



# PNLP 2015

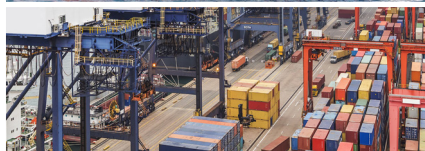
PLANO NACIONAL DE LOGÍSTICA PORTUÁRIA

# DIAGNÓSTICO





# SUMÁRIO



---

## 5 Introdução

---

## 7 Gestão e Economia

- 8 Aspectos institucionais do sistema portuário
  - 17 Melhorias da eficiência do setor portuário
  - 26 Objetivos estratégicos e monitoramento de indicadores
  - 29 Movimentação de carga
- 

## 29 Operações

- 31 Movimentação de passageiros
  - 31 Desempenho operacional
  - 36 Características da frota marítima
  - 39 Serviços e sistemas de apoio
  - 43 Capacidade instalada
- 

## 43 Capacidade

- 54 Infraestrutura aquaviária
- 

## 61 Logística

- 63 Modal rodoviário
  - 66 Modal ferroviário
  - 67 Modal hidroviário (navegação de interior)
  - 69 Cabotagem
- 

## 71 Meio ambiente

- 72 Conformidade ambiental
  - 73 Estrutura da gestão ambiental dos portos
  - 75 Sistema de Gestão Ambiental
  - 76 Internalização dos custos ambientais portuários
  - 77 Internalização da análise ambiental no PDZ
  - 77 Articulação institucional
  - 79 Relação entre porto e cidade
- 

## 81 Apêndice

---





# 1. Introdução

Instituída em 2007, a Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP/PR) deu início a um conjunto de ações institucionais e de gestão com o objetivo de dotar o setor portuário nacional de condições para o seu crescimento e desenvolvimento, associado à expansão da economia brasileira. Desde então, a SEP/PR vem atuando na formulação de políticas e diretrizes para o fomento do setor e promovendo o planejamento, a implantação e a avaliação de programas, projetos ações de modernização e apoio ao desenvolvimento da infraestrutura, da capacidade e da eficiência dos portos marítimos, fluviais e lacustres.

A Portaria SEP/PR nº 03/2014, publicada em janeiro de 2014, que regulamentou a compatibilização entre o planejamento portuário nacional – de competência da SEP/PR, por meio do PNLP, dos Planos Mestres e do Plano Geral de Outorgas (PGO) – e o planejamento local, de responsabilidade das autoridades portuárias – realizado via Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto (PDZ) –, tem a finalidade de aprimorar o processo de reestruturação do Setor Portuário Nacional.

O planejamento sistemático de tomada de decisão, por sua vez, embasado em pesquisa e análise da situação corrente, na previsão de cenários futuros e no estabelecimento de diretrizes, é ferramenta imprescindível para a implementação de ações e políticas públicas.

A gestão baseada no ciclo iterativo PDCA (*Plan, Do, Check, Act* – Planejar, Executar, Monitorar e Ajustar, na tradução para a língua portuguesa) preconiza um processo sistemático em que o planejamento e a execução ocorrem concomitantemente com ações de monitoramento e correção de rota.

A **Figura 1** apresenta o processo de planejamento analisado pela ótica do PDCA.

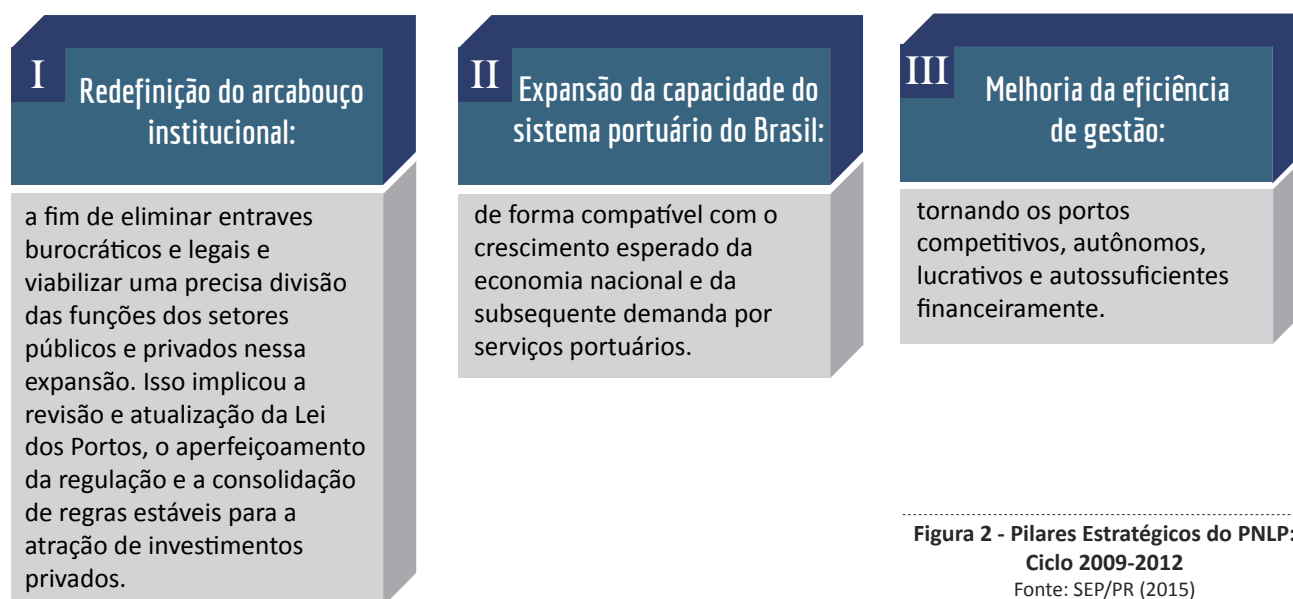


**Figura 1 - Processo de planejamento na ótica do PDCA**  
Fonte: SEP/PR (2015)

Como instrumento de planejamento sistemático, no ciclo de planejamento 2009-2012 a SEP/PR desenvolveu a primeira versão do Plano Nacional de Logística Portuária (PNLP), contemplando três pilares estratégicos: Redefinição do arcabouço institucional, Expansão da capacidade do sistema portuário do Brasil e Melhoria da eficiência de gestão, conforme ilustra a **Figura 2**.



## PILARES ESTRATÉGICOS - CICLO 2009-2012



No período de 2012 a 2015, a SEP/PR realizou e monitorou a execução de diversas iniciativas, com o objetivo de aumentar a eficiência e a competitividade do setor portuário nacional, em consonância com os pilares estratégicos do PNLP, definidos no ciclo 2009-2012.

Este documento apresenta uma análise qualitativa da situação atual do sistema portuário nacional, construída com base no diagnóstico elaborado no primeiro ciclo de planejamento. Adicionalmente, são consideradas no diagnóstico as análises provenientes do monitoramento dos indicadores do PNLP, realizadas no segundo ciclo de planejamento (2012-2015), englobando o cálculo dos indicadores no período, bem como o cálculo retroativo de indicadores para os anos de 2010 e 2011. Além disso, foram promovidas entrevistas com entidades representativas do setor, abrangendo operadores, terminais, armadores, entidades de classe e trabalhadores portuários. Ressalta-se a participação das seguintes entidades: Associação Brasileira de Cruzeiros Marítimos (ABRE-

MAR), Associação Brasileira dos Terminais Portuários (ABTP), Federação Nacional dos Operadores Portuários (FENOP), Associação de Comércio Exterior do Brasil (AEB), Câmara Brasileira de Contêineres, Transporte Ferroviário e Multimodal (CBC), Centro Nacional de Navegação (CENTRONAVE), Sindicato Nacional das Empresas de Navegação Marítima (SYNDARMA), Federação Nacional dos Conferentes e Consertadores de Carga, Vigias Portuários, Trabalhadores de Bloco, Arrumadores e Amarradores de Navios, nas Atividades Portuárias (FENCCOVB) e Federação Nacional das Agências de Navegação Marítima (FENAMAR).

Essa visão heterogênea sobre cada um dos aspectos discutidos no diagnóstico enriqueceu o processo de análise e a identificação dos pontos relevantes ao estudo.

Nesse contexto de mudanças econômicas e normativas, nos próximos capítulos será apresentada a primeira revisão do diagnóstico do PNLP, que procura incorporar as alterações ocorridas no ambiente portuário nacional no período de 2010 a 2014.



## 2. Gestão e Economia

A área de Gestão e Economia aborda assuntos como: aspecto institucional do setor; estrutura organizacional e gestão das autoridades portuárias; e planejamento dos portos e governança. Além disso, são retomados pontos relevantes do Diagnóstico do primeiro ciclo do PNLP (2009-2012), com uma discussão sobre a evolução dessas questões, os avanços e as ações executadas no período de 2012 a 2015.

Para estimular o desenvolvimento do sistema portuário brasileiro, ações de aprimoramento institucional foram propostas, de modo que as competências de cada uma dessas entidades fossem redefinidas. Essas ações foram realizadas em 2012, por meio da Medida Provisória nº 595, que no ano seguinte foi convertida na Lei nº 12.815/2013, a nova Lei dos Portos, a qual foi

regulamentada pelo Decreto nº 8.033/2013.

No referido período, ocorreu a promulgação da Lei nº 12.815/2013, que revogou a Lei nº 8.630/1993 e passou a reger o sistema portuário brasileiro, com novos objetivos e diretrizes, a fim de aumentar a competitividade, a concorrência e o desenvolvimento do setor. As disposições da nova lei geraram alterações em diferentes áreas, desde o quadro institucional até a atuação de algumas entidades – como o CAP, por exemplo.

O novo marco regulatório do setor busca uma maior eficiência dos investimentos públicos, o estímulo aos investimentos privados e a integração entre as instalações portuárias, de forma a proporcionar o funcionamento do setor como um sistema integrado e eficiente.

As principais mudanças ocorridas com o novo marco regulatório são destacadas na **Figura 3**.

Principais Mudanças	
Lei 8.630	Lei 12.815
Planejamento descentralizado nos portos	Planejamento centralizado na SEP/PR
A fiscalização dos contratos de concessão e autorizações pela ANTAQ e arrendamentos pela Autoridade Portuária e ANTAQ	A fiscalização de todos os contratos (arrendamento e concessão) e autorizações pela ANTAQ, com apoio da Autoridade Portuária
ANTAQ vinculada ao Ministério dos Transportes	ANTAQ vinculada à SEP/PR
Terminais Privativos: movimentação de carga própria. Dentro ou fora do porto organizado	Terminais Privados: movimentação de carga de terceiros. Somente fora do porto organizado
Contrato de arrendamento entre Autoridade Portuária e arrendatário	Contrato de arrendamento entre SEP/PR e arrendatário
Conselho de Autoridade Portuária (CAP) deliberativo	CAP consultivo

**Figura 3 - Principais mudanças com o novo marco regulatório**

Fonte: SEP/PR (2015).

## 2.1. Aspectos institucionais do sistema portuário

Nesta subseção, serão analisadas as atribuições, a organização, o planejamento e a governança dos atores e das instituições que articulam o sistema portuário nacional.

A **Figura 4** ilustra a organização institucional do setor portuário atualmente.

**Figura 4 - Organização institucional do setor portuário**  
Fonte: SEP/PR (2015).

### ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO SETOR PORTUÁRIO



### 2.1.1. Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP/PR)

A SEP/PR tem como atribuição principal a formulação de políticas e diretrizes que objetivam o desenvolvimento e investimento no setor portuário (portos e instalações portuárias marítimas, fluviais e lacustres, excetuando-se instalações portuárias públicas de pequeno porte), promovendo a execução de medidas, projetos e programas com foco em planejamento e em melhorias da infraestrutura e superestrutura do setor portuário.

Com o novo arcabouço institucional, a SEP/PR passou a exercer o papel de Poder Concedente. Nessa função, compete à Secretaria viabilizar a exploração dos portos organizados e das instalações portuárias autorizadas, por meio da realização de outorgas de arrendamentos em áreas do porto organizado, autorização de instalações portuárias fora do porto organizado e concessões e delegações de portos organizados. Outra inovação de suas atribuições, com alteração do marco legal, é o papel de órgão central de planejamento do setor portuário nacional, buscando a concatenação do planejamento sistêmico de longo prazo, por intermédio do Plano Nacional de Logística Portuária (PNLP), dos Planos Mestres, do Plano Geral de Outorgas (PGO), até a aprovação do planejamento operacional do porto organizado, por meio do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto (PDZ).

Em suma, de acordo com a Lei nº 12.815/2013 e seu decreto de regulamentação nº 8.088/2013, compete ao Poder Concedente:

- » “Elaborar o plano geral de outorgas para o setor portuário.
- » Elaborar o planejamento setorial em conformidade com as políticas e diretrizes de logística integrada.
- » Definir as diretrizes para a realização dos procedimentos licitatórios das chamadas públicas e dos processos seletivos de que trata a Lei nº 12.815/13, inclusive para os respectivos editais e instrumentos convocatórios.
- » Celebrar os contratos de concessão e arrendamento e expedir as autorizações de instalação portuária, devendo a ANTAQ fiscalizá-los em conformidade com o disposto na Lei nº 10.233, de 05 de junho de 2001.
- » Estabelecer as normas, os critérios e os procedimentos para a pré-qualificação dos operadores portuários.
- » Disciplinar conteúdo, forma e periodicidade de atualização dos planos de desenvolvimento e zoneamento dos portos (PDZs).
- » Definir diretrizes para a elaboração dos regulamentos de exploração dos portos.
- » Aprovar a transferência de controle societário, ou de titularidade de contratos de concessão, ou de arrendamento, previamente analisados pela ANTAQ.
- » Aprovar a realização de investimentos não previstos nos contratos de concessão ou de arrendamento, previamente analisados pela ANTAQ.
- » Conduzir e aprovar, sempre que necessários, os estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental do objeto da concessão ou do arrendamento.
- » Aprovar e encaminhar ao Congresso Nacional o relatório de que trata o parágrafo 5º do art. 57 da Lei nº 12.815/13”.



### 2.1.2. Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)

A Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) foi instituída pela Lei nº 10.233, de 05 de junho de 2001, e, de acordo com seu estatuto, é uma entidade integrante da administração federal indireta, submetida a regime autárquico especial, com personalidade jurídica de direito público, independência administrativa, autonomia financeira e funcional, com mandato fixo de seus dirigentes.

Com o novo marco regulatório, a ANTAQ passou a estar vinculada de forma direta à SEP/PR e recebeu novas atribuições.

De acordo com o Decreto nº 4.122, de 13 de fevereiro de 2002, e com a Lei nº 10.233, de 05 de junho de 2001, alterada pela Lei nº 12.815/2013, a ANTAQ tem por finalidade:

- » *“Implementar as políticas formuladas pela Secretaria de Portos da Presidência da República, pelo Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte e pelo Ministério dos Transportes, segundo os princípios e diretrizes estabelecidos na legislação.*
- » *Regular, supervisionar e fiscalizar as atividades de prestação de serviços de transporte aquaviário e de exploração da infraestrutura portuária e aquaviária.*
- » *Tornar mais econômica e segura a movimentação de pessoas e bens pelas vias aquaviárias brasileiras, em cumprimento a padrões de eficiência, segurança, conforto, regularidade, pontualidade e modicidade nos fretes e tarifas.*
- » *Arbitrar conflitos de interesses para impedir situações que configurem competição imperfeita ou infração contra a ordem econômica.*
- » *Harmonizar os interesses dos usuários com os das empresas e entidades do setor, sempre preservando o interesse público.”*

Ainda, o Decreto nº 8.033, de 27 de junho de 2013, estabelece que, sem prejuízo a outras atribuições previstas na legislação específica, compete também à ANTAQ:

- » *“Analisar a transferência de controle societário ou de titularidade de contratos de concessão ou de arrendamento.*
- » *Analisar as propostas de realização de investimentos não previstos nos contratos de concessão ou de arrendamento.*
- » *Arbitrar, na esfera administrativa, os conflitos de interesses e as controvérsias sobre os contratos não solucionados entre a administração do porto e a arrendatária.*
- » *Arbitrar, em grau de recurso, os conflitos entre agentes que atuem no porto organizado, ressalvadas as competências das demais autoridades públicas.*
- » *Apurar, de ofício ou mediante provocação, práticas abusivas ou tratamentos discriminatórios.”*

O mesmo decreto ainda estabelece que a ANTAQ deve cumprir o disposto no Plano Geral de Outorgas para a realização das licitações de concessão, de arrendamento e das chamadas públicas para autorização de instalações portuárias.

Com relação à fiscalização, no início de 2014, a ANTAQ editou a Resolução nº 3259-ANTAQ, tendo por objetivo conferir maior agilidade e objetividade às ações fiscalizatórias e aos processos sancionadores, reduzindo o tempo médio de tramitação de um processo de fiscalização de 375 dias para 111 dias. É importante também destacar a criação de 14 Postos Avançados em área portuária pública, com o objetivo de garantir a presença permanente da ANTAQ nos portos e melhorar sua atuação fiscalizatória.

### 2.1.3. Autoridade Portuária (AP)

De acordo com a Resolução nº 858-ANTAQ, de 23 de agosto 2007, a administração portuária é definida como a “entidade de direito público ou privado, [...] que exerce a exploração e a gestão do tráfego e da operação portuária na área do porto público, podendo essas atividades ser realizadas diretamente pela União ou mediante concessão”. Dessa forma, a Autoridade Portuária é a responsável por administrar o porto, seja por meio da União, de delegatária ou de entidade concessionária do porto organizado.

As atuais autoridades portuárias, por sua vez, tiveram suas atribuições revistas, de modo que a atuação dessas instituições passou a se concentrar na gestão do porto. O novo marco legal reforçou a necessidade de aperfeiçoamento da gestão das APs, valendo-se do uso de metas e indicadores de desempenho estipulados pela SEP/PR para as Companhias Docas.

De acordo com os artigos 17 e 18 da Lei nº 12.815/2013, compete à Autoridade Portuária:

- » *“Cumprir e fazer cumprir as leis, os regulamentos e os contratos de concessão.*
- » *Assegurar o gozo das vantagens decorrentes do melhoramento e aparelhamento do porto ao comércio e à navegação.*
- » *Pré-qualificar os operadores portuários, de acordo com as normas estabelecidas pelo poder concedente.*
- » *Arrecadar os valores das tarifas relativas às suas atividades.*
- » *Fiscalizar ou executar as obras de construção, reforma, ampliação, melhoramento e conservação das instalações portuárias.*
- » *Fiscalizar a operação portuária, zelando para que as atividades sejam realizadas com regularidade, eficiência, segurança e respeito ao meio ambiente.*
- » *Promover a remoção de embarcações ou cascos de embarcações que possam prejudicar o acesso ao porto.*
- » *Autorizar a entrada e saída, inclusive atracação e desatracação, o fundeio e o tráfego de embarcação na área do porto, ouvidas as demais autoridades do porto.*
- » *Autorizar a movimentação de carga das embarcações, ressalvada a competência da autoridade marítima em situações de assistência e salvamento de embarcação, ouvidas as demais autoridades do porto.*
- » *Suspender operações portuárias que prejudiquem o funcionamento do porto, ressalvados os aspectos de interesse da autoridade marítima responsável pela segurança do tráfego aquaviário.*
- » *Reportar infrações e representá-las perante a ANTAQ, visando à instauração de um processo administrativo e da aplicação das penalidades previstas em lei, em regulamento e nos contratos.*
- » *Adotar as medidas solicitadas pelas demais autoridades no porto.*
- » *Prestar apoio técnico e administrativo ao conselho de autoridade portuária e ao órgão de gestão de mão de obra.*
- » *Estabelecer o horário de funcionamento do porto, observadas as diretrizes da Secretaria de Portos da Presidência da República, e as jornadas de trabalho no cais de uso público.*
- » *Organizar a guarda portuária, em conformidade com a regulamentação expedida pelo poder concedente.*
- » *Elaborar o respectivo Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto e submetê-lo à aprovação da Secretaria de Portos da Presidência da República.*
- » *Dentro dos limites da área do porto organizado, compete à administração do porto, sob coordenação da autoridade marítima:*
  - » *estabelecer, manter e operar o balizamento do canal de acesso e da bacia de evolução do porto;*
  - » *delimitar as áreas de fundeadouro, de fundeio para carga e descarga, de inspeção sanitária e de polícia marítima;*
  - » *delimitar as áreas destinadas a navios de guerra e submarinos, plataformas e demais embarcações especiais, navios em reparo ou aguardando atracação e navios com cargas inflamáveis ou explosivas;*
  - » *estabelecer e divulgar o calado máximo de operação dos navios, em função dos levantamentos batimétricos efetuados sob sua responsabilidade;*
  - » *estabelecer e divulgar o porte bruto máximo e as dimensões máximas dos navios que trafegarão, em função das limitações e características físicas dos cais do porto.*
- » *Dentro dos limites da área do porto organizado, compete à administração do porto, sob coordenação da autoridade aduaneira:*
  - » *delimitar a área de alfandegamento;*
  - » *organizar e sinalizar os fluxos de mercadorias, veículos, unidades de cargas e de pessoas.”*

A Lei nº 12.815/2013 proporcionou avanços à gestão das autoridades portuárias, estabelecendo que as Companhias Docas (autoridades portuárias federais) devem firmar compromissos de metas e desempenho empresarial com a SEP/PR mediante objetivos com prazo para consecução, indicadores e critérios para avaliação de desempenho, retribuição adicional por cumprimento das metas e dos critérios para a profissionalização da sua gestão.

Tal ação é monitorada pelo indicador “Índice de cumprimento de metas de desempenho empresarial”, que avalia o cumprimento dessas metas por parte das administrações portuárias.

No ano de 2014, duas Companhias Docas atingiram pelo menos 80% das suas metas de desempenho empresarial estabelecidas pela SEP/PR. Esse indicador monitora os portos com maiores movimentações de cargas a cada ano, e seu escopo de atuação deverá ser mais abrangente nos próximos anos ao ser estendido também aos portos delegados aos Estados e Municípios.

### 2.1.4. Comissão Nacional das Autoridades nos Portos (CONAPORTOS)

A Comissão Nacional das Autoridades nos Portos (CONAPORTOS) foi instituída pelo Decreto nº 7.861, de 06 de dezembro de 2012, com a finalidade de integrar as atividades desempenhadas por órgãos e entidades públicas nos portos e nas instalações portuárias. É coordenada pela Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP/PR), com participação de Comissões Técnicas e Comissões Locais em cada porto organizado.

A CONAPORTOS é composta por representantes titulares e suplentes dos seguintes órgãos: Secretaria de Portos da Presidência da República; Casa Civil da Presidência da República; Ministério da Justiça; Comando da Marinha do Ministério da Defesa; Ministério da Fazenda; Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Ministério da Saúde; Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; e Agência Nacional de Transportes Aquaviários.

De acordo com o Decreto nº 7.861, de 06 de dezembro de 2012, é de competência da CONAPORTOS:

- » *“Promover a integração das atividades das entidades e dos órgãos públicos nos portos organizados e nas instalações portuárias.*
- » *Promover, em conjunto com seus membros e respeitadas as competências de cada um deles, alterações, aperfeiçoamentos ou revisões de atos normativos, procedimentos e rotinas de trabalho que otimizem o fluxo de embarcações, bens, produtos e pessoas, e a ocupação dos espaços físicos nos portos organizados, para aumentar a qualidade, a segurança e a celeridade dos processos operacionais.*
- » *Estabelecer e monitorar parâmetros de desempenho para as entidades e para os órgãos públicos nos portos organizados e nas instalações portuárias, propondo sua revisão quando necessário.*
- » *Estabelecer mecanismos que assegurem a eficiência na liberação de bens e produtos para operadores que atendam aos requisitos estabelecidos pelas*

*entidades e pelos órgãos públicos nos portos organizados e nas instalações portuárias.*

- » *Propor medidas adequadas para implementar os padrões e as práticas internacionais relativos à operação portuária e ao transporte marítimo, observados os acordos, tratados e convenções internacionais de que o País seja signatário.*
- » *Propor e promover, no âmbito dos portos organizados e instalações portuárias, medidas com o objetivo de:*
  - » *aperfeiçoar o fluxo de informações e os processos operacionais;*
  - » *possibilitar o compartilhamento dos bancos de dados e a integração dos sistemas informatizados das entidades e dos órgãos públicos;*
  - » *capacitar os agentes das entidades e dos órgãos públicos para a melhoria da eficiência de suas atividades;*
  - » *padronizar as ações das entidades e dos órgãos públicos;*
  - » *viabilizar os recursos materiais e financeiros para a atuação eficiente das entidades e dos órgãos públicos;*
  - » *aperfeiçoar os critérios para as atividades de fiscalização, com base em análise de risco;*
  - » *normatizar os procedimentos para atender a requisitos de segurança, qualidade e celeridade.*
- » *Expedir normas sobre instituição, estrutura e funcionamento das comissões locais das autoridades nos portos, e acompanhar, monitorar e orientar suas atividades.*
- » *Avaliar e deliberar sobre as propostas encaminhadas pelas comissões locais.”*

Em oito portos já encontram-se implantadas comissões locais, são eles: Rio de Janeiro, Santos, Paranaguá, Suape, Vitória, Fortaleza, Itajaí e Rio Grande.

### 2.1.5. Conselho de Autoridade Portuária (CAP)

Instituído por meio da Lei nº 8.630, de 25 de fevereiro de 1993, o Conselho de Autoridade Portuária (CAP) teve suas funções alteradas pela Lei nº 12.815, de 05 de junho de 2013, e pelo Decreto nº 8.033, de 2013. A principal alteração ocorrida foi quanto à sua função, que passou de deliberativa para consultiva.

Com a publicação da Lei nº 12.815, de 05 de junho

2013, muitas das atribuições anteriormente direcionadas ao CAP foram distribuídas entre o Conselho de Administração (CONSAD), as Autoridades Portuárias, a SEP/PR e a ANTAQ.

Na **Tabela 1** são apresentadas as principais alterações na atuação dos Conselhos de Autoridade Portuária, advindas do novo marco regulatório do setor.



Tabela 1 - Comparação do CAP com as mudanças no marco regulatório

Lei nº 8.630/1993	Lei nº 12.815/2013 e Decreto nº 8.033/2013
Função deliberativa	Função consultiva
Baixar o regulamento de exploração do porto	Sugerir alterações no regulamento de exploração do porto
Baixar o regimento interno do porto	Aprovar o regimento interno do porto
Promover a racionalização do uso das instalações portuárias	Sugerir ações para promover a racionalização e a otimização do uso das instalações portuárias
Fomentar a ação industrial e comercial do porto	Sugerir ações para fomentar a ação industrial e comercial do porto
Desenvolver mecanismos para a atração de cargas	Sugerir ações direcionadas ao desenvolvimento de mecanismos para atração de cargas nos portos e medidas que visem estimular a competitividade, além de outras medidas e ações de interesse do porto
Aprovar o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do porto (PDZ)	Sugerir alterações no PDZ do porto
Homologar o horário de funcionamento do porto	
Opinar sobre a proposta de orçamento do porto	
Homologar os valores das tarifas portuárias	
Manifestar-se sobre os programas de obras, aquisições e melhoramentos da infraestrutura portuária	
Promover estudos objetivando compatibilizar o PDZ do porto com os programas federais, estaduais e municipais de transporte em suas diversas modalidades	
Assegurar o cumprimento das normas de proteção ao meio ambiente	
Indicar um membro da classe empresarial e outro da classe trabalhadora para compor o CONSAD da concessionária do porto	
Instituir Centros de Treinamento Profissional destinados à formação e ao aperfeiçoamento de pessoal para o desempenho de cargos e o exercício de funções relativas às operações portuárias	

Fonte: Lei nº 8.630/1993, Lei nº 12.815/2013 e Decreto nº 8.033/2013. Elaboração: SEP/PR (2014)

Os membros do CAP estão divididos em três blocos, integrados pelos representantes listados na **Tabela 2**.

Tabela 2 - Blocos que integram o Conselho de Autoridade Portuária

BLOCO I Poder público	BLOCO II Classe empresarial	BLOCO III Classe dos trabalhadores portuários
04 (quatro) representantes da União e os respectivos suplentes, sendo pelo menos um membro da SEP/PR, o qual presidirá o Conselho; os demais selecionados, mediante consulta prévia, serão representantes de órgãos federais intervenientes nos portos organizados	02 (dois) representantes dos titulares de arrendamentos de instalações portuárias	02 (dois) representantes dos trabalhadores portuários avulsos

BLOCO I Poder público	BLOCO II Classe empresarial	BLOCO III Classe dos trabalhadores portuários
01 (um) representante da autoridade marítima	01 (um) representante dos operadores portuários	02 (dois) representantes dos demais trabalhadores portuários
01 (um) representante da administração do porto	01 (um) representante dos usuários	
01 (um) representante do estado onde se localiza o porto		
01 (um) representante do(s) município(s) onde se localiza o porto ou os portos organizados abrangidos pela concessão		

Fonte: Decreto nº 8.033/2013. Elaboração: SEP/PR (2015)

De acordo com o Decreto nº 8.033/2013, os integrantes do CAP são nomeados para o exercício de prestação de serviço público, não remunerado, com o objetivo de deliberar sobre questões de sua competência referentes ao porto organizado, no âmbito de cada concessão. Cada representante tem direito a um voto, e o presidente (representante do Governo Federal, integrante do bloco do poder público) tem voto de qualidade em caso de empate. As deliberações do Conselho são firmadas em ato de seu presidente.

Com mandato de dois anos e direito de renová-lo

uma única vez, os membros do CAP são indicados pelo ministério competente, pelos governadores de estado e prefeitos municipais (no caso dos integrantes do bloco do Poder Público), pelas entidades de classe das respectivas categorias profissionais e econômicas (no caso do bloco dos operadores e trabalhadores portuários) e ainda pela Associação de Comércio Exterior (AEB) e pelas associações comerciais locais (para o bloco dos usuários), conforme definido na Portaria SEP/PR nº 244, de 26 de novembro de 2013, alterada pela Portaria SEP/PR nº 25, de 07 de fevereiro de 2014.

### 2.1.6. Conselho de Administração (CONSAD)

Conforme disposto na Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, o Conselho de Administração (CONSAD) é um órgão de deliberação coletiva, de existência obrigatória em companhias abertas e de capital autorizado, e de funcionamento permanente, com a finalidade de compartilhar, com a Diretoria, a administração da empresa.

Algumas das principais competências do Conselho de Administração previstas no artigo 142 da Lei nº 6.404/1976 são:

- » *“Fixar a orientação geral dos negócios da companhia.*
- » *Eleger e destituir os diretores da companhia e fixar-lhes as atribuições, observado o que a respeito dispuser o estatuto.*
- » *Fiscalizar a gestão dos diretores, examinar, a qualquer tempo, os livros e papéis da companhia, solicitar informações sobre contratos celebrados ou em via de celebração, e quaisquer outros atos.*

» *Manifestar-se sobre o relatório da administração e as contas da diretoria.*

» *Manifestar-se previamente sobre atos ou contratos, quando o estatuto assim o exigir.”*

Cabe a um dos membros do colegiado, indicado pelo ministro de Estado, a presidência do Conselho de Administração sob cuja supervisão estiver a empresa, conforme definido no parágrafo 1º, inciso III, do art. 1º do Decreto nº 757, de 19 de fevereiro de 1993. Os conselheiros são eleitos pela Assembleia Geral e por ela destituíveis a qualquer tempo.

O estatuto da Autoridade Portuária deve versar sobre o funcionamento do Conselho de Administração, estabelecendo: o modo de substituição dos conselheiros; o prazo de gestão, nunca superior a 03 (três) anos; as diretrizes para reeleição; as normas sobre convocação, instalação e funcionamento do Conselho (que deliberará por maioria de votos).

### 2.1.7. Conselhos Fiscais (CONFIS)

Os Conselhos Fiscais (CONFIS), instituídos por meio da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976 são compostos em cada porto por no mínimo 03 (três) e, no máximo, 05 (cinco) membros e suplentes em igual número, acionistas ou não, eleitos pela assembleia geral.

Compete ao CONFIS, conforme disposto na da Lei nº 6.404:

- » *“Fiscalizar, por qualquer de seus membros, os atos dos administradores e verificar o cumprimento dos seus deveres legais e estatutários;*
- » *Opinar sobre o relatório anual da administração, fazendo constar do seu parecer as informações complementares que julgar necessárias ou úteis à deliberação da assembleia geral;*
- » *Denunciar, por qualquer de seus membros, aos órgãos vinculados e, se estes não tomarem as providências necessárias para a proteção dos interesses da empresa, à assembleia geral, os erros, fraudes ou crimes que descobrirem, sugerindo procedimentos úteis à empresa;*
- » *Convocar a assembleia geral ordinária, se as empresas vinculadas retardarem por mais de um mês essa convocação, e a extraordinária, sempre que ocorrerem motivos graves ou urgentes, incluindo na agenda das assembleias as matérias que considerar necessárias;*
- » *Analisar, ao menos trimestralmente, os balancetes e demais demonstrações financeiras elaboradas periodicamente pelas empresas vinculadas;*
- » *Examinar as demonstrações financeiras de encerramento do exercício social e sobre elas opinar;*
- » *Exercer essas atribuições durante a liquidação, tendo em vista as disposições especiais que a regulam.*
- » *Se a empresa tiver auditores independentes, o Conselho Fiscal poderá solicitar-lhes os esclarecimentos ou informações que julgar necessários e a apuração de fatos específicos.*
- » *Se a empresa não tiver auditores independentes, o Conselho Fiscal poderá escolher contador ou firma de auditoria e fixar-lhes os honorários dentro de níveis razoáveis vigentes na praça e compatíveis com a dimensão econômica da entidade, os quais serão pagos pela empresa (Lei 8.666/93).”*

### 2.1.8. Comissão Nacional para Assuntos de Praticagem (CNPAP)

Por meio do Decreto nº 7.860, de 06 de dezembro de 2012, o Governo Federal instituiu a Comissão Nacional para Assuntos de Praticagem (CNPAP). A CNPAP tem como objetivos:

- » elaborar propostas sobre regulação de preços;
- » definir abrangência das Zonas de Praticagem (ZP);
- » implantar as medidas de aperfeiçoamento relativas à praticagem.

A comissão é presidida pelo Ministério da Defesa, na figura da Autoridade Marítima, e conta com a participação de representantes da SEP/PR, do Ministério da Fazenda, do Ministério dos Transportes e da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ).

No dia 25 de setembro de 2013 foi publicada no Diário Oficial da União (DOU) a Resolução nº 03, que homologou a metodologia de regulação de preços do serviço de praticagem aprovada na reunião Ordinária do CNPAP, de 18 de setembro de 2013. Conforme a metodologia definida pela CNPAP, os preços máximos do serviço serão definidos com base nas seguintes variáveis:

- » estrutura inicial de referência (investimentos em embarcações, atalaias, escritórios e veículos; equipamentos; estrutura de pessoal e despesas administrativas);
- » remuneração de referência;
- » número de práticos participantes da manobra;
- » arqueação bruta das embarcações;
- » tempo de manobra;
- » fator de qualidade;
- » tributos incidentes.

Entre as ações realizadas pelo CNPAP, destaca-se que nos últimos dois anos foram realizadas 5 consultas públicas para formulação da regulação, uma em março de 2013, contendo a Proposta de Metodologia de Regulação de Preços do Serviço de Praticagem, e as demais entre dezembro de 2013 e dezembro de 2014 – a respeito da Tabela de Preços Máximos por Manobra dos Serviços de Praticagem das Zonas de Praticagem brasileiras.

Como ações para a promoção de um serviço adequado de praticagem, a Comissão trabalha para propor o estabelecimento de preços máximos para cada uma das Zonas de Praticagem, determinadas pela Norma da Autoridade Marítima (Normam) nº 12 (anexo 4-A) da Diretoria de Portos e Costas (DPC) da Marinha do Brasil.



### 2.1.9. Órgão Gestor de Mão de Obra (OGMO)

O Órgão Gestor de Mão de Obra (OGMO) é uma entidade de utilidade pública sem fins lucrativos responsável pela contratação, escala e alocação de trabalhadores portuários (TP) e de trabalhadores portuários avulsos (TPA).

Segundo a Lei nº 12.815, de 2013, os serviços portuários relativos à capatazia, à estiva, à conferência de carga, ao conserto de carga, à vigilância de embarcações e bloco, mencionados no artigo 40 da referida lei, são atividades cujo exercício é exclusivo de profissionais registrados no OGMO.

No porto organizado, a mão de obra avulsa necessária por parte do operador portuário deve obrigatoriamente ser requisitada ao OGMO. Se houver necessidade de mão de obra permanente para qualquer

uma das seis funções portuárias típicas, o serviço deverá ser ofertado aos trabalhadores registrados no órgão gestor.

Continua como competência do OGMO promover a formação profissional do trabalhador portuário e do trabalhador portuário avulso. Além da capacitação oferecida pelo órgão para os trabalhadores portuários, incluindo funcionários de escritório e trabalhadores portuários avulsos, a SEP/PR e o Centro de Treinamento do Porto de Antuérpia (APEC) assinaram, em setembro de 2013, um acordo de cooperação técnica com o objetivo de oferecer cursos nas áreas de gestão, infraestrutura e obras portuárias e manuseio de equipamentos portuários.

### 2.1.10. Operadores portuários

De acordo com a Lei nº 12.815/2013, o operador portuário é toda a pessoa jurídica pré-qualificada para exercer as atividades de movimentação de passageiros ou a movimentação e armazenagem de mercadorias, destinadas ou provenientes de transporte aquaviário, dentro da área do porto organizado.

Conforme normas estabelecidas pelo Poder Concedente, a pré-qualificação do operador portuário será efetuada ante a administração do porto.

Além disso, com base na Lei nº 12.815/2013, o operador portuário deve responder perante:

» *“A administração do porto pelos danos culposamente causados à infraestrutura, às instalações e ao equipamento de que a administração do porto seja titular, que se encontre a seu serviço ou sob sua guarda.*

» *O proprietário ou consignatário da mercadoria pelas perdas e danos que ocorrerem durante as operações que realizar ou em decorrência delas.*

» *O armador pelas avarias ocorridas na embarcação ou na mercadoria transportada.*

» *O trabalhador portuário pela remuneração dos serviços prestados e pelos respectivos encargos.*

» *O órgão local de gestão de mão de obra do trabalho avulso pelas contribuições não recolhidas.*

» *Os órgãos competentes pelo recolhimento dos tributos incidentes sobre o trabalho portuário avulso.*

» *A autoridade aduaneira pelas mercadorias sujeitas a controle aduaneiro, no período em que lhe estejam confiadas, ou quando tenha controle ou uso exclusivo de área onde se encontrem depositadas ou devam transitar.”*

### 2.1.11. Portos Organizados

Existem 37 Portos Públicos organizados no país. Nessa categoria, encontram-se os portos com administração exercida pela União, no caso das Companhias Docas (19 portos), ou delegada a municípios, estados ou consórcios públicos (18 portos). A área desses portos é delimitada por ato do Poder Executivo, segundo art. 2º da Lei nº 12.815, de 5 de junho

de 2013.

Na esfera de competências da SEP/PR, segundo as atribuições definidas no art. 65 da Lei nº 12.815/2013, encontram-se outros quatro portos fluviais delegados a estados e municípios.

Por meio da **Figura 5** são apresentados os portos sob competência da SEP/PR.

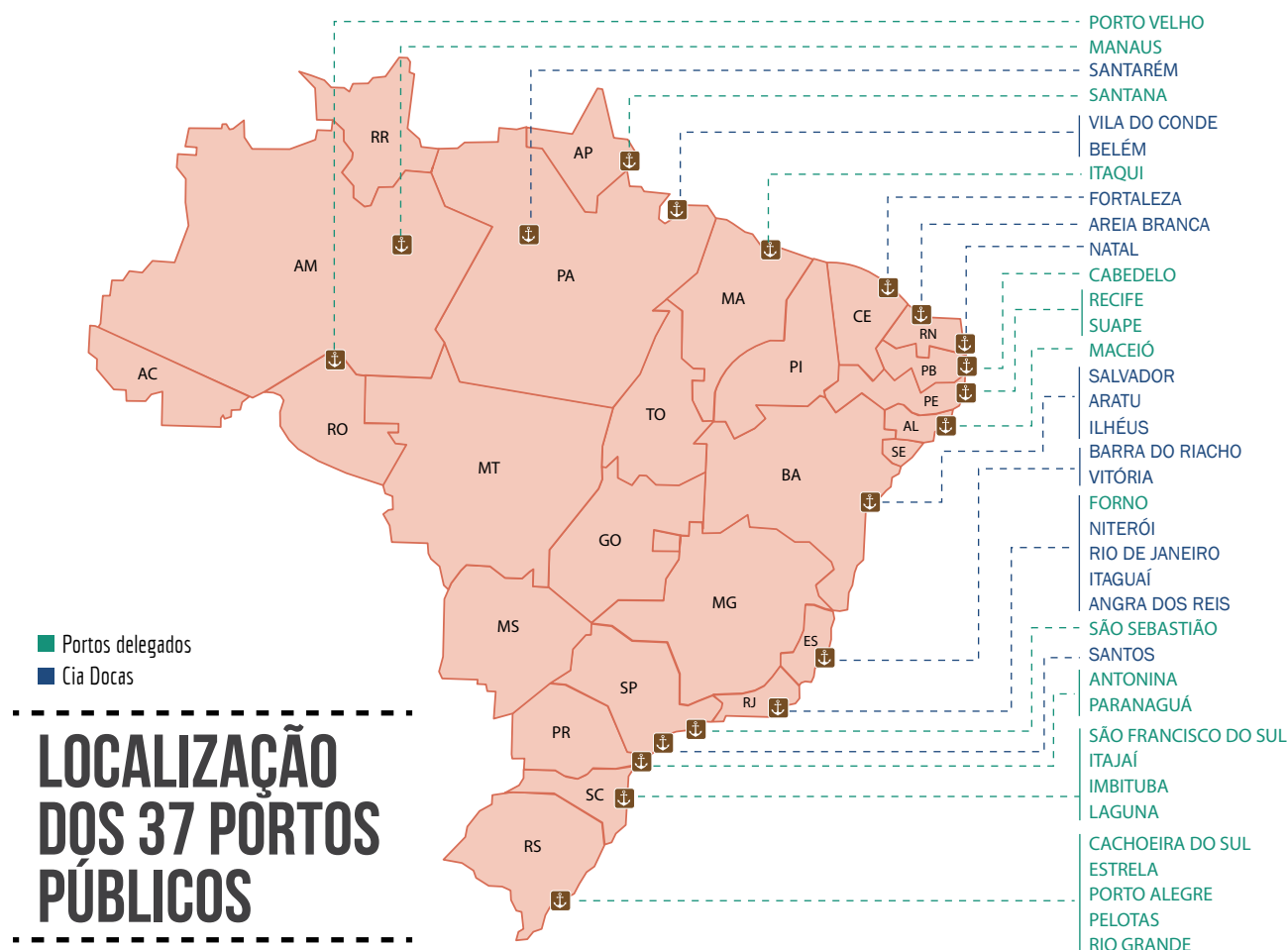


Figura 5 - Localização dos Portos Públicos Organizados

Fonte: SEP/PR (2015)

### 2.1.12. Instalações privadas

As instalações portuárias privadas podem ser classificadas em quatro tipos: Terminais de Uso Privado (TUPs), Estações de Transbordo de Cargas (ETCs), Instalações Portuárias de Turismo (IPT) ou Instalações Portuárias Públicas de Pequeno Porte (IP4).

Conforme definido na Lei nº 12.815/2013, o Terminal de Uso Privado (TUP) é a "instalação portuária explorada mediante autorização e localizada fora da área do porto organizado". Os interessados em obter a autorização para instalação de um TUP devem apresentar requerimento à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) a qualquer tempo.

No que diz respeito aos Terminais de Uso Privado, a principal mudança ocorrida após a publicação da Lei nº 12.815/2013 foi em relação à movimentação de carga própria. A nova lei e seu decreto de regulamentação permitem que os TUPs movimentem carga própria e cargas de terceiros, acabando com a figura do Terminal Privativo de Uso Exclusivo e o de Uso Misto. Pela lei revogada, os TUPs só poderiam movimentar carga própria. O objetivo dessa mudança foi estimular

os investimentos privados no setor portuário e a competitividade entre os terminais.

A resolução nº 3.290-ANTAQ, de 14 de fevereiro de 2014, dispõe sobre a autorização para a construção, exploração e ampliação de Terminais de Uso Privado. Ela também define que os termos de autorização e os contratos de adesão em vigor antes da vigência da Lei nº 12.815/2013 deverão ser adaptados, independentemente de anúncio público, chamada pública ou processo seletivo público.

No que se refere às ETCs, conforme a Resolução da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) nº 2.520, de 20 de junho de 2012, a estação de transbordo de cargas é considerada uma "instalação portuária situada fora da área do porto organizado, utilizada, exclusivamente, para operação de transbordo de cargas destinadas ou provenientes da navegação interior".

Ainda, conforme classificação da ANTAQ por meio da Resolução nº 3.290 de 2014, as IPTs são definidas como instalações portuárias exploradas mediante

autorização e utilizada em embarque, desembarque e trânsito de passageiros, tripulantes e bagagens, e de insumos para o provimento e abastecimento de embarcações de turismo; e as IP4, como instalações

portuárias exploradas mediante autorização, localizadas fora da área do porto organizado e utilizadas na movimentação de passageiros ou de mercadorias em embarcações de navegação interior.

### 2.1.13. Poligonais

As poligonais portuárias são áreas definidas dos portos organizados que compreendem as instalações portuárias e a infraestrutura de proteção e acesso ao porto.

De acordo com a Lei nº 12.815/2013, por meio do Art. 15, é estabelecido que os limites das poligonais devem “considerar os acessos marítimos e terrestres, os ganhos de eficiência e competitividade e as instalações portuárias já existentes. Também devem levar em consideração as especificidades de cada localidade de forma a adequar as poligonais às necessidades da operação portuária de cada região”.

Em função desse artigo, as poligonais portuárias estão sendo revistas e atualizadas, levando em conta os instrumentos de planejamento portuário, tais

como o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ), os Planos Mestres (Master Plan) e o Plano Nacional de Logística Portuária (PNLP), e, ao mesmo tempo, elas retroalimentam os respectivos Planos Mestres e PDZs.

Até o momento (primeiro semestre de 2015), as poligonais de 6 portos organizados já foram revisadas e aprovadas pela SEP/PR. Destaca-se que 17 poligonais, antes definidas por meio de portarias do Ministério dos Transportes, também precisam ser revistas, e para isso foram realizadas consultas públicas para o recebimento de contribuições da sociedade. Essas consultas públicas já estão encerradas e ao todo foram recebidas 46 contribuições.

## 2.2. Melhorias da eficiência do setor portuário

De modo a visar a melhoria da eficiência do setor portuário, a SEP/PR promoveu uma série de iniciativas para aperfeiçoar o planejamento, a governança, a modernização da gestão e os processos nos portos

brasileiros, bem como a estruturação de um programa de arrendamentos, reequilíbrios contratuais e autorizações de Terminais de Uso Privado.

### 2.2.1. Ações de planejamento

As novas perspectivas para o setor portuário incentivaram o Governo a revisar o planejamento do setor, com um modelo de gestão capaz de tornar os portos rentáveis, competitivos, autossustentáveis, menos dependentes de fundos externos e mais autônomos.

Até a publicação da nova Lei dos Portos (nº 12.815/2013), cada Autoridade Portuária ficava responsável pela elaboração individualizada do planejamento do respectivo porto, contudo, sem garantir que esse planejamento estivesse integrado a uma programação nacional de investimentos. A partir do novo marco regulatório, coube à SEP/PR a missão de elaborar o planejamento setorial em conformidade com as políticas e diretrizes de logística integrada, abrangendo tanto acessos portuários quanto infraestrutura e desenvolvimento urbano.

Ademais, em um esforço do Governo Federal para

melhorar a gestão dos portos, foi publicada a Portaria SEP/PR nº 03/2014, que institucionalizou, além do PNL, os demais instrumentos que passaram a formar o conjunto do planejamento do setor portuário nacional: o Plano Mestre, o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) e o Plano Geral de Outorgas (PGO). Todos os instrumentos estão conectados e passam a formar um conjunto funcional.

Destaca-se um ganho importante para as Autoridades Portuárias, que passaram a registrar suas demandas nos planos estratégicos do governo. Para o setor, a regulamentação do planejamento portuário significa a formalização do resgate do planejamento portuário nacional, que passa a ser instrumento indicativo para atração de investimentos, identificação de oportunidades, participação da sociedade no desenvolvimento dos portos e da sua relação com as cidades, com

o meio ambiente, da integração com as políticas de expansão da infraestrutura nacional de transportes e para racionalização da utilização de recursos públicos.

De forma simplificada, o PNLP externa o que se pretende para o sistema portuário a longo prazo, ou seja, aonde se quer chegar de modo a prover eficiência alocativa aos escassos recursos públicos e privados investidos no setor. A partir do PNLP, a Secretaria elabora diagnósticos e prognósticos do setor para a avaliação de cenários e a proposição de ações de médio e longo prazo que permitem a tomada de decisões.

Orientados por essa visão sistêmica proporcionada pelo PNLP, parte-se para uma visão local do planejamento, por meio da elaboração de Planos Mestres (*Master Plans*) para os portos públicos organizados que compõem o sistema portuário. O Plano Mestre traz elementos, ferramentas e alternativas para melhoria da gestão e para a expansão dos portos públicos, tendo como objetivos: (i) analisar as melhorias operacionais necessárias; (ii) identificar as necessidades de investimentos no porto (que podem ser realizados por meio de orçamento público ou pelo setor privado e por meio de investimento dos arrendatários), tanto em superestrutura quanto em infraestrutura; e (iii) analisar a concorrência do porto frente ao setor portuário.

O PDZ é o instrumento de planejamento operacional da Administração Portuária, que compatibiliza as políticas de desenvolvimento urbano dos municípios, do estado e

da região onde se localiza o porto, visando, no horizonte temporal, o estabelecimento de ações e de metas para a expansão racional e a otimização do uso de áreas e instalações do porto, com aderência ao PNLP e respectivo Plano Mestre. De acordo com a nova Lei dos Portos, a elaboração dos Planos de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZs) continua a cargo das respectivas Autoridades Portuárias, todavia cabendo à SEP/PR sua aprovação. Diante dessa realidade, a Secretaria de Portos assumiu a atribuição de analisar e aprovar os PDZs dos portos organizados. Considerando os prazos definidos na Portaria SEP/PR nº 03/2014, há perspectiva de que a SEP/PR tenha de analisar e aprovar 36 PDZs dos portos organizados nos próximos quatro anos. É importante enfatizar que esse processo é periódico e, com a revisão dos Planos Mestres, inicia-se um novo ciclo de elaboração e aprovação de PDZs.

Ressalta-se que o Plano Geral de Outorgas (PGO) é um plano de ação para a execução das outorgas de novos portos e de terminais públicos ou privados, que reúne a relação de áreas a serem destinadas à exploração portuária nas modalidades de arrendamento, concessão, autorização e delegação, com base no planejamento do poder concedente, das administrações portuárias e da iniciativa privada.

Com a entrada do novo marco regulatório em vigor, a elaboração do PGO, que antes era de competência da ANTAQ, passou a ser de atribuição da SEP/PR, que deverá elaborar e monitorar o PGO até 2019.

### 2.2.2. Ações de governança corporativa das administrações portuárias

Recentemente, foram estabelecidas diversas ações com o objetivo de aperfeiçoar o processo de governança corporativa das administrações portuárias. Entre elas, destaca-se a atualização dos estatutos das Companhias Docas que estão sob gestão do Governo Federal, buscando padronização e inclusão de boas práticas de governança, tais como:

- » Criação de Quórum Qualificado para algumas decisões do CONSAD.
- » Desobrigação de o diretor-presidente ser membro nato do CONSAD.
- » Inserção de quarentena remunerada para diretores.
- » Obrigação de ao menos um membro da Diretoria Executiva (Direx) ser do quadro de empregados permanentes.
- » Redução do mandato do CONSAD e da Direx de 3 para 2 anos.
- » Padronização da composição do CONSAD em sete membros (Decreto nº 6.551/2008).
- » Possibilidade de reuniões dos colegiados por vídeo ou teleconferência.
- » Possibilidade de aumento gradual da ocupação de cargos de livre provimento por empregados.



### 2.2.3. Ações de modernização da gestão portuária

A SEP/PR também está executando o Programa de Modernização da Gestão Portuária (PMGP) com o objetivo de desenvolver e implantar processos mais eficientes para melhorar a gestão portuária, por meio de revisão e propostas de processos, recomendação de

planos de melhoria para modernização dos processos administrativos das Companhias Docas e monitoramento das implementações das recomendações sugeridas. A **Figura 6** representa os principais pilares e objetivos do PMGP.

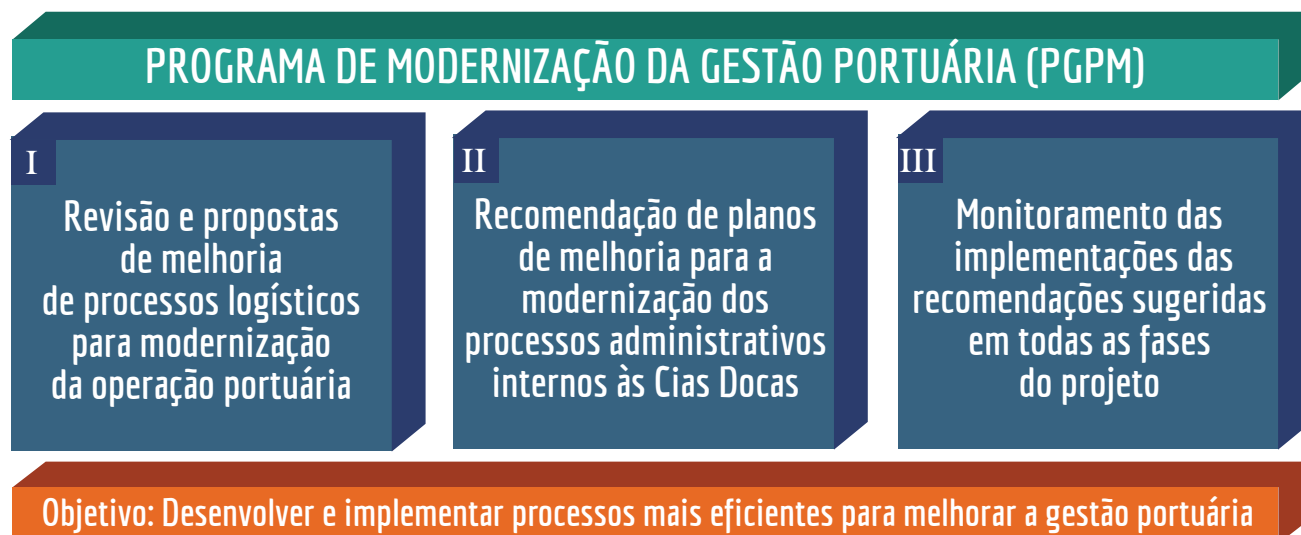


Figura 6 - Pilares e objetivos do PGPM

Fonte: SEP/PR (2015).

Na sequência, apresenta-se um resumo do andamento do programa e seus principais resultados até o fim do primeiro semestre de 2015 (**Figura 7**).

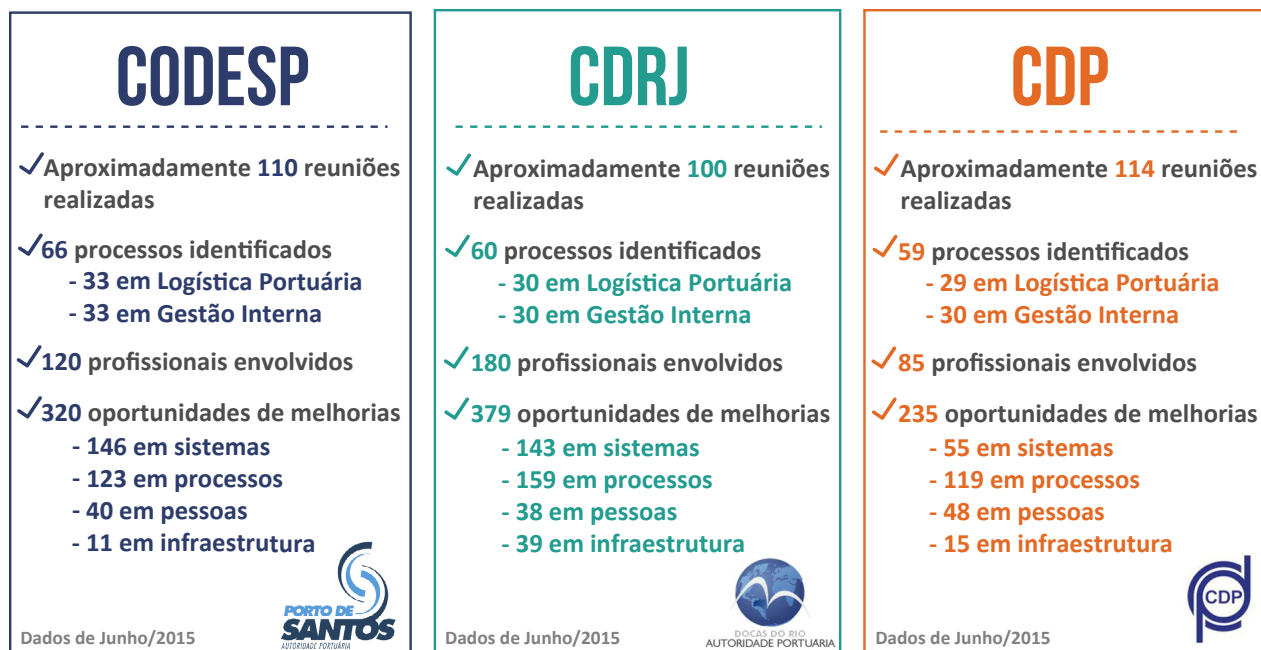
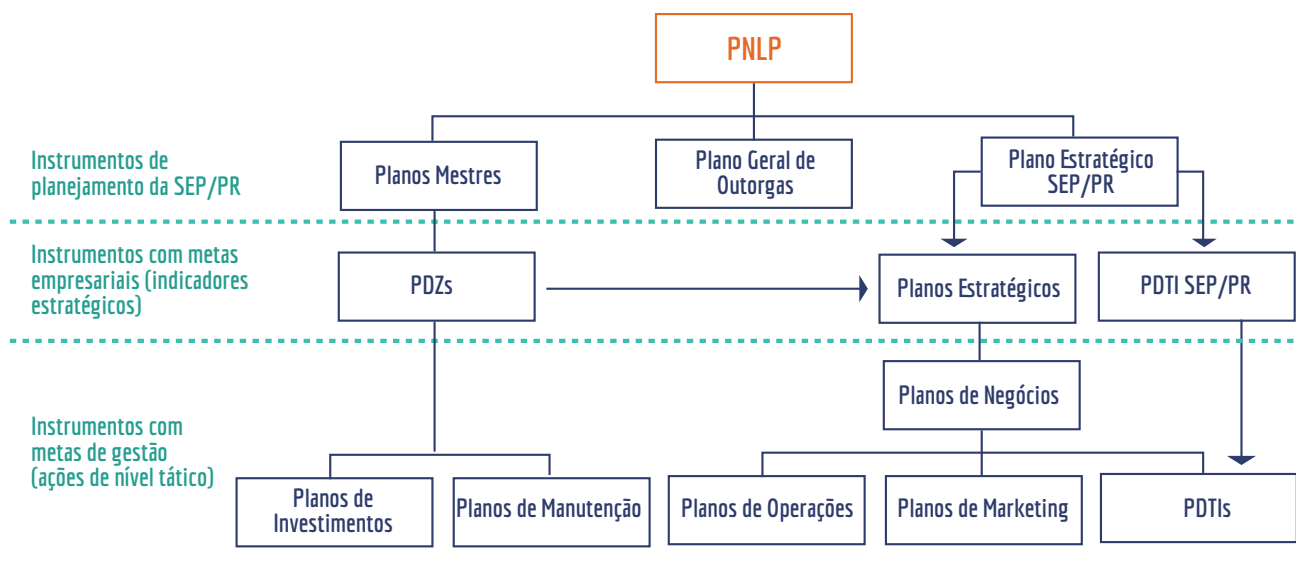


Figura 7 - Andamento e resultados do programa de modernização da gestão portuária

Fonte: SEP/PR (2015).

Outra atividade em desenvolvimento pela SEP/PR é o estabelecimento de compromissos e metas de desempenho, como forma de monitorar e avaliar a gestão das Companhias Docas. A **Figura 8** apresenta

a integração do planejamento estratégico da SEP/PR e das Companhias Docas com as metas empresariais de gestão e desempenho.



**Figura 8 - Integração do planejamento estratégico com as metas de gestão**

Fonte: SEP/PR (2015).

O processo de acompanhamento e avaliação das metas empresariais das Companhias Docas é periódico, conforme listado a seguir:

- » monitoramento mensal realizado pelos CONSAD das Companhias Docas;
- » avaliação trimestral realizada pelos CONSAD e pela SEP/PR;
- » avaliação anual realizada pela SEP/PR.

Outro aprimoramento da gestão é a criação de um sistema de custeio com base nos serviços prestados.

Essa iniciativa, iniciada em 2014, visa ao estabelecimento de um sistema de custeio que permita às autoridades portuárias conhecer mais detalhadamente seus custos, de forma a permitir a implantação de uma estrutura tarifária baseada em custos. O primeiro passo foi a definição de um Plano de Contas Contábil Padrão para todas as Companhias Docas federais, objetivando definir procedimento padronizado de lançamento de dados contábeis. O novo plano de contas, com alocações de custeio por tabelas tarifárias, já está em fase de implantação nas Companhias Docas federais.

#### 2.2.4. Programas de arrendamentos, reequilíbrios e prorrogações contratuais

O Programa de Arrendamentos Portuários consiste na celebração de novos contratos de arrendamentos nas áreas dos portos organizados, antecedido por procedimento licitatório.

As áreas passíveis de serem licitadas no referido

programa têm origem em:

- » Contratos de arrendamentos vencidos.
- » Áreas até o momento não exploradas para operação portuária (denominadas *greenfields*).

Estima-se que na segunda fase do Programa de Investimento em Logística (PIL), divulgado em junho de 2015, os investimentos somarão cerca de R\$ 16,2 bilhões e que a adição de capacidade ao sistema seja da ordem de 319 milhões de toneladas anuais, conforme a **Figura 9**. Com essa linha de investimento, o Governo Federal visa obter ganhos de escala nos terminais dos portos organizados e aumentar a concorrência no setor.

O Programa de Arrendamentos Portuários, em consonância com o Programa de Investimentos em Logística (PIL, 2015), conforme a **Figura 10**, consiste na celebração de novos contratos de arrendamentos em áreas dos portos organizados, antecedido por procedimento licitatório.

## Programa de Arrendamentos

**93 arrendamentos**

Aumento de capacidade

**319 milhões t/ano**

Investimentos Estimados

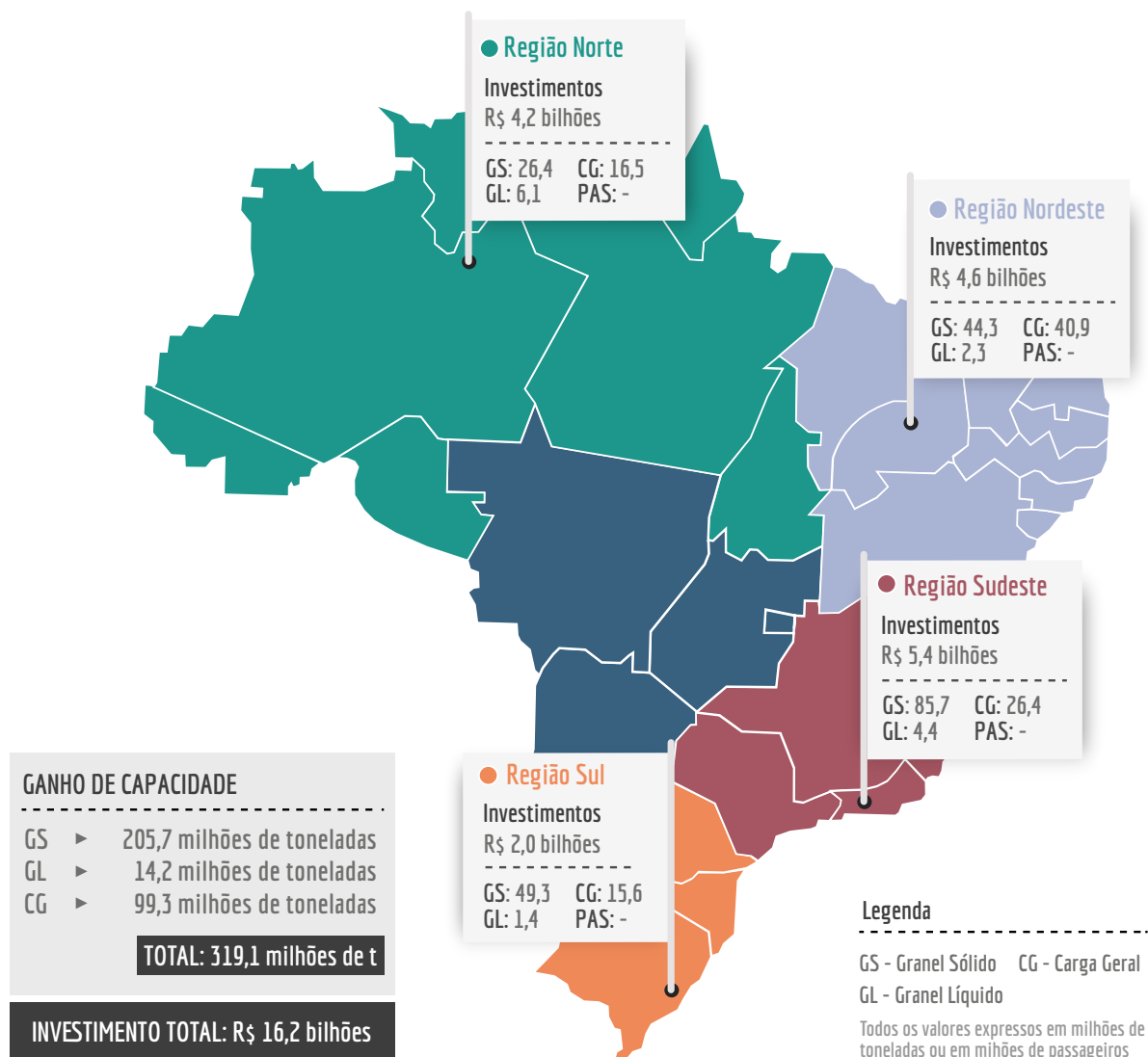
**R\$ 16,2 bilhões**

**Figura 10 - Visão geral do Programa de Arrendamentos Portuários**

Fonte: Programa de Investimento em Logística (PIL) 2015-2018 (2015) e SEP/PR (2013-2015). Elaboração: SEP/PR (2015)

# PROGRAMA DE ARRENDAMENTOS

Dados de Dezembro/2015



**Figura 9 - Investimentos em arrendamentos**

Fonte: Programa de Investimento em Logística (PIL) 2015-2018 (2015) e SEP/PR (2013-2015). Elaboração: SEP/PR (2015)

O Programa de Reequilíbrios e Prorrogações de Contratos tem como arcabouço jurídico a Portaria SEP/PR nº 349/2014, de outubro de 2014, que regulamenta o art. 57 da Lei nº 12.815/13.

Tal normativa regulamenta a possibilidade de prorrogação antecipada de contratos celebrados no marco regulatório anterior (Lei nº 8.630/1993), ainda não vencidos, que possuam previsão expressa de prorrogação. O mecanismo de reequilíbrios e prorrogações de contratos de arrendamentos consiste na prorrogação antecipada de até 25 anos do instrumento contratual, mediante a comprovação de novos investimentos para modernização e ampliação da capacidade.

Já foram solicitados, até dezembro de 2015, 49 pleitos junto à SEP/PR e ANTAQ (Figura 11), sendo 25 relativos a prorrogações antecipadas que totalizam investimentos de R\$ 9,8 bilhões (Figura 12).

## 49 PLEITOS FORMULADOS NA SEP/PR - ANTAQ

Dados de Dezembro/2015

### 25 RELATIVOS A PRORROGAÇÕES ANTECIPADAS

- 6 pleitos já assinados - R\$ 7,1 bilhões
- 19 pleitos em análise - R\$ 2,7 bilhões

### 24 DIVERSOS

- (Reequilíbrios, Prorrogações Ordinárias, Unificações de contratos)

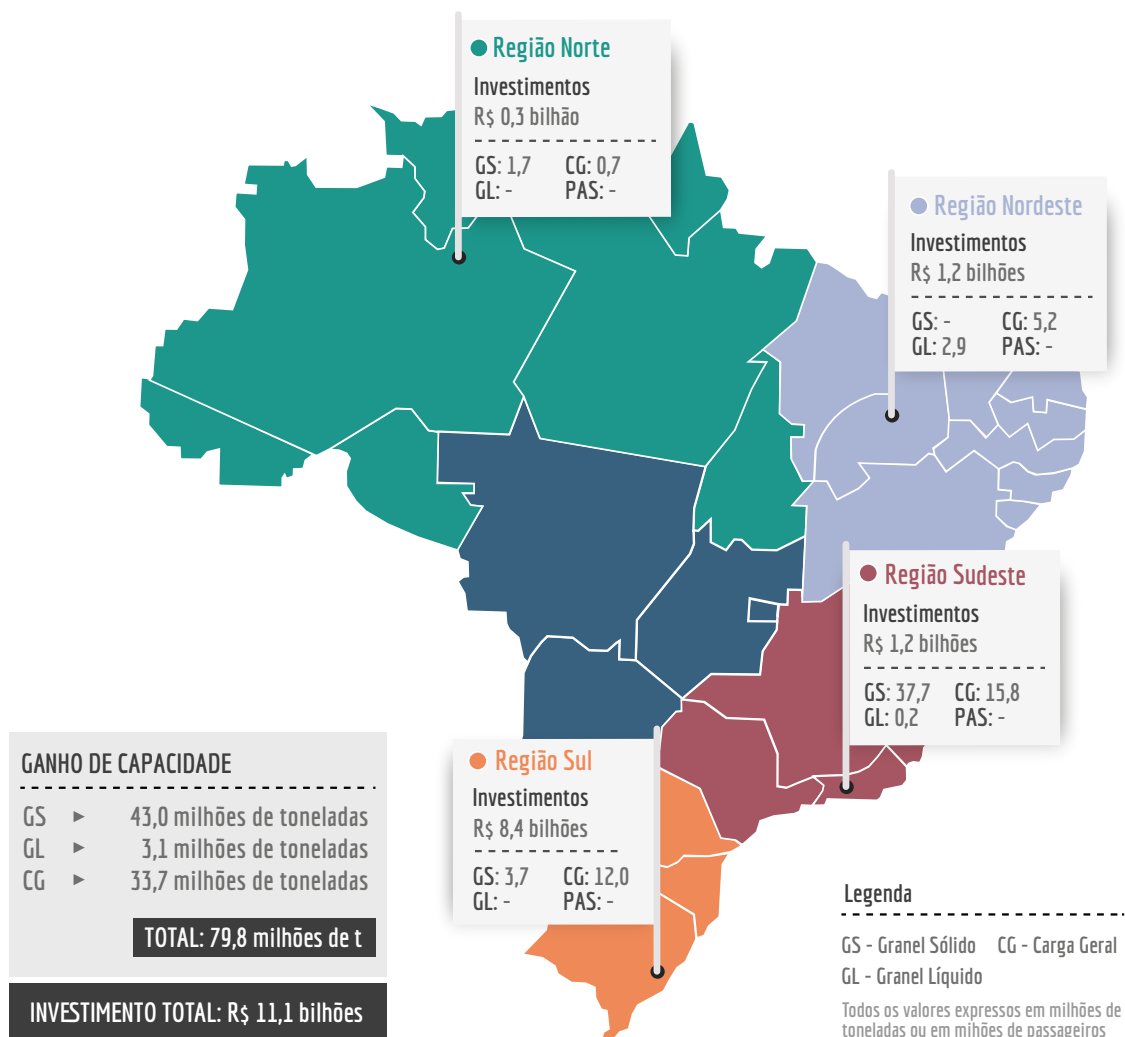
**Figura 11 - Investimentos em reequilíbrios e prorrogações de contratos de arrendamentos**

Fonte: SEP/PR (2015).

Os demais pleitos, são relacionados a reequilíbrios, prorrogações ordinárias e unificações de contratos.

## REEQUILÍBRIOS E RENOVAÇÕES CONTRATUAIS

Dados de Dezembro/2015



**Figura 12 - Investimentos e ganhos de capacidade em reequilíbrios e prorrogações de contratos de arrendamentos**

Fonte: PIL (2015) e SEP/PR (2015). Elaboração: SEP/PR (2015)



### 2.2.5. Processo de autorização de terminais portuários

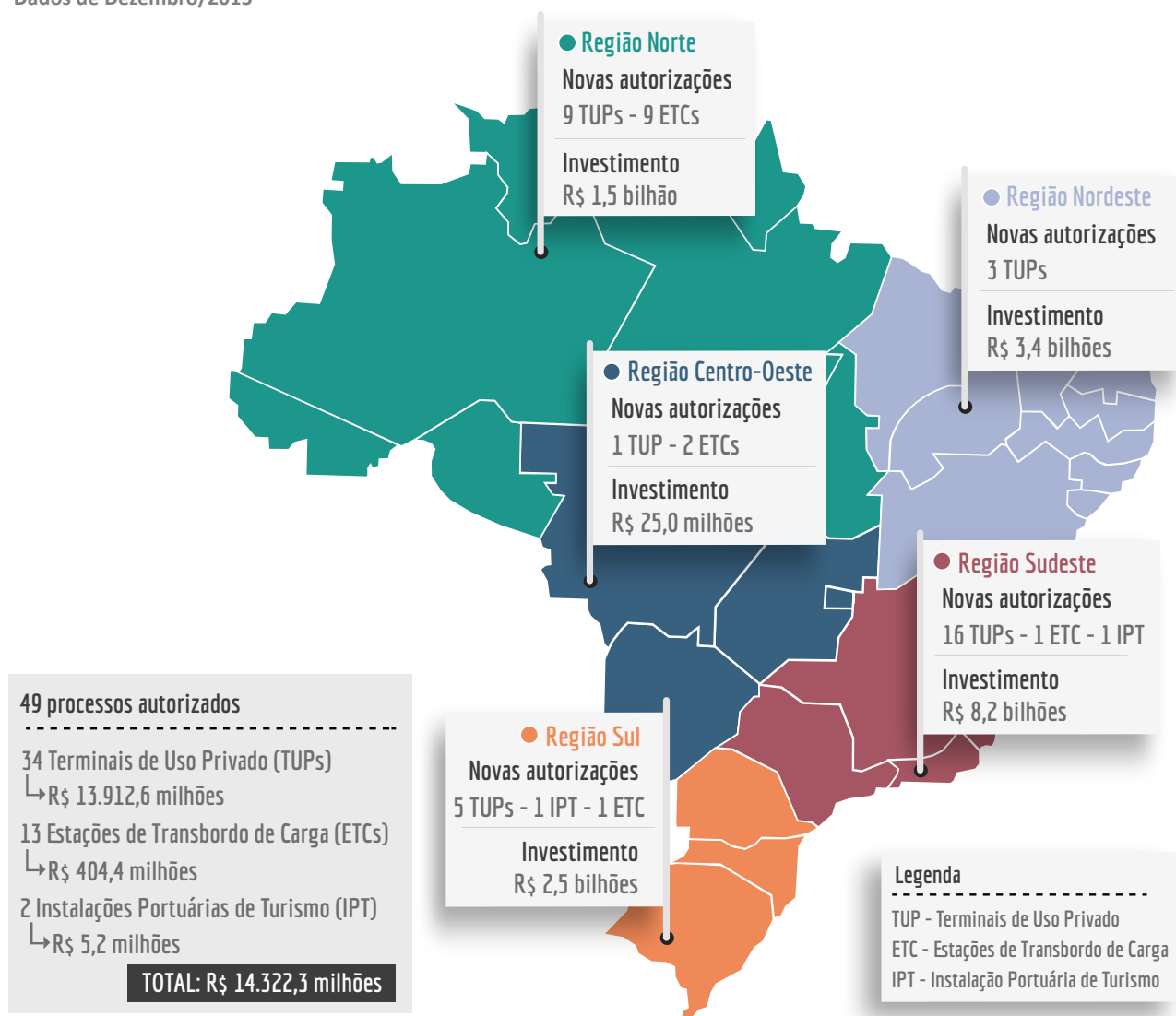
As instalações portuárias localizadas fora das áreas dos portos organizados, entre elas os Terminais de Uso Privado (TUPs), podem ser exploradas por agentes econômicos autorizados no processo de outorga, formalizado por meio de um contrato de adesão. Tal processo

de outorga deve ser precedido de anúncio ou chamada públicos.

Desde 2013 até dezembro de 2015, já foram autorizadas 49 instalações, totalizando R\$ 14,3 bilhões em investimentos. A **Figura 13** ilustra as autorizações aprovadas.

## INSTALAÇÕES PRIVADAS AUTORIZADAS

Dados de Dezembro/2015



**Figura 13 - Autorizações emitidas para operação de TUPs, ETCs e IPTs**

Fonte: SEP/PR (2015).

Essas 49 autorizações permitem um ganho de capacidade para o sistema portuário de aproximadamente 177 milhões de toneladas, o que representa um aumento de em torno de 12% da capacidade atual, conforme **Figura 14**.

# INSTALAÇÕES PRIVADAS AUTORIZADAS: GANHO DE CAPACIDADE

Dados de Dezembro/2015

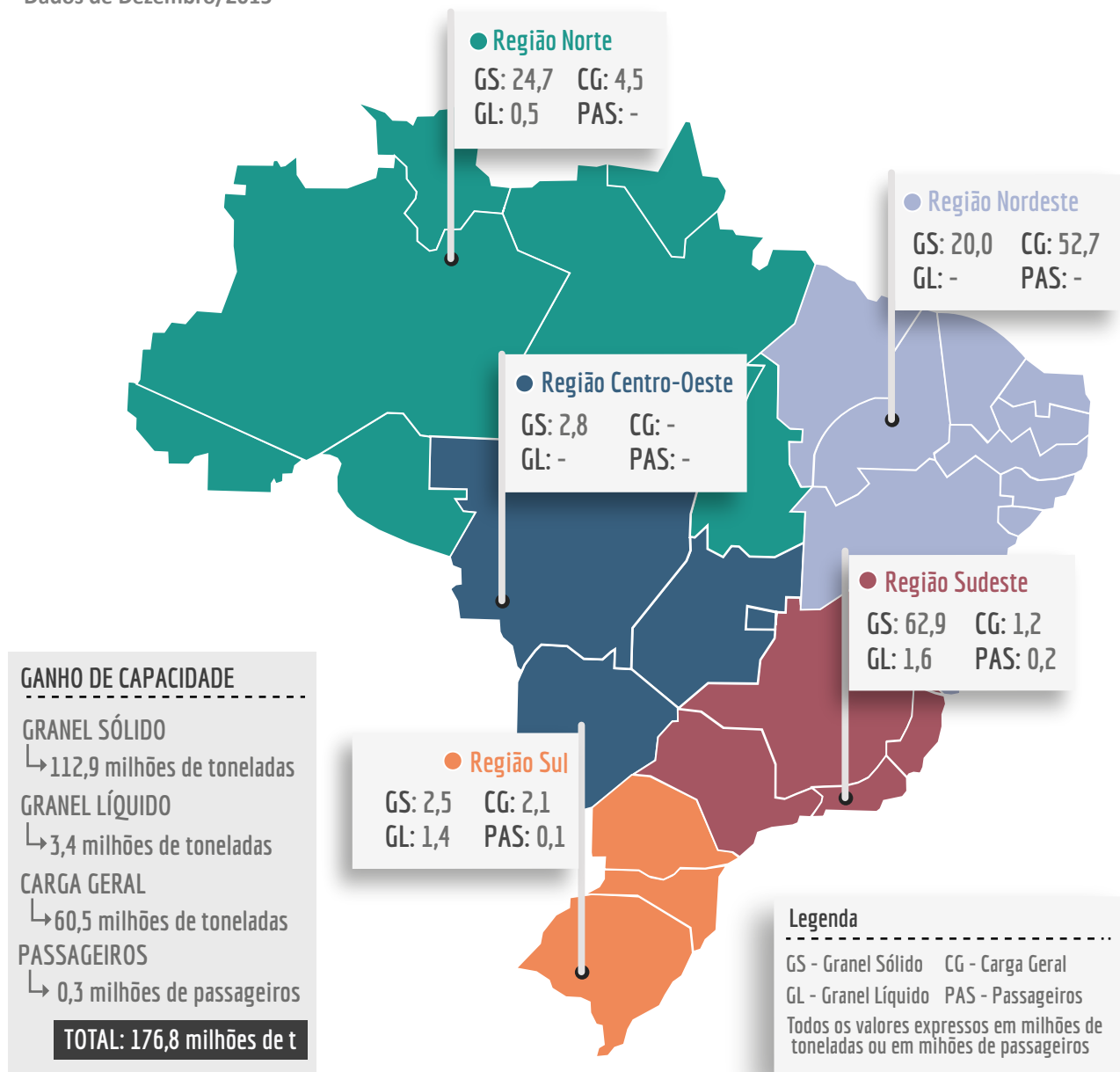


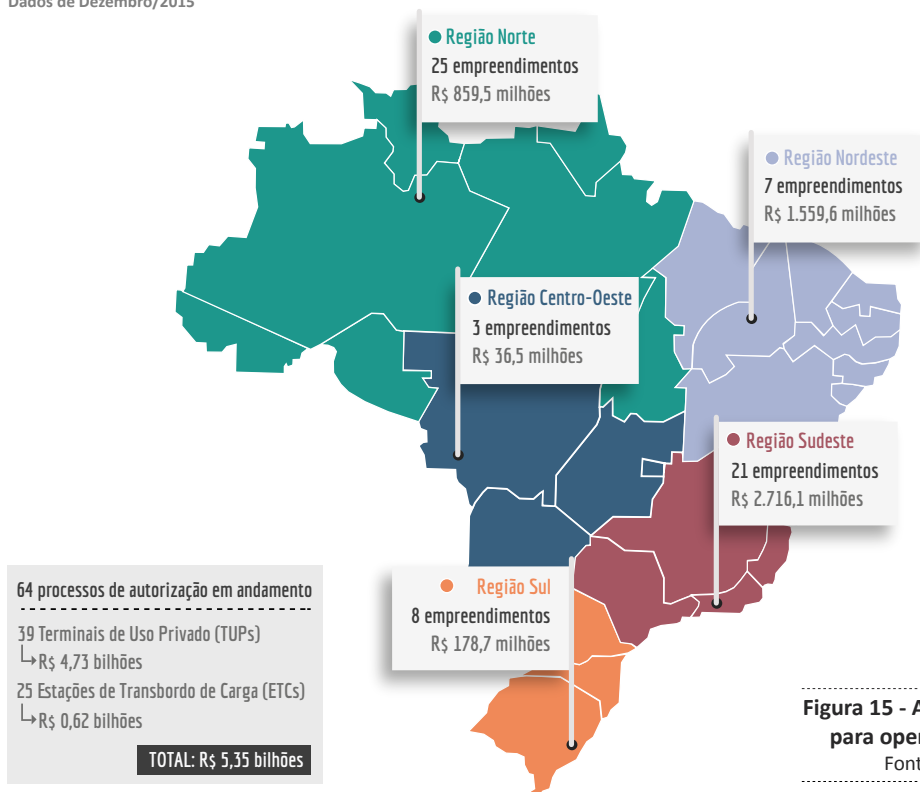
Figura 14 - Ganho de capacidade proveniente das autorizações para operação de TUPs, ETCs e IPTs

Fonte: SEP/PR (2015).

Outros 64 processos para outorga de autorização encontram-se em andamento, sendo 39 Terminais de Uso Privado, 25 Estações de Transbordo de Carga (ETCs); os investimentos totais somam R\$ 5,4 bilhões. A **Figura 15** apresenta o agrupamento desses investimentos, classificados por região e a **Figura 16** apresenta os ganhos de capacidade provenientes desses investimentos.

## INSTALAÇÕES PRIVADAS EM ANÁLISE

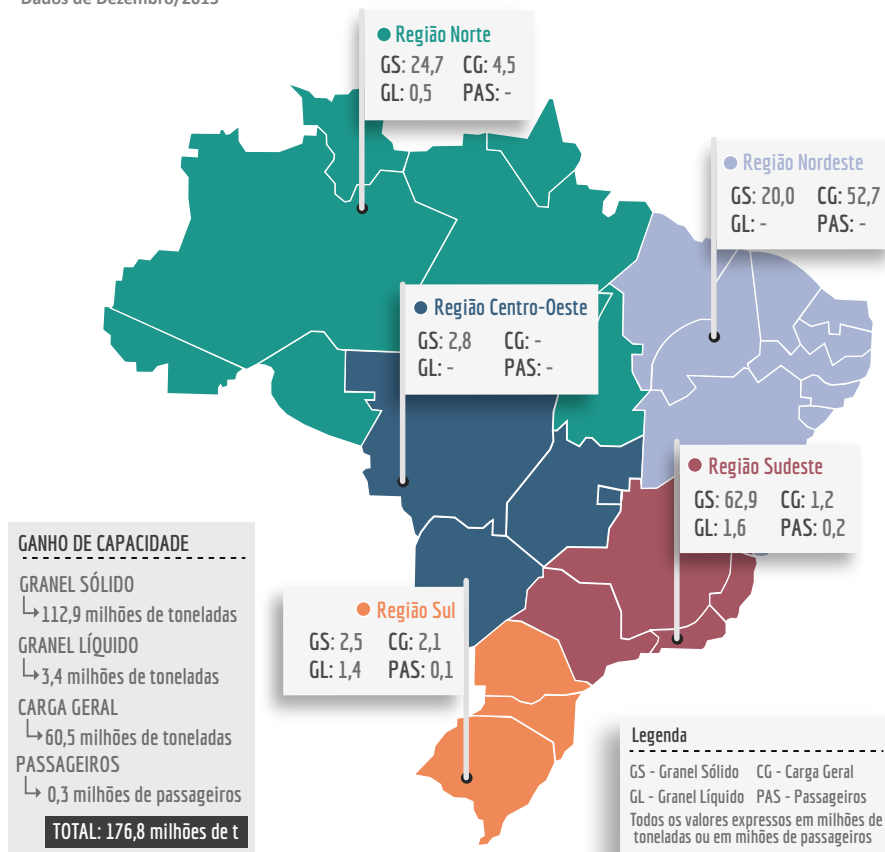
Dados de Dezembro/2015



**Figura 15 - Autorizações em análise para operação de TUPs e ETCs**  
Fonte: SEP/PR (2015).

## INSTALAÇÕES PRIVADAS AUTORIZADAS: GANHO DE CAPACIDADE

Dados de Dezembro/2015



**Figura 16 - Ganho de capacidade proveniente das autorizações para operação de TUPs, ETCs e IPTs**  
Fonte: SEP/PR (2015)

## 2.3. Objetivos estratégicos e monitoramento de indicadores

Durante o ciclo 2012-2015, foi realizado o monitoramento dos indicadores do PNLP definidos no ciclo 2009-2012, com foco na definição de objetivos estratégicos, indicadores e metas, que forneceram à SEP/PR informações qualitativas e quantitativas para tomada de decisões estratégicas. Esses processos envolveram, primeiramente, o monitoramento de indicadores e a correção de rota, de modo sistemático e periódico. No final do referido período, foram avaliados e revisados os objetivos, os indicadores, as metas

e as ações estratégicas para o próximo período de planejamento do setor portuário nacional (2015-2018).

O processo de atualização de objetivos, indicadores e metas do PNLP ocorre a cada quatro anos, marcando o final de um ciclo e o início do próximo. Esse processo resulta em uma versão atualizada dos objetivos, dos indicadores, das metas, das ações e dos projetos para os horizontes de planejamento de curto, médio e longo prazo – até o ano de 2042 – do setor portuário.

### 2.3.1. Monitoramento do PNLP

A etapa de monitoramento corresponde ao levantamento continuado, regular e sistemático de informações para documentar e avaliar o andamento e o progresso obtidos na execução das atividades e dos projetos planejados no PNLP.

Sua função é informar se o desempenho geral dos indicadores é satisfatório, em comparação com os pa-

drões ou as metas inicialmente estabelecidas, ou se existem problemas que precisam ser sanados.

A **Figura 17** apresenta os objetivos estratégicos do PNLP e seus respectivos indicadores, monitorados no decorrer do ciclo 2012-2015. Estes indicadores foram calculados até o ano de 2014, com cálculo retroativo dos anos de 2010 e 2011.

## VISÃO GERAL DOS OBJETIVOS 2010-2014



Figura 17 - Objetivos estratégicos e seus respectivos indicadores (ciclo 2012-2015)

Fonte: SEP/PR (2015)



Nesse período, foram realizados quatro monitoramentos, referentes aos anos de 2010-2011, 2012, 2013, 2014. Nos três primeiros, a análise foi feita com base nos indicadores definidos na primeira versão do

PNLP (ciclo 2009-2012), ao passo que, para 2014, utilizaram-se os indicadores atualizados no final do ano de 2014, apresentados na **Figura 18**.

### 2.3.2. Atualização de objetivos, indicadores e metas

Durante todo o processo de atualização houve intenso envolvimento dos diferentes departamentos da Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP/PR), bem como de outras entidades governamentais convidadas pela SEP/PR para participar do processo em diferentes etapas, a fim de ampliar as discussões, realizar contribuições e melhorar o resultado geral de planejamento do setor portuário nacional. Realizaram-se workshops em que foram apresentados o diagnóstico do PNL P e a projeção de demanda dos portos, de forma a subsidiar a discussão de pontos

críticos e priorizar iniciativas.

Em relação aos objetivos estratégicos, não foram realizadas mudanças significativas. Entretanto, alguns indicadores passaram por atualizações e outros foram acrescentados, de modo a tornar mais efetiva a avaliação da evolução do setor portuário e dos resultados do plano ao longo do próximo ciclo de monitoramento.

Os objetivos estratégicos e seus respectivos indicadores definidos para avaliar o PNL P durante o próximo ciclo de monitoramento (2015-2018) são apresentados na **Figura 18**.

## VISÃO GERAL DOS OBJETIVOS 2015-2018



**Figura 18 - Objetivos estratégicos e seus respectivos indicadores (ciclo 2015-2018)**

Fonte: SEP/PR (2015)





### 3. Operações

Neste capítulo são analisados aspectos relacionados à movimentação de cargas e passageiros, de forma a apresentar os desempenhos operacionais dos portos brasileiros, as características da frota marítima e os serviços e sistemas de apoio que afetam as operações portuárias.

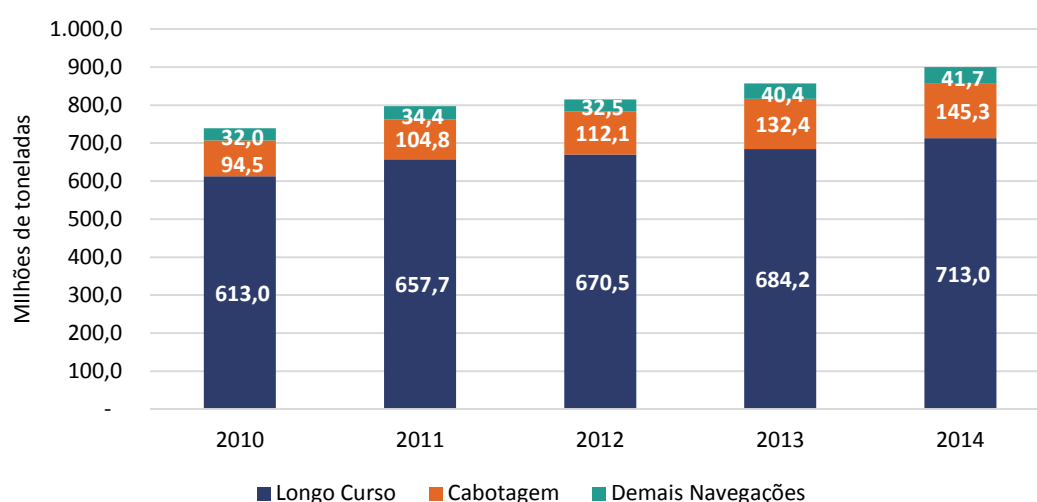
Segundo dados do Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior, da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX), do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) (Alice-Web), a

via marítima foi responsável por 95,4% do volume de exportação brasileira em 2014. Dessa forma, o sistema portuário cumpre importante papel no que diz respeito aos custos e à eficiência da logística de transportes do país, impactando diretamente na competitividade dos produtos nacionais no exterior. Ressalta-se que importação e exportação corresponderam a cerca de 74% do total movimentado pelos portos em 2014 – um aumento de 1% em relação ao valor calculado para 2009.

#### 3.1. Movimentação de carga

Quando analisadas as movimentações portuárias brasileiras, constata-se que os fluxos de cargas corresponderam a 900 milhões de toneladas em 2014, o que representou um crescimento total de 21,7% no

período de 2010 a 2014, equivalente a um crescimento médio ponderado de 5% ao ano, possível somente em razão de investimentos realizados no setor, conforme pode ser observado no **Gráfico 1**.



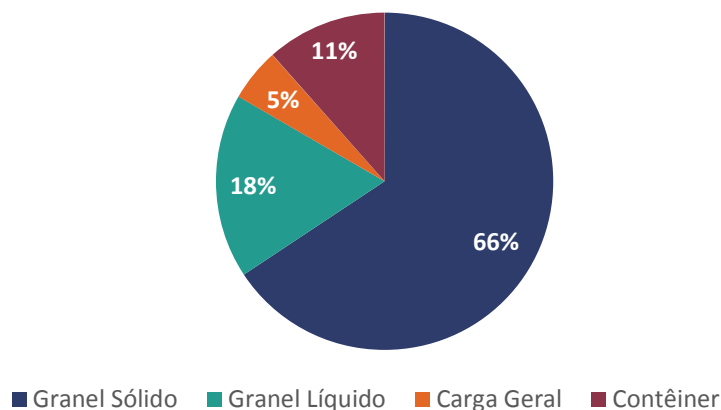
**Gráfico 1 - Evolução dos volumes movimentados pelos portos brasileiros: 2010 a 2014**

Fonte: ANTAQ (2011-2015). Elaboração: SEP/PR (2015)

A navegação de cabotagem aumentou sua participação nas cargas movimentadas entre 2010 e 2014, passando de 12,8% para 16,1% do total. Foi a navegação com maior taxa de crescimento, em toneladas, no período: 53,7%. A navegação de longo curso apresentou cresci-

mento de 16,3% e as demais navegações, 30,3%.

Das cargas movimentadas nos portos brasileiros, o granel sólido é predominante, representando 66% de todo o volume, seguido por graneis líquidos (18%), contêiner (11%) e carga geral (5%), conforme mostra o **Gráfico 2**.

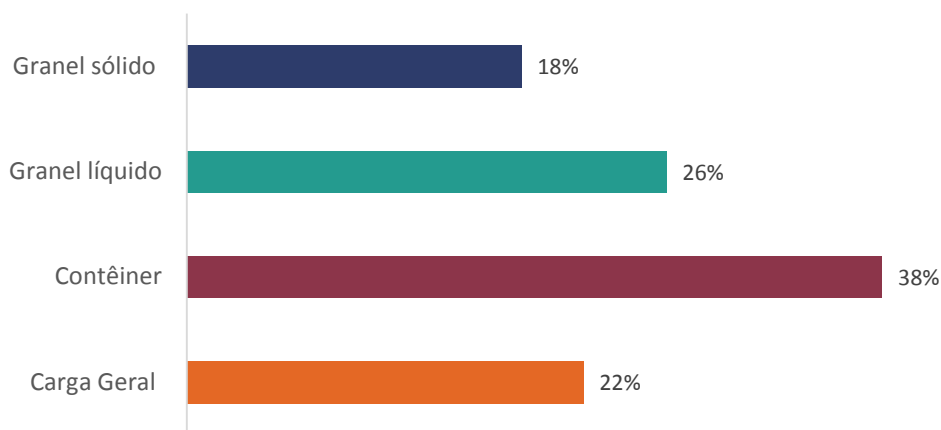


**Gráfico 2 - Representatividade das naturezas de carga na movimentação dos portos brasileiros**

Fonte: ANTAQ (2015). Elaboração: SEP/PR (2015)

Entre as naturezas de carga, destaca-se o crescimento na movimentação de contêineres, ocorrido nos últimos 5 anos, com taxas próximas a 38% (2010-2014). Esse crescimento explica-se pela crescente containerização da carga geral, como em cargas produzidas na Zona Franca de Manaus. Fábricas de duas

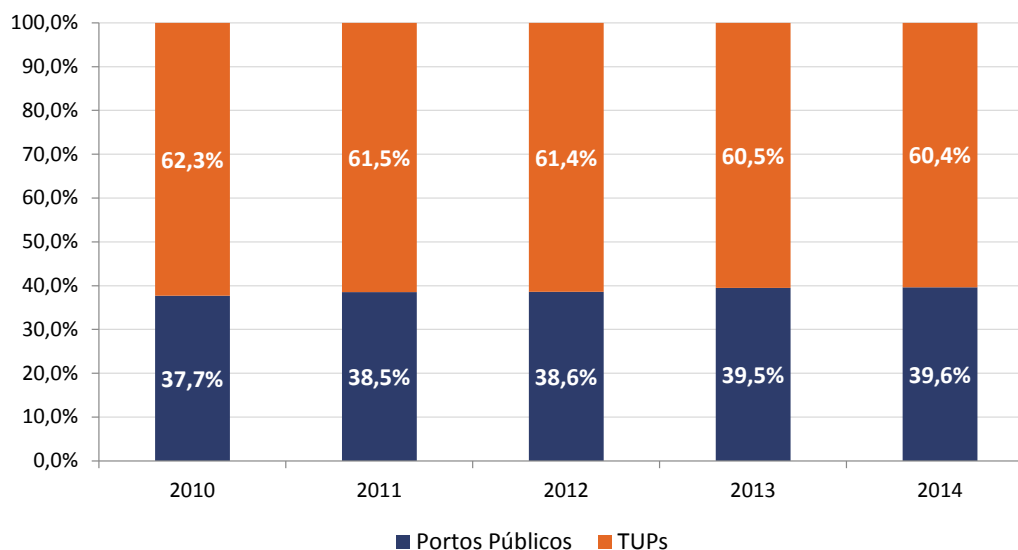
rodas e produtos de alto valor agregado têm transferido sua logística, antes predominantemente via fluvial e rodoviária, para linhas de contêineres de cabotagem e longo curso. As taxas de crescimento de cada natureza de carga são apresentadas no **Gráfico 3**.



**Gráfico 3 - Crescimento das movimentações por natureza de carga**

Fonte: ANTAQ (2011-2015). Elaboração: SEP/PR (2015)

A participação dos portos públicos, em relação aos TUPs, aumentou em 2014, com 39,5% de toda a movimentação, comparados aos 37,7% observados em 2010, conforme **Gráfico 4**.



**Gráfico 4 - Participação de TUPs e portos públicos na movimentação de cargas**

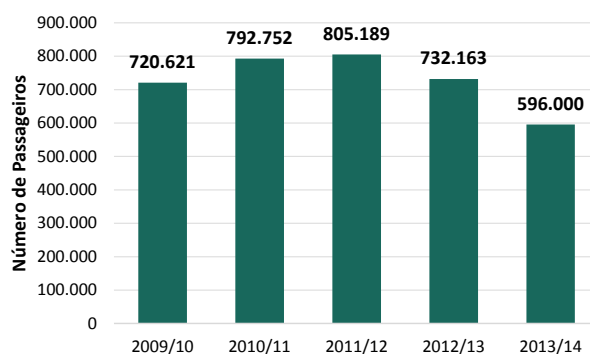
Fonte: ANTAQ (2014).  
Elaboração: SEP/PR (2015)



## 3.2. Movimentação de passageiros

O número de passageiros de cruzeiros marítimos aumentou nas temporadas de 2009-2010 até 2011-2012. Nas duas temporadas seguintes, houve um decréscimo, chegando a 596.000 passageiros em 2013-2014, como apresentado no **Gráfico 5**. Tal fato se explica pela competição entre o turismo de passageiros e os pacotes aéreos internacionais. Destaca-se que os portos de maior relevância no setor são Santos (SP), Rio de Janeiro (RJ) e Salvador (BA).

Com o objetivo de melhorar a infraestrutura portuária para atendimento aos passageiros e armadores, a SEP/PR investiu um total de R\$ 394,6 milhões na modernização de quatro terminais, conforme discriminado na **Tabela 3**.



**Gráfico 5 - Evolução da movimentação de passageiros de cruzeiros**

Fonte: Abremar (2014). Elaboração: SEP/PR (2015)

**Tabela 3 - Investimentos para movimentação de passageiros de cruzeiro**

Porto	Melhoria	Investimento (em R\$ milhões)
Recife	Adaptação do armazém 7 e construção de nova área para terminal de passageiros	R\$ 28,1
Fortaleza	Construção de novo terminal marítimo de passageiros	R\$ 224,0
Natal	Adaptação de armazém frigorífico e de galpão para construção de terminal marítimo de passageiros	R\$ 97,0
Salvador	Adaptação de armazém para construção de terminal marítimo de passageiros	R\$ 45,5

Fonte: PAC/Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (2015). Elaboração: SEP/PR (2015)

## 3.3. Desempenho operacional

A qualidade das operações portuárias é função de diversas variáveis, sendo a produtividade uma das mais importantes. A produtividade, também nomeada desempenho operacional, é um indicador que busca mensurar a quantidade de carga movimentada em uma unidade de tempo. Nesse caso, a produtividade é usualmente expressa em toneladas/h ou unidades/h.

Uma maior produtividade reflete possibilidade de melhor utilização da capacidade de infraestrutura dos portos e, conseqüentemente, melhores níveis de serviços ofertados. As características heterogêneas dos portos brasileiros tornam a variação das produtividades bastante ampla, existindo terminais com desempenho similar ao de portos internacionais e outros

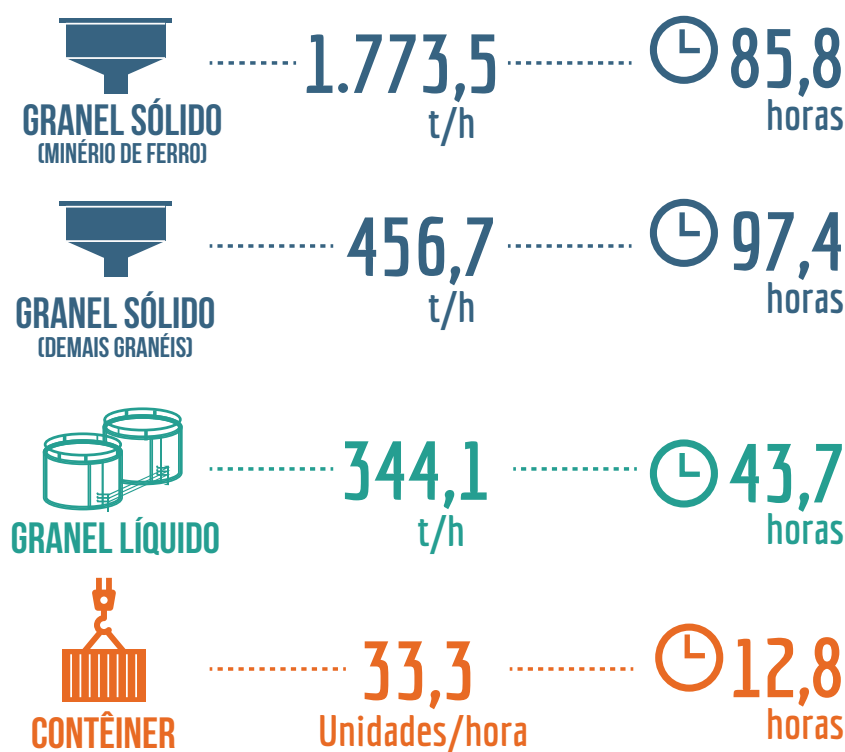
com produtividades que podem ser melhoradas.

As análises das produtividades realizadas neste diagnóstico têm como objetivo uma avaliação geral do sistema portuário nacional e sua evolução. Os valores são agrupados por instalação portuária e/ou por natureza de carga e não levam em conta aspectos específicos da operação de cada terminal. Portanto, esses valores não devem ser analisados como benchmarks de desempenho.

Outro aspecto relevante na análise de desempenho operacional são os tempos médios de espera, os quais são obtidos subtraindo o tempo em que o navio permaneceu atracado dos tempos totais de estadia do navio no porto.

Por meio da **Figura 19** é possível observar os tempos médios de espera e as produtividades das instalações portuárias brasileiras (Portos públicos e TUPs) por natureza de carga.

## PRODUTIVIDADES E TEMPOS MÉDIOS DE ESPERA



**Figura 19 - Desempenho operacional por natureza de carga**

Fonte: ANTAQ (2014). Elaboração: SEP/PR (2015)

Devido às grandes variações das produtividades e dos tempos médios de espera incorridos nas operações de cada natureza de carga, a seguir serão detalhados aspectos relacionados ao desempenho de

granéis sólidos, granéis líquidos e contêineres e, por fim, serão abordados aspectos relacionados à capacitação do trabalhador portuário.

### 3.3.1. Desempenho de granéis sólidos

Os granéis sólidos movimentados nos portos contemplam uma ampla gama de produtos, desde granéis agrícolas até granéis minerais.

No ano de 2014, essa natureza de carga foi movi-

mentada por meio de 32 portos públicos e 47 TUPs; as produtividades e os tempos médios de espera são ilustrados na **Figura 20**.

## GRANEL SÓLIDO

## PORTO PÚBLICO

## TUP



**PRODUTIVIDADE**

3.311,5 t/h  
Melhor desempenho

4.955,67 t/h  
Melhor desempenho

519,3 t/h  
Média

1.016,8 t/h  
Média



**TEMPO DE ESPERA**

118,5 horas  
Média

74,9 horas  
Média

**Figura 20 - Desempenho operacional para granéis sólidos**

Fonte: ANTAQ (2014). Elaboração: SEP/PR (2015)

As produtividades médias de granéis sólidos para alguns produtos e seus respectivos tempos médios de espera são apresentadas na **Figura 21**, considerando portos públicos e TUPs.

1 Na categoria granel sólido vegetal se enquadram os seguintes produtos: açúcar, arroz, farelo de soja, malte, cevada, milho, soja, trigo e sorgo.

PRODUTO	PRODUTIVIDADE	TEMPO DE ESPERA
SOJA	611,1 t/hora	99,7 horas
AÇÚCAR	796,6 t/hora	95,4 horas
MINÉRIO DE FERRO	1.773,5 t/hora	85,8 horas
FERTILIZANTES	146,3 t/hora	170,4 horas

**Figura 21 - Produtividades e tempos de espera para granéis sólidos**

Fonte: ANTAQ (2014). Elaboração: SEP/PR (2015)

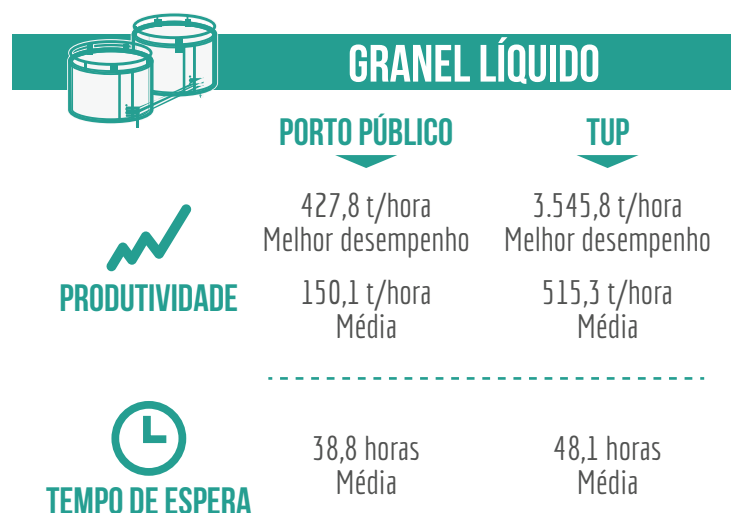
### 3.3.2. Desempenho de granéis líquidos

Os granéis líquidos movimentados nos portos contemplam principalmente combustíveis e seus derivados. No ano de 2014, essa natureza de carga foi movimentada por 21 portos públicos e 52 TUPs; as produtividades e os tempos médios de espera em cada um desses tipos de instalação são exibidos na **Figura 22**.

As produtividades de granéis líquidos variam de acordo com a forma de operação da carga (transbordo e movimentação) e o sentido de operação (embarque ou desembarque).

Entre 2010 e 2014, houve aumento das produtividades, principalmente no desembarque para a operação de movimentação de cargas. Em 2010, para todo país o desembarque apresentava produtividade média de 273,5 toneladas/h ao passo que em 2014 alcançou 530,8 toneladas/h.

Essas produtividades médias e os tempos médios de espera, por tipo de navegação e sentido, são apresentadas na **Figura 23**.



**Figura 22 - Desempenho operacional para granéis líquidos**

Fonte: ANTAQ (2014). Elaboração: SEP/PR (2015)

PRODUTO	PRODUTIVIDADE		TEMPO DE ESPERA	
	EMBARQUE	DESEMBARQUE	EMBARQUE	DESEMBARQUE
TRANSBORDO DE CARGAS	243,5 t/hora	124,5 t/hora	41,0 horas	61,8 horas
MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS	224,3 t/hora	530,8 t/hora	48,2 horas	42,4 horas

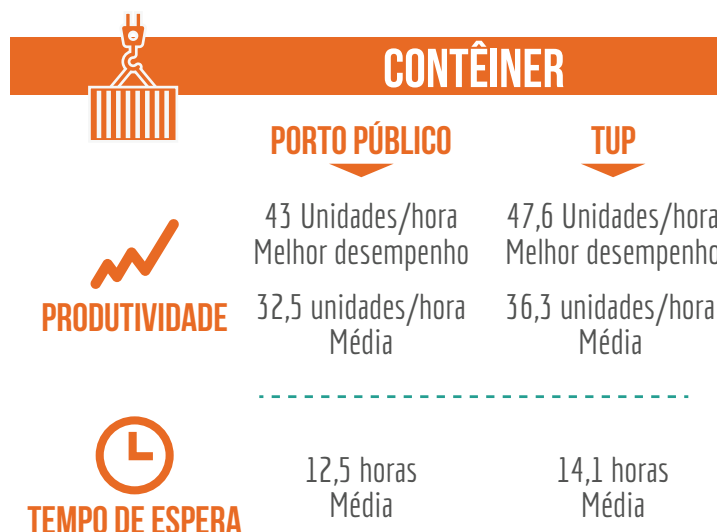
**Figura 23 - Produtividades e tempos de espera para granéis líquidos**

Fonte: ANTAQ (2014). Elaboração: SEP/PR (2015)

### 3.3.3. Desempenho de contêineres

As cargas containerizadas apresentam, de modo geral, maior valor agregado quando comparadas às demais naturezas. Em virtude desse valor agregado e da operação com janelas de atracação, os tempos médios de espera desses navios tendem a ser menores. As produtividades e os tempos médios de espera dos navios de contêineres para os portos públicos e os TUPs são apresentados na **Figura 24**.

A maior parte dos volumes de contêineres (95%) em 2014 foi movimentada em 15 portos ou TUPs. As movimentações ocorridas nesses terminais portuários são apresentadas no **Gráfico 6**.



**Figura 24 - Desempenho operacional para contêineres**

Fonte: ANTAQ (2014). Elaboração: SEP/PR (2015)

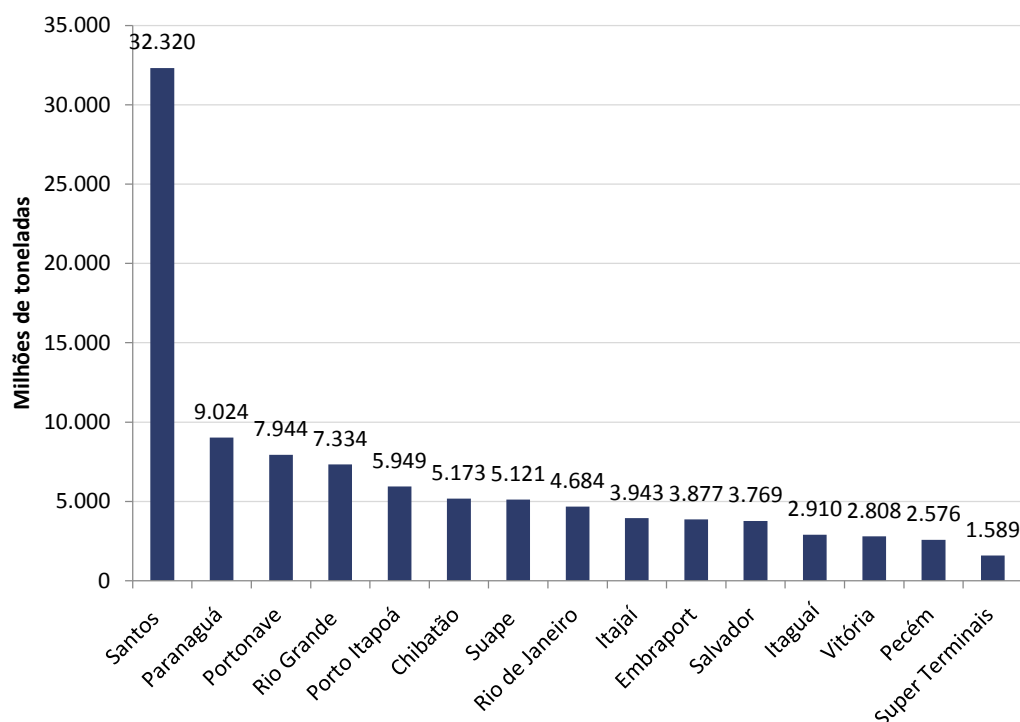


Gráfico 6 - Movimentação de contêiner: Portos públicos e TUPs (2014)

Fonte: ANTAQ (2014). Elaboração: SEP/PR (2015)

Em termos de produtividade, para a mesma amostra de 15 instalações portuárias, ocorreu um aumento nas produtividades médias, inclusive em Santos, porto que teve a maior movimentação desse tipo de carga em 2014; seu desempenho operacional de 28,6 unidades/h registrado em 2010 evoluiu para 42,6 unidades/h em 2014, o que representa um aumento de 49% no período. Em Paranaguá, o crescimento da produtividade chegou a 151%, passando de 17,1 unidades/h em 2010 para 43 unidades/h em 2014. As produtividades médias por instalação portuária em 2014 são ilustradas na **Tabela 4**.

Esse aumento se deve, entre outros fatores, aos investimentos realizados pelo Governo Federal e pelos terminais em acessos marítimos, em novos terminais especializados, na aquisição de equipamentos de cais e de pátio. Exemplos dessas iniciativas de ampliação dos acessos aquaviários são as obras de dragagem e derrocagem efetuadas pela SEP/PR – com dotação orçamentária do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), por meio do Plano Nacional de Dragagem (PND) – e a construção e ampliação de instalações portuárias, como o Brasil Terminal Portuário (BTP) e a Embraport, em Santos.

Tabela 4 - Produtividade operacional das instalações portuárias (contêineres): 2014

Porto	Produtividade (Unidades/h)
Portonave	47,6
Embraport	43,7
Paranaguá	43,0
Santos	42,6
Porto Itapoá	38,2
Itajaí	32,9
Rio de Janeiro	31,8
Rio Grande	29,4
Salvador	29,0
Itaguaí (Sepetiba)	28,4
Suape	24,0
Vitória	23,1
Chibatão	21,9
Super Terminais	21,3
Pecém	17,5

Fonte: ANTAQ (2014). Elaboração: SEP/PR (2015)



### 3.3.4. Capacitação do trabalhador portuário

O Fórum Permanente para Qualificação do Trabalhador Portuário, instituído pelo Decreto nº 8.033/2013, tem a finalidade de discutir questões relacionadas à formação, qualificação e certificação profissional do trabalhador portuário e do trabalhador portuário avulso. Esse novo marco regulatório determina que o Órgão Gestor de Mão de Obra (OGMO) deverá promover a formação profissional do trabalhador portuário e do trabalhador portuário avulso, adequando-a aos modernos processos de movimentação de carga e de operação de aparelhos e equipamentos portuários.

Foi desenvolvido, também, ao longo dos últimos anos, o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec) Portuário, por meio de trabalho conjunto com o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC), no qual a SEP/PR assegura o acesso dos trabalhadores portuários a cursos de aperfeiçoamento.

Além da capacitação oferecida pelo OGMO e pelo Pronatec, a SEP/PR e o Antwerp/Flanders Port Training Center (Centro de Treinamento do Porto de Antuérpia – APEC) assinaram, em setembro de 2013, um acordo de cooperação técnica, a fim de capacitar os trabalhadores portuários brasileiros, incluindo funcionários de escritório e trabalhadores portuários avulsos, com o oferecimento de cursos nas áreas de gestão, infraestrutura e obras portuárias, além de uso e manuseio de equipamentos portuários.

Em continuidade às ações previstas no plano de capacitação da SEP/PR, foi oferecido curso de MBA em Engenharia e Gestão Portuária para diversos servidores e trabalhadores das Companhias Docas, tendo em vista a capacitação em outorgas portuárias, infraestrutura de canais de acesso, áreas de apoio logístico portuário, cabotagem, regime simplificado de contratação para o setor portuário e modelos de profissionalização da gestão portuária.

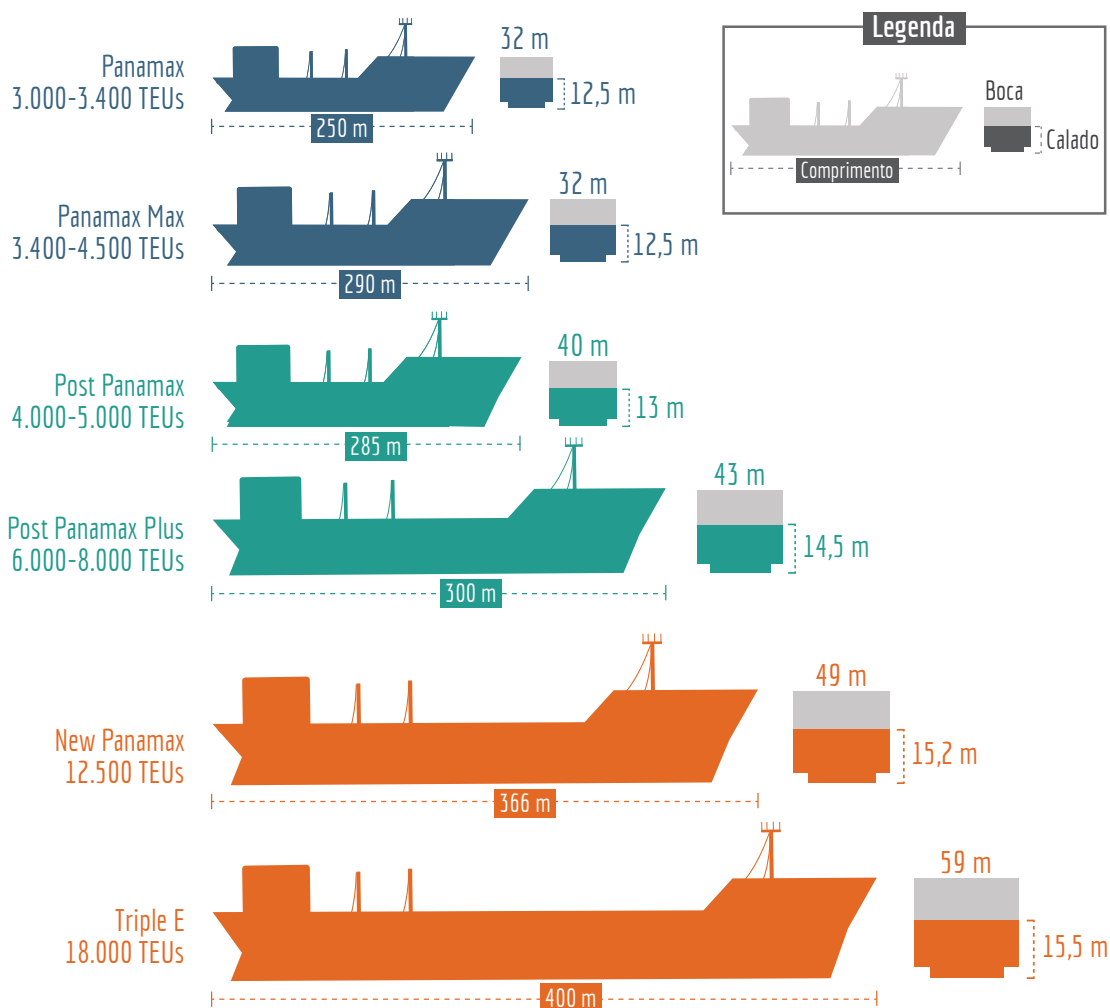
## 3.4. Características da frota marítima

A frota de navios que frequentou os portos nacionais em 2013<sup>2</sup> é heterogênea e isso se deve a variáveis que compõem a operação portuária, como profundidade dos acessos aquaviários, tipos de carga e navegação – longo curso ou cabotagem.

É importante salientar que uma operação portuária eficiente possui equipamentos que garantem produtividades adequadas e profundidades/dimen-

sões que estejam compatíveis com a frota de navios que frequenta o porto. A evolução do tamanho dos navios torna essa compatibilização de profundidades e dimensões um desafio para os portos brasileiros. A **Figura 25** apresenta a evolução das dimensões dos navios de contêineres existentes.

<sup>2</sup> Os dados para 2014 ainda não estão disponíveis.



**Figura 25 - Evolução da frota marítima de contêineres**

Fonte: The Geography of Transport Systems (2014). Elaboração: SEP/PR (2015)

Quando analisados os navios que acessam os portos brasileiros, verifica-se que os da classe *Triple E* (Figura 25) não frequentam as rotas do Brasil. Nas regiões sul e sudeste, os maiores navios, que atracaram nos portos de Paranaguá e Santos, respectivamente,

possuem comprimento de 336 metros; enquanto na Região Norte, os maiores navios possuem comprimento total de 237 metros. A Tabela 5 apresenta as características dos maiores navios de contêineres que frequentaram os portos de cada região brasileira.

**Tabela 5 - Características dos maiores navios operados em 2013, por região: contêiner**

Região	Nome	Comprimento total (m)	Calado máximo (m)	Boca (m)	Porto
Norte	MSC SHANNON	237	12	32	Vila do Conde
Nordeste	MAIPO	306	15	40	Suape
Sul	CSAV TORTEL	336	15	43	Paranaguá
Sudeste	CSAV TORTEL	336	15	43	Santos

Fonte: Datamar (2013). Elaboração: SEP/PR (2015)

Análises semelhantes foram realizadas para outras cargas além dos contêineres, incorrendo em diferentes perspectivas. No granel sólido, as regiões com os maiores navios são a sudeste e a nordeste, fato que ocorre em função da movimentação de minério de ferro por meio de TUPs, utilizando navios da classe Valemax, conforme ilustra a **Tabela 6**

**Tabela 6 - Características dos maiores navios operados em 2013, por região: graneleiro**

Região	Nome	Comprimento total (m)	Calado máximo (m)	Boca (m)	Porto
Norte	Diamantina	229	14	32	Vila do Conde
Nordeste	Classe Valemax	362	23	65	Ponta da Madeira
Sul	Maritime Century	235	14	38	Paranaguá
Sudeste	Classe Valemax	362	23	65	Porto de Tubarão

Fonte: Datamar (2013). Elaboração: SEP/PR (2015)

Para outras cargas e passageiros, levantamentos semelhantes foram realizados. Sendo assim, as informações sobre as dimensões de navios que atracam nos portos de cada região brasileira são apresentadas na **Tabela 7**, na **Tabela 8** e na **Tabela 9**.

**Tabela 7 - Características dos maiores navios operados em 2013, por região: carga geral**

Região	Nome	Comprimento total (m)	Calado máximo (m)	Boca (m)	Porto
Norte	SAGA DISCOVERY	199	12	31	Vila do Conde
Nordeste	CORELLA ARROW	225	13	32	Suape
Sul	CORELLA ARROW	225	13	32	Rio Grande
Sudeste	CORELLA ARROW	225	13	32	Santos

Fonte: Datamar (2013). Elaboração: SEP/PR (2015)

**Tabela 8 - Características dos maiores navios operados em 2013, por região: produtos químicos e vegetais**

Região	Nome	Comprimento total (m)	Calado máximo (m)	Boca (m)	Porto
Nordeste	SOLEY-1	150	9	23	Aratu
Sul	BOW BAHA	172	9	28	Imbituba
Sudeste	BOW BAHA	172	9	28	Santos

Fonte: Datamar (2013). Elaboração: SEP/PR (2015)

**Tabela 9 - Características dos maiores navios operados em 2013, por região: passageiros**

Região	Nome	Comprimento total (m)	Calado máximo (m)	Boca (m)	Porto
Norte	AIDAVITA	203	6	28	Vila do Conde
Nordeste	AIDAVITA	203	6	28	Belém
Sudeste	MSC Fantasia	333	9	38	Santos

Fonte: Datamar (2013). Elaboração: SEP/PR (2015)

### 3.5. Serviços e sistemas de apoio

Os serviços e sistemas de apoio afetam diretamente a operação portuária. A SEP/PR realizou investimentos em sistemas, oferta de serviços e integração dos anuentes entre 2010 e 2014, o que reflete a continuidade da estratégia de melhoria operacional. Exem-

plos que demonstram investimento tecnológico para melhoria das operações no setor são a instalação do *Vessel Traffic Management Information System* (VTMIS), do sistema Porto Sem Papel (PSP) e do *International Ship & Port Facility Security Code* (ISPS Code).

#### 3.5.1. Vessel Traffic Management Information System (VTMIS)

O VTMIS, sigla em inglês para *Vessel Traffic Management Information System*, consiste em um sistema de auxílio eletrônico à navegação, com capacidade de prover monitoração ativa do tráfego aquaviário, cujo propósito é ampliar a segurança da vida humana no mar, a segurança da navegação e a proteção ao meio ambiente nas áreas em que haja intensa movimentação de embarcações ou risco de acidente de grandes proporções. Além disso, com a implantação do sistema, espera-se a melhora na eficiên-

cia nas manobras de embarcações, diminuindo, de forma significativa, os tempos de espera dos navios para atracação, os tempos de tráfego dentro da área portuária e o alcance, até mesmo, dos tempos de carga e descarga de mercadorias.

Esse sistema já é parte integrante dos investimentos da Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP/PR) em sistemas de inteligência logística. Na **Figura 26** observa-se a integração do VTMIS com o Porto Sem Papel.



Figura 26 - Visão geral dos sistemas de inteligência portuária implantados pela SEP/PR

Fonte: SEP/PR (2015)

O VTMIS permite monitorar área de interesse do tráfego aquaviário que deve contemplar, no mínimo, as zonas de fundeio, o canal de acesso, o atracadouro dos portos e os terminais inseridos nessa área, o que contribui para reduzir os riscos de acidentes ambientais e entre navios, aumentar a eficiência nos portos e possibilitar maior controle do tráfego marítimo.

O projeto VTMIS integra o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), em que foram assegurados recursos da ordem de R\$ 146,3 milhões, destinados à

implantação do sistema em seis portos brasileiros: Rio de Janeiro (RJ), Itaguaí (RJ), Santos (SP), Salvador (BA), Aratu (BA) e Vitória (ES), contemplados na primeira fase de implantação. Além disso, estão em desenvolvimento estudos para a implantação do sistema em outros 10 portos, como Rio Grande (RS), São Francisco do Sul (SC), Itajaí (SC), Imbituba (SC), Fortaleza (CE), Itaqui (MA), Suape (PE), Belém (PA), Vila do Conde (PA) e Manaus (AM) conforme apresentado na **Figura 27**.



**Figura 27 - Portos com investimento em VTMIS**

Fonte: SEP/PR (2015).

O Porto de Vitória foi o primeiro do país a contratar o VTMIS. Em agosto de 2014, a Companhia Docas do Espírito Santo (CODESA) assinou a ordem de serviço para início das atividades de desenvolvimento dos projetos básico e executivo, realização das obras necessárias, instalação dos equipamentos e capacitação dos operadores, instalação da operação assistida e manutenção do sistema em um prazo de 38 meses. O custo do projeto foi orçado em R\$ 22,9 milhões.

No Porto de Santos, o processo licitatório para implantação do VTMIS foi concluído em outubro de 2014, sendo que o prazo de implantação é de 44 meses e envolve investimento de R\$ 31,07 milhões. O VTMIS será composto por quatro radares para monitoramento da área de interesse e um Centro de Controle Operacional. Os recursos técnicos serão integrados à gestão de segurança da Supervia Eletrônica de Dados e do ISPS Code.



O Porto do Rio de Janeiro está com processo licitatório em andamento. Para os portos de Salvador/Aratu está prevista a publicação do edital de licitação no segundo semestre deste ano, e para o Porto de Itaguaí, no primeiro semestre de 2016.

### 3.5.2. Porto Sem Papel

O Porto Sem Papel (PSP) é um sistema de informação que tem como objetivo principal reunir, em um único meio de gestão, as informações e a documentação necessárias para agilizar as análises e as autorizações para atracação, operação e desatracação no âmbito dos portos brasileiros. Ele também integrará as informações vindas dos sistemas do VTMIS, do Projeto Cadeia Logística Portuária Inteligente e de sistemas internos das autoridades portuárias.

Ao seguir recomendações da Organização Marítima Internacional (IMO), o sistema atua como uma ferramenta de janela única portuária, sendo que o responsável pela embarcação, o armador ou a agência de navegação, disponibiliza as informações obrigatórias e necessárias para a entrada ou liberação das embarcações em uma única base de dados. A partir dela, é possível analisar os dados por parte das autoridades portuárias e dos órgãos fiscalizadores.

O sistema é utilizado de forma obrigatória em todas as estadias de navios nos portos públicos brasilei-

ros. Para isso, as embarcações devem constar no Cadastro Nacional Portuário do PSP, de modo a facilitar a recuperação automática das informações.

O Porto Sem Papel entrou em operação em 2011 nos portos de Santos, Rio de Janeiro e Vitória. Em 2012, a implantação ocorreu nos portos de Niterói (RJ), Itaguaí, Angra dos Reis (RJ), Forno (RJ), Barra do Riacho (ES), Fortaleza (CE), Pecém (CE), Recife (PE), Suape (PE), Natal (RN), Areia Branca (RN), Maceió (AL), Cabedelo (PE), Salvador (BA), Aratu (BA), Ilhéus (BA), Itajaí (SC), São Francisco do Sul (SC), Imbituba (SC), Laguna (SC), Porto Alegre (RS), Pelotas (RS), Rio Grande (RS), São Sebastião (RS), Paranaguá e Antonina (PR). Já nos portos de Belém (PA), Santarém (PA), Vila do Conde (PA), Itaqui (MA) e Macapá (AP) a operação teve início em abril de 2013, e, em maio do mesmo ano, no Porto de Manaus.

A **Figura 28** apresenta de forma esquemática os benefícios com a implantação do sistema Porto Sem Papel nos portos brasileiros.



Figura 28 - Visão geral do sistema Porto sem Papel

Fonte: SEP/PR (2015).

### 3.5.3. International Ship & Port Facility Security Code (ISPS Code)

No que se refere à segurança portuária, os portos brasileiros, assim como os portos de outros países, necessitam impor regulação internacional e controle cada vez mais rigorosos com relação à segurança das instalações, das cargas movimentadas, dos navios e de outros meios de transporte, posicionando-se contra o comércio ilícito, como contrabando, tráfico de drogas e pessoas, bem como possíveis atos de terrorismo. O desafio está em alcançar o equilíbrio entre as medidas de segurança e a facilitação do livre fluxo de comércio de insumos e produtos demandados pelas cadeias de suprimentos globais, a partir da melhoria no fluxo de informações, que viabilizem a gestão de riscos e racionalização dos processos. Assim, o ISPS Code entrou em vigor no ano de 2004, depois de 19 anos de sua promulgação, em 18 de maio de 1985.

O processo de implantação desse código nos portos brasileiros e internacionais se intensificou após os ataques terroristas ocorridos nos Estados Unidos da América (EUA), em setembro de 2001.

No Brasil, as instalações que buscam a certificação, após a implementação dos requisitos exigidos, devem submeter sua solicitação à Comissão Estadual de Segurança Pública dos Portos, aos Terminais e Vias Navegáveis (Cesportos) e à Comissão Nacional de Segurança Pública nos Portos, Terminais e Vias Navegáveis (Conportos). Com relação à certificação dos navios, cabe à Marinha do Brasil, enquanto Autoridade Marítima, o fornecimento de tal certificação.

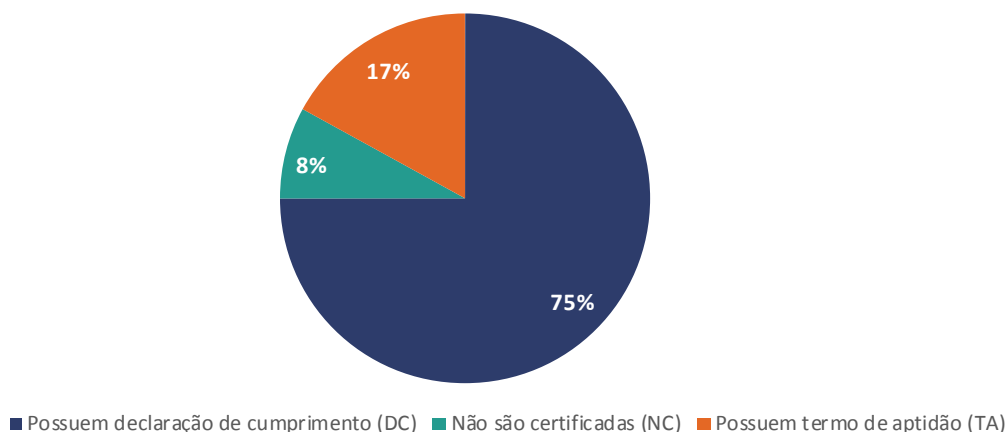
Esse código estabeleceu regras que visam à segu-

rança dos países, mediante o controle das embarcações e das instalações portuárias. Algumas medidas a serem observadas são:

- » Controle de entrada e saída de pessoas e veículos nas instalações portuárias.
- » Cadastramento de pessoas e veículos que entram nos portos.
- » Instalação de um sistema de vigilância dentro dos perímetros do porto e do cais.
- » Delimitação do perímetro urbano.
- » Informação, pelos navios e antes da escala, dos últimos dez portos visitados.
- » Prevenção de entrada ilegal de armamento bélico.
- » Provimento de medidas de alerta quando o risco das operações estiver sob ameaça.

Entre as sanções sofridas pelos portos ou pelas embarcações, merece destaque a hipótese de o navio não informar os últimos dez portos visitados, podendo este ficar em regime de quarentena e, consequentemente, atrasar a sua atracação.

Segundo a Conportos (dados de 2010), de 221 instalações portuárias monitoradas, incluindo Administrações Portuárias, terminais em portos organizados e TUPs, 166 possuem a declaração de cumprimento ISPS, 38 possuem termo de aptidão (estão aptas a operar sob o código ISPS, mas necessitam realizar adaptações para certificação integral) e 17 não estão certificadas (**Gráfico 7**).



**Gráfico 7 - Portos com certificação ISPS**

Fonte: Ministérios da Justiça, Defesa (Marinha do Brasil), Fazenda, Relações Exteriores e Transportes (2015). Elaboração: SEP/PR (2015)



## 4. Capacidade

Este capítulo apresenta a análise da situação da infraestrutura portuária e de sua evolução nos últimos anos. Os itens avaliados referem-se à capacidade instalada para o atendimento a embarcações e à infraestrutura de acesso aquaviário. O escopo da análise é verificar a capacidade dos portos públicos nacionais e dos Terminais de Uso Privado (TUPs)<sup>3</sup>.

A metodologia utilizada para se obter a capacidade de movimentação de cargas<sup>4</sup> dos portos públicos é a mesma apresentada nos Planos Mestres. A capaci-

dade dos TUPs foi apurada por meio da mesma metodologia, porém com simplificações. Os dados utilizados no estudo tiveram como fonte a ANTAQ e os questionários enviados às autoridades portuárias e aos TUPs.

<sup>3</sup> Os portos públicos e TUPs compreendidos na análise encontram-se no Apêndice 1.

<sup>4</sup> A metodologia de capacidade pode ser consultada no Relatório de Metodologias do PNLP.

### 4.1. Capacidade instalada

A seguir, apresenta-se o dimensionamento da capacidade instalada dos portos públicos nacionais, entre 2010 e 2014, e dos TUPs no ano de 2014. Primei-

ramente, fez-se a análise de ambos individualmente, para, depois, realizá-la de forma conjunta, porém com foco nas diferentes naturezas de carga.

#### 4.1.1. Capacidade dos portos públicos – 2010 e 2014

Em 2010, foi realizado o levantamento da capacidade de movimentação de cargas nos portos públicos nacionais estudados na primeira versão do PNLP, chegando-se ao número de 425 milhões de toneladas por ano. Estava inclusa no montante a movimentação de granel sólido, granel líquido, carga geral e contêineres. Em 2014, a capacidade instalada total passou para 490 milhões de toneladas, aumento aproximado de 15,2%.

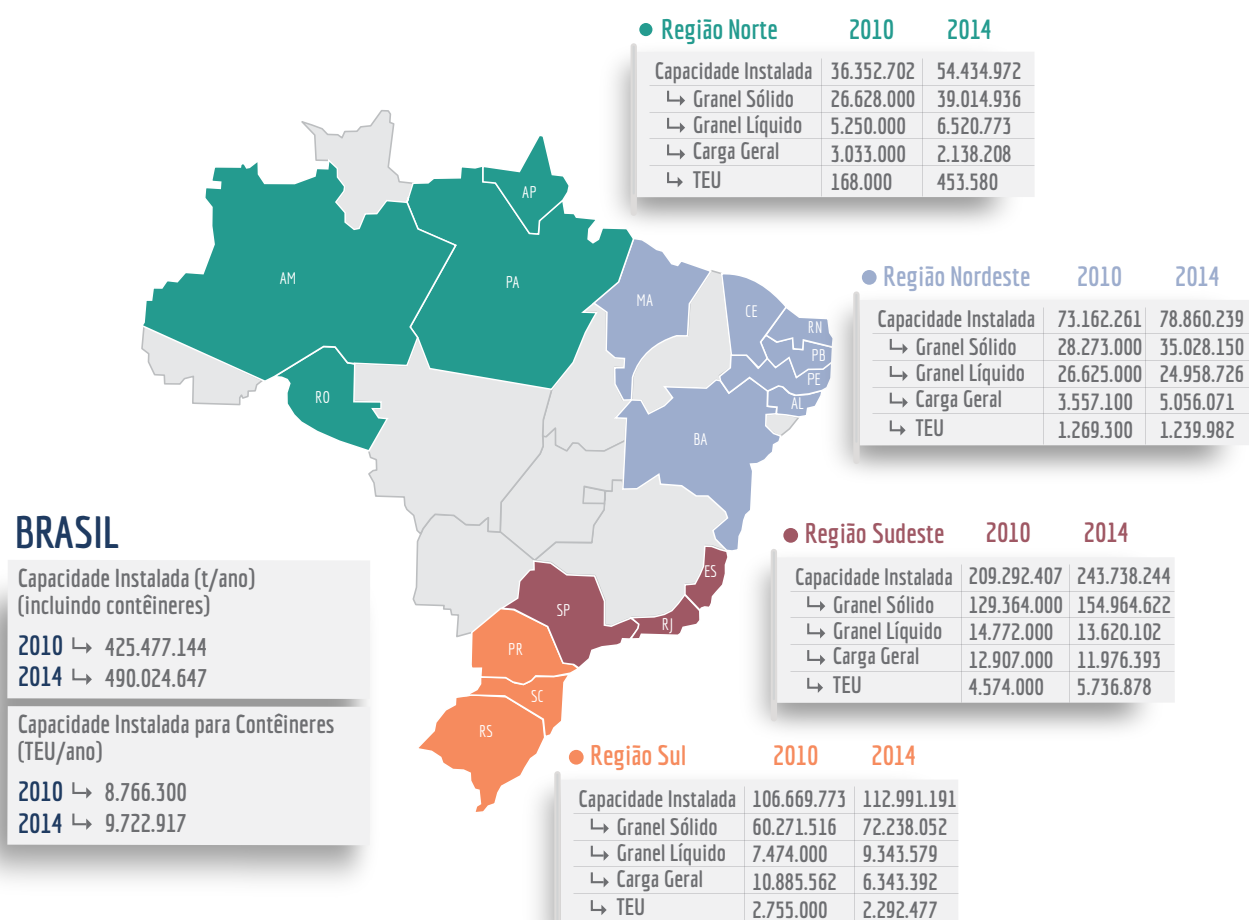
O cálculo da capacidade instalada dos portos públicos considera parâmetros de nível de serviço, os quais estão diretamente associados ao tempo médio

de espera do navio para atracação. A capacidade dos diferentes trechos de cais ou berços é estimada de modo que satisfaça o padrão de serviço considerado adequado por entidades internacionais, como a United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). Com esse método, é possível que alguns trechos de cais apresentem quantidade de movimentação de carga superior à capacidade demonstrada, ou seja, com qualidade reduzida do nível de serviço.

A **Figura 29** apresenta os resultados especificados por natureza de carga e região geográfica, comparando os anos de 2010 e 2014.

## CAPACIDADE INSTALADA

## PORTOS PÚBLICOS BRASILEIROS - 2010 E 2014



## Observações:

- 1) Valores mencionados em toneladas por ano, exceto quando especificado por TEU, cuja unidade de medida é TEU/ano.
- 2) A conversão de TEU para toneladas seguiu o parâmetro médio anual identificado em cada porto analisado.

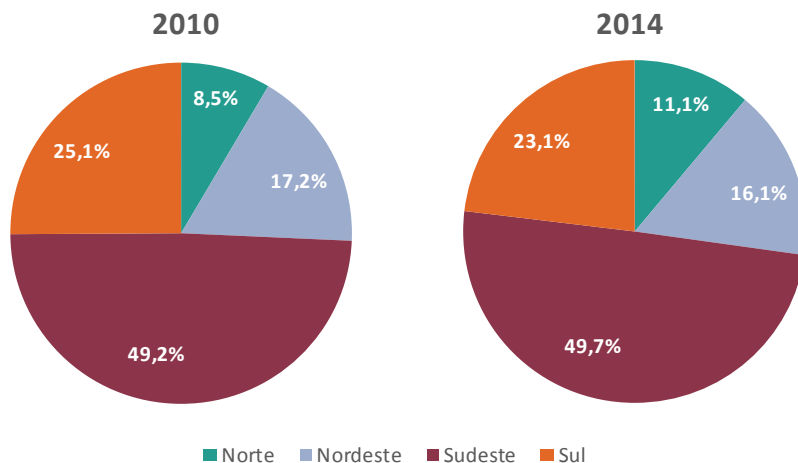
Figura 29 - Capacidade instalada dos portos públicos brasileiros (2010 e 2014)

Fonte: SEP/PR (2015)

Ao analisar apenas a capacidade para movimentação de contêineres, o valor calculado para o ano de 2010 foi de 8,7 milhões de TEUs, crescendo 10,3% em 2014 e atingindo o patamar de 9,7 milhões de TEUs/ano. Quando convertido com base nos coeficientes de t/TEU observados em cada porto, o resultado de 2014 corresponde a 108 milhões de toneladas.

Ao observar o **Gráfico 8**, é possível notar que, entre

2010 e 2014, a Região Sudeste ocupou a posição de destaque (49,7% do total da capacidade de movimentação em 2014). A Região Sul manteve-se em segundo lugar (23,1% em 2014), seguida do Nordeste (16,1% no mesmo período). A Região Norte aumentou ligeiramente sua participação na movimentação de cargas no Brasil, passando de 8,5% (2010) para 11,1% (2014).

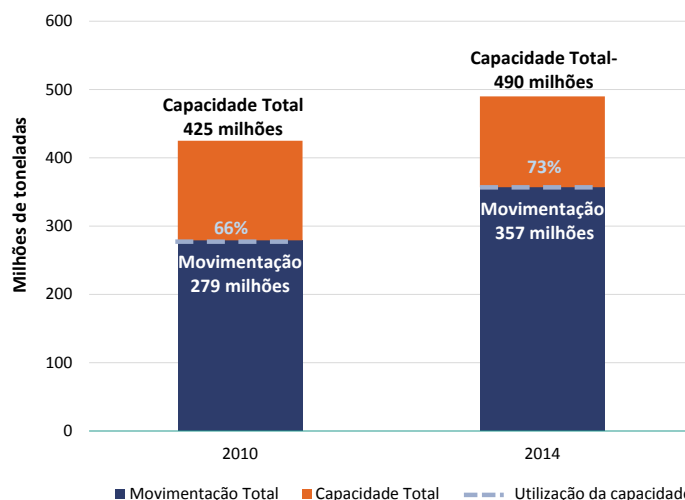


**Gráfico 8 - Distribuição da capacidade instalada nos portos públicos brasileiros por região (2010 e 2014)**

Fonte: SEP/PR (2015)

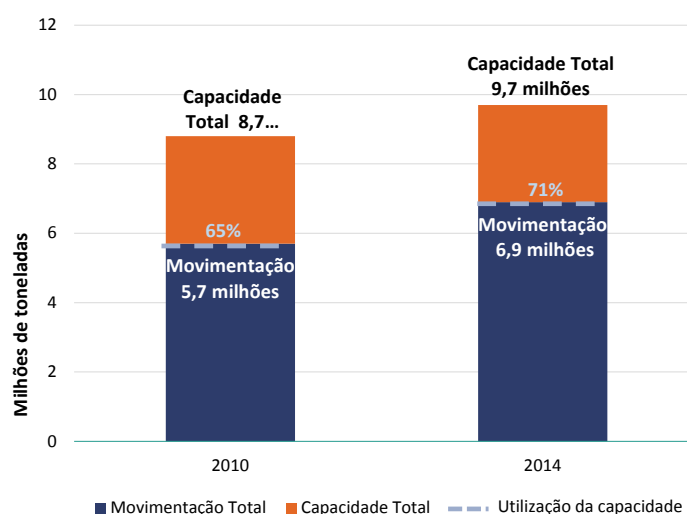
A movimentação de cargas nos portos públicos do Brasil foi de 279 milhões de toneladas em 2010 e de 357 milhões de toneladas em 2014. Quando comparada com a capacidade total instalada, observa-se que a taxa média de ocupação da capacidade passou de 66% para 73%. As taxas mantêm-se em patamares semelhantes, quando comparadas à movimentação de contêineres entre 2010 (65%) e 2014 (71%). O **Gráfico 9** e o **Gráfico 10** demonstram tais informações.

Portanto, comparando a movimentação com a capacidade estimada, verifica-se o percentual médio de ocupação da infraestrutura disponível nos portos públicos para movimentação de cargas. Tal disponibilidade pode variar de acordo com a natureza de carga e a sua localização geográfica. Destaca-se que caso investimentos não tivessem ocorrido no período, a atual utilização da capacidade dos portos públicos seria superior a 84%, frente os atuais 71% – fruto dos investimentos.



**Gráfico 9 - Comparação entre movimentação total de cargas (incluindo contêineres) e capacidade instalada em t/ano**

Fonte: ANTAQ (2011-2015) e SEP/PR (2015). Elaboração: SEP/PR (2015)



**Gráfico 10 - Comparação entre movimentação e capacidade instalada de contêineres em TEU/ano**

Fonte: ANTAQ (2011-2015) e SEP/PR (2015).

Elaboração: SEP/PR (2015)



### 4.1.2. Capacidade dos Terminais de Uso Privado (TUPs) – 2014

A partir de 2014, além do cálculo da capacidade instalada nos portos públicos, foram estimadas também as capacidades dos TUPs, que totalizaram 946

milhões de toneladas em 2014. A **Figura 30** apresenta os valores por natureza de carga e região geográfica.

## CAPACIDADE INSTALADA TUPs - 2014

### BRASIL

Capacidade Instalada (t/ano)  
(incluindo contêineres)

↳ 946.113.507

Capacidade Instalada para Contêineres  
(TEU/ano)

↳ 5.898.428

#### ● Região Norte

Capacidade Instalada	106.026.480
↳ Granel Sólido	55.168.213
↳ Granel Líquido	25.230.529
↳ Carga Geral	12.265.250
↳ TEU	1.214.772

#### ● Região Nordeste

Capacidade Instalada	276.806.204
↳ Granel Sólido	202.237.654
↳ Granel Líquido	65.409.259
↳ Carga Geral	6.094.490
↳ TEU	278.618

#### ● Região Centro-Oeste

Capacidade Instalada	12.952.354
↳ Granel Sólido	12.952.354
↳ Granel Líquido	0
↳ Carga Geral	0
↳ TEU	0

#### ● Região Sudeste

Capacidade Instalada	431.029.289
↳ Granel Sólido	306.124.443
↳ Granel Líquido	92.524.932
↳ Carga Geral	23.501.149
↳ TEU	807.160

#### ● Região Sul

Capacidade Instalada	119.299.180
↳ Granel Sólido	21.962.887
↳ Granel Líquido	53.915.261
↳ Carga Geral	3.844.383
↳ TEU	3.597.877

Observações:

1) Valores mencionados em toneladas por ano, exceto quando especificado por TEU, cuja unidade de medida é TEU/ano.

2) A conversão de TEU para toneladas seguiu o parâmetro médio nacional de 11 t/TEU.

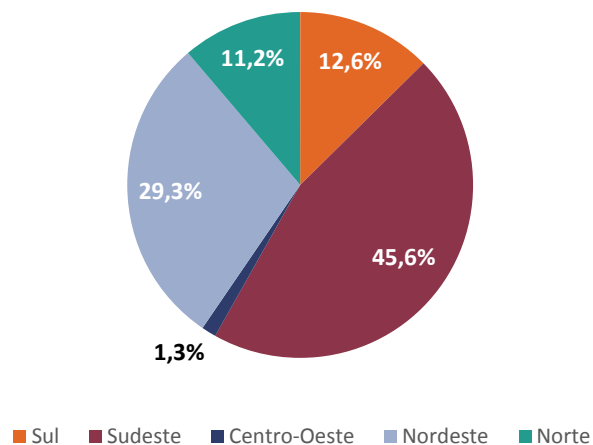
**Figura 30 - Capacidade instalada dos TUPs (2014)**

Fonte: SEP/PR (2015)

A capacidade instalada para a movimentação de granel sólido foi a mais representativa, com percentual de 63,2%, seguida pelo granel líquido (25,1%), pelo contêiner (6,9%) e pela carga geral (4,8%).

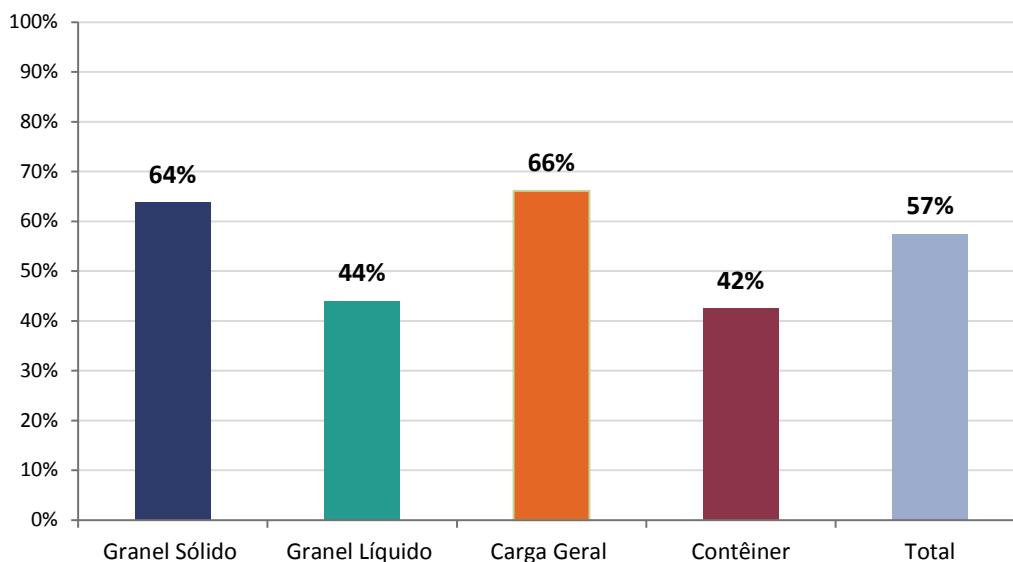
Além disso, com auxílio do **Gráfico 11**, nota-se que 45,6% da capacidade nacional está concentrada na Região Sudeste. A Região Nordeste ocupa a segunda posição com 29,3%, seguida pelas regiões sul, norte e centro-oeste, que apresentaram os percentuais de 12,6%, 11,2% e 1,3%, respectivamente.

Os valores registrados na ANTAQ sobre a movimentação de cargas nos TUPs somaram 543 milhões de toneladas em 2014. Comparando a movimentação com a capacidade estimada, verifica-se percentual de 57% de utilização da capacidade disponível para todas as naturezas de carga. O **Gráfico 12** apresenta o índice total de utilização da capacidade nas unidades portuárias, avaliadas por natureza de carga.



**Gráfico 11 - Distribuição da capacidade dos TUPs por região (2014)**

Fonte: SEP/PR (2015)



**Gráfico 12 - Utilização da capacidade dos TUPs por natureza de carga (2014)**

Fonte: ANTAQ (2015) e SEP/PR (2015). Elaboração: SEP/PR (2015)

O maior índice de utilização da capacidade instalada, nos TUPs, é verificado para a movimentação de carga geral (66%), seguida de granel sólido e granel

líquido, com 64% e 44%, respectivamente. A menor taxa de utilização da capacidade foi a do contêiner, com 42%.

#### 4.1.3. Análise da capacidade do sistema portuário brasileiro

Ao considerar conjuntamente a capacidade dos portos públicos e dos TUPs no ano de 2014, registrou-se oferta de capacidade de 1,43 bilhão de toneladas. Desse total, 62,6% referem-se a granel sólido, 20,3% a

granel líquido, 12,1% a contêiner e 5,0% a carga geral.

A **Figura 31** apresenta a distribuição geográfica da capacidade por natureza de carga e por região.

## CAPACIDADE INSTALADA

## PORTOS PÚBLICOS E TUPs - 2014

## BRASIL

Capacidade Instalada (t/ano)  
(incluindo contêineres)

↳ 1.436.138.154

Capacidade Instalada para Contêineres  
(TEU/ano)

↳ 15.621.345

## ● Região Norte

Capacidade Instalada	160.461.452
↳ Granel Sólido	94.183.149
↳ Granel Líquido	31.751.302
↳ Carga Geral	14.403.458
↳ TEU	1.668.352

## ● Região Nordeste

Capacidade Instalada	355.666.443
↳ Granel Sólido	237.265.804
↳ Granel Líquido	90.367.985
↳ Carga Geral	11.150.561
↳ TEU	1.518.600

## ● Região Centro-Oeste

Capacidade Instalada	12.952.354
↳ Granel Sólido	12.952.354
↳ Granel Líquido	0
↳ Carga Geral	0
↳ TEU	0

## ● Região Sudeste

Capacidade Instalada	674.767.533
↳ Granel Sólido	461.089.065
↳ Granel Líquido	106.145.034
↳ Carga Geral	35.477.542
↳ TEU	6.544.038

## ● Região Sul

Capacidade Instalada	232.290.371
↳ Granel Sólido	94.200.939
↳ Granel Líquido	63.258.840
↳ Carga Geral	10.187.775
↳ TEU	5.890.355

Observações:

1) Valores mencionados em toneladas por ano, exceto quando especificado por TEU, cuja unidade de medida é TEU/ano.

2) A conversão de TEU para toneladas nos TUPs seguiu o parâmetro médio nacional de 11 t/TEU.

3) A conversão de TEU para toneladas nos portos públicos seguiu o parâmetro médio anual identificado em cada porto analisado.

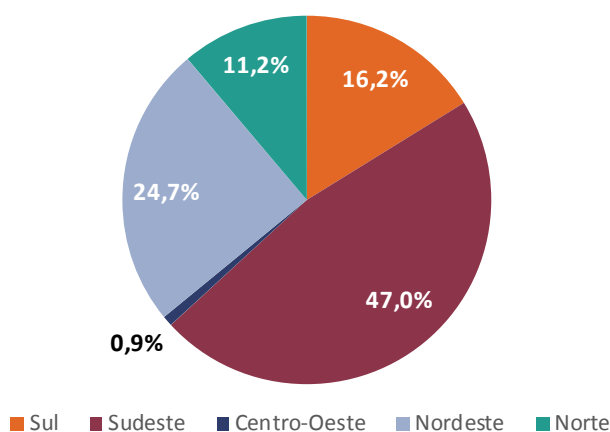
**Figura 31 - Capacidade instalada nos portos públicos e TUPs (2014)**

Fonte: SEP/PR (2015)

Com relação à distribuição geográfica da capacidade, o Sudeste deteve 47,0% do total, o Nordeste (24,7%), o Sul (16,2%), o Norte (11,2%) e o Centro-Oeste (0,9%), como demonstra o **Gráfico 13**.

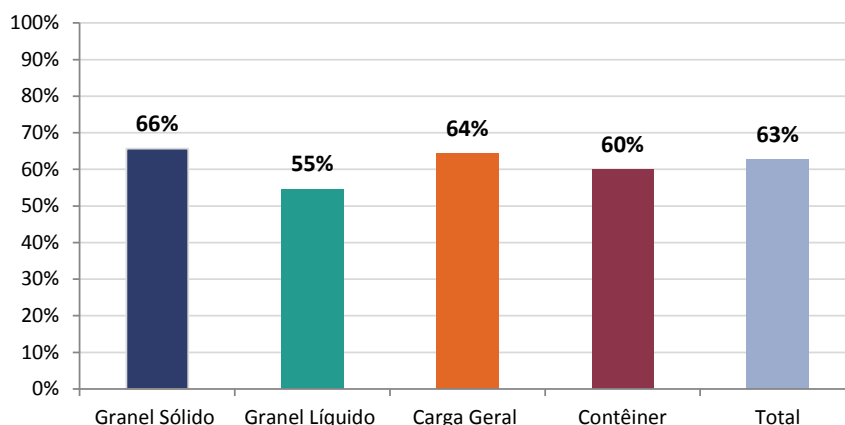
**Gráfico 13 - Distribuição da capacidade dos portos públicos e TUPs por região (2014)**

Fonte: SEP/PR (2015)



A movimentação de cargas nas unidades portuárias analisadas totaliza 900 milhões de toneladas – 591 milhões de granel sólido, 159 milhões de granel líquido, 46 milhões de carga geral e 104 milhões de contêineres. Comparando a movimentação com a capacidade

estimada, verifica-se percentual médio de 63% de utilização, indicando disponibilidade que deve ser analisada de acordo com a natureza de carga e sua localização. O **Gráfico 14** apresenta os percentuais nacionais de utilização da capacidade por natureza de carga.



**Gráfico 14 - Utilização da capacidade dos portos públicos e TUPs por natureza de carga (2014)**

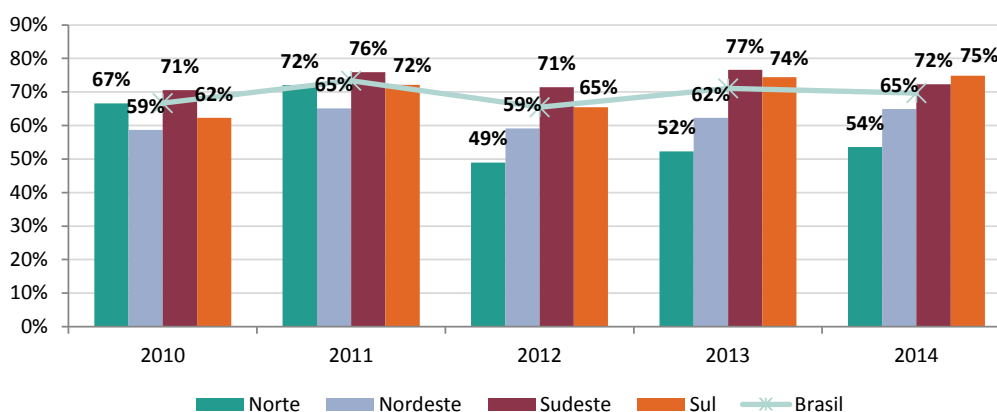
Fonte: ANTAQ (2015) e SEP/PR (2015). Elaboração: SEP/PR (2015)

Nas próximas seções, serão realizadas análises regionais e por natureza de carga, a fim de mensurar a evolução da utilização da capacidade instalada nos portos públicos e nos TUPs.

#### 4.1.3.1. Granel sólido

Em 2010, observou-se que o nível médio de utilização da capacidade instalada de granel sólido nos portos públicos se encontrava no intervalo de 59% a 71%, nas regiões estudadas (**Gráfico 15**), enquanto o nível

nacional médio de utilização foi de 67%. Ou seja, os portos ainda podiam movimentar maior quantidade de granel sólido com a capacidade disponível.



**Gráfico 15 - Evolução do nível de utilização da capacidade regional e da nacional dos portos públicos: granel sólido (2010 a 2014)**

Fonte: SEP/PR (2015)

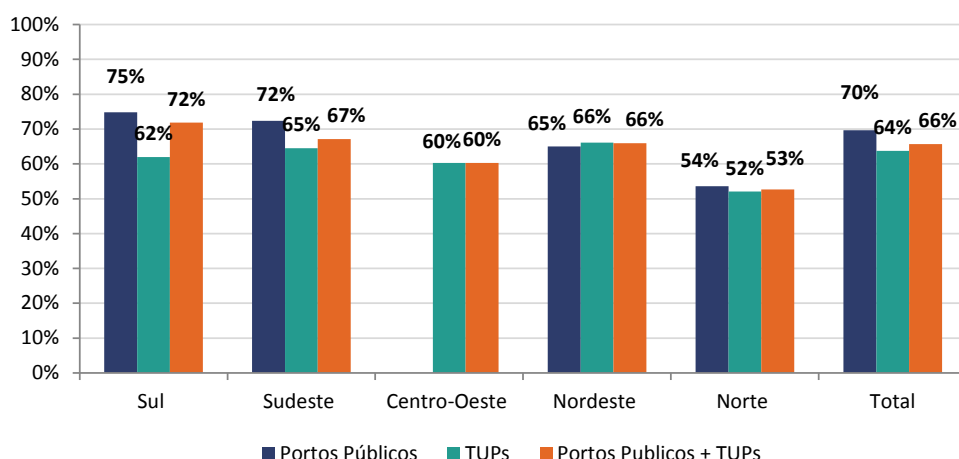
Entre 2011 e 2014, identifica-se variação dos níveis de utilização entre as regiões. Em 2014, a média nacional dos portos públicos foi de 70%, com maior disponibilidade de capacidade no Norte e Nordeste. Contribuiu para o aumento da utilização da capacidade do granel sólido, nas Regiões Nordeste e Sul, o

incremento da movimentação de fertilizantes e soja entre 2010 e 2014.

Ao considerar a participação dos TUPs na análise, verifica-se que o nível de utilização da capacidade no Brasil, de maneira geral, permaneceu entre 52% e 75%, indicando disponibilidade para atendimento de

uma maior quantidade dessa natureza de carga. As regiões com maior nível de utilização da infraestrutura são, para os TUPs, o Nordeste, com 66%, e para os

portos públicos, o Sul, com 75%. As taxas de utilização da capacidade de portos públicos e TUPs, por região, podem ser visualizadas no **Gráfico 16**.



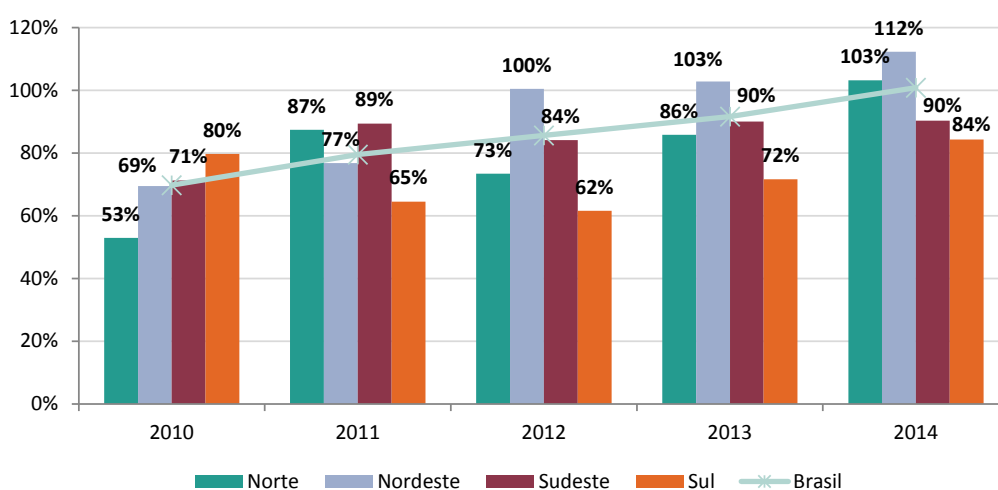
**Gráfico 16 - Utilização da capacidade de granel sólido, por região, dos portos públicos e TUPs (2014)**

Fonte: SEP/PR (2015)

#### 4.1.3.2. Granel líquido

No ano de 2010, o nível médio de utilização da capacidade instalada de granel líquido, nos portos públicos, encontrava-se em um intervalo de 53% a 80%, nas regiões brasileiras. O nível nacional de utilização

da infraestrutura instalada dos portos públicos foi de 70%, ou seja, os portos analisados poderiam movimentar maior volume de granel líquido. O **Gráfico 17** apresenta detalhadamente essas informações.



**Gráfico 17 - Evolução dos níveis de utilização da capacidade regional e nacional dos portos públicos: granel líquido (2010 a 2014)**

Fonte: SEP/PR (2015)

Entre 2011 e 2014, verifica-se aumento da utilização da capacidade de granel líquido em todas as regiões, com destaque para o norte e nordeste, que atingiram valores acima de 100%, ponto em que o nível de serviço não é mais considerado adequado. Portanto, os níveis de utilização nacional dos portos públicos cresceram de 80% (em 2011) para 101% (em 2014), sinalizando a necessidade de ampliação das unidades portuárias para essa natureza de carga. O aumento na movimentação de combustível e óleos

minerais (entre 2010 e 2014) contribuiu para o crescimento da utilização da capacidade do granel líquido em todas as regiões.

Quando analisadas conjuntamente as capacidades de portos públicos e TUPs para o ano de 2014, identifica-se que os níveis de utilização da capacidade são mais elevados nos portos públicos do que nos TUPs, de modo que estes têm capacidade disponível para absorver essa demanda (**Gráfico 18**).



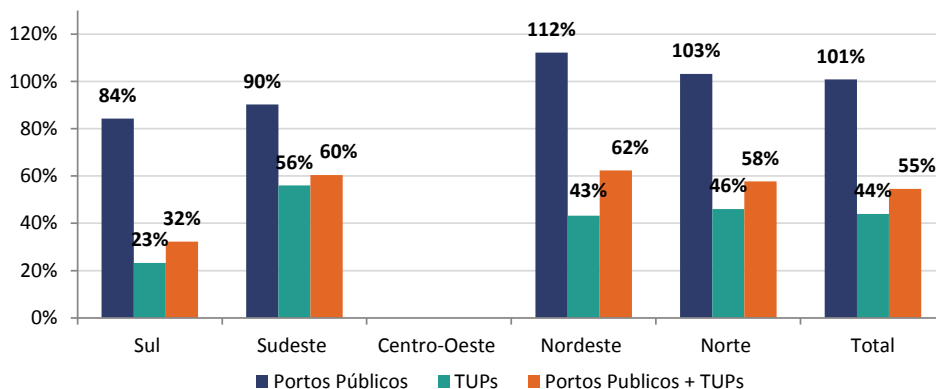


Gráfico 18 - Utilização da capacidade de granel líquido, por região, dos portos públicos e TUPs (2014)

Fonte: SEP/PR (2015)

#### 4.1.3.3. Carga geral

A utilização média da capacidade instalada para carga geral, em 2010, encontrava-se inserida no intervalo de 38% a 59%. O nível nacional de utilização nos portos públicos foi de 50%, o que evidenciou a pos-

sibilidade de maior movimentação de carga geral. O **Gráfico 19** apresenta os níveis médios de utilização da capacidade dos portos públicos nas diferentes regiões do País, calculados para o período de 2010 a 2014.

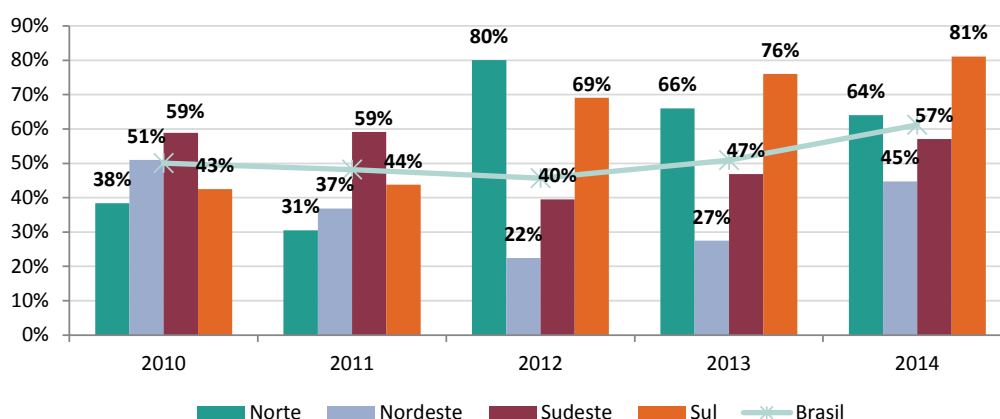


Gráfico 19 - Evolução dos níveis de utilização da capacidade regional e nacional dos portos públicos: carga geral (2010 a 2014)

Fonte: SEP/PR (2015)

Ao longo desse período, identifica-se crescimento dos níveis de utilização da infraestrutura disponível nas regiões norte e sul. Paralelamente, percebe-se aumento da utilização da capacidade nacional nos portos públicos, com incremento de 11% entre 2010 e 2014.

Contribuiu para o aumento da utilização da capacidade da carga geral na Região Norte o acréscimo da movimentação de madeira, e, na Região Sul, o cresci-

mento da movimentação de madeira, papel e celulose.

Ao analisar conjuntamente portos públicos e TUPs no ano de 2014 (**Gráfico 20**), identifica-se que os níveis de utilização da capacidade nas regiões norte e sul são mais elevados nos portos públicos do que nos TUPs. Ainda, com base no **Gráfico 20**, verifica-se que a média de utilização da capacidade instalada no Brasil, para essa natureza de carga, é de 64%.

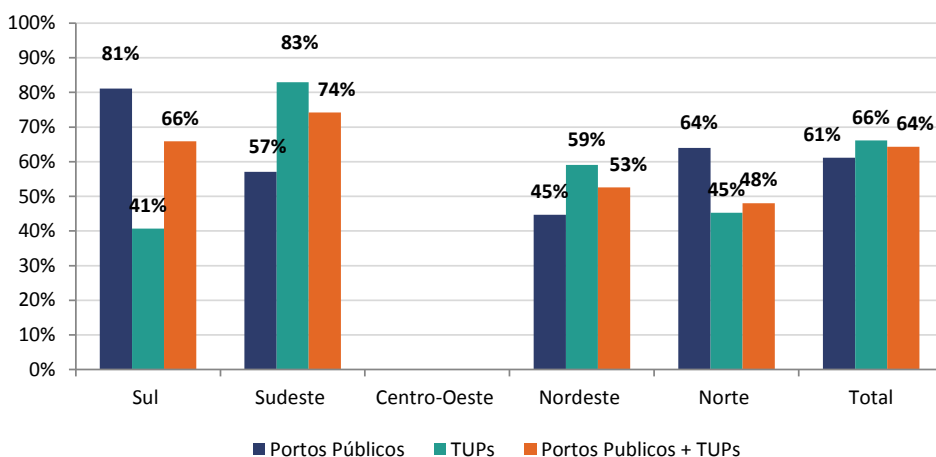


Gráfico 20 - Utilização da capacidade de carga geral, por região, dos portos públicos e TUPs (2014)

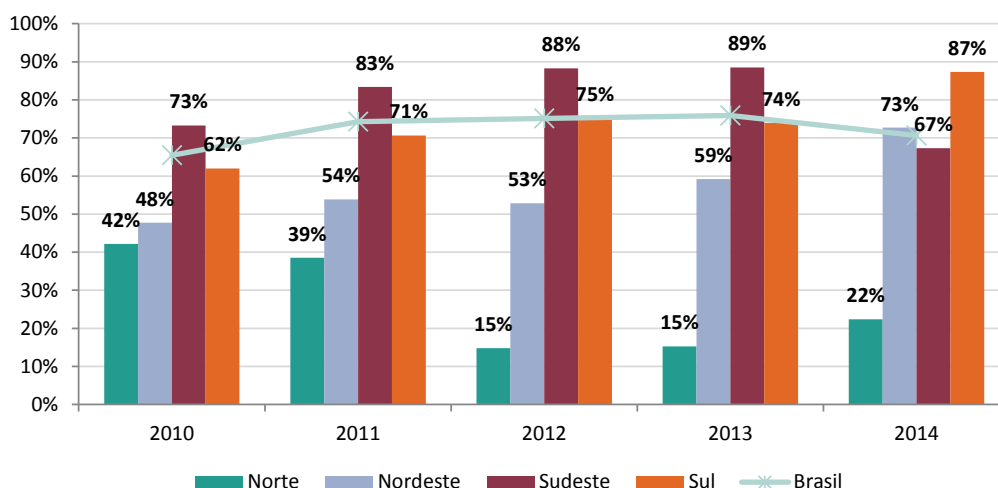
Fonte: SEP/PR (2015)

#### 4.1.3.4. Contêiner

Para contêineres, observou-se que os níveis médios de utilização da capacidade dos portos públicos em 2010 encontravam-se no intervalo entre 42% e 73%. A taxa média nacional foi de 65%, ou seja, havia nas instalações portuárias capacidade suficiente para

absorver a demanda de contêineres.

O **Gráfico 21** apresenta os níveis médios de utilização da capacidade de contêiner nas diferentes regiões do País, considerando os portos públicos entre 2010 e 2014.



**Gráfico 21 - Evolução dos níveis de utilização da capacidade regional e nacional dos portos públicos: contêineres (2010-2014)**

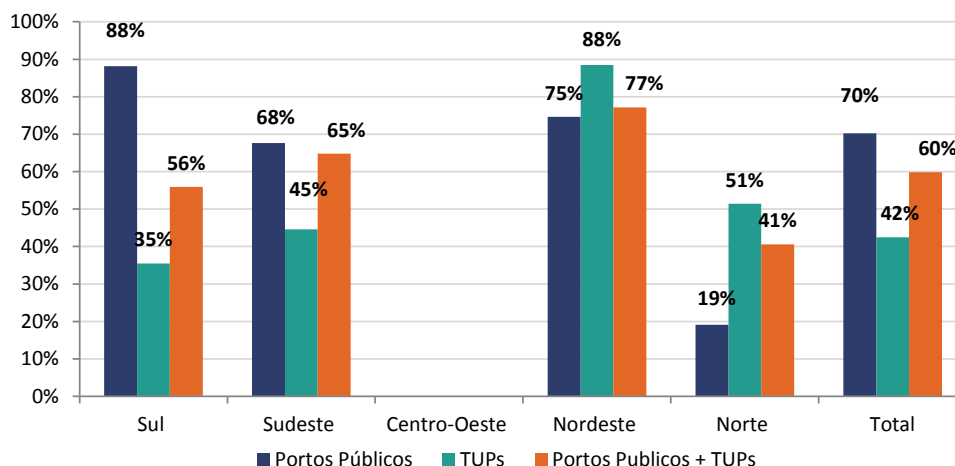
Fonte: SEP/PR (2015)

Ao longo desse período (2010-2014), pode-se verificar crescimento dos níveis de utilização da capacidade nas Regiões Sul e Nordeste, ao contrário do Norte, cujo decréscimo foi o mais acentuado, devido à ampliação da capacidade para movimentação de contêineres no Porto do Itaquí e Vila do Conde.

No Porto de Itaquí houve a construção do berço 100 e ampliação dos berços 101 e 102, onde cargas containerizadas também são movimentadas. No Porto de Vila do Conde ocorreu em 2012 a construção dos berços 401 e 402 (TMU 1). Dessa forma, a carga geral que estava sendo movimentada através dos

berços 301 e 302 foi em parte deslocada aos novos berços, possibilitando uma maior capacidade para movimentação de contêineres no local.

Quando se analisa conjuntamente portos públicos e TUPs, no ano de 2014, os níveis de utilização da capacidade nas regiões sul e sudeste foram mais elevados nos portos públicos do que nos TUPs. Além disso, a maior disponibilidade de capacidade é verificada nos TUPs, possibilitando movimentar maior quantidade de cargas. As análises podem ser visualizadas com auxílio do **Gráfico 22**.



**Gráfico 22 - Utilização da capacidade de contêineres, por região, dos portos públicos e TUPs (2014)**

Fonte: SEP/PR (2015)

#### 4.1.4. Ampliação da capacidade

São descritas, a seguir, as principais ações realizadas entre 2010 e 2014, que objetivaram ampliar a oferta de capacidade. Os itens avaliados tratam, primeiramente, das obras já realizadas e em andamento nos portos públicos. Em seguida, analisa-se a situação dos arrendamentos por-

tuários com a nova política de antecipação de renovações de contrato, por meio da realização de investimentos em instalações estabelecidas nos portos públicos. Ressalta-se, ainda, o crescimento dos TUPs, com ênfase nos resultados obtidos com o novo marco legal para o setor portuário.

##### 4.1.4.1. Melhorias no sistema portuário nacional

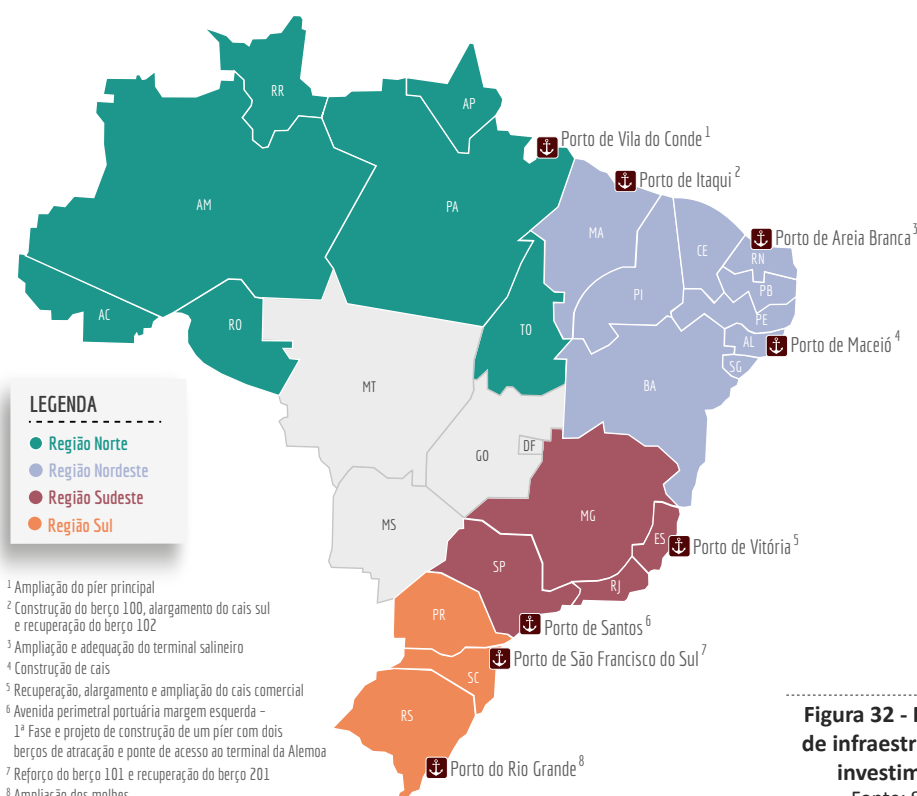
Uma das medidas de planejamento desenvolvidas entre 2010 e 2014 foi a elaboração de Planos Mestres dos portos públicos nacionais. Eles indicam quais são os tipos de empreendimentos necessários ao aprimoramento da infraestrutura portuária, para que seja possível atender à demanda atual e à projetada. Apontaram-se como mais recorrentes os seguintes investimentos: melhorias nos acessos aquaviários, construção de berços, implementação de terminais especializados e ampliação da capacidade das instalações de armazenagem.

Além das obras de dragagem e derrocagem efetuadas pela SEP/PR nos portos públicos, contribuíram para o aumento de capacidade os empreendimentos realizados com dotação orçamentária do PAC, em todas as regiões do País. A seguir, destacam-se, por região, as referidas obras e os projetos concluídos:

- » Região Norte: Porto de Vila do Conde (PA) – ampliação do píer principal.

- » Região Nordeste: Porto do Itaqui (MA) – construção do berço 100, alargamento do cais sul e recuperação do berço 102; Porto de Areia Branca (RN) – ampliação e adequação do terminal salineiro; e Porto de Maceió (AL) – construção de cais.
- » Região Sudeste: Porto de Vitória (ES) – recuperação, alargamento e ampliação do cais comercial; Porto de Santos (SP) – avenida perimetral portuária, margem esquerda (1ª Fase), projeto de construção de um píer com dois berços de atracação e ponte de acesso ao terminal da Alemoa.
- » Região Sul: Porto do Rio Grande (RS) – ampliação dos molhes; Porto de São Francisco do Sul (SC) – reforço do berço 101 e recuperação do berço 201.

As obras de infraestrutura portuária com empreendimentos já concluídos, pertencentes ao escopo do PAC, em todas as regiões do País, podem ser visualizadas na **Figura 32**.



**Figura 32 - Portos com obras de infraestrutura concluídas: investimentos do PAC**  
 Fonte: SEP/PR (2015).

Além das obras concluídas, existem obras e projetos em licitação e em execução, inseridos no PAC, que ampliarão ainda mais a capacidade dos portos públicos. Entre as principais obras em execução, destacam-se:

- » Região Norte: Porto de Manaus – Terminal de Passageiros; Porto de Santarém – projeto para construção do Terminal de Múltiplo Uso 2 e recuperação do Terminal de Múltiplo Uso 1.
- » Região Nordeste: Porto de Salvador – ampliação do quebra-mar –; Porto do Itaqui – construção do Berço 108 (Terminal de graneis líquidos) e Terminal de grãos (TEGRAM) –; Porto de Fortaleza – construção de Terminal de Contêineres (1ª Fase do Terminal de Passageiros).
- » Região Sudeste: Porto de Santos – alinhamento do Cais de Outeirinhos, reforço de cais para aprofundamento dos berços entre os armazéns 12A e 23 e reforço no píer de acostagem da Alema –; Porto do Rio de Janeiro – 2ª fase da dra-

gagem de aprofundamento.

- » Região Sul: Porto do Rio Grande – modernização do cais público do Porto Novo –, Porto de Itajaí – alinhamento e reforço do Berço 4.

Os investimentos na infraestrutura portuária resultarão no aumento da capacidade instalada dos portos e, conseqüentemente, na elevação da qualidade dos serviços portuários prestados, e na redução dos custos para armadores e donos de mercadorias.

Antes de 2013, os TUPs só podiam movimentar cargas próprias. Com o advento da nova Lei dos Portos (Lei nº 12.815/13), os terminais foram autorizados a movimentar também cargas de terceiros, fato que gerou externalidades favoráveis à atração de novos investimentos e ampliou a concorrência, influenciando no aumento de capacidade. Vale ressaltar que as principais cargas movimentadas em 2014, nos Terminais de Uso Privado, foram: minério de ferro, combustíveis e óleos minerais, bauxita, soja e carvão mineral.

#### 4.1.4.2. Prorrogação antecipada dos contratos de arrendamento

Com a instituição da nova Lei dos Portos nº 12.815/13 e com sua regulamentação pelo Decreto nº 8.088/2013 e pela Portaria SEP/PR nº 349/2014, geraram-se incentivos para que contratos de arrendamento portuário em vigor, que possuam cláusula de prorrogação ainda não efetivada, possam ser antecipados mediante pleito direcionado à SEP/PR.

Tal medida proporciona segurança jurídica que permite a canalização de novos investimentos aos portos, uma vez que a prorrogação antecipada garan-

te tempo suficiente para amortizá-los.

Ao fim de 2014, existiam 24 pedidos de antecipação de prorrogação em análise, os quais totalizaram aproximadamente R\$ 10,8 bilhões em investimentos, destacando-se as ampliações de instalações de acostagem e retroárea. O principal objetivo é adequar os terminais aos novos navios – de maiores dimensões –, o que permitirá ganhos de escala na produtividade e eficiência da operação portuária.

## 4.2. Infraestrutura aquaviária

A análise da infraestrutura dos acessos aquaviários dos portos públicos nacionais compara a profundidade dos acessos com o calado dos navios. Na sequência,

discriminam-se as ações já realizadas e em andamento, a fim de ampliar esses acessos e, por conseguinte, possibilitar o alinhamento entre demanda e oferta.

### 4.2.1. Análise dos acessos aquaviários

A análise é realizada mediante o comparativo entre a profundidade limitante dos acessos aquaviários e o calado mais frequente no porto, anualmente, para cada tipo de carga (granel sólido, granel líquido, carga geral e contêineres). Como profundidade limitante, considerou-se a menor profundidade dentre canal de acesso e bacia de evolução. O calado mais frequente foi considerado como os valores calados de projeto

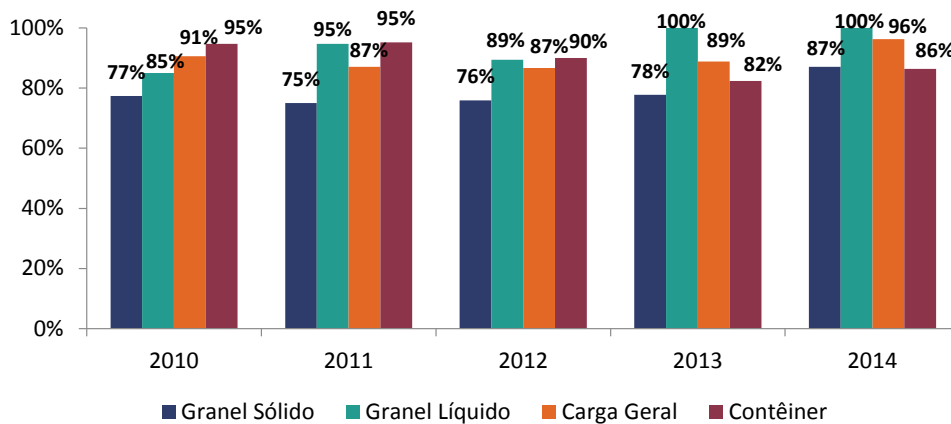
das embarcações de maior frequência nos portos, entre 2010 e 2014.

Com base nessas informações, a comparação indica o percentual de portos que apresentam o calado de projeto dos navios que mais atracam em cada porto, inferior à profundidade limitante dos acessos aquaviários dos portos públicos, considerando-se a aplicação do fator de segurança – *pé de piloto* – à profundidade disponível

no porto. Esse parâmetro indica a parcela de portos com profundidade suficiente para atender, de forma plena, o porte de navios que mais os frequentam.

O **Gráfico 23** ilustra o percentual, no período de

2010 a 2014, dos portos com profundidade limitante compatível com o calado mais frequente em cada unidade portuária. A análise especifica as distintas naturezas de carga.



**Gráfico 23 - Percentual de portos públicos que possuem profundidade compatível com o navio de maior frequência, por natureza de carga (2010 a 2014)**

Fonte: SEP/PR (2015)

Os dados apontam que, nos últimos anos, granel líquido e carga geral obtiveram os percentuais mais elevados, indicando maior compatibilidade desses tipos de embarcações com os acessos aquaviários dos portos frequentados. No entanto, navios de granel sólido e contêineres, nos anos de 2013 e 2014, apresentaram valores inferiores, o que apontou para a possibilidade de que, em alguns portos, os navios mais frequentes realizaram atracações sem o uso pleno de suas capacidades de transporte de carga. Vale ressaltar que navios de contêiner, sistematicamente,

operam em vários portos, utilizando apenas parte de sua capacidade de carga em escalas intermediárias.

Há uma tendência mundial quanto à construção e utilização de navios maiores. Dessa forma, é de vital importância que a infraestrutura aquaviária acompanhe esse comportamento, efetuando investimentos nas dragagens de manutenção, no aprofundamento dos acessos aquaviários e nas instalações de acostagem.

A seguir, apresenta-se a evolução regional e nacional dos portos públicos entre 2010 e 2014 em relação à situação dos navios de cada natureza de carga.

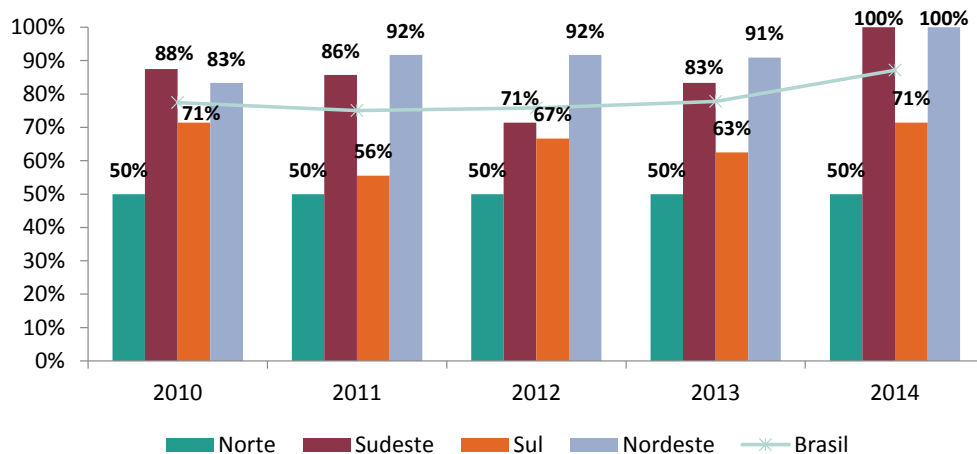
#### 4.2.1.1. Granel sólido

Os navios de granel sólido de maiores dimensões transportam predominantemente minérios de ferro e minérios não ferrosos. Sua capacidade de carga varia entre 20.000 e 360.000 Tonelagens de Porte Bruto (TPBs), registrando calado de até 23,2 metros. Já os graneleiros de menores dimensões transportam graneis sólidos alimentares, sendo possível acondicionar até 75.000 TPBs e apresentar calado de até 12,5 metros (LLOYD'S REGISTER, 2009<sup>5</sup>).

O **Gráfico 24** apresenta a evolução, entre 2010 e 2014, do percentual de portos com profundidade compatível com os navios de granel sólido que realizaram atracações com maior frequência em cada unidade portuária.

Ao longo do período analisado, verifica-se que as regiões Nordeste e Sudeste tiveram ampliados os percentuais, sendo que as regiões Norte e Sul, apesar da oscilação intermediária, mantiveram-se constantes. Dessa forma, o percentual nacional foi elevado de 77%, em 2010, para 87% em 2014, o que indica maior compatibilidade dos acessos aquaviários com os navios de granel sólido.

<sup>5</sup> Lloyd's Register Fairplay – Research and consultancy. Ship dimensions 2030: Study of trends in vessel dimensions in a 2030 perspective. Port of Rotterdam. Nov. 2009.



**Gráfico 24 - Percentual de portos públicos que possuem profundidades compatíveis com navios de granel sólido mais frequentes, por região (2010 a 2014)**

Fonte: SEP/PR (2015)

Ao considerar que os navios de granel sólido tendem a realizar suas viagens com poucas escalas e, por consequência, utilizar plena capacidade de transporte de

cargas, é relevante a realização de análises específicas nos portos em que a profundidade não estiver compatível com os navios mais frequentes que lá atracam.

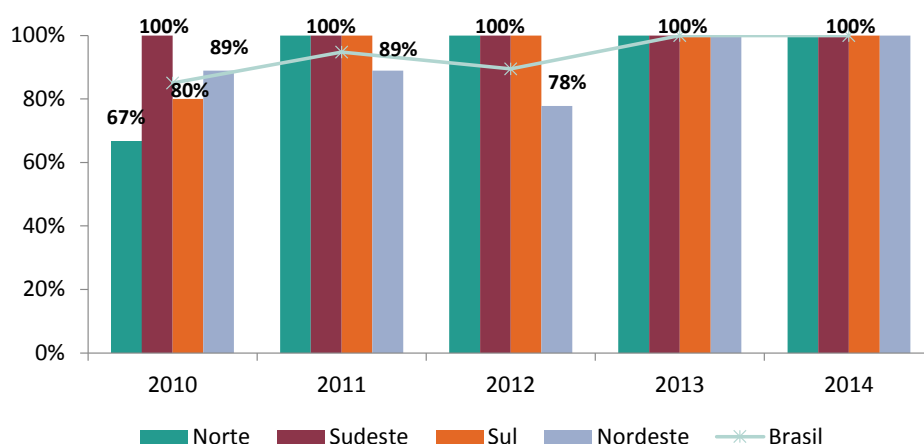
#### 4.2.1.2. Granel líquido

Os navios de granel líquido utilizados no transporte de álcool, petróleo e derivados são tanques petroleiros e químicos. Já os navios da classe *Liquefied Petroleum Gas* (LPG) e *Liquefied Natural Gas* (LNG) transportam gás liquefeito de petróleo. Essas embarcações podem acondicionar de 50.000 até 300.000 TPBs, aproximadamente, variando o calado entre 13,5 e 22,5 metros (LLOYD'S REGISTER, 2009).

O **Gráfico 25** apresenta a evolução, entre 2010 e 2014, do percentual de portos com profundidade

compatível com os navios de granel líquido que realizaram atracações com maior frequência em cada unidade portuária.

Ao longo do período em análise, identifica-se que todas as regiões avaliadas atingiram o percentual de 100% nos anos de 2013 e 2014. A Região Sudeste, por exemplo, foi a única que já se encontrava nesse patamar no ano inicial da análise, em 2010. O percentual nacional encontrava-se em 85% em 2010 e atingiu a marca de 100% no ano de 2013.



**Gráfico 25 - Percentual de portos públicos que possuem profundidades compatíveis com navios de granel líquido mais frequentes, por região (2010 a 2014)**

Fonte: SEP/PR (2015)

Assim como os navios de granel sólido, as embarcações de granel líquido tendem a realizar poucas escalas em suas viagens e, consequentemente, buscam

utilizar plenamente sua capacidade de carga. Assim, destaca-se a importância de manter compatíveis os acessos aquaviários com esse tipo de navio.



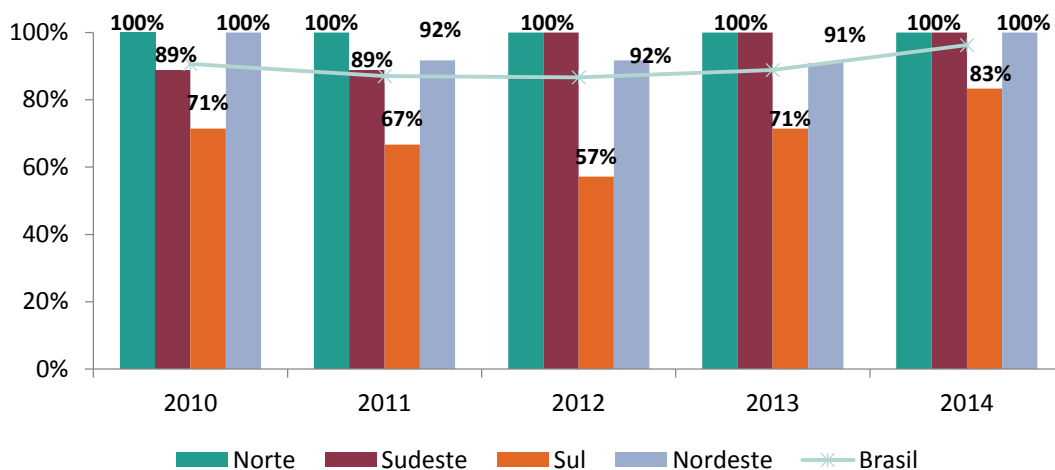
### 4.2.1.3. Carga geral

Os navios de carga geral destinam-se ao transporte de diversos tipos de mercadorias e são comumente caracterizados por consignações menores do que as observadas em outras naturezas de cargas. São exemplos de mercadorias transportadas nessas embarcações: sacarias, veículos, bobinas de papel, máquinas, aparelhos e materiais elétricos. Além disso, tais embarcações podem acondicionar até 200.000 TPBs, apresentando calado máximo de até 17,6 metros (LLOYD'S REGISTER, 2009).

O **Gráfico 26** apresenta a evolução, entre 2010 e

2014, do percentual de portos que possuem profundidade compatível com os navios de carga geral que realizaram atracções com maior frequência em cada unidade portuária.

Nota-se que, ao longo do período em análise, as regiões Norte e Nordeste tiveram seus percentuais mantidos constantes, no patamar de 100%, apesar de algumas oscilações intermediárias. Já as regiões Sudeste e Sul ampliaram seus percentuais, de forma que, em 2014, apenas a Região Sul manteve-se com percentual inferior a 100%.



**Gráfico 26 - Percentual de portos públicos que possuem profundidades compatíveis com navios de carga geral mais frequentes, por região (2010 a 2014)**

Fonte: SEP/PR (2015)

O percentual nacional dessa natureza de carga atingiu o valor de 96% em 2014, sendo que a Região Sul foi a que contribuiu para que o percentual não atingisse 100%.

### 4.2.1.4. Contêiner

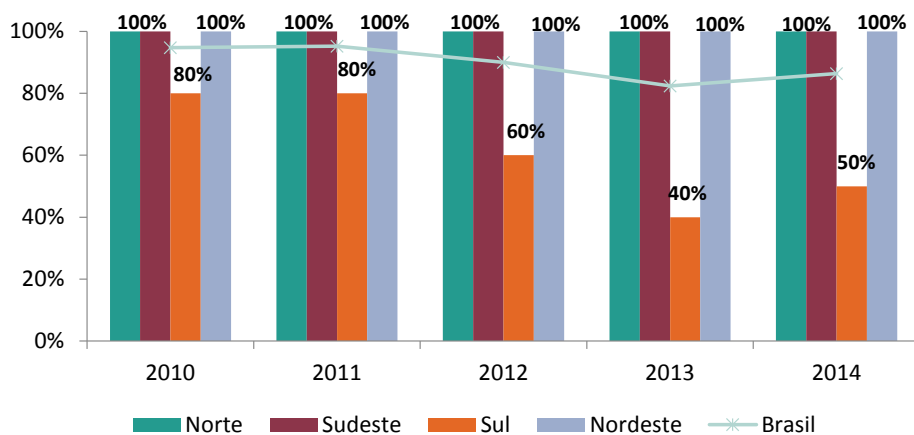
A maioria dos grandes navios porta-contêineres possuem capacidade máxima para 14.000 TEUs e calado de até 16 metros (LLOYD'S REGISTER, 2009). No entanto, a próxima geração desses navios terá capacidade estimada de 18.000 TEUs, podendo atingir até 20 metros de calado.

Os navios de contêineres frequentemente não utilizam sua capacidade total de carga. Esse fato ocorre devido ao planejamento de suas escalas, já que em portos intermediários os navios operam com consignações de contêineres significativamente inferiores em relação ao total de sua capacidade. Assim, percentuais reduzidos não representam, necessariamente, uma restrição aos navios, sendo necessária uma ava-

liação pontual dos portos, com a finalidade de apurar a real necessidade de aprofundamento dos acessos aquaviários.

Nesse contexto, o **Gráfico 27** apresenta a evolução, entre 2010 e 2014, do percentual de portos que possuem profundidade compatível com os navios porta-contêineres que realizaram atracções com maior frequência em cada unidade portuária.

Ao longo do período em análise, identifica-se que a Região Sul teve seu percentual reduzido, enquanto as demais regiões mantiveram-se em 100%. Dessa forma, por influência da Região Sul, o percentual nacional caiu de 95% para 86% entre 2010 e 2014.



**Gráfico 27 - Percentual de portos públicos que possuem profundidades compatíveis com navios de contêineres mais frequentes, por região (2010 a 2014)**

Fonte: SEP/PR (2015)

Ao considerar que os navios porta-contêineres tendem a realizar várias escalas e, por isso, frequentemente subutilizam sua capacidade de transporte de cargas nos portos intermediários, é relevante a realização de análises específicas nos portos em que a profundidade não estiver compatível com os navios

mais frequentes que lá atracam.

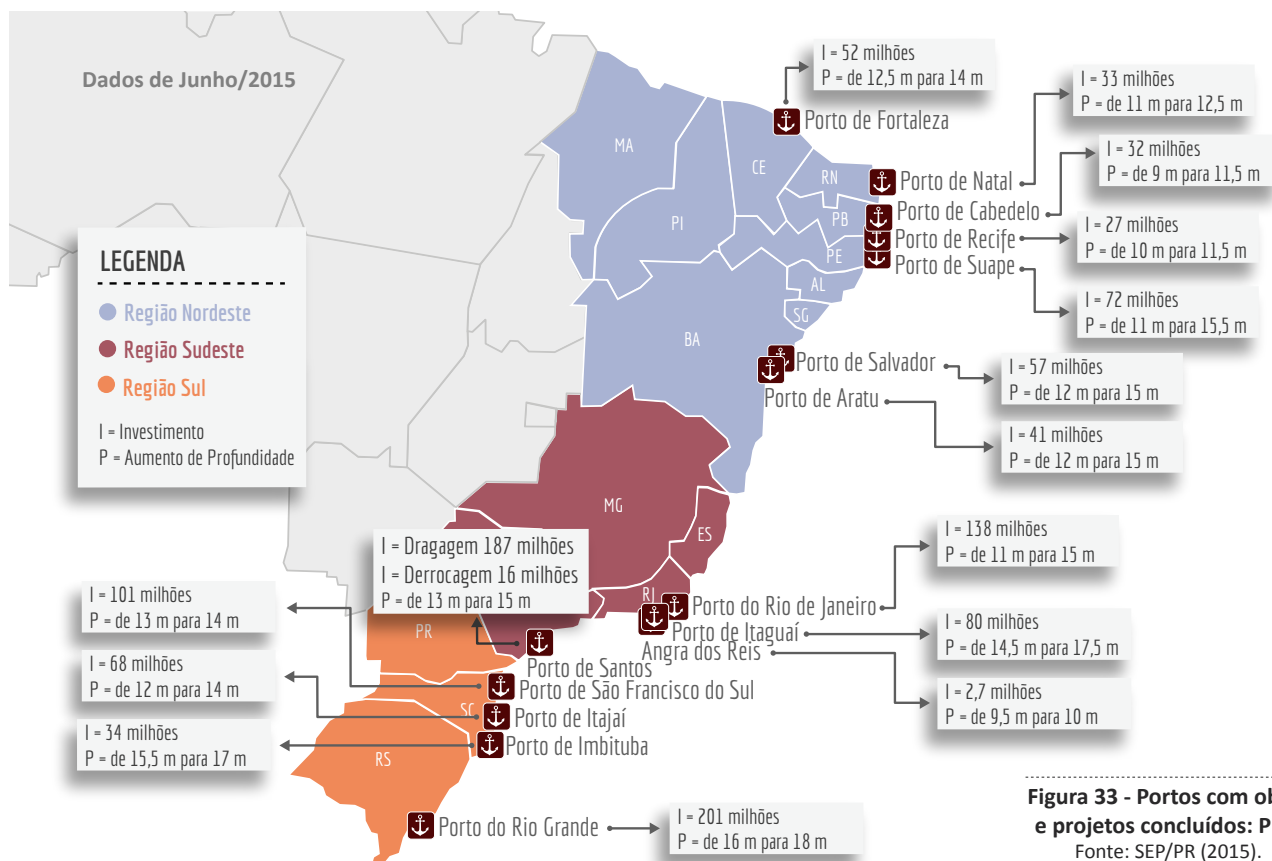
Porém, salienta-se que, diferente de outras cargas, contêineres são geralmente movimentados em portos públicos. Portanto, a adequação dos acessos aquaviários para esse tipo de navio denota uma maior importância se comparada à das demais cargas.

#### 4.2.2. Ampliação dos acessos aquaviários

A ampliação dos acessos aquaviários (entre 2010 e 2014) esteve relacionada principalmente às obras de dragagem e derrocagem efetuadas pela SEP/PR, com dotação orçamentária do PAC, por meio do Plano Nacional de Dragagem (PND). O PND contemplava

portos de diferentes regiões do país, acarretando na elevação da capacidade de movimentação de cargas desses portos.

A **Figura 33** representa as melhorias nos acessos aquaviários em função dos investimentos realizados.



**Figura 33 - Portos com obras e projetos concluídos: PND**  
Fonte: SEP/PR (2015).

Os investimentos em dragagem geraram uma maior adequabilidade da profundidade do acesso aquaviário em relação aos calados dos navios mais frequentes na costa brasileira. Em 2010, a adequabilidade da infraes-

trutura para navios de granel sólido e líquido, por exemplo, era de 77% e 85% dos portos, respectivamente. Em 2014, a adequabilidade dos portos brasileiros alcançou 87% e 100% para os dois tipos de carga.





## 5. Logística

Na área de Logística são analisados aspectos relacionados à movimentação de cargas entre a hinterlândia e os portos brasileiros, de forma a discutir a infraestrutura de transportes, especialmente no que diz respeito aos modais rodoviário, ferroviário, hidroviário (navegação de interior) e de cabotagem.

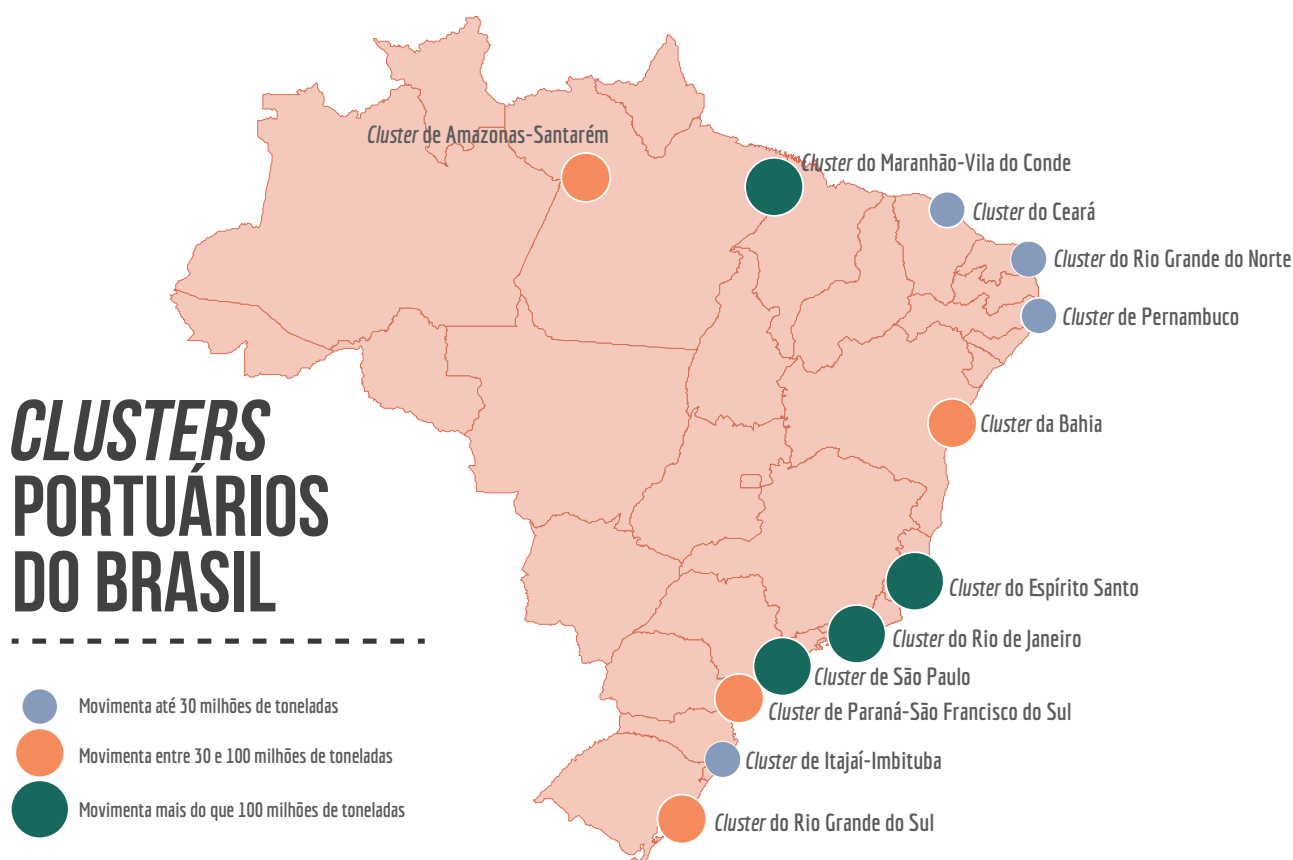
Quando analisadas as movimentações portuárias brasileiras, constata-se que os fluxos de cargas corresponderam a 900 milhões de toneladas em 2014, o que representou um crescimento de 21,7% no período de 2010 a 2014.

Os produtos com maiores volumes, como minério de ferro e petróleo, foram movimentados predomi-

nantemente em Terminais de Uso Privado (TUPs), que normalmente integram sistemas logísticos especializados e cativos, como os da Vale e os da Petrobras, respectivamente.

Em outro extremo, produtos manufaturados e alimentos processados (importantes pelo alto valor agregado, apesar da pequena tonelagem) compreendem um grande número de embarcadores. Esses produtos são movimentados em contêineres, principalmente por meio de terminais localizados em portos públicos.

A **Figura 34** indica o volume de carga por faixa de movimentação, em toneladas, dos *clusters* portuários brasileiros no ano de 2014.



**Figura 34 - Principais *clusters* portuários do Brasil, incluindo portos organizados e TUPs**

Fonte: ANTAQ (2015). Elaboração: SEP/PR (2015)

Observando a **Figura 34**, é possível verificar que a maior parte do volume de carga é movimentada em portos da Região Sudeste. A exceção é o minério de

ferro, escoado através do TUP Ponta da Madeira, no Nordeste. A **Tabela 10** apresenta os portos considerados em cada *cluster*.

**Tabela 10 - Definição dos Clusters Portuários**

Nome do <i>Cluster</i> Portuário	Portos contemplados
<i>Cluster</i> de Amazonas-Santarém	Santarém, Manaus, Porto Velho e TUPs
<i>Cluster</i> do Maranhão–Vila do Conde	Belém, Santana, Itaqui, Vila do Conde e TUPs
<i>Cluster</i> do Ceará	Pecém, Fortaleza e TUPs
<i>Cluster</i> do Rio Grande do Norte	Areia Branca, Natal e TUPs
<i>Cluster</i> de Pernambuco	Recife, Maceió, Cabedelo, Suape e TUPs
<i>Cluster</i> da Bahia	Salvador, Aratu, Ilhéus e TUPs
<i>Cluster</i> do Espírito Santo	Vitória e TUPs
<i>Cluster</i> do Rio de Janeiro	Rio de Janeiro, Itaguaí, Forno, Niterói, Angra dos Reis e TUPs
<i>Cluster</i> de São Paulo	Santos, São Sebastião e TUPs
<i>Cluster</i> de Paraná–São Francisco do Sul	Paranaguá, Antonina, São Francisco do Sul e TUPs
<i>Cluster</i> de Itajaí-Imbituba	Itajaí, Imbituba e TUPs
<i>Cluster</i> do Rio Grande do Sul	Rio Grande, Porto Alegre, Pelotas, Estrela e TUPs

Fonte: SEP/PR (2015)

Dificuldades de acesso terrestre e hidroviário (navegação de interior) levaram o Governo Brasileiro, com envolvimento de diversos Ministérios, a realizar estudos de planejamento, a fim de balizar novos investimentos e melhorar a eficiência da malha logística nacional, particularmente em relação à infraestrutura de transportes. Destacam-se, especialmente, o Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT) e o Plano Nacional de Logística Integrada (PNLI).

O Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT), cuja primeira versão foi lançada em abril de 2007, foi uma iniciativa conjunta sob responsabilidade dos Ministérios dos Transportes e da Defesa, no sentido de retomar o processo de planejamento no Setor dos Transportes. O PNLT constituía um plano indicativo de médio e longo prazos para investimentos em infraestrutura de transportes e definiu sete vetores logísticos compostos por microrregiões: vetor Amazônico; vetor Centro-Oeste; vetor Nordeste Setentrional; vetor Nordeste Meridional; vetor Leste; vetor

Centro-Sudeste e vetor Sul. Após algumas atualizações, o PNLT<sup>6</sup> foi descontinuado, tendo em vista o advento do PNLI<sup>7</sup> em 2012, de competência da Empresa de Planejamento e Logística S.A. (EPL). Destaca-se que a EPL prepara e lançará em breve a atualização do PNLI, que por sua vez contribuirá para o maior detalhamento de dados e informações sobre a infraestrutura de acessos terrestres aos portos nacionais – fundamentais para o aperfeiçoamento e a atualização do próprio PNLP.

É importante ressaltar que vários investimentos indicados nos estudos foram incorporados à carteira do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), os quais objetivam modificar a matriz modal de chegada/saída de cargas aos portos, apresentada na **Figura 35**.

6 Disponível em: <<http://transportes.gov.br/conteudo/2814-pnlt-plano-nacional-de-logistica-e-transportes.html>>. Acesso em: 15 maio 2015.

7 Disponível em: <<http://www.epl.gov.br/plano-nacional-de-logistica-integrada-pnli>>. Acesso em: 16 maio 2015.



## Distribuição Modal de chegada/saída das cargas aos portos (dados 2014)

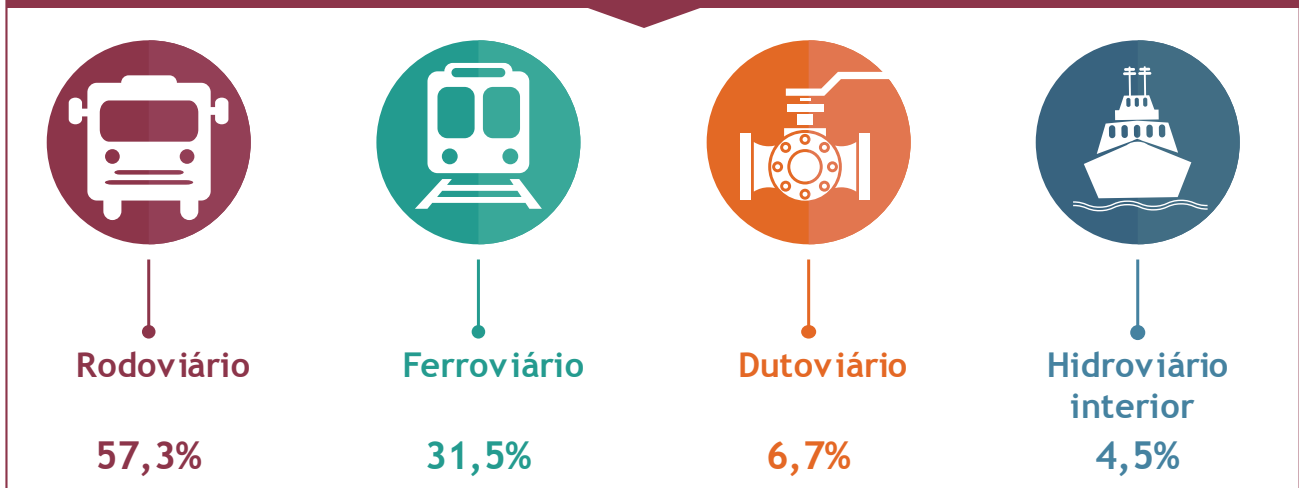


Figura 35 - Distribuição Modal

Fonte: Administrações Portuárias (2014), SAFF (2014) e ANTAQ (2014) Elaboração: SEP/PR (2015)

A utilização do modal rodoviário no transporte de carga ainda é predominante, embora não recomendável para movimentação de grandes volumes por longas distâncias, situação em que o custo logístico normalmente se mostra favorável aos modais ferroviário e hidroviário. Objetivando diversificar a matriz de transporte nacional, o Governo Federal estruturou o Programa de Investimento em Logística (PIL), que prevê, entre outras ações, a construção de mais de 7,5 mil quilômetros de ferrovias (ANTT, 2015). Ao mesmo tempo, a navegação de interior também requer aporte financeiro, conforme apontam estudos, tais como o Plano Nacional de Integração Hidroviária (PNIH), o Plano Hidroviário Estratégico (PHE) e os Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) de diferentes hidrovias.

É importante ressaltar que essas iniciativas de investimentos resultarão em avanços no médio e longo prazo, bem como na associação entre infraestrutura e serviços prestados, tanto pelo setor público quanto pelo privado e em parcerias público-privadas, refletindo futuramente na melhora de produtividade do

transporte das cargas ao longo da rede logística nacional.

Nas próximas seções realiza-se abordagem detalhada dos modais de transporte.

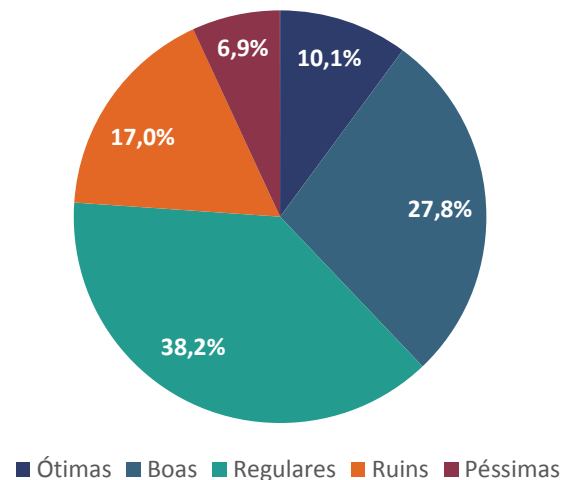


Gráfico 28 - Condições das rodovias nos 98.475 km pesquisados

Fonte: Boletim Estatístico da CNT (2014). Elaboração: SEP/PR (2015)

## 5.1. Modal rodoviário

O modal rodoviário, com extensão aproximada de 1,7 milhão de quilômetros (CNT, 2015), corresponde a 52% (PNLT, 2011) do total da matriz do transporte brasileira. Vale ressaltar que 12% da malha rodoviária nacional é pavimentada (203.599 km) – 65.930 km federais (32,4%); 110.842 km estaduais (54,4%); e

26.827 km municipais (13,2%).

Apesar da importância das rodovias para o País, as condições de pavimentação, sinalização e geometria favorecem o aumento do Custo Brasil, o que indica necessidade de melhorias para adequar a malha rodoviária à demanda existente.

De acordo com a Confederação Nacional do Transporte (CNT), em 2014, 76% dos 98.475 km de rodovias pesquisadas tiveram seu estado geral classificado como “regular”, “bom” ou “ótimo”; 24% como “ruim” ou “péssimo” (**Gráfico 28**).

De forma geral, as rodovias classificadas como “ótimas” e “boas” são aquelas concedidas à iniciativa privada.

Destaca-se que ocorreu melhoria nesse índice nos últimos cinco anos. Em 2009, 31% das rodovias possuíam classificação “boa” ou “ótima”; já em 2014, o índice evoluiu para 38%.

Quando se avalia as rodovias, sob essa mesma métrica, nas áreas próximas aos portos, verifica-se que os acessos rodoviários aos portos foram classificados (2010-2013), em sua maior parte, como “bons” e “regulares” (**Gráfico 29**).

O aumento da quantidade de acessos classificados como “ótimo” indica que foram realizadas melhorias em pavimentação, sinalização e/ou geometria da via.

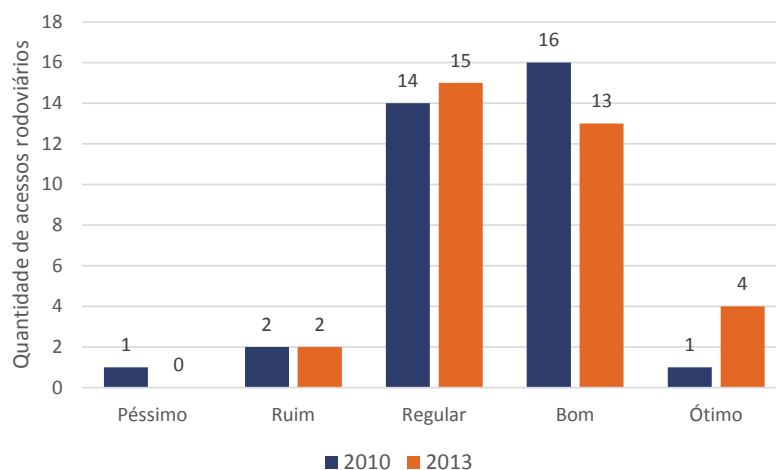
Apesar disso, há vários segmentos com capacidade próxima da saturação, devido a fatores como:

- » Escassez de alternativas para a circulação de caminhões, sem interferência no tráfego urbano (conflito “porto x cidade”).
- » Baixa disponibilidade de estacionamento de veículos de carga.
- » Carência de serviços de apoio a motoristas.

Nos últimos quatro anos, o aumento da frota de veículos de passeio (DENATRAN, 2015), tanto nas vias urbanas quanto nas rodovias, elevou a duração média das viagens e os custos logísticos.

Os acessos rodoviários, na maioria dos portos públicos, são de pista simples, sendo pouco frequentes acessos com pista dupla. No **Gráfico 30** apresenta-se a utilização de sua capacidade entre os anos de 2010 e 2013.

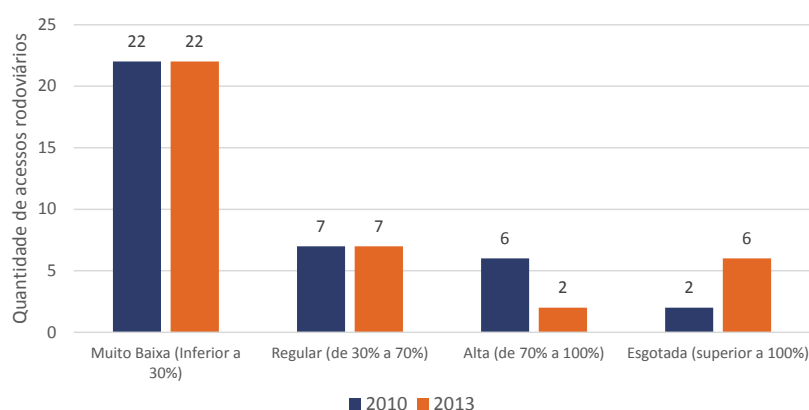
Embora se tenha investido em duplicações e obras especiais, capazes de minimizar os gargalos e melhorar o



**Gráfico 29 - Classificação dos acessos rodoviários aos portos**

Fonte: Boletim Estatístico da CNT (2014).

Elaboração: SEP/PR (2015)



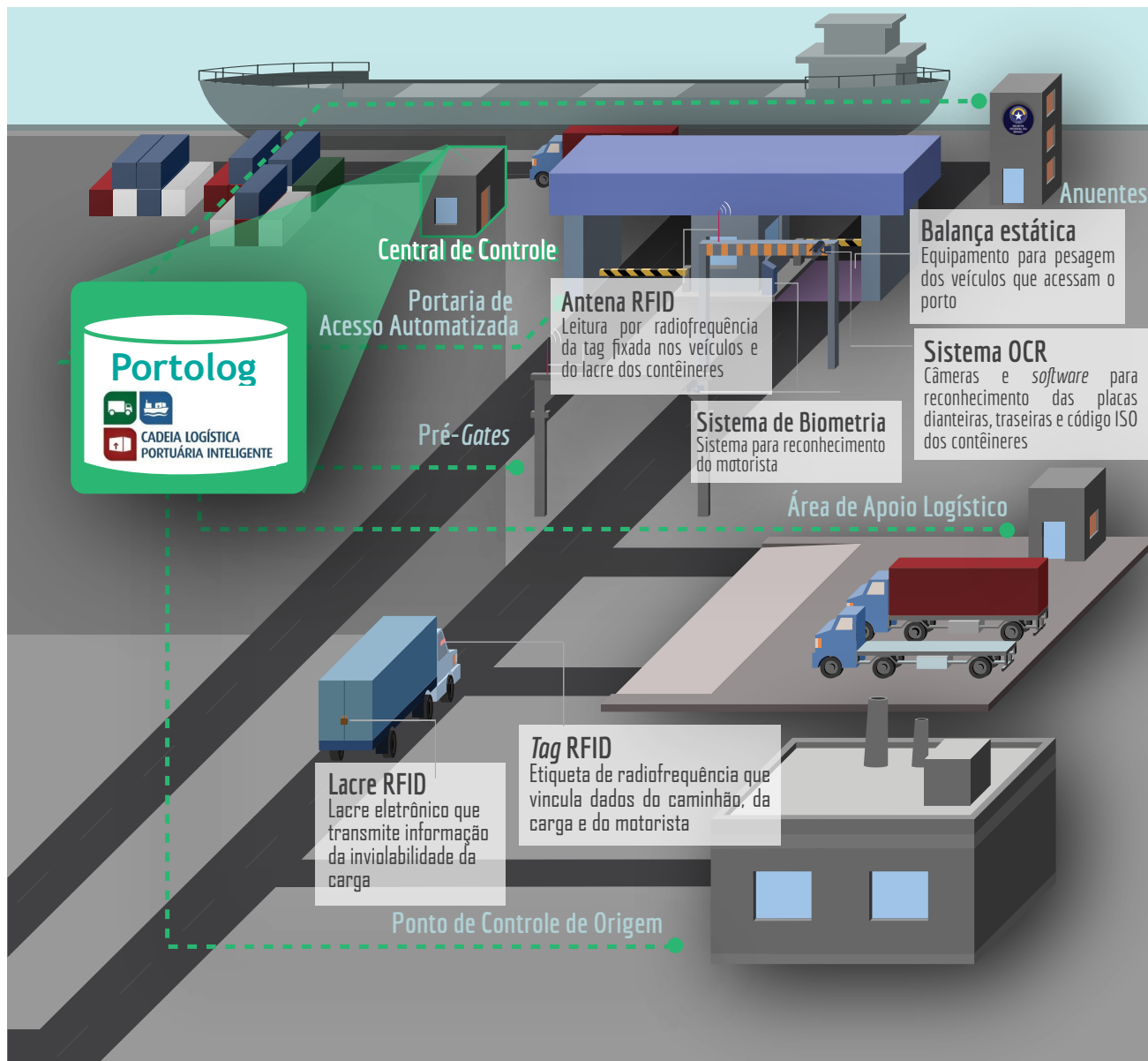
**Gráfico 30 - Utilização da capacidade dos acessos rodoviários**

Fonte: SEP/PR (2015)

nível de serviço dos acessos portuários, houve crescimento do volume de carga transportada, elevando os percentuais de utilização da capacidade destas vias.

Para reduzir a saturação desses acessos, são necessários investimentos no aumento de capacidade e na organização dos fluxos. Destacam-se nesse âmbito iniciativas como os projetos Cadeia Logística Portuária Inteligente e Área de Apoio Logístico Portuário, conduzidas pela SEP/PR.

O projeto Cadeia Logística Portuária Inteligente (CLPI) tem por objetivo a introdução de um processo inovador amparado pelo Sistema da Informação denominado PORTOLOG, que permitirá o gerenciamento do tráfego de caminhões que acessam o porto, coletando informações desde a origem da carga até seu terminal portuário de destino e possibilitando a difusão de informações antecipadas à comunidade portuária. Dessa forma, o sistema facilita a programação dos recursos para agilizar as operações. Para que seja possível o monitoramento da localização dos caminhões, serão implementadas tecnologias para a automação dos *gates* do porto, utilizando-se das tecnologias de Identificação por Rádio Frequência (RFID – *Radio Frequency Identification*); reconhecimento óptico de caracteres (OCR – *Optical Character Recognition*) para detecção automática das placas do veículo e do código BIC do contêiner; e reconhecimento Biométrico para detecção e identificação do motorista. O projeto é apresentado na **Figura 36** de forma esquemática.



**Figura 36 - Projeto Cadeia Logística Portuária Inteligente (CLPI)**

Fonte: SEP/PR (2015)

Reflexos positivos de iniciativas semelhantes ao CLPI podem ser notados nos portos de Paranaguá e Santos, onde as longas filas tornaram-se menos frequentes com a utilização de sistemas de agendamentos.

Outra iniciativa a ser destacada é o estudo de implantação de Áreas de Apoio Logístico Portuário (AALPs), iniciado no ano de 2014, pela SEP/PR. As AALPs têm a finalidade de organizar o fluxo de veículos e cargas destinados ou provenientes do porto, racionalizando o uso dos acessos portuários e minimizando o conflito porto-cidade, quanto aos tráfegos urbano e portuário. O conceito de AALP foi desenvolvi-

do no sentido de englobar infraestruturas que variam desde Pátios de Estacionamento de Caminhões, em sua forma mais simples, até Zonas de Atividade Logística Portuária (ZAL) em sua forma mais complexa.

Tais áreas funcionarão de forma integrada ao projeto Cadeia Logística Portuária Inteligente, tendo como objetivos organizar o fluxo de cargas com destino ao porto de forma a minimizar o conflito porto-cidade e reduzir os custos relacionados, além de expandir a retroárea portuária. Um desenho conceitual dos elementos estruturadores e das diretrizes do projeto é apresentado na **Figura 37**.

## ELEMENTOS ESTRUTURADORES E DIRETRIZES DO PROJETO AALP



Figura 37 - Elementos estruturadores e diretrizes do projeto AALP

Fonte: SEP/PR (2015)

## 5.2. Modal ferroviário

Os acessos ferroviários aos portos brasileiros movimentam grandes volumes de carga, com destaque para o minério de ferro, que é transportado por ferrovias com infraestrutura e nível de serviço adequados. Para as demais cargas, a participação do modal ferroviário nos portos pode ser considerada baixa, quando comparada ao transporte de minério de ferro e ao modal rodoviário.

No ano de 2014, 16 portos com acessos ferroviários apresentaram movimentação registrada por meio do modal, com evolução de 8% na tonelagem total transportada quando comparada ao ano de 2010. A **Figura 38** apresenta a malha ferroviária brasileira e os portos atendidos pelo modal, com os volumes registrados pela ANTT no ano de 2014, em milhões de toneladas.

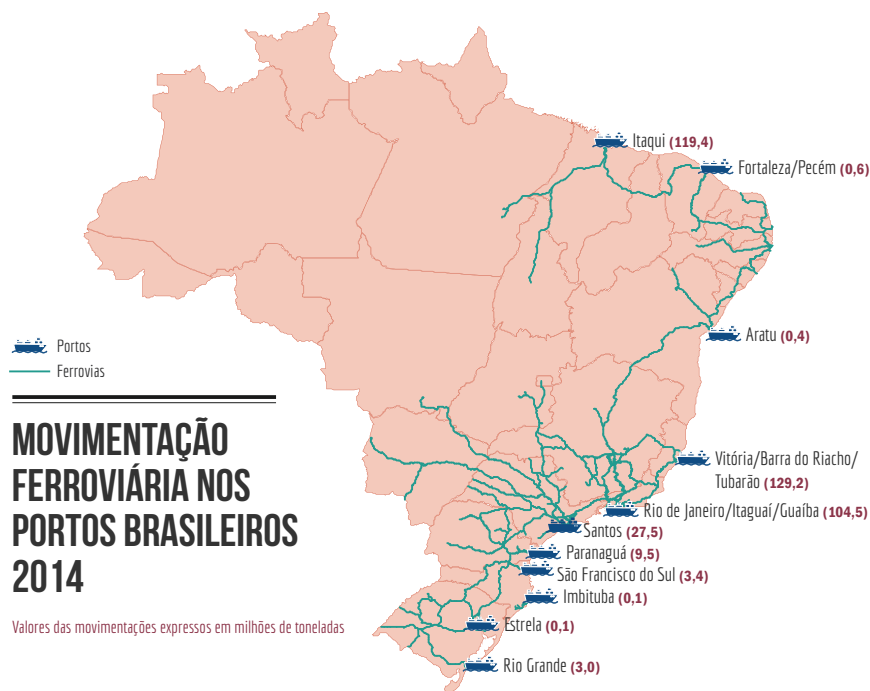


Figura 38 - Movimentação ferroviária nos portos brasileiros

Fonte: ANTT (2015). Elaboração: SEP/PR (2015)

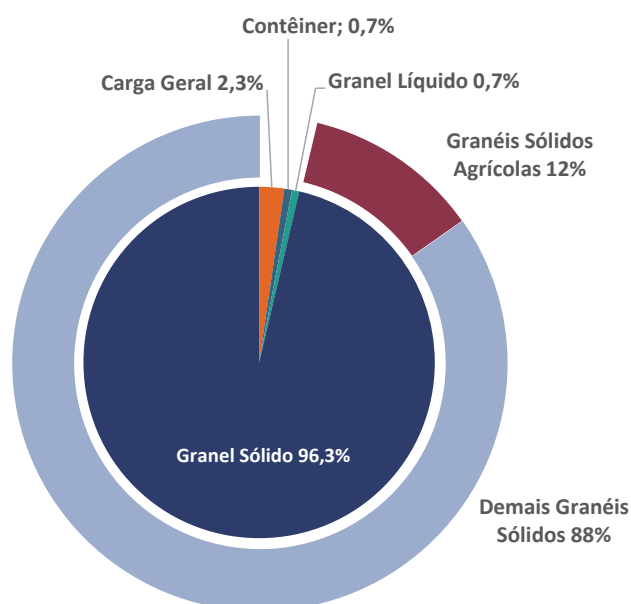
As ferrovias brasileiras movimentaram nos portos, em 2014, 398 milhões de toneladas, que representam 44% do volume total de produtos que passaram por eles. As ferrovias operadas pela Vale – Estrada de Ferro Carajás (EFC) e Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM) – e pela Malha Regional Sudeste (MRS) foram responsáveis por movimentar 91% dos graneis sólidos nos portos. O **Gráfico 31** demonstra os percentuais de cada natureza de carga transportada pelo modal ferroviário nos portos.

Em relação aos produtos movimentados na ferrovia, destaca-se o contêiner por seu alto valor agregado. Segundo a Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários (ANTF), em 2010 foram movimentados 232.424 TEUs por ferrovias; em 2013, a quantidade subiu para 302.190 TEUs, crescimento aproximado de 30%. Apesar desse aumento, 97% dos contêineres são movimentados nos portos por outros modais.

Ainda que a ferrovia se mostre mais eficiente em relação ao custo logístico, o modal rodoviário predomina na movimentação de carga geral. Tal fato pode ser explicado, dentre outros, pela pulverização dos embarcadores desse tipo de produto; pela baixa capacidade de transporte e frequência de serviço; pela insuficiente quantidade de terminais de transbordo.

Além disso, muitos terminais ferroviários de carga são arrendados e operados por embarcadores que transportam grande volume de cargas. Dessa forma, o atendimento a cargas pulverizadas dificulta a operação dos terminais e, por consequência, é menos frequente. Para possibilitar acesso amplo a um número maior de usuários, a ANTT realizou ações recentes, como a resolução sobre o Operador Ferroviário Independente (OFI), que visa aumentar a oferta de capacidade das malhas ferroviárias, contribuindo para a acessibilidade de pequenos usuários ferroviários nos próximos anos.

Com relação às ferrovias que dão acesso aos portos, a Estrada de Ferro Carajás (EFC), em Ponta da Madeira, e a Estrada de Ferro Vitória-Minas (EFVM),



**Gráfico 31 - Naturezas de carga movimentadas pelo modal ferroviário nos portos**

Fonte: ANTT (2014). Elaboração: SEP/PR (2015)

em Tubarão, possuem linhas duplicadas; os demais acessos dispõem de linha singela, com desvios de cruzamentos inadequados em alguns casos. Essas limitações obrigam as empresas a operarem com trens menores ou a desmembrá-los, a fim de compatibilizá-los com as dimensões dos desvios. A necessidade de desmembrar ou compor os trens por diversas vezes em uma mesma viagem atrasa e onera o transporte ferroviário. Limitações semelhantes também ocorrem em pátios e terminais portuários.

Esse modal, por ser mais eficiente na movimentação de grandes volumes de carga por longas distâncias, pode reduzir os custos com o transporte e a saturação das rodovias. Ações com o objetivo de aumentar a utilização do modal ferroviário foram incentivadas pelo Governo Federal ao longo dos últimos anos, a exemplo do PIL.

### 5.3. Modal hidroviário (navegação de interior)

Na hinterlândia dos portos brasileiros existem pouco mais de 20 mil quilômetros de hidrovias comercialmente navegáveis, apesar da existência de extensas bacias hidrográficas.

A navegação de interior movimentou 28,3 milhões

de toneladas no ano de 2010, ao passo que em 2014, esse volume foi de 36,7 milhões, representando um aumento de 30%. Crescimentos também são observados nos volumes movimentados nos portos públicos pela navegação de interior, conforme **Tabela 11**.



Tabela 11 - Volumes transportados nos portos públicos por navegação de interior

Volumes transportados nos portos públicos por navegação de interior			
Portos	Volume movimentado em toneladas (2010)	Volume movimentado em toneladas (2014)	Taxa de crescimento
Belém	427.760	479.395	12%
Estrela	0	2.380	-
Macapá	85.707	402.471	370%
Pelotas	32.270	44.931	39%
Porto Alegre	423.746	293.135	-31%
Porto Velho	2.413.300	3.760.640	56%
Rio Grande	2.017.333	2.892.644	43%
Santarém	212.924	1.177.575	453%
Vila do Conde	55.220	121.453	120%
Total	5.668.260	9.174.624	62%

Fonte: ANTAQ (2011-2015). Elaboração: SEP/PR (2015)

Os volumes da tabela são espacialmente visualizados na **Figura 39**, a seguir. Além disso, podem-se observar as hidrovias comercialmente navegáveis e a maior disponibilidade desse modal no Norte do País.

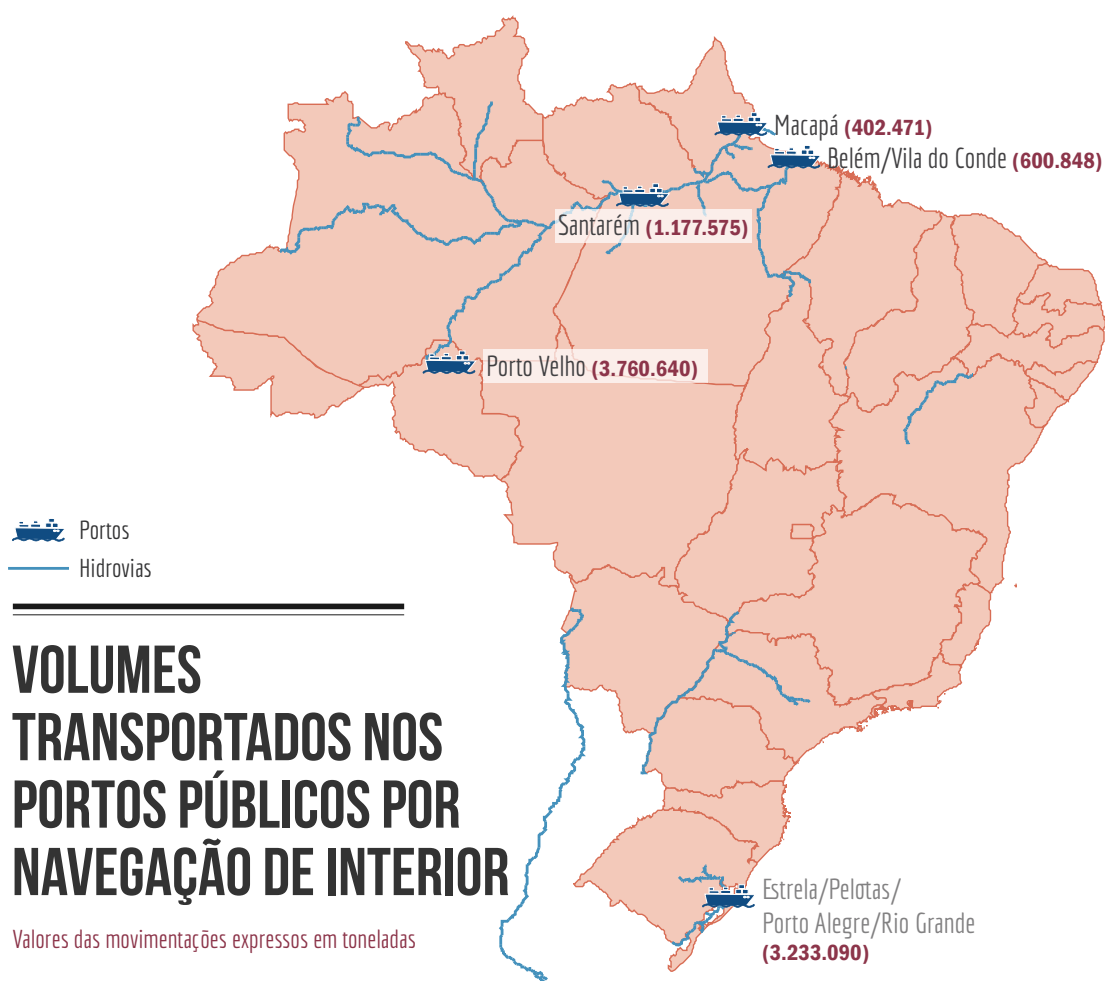


Figura 39 - Volumes transportados nos portos públicos por navegação de interior

Fonte: ANTAQ (2015). Elaboração: SEP/PR (2015)



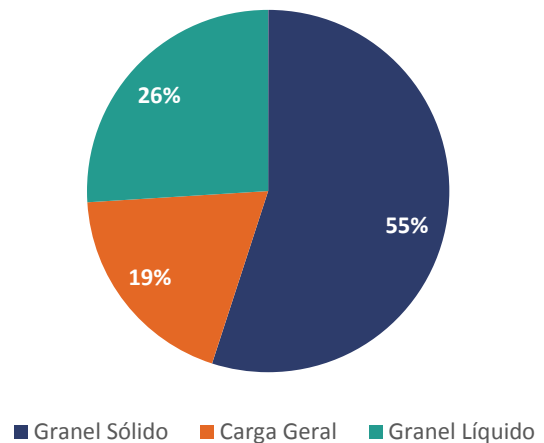
Retomando a análise do total movimentado pela navegação de interior nos portos brasileiros, há predominância de fluxos de granéis sólidos, seguidos por granéis líquidos e, por fim, carga geral, conforme **Gráfico 32**.

Comparada com os demais modais, a navegação de interior é a que, em geral, apresenta valor do frete unitário (R\$/t.km) mais baixo. Esse modal não é utilizado com maior intensidade em virtude da necessidade de investimentos em manutenção e ampliação da rede hidroviária.

Na Bacia Amazônica, a navegação de interior é essencial ao deslocamento de pessoas e produtos, o que se deve à baixa densidade da malha rodoviária na região e à favorável capilaridade dos rios. Nas Regiões Sul e Sudeste, os principais rios não alcançam os portos da costa brasileira, com exceção dos portos de Rio Grande, Porto Alegre e Pelotas. Tal fato gera a necessidade de transbordo à rodovia ou ferrovia, diminuindo significativamente a competitividade da navegação de interior.

A exemplo do modal ferroviário, a utilização da navegação de interior para acesso aos portos pode reduzir a saturação das rodovias, motivo pelo qual a SEP/PR vem monitorando a participação dessa navegação nos volumes transportados nos portos.

A necessidade de investimentos na navegação de interior, que exige planejamento integrado de di-



**Gráfico 32 - Naturezas de cargas movimentadas pela navegação de interior**

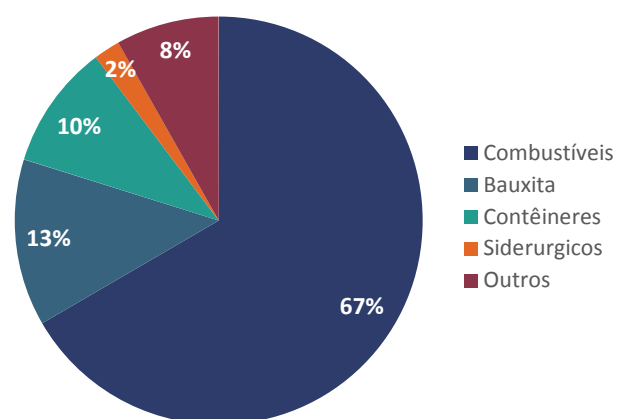
Fonte: ANTAQ (2010-2015). Elaboração: SEP/PR (2015)

versos órgãos, é reconhecida não apenas pela SEP/PR. Nesse sentido, destacam-se a iniciativa da ANTAQ na elaboração do Plano Nacional de Integração Hidroviária (PNIH); a do Ministério dos Transportes, no desenvolvimento do Plano Hidroviário Estratégico (PHE); e a do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte (DNIT), na composição de Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) de diferentes hidrovias – todos vislumbrando melhorias no modal hidroviário brasileiro em curto, médio e longo prazo.

## 5.4. Cabotagem

A navegação de cabotagem, aquela realizada entre portos brasileiros e que utiliza exclusivamente a via marítima ou a via marítima e as interiores, teve um aumento de 14,5% no período de 2010 a 2014. A movimentação de contêineres por meio dessa mesma forma de navegação teve crescimento de 98% no mesmo período. Contudo, dado o potencial desse serviço, que se configura como o menos poluente e de maior impacto na redução dos intensos fluxos modais terrestres, faz-se necessário o incentivo da navegação de cabotagem objetivando aumentos mais expressivos e maior participação na movimentação de cargas. Ações que reduzam a burocracia e os custos da cabotagem no país podem ajudar a impulsionar ainda mais esse tipo de navegação.

Apesar do seu potencial, a cabotagem ainda é restrita à movimentação de alguns poucos produtos, com predominância dos combustíveis. Nesse sentido, o **Gráfico 33** apresenta a participação dos principais produtos na navegação de cabotagem.



**Gráfico 33 - Principais produtos movimentados por meio da navegação de cabotagem**

Fonte: ANTAQ (2015). Elaboração: SEP/PR (2015)

A navegação de cabotagem tem como principais vantagens o custo do frete, a segurança da carga, a confiabilidade dos prazos e o nível de avarias, a redução do impacto ambiental das operações de transporte rodoviário de cargas (poluição, congestionamentos e acidentes) e o aumento da eficiência energética nacional, com o uso de um transporte de menor consumo de combustível.

Foi realizado o estudo denominado “Projeto de Estímulo à Navegação de Cabotagem”, financiado com aporte de recursos do Banco Mundial, que estabelece um diagnóstico da cabotagem no Brasil visando imprimir maior eficiência e competitividade nessa modalidade de transporte de carga e alcançar como resultado a definição das principais linhas estratégicas das políticas públicas para a promoção da cabotagem, apresentadas a seguir:

- » Facilitação alfandegária e burocrática.
- » Desenvolvimento de normativa específica para cabotagem.
- » Ferramentas de planejamento da cabotagem e desenvolvimento de infraestrutura.
- » Incentivos ao transporte.
- » Promoção da cabotagem.
- » Concorrência e condições gerais no transporte.
- » Desenvolvimento e integração de TI.
- » Meio ambiente.

Para acompanhar e implementar as ações necessárias nos próximos anos, foi criado um comitê de avaliação composto por representantes do Ministério da Fazenda, Ministério do Planejamento, Ministério dos Transportes, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Ministério da Defesa e a própria SEP/PR, órgãos que representam os entes federais com ingerência no setor de cabotagem.



## 6. Meio ambiente

Um dos principais instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, instituída pela Lei nº 6.938, em 31 de agosto de 1981, é o licenciamento ambiental – regulamentado primeiramente por meio da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) nº 1, editada em 1986, e posteriormente pela Resolução Conama nº 237/1997.

Com as reformas portuárias referentes à Lei de Modernização dos Portos (Lei nº 8.630/93), revogada pela Lei nº 12.815/2013 deflagraram-se desafios para a implementação da gestão portuária. Iniciativas começaram a despontar à época. O Porto de Rio Grande tornou-se pioneiro ao obter, em 1997, sua Licença de Operação (LO), emitida pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

O marco de referência para a inserção da variável ambiental no setor portuário foi a aprovação da Agenda Ambiental Portuária, mediante a Resolução nº 6 da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), em 02 de dezembro de 1998, em que foram definidos os seguintes procedimentos para implementar a gestão ambiental portuária:

- (i) Observância de convenções internacionais, políticas, planos e normas ambientais.
- (ii) Inserção da dimensão ambiental no processo brasileiro de modernização portuária.
- (iii) Implementação de controle e monitoramento ambiental e planos de contingência para casos de acidentes.

Seguiu-se uma década editando-se sucessivas normas ambientais importantes para a atividade portuária, destacando-se:

- » Lei do Óleo (nº 9.966/2000), com a consequente regulamentação, pelo Conama, do Plano de Emer-

gência Individual (PEI) e de auditorias ambientais.

- » Normas sobre o gerenciamento de resíduos sólidos, atualmente em revisão, para que sejam harmonizadas com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).
- » Regulamentação de questões sobre vigilância sanitária, vigilância agropecuária, saúde e segurança no trabalho.
- » Internalização de acordos e convenções internacionais.
- » Resolução Conama nº 344/2004, para caracterizar e avaliar a qualidade dos sedimentos de dragagem.
- » Gerenciamento da água de lastro, mediante a NORMAM-20/2005 e a Resolução ANVISA-RDC 72/2009.

Neste período a ANTAQ também destaca-se como importante fomentadora da questão ambiental, facilitando a interação entre o setor portuário e as demais instituições intervenientes, além de regular e fiscalizar a atividade portuária. Uma de suas principais contribuições é o acompanhamento da gestão ambiental dos portos, por intermédio do Sistema Integrado de Gestão Ambiental (SIGA/ANTAQ).

A partir de 2007, a SEP/PR retomou os investimentos portuários, cujas obras estão inseridas no PAC. Dentre eles, destaca-se o Programa Nacional de Dragagem (PND) já citado anteriormente, evidenciando-se a necessidade de alinhar os processos de licitação das obras e de licenciamento ambiental.

A seguir, apresenta-se a evolução da gestão ambiental portuária de 2010 a 2014, com foco nos seguintes temas: conformidade ambiental, estrutura da gestão ambiental nos portos, sistema de gestão ambiental, internalização de custos ambientais, internalização de análise ambiental nos PDZs, articulação institucional e relação entre porto e cidade.

## 6.1. Conformidade ambiental

O período entre 2010 e 2014 foi marcado pela atuação da SEP/PR, que se concentrou na conformidade legal do setor e em seus desdobramentos. Tal ação foi motivada, entre outros fatores, pelo quadro normativo, institucional e de desenvolvimento de instrumentos técnicos para a adoção de boas práticas da gestão ambiental portuária.

A atuação da SEP/PR, em articulação com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), resultou na definição dos seguintes instrumentos normativos:

- » Revisão da Resolução Conama n° 344/2004 sobre a avaliação de sedimentos de dragagem, resultando na edição da Resolução Conama n° 454/2012.
- » Emissão tanto da Portaria do Ministério do Meio Ambiente (MMA) n° 424/2011, que dispõe sobre procedimentos específicos a serem adotados pelo IBAMA na regularização ambiental de portos e terminais marítimos; como da Portaria Interministerial MMA e SEP/PR n° 425/2011, que institui o Programa Federal de Apoio à Regularização e Gestão Ambiental Portuária (PRGAP) de portos e terminais portuários marítimos.

No que tange à dragagem, a SEP/PR, como titular das licenças ambientais de cada um dos portos, atuou em conjunto com as autoridades portuárias na fiscalização e no acompanhamento e no monitoramento ambiental das obras. Dessa forma, agilizou a interlo-

cação com os órgãos licenciadores e o atendimento de condicionantes, minimizando atrasos nas obras e aumentando a segurança do processo.

Outra iniciativa da SEP/PR que merece destaque é a análise do estado da arte sobre o gerenciamento de resíduos sólidos e efluentes em áreas portuárias, com pesquisa de campo em 22 portos marítimos. O desenvolvimento deste trabalho resultou em aporte de conhecimento, ao setor portuário e à sociedade, por meio da publicação do “Guia de Boas Práticas Portuárias”, cujo objetivo é estabelecer diretrizes sustentáveis para o setor portuário no País. Também potencializou o alcance da conformidade ambiental dos portos pesquisados, fornecendo às autoridades portuárias manuais de boas práticas adaptados à necessidade de cada um deles.

Os esforços das autoridades portuárias, com o apoio da SEP/PR, para o cumprimento dos termos estabelecidos nos diplomas legais, favoreceram a melhoria do quadro de conformidade ambiental do setor. Em 2009, dos portos que atualmente encontram-se sob responsabilidade da SEP/PR, 18 deles operavam com Licença de Operação (LO). Ao fim do ano de 2013, o número de portos com LO aumentou para 22. Atualmente, os portos sem LO que aderiram ao PRGAP encontram-se em processo de regularização ambiental. Na **Figura 40** são apresentados os portos que possuem licença de operação.



**Figura 40 - Portos com licença de operação (2015)**  
Fonte: DOA/ANTAQ (2015).  
Elaboração: SEP/PR (2015)



Em 2014, foi publicada a Portaria nº 3, de 07 de janeiro de 2014, que “estabelece as diretrizes para a elaboração e revisão dos instrumentos de planejamento do setor portuário”: PNLP e respectivos Planos Mestres; PDZs; e Plano Geral de Outorgas (PGO). Além disso, a Portaria destaca a necessidade do aprofundamento da dimensão ambiental na elaboração dos planos, integrando a temática ambiental ao planejamento portuário. Recentemente foi publicada, no Diário Oficial da União, a Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015, que “estabelece procedimentos administrativos que disciplinam a atuação dos órgãos e entidades da administração pública federal em processos de licenciamento ambiental de competência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).” Essa Portaria é substitutiva da Portaria Interministerial nº 419/2011, agora revogada. Tal iniciativa visa agilizar e ordenar o processo de licenciamento ambiental e

dirimir as dúvidas em relação à competência deste processo nos portos públicos e privados.

Destaca-se também, no ano de 2015, a publicação do Decreto nº 8437, de 22 de abril, que estabeleceu, entre outras questões, as tipologias de empreendimentos e atividades cujo licenciamento ambiental será de competência da União. Dessa forma, o art. 3º do referido Decreto dispõe que:

*“Art. 3º Sem prejuízo das disposições contidas no art. 7º, caput, inciso XIV, alíneas “a” a “g”, da Lei Complementar nº 140, de 2011, serão licenciados pelo órgão ambiental federal competente os seguintes empreendimentos ou atividades:*

*[...]*

*IV - portos organizados, exceto as instalações portuárias que movimentem carga em volume inferior a 450.000 TEU/ano ou a 15.000.000 ton/ano; [...]*  
*(BRASIL, 2015) (grifou-se).”*

## 6.2. Estrutura da gestão ambiental dos portos

Em 2009, observou-se que a estrutura de gestão ambiental da maioria dos portos era insuficiente, havendo casos em que uma única pessoa respondia a questões que tratavam desde a conformidade legal e alocação de recursos até a articulação institucional. Os portos, em sua maioria, não se encontravam adequadamente estruturados para gerenciar o processo de regularização ambiental ou, quando detinham a Licença de Operação, deparavam-se com dificuldade para cumprir o atendimento de suas condicionantes. Evidenciava-se, também, a necessidade de uma equipe multidisciplinar com competência técnica para dialogar com os agentes de órgãos normativos e fiscalizadores sobre questões ambientais relacionadas à atividade portuária, de modo a apresentar as condições e as peculiaridades do setor como fatores determinantes às medidas de controle ambiental propostas.

Em razão dos processos de licenciamento ambiental e da necessidade de empreenderem o adequado atendimento às condicionantes das licenças, as autoridades portuárias reconheceram a necessidade de dispor de estrutura de gestão ambiental compatível com suas atividades, requerendo equipe mínima capacitada para coordenar as diversas ações de execução dos programas ambientais exigidos, e visando

atender também ao disposto na Portaria SEP/PR nº 104, de 29 de abril de 2009, que dispõe sobre a criação e estruturação do Setor de Gestão Ambiental e de Segurança e Saúde no Trabalho (SGA). Em consequência, houve reestruturação organizacional dos portos, permitindo vinculação da gestão integrada de meio ambiente e de saúde e segurança no trabalho à Presidência do porto. A gestão ambiental em alguns portos é terceirizada ou efetuada por meio de parcerias entre porto e instituições de ensino e pesquisa.

Atualmente, o desafio está em dimensionar as equipes do setor de gestão integrada de meio ambiente e saúde e segurança no trabalho. O mínimo requerido compreende profissionais de nível superior, além de auxiliares e pessoal de operação. Também há necessidade de instrumentalizar as equipes com sistemas de gestão de informações e de georreferenciamento para armazenagem, processamento, análise e controle da documentação, das diversas atividades ambientais, de saúde e segurança no trabalho.

De acordo com a ANTAQ, em sua publicação intitulada “Porto Verde: Modelo Ambiental Portuário”, para a formação do SGA são necessários profissionais com competências em diferentes áreas, conforme demonstra a **Tabela 12**.

Tabela 12 - Áreas técnicas necessárias para formação do Setor de Gestão Ambiental e de Segurança e Saúde no Trabalho (SGA)

Formação	Área de Atuação
Engenharia Civil, Engenharia Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Gestão de Material Dragado</li> <li>» Licenciamento</li> <li>» Avaliação de Impacto Ambiental (AIA)</li> <li>» Planos de Monitoramento Ambiental</li> <li>» Modelagem de Sistemas Ambientais Costeiros</li> <li>» Gestão e Controle Ambiental de Obras Portuárias</li> <li>» Plano de Emergência Individual</li> <li>» Planos de Recuperação de Áreas Degradadas</li> <li>» Planos de Segurança</li> <li>» Controle da Qualidade de Efluentes e Emissões.</li> </ul>
Biologia, Ecologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Planos de Monitoramento Ambiental (aspectos biológicos de ambientes aquáticos marinhos e continentais)</li> <li>» Gestão de Material Dragado</li> <li>» Licenciamento</li> <li>» Avaliação de Impacto Ambiental (AIA)</li> <li>» Plano de Emergência Individual (PEI)</li> <li>» Compensações Ambientais</li> <li>» Planos de Recuperação de Áreas Degradadas</li> <li>» Plano de Gerenciamento de Resíduos</li> <li>» Planos de Segurança</li> <li>» Educação e Capacitação Ambiental</li> <li>» Integração do PDZ com o Plano de Gerenciamento Costeiro.</li> </ul>
Geologia, Geoquímica	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Planos de Monitoramento Ambiental (aspectos geológicos de ambientes costeiros e fluviais)</li> <li>» Gestão de Material Dragado</li> <li>» Avaliação de Impacto Ambiental (AIA)</li> <li>» Modelagem de Sistemas Ambientais Costeiros</li> <li>» Processos Erosivos Costeiros</li> <li>» Licenciamento</li> <li>» Planos de Recuperação de Áreas Degradadas</li> <li>» Educação Ambiental</li> <li>» Integração do PDZ com o Plano de Gerenciamento Costeiro</li> </ul>
Oceanografia	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Planos de Monitoramento Ambiental (aspectos físicos, químicos, geológicos e biológicos de ambientes marinhos e costeiros)</li> <li>» Gestão de Material Dragado</li> <li>» Avaliação de Impacto Ambiental (AIA)</li> <li>» Modelagem de Sistemas Ambientais Costeiros</li> <li>» Processos Erosivos Costeiros</li> <li>» Licenciamento</li> <li>» Plano de Emergência Individual (PEI)</li> <li>» Compensações Ambientais</li> <li>» Planos de Recuperação de Áreas Degradadas</li> <li>» Plano de Gerenciamento de Resíduos</li> <li>» Planos de Segurança</li> <li>» Educação e Capacitação Ambiental</li> <li>» Integração do PDZ com o Plano de Gerenciamento Costeiro</li> <li>» Controle da Qualidade de Efluentes.</li> </ul>



Formação	Área de Atuação
Química, Engenharia Química	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Tratamento de Resíduos</li> <li>» Licenciamento</li> <li>» Avaliação de Impacto Ambiental (AIA)</li> <li>» Plano de Emergência Individual</li> <li>» Planos de Recuperação de Áreas Degradadas</li> <li>» Plano de Gerenciamento de Resíduos</li> <li>» Controle da Qualidade de Efluentes e Emissões</li> <li>» Planos de Segurança</li> <li>» Gerenciamento de Passivos Ambientais.</li> </ul>
Direito (Ambiental)	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Licenciamento</li> <li>» Passivo Ambiental</li> <li>» Compensações Ambientais</li> <li>» Termos de Ajuste de Conduta</li> <li>» Educação e Capacitação Ambiental.</li> </ul>
Arquitetura, Urbanismo, Geografia	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Avaliação de Impacto Ambiental (AIA)</li> <li>» Licenciamento</li> <li>» Educação e Capacitação Ambiental</li> <li>» Relação Porto-Cidade (integração do PDZ com Plano Diretor e Desenvolvimento Urbano do Município; Projeto Orla/GERCO; outros planos, programas e políticas).</li> </ul>
Economia	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Avaliação Socioeconômica dos Impactos Ambientais</li> <li>» Avaliação Ambiental Estratégica</li> <li>» Recuperação de Áreas Degradadas</li> <li>» Passivos Ambientais</li> <li>» Compensações Ambientais.</li> </ul>

Fonte: ANTAQ (2011) Elaboração: SEP/PR (2015)

Ressalta-se a necessidade de continuar os investimentos em capacitação ambiental, visto que em 2014 o percentual de portos que declararam tê-la executado era de 42%. Tal resultado pode ter sido influenciado pelo fato de que a gestão ambiental constitui ainda um desafio, tema assumido recentemente pelos

portos. Apesar do avanço em relação à formação de equipes de gestão ambiental, as autoridades portuárias ainda precisam ampliar suas equipes, aumentar seu orçamento específico e investir na capacitação de seus profissionais.

### 6.3. Sistema de Gestão Ambiental

A gestão ambiental portuária, para ser implementada de forma adequada e integrada, deve utilizar-se do aprimoramento contínuo das conformidades ambientais, tanto aquelas previstas em lei como em outros dispositivos reguladores ambientais, a exemplo da Agenda Ambiental Portuária.

Para tanto a estruturação e implantação de um sistema de gestão ambiental, como prevê a Portaria SEP/PR no 104, de 29 de abril de 2009, deve ser norteado pelas políticas e estratégias do Porto Organizado, devendo contemplar, no mínimo:

- I - documentação e divulgação da política ambiental do porto e do comprometimento com a melhoria contínua e com a prevenção da poluição*
- II - procedimentos de conformidade com as exigências dos sistemas de certificação da Organização*

*Internacional para Padronização - ISO, sobre meio ambiente, e da Administração de Saúde e Segurança Ocupacional - OSHA, sobre saúde e segurança ocupacional;*

*III - informatização do sistema visando à garantia do registro, da atualização, do armazenamento e da recuperação de informações e dados relacionados ao meio ambiente, segurança e saúde;*

*IV - avaliação contínua, qualitativa e quantitativa, das práticas, dos procedimentos e dos processos de desempenho ambiental, em função dos objetivos e metas de gestão;*

*V - previsão e programação de recursos financeiros, de logística e de pessoas para o gerenciamento do SGI;*

*VI - auditorias ambientais internas e externas do SGI, realizadas em conjunto com o Setor de Auditoria do porto;*

*VII - capacitação multidisciplinar;*

*VIII - procedimentos de revisão e aperfeiçoamento da gestão ambiental do porto.”*

A certificação ambiental, passo seguinte à implantação e operação de um SGA, eleva o porto ao patamar de porto-referência, ou seja, significa que ele alcançou capacidade para competir internacionalmente, beneficiando-se dos resultados operacionais, econômicos, sociais e ambientais.

Diversos portos internacionais possuem certificação ambiental, quer seja pelo sistema da ISO 14001, pelo PERS (Europa) ou pelo PSHEMS (Leste da Ásia), e promovem a gestão ambiental, por meio da criação de índices e indicadores de desempenho. Em termos organizacionais, é possível constatar o empenho de entidades portuárias na disseminação da sustentabilidade ambiental, dos sistemas de gestão ambiental e das boas práticas ambientais portuárias. Nos Estados Unidos, por meio da Associação Americana de Autoridades Portuárias (AAPA, sigla em inglês); na Europa, por meio da Fundação Ecoportos, pertencente à Organização Europeia de Portos Marítimos (Ecoports/ESPO, sigla em inglês); no leste da Ásia, pela Parceria para Gestão Ambiental para os Mares do Leste da Ásia (PEMSEAS, sigla em inglês); e, internacionalmente, pela Associação Internacional de Portos e Infraestruturas Portuárias (IAPH, sigla em inglês). Ressalta-se que muitos portos internacionais oferecem aos arrendatários um manual para conformidade legal e gestão ambiental adequada.

Entre os instrumentos utilizados na gestão ambiental portuária, destaca-se o Índice de Desempenho Ambiental (IDA) dos portos brasileiros, que foi instituído pela Resolução nº 2650/ANTAQ, de 26 de setembro de 2012. Essa Resolução teve como objetivo disciplinar os “instrumentos de acompanhamento e controle de gestão ambiental em instalações portuárias”, para avaliar por meio de indicadores a eficiência e a qualidade da gestão ambiental. Teve ainda como propósito a concessão de informações futuras relativas à gestão, ao monitoramento e à avaliação

ambiental para o ordenamento da construção, a exploração e a ampliação dos terminais portuários, bem como ser uma ferramenta utilizada na regulação e fiscalização da própria ANTAQ.

O IDA é um instrumento de relevância para o setor portuário, pois promove a pesquisa e o monitoramento das áreas portuárias mediante aprofundamento do conhecimento da própria atividade, da visualização de seu impacto local e da adoção de planos de gestão ambiental ou de medidas mitigadoras para possíveis passivos ambientais.

É estruturado valendo-se de indicadores globais e específicos para funcionar como elemento de comparação entre processos de gestão ambiental, influenciando melhorias no setor portuário e promovendo o reconhecimento das autoridades portuárias que investem na sustentabilidade ambiental de suas atividades.

Segundo avaliação da ANTAQ sobre os indicadores ambientais, foi identificado que, apesar dos desafios, a maioria dos portos:

- » Possui Licenciamento Ambiental (LO).
- » Realiza treinamentos ambientais com funcionários do Núcleo Ambiental.
- » Apresenta licenciamento ambiental atualizado das empresas (terminais arrendados e/ou operadores avulsos).
- » Realiza auditorias ambientais.
- » Realiza ações de promoção da saúde.
- » Possui sistemas de drenagem pluvial no porto.
- » Possui programas de educação ambiental promovidos pelos terminais arrendados.
- » Possui autoridade portuária que acompanha e controla o desempenho ambiental dos terminais arrendados e/ou operadores avulsos.

É importante destacar que, atualmente, a maioria das autoridades portuárias afirmam possuir Setor de Gestão Ambiental e de Segurança e Saúde no Trabalho; entretanto, em sua maioria as áreas não são integradas.

## 6.4. Internalização dos custos ambientais portuários

Atualmente, a gestão ambiental empenha-se quase integralmente para atender à conformidade legal da operação ou da implantação da infraestrutura portuária. Nesse cenário, evidencia-se a necessidade da adoção de procedimentos de contabilidade específicos para internalização dos custos ambientais portuários, com base no critério “poluidor-pagador”, para todos os usuários das instalações portuárias.

O planejamento da internalização de custos evita

a ocorrência da poluição e absorção do ônus referente ao impacto causado pela atividade portuária à sociedade e, por extensão, contribui para a eficiência ambiental portuária. Quando executado corretamente promove a recuperação de passivos ambientais, a melhoria dos processos que visam à redução do impacto da atividade e o desenvolvimento das ações proativas em relação à sociedade.

## 6.5. Internalização da análise ambiental no PDZ

A publicação da Portaria SEP/PR nº 03/2014 estabeleceu novo escopo para a área de meio ambiente, especificamente em seu artigo 10, inciso 5:

*“Art. 10 Para a elaboração do PDZ, as diretrizes aplicáveis são:*

*[...]*

*V – observação e cumprimento à legislação ambiental, especialmente aquela afeta ao setor portuário.”*

O PDZ deverá prover soluções ambientais por meio do diagnóstico ambiental da área de influência do porto, da análise de potenciais impactos ambientais, de oportunidades de equilíbrio entre desenvolvimento e proteção ambiental e da relação entre porto e cidade.

A partir da publicação da referida portaria, os PDZs passam por um processo de revisão e atualização, demandando análises mais detalhadas do ambiente portuário e das alternativas de desenvolvimento e zoneamento do porto. Esse aspecto reforça a necessidade de prover as autoridades portuárias de instrução normativa que oriente o conteúdo mínimo dos planos.

Algumas iniciativas de planejamento incluem análise ambiental para seleção de alternativas de desenvolvimento e expansão da atividade portuária, como no caso dos portos de São Sebastião e de Paranaguá e Antonina.

O Porto de São Sebastião elaborou o Plano Integrado Porto Cidade (PIPC) de São Sebastião, cujo proces-

so ocorreu entre 2007 e 2009 e vem sendo atualizado em função das propostas de desenvolvimento do porto. O Plano contempla as obras necessárias para expansão do porto, sendo avaliado por meio de EIA e submetido ao IBAMA para licenciamento ambiental. Atualmente, o PIPC de São Sebastião encontra-se em processo de análise final para emissão de Licença de Instalação (LI).

Já os PDZs dos portos de Paranaguá e Antonina, elaborados em 2012, contemplam diagnóstico ambiental e análise preliminar de impacto ambiental das alternativas de desenvolvimento desses portos.

Nos portos dos Estados Unidos, os Planos de Expansão são objeto de Estudo do Impacto Ambiental (EIA) e, portanto, estão sujeitos à aprovação do órgão ambiental, sendo que o mesmo ocorre em países europeus. Ainda, a Autoridade Portuária de Nova Iorque e Nova Jersey promove a elaboração de Plano de Desenvolvimento Portuário envolvendo, em sua formulação, uma equipe representativa dos governos dos dois estados, da Prefeitura de Nova Iorque, da Agência de Proteção Ambiental (EPA, sigla em inglês), do Corpo de Engenheiros do Exército Americano e da Administração Rodoviária, sendo o Plano objeto do EIA no seu processo de aprovação.

No Brasil, o PDZ tem potencial para ser objeto de licenciamento (Licença Prévia), permitindo que empreendimentos individuais ali previstos se submetam diretamente ao licenciamento de instalação.

## 6.6. Articulação institucional

A gestão ambiental envolve significativa interação institucional para alcance dos seguintes objetivos:

- » Cumprimento da legislação ambiental vigente.
- » Internalização de acordos internacionais.
- » Integração de políticas, planos e programas de desenvolvimento portuário e costeiro, com melhoria das relações entre porto e cidade.
- » Aperfeiçoamento do quadro de referência normativo.

Para atingi-los, a SEP/PR vem adotando uma estratégia de articulação e coordenação institucional para assegurar participação nos respectivos foros nacionais, estaduais e locais e interlocução com os agentes externos ao porto.

Foi instituído o Fórum Permanente de Gestão Am-

biental Integrada, com o objetivo de coordenar as ações de emergência nos portos organizados e criar um ambiente de troca de informações com as autoridades portuárias, com ênfase nos seguintes aspectos:

- » *“Ampliação de escopo do mero cumprimento da legislação ambiental aplicável, para o do desenvolvimento portuário ambientalmente sustentável.*
- » *Integração do porto com os ambientes circundantes, incluindo a adequada relação porto cidade.*
- » *Gestão integrada dos fatores relacionados ao meio ambiente, à segurança e à saúde ocupacional.*
- » *Visão sistêmica de qualidade no desempenho econômico da atividade portuária, para que esta possa se submeter aos critérios de competitividade e excelência que adotam os sistemas de certificação ambiental.”*(SEP/PR, 2014).

A interação institucional faz-se necessária não apenas no plano normativo, mas também na implementação de soluções locais para atendimento dos requisitos legais, com a otimização de recursos humanos, materiais e financeiros adequados à realidade da área portuária e de seu entorno.

A articulação entre o setor portuário e os órgãos intervenientes e de fiscalização estadual e federal é essencial para a harmonização normativa, os esclarecimentos sobre o licenciamento ambiental, a carac-

terização e definição de responsabilidades, além dos encaminhamentos de soluções regionalizadas para atender à legislação. Nesse sentido, as agendas ambientais, institucionais e locais constituem importantes ferramentas. Levantamentos realizados durante o diagnóstico indicaram que oito portos possuíam agendas ambientais no ano de 2013.

Conforme demonstra a **Tabela 13**, várias instituições têm interface com os portos no licenciamento e na gestão ambiental.

**Tabela 13 - Principais instituições e áreas de atuação ambiental na atividade portuária**

Instituições	Atuação	Questões ambientais relacionadas à atividade portuária
<b>Congresso Nacional</b>	Elaboração de leis	» Legislação ambiental » Internalização de acordos internacionais
<b>Ministério do Meio Ambiente (MMA)</b>	Normalização, políticas e programas federais de meio ambiente, gerenciamento costeiro e mudanças climáticas	» Gerenciamento costeiro e Projeto Orla » Gerenciamento da Água de Lastro
<b>Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama)</b>	Normalização – Regulamentação	» Regras para práticas ambientais na atividade portuária » Licenciamento ambiental » Participação na elaboração e revisão de normas
<b>ANTAQ</b>	Implementação das políticas formuladas pela Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP/PR)	» Elaboração dos indicadores de desempenho ambiental » Acompanhamento e avaliação do desempenho da gestão ambiental e de segurança dos portos
<b>Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)</b>	Execução da política ambiental federal	» Licenciamento ambiental » Fiscalização ambiental
<b>Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)</b>	Unidades de conservação federais	» Restrições de ocupação e uso do solo
<b>Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan)</b>	Preservação do patrimônio histórico, artístico, cultural e arqueológico	» Licenciamento ambiental » Restrições e oportunidades para revitalização portuária
<b>Marinha</b>	Navegação marítima (água de lastro; resíduos de navegação; inspeções nas embarcações)	» Autorizações e documentações para trânsito marítimo » Vistorias às embarcações
<b>Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)</b>	Vigilância agropecuária	» Gerenciamento de resíduos de risco à saúde agropecuária
<b>Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)</b>	Vigilância sanitária	» Resíduos sólidos, efluentes líquidos e fauna sinantrópica nociva » Condições sanitárias de instalações
<b>Polícia Federal</b>	Fiscalização e combate ao contrabando	» Controle do comércio ilegal de resíduos perigosos e inertes

Instituições	Atuação	Questões ambientais relacionadas à atividade portuária
<b>Tribunal de Contas da União</b>	Auditoria de processos de licitação de entidades públicas federais e respectivos contratos e convênios	» Contratações de serviços e estudos ambientais com recursos federais
<b>Ministério Público (Federal e Estadual)</b>	Fiscalização da aplicação da lei	» Licenciamento ambiental
<b>Receita Federal</b>	» Fiscalização alfandegária » Controle de cargas em perdimento	» Destinação de cargas em perdimento (passivo ambiental)
<b>Secretaria do Patrimônio da União (SPU)</b>	Destinação de uso de terrenos e instalações da União	» Revitalização do porto » Relação porto-cidade
<b>Órgãos ambientais estaduais (Oemas)</b>	Execução da política ambiental no âmbito de competência estadual	» Licenciamento ambiental » Fiscalização ambiental » Gerenciamento costeiro
<b>Órgãos ambientais municipais</b>	Execução da política ambiental no âmbito de competência municipal	» Licenciamento ambiental » Fiscalização ambiental
<b>Prefeituras</b>	» Ordenamento territorial » Tráfego urbano	» Uso e ocupação do solo » Relação entre PDZ e Plano Diretor Urbano » Conflitos de tráfego e segregação
<b>Organizações Não Governamentais (ONGs)</b>	» Defesa do meio ambiente » Defesa de comunidades tradicionais » Defesa da população	» Licenciamento ambiental » Impactos ambientais da operação portuária
<b>Comunidades tradicionais (pescadores, quilombolas, comunidades indígenas)</b>	Atividades econômicas e sociais	» Uso compartilhado de território na área de influência do porto » Conflitos entre atividades

Fonte: SEP/PR (2015)

## 6.7. Relação entre porto e cidade

Nas proximidades das áreas portuárias, as cidades disputam diretamente com os portos o uso das vias de acessos terrestres e aquaviários.

Para que o porto organizado obtenha sucesso como indutor do desenvolvimento econômico local e regional, é preciso que suas propostas de intervenção evidenciem a complementariedade e interatividade com a cidade. O aperfeiçoamento da relação entre porto e cidade visa otimizar benefícios comuns e reduzir impactos negativos, tais como: conflitos de tráfego entre os fluxos urbanos e os de carga; invasão da área do porto organizado; poluição das águas e contaminação de sedimentos, decorrente de lançamento de esgoto doméstico e industrial não tratado da cidade e do porto nos corpos d'água; poluição do ar, das águas, emissão de ruídos e odores decorrentes das atividades portuárias,

afetando áreas vizinhas; problemas de saúde e segurança pública; conflitos de uso do solo entre o que define o PDZ e o Plano Diretor da cidade.

A revitalização de áreas portuárias não operacionais focada na integração com componentes locais da vizinhança do porto, de ordem histórica, cultural, de lazer e paisagística pode favorecer a relação do porto com o município no qual se insere. Observam-se exemplos nos portos de Belém e do Rio de Janeiro.

O relacionamento entre porto e cidade permanece dependente da atuação integrada dos três níveis de governo. Nesse sentido, instrumentos de planejamento e gestão, tais como PDZ, SGA e Agendas Ambientais Portuárias, fomentados pela SEP/PR e outras instituições do Governo, fortalecem a harmonia do porto com a cidade.





## Apêndice 1

**Tabela 14 - Lista de Portos Públicos considerados no estudo**

Portos Públicos			
Angra dos Reis	Antonina	Aratu	Areia Branca
Belém	Cabedelo	Estrela	Forno
Fortaleza	Ilhéus	Imbituba	Itaguaí (Sepetiba)
Itajaí	Itaqui	Macapá	Maceió
Manaus	Natal	Niterói	Paranaguá
Pelotas	Porto Alegre	Porto Velho	Recife
Rio de Janeiro	Rio Grande	Salvador	Santarém
Santos	São Francisco do Sul	São Sebastião	Suape
Vila do Conde	Vitória		

Fonte: SEP/PR (2015)

**Tabela 15 - Lista de TUPs considerados no estudo**

TUPs			
Alcoa World Alumina	Almirante Barroso	Almirante Maximiano da Fonseca	Almirante Soares Dutra
Almirante Tamandaré (Ilha d'Água)	Altamira	Alumar	ATR Logística - Chibatão
Belmont	Bertolini Belém	Bertolini Santana	Bertolini Santarém
Bianchini Canoas	Brasfels	Braskem Alagoas	Briclog
Bunge Itaituba	Cáceres	Cargill Agrícola	Carmópolis
Cattalini	Caulim da Amazônia (Cadam)	Ceval	Chibatão
Chibatão 2	Cimbagé	Cimento Vencemos	CMPC Guaíba
Copelmi	DNP - Base de Distribuição Secundária de Santarém	Emraport	Estaleiro Atlântico Sul
Estaleiro Brasa	Estaleiro Mauá	Fibria	Fogás
Gerdau Salvador	Granel Química Ladário	Guamaré	Ibepar Manaus
Ilha do Governador	Ilha Redonda	Ipiranga Base de Porto Velho	Itacal
Itaituba Indústria de Cimentos	J. F. de Oliveira Belém	J. F. de Oliveira Manaus	Mac Laren
Madre de Deus	Mita	Moinho Taquariense	Moss
Munguba	Navecunha	Norte Capixaba	Ocrim



TUPs			
Oleoplan	Passarão	Pecém	Porto CPA
Porto CRA	Porto Crai	Porto do Açú - Terminal de Minério	Porto Gregório Curvo
Porto Itapoá	Porto Murtinho	Porto Murucupi	Porto Sobramil
Portocel	Portonave	Praia Mole	Saipem
Sanave	Solimões	Sucocítrico Cutrale	Super Terminais
Teporti	Terbian - Terminal Bianchini	Terminais Fluviais do Brasil	Terminal Aquaviário Barra do Riacho (TABR)
Terminal da Ilha Guaíba - TIG	Terminal de Barcaças Oceânicas	Terminal de Gás do Sul – Tergasul	Terminal de GNL da Baía da Guanabara
Terminal de Minério e Metálicos Amapá	Terminal de Praia Mole	Terminal de Regaseificação da Bahia - TRBA	Terminal de Tubarão
Terminal Graneleiro Hermasa	Terminal Integrador Portuário Luiz Antonio Mesquita - TIPLAM	Terminal Manaus	Terminal Marítimo Braskem
Terminal Marítimo de Belmonte	Terminal Marítimo de Ponta da Madeira	Terminal Marítimo Dow	Terminal Marítimo Dow Aratu - Bahia
Terminal Marítimo Inácio Barbosa	Terminal Marítimo Luiz Fogliatto	Terminal Marítimo Miguel de Oliveira	Terminal Marítimo Ponta Ubu
Terminal Marítimo Ponte do Thun	Terminal Niterói	Terminal Ponta da Montanha	Terminal Portuário Braskarne
Terminal Portuário Cotegipe	Terminal Portuário TKCSA	Terminal Portuário Wellstream (TPW)	Terminal Santa Clara
Terminal São Francisco do Sul	Terminal Supergasbrás	Terminal Trombetas	Transportes Carinhoso
TUP CAIMA	TUP PETROBRÁS IMBETIBA	TUP SHV	Ultrafertil
Unidade de Offshore Techint	Usiminas	UTC Engenharia	Vila Velha
Yara Brasil Fertilizantes			

Fonte: SEP/PR (2015)

# LISTA DE SIGLAS

AAPA: *American Association of Port Authorities* - Associação Americana de Autoridades Portuárias

AALP: Áreas de Apoio Logístico Portuário

Abremar: Associação Brasileira de Cruzeiros Marítimos

ABTP: Associação Brasileira dos Terminais Portuários

AEB: Associação de Comércio Exterior do Brasil

AIA: Avaliação de Impacto Ambiental

ANTAQ: Agência Nacional de Transportes Aquaviários

ANTF: Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários

ANTT: Agência Nacional de Transportes Terrestres

Anvisa: Agência Nacional de Vigilância Sanitária

AP: Autoridade Portuária

BTP: Brasil Terminal Portuário

CAP: Conselho de Autoridade Portuária

CBC: Câmara Brasileira de Contêineres, Transporte Ferroviário e Multimodal

CDP: Companhia Docas do Pará

CDRJ: Companhia Docas do Rio de Janeiro

CDSS: Companhia Docas de São Sebastião

Centronave: Centro Nacional de Navegação

Cesportos: Comissão Estadual de Segurança Pública nos Portos Terminais e Vias Navegáveis

CFTV: Circuito Fechado de Televisão

CIRM: Comissão Interministerial para os Recursos do Mar

CLPI: Cadeia Logística Portuária Inteligente

CNAP: Comissão Nacional para Assuntos de Praticagem

CNT: Confederação Nacional do Transporte

Codern: Companhia Docas do Rio Grande do Norte

Codesa: Companhia Docas do Espírito Santo

Codesp: Companhia Docas do Estado de São Paulo

Conama: Conselho Nacional do Meio Ambiente

Conaportos: Comissão Nacional das Autoridades nos Portos

Confis: Conselhos Fiscais

Conportos: Comissão Nacional de Segurança Pública de Portos, Terminais e Vias Navegáveis

Consad: Conselho de Administração da Companhia das Docas

Denatran: Departamento Nacional de Trânsito

Direx: Diretoria executiva

DNIT: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

DOU: Diário Oficial da União

DUV: Documento Único Virtual

EcoPorts: Braço ambiental da European Sea Ports Organisation

EFC: Estrada de Ferro Carajás

EFVM: Estrada de Ferro Vitória a Minas

EIA: Estudo de Impacto Ambiental

EPA: *Environmental Protection Agency* - Agência de Proteção Ambiental

ESPO: *European Sea Ports Organisation* - Organização Européia de Portos Marítimos

ETC: Estação de Transbordo de Carga

EVTEA: Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental

Fenccovib: Federação Nacional dos Conferentes e Consertadores de Carga, Vigias Portuários, Trabalhadores de Bloco, Arrumadores e Amarradores de Navios, nas Atividades Portuárias

Fenamar: Federação Nacional das Agências de Navegação Marítima

Fenop: Federação Nacional dos Operadores Portuários

Gerco: Programa de Gerenciamento Costeiro

IAPH: *International Association of Ports and Harbors* - Associação Internacional de Portos e Infraestruturas Portuárias - sigla em inglês

Ibama: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

ICMBio: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

IMO: *International Maritime Organization* - Organização Marítima Internacional

IDA: Índice de Desempenho Ambiental

IP4: Instalações portuárias públicas de pequeno porte

Iphan: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

IPT: Instalação Portuária de Turismo

ISPS: *International Ship & Port Facility Security Code*

ISSO: International Organization for Standardization - Organização Internacional para Padronização

LabTrans: Laboratório de Transporte e Logística

LI: Licença de Instalação

LNG: *Liquefied Natural Gas* - Gás Natural Liquefeito

LO: Licença de Operação

LP: Licença Prévia

LPG: *Liquefied Petroleum Gas* - Gás Liquefeito de Petróleo

MAPA: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MMA: Ministério do Meio Ambiente

MRS: Malha Regional Sudeste

Normam: Norma da Autoridade Marítima

OCR: *Optical character recognition* - Reconhecimento ótico de caracteres

Oema: Órgão Estadual de Meio Ambiente

OFI: Operador Ferroviário Independente

OGMO: Órgão Gestor de Mão de Obra

ONG: Organização não governamental

OSHA: *Occupational Safety and Health Administration* - Administração de Saúde e Segurança Ocupacional do Estados Unidos da América

PAC: Plano de Aceleração do Crescimento

PDCA: *Plan, Do, Check and Act* - Planejar, executar, monitorar e ajustar

PDZ: Plano de Desenvolvimento e Zoneamento

PEI: Plano de Emergência Individual

Pemsea: *Partnerships in Environmental Management for the Seas of East Asia* - Gestão Ambiental para os Mares do Leste da Ásia

Pers: *Port Environmental Review System* - Sistema de Revisão Ambiental do Porto

PGO: Plano Geral de Outorgas

PGRS: Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

PHE: Plano Hidroviário Estratégico

PIL: Programa de Investimentos em Logística

PIPC: Plano Integrado Porto Cidade

PMGP: Programa de Modernização da Gestão Portuária

PND: Programa Nacional de Dragagem

PNIH: Plano Nacional de Integração Hidroviária

PNLP: Plano Nacional de Logística Portuária

PNRS: Política Nacional de Resíduos Sólidos

PRGAP: Programa Federal de Apoio à Regularização e Gestão Ambiental Portuária

PSP: Porto Sem Papel

RFID: *Radio-frequency identification* - Identificação por radiofrequência

SEP/PR: Secretaria de Portos da Presidência da República

SGA: Setor de Gestão Ambiental e de Segurança e Saúde no Trabalho

SGI: Sistema de Gestão Integrada de Meio Ambiente, Saúde e Segurança

SPU: Secretaria do Patrimônio da União

Syndarma: Sindicato Nacional das Empresas de Navegação Marítima

TEU: *Twenty Feet Equivalent Unit* - Unidade equivalente a contêiner de vinte pés

TP: Trabalhador portuário

TPA: Trabalhador Portuário Avulso

TPB: Tonelagem de porte bruto

TUP: Terminal de uso privado

UNCTAD: *United Nations Conference on Trade and Development* - Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento

UFSC: Universidade Federal de Santa Catarina

VTMIS: *Vessel Traffic Management Information System* - Sistema de informação e gerenciamento de tráfego de embarcações

ZP: Zona de Praticagem

## LISTA DE FIGURAS

**5** Figura 1 - Processo de planejamento na ótica do PDCA

**6** Figura 2 - Pilares Estratégicos do PNLP: Ciclo 2009-2012

**7** Figura 3 - Principais mudanças com o novo marco regulatório

**8** Figura 4 - Organização institucional do setor portuário

**16** Figura 5 - Localização dos Portos Públicos Organizados

**19** Figura 6 - Pilares e objetivos do PGPM

**19** Figura 7 - Andamento e resultados do programa de modernização da gestão portuária

**20** Figura 8 - Integração do planejamento estratégico com as metas de gestão

**21** Figura 9 - Investimentos em arrendamentos

**21** Figura 10 - Visão geral do Programa de Arrendamentos Portuários

**22** Figura 11 - Investimentos em reequilíbrios e prorrogações de contratos de arrendamentos

**22** Figura 12 - Investimentos e ganhos de capacidade em reequilíbrios e prorrogações de contratos de arrendamentos

**23** Figura 13 - Autorizações emitidas para operação de TUPs, ETCs e IPTs

**24** Figura 14 - Ganho de capacidade proveniente das autorizações para operação de TUPs, ETCs e IPTs

**25** Figura 15 - Autorizações em análise para operação de TUPs e ETCs

**25** Figura 16 - Ganho de capacidade proveniente das autorizações para operação de TUPs, ETCs e IPTs

**26** Figura 17 - Objetivos estratégicos e seus respectivos indicadores (ciclo 2012-2015)

**27** Figura 18 - Objetivos estratégicos e seus respectivos indicadores (ciclo 2015-2018)

**32** Figura 19 - Desempenho operacional por natureza de carga

**33** Figura 20 - Desempenho operacional para granéis sólidos

**33** Figura 21 - Produtividades e tempos de espera para granéis sólidos

**34** Figura 22 - Desempenho operacional para granéis líquidos

**34** Figura 23 - Produtividades e tempos de espera para granéis líquidos

- 34** Figura 24 - Desempenho operacional para contêineres
- 
- 37** Figura 25 - Evolução da frota marítima de contêineres
- 
- 39** Figura 26 - Visão geral dos sistemas de inteligência portuária implantados pela SEP/PR
- 
- 40** Figura 27 - Portos com investimento em VTMS
- 
- 41** Figura 28 - Visão geral do sistema Porto sem Papel
- 
- 44** Figura 29 - Capacidade instalada dos portos públicos brasileiros (2010 e 2014)
- 
- 46** Figura 30 - Capacidade instalada dos TUPs (2014)
- 
- 48** Figura 31 - Capacidade instalada nos portos públicos e TUPs (2014)
- 

- 53** Figura 32 - Portos com obras de infraestrutura concluídas: investimentos do PAC
- 
- 58** Figura 33 - Portos com obras e projetos concluídos: PND
- 
- 61** Figura 34 - Principais *clusters* portuários do Brasil, incluindo portos organizados e TUPs
- 
- 63** Figura 35 - Distribuição Modal
- 
- 65** Figura 36 - Projeto Cadeia Logística Portuária Inteligente (CLPI)
- 
- 66** Figura 37 - Elementos estruturadores e diretrizes do projeto AALP
- 
- 66** Figura 38 - Movimentação ferroviária nos portos brasileiros
- 
- 68** Figura 39 - Volumes transportados nos portos públicos por navegação de interior
- 
- 72** Figura 40 - Portos com licença de operação (2015)
- 

## LISTA DE GRÁFICOS

- 29** Gráfico 1 - Evolução dos volumes movimentados pelos portos brasileiros: 2010 a 2014
- 
- 30** Gráfico 2 - Representatividade das naturezas de carga na movimentação dos portos brasileiros
- 
- 30** Gráfico 3 - Crescimento das movimentações por natureza de carga
- 
- 30** Gráfico 4 - Participação de TUPs e portos públicos na movimentação de cargas
- 
- 31** Gráfico 5 - Evolução da movimentação de passageiros de cruzeiros
- 
- 35** Gráfico 6 - Movimentação de contêiner: Portos públicos e TUPs (2014)
- 

- 42** Gráfico 7 - Portos com certificação ISPS
- 
- 45** Gráfico 8 - Distribuição da capacidade instalada nos portos públicos brasileiros por região (2010 e 2014)
- 
- 45** Gráfico 9 - Comparação entre movimentação total de cargas (incluindo contêineres) e capacidade instalada em t/ano
- 
- 45** Gráfico 10 - Comparação entre movimentação e capacidade instalada de contêineres em TEU/ano
- 
- 47** Gráfico 11 - Distribuição da capacidade dos TUPs por região (2014)
- 
- 47** Gráfico 12 - Utilização da capacidade dos TUPs por natureza de carga (2014)
-



- 48** Gráfico 13 - Distribuição da capacidade dos portos públicos e TUPs por região (2014)
- 
- 49** Gráfico 14 - Utilização da capacidade dos portos públicos e TUPs por natureza de carga (2014)
- 
- 49** Gráfico 15 - Evolução do nível de utilização da capacidade regional e da nacional dos portos públicos: granel sólido (2010 a 2014)
- 
- 50** Gráfico 16 - Utilização da capacidade de granel sólido, por região, dos portos públicos e TUPs (2014)
- 
- 50** Gráfico 17 - Evolução dos níveis de utilização da capacidade regional e nacional dos portos públicos: granel líquido (2010 a 2014)
- 
- 51** Gráfico 18 - Utilização da capacidade de granel líquido, por região, dos portos públicos e TUPs (2014)
- 
- 51** Gráfico 19 - Evolução dos níveis de utilização da capacidade regional e nacional dos portos públicos: carga geral (2010 a 2014)
- 
- 51** Gráfico 20 - Utilização da capacidade de carga geral, por região, dos portos públicos e TUPs (2014)
- 
- 52** Gráfico 21 - Evolução dos níveis de utilização da capacidade regional e nacional dos portos públicos: contêineres (2010-2014)
- 
- 52** Gráfico 22 - Utilização da capacidade de contêineres, por região, dos portos públicos e TUPs (2014)
- 
- 55** Gráfico 23 - Percentual de portos públicos que possuem profundidade compatível com o navio de maior frequência, por natureza de carga (2010 a 2014)
- 

- 56** Gráfico 24 - Percentual de portos públicos que possuem profundidades compatíveis com navios de granel sólido mais frequentes, por região (2010 a 2014)
- 
- 56** Gráfico 25 - Percentual de portos públicos que possuem profundidades compatíveis com navios de granel líquido mais frequentes, por região (2010 a 2014)
- 
- 57** Gráfico 26 - Percentual de portos públicos que possuem profundidades compatíveis com navios de carga geral mais frequentes, por região (2010 a 2014)
- 
- 58** Gráfico 27 - Percentual de portos públicos que possuem profundidades compatíveis com navios de contêineres mais frequentes, por região (2010 a 2014)
- 
- 63** Gráfico 28 - Condições das rodovias nos 98.475 km pesquisados
- 
- 64** Gráfico 29 - Classificação dos acessos rodoviários aos portos
- 
- 64** Gráfico 30 - Utilização da capacidade dos acessos rodoviários
- 
- 67** Gráfico 31 - Naturezas de carga movimentadas pelo modal ferroviário nos portos
- 
- 69** Gráfico 32 - Naturezas de cargas movimentadas pela navegação de interior
- 
- 69** Gráfico 33 - Principais produtos movimentados por meio da navegação de cabotagem
-

# LISTA DE TABELAS

**12** Tabela 1 - Comparação do CAP com as mudanças no marco regulatório

---

**12** Tabela 2 - Blocos que integram o Conselho de Autoridade Portuária

---

**31** Tabela 3 - Investimentos para movimentação de passageiros de cruzeiro

---

**35** Tabela 4 - Produtividade operacional das instalações portuárias (contêineres): 2014

---

**37** Tabela 5 - Características dos maiores navios operados em 2013, por região: contêiner

---

**38** Tabela 6 - Características dos maiores navios operados em 2013, por região: graneleiro

---

**38** Tabela 7 - Características dos maiores navios operados em 2013, por região: carga geral

---

**38** Tabela 8 - Características dos maiores navios operados em 2013, por região: produtos químicos e vegetais

---

**38** Tabela 9 - Características dos maiores navios operados em 2013, por região: passageiros

---

**62** Tabela 10 - Definição dos **Clusters** Portuários

---

**68** Tabela 11 - Volumes transportados nos portos públicos por navegação de interior

---

**74** Tabela 12 - Áreas técnicas necessárias para formação do Setor de Gestão Ambiental e de Segurança e Saúde no Trabalho (SGA)

---

**78** Tabela 13 - Principais instituições e áreas de atuação ambiental na atividade portuária

---

**81** Tabela 14 - Lista de Portos Públicos considerados no estudo

---

**81** Tabela 15 - Lista de TUPs considerados no estudo

---







