NAVALPORT

SMA/CMA, PortMap e PortInsight

Port Insight NavalPort

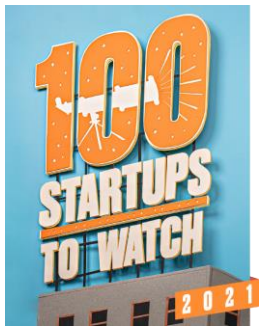
NAVALPORT

A **NavalPort Tecnologia** é uma startup com grande experiência em projetos inovadores com foco na geração de conhecimento e solução de problemas complexos, especialmente nas áreas de operação portuária, apoio à navegação, rastreamento marítimo e otimização e racionalização de processos. Nossa equipe técnica é composta por profissionais qualificados com mais de 20 anos de experiência em diversas áreas que convergem no desenvolvimento de soluções tecnológicas inovadoras em automação portuária, monitoramento e telemetria de embarcações marítimas e fluviais.

Estamos embarcados no Porto Digital/PE, participamos do Inovativa Brasil (MDIC), fomos a única da América Latina com atuação no Modal Aquaviário a participar do Conecta, programa desenvolvido pela Confederação Nacional de Transporte em parceria com o Banco BMG para desenvolver soluções inovadoras aos problemas de logística e transporte brasileiro. Mais recentemente (2021), figuramos no 100 Statups to Watch e fomos selecionados para o CUBO Itaú, vertical Marítima Portuária.

Concretamente, hoje, oferecemos ao mercado portuário uma plataforma de Gestão e Segurança das atividades aquaviárias (Port Insight/ SMA). Essa plataforma entrega automação quanto aos processos aquaviários e provê aos gestores a Consciência Situacional necessária para amparar suas decisões em tempo real. Complementarmente, oferecemos um sistema de automação aplicado à segurança das atracações e desatracações de navios.



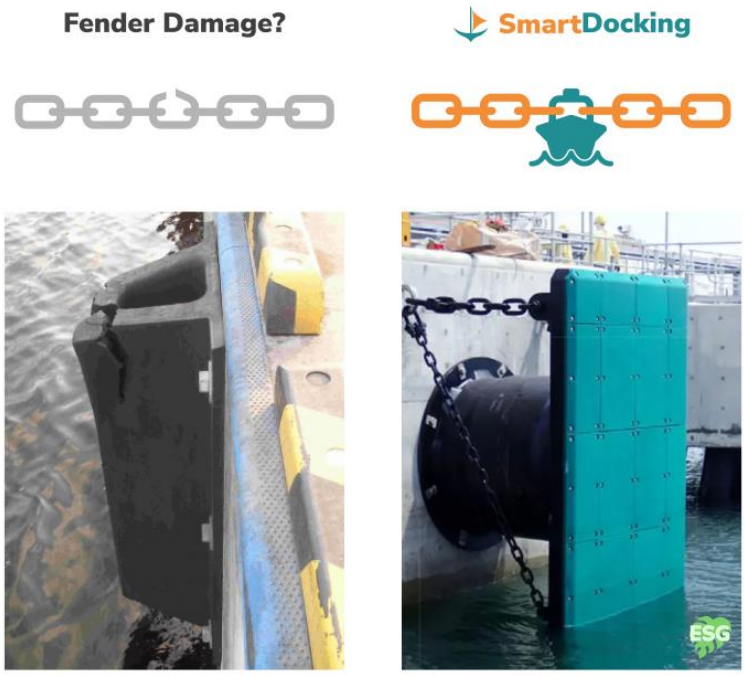




Destacamos que maio/2022, a NavalPort assinou com a SPA (Santos Port Authority), maior porto da América Latina, parceria para implantação do Port Insight, marco para o ecossistema de inovação portuária nacional.

Gestão e Segurança das Atracações

Uma manobra de atracação implica em riscos durante a fase de navegação (abalroamento com outras embarcações, encalhe, navegação em áreas proibidas, etc.), e, principalmente, na etapa de aproximação, pois velocidades de toques muito superiores aos limites de projeto do sistema de amortecimento (conjunto de defensas e estacas) podem colapsar as defensas, além de causar danos a própria estrutura de cais.

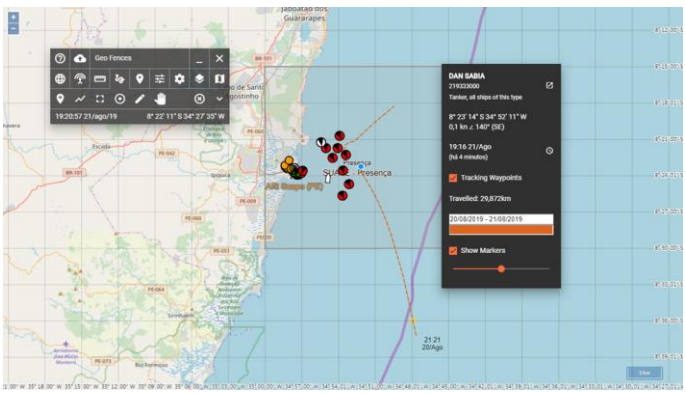


Também destaca-se que toques, mesmo pouco acima dos limites, podem impactar no médio e longo prazo no aumento de despesas com manutenções, redução da vida útil dessas estruturas e menor disponibilidade dos berços para movimentação de cargas, o que implica em custos que oscilam entre US$30k – US$200K/dia.

SMARTDOCKING – Excelência em atracações.

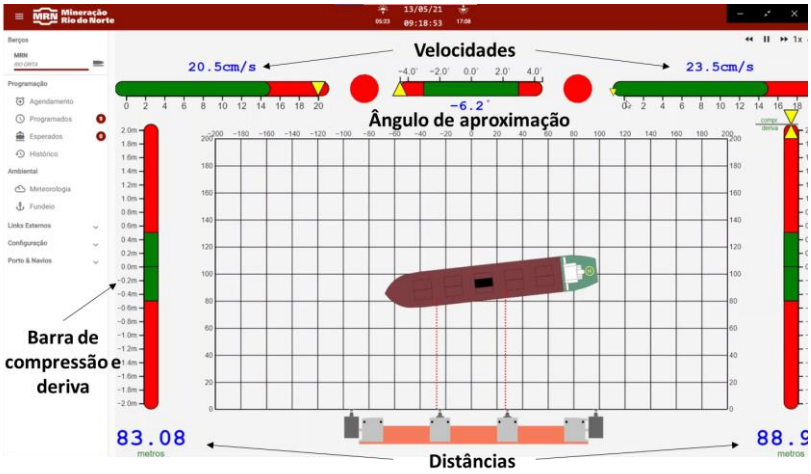
Para mitigar os riscos de acidentes, reduzir os custos operacionais e preservar os investimentos na estrutura de cais, a ***NavalPort*** apresenta a SMA, a plataforma de excelência para as manobras em todas suas fases: gestão, navegação e aproximação/ atracação.

No mar a plataforma monitora o tráfego aquaviário, restrições de calado, velocidade de navegação, aderência a rota, presença em áreas de interesse – por exemplo: regiões de profundidade limitada, ou região de proteção ambiental, ou outro tipo de exclusão de navegação.



Na aproximação do navio ao berço, a SMA utiliza de sensores fixos ou móveis que medem as distâncias e velocidades da proa/ popa, envia as informações para os dispositivos móveis dos envolvidos e display led disposto no pier ou na unidade móvel, o qual informa a praticagem as velocidades e status das mesmas, registrando o toque (velocidade) e deflexão no sistema de defensas. Este auxílio a manobra preserva o liability tanto nos casos de sinistro imediato como ao longo prazo, além de possibilitar a redução nos prêmios de seguros ao terminal e armador. Destaca-se que a **SMA** é fundamental para os terminais que operam ou pretendem receber as **mega embarcações.**

Os parâmetros da aproximação da embarcação ao píer são registrados, compartilhados em tempo real com os os envolvidos em terra, no navio e/ou no CCO e após a finalização as manobras poderão ser consultados em sua integralidade, incluve com replay e mensagens trocadas entre os envolvidos.







Meteorologia

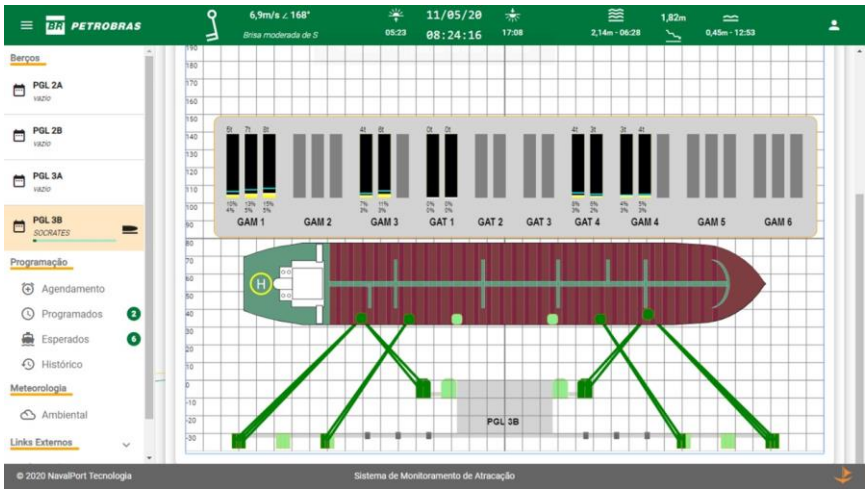
A Plataforma conta também com a integração com serviços de medição das principais variáveis meteorológicas nas regiões portuárias. Essas informações proporcionam uma operação segura no porto tanto para o planejamento da fila de atracações, quanto no acompanhamento dos efeitos ambientais durante a própria manobra de atracação ou desatracação e operação de carga/ desc descarga



Amarração

A SMA possui a ferramenta de registro do plano de amarração, bem como o monitoramento de tensões nas unhas dos ganchos de amarração que possuem células de cargas.

Esse acompanhamento promove a segurança da estadia durante a fase de atracado, evitando eventos como rompimento das amarras ou derivas.



A NavalPort é a única que oferece as tecnologias para instrumentação fixa aos berços e unidade móvel, a qual possui a vantagem de atender a diversos berços, além de não requerer intervenções de engenharia para instalações dos equipamentos.





SMA – Fixo ao berço



CMA – Plataforma móvel – (atende a vários berços)

Automação dos Processos (timetracking)

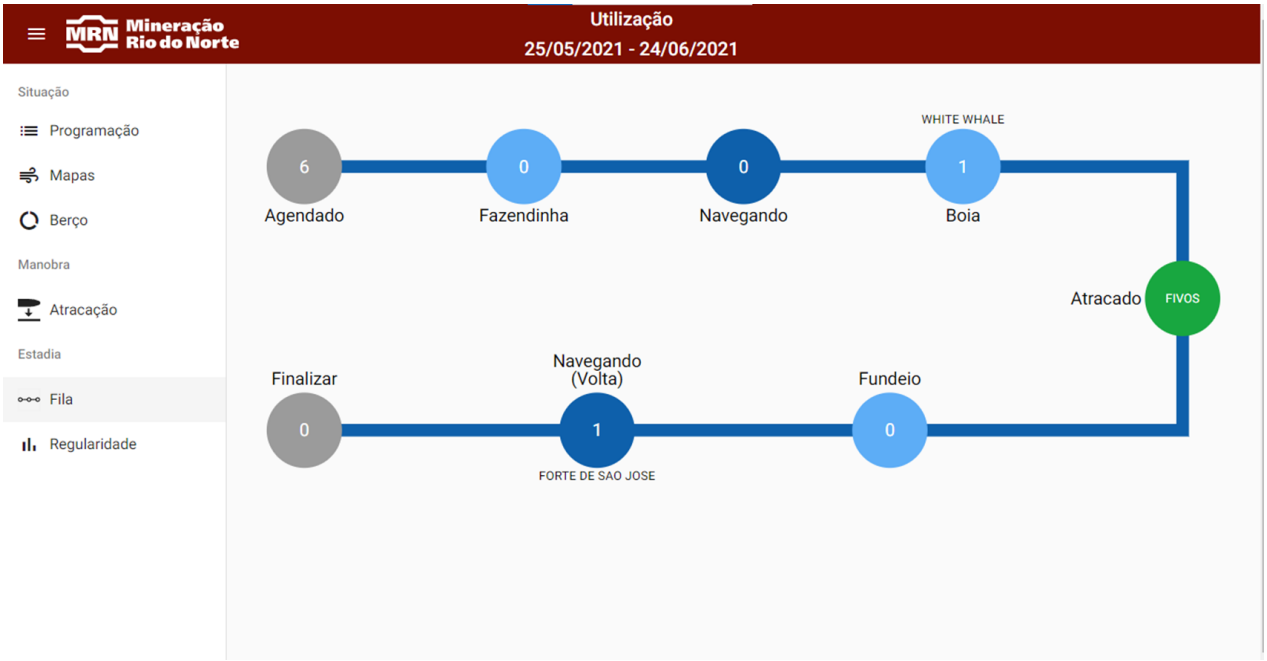




A plataforma possui a ferramenta de time tracking, a qual registra todas as etapas de sua estadia de forma automatizada, inclusive o start da instrumentação da SMA no momento da aproximação da embarcação ao berço.

Dashboards

Todas as informações coletadas se transformam nos mais diversos dashboards, sempre correlacionando o evento em em tempo reall com o desejado e media histórica.



NAVALPORT MRN

Semana Portuária Trombetas

Manobra Padrão Ouro (🥇)

100%

Operações Finalizadas

DOM 30/01	SEG 31/01	QUA 02/02	QUI 03/02	SEX 04/02	SÁB 05/02
37H25M	18H20M	27H10M	21H30M	25H14M	24H01M
YASA JUPITER	ULTRA LANIGAN	KIRIAN EUROPE	TROMBETAS	GOLDEN ICE	HB TAMBAQUI
1.320t/h	2.590t/h	1.720t/h	2.530t/h	2.150t/h	3.100t/h
🥇	🥇	🥇	🥇	🥇	🥇

Ocupação do Berço

91%

Nível de Serviço: 81%

Recomendado UNCTAD: 30%

Navegação

Fazendinha	Boia	Berço	Fundeio	Fazendinha
N/A	18h31m	25h36	6h15	N/A

Movimentação

Total 326.697t

53.97% | 46.03%

■ Carga Úmida 176.310t / 2.761,3/h ■ Carga Seca 150.387t / 1.674,4/h

Unidade Móvel

A inédita solução, até então a única no mundo, permite que o Porto compartilhe a Central Móvel de Atracação (CMA) entre diversos berços, reduzindo os investimentos em instrumentação, além do fato de não necessitar de obras de engenharia para implantação das unidades fixas, que as vezes chegam a serem mais vultuosas financeiramente que a própria tecnologia e acarretam transtornos as operações durante as intervenções do Píer.



Atracação ocorrida no Porto de Itaqui/MA – 30/5/23

A CMA é totalmente autônoma e a comunicação entre a unidade central e os lasers ocorrem via wi-fi e não depende localmente de acesso à internet, pois o Display e os dispositivos móveis se comunicam com a aplicação residente na unidade central. No restabelecimento da comunicação da internet, os dados são descarregados para a aplicação em nuvem, permitindo que todos possam acessá-la de qualquer lugar no mundo.

Destacamos que havendo a disponibilidade de uma comunicação 4G estável ou rede wi fi do Porto, a aplicação poderá ser acompanhada remotamente em tempo real.

A CMA foi desenhada para que a grande maioria dos profissionais possam manuseá-la, necessitando apenas que a mesma seja posicionada no berço (unidade central e lasers), direcionar o Display para a posição da ponte de comando da embarcação, acionar os botões liga/ desliga (unidade central e lasers) e acessar a aplicação no dispositivo móvel utilizando o navegador padrão, tudo de forma muito simples.



Neon – Evento sobre startups realizado pelo SEBRAE – 01/06/23

Outra vantagem da CMA é que a mobilidade poderá ser customizada a particularidade do Porto/ Berço, podendo ser um mini reboque, plataforma móvel sem motorização, entre outras opções.

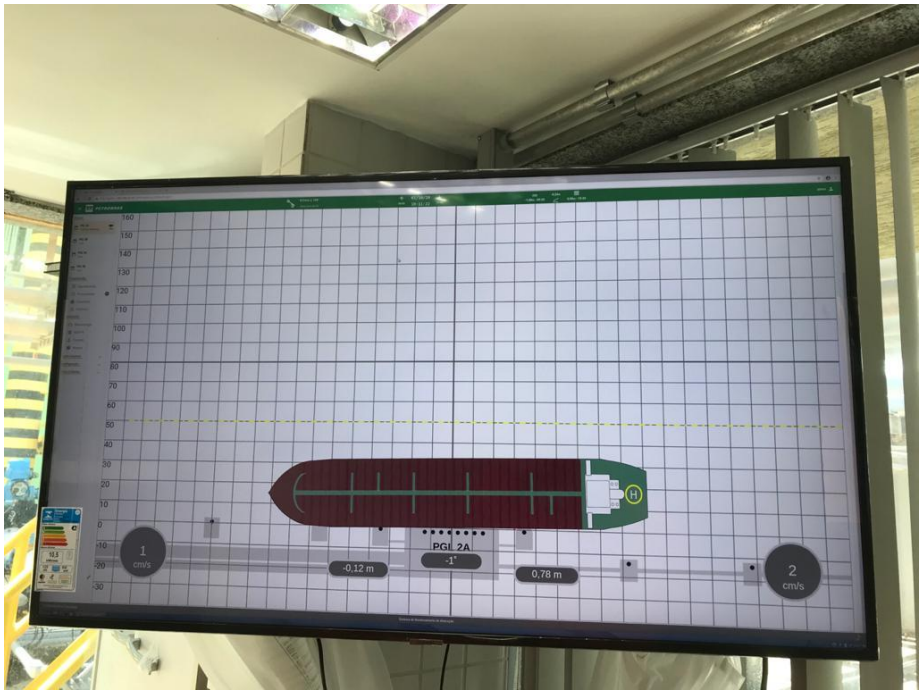
CASE: Petrobras (RNEST).

Localização: Ipojuca/PE.

Status: Fase final.



Transpetro Suape - PGL 3A



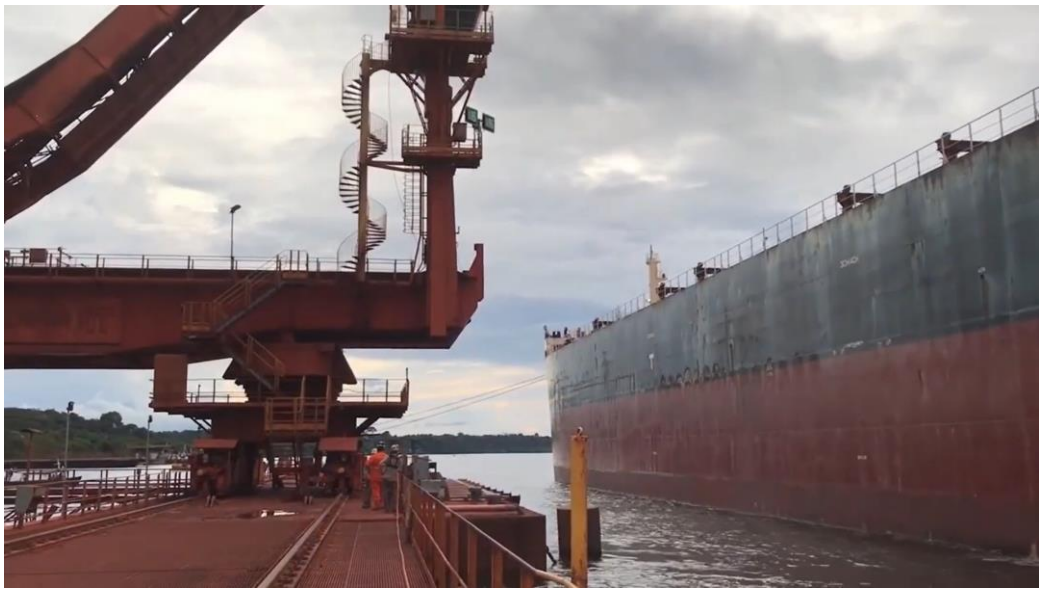
Transpetro Suape - PGL A/B

CASE: MRN – Mineração Rio do Norte.

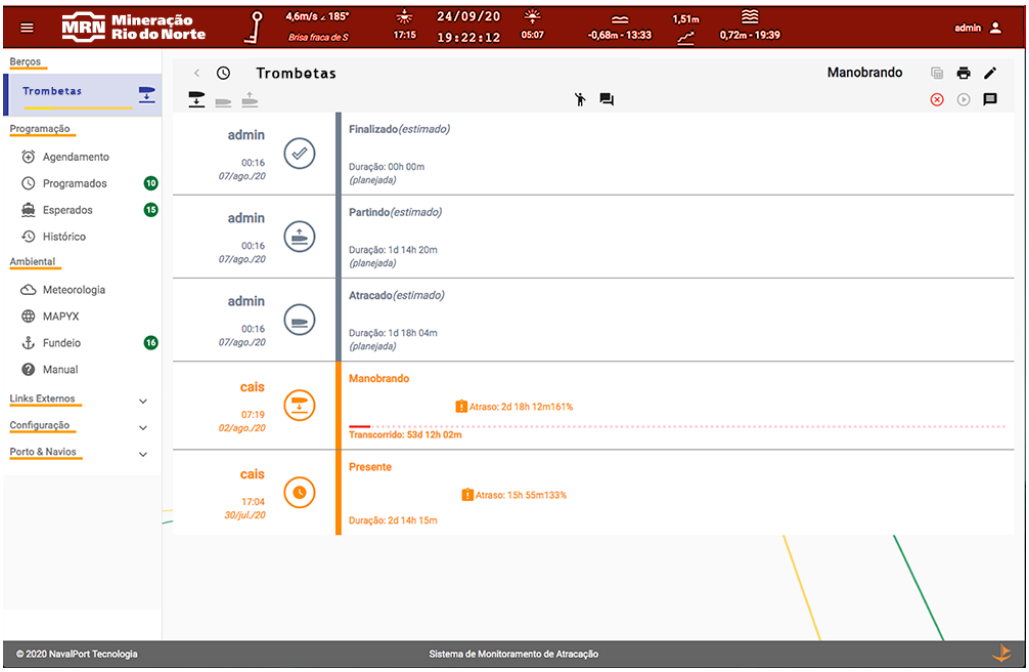
Produto: Plataforma de Gestão e Segurança de Manobras de Navios

Status: Em Operação.

https://sma.mrn.com.br/ - Porto Trombetas em Tempo Real



Vídeo Institucional Porto Trombetas



MRN – Monitoramento Estadia



MRN – Auxílio a Atracação

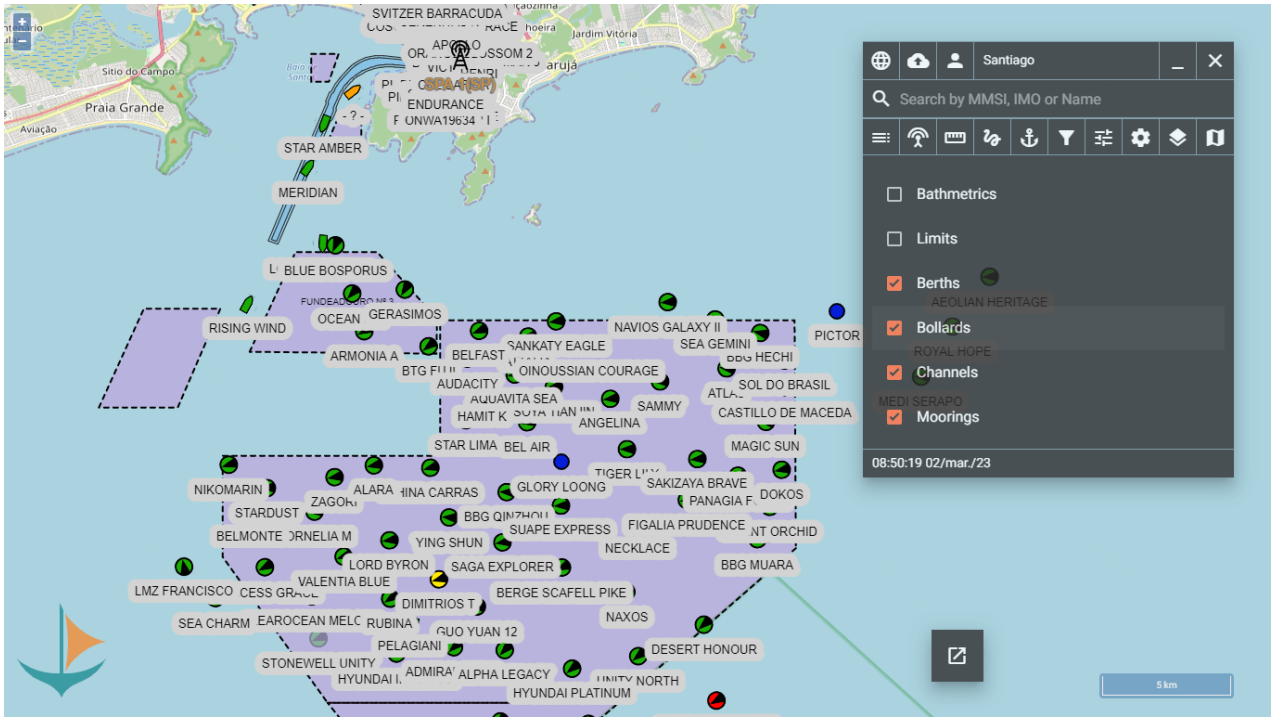


MRN – Auxílio a Atracação

PORT MAP – Consciência Situacional Aquaviária

Fundeio e Tráfego Aquaviário (Traffic Management)

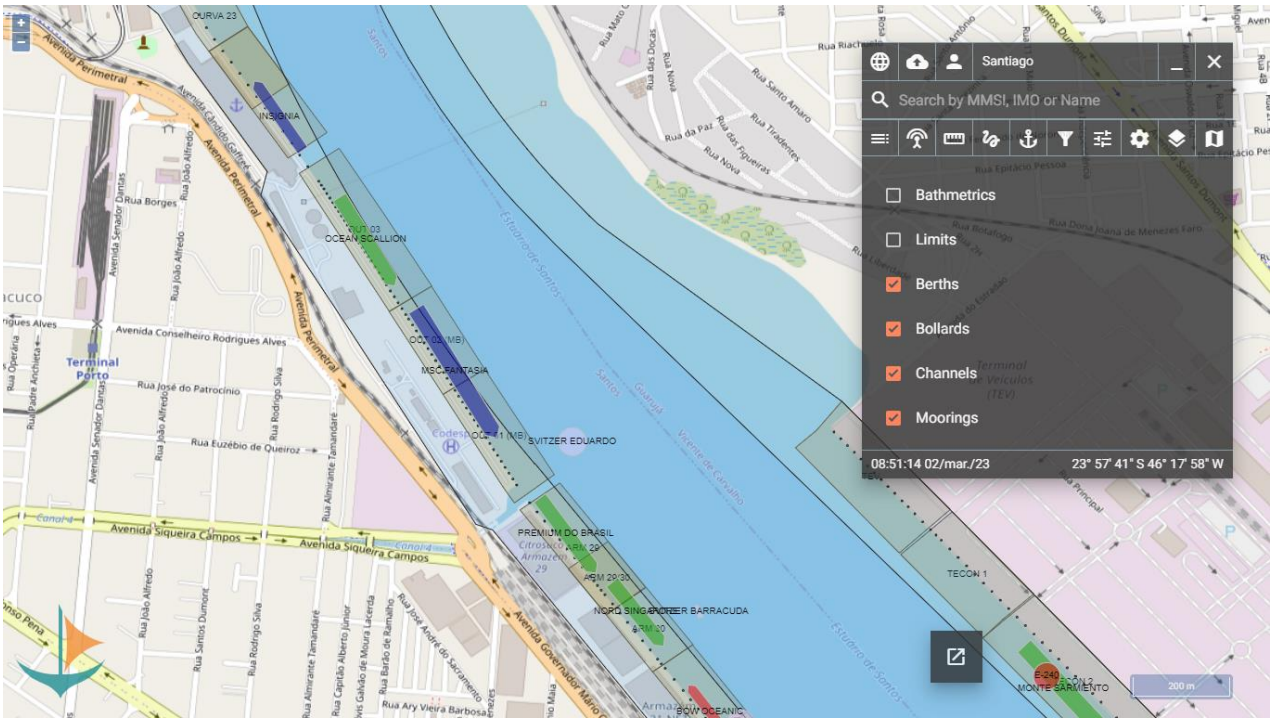
As áreas aquaviárias (água) existentes no entorno do Porto necessitam de monitoramento para garantir que as manobras ocorram dentro da maior segurança e eficiência. Visto que nesta região podem existir áreas não navegáveis por risco de encalhe, áreas de proteção ambiental, velocidades limites de navegação e aproximação, tráfego aquaviário, bacia de evolução, balizamento, etc.



A Plataforma Port Map, coleta diversas variáveis, através do AIS da embarcação, associadas à navegação: posição, velocidade, aproamento e rumo para subsidiar algoritmos no monitoramento dos eventos e auxílio na mitigação dos riscos, como: abalroamento com outras embarcações, encalhes, navegação em áreas de proteção ambiental, velocidades acima do parâmetro máximo estabelecido, etc.

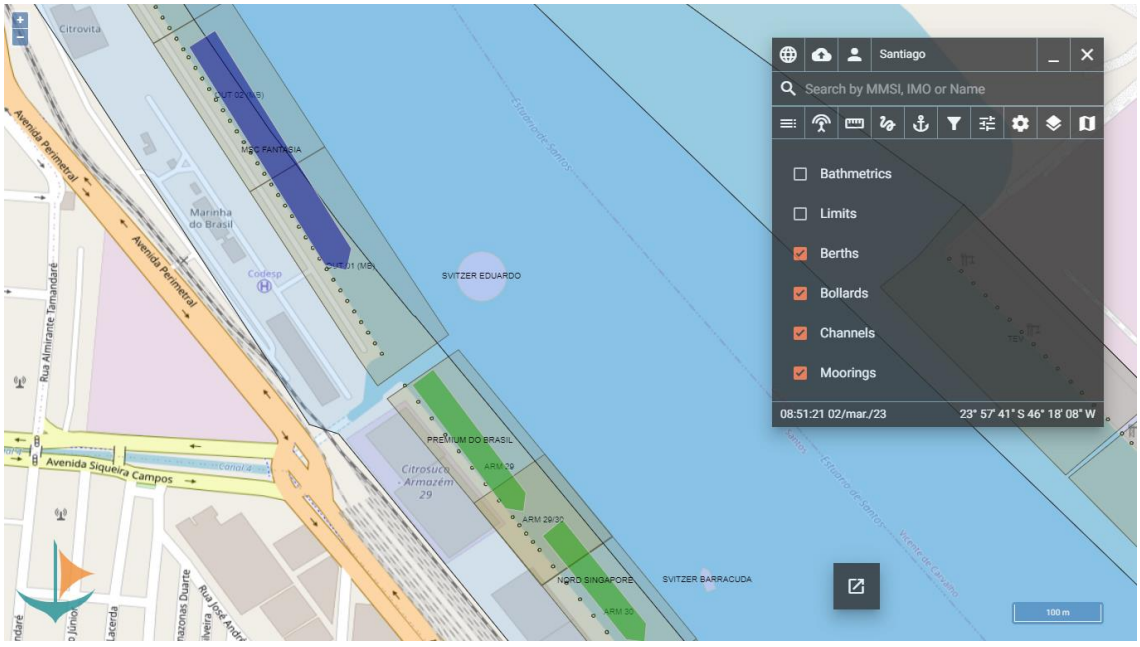
Visão detalhada do posicionamento das embarcações no berço

Em cais contínuo a visão detalhada do posicionamento é de extrema importância, pois permite a otimização ao máximo de sua ocupação.

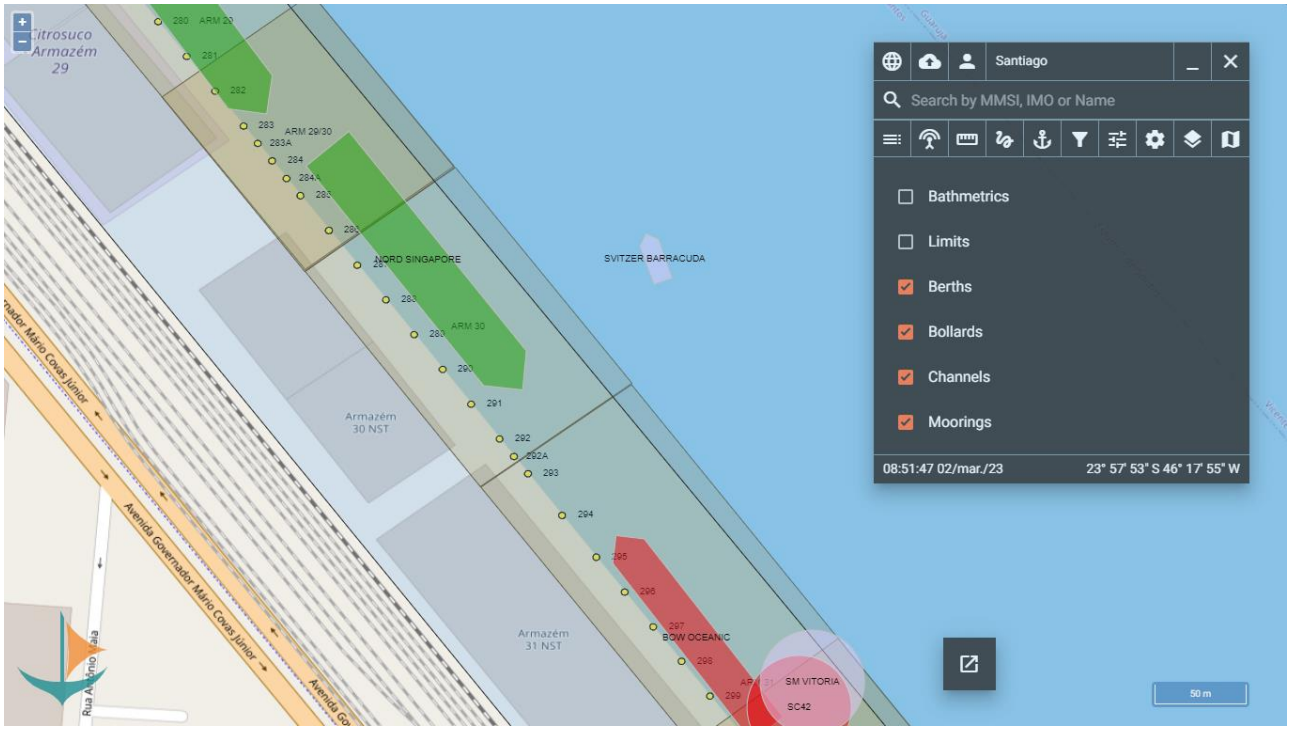


Detalhe das ocupações

O Port Map possui diversas camadas que poderão ser associadas as diversas ferramentas do cais, como limites de berços, cabeços, defensas, entre outros, permitindo uma visão acurada de sua ocupação.



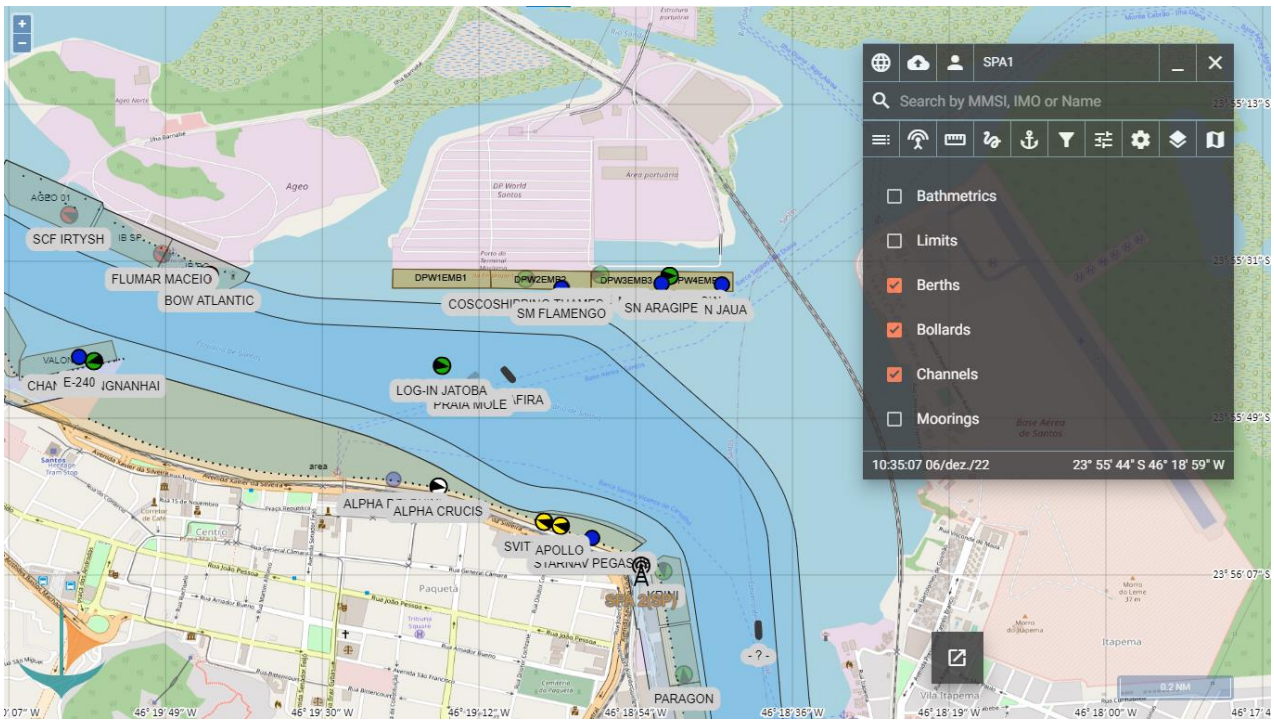
Visão acurada dos detalhes.



Detalhamento a nível de numeração dos cabeços.

Visão do Canal de Acesso

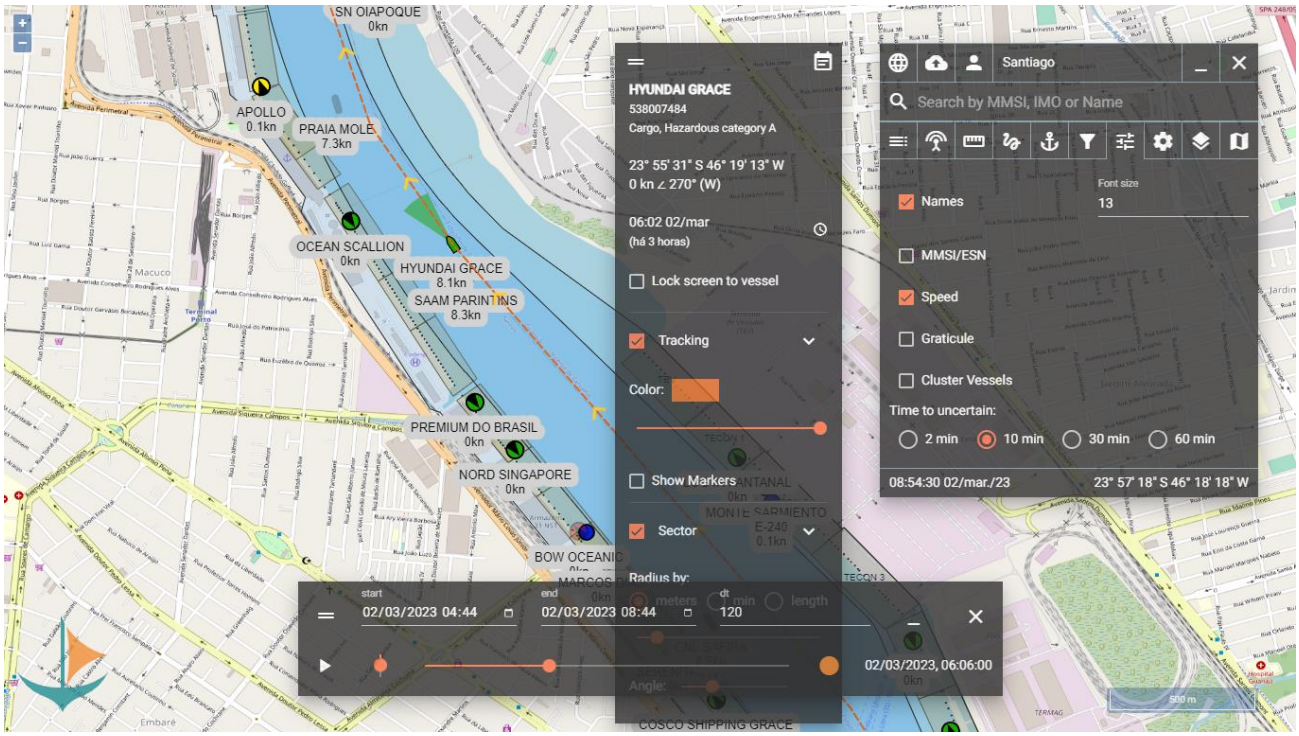
O Port Map permite a gestão detalhada do canal de acesso, tudo integrado a estações meteoceanográficas e AIS, de forma que as entradas e saídas são monitoradas em todas as suas etapas.



Canal de santos

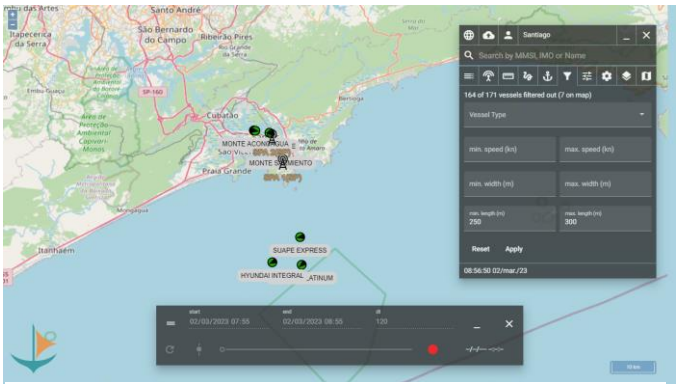
Ferramentas de Replay, Tracking e Zona de Guarda

No Port Map, pode se consultar todas as movimentações portuárias ocorridas dentro do cenário existente no momento.

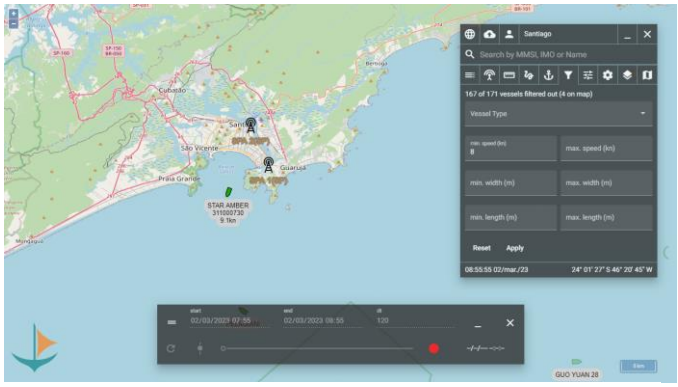


Filtros

O Port Map permite a visualização de cenários situações customizadas através de filtros, como: Velocidade, Porte, outros. Atendendo as mais diversas necessidades do dia a dia operacional.



Embarcações de comprimento entre 250m e 300m



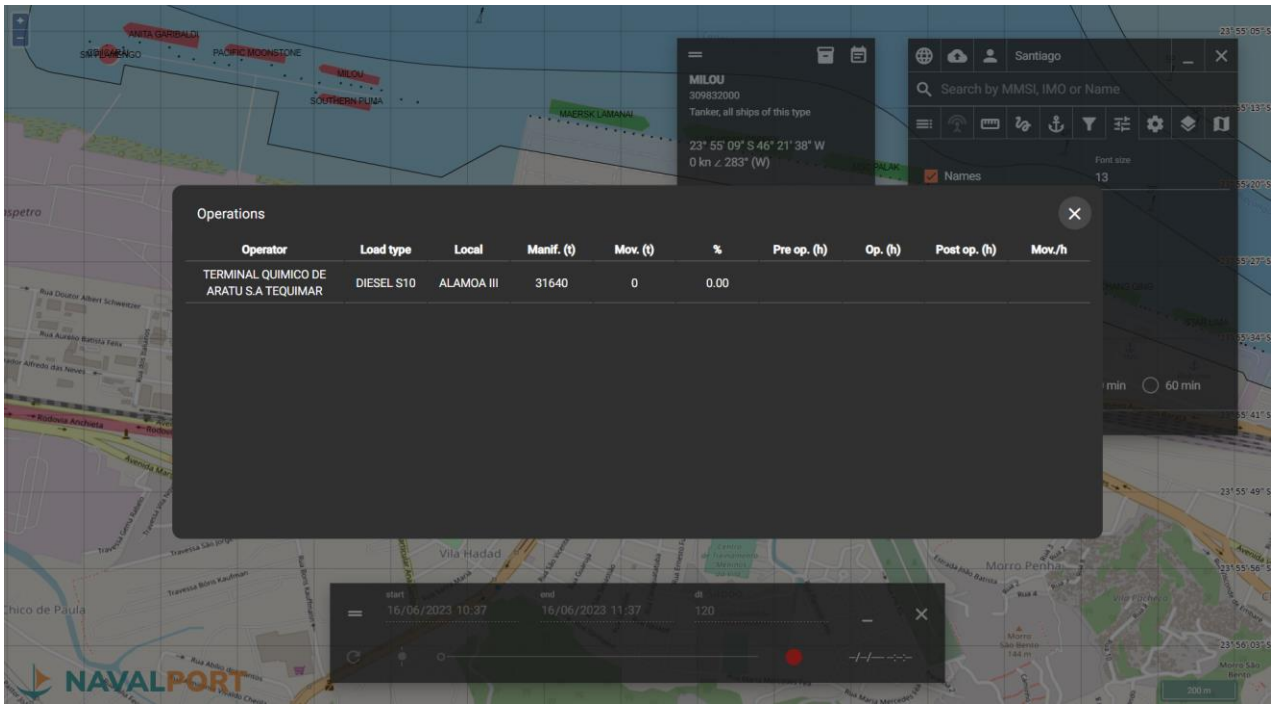
Embarcações de velocidade > 9kn

INTEGRAÇÃO A SISTEMAS DE GESTÃO PORTUÁRIA

O Port Map é uma plataforma que se integra a sistemas de gestão portuária e com isso ampliando o leque de ferramentas de apoio aos diversos setores, inclusive a alta gestão do Porto. Com isso, realiza o cruzamento das informações e apresenta o resultado no mapa, através de sinalização especifica do status da variável em questão, como:

1. Diferença elevada do tempo entre a entrada do navio no berço e horário da amarração do primeiro cabo.
2. Embarcação operando abaixo da prancha programada, o que pode sinalizar um atraso da operação.
3. Status da programação (no prazo, adiantado ou atrasado).

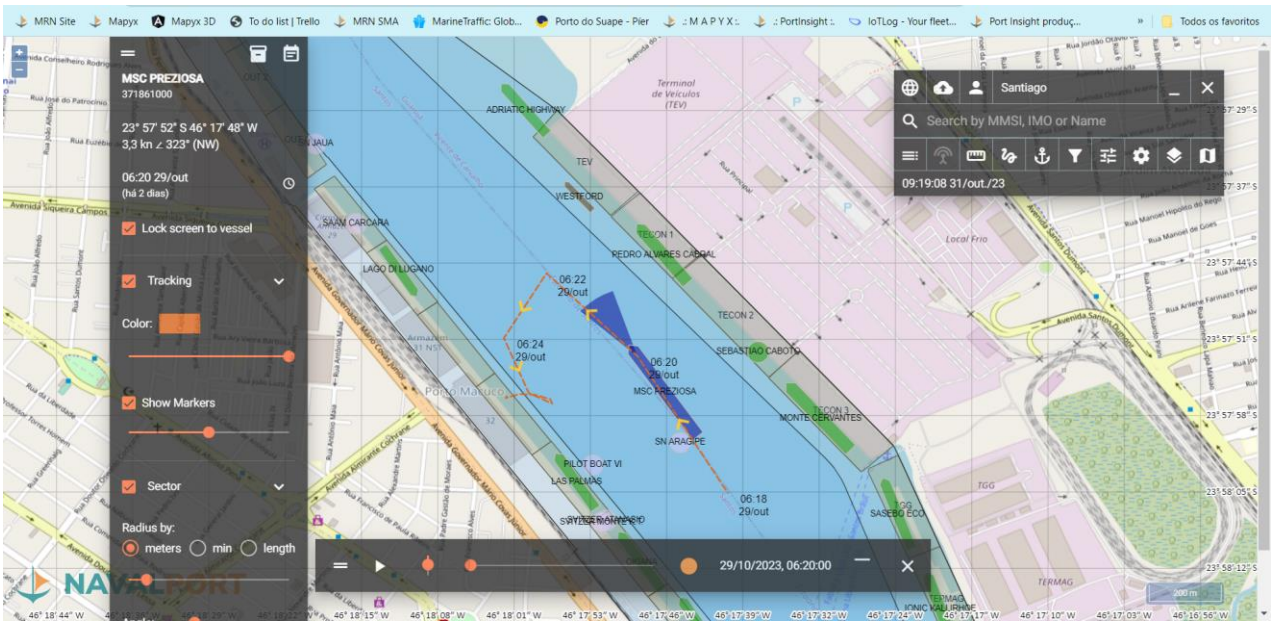
Na imagem abaixo, ao clicar-se na embarcação, o Port Map fornece informações do estágio da movimentação da carga no Porto de Santos, entre outros dados que subsidiam o planejamento operacional relacionado a ocupação do berço, bem como a fiscalização sobre questões contratuais de pranchas realizadas x pranchas mínimas.



Movimentação das Cargas integrada ao Port Map – Porto de Santos/BR.

Integração com Órgãos da cidade em operações de Cruzeiros.

A Solução permite que os envolvidos do lado da cidade (terminal de passageiros, comercio, receptivos, transporte, secretaria de turismo, limpeza urbana, guarda municipal, etc.), que recebam informações em tempo real da chegada do Cruzeiro, início da atracação, término, proximidade da desatracação, etc.), para cada viagem que ocorra e assim a Cidade possa está devidamente pronta para receber os turistas.

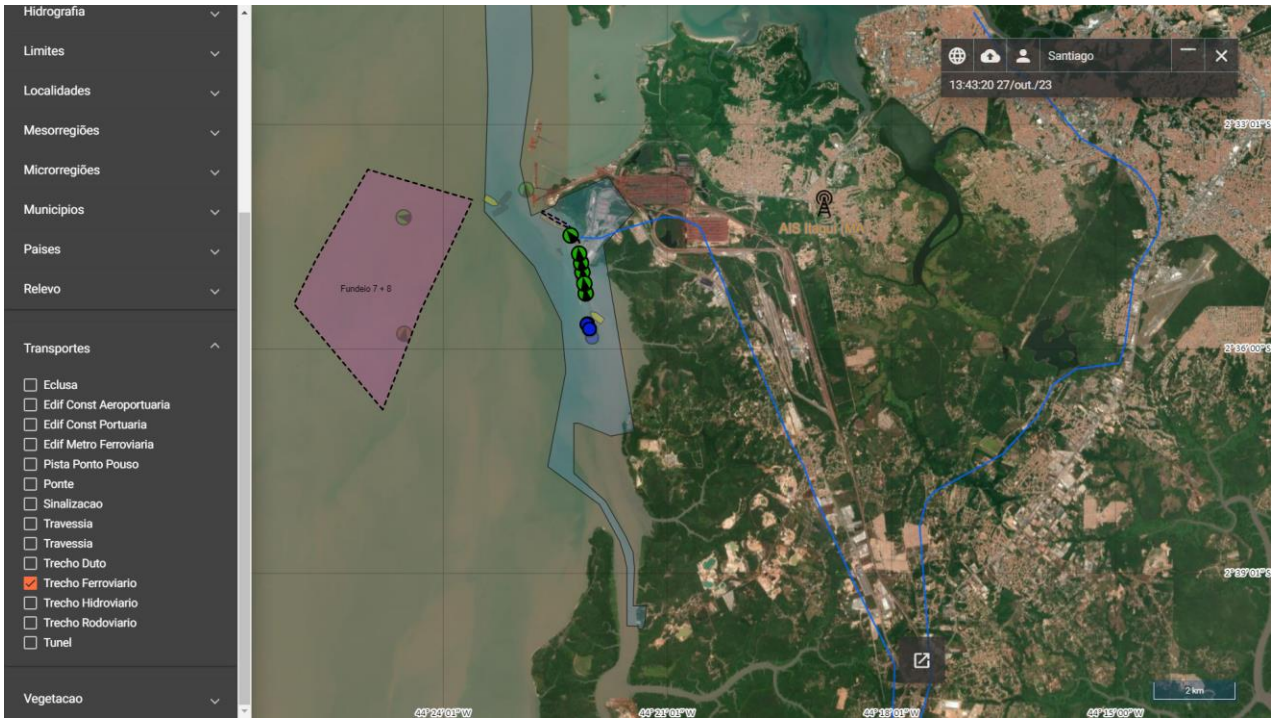


PortMap – o MSC Preziosa abrindo a temporada de turismo em Santos.

Em breve estaremos disponibilizando uma ferramenta de status operacional (Funcional, Manutenção, etc.) das ferramentas de cais, como cabeços, defensas, berços, entre outros.

VISÃO do Todo (Hinterlândia)

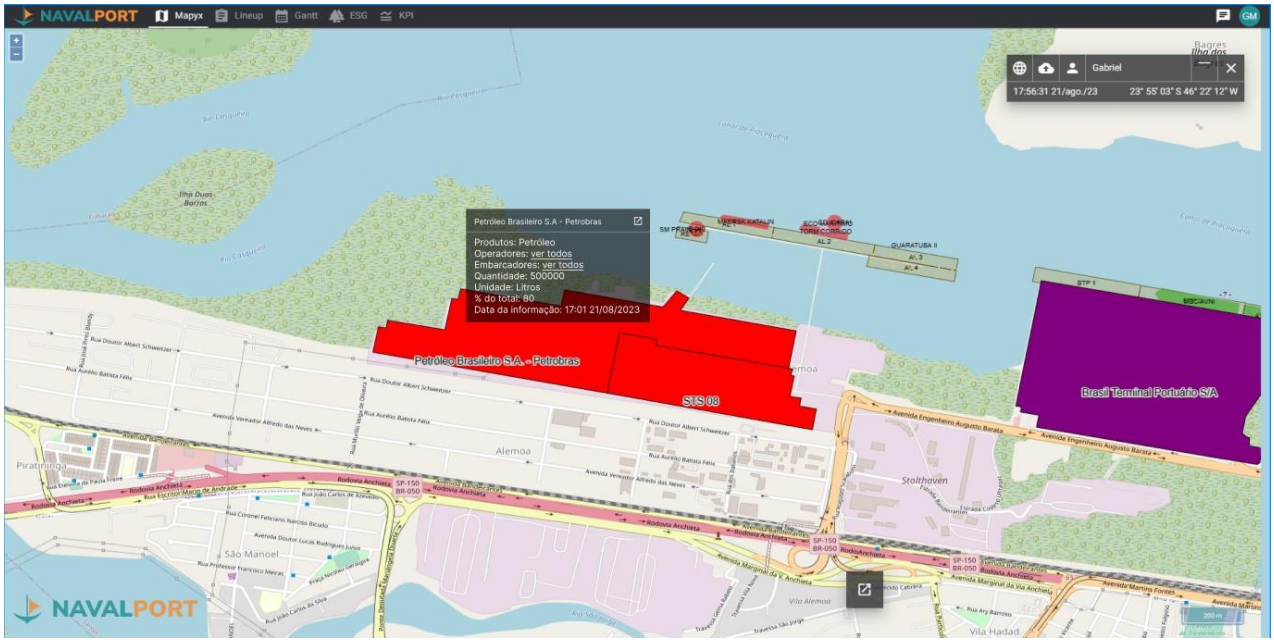
No Port Map, os mapas foram ressignificados para serem, também, uma ferramenta de apoio a gestão, pois além dos detalhes em tempo real das áreas aquaviárias, ele pode ser integrado a outros diversos tipos de mapas e cartas náuticas, como ligações rodoviárias, ferroviárias, mapa de violência, social, entre outros, de base georerefenciados.



Mapyx 3.0 - Ferrovia que corta o Porto da Vale (base dados IBGE)

Integração a base de dados

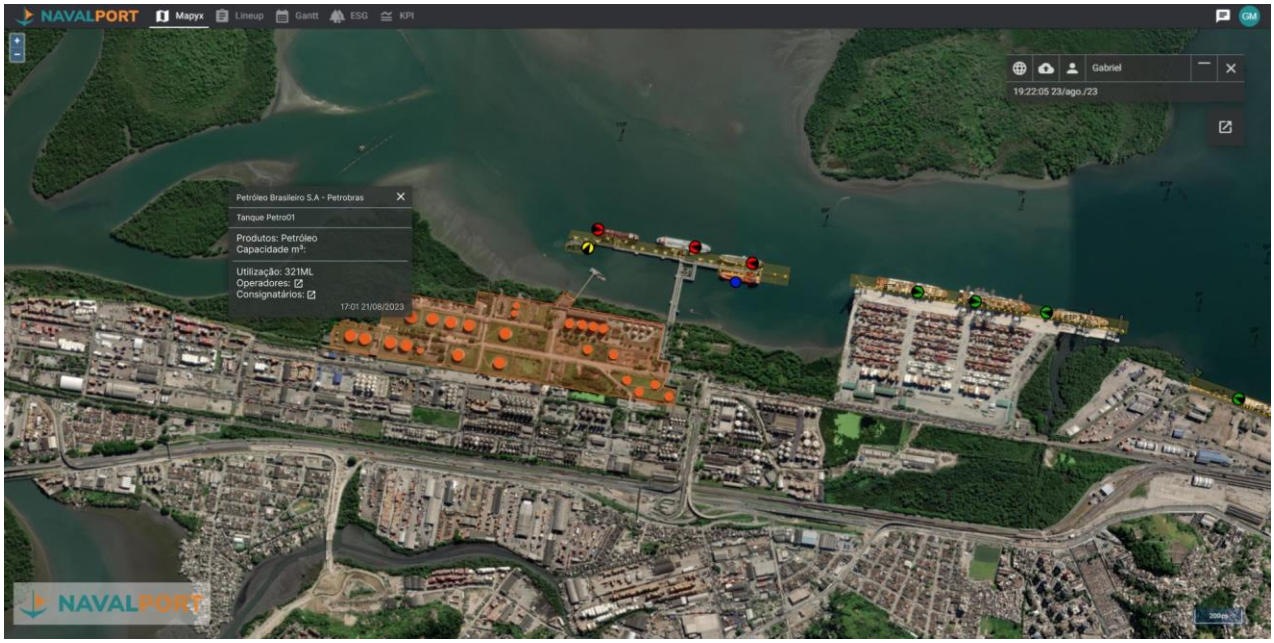
O Port Map 3.0, permitirá que qualquer área de interesse, georreferenciada, possa estar integrada a base de dados e com isso permitir de forma intuitiva a identificação de anomalias (Operação abaixo da prancha, estoques abaixo ou armazéns com capacidade excessiva, entre outros), bem como destacar eventos de interesse a determinados grupos, como: canal e berço em destaque durante a manobra, capacidades estáticas dos armazéns, pátios, etc.



PortMap 3.0 - Detalhes da retroáreas



PortMap 3.0 – Áreas de interesse (arrendamentos).

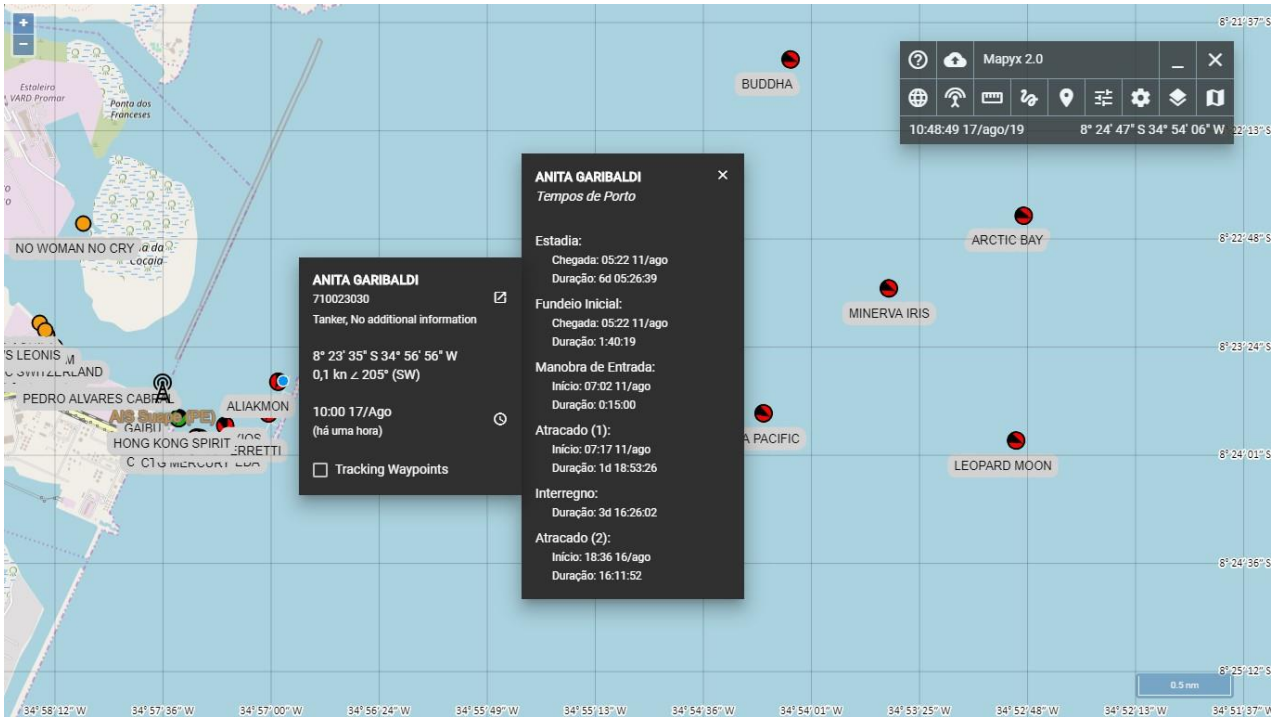




PortMap 3.0 – Armazenamento em tempo real.

Estadia das embarcações

O Port Map registra todos os tempos/ etapas da permanência da embarcação no Porto, como: Fundeio, Canal, Berço, entre outros.



PortMap 3.0 – Detalhes da estadia da embarcação.

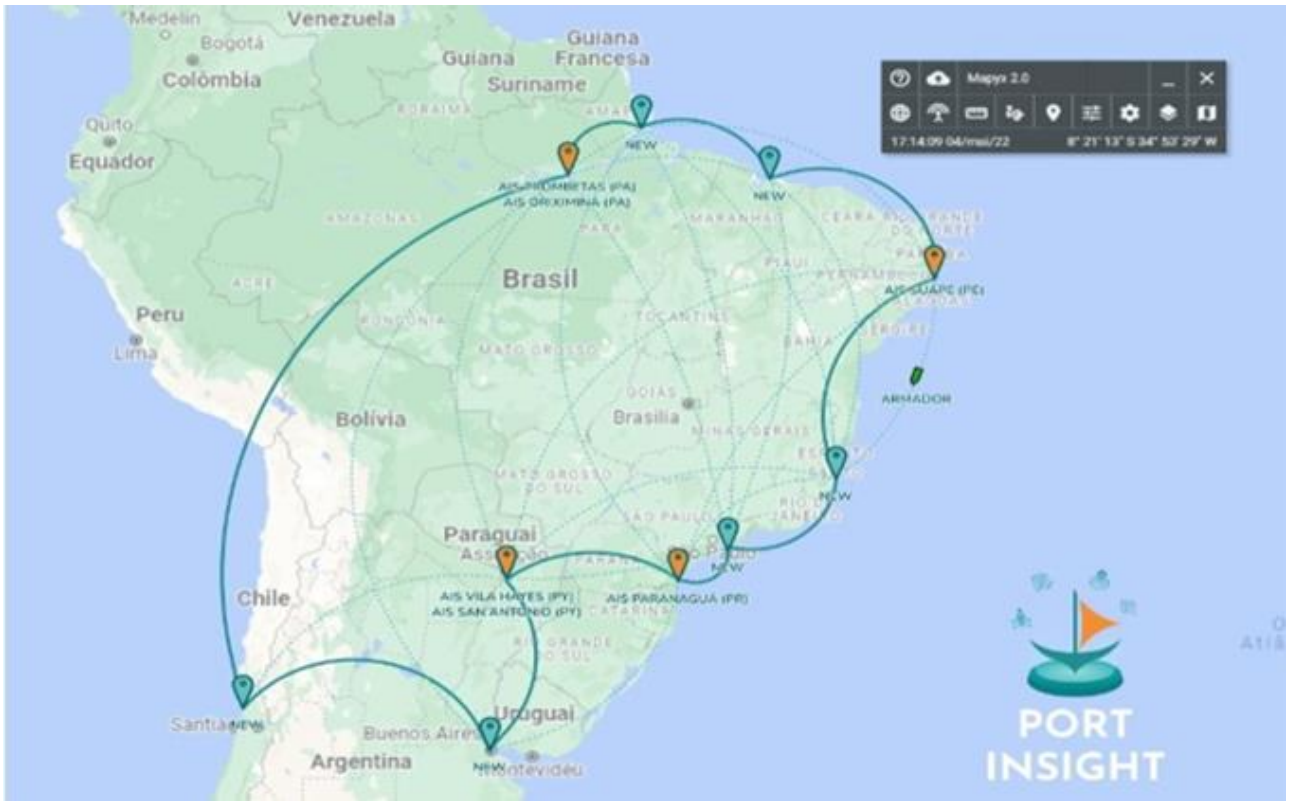
Rede AIS.

A NavalPort desenvolveu sua própria plataforma de monitoramento via AIS. Assim, cada terminal fará parte de uma rede integrada que gerará ganhos federados para todo o conjunto, especialmente, para operações de cabotagem e armadores.

Hoje estamos iniciando a integração da programação de dois portos, assim as embarcações que tiverem origem e destinos entre eles, terão suas atividades compartilhadas em tempo real. Isso é possível devido a capacidade de integração sob qual foram concebidas as soluções NAVALPORT, ampliando ainda mais a eficiência na gestão.

Ao fornecer em tempo real todos os dados necessários para que se possa construir um line-up vivo, dinâmico e interativo, atualizado automaticamente e

notificando os players interessados a medida que os eventos subsidiarem, aderindo as tendências de PortCDM e Just-in-time portuário.



Até março/2024 mais 04 estações entrarão na rede

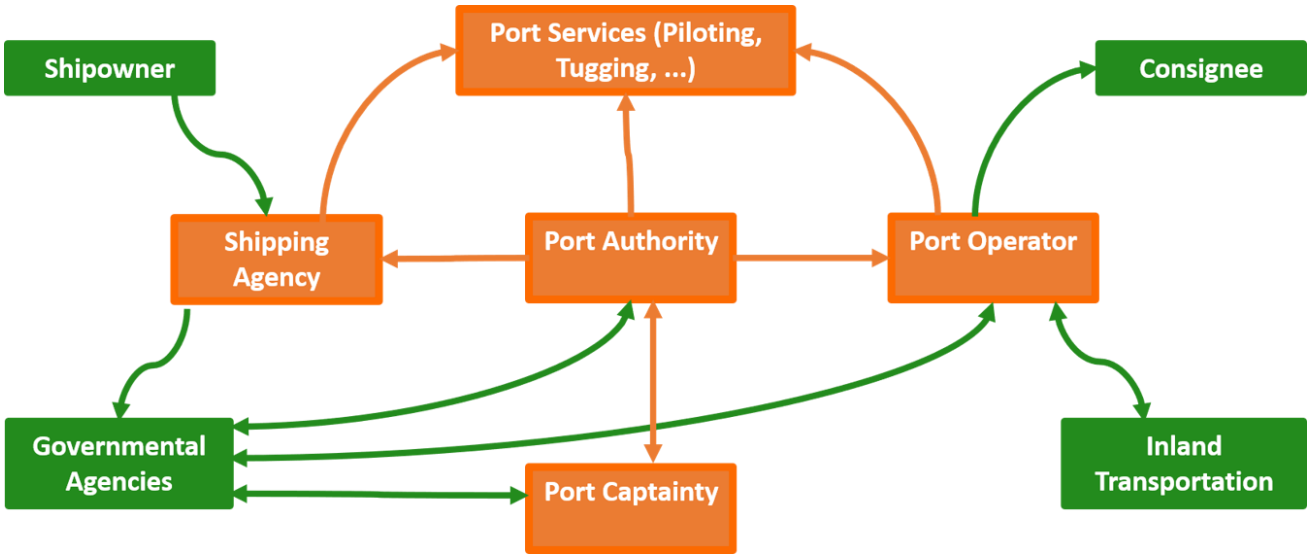
Port Insight

O Port Insight é uma plataforma de inteligência situacional aquaviária, que tem como principal objetivo trazer visibilidade e engajamento da comunidade portuária para que a mesma opere em seu nível de excelência.

Contextualizando

Atualmente os portos e terminais utilizam planilhas ou sistemas legados que dependem de muitas informações manuais para gerir os diversos eventos das operações aquaviárias, deixando a gestão sujeita a falhas e limitando o alcance de planejamento.

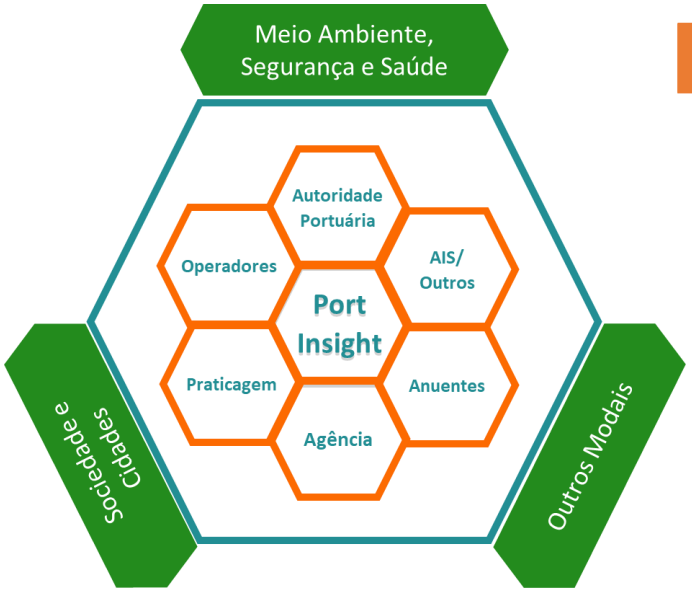
A digitalização inteligente do processo portuário é vital para otimização operacional e sustentabilidade das operações, tendo em vista, que esperas (fundeio, pré-operação e pós-operação) geram custos financeiros e ambientais, muitas vezes não percebido por falta de visibilidade desses dados.



Complexidade do fluxo operacional da etapa aquaviária portuária.

Consciência Situacional Aquaviária

O Port Insight NavalPort, é uma plataforma inteligente, modular, de gestão aquaviária, que utiliza da integração de Sistemas (legados ou não), dos diversos atores e seus processos, estações AIS e o Port Chat (exclusiva ferramenta de comunicação), para prover consciência situacional, em tempo real, dos status e etapas, de forma automática e proativa, para a comunidade portuária de interesse (Operadores, Agências, Praticagem, Autoridade Portuária, entre outros), de forma a mitigar ruídos de comunicação que impactam na estadia da embarcação.



Consciência Situacional

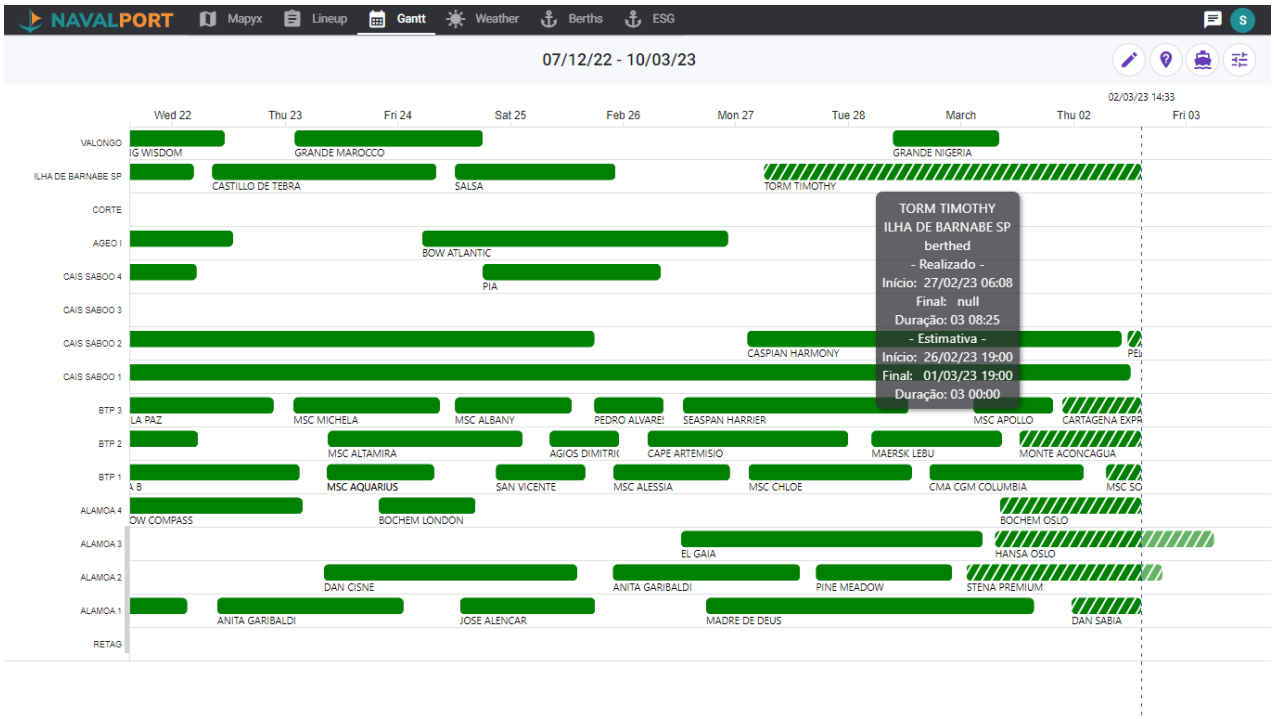
O Port Insight é uma plataforma de transformação digital que gera visibilidade da última etapa da logística aquaviária, aumentando a consciência situacional do processo e consequentemente o engajamento da comunidade envolvida na redução da estadia das embarcações, especialmente tempos de fundeio, pré e pós operação.

A visibilidade dessas etapas, aliadas a comunicação fluida, permite que as equipes estejam sempre prontas para o atendimento do navio, além de prover aos gestores detalhes situacionais, como o fundeio, que possui ferramenta de precificação financeira e ambiental dessa importante etapa.

Um dos ganhos que o Port Insight gera é a redução de ruídos na comunicação, tráfego de ligações telefônicas, trocas de e-mail e uso massivo do WhatsApp pessoal no processo aquaviário.

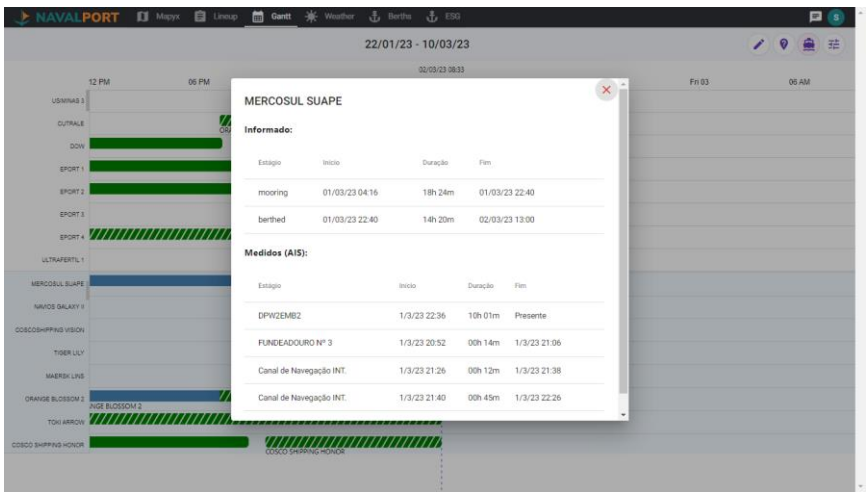
Gantt Schedule.

Esta interface, permite, de forma intuitiva, observar os detalhes e suas implicações nas ocupações dos berços, canais, filas e esperas, inclusive os intervalos entre atracações.

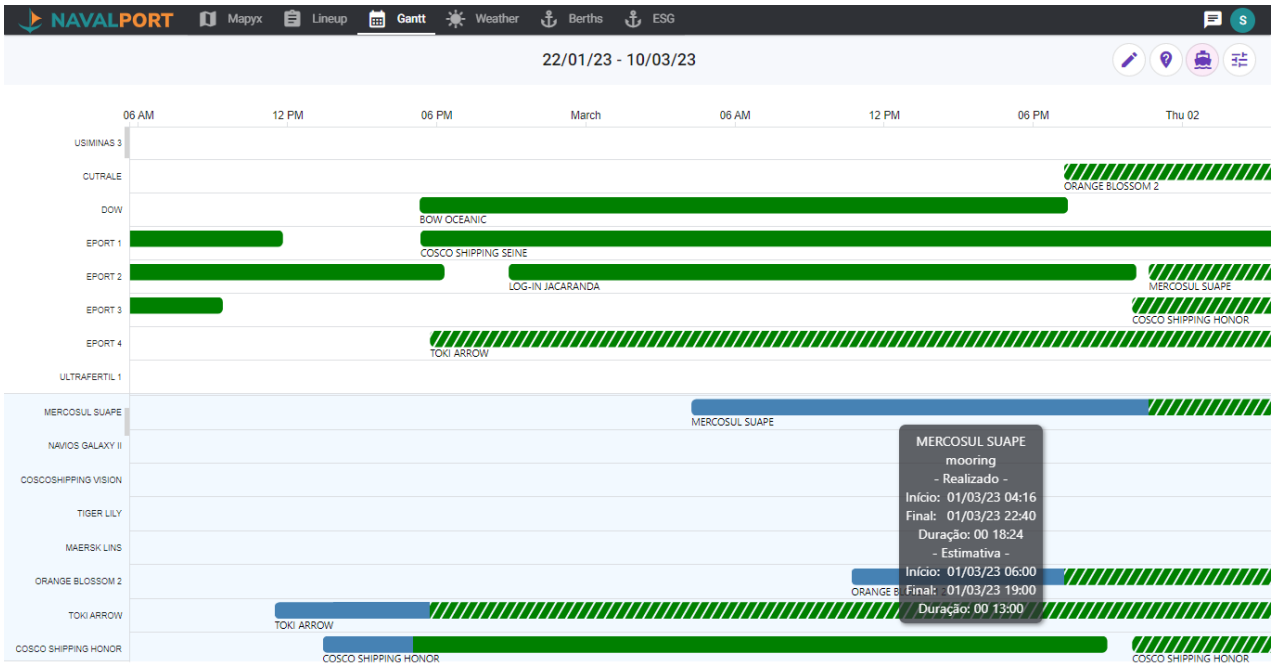


O Gantt é uma interface viva, integrada as estações de AIS e programação do Terminal, apresentando em tempo real todos os eventos das estadias, como atrasos, navios atracados, finalizados, fundeio, entre outras. Destaca-se que ao passar o mouse nas etapas, abre-se um box com informações customizadas da fase.

Outro detalhe, é que ao clicar-se na ocupação, será apresentada as informações de estadia oriundas das estações AIS, bem como as informadas no sistema de agendamento.



Visão das ocupações x visão das estadias das embarcações



A interface possui visão das filas individualizadas por berços, a qual reflete as regras de negócios previamente definidas:

(i) Cláusulas de prioridades.

(ii) Rentabilidade da operação.

(iii) Sequencial - Tempo de fundeio, ordem de chegada.

(iv) Demurrage.

(v) Cargas sensíveis (refrigeradas, frutas, etc).

(vi) Outras.

Busca ativa por Janelas nos berços

A NavalPort desenvolveu o recurso de **busca ativa de janelas** de disponibilidade do berço, para tanto, o usuário informará o período pretendido, os berços de interesses e o tempo mínimo em horas da janela de disponibilidade desejada. A Plataforma fará a busca e sinalizará na tela todas as janelas que atendam a pesquisa.

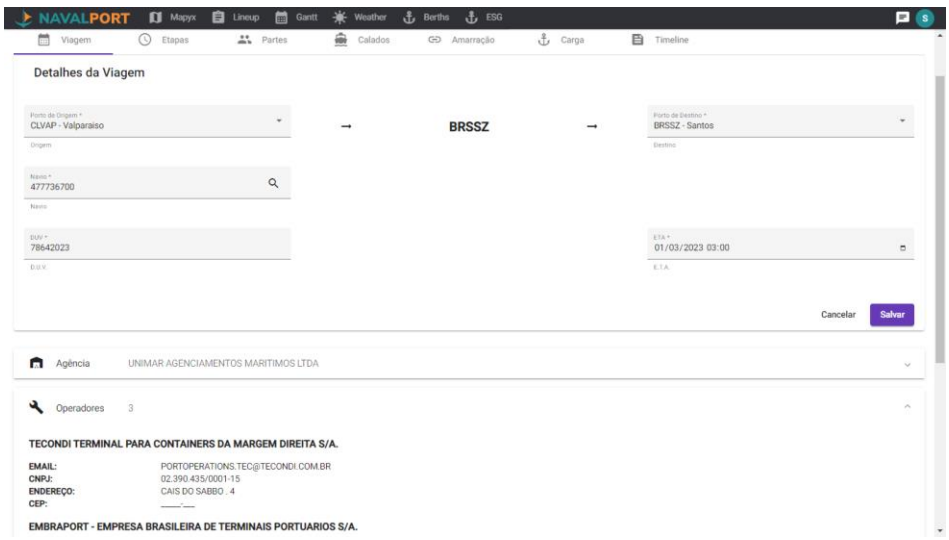
Essa ferramenta tem como objetivo auxiliar o comercial e/ou engenharia para possíveis oportunidades de ocupação/ manutenção. Localizando a janela de interesse, a mesma poderá ser pre-reservada para a operação pretendida. Destaca-se que essa ferramenta deverá possuir campo para possível justificativa.



Port Chat - Comunicação fluida

Já parou para pensar o tempo empreendido exclusivamente para prestar informações a comunidade portuária e/ou os departamentos?

Esta ferramenta permite a comunicação ATIVA entre os grupos de interesse centralizadas a cada viagem e/ou etapas, gerando notificações automáticas e periódicas, um verdadeiro “whatsapp” Portuário, evitando que problemas de e-mails, excesso de ligações, uso massivo do whatsapp pessoal promovam ruídos e ineficiências.



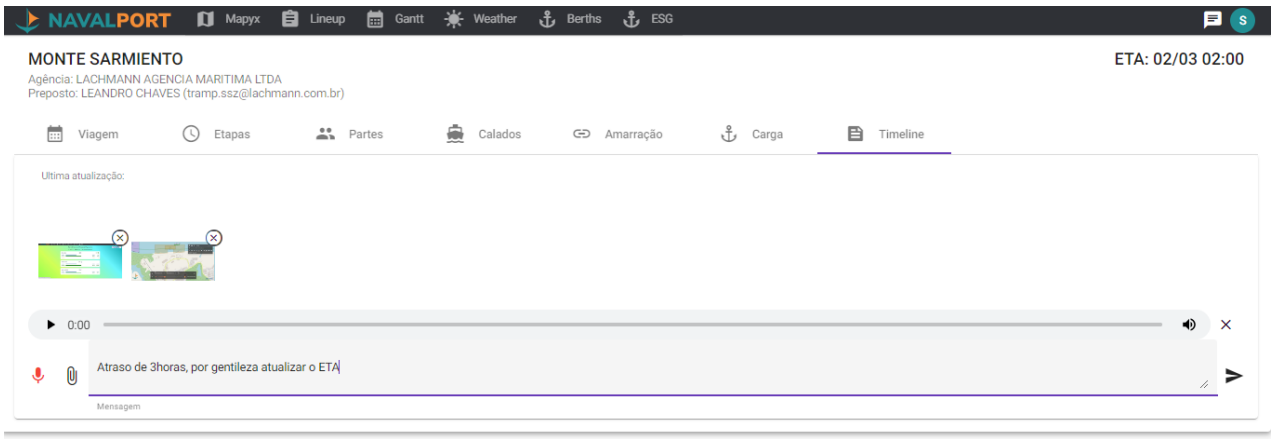
Os grupos de interesse são criados automaticamente junto com a viagem e fazem partem os principais atores,

como: Agência; Operador/ Terminal; Autoridade Portuária; Praticagem; Amarração, entre outras.

Sempre que uma comunicação e/ ou eventos automatizados ocorrem, todos de forma instantânea, serão notificados e interagirão diretamente. Dessa forma as informações mais recentes estarão disponíveis aos envolvidos para cada viagem, permitindo consultas personalizadas e histórico completo de todas as situações.

Exemplos:

a) Mensagens de textos e áudios.
b) Anexação de documentos.
c) Chegada da embarcação no fundeio (automática).
d) Avisos de atrasos e demoras, estimativas “vencidas”, entre outros eventos (automática).
e) Mudanças de estágio - Início da manobra, entrada no canal, berço etc. (automática).
f) Solicitação de Praticagem, pratico a bordo, rebocadores.
g) Outros.



O Port Chat permite ainda:

h) Conversas diretas entre os usuários.
i) Criação de grupos com temas específicos (dragagem, parada manutenção, fechamento do canal, acidentes, entre outros).

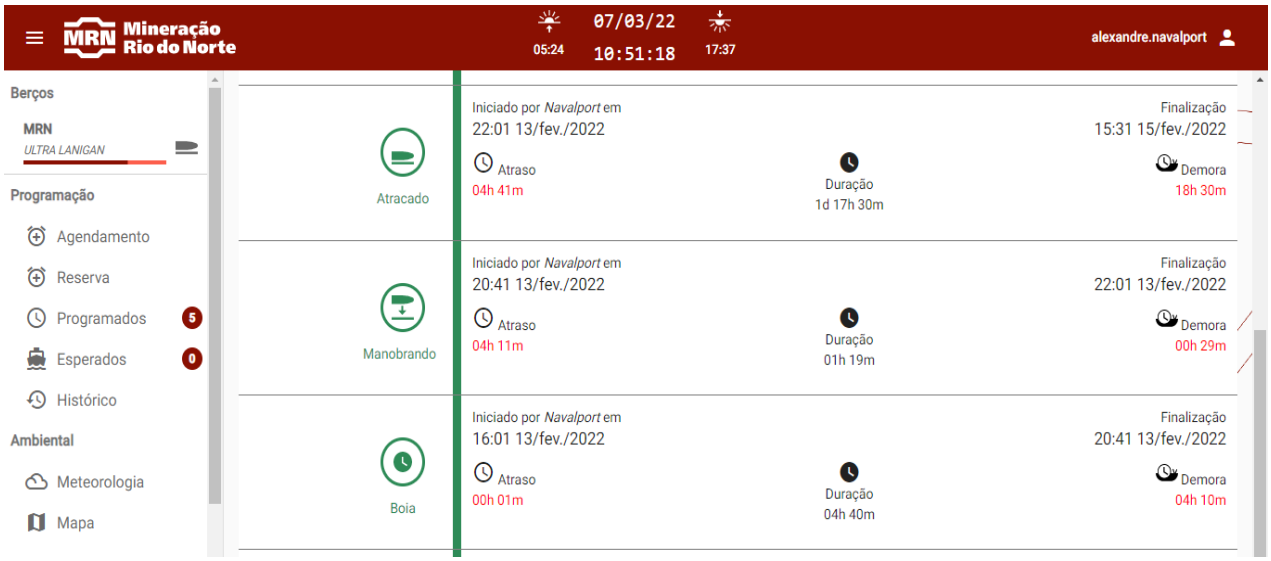


Programado x Realizado (detalhes dos estágios).

As etapas da viagem são customizadas conforme característica do cliente. A imagem abaixo reflete um cliente que possui a etapa de navegação interior, que nesse caso inicia-se na Barra Norte – Fazendinha/AP, nas viagens destinadas ao Porto.

Esses recursos auxiliam na identificação de impactos e desvios da programação (atrasos, tempos excedentes, entre outros) em qualquer parte do processo.

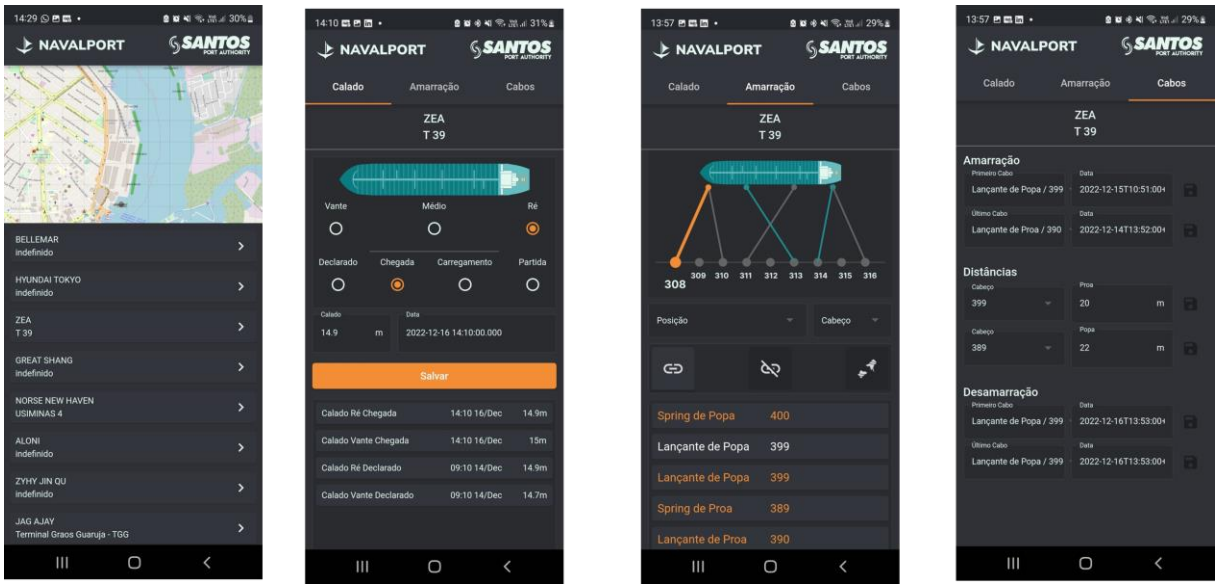
Detalhes individualizados de cada etapa

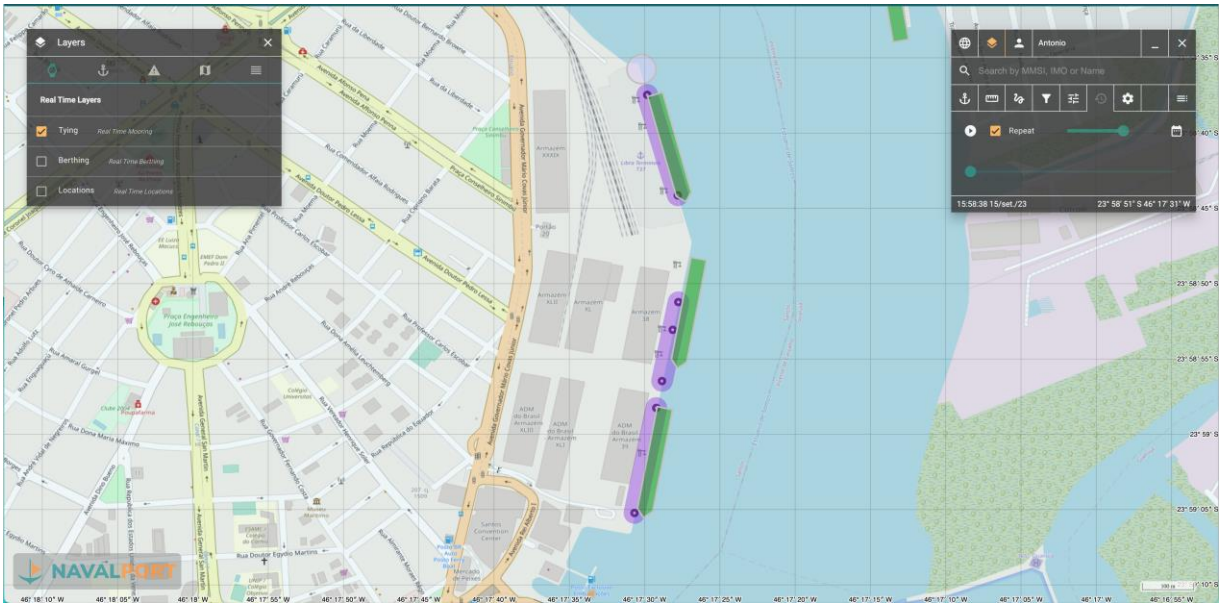


APP Amarração.

Registros, em tempo real, detalhados dos eventos de amarração/ desamarração, como: calado, amarras x cabeços, hora do 1º e último cabo, registro das condições de berço, etc. Vale destacar, que todas as ações são georreferenciadas (local da realização), além dos checks de aderência do Plano de Amarração planejado em relação ao realizado.

Esta Aplicação define o momento exato do início e fim da cobrança tarifária de ocupação do berço.



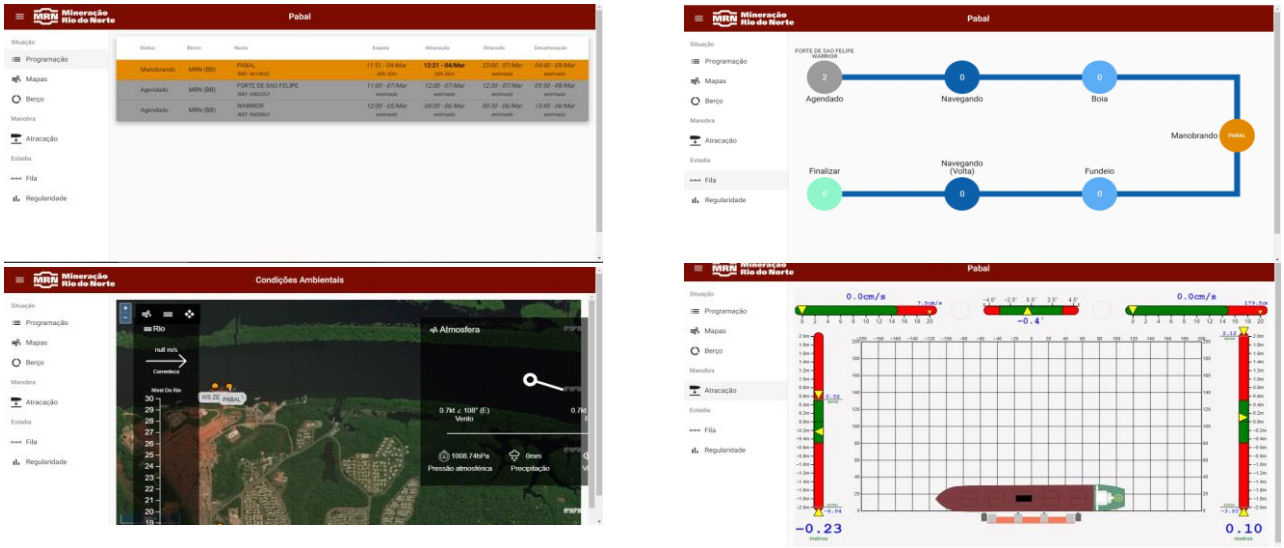


MAPYX 3.0 – Projeção dos cabeços utilizados na amarração no mapa

Diversas perspectivas – Case E-navigation.

Como o Port Insight é integrado a estações de AIS, permite um engajamento das diversas equipes (internas e externas) envolvidas numa operação portuária, pois os eventos aquaviários são identificados de forma automática, notificando os stakeholders com antecedência para que todos estejam a postos, conforme etapas envolvidas e assim reduzir tempos de estadias.

Exemplo: Embarcação inicia a manobra e todos os envolvidos com a operação de cais (amarração, Anvisa, Agente, etc.), são notificados para que os mesmos possam estar presentes no momento necessário a realização de seus trabalhos e assim evitarmos perdas desnecessárias de tempo.



Terminal de Trombetas, maior exportador de bauxita do Brasil possui a SMA integrada nativamente ao Port Map o que permite consciência situacional aquaviária de todas as etapas de seu processo aquaviário.

Visão customizada para o stakeholder

A interface permite customização conforme visões dos diversos player´s envolvidos (Armador, Terminal, Agente, outros). Na imagem abaixo, segue a visão do Armador, olhando para todo o seu processo até a chegada ao próximo Porto destino.

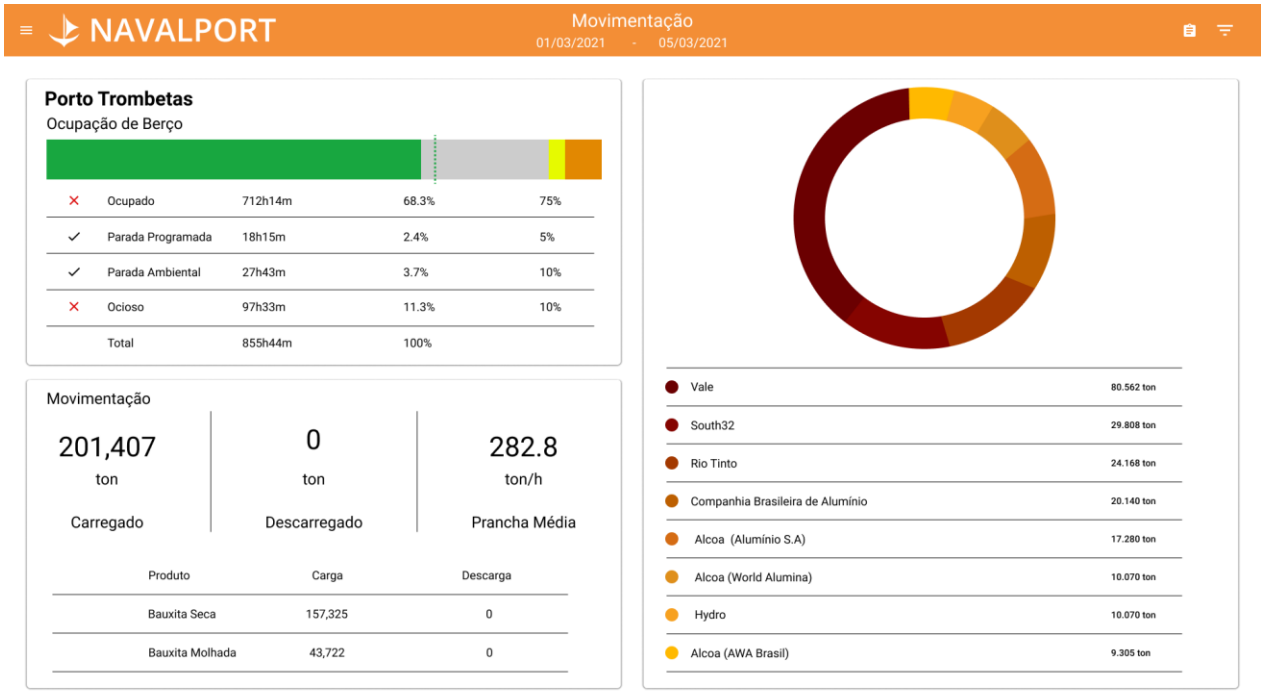


Visão da viagem para um Armador – Etapa de Navegação destacada

Planejamento Estratégico

A complexidade e dinamismo das organizações, privadas ou não, decorrentes de um mundo cada vez mais conectado e competitivo onde o detalhe determina o sucesso ou o fracasso, exige ferramentas que permitam uma visão panorâmica e precisa do todo, que as ameaças e oportunidades possam ser identificadas com rapidez e clareza de forma a propiciar respostas assertivas pelos gestores. Neste contexto o Port Insight disponibiliza dashboards que apresentam de forma simples e intuitiva os indicadores qualitativos de cada operação.

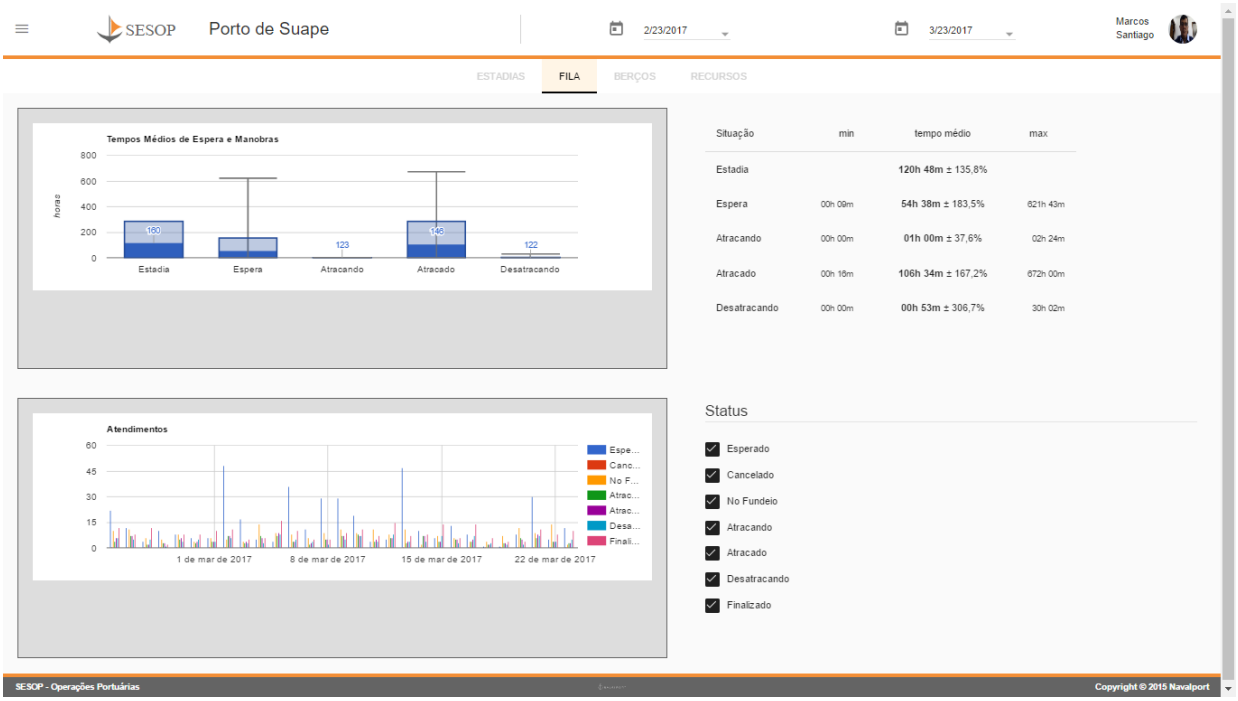
O Portômetro, ferramenta de dashboards do Port Insight, monitora em tempo real os principais parâmetros (tempo de fundeio, tempo de operação, produtividade, etc.), comparando-os com as médias históricas das operações similares, além das desejadas, inferindo tendências e notificando os diversos níveis da gestão, conforme criticidade do evento (operação, gerência e alta gestão), sempre que a anomalia o respaldar e assim subsidiando ações que minimizem o impacto no resultado da operação.



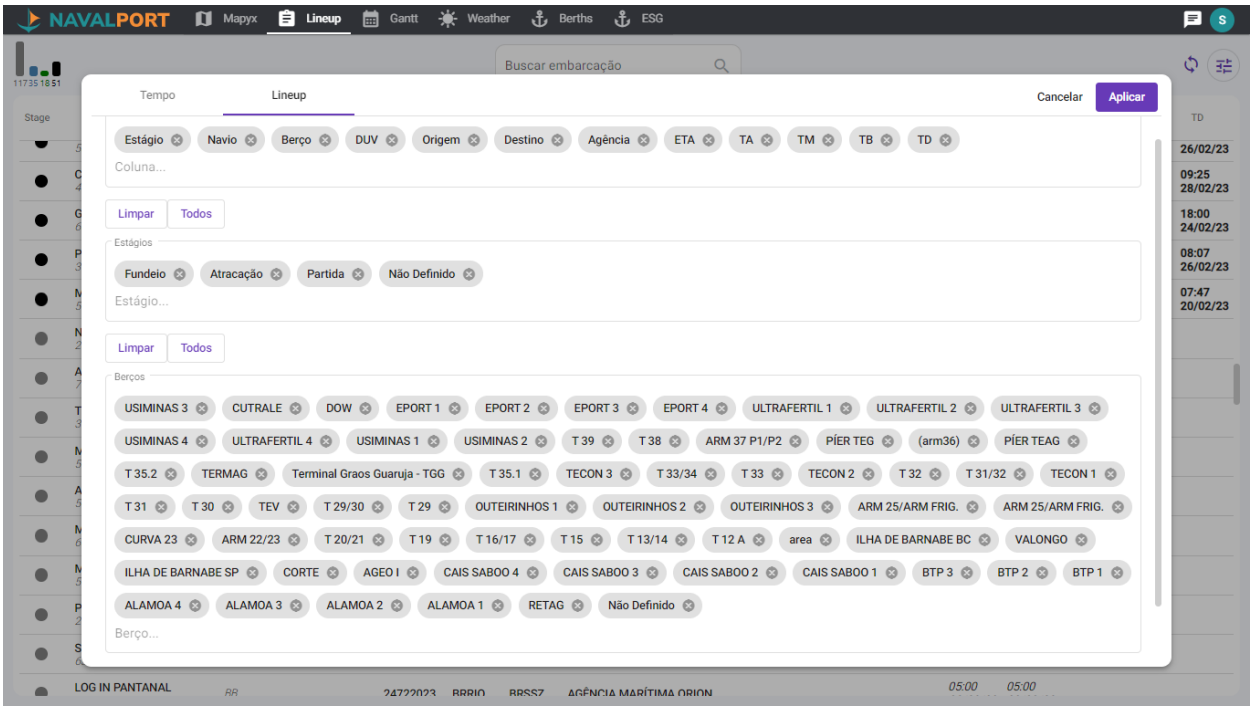
Informações de produtividade x média histórica x meta

Esses relatórios efetuam correlações entre embarcações x estadias x produtividade x berço x condições climáticas, pegada ambiental, entre outros, auxiliam o planejamento estratégico, subsidiando investimentos, permitindo o acompanhamento preciso dos resultados.

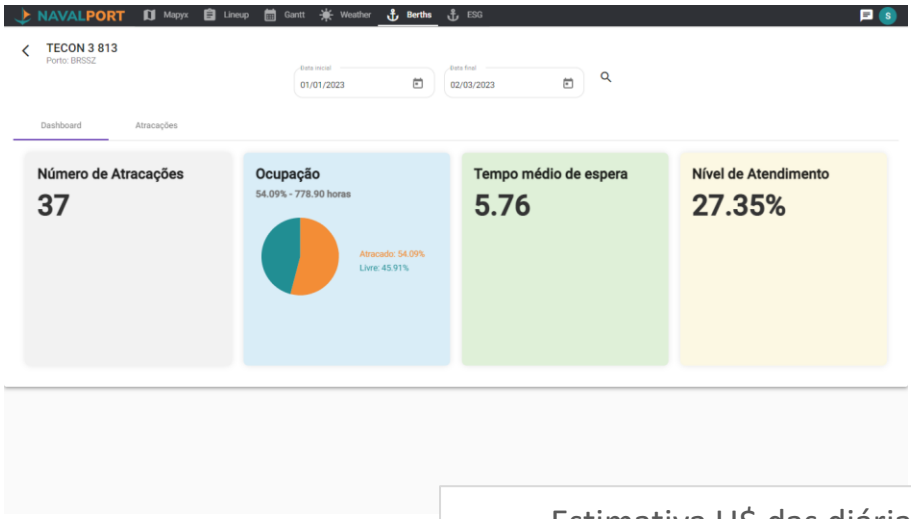
Alguns KPI´s e consultas geradas pela Plataforma:



- Métricas de desempenho;
- Ocupação dos Berços;
- Tempos médios de manobras por tipo de produto e berço utilizado.
- Número médio de atualizações das previsões (ETA, ETB, ETD) por Agência e geral;
- Tempo médio por operador/ navio/ produto entre o final da manobra e início da operação;
- Cargas x Berços;

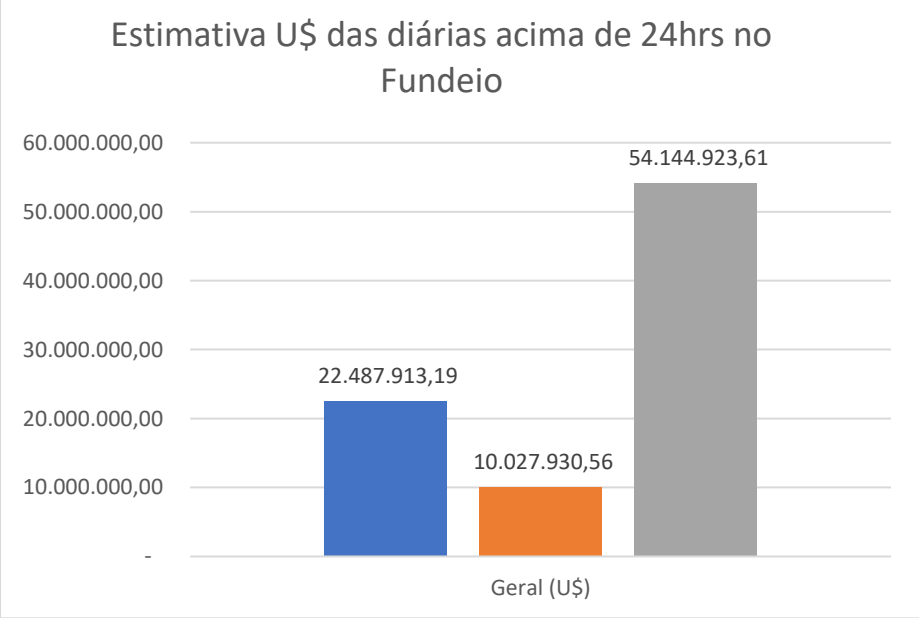


Diversos filtros correlacionados



Ocupação, espera, nível de atendimento.

Informações precificadas das esperas, auxiliando no entendimento e seus impactos para a alta gestão.



PAINEL SITUACIONAL AMBIENTAL

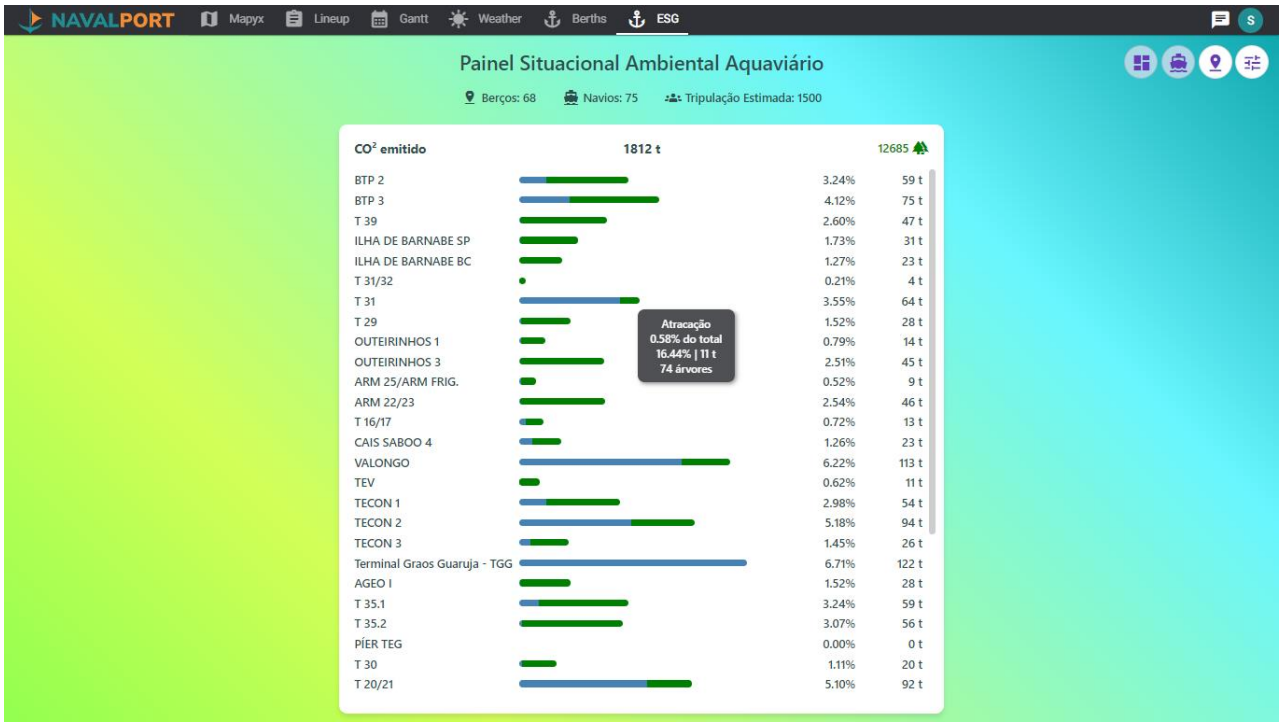
A temática de ODS e ESG já é dominante entre os stakeholders do modal aquaviário (ONU – IMO, Armadores, Portos, Operadores, Agências, Autoridade Portuária e Marítima, entre outros). O mundo investe em tecnologias que permita operações neutras em emissões de gases efeito estufa e é um consenso que a eficiência operacional é o caminho mais rápido e econômico para a descarbonização dos processos.

O modal aquaviário mundial emite em torno de 740 milhão de toneladas de CO2/ 2018, 1,35% da emissão total, metodologia baseada em viagens. Para neutralização das emissões de carbono, é necessário plantar 5.180 milhões de árvores/ano. Diante da importância do assunto a Navalport desenvolveu a ferramenta Painel Situacional Ambiental, que quantifica em tempo real a pegada ambiental das operações aquaviárias, trazendo a superfície um dado antes desconhecido, seguindo a máxima “não se controla o que não se conhece”.

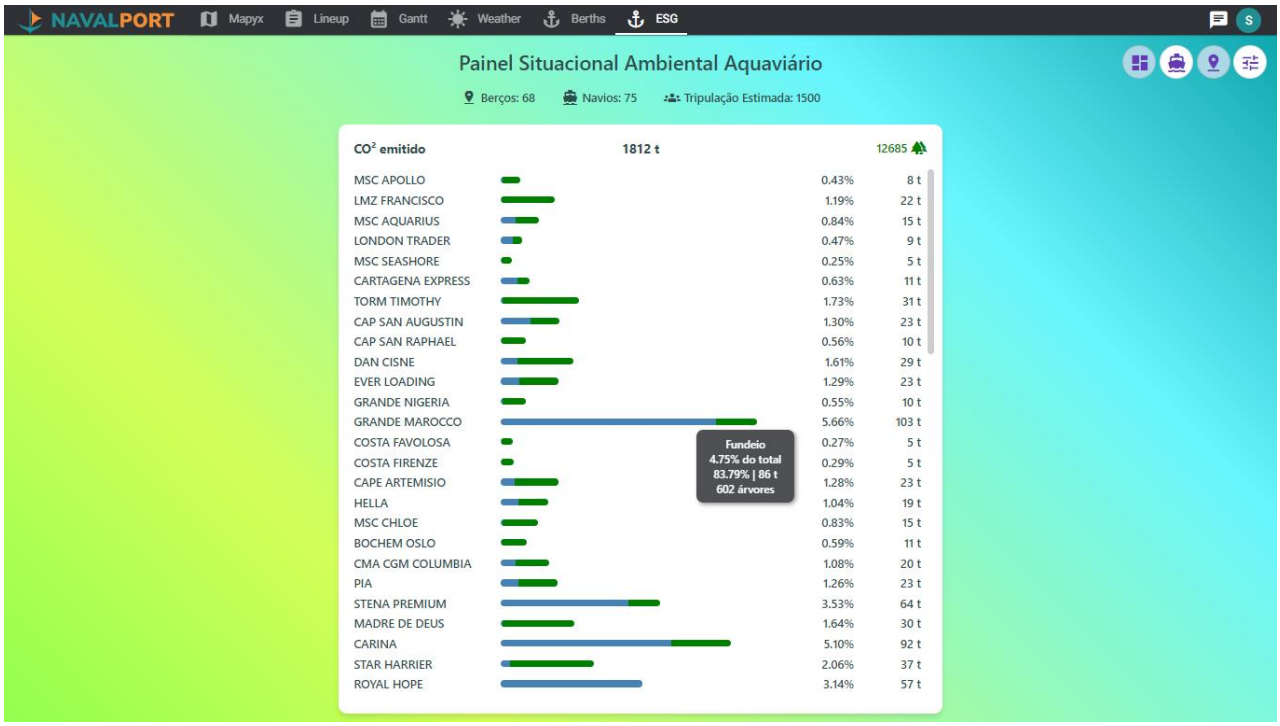


Consolidação da pegada ambiental

A ferramenta calcula as emissões de CO2, produção de resíduo sólido e esgoto provenientes das embarcações de forma individualizada, por tipo de operação, estadia, porte das embarcações, embarcações de apoio, bem como a consolidação por período, stakeholder, carga, tipo de embarcação, entre outros.



Pegada por berço destacando fundeio da ocupação.



Pegada por Embarcação destacando fundeio da ocupação.