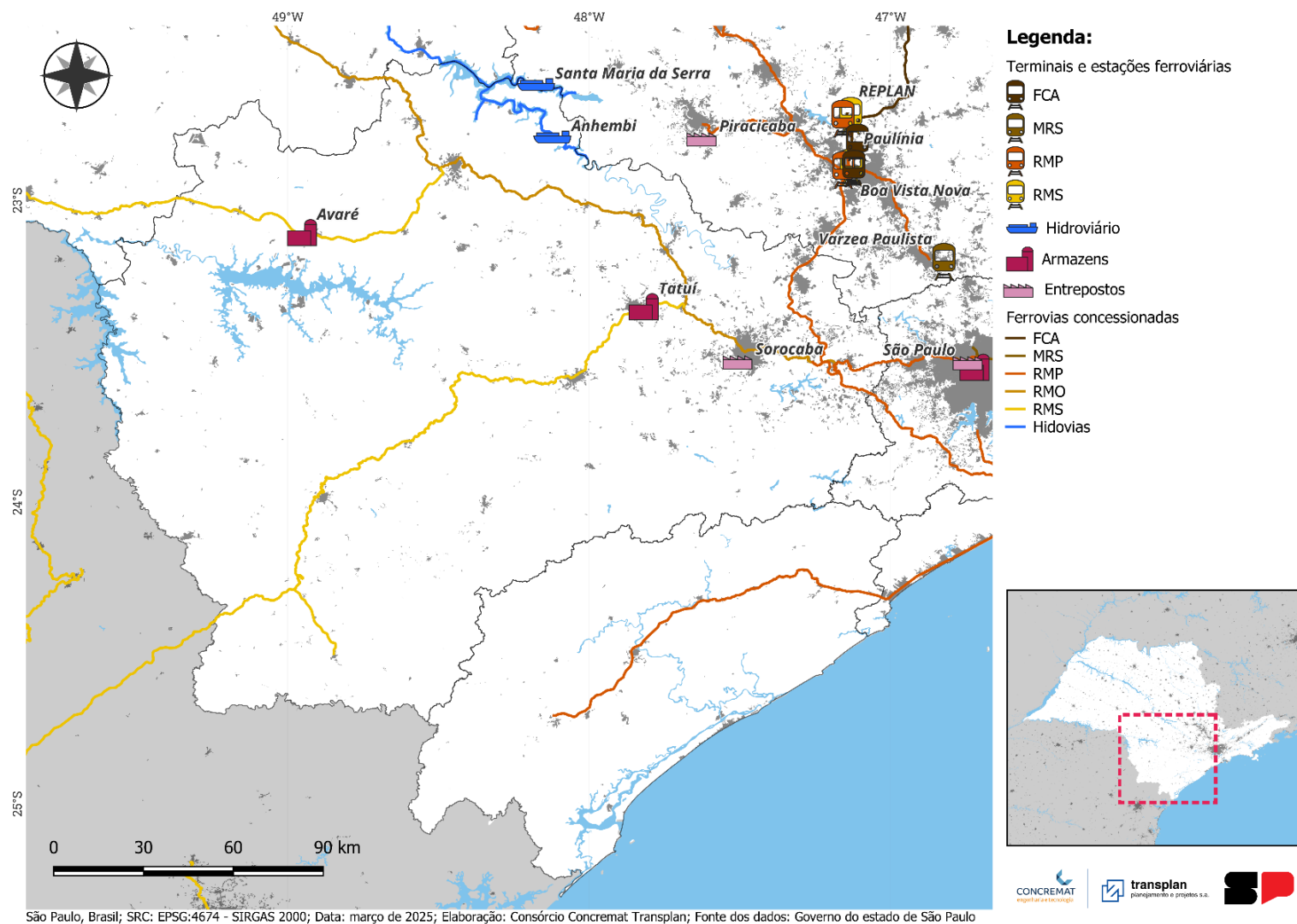
Fonte: IBGE (2019a; 2024a); ANA (2019a); CEAGESP (2025a; 2025b); ANTT (2024a; 2024b; 2025c; 2025d; 2025e; 2025a); ANTAQ (2025b). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

Figura 7.48 - ZEE03 – Terminais Ferroviários e Rede CEAGESP Armazenagem e Entrepósitos



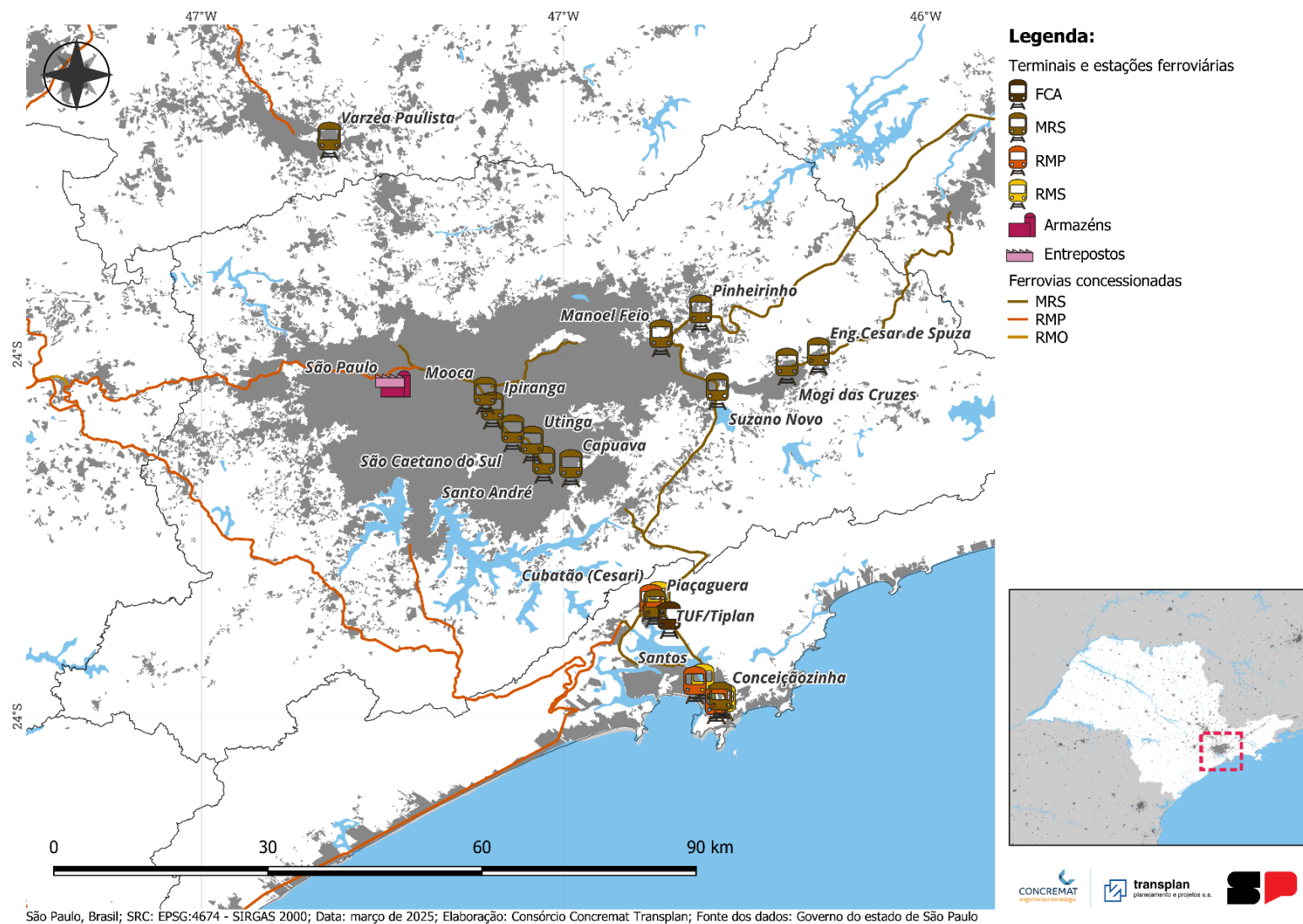
Fonte: IBGE (2019a; 2024a); ANA (2019a); CEAGESP (2025a; 2025b); ANTT (2024a; 2024b; 2025c; 2025d; 2025e; 2025a). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

Figura 7.49 - ZEE04 e 06 – Terminais Ferroviários e Rede CEAGESP Armazenagem e Entrepósitos



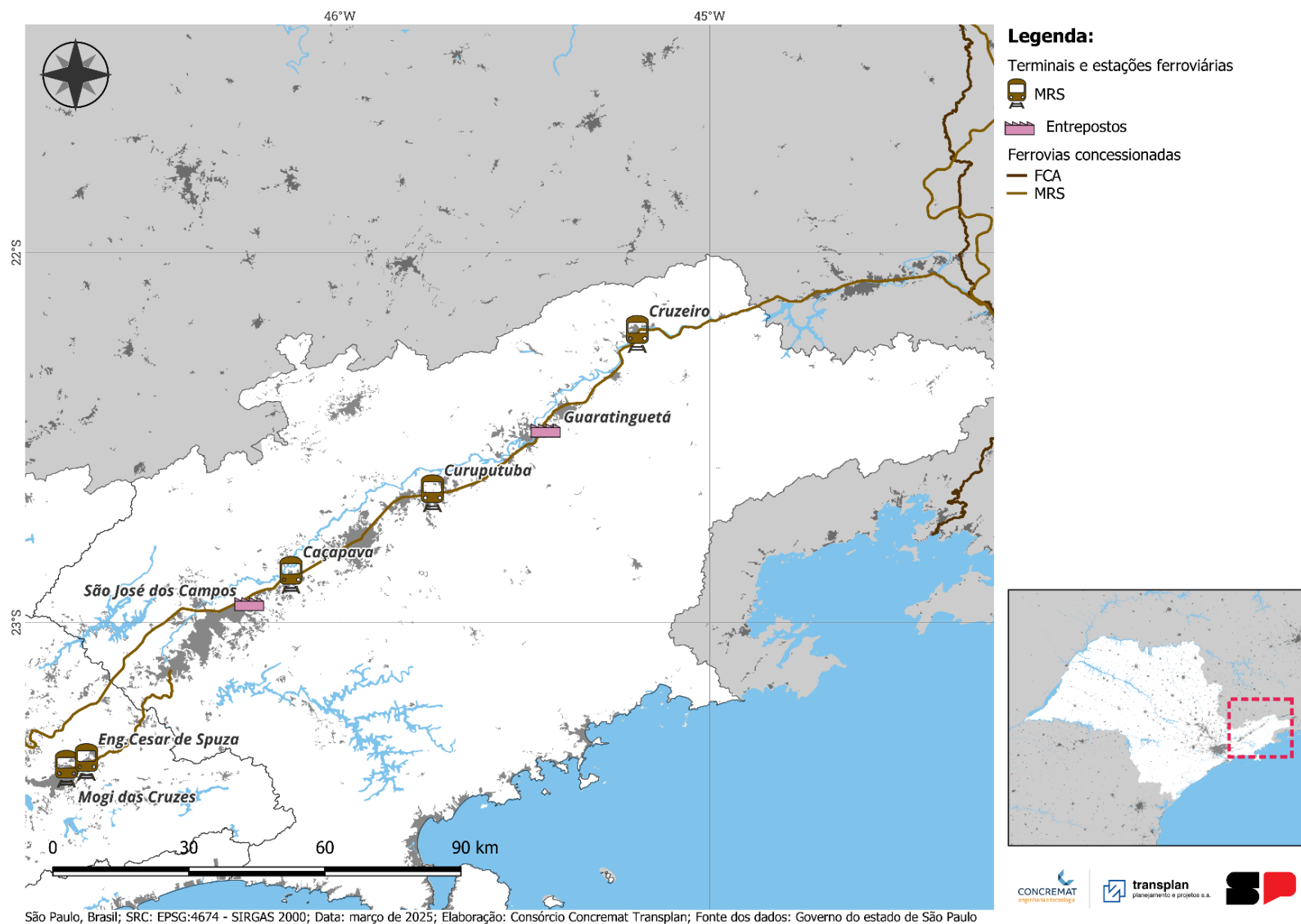
Fonte: IBGE (2019a; 2024a); ANA (2019a); CEAGESP (2025a; 2025b); ANTT (2024a; 2024b; 2025c; 2025d; 2025e; 2025a); ANTAQ (2024a; 2025b).
Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

Figura 7.50 - ZEE07 e 08- Terminais Ferroviários e Rede CEAGESP Armazenagem e Entrepósitos



Fonte: IBGE (2019a; 2024a); ANA (2019a); CEAGESP (2025a; 2025b); ANTT (2024a; 2024b; 2025c; 2025d; 2025e; 2025a). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan. Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

Figura 7.51 - ZEE09– Terminais Ferroviários e Rede CEAGESP Armazenagem e Entrepósitos



Fonte: IBGE (2019a; 2024a); ANA (2019a); CEAGESP (2025b); ANTT (2024b; 2025a). Elaboração: Consórcio Concremat-Transplan, 2026.

A Tabela 7.9 a seguir mostra as unidades de armazenamento da CEAGESP, suas características principais e capacidade de armazenamento. Observa-se que a localização e características principais das unidades estão inseridas na rede de transporte.

Tabela 7.9 - Unidades de Armazenamento CEAGESP e suas principais características

Local	Observações	Possibilidade conexão direta com Ferrovia?	Tipo Armazém	Capacidade (Mil Ton.)	Produtos	Serviços
Araraquara	basicamente açúcar e soja	não	silos graneleiros	40 mil	grãos, açúcar a granel e pellets	limpeza e secagem
	açúcar na entressafra		silos horizontais	20 mil	grãos, açúcar a granel e pellets	limpeza e secagem
			silos verticais	5 mil	grãos a granel	limpeza e secagem
			armazém convencional	15 mil	produtos agrícolas ensacados e produtos industriais	
Tutóia	armazém convencional	Sim Terminal Tutóia	armazém convencional	50 mil	açúcar a granel, produtos agrícolas ensacados, produtos industrializados e pellets	
Avaré	atendimento a produtores locais	sim	silos graneleiros	40 mil	grãos a granel	limpeza e secagem
			silos horizontais	20 mil	grãos e açúcar a granel	limpeza e secagem
Bauru		sim	silos verticais	10 mil	grãos a granel	limpeza e secagem
Fernandópolis		sim	silos graneleiros	40 mil	grãos e açúcar a granel	
			silos horizontais	20 mil	grãos e açúcar a granel	
Palmital	principalmente açúcar	sim	silos graneleiros	40 mil	grãos e açúcar a granel e pellets	limpeza e secagem
			silos graneleiros	40 mil	grãos e açúcar a granel e pellets	limpeza e secagem
			silos horizontais	20 mil	grãos e açúcar a granel e pellets	limpeza e secagem
Presidente Prudente	previsto aumento capacidade	sim	armazém convencional	15 mil	produtos agrícolas ensacados e produtos industriais	
São Joaquim da Barra	principalmente açúcar	sim	silos verticais	5 mil	grãos a granel	limpeza e secagem
	Empacotadora Brejeiro		silos graneleiros	40 mil	grãos e açúcar a granel	expurgo, limpeza e secagem
			silos graneleiros	40 mil	grãos e açúcar a granel	expurgo, limpeza e secagem
			silos horizontais	20 mil	grãos e açúcar a granel	expurgo, limpeza e secagem
São José do Rio Preto		sim	silos graneleiros	40 mil	grãos e açúcar a granel	
			silos horizontais	20 mil	grãos e açúcar a granel	
São Paulo		não	silos verticais	20 mil	grãos a granel	
Tatuí	Trigo para mercado interno	sim	silos graneleiros	40 mil	grãos a granel	limpeza e secagem
			silos graneleiros	40 mil	grãos a granel	limpeza e secagem
			silos horizontais	20 mil	grãos a granel	
Tupã	GRANOL - beneficiamento município de Oswaldo Cruz	sim	silos graneleiros	40 mil	grãos e açúcar a granel e pellets	limpeza e secagem
			silos horizontais	20 mil	grãos e açúcar a granel e pellets	limpeza e secagem

Fonte: <https://ceagesp.gov.br/armazens/unidades/> e reunião havida em 29/04/2025