

MINISTÉRIO DA
INFRAESTRUTURA



CUSTOS OPERACIONAIS DOS TERMINAIS PORTUÁRIOS



16 de abril de 2020

ROTEIRO

- 1** **Considerações iniciais**
- 2** **O papel da EPL - Integração do PNLP com o PNL**
- 3** **Experiência Internacional**
- 4** **A pesquisa EPL - ANTAQ**
- 5** **Análises da Pesquisa**
- 6** **Principais entraves ao desenvolvimento do setor**
- 7** **Estrutura dos custos portuários**
- 8** **Estrutura dos custos de transbordo**
- 9** **Considerações finais e próximos passos**

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

EPL - EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA



CONSIDERAÇÕES INICIAIS

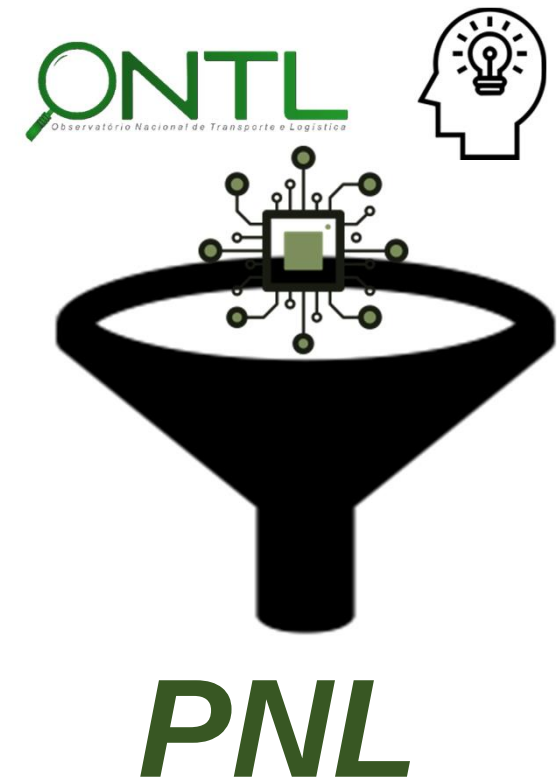
Ç Competências regimentais:

ñ “...elaboração do planejamento estratégico para a movimentação de pessoas e de cargas, considerando os diversos modos de transportes, de forma a permitir a identificação de necessidades e as oportunidades de investimentos a médio e a longo prazo, provendo o País de um sistema integrado, eficiente e competitivo.”

Ç Auxílio técnico aos formuladores de políticas públicas

Ç Padronização de informações

Ç Redução da subjetividade





O PAPEL DA EPL ã INTEGRAÇÃO DO PNLP COM O PNL

EPL - EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA

INTEGRAÇÃO DO PNLP COM O PNL

- Ç Conhecimento internalizado no Governo;
- Ç Padronização das análises;
 - ñ Exemplo: evitar que surja uma ferrovia que não chegue a um porto ou um porto que não tenha acesso adequado;
- Ç EPL busca continuamente a continuidade do planejamento integrado;
- Ç Recomendação do TCU;
- Ç Dados com acompanhamento periódico de forma coordenada, harmônica e sinérgica;

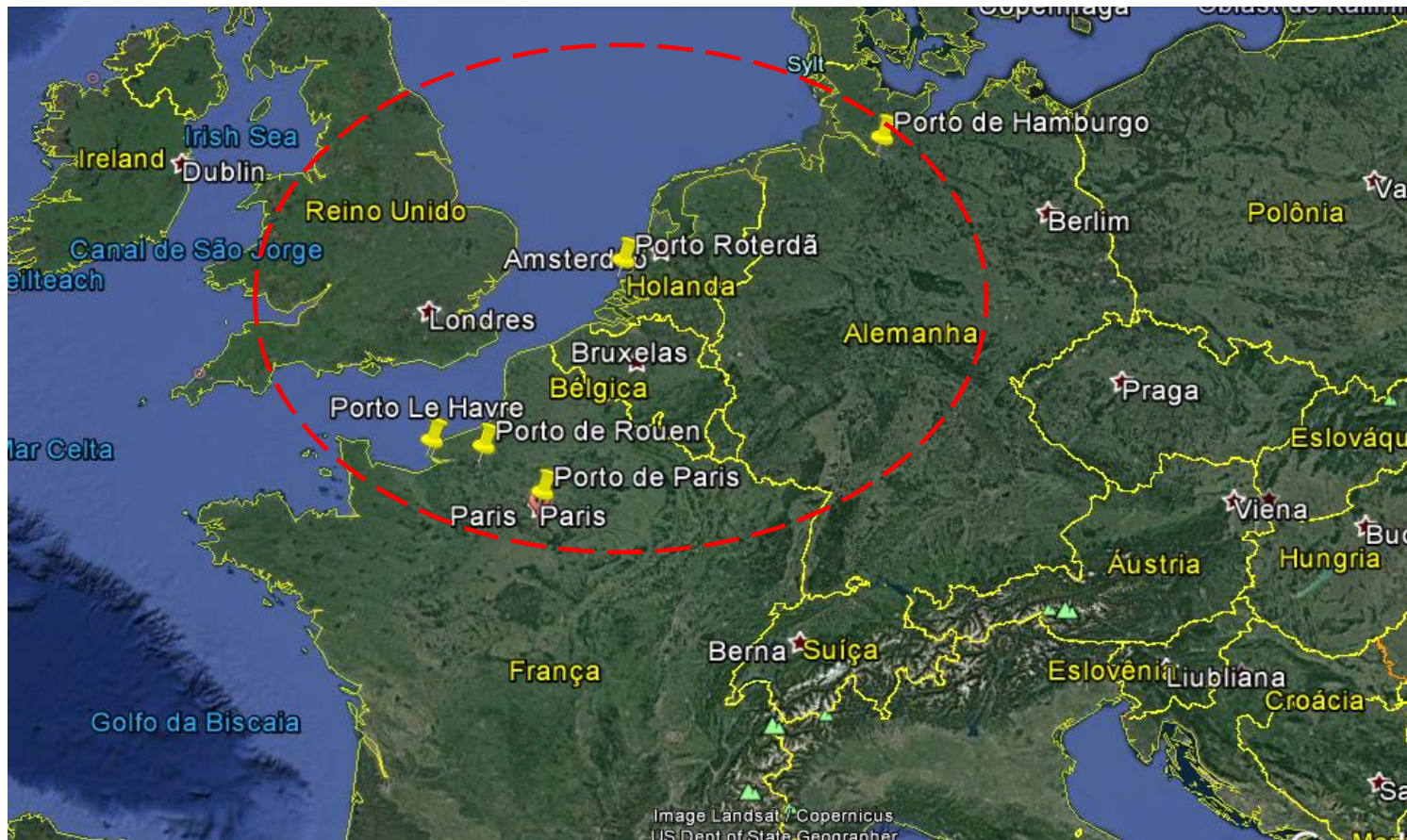


EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL

EPL - EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA



BUSCA PELAS MELHORES PRÁTICAS



EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL

- Ç Simplificação tarifária
- Ç Acompanhamento estatístico das informações
 - ñ Exemplo: PORTBASE
- Ç Existem descontos para incentivar o transbordo de contêineres procedentes de áreas mais distantes de forma a se incentivar navios maiores
 - ñ Roterdã
 - ñ Le Havre e corredor HAROPA
 - ñ Hamburgo

EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL

- Ç Alto grau de mecanização impactam diretamente na produtividade do terminal, confiabilidade e segurança das operações nos terminais
- Ç Autonomia para gerenciar as tarifas portuárias e valores de arrendamentos
- Ç Preocupação com meio ambiente
 - ñ descontos para terminais com equipamentos mais novos e/ou que utilizam de energia menos poluente
- Ç Baixo índice de inspeção física de contêiner (cerca de 1% em média) e checagem com base em perfil de risco
- Ç A aquisição, instalação e manutenção dos *scanners* de contêineres é feita pela Autoridade Aduaneira



A PESQUISA EPL - ANTAQ

EPL - EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA

ETAPAS DA PESQUISA

Visitas
técnicas

Elaboração
do
questionário

Aplicação

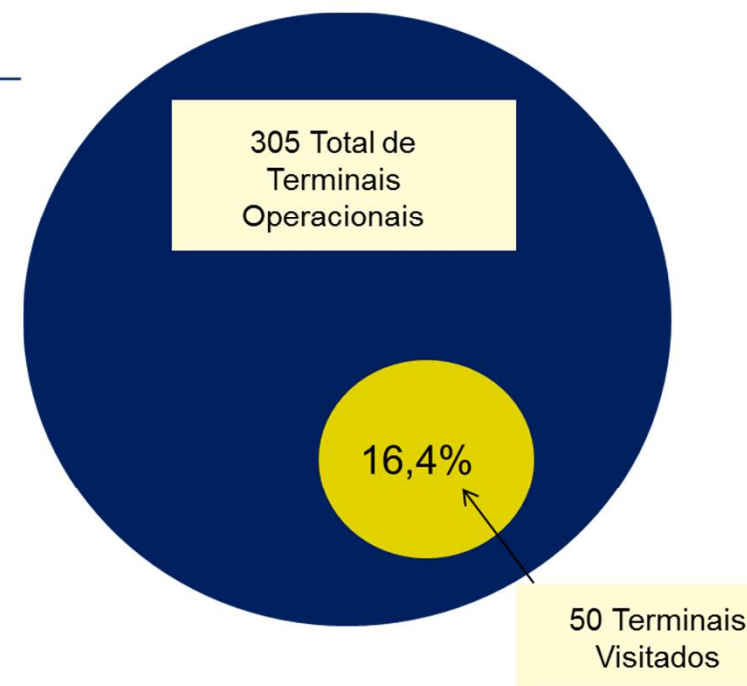
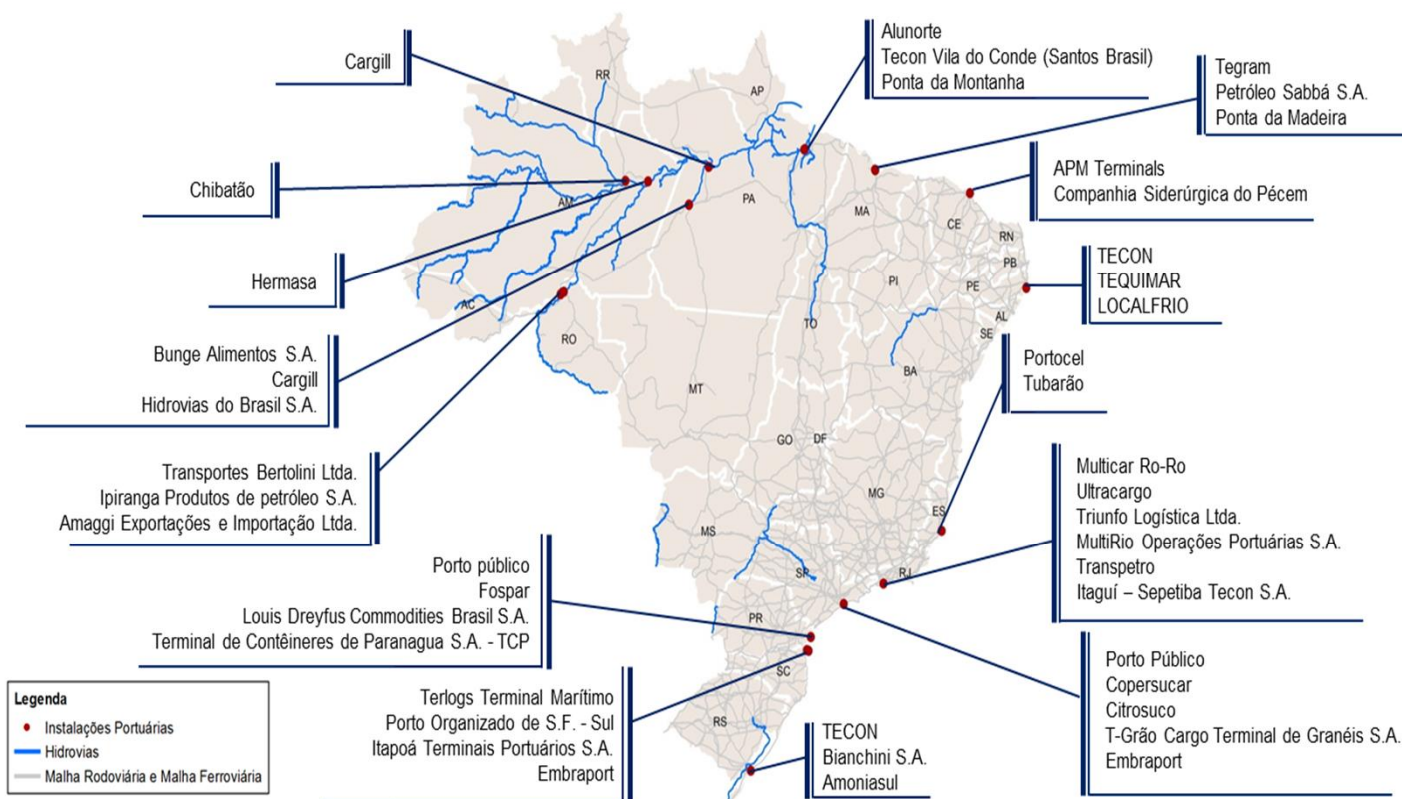
Recebimento
dos dados

Tratamento

Disponibilização
dos dados para o
planejamento de
transporte

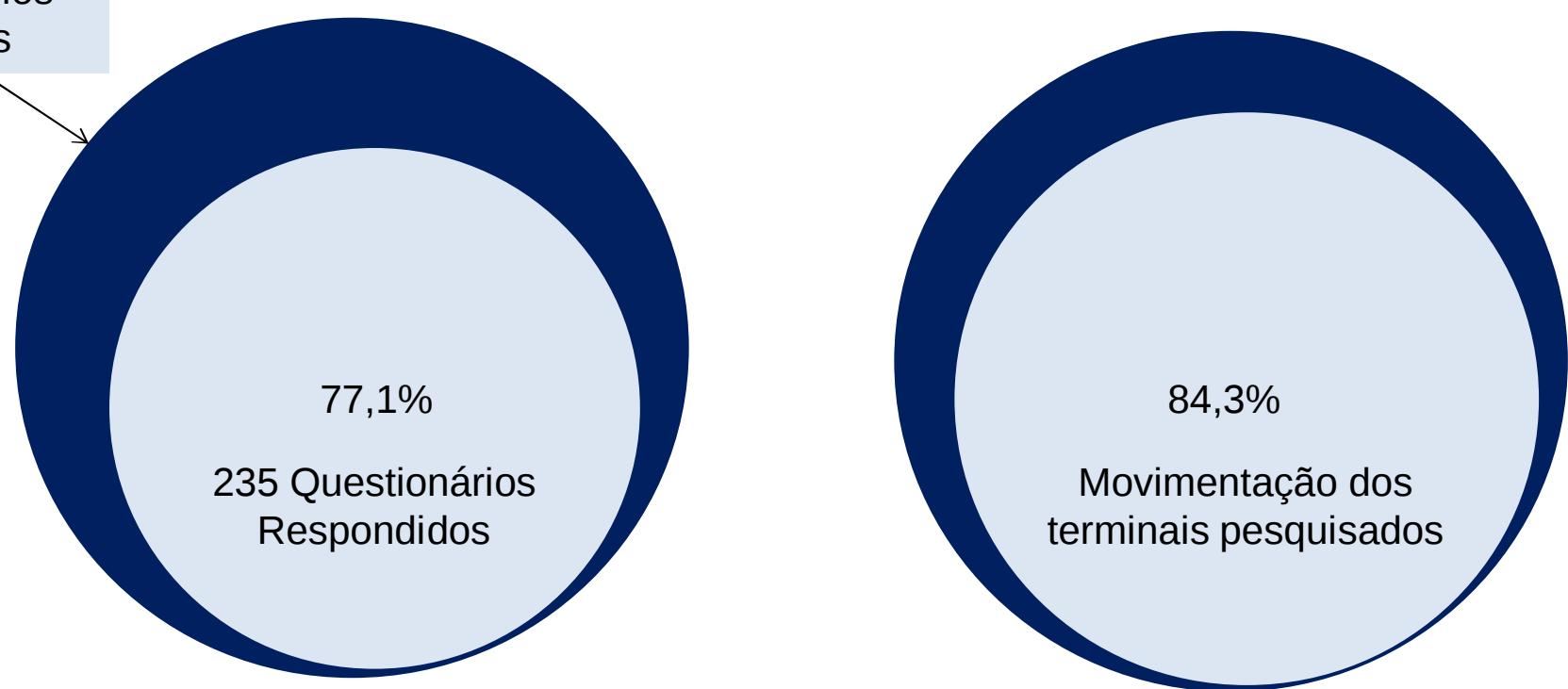
Acompanhamento
dos custos de
atividade portuária

LOCALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES VISITADAS



AMOSTRA E REPRESENTATIVIDADE DA PESQUISA

305
Questionários
Enviados

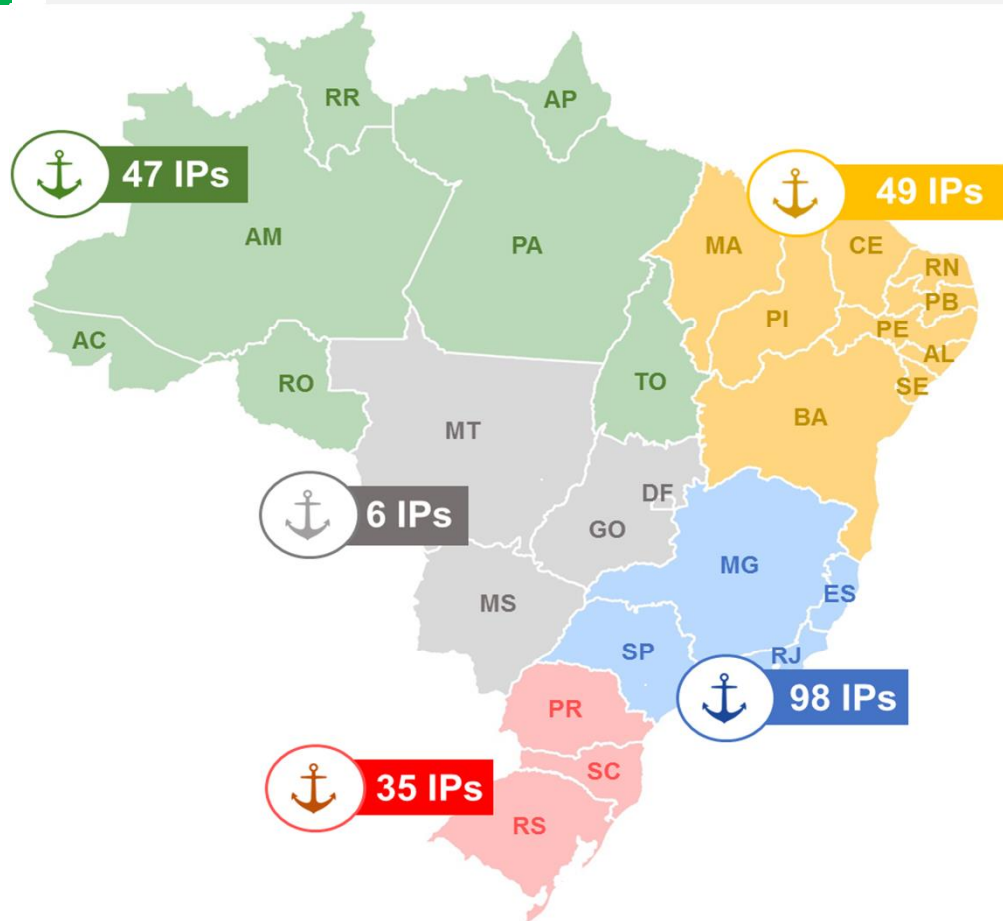


The diagram consists of two large circles, each with a dark blue outer ring and a light blue inner circle. The left circle represents the survey response rate, with an arrow pointing from the text '305 Questionários Enviados' to its outer ring. The right circle represents the coverage of terminal movements, with the text '84,3% Movimentação dos terminais pesquisados' centered within its inner circle.

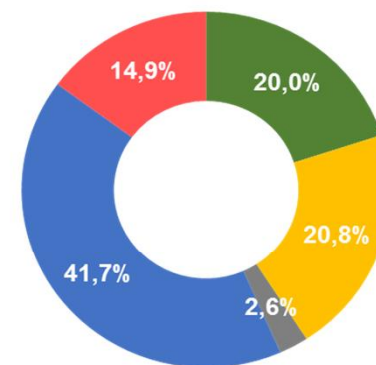
77,1%
235 Questionários
Respondidos

84,3%
Movimentação dos
terminais pesquisados

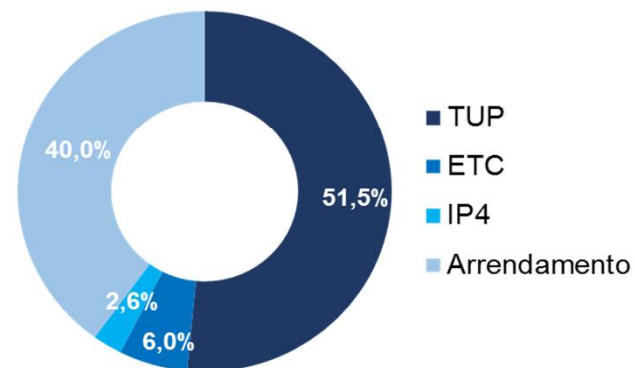
DISTRIBUIÇÃO REGIONAL DAS RESPOSTAS



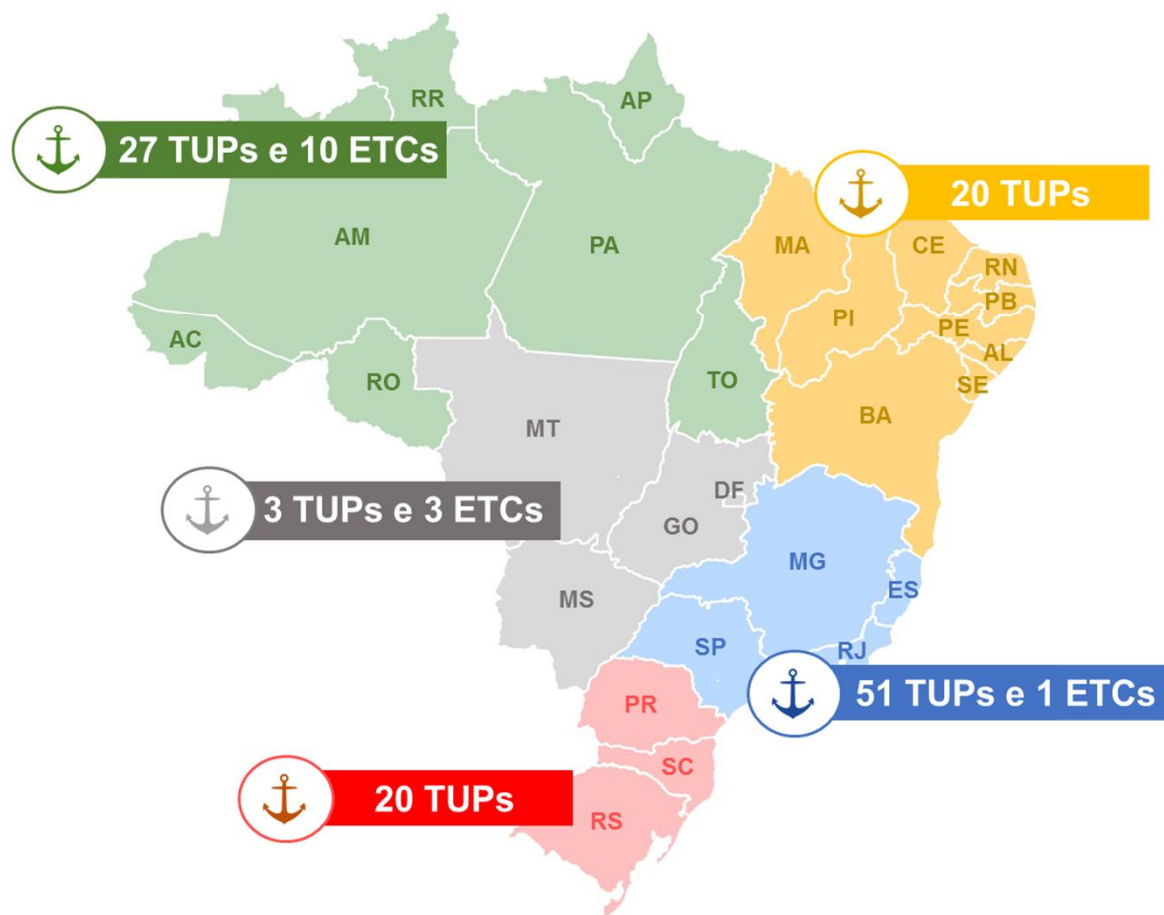
DISTRIBUIÇÃO POR REGIÃO



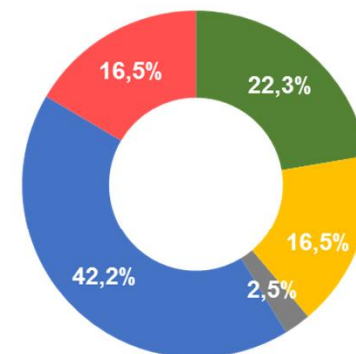
DISTRIBUIÇÃO BRASIL POR TIPO DE IP



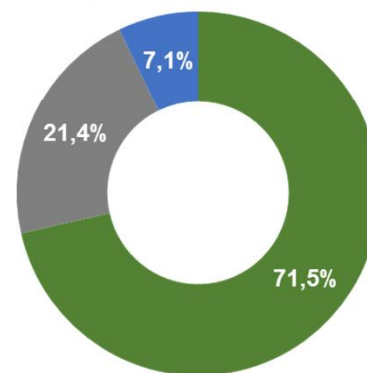
DISTRIBUIÇÃO DAS RESPOSTAS TUPs E ETCs



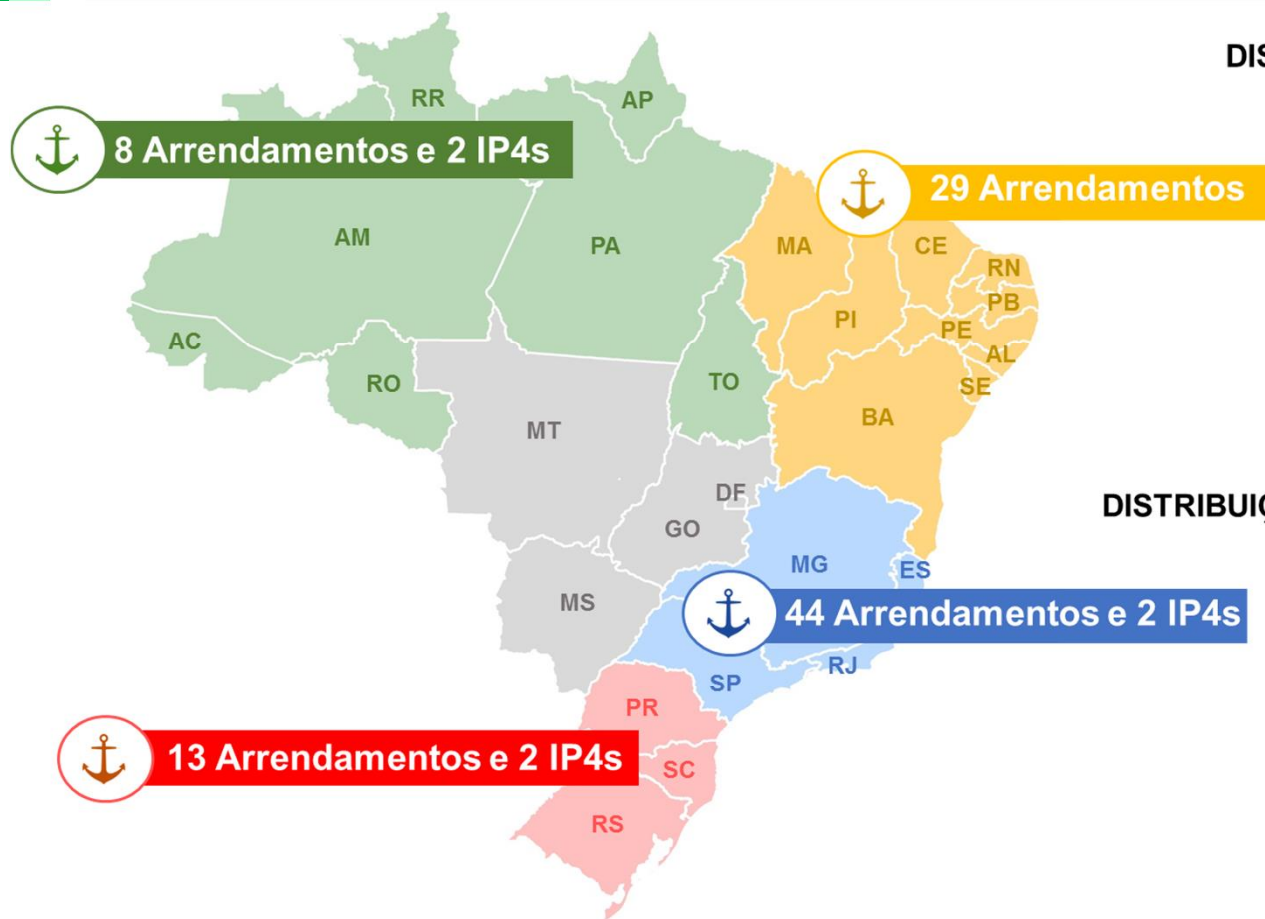
DISTRIBUIÇÃO POR REGIÃO - TUPs



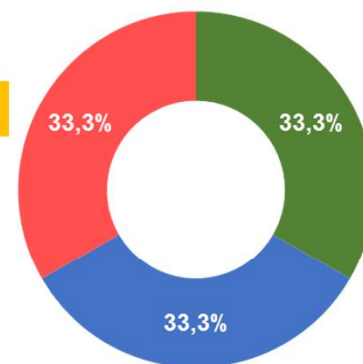
DISTRIBUIÇÃO POR REGIÃO - ETCs



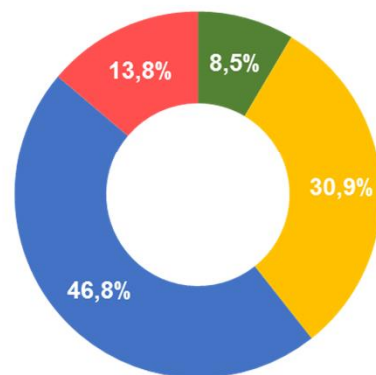
DISTRIBUIÇÃO DAS RESPOSTAS ARRENDAMENTOS EM PORTOS PÚBLICOS



DISTRIBUIÇÃO POR REGIÃO – IP4s



DISTRIBUIÇÃO POR REGIÃO - ARRENDAMENTO



ANÁLISES DA PESQUISA

EPL - EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA

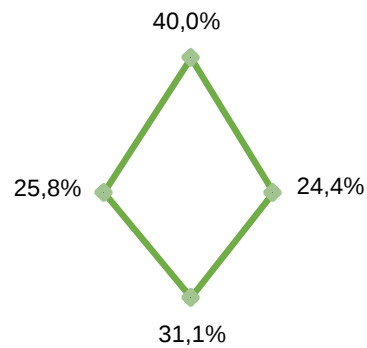


DISPONIBILIDADE DE ACESSO FERROVIÁRIO

POR REGIÃO

Centro-Oeste

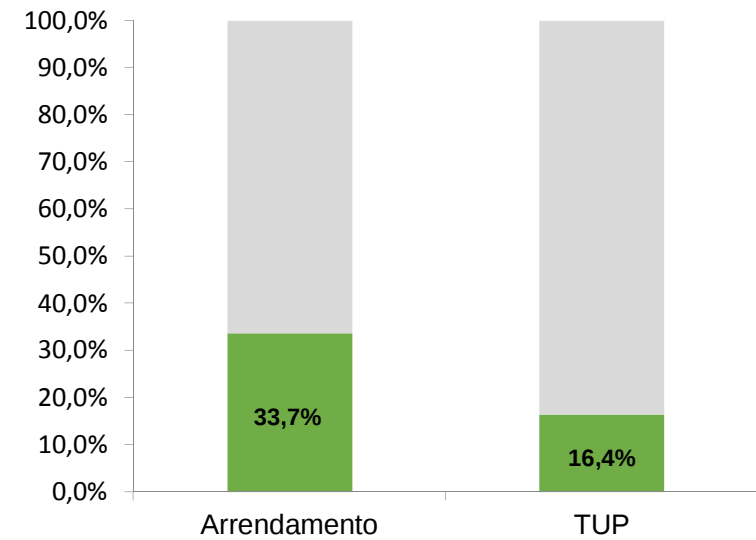
Sul



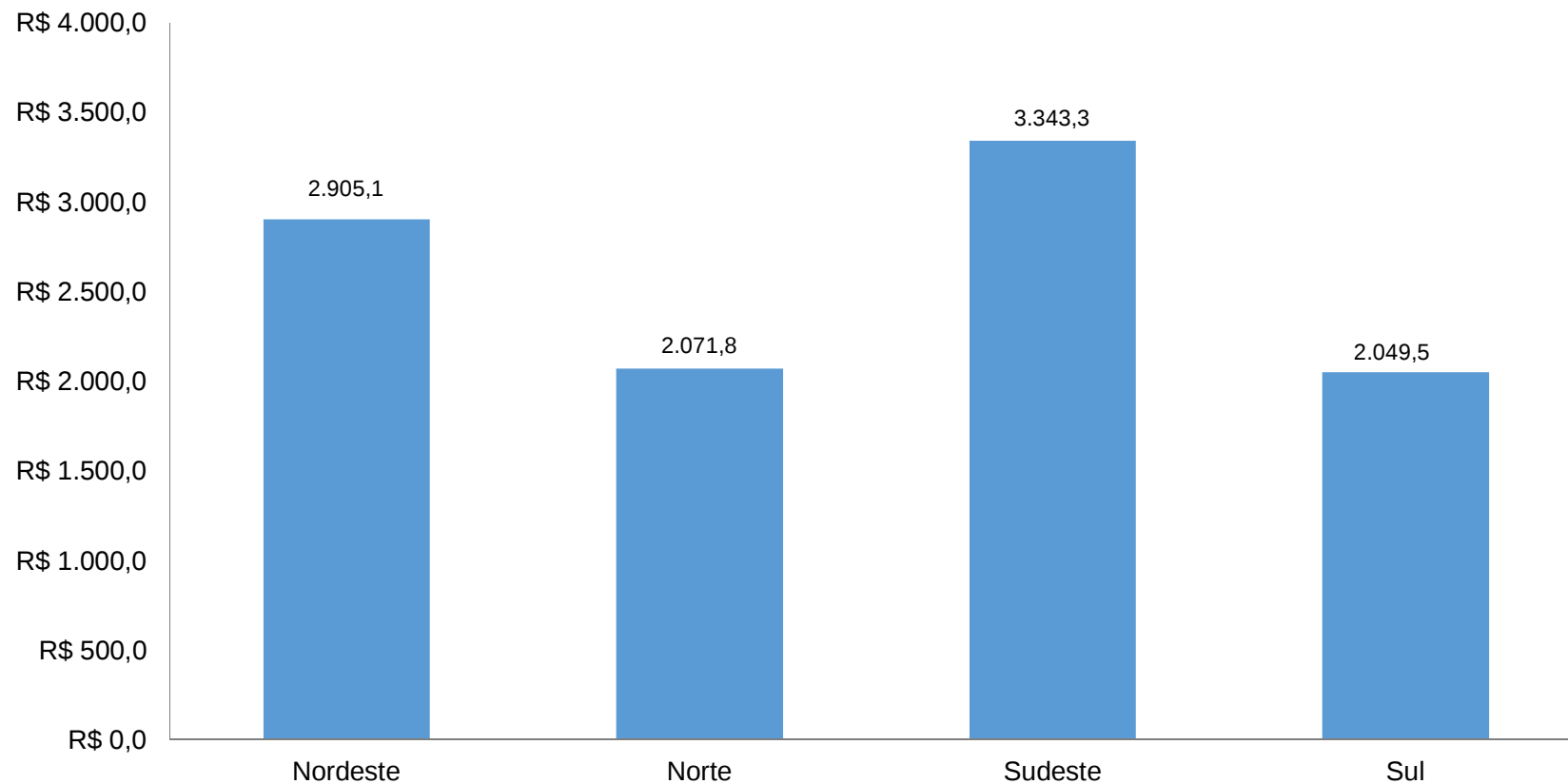
Nordeste

Sudeste

POR TIPO DE TERMINAL

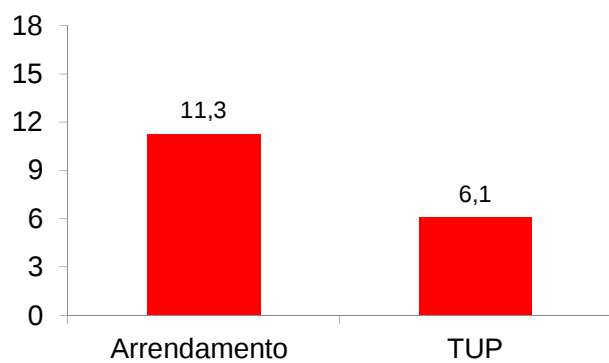


MÉDIA DOS SALÁRIOS MÉDIO - ÁREA OPERACIONAL

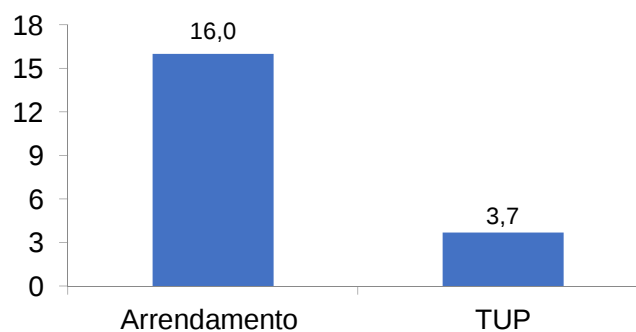


IDADE MÉDIA DOS EQUIPAMENTOS (ANOS)

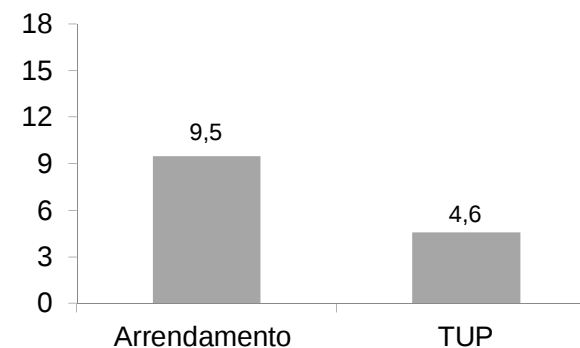
CG



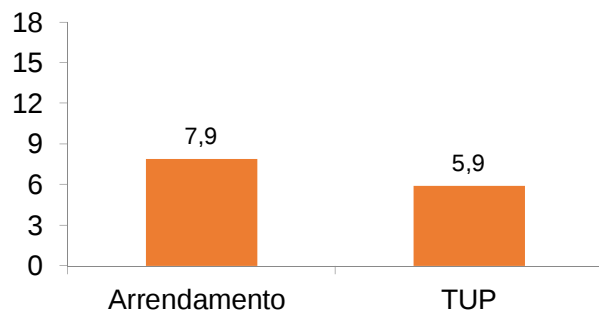
GL



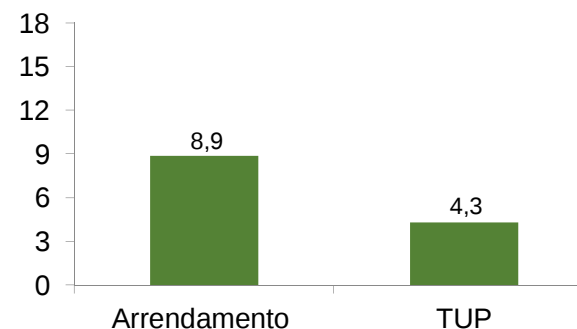
GSNA



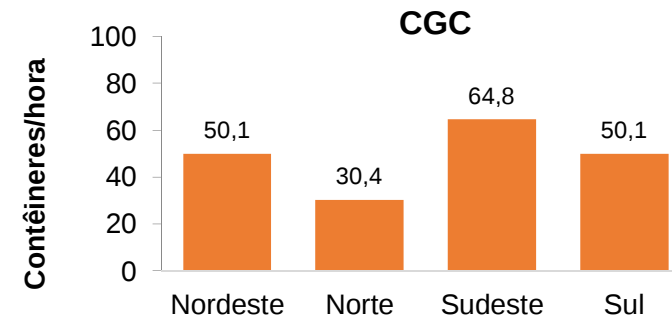
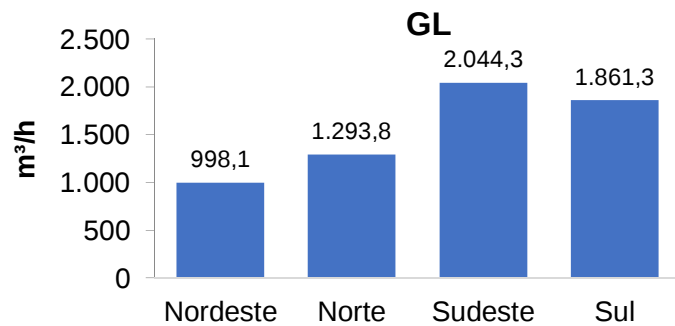
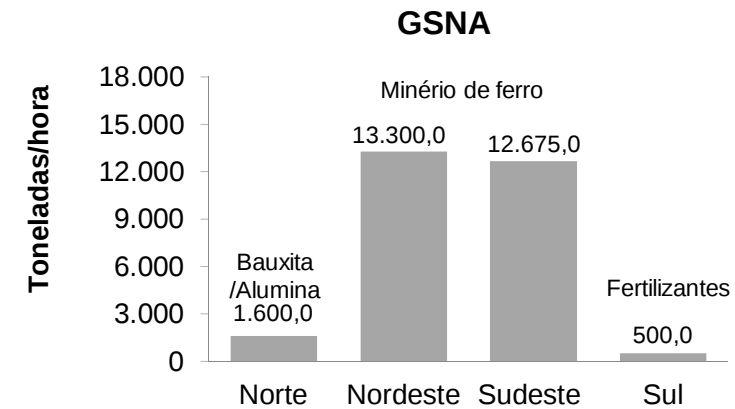
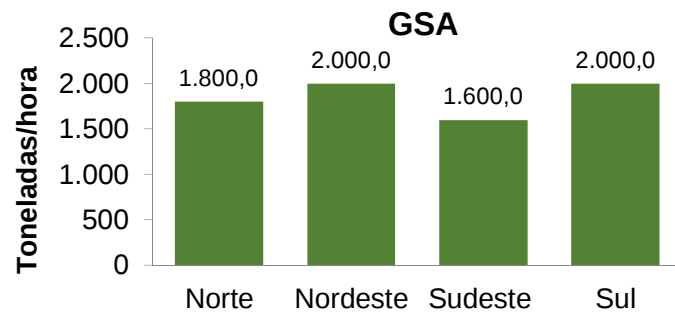
CGC



GSA



PRODUTIVIDADE MÉDIA POR TIPO DE INSTALAÇÃO (ANOS)



* Valores médios e ponderados, calculados a partir dos valores operacionais dos principais equipamentos utilizados para carregamento de navios com GSA, GSNA, GL e CGC.



PRINCIPAIS ENTRAVES AO DESENVOLVIMENTO DO SETOR

EPL - EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA

PRINCIPAIS ENTRAVES AO DESENVOLVIMENTO DO SETOR

FALTA DE PREVISIBILIDADE DA CHEGADA DE NAVIOS

Imprevisibilidade na regularidade das linhas e sazonalidade do calado máximo permitido.

INFRAESTRUTURA PORTUÁRIA DEFICIENTE

Problemas com moles, acostagem, retroárea, obras civis, etc.

ACESSO TERRESTRE DEFICIENTE

Dificuldades enfrentadas no acesso terrestre ao porto, como rodovias sem pavimentação e infraestrutura. Ferroviária deficiente.

ACESSO AQUAVIÁRIO DEFICIENTE

Terminais com problemas no canal de acesso ao porto como, por exemplo, falta de dragagem.

EQUIPAMENTOS OBSOLETOS

Existência de equipamentos velhos e baixa disponibilidade para operação.

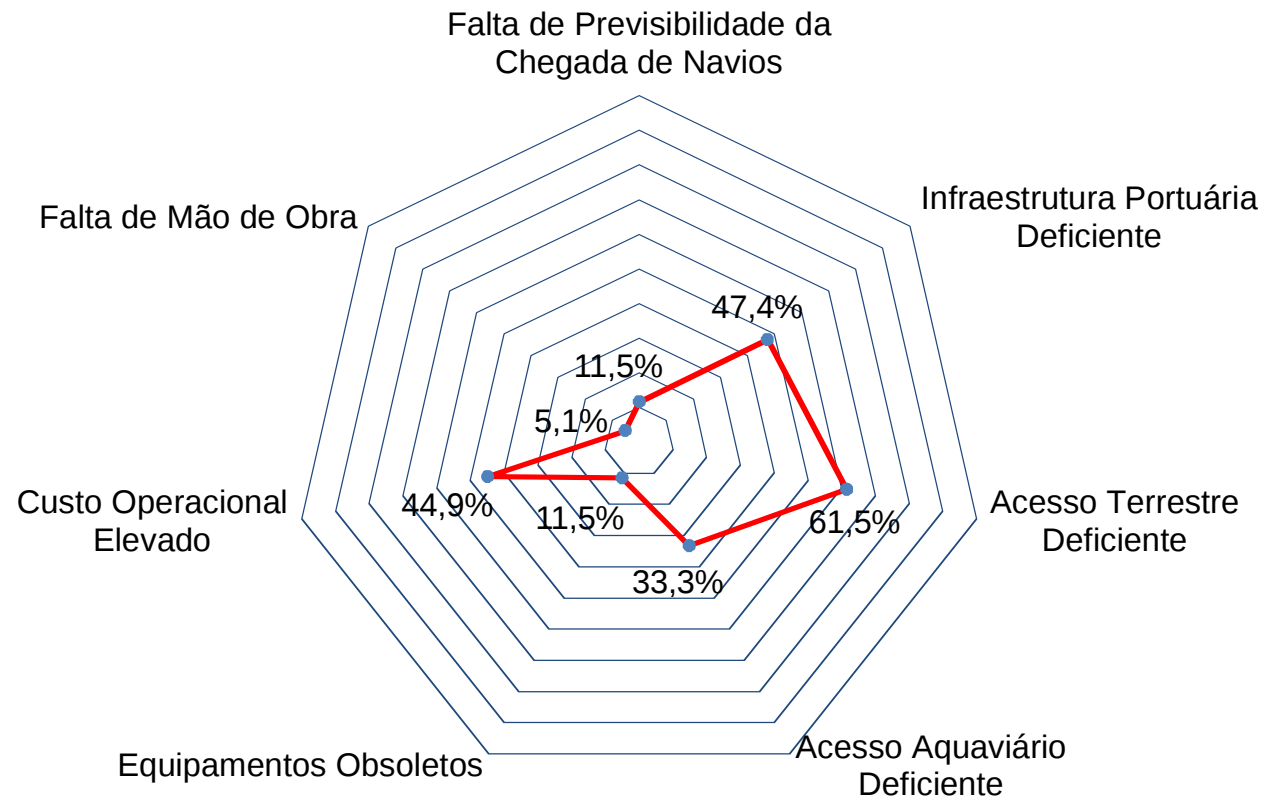
CUSTO OPERACIONAL ELEVADO

Problemas causados, por exemplo, por elevados custos fixos ou burocracias que retêm a carga por mais tempo na instalação.

FALTA DE MÃO DE OBRA

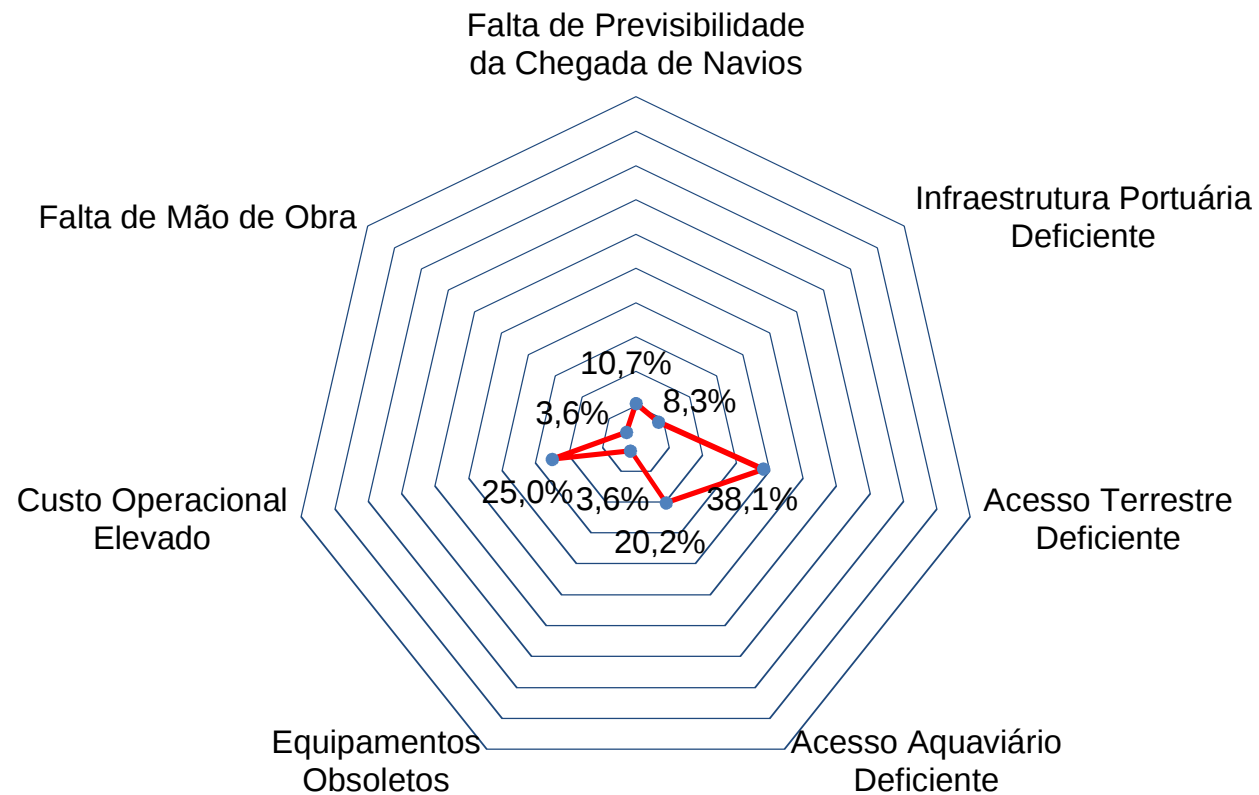
Número de trabalhadores sub-ótimo para realizar as atividades operacionais, como carga, descarga e armazenamento.

PRINCIPAIS ENTRAVES RELATADOS: ARRENDAMENTOS



*6,3% não relataram problemas

PRINCIPAIS ENTRAVES RELATADOS: TUPs



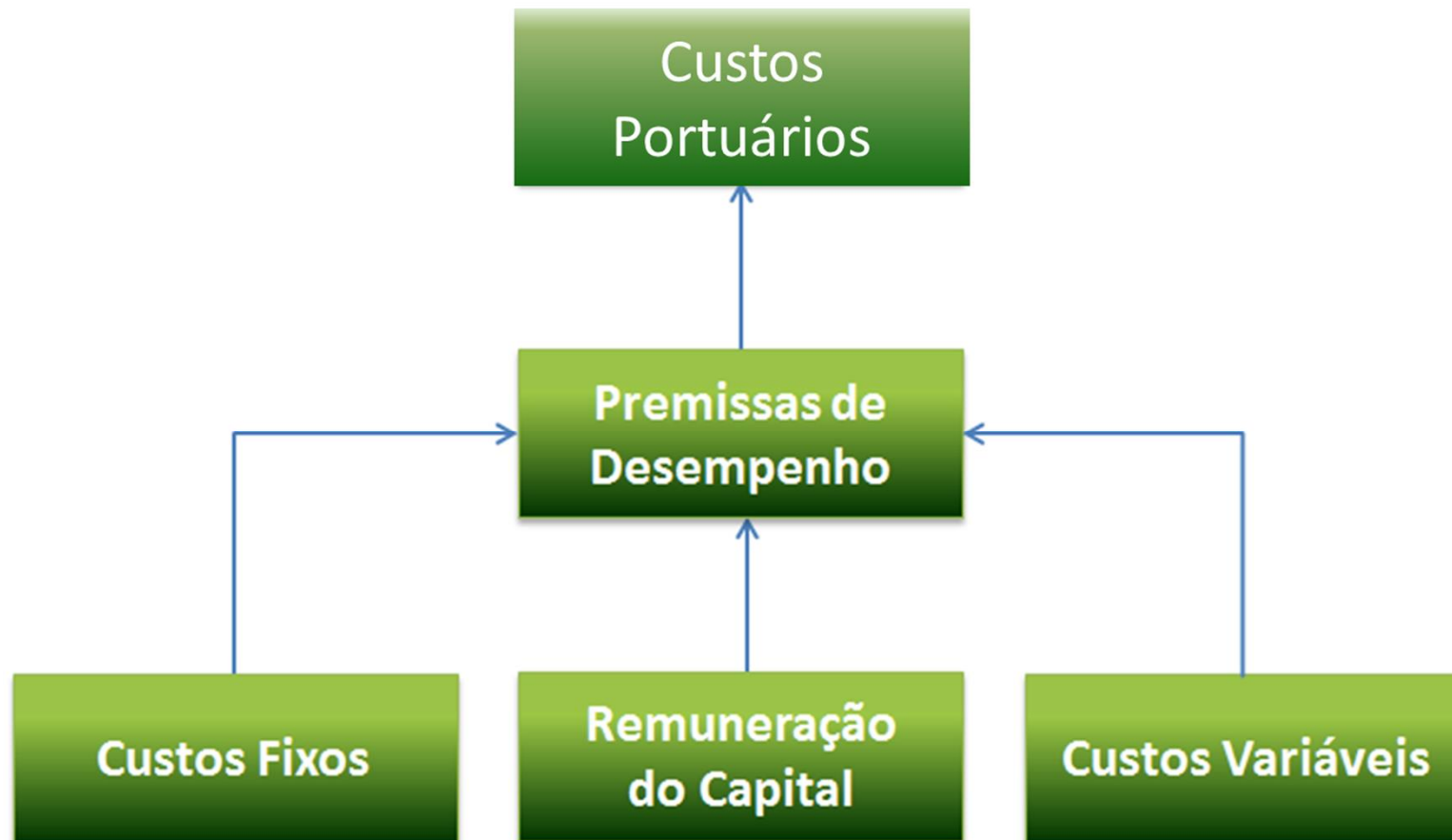
*17,4% não relataram problemas



ESTRUTURA DOS CUSTOS PORTUÁRIOS

EPL - EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA

LÓGICA *BOTTOM-UP*



ESTRUTURAÇÃO DE CUSTOS PORTUÁRIOS



ESTRUTURAÇÃO DE CUSTOS PORTUÁRIOS

GSA RODO-PORTO

Custo Fixo

Salários	R\$	33.495.191,88	R\$/ano
Depreciação das instalaç	R\$	3.750.000,00	R\$/ano
Manutenção das instalaç	R\$	750.000,00	R\$/ano
Depreciação maquinário	R\$	11.213.484,99	R\$/ano
Seguros	R\$	695.364,91	R\$/ano
Custo de oportunidade	R\$	42.814.596,20	R\$/ano
Custo fixo	R\$	92.718.637,98	R\$/ano

Custo Variável

Mão de Obra	R\$	-	R\$/ano
Energia elétrica	R\$	520.625,08	R\$/ano
Manutenção maquinário	R\$	8.973.684,35	R\$/ano
Custo Variável	R\$	9.494.309,44	R\$/ano

Tributação

Tributação	Alíquota
PIS	3,00%
COFINS	0,65%
CSLL	1,80%
IR	5,00%
ISS	5,00%
Total	15,5%



Variáveis de controle

Capacidade estática	300.000
Capacidade de carregamento	2000
Disponibilidade dos equipamentos	89%
Disponibilidade dos navios no c	60%
Tempo médio de armazenagem	12
Horas de funcionamento diário	24
Paradas para manutenção	8%
Horas de funcionamento mensa	660
Meses de safra	6
Carga da safra	100%
Carga na entressafra	28%
Giro	21,48
Movimentação	6.443.415
Consumo médio de energia	R\$ 520.625,08
Número de funcionários	389
Salário médio do setor	R\$ 3.216,13
Encargos sociais	96%
Benefícios	11%
Instalações	R\$ 150.000.000,00
Período de depreciação Obra Ci	40
Fator de Manutenção Obra Civil	0,50%
Remuneração do capital	10%
Seguros	0,25%
Margem de Lucro	0%
Tarifa Limpa	R\$ 15,86
Lucro	R\$ -
Tributos	R\$ 2,45
Tarifa	R\$ 18,31



ESTRUTURA DOS CUSTOS DE TRANSBORDO

EPL - EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA

CUSTOS DE TRANSBORDO DE CARGAS

- Ç Granel Sólido Agrícola (**GSA**)
- Ç Granel Sólido Não Agrícola (**GSNA**)
- Ç Granel Líquido (**GL**)
- Ç Carga Geral (**CG**)
- Ç Carga Geral em Contêiner (**CGC**)



- Ç Rodo-ferro-rodo
- Ç Rodo-hidro-rodo
- Ç Ferro-hidro-ferro
- Ç Ferro-ferro

Tipo de Transbordo	GSA (R\$/ton)	GSNA (R\$/ton)	GL (R\$/m³)	CG (R\$/ton)	CGC (R\$/ton)
Rodo-ferro	✓	✓	✓	✓	✓
Rodo-hidro	✓	✓	✓	✓	✓
Ferro-hidro	✓	✓	✓	✓	✓
Ferro-ferro	✓	✓	✓	✓	✓
Ferro-rodo	✓	X	✓	✓	✓
Hidro-ferro	✓	✓	✓	✓	✓
Hidro-rodo	✓	X	✓	✓	✓

FERRAMENTA DE CUSTOS DE TRANSBORDO DE CARGAS

SELECIONE O SIMULADOR DE
TRANSBORDO

Selecione uma opção

CG - HIDRO-FERRO-HIDRO

CG - HIDRO-RODO-HIDRO

CG - RODO-FERRO-RODO

CG - FERRO-FERRO



Simulador de Transbordo - CG - HIDRO-FERRO-HIDRO

VARIÁVEIS DE ENTRADA

Transbordo médio por Hora (t/h)

Tempo médio de armazenagem (dias)

Movimentação (toneladas por ano)

Tarifa de Energia (R\$/Kw)

Número de funcionários

Salário médio

Tarifa

R\$

VER DETALHAMENTO



CONSIDERAÇÕES FINAIS E PRÓXIMOS PASSOS

EPL - EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA

CONSIDERAÇÕES FINAIS E PRÓXIMOS PASSOS

- Ç Necessidade de maior participação do setor privado;
- Ç Maior flexibilização na legislação portuária visando às melhores práticas adotadas no setor, em outros países;
- Ç Planejamento integrado e sistêmico do setor de transportes;
- Ç Estruturação de coleta sistematizada para atualização dos custos portuários a cada 2 anos em conjunto com a ANTAQ, Ministério da Infraestrutura e suas vinculadas.

EPL - PLANEJANDO SOLUÇÕES PARA O BRASIL CRESCER



Empresa de Planejamento e Logística - EPL
pesquisaportos@epl.gov.br
+55 61 3426-3709 - www.epl.gov.br