



SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS ESPECIAIS E AEROPORTUÁRIOS (SUPEA)
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO (DIPLAN)
INFRA S.A.

XII Reunión del Grupo de Trabajo de Coordinadores Nacionales
del Corredor Bioceánico Vial

CUSTOS LOGÍSTICOS E INTEGRAÇÃO REGIONAL NO
CORREDOR BIOCEÂNICO DE CAPRICÓRNIO
COSTOS LOGÍSTICOS E INTEGRACIÓN REGIONAL EN EL
CORREDOR BIOCEÁNICO DE CAPRICORNIO

Raul Sandoval Cerqueira

Superintendente de Projetos Especiais e Aeroportuários – Substituto

Cícero Rodrigues de Melo Filho

Superintendente de Projetos Especiais e Aeroportuários

Elaine Radel

Coordenadora de Projetos Especiais

Buenos Aires (ARG), 25/11/2025

INFRA S.A.

MINISTÉRIO DOS
TRANSPORTES

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

CUSTOS LOGÍSTICOS E INTEGRAÇÃO REGIONAL NO CORREDOR BIOCEÂNICO DE CAPRICÓRNIO

INTRODUÇÃO

- **INFRA S.A.**: desenvolvedora de estudos e estruturadora de projetos de Infraestrutura Logística do Governo Brasileiro
- **Acordo de Cooperação Técnica entre a INFRA S.A. e o Ministério do Planejamento e Orçamento (MPO)** do Brasil para os estudos de todas as Rotas de Integração
- Parceria com o **PNUD**: estudo desenvolvido no âmbito do **Projeto de Cooperação Técnica Internacional BRA 13/013** – objetivos de fortalecimento institucional, apoio técnico no planejamento e gestão para o alcance dos objetivos do Governo Federal na resolução dos desafios do setor de transporte

INFRA S.A.

MINISTÉRIO DO
PLANEJAMENTO
E ORÇAMENTO 

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



INFRA S.A.

CUSTOS LOGÍSTICOS E INTEGRAÇÃO REGIONAL NO CORREDOR BIOCEÂNICO DE CAPRICÓRNIO

INTRODUÇÃO

- **ESTUDO DE CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DO POTENCIAL SOCIOECONÔMICO E LOGÍSTICO DO CORREDOR RODOVIÁRIO BIOCEÂNICO**
- **Objetivos:**
 - **DIAGNÓSTICO DETALHADO:** Apresentar um diagnóstico detalhado e analítico do contexto socioeconômico e da atual infraestrutura logística do Corredor.
 - **CUSTOS LOGÍSTICOS:** Mapear os custos logísticos de utilização do Corredor Bioceânico e de rotas alternativas, de modo a permitir a comparação.
 - **VIABILIDADE ECONÔMICA E COMPETITIVIDADE:** Consolidar a análise integrada dos gargalos e das oportunidades de investimento e de desenvolvimento do Corredor, indicando sua viabilidade econômica e a possível redução das disparidades regionais.
 - **SUBSÍDIO AO PLANEJAMENTO:** Subsidiar o planejamento de investimentos públicos e privados, bem como fundamentar políticas públicas voltadas à modernização da infraestrutura e à racionalização das cadeias logísticas.

CUSTOS LOGÍSTICOS E INTEGRAÇÃO REGIONAL NO CORREDOR BIOCEÂNICO DE CAPRICÓRNIO

INTRODUÇÃO

• PRODUTOS DO ESTUDO



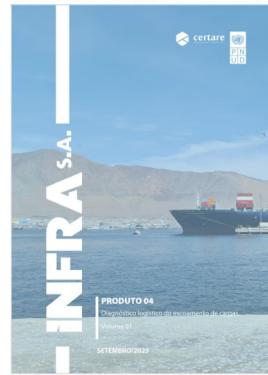
Caracterização socioeconômica e da infraestrutura logística



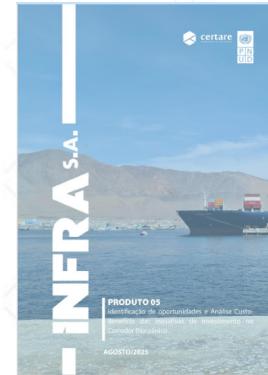
Caracterização das cadeias logísticas e de produto



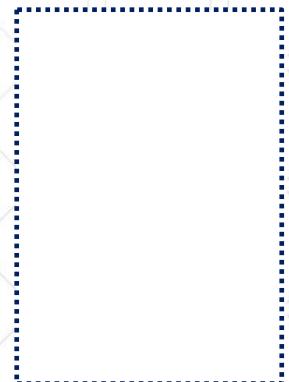
Análise de custos logísticos



Análise da demanda potencial do Corredor



Identificação de oportunidades e Análise Custo-Benefício



Análise da Aplicação do Sistema TIR no Corredor

INFRA S.A.

CUSTOS LOGÍSTICOS E INTEGRAÇÃO REGIONAL NO CORREDOR BIOCEÂNICO DE CAPRICÓRNIO

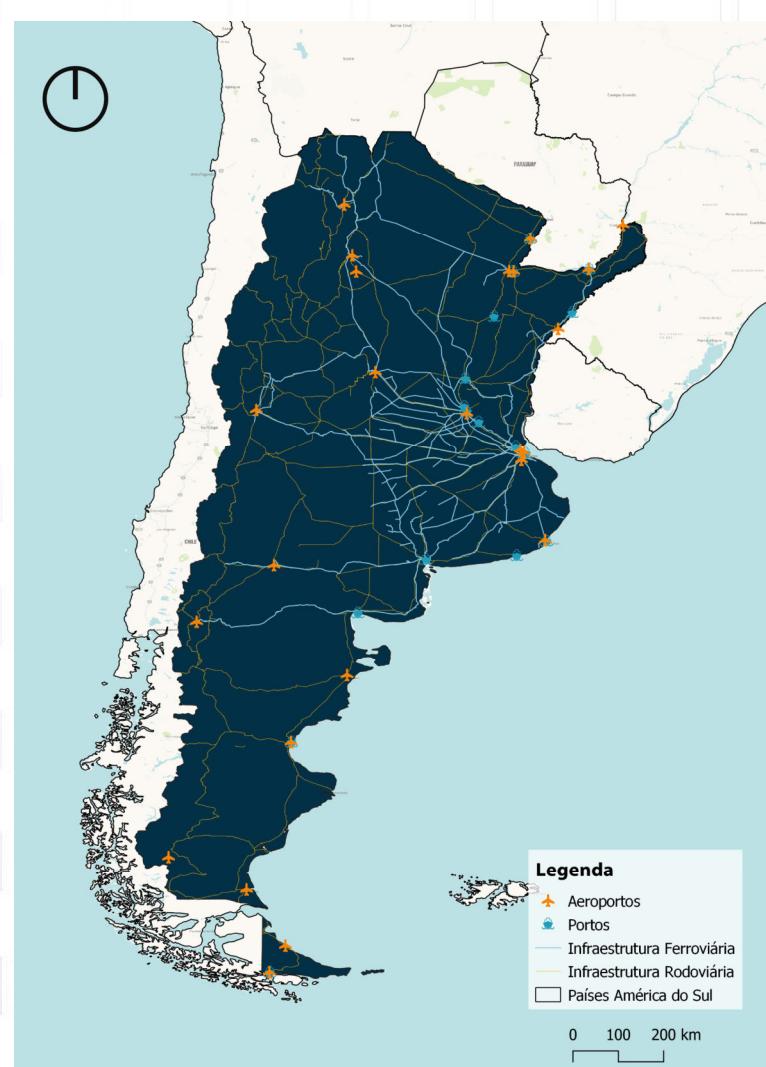
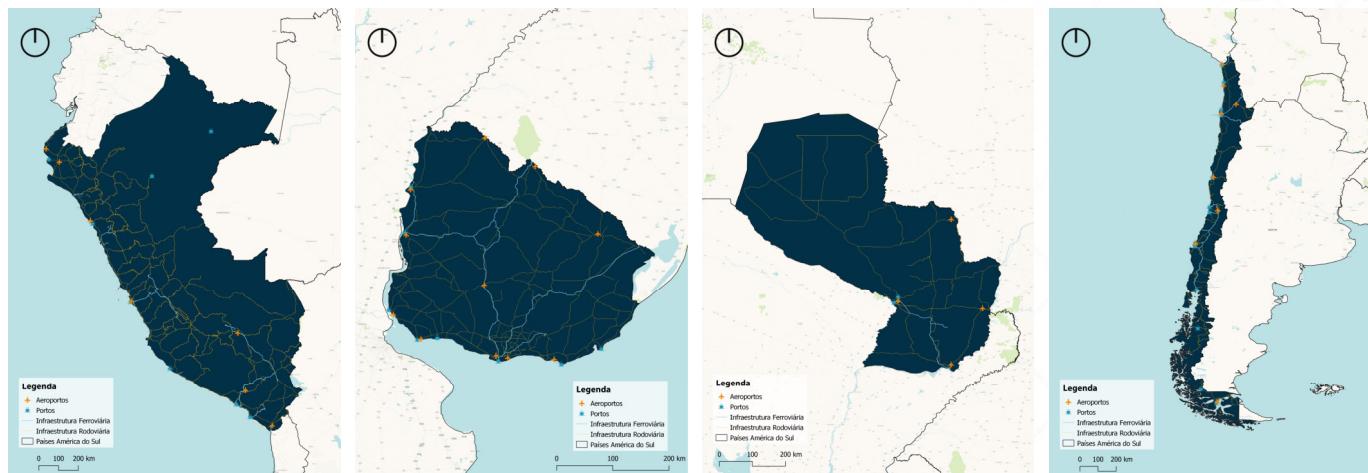
ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS E LOGÍSTICOS

- A área de influência do Corredor é marcada por **elevada heterogeneidade geográfica e socioeconômica**.
- Há disparidades regionais, combinando **áreas altamente produtivas** com zonas de **baixa densidade de infraestrutura**.
- Em diversas regiões do traçado, há **elevada vulnerabilidade social**.
- As principais cadeias produtivas que hoje sustentam a economia regional são o **AGRONEGÓCIO** e a **MINERAÇÃO**.
- A matriz de **empregabilidade** é fortemente **influenciada pela vocação territorial**.
- Em regiões como o Mato Grosso do Sul (ponto de origem do corredor), a **vocação produtiva é fortemente agropecuária e florestal**, com grande produção de commodities.
- O **perfil da mão de obra** na região do Corredor reflete a matriz produtiva atual.
- O território possui ativos relevantes, como **universidades federais e centros de pesquisa**, que podem contribuir para a formação de capital humano e transferência tecnológica.

CUSTOS LOGÍSTICOS E INTEGRAÇÃO REGIONAL NO CORREDOR BIOCEÂNICO DE CAPRICÓRNIO

ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS E LOGÍSTICOS

- Mapeamento da infraestrutura logística existente na **Argentina, Chile, Paraguai, Uruguai e Peru**.



CUSTOS LOGÍSTICOS E INTEGRAÇÃO REGIONAL NO CORREDOR BIOCEÂNICO DE CAPRICÓRNIO

ANÁLISE CUSTO BENEFÍCIO E AVALIAÇÃO REGIONAL INTEGRADA

A ACB foi aplicada para determinar a viabilidade socioeconômica do projeto do Corredor como um todo, utilizando metodologias baseadas em referenciais internacionais, considerando um horizonte temporal de 20 a 30 anos com uma taxa social de desconto de 5% ao ano.

- **Elevada Atratividade Socioeconômica:** a avaliação agregada do sistema bioceânico integrado demonstrou elevada atratividade socioeconômica em escala regional.
- **Valor Presente Líquido (VPL):** a estimativa de VPL do sistema bioceânico integrado ultrapassa **R\$ 20 bilhões** no horizonte de 30 anos.
- **Taxa Interna de Retorno (TIR):** a TIR projetada é superior a **11% ao ano**.
- **Índice Benefício-Custo (B/C):** o Índice Benefício-Custo (B/C) é de aproximadamente **2,4**, indicando que os benefícios superam amplamente os custos investidos.

CUSTOS LOGÍSTICOS E INTEGRAÇÃO REGIONAL NO CORREDOR BIOCEÂNICO DE CAPRICÓRNIO

PRINCIPAIS CADEIAS PRODUTIVAS

11 grupos de cargas avaliados:

- Animais vivos
- Carnes
- Manufaturados e químicos
- Fertilizantes
- Milho e outros cereais
- Soja e outras oleaginosas
- Açúcares
- Minerais
- Combustíveis
- Celulose e produtos de papéis
- Siderúrgicos

CADEIAS QUE UTILIZAM OU QUE POSSUEM POTENCIAL DE UTILIZAÇÃO DO CORREDOR:

AGRONEGÓCIO E FLORESTAL



Carnes e produtos derivados, celulose e papel, azeite e vinhos, produtos diversos (cítricos, erva mate, peles e couros), inclusive em contêineres

FERTILIZANTES E MANUFATURADOS



Insumos químicos, fertilizantes e defensivos, eletrodomésticos e eletroeletrônicos, combustíveis e autopeças

OPORTUNIDADE DO LÍTIO

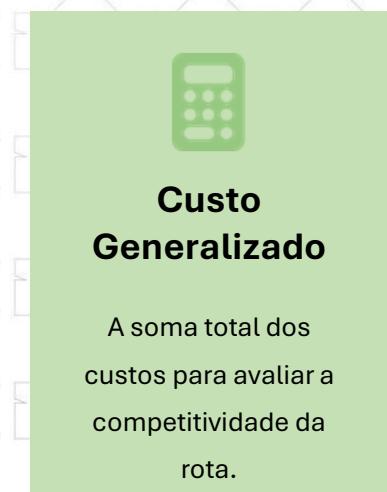
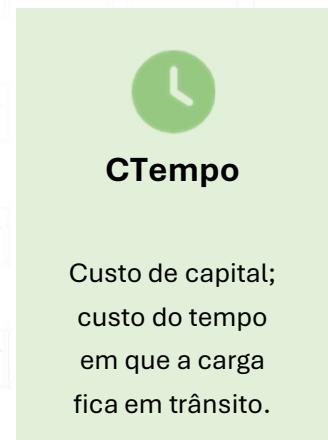


Matéria-prima (lítio) e produtos intermediários

CUSTOS LOGÍSTICOS E INTEGRAÇÃO REGIONAL NO CORREDOR BIOCEÂNICO DE CAPRICÓRNIO

CUSTOS LOGÍSTICOS

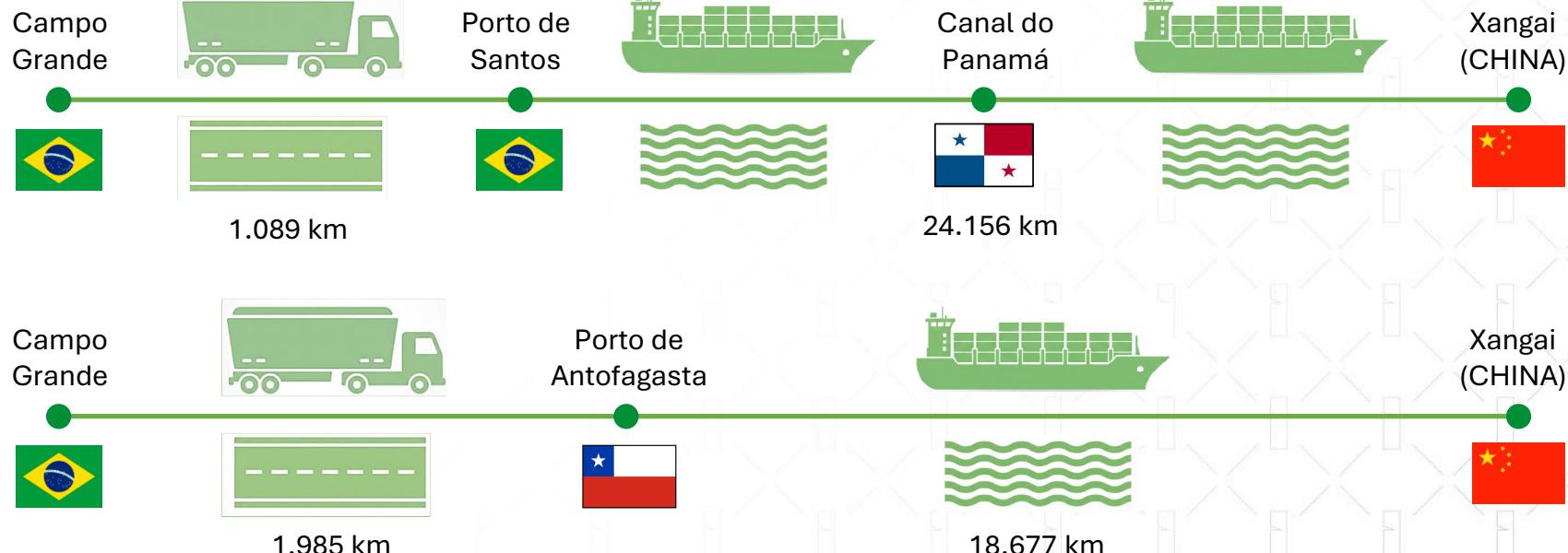
- Os custos de transporte e transbordo foram calculados utilizando ferramentas baseadas em **metodologias bottom-up**, que detalham a decomposição dos custos fixos e variáveis.
- A metodologia de definição dos **parâmetros** de custo baseou-se em referências da INFRA S.A.
- Utilizou-se o conceito de **custo generalizado** como critério para a determinação dos caminhos mínimos e a alocação de cargas na rede.
- O custo generalizado agrupa **custos proporcionais à distância, custos de transbordo nos terminais, custo do tempo e custos de pedágio**.



CUSTOS LOGÍSTICOS E INTEGRAÇÃO REGIONAL NO CORREDOR BIOCEÂNICO DE CAPRICÓRNIO

CUSTOS LOGÍSTICOS

EXEMPLO 1: ROTA CAMPO GRANDE/BR – XANGAI/CH



TEMPO TOTAL	CUSTO POR TON
1.776h	US\$ 281,59/t
- 35% 1.161h	- 10% US\$ 253,85/t

China é o maior parceiro do Brasil na Ásia

CUSTOS LOGÍSTICOS E INTEGRAÇÃO REGIONAL NO CORREDOR BIOCEÂNICO DE CAPRICÓRNIO

CUSTOS LOGÍSTICOS

EXEMPLO 2: ROTA CAMPO GRANDE/BR – PORT KLANG/ML

Campo Grande



Porto de Santos



Canal do Panamá



Port Klang (MALASIA)



1.089 km

Campo Grande



Porto de Antofagasta



1.985 km

28.107 km



19.587 km

TEMPO TOTAL

1.639h

- 41%

966h

CUSTO POR TON

US\$ 483,96/t

- 17%

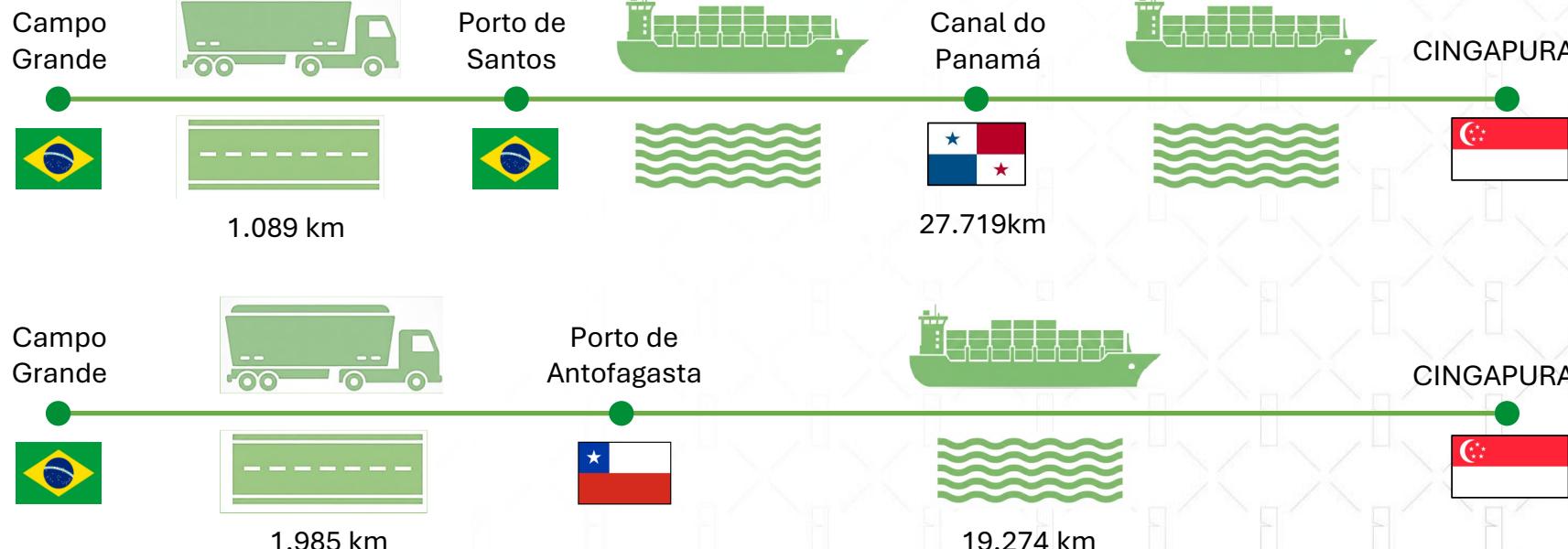
US\$ 399,27/t

Malásia é 2º o maior parceiro do Brasil na Ásia (considerando os últimos 5 anos)

CUSTOS LOGÍSTICOS E INTEGRAÇÃO REGIONAL NO CORREDOR BIOCEÂNICO DE CAPRICÓRNIO

CUSTOS LOGÍSTICOS

EXEMPLO 3: ROTA CAMPO GRANDE/BR – CINGAPURA



TEMPO TOTAL	CUSTO POR TON
1.623h	US\$ 478,82/t
953h	US\$ 395,12/t

Comparison:

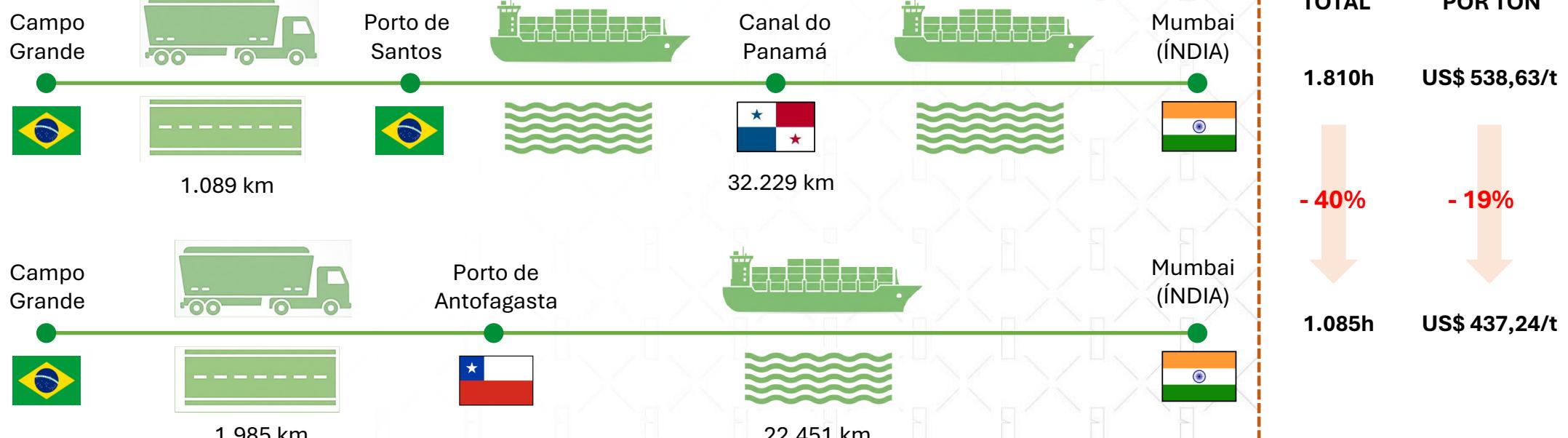
- TIME: - 41% (from 1.623h to 953h)
- COST: - 17% (from US\$ 478,82/t to US\$ 395,12/t)

Cingapura é 5º o maior parceiro do Brasil na Ásia (considerando os últimos 5 anos)

CUSTOS LOGÍSTICOS E INTEGRAÇÃO REGIONAL NO CORREDOR BIOCEÂNICO DE CAPRICÓRNIO

CUSTOS LOGÍSTICOS

EXEMPLO 4: ROTA CAMPO GRANDE/BR – MUMBAI/IN

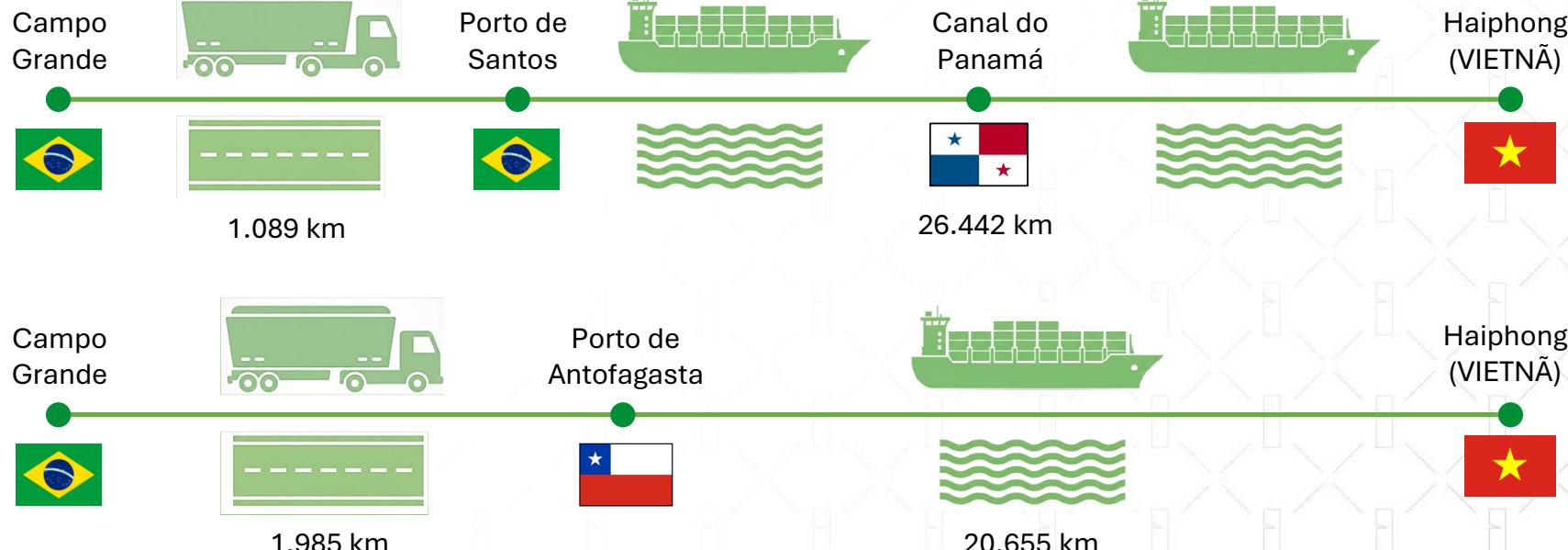


Índia é 6º o maior parceiro do Brasil na Ásia (considerando os últimos 5 anos)

CUSTOS LOGÍSTICOS E INTEGRAÇÃO REGIONAL NO CORREDOR BIOCEÂNICO DE CAPRICÓRNIO

CUSTOS LOGÍSTICOS

EXEMPLO 5: ROTA CAMPO GRANDE/BR – HAIPHONG/VI

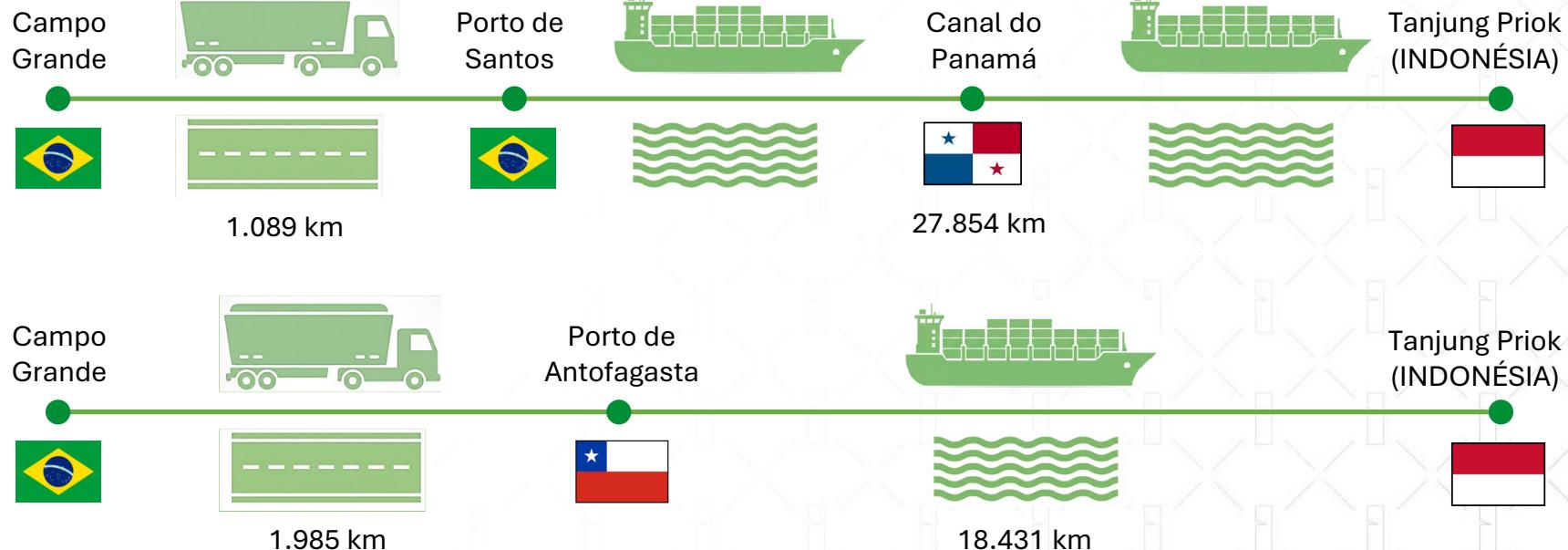


Vietnã é 7º o maior parceiro do Brasil na Ásia (considerando os últimos 5 anos)

CUSTOS LOGÍSTICOS E INTEGRAÇÃO REGIONAL NO CORREDOR BIOCEÂNICO DE CAPRICÓRNIO

CUSTOS LOGÍSTICOS

EXEMPLO 6: ROTA CAMPO GRANDE/BR – TANJUNG PRIOK/IN



TEMPO TOTAL	CUSTO POR TON
1.629h	US\$ 480,63/t
- 44% 918h	- 20% US\$ 383,95/t

Indonésia é 8º o maior parceiro do Brasil na Ásia (considerando os últimos 5 anos)

CUSTOS LOGÍSTICOS E INTEGRAÇÃO REGIONAL NO CORREDOR BIOCEÂNICO DE CAPRICÓRNIO

CUSTOS LOGÍSTICOS

EM RESUMO:

ROTAS À ÁSIA

PORTOS DO ATLÂNTICO:

menor custo terrestre

custos portuários mais altos

maior tempo de navegação marítima

PORTOS DO PACÍFICO (Mejillones, Antofagasta ...)

maior custo terrestre

custos portuários menores

menor tempo de navegação marítima

CUSTO E TEMPO TOTAL REDUZIDO DE 10% A 44%



CUSTOS LOGÍSTICOS E INTEGRAÇÃO REGIONAL NO CORREDOR BIOCEÂNICO DE CAPRICÓRNIO

PRINCIPAIS GARGALOS – FÍSICOS E OPERACIONAIS

Infraestrutura Viária



Trechos rodoviários com condições inadequadas, pistas simples, ausência de faixas adicionais e acostamentos, pavimento irregular, entre outros, que geram maiores custos, maior tempo de viagem e insegurança.

Infraestrutura de Apoio Logístico



Carência de plataformas logísticas intermodais, terminais de transbordo e retroáreas alfandegadas ao longo do corredor. A ausência de infraestrutura de apoio ao transporte (como oficinas, serviços de abastecimento e descanso) dificulta a consolidação de cadeias logísticas eficientes.

Integração Modal



Uma possível integração com o modo ferroviário encontra dificuldade em virtude da obsolescência das malhas, que restringem a velocidade e resultam no subaproveitamento do modal.

Desequilíbrio de Carga



Ausência de sistemática consolidada de cargas de retorno (Oeste-Leste), o que implica em retornos vazios ou com baixa ocupação, resultando em aumento expressivo do custo do frete por tonelada útil transportada.

CUSTOS LOGÍSTICOS E INTEGRAÇÃO REGIONAL NO CORREDOR BIOCEÂNICO DE CAPRICÓRNIO

PRINCIPAIS GARGALOS – INSTITUCIONAIS E REGULATÓRIOS

Integração Aduaneira e Fronteiras



Estruturas inadequadas e processos alfandegários fragmentados nos pontos de fronteira, sem integração digital, causando filas, inspeções sobrepostas e atrasos no trânsito de cargas.

Barreiras Regulatórias



Sobreposição de exigências alfandegárias e sanitárias nas travessias, com duplicação de inspeções e exigência de garantias múltiplas não reconhecidas reciprocamente.

Digitalização e Tecnologia



Baixa interoperabilidade digital entre os sistemas de comércio exterior dos países. A fragmentação dos sistemas de informação aduaneira obriga os operadores a reintroduzirem dados, elevando o tempo de processamento.

CUSTOS LOGÍSTICOS E INTEGRAÇÃO REGIONAL NO CORREDOR BIOCEÂNICO DE CAPRICÓRNIO

OPORTUNIDADES E ESTRATÉGIAS DE INVESTIMENTO NO CORREDOR

Categoria	Oportunidade de Investimento	Finalidade / Benefícios Esperados
Plataformas logísticas	Implantação de centros intermodais e de consolidação (ex.: Porto Murtinho, Mariscal Estigarribia, Tartagal)	Redução de custos logísticos, maior integração modal e geração de serviços auxiliares
Terminais de carga e retroáreas	Estruturação de pátios logísticos, zonas de armazenagem e serviços aduaneiros	Apoio à operação internacional, regulação de fluxo e agregação de valor à carga
Infraestrutura viária secundária	Reabilitação de acessos, pontes, passagens urbanas e trechos complementares	Melhoria da conectividade regional, segurança e durabilidade das rotas
Fronteiras inteligentes	Instalação de sistemas digitais integrados nos pontos de controle aduaneiro	Redução do tempo de trânsito e simplificação de procedimentos de exportação e importação
Infraestrutura de apoio ao transporte	Instalação de áreas de descanso, oficinas, pesagem, abastecimento e segurança viária	Aumento da confiabilidade da operação rodoviária e atendimento à legislação trabalhista e sanitária

CUSTOS LOGÍSTICOS E INTEGRAÇÃO REGIONAL NO CORREDOR BIOCEÂNICO DE CAPRICÓRNIO

OPORTUNIDADES E ESTRATÉGIAS DE INVESTIMENTO NO CORREDOR

Categoria	Oportunidade de Investimento	Finalidade / Benefícios Esperados
Zonas de Processamento de Exportação (ZPEs)	Criação de regimes especiais para indústrias voltadas à exportação nas áreas de influência do corredor	Estímulo à industrialização regional, atração de investimentos e geração de empregos
Clusters produtivos binacionais	Desenvolvimento de arranjos produtivos locais integrados (agronegócio, mineração, alimentos, energia)	Geração de valor local e fortalecimento das cadeias regionais
Digitalização e inovação logística	Plataformas para rastreamento, compartilhamento de dados e planejamento integrado da operação	Maior transparência, eficiência e interoperabilidade entre os países
Logística verde e sustentável	Projetos para corredores de baixo carbono, eletropostos, gestão de resíduos e uso de biocombustíveis	Redução de emissões, atendimento a padrões ESG e acesso a financiamentos verdes
Integração ferroviária e hidroviária futura	Estudos para conexão com malhas ferroviárias e utilização de hidrovias como complementos logísticos	Expansão multimodal e redução de custos de longo prazo

CUSTOS LOGÍSTICOS E INTEGRAÇÃO REGIONAL NO CORREDOR BIOCEÂNICO DE CAPRICÓRNIO

STATUS ATUAL DO ESTUDO E ESTRATÉGIAS FUTURAS DE DIVULGAÇÃO

EM ANDAMENTO:

- Em fase de elaboração do PRODUTO 06;
- Em fase de elaboração dos RELATÓRIOS EXECUTIVOS dos PRODUTOS 01 a 05;
- Em fase de desenvolvimento de PAINÉIS ANALÍTICOS interativos sobre o Corredor.

ETAPAS FUTURAS:

- Publicação dos RELATÓRIOS EXECUTIVOS;
- Publicação dos PAINÉIS ANALÍTICOS;
- Novos eventos de discussão dos resultados.

NOVO ESTUDO EM ANDAMENTO:

- Avaliação de 11 ligações binacionais

Projeto 11 pontes binacionais

Resultados esperados

Objeto: Análise da travessia binacional como um complexo que inclui:

- . a ponte
- . os acessos
- . os centros de fronteira

Escopo:

- Caracterização atual
- Mapeamento de demanda e expectativa de desenvolvimento
- Identificação de soluções para possíveis gargalos ou restrições
- Planejamento para término da implantação, operação e manutenção dos ativos



Projeto 11 pontes binacionais

Objetos de estudo

País vizinho	Ponte	Rio	Cidades conectadas
Argentina	Ponte internacional de Uruguaiana	Uruguai	Uruguaiana / Rio Grande do Sul / Brasil Paso de Los libres / Corrientes / Argentina
	Projeto de nova ponte	Uruguai	Porto Xavier / Rio Grande do Sul / Brasil San Javier / Corrientes / Argentina
	Ponte internacional Tancredo Neves	Iguacu	Foz do Iguaçu / Paraná / Brasil Puerto Iguaçu / Corrientes / Argentina
Paraguai	Ponte da Amizade	Iguacu	Foz do Iguaçu / Paraná / Brasil Ciudad del Este / Alto Paraná / Paraguay
	Ponte da Integração	Iguacu	Foz do Iguaçu / Paraná Brasil Puerto Presidente Franco / Alto Paraná / Paraguay
	Obras de nova ponte	Paraguai	Porto Murtinho / Mato Grosso do Sul / Brasil Carmelo Peralta / Alto Paraguay / Paraguay
Uruguai	Ponte Barão de Mauá	Jaguarão	Jaguarão / Rio Grande do sul / Brasil Río Branco / Cerro Largo / Uruguay
	Projeto de nova ponte	Jaguarão	Jaguarão / Rio Grande do sul / Brasil Río Branco / Cerro Largo / Uruguay
Bolívia	Projeto de nova ponte	Mamoré	Guajará Mirim / Rondônia / Brasil Guayaramerín / Beni / Bolívia
Peru	Ponte da Integração	Acre	Assis Brasil / Acre / Brasil Iñapari / Madre de Dios / Peru
Guiana Francesa	Ponte binacional	Oiapoque	Oiapoque / Amapá / Brasil São Jorge do Oiapoque / Saint Georges / Guyane Française





**OBRIGADO!
GRACIAS!**

INFRA S.A.

MINISTÉRIO DOS
TRANSPORTES

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO