



INFRA S.A.  
ASSEMBLEIA GERAL  
CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO  
DIRETORIA EXECUTIVA  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO  
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E ESTUDOS DE TRANSPORTES

## PLANO DE TRABALHO

Brasília, 29 de abril de 2024.

### II - PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 001/2024

#### 1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

##### a) Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizadora: INFRA S.A., Razão Social VALEC Engenharia Construções e Ferrovias S.A.,  
CNPJ: 42.150.664/0001-87

Nome da autoridade competente: **JORGE LUIZ MACEDO BASTOS**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: 5ª Reunião Extraordinária do Conselho de Administração realizada no dia 23 de fevereiro de 2023, na qual foi nomeado Diretor-Presidente.

Nome da autoridade competente: **CRISTIANO DELLA GIUSTINA**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: 7ª Reunião Extraordinária do Conselho de Administração realizada no dia 04 de abril de 2023, na qual foi nomeado Diretor de Planejamento.

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Superintendência de Planejamento e Estudos de Transportes.

##### b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: VALEC ENGENHARIA CONSTRUÇÕES E FERROVIAS | 275075.

#### 2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

### **a) Unidade Descentralizada e Responsável**

Nome do órgão ou entidade descentralizada: UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO Nome da autoridade competente: **FERNANDO CARVALHO SILVA**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura:

DECRETO DE 9 DE NOVEMBRO DE 2023 da Presidência da República

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Departamento de Ciências Contábeis, Imobiliárias e Administração por meio do Grupo de Pesquisa LabPortos.

### **b) UG SIAFI**

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito e responsável pela execução do objeto do TED:

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO MARANHÃO

154041 / 15258

### **3. OBJETO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA:**

Apoio técnico e operacional no processo de desenvolvimento de Planos Mestres portuários, compreendendo a consolidação do roteiro metodológico da nova metodologia desenvolvida pela INFRA S.A. e a elaboração de Planos Mestres para os Complexos Portuário de Paranaguá e Antonina no Estado do Paraná e de Maceió no Estado de Alagoas.

### **4. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES E METAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO TED:**

O objeto da descentralização de créditos consiste na prestação de apoio técnico e operacional à INFRA no processo de desenvolvimento de planos mestres portuários, compreendendo as seguintes metas:

- **Meta 1: Consolidação do roteiro metodológico da nova metodologia;**
- **Meta 2: Suporte na elaboração do Plano Mestre do Complexo Portuário de Paranaguá e Antonina no Estado do Paraná; e**
- **Meta 3: Suporte na elaboração do Plano Mestre do Complexo Portuário de Maceió no Estado de Alagoas.**

Para o alcance dos objetivos propostos, as etapas e atividades serão desenvolvidas especificamente para cada uma das metas definidas pela INFRA S.A., restando a correlação temporal entre elas previstas no cronograma físico de atividades apresentado após o detalhamento das ações que serão desenvolvidas.

Cabe destacar, que considerando que a nova metodologia de elaboração de plano mestre será testada durante a execução do piloto, referente ao Plano Mestre do Complexo Portuário de Paranaguá e Antonina, situação que permitirá a validação dos processos e prazos necessários ao seu desenvolvimento, algumas das etapas com suas respectivas atividades previstas inicialmente poderão sofrer acréscimos ou supressões de ordem qualitativa e/ou quantitativa.

A seguir é apresentada a estrutura com as ações que serão desenvolvidas para a consecução das metas da descentralização:

#### **META 1 – CONSOLIDAÇÃO DO ROTEIRO METODOLÓGICO DA NOVA METODOLOGIA**

A partir da metodologia de elaboração de planos mestres portuários delineada pela INFRA S.A. será desenvolvido um roteiro contendo o passo a passo necessário à efetiva elaboração do instrumento de planejamento portuário, possibilitando desta forma, sua replicação de forma padronizada.

Nesse contexto, esta meta consiste no apoio à elaboração de roteiro metodológico a par da metodologia confeccionada pela INFRA S.A, é e composta pelo desenvolvimento de 1 etapa:

- Etapa 1: Elaboração do caderno metodológico de Planos Mestres.

## ETAPA 1. ELABORAÇÃO DO CARDERNO METODOLÓGICO DE PLANOS MESTRES

Esta etapa envolve o apoio técnico na consolidação do roteiro metodológico da nova metodologia de elaboração de Planos Mestres, e é composto pelo desenvolvimento das seguintes atividades:

- Atividade 1: Desenvolvimento do roteiro metodológico para o Macrocaderno de ESG;
- Atividade 2: Desenvolvimento do roteiro metodológico para o Macrocaderno de Infraestrutura e Operações Portuárias;
- Atividade 3: Desenvolvimento do roteiro metodológico para o Macrocaderno de Projeção de Demanda e Capacidades; e
- Atividade 4: Desenvolvimento do *framework* para roteiro metodológico da nova metodologia elaborada pela INFRA.

### Atividade 1. Desenvolvimento do roteiro metodológico para o Macrocaderno de ESG

O roteiro metodológico para o desenvolvimento do Macrocaderno de *Environmental, Social and Governance*, será elaborado observando aspectos da estratégia ESG afetos às questões ambientais, sociais e de governança corporativa, apresentados na Atividade 4 da Etapa 1 da Meta 2 e na Atividade 6 da Etapa 2 da Meta 3 deste Plano de Trabalho.

O roteiro voltado ao *Environmental* (Ambiental), definirá os processos e procedimentos necessários à caracterização e análise dos aspectos ambientais do complexo portuário com o objetivo de apresentar formas de minimizar os impactos da operação portuária no meio ambiente, fortalecer as diretrizes de sustentabilidade, além de apresentar as potencialidades ou fragilidades ambientais de forma a influenciar a tomada de decisões. Descreverá o passo a passo para o desenvolvimento das atividades contempladas em tópicos voltados à **“Gestão Ambiental da Autoridade Portuária”**, que abarca a estrutura organizacional ambiental da Administração do Porto, os estudos ambientais em desenvolvimento, os regulamentos ambientais internos, os programas e planos de prevenção de riscos ambientais, os licenciamentos ambientais, as certificações e auditorias internas, as ações ambientais em desenvolvimento, bem como o seu desempenho no Índice de Desempenho Ambiental – IDA, **“Aspectos ambientais”** que apresenta a caracterização ambiental da área do porto organizado e as restrições, sensibilidades e impactos ambientais existentes, **“Sustentabilidade e inovação”** que observa assuntos voltados à mudanças climáticas e transição energética e **“Contextualização das Instalações Portuárias Privadas”** onde serão observados aspectos inerentes à estudos ambientais, prevenção de riscos ambientais, licenciamentos e programas ambientais, inovação e boas práticas.

Já o roteiro afeto ao *Social* (Social), definirá os processos e procedimentos necessários à caracterização e análise dos 2 aspectos que o compõe e que estão relacionados às temáticas: interação Porto-Cidade e Recursos Humanos. Descreverá o passo a passo para o desenvolvimento dos tópicos abarcados na temática Porto-Cidade, que versam sobre a **“Caracterização territorial do complexo portuário”**, **“Aspectos urbanísticos das instalações portuárias nos territórios municipais”** e **“Avaliação da evolução situacional do complexo”**, bem como na temática Recursos Humanos onde será feito o **“Diagnóstico situacional dos colaboradores da Autoridade Portuária”**, através da avaliação do seu quadro de colaboradores, **“Análise dos normativos que regem as relações de trabalho”** e **“Segurança e saúde no trabalho portuário”**, onde serão mapeados os programas, serviços e planos implantados pela Autoridade Portuária, arrendatárias e operadores portuários nos termos da NR 29 do Ministério do Trabalho e demais normas regulamentadoras voltadas à segurança e saúde no trabalho.

Por fim, o roteiro inerente ao aspecto *Governance* (Governança), definirá os processos e procedimentos necessários à análise administrativa e financeira da Autoridade Portuária, pautada na verificação da aderência de seus instrumentos de governança, de planejamento e de gestão às disposições emanadas em leis, em boas práticas de governança corporativa e normativos setoriais que permeiam a exploração e o desenvolvimento dos portos nacionais. Descreverá o passo a passo para o desenvolvimento de tópicos relacionados a questões afetas aos **“Instrumentos de governança da Autoridade Portuária”**, **“Modelo de gestão portuária adotado pela Administração do Porto”**, **“Instrumentos de planejamento e gestão da Autoridade Portuária”**, **“Exploração do espaço portuário”**, **“Regras de funcionamento do porto público”**, **“Desempenho da Autoridade Portuária no**

**Índice de Gestão da Autoridade Portuária – IGAP”, “Tecnologia e segurança da Informação”, “Inovação no setor portuário”, “Instrumentos e mecanismos de demonstrações financeiras” e “Receitas e despesas”.**

## **Atividade 2. Desenvolvimento do roteiro metodológico para o Macrocaderno de Infraestrutura e Operações Portuárias**

O roteiro metodológico para o desenvolvimento do Macrocaderno de Infraestruturas e Operações Portuárias será elaborado a par dos levantamentos e análises abarcadas na Atividade 4 da Etapa 1 da Meta 2 e na Atividade 6 da Etapa 2 da Meta 3 deste Plano de Trabalho, no que tange às temáticas de infraestrutura, superestrutura, operações portuárias, acessos terrestres e aquaviários do complexo portuário, e definirá os processos e procedimentos necessários ao desenvolvimento de diagnóstico e análise de gargalos operacionais sobre a infraestrutura, operações portuárias, acessos terrestres e aquaviários do complexo, e que servirá de base para os cálculos e análises preliminares do Macrocaderno de Projeção de Demanda e Capacidades.

O tópico Infraestrutura descreverá o passo a passo para o desenvolvimento das atividades voltadas à “Identificação das áreas de acostagem”, “Obras de abrigo”, “Áreas de armazenagem” (área e capacidade estática), “Superestrutura”, “Serviços de utilidades”, “Operações portuárias” e “Áreas de armazenagem da retroárea” que integram o complexo portuário, além de discorrer sobre a forma como ocorrerão as análises acerca das condições físicas e operacionais da infraestrutura e da superestrutura levantadas no porto público, a fim de identificar atuais gargalos operacionais existentes. Já no tópico voltado às “Operações Portuárias”, serão descritos os fluxos e parâmetros operacionais vinculando à infraestrutura e superestrutura utilizadas a fim de identificar os gargalos e limitantes da capacidade do sistema na situação atual.

O tópico inerente aos Acessos Terrestres descreverá o passo a passo para o desenvolvimento das atividades voltadas à apresentação e caracterização da malha rodoviária, ferroviária e dutoviária que atende ao complexo, considerando sua hinterlândia, entorno portuário e intraporto, além da apresentação das Áreas de Apoio Logístico Portuário existentes. Serão descritas ainda as análises a serem realizadas e que estão relacionadas aos níveis de serviço das vias da hinterlândia e do entorno portuário, capacidade considerando as linhas ferroviárias e dutoviárias que atendem ao complexo portuário, interação entre os modos terrestres (rodoviário, ferroviário) com as portarias do porto organizado por meio de simulações e gargalos decorrentes das condições de tráfego das vias de acesso ao porto e suas portarias.

No que tange ao tópico Acesso Aquaviário será apresentado o passo a passo voltado para a apresentação da infraestrutura aquaviária disponível no complexo (canal de acesso, bacia de evolução, fundeadouros, sinalizações náuticas), as restrições de navegabilidade decorrentes da infraestrutura e das condições meteorológicas; os sistemas de controle de tráfego de navios existentes, os serviços de praticagem e de rebocadores disponíveis, a caracterização da frota que acessa o complexo, bem como análise voltada a determinação da capacidade atual do canal de acesso ao porto público por meio de simulações.

## **Atividade 3. Desenvolvimento do roteiro metodológico para o Macrocaderno de Projeção de Demanda e Capacidades**

O roteiro metodológico para o desenvolvimento do Macrocaderno de Projeção de Demanda e Capacidades será elaborado a partir de tratativas junto à INFRA S.A. durante o desenvolvimento da atividade, bem como a par das diretrizes iniciais apontadas no Termo de Referência que embasou a elaboração desta Plano de Trabalho

Conforme descrito no Termo de Referência, o Macrocaderno de Projeção de Demanda e Capacidades tem por escopo realizar uma análise abrangente da projeção de demanda, além de relacionar se as capacidades (cais, armazenagem e acessos – terrestres e aquaviários) serão capazes de absorver e capturar a demanda de cargas prevista nos horizontes de planejamento.

O tópico relacionado à Projeção de Demanda trará o novo conceito de Zona de Interação Portuária Especializada (ZIPE), que consiste na capacidade do complexo em capturar a demanda disputável, excluindo-se as cadeias verticalizadas. Assim, este tópico deverá apresentar o passo a passo para a

identificação e caracterização de cada ZIPE. No processo de identificação das Zonas de Interação, faz-se necessário destacar as variáveis e bases utilizadas. Ainda neste tópico, deve-se explanar o que se entende por cadeias verticalizadas e o processo de identificação e tratamento dessas cadeias verticalizadas.

Por fim, de posse das ZIPE e identificadas as cadeias verticalizadas, deve-se demonstrar o passo a passo para a projeção da demanda em si, considerando as áreas de abrangência da ZIPE, os custos globais logísticos com base na matriz de rotas utilizadas, a Zona de Influência Natural de cada um dos complexos portuários da ZIPE, o valor diferencial do frete rodoviário para cada um dos complexos portuários, a curva de captura de municípios e sua expansão, além de outros aspectos a serem discutidos em conjunto com a equipe de projeção de demanda da Infra S.A, demonstrando sempre a aderência dessa metodologia com o PIT.

Já no tópico inerente às Capacidades, deve-se apresentar o passo a passo para a abordagem de capacidade máxima de carga que um terminal pode movimentar, considerando as áreas funcionais, (cais, armazenamento e acessos aquaviários e terrestres) como um processo interligado. Define-se, portanto, as fórmulas de cálculo de cada área funcional, a identificação dos parâmetros utilizados e suas fontes de obtenção, além de salientar os principais benefícios em se adotar essa metodologia.

No estudo da capacidade de armazenagem, será considerada a retroárea do complexo como um pulmão de estoque, fornecendo uma análise mais realista da situação e verificando se há, de fato, um gargalo ou não.

Com o intuito de avaliar a capacidade dos acessos em absorver a demanda projetada, serão feitas simulações do acesso aquaviário, portarias e vias de acesso terrestre, considerando ainda projetos e investimentos futuros, alinhados com o PIT.

#### **Atividade 4. Desenvolvimento de *Framework* para roteiro metodológico da nova metodologia elaborada pela INFRA**

O framework da nova metodologia demonstrará a maneira de estruturar o plano mestre. Ele será o roteiro metodológico a ser seguido quando da elaboração do documento, contendo a estrutura, o detalhamento das atividades envolvidas em todo o processo, com os prazos previstos e as especificidades de todos os macrocadernos. Este roteiro permitirá a replicação da metodologia mantendo o padrão de qualidade.

A nova metodologia, que será empregada a partir do 5º Ciclo de Planejamento, propõe que o plano mestre esteja mais alinhado com os padrões internacionais. Para isso, optou-se por evoluir a metodologia para esta adequação. A equipe da INFRA S.A. desenvolveu a nova metodologia utilizando-se da sua experiência em empregar a metodologia anterior, as críticas do setor, o *benchmarking* internacional que fez de outros portos e a experiência profissional individual dos membros da equipe.

A par dos Macrocadernos de ESG, de Infraestrutura e Operações Portuárias e de Projeção de Demanda e Capacidades, deverá ser elaborada a Análise Estratégica do complexo portuário em cada um dos temas. A Análise Estratégica será apresentada no formato de uma matriz SWOT, contemplando as forças, fraquezas, oportunidade e ameaças do complexo.

Considerando em especial as fraquezas e ameaças encontradas na análise, será elaborado o Plano de Ações e Investimentos para o porto organizado. A UFMA elaborará uma versão do plano de ações para os macrocadernos por ela desenvolvidos e a INFRA S.A. para o Macrocaderno de Projeção de Demanda e Capacidades. O Plano de Ações e Investimentos deverá abordar a descrição da ação, o ponto fraco levantado na Análise Estratégica que ela deseja atacar (quando for o caso), o responsável por cumpri-la, o status e o prazo. Para os casos em que houver mais de 1 porto organizado no complexo portuário, será feito 1 Plano de Ações e Investimentos para cada porto organizado.

A partir dos Macrocadernos, da Análise Estratégica e do Plano de Ações e Investimentos, será elaborado o Relatório Executivo. Com os 3 macrocadernos, Análise Estratégica, Plano de Ações e Investimentos, e o Relatório Executivo prontos, serão elaborados 3 Painéis de Dados, 1 para cada macrocaderno. Esses painéis são uma forma visual de ilustrar tanto a situação do complexo quanto demonstrar, quando possível, as análises feitas em cada Macrocaderno. O painel de dados é a forma mais resumida do plano mestre.

Pretende-se com a nova estrutura que o plano mestre siga o formato abaixo:

- Painéis de dados;
- Relatório Executivo, Análise Estratégica e Plano de Ações e Investimentos;
- Macrocaderno de ESG;
- Macrocaderno de Infraestrutura e Operações Portuárias; e
- Macrocaderno de Projeção de Demanda e Capacidades

Como resultados das atividades desenvolvidas nesta etapa, serão apresentados, conforme previsto no Cronograma de execução disponibilizado ao final, os seguintes produtos:

- **Produto A.1.** Roteiro metodológico para o Macrocaderno de ESG;
- **Produto A.2.** Roteiro metodológico para o Macrocaderno de Infraestrutura e Operações Portuárias;
- **Produto A.3.** Roteiro metodológico para o Macrocaderno de Projeção de Demanda e Capacidades
- **Produto A.4.** *Framework* para roteiro metodológico da nova metodologia elaborada pela INFRA S.A.

## **META 2 – SUPORTE NA ELABORAÇÃO DO PLANO MESTRE PARA O COMPLEXO PORTUÁRIO DE PARANAGUÁ E ANTONINA**

Esta meta consiste no apoio técnico e operacional na elaboração do Plano Mestre do Complexo Portuário de Paranaguá e Antonina, é e composta pelo desenvolvimento de 3 etapas:

- Etapa 1: Elaboração dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias, Análise Estratégica e Plano de Ações e Investimentos para o porto organizado;
- Etapa 2: Consolidação dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias após contribuições da SNPTA e da Autoridade Portuária; e
- Etapa 3: Consolidação dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias após manifestação pública.

### **ETAPA 1 – ELABORAÇÃO DOS MACROCADERNOS DE ESG E DE INFRAESTRUTURA E OPERAÇÕES PORTUÁRIAS, ANÁLISE ESTRATÉGICA E PLANO DE AÇÕES E INVESTIMENTOS PARA O PORTO ORGANIZADO**

Esta etapa envolve a elaboração dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias, Análise Estratégica e Plano de Ações e Investimentos para o porto organizado, e é composto pelo desenvolvimento das seguintes atividades:

- Atividade 1: Levantamento de dados e informações para a elaboração dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias;
- Atividade 2: Elaboração de *briefing* e agenda para as reuniões presenciais a serem realizadas durante a visita técnica;
- Atividade 3: Visita técnica;
- Atividade 4: Consolidação dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias,
- Atividade 5: Análise Estratégica – Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias;
- Atividade 6: Plano de Ações e Investimentos para o porto organizado.

#### **Atividade 1. Levantamento de dados e informações para a elaboração dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias**

A par das áreas temáticas que compõem os Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias, será iniciado o levantamento de dados e informações necessárias ao desenvolvimento das análises que serão feitas, bem como subsidiar a equipe na preparação para a visita técnica.

Esta atividade compreende a coleta de dados e informações em diversas fontes, a exemplo do Plano Mestre e PDZ vigentes, buscas em *site* da Autoridade Portuária, das instalações portuárias públicas e privadas, dos órgãos e entidades intervenientes nas operações portuárias, dos operadores portuários; do Programa de Parcerias e Investimentos (PPI), do Programa de Arrendamentos Portuários (PAP), base de dados da ANTAQ, base de movimentações ferroviárias do Sistema de Acompanhamento e Fiscalização do Transportes Ferroviário (SAFF), Declaração de Rede da Agência Nacional de Transportes Terrestres

(ANTT), PDZ vigente, Planos Diretores, Planos Plurianuais (PPA), Planos Estaduais de Logística de Transportes (PELT), Normas e Procedimentos para as Capitânicas (NCPC), Cartas Náuticas; Estudos de Impacto Ambiental (EIA), Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden/MCTI), Instituto Nacional de Meteorologia (INMET); Plano Nacional de Contagem de Tráfego (PNCT), Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), Departamento de Estradas de Rodagem (DER), concessionárias rodoviárias e ferroviárias, órgãos de trânsito estaduais e/ou municipais, Marinha do Brasil; dentre outras, que permitam a elaboração dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias e a identificação prévia de eventuais gargalos.

Visando subsidiar a equipe nos levantamentos de informações e dados, a INFRA S.A. disponibilizará as respostas aos questionários *on line* preenchidos pela Autoridade Portuária, arrendatárias, operadores portuários, praticagem e instalações portuárias privadas, que auxiliarão nas análises dos Macrocadernos de ESG e de infraestrutura e Operações Portuárias.

### **Atividade 2. Elaboração de *briefing* e agenda para as reuniões presenciais a serem realizadas durante a visita técnica**

Esta atividade consiste no apoio operacional voltado à elaboração de *briefing* composto por uma *mini bio* sobre o representante que irá participar de reunião presencial quando da realização da visita técnica, bem como da elaboração de agenda para a realização das reuniões e visita técnica ao porto organizado, instalações portuárias públicas e privadas, operadores portuários e órgãos e entidades que atuam diretamente ou são impactadas face às atividades portuárias desenvolvidas no complexo.

A agenda deverá contemplar o nome dos pontos de contato para cada uma das reuniões, bem como telefone, endereço confirmado do local, e-mail e as regras para visita (EPI necessário, cadastro prévio, documentação necessária etc.).

### **Atividade 3. Visita técnica ao complexo**

Esta atividade consiste na realização de visita técnica em conjunto com a equipe da INFRA S.A. ao complexo portuário, e é composta por reuniões presenciais com a Autoridade Portuária, principais *players*, órgãos e entidades que atuam diretamente ou são impactadas face às atividades portuárias desempenhadas, bem como visitas às instalações do porto organizado, das arrendatárias e das instalações autorizadas, e visitas de campo ao entorno portuário para fins de diagnóstico e documentação de questões voltadas aos acessos terrestres e interação porto-cidade.

As visitas serão documentadas por meio de registros fotográficos georreferenciados, ou seja, com a indicação de coordenadas geográficas. A geolocalização será caracterizada por meio da utilização de ferramentas gratuitas disponíveis em qualquer aparelho celular.

Todas as reuniões serão documentadas pela Universidade por meio da elaboração de atas, as quais deverão ser validadas pelos participantes e disponibilizadas à INFRA S.A. quando da entrega dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias. Quando do envio das atas pela Universidade, para fins de validação pelos participantes, será destacado no corpo do e-mail que se no prazo de até cinco dias úteis após o envio do documento não houver sua validação, esta será considerada aceita tacitamente.

O agendamento das reuniões e visitas às instalações portuárias são de responsabilidade da equipe da INFRA S.A.

### **Atividade 4. Consolidação dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias**

A par do levantamento de dados e informações iniciais, análises das respostas aos questionários, visita técnica ao complexo portuário serão consolidados os Macrocadernos de ESG de Infraestrutura e Operações Portuárias, os quais abordam as seguintes temáticas:

#### **Macrocaderno de ESG:**

- E – *Environmental*: Ambiental;
- S – *Social*: Relação Porto-Cidade, Recursos Humanos;
- G – *Governance*: Governança no âmbito da Autoridade Portuária.

### **Macrocaderno de Infraestrutura e Operações Portuárias:**

- Infraestrutura;
- Operações Portuárias;
- Acessos Terrestres; e
- Acessos Aquaviários.

A seguir, são apresentados os aspectos que compõem a estratégia ESG, acompanhados dos tópicos e respectivas atividades que serão desenvolvidas.

### **MACROCADERNO DE ESG - ASPECTO AMBIENTAL**

O aspecto “Ambiental” compreende o desenvolvimento de 4 tópicos:

- Gestão Ambiental;
- Aspectos Ambientais;
- Sustentabilidade e Inovação; e
- Contextualização das Instalações Portuárias Privadas.

#### **1. GESTÃO AMBIENTAL**

A gestão ambiental compreende o desenvolvimento de 8 atividades:

- Atividade 1.1: Estrutura do Núcleo Ambiental;
- Atividade 1.2: Estudos Ambientais;
- Atividade 1.3: Regulamentos Ambientais Internos;
- Atividade 1.4: Prevenção de Riscos Ambientais;
- Atividade 1.5: Licenciamentos e Programas Ambientais;
- Atividade 1.6: Certificações e Auditorias Ambientais;
- Atividade 1.7: Ações do Núcleo Ambiental; e
- Atividade 1.8: Índice de Desempenho Ambiental – IDA.

#### **Atividade 1.1. Estrutura do Núcleo Ambiental**

**a) Quantificação de colaboradores:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, levantar, no núcleo ambiental, a quantidade atual de colaboradores e se a quantidade é suficiente para realizar as ações necessárias de forma otimizada e sem sobrecarga. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

**b) Verificação da multidisciplinaridade e da capacitação:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, levantar se os colaboradores do núcleo ambiental, no último ano, participaram de treinamentos e capacitações voltadas para a área. Verificar, com o auxílio dos mesmos dispositivos, as formações dos colaboradores do núcleo ambiental visando identificar a multidisciplinaridade da equipe. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

**c) Verificação do apoio e dos recursos recebidos:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, levantar se o núcleo ambiental recebe o suficiente para realização ações com qualidade e levantar se o restante do porto colabora com a realização de ações do núcleo ambiental. Verificar, com o auxílio dos mesmos dispositivos, se existe a reserva de recursos para pagamento de multas ambientais e, unido a esta informação, realize um levantamento das multas recebidas nos últimos 5 anos visando encontrar fragilidades ambientais. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo, deixando a exposição das fragilidades ambientais para o tópico de Impactos Ambientais.



## **Atividade 1.2. Estudos Ambientais**

**a) Levantamento dos estudos ambientais:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, listar os estudos ambientais realizados nos últimos 2 anos destacando os objetivos e verificando potencialidades e fragilidades no porto organizado. Elaborar um quadro com os estudos levantados e apresentar, em forma de texto dissertativo, as observações gerais das potencialidades e fragilidades ambientais localizadas dentro da poligonal do porto organizado e em suas imediações.

## **Atividade 1.3. Regulamentos Ambientais Internos**

**a) Levantamento dos regulamentos ambientais internos:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, levantar regulamentos ambientais, como normativas e portarias, buscando fragilidades e potencialidades no porto organizado. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

## **Atividade 1.4. Prevenção de Riscos Ambientais**

**a) Verificação do manejo de cargas perigosas:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, verificar se o porto tem normativas voltadas para o manejo das cargas perigosas que passam pelo porto, considerando também as normativas para cargas específicas e verificar a existência de um Programa/Plano de Gerenciamento de Riscos atual que abarque as condições de transporte, manuseio e armazenamento de produtos perigosos conforme os parâmetros utilizados pela ANTAQ no IDA. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

**b) Levantamento dos planos e programas de prevenção:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, verificar a existência do Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR), do Plano de Emergência Individual (PEI), do Plano de Área, do Plano de Ajuda Mútua (PAM), Plano de Área, Plano de Controle de Emergência (PCE) ou Plano de Atendimento a Emergência (PAE) no porto organizado e suas áreas arrendadas; e levantar planos e programas de prevenção do porto organizado e de suas áreas arrendadas; como o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e o Plano de Controle Ambiental visando encontrar fragilidades e áreas ambientais sensíveis, assim como os meios de mitigar os impactos ambientais das operações e instalações portuárias. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

## **Atividade 1.5. Licenciamentos e Programas Ambientais**

**a) Levantamento das licenças ambientais:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, listar as licenças (prévias, de instalação e de operação) do porto organizado e áreas arrendadas, verificar a conformidade com a legislação ambiental e administrativa, a situação da regulamentação das atividades portuárias e como os licenciamentos mitigam os impactos ambientais provenientes das atividades portuárias. Verificar, junto ao núcleo ambiental e nos documentos levantados, se há licenças próximas da expiração e se já há movimentação para a regularização da situação. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo. Apresentar as informações das licenças por meio de quadro.

**b) Levantamento dos programas ambientais:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, listar os programas elaborados e aplicados pelo porto organizado e pelas áreas arrendadas, verificar quais programas são exigências de cada licença, verificar as fragilidades e potencialidades ambientais que são o foco de cada programa e verificar se há pretensão de criação ou descontinuação de algum programa. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo. Apresentar as informações dos programas por meio de quadro.

## **Atividade 1.6. Certificações e Auditorias Ambientais**

**a) Levantamento de certificações e auditorias ambientais:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, levantar os certificados ambiental do

porto organizado, principalmente se há certificação ISO 14001, e apontar a periodicidade da realização da auditoria ambiental no porto. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

### **Atividade 1.7. Ações do Núcleo Ambiental**

**a) Verificação da existência de uma agenda ambiental:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, apontar a existência de uma agenda ambiental no porto organizado e, se aplicável, sumarizar informações como estudos, planos e ações que podem indicar potencialidade e fragilidades do porto. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

**b) Levantamento de ações do núcleo ambiental:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, apontar a existência de programas de educação ambiental no porto organizado e em suas áreas arrendadas e se há parcerias feitas para a aplicação deles. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

**c) Verificação da comunicação do núcleo ambiental:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, apresentar como as ações ambientais no porto organizado são comunicadas para a sociedade e a frequência de divulgação. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

**d) Levantamento de ações voltadas à temática ambiente e saúde:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, analisar ações voltadas para a temática de saúde e meio ambiente sem deixar de considerar documentos voltados para risco biológico, controle de animais sinantrópicos, partículas em suspensão e poluição sonora no porto organizado e em suas áreas arrendadas. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

**e) Verificação da relação do núcleo ambiental com o complexo portuário:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, verificar se a Autoridade Portuária acompanha o desempenho ambiental das áreas arrendadas e se está informada das ações voltadas ao ambiental nas Instalações Portuárias Privadas. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

### **Atividade 1.8. Índice de Desempenho Ambiental – IDA**

**a) Análise do Índice de Desempenho Ambiental – IDA:** através da plataforma do Índice de Desempenho Ambiental da ANTAQ, analise a série histórica do índice do porto dos últimos 5 anos. Apresentar um gráfico para ilustrar as informações e apresentar a análise em um texto dissertativo.

## **2. ASPECTOS AMBIENTAIS**

**a) Caracterização ambiental da área do porto organizado:** através da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária e, de informações acadêmicas e de órgãos oficiais do governo, caracterizar o domínio morfoclimático e fitogeográfico na área em que o porto está inserido, abordando questões como solo, relevo e hidrografia. Destacar espécies de fauna e flora somente se houver estudos, planos e programas específicos do porto organizado voltados para essas espécies. Apresentar os dados em mapa e a descrição e análise dos dados em um texto dissertativo.

**b) Levantamento das restrições e sensibilidades ambiental:** através da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, de informações acadêmicas e de órgãos oficiais do governo, mapear as áreas de sensibilidade ambiental e restrição legal na AID, considerando, principalmente, Unidades de Conservação, Áreas de Preservação Permanente e presença de povos tradicionais. Mapear, também, as áreas degradadas na AID. Apresentar os dados em mapa e a descrição e análise dos dados em um texto dissertativo.

**c) Levantamento dos impactos ambientais:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, discorrer sobre os passivos ambientais detectados nas documentações levantadas no porto organizado e áreas arrendadas; verificar se há estudos, planos e

programas que visam a mitigação de impactos ambientais na vida terrestre e aquática, verificar se há estudos, planos e programas que visam o monitoramento da qualidade da água, verificar se há um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) no porto organizado, verificar se há estudos, planos e programas que visam a reutilização e redução do uso da água e destacar se o reuso da água for utilizado na produção de energia no porto organizado, verificar se há estudos, planos e programas que visam ações envolvendo efluentes no porto organizados, verificar se há estudos, planos e programas que visam a recuperação de áreas degradadas no porto organizado e verificar se há estudos, planos e programas envolvendo assoreamento e área dragada no porto organizado. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

### 3. SUSTENTABILIDADE E INOVAÇÃO

A sustentabilidade e inovação compreende o desenvolvimento de 2 atividades:

- Atividade 3.1: Mudanças Climáticas; e
- Atividade 3.2: Transição Energética

#### Atividade 3.1. Mudanças Climáticas

**a ) Caracterização climática:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, levantar estudos do complexo portuário visando encontrar caracterizações climáticas; levantar características climáticas da região em que o complexo portuário através de artigos científicos e sites oficiais do governo como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), analisar o clima regional utilizando os dados mensais de normais climatológicas (período: 1991–2020) de velocidade do vento, nebulosidade, umidade, temperatura, precipitação e nebulosidade. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo e apresentar os dados climáticos solicitados em gráficos.

**b) Verificar o apetite do porto pela temática:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, levantar os estudos, planos e programas realizados pelo porto organizado envolvendo temáticas envolvendo mudanças climáticas, levantar se a temática está presente no planejamento estratégico do porto e se há a intenção de aderir às práticas de mitigação dos impactos das mudanças climáticas. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

**c) Verificar os meios de monitoramento do porto:** através da aplicação de questionário, análise de dados oficiais e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, levantar dados de precipitação, umidade, velocidade do vento e temperatura dos últimos 20 anos no site do Instituto Nacional de Meteorologia; confeccionar gráficos de média mensal dos dados levantados e utilizá-los na análise que será voltada à busca de padrões climáticos mensais; verificar se o porto organizado possui planos pensando nas alterações climáticas mensais; confeccionar gráficos de média anual de temperatura e precipitação e utilizá-los para analisar a tendência e a possibilidade da necessidade de adaptação de infraestrutura e operação; quando disponível, relacionar as informações observadas nos gráficos com os limiares críticos para o porto organizado apresentados no documento “Impactos e Riscos da Mudança do Clima nos Portos Públicos Costeiros Brasileiros” da Agência Nacional de Transportes Aquaviários; verificar se o porto possui problemas relacionados à nebulosidade e se há planos para otimizar a operação em períodos de maior nebulosidade; utilizar dados da seção de Acesso Aquaviário para verificar a demanda sob o canal de acesso para a análise da ocorrência de filas e verificar se há uma relação com os meses mais chuvosos; verificar se existe paralisação das operações do cais devido ao perfil de carga (cargas hidrofóbicas); levantar estudos, planos e programas voltados para o monitoramento de questões voltadas para as mudanças climáticas pelo porto organizado; e verificar se o porto possui equipamentos próprios de monitoramento de dados climáticos e hidrográficos ou se depende de informações de terceiros. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo e apresentar os dados climáticos solicitados em gráficos.

**d) Análise dos riscos climáticos:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, verificar os estudos, planos e programas do porto voltados para riscos climáticos; verificar se o porto possui documentos que abordem a situação da elevação do nível do

mar e, se houver, realizar uma análise a fim de identificar possíveis área de fragilidade e de potencialidade pensadas para a atividade portuária; quando disponível, utilizar a plataforma Adapta Brasil do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) para analisar os índices de Risco para Inundações, Enxurradas e Alagamentos, Risco de Impacto Para Tempestade, Risco de Impacto Para Vendaval e Risco de Impacto para Aumento do Nível do Mar, analisando vulnerabilidade, exposição e ameaça climática, considerando o período presente e o período de 2050, tanto o cenário otimista quanto o pessimista. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

### **Atividade 3.2. Transição Energética**

**a ) Caracterização da matriz energética:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, caracterizar a matriz energética atual do porto, visando o levantamento do uso de energia limpa e verificar se há registros de consumo de energia limpa anual, caso houver, confeccione um gráfico. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo e apresentar os dados solicitados em gráficos

**b ) Verificação de projetos renováveis:** através da aplicação de questionário, da pesquisa de projetos renováveis e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, realizar um levantamento de planos e estudos dos portos em relação aos temas transição energética, energia limpa e descarbonização e realizar um levantamento de possíveis projetos de energia renovável que podem ser inseridos no porto visando a eficiência energética. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

## **4. CONTEXTUALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES PORTUÁRIAS PRIVADAS**

**a) Estudos ambientais:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pelas Instalações Portuárias Privadas, listar os estudos ambientais realizados nos últimos 2 anos destacando os objetivos e verificando potencialidades e fragilidades das instalações portuárias privadas. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

**b) Prevenção de riscos ambientais:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pelas Instalações Portuárias Privadas, levantar planos e programas de prevenção, como o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e o Plano de Controle Ambiental, visando encontrar fragilidades e áreas ambientais sensíveis, assim como os meios de mitigar os impactos ambientais das operações e instalações portuárias; e verificar a existência do Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR), do Plano de Emergência Individual (PEI), do Plano de Área, do Plano de Ajuda Mútua (PAM) e Plano de Controle de Emergência (PCE) ou Plano de Atendimento a Emergência (PAE). Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

**c) Licenciamentos e programas ambientais:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pelas Instalações Portuárias Privadas, listar licenças (prévia, de instalação e de operação) das instalações portuárias privadas acompanhada dos condicionantes e dos programas relacionados a cada licença. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo e a relação de licenças e programas conforme o Quadro 2.

**d) Inovação e boas práticas:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pelas Instalações Portuárias Privadas, verificar a adoção de novas tecnologias nas instalações portuárias privadas que contribuem para a otimização das operações portuárias e redução de custos; verificar a implementação de práticas ambientais responsáveis nas instalações portuárias privadas como o uso de energia limpa e renovável, programas de reaproveitamento de resíduos sólidos e efluentes e minimização dos impactos de suas atividades; e verificar o monitoramento e o planejamento das instalações portuárias privadas envolvendo adaptação às mudanças climáticas. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

Cabe destacar, que as informações levantadas neste tópico só serão apresentadas no aspecto ambiental se de suas análises forem identificados gargalos prejudiciais ao complexo portuário, ações que impactem diretamente o complexo ou ações inovadoras e boas práticas que possam beneficiar outros atores do complexo. Caso não seja detectada nenhuma ação neste sentido, os dados e informações colhidas serão



complexo com as vantagens locacionais das instalações portuárias e a expansão da urbanização. Para tal, devem ser consultadas e revisadas as informações presentes no capítulo sobre Relação Porto-Cidade do Plano Mestre vigente, eventualmente complementados/confirmados por relatos históricos disponibilizados pelas Autoridades Portuárias, instalações portuárias privadas, órgãos municipais, estaduais e federais em seus *websites*, na análise do PDZ, em estudos acadêmicos, e na análise de EIAs e EIVs de empreendimentos instalados na região.

**c) Caracterização socioeconômica e territorial do recorte de análise:** a realidade do(s) município(s) definidos no recorte territorial do item anterior é apresentada por meio de dados econômicos e sociais que permitem compreender características gerais da aglomeração urbana estudada. Para tal, devem ser apresentados dados de: localização geográfica; evolução demográfica; salário médio mensal; % da população em domicílios com rendimentos mensais de até meio salário-mínimo por pessoa; empregos formais por setor; valor adicionado bruto por setor da economia; PIB per capita; IDH-M. As fontes a serem consultadas são as disponibilizadas pelo IBGE.

**d) Especificidades econômicas e territoriais:** Deve-se indicar se, no recorte territorial escolhido, há incidência de situações específicas quanto a competição/cooperação entre municípios, regimes de incentivos tributários (como Zonas Francas), importância da atividade turística (especialmente nos municípios balneários), aspectos produtivos especiais (setores industriais marcantes, produtos tradicionais), e contexto de articulação regional para desenvolvimento econômico (como Arranjos Produtivos Locais e outras formas de governança produtiva).

Adicionalmente, deve-se caracterizar o estágio de institucionalização metropolitana (se houver), como instrumentos jurídicos de criação e regulamentação, existência de órgãos metropolitanos (conselho, fundo, apoio técnico), planos metropolitanos (especialmente o Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado – PDUI) e programas/projetos elaborados em escala regional.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

## **2. ASPECTOS URBANÍSTICOS DAS INSTALAÇÕES PORTUÁRIAS NOS TERRITÓRIOS MUNICIPAIS**

**a) Uso e ocupação do solo nos entornos portuários:** é composto por descrição, registro (com fotos aéreas e imagens dos locais obtidas em visitas técnicas) e análise dos padrões urbanísticos junto às instalações portuárias, destacando:

Predominância de atividades existentes em glebas e lotes públicos e privados em um raio de, no mínimo, um quilômetro (uso residencial, comercial, serviços, industrial, misto, institucional), sem necessariamente levantar lote a lote, procurando indicar manchas homogêneas nos bairros do entorno.

- Grau de consolidação das ocupações;
- Padrões de renda de população residente;
- Dinâmicas de desenvolvimento urbano (prosperidade, estagnação, decadência, transição, segregação, obsolescência etc.);
- Vetores de desenvolvimento imobiliário;
- Tipologias construtivas predominantes (número de pavimentos, padrão de construção);
- Condições dos espaços públicos (pavimentação, drenagem, calçadas, limpeza);
- Coexistências positivas, ameaças e sinergias potenciais;
- Conflitos de uso existentes;
- Condições de ocupação da Poligonal Portuária (irregularidades, adequação do perímetro).

**b) Legislação urbanística, planos e programas municipais:** constitui-se por análises das legislações e dos instrumentos de planejamento territorial do(s) município(s) em que se localizam as instalações analisadas do complexo portuário, indicando a conformidade ou não conformidade do uso atual e dos projetos de expansão portuária com a legislação e planos locais. Devem ser também identificados conflitos e particularidades da atividade portuária à luz da configuração da legislação urbanística do entorno das instalações do porto organizado e demais terminais do complexo portuário, tendo em vista possibilidades legais de uso do solo adequadas ou não à proximidade da atividade portuária. Nessa tarefa, os Planos

Diretores e os Zoneamentos municipais (relativos à poligonal portuária, ao porto organizado e às instalações portuárias privadas) são ferramentas fundamentais, sendo necessário buscar nesses documentos as menções à atividade portuária no município.

Deve-se verificar, no raio de 1 quilômetro das instalações portuárias: Zonas de Uso; previsão de zonas destinadas a Habitações de Interesse Social; previsão de instrumentos urbanísticos do Estatuto da Cidade (operações urbanas consorciadas, consórcios urbanísticos etc.); áreas de contenção da urbanização; áreas de expansão urbana; áreas de proteção (ambiental, cultural, histórica); parâmetros urbanísticos (gabaritos de altura, taxa de permeabilidade mínima do solo, coeficientes de aproveitamento, usos permitidos).

Devem ainda ser levantados os projetos e programas públicos, previstos ou existentes, nos entornos portuários, especialmente os que implicam intervenções físicas no espaço urbano, assim como fomentos e restrições à atividade portuária conduzidos pela administração municipal. Para tal, é fundamental a condução presencial de entrevista estruturada com representantes da(s) secretaria(s) municipal responsável pelas políticas de desenvolvimento urbano e urbanismo.

**c) Mobilidade urbana:** tem como objetivo apresentar uma caracterização dos principais aspectos da interface entre a atividade portuária e o sistema viário municipal. Além de indicar os instrumentos de planejamento e gestão da mobilidade local (normas de uso do sistema viário, Plano de Mobilidade Urbana), deve-se apresentar a localização das principais infraestruturas de transporte terrestre existentes e planejadas das rotas de acesso de cargas às instalações portuárias, os conflitos pelo uso dos espaços de circulação e/ou com alta incidência de sinistros de trânsito (especialmente atropelamentos) associados aos fluxos decorrentes das atividades portuárias, assim como as ameaças e sinergias existentes e potenciais. Merece atenção aqui a interface da instalação portuária com o logradouro que lhe dá acesso, checando as condições físicas e operacionais locais da via, junto ao portão de acesso (estado de conservação do pavimento, existência de sinalização viária adequada, conflitos de circulação, adequação de raios de giro e se há formação de filas).

Deve-se ainda analisar a acessibilidade das instalações portuárias aos seus trabalhadores: se utilizam linhas de ônibus (municipais, intermunicipais, fretados), existência de pontos de parada e trajeto à portaria, estacionamentos de funcionários. É relevante ainda evidenciar se há intervenções ou ações propostas para qualificação dos deslocamentos no entorno portuário, tanto para cargas quanto para o tráfego geral dos variados modos de transporte.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

### **3. AVALIAÇÃO DA EVOLUÇÃO SITUACIONAL DO COMPLEXO**

Tem por escopo evidenciar quais aspectos dos problemas estruturais já diagnosticados anteriormente ainda perduram no complexo, buscando encaminhar revisão das iniciativas do Plano de Ação anterior para inclusão no Plano Mestre atualizado.

As principais considerações apresentadas no capítulo de Porto-Cidade, na Análise Estratégica e no Plano de Ações e Investimentos do Plano Mestre elaborado no ciclo de planejamento anterior devem ser resgatadas e analisadas quanto à sua evolução no período desde sua publicação.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

## **B) RECURSOS HUMANOS**

Compreende o desenvolvimento de 3 tópicos:

- Diagnóstico Situacional dos Colaboradores da Autoridade Portuária;
- Análise dos Normativos Voltados à Gestão de Pessoas; e
- Segurança e Saúde no Trabalho Portuário.

### **1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DOS COLABORADORES DA AUTORIDADE PORTUÁRIA**

Consiste no levantamento das características gerais dos recursos humanos disponíveis na Autoridade

Portuária e aspectos inerentes ao desempenho da atividade laboral. Deverão ser abordadas, minimamente, as seguintes informações e indicadores, comparando a evolução dos resultados nos últimos 5 (cinco) anos.

#### **a) Quantitativo de pessoal**

- *Headcount*:
- Ø evolução do número dos colaboradores ao longo dos últimos anos (por cargo e setor);
- Ø evolução do número de colaboradores efetivos, comissionados e terceirizados (sendo este último aqueles envolvidos na prestação de serviços, com prazo determinado, utilizados para auxiliar nas atividades da empresa);
- Quociente de cargos de liderança e assessoramento ocupados: comissionados e efetivos; e
- *Turnover*.

#### **b) Perfil do trabalhador**

- Categorização da força de trabalho: identificar a força de trabalho disponível na autoridade portuária por gênero, raça, escolaridade, origem, faixa etária, pessoas com deficiência (PcD), além de analisar a participação destes grupos montante de colaboradores;
- Participação de maiores de 65 anos no total de empregados;
- Participação de mulheres no total de empregados;
- Participação de mulheres em cargos de chefia;
- Participação de negros no total de empregados;
- Participação de negros nos cargos de chefia;
- Participação de empregados com necessidades especiais sobre o total de empregados.

#### **c) Remuneração média, comparando por grupos, por:**

- Cargo, escolaridade, idade e sexo;
- Relação entre o maior e menor salário.

#### **d) Existência e características dos seguintes instrumentos/normativos, bem como identificar se estão atualizados e devidamente aprovados:**

- plano de cargos e salários;
- plano de cargos comissionados e funções de confiança, quando disponível;
- plano de previdência próprio, quando disponível;
- plano de demissão incentivada (PDI);
- concursos públicos.

Os dados compilados deverão ser apresentados, preferencialmente, no formato de tabelas e gráficos, quando aplicável, de forma a permitir uma melhor visualização.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

## **2. ANÁLISE DOS NORMATIVOS VOLTADOS À GESTÃO DE PESSOAS**

De caráter qualitativo e descritivo, consiste em avaliar os seguintes aspectos:

- Programas de treinamentos e de desenvolvimentos;
- Avaliação de desempenho;
- Pesquisa de clima organizacional;
- Política de Sucessão;
- Posições críticas (situação organizacional sem quadro adequado ou pessoas exercendo atividades para as quais não existe estrutura organizacional materializada);
- Previsão de critérios de diversidade, equidade e inclusão.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.



### 3. SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO PORTUÁRIO

**a) Mapeamento de programas, serviços e planos relacionados à Segurança e Saúde no Trabalho Portuário:** consiste em mapear os programas, serviços e planos implantados pela Autoridade Portuária, arrendatárias e operadores portuários no âmbito do porto organizado, para fins de análise quanto a aderência destes instrumentos às disposições traçadas na NR 29 e demais normas regulamentadoras voltadas à segurança e saúde no trabalho, bem como verificar a existência de boas práticas voltadas a garantir a sustentabilidade das operações portuárias, o bem-estar dos trabalhadores portuários, o pronto atendimento a situações de emergência e mitigação de danos que prejudiquem o meio ambiente e as atividades portuárias.

Os levantamentos deverão ser apresentados por meio de planilhas detalhadas.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

**b) Levantamento de certificações inerentes à gestão de saúde e segurança ocupacional:** serão mapeadas a existência de certificações obtidas pela Autoridade Portuária, voltadas a priorizar o bem-estar da equipe, garantindo que a organização forneça locais de trabalho seguros e saudáveis que previnam lesões e doenças ocupacionais, a exemplo da certificação ISO 45001.

#### **MACROCADERNO DE ESG - ASPECTO GOVERNANÇA**

Inicialmente, cabe destacar que as análises a serem realizadas no aspecto governança não contemplam empresas privadas que, como resultado de processo de desestatização, venham a assumir a administração de portos públicos. Também não se encontram no escopo instalações portuárias privadas e terminais arrendados, mantendo-se o foco de análise nas empresas públicas e sociedades de economia mista encarregadas da gestão dos portos organizados, sejam elas vinculadas à União, Estados ou Municípios.

O aspecto Governança, compreende o desenvolvimento de 10 tópicos:

- Instrumentos de Governança da Autoridade Portuária;
- Modelo de Gestão Portuária Adotado pela Administração do Porto;
- Instrumentos de Planejamento e Gestão da Autoridade Portuária;
- Exploração do Espaço Portuário;
- Regras de Funcionamento do Porto Organizado;
- Desempenho da Autoridade Portuária no Índice de Gestão da Autoridade Portuária – IGAP;
- Tecnologia e Segurança da Informação;
- Inovação no Setor Portuário;
- Instrumentos e Mecanismos de Demonstrações Financeiras; e
- Receitas e Despesas.

#### **1. INSTRUMENTOS DE GOVERNANÇA DA AUTORIDADE PORTUÁRIA**

Além de apresentar a natureza jurídica dos entes de administração indireta que exercem a função de Autoridade Portuária nos portos organizados, deverá ser realizada análise voltada à aderência dos instrumentos de governança desses entes às disposições abarcadas na Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016 e seu regulamento, Decreto nº 8.945, de 27 de dezembro de 2016, na Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, bem como às melhores práticas de governança corporativa advindas de diretrizes da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE, do Relatório Básico de Governança Organizacional do Tribunal de Contas da União e do Código de Conduta de Melhores Práticas de Governança Corporativa do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa – IBGC.

Este tópico deverá ser iniciado com a apresentação da natureza jurídica da estatal que administra o porto organizado, a ser obtida por meio da análise de sua lei de criação. Cabe ressaltar, que para o caso de delegações a estados ou municípios para a exploração e administração de portos públicos, devem ser abordados ainda, aspectos relacionados ao objeto do convênio de delegação, natureza jurídica do ente

responsável pela administração do porto, prazo de vigência da delegação, bem como possibilidade de prorrogação do instrumento.

As análises a serem realizadas possuem caráter qualitativo e consistem em identificar e avaliar a aderência dos instrumentos de governança da Autoridade Portuária às imposições legais advindas da Lei das Estatais e de seu regulamento, bem como das boas práticas de governança corporativa emanadas pela OCDE, pelo Relatório Básico de Governança Organizacional do TCU e do Código de Conduta do IBGC, no que tange aos seguintes aspectos:

- Conselhos e Diretoria;
- Gestão de Riscos e Controles Internos;
- Auditoria Interna e Comitê de Auditoria;
- Transparência, Integridade e Código de Conduta; e
- Comitê de pessoas, elegibilidade, sucessão e remuneração.

Já em relação à análise voltada à transparência ativa, esta deverá observar o conjunto mínimo de informações que devem ser publicadas obrigatoriamente nos sites dos órgãos e entidades públicas, e que estão relacionadas a informações financeiras como orçamento, despesas, licitações, contratos, bem como institucionais, a exemplo da estrutura organizacional, ações e programas, entre outras.

Na sequência, deverão ser apresentados os principais pontos de destaque e atenção vislumbrados nas análises e que permitirão obter uma visão sobre a maturidade da Autoridade Portuária em relação a assuntos que envolvam governança corporativa.

Para viabilizar as análises a serem realizadas deverá ser solicitado à Autoridade Portuária os seguintes documentos:

- Lei de criação da Autoridade Portuária;
- Convênio de Delegação, quando couber
- Estatuto Social ou Contrato Social;
- Regimento Interno;
- Organograma representando a estrutura organizacional;
- Currículo da Diretoria e membros dos Conselhos;
- Atas das reuniões do Conselho de Administração – CONSAD;
- Atas das reuniões do Conselho Fiscal – CONFIS;
- Atas do Comitê de Auditoria; e
- Atas do Comitê de Pessoas, Elegibilidade, Sucessão e Remuneração.

Os dados e informações necessários a subsidiar as análises, obtidos por meio de pesquisa junto ao site da Autoridade Portuária, de respostas aos questionários *on line*, disponibilização de documentos e entrevistas com a Autoridade Portuária, deverão ser compilados em uma planilha, denominada Planilha de Conformidade de Governança – PCG, a qual deverá ser disponibilizada à INFRA S.A. quando da entrega do Macrocaderno ESG.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

## **2. MODELO DE GESTÃO PORTUÁRIA ADOTADO PELA ADMINISTRAÇÃO DO PORTO**

Tem por objetivo verificar se o modelo de gestão portuária adotado pela Autoridade Portuária, está aderente às disposições da Lei nº 12.815/2013, no que tange as competências da administração do porto organizado, e que nos remete ao modelo classificado pelo Banco Mundial por meio do *Port Reform Toolkit*, como *Landlord Port*, no qual as responsabilidades pela administração portuária e investimentos em infraestrutura estão a cargo do poder público e as operações portuárias e investimentos em equipamentos estão por conta da iniciativa privada.

A análise a ser realizada possui caráter qualitativo descritivo e consiste em averiguar se o modelo de gestão

portuária utilizado pela Administração do Porto, obtido a par de suas responsabilidades voltadas à infraestrutura, superestrutura e operações portuárias, está aderente ao modelo *landlord* adotado pela legislação brasileira para a gestão dos portos.

As alocações das atribuições quanto à infraestrutura, superestrutura e operações portuárias devem ser apresentadas em um infográfico, que permitirá apresentar de forma mais precisa o modelo de gestão adotado pela Autoridade Portuária.

Os dados e informações necessários a subsidiar a análise a ser promovida nesta atividade deverão ser obtidos mediante consulta ao site da Autoridade Portuária, respostas ao questionário *on line* e entrevistas junto a Administração do Porto e demais players, quando necessário.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

### **3. INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DA AUTORIDADE PORTUÁRIA**

Tem por objetivo verificar a aderência do planejamento estratégico da Autoridade Portuária às diretrizes abarcadas nos instrumentos de políticas públicas do setor portuário nacional. Cabe destacar, que esta atividade não contemplará a adesão de iniciativas de planejamento da Administração do Porto voltadas à exploração de áreas portuárias, as quais serão abordadas no próximo tópico.

As análises a serem realizadas possuem caráter qualitativo descritivo e consistem em identificar e avaliar a aderência das disposições elencadas nos instrumentos de planejamento estratégico da Autoridade Portuária às diretrizes advindas dos instrumentos e políticas públicas para o setor portuário.

Inicialmente deverá ser feito o levantamento das metas, objetivos, indicadores, planos de ação e dispositivos similares apresentados nos seguintes instrumentos da Autoridade Portuária:

- Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto (PDZ);
- Planejamento Estratégico;
- Plano de Negócios do Porto; e
- Outros instrumentos similares.

Após este levantamento inicial, deverá ser feito um comparativo entre estas informações e as diretrizes, metas, objetivos, ações e obrigações contempladas nos instrumentos de políticas governamentais, a seguir listados:

- Plano Mestre;
- Plano Setorial Portuário (PSPort);
- Plano Plurianual (PPA);
- Programa de Modernização da Gestão Portuária (PMGP),
- Compromissos estabelecidos no âmbito do Honorário Variável Mensal (HVM) e Remuneração Variável Anual (RVA), quando aplicável;
- Convênio de Delegação para administração e exploração do porto organizado, quando for o caso;
- Instrumentos de planejamento estaduais/municipais, quando for o caso, tais como Planos Estratégicos de Logística e Transportes (PELTs), Planos Diretores, Plano Plurianual (PPA) dentre outros instrumentos pertinentes à logística portuária, quando existentes.

Cabe ressaltar, que para o caso de delegações a estados ou municípios para a exploração e administração de portos organizados devem ser observados e analisados aspectos relacionados ao cumprimento de obrigações assumidas no âmbito destes instrumentos, com exceção de compromissos voltados à exploração de áreas e instalações portuárias, que serão objeto de análise na atividade posterior.

O processo de avaliação deverá observar se as ações e iniciativas previstas nos instrumentos de planejamento da Autoridade Portuária são compatíveis com as diretrizes apresentadas nos instrumentos governamentais. Constatada a existência de desalinhamentos deverão ser buscadas junto à Autoridade Portuária justificativas para tais desconexões. As razões apresentadas deverão estar, preferencialmente, validadas por outras fontes de informação, tais como leis e normas recentemente editadas, documentos, notícias na mídia, entre outros elementos comprobatórios.

Deverão ser apresentados os principais pontos de destaque e atenção vislumbrados nas análises, que permitirão obter uma visão sobre o alinhamento entre o planejamento estratégico da Autoridade Portuária e as políticas e diretrizes governamentais para o setor.

Para viabilizar as análises a serem realizadas deverá ser solicitado à Autoridade Portuária os seguintes documentos:

- Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto;
- Instrumentos de Planejamento Estratégico;
- Plano de Negócios do Porto;
- Compromissos estabelecidos no âmbito do HVM e da RVA para o caso de Autoridades Portuárias vinculadas ao MPOR;
- Convênio de Delegação para administração e exploração do porto organizado, quando couber;

Os dados e informações necessários a subsidiar as análises deverão ser obtidos por meio de pesquisa junto aos sites da Administração do Porto, do Poder Concedente, de Administrações Públicas Estaduais ou Municipais, quando cabível, de respostas aos questionários *on line*, disponibilização de documentos e entrevistas com a Autoridade Portuária, análise ao Quadro de Aderência aos instrumentos de Planejamento – QUAIP, entre outros, e deverão estar consolidados em uma planilha denominada Planilha de Conformidade do Planejamento Estratégico – PCPE, a qual deverá ser disponibilizada à INFRA S.A. quando da entrega do Macrocaderno ESG.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

#### **4. EXPLORAÇÃO DO ESPAÇO PORTUÁRIO**

Tem por objetivo, além de analisar a aderência do planejamento estratégico da Autoridade Portuária no que tange à exploração de áreas e instalações portuárias às diretrizes abarcadas nos instrumentos de políticas públicas do setor portuário nacional, apresentar as áreas e instalações portuárias que estão sendo exploradas indiretamente no âmbito da poligonal do porto organizado, averiguar se os contratos que regem a ocupação dessas áreas apresentam riscos à segurança jurídica ou ao desenvolvimento do porto e se estes contratos estão sendo geridos de forma adequada pela Autoridade Portuária, bem como verificar se as ações traçadas para a ocupação de áreas disponíveis e/ou ociosas estão sendo desenvolvidas conforme o planejado.

##### **a) Análise da aderência entre os instrumentos de planejamento**

A análise a ser realizada possui caráter qualitativo descritivo e consiste em identificar e avaliar a aderência das proposições elencadas no planejamento estratégico da Autoridade Portuária às diretrizes advindas de instrumentos de políticas públicas setoriais.

Inicialmente deverá ser feito o levantamento das proposições, ações, iniciativas e dispositivos similares relativos às explorações de áreas e instalações portuárias apresentados nos seguintes instrumentos da Autoridade Portuária:

- Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto (PDZ);
- Planejamento Estratégico;
- Plano de Negócios do Porto; e
- Outros instrumentos similares

Após este levantamento inicial, deverá ser feito um comparativo entre estas informações e as diretrizes, metas, objetivos, ações e obrigações relativas às explorações de áreas e instalações portuárias contempladas nos instrumentos de políticas governamentais, a seguir listados:

- Plano Mestre;
- Plano Setorial Portuário (PSPort);
- Plano Plurianual (PPA);
- Programa de Arrendamento Portuário (PAP) do Governo Federal;
- Empreendimentos qualificados no âmbito do Programa de Parcerias e Investimentos (PPI);

- Compromissos estabelecidos no âmbito do Honorário Variável Mensal (HVM) e Remuneração Variável Anual (RVA), quando aplicável;
- Convênio de Delegação para administração e exploração do porto organizado, quando for o caso;
- Convênio de Delegação de Competências, quando for o caso;
- Instrumentos de planejamento estaduais/municipais, quando for o caso, tais como Planos Estratégicos de Logística e Transportes (PELTs), Planos Diretores, Plano Plurianual (PPA) dentre outros instrumentos pertinentes à logística portuária, quando existentes.

Cabe ressaltar, que para o caso de delegações a estados ou municípios para a exploração e administração de portos organizados ou delegações às Administrações Portuárias para fins de praticarem competências previstas nos incisos I, II e III do art. 2º da Portaria nº 574, de 26 de dezembro de 2018, bem como compromissos para fins de HVM e RVA, quando aplicável, devem ser observados e analisados aspectos relacionados ao cumprimento de obrigações assumidas no âmbito destes instrumentos voltadas à exploração de áreas e instalações portuárias.

O processo de avaliação deverá observar se as ações e iniciativas previstas nos instrumentos da Autoridade Portuária são compatíveis com as diretrizes apresentadas nos instrumentos governamentais. Constatada a existência de desalinhamentos deverão ser buscadas junto à Autoridade Portuária explicações para tais desconexões. As razões apresentadas pela Administração do Porto deverão estar, preferencialmente, validadas por outras fontes de informação, tais como leis e normas recentemente editadas, documentos, notícias na mídia, entre outros elementos comprobatórios.

Deverão ser apresentados os principais pontos de destaque e atenção vislumbrados nas análises, que permitirão obter uma visão sobre o alinhamento entre o planejamento estratégico da Autoridade Portuária e as políticas e diretrizes governamentais para o setor.

Para viabilizar as análises a serem realizadas deverá ser solicitado à Autoridade Portuária os seguintes documentos:

- Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto;
- Instrumentos de Planejamento Estratégico;
- Plano de Negócios do Porto;
- Compromissos estabelecidos no âmbito do HVM e da RVA para o caso de Autoridades Portuárias vinculadas ao MPOR;
- Convênio de Delegação para administração e exploração do porto organizado, quando couber;
- Convênio de Delegação de Competências, quando couber.

Os dados e informações necessários a subsidiar as análises, obtidos por meio de pesquisa junto aos sites da Administração do Porto, do Poder Concedente, de Administrações Públicas Estaduais ou Municipais, quando cabível, de respostas aos questionários *on line*, disponibilização de documentos e entrevistas com a Autoridade Portuária, análise ao Quadro de Aderência aos instrumentos de Planejamento – QUAIP, entre outros, deverão ser compilados em uma planilha, denominada Planilha de Conformidade de Exploração de Áreas – PCEA, a qual deverá ser disponibilizada à INFRA S.A. quando da entrega do Macrocaderno ESG.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

## **b) Áreas e instalações portuárias em exploração indireta**

A análise a ser realizada possui caráter qualitativo descritivo e consiste na apresentação das áreas e instalações portuárias que estão sendo exploradas por terceiros no âmbito da poligonal do Porto, bem como análises voltadas à avaliação dos instrumentos que regem a ocupação dessas áreas e da estrutura de gestão da Autoridade Portuária voltada ao acompanhamento de contratos de áreas operacionais.

Inicialmente deverá ser feito o levantamento de todas as áreas e instalações portuárias afetas e não afetas às operações portuárias que estejam sendo exploradas por terceiros mediante a celebração de contratos de arrendamento, uso temporário, passagem, transição, cessões de uso gratuitas ou onerosas. A apresentação desses instrumentos será feita de forma sintetizada em uma tabela que contenha os elementos abaixo relacionados.

- Empresa;
- Natureza contratual;
- Número do contrato;
- Objeto do contrato;
- Área (m<sup>2</sup>);
- Classificação da área;
- Perfil de carga;
- Prazo de vigência;
- Movimentação Mínima Contratual (MMC); e
- Valores contratuais.

Visando promover a visualização da localização das áreas e instalações em exploração indireta, deverão ser elaborados mapas, conforme diretrizes apontadas no manual a ser disponibilizado no início dos trabalhos, com a indicação das áreas afetas e das não afetas às operações portuárias.

Na sequência devem ser apresentadas de forma descritiva, outras características destes instrumentos, que permitam a realização de análises voltadas à detecção de potenciais irregularidades que possam desencadear em riscos jurídicos a estes contratos ou do desenvolvimento das atividades portuárias ou do porto, a exemplo de data de início e fim do contrato, possibilidade de prorrogação, existência de aditivos, investimentos previstos e realizados, bem como pendências administrativas e jurídicas.

Nos casos de contratos que sejam avaliados como risco à segurança jurídica, à administração ou ao desenvolvimento das atividades portuárias e do porto, devem ser feitas as devidas anotações dos pontos de atenção que já se manifestam ou que possam representar um risco futuro.

Além da análise dos contratos, esta atividade engloba ainda, a realização de diagnóstico sobre como encontra-se estruturado o processo de gestão dos contratos de áreas operacionais no âmbito da Autoridade Portuária.

Nesse sentido, a par da identificação dos elementos listados abaixo, deverão ser apresentados os principais pontos de destaque e atenção, que permitirão identificar se a Administração do Porto dispõe de estrutura organizacional e física, bem como de processos e sistemas adequados à gestão de contratos de áreas operacionais.

- setor ou equipe dedicada à gestão de contratos: discorrer sobre dimensionamento, perfil da equipe e suas principais atividades;
- mapeamento de processo: anexar fluxograma e/ou descrição dos procedimentos relacionados ao processo de gestão contratual;
- sistema informatizado especializado: apresentar breve caracterização do sistema.

Para viabilizar as análises a serem realizadas nesta atividade deverão ser solicitados à Autoridade Portuária os contratos de arrendamento, de uso temporário, de transição, de cessão de uso gratuita e onerosa, vigentes, com os respectivos aditivos.

Os dados e informações necessários a subsidiar as análises deverão ser obtidos por meio de pesquisa junto ao site da Administração do Porto, de respostas aos questionários *on line*, disponibilização de documentos e entrevistas com a Autoridade Portuária e arrendatárias, quando necessário.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

### **c) Áreas e instalações portuárias afetas às operações portuárias disponíveis para exploração indireta**

Esta atividade possui caráter qualitativo descritivo e consiste na apresentação das áreas e instalações portuárias afetas às operações portuárias disponíveis para exploração consoante apresentado no PDZ e análise das ações e iniciativas promovidas por parte da Autoridade Portuária voltadas ao fomento da ocupação destas áreas.

Inicialmente deverá ser feito o levantamento de todas as áreas afetas às operações portuárias que estejam disponíveis para exploração indireta. Cabe destacar que deverão ser objeto do mapeamento as áreas ociosas, com contratos de transição ou contratos cujas vigências estejam por expirar e não admitam mais

prorrogação ou que não haja interesse por parte da Autoridade Portuária ou da arrendatária nas suas manutenções. A apresentação dessas áreas será feita de forma sintetizada em uma tabela que contenha os elementos abaixo relacionados.

- Nome da área;
- Área (m<sup>2</sup>);
- Vocação;
- Tipo de área (*greenfield* ou *brownfield*); e
- Horizonte temporal para exploração (curto, médio, longo).

Visando promover a visualização da localização das áreas, deverão ser elaborados mapas, com a indicação dessas áreas observando o respectivo horizonte temporal de planejamento para suas ocupações.

Na sequência devem ser apresentadas, de forma descritiva, as ações intentadas pela Autoridade Portuária voltadas ao fomento destas áreas com os respectivos *status* de implementação. Devem ser observadas tanto as ações derivadas de instrumentos estratégicos da Administração do Porto, instrumentos de políticas governamentais, compromissos assumidos em convênios de delegação de competência etc., como iniciativas não contempladas em nenhum instrumento de planejamento.

Deverão ser apresentados os principais pontos de destaque e atenção vislumbrados nas análises, que permitirão obter uma visão sobre como a Autoridade Portuária está empenhada em promover o desenvolvimento do porto e a otimização do uso das áreas, das instalações e infraestruturas disponíveis.

Os dados e informações necessários a subsidiar as análises deverão ser obtidos por meio de pesquisa junto ao site da Administração do Porto, do Programa de Arrendamento Portuário do Governo Federal, dos empreendimentos qualificados no Programa de Parcerias e Investimentos, de respostas aos questionários *on line*, disponibilização de documentos e entrevistas com a Autoridade Portuária.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

## **5. REGRAS DE FUNCIONAMENTO DO PORTO ORGANIZADO**

Tem por objetivo realizar análise voltada à verificação do *status* de atualização e aderência do Regulamento de Exploração do Porto – REP às disposições do Poder Concedente, além de promover análise relacionada à cultura da transparência nas Autoridades Portuárias no que tange à divulgação de informações que norteiam a utilização do porto organizado pelos *stakeholders*.

As análises a serem realizadas neste tópico possuem caráter qualitativo descritivo e consistem em identificar e analisar se as informações abarcadas no REP estão atualizadas e aderentes às diretrizes do Poder Concedente exaradas na Portaria SEP/PR nº 245/2013, bem como se todas as normas e procedimentos para a utilização do porto estão publicizadas.

Deverão ser apresentados os principais pontos de atenção vislumbrados nas análises, que permitirão obter uma visão sobre o alinhamento das ações da Autoridade Portuárias às diretrizes governamentais e da cultura da transparência.

Para viabilizar as análises a serem realizadas nesta atividade deverá ser solicitado à Autoridade Portuária o REP.

Os dados e informações necessários a subsidiar as análises deverão ser obtidos por meio de pesquisa junto ao site da Administração do Porto, do Regulamento de Exploração do Porto, de respostas aos questionários *on line*, disponibilização de documentos e entrevistas com a Autoridade Portuária.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

## **6. DESEMPENHO DA AUTORIDADE PORTUÁRIA NO ÍNDICE DE GESTÃO DA AUTORIDADE PORTUÁRIA – IGAP**

Tem por objetivo promover, a par dos resultados alcançados pela Autoridade Portuária no Índice de Gestão

da Autoridade Portuária – IGAP, do Ministério de Portos e Aeroportos, análise voltada ao seu desempenho nos últimos anos com o intuito de verificar possível aperfeiçoamento, estabilidade ou retrocesso na qualidade da administração do porto organizado.

As análises a serem realizadas possuem caráter qualitativo descritivo e consistem em verificar o desempenho da Autoridade Portuária no ranking IGAP ao longo dos anos e analisar seu comportamento no sentido de aperfeiçoamento, estabilidade ou retrocesso no contexto do índice.

Inicialmente deverá ser apresentada a evolução do *score* da Autoridade Portuária no IGAP ao longo dos últimos três anos. Após identificada a tendência de comportamento no índice, deverá ser realizada uma avaliação com o objetivo de identificar quais os principais aspectos que corroboraram para os resultados apresentados, especialmente aqueles que desencadearam em retrocesso ou na manutenção do baixo desempenho obtido anteriormente.

Deverão ser apresentados os principais pontos de atenção vislumbrados nas análises, que permitirão obter uma visão sobre o desempenho da Autoridade Portuária no índice governamental.

Os dados e informações necessários a subsidiar as análises devem estar pautados exclusivamente nos resultados do *ranking* IGAP, a ser obtido no site do Ministério de Portos e Aeroportos. No entanto, caso o resultado do mencionado índice não tenha sido disponibilizado, caberá à INFRA S.A. solicitar à SNPTA o fornecimento dos resultados.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

## **7. TECNOLOGIA E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO**

Tem por objetivo realizar análise sobre o uso adequado dos meios tecnológicos e dos dados informacionais por parte da Autoridade Portuária no desempenho de suas atividades, de forma que a tecnologia e a gestão da informação sejam aplicadas de maneira eficiente e eficaz para o atingimento dos objetivos da empresa, garantindo a proteção de dados organizacionais e pessoais.

As análises deverão estar relacionadas aos seguintes temas:

- Infraestrutura de TI: levantamento de hardware e software utilizados na instituição, de forma a avaliar se esses elementos estão aderentes e eficientes à execução do negócio da empresa;
- Instrumentos de governança em TI: levantamento dos instrumentos relacionados à TI, como o Planejamento Estratégico de TI e o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI), elaborados pela instituição, analisando:
  - a) aderência destes instrumentos mapeados ao Planejamento Estratégico Institucional e Plano de Negócios;
  - b) plano de ações e projetos executados dentro desses instrumentos e identificação de ações pendentes de conclusão.
- Transformação: mapear as ações e mecanismos de simplificação, digitalização, integração e centralização de processos finalísticos, gerenciais e de suporte existentes na Autoridade Portuária;
- Desburocratização: analisar a oferta de serviços digitais; identificar ações de estimulem ganhos de eficiência na prestação do serviço público;
- Transparência e dados abertos: atendimento aos requisitos legais e normativos: Lei de Acesso à Informação – LAI (Lei nº 12.527/2011) e seu regulamento (Decreto nº 7.724/2012); Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (Lei nº 13.709/2018); Política de Dados Abertos (Decreto nº 8.777/2016); Princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e aumento da eficiência pública (Lei nº 14.129/2021)
- Segurança da informação: identificar os mecanismos de proteção de informações institucionais, avaliando a implantação de políticas de segurança, controle de acessos e soluções de segurança de dados.

Os dados e informações necessários a subsidiar as análises deverão ser obtidos por meio de pesquisa junto ao site da Administração do Porto, respostas aos questionários *on line*, disponibilização de documentos e entrevistas com a Autoridade Portuária.



Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

## 8. INOVAÇÃO NO SETOR PORTUÁRIO

Este tópico visa destacar ações positivas realizadas e/ou em desenvolvimento em Inovação na busca de soluções tecnológicas e melhorias nos processos portuários para um desenvolvimento sustentável.

O objetivo é identificar e mapear ações inovadoras no setor portuário que contribuam com a melhoria contínua dos serviços ofertados.

Deverá ser analisado aspectos relacionados aos seguintes itens:

**a) Transformação Digital:** tem por objetivo mapear ações e mecanismos de simplificação, digitalização, integração e centralização de processos institucionais.

**b) Desburocratização:** tem por objetivo analisar a oferta de serviços digitais e a identificação de ações que estimulem ganhos de eficiência na prestação dos serviços;

**c) Sistemas de Modernização Portuária:** tem por objetivo avaliar a implantação pela Autoridade Portuária e de projetos de inteligência logística portuária e de ações voltadas à redução de tempo e custos das operações portuárias. A seguir, estão elencados alguns sistemas em andamento no âmbito do governo:

- Porto sem Papel 2.0
- Janela Única Aquaviária (JUA)
- VTMS/VTS/LPS
- *Port Community System* (PCS)

Os dados e informações necessários a subsidiar as análises deverão ser obtidos por meio de pesquisa junto ao site da Administração do Porto, respostas aos questionários *online*, disponibilização de documentos e entrevistas com a Autoridade Portuária.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

## 9. INSTRUMENTOS E MECANISMOS DE DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS

Tem por objetivo verificar se as informações relativas às obrigações financeiras da Autoridade Portuária estão sendo adequadamente monitoradas e comunicada aos *stakeholders*, de forma a promover uma gestão financeira eficaz que auxilie na identificação de problemas e na tomada consciente de decisões.

Nesse contexto, deverá ser avaliada a aderência da administração portuária aos quesitos legais e normativos relativos às obrigações financeiras:

- Demonstrações contábeis devidamente aprovadas e publicadas;
- Aderência à Resolução ANTAQ nº 49, de 23 de julho de 2021;
- Sistema de custeio implementado.

Os dados e informações necessários a subsidiar as análises deverão ser obtidos por meio de pesquisa junto ao site da Administração do Porto, respostas aos questionários online, disponibilização de documentos e entrevistas com a Autoridade Portuária.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

## 10. RECEITAS E DESPESAS

Tem por objetivo avaliar a composição das principais fontes de receitas e a alocação desses recursos, com vistas a observar possíveis distorções tanto quanto da arrecadação como em relação gastos com investimentos e custos dos serviços prestados.

Servirão como documentos direcionadores o Programa de Dispêndios Globais (PDG), o orçamento de

investimento (OI), o plano de investimentos, os programas e políticas governamentais, bem como os relatórios gerenciais da Autoridade Portuária e sistema de custos, caso disponível, além das respostas fornecidas por meio de questionário atendidos pela empresa.

Nesta atividade, será verificada as fontes de ingressos de recursos (tarifárias, patrimonial e eventuais) e os dispêndios (investimentos, custos e despesas) de cada Autoridade Portuária dos 5 (cinco) últimos exercícios disponíveis, sendo os dados disponibilizados em tabelas e gráficos. A análise tem como objetivos:

- aferir o custo dos serviços prestados;
- verificar a relação entre receitas e gastos;
- iniciativas de diversificação das receitas para o Porto;
- avaliar a aderência do plano de investimentos aos projetos previstos no orçamento de investimentos;
- avaliar e qualificar a relação de despesas de custeio e de investimentos;
- identificar gastos críticos que representem riscos à Autoridade Portuária; e
- destacar passivos judiciais: trabalhistas, previdenciários, tarifários e decorrentes de contratos de arrendamentos.

Os dados e informações necessários a subsidiar as análises deverão ser obtidos por meio de pesquisa junto ao site da Administração do Porto, respostas aos questionários online, disponibilização de documentos e entrevistas com a Autoridade Portuária.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

## **MACROCADERNO DE INFRAESTRUTURA E OPERAÇÕES PORTUÁRIAS**

Compreende o desenvolvimento de 3 tópicos:

- Infraestrutura e Operações Portuárias;
- Análise dos Acessos Terrestres; e
- Análise do Acesso Aquaviário

### **1. INFRAESTRUTURA E OPERAÇÕES PORTUÁRIAS**

Este tópico é destinado à caracterização da infraestrutura e da superestrutura portuária existentes no porto organizado e nas instalações portuárias privadas que compõem o complexo portuário. Cabe ressaltar que esses levantamentos visam retratar somente a situação atual verificada. Nas análises, os textos descritivos devem ser complementados por mapas, registros fotográficos, tabelas e/ou qualquer meio gráfico que ilustre as informações apresentadas.

Os dados e as informações necessárias às caracterizações devem ser obtidos por meio das respostas aos questionários, visitas técnicas e análises de estudos e projetos previamente desenvolvidos, sejam por iniciativa da Autoridade Portuária, das arrendatárias e das autorizatárias.

**a) Caracterização locacional do complexo portuário:** É composta pela apresentação da localização das instalações portuárias: Porto Organizado e instalações portuárias privadas que compõem o Complexo, o levantamento deverá abarcar ainda as informações de suas vocações específicas.

A caracterização deve ser composta por texto descritivo e mapa que represente a localização do complexo portuário. Evidenciando a área do Porto Organizado, englobando as instalações portuárias e a infraestrutura de proteção e de acesso ao Porto, seguindo a poligonal definida por ato do Poder Executivo.

**b) Caracterização das obras de abrigo:** Compreende a descrição das obras de abrigo que atendem as instalações portuárias do Complexo. A avaliação compreenderá a identificação das tipologias das obras, de forma a retratar a condição das estruturas e necessidade de intervenção (manutenção, recuperação ou reforço) decorrentes do estado de conservação ou devido a futuros projetos e investimentos nas instalações portuárias.

**c) Caracterização da infraestrutura e superestrutura portuária:** É composta pela apresentação da infraestrutura de acostagem, armazenagem e equipamentos disponíveis no Porto Organizado e nas instalações portuárias privadas. Inicialmente, deverá ser evidenciado de forma objetiva a vocação do Porto e das instalações portuárias privadas que constituem o Complexo.

O texto descritivo será seguido por mapa, com apresentação da distribuição das áreas (destinadas às movimentações e armazenagem de carga) por perfil de carga e disposição dos berços de atracação. O mapa deverá ser categorizado em cores, conforme o perfil de carga operado nas estruturas de armazenagem presentes nas áreas e nos berços de atracação, nos termos do Manual a ser disponibilizado no início dos trabalhos.

Seguidamente, os elementos ilustrados no mapa deverão ser identificados em duas tabelas, a primeira caracterizando as áreas listando informações, tais como: (a) Identificação da área; (b) Perfil de carga; (c) Responsável (d) Capacidade estática total da área. A segunda tabela, se destinará à caracterização dos berços de atracação com informações, tais como: (a) Identificação do berço; (b) Estrutura de acostagem na qual o berço está localizado (c) Perfil de carga; (d) Situação do berço (não operacional/operacional); (e) Calado máximo permitido; (f) Comprimento acostável; (g) Prancha operacional; (h) Carga prioritária; (i) Dimensões da maior embarcação com permissão para atracar no berço (comprimento, boca, calado e faixa de porte bruto); (j) Tempo operacional, de acordo com classe de navio e tipo de carga (prancha – t/h, TEU/h, unidades/h).

Após a identificação inicial, serão caracterizadas as estruturas de armazenagem presentes em cada área, por meio de mapas e tabelas. O mapa deverá abranger todas as estruturas de armazenagem disponíveis no Complexo, com a categorização por tipo de estrutura (armazém, silo, tanque etc.). Para apoiar o diagnóstico, deverá ser elaborada tabela com informações, tais como: (a) Identificação da área; (b) Identificação da estrutura; (c) Identificação do tipo de estrutura (armazém, silo, tanque etc.); (d) Produto; (e) Capacidade estática; (f) Unidade (com indicação em t, m<sup>3</sup>, TEU etc.); (g) Identificação do berço de destino/origem;

A caracterização dos equipamentos portuários é importante para avaliar desempenho operacional das instalações portuárias. Dessa forma, terá que ser criada tabela com informações, tais como: (a) Identificação da área em que o equipamento está instalado/opera; (b) Tipo de equipamento; (c) Quantidade; (d) Capacidade nominal do equipamento (t/h e movimento/hora); (e) Carga operada; (f) Ano de instalação; (g) Proprietário/operador; (h) Tempo operacional (h/dia e dias/ano);

**d) Identificação de instalações da retroárea interligadas ao porto organizado – contrato de passagem:** Tem como objetivo identificar as instalações da retroárea que possuem contrato de direito de passagem e utilizam a infraestrutura de acostagem do porto.

Deverá ser apresentado um mapa contendo a localização das instalações, traçado das correias transportadoras e dutos. Além de tabela elencando as informações: (a) identificação do terminal; (b) perfil de carga operado; (c) capacidade estática do terminal; (d) Identificação do berço de destino/origem; (e) número do contrato de passagem vigente.

**e) Avaliação da influência das áreas de armazenagem retroportuárias:** A avaliação tem como objetivo identificar as áreas de armazenagem localizadas fora da poligonal do porto, das quais atendem e/ou complementam a capacidade de armazenamento das instalações portuárias do Complexo. Tais estruturas deverão ser localizadas e caracterizadas, de forma a especificar os seus serviços oferecidos e parâmetros técnicos relevantes à capacidade. Apresentar mapa com a indicação das áreas de armazenagem.

A tabela destinada à caracterização das áreas de armazenagem deverá conter informações, tais como: (a) Identificação da área; (b) Tipo de infraestrutura de armazenagem (pátio, armazém, silo etc.); (c) Carga armazenada; (d) Área de armazenagem (m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, t); (e) Capacidade estática (t, TEU); (f) Tempo médio de estadia (dias ou número de giros); (g) Identificação da instalação portuária que utiliza a área.

**f) Avaliação da operação e infraestrutura das instalações portuárias:** Após conhecer o cenário atual das instalações portuárias, quanto à disponibilidade, estado de conservação da infraestrutura e superestrutura portuária. A análise das instalações portuárias deverá ser finalizada com a descrição do

processo operacional, indicação de gargalos que impactam as operações e as necessidades de intervenções na infraestrutura. Por meio da consolidação das informações e observações realizadas na visita técnica, deverão ser retratadas as infraestruturas que detêm condição estrutural afetada, podendo assim restringir as operações da instalação. A análise deverá ser composta por texto descritivo e registros fotográficos. Deve-se ainda, ser retratada a condição da superestrutura, quanto a perda de produtividade e defasagem relacionada a aspectos de segurança, que impactam a regularidade das operações.

Quanto à infraestrutura de acostagem, deverão ser levantados a presença de obstáculos subaquáticos, como afloramentos rochosos, naufrágios ou detritos nos berços de atracação, que ocasionem restrições em sua capacidade e profundidade operacional. Para conduzir essa análise, é indispensável fazer uso da carta náutica, realizar entrevistas com a equipe de praticagem, a Autoridade Portuária, arrendatárias e autorizatárias, além de consultar estudos e levantamentos já efetuados.

Caberá ainda nesta etapa, avaliar as capacidades atuais da rede de utilidades e a demanda de utilização das instalações portuárias. Terão que ser analisadas as utilidades, tais como: (a) Abastecimento de água; (b) Energia elétrica; (c) Drenagem; (d) Esgotamento sanitário; (e) Sistema de combate a incêndio, dentre outras utilidades. Também será incumbência realizar o mapeamento de futuras expansões nas instalações, as quais exigirão um aumento na capacidade dos sistemas utilitários, conforme planejado pelas arrendatárias, autorizatárias e pela Autoridade Portuária.

Levantamento das iniciativas relacionadas à inovação, identificar e avaliar ações consideradas inovadoras, planejadas ou em execução, que se relacionem à digitalização de processos, sistemas de informação, segurança e automação operacional na área de estudo, caracterizando-as.

**g) Descrição dos projetos e estudos:** Tem como objetivo apresentar os projetos e estudo em andamento e previstos a curto, médio e longo prazo no Porto Organizado e nas instalações portuárias privadas. Devem ser considerados os projetos destinados a promover melhorias ou expansão da infraestrutura e superestrutura portuária. Além disso, é necessário realizar um levantamento junto aos operadores portuários sobre as futuras aquisições de equipamentos. Além da coleta das informações supracitadas na caracterização da infraestrutura e superestrutura portuária, é preciso levantar o cronograma de implantação e operação dos projetos para identificar quando o incremento de capacidade ocorrerá.

Caberá ainda, levantar as ações relacionados à infraestrutura e operação, presentes nos planos de investimento portuário, bem como seus objetivos e processos relacionados.

**h) Levantamento das iniciativas relacionadas à inovação:** identificar e avaliar ações consideradas inovadoras, planejadas ou em execução, que se relacionem à digitalização de processos, sistemas de informação, segurança e automação operacional na área de estudo, caracterizando-as.

**i) Levantamento das iniciativas relacionadas às mudanças climáticas:** A atividade é composta pelo levantamento de possíveis vulnerabilidade climática e descrição das iniciativas e projetos vinculados à temática de mudanças climáticas, em específico, transição energética e adaptação da infraestrutura portuária. Deverão ser considerados os dados climatológicos levantados na temática de ESG, com ênfase na identificação de elevações no volume de precipitação e temperatura nos últimos anos, além de observar os meses com maiores incidências. Também é essencial avaliar a diminuição no intervalo de ocorrência de eventos extremos que impactam a regularidade das operações portuárias. Quando aplicável, deverá ser feito o uso do estudo “Impactos e Riscos da Mudança do Clima nos Portos Públicos Costeiros Brasileiros”, este foi desenvolvido no âmbito do Acordo de Cooperação Técnica entre a ANTAQ e a GIZ, Agência de Cooperação Técnica Alemã. No estudo, é de suma importância observar principalmente o tópico “Análise discriminada”, que apresenta uma avaliação por porto em relação aos eventos climáticos e os impactos decorrentes.

Nas reuniões com a Autoridade Portuária e arrendatárias, bem como durante as visitas técnicas às instalações, torna-se crucial identificar se os efeitos desse fenômeno, como o aumento das temperaturas, mudanças no regime de ventos, ondas e precipitações, e o elevação do nível do mar, têm acarretado impactos adversos nas infraestruturas e operações portuárias no contexto atual. Questionar sobre: (a) Ocorrência de interrupções nas operações devido a precipitações, ventos, tempestades etc., avaliando as ocorrências nos últimos 5 anos; (b) No caso de chuvas intensas, o sistema de drenagem está conseguindo escoar os volumes de água ou há interrupções nas operações devido a essa situação; (c) Em relação aos

ventos, deve ser averiguado se ocorreu alterações em seus regimes, causando impactos nas operações de carga e descarga, especialmente em instalações portuárias que movimentam cargas com alta emissão de particulados no ar e identificar se foram necessárias medidas para reduzir a dispersão desses particulados durante as operações.

Verificar se as temáticas de sustentabilidade e mudanças climáticas estão integradas nos instrumentos de planejamento das instalações portuárias e se esses documentos evidenciam iniciativas ou medidas para adaptar a infraestrutura às futuras situações decorrentes do aumento do nível do mar.

Em relação a transição energética, devem ser identificadas nos instrumentos de planejamento das instalações portuárias, as iniciativas e ações voltadas: (a) A adaptação da infraestrutura para recepção e abastecimento de navios ecologicamente sustentável – navios verdes; (b) Fornecimento de infraestrutura para produção e armazenamento de combustíveis alternativos; (c) Implantação de energia sustentável na instalação (solar, eólica etc.); (d) Instalação de pontos de recarga para veículos elétricos.

No que diz respeito à modernização da infraestrutura e dos equipamentos, identificar as iniciativas destinadas à implementação de sistemas de gerenciamento e monitoramento das operações, que visam à otimização e a redução do consumo de combustíveis e energia.

No final do levantamento, é necessário elaborar uma tabela deverão ser apresentados os dados a seguir: (a) Evento climático; (b) Danos observados; (c) Severidade do impacto (estrutural/operacional); (d) Identificação da infraestrutura/ operação afetada; (e) Intensidade do impacto; (f) Frequência do impacto. Cabe ressaltar, que para esta classificação deve ser utilizado o estudo da ANTAQ “Impactos e Riscos da Mudança do Clima nos Portos Públicos Costeiros Brasileiros”, citado anteriormente.

## **2. ANÁLISE DOS ACESSOS TERRESTRES AO COMPLEXO PORTUÁRIO**

A análise dos acessos terrestres é fundamental para se conhecer as características da situação atual da infraestrutura rodoviária, ferroviária e dutoviária, podendo assim, entender os pontos críticos e dinâmica das operações que envolvem esses modais.

A apresentação deverá ser feita em forma de texto descritivo com análise da situação atual dos acessos terrestres, de forma a detalhar as características físicas, gargalos existentes, formação de filas e condições da infraestrutura. Além disso, deve ser apresentado tabela para apresentar as informações resumidas, mapa detalhado dos acessos e fotografias (todas as imagens devem ser apresentadas em alta resolução).

As informações destinadas às caracterizações devem ser obtidas por meio de respostas aos questionários, visitas técnicas e análises de estudos e projetos previamente desenvolvidos, seja por iniciativa da Autoridade Portuária, das arrendatárias ou autorizatárias envolvidas. Além de dados oficiais provenientes do DNIT, ANTT, DER, estudos da CNT, concessionárias rodoviárias e ferroviárias, órgãos estaduais de trânsito e/ou municipais, dentre outros.

Este tópico compreende o desenvolvimento de 4 atividades:

- Atividade 1: Perfil modal do complexo portuário;
- Atividade 2: Análise do acesso ferroviário;
- Atividade 3. Análise do acesso rodoviário; e
- Atividade 4. Análise do sistema dutoviário.

### **Atividade 1. Perfil modal do complexo portuário**

**a) Análise do perfil modal atual do complexo portuário:** apresentar texto descritivo com análise do perfil modal considerando os fluxos de recepção e expedição das cargas operadas nas instalações portuárias, com o intuito de avaliar o volume movimentado a partir de cada modo de transporte para o qual as cargas convergem na chegada ou saída do complexo portuário. Além disso, identificar possíveis intervenções em andamento e futuras que possam impactar na distribuição modal atual.

Por meio das entrevistas com representantes dos terminais e operadores, identificar as origens e destinos (O/D) das cargas movimentadas. Apresentar tabela contendo informações, tais como: (a) Código (SH4); (b) Carga movimentada; (c) Município de origem; (d) Município de destino; (e) Volume por sentido; (f) Tipologia das cargas; (g) Terminais de origem; (h) Terminais de destino; (i) Código da via/ferrovia; (j) Modo de transporte.

Por fim deverá ser apresentada a análise da distribuição da participação dos diferentes modos de transporte (qualitativa e quantitativa) na movimentação de cargas oriundas ou direcionadas à hinterlândia.

## **Atividade 2. Análise do acesso ferroviário**

**a) Análise da capacidade do acesso ferroviário:** Apresentar texto descritivo com análise da situação atual da infraestrutura ferroviária que atende o complexo portuário, partindo de uma escala macro com a identificação da malha ferroviária (destacando o principal corredor de ligação dos municípios de origem com o complexo), do entorno portuário e dos ramais que adentram na poligonal do porto organizado e nas instalações portuárias privadas. No resumo, cabe ainda retratar os terminais e pátios ferroviários (de recebimento, manobra, espera, manutenção etc.) que detém correlação com as movimentações portuárias, além de apresentar as localizações dos pontos analisados em mapas para facilitar a compreensão de suas disposições geográficas perante o complexo em estudo, assim como são mencionadas suas nomenclaturas e concessionárias atuantes.

De posse dos dados levantados junto a ANTT e concessionárias, elaborar tabela apresentando os trens-tipos adotados pelas concessionárias nas linhas que fazem ligação com o porto, por sentido e tipos de cargas movimentadas, tais como: (a) Número de vagões e locomotivas; (b) Tonelada útil por vagão; (c) Medidas dos vagões (comprimento, largura, altura); (d) Medidas das locomotivas (comprimento, largura, altura); (e) Medida total da composição; (f) Tara máxima por eixo (toneladas); (g) Carregamento líquido e bruto; (h) Velocidade máxima e média (autorizada e comercial), por segmentos; (i) Limites de carregamento (toneladas por eixo); (j) Terminal de origem; (k) Terminal de destino.

Levantar informações junto à ANTT e às concessionárias das linhas que escoam cargas do complexo portuário. A caracterização deve ser realizada por meio de tabela, apresentando as seguintes informações: (a) Extensão da linha (km); (b) Bitola; (c) Tipo de via; (d) Rampa máxima; (e) Velocidade média comercial (km/h); (f) Carga máxima por eixo; (g) Largura da faixa de domínio; (h) Largura da via (bitola + trilho + dormente); (i) Concessionária (malha ferroviária).

Caracterização da infraestrutura ferroviária presente no entorno portuário (segmentos ferroviários, sinalização das passagens em nível e áreas de apoio logístico). Com análise do entorno e os conflitos entre a malha ferroviária e os demais elementos de acessos e equipamentos urbanos, bem como a identificação dos gargalos atuais que impactem a operação ferroviária (conflitos com pedestres, invasões da faixa de domínio e cruzamentos em nível). Este tópico deve conter registros fotográficos atualizados das vias, pátios de manobra, terminais presentes no entorno portuário. Caso tenha operação de desmembramento do trem que cause impacto no entorno portuário, deverá ser informado o tipo de operação, tempo que demora para ser realizada e quais equipamentos são utilizados.

Conforme entrevistas com arrendatárias, operadores, Autoridade Portuária e observações realizadas nas visitas técnicas, elencar as passagens em nível que exercem maior impacto no tráfego do município, identificando da passagem e os horários que ocorrem as interferências. Os pontos de passagem devem ser apresentados em mapa.

Apresentar informações de capacidade de tráfego na ferrovia, em pares de trens por dia, de acordo com a capacidade instalada informada da Declaração de Rede, para identificação de pontos críticos (trechos que apresentam a menor capacidade declarada), com detalhamento para os diferentes tipos de carga, sentido e segmentos.

**b) Análise da capacidade e operação do terminal portuário:** Apresentar texto descritivo com a avaliação do atendimento intraporto, terminais ferroviários e vias internas. Através da caracterização das condições atuais das linhas (estado de conservação, extensão etc.), bem como a descrição da operação dos terminais e identificação dos aspectos que afetam o desempenho operacional de carga e descarga. Para conduzir essa análise, é indispensável realizar entrevistas com as arrendatárias, operadores, Autoridade Portuária, além de consultar informações advindas dos questionários, estudos e levantamentos já efetuados.

Na caracterização deverá ser elencadas informações, tais como: (a) Tempos de trânsito interno das composições; (b) Capacidades operacionais reais; (c) Equipamentos utilizados nas operações; (d) Manobra das composições; (e) Tempo de manobra dos desmembramentos; (f) Bloqueio das vias externas e possível interferência nas operações de outros terminais; (g) Dados operacionais das pranchas ferroviárias (contratuais e executadas); (h) Traçar o perfil de uso ferroviário do complexo portuário atual (por carga,

sazonalidade e gargalos) e identificar o potencial interno de cada terminal; (i) Identificar a entidade responsável pela operação ferroviária; (j) Registros fotográficos atualizados das vias, pátios de manobra, terminais presentes no intraporto.

Para detalhamento das operações de carga e descarga, apresentar informações, tais como: (a) Caracterização das operações, informado o tempo médio de carga/ descarga por vagão; (b) Tempo médio de chegada entre composições aos terminais ferroviários que atendem ao complexo (tempos IN/OUT); (c) Quantidade de dias de operação no ano, por terminal e carga movimentada; (d) Participação de cada carga na movimentação total por sentido; (e) Extensão das vias e pátios ferroviários dentro da poligonal do complexo portuário.

Com base nas informações obtidas durante as visitas técnicas e questionários realizados junto às instalações portuárias e concessionária, elaborar tabela apresentando os trens-tipos utilizados nas movimentações portuárias, por sentido e tipos de cargas movimentadas, tais como: (a) Número de vagões e locomotivas; (b) Medidas das locomotivas (comprimento, largura, altura); (c) Velocidade máxima e média (autorizada e comercial). Bem como a caracterização dos ramais internos, elencando informações, tais como: (a) Extensão; (b) Largura da via (bitola + trilho + dormente); (c) Estado de conservação; (d) Velocidades permitidas (mínima, média e máxima).

Caracterização e análise qualitativa do controle operacional do sistema ferroviário do complexo portuário, abordando as instalações existentes e a sistematização empregada para o controle das operações – anexar registros fotográficos.

Apresentação de mapa com *layout* ferroviário das linhas internas às instalações portuárias do complexo portuário, contemplando a área atendida pelo modal, bem como seus fluxos internos.

Apresentar fluxograma para ilustrar as estruturas e operações correlacionadas, com a indicação dos fluxos de cargas/mercadorias e das capacidades nominais e médias levantadas para cada trecho do entorno e intraporto.

**c) Identificação de possíveis gargalos:** Conforme observações realizadas em campo, entrevistas com operadores, Autoridade Portuária, concessionária e questionários, esse tópico tem como objetivo descrever os conflitos e gargalos operacionais que afetam a produtividade e segurança do modal, impactando na operação portuária — tanto em trechos com a hinterlândia, quanto no município e entorno portuário, e terminais de interesse no cenário atual. Deverão ser apresentados registros fotográficos atualizados dos conflitos de passagem em nível rodoviário, vias do entorno portuário, vias do intraporto e pontos de gargalos identificados na visita.

**d) Descrição dos projetos e estudos:** Tem como objetivo apresentar os projetos e estudo em andamento e previstos a curto, médio e longo prazo no porto organizado e nas Instalações Portuárias Privadas. Além disso, identificar possíveis intervenções em andamento e futuras que possam impactar na distribuição modal atual. Essas avaliações devem contemplar os projetos que mantêm relação com o fluxo portuário. Caberá ainda, levantar as ações relacionados ao intraporto, presentes nos planos de investimento portuário, bem como seus objetivos e processos relacionados.

**e) Levantamento das iniciativas relacionadas à inovação:** Identificar e avaliar ações consideradas inovadoras, planejadas ou em execução, que se relacionem à digitalização de processos, sistemas de informação, segurança e automação operacional na área de estudo, caracterizando-as.

**f) Análise da demanda sobre o acesso ferroviária:** Com base na Declaração de Rede e informações advindas da Autoridade Portuária, apresentar o histórico de movimentações dos últimos 5 anos, detalhando a demanda de acordo com o perfil de carga em toneladas. Analisar as reduções e os crescimentos das movimentações pelo modo, levantar junto a Autoridade Portuária os possíveis motivos destas variações. Para o ano-base, deve ser realizado uma análise mensal das movimentações, com o intuito de identificar sazonalidades.

**g) Análise comparativa entre a demanda e a capacidade ferroviária:** ao final do levantamento das informações referentes ao modal ferroviário, elaborar texto descritivo com análise comparativa entre a demanda e a capacidade calculada para a situação atual, por perfil de carga, visando avaliar o percentual de ocupação do acesso ferroviário, identificando pontos de saturação, déficit de capacidade e gargalos.

**h) Utilização da capacidade ferroviária:** elaborar planilha que apresente a capacidade nominal em termos de pares de trens por unidade de tempo, bem como a capacidade de trens/composições carregadas em cada direção, distinguindo por tipo de carga. Além disso, de modo a permitir a comparação da capacidade com a demanda do acesso ferroviário, é necessário determinar um valor de capacidade equivalente em toneladas por ano. Este tópico tem como objetivo destacar a diferença entre a capacidade da hinterlândia em direção ao porto e do porto para a hinterlândia, uma vez que as capacidades em ambos os sentidos muitas vezes não são plenamente utilizadas.

### **Atividade 3. Análise do acesso rodoviário**

**a) Eixos de conexão com a hinterlândia:** Apresentar texto descritivo com análise da situação atual do acesso rodoviário, com identificação e qualificação dos segmentos rodoviários da hinterlândia que atendem ao complexo portuário, em consonância ao estudo de O/D das cargas movimentadas no porto.

Apresentar as rodovias em mapas para facilitar a compreensão de suas disposições geográficas perante o complexo em estudo, assim como são mencionadas suas nomenclaturas e concessionárias atuantes, quando for o caso.

Para os segmentos de interesse, realizar estruturação de dados e obtenção do Nível de Serviço para o período de referência junto a base do Plano Nacional de Contagem de Tráfego (PNCT) do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT). Caso o nível de serviço das vias não esteja definido na base do DNIT, deve ser utilizado o manual de estudos de tráfego do DNIT que segue a metodologia do *Highway Capacity Manual* (HCM). Os dados de contagem de tráfego para segmentos inexistentes na base mencionada devem ser obtidos junto ao DNIT, DER, concessionário ou órgãos de trânsito estaduais e/ou municipais. Cabe ressaltar, que os cálculos devem ser realizados por meio de planilha Excel a ser desenvolvida pela contratada. Os resultados devem ser enviados com memória de cálculo (formato .xlsm – Excel). Apresentar mapa representando os níveis de serviço das vias.

Se não houver dados de contagem de tráfego disponíveis para as vias em análise, não é necessário proceder com a contagem manual do volume de veículos nas estradas que compõem o acesso rodoviário do complexo, porém deve ser destacado no relatório a impossibilidade de realização do cálculo.

**b) Entorno portuário e vias de acesso:** apresentar texto descritivo com análise da situação atual do acesso rodoviário, com identificação e qualificação dos segmentos rodoviários do entorno portuário e vias de acesso que atendem ao complexo portuário, em consonância ao estudo de O/D das cargas movimentadas no porto.

Para os segmentos de interesse, realizar estruturação de dados e obtenção do Nível de Serviço para o período de referência junto a base do Plano Nacional de Contagem de Tráfego (PNCT) do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT). Caso o nível de serviço das vias não esteja definido na base do DNIT, deve ser utilizado o manual de estudos de tráfego do DNIT que segue a metodologia do *Highway Capacity Manual* (HCM). Os dados de contagem de tráfego para segmentos inexistentes na base mencionada devem ser obtidos junto ao DNIT, DER, concessionário ou órgãos de trânsito estaduais e/ou municipais. Cabe ressaltar, que os cálculos devem ser realizados por meio de planilha Excel a ser desenvolvida pela contratada. Os resultados devem ser enviados com memória de cálculo (formato .xlsm – Excel). Apresentar mapa representando os níveis de serviço das vias.

Se não houver dados de contagem de tráfego disponíveis para as vias em análise, não é necessário proceder com a contagem manual do volume de veículos nas estradas que compõem o acesso rodoviário do complexo, porém deve ser destacado no relatório a impossibilidade de realização do cálculo.

Apresentar texto descritivo contemplando a caracterização das condições das vias do entorno portuário, tais como: (a) Estado de conservação do pavimento; (b) Sinalização; (c) Existência de acostamento, dentre outros. Apresentar registros fotográficos para melhor visualização.

Apresentar texto descritivo contemplando a caracterização dos procedimentos adotados na chegada dos veículos no município e entorno portuário, tais como: (a) Existência de estacionamentos; (b) Áreas de apoio; (c) Congestionamentos e filas; (d) Sistemas de agendamento; (e) Tempos de espera para os diferentes tipos de carga e terminais, dentre outros. Apresentar registros fotográficos para melhor visualização.

Apresentar em forma de tabela o detalhamento do entorno portuário, tais como: (a) Tipo de rodovia;



(b) Número de faixas de rolamento por sentido; (c) Largura das faixas; (d) Largura do acostamento;(e) Limite de velocidade da via; (f) Elementos de interrupção de tráfego (semáforo, sinalização vertical, retorno de veículos, faixas de pedestre); (g) Tipo de superfície (pavimentada, intertravada etc.); (h) Dados de contagem de tráfego do dia pico com agregação temporal de 15 minutos, os dados devem ser obtidos nos órgãos de trânsito; (i) Croqui dos movimentos permitidos e bloqueados; (j) Se houver passagem ferroviária em nível próximo ao entorno portuário, levantar quanto tempo demora para o trem passar; (k) Se a operação de desmembramento do trem impactar no fluxo rodoviário, levantar o tipo de operação de desmembramento e quanto tempo demora o bloqueio da passagem de veículos rodoviários (enviar vídeo da operação para equipe da INFRA S.A); (l) Observar na visita em campo se o entorno é tráfego urbano ou tráfego rural e descrever; (m) Observar se os veículos de carga formam filas de espera no acostamento aguardando a entrada nos terminais/portarias e, caso existam, registrar foto e realizar contagem dos veículos represados com agregação temporal de 15 minutos, e quantidade de eixos; (n) Observar a ocorrência de manifestações e de restrições horárias de circulação de caminhões.

Apresentar texto descritivo a partir das verificações *in loco* e junto aos usuários e comunidade portuária sobre as condições das vias e do tráfego presentes no(s) município(s) que integram o complexo portuário, ocorrência de conflitos e gargalos operacionais que afetam a produtividade e segurança do modal.

**c) Portarias de acesso:** A partir dos dados obtidos por meio dos questionários e visitas técnicas realizadas, deve-se elaborar texto descritivo com análise do processo de entrada e saída dos veículos leves e pesados das instalações, observando a ocorrência de filas e/ou gargalos, eficiência do sistema e possíveis impactos das portarias na operação da instalação, dos demais terminais e no fluxo urbano. A apresentação deve conter fotografias das portarias (*gates* e equipamentos).

Apresentar tabela destinada à caracterização das portarias, contendo: (a) Identificação das portarias, pontuando entrada e saída; (b) Localização; (c) Quantidade de *gates*; (d) Tipo de *gate* (entrada, saída ou reversível); (e) Nível de automação (automatizado, semiautomatizado ou manual); (f) Equipamentos disponíveis (leitor ORC, câmera etc.); (g) Dimensão dos *gates*; (h) Identificação do *gate*; (i) Tipos de veículos que acessam os *gates*, caso a portaria seja acessada por mais de um tipo de veículo. Separar em leves (carros de passeio/motos), pesados com quantidade de eixos (caminhão/ônibus), máquinas e equipamentos; (j) Tipo de carga por *gate*; (k) Quantidade média de caminhões atendidos por dia; (l) Fluxo de caminhões no dia pico; (m) Tempos de liberação nos *gates* (mínimo, médio e máximo), dentre outras informações pertinentes observadas na visita.

Apresentar dados de entrada de veículos do dia pico com agregação temporal de 15 minutos (fazer uma planilha Excel e em uma aba colocar os dados do dia todo (fluxo do dia-pico), na outra aba coloca por agregação temporal. Os mesmos dados devem ser apresentados também para a saída de veículos. Os dados não deverão ser inseridos no relatório, apenas encaminhados para a equipe da INFRA S.A.

Elaboração de planilha contemplando os tempos médios de permanência dos veículos dentro do porto, para o ano de referência. Na base de dados deverão ser identificados: (a) Tipos de carga; (b) Instalação receptora da carga; (c) Horário de entrada; (d) Horário de saída. Os dados não deverão ser inseridos no relatório, apenas encaminhados para a equipe da INFRA S.A.

De acordo com os dados coletados, deverão ser realizadas simulações para cada portaria de forma individual, com o intuito de estimar a capacidade dos *gates* e identificar a formação de filas. Para isso, deve ser utilizado o *software* Arena (Se a instituição possuir o sistema, poderá ser utilizada a licença existente. No entanto, se isso não for o caso, é necessário utilizar a licença da INFRA S.A, garantindo sua utilização exclusivamente nas dependências da empresa — INFRA S.A.), o modelo utilizado deve ser enviado com relatório explicativo dos tempos, volumes empregados e todas as premissas adotadas na emulação.

Ao final do levantamento acima, elaborar texto descritivo com análise comparativa entre a demanda e a capacidade para a situação atual, por perfil de carga, visando avaliar o percentual de ocupação das portarias de acesso no ano de referência, identificando pontos de saturação, de déficit de capacidade e perspectivas de expansão.

**d) Vias internas:** texto descritivo apresentado a interação do fluxo interno, com identificação de rotas, estacionamento, salientando o estado de conservação do pavimento e das sinalizações. A análise deve ser complementada com levantamento fotográfico e *layout* de circulação das vias internas ao complexo

portuário.

**e) Identificação de possíveis gargalos:** nesse item o objetivo é descrever os conflitos e gargalos operacionais que afetam a produtividade e segurança do modal, impactando na operação portuária —em trechos com a hinterlândia, município, entorno portuário e terminais de interesse. Deverão ser apresentados registros fotográficos atualizados dos conflitos de passagem em nível rododiferroviário, vias do entorno portuário, vias do intraporto e pontos de gargalos identificados na visita.

**f) Análise da interação do entorno portuário com as portarias de acesso:** o objetivo desta análise é verificar a influência que as interferências presentes no entorno portuário (acesso rodoviário e ferroviário) causam nas portarias de acesso ao Complexo. Para essa análise, deve ser utilizada simulação de tráfego, devendo ser utilizado o *software* VISSIM (Se a instituição possuir o sistema, poderá ser utilizada a licença existente. No entanto, se isso não for o caso, é necessário utilizar a licença da INFRA S.A, garantindo sua utilização exclusivamente nas dependências da empresa — INFRA S.A.), o modelo utilizado deve ser enviado com relatório explicativo dos tempos, volumes empregados e todas as premissas adotadas na emulação.

**g) Descrição dos projetos e estudos:** Tem como objetivo apresentar os projetos e estudo em andamento e previstos a médio e longo prazo, das vias que possuem conexão com o Porto Organizado e nas instalações portuárias privadas. Além disso, identificar possíveis intervenções em andamento e futuras que possam impactar na distribuição modal atual. Essas avaliações devem contemplar os projetos que mantêm relação com o fluxo portuário.

Caberá ainda, levantar as ações relacionados ao intraporto, presentes nos planos de investimento portuário, bem como seus objetivos e processos relacionados.

**h) Levantamento das iniciativas relacionadas à inovação:** identificar e avaliar ações consideradas inovadoras, planejadas ou em execução, que se relacionem à digitalização de processos, sistemas de informação, segurança e automação operacional na área de estudo, caracterizando-as.

**i) Comparação entre a demanda e a capacidade rodoviária:** considerando o perfil modal e níveis de serviço atuais, avaliar o percentual de ocupação do acesso rodoviário, identificando pontos de saturação, déficit de capacidade e gargalos. Deve ser identificado se a capacidade atual é suficiente para suprir a demanda.

#### **Atividade 4. Análise do sistema dutoviário**

**a) Caracterização da malha dutoviária que atende o complexo:** tem por objetivo a identificação da malha dutoviária que atende o complexo, quando aplicável. Deverá ser apresentado mapa e tabela, apresentado nome do duto, extensão, carga movimentada, capacidade, origem e destino, terminais e refinarias, classificação (oleoduto, gasoduto etc.), operador. Além disso, discorrer sobre as possíveis interferências dos dutos no complexo portuário.

**b) Descrição dos projetos e estudos:** Tem como objetivo apresentar os projetos e estudo em andamento e previstos a médio e longo prazo, nos dutos ligados ao porto organizado e as instalações portuárias privadas. Além disso, identificar possíveis intervenções em andamento e futuras que possam impactar na distribuição modal atual. Essas avaliações devem contemplar os projetos que mantêm relação com o fluxo portuário.

Caberá ainda, levantar as ações relacionados aos acessos dutoviário, presentes nos planos de investimento portuário, bem como seus objetivos e processos relacionados.

### **3. ANÁLISE DO ACESSO AQUAVIÁRIO**

O objetivo deste tópico é realizar um estudo focado em analisar a capacidade do acesso aquaviário. Isso fundamentalmente envolve a avaliação das características da infraestrutura aquaviária, assim como suas restrições de navegação, sistemas de controle de navegação, disponibilidade de práticos e rebocadores, dos estudos e projetos referentes ao canal.

A apresentação deverá ser feita em forma de texto descritivo com análise da situação atual do acesso aquaviário, de forma a detalhar as características físicas, suas divisões e nomenclaturas (trechos, canal interno, externo, dentre outras especificidades de cada porto). Além disso, deve ser apresentado tabela

para apresentar as informações resumidas, mapa detalhado do canal e carta náutica vigente.

As informações destinadas às caracterizações devem ser obtidas por meio das respostas aos questionários, entrevistas com a praticagem, visitas técnicas e análises de estudos e projetos previamente desenvolvidos, sejam por iniciativa da Autoridade Portuária, das arrendatárias ou das autorizatárias. Além de dados oficiais provenientes Normas e Procedimentos para as Capitâncias, Carta Náutica, Estudos de Impacto Ambiental, Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais — Cemaden/MCTI, Instituto Nacional de Meteorologia — INMET; Marinha do Brasil, órgãos estaduais e/ou municipais, dentre outras fontes oficiais.

**a) Caracterização do canal de acesso:** tem por objetivo descrever a situação atual do canal de acesso, de forma a detalhar suas características físicas, bem como sua divisão e nomenclaturas, parâmetros operacionais, recomendações e restrições para a navegação. Quando necessário, a caracterização deve ser dividida por trechos.

Para a caracterização do canal, é fundamental apresentar informações, tais como: (a) Localização (coordenadas); (b) Extensão do canal de acesso (km e MN); (c) Profundidade (m); (d) Calado operacional (no canal de acesso e nos berços); (e) Velocidade máxima permitida (nós); (f) Navegação noturna, cruzamento e ultrapassagem (permitido ou não permitido); (g) Distância mínima entre os navios que trafegam no canal (metros ou jardas); (h) Ponto de embarque do práctico (coordenadas); (i) Dimensões máximas das embarcações que frequentam o porto, como LOA, Boca, TPB e calado de projeto; (j) Folga abaixo da quilha – FAQ (m); (k) Zonas de risco; (l) Tipo de via (monovia, multivia); (p) Intervalos necessários de manutenção; dentre outras informações relevantes observadas durante a visita. Ao final do tópico, deve ser apresentada uma tabela resumo contemplando as principais características do canal de acesso.

Quanto as embarcações que frequentam o complexo portuário, devem ser apresentadas informações de dimensões máximas, tais como: (a) Tonelagem de porte bruto (TPB); (b) Comprimento máximo do casco de um navio (LOA — *Length Overall*); (c) Boca; (d) Folga abaixo da quilha – FAQ (m) em que a embarcação utilizou o acesso; (e) Calado Máximo Recomendado (CMR).

Análise das condições do canal de acesso, contemplando o levantamento da taxa de assoreamento no canal, avaliação da presença de sedimentos que possam afetar a navegabilidade; analisar as correntes e marés no canal; avaliar a manobrabilidade; avaliar os riscos e segurança; e fazer uma avaliação sobre a necessidade de obras de dragagem de manutenção, dragagem de aprofundamento obras de derrocamento e obras de readequação da geometria do canal de acesso, dentre outros. Além disso, realizar um levantamento das informações a seguir e enviar em formato de tabela: (a) Cinco últimas obras de dragagem realizadas; quantidade de volume de sedimentos retirado; realização de obra de derrocamento; (d) Intervalos necessários de manutenção; (e) avaliar se ocorreu aumento ou diminuição no volume de sedimentos retirados; dentre outras informações relevantes observadas durante a visita, presença de obstáculos subaquáticos, como afloramentos rochosos, naufrágios ou detritos, no canal de acesso e nos berços de atracação, que possam representar riscos à navegação.

Deve ser avaliado se a profundidade do canal é suficiente para acomodar os navios que utilizam o Porto, ou se teve ocorrência de alguma restrição de carregamento.

**b) Caracterização das bacias de evolução:** Devem ser apresentadas as características físicas, informando suas dimensões, profundidades e regras de uso. Abarcando os parâmetros operacionais, recomendações, restrições e manobras. Apresentar tabela contendo informações, tais como: (a) Quantidade de bacias de evolução; (b) Localização (coordenadas); (c) Formato; (d) Área (m<sup>2</sup>); (e) Calado Máximo Permitido (metros); (f) LOA máximo permitido; (g) Folga abaixo da quilha – FAQ (metros); (h) regras de utilização; (i) Diâmetro da bacia de evolução; dentre outras informações relevantes observadas durante a visita

**c) Caracterização dos fundeadouros:** Devem ser apresentadas as características físicas, localização e regras de uso. Abarcando os parâmetros operacionais, recomendações, restrições de embarcações, dentre outros. Apresentar tabela contendo informações, tais como: (a) Quantidade de pontos de fundeio; (b) Localização (coordenadas); (c) Denominação das áreas de fundeio; (d) Utilização das áreas de fundeio, por tipo de embarcação; (e) Quantidade de embarcações simultâneas para cada área de fundeio; (f) Profundidade mínima e máxima; (g) Calado Máximo Permitido; (h) Folga abaixo da quilha – FAQ (metros);

(i) Restrições quanto ao tipo de embarcação (distância mínima, afastamento etc.); (j) Tempo médio de espera; (h) Finalidade do fundeadouro; dentre outras informações relevantes observadas durante a visita. Apresentar análise qualitativa e quantitativa de fundeadouros, avaliar se são suficientes para atender a demanda atual da frota que frequenta o porto.

**d) Caracterização da sinalização náutica:** tem por objetivo levantar os elementos que compõem o sistema de sinalização e balizamento náutico, boias de sinalização náutica, faróis, faroletes, marcadores de canal, sinalização luminosa, sinalização sonora, bandeiras e mastros, marcadores de perigos, sinalização de águas rasas, sinalização de zona de fundeio, sinalização de restrições de velocidade, sinalização de faixa de segurança, dentre outros. Assim como a avaliação das condições do sistema de sinalização náutica, em relação ao estado de conservação dos equipamentos, obsolescência e eficiência. Além disso, é necessário avaliar se a sinalização está adequada, caso não esteja, deve-se justificar os motivos. Apresentar texto descritivo, fotografias e tabelas.

**e) Caracterização do sistema de controle de tráfego de navios:** efetuar o levantamento e analisar as características gerais dos equipamentos e sistemas de controle de tráfego de navios atualmente em operação ou em processo de implantação. Apresentar texto descritivo, fotografias e tabelas.

**f) Caracterização do serviço de praticagem e rebocadores:** tem por objetivo analisar o serviço de práticos e rebocadores envolvidos na operação, deverá ser avaliado a quantidade de práticos, número de empresas que atendem o complexo, rebocadores disponíveis (contemplando o número de lanchas, descrição, modelo, ano de fabricação, potência, ano de fabricação). Avaliar o atendimento de forma qualitativa e quantitativa dos práticos e dos rebocadores, em questão de eficiência e estado de conservação, dentre outros. Apresentar texto descritivo, fotografias e tabelas.

**g) Caracterização da frota de navios que frequenta o porto:** efetuar o levantamento e analisar das embarcações que demandam o complexo portuário, por ano, a partir do levantamento de informações de atracações obtidas na base de dados da ANTAQ, e caracterização da frota de navios que acessa o porto, bem como sua frequência. Devem ser apresentadas informações das classes de navios que frequentam o porto (identificado pelo número IMO), quantidade de atracações; principais características das embarcações (calado de projeto, boca, comprimento, porte e ano de fabricação; dentre outros). O levantamento deve abranger o período de 10 anos, retroativo a partir do ano de referência.

Efetuar o levantamento da composição da frota mundial atual (apresentar o número de embarcações por tipo e porte bruto, além das ordens de compra de navios em construção ou já encomendados até a data de aquisição dos dados), usar as informações do *Institute of Shipping Economics and Logistics* (ISL), os dados devem ser apresentados em forma de tabela, apresentando dados das dimensões dos navios (boca, calado etc.).

**h) Caracterização da navegação no canal de acesso:** efetuar o levantamento e apresentar em forma de tabela os dados a seguir: (a) Tempo de navegação para entrada no complexo portuário, a partir do embarque do práctico, separar tempos por tipo de embarcação; (b) Tempo de atracação de cada navio; (c) Tempo de desatracação de cada navio; (d) Tempo máximo, médio e mínimo de operação de cada berço; (e) Tempo máximo, médio e mínimo que a embarcação fica parada no berço aguardando o início da operação de cais; (f) Tempo das atracações sucessivas (IN/OUT); (g) Tempo de navegação para saída no complexo portuário, a partir do embarque do práctico (separar tempos por tipo de embarcação); (h) Verificar se existe operação de mudança de berço em uma mesma visita ao porto; (i) Número de acessos/manobras ocorridos, por carga, separadamente para cada um dos terminais (dos últimos cinco anos); (j) Lote médio de cada carga movimentada por perfil de carga e berço no complexo portuário.

Apresentar esquemas gráficos que ilustrem a navegação, com a indicação dos fluxos apresentando os tempos transcorridos entre cada trecho do canal.

**i) Restrições climáticas para navegação:** De posse das informações levantadas nas fontes de dados citadas, deverá ser apresentada as condições de impraticabilidade e condições climáticas que restrinjam ou interrompam a navegação no canal de acesso. Apresentar a frequência de ocorrência das condições restritivas para: (a) correntes (sentido e intensidade); (b) amplitude das marés (preamar e baixa-mar); (c) direção e velocidade dos ventos; (d) pluviosidade; (e) neblina (visibilidade); (f) Cheia ou vazante de rios; (g) oscilação sazonal do nível de profundidade da água quando sujeita às estações de cheia e de seca; dentre

outras.

Para atracação e desatracação em canais que dependam dos níveis da maré e períodos de enchente e vazante no complexo portuário, determinar uma série temporal de maré, com resolução de 10 minutos, deve ser utilizado o *software* MATLAB (apresentar memórias de cálculo e modelo utilizado).

**j) Compatibilidade de embarcações:** Tendo como base a profundidade do canal de acesso e o perfil de embarcação que frequentou o complexo portuário no ano-base, uma análise de compatibilidade é conduzida entre o Calado Máximo Recomendado (CMR) no canal e o calado da embarcação que mais atracou no complexo, considerando o perfil de carga. É fundamental observar a menor profundidade entre o canal e as bacias de evolução, bem como a FAQ em que as embarcações estão navegando. Essa análise deve ser feita para identificar as embarcações que acessaram o canal com calado aliviado, a fim de investigar as razões para não utilizarem sua capacidade de carga máxima.

**k) Identificação de possíveis gargalos:** Nesse item o objetivo é descrever os conflitos e gargalos operacionais que afetam a produtividade e segurança do modal, impactando na operação portuária.

**l) Descrição dos projetos e estudos:** Tem como objetivo apresentar os projetos e estudo em andamento e previstos a curto, médio e longo prazo, voltados para o canal de acesso aquaviário do complexo portuário. Além disso, identificar possíveis intervenções em andamento e futuras que possam impactar na distribuição modal atual. Essas avaliações devem contemplar os projetos que mantêm relação com o fluxo portuário.

Caberá ainda, levantar as ações relacionados ao acesso aquaviário, presentes nos planos de investimento portuário, bem como seus objetivos e processos relacionados.

**m) Mapa do acesso aquaviário:** Deve ser apresentado um mapa do canal de acesso aquaviário (usar carta náutica como gabarito), contemplando canal de acesso (separado em trechos, quando for o caso), bacias de evolução, áreas de fundeio, sinalização, barras, berços de atracação e outras informações relevantes.

**n) Levantamento das iniciativas relacionadas à inovação:** Identificar e avaliar ações consideradas inovadoras, planejadas ou em execução, que se relacionem à digitalização de processos, sistemas de informação, segurança e automação operacional na área de estudo, caracterizando-as.

**o) Comparação entre a demanda atual e a capacidade atual:** Ao final de toda a caracterização do acesso aquaviário, deve ser realizada uma análise comparativa entre a demanda atual e a capacidade atual, além de apontar os principais gargalos que impactem nas operações portuárias. De acordo com os dados coletados, deverão ser realizadas simulações para o canal de acesso, com o intuito de estimar sua capacidade e identificar a formação de filas. Para isso, deve ser utilizado o *software* Arena (Se a instituição possuir o sistema, poderá ser utilizada a licença existente. No entanto, se isso não for o caso, é necessário utilizar a licença da INFRA S.A, garantindo sua utilização exclusivamente nas dependências da empresa — INFRA S.A.), o modelo utilizado deve ser enviado com relatório explicativo das equações, tempos empregados e todas as premissas adotadas na emulação.

#### **Atividade 5. Análise estratégica – Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias**

A par dos pontos de destaque e atenção vislumbrados nas análises realizadas nos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias, será realizada análise estratégica voltada à identificação de pontos fortes (*strengths*), fracos (*weaknesses*), oportunidades (*opportunities*) e ameaças (*threats*) detectadas para o complexo portuário.

Das forças, oportunidades, fraquezas e ameaças identificadas deverá ser elaborada uma matriz *SWOT*, contemplando um resumo de todas as análises.

#### **Atividade 6. Plano de Ações e Investimentos para o porto organizado**

Das fraquezas e ameaças detectadas na análise estratégica, será elaborado um Plano de Ações e Investimentos direcionado ao porto organizado contemplando iniciativas voltadas à mitigação dos principais gargalos identificados, para que o porto público possa atender com eficiência e elevado nível de serviço as demandas que lhe são direcionadas.

As iniciativas assinaladas no Plano de Ações e Investimentos deverão ser organizadas de acordo com o escopo ao qual se referem no contexto das seguintes temáticas:

- Melhorias operacionais: compreende iniciativas voltadas ao aprimoramento dos processos de recepção e expedição de cargas no Porto.
- Investimentos portuários: compreende iniciativas direcionadas a investimentos necessários à solução dos déficits atuais de capacidade de infraestrutura do Porto.
- Acessos: compreende iniciativas voltadas à melhoria das condições de acesso e acessibilidade para as cargas destinadas ao Porto por meio dos modos aquaviário, rodoviário, ferroviário e dutoviário. As ações devem observar tanto o entorno do Porto e seus acessos internos, quanto a hinterlândia do complexo portuário.
- Meio ambiente: compreende iniciativas voltadas à proteção, sustentabilidade e cumprimento da legislação ambiental, a fim de minimizar os impactos ambientais decorrentes das atividades portuárias, bem como garantir a qualidade ambiental do Porto e de seu entorno, a saúde e segurança do trabalhador portuário, buscando um ambiente seguro por meio da eliminação de perigos e redução de riscos necessários à garantia do desempenho e continuidade das operações portuárias.
- Porto-cidade: compreende iniciativas para o tratamento das condições locais de instalações portuárias associadas a dinâmicas urbanísticas de escala municipal e/ou regional e de conflitos espaciais e legais relativos aos padrões de uso e ocupação do solo, à legislação urbanística e à mobilidade urbana, tanto no âmbito do Porto Organizado quanto no seu entorno imediato.
- Gestão Portuária: compreende iniciativas voltadas à modernização e ao aprimoramento da gestão portuária, envolvendo aspectos relacionados à governança corporativa, alinhamento com políticas e diretrizes governamentais, tecnologia da informação, inovação, sustentabilidade, gestão de pessoas e exploração de áreas portuárias, por meio de boas práticas de governança que propiciem ganhos de eficiência e produtividade no desenvolvimento das atividades desempenhadas pela Autoridade Portuária.

Para cada iniciativa deverá ser apresentada uma justificativa, o responsável pelo desenvolvimento e o prazo para sua implementação.

Como resultado das atividades desenvolvidas nesta etapa, serão apresentados, conforme previsto no Cronograma de execução disponibilizado ao final, o seguinte produto:

- **Produto B.** Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias, Análise Estratégica e Plano de Ações e Investimentos para o porto organizado.

## **ETAPA 2 – CONSOLIDAÇÃO DOS MACROCADERNOS DE ESG E DE INFRAESTRUTURA E OPERAÇÕES PORTUÁRIAS APÓS CONTRIBUIÇÕES DA SNPTA E DA AUTORIDADE PORTUÁRIA**

Esta etapa consiste no apoio técnico inerente à análise e incorporação, quando cabível, das contribuições advindas das manifestações da Autoridade Portuária e do Poder Concedente acerca da versão preliminar do Plano Mestre encaminhado pela INFRA S.A. no que tange aos Macrocadernos de ESG e Infraestrutura e Operações Portuárias.

Após o recebimento das contribuições da Autoridade Portuária e da SNPTA, todas as sugestões inerentes aos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias serão analisadas e devidamente respondidas. Além disso, os Macrocadernos serão atualizados para incorporar as recomendações consideradas pertinentes e adequadas para envio à manifestação pública.

A INFRA S.A. encaminhará à equipe da Universidade os comentários e contribuições feitas a respeito dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias após manifestação do Poder Concedente e da Autoridade Portuária para fins de análise e consolidação.

Como resultado das atividades desenvolvidas nesta etapa, serão apresentados, conforme previsto no Cronograma de execução disponibilizado ao final, o seguinte produto:

- **Produto C.** Consolidação dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias após contribuições da SNPTA e da Autoridade Portuária.

### **ETAPA 3 – CONSOLIDAÇÃO DOS MACROCADERNOS DE ESG E DE INFRAESTRUTURA E OPERAÇÕES PORTUÁRIAS APÓS MANIFESTAÇÃO PÚBLICA**

Esta etapa consiste no apoio técnico inerente à análise e incorporação, quando cabível, das contribuições advindas das manifestações públicas no que tange aos Macrocadernos de ESG e Infraestrutura e Operações Portuárias.

Após o encerramento da manifestação pública, todas as contribuições inerentes aos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias serão analisadas e devidamente respondidas. Além disso, os Macrocadernos serão atualizados para incorporar as recomendações consideradas pertinentes e adequadas para fins de consolidação da versão final.

A INFRA S.A. encaminhará à equipe da Universidade os comentários e contribuições feitas a respeito dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias após manifestação pública para fins de análise e consolidação.

Como resultado das atividades desenvolvidas nesta etapa, serão apresentados, conforme previsto no Cronograma de execução disponibilizado ao final, o seguinte produto:

- **Produto D.** Consolidação dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias após manifestação pública.

### **META 3 – SUPORTE NA ELABORAÇÃO DO PLANO MESTRE PARA O COMPLEXO PORTUÁRIO DE MACEIÓ**

Esta meta consiste no apoio técnico e operacional na elaboração do Plano Mestre do Complexo Portuário de Maceió, é e composta pelo desenvolvimento de 4 etapas:

- Etapa 1: Preparação para o início do processo de elaboração do Plano Mestre;
- Etapa 2: Elaboração dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias, Análise Estratégica e Plano de Ações e Investimentos para o porto organizado;
- Etapa 3: Consolidação dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias após contribuições da SNPTA e da Autoridade Portuária; e
- Etapa 4: Consolidação dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias após manifestação pública.

### **ETAPA 1 – PREPARAÇÃO PARA O INÍCIO DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PLANO MESTRE**

Esta etapa envolve o apoio operacional em atividades acessórias necessárias à elaboração do Plano Mestre, e é composta pelo desenvolvimento das seguintes atividades:

- Atividade 1: Levantamento e identificação dos *players* que compõem o complexo portuário;
- Atividade 2: Sistematização das iniciativas previstas nos instrumentos de planejamento do setor portuário e de planejamento integrado de transportes no quadro de aderência aos instrumentos de planejamento (QUAIP);
- Atividade 3: Disponibilização de lista com as arrendatárias e instalações portuárias privadas de maior relevância para o complexo portuário;
- Atividade 4: Participação em reunião virtual de *kick off*; e
- Atividade 5: Consolidação do QUAIP.

#### **Atividade 1. Levantamento e identificação dos *players* que compõem o complexo portuário**

Esta atividade consiste no levantamento dos portos organizados, das instalações portuárias públicas e privadas, dos operadores portuários, dos órgãos intervenientes nas operações portuárias, entes e entidades

que atuam diretamente ou são impactadas face às atividades portuárias desenvolvidas no Complexo Portuário de Maceió.

O rol dos *players* identificados virá acompanhado de dados relacionados aos responsáveis legais, endereços e contato telefônico e de e-mail.

As informações relacionadas aos portos organizados, arrendatárias, operadores portuários, praticagem e instalações portuárias privadas serão disponibilizadas à INFRA S.A. no prazo de até uma semana após o início do desenvolvimento dos trabalhos do Complexo Portuário de Maceió.

As informações relativas ao rol de órgãos intervenientes nas operações portuárias, secretarias municipais e/ou estaduais, associações comerciais dentre outros com relevância no complexo em estudo, levantadas sem o apoio da Autoridade Portuária, serão disponibilizadas à INFRA S.A. no prazo de até 3 semanas após o início do desenvolvimento dos trabalhos do Complexo Portuário de Maceió.

### **Atividade 2. Sistematização das iniciativas previstas nos instrumentos de planejamento do setor portuário e de planejamento integrado de transportes no quadro de aderência aos instrumentos de planejamento (QUAIP)**

Esta atividade consiste na sistematização do QUAIP com informações sobre as ações e iniciativas previstas para o complexo portuário a par de diretrizes governamentais e políticas públicas externadas através dos instrumentos de planejamento portuário e de Planejamento Integrado de Transportes. A INFRA S.A. disponibilizará o modelo do QUAIP quando do início dos trabalhos.

Será realizado o levantamento e o *status* atual de todas as iniciativas previstas no Plano de Ação e Investimento do Plano Mestre e do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do porto, vigentes. Além do mapeamento dessas ações e investimentos, será realizada ainda, análise voltada à verificação se para cada uma das fraquezas e ameaças identificadas na análise estratégica do Plano Mestre existe uma ação mitigatória correspondente no seu Plano de Ações e Investimentos.

No mesmo sentido, será realizada a identificação dos cenários, empreendimentos (ações e iniciativas) e objetivos elencados no Plano Nacional de Logística (PNL), no Plano Setorial Portuário (PSPort), no Plano Setorial Hidroviário (PSH) e no Plano Setorial Terrestre (PST) relacionados ao complexo portuário em análise, quando existentes.

O QUAIP estará sistematizado, pelo menos no que se refere às iniciativas abarcadas no PM e no PDZ, para a reunião de *kick off*, uma vez que somente a partir de sua sistematização serão iniciadas as tratativas entre a equipe da Universidade e a Autoridade Portuária que se façam necessárias à sua efetiva consolidação.

### **Atividade 3. Disponibilização de lista com as arrendatárias e instalações portuárias privadas de maior relevância para o complexo portuário**

A par do levantamento e identificação dos *players* que compõem o complexo portuário será elaborado rol contemplando as arrendatárias, as instalações portuárias privadas, a praticagem e os operadores portuários de maior relevância, o qual subsidiará o agendamento de reuniões virtuais prévias à realização da vista técnica.

Entende-se como de maior relevância as instalações portuárias que operam os principais perfis de cargas movimentados no complexo e possuem as maiores estruturas.

### **Atividade 4. Participação em reunião virtual de *kick off***

Esta atividade consiste na participação em reunião de *kick off*, a ser realizada virtualmente, onde a INFRA S.A. apresentará à Autoridade Portuária e ao Conselho de Autoridade Portuária (CAP) a nova metodologia de elaboração de Plano Mestre, destacando as principais ações a serem desenvolvidas e respectivos prazos, detalhando inclusive o que caberá à Autoridade Portuária no contexto de sua participação na elaboração do instrumento de planejamento.



O apoio operacional da equipe da Universidade nesta atividade está relacionado à elaboração de ata decorrente desta reunião.

Cabe destacar, que é nesta reunião, que a INFRA S. A. apresentará a UFMA como a responsável pelo desenvolvimento dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuária, momento em que a Universidade poderá então tratar junto à Autoridade Portuária, e principalmente do ponto focal, de questões que se façam necessárias ao pleno desenvolvimento das atividades de sua competência, incluindo o preenchimento do *status* atual das ações do Plano Mestre e PDZ no QUAIP.

#### **Atividade 5. Consolidação do QUAIP**

A par dos dados e informações colhidos inicialmente, bem como das tratativas junto à Autoridade Portuária que se fizerem necessárias, o QUAIP deverá ser consolidado e encaminhado à INFRA S.A.

### **ETAPA 2 – ELABORAÇÃO DOS MACROCADERNOS DE ESG E DE INFRAESTRUTURA E OPERAÇÕES PORTUÁRIAS, ANÁLISE ESTRATÉGICA E PLANO DE AÇÕES E INVESTIMENTOS PARA O PORTO ORGANIZADO**

Esta etapa envolve a elaboração dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias, Análise Estratégica e Plano de Ações e Investimentos para o porto organizado, e é composto pelo desenvolvimento das seguintes atividades:

- Atividade 1: Levantamento de dados e informações para a elaboração dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias;
- Atividade 2: Elaboração de *briefing* para reuniões virtuais;
- Atividade 3: Reunião virtual;
- Atividade 4: Elaboração de *briefing* e agenda para as reuniões presenciais a serem realizadas durante a visita técnica;
- Atividade 5: Visita técnica;
- Atividade 6: Consolidação dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias,
- Atividade 7: Análise Estratégica – Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias;
- Atividade 8: Plano de Ações e Investimentos para o porto organizado.

#### **Atividade 1. Levantamento de dados e informações para a elaboração dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias**

A par das áreas temáticas que compõem os Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias, será iniciado o levantamento de dados e informações necessárias ao desenvolvimento das análises que serão feitas, bem como subsidiar a equipe na preparação para a visita técnica.

Esta atividade compreende a coleta de dados e informações em diversas fontes, a exemplo do Plano Mestre e PDZ vigentes, buscas em *site* da Autoridade Portuária, das instalações portuárias públicas e privadas, dos órgãos e entidades intervenientes nas operações portuárias, dos operadores portuários; do Programa de Parcerias e Investimentos (PPI), do Programa de Arrendamentos Portuários (PAP), base de dados da ANTAQ, base de movimentações ferroviárias do Sistema de Acompanhamento e Fiscalização do Transportes Ferroviário (SAFF), Declaração de Rede da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), PDZ vigente, Planos Diretores, Planos Plurianuais (PPA), Planos Estaduais de Logística de Transportes (PELT), Normas e Procedimentos para as Capitânicas (NCPC), Cartas Náuticas; Estudos de Impacto Ambiental (EIA), Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden/MCTI), Instituto Nacional de Meteorologia (INMET); Plano Nacional de Contagem de Tráfego (PNCT), Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), Departamento de Estradas de Rodagem (DER), concessionárias rodoviárias e ferroviárias, órgãos de trânsito estaduais e/ou municipais, Marinha do Brasil; dentre outras, que permitam a elaboração dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias e a identificação prévia de eventuais gargalos.

Visando subsidiar a equipe nos levantamentos de informações e dados, a INFRA S.A. disponibilizará as respostas aos questionários *on line* preenchidos pela Autoridade Portuária, arrendatárias, operadores

portuários, praticagem e instalações portuárias privadas, que auxiliarão nas análises dos Macrocadernos de ESG e de infraestrutura e Operações Portuárias.

### **Atividade 2. Elaboração de *briefing* para reuniões virtuais**

Esta atividade consiste no apoio operacional voltado à elaboração de *briefing* para as reuniões virtuais que ocorrerão com os *players* de maior relevância que atuam diretamente nas operações portuárias realizadas no complexo portuário, contemplando arrendatárias, instalações portuárias privadas, praticagem e operadores portuários.

Este *briefing* deverá abordar para cada um dos *players* que atuam no complexo informações relacionadas ao perfil de carga movimentada, infraestrutura de acostagem e armazenagem, equipamentos utilizados nas operações, acessos terrestres e aquaviário, quantas empresas de praticagem atendem o complexo portuário, número de práticos e rebocadores, tempo de operação da praticagem (entrada e saída) e quando se tratar de instalações arrendadas, as principais informações contratuais como: prazo de vigência (início e término), se admite prorrogação, MMC, investimentos previstos e ainda não realizados, dentre outros que julgar pertinentes.

### **Atividade 3. Reunião virtual**

Esta atividade consiste na realização de reuniões virtuais prévias à visita técnica a serem realizadas junto às arrendatárias, instalações portuárias privadas, praticagem e operadores portuários de maior relevância que atuam no complexo portuário.

O apoio operacional da Universidade nesta atividade está relacionado à participação nas mencionadas reuniões conjuntamente com a INFRA S.A, além da elaboração das respectivas atas.

Nesta reunião a equipe da Universidade terá a oportunidade de validar dados e informações já levantadas anteriormente, bem como elucidar dúvidas ou solicitar esclarecimentos que se façam pertinentes à elaboração dos Macrocadernos de ESG e Infraestrutura e Operações Portuárias, Análise Estratégica e Planos de Ações e Investimentos.

### **Atividade 4. Elaboração de *briefing* e agenda para as reuniões presenciais a serem realizadas durante a visita técnica**

Esta atividade consiste no apoio operacional voltado à elaboração de *briefing* composto por uma *mini bio* sobre o representante que irá participar de reunião presencial quando da realização da visita técnica, bem como da elaboração de agenda para a realização das reuniões e visita técnica ao porto organizado, instalações portuárias públicas e privadas, operadores portuários e órgãos e entidades que atuam diretamente ou são impactadas face às atividades portuárias desenvolvidas no complexo.

A agenda contemplará o nome dos pontos de contato para cada umas das reuniões, bem como telefone, endereço confirmado do local, e-mail e as regras para visita (EPI necessário, cadastro prévio, documentação necessária etc.).

### **Atividade 5. Visita técnica ao complexo**

Esta atividade consiste na realização de visita técnica em conjunto com a equipe da INFRA S.A. ao complexo portuário, e é composta por reuniões presenciais com a Autoridade Portuária, principais *players*, órgãos e entidades que atuam diretamente ou são impactadas face às atividades portuárias desempenhadas, bem como visitas às instalações do porto organizado, das arrendatárias e das instalações autorizadas, e visitas de campo ao entorno portuário para fins de diagnóstico e documentação de questões voltadas aos acessos terrestres e interação porto-cidade.

As visitas serão documentadas por meio de registros fotográficos georreferenciados, ou seja, com a indicação de coordenadas geográficas. A geolocalização será caracterizada por meio da utilização de ferramentas gratuitas disponíveis em qualquer aparelho celular.

Todas as reuniões serão documentadas pela Universidade por meio da elaboração de atas, as quais deverão ser validadas pelos participantes e disponibilizadas à INFRA S.A. quando da entrega dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias. Quando do envio das atas pela Universidade, para fins de validação pelos participantes, será destacado no corpo do e-mail que se no prazo de até cinco dias úteis após o envio do documento não houver sua validação, esta será considerada aceita tacitamente.

O agendamento das reuniões e visitas às instalações portuárias são de responsabilidade da equipe da INFRA S.A.

## **Atividade 6. Consolidação dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias**

A par do levantamento de dados e informações iniciais, análises das respostas aos questionários, visita técnica ao complexo portuário serão consolidados os Macrocadernos de ESG de Infraestrutura e Operações Portuárias, os quais abordam as seguintes temáticas:

### **Macrocaderno de ESG:**

- E – *Environmental*: Ambiental;
- S – *Social*: Relação Porto-Cidade, Recursos Humanos;
- G – *Governance*: Governança no âmbito da Autoridade Portuária.

### **Macrocaderno de Infraestrutura e Operações Portuárias:**

- Infraestrutura;
- Operações Portuárias;
- Acessos Terrestres; e
- Acessos Aquaviários.

A seguir, são apresentados os aspectos que compõem a estratégia ESG, acompanhados dos tópicos e respectivas atividades que serão desenvolvidas.

## **MACROCADERNO DE ESG – ASPECTO AMBIENTAL**

O aspecto “Ambiental” compreende o desenvolvimento de 4 tópicos:

- Gestão Ambiental;
- Aspectos Ambientais;
- Sustentabilidade e Inovação; e
- Contextualização das Instalações Portuárias Privadas.

### **1. GESTÃO AMBIENTAL**

A gestão ambiental compreende o desenvolvimento de 8 atividades:

- Atividade 1.1: Estrutura do Núcleo Ambiental;
- Atividade 1.2: Estudos Ambientais
- Atividade 1.3: Regulamentos Ambientais Internos
- Atividade 1.4: Prevenção de Riscos Ambientais
- Atividade 1.5: Licenciamentos e Programas Ambientais
- Atividade 1.6: Certificações e Auditorias Ambientais
- Atividade 1.7: Ações do Núcleo Ambiental
- Atividade 1.8: Índice de Desempenho Ambiental (IDA)

#### **Atividade 1.1. Estrutura do Núcleo Ambiental**

**a) Quantificação de colaboradores:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, levantar, no núcleo ambiental, a quantidade atual de colaboradores e se a quantidade é suficiente para realizar as ações necessárias de forma otimizada e sem

sobrecarga. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

**b) Verificação da multidisciplinaridade e da capacitação:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, levantar se os colaboradores do núcleo ambiental, no último ano, participaram de treinamentos e capacitações voltadas para a área. Verificar, com o auxílio dos mesmos dispositivos, as formações dos colaboradores do núcleo ambiental visando identificar a multidisciplinaridade da equipe. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

**c) Verificação do apoio e dos recursos recebidos:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, levantar se o núcleo ambiental recebe o suficiente para realização ações com qualidade e levantar se o restante do porto colabora com a realização de ações do núcleo ambiental. Verificar, com o auxílio dos mesmos dispositivos, se existe a reserva de recursos para pagamento de multas ambientais e, unido a esta informação, realize um levantamento das multas recebidas nos últimos 5 anos visando encontrar fragilidades ambientais. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo, deixando a exposição das fragilidades ambientais para o tópico de Impactos Ambientais.

### **Atividade 1.2. Estudos Ambientais**

**a) Levantamento dos estudos ambientais:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, listar os estudos ambientais realizados nos últimos 2 anos destacando os objetivos e verificando potencialidades e fragilidades no porto organizado. Elaborar um quadro com os estudos levantados e apresentar, em forma de texto dissertativo, as observações gerais das potencialidades e fragilidades ambientais localizadas dentro da poligonal do porto organizado e em suas imediações.

### **Atividade 1.3. Regulamentos Ambientais Internos**

**a) Levantamento dos regulamentos ambientais internos:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, levantar regulamentos ambientais, como normativas e portarias, buscando fragilidades e potencialidades no porto organizado. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

### **Atividade 1.4. Prevenção de Riscos Ambientais**

**a) Verificação do manejo de cargas perigosas:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, verificar se o porto tem normativas voltadas para o manejo das cargas perigosas que passam pelo porto, considerando também as normativas para cargas específicas e verificar a existência de um Programa/Plano de Gerenciamento de Riscos atual que abarque as condições de transporte, manuseio e armazenamento de produtos perigosos conforme os parâmetros utilizados pela ANTAQ no IDA. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

**b) Levantamento dos planos e programas de prevenção:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, verificar a existência do Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR), do Plano de Emergência Individual (PEI), do Plano de Área, do Plano de Ajuda Mútua (PAM), Plano de Área, Plano de Controle de Emergência (PCE) ou Plano de Atendimento a Emergência (PAE) no porto organizado e suas áreas arrendadas; e levantar planos e programas de prevenção do porto organizado e de suas áreas arrendadas; como o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e o Plano de Controle Ambiental visando encontrar fragilidades e áreas ambientais sensíveis, assim como os meios de mitigar os impactos ambientais das operações e instalações portuárias. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

### **Atividade 1.5. Licenciamentos e Programas Ambientais**

**a) Levantamento das licenças ambientais:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, listar as licenças (prévias, de instalação e de operação) do porto organizado e áreas arrendadas, verificar a conformidade com a legislação ambiental e

administrativa, a situação da regulamentação das atividades portuárias e como os licenciamentos mitigam os impactos ambientais provenientes das atividades portuárias. Verificar, junto ao núcleo ambiental e nos documentos levantados, se há licenças próximas da expiração e se já há movimentação para a regularização da situação. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo. Apresentar as informações das licenças por meio de quadro.

**b) Levantamento dos programas ambientais:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, listar os programas elaborados e aplicados pelo porto organizado e pelas áreas arrendadas, verificar quais programas são exigências de cada licença, verificar as fragilidades e potencialidades ambientais que são o foco de cada programa e verificar se há pretensão de criação ou descontinuação de algum programa. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo. Apresentar as informações dos programas por meio de quadro.

#### **Atividade 1.6. Certificações e Auditorias Ambientais**

**a) Levantamento de certificações e auditorias ambientais:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, levantar os certificados ambiental do porto organizado, principalmente se há certificação ISO 14001, e apontar a periodicidade da realização da auditoria ambiental no porto. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

#### **Atividade 1.7. Ações do Núcleo Ambiental**

**a) Verificação da existência de uma agenda ambiental:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, apontar a existência de uma agenda ambiental no porto organizado e, se aplicável, sumarizar informações como estudos, planos e ações que podem indicar potencialidade e fragilidades do porto. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

**b) Levantamento de ações do núcleo ambiental:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, apontar a existência de programas de educação ambiental no porto organizado e em suas áreas arrendadas e se há parcerias feitas para a aplicação deles. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

**c) Verificação da comunicação do núcleo ambiental:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, apresentar como as ações ambientais no porto organizado são comunicadas para a sociedade e a frequência de divulgação. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

**d) Levantamento de ações voltadas à temática ambiente e saúde:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, analisar ações voltadas para a temática de saúde e meio ambiente sem deixar de considerar documentos voltados para risco biológico, controle de animais sinantrópicos, partículas em suspensão e poluição sonora no porto organizado e em suas áreas arrendadas. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

**e) Verificação da relação do núcleo ambiental com o complexo portuário:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, verificar se a Autoridade Portuária acompanha o desempenho ambiental das áreas arrendadas e se está informada das ações voltadas ao ambiental nas Instalações Portuárias Privadas. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

#### **Atividade 1.8. Índice de Desempenho Ambiental (IDA)**

**a) Análise do Índice de Desempenho Ambiental (IDA):** através da plataforma do Índice de Desempenho Ambiental da ANTAQ, analise a série histórica do índice do porto dos últimos 5 anos. Apresentar um gráfico para ilustrar as informações e apresentar a análise em um texto dissertativo.

## **2. ASPECTOS AMBIENTAIS**

**a ) Caracterização ambiental da área do porto organizado:** através da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária e, de informações acadêmicas e de órgãos oficiais do governo, caracterizar o domínio morfoclimático e fitogeográfico na área em que o porto está inserido, abordando questões como solo, relevo e hidrografia. Destacar espécies de fauna e flora somente se houver estudos, planos e programas específicos do porto organizado voltados para essas espécies. Apresentar os dados em mapa e a descrição e análise dos dados em um texto dissertativo.

**b ) Levantamento das restrições e sensibilidades ambiental:** através da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, de informações acadêmicas e de órgãos oficiais do governo, mapear as áreas de sensibilidade ambiental e restrição legal na AID, considerando, principalmente, Unidades de Conservação, Áreas de Preservação Permanente e presença de povos tradicionais. Mapear, também, as áreas degradadas na AID. Apresentar os dados em mapa e a descrição e análise dos dados em um texto dissertativo.

**c ) Levantamento dos impactos ambientais:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, discorrer sobre os passivos ambientais detectados nas documentações levantadas no porto organizado e áreas arrendadas; verificar se há estudos, planos e programas que visam a mitigação de impactos ambientais na vida terrestre e aquática, verificar se há estudos, planos e programas que visam o monitoramento da qualidade da água, verificar se há um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) no porto organizado, verificar se há estudos, planos e programas que visam a reutilização e redução do uso da água e destacar se o reuso da água for utilizado na produção de energia no porto organizado, verificar se há estudos, planos e programas que visam ações envolvendo efluentes no porto organizados, verificar se há estudos, planos e programas que visam a recuperação de áreas degradadas no porto organizado e verificar se há estudos, planos e programas envolvendo assoreamento e área dragada no porto organizado. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

### 3. SUSTENTABILIDADE E INOVAÇÃO

A sustentabilidade e inovação compreende o desenvolvimento de 2 atividades:

- Atividade 3.1: Mudanças Climáticas; e
- Atividade 3.2: Transição Energética

#### Atividade 3.1. Mudanças Climáticas

**a ) Caracterização climática:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, levantar estudos do complexo portuário visando encontrar caracterizações climáticas; levantar características climáticas da região em que o complexo portuário através de artigos científicos e sites oficiais do governo como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), analisar o clima regional utilizando os dados mensais de normais climatológicas (período: 1991–2020) de velocidade do vento, nebulosidade, umidade, temperatura, precipitação e nebulosidade. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo e apresentar os dados climáticos solicitados em gráficos.

**b) Verificar o apetite do porto pela temática:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, levantar os estudos, planos e programas realizados pelo porto organizado envolvendo temáticas envolvendo mudanças climáticas, levantar se a temática está presente no planejamento estratégico do porto e se há a intenção de aderir às práticas de mitigação dos impactos das mudanças climáticas. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

**c) Verificar os meios de monitoramento do porto:** através da aplicação de questionário, análise de dados oficiais e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, levantar dados de precipitação, umidade, velocidade do vento e temperatura dos últimos 20 anos no site do Instituto Nacional de Meteorologia; confeccionar gráficos de média mensal dos dados levantados e utilizá-los na análise que será voltada à busca de padrões climáticos mensais; verificar se o porto organizado possui planos pensando nas alterações climáticas mensais; confeccionar gráficos de média anual de temperatura e

precipitação e utilizá-los para analisar a tendência e a possibilidade da necessidade de adaptação de infraestrutura e operação; quando disponível, relacionar as informações observadas nos gráficos com os limiares críticos para o porto organizado apresentados no documento “Impactos e Riscos da Mudança do Clima nos Portos Públicos Costeiros Brasileiros” da Agência Nacional de Transportes Aquaviários; verificar se o porto possui problemas relacionados à nebulosidade e se há planos para otimizar a operação em períodos de maior nebulosidade; utilizar dados da seção de Acesso Aquaviário para verificar a demanda sob o canal de acesso para a análise da ocorrência de filas e verificar se há uma relação com os meses mais chuvosos; verificar se existe paralisação das operações do cais devido ao perfil de carga (cargas hidrofóbicas); levantar estudos, planos e programas voltados para o monitoramento de questões voltadas para as mudanças climáticas pelo porto organizado; e verificar se o porto possui equipamentos próprios de monitoramento de dados climáticos e hidrográficos ou se depende de informações de terceiros. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo e apresentar os dados climáticos solicitados em gráficos.

**d) Análise dos riscos climáticos:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, verificar os estudos, planos e programas do porto voltados para riscos climáticos; verificar se o porto possui documentos que abordem a situação da elevação do nível do mar e, se houver, realizar uma análise a fim de identificar possíveis área de fragilidade e de potencialidade pensadas para a atividade portuária; quando disponível, utilizar a plataforma Adapta Brasil do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) para analisar os índices de Risco para Inundações, Enxurradas e Alagamentos, Risco de Impacto Para Tempestade, Risco de Impacto Para Vendaval e Risco de Impacto para Aumento do Nível do Mar, analisando vulnerabilidade, exposição e ameaça climática, considerando o período presente e o período de 2050, tanto o cenário otimista quanto o pessimista. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

### **Atividade 3.2. Transição Energética**

**a) Caracterização da matriz energética:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, caracterizar a matriz energética atual do porto, visando o levantamento do uso de energia limpa e verificar se há registros de consumo de energia limpa anual, caso houver, confeccione um gráfico. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo e apresentar os dados solicitados em gráficos

**b) Verificação de projetos renováveis:** através da aplicação de questionário, da pesquisa de projetos renováveis e da análise dos documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, realizar um levantamento de planos e estudos dos portos em relação aos temas transição energética, energia limpa e descarbonização e realizar um levantamento de possíveis projetos de energia renovável que podem ser inseridos no porto visando a eficiência energética. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

## **4. CONTEXTUALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES PORTUÁRIAS PRIVADAS**

**a) Estudos ambientais:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pelas Instalações Portuárias Privadas, listar os estudos ambientais realizados nos últimos 2 anos destacando os objetivos e verificando potencialidades e fragilidades das instalações portuárias privadas. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

**b) Prevenção de riscos ambientais:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pelas Instalações Portuárias Privadas, levantar planos e programas de prevenção, como o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e o Plano de Controle Ambiental, visando encontrar fragilidades e áreas ambientais sensíveis, assim como os meios de mitigar os impactos ambientais das operações e instalações portuárias; e verificar a existência do Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR), do Plano de Emergência Individual (PEI), do Plano de Área, do Plano de Ajuda Mútua (PAM) e Plano de Controle de Emergência (PCE) ou Plano de Atendimento a Emergência (PAE). Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

**c) Licenciamentos e programas ambientais:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pelas Instalações Portuárias Privadas, listar licenças (prévia, de instalação e de operação) das instalações portuárias privadas acompanhada dos condicionantes e dos programas

relacionados a cada licença. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo e a relação de licenças e programas conforme o Quadro 2.

**d ) Inovação e boas práticas:** através da aplicação de questionário e da análise dos documentos disponibilizados pelas Instalações Portuárias Privadas, verificar a adoção de novas tecnologias nas instalações portuárias privadas que contribuem para a otimização das operações portuárias e redução de custos; verificar a implementação de práticas ambientais responsáveis nas instalações portuárias privadas como o uso de energia limpa e renovável, programas de reaproveitamento de resíduos sólidos e efluentes e minimização dos impactos de suas atividades; e verificar o monitoramento e o planejamento das instalações portuárias privadas envolvendo adaptação às mudanças climáticas. Apresentar o panorama final em um texto dissertativo.

Cabe destacar, que as informações levantadas neste tópico só serão apresentadas no aspecto ambiental se de suas análises forem identificados gargalos prejudiciais ao complexo portuário, ações que impactem diretamente o complexo ou ações inovadoras e boas práticas que possam beneficiar outros atores do complexo. Caso não seja detectada nenhuma ação neste sentido, os dados e informações colhidas serão disponibilizados à INFRA S.A. para fins de constar em sua base de dados.

## **MACROCADERNO DE ESG - ASPECTO SOCIAL**

O aspecto "Social" é composto por 2 temáticas:

- Porto-Cidade; e
- Recursos Humanos

### **A) PORTO-CIDADE**

Compreende o desenvolvimento de 3 tópicos:

- Caracterização Territorial do Complexo Portuário;
- Aspectos Urbanísticos das Instalações Portuárias nos Territórios Municipais; e
- Avaliação da Evolução Situacional do Complexo

### **1. CARACTERIZAÇÃO TERRITORIAL DO COMPLEXO PORTUÁRIO**

**a) Apresentação do recorte territorial de análise adotado:** Tem por objetivo identificar particularidades da região em que se inserem as instalações portuárias de modo a evidenciar e justificar o recorte territorial adotado para as análises gerais de caracterização do complexo, ou seja, se os dados socioeconômicos e a contextualização regional se limitarão ao(s) município(s) do complexo ou se outros são também relevantes para o estudo. Para tal, devem ser apresentadas as condições características da região em que se localiza o complexo portuário, relacionadas direta ou indiretamente com a dinâmica da atividade portuária, impactando na sua atividade, incluindo atributos urbanísticos, econômicos e/ou sociais, tais como:

- Aspectos Urbanos e Regionais: inserção metropolitana e/ou estadual das instalações portuárias, infraestruturas de transporte regionais (rodovias, ferrovias, dutovias, aeródromos), relações físicas e funcionais entre o(s) município(s) do Complexo (polarização, integração, complementariedade funcional, conurbação), caracterização sintética da ocupação urbana (dinâmicas e vetores de crescimento e de distribuição de atividades no território);
- Formas do relevo e marcas da paisagem: características relevantes da conformação natural regional (continental ou litorânea) da porção da superfície terrestre em que se encontram as instalações do complexo portuário e que condicionam a identificação da unidade territorial, como rios, canais, lagoas, lagos, lagunas, baías, enseadas, ilhas, morros, serras, vales, estuários, fozes, deltas, penínsulas, regiões costeiras etc.;
- Institucionais: existência de formas institucionais específicas que estabelecem uma unidade regional, como associações de municípios, órgãos de gestão e planejamento metropolitanos;



- Econômicos: relações econômicas intermunicipais, principais dinâmicas e atividades produtivas, fenômenos econômicos (crescimento, estagnação, crises), vocação histórica, atividades sazonais, zonas de exceção tributária (Zonas Francas, Áreas de Livre Comércio), programas estaduais de desenvolvimento regionalizados, Arranjos Produtivos Locais, circuitos turísticos.

A metodologia para levantar tais temas constitui-se por entrevistas com os atores sociais relevantes para a compreensão das dinâmicas regionais (representantes da Autoridade Portuária e da Prefeitura), avaliação dos Planos Mestres anteriormente elaborados para o complexo, além de pesquisa histórica e bibliográfica específica para compreensão das dinâmicas regionais.

**b) Aspectos históricos:** trata de análise conjunta do processo de desenvolvimento da atividade portuária, do crescimento e das modificações urbanas, econômicas e sociais da região em que o complexo portuário está inserido. Objetiva, dessa maneira, expor como se deu a relação do espaço do porto e do território ao longo do tempo, e como esse processo refletiu os aspectos do seu entorno e da região ou foi influenciado por eles, através de ciclos econômicos, políticas públicas e outras particularidades do complexo portuário.

Deve-se, assim, articular sinteticamente a compreensão da evolução urbana e das atividades portuárias no complexo com as vantagens locacionais das instalações portuárias e a expansão da urbanização. Para tal, devem ser consultadas e revisadas as informações presentes no capítulo sobre Relação Porto-Cidade do Plano Mestre vigente, eventualmente complementados/confirmados por relatos históricos disponibilizados pelas Autoridades Portuárias, instalações portuárias privadas, órgãos municipais, estaduais e federais em seus *websites*, na análise do PDZ, em estudos acadêmicos, e na análise de EIAs e EIVs de empreendimentos instalados na região.

**c) Caracterização socioeconômica e territorial do recorte de análise:** a realidade do(s) município(s) definidos no recorte territorial do item anterior é apresentada por meio de dados econômicos e sociais que permitem compreender características gerais da aglomeração urbana estudada. Para tal, devem ser apresentados dados de: localização geográfica; evolução demográfica; salário médio mensal; % da população em domicílios com rendimentos mensais de até meio salário-mínimo por pessoa; empregos formais por setor; valor adicionado bruto por setor da economia; PIB per capita; IDH-M. As fontes a serem consultadas são as disponibilizadas pelo IBGE.

**d) Especificidades econômicas e territoriais:** Deve-se indicar se, no recorte territorial escolhido, há incidência de situações específicas quanto a competição/cooperação entre municípios, regimes de incentivos tributários (como Zonas Francas), importância da atividade turística (especialmente nos municípios balneários), aspectos produtivos especiais (setores industriais marcantes, produtos tradicionais), e contexto de articulação regional para desenvolvimento econômico (como Arranjos Produtivos Locais e outras formas de governança produtiva).

Adicionalmente, deve-se caracterizar o estágio de institucionalização metropolitana (se houver), como instrumentos jurídicos de criação e regulamentação, existência de órgãos metropolitanos (conselho, fundo, apoio técnico), planos metropolitanos (especialmente o Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado – PDUI) e programas/projetos elaborados em escala regional.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

## **2. ASPECTOS URBANÍSTICOS DAS INSTALAÇÕES PORTUÁRIAS NOS TERRITÓRIOS MUNICIPAIS**

**a) Uso e ocupação do solo nos entornos portuários:** é composto por descrição, registro (com fotos aéreas e imagens dos locais obtidas em visitas técnicas) e análise dos padrões urbanísticos junto às instalações portuárias, destacando:

Predominância de atividades existentes em glebas e lotes públicos e privados em um raio de, no mínimo, um quilômetro (uso residencial, comercial, serviços, industrial, misto, institucional), sem necessariamente levantar lote a lote, procurando indicar manchas homogêneas nos bairros do entorno.

- Grau de consolidação das ocupações;
- Padrões de renda de população residente;

- Dinâmicas de desenvolvimento urbano (prosperidade, estagnação, decadência, transição, segregação, obsolescência etc.);
- Vetores de desenvolvimento imobiliário;
- Tipologias construtivas predominantes (número de pavimentos, padrão de construção);
- Condições dos espaços públicos (pavimentação, drenagem, calçadas, limpeza);
- Coexistências positivas, ameaças e sinergias potenciais;
- Conflitos de uso existentes;
- Condições de ocupação da Poligonal Portuária (irregularidades, adequação do perímetro).

**b) Legislação urbanística, planos e programas municipais:** constitui-se por análises das legislações e dos instrumentos de planejamento territorial do(s) município(s) em que se localizam as instalações analisadas do complexo portuário, indicando a conformidade ou não conformidade do uso atual e dos projetos de expansão portuária com a legislação e planos locais. Devem ser também identificados conflitos e particularidades da atividade portuária à luz da configuração da legislação urbanística do entorno das instalações do porto organizado e demais terminais do complexo portuário, tendo em vista possibilidades legais de uso do solo adequadas ou não à proximidade da atividade portuária. Nessa tarefa, os Planos Diretores e os Zoneamentos municipais (relativos à poligonal portuária, ao porto organizado e às instalações portuárias privadas) são ferramentas fundamentais, sendo necessário buscar nesses documentos as menções à atividade portuária no município.

Deve-se verificar, no raio de 1 quilômetro das instalações portuárias: Zonas de Uso; previsão de zonas destinadas a Habitações de Interesse Social; previsão de instrumentos urbanísticos do Estatuto da Cidade (operações urbanas consorciadas, consórcios urbanísticos etc.); áreas de contenção da urbanização; áreas de expansão urbana; áreas de proteção (ambiental, cultural, histórica); parâmetros urbanísticos (gabaritos de altura, taxa de permeabilidade mínima do solo, coeficientes de aproveitamento, usos permitidos).

Devem ainda ser levantados os projetos e programas públicos, previstos ou existentes, nos entornos portuários, especialmente os que implicam intervenções físicas no espaço urbano, assim como fomentos e restrições à atividade portuária conduzidos pela administração municipal. Para tal, é fundamental a condução presencial de entrevista estruturada com representantes da(s) secretaria(s) municipal responsável pelas políticas de desenvolvimento urbano e urbanismo.

**c) Mobilidade urbana:** tem como objetivo apresentar uma caracterização dos principais aspectos da interface entre a atividade portuária e o sistema viário municipal. Além de indicar os instrumentos de planejamento e gestão da mobilidade local (normas de uso do sistema viário, Plano de Mobilidade Urbana), deve-se apresentar a localização das principais infraestruturas de transporte terrestre existentes e planejadas das rotas de acesso de cargas às instalações portuárias, os conflitos pelo uso dos espaços de circulação e/ou com alta incidência de sinistros de trânsito (especialmente atropelamentos) associados aos fluxos decorrentes das atividades portuárias, assim como as ameaças e sinergias existentes e potenciais. Merece atenção aqui a interface da instalação portuária com o logradouro que lhe dá acesso, checando as condições físicas e operacionais locais da via, junto ao portão de acesso (estado de conservação do pavimento, existência de sinalização viária adequada, conflitos de circulação, adequação de raios de giro e se há formação de filas).

Deve-se ainda analisar a acessibilidade das instalações portuárias aos seus trabalhadores: se utilizam linhas de ônibus (municipais, intermunicipais, fretados), existência de pontos de parada e trajeto à portaria, estacionamentos de funcionários. É relevante ainda evidenciar se há intervenções ou ações propostas para qualificação dos deslocamentos no entorno portuário, tanto para cargas quanto para o tráfego geral dos variados modos de transporte.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

### **3. AVALIAÇÃO DA EVOLUÇÃO SITUACIONAL DO COMPLEXO**

Tem por escopo evidenciar quais aspectos dos problemas estruturais já diagnosticados anteriormente ainda perduram no complexo, buscando encaminhar revisão das iniciativas do Plano de Ação anterior para inclusão no Plano Mestre atualizado.

As principais considerações apresentadas no capítulo de Porto-Cidade, na Análise Estratégica e no Plano de Ações e Investimentos do Plano Mestre elaborado no ciclo de planejamento anterior devem ser resgatadas e analisadas quanto à sua evolução no período desde sua publicação.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

## **B) RECURSOS HUMANOS**

Compreende o desenvolvimento de 3 tópicos:

- Diagnóstico Situacional dos Colaboradores da Autoridade Portuária;
- Análise dos Normativos Voltados à Gestão de Pessoas; e
- Segurança e Saúde no Trabalho Portuário.

### **1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DOS COLABORADORES DA AUTORIDADE PORTUÁRIA**

Consiste no levantamento das características gerais dos recursos humanos disponíveis na Autoridade Portuária e aspectos inerentes ao desempenho da atividade laboral. Deverão ser abordadas, minimamente, as seguintes informações e indicadores, comparando a evolução dos resultados nos últimos 5 (cinco) anos.

#### **a) Quantitativo de pessoal**

- *Headcount*:
  - Ø evolução do número dos colaboradores ao longo dos últimos anos (por cargo e setor);
  - Ø evolução do número de colaboradores efetivos, comissionados e terceirizados (sendo este último aqueles envolvidos na prestação de serviços, com prazo determinado, utilizados para auxiliar nas atividades da empresa);
- Quociente de cargos de liderança e assessoramento ocupados: comissionados e efetivos; e
- *Turnover*.

#### **b) Perfil do trabalhador**

- Categorização da força de trabalho: identificar a força de trabalho disponível na autoridade portuária por gênero, raça, escolaridade, origem, faixa etária, pessoas com deficiência (PcD), além de analisar a participação destes grupos montante de colaboradores;
- Participação de maiores de 65 anos no total de empregados;
- Participação de mulheres no total de empregados;
- Participação de mulheres em cargos de chefia;
- Participação de negros no total de empregados;
- Participação de negros nos cargos de chefia;
- Participação de empregados com necessidades especiais sobre o total de empregados.

#### **c) Remuneração média, comparando por grupos, por:**

- Cargo, escolaridade, idade e sexo;
- Relação entre o maior e menor salário.

#### **d) Existência e características dos seguintes instrumentos/normativos, bem como identificar se estão atualizados e devidamente aprovados:**

- plano de cargos e salários;
- plano de cargos comissionados e funções de confiança, quando disponível;
- plano de previdência próprio, quando disponível;
- plano de demissão incentivada (PDI);
- concursos públicos.

Os dados compilados deverão ser apresentados, preferencialmente, no formato de tabelas e gráficos, quando aplicável, de forma a permitir uma melhor visualização.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

## **2. ANÁLISE DOS NORMATIVOS VOLTADOS À GESTÃO DE PESSOAS**

De caráter qualitativo e descritivo, consiste em avaliar os seguintes aspectos:

- Programas de treinamentos e de desenvolvimentos;
- Avaliação de desempenho;
- Pesquisa de clima organizacional;
- Política de Sucessão;
- Posições críticas (situação organizacional sem quadro adequado ou pessoas exercendo atividades para as quais não existe estrutura organizacional materializada);
- Previsão de critérios de diversidade, equidade e inclusão.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

## **3. SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO PORTUÁRIO**

**a) Mapeamento de programas, serviços e planos relacionados à Segurança e Saúde no Trabalho Portuário:** consiste em mapear os programas, serviços e planos implantados pela Autoridade Portuária, arrendatárias e operadores portuários no âmbito do porto organizado, para fins de análise quanto a aderência destes instrumentos às disposições traçadas na NR 29 e demais normas regulamentadoras voltadas à segurança e saúde no trabalho, bem como verificar a existência de boas práticas voltadas a garantir a sustentabilidade das operações portuárias, o bem-estar dos trabalhadores portuários, o pronto atendimento a situações de emergência e mitigação de danos que prejudiquem o meio ambiente e as atividades portuárias.

Os levantamentos deverão ser apresentados por meio de planilhas detalhadas.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

**b) Levantamento de certificações inerentes à gestão de saúde e segurança ocupacional:** serão mapeadas a existência de certificações obtidas pela Autoridade Portuária, voltadas a priorizar o bem-estar da equipe, garantindo que a organização forneça locais de trabalho seguros e saudáveis que previnam lesões e doenças ocupacionais, a exemplo da certificação ISO 45001.

## **MACROCADERNO DE ESG - ASPECTO GOVERNANÇA**

Inicialmente, cabe destacar que as análises a serem realizadas no aspecto governança não contemplam empresas privadas que, como resultado de processo de desestatização, venham a assumir a administração de portos públicos. Também não se encontram no escopo instalações portuárias privadas e terminais arrendados, mantendo-se o foco de análise nas empresas públicas e sociedades de economia mista encarregadas da gestão dos portos organizados, sejam elas vinculadas à União, Estados ou Municípios.

O aspecto Governança, compreende o desenvolvimento de 10 tópicos:

- Instrumentos de Governança da Autoridade Portuária;
- Modelo de Gestão Portuária Adotado pela Administração do Porto;
- Instrumentos de Planejamento e Gestão da Autoridade Portuária;
- Exploração do Espaço Portuário;
- Regras de Funcionamento do Porto Organizado;
- Desempenho da Autoridade Portuária no Índice de Gestão da Autoridade Portuária – IGAP;
- Tecnologia e Segurança da Informação;
- Inovação no Setor Portuário;
- Instrumentos e Mecanismos de Demonstrações Financeiras; e

- Receitas e Despesas.

## **1. INSTRUMENTOS DE GOVERNANÇA DA AUTORIDADE PORTUÁRIA**

Além de apresentar a natureza jurídica dos entes de administração indireta que exercem a função de Autoridade Portuária nos portos organizados, deverá ser realizada análise voltada à aderência dos instrumentos de governança desses entes às disposições abarcadas na Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016 e seu regulamento, Decreto nº 8.945, de 27 de dezembro de 2016, na Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, bem como às melhores práticas de governança corporativa advindas de diretrizes da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE, do Relatório Básico de Governança Organizacional do Tribunal de Contas da União e do Código de Conduta de Melhores Práticas de Governança Corporativa do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa – IBGC.

Este tópico deverá ser iniciado com a apresentação da natureza jurídica da estatal que administra o porto organizado, a ser obtida por meio da análise de sua lei de criação. Cabe ressaltar, que para o caso de delegações a estados ou municípios para a exploração e administração de portos públicos, devem ser abordados ainda, aspectos relacionados ao objeto do convênio de delegação, natureza jurídica do ente responsável pela administração do porto, prazo de vigência da delegação, bem como possibilidade de prorrogação do instrumento.

As análises a serem realizadas possuem caráter qualitativo e consistem em identificar e avaliar a aderência dos instrumentos de governança da Autoridade Portuária às imposições legais advindas da Lei das Estatais e de seu regulamento, bem como das boas práticas de governança corporativa emanadas pela OCDE, pelo Relatório Básico de Governança Organizacional do TCU e do Código de Conduta do IBGC, no que tange aos seguintes aspectos:

- Conselhos e Diretoria;
- Gestão de Riscos e Controles Internos;
- Auditoria Interna e Comitê de Auditoria;
- Transparência, Integridade e Código de Conduta; e
  
- Comitê de pessoas, elegibilidade, sucessão e remuneração.

Já em relação à análise voltada à transparência ativa, esta deverá observar o conjunto mínimo de informações que devem ser publicadas obrigatoriamente nos sites dos órgãos e entidades públicas, e que estão relacionadas a informações financeiras como orçamento, despesas, licitações, contratos, bem como institucionais, a exemplo da estrutura organizacional, ações e programas, entre outras.

Na sequência, deverão ser apresentados os principais pontos de destaque e atenção vislumbrados nas análises e que permitirão obter uma visão sobre a maturidade da Autoridade Portuária em relação a assuntos que envolvam governança corporativa.

Para viabilizar as análises a serem realizadas deverá ser solicitado à Autoridade Portuária os seguintes documentos:

- Lei de criação da Autoridade Portuária;
- Convênio de Delegação, quando couber
- Estatuto Social ou Contrato Social;
- Regimento Interno;
- Organograma representando a estrutura organizacional;
- Currículo da Diretoria e membros dos Conselhos;
- Atas das reuniões do Conselho de Administração – CONSAD;
- Atas das reuniões do Conselho Fiscal – CONFIS;
- Atas do Comitê de Auditoria; e
- Atas do Comitê de Pessoas, Elegibilidade, Sucessão e Remuneração.

Os dados e informações necessários a subsidiar as análises, obtidos por meio de pesquisa junto ao site da Autoridade Portuária, de respostas aos questionários *on line*, disponibilização de documentos e entrevistas com a Autoridade Portuária, deverão ser compilados em uma planilha, denominada Planilha de Conformidade de Governança – PCG, a qual deverá ser disponibilizada à INFRA S.A. quando da entrega do Macrocaderno ESG.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

## **2. MODELO DE GESTÃO PORTUÁRIA ADOTADO PELA ADMINISTRAÇÃO DO PORTO**

Tem por objetivo verificar se o modelo de gestão portuária adotado pela Autoridade Portuária, está aderente às disposições da Lei nº 12.815/2013, no que tange as competências da administração do porto organizado, e que nos remete ao modelo classificado pelo Banco Mundial por meio do *Port Reform Toolkit*, como *Landlord Port*, no qual as responsabilidades pela administração portuária e investimentos em infraestrutura estão a cargo do poder público e as operações portuárias e investimentos em equipamentos estão por conta da iniciativa privada.

A análise a ser realizada possui caráter qualitativo descritivo e consiste em averiguar se o modelo de gestão portuária utilizado pela Administração do Porto, obtido a par de suas responsabilidades voltadas à infraestrutura, superestrutura e operações portuárias, está aderente ao modelo *landlord* adotado pela legislação brasileira para a gestão dos portos.

As alocações das atribuições quanto à infraestrutura, superestrutura e operações portuárias devem ser apresentadas em um infográfico, que permitirá apresentar de forma mais precisa o modelo de gestão adotado pela Autoridade Portuária.

Os dados e informações necessários a subsidiar a análise a ser promovida nesta atividade deverão ser obtidos mediante consulta ao site da Autoridade Portuária, respostas ao questionário *on line* e entrevistas junto a Administração do Porto e demais players, quando necessário.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

## **3. INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DA AUTORIDADE PORTUÁRIA**

Tem por objetivo verificar a aderência do planejamento estratégico da Autoridade Portuária às diretrizes abarcadas nos instrumentos de políticas públicas do setor portuário nacional. Cabe destacar, que esta atividade não contemplará a adesão de iniciativas de planejamento da Administração do Porto voltadas à exploração de áreas portuárias, as quais serão abordadas no próximo tópico.

As análises a serem realizadas possuem caráter qualitativo descritivo e consistem em identificar e avaliar a aderência das disposições elencadas nos instrumentos de planejamento estratégico da Autoridade Portuária às diretrizes advindas dos instrumentos e políticas públicas para o setor portuário.

Inicialmente deverá ser feito o levantamento das metas, objetivos, indicadores, planos de ação e dispositivos similares apresentados nos seguintes instrumentos da Autoridade Portuária:

- Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto (PDZ);
- Planejamento Estratégico;
- Plano de Negócios do Porto; e
- Outros instrumentos similares.

Após este levantamento inicial, deverá ser feito um comparativo entre estas informações e as diretrizes, metas, objetivos, ações e obrigações contempladas nos instrumentos de políticas governamentais, a seguir listados:

- Plano Mestre;
- Plano Setorial Portuário (PSPort);
- Plano Plurianual (PPA);

- Programa de Modernização da Gestão Portuária (PMGP),
- Compromissos estabelecidos no âmbito do Honorário Variável Mensal (HVM) e Remuneração Variável Anual (RVA), quando aplicável;
- Convênio de Delegação para administração e exploração do porto organizado, quando for o caso;
- Instrumentos de planejamento estaduais/municipais, quando for o caso, tais como Planos Estratégicos de Logística e Transportes (PELTs), Planos Diretores, Plano Plurianual (PPA) dentre outros instrumentos pertinentes à logística portuária, quando existentes.

Cabe ressaltar, que para o caso de delegações a estados ou municípios para a exploração e administração de portos organizados devem ser observados e analisados aspectos relacionados ao cumprimento de obrigações assumidas no âmbito destes instrumentos, com exceção de compromissos voltados à exploração de áreas e instalações portuárias, que serão objeto de análise na atividade posterior.

O processo de avaliação deverá observar se as ações e iniciativas previstas nos instrumentos de planejamento da Autoridade Portuária são compatíveis com as diretrizes apresentadas nos instrumentos governamentais. Constatada a existência de desalinhamentos deverão ser buscadas junto à Autoridade Portuária justificativas para tais descompassos. As razões apresentadas deverão estar, preferencialmente, validadas por outras fontes de informação, tais como leis e normas recentemente editadas, documentos, notícias na mídia, entre outros elementos comprobatórios.

Deverão ser apresentados os principais pontos de destaque e atenção vislumbrados nas análises, que permitirão obter uma visão sobre o alinhamento entre o planejamento estratégico da Autoridade Portuária e as políticas e diretrizes governamentais para o setor.

Para viabilizar as análises a serem realizadas deverá ser solicitado à Autoridade Portuária os seguintes documentos:

- Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto;
- Instrumentos de Planejamento Estratégico;
- Plano de Negócios do Porto;
- Compromissos estabelecidos no âmbito do HVM e da RVA para o caso de Autoridades Portuárias vinculadas ao MPOR;
- Convênio de Delegação para administração e exploração do porto organizado, quando couber;

Os dados e informações necessários a subsidiar as análises deverão ser obtidos por meio de pesquisa junto aos sites da Administração do Porto, do Poder Concedente, de Administrações Públicas Estaduais ou Municipais, quando cabível, de respostas aos questionários *on line*, disponibilização de documentos e entrevistas com a Autoridade Portuária, análise ao Quadro de Aderência aos instrumentos de Planejamento – QUAIP, entre outros, e deverão estar consolidados em uma planilha denominada Planilha de Conformidade do Planejamento Estratégico – PCPE, a qual deverá ser disponibilizada à INFRA S.A. quando da entrega do Macrocaderno ESG.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

#### **4. EXPLORAÇÃO DO ESPAÇO PORTUÁRIO**

Tem por objetivo, além de analisar a aderência do planejamento estratégico da Autoridade Portuária no que tange à exploração de áreas e instalações portuárias às diretrizes abarcadas nos instrumentos de políticas públicas do setor portuário nacional, apresentar as áreas e instalações portuárias que estão sendo exploradas indiretamente no âmbito da poligonal do porto organizado, averiguar se os contratos que regem a ocupação dessas áreas apresentam riscos à segurança jurídica ou ao desenvolvimento do porto e se estes contratos estão sendo geridos de forma adequada pela Autoridade Portuária, bem como verificar se as ações traçadas para a ocupação de áreas disponíveis e/ou ociosas estão sendo desenvolvidas conforme o planejado.

##### **a) Análise da aderência entre os instrumentos de planejamento**

A análise a ser realizada possui caráter qualitativo descritivo e consiste em identificar e avaliar a aderência das proposições elencadas no planejamento estratégico da Autoridade Portuária às diretrizes advindas de

instrumentos de políticas públicas setoriais.

Inicialmente deverá ser feito o levantamento das proposições, ações, iniciativas e dispositivos similares relativos às explorações de áreas e instalações portuárias apresentados nos seguintes instrumentos da Autoridade Portuária:

- Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto (PDZ);
- Planejamento Estratégico;
- Plano de Negócios do Porto; e
- Outros instrumentos similares

Após este levantamento inicial, deverá ser feito um comparativo entre estas informações e as diretrizes, metas, objetivos, ações e obrigações relativas às explorações de áreas e instalações portuárias contempladas nos instrumentos de políticas governamentais, a seguir listados:

- Plano Mestre;
- Plano Setorial Portuário (PSPort);
- Plano Plurianual (PPA);
- Programa de Arrendamento Portuário (PAP) do Governo Federal;
- Empreendimentos qualificados no âmbito do Programa de Parcerias e Investimentos (PPI);
- Compromissos estabelecidos no âmbito do Honorário Variável Mensal (HVM) e Remuneração Variável Anual (RVA), quando aplicável;
- Convênio de Delegação para administração e exploração do porto organizado, quando for o caso;
- Convênio de Delegação de Competências, quando for o caso;
- Instrumentos de planejamento estaduais/municipais, quando for o caso, tais como Planos Estratégicos de Logística e Transportes (PELTs), Planos Diretores, Plano Plurianual (PPA) dentre outros instrumentos pertinentes à logística portuária, quando existentes.

Cabe ressaltar, que para o caso de delegações a estados ou municípios para a exploração e administração de portos organizados ou delegações às Administrações Portuárias para fins de praticarem competências previstas nos incisos I, II e III do art. 2º da Portaria nº 574, de 26 de dezembro de 2018, bem como compromissos para fins de HVM e RVA, quando aplicável, devem ser observados e analisados aspectos relacionados ao cumprimento de obrigações assumidas no âmbito destes instrumentos voltadas à exploração de áreas e instalações portuárias.

O processo de avaliação deverá observar se as ações e iniciativas previstas nos instrumentos da Autoridade Portuária são compatíveis com as diretrizes apresentadas nos instrumentos governamentais. Constatada a existência de desalinhamentos deverão ser buscadas junto à Autoridade Portuária explicações para tais desconexões. As razões apresentadas pela Administração do Porto deverão estar, preferencialmente, validadas por outras fontes de informação, tais como leis e normas recentemente editadas, documentos, notícias na mídia, entre outros elementos comprobatórios.

Deverão ser apresentados os principais pontos de destaque e atenção vislumbrados nas análises, que permitirão obter uma visão sobre o alinhamento entre o planejamento estratégico da Autoridade Portuária e as políticas e diretrizes governamentais para o setor.

Para viabilizar as análises a serem realizadas deverá ser solicitado à Autoridade Portuária os seguintes documentos:

- Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto;
- Instrumentos de Planejamento Estratégico;
- Plano de Negócios do Porto;
- Compromissos estabelecidos no âmbito do HVM e da RVA para o caso de Autoridades Portuárias vinculadas ao MPOR;
- Convênio de Delegação para administração e exploração do porto organizado, quando couber;
- Convênio de Delegação de Competências, quando couber.

Os dados e informações necessários a subsidiar as análises, obtidos por meio de pesquisa junto aos sites da Administração do Porto, do Poder Concedente, de Administrações Públicas Estaduais ou Municipais,



quando cabível, de respostas aos questionários *on line*, disponibilização de documentos e entrevistas com a Autoridade Portuária, análise ao Quadro de Aderência aos instrumentos de Planeamento – QUAIP, entre outros, deverão ser compilados em uma planilha, denominada Planilha de Conformidade de Exploração de Áreas – PCEA, a qual deverá ser disponibilizada à INFRA S.A. quando da entrega do Macrocaderno ESG.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

## **b) Áreas e instalações portuárias em exploração indireta**

A análise a ser realizada possui caráter qualitativo descritivo e consiste na apresentação das áreas e instalações portuárias que estão sendo exploradas por terceiros no âmbito da poligonal do Porto, bem como análises voltadas à avaliação dos instrumentos que regem a ocupação dessas áreas e da estrutura de gestão da Autoridade Portuária voltada ao acompanhamento de contratos de áreas operacionais.

Inicialmente deverá ser feito o levantamento de todas as áreas e instalações portuárias afetas e não afetas às operações portuárias que estejam sendo exploradas por terceiros mediante a celebração de contratos de arrendamento, uso temporário, passagem, transição, cessões de uso gratuitas ou onerosas. A apresentação desses instrumentos será feita de forma sintetizada em uma tabela que contenha os elementos abaixo relacionados.

- Empresa;
- Natureza contratual;
- Número do contrato;
- Objeto do contrato;
- Área (m<sup>2</sup>);
- Classificação da área;
- Perfil de carga;
- Prazo de vigência;
  
- Movimentação Mínima Contratual (MMC); e
- Valores contratuais.

Visando promover a visualização da localização das áreas e instalações em exploração indireta, deverão ser elaborados mapas, conforme diretrizes apontadas no manual a ser disponibilizado no início dos trabalhos, com a indicação das áreas afetas e das não afetas às operações portuárias.

Na sequência devem ser apresentadas de forma descritiva, outras características destes instrumentos, que permitam a realização de análises voltadas à detecção de potenciais irregularidades que possam desencadear em riscos jurídicos a estes contratos ou do desenvolvimento das atividades portuárias ou do porto, a exemplo de data de início e fim do contrato, possibilidade de prorrogação, existência de aditivos, investimentos previstos e realizados, bem como pendências administrativas e jurídicas.

Nos casos de contratos que sejam avaliados como risco à segurança jurídica, à administração ou ao desenvolvimento das atividades portuárias e do porto, devem ser feitas as devidas anotações dos pontos de atenção que já se manifestam ou que possam representar um risco futuro.

Além da análise dos contratos, esta atividade engloba ainda, a realização de diagnóstico sobre como encontra-se estruturado o processo de gestão dos contratos de áreas operacionais no âmbito da Autoridade Portuária.

Nesse sentido, a par da identificação dos elementos listados abaixo, deverão ser apresentados os principais pontos de destaque e atenção, que permitirão identificar se a Administração do Porto dispõe de estrutura organizacional e física, bem como de processos e sistemas adequados à gestão de contratos de áreas operacionais.

- setor ou equipe dedicada à gestão de contratos: discorrer sobre dimensionamento, perfil da equipe e suas principais atividades;
- mapeamento de processo: anexar fluxograma e/ou descrição dos procedimentos relacionados ao processo de gestão contratual;
- sistema informatizado especializado: apresentar breve caracterização do sistema.

Para viabilizar as análises a serem realizadas nesta atividade deverão ser solicitados à Autoridade Portuária os contratos de arrendamento, de uso temporário, de transição, de cessão de uso gratuita e onerosa, vigentes, com os respectivos aditivos.

Os dados e informações necessários a subsidiar as análises deverão ser obtidos por meio de pesquisa junto ao site da Administração do Porto, de respostas aos questionários *on line*, disponibilização de documentos e entrevistas com a Autoridade Portuária e arrendatárias, quando necessário.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

### **c) Áreas e instalações portuárias afetas às operações portuárias disponíveis para exploração indireta**

Esta atividade possui caráter qualitativo descritivo e consiste na apresentação das áreas e instalações portuárias afetas às operações portuárias disponíveis para exploração consoante apresentado no PDZ e análise das ações e iniciativas promovidas por parte da Autoridade Portuária voltadas ao fomento da ocupação destas áreas.

Inicialmente deverá ser feito o levantamento de todas as áreas afetas às operações portuárias que estejam disponíveis para exploração indireta. Cabe destacar que deverão ser objeto do mapeamento as áreas ociosas, com contratos de transição ou contratos cujas vigências estejam por expirar e não admitam mais prorrogação ou que não haja interesse por parte da Autoridade Portuária ou da arrendatária nas suas manutenções. A apresentação dessas áreas será feita de forma sintetizada em uma tabela que contenha os elementos abaixo relacionados.

- Nome da área;
- Área (m<sup>2</sup>);
- Vocação;
- Tipo de área (*greenfield* ou *brownfield*); e
- Horizonte temporal para exploração (curto, médio, longo).

Visando promover a visualização da localização das áreas, deverão ser elaborados mapas, com a indicação dessas áreas observando o respectivo horizonte temporal de planejamento para suas ocupações.

Na sequência devem ser apresentadas, de forma descritiva, as ações intentadas pela Autoridade Portuária voltadas ao fomento destas áreas com os respectivos *status* de implementação. Devem ser observadas tanto as ações derivadas de instrumentos estratégicos da Administração do Porto, instrumentos de políticas governamentais, compromissos assumidos em convênios de delegação de competência etc., como iniciativas não contempladas em nenhum instrumento de planejamento.

Deverão ser apresentados os principais pontos de destaque e atenção vislumbrados nas análises, que permitirão obter uma visão sobre como a Autoridade Portuária está empenhada em promover o desenvolvimento do porto e a otimização do uso das áreas, das instalações e infraestruturas disponíveis.

Os dados e informações necessários a subsidiar as análises deverão ser obtidos por meio de pesquisa junto ao site da Administração do Porto, do Programa de Arrendamento Portuário do Governo Federal, dos empreendimentos qualificados no Programa de Parcerias e Investimentos, de respostas aos questionários *on line*, disponibilização de documentos e entrevistas com a Autoridade Portuária.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

## **5. REGRAS DE FUNCIONAMENTO DO PORTO ORGANIZADO**

Tem por objetivo realizar análise voltada à verificação do *status* de atualização e aderência do Regulamento de Exploração do Porto – REP às disposições do Poder Concedente, além de promover análise relacionada à cultura da transparência nas Autoridades Portuárias no que tange à divulgação de informações que norteiam a utilização do porto organizado pelos *stakeholders*.

As análises a serem realizadas neste tópico possuem caráter qualitativo descritivo e consistem em identificar e analisar se as informações abarcadas no REP estão atualizadas e aderentes às diretrizes do

Poder Concedente exaradas na Portaria SEP/PR nº 245/2013, bem como se todas as normas e procedimentos para a utilização do porto estão publicizadas.

Deverão ser apresentados os principais pontos de atenção vislumbrados nas análises, que permitirão obter uma visão sobre o alinhamento das ações da Autoridade Portuárias às diretrizes governamentais e da cultura da transparência.

Para viabilizar as análises a serem realizadas nesta atividade deverá ser solicitado à Autoridade Portuária o REP.

Os dados e informações necessários a subsidiar as análises deverão ser obtidos por meio de pesquisa junto ao site da Administração do Porto, do Regulamento de Exploração do Porto, de respostas aos questionários *on line*, disponibilização de documentos e entrevistas com a Autoridade Portuária.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis ponto de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

## **6. DESEMPENHO DA AUTORIDADE PORTUÁRIA NO ÍNDICE DE GESTÃO DA AUTORIDADE PORTUÁRIA – IGAP**

Tem por objetivo promover, a par dos resultados alcançados pela Autoridade Portuária no Índice de Gestão da Autoridade Portuária – IGAP, do Ministério de Portos e Aeroportos, análise voltada ao seu desempenho nos últimos anos com o intuito de verificar possível aperfeiçoamento, estabilidade ou retrocesso na qualidade da administração do porto organizado.

As análises a serem realizadas possuem caráter qualitativo descritivo e consistem em verificar o desempenho da Autoridade Portuária no ranking IGAP ao longo dos anos e analisar seu comportamento no sentido de aperfeiçoamento, estabilidade ou retrocesso no contexto do índice.

Inicialmente deverá ser apresentada a evolução do *score* da Autoridade Portuária no IGAP ao longo dos últimos três anos. Após identificada a tendência de comportamento no índice, deverá ser realizada uma avaliação com o objetivo de identificar quais os principais aspectos que corroboraram para os resultados apresentados, especialmente aqueles que desencadearam em retrocesso ou na manutenção do baixo desempenho obtido anteriormente.

Deverão ser apresentados os principais pontos de atenção vislumbrados nas análises, que permitirão obter uma visão sobre o desempenho da Autoridade Portuária no índice governamental.

Os dados e informações necessários a subsidiar as análises devem estar pautados exclusivamente nos resultados do *ranking* IGAP, a ser obtido no site do Ministério de Portos e Aeroportos. No entanto, caso o resultado do mencionado índice não tenha sido disponibilizado, caberá à INFRA S.A. solicitar à SNPTA o fornecimento dos resultados.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis ponto de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

## **7. TECNOLOGIA E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO**

Tem por objetivo realizar análise sobre o uso adequado dos meios tecnológicos e dos dados informacionais por parte da Autoridade Portuária no desempenho de suas atividades, de forma que a tecnologia e a gestão da informação sejam aplicadas de maneira eficiente e eficaz para o atingimento dos objetivos da empresa, garantindo a proteção de dados organizacionais e pessoais.

As análises deverão estar relacionadas aos seguintes temas:

- Infraestrutura de TI: levantamento de hardware e software utilizados na instituição, de forma a avaliar se esses elementos estão aderentes e eficientes à execução do negócio da empresa;
- Instrumentos de governança em TI: levantamento dos instrumentos relacionados à TI, como o Planejamento Estratégico de TI e o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI), elaborados pela instituição, analisando:
  - c) aderência destes instrumentos mapeados ao Planejamento Estratégico Institucional e Plano de

Negócios;

d) plano de ações e projetos executados dentro desses instrumentos e identificação de ações pendentes de conclusão.

- Transformação: mapear as ações e mecanismos de simplificação, digitalização, integração e centralização de processos finalísticos, gerenciais e de suporte existentes na Autoridade Portuária;
- Desburocratização: analisar a oferta de serviços digitais; identificar ações que estimulem ganhos de eficiência na prestação do serviço público;
- Transparência e dados abertos: atendimento aos requisitos legais e normativos: Lei de Acesso à Informação – LAI (Lei nº 12.527/2011) e seu regulamento (Decreto nº 7.724/2012); Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (Lei nº 13.709/2018); Política de Dados Abertos (Decreto nº 8.777/2016); Princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e aumento da eficiência pública (Lei nº 14.129/2021)
- Segurança da informação: identificar os mecanismos de proteção de informações institucionais, avaliando a implantação de políticas de segurança, controle de acessos e soluções de segurança de dados.

Os dados e informações necessários a subsidiar as análises deverão ser obtidos por meio de pesquisa junto ao site da Administração do Porto, respostas aos questionários *on line*, disponibilização de documentos e entrevistas com a Autoridade Portuária.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

## 8. INOVAÇÃO NO SETOR PORTUÁRIO

Este tópico visa destacar ações positivas realizadas e/ou em desenvolvimento em Inovação na busca de soluções tecnológicas e melhorias nos processos portuários para um desenvolvimento sustentável.

O objetivo é identificar e mapear ações inovadoras no setor portuário que contribuam com a melhoria contínua dos serviços ofertados.

Deverá ser analisado aspectos relacionados aos seguintes itens:

**a) Transformação Digital:** tem por objetivo mapear ações e mecanismos de simplificação, digitalização, integração e centralização de processos institucionais.

**b) Desburocratização:** tem por objetivo analisar a oferta de serviços digitais e a identificação de ações que estimulem ganhos de eficiência na prestação dos serviços;

**c) Sistemas de Modernização Portuária:** tem por objetivo avaliar a implantação pela Autoridade Portuária e de projetos de inteligência logística portuária e de ações voltadas à redução de tempo e custos das operações portuárias. A seguir, estão elencados alguns sistemas em andamento no âmbito do governo:

- Porto sem Papel 2.0
- Janela Única Aquaviária (JUA)
- VTMS/VTS/LPS
- *Port Community System* (PCS)

Os dados e informações necessários a subsidiar as análises deverão ser obtidos por meio de pesquisa junto ao site da Administração do Porto, respostas aos questionários *online*, disponibilização de documentos e entrevistas com a Autoridade Portuária.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

## 9. INSTRUMENTOS E MECANISMOS DE DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS

Tem por objetivo verificar se as informações relativas às obrigações financeiras da Autoridade Portuária estão sendo adequadamente monitoradas e comunicada aos *stakeholders*, de forma a promover uma gestão financeira eficaz que auxilie na identificação de problemas e na tomada consciente de decisões.

Nesse contexto, deverá ser avaliada a aderência da administração portuária aos quesitos legais e normativos relativos às obrigações financeiras:

- Demonstrações contábeis devidamente aprovadas e publicadas;
- Aderência à Resolução ANTAQ nº 49, de 23 de julho de 2021;
- Sistema de custeio implementado.

Os dados e informações necessários a subsidiar as análises deverão ser obtidos por meio de pesquisa junto ao site da Administração do Porto, respostas aos questionários online, disponibilização de documentos e entrevistas com a Autoridade Portuária.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

## **10. RECEITAS E DESPESAS**

Tem por objetivo avaliar a composição das principais fontes de receitas e a alocação desses recursos, com vistas a observar possíveis distorções tanto quanto da arrecadação como em relação gastos com investimentos e custos dos serviços prestados.

Servirão como documentos direcionadores o Programa de Dispêndios Globais (PDG), o orçamento de investimento (OI), o plano de investimentos, os programas e políticas governamentais, bem como os relatórios gerenciais da Autoridade Portuária e sistema de custos, caso disponível, além das respostas fornecidas por meio de questionário atendidos pela empresa.

Nesta atividade, será verificada as fontes de ingressos de recursos (tarifárias, patrimonial e eventuais) e os dispêndios (investimentos, custos e despesas) de cada Autoridade Portuária dos 5 (cinco) últimos exercícios disponíveis, sendo os dados disponibilizados em tabelas e gráficos. A análise tem como objetivos:

- aferir o custo dos serviços prestados;
- verificar a relação entre receitas e gastos;
- iniciativas de diversificação das receitas para o Porto;
- avaliar a aderência do plano de investimentos aos projetos previstos no orçamento de investimentos;
- avaliar e qualificar a relação de despesas de custeio e de investimentos;
- identificar gastos críticos que representem riscos à Autoridade Portuária;
- destacar passivos judiciais: trabalhistas, previdenciários, tarifários e decorrentes de contratos de arrendamentos.

Os dados e informações necessários a subsidiar as análises deverão ser obtidos por meio de pesquisa junto ao site da Administração do Porto, respostas aos questionários online, disponibilização de documentos e entrevistas com a Autoridade Portuária.

Das análises realizadas, deverão ser identificados possíveis pontos de atenção materializados em fraquezas e ameaças, os quais deverão ser posteriormente levados à análise estratégica e tratados no Plano de Ação.

## **MACROADERNO DE INFRAESTRUTURA E OPERAÇÕES PORTUÁRIAS**

Compreende o desenvolvimento de 3 tópicos:

- Infraestrutura e Operações Portuárias;
- Análise dos Acessos Terrestres; e
- Análise do Acesso Aquaviário

### **1. INFRAESTRUTURA E OPERAÇÕES PORTUÁRIAS**

Este tópico é destinado à caracterização da infraestrutura e da superestrutura portuária existentes no porto organizado e nas instalações portuárias privadas que compõem o complexo portuário. Cabe ressaltar que esses levantamentos visam retratar somente a situação atual verificada. Nas análises, os textos descritivos devem ser complementados por mapas, registros fotográficos, tabelas e/ou qualquer meio gráfico que

ilustre as informações apresentadas.

Os dados e as informações necessárias às caracterizações devem ser obtidos por meio das respostas aos questionários, visitas técnicas e análises de estudos e projetos previamente desenvolvidos, sejam por iniciativa da Autoridade Portuária, das arrendatárias e das autorizatárias.

**a) Caracterização locacional do complexo portuário:** É composta pela apresentação da localização das instalações portuárias: Porto Organizado e instalações portuárias privadas que compõem o Complexo, o levantamento deverá abarcar ainda as informações de suas vocações específicas.

A caracterização deve ser composta por texto descritivo e mapa que represente a localização do complexo portuário. Evidenciando a área do Porto Organizado, englobando as instalações portuárias e a infraestrutura de proteção e de acesso ao Porto, seguindo a poligonal definida por ato do Poder Executivo.

**b) Caracterização das obras de abrigo:** Compreende a descrição das obras de abrigo que atendem as instalações portuárias do Complexo. A avaliação compreenderá a identificação das tipologias das obras, de forma a retratar a condição das estruturas e necessidade de intervenção (manutenção, recuperação ou reforço) decorrentes do estado de conservação ou devido a futuros projetos e investimentos nas instalações portuárias.

**c) Caracterização da infraestrutura e superestrutura portuária:** É composta pela apresentação da infraestrutura de acostagem, armazenagem e equipamentos disponíveis no Porto Organizado e nas instalações portuárias privadas. Inicialmente, deverá ser evidenciado de forma objetiva a vocação do Porto e das instalações portuárias privadas que constituem o Complexo.

O texto descritivo será seguido por mapa, com apresentação da distribuição das áreas (destinadas às movimentações e armazenagem de carga) por perfil de carga e disposição dos berços de atracação. O mapa deverá ser categorizado em cores, conforme o perfil de carga operado nas estruturas de armazenagem presentes nas áreas e nos berços de atracação, nos termos do Manual a ser disponibilizado no início dos trabalhos.

Seguidamente, os elementos ilustrados no mapa deverão ser identificados em duas tabelas, a primeira caracterizando as áreas listando informações, tais como: (a) Identificação da área; (b) Perfil de carga; (c) Responsável (d) Capacidade estática total da área. A segunda tabela, se destinará à caracterização dos berços de atracação com informações, tais como: (a) Identificação do berço; (b) Estrutura de acostagem na qual o berço está localizado (c) Perfil de carga; (d) Situação do berço (não operacional/operacional); (e) Calado máximo permitido; (f) Comprimento acostável; (g) Prancha operacional; (h) Carga prioritária; (i) Dimensões da maior embarcação com permissão para atracar no berço (comprimento, boca, calado e faixa de porte bruto); (j) Tempo operacional, de acordo com classe de navio e tipo de carga (prancha – t/h, TEU/h, unidades/h).

Após a identificação inicial, serão caracterizadas as estruturas de armazenagem presentes em cada área, por meio de mapas e tabelas. O mapa deverá abranger todas as estruturas de armazenagem disponíveis no Complexo, com a categorização por tipo de estrutura (armazém, silo, tanque etc.). Para apoiar o diagnóstico, deverá ser elaborada tabela com informações, tais como: (a) Identificação da área; (b) Identificação da estrutura; (c) Identificação do tipo de estrutura (armazém, silo, tanque etc.); (d) Produto; (e) Capacidade estática; (f) Unidade (com indicação em t, m<sup>3</sup>, TEU etc.); (g) Identificação do berço de destino/origem;

A caracterização dos equipamentos portuários é importante para avaliar desempenho operacional das instalações portuárias. Dessa forma, terá que ser criada tabela com informações, tais como: (a) Identificação da área em que o equipamento está instalado/opera; (b) Tipo de equipamento; (c) Quantidade; (d) Capacidade nominal do equipamento (t/h e movimento/hora); (e) Carga operada; (f) Ano de instalação; (g) Proprietário/operador; (h) Tempo operacional (h/dia e dias/ano);

**d) Identificação de instalações da retroárea interligadas ao porto organizado – contrato de passagem:** Tem como objetivo identificar as instalações da retroárea que possuem contrato de direito de passagem e utilizam a infraestrutura de acostagem do porto.

Deverá ser apresentado um mapa contendo a localização das instalações, traçado das correias transportadoras e dutos. Além de tabela elencando as informações: (a) identificação do terminal; (b) perfil de carga operado; (c) capacidade estática do terminal; (d) Identificação do berço de destino/origem; (e) número do contrato de passagem vigente.

**e) Avaliação da influência das áreas de armazenagem retroportuárias:** A avaliação tem como objetivo identificar as áreas de armazenagem localizadas fora da poligonal do porto, das quais atendem e/ou complementam a capacidade de armazenamento das instalações portuárias do Complexo. Tais estruturas deverão ser localizadas e caracterizadas, de forma a especificar os seus serviços oferecidos e parâmetros técnicos relevantes à capacidade. Apresentar mapa com a indicação das áreas de armazenagem.

A tabela destinada à caracterização das áreas de armazenagem deverá conter informações, tais como: (a) Identificação da área; (b) Tipo de infraestrutura de armazenagem (pátio, armazém, silo etc.); (c) Carga armazenada; (d) Área de armazenagem (m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, t); (e) Capacidade estática (t, TEU); (f) Tempo médio de estadia (dias ou número de giros); (g) Identificação da instalação portuária que utiliza a área.

**f) Avaliação da operação e infraestrutura das instalações portuárias:** Após conhecer o cenário atual das instalações portuárias, quanto à disponibilidade, estado de conservação da infraestrutura e superestrutura portuária. A análise das instalações portuárias deverá ser finalizada com a descrição do processo operacional, indicação de gargalos que impactam as operações e as necessidade de intervenções na infraestrutura. Por meio da consolidação das informações e observações realizadas na visita técnica, deverão ser retratadas as infraestruturas que detém condição estrutural afetada, podendo assim restringir as operações da instalação. A análise deverá ser composta por texto descritivo e registros fotográficos. Deve-se ainda, ser retratada a condição da superestrutura, quanto a perda de produtividade e defasagem relacionada a aspectos de segurança, que impactam a regularidade das operações.

Quanto à infraestrutura de acostagem, deverão ser levantados a presença de obstáculos subaquáticos, como afloramentos rochosos, naufrágios ou detritos nos berços de atracação, que ocasionem restrições em sua capacidade e profundidade operacional. Para conduzir essa análise, é indispensável fazer uso da carta náutica, realizar entrevistas com a equipe de praticagem, a Autoridade Portuária, arrendatárias e autorizatárias além de consultar estudos e levantamentos já efetuados.

Caberá ainda nesta etapa, avaliar as capacidades atuais da rede de utilidades e a demanda de utilização das instalações portuárias. Terão que ser analisadas as utilidades, tais como: (a) Abastecimento de água; (b) Energia elétrica; (c) Drenagem; (d) Esgotamento sanitário; (e) Sistema de combate a incêndio, dentre outras utilidades. Também será incumbência realizar o mapeamento de futuras expansões nas instalações, as quais exigirão um aumento na capacidade dos sistemas utilitários, conforme planejado pelos arrendatárias, autorizatárias e pela Autoridade Portuária.

Levantamento das iniciativas relacionadas à inovação, identificar e avaliar ações consideradas inovadoras, planejadas ou em execução, que se relacionem à digitalização de processos, sistemas de informação, segurança e automação operacional na área de estudo, caracterizando-as.

**g) Descrição dos projetos e estudos:** Tem como objetivo apresentar os projetos e estudo em andamento e previstos a curto, médio e longo prazo no Porto Organizado e nas instalações portuárias privadas. Devem ser considerados os projetos destinados a promover melhorias ou expansão da infraestrutura e superestrutura portuária. Além disso, é necessário realizar um levantamento junto aos operadores portuários sobre as futuras aquisições de equipamentos. Além da coleta das informações supracitadas na caracterização da infraestrutura e superestrutura portuária, é preciso levantar o cronograma de implantação e operação dos projetos para identificar quando o incremento de capacidade ocorrerá.

Caberá ainda, levantar as ações relacionados à infraestrutura e operação, presentes nos planos de investimento portuário, bem como seus objetivos e processos relacionados.

**h) Levantamento das iniciativas relacionadas à inovação:** identificar e avaliar ações consideradas inovadoras, planejadas ou em execução, que se relacionem à digitalização de processos, sistemas de informação, segurança e automação operacional na área de estudo, caracterizando-as.

**i) Levantamento das iniciativas relacionadas às mudanças climáticas:** A atividade é composta pelo levantamento de possíveis vulnerabilidade climática e descrição das iniciativas e projetos vinculados à temática de mudanças climáticas, em específico, transição energética e adaptação da infraestrutura portuária. Deverão ser considerados os dados climatológicos levantados na temática de ESG, com ênfase na identificação de elevações no volume de precipitação e temperatura nos últimos anos, além de observar os meses com maiores incidências. Também é essencial avaliar a diminuição no intervalo de ocorrência de eventos extremos que impactam a regularidade das operações portuárias. Quando aplicável, deverá ser feito o uso do estudo “Impactos e Riscos da Mudança do Clima nos Portos Públicos Costeiros Brasileiros”, este foi desenvolvido no âmbito do Acordo de Cooperação Técnica entre a ANTAQ e a GIZ, Agência de Cooperação Técnica Alemã. No estudo, é de suma importância observar principalmente o tópico “Análise discriminada”, que apresenta uma avaliação por porto em relação aos eventos climáticos e os impactos decorrentes.

Nas reuniões com a Autoridade Portuária e arrendatárias, bem como durante as visitas técnicas às instalações, torna-se crucial identificar se os efeitos desse fenômeno, como o aumento das temperaturas, mudanças no regime de ventos, ondas e precipitações, e o elevação do nível do mar, têm acarretado impactos adversos nas infraestruturas e operações portuárias no contexto atual. Questionar sobre: (a) Ocorrência de interrupções nas operações devido a precipitações, ventos, tempestades etc., avaliando as ocorrências nos últimos 5 anos; (b) No caso de chuvas intensas, o sistema de drenagem está conseguindo escoar os volumes de água ou há interrupções nas operações devido a essa situação; (c) Em relação aos ventos, deve ser averiguado se ocorreu alterações em seus regimes, causando impactos nas operações de carga e descarga, especialmente em instalações portuárias que movimentam cargas com alta emissão de particulados no ar e identificar se foram necessárias medidas para reduzir a dispersão desses particulados durante as operações.

Verificar se as temáticas de sustentabilidade e mudanças climáticas estão integradas nos instrumentos de planejamento das instalações portuárias e se esses documentos evidenciam iniciativas ou medidas para adaptar a infraestrutura às futuras situações decorrentes do aumento do nível do mar.

Em relação a transição energética, devem ser identificadas nos instrumentos de planejamento das instalações portuárias, as iniciativas e ações voltadas: (a) A adaptação da infraestrutura para recepção e abastecimento de navios ecologicamente sustentável – navios verdes; (b) Fornecimento de infraestrutura para produção e armazenamento de combustíveis alternativos; (c) Implantação de energia sustentável na instalação (solar, eólica etc.); (d) Instalação de pontos de recarga para veículos elétricos.

No que diz respeito à modernização da infraestrutura e dos equipamentos, identificar as iniciativas destinadas à implementação de sistemas de gerenciamento e monitoramento das operações, que visam à otimização e a redução do consumo de combustíveis e energia.

No final do levantamento, é necessário elaborar uma tabela deverão ser apresentados os dados a seguir: (a) Evento climático; (b) Danos observados; (c) Severidade do impacto (estrutural/operacional); (d) Identificação da infraestrutura/ operação afetada; (e) Intensidade do impacto; (f) Frequência do impacto. Cabe ressaltar, que para esta classificação deve ser utilizado o estudo da ANTAQ “Impactos e Riscos da Mudança do Clima nos Portos Públicos Costeiros Brasileiros”, citado anteriormente.

## **2. ANÁLISE DOS ACESSOS TERRESTRES AO COMPLEXO PORTUÁRIO**

A análise dos acessos terrestres é fundamental para se conhecer as características da situação atual da infraestrutura rodoviária, ferroviária e dutoviária, podendo assim, entender os pontos críticos e dinâmica das operações que envolvem esses modais.

A apresentação deverá ser feita em forma de texto descritivo com análise da situação atual dos acessos terrestres, de forma a detalhar as características físicas, gargalos existentes, formação de filas e condições da infraestrutura. Além disso, deve ser apresentado tabela para apresentar as informações resumidas, mapa detalhado dos acessos e fotografias (todas as imagens devem ser apresentadas em alta resolução).

As informações destinadas às caracterizações devem ser obtidas por meio de respostas aos questionários, visitas técnicas e análises de estudos e projetos previamente desenvolvidos, seja por iniciativa das Autoridades Portuárias, pelas arrendatárias ou autorizatárias envolvidas. Além de dados oficiais



provenientes do DNIT, ANTT, DER, estudos da CNT, concessionárias rodoviárias e ferroviárias, órgãos estaduais de trânsito e/ou municipais, dentre outros.

Este tópico compreende o desenvolvimento de 4 atividades:

- Atividade 1: Perfil modal do complexo portuário;
- Atividade 2: Análise do acesso ferroviário;
- Atividade 3. Análise do acesso rodoviário; e
- Atividade 4. Análise do sistema dutoviário.

### **Atividade 1. Perfil modal do complexo portuário**

**a) Análise do perfil modal atual do complexo portuário:** apresentar texto descritivo com análise do perfil modal considerando os fluxos de recepção e expedição das cargas operadas nas instalações portuárias, com o intuito de avaliar o volume movimentado a partir de cada modo de transporte para o qual as cargas convergem na chegada ou saída do complexo portuário. Além disso, identificar possíveis intervenções em andamento e futuras que possam impactar na distribuição modal atual.

Por meio das entrevistas com representantes dos terminais e operadores, identificar as origens e destinos (O/D) das cargas movimentadas. Apresentar tabela contendo informações, tais como: (a) Código (SH4); (b) Carga movimentada; (c) Município de origem; (d) Município de destino; (e) Volume por sentido; (f) Tipologia das cargas; (g) Terminais de origem; (h) Terminais de destino; (i) Código da via/ferrovia; (j) Modo de transporte.

Por fim deverá ser apresentada a análise da distribuição da participação dos diferentes modos de transporte (qualitativa e quantitativa) na movimentação de cargas oriundas ou direcionadas à hinterlândia.

### **Atividade 2. Análise do acesso ferroviário**

**a) Análise da capacidade do acesso ferroviário:** Apresentar texto descritivo com análise da situação atual da infraestrutura ferroviária que atende o complexo portuário, partindo de uma escala macro com a identificação da malha ferroviária (destacando o principal corredor de ligação dos municípios de origem com o complexo), do entorno portuário e dos ramais que adentram na poligonal do porto organizado e nas instalações portuárias privadas. No resumo, cabe ainda retratar os terminais e pátios ferroviários (de recebimento, manobra, espera, manutenção etc.) que detém correlação com as movimentações portuárias, além de apresentar as localizações dos pontos analisados em mapas para facilitar a compreensão de suas disposições geográficas perante o complexo em estudo, assim como são mencionadas suas nomenclaturas e concessionárias atuantes.

De posse dos dados levantados junto a ANTT e concessionárias, elaborar tabela apresentando os trens-tipos adotados pelas concessionárias nas linhas que fazem ligação com o porto, por sentido e tipos de cargas movimentadas, tais como: (a) Número de vagões e locomotivas; (b) Tonelada útil por vagão; (c) Medidas dos vagões (comprimento, largura, altura); (d) Medidas das locomotivas (comprimento, largura, altura); (e) Medida total da composição; (f) Tara máxima por eixo (toneladas); (g) Carregamento líquido e bruto; (h) Velocidade máxima e média (autorizada e comercial), por segmentos; (i) Limites de carregamento (toneladas por eixo); (j) Terminal de origem; (k) Terminal de destino.

Levantar informações junto à ANTT e às concessionárias das linhas que escoam cargas do complexo portuário. A caracterização deve ser realizada por meio de tabela, apresentando as seguintes informações: (a) Extensão da linha (km); (b) Bitola; (c) Tipo de via; (d) Rampa máxima; (e) Velocidade média comercial (km/h); (f) Carga máxima por eixo; (g) Largura da faixa de domínio; (h) Largura da via (bitola + trilho + dormente); (i) Concessionária (malha ferroviária).

Caracterização da infraestrutura ferroviária presente no entorno portuário (segmentos ferroviários, sinalização das passagens em nível e áreas de apoio logístico). Com análise do entorno e os conflitos entre a malha ferroviária e os demais elementos de acessos e equipamentos urbanos, bem como a identificação dos gargalos atuais que impactem a operação ferroviária (conflitos com pedestres, invasões da faixa de domínio e cruzamentos em nível). Este tópico deve conter registros fotográficos atualizados das vias, pátios de manobra, terminais presentes no entorno portuário. Caso tenha operação de desmembramento do trem

que cause impacto no entorno portuário, deverá ser informado o tipo de operação, tempo que demora para ser realizada e quais equipamentos são utilizados.

Conforme entrevistas com arrendatárias, operadores, Autoridade Portuária e observações realizadas nas visitas técnicas, elencar as passagens em nível que exercem maior impacto no tráfego do município, identificando a passagem e os horários que ocorrem as interferências. Os pontos de passagem devem ser apresentados em mapa.

Apresentar informações de capacidade de tráfego na ferrovia, em pares de trens por dia, de acordo com a capacidade instalada informada da Declaração de Rede, para identificação de pontos críticos (trechos que apresentam a menor capacidade declarada), com detalhamento para os diferentes tipos de carga, sentido e segmentos.

**b) Análise da capacidade e operação do terminal portuário:** Apresentar texto descritivo com a avaliação do atendimento intraporto, terminais ferroviários e vias internas. Através da caracterização das condições atuais das linhas (estado de conservação, extensão etc.), bem como a descrição da operação dos terminais e identificação dos aspectos que afetam o desempenho operacional de carga e descarga. Para conduzir essa análise, é indispensável realizar entrevistas com as arrendatárias, operadores, Autoridade Portuária, além de consultar informações advindas dos questionários, estudos e levantamentos já efetuados.

Na caracterização deverá ser elencadas informações, tais como: (a) Tempos de trânsito interno das composições; (b) Capacidades operacionais reais; (c) Equipamentos utilizados nas operações; (d) Manobra das composições; (e) Tempo de manobra dos desmembramentos; (f) Bloqueio das vias externas e possível interferência nas operações de outros terminais; (g) Dados operacionais das pranchas ferroviárias (contratuais e executadas); (h) Traçar o perfil de uso ferroviário do complexo portuário atual (por carga, sazonalidade e gargalos) e identificar o potencial interno de cada terminal; (i) Identificar a entidade responsável pela operação ferroportuária; (j) Registros fotográficos atualizados das vias, pátios de manobra, terminais presentes no intraporto.

Para detalhamento das operações de carga e descarga, apresentar informações, tais como: (a) Caracterização das operações, informado o tempo médio de carga/ descarga por vagão; (b) Tempo médio de chegada entre composições aos terminais ferroviários que atendem ao complexo (tempos IN/OUT); (c) Quantidade de dias de operação no ano, por terminal e carga movimentada; (d) Participação de cada carga na movimentação total por sentido; (e) Extensão das vias e pátios ferroviários dentro da poligonal do complexo portuário.

Com base nas informações obtidas durante as visitas técnicas e questionários realizados junto às instalações portuárias e concessionária, elaborar tabela apresentando os trens-tipos utilizados nas movimentações portuárias, por sentido e tipos de cargas movimentadas, tais como: (a) Número de vagões e locomotivas; (b) Medidas das locomotivas (comprimento, largura, altura); (c) Velocidade máxima e média (autorizada e comercial). Bem como a caracterização dos ramais internos, elencando informações, tais como: (a) Extensão; (b) Largura da via (bitola + trilho + dormente); (c) Estado de conservação; (d) Velocidades permitidas (mínima, média e máxima).

Caracterização e análise qualitativa do controle operacional do sistema ferroviário do complexo portuário, abordando as instalações existentes e a sistematização empregada para o controle das operações – anexar registros fotográficos.

Apresentação de mapa com *layout* ferroviário das linhas internas às instalações portuárias do complexo portuário, contemplando a área atendida pelo modal, bem como seus fluxos internos.

Apresentar fluxograma para ilustrar as estruturas e operações correlacionadas, com a indicação dos fluxos de cargas/mercadorias e das capacidades nominais e médias levantadas para cada trecho do entorno e intraporto.

**c) Identificação de possíveis gargalos:** Conforme observações realizadas em campo, entrevistas com operadores, Autoridade Portuária, concessionária e questionários, esse tópico tem como objetivo descrever os conflitos e gargalos operacionais que afetam a produtividade e segurança do modal, impactando na operação portuária — tanto em trechos com a hinterlândia, quanto no município e entorno portuário, e terminais de interesse no cenário atual. Deverão ser apresentados registros fotográficos atualizados dos conflitos de passagem em nível rodoferroviário, vias do entorno portuário, vias do intraporto e pontos de

gargalos identificados na visita.

**d) Descrição dos projetos e estudos:** Tem como objetivo apresentar os projetos e estudo em andamento e previstos a curto, médio e longo prazo no porto organizado e nas Instalações Portuárias Privadas. Além disso, identificar possíveis intervenções em andamento e futuras que possam impactar na distribuição modal atual. Essas avaliações devem contemplar os projetos que mantêm relação com o fluxo portuário. Caberá ainda, levantar as ações relacionados ao intraporto, presentes nos planos de investimento portuário, bem como seus objetivos e processos relacionados.

**e) Levantamento das iniciativas relacionadas à inovação:** Identificar e avaliar ações consideradas inovadoras, planejadas ou em execução, que se relacionem à digitalização de processos, sistemas de informação, segurança e automação operacional na área de estudo, caracterizando-as.

**f) Análise da demanda sobre o acesso ferroviária:** Com base na Declaração de Rede e informações advindas da Autoridade Portuária, apresentar o histórico de movimentações dos últimos 5 anos, detalhando a demanda de acordo com o perfil de carga em toneladas. Analisar as reduções e os crescimentos das movimentações pelo modo, levantar junto a Autoridade Portuária os possíveis motivos destas variações. Para o ano-base, deve ser realizado uma análise mensal das movimentações, com o intuito de identificar sazonalidades.

**g) Análise comparativa entre a demanda e a capacidade ferroviária:** ao final do levantamento das informações referentes ao modal ferroviário, elaborar texto descritivo com análise comparativa entre a demanda e a capacidade calculada para a situação atual, por perfil de carga, visando avaliar o percentual de ocupação do acesso ferroviário, identificando pontos de saturação, déficit de capacidade e gargalos.

**h) Utilização da capacidade ferroviária:** elaborar planilha que apresente a capacidade nominal em termos de pares de trens por unidade de tempo, bem como a capacidade de trens/composições carregadas em cada direção, distinguindo por tipo de carga. Além disso, de modo a permitir a comparação da capacidade com a demanda do acesso ferroviário, é necessário determinar um valor de capacidade equivalente em toneladas por ano. Este tópico tem como objetivo destacar a diferença entre a capacidade da hinterlândia em direção ao porto e do porto para a hinterlândia, uma vez que as capacidades em ambos os sentidos muitas vezes não são plenamente utilizadas.

### **Atividade 3. Análise do acesso rodoviário**

**a) Eixos de conexão com a hinterlândia:** Apresentar texto descritivo com análise da situação atual do acesso rodoviário, com identificação e qualificação dos segmentos rodoviários da hinterlândia que atendem ao complexo portuário, em consonância ao estudo de O/D das cargas movimentadas no porto.

Apresentar as rodovias em mapas para facilitar a compreensão de suas disposições geográficas perante o complexo em estudo, assim como são mencionadas suas nomenclaturas e concessionárias atuantes, quando for o caso.

Para os segmentos de interesse, realizar estruturação de dados e obtenção do Nível de Serviço para o período de referência junto a base do Plano Nacional de Contagem de Tráfego (PNCT) do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT). Caso o nível de serviço das vias não esteja definido na base do DNIT, deve ser utilizado o manual de estudos de tráfego do DNIT que segue a metodologia do *Highway Capacity Manual* (HCM). Os dados de contagem de tráfego para segmentos inexistentes na base mencionada devem ser obtidos junto ao DNIT, DER, concessionário ou órgãos de trânsito estaduais e/ou municipais. Cabe ressaltar, que os cálculos devem ser realizados por meio de planilha Excel a ser desenvolvida pela contratada. Os resultados devem ser enviados com memória de cálculo (formato .xlsm – Excel). Apresentar mapa representando os níveis de serviço das vias.

Se não houver dados de contagem de tráfego disponíveis para as vias em análise, não é necessário proceder com a contagem manual do volume de veículos nas estradas que compõem o acesso rodoviário do complexo, porém deve ser destacado no relatório a impossibilidade de realização do cálculo.

**b) Entorno portuário e vias de acesso:** apresentar texto descritivo com análise da situação atual do acesso rodoviário, com identificação e qualificação dos segmentos rodoviários do entorno portuário e vias de acesso que atendem ao complexo portuário, em consonância ao estudo de O/D das cargas movimentadas no porto.

Para os segmentos de interesse, realizar estruturação de dados e obtenção do Nível de Serviço para o período de referência junto a base do Plano Nacional de Contagem de Tráfego (PNCT) do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT). Caso o nível de serviço das vias não esteja definido na base do DNIT, deve ser utilizado o manual de estudos de tráfego do DNIT que segue a metodologia do *Highway Capacity Manual* (HCM). Os dados de contagem de tráfego para segmentos inexistentes na base mencionada devem ser obtidos junto ao DNIT, DER, concessionário ou órgãos de trânsito estaduais e/ou municipais. Cabe ressaltar, que os cálculos devem ser realizados por meio de planilha Excel a ser desenvolvida pela contratada. Os resultados devem ser enviados com memória de cálculo (formato .xlsm – Excel). Apresentar mapa representando os níveis de serviço das vias.

Se não houver dados de contagem de tráfego disponíveis para as vias em análise, não é necessário proceder com a contagem manual do volume de veículos nas estradas que compõem o acesso rodoviário do complexo, porém deve ser destacado no relatório a impossibilidade de realização do cálculo.

Apresentar texto descritivo contemplando a caracterização das condições das vias do entorno portuário, tais como: (a) Estado de conservação do pavimento; (b) Sinalização; (c) Existência de acostamento, dentre outros. Apresentar registros fotográficos para melhor visualização.

Apresentar texto descritivo contemplando a caracterização dos procedimentos adotados na chegada dos veículos no município e entorno portuário, tais como: (a) Existência de estacionamentos; (b) Áreas de apoio; (c) Congestionamentos e filas; (d) Sistemas de agendamento; (e) Tempos de espera para os diferentes tipos de carga e terminais, dentre outros. Apresentar registros fotográficos para melhor visualização.

Apresentar em forma de tabela o detalhamento do entorno portuário, tais como: (a) Tipo de rodovia; (b) Número de faixas de rolamento por sentido; (c) Largura das faixas; (d) Largura do acostamento; (e) Limite de velocidade da via; (f) Elementos de interrupção de tráfego (semáforo, sinalização vertical, retorno de veículos, faixas de pedestre); (g) Tipo de superfície (pavimentada, intertravada etc.); (h) Dados de contagem de tráfego do dia pico com agregação temporal de 15 minutos, os dados devem ser obtidos nos órgãos de trânsito; (i) Croqui dos movimentos permitidos e bloqueados; (j) Se houver passagem ferroviária em nível próximo ao entorno portuário, levantar quanto tempo demora para o trem passar; (k) Se a operação de desmembramento do trem impactar no fluxo rodoviário, levantar o tipo de operação de desmembramento e quanto tempo demora o bloqueio da passagem de veículos rodoviários (enviar vídeo da operação para equipe da INFRA S.A); (l) Observar na visita em campo se o entorno é tráfego urbano ou tráfego rural e descrever; (m) Observar se os veículos de carga formam filas de espera no acostamento aguardando a entrada nos terminais/portarias e, caso existam, registrar foto e realizar contagem dos veículos represados com agregação temporal de 15 minutos, e quantidade de eixos; (n) Observar a ocorrência de manifestações e de restrições horárias de circulação de caminhões.

Apresentar texto descritivo a partir das verificações *in loco* e junto aos usuários e comunidade portuária sobre as condições das vias e do tráfego presentes no(s) município(s) que integram o complexo portuário, ocorrência de conflitos e gargalos operacionais que afetam a produtividade e segurança do modal.

**c) Portarias de acesso:** A partir dos dados obtidos por meio dos questionários e visitas técnicas realizadas, deve-se elaborar texto descritivo com análise do processo de entrada e saída dos veículos leves e pesados das instalações, observando a ocorrência de filas e/ou gargalos, eficiência do sistema e possíveis impactos das portarias na operação da instalação, dos demais terminais e no fluxo urbano. A apresentação deve conter fotografias das portarias (*gates* e equipamentos).

Apresentar tabela destinada à caracterização das portarias, contendo: (a) Identificação das portarias, pontuando entrada e saída; (b) Localização; (c) Quantidade de *gates*; (d) Tipo de *gate* (entrada, saída ou reversível); (e) Nível de automação (automatizado, semiautomatizado ou manual); (f) Equipamentos disponíveis (leitor ORC, câmera etc.); (g) Dimensão dos *gates*; (h) Identificação do *gate*; (i) Tipos de veículos que acessam os *gates*, caso a portaria seja acessada por mais de um tipo de veículo. Separar em leves (carros de passeio/motos), pesados com quantidade de eixos (caminhão/ônibus), máquinas e equipamentos; (j) Tipo de carga por *gate*; (k) Quantidade média de caminhões atendidos por dia; (l) Fluxo de caminhões no dia pico; (m) Tempos de liberação nos *gates* (mínimo, médio e máximo), dentre outras informações pertinentes observadas na visita.

Apresentar dados de entrada de veículos do dia pico com agregação temporal de 15 minutos (fazer uma

planilha Excel e em uma aba colocar os dados do dia todo (fluxo do dia-pico), na outra aba coloca por agregação temporal. Os mesmos dados devem ser apresentados também para a saída de veículos. Os dados não deverão ser inseridos no relatório, apenas encaminhados para a equipe da INFRA S.A.

Elaboração de planilha contemplando os tempos médios de permanência dos veículos dentro do porto, para o ano de referência. Na base de dados deverão ser identificados: (a) Tipos de carga; (b) Instalação receptora da carga; (c) Horário de entrada; (d) Horário de saída. Os dados não deverão ser inseridos no relatório, apenas encaminhados para a equipe da INFRA S.A.

De acordo com os dados coletados, deverão ser realizadas simulações para cada portaria de forma individual, com o intuito de estimar a capacidade dos *gates* e identificar a formação de filas. Para isso, deve ser utilizado o *software* Arena (Se a instituição possuir o sistema, poderá ser utilizada a licença existente. No entanto, se isso não for o caso, é necessário utilizar a licença da INFRA S.A, garantindo sua utilização exclusivamente nas dependências da empresa — INFRA S.A.), o modelo utilizado deve ser enviado com relatório explicativo dos tempos, volumes empregados e todas as premissas adotadas na emulação.

Ao final do levantamento acima, elaborar texto descritivo com análise comparativa entre a demanda e a capacidade para a situação atual, por perfil de carga, visando avaliar o percentual de ocupação das portarias de acesso no ano de referência, identificando pontos de saturação, de déficit de capacidade e perspectivas de expansão.

**d) Vias internas:** texto descritivo apresentado a interação do fluxo interno, com identificação de rotas, estacionamento, salientando o estado de conservação do pavimento e das sinalizações. A análise deve ser complementada com levantamento fotográfico e *layout* de circulação das vias internas ao complexo portuário.

**e) Identificação de possíveis gargalos:** nesse item o objetivo é descrever os conflitos e gargalos operacionais que afetam a produtividade e segurança do modal, impactando na operação portuária —em trechos com a hinterlândia, município, entorno portuário e terminais de interesse. Deverão ser apresentados registros fotográficos atualizados dos conflitos de passagem em nível rodoviário, vias do entorno portuário, vias do intraporto e pontos de gargalos identificados na visita.

**f) Análise da interação do entorno portuário com as portarias de acesso:** o objetivo desta análise é verificar a influência que as interferências presentes no entorno portuário (acesso rodoviário e ferroviário) causam nas portarias de acesso ao Complexo. Para essa análise, deve ser utilizada simulação de tráfego, devendo ser utilizado o *software* VISSIM (Se a instituição possuir o sistema, poderá ser utilizada a licença existente. No entanto, se isso não for o caso, é necessário utilizar a licença da INFRA S.A, garantindo sua utilização exclusivamente nas dependências da empresa — INFRA S.A.), o modelo utilizado deve ser enviado com relatório explicativo dos tempos, volumes empregados e todas as premissas adotadas na emulação.

**g) Descrição dos projetos e estudos:** Tem como objetivo apresentar os projetos e estudo em andamento e previstos a médio e longo prazo, das vias que possuem conexão com o Porto Organizado e nas instalações portuárias privadas. Além disso, identificar possíveis intervenções em andamento e futuras que possam impactar na distribuição modal atual. Essas avaliações devem contemplar os projetos que mantêm relação com o fluxo portuário.

Caberá ainda, levantar as ações relacionados ao intraporto, presentes nos planos de investimento portuário, bem como seus objetivos e processos relacionados.

**h) Levantamento das iniciativas relacionadas à inovação:** identificar e avaliar ações consideradas inovadoras, planejadas ou em execução, que se relacionem à digitalização de processos, sistemas de informação, segurança e automação operacional na área de estudo, caracterizando-as.

**i) Comparação entre a demanda e a capacidade rodoviária:** considerando o perfil modal e níveis de serviço atuais, avaliar o percentual de ocupação do acesso rodoviário, identificando pontos de saturação, déficit de capacidade e gargalos. Deve ser identificado se a capacidade atual é suficiente para suprir a demanda.

#### **Atividade 4. Análise do sistema dutoviário**

**a) Caracterização da malha dutoviária que atende o complexo:** tem por objetivo a identificação da

malha dutoviária que atende o complexo, quando aplicável. Deverá ser apresentado mapa e tabela, apresentado nome do duto, extensão, carga movimentada, capacidade, origem e destino, terminais e refinarias, classificação (oleoduto, gasoduto etc.), operador. Além disso, discorrer sobre as possíveis interferências dos dutos no complexo portuário.

**b) Descrição dos projetos e estudos:** Tem como objetivo apresentar os projetos e estudo em andamento e previstos a médio e longo prazo, nos dutos ligados ao porto organizado e as instalações portuárias privadas. Além disso, identificar possíveis intervenções em andamento e futuras que possam impactar na distribuição modal atual. Essas avaliações devem contemplar os projetos que mantêm relação com o fluxo portuário.

Caberá ainda, levantar as ações relacionados aos acessos dutoviário, presentes nos planos de investimento portuário, bem como seus objetivos e processos relacionados.

### 3. ANÁLISE DO ACESSO AQUAVIÁRIO

O objetivo deste tópico é realizar um estudo focado em analisar a capacidade do acesso aquaviário. Isso fundamentalmente envolve a avaliação das características da infraestrutura aquaviária, assim como suas restrições de navegação, sistemas de controle de navegação, disponibilidade de práticos e rebocadores, dos estudos e projetos referentes ao canal.

A apresentação deverá ser feita em forma de texto descritivo com análise da situação atual do acesso aquaviário, de forma a detalhar as características físicas, suas divisões e nomenclaturas (trechos, canal interno, externo, dentre outras especificidades de cada porto). Além disso, deve ser apresentado tabela para apresentar as informações resumidas, mapa detalhado do canal e carta náutica vigente.

As informações destinadas às caracterizações devem ser obtidas por meio das respostas aos questionários, entrevistas com a praticagem, visitas técnicas e análises de estudos e projetos previamente desenvolvidos, sejam por iniciativa da Autoridade Portuária, das arrendatárias ou das autorizatárias. Além de dados oficiais provenientes Normas e Procedimentos para as Capitânicas, Carta Náutica, Estudos de Impacto Ambiental, Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais — Cemaden/MCTI, Instituto Nacional de Meteorologia — INMET; Marinha do Brasil, órgãos estaduais e/ou municipais, dentre outras fontes oficiais.

**a) Caracterização do canal de acesso:** tem por objetivo descrever a situação atual do canal de acesso, de forma a detalhar suas características físicas, bem como sua divisão e nomenclaturas, parâmetros operacionais, recomendações e restrições para a navegação. Quando necessário, a caracterização deve ser dividida por trechos.

Para a caracterização do canal, é fundamental apresentar informações, tais como: (a) Localização (coordenadas); (b) Extensão do canal de acesso (km e MN); (c) Profundidade (m); (d) Calado operacional (no canal de acesso e nos berços); (e) Velocidade máxima permitida (nós); (f) Navegação noturna, cruzamento e ultrapassagem (permitido ou não permitido); (g) Distância mínima entre os navios que trafegam no canal (metros ou jardas); (h) Ponto de embarque do práctico (coordenadas); (i) Dimensões máximas das embarcações que frequentam o porto, como LOA, Boca, TPB e calado de projeto; (j) Folga abaixo da quilha – FAQ (m); (k) Zonas de risco; (l) Tipo de via (monovia, multivia); (p) Intervalos necessários de manutenção; dentre outras informações relevantes observadas durante a visita. Ao final do tópico, deve ser apresentada uma tabela resumo contemplando as principais características do canal de acesso.

Quanto as embarcações que frequentam o complexo portuário, devem ser apresentadas informações de dimensões máximas, tais como: (a) Tonelagem de porte bruto (TPB); (b) Comprimento máximo do casco de um navio (LOA — *Length Overall*); (c) Boca; (d) Folga abaixo da quilha – FAQ (m) em que a embarcação utilizou o acesso; (e) Calado Máximo Recomendado (CMR).

Análise das condições do canal de acesso, contemplando o levantamento da taxa de assoreamento no canal, avaliação da presença de sedimentos que possam afetar a navegabilidade; analisar as correntes e marés no canal; avaliar a manobrabilidade; avaliar os riscos e segurança; e fazer uma avaliação sobre a necessidade de obras de dragagem de manutenção, dragagem de aprofundamento obras de derrocamento e obras de readequação da geometria do canal de acesso, dentre outros.

Além disso, realizar um levantamento das informações a seguir e enviar em formato de tabela: (a) cinco

últimas obras de dragagem realizadas; quantidade de volume de sedimentos retirado; realização de obra de derrocamento; (d) Intervalos necessários de manutenção; (e) avaliar se ocorreu aumento ou diminuição no volume de sedimentos retirados; dentre outras informações relevantes observadas durante a visita a presença de obstáculos subaquáticos, como afloramentos rochosos, naufrágios ou detritos, no canal de acesso e nos berços de atracação, que possam representar riscos à navegação.

Deve ser avaliado se a profundidade do canal é suficiente para acomodar os navios que utilizam o Porto, ou se teve ocorrência de alguma restrição de carregamento.

**b) Caracterização das bacias de evolução:** Devem ser apresentadas as características físicas, informando suas dimensões, profundidades e regras de uso. Abrangendo os parâmetros operacionais, recomendações, restrições e manobras. Apresentar tabela contendo informações, tais como: (a) Quantidade de bacias de evolução; (b) Localização (coordenadas); (c) Formato; (d) Área (m<sup>2</sup>); (e) Calado Máximo Permitido (metros); (f) LOA máximo permitido; (g) Folga abaixo da quilha – FAQ (metros); (h) regras de utilização; (i) Diâmetro da bacia de evolução; dentre outras informações relevantes observadas durante a visita

**c) Caracterização dos fundeadouros:** Devem ser apresentadas as características físicas, localização e regras de uso. Abrangendo os parâmetros operacionais, recomendações, restrições de embarcações, dentre outros. Apresentar tabela contendo informações, tais como: (a) Quantidade de pontos de fundeio; (b) Localização (coordenadas); (c) Denominação das áreas de fundeio; (d) Utilização das áreas de fundeio, por tipo de embarcação; (e) Quantidade de embarcações simultâneas para cada área de fundeio; (f) Profundidade mínima e máxima; (g) Calado Máximo Permitido; (h) Folga abaixo da quilha – FAQ (metros); (i) Restrições quanto ao tipo de embarcação (distância mínima, afastamento etc.); (j) Tempo médio de espera; (h) Finalidade do fundeadouro; dentre outras informações relevantes observadas durante a visita. Apresentar análise qualitativa e quantitativa de fundeadouros, avaliar se são suficientes para atender a demanda atual da frota que frequenta o porto.

**d) Caracterização da sinalização náutica:** tem por objetivo levantar os elementos que compõem o sistema de sinalização e balizamento náutico, boias de sinalização náutica, faróis, faroletes, marcadores de canal, sinalização luminosa, sinalização sonora, bandeiras e mastros, marcadores de perigos, sinalização de águas rasas, sinalização de zona de fundeio, sinalização de restrições de velocidade, sinalização de faixa de segurança, dentre outros. Assim como a avaliação das condições do sistema de sinalização náutica, em relação ao estado de conservação dos equipamentos, obsolescência e eficiência. Além disso, é necessário avaliar se a sinalização está adequada, caso não esteja, deve-se justificar os motivos. Apresentar texto descritivo, fotografias e tabelas.

**e) Caracterização do sistema de controle de tráfego de navios:** efetuar o levantamento e analisar as características gerais dos equipamentos e sistemas de controle de tráfego de navios atualmente em operação ou em processo de implantação. Apresentar texto descritivo, fotografias e tabelas.

**f) Caracterização do serviço de praticagem e rebocadores:** tem por objetivo analisar o serviço de práticos e rebocadores envolvidos na operação, deverá ser avaliado a quantidade de práticos, número de empresas que atendem o complexo, rebocadores disponíveis (contemplando o número de lanchas, descrição, modelo, ano de fabricação, potência, ano de fabricação). Avaliar o atendimento de forma qualitativa e quantitativa dos práticos e dos rebocadores, em questão de eficiência e estado de conservação, dentre outros. Apresentar texto descritivo, fotografias e tabelas.

**g) Caracterização da frota de navios que frequenta o porto:** efetuar o levantamento e analisar das embarcações que demandam o complexo portuário, por ano, a partir do levantamento de informações de atracações obtidas na base de dados da ANTAQ, e caracterização da frota de navios que acessa o porto, bem como sua frequência. Devem ser apresentadas informações das classes de navios que frequentam o porto (identificado pelo número IMO), quantidade de atracações; principais características das embarcações (calado de projeto, boca, comprimento, porte e ano de fabricação; dentre outros). O levantamento deve abranger o período de 10 anos, retroativo a partir do ano de referência.

Efetuar o levantamento da composição da frota mundial atual (apresentar o número de embarcações por tipo e porte bruto, além das ordens de compra de navios em construção ou já encomendados até a data de aquisição dos dados), usar as informações do *Institute of Shipping Economics and Logistics* (ISL), os dados devem ser apresentados em forma de tabela, apresentando dados das dimensões dos navios (boca, calado etc.).

**h) Caracterização da navegação no canal de acesso:** efetuar o levantamento e apresentar em forma de tabela os dados a seguir: (a) Tempo de navegação para entrada no complexo portuário, a partir do embarque do prático, separar tempos por tipo de embarcação; (b) Tempo de atracação de cada navio; (c) Tempo de desatracação de cada navio; (d) Tempo máximo, médio e mínimo de operação de cada berço; (e) Tempo máximo, médio e mínimo que a embarcação fica parada no berço aguardando o início da operação de cais; (f) Tempo das atracações sucessivas (IN/OUT); (g) Tempo de navegação para saída no complexo portuário, a partir do embarque do prático (separar tempos por tipo de embarcação); (h) Verificar se existe operação de mudança de berço em uma mesma visita ao porto; (i) Número de acessos/manobras ocorridos, por carga, separadamente para cada um dos terminais (dos últimos cinco anos); (j) Lote médio de cada carga movimentada por perfil de carga e berço no complexo portuário.

Apresentar esquemas gráficos que ilustrem a navegação, com a indicação dos fluxos apresentando os tempos transcorridos entre cada trecho do canal.

**i) Restrições climáticas para navegação:** De posse das informações levantadas nas fontes de dados citadas, deverá ser apresentada as condições de impraticabilidade e condições climáticas que restrinjam ou interrompam a navegação no canal de acesso. Apresentar a frequência de ocorrência das condições restritivas para: (a) correntes (sentido e intensidade); (b) amplitude das marés (preamar e baixa-mar); (c) direção e velocidade dos ventos; (d) pluviosidade; (e) neblina (visibilidade); (f) Cheia ou vazante de rios; (g) oscilação sazonal do nível de profundidade da água quando sujeita às estações de cheia e de seca; dentre outras.

Para atracação e desatracação em canais que dependam dos níveis da maré e períodos de enchente e vazante no complexo portuário, determinar uma série temporal de maré, com resolução de 10 minutos, deve ser utilizado o *software* MATLAB (apresentar memórias de cálculo e modelo utilizado).

**j) Compatibilidade de embarcações:** Tendo como base a profundidade do canal de acesso e o perfil de embarcação que frequentou o complexo portuário no ano-base, uma análise de compatibilidade é conduzida entre o Calado Máximo Recomendado (CMR) no canal e o calado da embarcação que mais atracou no complexo, considerando o perfil de carga. É fundamental observar a menor profundidade entre o canal e as bacias de evolução, bem como a FAQ em que as embarcações estão navegando. Essa análise deve ser feita para identificar as embarcações que acessaram o canal com calado aliviado, a fim de investigar as razões para não utilizarem sua capacidade de carga máxima.

**k) Identificação de possíveis gargalos:** Nesse item o objetivo é descrever os conflitos e gargalos operacionais que afetam a produtividade e segurança do modal, impactando na operação portuária.

**l) Descrição dos projetos e estudos:** Tem como objetivo apresentar os projetos e estudo em andamento e previstos a curto, médio e longo prazo, voltados para o canal de acesso aquaviário do complexo portuário. Além disso, identificar possíveis intervenções em andamento e futuras que possam impactar na distribuição modal atual. Essas avaliações devem contemplar os projetos que mantêm relação com o fluxo portuário.

Caberá ainda, levantar as ações relacionados ao acesso aquaviário, presentes nos planos de investimento portuário, bem como seus objetivos e processos relacionados.

**m) Mapa do acesso aquaviário:** Deve ser apresentado um mapa do canal de acesso aquaviário (usar carta náutica como gabarito), contemplando canal de acesso (separado em trechos, quando for o caso), bacias de evolução, áreas de fundeio, sinalização, barras, berços de atracação e outras informações relevantes.

**n) Levantamento das iniciativas relacionadas à inovação:** Identificar e avaliar ações consideradas inovadoras, planejadas ou em execução, que se relacionem à digitalização de processos, sistemas de informação, segurança e automação operacional na área de estudo, caracterizando-as.

**o) Comparação entre a demanda atual e a capacidade atual:** Ao final de toda a caracterização do acesso aquaviário, deve ser realizada uma análise comparativa entre a demanda atual e a capacidade atual, além de apontar os principais gargalos que impactem nas operações portuárias. De acordo com os dados coletados, deverão ser realizadas simulações para o canal de acesso, com o intuito de estimar sua capacidade e identificar a formação de filas. Para isso, deve ser utilizado o *software* Arena (Se a instituição possuir o sistema, poderá ser utilizada a licença existente. No entanto, se isso não for o caso, é necessário utilizar a licença da INFRA S.A, garantindo sua utilização exclusivamente nas dependências da empresa —



INFRA S.A.), o modelo utilizado deve ser enviado com relatório explicativo das equações, tempos empregados e todas as premissas adotadas na emulação.

### **Atividade 7. Análise estratégica – Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias**

A par dos pontos de destaque e atenção vislumbrados nas análises realizadas nos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias, será realizada análise estratégica voltada à identificação de pontos fortes (*strengths*), fracos (*weaknesses*), oportunidades (*opportunities*) e ameaças (*threats*) detectadas para o complexo portuário.

Das forças, oportunidades, fraquezas e ameaças identificadas deverá ser elaborada uma matriz SWOT, contemplando um resumo de todas as análises.

### **Atividade 8. Plano de Ações e Investimentos para o porto organizado**

Das fraquezas e ameaças detectadas na análise estratégica, será elaborado um Plano de Ações e Investimentos direcionado ao porto organizado contemplando iniciativas voltadas à mitigação dos principais gargalos identificados, para que o porto público possa atender com eficiência e elevado nível de serviço as demandas que lhe são direcionadas.

As iniciativas assinaladas no Plano de Ações e Investimentos deverão ser organizadas de acordo com o escopo ao qual se referem no contexto das seguintes temáticas:

- Melhorias operacionais: compreende iniciativas voltadas ao aprimoramento dos processos de recepção e expedição de cargas no Porto.
- Investimentos portuários: compreende iniciativas direcionadas a investimentos necessários à solução dos déficits atuais de capacidade de infraestrutura do Porto.
- Acessos: compreende iniciativas voltadas à melhoria das condições de acesso e acessibilidade para as cargas destinadas ao Porto por meio dos modos aquaviário, rodoviário, ferroviário e dutoviário. As ações devem observar tanto o entorno do Porto e seus acessos internos, quanto a hinterlândia do complexo portuário.
- Meio ambiente: compreende iniciativas voltadas à proteção, sustentabilidade e cumprimento da legislação ambiental, a fim de minimizar os impactos ambientais decorrentes das atividades portuárias, bem como garantir a qualidade ambiental do Porto e de seu entorno, a saúde e segurança do trabalhador portuário, buscando um ambiente seguro por meio da eliminação de perigos e redução de riscos necessários à garantia do desempenho e continuidade das operações portuárias.
- Porto-cidade: compreende iniciativas para o tratamento das condições locais de instalações portuárias associadas a dinâmicas urbanísticas de escala municipal e/ou regional e de conflitos espaciais e legais relativos aos padrões de uso e ocupação do solo, à legislação urbanística e à mobilidade urbana, tanto no âmbito do Porto Organizado quanto no seu entorno imediato.
- Gestão Portuária: compreende iniciativas voltadas à modernização e ao aprimoramento da gestão portuária, envolvendo aspectos relacionados à governança corporativa, alinhamento com políticas e diretrizes governamentais, tecnologia da informação, inovação, sustentabilidade, gestão de pessoas e exploração de áreas portuárias, por meio de boas práticas de governança que propiciem ganhos de eficiência e produtividade no desenvolvimento das atividades desempenhadas pela Autoridade Portuária.

Para cada iniciativa deverá ser apresentada uma justificativa, o responsável pelo desenvolvimento e o prazo para sua implementação.

Como resultado das atividades desenvolvidas nesta etapa, serão apresentados, conforme previsto no Cronograma de execução disponibilizado ao final, o seguinte produto:

- **Produto E.** Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias, Análise Estratégica e Plano de Ações e Investimentos para o porto organizado.

## **ETAPA 3 – CONSOLIDAÇÃO DOS MACROCADERNOS DE ESG E DE INFRAESTRUTURA E**







Transportes (PIT), a INFRA S.A. passou a ser o braço técnico e operacional no desenvolvimento do planejamento integrado de transportes, atuando no planejamento de nível estratégico e de nível tático, através da elaboração do Plano Nacional de Logística (PNL), do Plano Setorial Portuário (PSPort), do Plano Setorial Hidroviário (PSH) e do Plano Setorial Terrestre (PST).

Nesse contexto, a INFRA S.A. buscando cumprir com suas atribuições regimentais e prestar o apoio técnico e operacional no planejamento integrado de transportes vem subsidiando o Ministério de Portos e Aeroportos (MPOR), responsável pela formulação de políticas e diretrizes para o desenvolvimento e o fomento do setor de portos e instalações portuárias marítimos e execução e avaliação de medidas, programas e projetos de apoio ao desenvolvimento da infraestrutura e da superestrutura dos portos e das instalações portuárias marítimos, na elaboração do planejamento do setor de transportes aquaviários, em especial na elaboração do instrumento de planejamento denominado Plano Mestre.

O Plano Mestre, institucionalizado por meio da Portaria MINFRA nº 61, de 10 de junho de 2020, é o instrumento de planejamento de Estado voltado aos complexos portuários que abranjam os portos organizados, considerando as perspectivas do planejamento de transportes em nível estratégico, que visa a direcionar ações e investimentos de curto, médio e longo prazos nos portos, na relação porto-cidade e em seus acessos. Em síntese tem por objetivo geral proporcionar ao MPOR uma visão ampla e estratégica a respeito do desenvolvimento do complexo portuário ao longo dos anos, indicando ações e investimentos necessários ao pleno atendimento com elevado nível de serviço, das demandas atuais e futuras direcionadas àquele complexo.

Nos termos do art. 4º e seguintes da portaria em comento, compete ao Poder Concedente, exercido na figura do MPOR, a elaboração do plano mestre, bem como sua atualização ordinária a cada quatro anos. É é nesse sentido que a INFRA S.A. vem prestando o apoio técnico e operacional ao Ministério.

A par das novas diretrizes do PIT, oriundas da Portaria nº 123/2020, bem como da orientação expressa na Portaria nº 61/2020, no sentido de que o plano mestre deve observar as perspectivas do planejamento de transportes em nível estratégico, materializadas nas necessidades e oportunidades presentes e futuras de oferta de capacidade dos subsistemas de transporte apontadas no PNL, a INFRA S.A. desenvolveu uma nova metodologia de elaboração dos planos mestres portuários.

Face a nova metodologia, a qual desencadeará um volume bem maior de análises e conseqüentemente de atividades, e o prazo acertado junto ao MPOR para a execução do plano mestre piloto, para fins de validação da nova metodologia e efetivo início do 5º ciclo de planejamento portuário, a INFRA S.A. vislumbrou a necessidade de contar com o apoio técnico e operacional de uma Instituição de Ensino e Pesquisa, capaz de disponibilizar pessoal técnico especializado que contribua para o suporte na elaboração do instrumento de planejamento portuário, eis que atividades dessa magnitude necessitam do envolvimento de diferentes áreas e campos do conhecimento e pesquisa.

Nesse contexto, a par da importância do Plano Mestre, atrelada diretamente à orientação de decisões de investimentos, público ou privado, na infraestrutura dos portos nacionais, bem como nas políticas e ações estratégicas a serem definidas para os diferentes temas que envolvem a dinâmica portuária, e visando propiciar que a INFRA S.A. cumpra com suas atribuições institucionais, a UFMA apresenta o presente Plano de Trabalho com vistas a descrever as ações, as atividades e os produtos que serão desenvolvidos no âmbito do projeto de interesse recíproco a ser executado em regime de mútua colaboração.

O interesse recíproco e em regime de mútua colaboração está pautado no cumprimento das missões institucionais de ambas as entidades, senão vejamos:

A INFRA S.A por força de suas atribuições estatutárias e regimentais, além do comando expresso na Portaria nº 123/2020, que lhe outorgou a condição de responsável pelo planejamento integrado de transportes, está responsável pelo desenvolvimento do 5º ciclo de planejamento portuário que compreende a elaboração, a par da nova metodologia, de planos mestres para os complexos portuários nacionais que abarcam 35 portos organizados.

Já o interesse da UFMA, que tem por finalidade institucional produzir, sistematizar e socializar o saber filosófico, científico, artístico e tecnológico, ampliando e aprofundando a formação do ser humano para o

exercício profissional, deve-se a compatibilidade do projeto com as três dimensões da educação universitária voltadas ao ensino, a pesquisa e a extensão, além de sua abrangência e importância para o desenvolvimento do país.

## **Ensino**

No que tange ao ensino, a UFMA agregará às atividades acadêmicas, em sala de aula e em outras atividades extraclasse, o conhecimento específico oriundo do projeto aqui proposto, referente a estudos de planejamento e análise de infraestrutura do sistema de transporte e do sistema portuário em especial. Em especial, dois cursos de graduação serão beneficiados. Dessa forma, diversas disciplinas do Curso de Engenharia de Transportes e de Administração poderão ser beneficiadas com esse projeto, tais como:

Em Engenharia de Transportes serão beneficiadas as seguintes disciplinas:

- Projetos Hidroviários e Portuários;
- Logística;
- Gestão de Transporte de Cargas;
- Economia dos Transportes;
- Estruturas Portuárias;
- Inteligência de Mercado;
  
- Fundamentos de Engenharia de Transportes;
- Obras Hidráulicas, Costeiras e Portuárias; e
- Gestão de Projetos de Sistemas de Transportes.

Já no curso de Administração serão beneficiadas as seguintes disciplinas:

- Logística;
- Administração da Produção;
- Planejamento Estratégico;
- Comércio exterior;
- Gestão de Projetos;
- Pesquisa Operacional; e
- Gestão Ambiental e Responsabilidade Social.

A UFMA possui desde 2011 um histórico favorável de cursos de pós-graduação lato sensu na temática do projeto, os quais serão beneficiados com a sua execução, a exemplo dos cursos de Engenharia Portuária; Logística Portuária e Gestão Portuária, ofertados de forma *in company* para empresas como VALE, ou de forma aberta à sociedade.

Algumas disciplinas dessas pós-graduações poderão ser beneficiadas com o projeto, tais como:

- Estrutura Portuária;
- Estrutura Hidráulica;
- Operação Portuária;
- Planejamento Estratégico;
- Planejamento Portuário;
- Transporte Marítimo;
- Gestão Ambiental;
- Sustentabilidade;
- Logística;
- Gestão da Cadeia de Suprimentos; e
- Tópicos Avançados de Gestão e Logística Portuária.

Já no âmbito da pós-graduação (mestrado e doutorado) os seguintes Programas de Pós-Graduação serão beneficiados: Energia e Ambiente; Administração e Engenharia Elétrica. Diversas disciplinas também poderão agregar novos conhecimentos oriundos das atividades relacionadas ao projeto aqui delineado, tais como: Gestão de Projetos; Pesquisa Operacional; Gestão da Qualidade; Gestão de Projetos; Planejamento Estratégico; Sistemas Em Tempo Real; Programação Dinâmica Adaptativa e Controle Multivariável; Projeto

de Sistemas de Controle; Sistemas de Informação e Base de Dados Avançados e Sustentabilidade.

## **Pesquisa**

Para o desenvolvimento do projeto, a UFMA disponibilizará professores para as atividades de pesquisa associadas à sua execução. Os pesquisadores terão à disposição o Laboratório de Portos (LabPortos) como infraestrutura básica para a realização dos trabalhos, os quais, por sua vez, poderão também ser temas de dissertações e teses ou ainda de artigos a serem publicados em revistas científicas e/ou especializadas, além de serem apresentados em congressos, seminários etc.

Salienta-se que as publicações de dados e informações oriundas deste Plano de Trabalho só poderão ocorrer com a devida anuência entre as partes envolvidas.

## **Extensão**

Além das atividades de ensino e pesquisa, menciona-se a importância desta parceria para a UFMA no que tange aos contratos e relações proporcionados pela instituição junto ao meio externo. Tal aspecto é extremamente relevante para manter professores, pesquisadores e alunos plenamente inteirados da realidade das necessidades e dificuldades que circulam a prática do dia a dia. Estas atividades promoverão a capacitação dos alunos da UFMA para o mercado de trabalho.

Cabe destacar que a UFMA tem experiência no tema do projeto, dispondo, em seu quadro, de professores e pesquisadores com relevante atuação na área. Tal atuação pode ser verificada a par dos projetos para o setor de infraestrutura, logística, energia, meio ambiente e portuário, desenvolvidos pela Universidade, para os quais destacamos:

### **1. Projetos para o Porto do Itaqui:**

- Complexo portuário verde: proposta de indicadores vinculados aos ODS;
- Monitoramento de fauna e flora de áreas a serem suprimidas;
- Levantamento batimétrico do canal de acesso e da linha de berços;
- Monitoramento ambiental de sedimentos, massa d'água, biota e educação ambiental da dragagem;
- Estudo de impacto ambiental para molhe de contenção costeira e dragagem do Bacanga;
- Desenvolvimento de Rov marinho para Batimetria e Monitoramento Ambiental nas zonas Operacionais;
- Aplicação de rede Neural artificial (RNA) para Aprimoramento da Previsão do nível do Mar e campo de Correntes na região dos terminais de Ferry-boat (ponta da Espera e Cujupe);
- Conexão verde: Hub de energia on-shore e Autônoma para Navios;
- Análise estrutural Computacional de Balanças rodoviárias;
- Otimização do processo de descarga de granéis líquidos;
- Desenvolvimento de célula solar a base de fotossensibilizador bioinspirado, foto catalisador nano estruturado e contra eletrodo livre de PT e aplicação Portuária na geração Eletricidade e Produção de Hidrogênio verde;
- Organização ótima da distribuição de veículos no processo de carregamento e descarregamento de navios: uma estratégia de priorização;
- Diagnóstico do fluxo de resíduos sólidos negligenciados na região Itaqui Bacanga;
- Otimização da Confiabilidade em Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica Remotas;
- Desenvolvimento e inovação de procedimentos e técnicas de investigação de perdas comerciais e perícias de alta complexidade no sistema de distribuição;
- Monitoramento verde: plataforma Inteligentes para gestão de recursos Hídricos em ambiente portuário
- Segurança em áreas portuárias: utilizando vídeo monitoramento para proteção de pessoas;
- CARBOSCAN: monitoramento multiespectral e análise de big data para estimativa de carbono em áreas agrícolas na rota de exportação de grãos;
- Impactos socioeconômicos da atividade portuária na economia regional: análise da distribuição espacial dos postos de trabalho por gênero e efeitos sobre o nível do emprego e da renda no Maranhão.

## **2. Projetos para a Petrobras:**

- Estudo de viabilidade técnica, econômica e ambiental para a Refinaria Premium.

## **3. Projeto para o TEGRAM:**

- Levantamento batimétrico e plano de gerenciamento de resíduos dos terminais de passageiros e do terminal TEGRAM;

## **4. Projeto para o Centro de Lançamento de Alcântara da Aeronáutica:**

- CLA-GRID – Microrrede para o Centro de Lançamento de Alcântara. O objeto geral deste projeto é pesquisar, desenvolver, implementar e testar uma microrrede com fontes de energia renováveis, a ser instalada em uma área com cargas críticas e estratégicas dentro de um Centro de Lançamento Aeroespacial (CLA). A especificidade desta aplicação demanda alto nível de automação, confiabilidade e qualidade de energia.

## **5. Projetos para a VALE:**

- Implantação de programa de ergonomia no site São Luís e Estrada de Ferro Carajás;
- Monitoramento de programas ambientais e dinâmica de sedimentos;
- Estudo de impacto ambiental para o molhe de contenção costeira e dragagem;
- Programa de monitoramento da qualidade da água costeira e dos sedimentos marinhos;
- Programa de monitoramento da biota aquática marinha e ictiofauna;
- Programa de aves migratórias.

## **6. Projetos para a Equatorial (Companhia Energética do Maranhão):**

- Rede Elétrica Inteligente da Base Aérea;
- Micro rede com fontes de energia renováveis;
- Estudo de Viabilidade de Exploração de Fontes Solar e Eólica para Instituto Socioambiental;
- Sistemas Elétricos Modulares para Atendimento Elétrico de Comunidades Residentes em Regiões Remotas.
- EOSOLAR - plataforma com um mapa digital interativo sobre o potencial de geração de energia eólica e solar do Estado do Maranhão.

## **7. Projetos para a ELETRONORTE:**

- Modelagem e estudo da viabilidade técnica-econômica da substituição de reatores lineares por reatores;
- Desenvolvimento de um Sistema Inteligente e Interativo para a Avaliação das Condições de Carga Admissíveis e da Perda da Vida Útil de Transformadores e Autotransformadores de Potência.

Além da experiência da UFMA na execução de projetos para o setor de infraestrutura e logística, também existe uma experiência específica para o setor portuário do Departamento de Ciências Contábeis, Imobiliárias e Administração por meio do Laboratório de Pesquisa LabPortos/UFMA, dentre os quais citamos:

- Avaliação de Impacto Econômico do Terminal Portuário de Alcântara;
- Manifesto ESG Portuário;
- Guia de Melhores Práticas de Sustentabilidade Portuária: a estratégia ESG (Executado para a Associação de Terminais Portuários Privados – ATP, Associação Brasileira de Entidades Portuárias e Hidroviárias – ABEPH e a Confederação Nacional de Transportes – CNT);
- Observatório Portuário: Produção executado para o Porto do Itaqui:
  - Ø Dashboard Movimentação Portuária;
  - Ø Dashboard Exportação do agronegócio;
  - Ø Movimentação Portuária, Ano 1, N° 4 2023



- Ø Movimentação Portuária, Ano 1, N° 3 2023
- Ø Movimentação Portuária, Ano 1, N° 2 2023
- Ø Movimentação Portuária, Ano 1, N° 1 2023
- Ø Sustentabilidade e Atividade Portuária, Ano 2, N° 3 2023
- Ø Sustentabilidade e Atividade Portuária, Ano 2, N° 2 2023
- Ø Sustentabilidade e Atividade Portuária, Ano 1, N° 1 2022
- Ø Produção do Comércio Exterior Maranhense Ano 2, N° 4 2023
- Ø Produção do Comércio Exterior Maranhense Ano 2, N° 3 2023
- Ø Produção do Comércio Exterior Maranhense Ano 2, N° 2 2023
- Ø Produção do Comércio Exterior Maranhense Ano 1, N° 1 2022
- Ø Balança Comercial, Ano 2, N° 4 2023
- Ø Balança Comercial, Ano 2, N° 3 2023
- Ø Balança Comercial, Ano 2, N° 2 2023
- Ø Balança Comercial, Ano 1, N° 1 2022
- Ø Mercado de Trabalho Portuário, Ano 2, N° 4 2023
- Ø Mercado de Trabalho Portuário, Ano 2, N° 3 2023
- Ø Mercado de Trabalho Portuário, Ano 2, N° 2 2022
- Ø Mercado de Trabalho Portuário, Ano 1, N° 1 2022
- Ø Relatório Temático Sustentabilidade e Stakeholders, Ano 1, N° 1, 2023
- Ø Relatório Temático Exportações Brasileiras, Ano 1, N° 2, 2023
- Ø Relatório Metodológico, Ano 1, N° 1, 2023
- Ø Relatório Metodológico, Ano 1, N° 2, 2023
- Ø Relatório Metodológico, Ano 1, N° 3, 2023
- Simpósio de Gestão Portuária (SGP): Evento técnico-científico nacional realizado anualmente desde 2018, estando em sua sétima edição. Os eventos tiveram as seguintes temáticas:
  - Ø SGP 2018 – Inovação Portuária;
  - Ø SGP 2019 – Porto 4.0;
  - Ø SGP 2020 – Portos do Arco Norte;
  - Ø SGP 2021 – Desenvolvimento Portuário e Sustentabilidade;
  - Ø SGP 2022 – Relação Porto-Cidade;
  - Ø SGP 2023 – Sustentabilidade e ESG;
  - Ø SGP 2024 – Liderança transformando organizações.

O LabPortos/UFMA é responsável também por programas de especialização e MBA, tendo já realizado as seguintes formações:

- Pós-graduação em Engenharia Portuária para a empresa VALE em duas edições em 2011 e 2012;
- Pós-graduação em Engenharia de Qualidade executada para a Petrobras em 2012;
- Pós-graduação em Engenharia de Saúde, Segurança e Meio Ambiente executada para a Petrobras em 2012;
- Pós-graduação em Engenharia de Risco Ambiental executada para a Petrobras em 2013;
- Pós-graduação em Gestão Portuária executada em 2013;
- Pós-graduação em Logística Portuária executada em três edições em 2014, 2018 e 2020.

## 6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

A Unidade Descentralizadora autoriza a subdescentralização para outro órgão ou entidade da administração pública federal?

( ) Sim

**(x) Não**

## 7. FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS:

A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

Direta, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada.

Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração pública.

**Descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.**

#### **8. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)**

A Unidade Descentralizadora autoriza a realização de despesas com custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED?

**Sim**

Não

O pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos, até o limite de 20% do valor global pactuado:

1. Custos com despesas de viagens à campo necessárias à consecução da Meta 2 – Suporte na elaboração do Plano Mestre para o Complexo Portuário de Paranaguá e Antonina no valor de R\$ 61.461,00, que corresponde a 1,62% do valor global do projeto.

2. Custos com despesas de viagens à campo necessárias à consecução da Meta 3 – Suporte na elaboração do Plano Mestre para o Complexo Portuário de Maceió no valor de R\$ 41.983,00, que corresponde a 1,11% do valor global do projeto.

3. Despesas com serviços de terceiros e material permanente (Contratações Pessoa Jurídica) no valor de R\$ 72.750,00, que corresponde a 1,92% do valor global do projeto.

4. Custos destinados à UFMA na ordem de 10% do valor global do projeto, nos termos da Resolução nº 299-CONSAD, de 17 de julho de 2023, no importe de R\$ R\$ 329.972,26.

5. Custos destinados à Fundação Sousândrade de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal do Maranhão – FSADU, na ordem de 5% do valor global do projeto, para fins de Despesas Operacionais e Administrativas (DOA) nos termos da Resolução CONCUR nº 007/2022, de 19 de maio de 2022, no importe de R\$ 164.986,13.

#### **9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

META	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	INÍCIO	FIM
META 1	Consolidação do Roteiro Metodológico da Nova Metodologia	Produto	4	R\$ 142.300,54	R\$ 569.202,16	1ª semana	14ª semana
META 2	Suporte na Elaboração do Plano Mestre para o Complexo Portuário de Paranaguá e Antonina	Produto	3	Etapa B R\$ 1.833.936,35	R\$ 2.445.248,47	1ª semana	35ª semana
				Etapa C R\$ 305.656,06			
				Etapa D R\$ 305.656,06			
META 3	Suporte na Elaboração do Plano Mestre para o Complexo Portuário de Maceió	Produto	3	Etapa E R\$ 585.172,80	R\$ 780.230,40	13ª semana	57ª semana
				Etapa F R\$ 97.528,80			
				Etapa G R\$ 97.528,80			

## 10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

O cronograma de desembolso do projeto foi cuidadosamente elaborado para garantir a consecução do objetivo da descentralização. Os desembolsos previstos, além de estarem relacionados às entregas e aprovações de produtos específicos, abarcam repasses da UNIDADE DESCENTRALIZADORA para a UNIDADE DESCENTRALIZADA, necessários ao início do desenvolvimento das atividades, bem como repasses voltados às atividades relacionadas às viagens de campo, essenciais à confecção dos macrocadernos. Esses repasses, cruciais para o desenvolvimento das atividades que compõem as etapas e cumprimento dos prazos definidos para as entregas dos correspondentes produtos, se justificam face ao cenário de restrições orçamentárias da instituição universitária que não dispõe de recursos imediatos para arcar com os custos de mobilização da equipe técnica, ao menos pelo período dos 3 primeiros meses, bem como de custos indiretos pertinentes à locação de equipamentos, aquisição de passagens, pagamento de diárias e aluguéis de veículos para as pesquisas em campo, fundamentais para a conclusão dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias.

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO	MÊS/ANO	TOTAL
1ª parcela – Mobilização (15% do valor da descentralização) – Até 10 dias após a publicação do TED no sítio eletrônico oficial da unidade descentralizadora	Maio/2024	R\$ 569.202,15
2ª parcela – Atividades Preparatórias para o Complexo Portuário de Paranaguá e Antonina – Até 10 dias após a publicação do TED no sítio eletrônico oficial da unidade descentralizadora	Maio/2024	R\$ 61.461,00
3ª parcela – Produto A.1 (Roteiro Metodológico do Macrocaderno de ESG) – 7ª semana após a liberação da 1ª parcela de desembolso, mediante a aprovação do produto	Junho/2024	R\$ 94.867,02
4ª parcela – Produto A.2 (Roteiro Metodológico do Macrocadernode Infraestrutura e Operações Portuárias) – 8ª semana após a liberação da 1ª parcela de desembolso, mediante a aprovação do produto	Junho/2024	R\$ 94.867,02

5ª parcela – Produto A.3 (Roteiro Metodológico do Macrocadernode Projeção de Demanda e Capacidades) – 12ª semana após a liberação da 1ª parcela de desembolso, mediante a aprovação do produto	Julho/2024	R\$ 94.867,03
6ª parcela – Produto B (Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias para o Complexo Portuário de Paranaguá e Antonina, acompanhado de Análise Estratégica e Plano de Ações e Investimentos para o porto organizado) – 12ª semana após a liberação da 1ª parcela de desembolso, mediante a aprovação do produto	Julho/2024	R\$ 1.645.540,06
7ª parcela – Atividades Preparatórias para o Complexo Portuário de Maceió – 13ª semana após a liberação da 1ª parcela de desembolso	Julho/2024	R\$ 41.983,00
8ª parcela – Produto A.4 (Roteiro Metodológico do Framework da Nova Metodologia) – 14ª semana após a liberação da 1ª parcela de desembolso, mediante a aprovação do produto	Agosto/2024	R\$ 94.867,03
9ª parcela – Produto C (Consolidação dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias do Complexo Portuário de Paranaguá e Antonina após contribuições da SNPTA e da Autoridade Portuária) – 28ª semana após a liberação da 1ª parcela de desembolso, mediante a aprovação do produto	Novembro/2024	R\$ 274.256,68
10ª parcela – Produto E (Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias para o Complexo Portuário de Maceió, acompanhado de Análise Estratégica e Plano de Ações e Investimentos para o porto organizado) – 28ª semana após a liberação da 1ª parcela de desembolso, mediante a aprovação do produto	Novembro/2024	R\$ 411.385,02
11ª parcela – Produto D (Consolidação dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias para o Complexo Portuário de Paranaguá e Antonina, após manifestação pública) – 35ª semana após a liberação da 1ª parcela de desembolso	Janeiro/2025	R\$ 274.256,68
12ª parcela – Produto F (Consolidação dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias para o Complexo Portuário de Maceió após contribuições da SNPTA e da Autoridade Portuária) – 50ª semana após a liberação da 1ª parcela de desembolso	Abril/2025	R\$ 68.564,17
13ª parcela – Produto G (Consolidação dos Macrocadernos de ESG e de Infraestrutura e Operações Portuárias para o Complexo Portuário de Maceió após manifestação pública) – 57ª semana após a liberação da 1ª parcela de desembolso	Junho/2025	R\$ 68.564,17
		<b>R\$ 3.794.681,03</b>

#### 11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
33.90.39	NÃO	R\$ 3.123.528,63
33.90.39	SIM	R\$ 671.152,40
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 3.794.681,03</b>

#### 12. REAJUSTAMENTO

## **11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD**

Os valores referidos nesse TED não sofrerão qualquer tipo de reajuste monetário. Conforme Art. 15º do Decreto 10.426, o TED poderá ser alterado mediante proposta formal e justificada, vedada a alteração do objeto aprovado.

As alterações serão aprovadas pelas unidades descentralizadora e descentralizada, observada a tempestividade, de forma que não haja prejuízo à execução do objeto pactuado. As alterações no plano de trabalho que não impliquem alterações do valor global e da vigência do TED poderão ser realizadas por meio de apostila ao termo original, sem necessidade de celebração de termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado, desde que sejam previamente aprovados pelas unidades descentralizadora e descentralizada.

## **13. RISCOS E RESPONSABILIDADES**

## 11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD

Considerando as análises que serão desenvolvidas no âmbito das etapas previstas nas metas 2 e 3, as quais necessitam da disponibilização de dados e informações por terceiros, bem como dos prazos para análise e manifestação sobre a versão preliminar do instrumento de planejamento submetida à apreciação da SNPTA/MPOR, da Autoridade Portuária e da sociedade, mediante realização de manifestação pública, podem ocorrer situações com potencial para desencadear possíveis atrasos nas entregas dos produtos acordados, previstos no Item 9 - Cronograma Físico-Financeiro, os quais por sua vez podem acarretar na necessidade de alterações de prazo ou até mesmo de valores no ajuste. Nesse contexto, são apresentadas abaixo as situações de riscos com as respectivas alocações de responsabilidades.

SITUAÇÃO	RESPONSABILIDADE
Atraso na entrega do produto no prazo estipulado no Cronograma Físico-Financeiro	UFMA
Atraso na entrega do produto no prazo estipulado no Cronograma Físico-Financeiro, face ao não fornecimento de dados e informações por parte da Autoridade Portuária e demais <i>players</i> que integram o complexo portuário	INFRA S.A.
Atraso na liberação de parcela prevista no Cronograma de Desembolso	INFRA S.A.
Atraso na entrega do produto no prazo estipulado no Cronograma Físico-Financeiro, face a atraso da INFRA na disponibilização da versão preliminar do plano mestre após análise por parte da SNPTA/MINFRA e da Autoridade Portuária	INFRA S.A.
Atraso na entrega do produto no prazo estipulado no Cronograma Físico-Financeiro, face a atraso da INFRA na disponibilização da versão preliminar do plano mestre após manifestação pública	INFRA S.A.

## 14. PROPOSIÇÃO

## 11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD

São Luís - MA, data da assinatura eletrônica.

**FERNANDO CARVALHO SILVA**

Universidade Federal do Maranhão

## 15. APROVAÇÃO

Brasília - DF, data da assinatura eletrônica.

**CRISTIANO DELLA GIUSTINA**

Diretor de Planejamento

**JORGE LUIZ MACEDO BASTOS**

Diretor-Presidente da Infra S.A.



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Carvalho Silva, Usuário Externo**, em 30/04/2024, às 09:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Cristiano Della Giustina, Diretor de Planejamento**, em 30/04/2024, às 10:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Jorge Luiz Macedo Bastos, Diretor Presidente**, em 30/04/2024, às 14:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&acao\\_origem=documento\\_conferir&lang=pt\\_BR&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **8307372** e o código CRC **2D9EE185**.



Referência: Processo nº 50050.008042/2023-76



SEI nº 8307372

SAUS, Quadra 01, Bloco 'G', Lotes 3 e 5. Bairro Asa Sul, - Bairro Asa Sul  
Brasília/DF, CEP 70.070-010  
Telefone: