



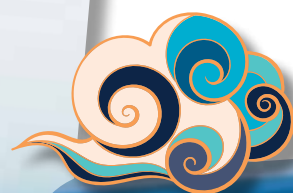
27º Congresso da IMPA

23 a 28 de agosto de 2026
Bali, Indonésia

Mais informações: impabali2026.com



INTERNATIONAL MARITIME
PILOTS' ASSOCIATION



fotos: nikitabuuda, diana grytsku,
tawatchai07 / Freepik



RUMOS PRÁTICOS

Revista da Praticagem do Brasil
edição 72 - outubro/2025 a janeiro/2026



Águas limpas
em Itajaí e
Navegantes

RUMOS PRÁTICOS

editorial



Nesta edição de *Rumos Práticos*, convidamos o leitor a percorrer páginas que revelam não apenas a complexidade crescente da atividade, mas também sua maturidade institucional e sintonia com agendas contemporâneas.

A reportagem de capa nos leva ao complexo portuário de Itajaí e Navegantes (SC), onde a *expertise* da praticagem tem sido decisiva para viabilizar, com segurança e eficiência, a operação de navios cada vez maiores em um estuário desafiador. É mais um capítulo da série sobre as zonas de praticagem brasileiras, que caminha para sua reta final.

Também acompanhamos os debates e reflexões do 47º Encontro Nacional de Praticagem, no Guarujá (SP), que reuniu praticos em torno de temas centrais para o presente e o futuro profissional. Os olhares externos de convidados como o psicólogo Rossandro Klinjey e a triatleta Fernanda Keller ampliaram a compreensão sobre o fator humano em atividades de risco, destacando equilíbrio emocional, disciplina e trabalho em equipe como elementos tão essenciais quanto a técnica.

A revista traz ainda reportagens sobre avanços institucionais recentes, como a reeleição da diretoria da Praticagem do Brasil, o andamento do primeiro inventário de emissões de gases de efeito estufa do serviço e a assunção do pratico Ricardo Falcão à presidência da seção nacional da Associação Mundial de Infraestrutura de Transporte Aquaviário (Pianc).

Fechando a edição, reproduzimos um artigo importante para a segurança das manobras, sobre a influência de ondas subaquáticas nas operações de atracação.

Boa leitura!

Otavio Fragoso é o editor responsável.

Praticagem do Brasil

Av. Rio Branco, 89/1502 – Centro – Rio de Janeiro – RJ – CEP 20040-004
 Tel.: 55 (21) 2516-4479
 praticagemdobrasil@praticagemdobrasil.org.br
 praticagemdobrasil.org.br

diretor-presidente da Praticagem do Brasil

Bruno Fonseca

diretor vice-presidente

Marcio Fausto

diretores

Evandro Saab
 Marcello Camarinha
 Pedro Parente

diretor / vice-presidente da IMPA

Ricardo Falcão



Rumos Práticos

planejamento

Otávio Fragoso/Flávia Pires/Katia Piranda

edição

Otávio Fragoso

redação

Rodrigo March (jornalista responsável)
 MTb/RJ 23.386

revisão

Maria Helena Torres

projeto gráfico e design

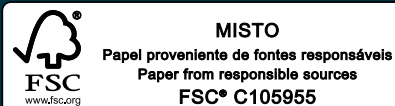
Katia Piranda

pré-impressão/impressão

DVZ Impressões Gráficas

capa

foto: Gustavo Stephan



As informações e opiniões veiculadas nesta publicação são de exclusiva responsabilidade de seus autores. Não exprimem, necessariamente, pontos de vista da Praticagem do Brasil.



6 Eficiência a toda prova

16 Praticagem brasileira se reúne no Guarujá e projeta futuro seguro e sustentável

24 “O nível de atenção é alto demais”

25 “O Ironman não é uma jornada solitária”

27 Bruno Fonseca é reeleito presidente da Praticagem do Brasil

28 Praticagem do Brasil faz primeiro inventário de emissões de gases de efeito estufa

30 Prático Ricardo Falcão assume presidência da Pianc Brasil

32 Ondas subaquáticas interferem nas manobras



SANTA CATARINA

Estaleiro
Detroit

TUP Poly

TUP Teporti

TUP Barra do Rio

TUP Trocadeiro

Rio Itajaí-Açu

Atalaia

Saco da
Fazenda

TUP Braskarne

TUP Portonave

Porto de Itajaí

Ponto
de espera

Eficiência a toda prova

*Desde 2020, expertise da
praticagem assegura a entrada
de grandes navios no
estreito Rio Itajaí-Açu.
Já foram 2.370 giros
na nova bacia*

No início, os comandantes se assustavam com a longa navegação a ré em um rio estreito. Após um giro de 180 graus, o navio segue contra a corrente por uma milha e meia até a atracação, com o apoio necessário de rebocadores. A depender das condições ambientais, faz o contrário: adentra o rio normalmente de proa e na saída navega de popa. Passados seis anos, foram 2.370 giros sem qualquer intercorrência. A solução para o complexo portuário se manter na rota dos grandes porta-contêineres e não perder competitividade foi proposta pela Praticagem de Itajaí e Navegantes (SC), mais precisamente pelo práctico Pedro Cipriano. Essa é a 17ª reportagem da série sobre as 20 zonas de praticagem brasileiras.

Situado no litoral norte de Santa Catarina, o complexo portuário do Rio Itajaí-Açu é formado pelo Porto Público de Itajaí, arrendado à JBS; pelo Terminal de Uso Privado (TUP) de Navegantes, a Portonave, pertencente ao grupo MSC; pelo TUP da Braskarne, também ligado à JBS; e por mais quatro TUPs a montante: Barra do Rio, Trocadeiro, Poly e Teporti. Além disso, há manobras em quatro estaleiros, sendo o último o Detroit, totalizando pouco mais de dez milhas de área navegável (quase 20 quilômetros).

Em 2025, até novembro, 94% da movimentação na ZP-21 foi contêinerizada, de acordo com a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq). O restante foi transportado por embarcações de carga geral e graneleiros. Os navios de cruzeiro atracam no porto público.

A base administrativa e operacional da praticagem está estrategicamente localizada para pronto atendimento, na margem de Itajaí.

De lancha até a área dos maiores portos, são três minutos. O terminal mais distante, o Teporti, está a 20 minutos, assim como o ponto de espera de práctico barra afora.

Após o embarque do(s) práctico(s), os navios navegam por um canal externo com 14 metros de profundidade. São três pares de boias até adentrar a barra, delimitada por molhes que começaram a ser construídos em 1912. De cada lado dos molhes, há praias balneáveis – da Atalaia e do Pontal. A passagem próxima das embarcações é uma atração para os banhistas e torna evidente a importância da atividade para a proteção do meio ambiente.

O canal interno tem 170 metros de largura e profundidade de 13,5 metros. O calado é de 12,17 metros na maré zero. A montante da Braskarne, o rio estreita e fica mais raso. A velocidade máxima em todo o interior do estuário é de sete nós. Ultrapassagem e cruzamento de navios são proibidos, mas a distância entre os terminais permite que ocorram manobras concomitantes rio acima.

Os navios maiores giram na bacia de evolução dois, no Saco da Fazenda, proposta pela praticagem e inaugurada em 2020. O diâmetro é de 500 metros, comportando navios de até 350 metros de comprimento e até 52 metros de boca durante o dia. À noite, os parâmetros são reduzidos para embarcações de até 306 metros e até 48,50 metros de boca. Essas são as mesmas dimensões adotadas para giro, diurno e noturno, na bacia um, localizada entre o Porto de Itajaí e Portonave, desde que não haja outra embarcação atracada na margem oposta. Para entradas e saídas noturnas sem giro, a restrição é até 337 metros de comprimento e até 48,50 metros de boca.



GIRO DE NAVIO DE 336 METROS NA BACIA DO SACO DA FAZENDA



PRÁTICO PEDRO CIPRIANO SUGERIU O LOCAL DA BACIA DOIS

– Se não tivéssemos essa bacia de evolução no Saco da Fazenda, acho que as nossas operações estariam seriamente prejudicadas, porque a nossa vocação é o porta-contêiner. Foi o tipo de navio que mais cresceu em dimensões nos últimos 20 anos, e estamos localizados na foz de um rio, com toda sua limitação físico-geográfica – observa a prática Kelly Greicy, que nos últimos dois anos presidiu a praticagem local, hoje com Paulo Ferraz na presidência.

A nova bacia, diz, também acabou com o tempo de espera:

– Às vezes, o navio ficava pronto e não conseguia sair até que a outra margem estivesse desocupada para o giro. Com a bacia dois, não temos mais esse gargalo.

Após estudos de quatro locais para o giro, Pedro Cipriano indicou o Saco da Fazenda, que possibilitava a entrada de embarcações maiores com menor custo de implantação (sem desapropriações). Dos 17 prácticos, 12 fizeram treinamento em simulador na Holanda, e a primeira manobra real ocorreu em 16 de janeiro de 2020. Cinco meses depois, o navio *APL Paris* era o maior a escalar a costa brasileira, com 347 metros de comprimento e 45 metros de boca.

As manobras devem acontecer com incidência de corrente de, no máximo, um nó e meio. São exigidos o emprego de quatro rebocadores e a presença de dois prácticos com auxílio de *portable pilot unit* (PPU), equipamento mais preciso do que os sistemas de bordo:

– Na nossa ZP, o uso dessa ferramenta foi imprescindível para receber esses navios de dimensões maiores. Aumentou muito a



PRÁTICA KELLY GREICY CONDUZINDO UM PORTA-CONTÊINER



PRÁTICA LIVIA LAGE INSTALANDO ANTENAS DO PPU NA ASA DO NAVIO

segurança nas manobras em que se tem margem muito curta para erro. Além do PPU, instalamos uma antena RTK que garante precisão de centímetros na posição do navio – informa a prática Livia Lage.

Para aumentar a segurança do giro, duas lanchas de praticagem – uma na proa e outra na popa – marcam o talude, no limite da bacia.

– Isso traz um aspecto psicológico muito bom para o comandante, que repara a nossa preocupação e se sente realmente mais seguro – percebe o práctico Wallace Siqueira.

Durante a navegação, um ponto de atenção são os *ferryboats* que transportam pedestres e motoristas entre Itajaí e Navegantes. Os terminais das balsas estão instalados em uma curva, antes da chegada aos portos principais.

A corrente forte de vazante é um dos desafios naturais da ZP. Por estar inserida na foz do rio, toda a água da bacia hidrográfica do Vale do Itajaí deságua ali, trazendo também sedimentos a cada chuva intensa.

– Chovia muito em setembro e demais em outubro, hoje nem tanto. Está mais espalhado, e há fenômenos difíceis de prever – constata Paulo Ferraz.

Na manobra que *Rumos Práticos* acompanhou no berço JBS-2, no porto público, o práctico Leandro Caliento precisou usar dois rebocadores e todo o *bow thruster* do navio para atracá-lo, pois a corrente vem pela margem externa, pega na proa e tende a abri-la. Já Portonave é abrigada.

Quando chove em volume considerável, a correnteza pode partir cabos de amarração das embarcações. Em um dos episódios, Leandro teve que embarcar em um navio cuja proa abria:

– Algumas vezes já aconteceu de partir todos os cabos e a embarcação ficar à deriva. O práctico, então, embarca em emergência. Houve situações em que não havia mais cabo para amarrar o navio. Nesse caso, temos que ir para fora de barra. Os rebocadores giram a embarcação, e saímos em condição fora do limite, excepcionalmente. É o que pode ser feito. Não há espaço para fundear internamente.

Em uma das enchentes, a corrente chegou a nove nós, situação crítica de fechamento de barra. Em 2008 e 2011, dois berços foram destruídos na margem de Itajaí. O mestre de lancha Itamar Costa, 25 anos de praticagem, recorda:

– Em 2008, foi uma das situações mais difíceis. Foram cabos estourando, navios descendo, cais destruído. Foi uma luta, um apuro danado. Tivemos que colocar escada para o práctico subir em embarcações abandonadas que ficaram à deriva.

A sedimentação na água requer habilidade do práctico na navegação, explica o práctico Wallace:

– Quando se tem mais densidade, para ter a mesma resposta do navio, é preciso mais força, mais máquina e leme. O navio fica muito agarrado, preguiçoso.

Para o rio não assorear, a dragagem de manutenção deve ser constante. Recentemente, houve um período de três meses de

interrupção, e o calado foi reduzido em quase 30 centímetros (atualmente recuperado).

A praticagem dispõe de um ADCP portátil, equipamento que mede a profundidade e a velocidade da corrente.

– Quando, às vezes, temos fechamento de barra por chuva prolongada a montante, que causa enchente, aumenta a força da correnteza e traz sedimentos, monitoramos os dados até ter janela de oportunidade para trabalhar, assessorando a Autoridade Marítima – conta Kelly.

O rio impõe ainda desafios aos mestres de lancha e à manutenção. São cinco lanchas em operação, uma delas de porto, do tipo catamarã.

– Principalmente na navegação noturna, o mestre não tem visão de troncos. É um risco grande. Durante o dia, ele ainda consegue avistar a sujeira. Volta e meia, a gente tem que subir uma lancha para desempenar hélice e eixo. Já tivemos que trocar um pé de galinha (suporte do eixo) por causa desses troncos que descem o rio. E a manutenção é sempre muito complexa nessa área. Às vezes, desce até árvore – relata o gerente de frota, Rogério Machado.

MANOBRAS RIO ACIMA

Os marítimos das lanchas estão sempre auxiliando os prácticos nas manobras. Além de fazer a marcação do giro nas bacias com uso



PRÁTICO LEANDRO CALIENTO EM MANOBRA DE ENTRADA EM ITAJAÍ

de trena a laser, eles vão adiante e pedem para que embarcações miúdas saiam do canal de navegação ou retirem redes de pesca. O tráfego de pescadores é intenso.

Na descida do Teporti, *Rumos Práticos* presenciou um rebocador que levou mais de cinco minutos para deixar livre o canal estreito. A prática Kelly precisou soar o apito três vezes, acionar a lancha e “frear” o navio com o rebocador com cabo passado na popa (outro acompanha no costado).

– Muitas vezes é preciso usar o rebocador – afirma o práctico Francisco Hyppolito.

Nesse canal acima da Braskarne até o Teporti, a largura é de 60 metros, e a profundidade, de 7,70 metros. O limite são navios de até 153 metros de comprimento e até 24,20 metros de boca. O calado é de sete metros na maré zero. Por esse acesso, trafegam os navios de carga geral e os graneleiros. A corrente máxima estabelecida pela Marinha é de dois nós.

Em fase de testes, foram realizadas 131 manobras especiais em um canal de 100 metros, que é uma extensão do canal natural de 60 metros. Dessa forma, é possível manobrar embarcações maiores, porém, com menor calado: 5,80 metros na maré zero para a profundidade de 6,40 metros. A restrição são navios de até 180 metros de comprimento e até 28,40 metros de boca. Dois prácticos vão a bordo com PPU. A exigência de dois rebocadores é mantida.



MESTRE DE LANCHA ITAMAR COSTA: 25 ANOS DE PRATICAGEM

O canal de acesso é muito sinuoso, exigindo dezenas de ordens de leme ao timoneiro. A depender da direção do vento, ao longo da navegação, vento e corrente podem estar atuando por bordos diferentes ou somando forças no mesmo bordo. O vento predo-minante na ZP é do quadrante sul, com exceção dos meses de dezembro, janeiro e fevereiro, em que se tem bastante incidência do quadrante norte.

– Como o rio é sinuoso, o vento relativo está sempre mudando. A cada pernada, ao fazer a curva, o vento entra por um bordo diferente, e o comportamento do navio muda. Da mesma forma, acontece com a corrente. Então, o tempo todo você tem que ir se adaptando ao novo efeito de vento e corrente. No meio da curva, já altera o comportamento da embarcação – detalha o prático Wallace. – Quando a gente termina essa manobra, de aproximadamente duas horas, está com o cérebro “sugado”. É muita atenção. Você não pode distrair um segundo – completa Kelly.

Em 2025, a praticagem executou 2.142 manobras na ZP-21. Até novembro, de acordo com a Antaq, a movimentação foi de 13,8 milhões de toneladas, alta de 7,04%, a maioria proveniente de longo curso.

Apesar das limitações do estuário, o futuro não está limitado aos navios de até 350 metros. O projeto final da bacia dois prevê um diâmetro de 530 metros, permitindo a entrada de porta-contêineres de até 400 metros (no Brasil, escalam os de 366 metros). Para isso, são necessários alguns ajustes de infraestrutura, como o alargamento da entrada da barra e a retirada da nova bacia dos restos do navio *Pallas*, descobertos durante a dragagem.

Portonave já está reconstruindo o seu cais para receber essas embarcações, um investimento de R\$ 1,5 bilhão. A praticagem tem participação ativa em todos os projetos do complexo, buscando sempre a segurança e a eficiência das operações portuárias. ●



DESCIDA DO RIO PELO CANAL ESTREITO: TRÁFEGO INTENSO DE PESQUEIROS



PRÁTICO FRANCISCO HYPPOLITO NA LANCHA PARA O EMBARQUE



PRÁTICO WALLACE SIQUEIRA EM ATRACAÇÃO NO TEPORTI



foto: Gustavo Stephan

SAÍDA DE BARRA VISTA DO OUTRO LADO DO MOLHE,
NA PRAIA DA ATALAIA

Praticagem brasileira se reúne no Guarujá e projeta futuro seguro e sustentável

Saúde mental, regulação, sustentabilidade, capacitação e inovação pautaram o 47º Encontro Nacional de Praticagem

foto: Gustavo Stephan



PRÁTICOS BRASILEIROS NO ÚLTIMO DIA DE ASSEMBLEIA

Com debates sobre saúde mental, sustentabilidade, legislação e tecnologia, o 47º Encontro Nacional de Praticagem, no Guarujá (SP), reuniu em novembro práticos de todo o país. Convidados especiais, o psicólogo Rossandro Klinjey e a triatleta Fernanda Keller refletiram sobre equilíbrio emocional em profissões de alta responsabilidade, enquanto especialistas nacionais e estrangeiros defenderam uma praticagem livre de pressões comerciais, em sintonia com padrões internacionais de segurança e meio ambiente. O evento celebrou ainda os avanços conquistados a partir da nova lei de praticagem, investimentos em capacitação e inovação, e o compromisso com uma navegação cada vez mais sustentável.

O psicólogo Rossandro Klinjey tratou da importância do cuidado com a saúde mental para o bom desempenho da profissão:

– Quando estamos em momento de risco, tudo o que precisamos é de uma mente atenta. O nível de atenção dos práticos é alto demais. São cerca de 80 mil manobras anuais, ou seja, 80 mil possíveis tragédias evitadas pela praticagem em seu dia a dia.

Segundo Rossandro, para buscar o equilíbrio, o ócio é importante nos períodos fora de serviço:

– Há que se ter um momento de paz. A vida mental é como a maré, avança e recua. Se o mar só avançar, é tsunami. Se apenas recuar, é seca. Há horas em que você está lá trabalhando no navio, sob estresse. E há horas necessárias de silêncio. Eu faço isso na minha própria vida. Preciso de um momento de calma, para ler, escutar uma música e sair do ambiente digital. Ninguém faz isso por você. Eu não terceirizo a saúde mental.



O PSICÓLOGO ROSSANDRO KLINJEY

Fernanda Keller, única atleta da América Latina no *hall* da fama do Ironman, reafirmou a necessidade desse cuidado em provas de triatlo de longa distância: 3,8 quilômetros de natação, 180 quilômetros de ciclismo e 42,195 quilômetros de corrida. Ela traçou um paralelo com a praticagem:

– O domínio da adrenalina faz parte de todas as profissões desafiadoras, como a praticagem. Em uma prova de Ironman, as condições são o tempo inteiro desafiadoras. A gente nunca sabe o que vai acontecer, apesar de saber o que tem que fazer. O preparo da mente é fundamental. Como atleta, eu busco isso treinando, repetindo e estudando.

Aos 62 anos, Fernanda completou seu 28º Ironman, em outubro, no Havaí, entre as mais de 100 provas finalizadas ao redor do mundo. Ela explicou o que mudou no processo de preparação ao longo do tempo. Além da evolução da nutrição, combustível do atleta, Fernanda apontou a parte tecnológica de apoio. Ressaltou, porém: não se deve ficar dependente da tecnologia:

– O triatlo evoluiu, assim como os sistemas de navegação. Seu treinador te coloca um relógio, que é quase uma pulseira eletrônica, e fica monitorando o seu desempenho em um aplicativo. Você sabe, por exemplo, quando tem que pegar mais leve no treino se a sua frequência cardíaca está alta. Esse aparato tecnológico é bom, mas não podemos perder a sensibilidade humana. É ela que opera os aparelhos. Se um navio sofrer um apagão, você tem que pará-lo, não é mesmo? Tem gente que não corre mais a maratona se o relógio quebrou. São pessoas operadas por aparelhos hoje em dia. Não dá. A nossa inteligência não pode diminuir por causa da inteligência artificial.

Na parte técnica da plenária, o prático Sergio Gorriarán, da Corporação de Práticos do Rio Uruguai, Rio da Prata e Litoral



A TRIATLETA FERNANDA KELLER

Marítimo Oceânico, apresentou o modelo de praticagem do país. O Uruguai segue princípios de segurança semelhantes aos brasileiros e preconizados pela Organização Marítima Internacional (IMO). O serviço funciona independente de pressões comerciais, prestado sem concorrência e com distribuição equânime entre os práticos.

– No Uruguai, há grande respeito pela atividade. O partido que assume o governo segue o que foi estabelecido para o sistema. Nossa taxa de acidentes é quase inexistente, estamos sempre vigilantes.

Em contraponto com o vizinho, a Argentina vive a concorrência na praticagem e, mais recentemente, enfrenta a ameaça de uma desregulamentação maior. O prático Pablo Pineda, da Câmara de Praticagem Argentina, relatou a situação. Uma das propostas é tornar o serviço obrigatório apenas para petroleiros. O ministro



PRÁTICO SERGIO GORRIARÁN, DO URUGUAI

fotos: Gustavo Stephan



PRÁTICO PABLO PINEDA, DA ARGENTINA

de Desregulamentação e Transformação do Estado, Federico Sturzenegger, concedeu entrevista dizendo que não há pedras a atingir nos portos argentinos, somente bancos de areia: “nunca teremos poluição ambiental”.

– O preço não está em discussão. O objetivo é destruir o sistema de praticagem – lamentou Pineda.

O prático português Miguel Castro, presidente da Associação Europeia de Práticos (EMPA), condenou a competição no sistema de praticagem e mencionou um péssimo exemplo:

– Se chegar um navio com uma deficiência importante, a empresa de praticagem não vai reportá-la porque a concorrente ao lado irá acolhê-lo e realizar a manobra. Na Romênia, quatro empresas entraram em concorrência e houve uma série de acidentes. Os profissionais não eram habilitados. Qualquer pessoa conseguia uma licença. O serviço acabou passando para as administrações portuárias. Continuamos a defender um serviço livre de pressão comercial e concorrência, garantindo os mais altos padrões e protegendo o meio ambiente.

O Brasil vive uma fase de estabilidade dois anos após a aprovação da nova lei de praticagem. A legislação motivou o lançamento do livro *Lei de Segurança do Tráfego Aquaviário e a atividade de praticagem no Brasil*, tema de um dos painéis. A obra foi coordenada pelo ministro do Superior Tribunal de Justiça (STJ), Paulo Dias de Moura Ribeiro. No seu lançamento, o vice-presidente do STJ, ministro Luis Felipe Salomão, disse que a publicação vai contribuir decisivamente para a melhor aplicação da lei em vigor. O ministro Moura Ribeiro abriu o painel de forma remota:

– Todos sabemos a importância do prático. Sou de Santos e estou



PRÁTICO MIGUEL CASTRO, PRESIDENTE DA EMPA

habituação a ver porta-contêineres, verdadeiros prédios, passando na nossa frente na orla. Sem praticagem, seria impossível que essas embarcações enormes fizessem a curva e adentrassem o porto. Espero que, do Encontro Nacional de Praticagem, brotem mais iniciativas boas para a segurança da navegação e a preservação do meio ambiente.

Um dos autores do livro, o advogado Fábio Zech, assessor da Praticagem do Brasil, abordou pontos cruciais da lei nº 14.813/2024, que modernizou a lei nº 9.537/1997 nos aspectos relacionados ao serviço. Um deles foi a inclusão da escala de rodízio única de atendimento aos armadores. Ela garante que não haverá a concorrência entre práticos, prejudicial à segurança das operações. O novo diploma legal evidenciou ainda a natureza jurídica da praticagem: atividade essencial de caráter privado cujo objetivo é garantir o interesse público.

– A lei garante o protagonismo da Marinha do Brasil como verdadeira autoridade de praticagem, que cumpre com maestria sua obrigação com a segurança da navegação. Ela traz uma segurança jurídica maior para a Autoridade Marítima ter a sua competência preservada, independentemente de mudanças de governo. É uma valorização do que a Marinha há muito tempo já fazia por meio de suas normas administrativas (Normam-311/DPC), reproduzindo compromissos internacionais firmados pelo Brasil – frisou Zech, acrescentando que, dois anos depois, a Marinha não recebeu reclamações quanto ao preço ou à prestação do serviço.

Para a advogada Maria Cristina Gontijo, outra autora do livro, essa internalização de normas internacionais tem caráter muito técnico e trouxe mais segurança jurídica para todo o setor de *shipping*. Ela destacou a contribuição da IMO, agência da ONU responsável por regular o transporte marítimo:



O ADVOGADO FÁBIO ZECH, ACESSOR DA PRATICAGEM DO BRASIL

– A IMO vem promovendo uma revolução no direito internacional público ao trazer uniformidade para a indústria marítima, jamais vista em outros setores. O binômio navio-porto precisa dessa uniformidade. Armadores que não cumprem as normas não conseguem atracar seus navios.

A advogada Daniella Castro Revoredo, também autora, completou o painel. Ela discorreu sobre a importância da atividade de praticagem para o comércio, desde a Antiguidade:

– Em 2024, a soma de exportações e importações brasileiras atingiu quase US\$ 600 bilhões, aumento de 3,3%. Cerca de 95% dessa movimentação passa pelos portos, e os práticos são muito responsáveis por essa pujança da economia.

A praticagem tem demonstrado sua importância também por meio do Instituto Praticagem do Brasil, em Brasília, que vai muito além de um centro de simulações de manobras. A diretora executiva Jacqueline Wendpap prestou contas do último ano. Foram três turmas do Curso de Atualização para Práticos (ATPR), duas turmas do Curso de Operador de Atalaia, cinco treinamentos de zonas de praticagem, cinco simulações para empresas privadas e seis treinamentos corporativos.

O Instituto firmou parcerias com a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), a Câmara de Arbitragem do Direito Marítimo, Portuário e Comércio Exterior (Camar) e a seção da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) no Distrito Federal. Certificou-se ainda, nas normas que asseguram a gestão da qualidade, o cuidado com o meio ambiente, a saúde e segurança no trabalho (ISOs 9001, 14001 e 45001). Foram recebidos 430 convites para encontros (com participação em 60%) e realizadas 24 recepções de instituições como a Marinha, a Antaq e o Ministério de Portos e Aeroportos.



A ADVOGADA MARIA CRISTINA GONTIJO

– O Instituto, hoje, faz parte do calendário do segmento. Estamos levando o protagonismo da praticagem dentro do setor.

Parceira do Instituto na área tecnológica, a Navigandi detalhou o desenvolvimento de um novo *portable pilot unit* (PPU) com apoio da Praticagem de Rio Grande (RS). Esse equipamento de auxílio à decisão do prático é da categoria semi-independente, mais simples e portátil, podendo ser usado em todas as manobras.

– Antes de iniciar o desenvolvimento, buscamos referências internacionais e visitamos as duas maiores praticagens do Texas (EUA). Cada prático dispõe do seu PPU semi-independente, e existem dois aparelhos independentes compartilhados para as manobras mais complexas. A Praticagem de Rio Grande segue o padrão americano, no entanto, os semi-independentes enfrentam



A ADVOGADA DANIELLA REVOREDO



JACQUELINE WENDPAP, DIRETORA DO INSTITUTO PRATICAGEM DO BRASIL

suporte limitado e longo tempo de manutenção no exterior (os independentes são da Navigandi) – informou Rodrigo Barrera, sócio e diretor da empresa 100% nacional.

Os investimentos em estudos, treinamentos e tecnologia agregam eficiência e segurança às operações, contribuindo naturalmente para menos emissões na atmosfera e evitando a poluição hídrica decorrente de acidentes. A praticagem, contudo, vai além de sua missão de proteger o meio ambiente e contratou um inventário de suas emissões de gases do efeito estufa para toda a atividade. Com esse diagnóstico, as empresas prestadoras do serviço poderão compensá-las.

O andamento do trabalho foi explicado pelo conselheiro consultivo, prático João Bosco, e pelo diretor executivo do Instituto Via Green, Conrado Bertoluzzi.



PRÁTICO JOÃO BOSCO, CONSELHEIRO CONSULTIVO DA PRATICAGEM



RODRIGO BARRERA, SÓCIO DA NAVIGANDI

– Estamos indo em direção às demandas regulatórias existentes e a por vir, atendendo a protocolos internacionais que vão requerer redução de emissões. E assim, a praticagem se consolida como atividade sustentável. Entramos nessa, não vamos mais parar e estaremos sempre conduzindo manobras limpas e seguras – sublinhou Bosco. – Não dá mais para remar contra a correnteza. O mercado já incorporou essa agenda global. As pesquisas apontam que a sociedade prefere empresas sustentáveis. Por amor ou pela dor, as empresas terão que se posicionar. Publicar inventário é como declarar imposto de renda. Todo mundo precisa – reforçou, em seguida, o diretor do Via Green.

Representando o Congresso Nacional, o deputado Luiz Carlos Hauly prestigiou o evento mais uma vez. Ele refletiu sobre o atual momento da economia brasileira e a reforma tributária, tema



DEPUTADO LUIZ CARLOS HAULY



CONRADO BERTOLUZZI, DIRETOR DO INSTITUTO VIA GREEN

do qual é especialista. Por fim, Hauly elogiou a qualidade da praticagem nacional:

– Os práticos estão dentro de uma estrutura de primeiro mundo. O setor público brasileiro não opera com a excelência de segmentos como a praticagem. Quando isso acontecer, por meio de mudanças estruturais, o Brasil vai dar certo.

O presidente da Praticagem do Brasil, prático Bruno Fonseca, abriu e encerrou o evento. Ele defendeu a importância da presença e



O PRESIDENTE DA PRATICAGEM, PRÁTICO BRUNO FONSECA

união dos práticos brasileiros. Em suas palavras iniciais, saudou o comparecimento de 52 colegas:

– Agradeço a vinda dos práticos brasileiros. Somos 590 profissionais divididos em 20 zonas de praticagem, sendo 14 mulheres, três delas presentes: Debora (Barros), de Rio Grande, Vanessa (Moraes), do Paraná, e Vanessa (Zamprogno), de Pernambuco. Realizamos cerca de 80 mil manobras por ano com índice muito baixo de acidentes. Nunca tivemos um acidente com grande derramamento de óleo. Nossa expertise e nosso compromisso com a sociedade são pilares inegociáveis para manter a navegação segura, o meio ambiente protegido e a eficiência nas operações portuárias. A realização deste Encontro é mais um sinal do nosso comprometimento com a excelência.

O contra-almirante Sérgio Guida, assessor-chefe de segurança do tráfego aquaviário da Diretoria de Portos e Costas (DPC), representou a Autoridade Marítima no evento, assim como o capitão dos Portos de São Paulo, capitão de mar e guerra Marcus André. Também compareceram o diretor-executivo do Sindicato dos Operadores Portuários do Estado de São Paulo (Sopesp), Ricardo Molitzas, e os diretores da Federação Nacional dos Práticos (Fenapráticos), práticos Adonis dos Santos, Carlos Alberto Barcellos e Pedro Parente.

O 47º Encontro Nacional de Praticagem teve o apoio de Volvo Penta, Supmar, All System, Hidromares, Navigandi, Porto Sudeste e UMI SAN. Além do ciclo de palestras, houve reunião de gerentes e assessores, e a assembleia de práticos que reelegeram o presidente Bruno Fonseca para o biênio 2026/2027. ●

fotos: Gustavo Stephan



fotos: Gustavo Stephan

“ O NÍVEL DE ATENÇÃO É ALTO DEMAIS ”

Psicólogo Rossandro Klinjey defende importância do cuidado com a saúde mental em atividades de alto risco

Em atividades de alto risco, em que decisões são tomadas sob pressão e o erro tem graves consequências, o equilíbrio emocional é parte da competência profissional. E, para quem escolheu lidar com o risco como rotina, a atenção com a saúde mental é fundamental, ressaltou o psicólogo Rossandro Klinjey durante o 47º Encontro Nacional de Praticagem, no Guarujá (SP):

– Vocês (práticos) escolhem ir para o risco. Então, o nível de atenção é alto demais.

Segundo Klinjey, essa rotina silenciosa exige, além de técnica, capacidade de manejar o estresse quando a crise chega. Ele citou como bom exemplo a tragédia evitada pela praticagem em Baltimore, nos Estados Unidos, em 2024. Apesar de o navio ter colidido com a ponte após apagões sucessivos, o prático avisou a tempo ao controle de tráfego, que, então, interrompeu a passagem de veículos.

Além de se concentrar no cuidado com a saúde mental individual, o psicólogo refletiu sobre o bem-estar da sociedade. De acordo com sua análise, temos hoje uma geração ansiosa e que não tolera julgamento:

– São pessoas que querem entrar em uma empresa e virar CEO em seis meses, e que não suportam crítica. Quando você faz um comentário não tóxico, elas voltam no outro dia com um laudo de afastamento psiquiátrico por depressão. Isso quando não choram na sua frente, um adulto...

Klinjey lembrou que, na música "Há tempos", há mais de 30 anos, Renato Russo já identificava esse processo social em curso:

– Ele dizia "há tempos nem os santos têm ao certo a medida da maldade e há tempos são os jovens que adoecem". É uma descrição socioantropológica do que vivemos hoje.

O compositor não se limitou ao diagnóstico do caos, ao escrever o verso "disciplina é liberdade", algo que falta na educação familiar segundo a visão do psicólogo:

– Haja licença poética colocar na mesma frase disciplina, que parece aprisionamento, e liberdade. Mas quem é da geração de (educação) moral e cívica sabe muito bem: só quem tem disciplina para fazer o que precisa ser feito terá liberdade de ser o que deseja. Não existe outra forma.



Em um mundo hiperconectado, crianças e jovens não são mais escutados pelos pais e perderam referências familiares, observou Klinjey. Não à toa, disse, atravessamos uma epidemia global de suicídio infanto-juvenil, e o maior uso de ChatGPT é para terapia:

– Faltam valores, princípios, norteamento. O que é um pai e uma mãe senão um prático que te ensina a navegar? É alguém que diz: eu vim antes de você, conheço esse mar, sei como aportar e estou aqui para garantir que faça isso em segurança. Entretanto, se eu não cumpro o meu papel, o que acontece com os filhos? Naufragam. Os pais acham que a escola e a sociedade resolvem tudo.

Ao mesmo tempo que ignoram e terceirizam a educação, todos mimam os filhos, afirmou o psicólogo; e isso é fruto de uma decisão equivocada, embora bem-intencionada, de pais que passaram dificuldades e ingressaram na classe média:

– Meus filhos não vão passar pelo que eu passei. Essa foi a decisão mais trágica tomada no mundo ocidental recente. Criamos

a geração mais fragilizada para suportar a vida. Não quer dizer que seus filhos tenham que experimentar a mesma situação. Mas não se pode ir para o exagero. O excesso gera a falta de presença.

Estamos sempre diante de desafios imensos na vida, pontuou Klinjey, e as pessoas não entendem que é preciso desenvolver competências emocionais para isso:

– Ninguém nasce resiliente e autoconfiante. Nós nos desenvolvemos e nos tornamos assim. O problema é que a sociedade nos treina intelectualmente na escola, até em conhecimentos que nunca vamos usar. O que me ensinaram, no entanto, sobre perdão, virtude, respeito e convívio, por exemplo? No fundo, o que define a vida é isto, a forma como eu manejo as minhas emoções. O que é uma profunda angústia senão um barco gigante desgovernado que eu tenho que aportar? ●

“ O IRONMAN NÃO É UMA JORNADA SOLITÁRIA ”

Fernanda Keller destaca a importância do trabalho em equipe e do foco no emocional

A triatleta Fernanda Keller levou ao 47º Encontro Nacional de Praticagem, no Guarujá (SP), uma palestra inspiradora sobre as experiências acumuladas em quase cinco décadas de treinamento e competição. Ao dialogar com a realidade dos práticos, ela mostrou como os desafios enfrentados em provas extremas, como o Ironman, guardam semelhanças com a rotina de quem conduz navios em cenários imprevisíveis, reforçando que excelência, em qualquer área, é resultado de prática regular e capacidade de agir com equilíbrio diante do risco.

Fernanda iniciou sua palestra traçando um paralelo entre a sua atividade esportiva e a praticagem, já que ambas lidam com o imprevisto:

– Vocês (práticos) são pessoas que se preparam para enfrentar circunstâncias desafiadoras o tempo inteiro. Encaram o momento



mais difícil, com condições ambientais muitas vezes no limite, e seguram a barra. Temos muito em comum. Trabalhamos em qualquer clima e treinamos sempre, faça chuva ou sol.

Niteroiense (RJ), ela iniciou no esporte aos 16 anos, quando pouco se falava sobre nadar 3.800 metros, pedalar 180 quilômetros e correr 42. Em 2025, aos 62 anos, completou o 28º mundial, no Havaí, em meio a mais de cem provas Ironman já disputadas.

Segundo Fernanda, é preciso se preparar para se tornar atleta de elite, assim como o prático realiza centenas de manobras como praticante, faz curso de atualização regular e deve cumprir um mínimo de manobras para manter a proficiência:

– Sei que a profissão de vocês é superdifícil, tem que se atualizar o tempo inteiro, cuidar da parte física para o embarque e da emocional para gerenciar o risco. É constante, praticamente um sacerdócio, porque tudo o que fazemos na nossa vida interfere na profissão. Às vezes, as pessoas não entendem o quanto de dedicação é necessário. Mas tenho certeza de que vocês se orgulham ao lembrar todas as vezes que tiveram que lidar com uma situação complicada.

Para encarar fatores inesperados que podem surgir durante uma prova, a triatleta disse que é importante também se planejar no esporte:

– Temos que prever o que pode acontecer para ter a segurança do que fazer. As condições são o tempo inteiro desafiadoras. Minha consciência como atleta é conhecer meu corpo, meus limites, minha alimentação durante a prova. Tenho que estar preparada para a batalha contra as minhas limitações, saber minhas fraquezas e superá-las. Da mesma forma, vocês vão para o desafio de conduzir um navio conscientes de tudo o que é preciso realizar, independentemente do que pode vir a ocorrer.

Fernanda ressaltou que o trabalho em equipe é fundamental, da mesma forma que o prático deve gerenciar bem o time no passageiro, comandantes dos rebocadores e amarradores em terra, além do suporte que recebe de operadores na atalaia e marítimos nas lanchas:

– A responsabilidade é sua, mas contamos com pessoas que apoiam o tempo todo, como na parte estratégica e nutricional.

Em provas de resistência e superação, o foco na parte mental é essencial, frisou:

– Como atleta, treinamos a nossa confiança emocional no dia a dia, praticando e repetindo diante de cada situação. O domínio da adrenalina faz parte de muitas profissões desafiadoras. Vocês conduzem navios cheios de combustível, muitas vezes transportando óleo e em meio a cidades supermovimentadas. Não tem como o coração não acelerar em situações extremas, como na largada de um Ironman.

Fernanda exibiu um vídeo demonstrando um exemplo próprio de superação, em que a parte mental foi crucial para vencer. Foi durante um Ironman, em Florianópolis, em 2004. Ela e uma atleta italiana brigaram o tempo todo pela liderança, desde o nado. Aos 25 quilômetros da maratona, uma ainda testava a outra, passada por passada, quando Fernanda sentiu o joelho e começou a caminhar.

– Tem horas que a mente te leva. Achei uma fita e amarrei na minha perna, mesmo sabendo que não ia resolver. Não podia desistir. Meu amigo John Collins, que inventou o Ironman, diz sempre que temos que terminar o que começamos, não importa como. A resiliência é muito relacionada à nossa humildade de lidar com o nosso pior. Nem todo dia vai ser como gostaríamos. Então, falei: vamos embora. Voltei a correr. Eu tinha o preparo físico e mental para aquele momento. Ela talvez tenha relaxado quando ouviu que eu havia parado. Recuperei o contato visual e pensei: não vou correr ao lado dela novamente. Vamos as duas para o hospital. E passei batida por ela, sem olhar para trás. E aí entra o que falei até aqui. O Ironman não é uma jornada solitária. Quando venci essa prova, venci com a torcida do Brasil na rua, com meus patrocinadores, meus pais, colegas que me puxaram nos treinos e toda a minha equipe. Você vence por último. Não pode jamais deixar de ter gratidão. ●



Bruno Fonseca é reeleito presidente da Praticagem do Brasil

Prático apresenta prioridades técnicas e institucionais da gestão para o biênio 2026/2027

Foto: Luiz Carlos



MARCIO FAUSTO, BRUNO FONSECA, MARCELLO CAMARINHA, PEDRO PARENTE E EVANDRO SAAB

Durante o 47º Encontro Nacional de Praticagem, no Guarujá, os práticos, em assembleia, reelegeram Bruno Fonseca (ZP-5, Ceará) presidente da Praticagem do Brasil. Completam a gestão, no biênio 2026/2027, o vice-presidente Marcio Fausto (ZP-18, São Francisco/SC); o diretor administrativo Evandro Saab (ZP-3, Pará); o diretor financeiro Marcello Camarinha (ZP-15, Rio de Janeiro); e o diretor técnico Pedro Parente (ZP-5, Ceará).

Para o Conselho Fiscal, foram eleitos Jelmires Galindo (ZP-18, São Francisco/SC), José Bedran Simões (ZP-20, Lagoa dos Patos/RS) e Vanessa Moraes (ZP-17, Paraná). Os conselheiros suplentes são Felipe Perrotta (ZP-12, Bahia), João Bosco (ZP-19, Rio Grande/RS) e Marcos Martinelli (ZP-3, Pará).

O presidente Bruno Fonseca destaca os principais objetivos para os próximos dois anos. Na área institucional, ele cita as seguintes ações: continuar assessorando a Marinha do Brasil nos aspectos relacionados à atividade; consolidar a lei de praticagem de 2024 e o modelo de prestação do serviço; difundir a importância dos práticos para a sociedade; manter o acompanhamento de projetos de interesse no Congresso, como os que tratam das convenções de resposta a acidentes marítimos; e implantar as normas ISO na

Praticagem do Brasil, a exemplo do Instituto Praticagem do Brasil, em Brasília.

– A nova lei da praticagem, sancionada após uma década de discussão no Congresso, trouxe estabilidade regulatória, mas também um compromisso renovado de garantir sua aplicação eficaz. Buscaremos agilizar ainda a assinatura das convenções internacionais que abordam a poluição por acidentes e a remoção de destroços, ampliando a capacidade do Brasil de lidar com emergências ambientais – defende Bruno.

Entre os desafios da área técnica, ele elenca a reformulação do próximo ciclo do Curso de Atualização para Práticos (ATPR); a manutenção do padrão das lanchas de praticagem, das tripulações e dos centros de operações; a continuidade do curso de conhecimentos náuticos para operadores, oferecido no Instituto Praticagem do Brasil e estendido a servidores do Ministério de Portos e Aeroportos e da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq); e o desenvolvimento de um treinamento para práticos voltado para situações de emergência, também no Instituto.

– Inauguramos o Instituto Praticagem do Brasil e seu centro de simulações. Desde 2021, ele possibilitou avançar na integração com órgãos reguladores como a Autoridade Marítima, o Ministério de Portos e a Antaq, além de terminais e demais stakeholders que se relacionam com a atividade. Vamos reforçar o papel do Instituto oferecendo treinamentos para práticos, operadores, servidores e para o público marítimo em geral. Também continuaremos utilizando nossas instalações para realizar simulações que testem a viabilidade de novos terminais, manobras e operações portuárias, sempre com a participação de todos os envolvidos. Nossa inovação é constante e está a serviço do progresso do país – encerra Bruno, que é também o presidente do Conselho de Administração do Instituto. ●

Praticagem do Brasil faz primeiro inventário de emissões de gases de efeito estufa

Levantamento está sendo finalizado pelo Instituto Via Green e deve ser divulgado em abril

foto: Gustavo Stephan



LANCHA DA PRATICAGEM DE SP: ENTIDADE TESTA NAVEGAÇÃO MAIS EFICIENTE

A Praticagem do Brasil contratou um inventário de emissões de gases de efeito estufa (GEE) para todas as entidades associadas envolvidas na atividade. Esse diagnóstico é o primeiro passo de qualquer organização rumo à economia de baixo carbono. Em seguida, as empresas que prestam o serviço poderão compensar suas emissões. O projeto é conduzido pelo Instituto Via Green, que faz igual levantamento para a Praticagem de São Paulo, agora incluído em âmbito nacional.

Em janeiro, o trabalho estava na fase final de visitas técnicas às zonas de praticagem para realização de entrevistas e avaliação da maturidade socioambiental em cada entidade, faltando poucas ZPs. A segunda etapa, concomitante à primeira, engloba o treinamento para a coleta de dados do ano inteiro em plataforma própria. São solicitadas informações como consumo de combustível, energia elétrica, água e tratamento, geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos, e transporte de colaboradores.

A compilação do material integrará relatórios ambientais individualizados e geral para 2025, que poderão ser compartilhados com *stakeholders* e toda a sociedade. A previsão de divulgação é abril. Ciente da pegada de carbono oriunda de sua operação, as empresas poderão compensá-la apoiando projetos reconhecidos pela ONU e indicados pelo Via Green (etapa ainda não contratada).

Essas iniciativas visam reduzir ou evitar emissões, conservar florestas e recuperar áreas degradadas e nascentes.

Durante o projeto, estão previstos *workshops*, *webinars* e treinamentos sobre temas da agenda do ESG. O objetivo é disseminar boas práticas e fomentar a cultura de gestão socioambiental nas entidades. A fim de dar transparência ao empenho da atividade no esforço mundial de descarbonização, serão aplicados selos nas empresas participantes do programa.

– Em todo o país, a praticagem está conectada aos três eixos do ESG (ambiental, social e de governança). Quando ela investe para agregar eficiência às operações portuárias, isso naturalmente contribui para reduzir a poluição dos navios. Na área social, a atividade apoia causas de impacto. Agora, demos mais um passo para fazer nosso primeiro inventário de carbono, por menores que sejam as nossas emissões. Ao promover a sustentabilidade entre os associados, alinhamos a praticagem às exigências globais de proteção ambiental – afirma o presidente da Praticagem do Brasil, práctico Bruno Fonseca.

O inventário segue os padrões do GHG Protocol (The Greenhouse Gas Protocol), principal método utilizado no mundo para calcular as emissões corporativas de gases de efeito estufa. No Brasil, o

método foi adaptado oficialmente pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). Segundo Conrado Bertoluzzi, diretor-executivo do Via Green, ao término da apuração, a Praticagem do Brasil já estará apta a se qualificar como membro do programa brasileiro na categoria prata: entidades que fazem o inventário completo das emissões dos obrigatórios escopos um e dois. A categoria ouro requer a verificação do trabalho por organismo acreditado pelo Inmetro.

PREOCUPAÇÃO MUNDIAL

O Instituto Via Green é um dos parceiros da Navigating a Changing Climate, coalizão formada por nove associações para apoiar o setor de infraestrutura de navegação nas respostas às mudanças climáticas. A missão é incentivar proprietários, operadores e usuários de transporte a reduzir emissões, migrar para a economia de baixo carbono e agir urgentemente na preparação para o futuro do clima. Entre os apoiadores do grupo, estão universidades, portos e associações internacionais de práticos.

Embora não seja objeto de metas, praticagens ao redor do mundo têm colaborado no processo de descarbonização. Em São Paulo, um projeto de coleta de dados das lanchas de práctico gera relatórios que permitem a otimização da pilotagem, treinando os mestres para um estilo de navegação mais eficiente. Um dispositivo de *hardware* instalado nas lanchas apura informações em tempo real sobre o motor e a navegação, como velocidade, rotação e consumo de combustível. Os dados são enviados para um *software* que os analisa e transforma em inteligência estratégica. Chamado de EcoPilots, o projeto desenvolvido em ambiente acadêmico está sendo testado em duas lanchas e conta com a participação de Dorivaldo Viana, que já atuou como mestre da Praticagem de SP. A análise contínua possibilita ainda a manutenção preditiva dos motores, evitando paradas inesperadas.

A navegação é responsável por 2,2% das emissões de carbono, o equivalente à poluição de países como França e Canadá. A Organização Marítima Internacional (IMO) planeja zerar a emissão de gases do efeito estufa proveniente dos navios por volta de 2050.

A intenção exigirá um aporte significativo de recursos a fim de desenvolver combustíveis alternativos e sua distribuição em escala necessária, adaptar a frota mundial de maneira segura e treinar milhares de marítimos. Além disso, o custo das novas tecnologias terá que ser aceitável para não impactar tanto o frete.

Para exigir o cumprimento de sua meta pelos armadores, o Comitê de Proteção ao Meio Ambiente (MEPC) da IMO aprovou, em abril de 2025, a minuta de um novo marco regulatório. As medidas técnicas e econômicas seriam formalmente adotadas em sessão, em outubro, entrando em vigor em 2027, com limites de emissões a partir de janeiro de 2028 e cobranças em 2029. Não houve, porém, consenso entre os países, e uma nova sessão será reconvocada neste ano.

Denominado IMO Net-Zero Framework, o conjunto de regras será incluído na Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios (Marpol). Antes do revés, as medidas seriam mandatórias para as embarcações com mais de cinco mil toneladas de arqueação bruta, responsáveis por emitir 85% do dióxido de carbono (CO₂) do transporte marítimo.

Ao longo do tempo, as emissões totais líquidas de GEE deveriam ser reduzidas, sendo a cobrança feita por meio da diminuição da intensidade de carbono dos combustíveis, de acordo com a minuta aprovada em abril.

As embarcações que emitirem acima dos limites estabelecidos teriam que adquirir unidades compensatórias, por meio da transferência de unidades excedentes de outros navios, utilização de unidades excedentes acumuladas ou adquiridas por contribuições ao Fundo Net-Zero a ser criado.

Já aquelas que usam tecnologias zero emissão ou quase zero seriam recompensadas pelo fundo, cuja arrecadação se voltaria ainda para apoiar inovações e infraestruturas em países em desenvolvimento; financiar tecnologias e treinamentos em linha com a estratégia da IMO; e mitigar impactos em Estados vulneráveis. As compensações seriam definidas.

– A transição energética e digital do transporte marítimo já começou. A falta de regulamentações globais, entretanto, aumentará os custos dessa transição a longo prazo. Isso incentivará uma proliferação de medidas climáticas regionais e nacionais levando à ineficiência e a uma miríade de esquemas de precificação de emissões, sem que os Estados-membros da IMO e a indústria tenham voz sobre como usar a receita arrecadada – afirmou o secretário-geral da IMO, Arsenio Dominguez, em seu discurso na sessão de outubro.

Como ainda não houve consenso acerca da regulação internacional, o grupo de trabalho que cuida do tema na IMO segue discutindo desde outubro, colhendo novas propostas. Em abril, o relatório com os progressos será submetido à 84ª sessão do MEPC. ●



PLACAS SOLARES NA PRATICAGEM SÃO FRANCISCO: ECONOMIA EM PROL DO MEIO AMBIENTE

foto: Gustavo Stephan

Prático Ricardo Falcão assume presidência da Pianc Brasil

Conselheiro do Instituto Praticagem do Brasil é o presidente da seção nacional da Pianc e aponta planejamento para 2026



RICARDO FALCÃO, NOVO PRESIDENTE DA PIANC BRASIL

A seção nacional da Associação Mundial de Infraestrutura de Transporte Aquaviário (Pianc) tem nova gestão, após assembleia em 5 de dezembro. Assumiu a presidência o conselheiro do Instituto Praticagem do Brasil e vice-presidente da Associação Internacional de Práticos Marítimos (IMPA), prático Ricardo Falcão. Já a secretária-geral executiva é a gerente executiva do Instituto, Ana Paula Jaeger.

A Pianc é a mais importante associação náutica do mundo, fundada em 1885, muito antes da Organização Marítima Internacional (IMO), na qual tem assento, assim como a IMPA. Extremamente técnica, a entidade é responsável por produzir os relatórios que orientam o planejamento portuário, cujas diretrizes são reconhecidas pela IMO e aplicadas nas normas da Marinha do Brasil. Afinal, é a Autoridade Marítima quem concede homologações e estabelece limites operacionais nos portos brasileiros.

Desde 2007, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq) representa o Brasil na Pianc internacional, sendo o seu diretor-geral, Frederico Dias, primeiro delegado na seção nacional, criada em 2023 com apoio da autarquia.

Tanto a Praticagem do Brasil quanto o Instituto são associados à seção nacional. Os membros brasileiros podem participar dos comitês responsáveis por elaborar as diretrizes técnicas internacionais, incluindo a perspectiva do país no planejamento.

– A partir da seção nacional, entramos em discussões mundiais sobre diversos temas. Podemos sugerir alterações em relatórios da Pianc já publicados que afetam o mundo inteiro. Quando não participamos dessas conversas, somos impactados sem ter oportunidade de expor questões técnicas particulares do nosso país – explica Ricardo Falcão.

A praticagem tem estreita ligação com o tema. Como especialista em águas mais restritas à navegação, a atividade é sempre consultada sobre avanços operacionais e novas instalações nos portos, além de participar das simulações para avaliar a segurança desses projetos. Em 2025, o Instituto firmou parceria com a Antaq para disponibilizar seus simuladores à análise da autorização de terminais privados e expansão de arrendamentos nos portos públicos.

– Também estamos dedicados à produção de conhecimento na área. Em 2022, lançamos o livro *Planejamento portuário – recomendações para acessos náuticos*, baseado em documentos como os relatórios da Pianc. Em 2023, ano de criação da seção nacional da Pianc, realizamos o primeiro Seminário Planejamento Portuário, no Rio de Janeiro. O evento tem contribuído muito para agregar conhecimento técnico ao setor. Em 2026, vamos para a quarta edição. Participar mais ativamente da Pianc certamente nos ajudará a superar desafios – diz o presidente da Praticagem do Brasil e presidente do conselho de administração do Instituto, prático Bruno Fonseca.

O diretor da Antaq, Caio Farias, destaca a importância da contribuição da praticagem na nova administração:

– Após a Abeph (Associação Brasileira das Entidades Portuárias e Hidroviárias) constituir o escritório nacional e dar corpo à Pianc Brasil, assume a praticagem com toda sua *expertise*, abrangência na IMO e participação na Pianc internacional, somando esforços na gestão.

Entre os assuntos que deverão compor as discussões da Pianc Brasil ao longo de 2026, Ricardo Falcão cita a padronização dos supercomboios que transportam carga do agronegócio; os parques *offshore* de energia eólica e seu impacto na navegação; o gerenciamento de batimetria em hidrovias e rios navegáveis; mudanças climáticas e sua influência nas vias de acesso; e fator humano.

No caso dos supercomboios hidroviários, a questão é que eles só existem em tamanho no Brasil e, portanto, estão fora do padrão do relatório nº 141 da Pianc.

– Vamos gerar as primeiras publicações sobre supercomboios, que podem integrar a Pianc 141 ou ganhar uma Pianc independente sobre o tema – antecipa Falcão.

Em relação aos parques eólicos *offshore*, promissores no Brasil e presentes no relatório nº 161, o problema é que suas turbinas geram campo magnético que prejudica a identificação das estruturas no radar dos navios. A situação se agrava em dias de baixa visibilidade, ressalta Falcão:

– Em países como Alemanha, França e Holanda, isso já virou um problema, pois os parques eólicos são instalados em locais adjacentes aos canais de acesso aos portos, sendo que em muitos deles a navegação entre turbinas é permitida. Precisamos estabelecer parâmetros para evitar casos semelhantes. O assunto é complexo, já que cada país é soberano para editar essas normas em suas águas territoriais.



PARQUES EÓLICOS OFFSHORE TAMBÉM SERÃO DEBATIDOS



PADRONIZAÇÃO DE COMBOIOS ESTÁ NO PLANEJAMENTO

No planejamento da entidade nacional, estão previstas ainda a formação de comitês temáticos e a realização de seminários, de forma a contribuir nas discussões, incluindo a participação da Marinha, de universidades, portos brasileiros e empresas de engenharia do segmento. Um dos coordenadores do livro *Planejamento portuário* e profundo conhecedor da Pianc, o consultor do Instituto Praticagem do Brasil, doutor Edson Mesquita, será envolvido nos debates.

– A praticagem vai contribuir na melhor disseminação da cultura Pianc no Brasil, já que a atividade está presente em todos os principais portos do país – observa Mesquita. ●

Ondas subaquáticas interferem nas manobras

Difícil de detectar, fenômeno pode deslocar um navio, mas ainda é pouco estudado

Dr. Sandy Grégorio – Institut des Sciences de la Mer (Ismer) / **Prof. Daniel Bourgault** – Ismer
Dr. Peter Galbraith – Departamento de Pesca e Oceanos do Canadá / **Prof. Cédric Chavanne** – Ismer
Louis Hupé – Ismer / **Capt. Étienne Landry** – Autoridade de Praticagem do São Lourenço
Capt. Alain Richard – Aren

Ao atracar grandes navios, navegadores e práticos monitoram de perto condições ambientais como ventos, ondas e correntes, que afetam diretamente a manobrabilidade dos navios. Ainda assim, outro fenômeno menos conhecido, mas não menos importante, pode também interferir na atracação: as ondas abaixo da superfície. São ondas grandes e lentas que se deslocam submersas, geralmente de impossível visibilidade, mas capazes de deslocar um navio.

As ondas subaquáticas têm natureza semelhante às de superfície; porém, em vez de se deslocar na interface ar e mar, propagam-se mais profundamente, entre camadas de água de diferentes densidades. Embora dificilmente detectáveis sem instrumentos e técnicas especializadas, essas ondas ocorrem com frequência nos ambientes marinhos.

Elas podem criar desafios em estuários e fiordes – ambientes marinhos em que a coluna de água geralmente apresenta duas camadas distintas: uma salobra, mais fina e leve com cerca de cinco a dez metros de espessura sobrepondo-se a uma camada mais densa de água salgada. Essas ondas se formam e se deslocam ao longo da distinta interface de densidades localizada entre as camadas de água, conhecida como pycnoclina. Em ambientes similares a fiordes, elas podem alcançar alturas de aproximadamente dez metros e comprimentos entre 50 e 100 metros, embora esses valores possam variar consideravelmente de um fiorde para outro. Elas também se propagam muito mais lentamente do que as ondas de superfície, em velocidade comparável ao caminhar. Normalmente, apresentam períodos de dois a três minutos, em comparação aos períodos de poucos segundos correspondentes aos das ondas de superfície. Embora escondidas, podem gerar fortes correntes horizontais, algumas alcançando até um nó de velocidade, que se estendem da superfície até dezenas de metros abaixo. Consequentemente, ao passar por elas, os navios podem encontrar consideráveis correntes invertidas incidindo sobre toda a área do calado, capazes de interferir nas manobras.

Essas ondas internas tendem a se propagar como grupos isolados ou trens de ondas formados geralmente por dez a 12 ondas. Um trem de ondas completo é evento que geralmente dura cerca de uma hora. Apesar de difícil detecção, um observador treinado é capaz de identificar a presença dessas ondas pelas bandas regulares que costumam produzir na superfície, alternando entre a condição de mar liso e a de pequenas ondulações, conforme demonstrado no painel superior da Figura 1. Essas marcas de superfície, no entanto, só são visíveis com mar calmo.

FORMAÇÃO

Diferentemente das ondas de superfície, que na maioria das vezes são formadas pelos ventos, as ondas abaixo podem ser geradas em calmaria. Elas podem surgir pela ruptura do fluxo da água causada pelo relevo do fundo, pelo encontro de massas de água com diferentes densidades (como as frentes de densidade, comuns em águas costeiras) ou por diferentes tipos de perturbações naturais capazes de excitar a pycnoclina. Muitos desses mecanismos de formação são ainda pouco entendidos, fazendo dessa área do conhecimento campo fértil para pesquisa oceanográfica. E, o que é notável, os próprios navios podem produzir ondas internas ao se deslocar, especialmente em ambientes como os fiordes, em que a pycnoclina se situa dentro dos limites do calado dos navios. Isso pode causar um fenômeno conhecido como "águas mortas", inicialmente documentado pelo explorador ártico Fridtjof Nansen em 1893, em que os navios experimentam perda significativa de seguimento devido ao aumento da resistência causado pelas ondas abaixo da superfície.

INTERAÇÃO ENTRE NAVIOS

Já há algum tempo se sabe que essas ondas podem interferir na manobrabilidade, estabilidade e segurança dos navios. Um estudo de 1978 ressaltou a importância da interferência potencial dessas

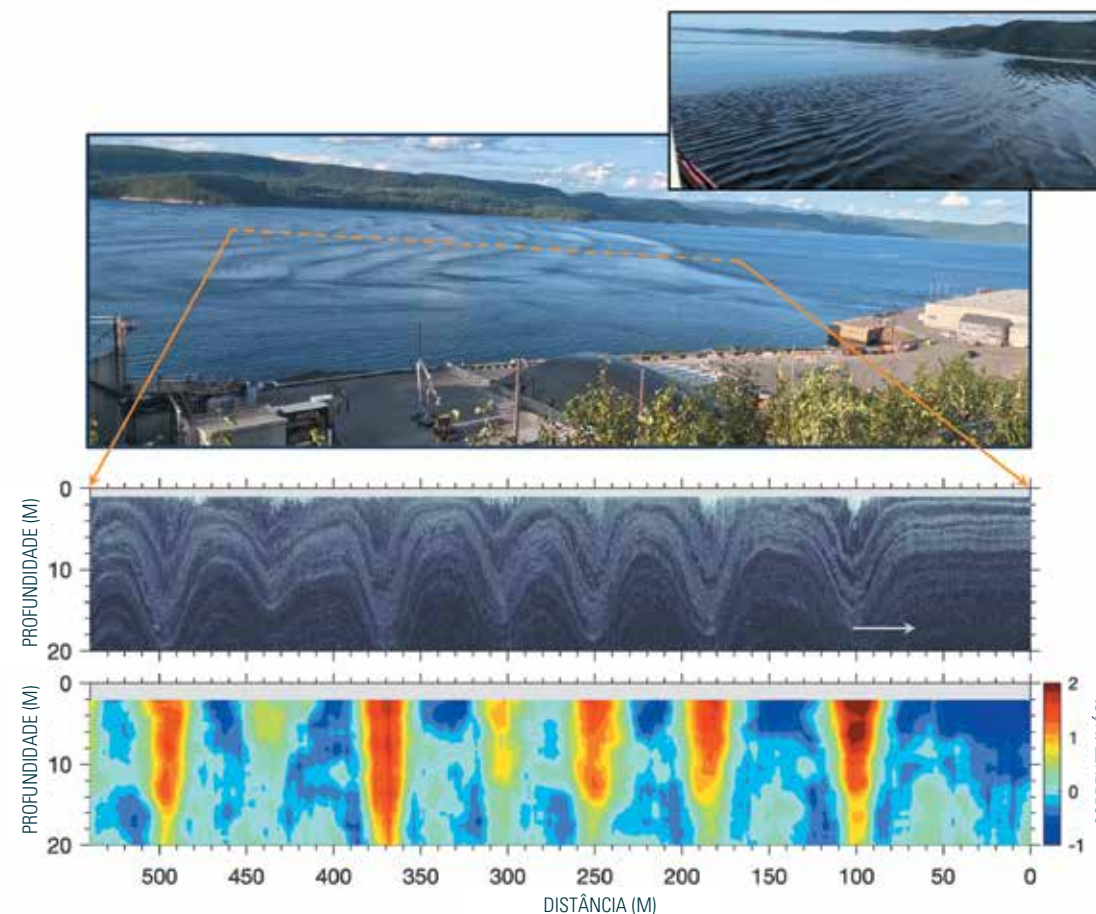


FIGURA 1

ondas em navios-sonda empregados em operações de exploração de petróleo, recomendando que seus efeitos fossem considerados em operações futuras. Um estudo recente, de 2015, atribuiu a ruptura de uma espia de uma unidade flutuante de armazenamento e transferência, no Golfo da Guiné, à passagem de uma forte onda subaquática. Ainda assim, com exceção desses dois exemplos, nenhum estudo de campo ou evidência observacional importante foi divulgado até o momento, da mesma forma que nenhum trabalho, até onde vai nosso conhecimento, foi publicado abordando a influência dessas ondas sobre a manobrabilidade dos navios.

O INCIDENTE COM O JAEGER ARROW

Apesar da escassez de exemplos, um incidente importante, ocorrido em 2019, chamou atenção para a influência das ondas abaixo da superfície sobre a manobrabilidade dos navios. No início da noite de 30 de setembro de 2019, cerca de uma hora e meia depois da preamar e com tempo bom, o navio *MV Jaeger Arrow* se aproximava do terminal Grande-Anse, no Fiorde Saguenay, Canadá, para uma atracação de rotina. Durante a aproximação final, o navio foi repentina e inesperadamente empurrado para o lado, abatendo

para fora do cais devido a uma corrente de origem desconhecida. Apesar do comprometimento inicial da atracação, não houve grandes problemas, e o navio apenas atrasou a operação. O *Jaeger Arrow* então se afastou e foi reposicionado para uma segunda tentativa de atracação, dessa vez entrando mais próximo ao cais para evitar que fosse novamente empurrado para fora pela aparente corrente de retorno. Passados aproximadamente 30 minutos, estando já prestes a atracar, a cerca de dez metros de distância e paralelo ao cais, o *Jaeger Arrow* foi mais uma vez inesperadamente deslocado, só que dessa vez em direção ao cais, resultando em colisão que causou avarias ao navio e ao terminal.

Diversos fatores sugerem que ondas abaixo da superfície tiveram papel no incidente, principalmente pelo fato de o navio ter sido inicialmente empurrado para o largo e, cerca de 30 minutos depois, empurrado de volta em direção ao cais. O comportamento e a cronologia dos eventos sugerem, de fato, que o *Jaeger Arrow* atracava na presença de um trem de ondas subaquáticas que colidiram com o cais e depois refletiram para o largo, gerando significativas correntes transversais oscilatórias induzidas pelas ondas. Essas correntes alternavam a direção, fluindo em dado momento para o largo e, cerca de um ou dois minutos depois, em direção ao cais.

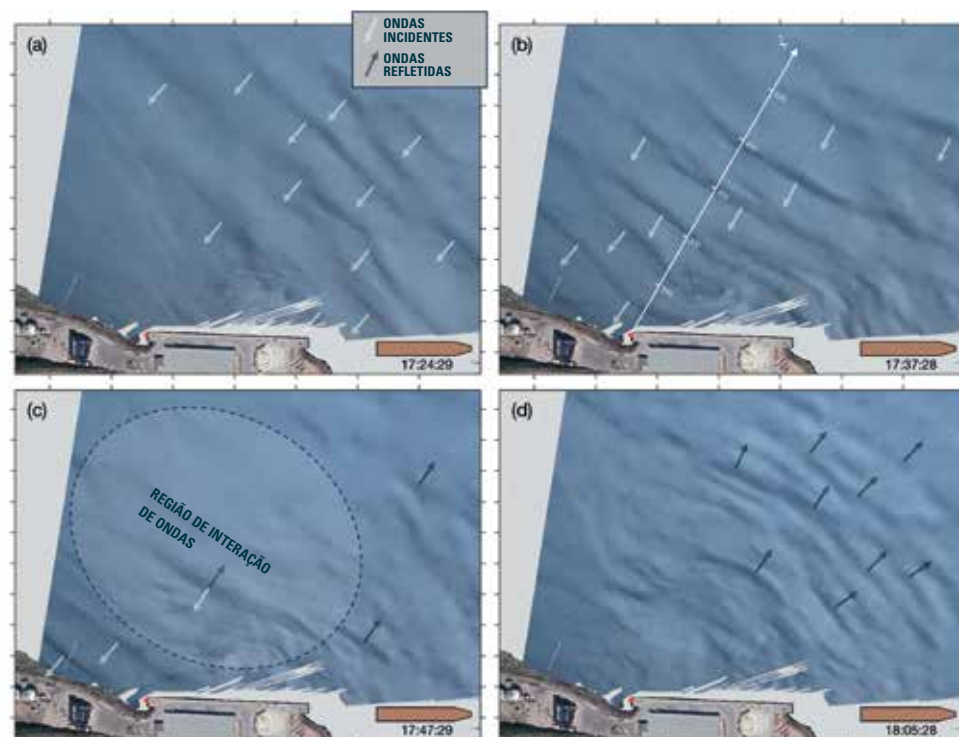


FIGURA 2
SEQUÊNCIA DE IMAGENS GEORRETIFICADAS MOSTRANDO A MARCA DE SUPERFÍCIE GERADA PELA INTERAÇÃO DAS ONDAS INTERNAS COM O CAIS DO GRANDE-ANSE. O MODELO DE NAVIO NO CANTO INFERIOR DIREITO DE CADA PAINEL REPRESENTA, EM ESCALA, O JAEGER ARROW (171M X 25M). O EIXO BRANCO NO PAINEL (B) ESTÁ GRADUADO EM METROS

PESQUISAS DE CAMPO

A fim de explorar nossa hipótese, conduzimos um experimento de campo próximo ao terminal de Grande-Anse. Conforme mencionado, essas ondas deixam marcas na superfície em condições de mar calmo, formando bandas que se alternam e podem ser registradas por câmeras instaladas em terra ou por drones. Quando essas imagens são corrigidas no espaço para corresponder a coordenadas reais – processo conhecido como georretificação –, passam a permitir medições precisas da direção e velocidade de propagação das ondas. Para observar as ondas abaixo da superfície, utilizamos ecobatímetros científicos a fim de produzir imagens da estrutura da coluna de água, da mesma forma que um ultrassom é empregado para gerar imagens do interior do corpo humano. Utilizamos também correntômetros para registrar os padrões das correntes opostas geradas pela passagem dessas ondas.

Durante nossas observações nos experimentos de campo, documentamos diversas ocorrências de ondas abaixo da superfície se propagando em direção ao cais e depois refletindo a partir dele. Exemplo claro e característico de evento de ondas subaquáticas entrando por oeste no terminal de Grande-Anse é mostrado na Figura 1. O painel superior registra uma série de bandas na superfície que se alternam entre suaves e mais onduladas, o que é

típico da marca de superfície deixada por um trem de ondas subaquáticas. Nesse caso específico, pode-se contar cerca de dez bandas, cada uma representando uma onda da série. A imagem menor inserida no painel superior mostra a mesma cena vista a partir da nossa embarcação de pesquisa.

Uma imagem de ultrassom dos 20 metros mais superficiais da coluna de água (a profundidade total no local excede os 100 metros), mostrada no painel do meio na Figura 1, revela a estrutura do trem de ondas internas. A altura dessas ondas chega a dez metros, e a distância entre os sucessivos cavados varia entre 50 e 75 metros. O painel inferior da Figura 1 mostra as correntes horizontais correspondentes, com seus fluxos se alternando para leste (vermelho) e para oeste (azul). Essas correntes podem chegar a dois nós. Mais relevante ainda, a diferença entre correntes opostas pode chegar a três nós. Isso significa que um navio posicionado de través para esse trem de ondas poderia experimentar uma inversão de correntes transversais da magnitude descrita em apenas um ou dois minutos. Isso foi provavelmente o que ocorreu durante a tentativa de atracação do *Jaeger Arrow*.

A Figura 2 mostra uma sequência de imagens georretificadas registrando outro trem de ondas se aproximando do cais, dessa vez vindo de nordeste (painéis a e b). Esse trem de ondas é

composto de aproximadamente dez ondas com espaço de cerca de 100 metros entre elas. Um trem de ondas dessa natureza, ao se propagar, gera correntes em direção ao cais. Quando as ondas atingem o cais e a linha costeira, no entanto, refletem e geram correntes opostas em direção ao largo. É fácil visualizar esse comportamento nas imagens. Ao redor das 17h47 (painel c), parte das ondas da série reflete na estrutura, enquanto as ondas remanescentes, com correntes opostas, continuam se deslocando em direção ao cais. Na zona de sobreposição entre as ondas incidentes e refletidas, denominada na figura "região de interação de ondas", as correntes opostas parcialmente se cancelam, criando um padrão indistinto na superfície, de difícil interpretação. Após a passagem completa do trem de ondas incidentes, as ondas refletidas ficam mais distinguíveis e podem ser acompanhadas conforme se propagam para longe do cais (painel d).



FIGURA 3



FIGURA 4

IMPLICAÇÕES PARA A SEGURANÇA MARÍTIMA

Nosso estudo sugere que ondas abaixo da superfície em ambientes costeiros podem interferir nas operações de atracação por gerar correntes horizontais fortes o suficiente para deslocar um navio

durante as manobras. Conforme mostrado nas Figuras 3 e 4, as dimensões dessas ondas, com alturas comparáveis ao calado dos navios e comprimentos que excedem suas bocas, não podem ser negligenciadas. Essas ondas, portanto, são mais do que uma curiosidade científica: elas podem ter implicações práticas para as operações portuárias e para a segurança da navegação marítima.

Gostaríamos de receber outros relatos de ocorrências dessas ondas e de convidar autoridades portuárias, profissionais da navegação e outros interessados na área a compartilhar suas observações com nossa equipe de oceanógrafos. Esses relatos podem dar suporte a pesquisas que tenham como objetivo compreender melhor os locais de ocorrência dessas ondas e como essas ocorrências podem afetar a navegação. ●

Essa pesquisa foi financiada principalmente pelo Fonds de Recherche du Québec e se trata de contribuição para o programa científico Québec-Océan. Agradecemos ao Porto de Saguenay o apoio constante e o acesso ao local para instalação de nossos equipamentos. Aos leitores interessados nos detalhes científicos que embasaram esse estudo, indicamos versão mais técnica deste artigo, publicada em Scientific Reports: Grégorio, S., Bourgault, D; Galbraith, P.S.; Chavanne, C.; Hupé, L.; Richard, A.; e Landry, E. The impact of underwater waves on ship manoeuvrability: a case study in a fjord (O impacto das ondas abaixo da superfície sobre a manobrabilidade do navio: estudo de caso em um fiorde, em tradução livre para o português.). Sci Rep 15, 5598 (2025). <https://doi.org/10.1038/s41598-025-90132-x> Autor correspondente: sandy_gregorio@uqar.ca



Publicada originalmente na revista *Seaways*, do Nautical Institute, em julho de 2025, e reproduzida com a permissão do autor

rápido e prático

COOPERAÇÃO **COMO FOI A PARTICIPAÇÃO BRASILEIRA EM EVENTOS ARGENTINOS**

No segundo semestre, a Praticagem do Brasil participou de dois eventos promovidos pela Câmara de Atividades de Praticagem e Pilotagem Argentina. Em outubro, o presidente da entidade brasileira, prático Bruno Fonseca, esteve, no Encontro Nacional de Práticos, com o consultor do Instituto Praticagem do Brasil, Edson Mesquita. Bruno apresentou os avanços trazidos pela lei de praticagem aprovada em 2024. Já Mesquita destacou a importância do papel do prático na manobra de navios em águas restritas. Durante seminário em agosto, o consultor consultivo da Praticagem do Brasil, prático Otávio Fragoso, apontou os argumentos falaciosos utilizados para atacar o sistema de praticagem no mundo, em especial a crítica sobre o preço do serviço. Ele exibiu gráficos de um estudo universitário que revela que o custo da praticagem é irrisório no frete marítimo e no preço final da soja exportada, sem prejudicar o consumidor ou a competitividade das exportações.



PROFESSOR MESQUITA E PRÁTICO BRUNO, TERCEIRO E QUINTO NA FOTO A PARTIR DA ESQUERDA

fotos: Divulgação



PRÁTICO OTAVIO FRAGOSO EM SUA PALESTRA

foto: Divulgação



MISSÃO ÁSIA

COMITIVA DO IBI VISITA PORTOS DE BUSAN E HONG KONG

O vice-presidente da Associação Internacional de Práticos Marítimos (IMPA), prático Ricardo Falcão, integrou, em novembro, a Missão Ásia do Instituto Brasileiro de Infraestrutura (IBI), braço técnico da Frente Parlamentar Mista de Portos e Aeroportos (FPPA) no Congresso Nacional. Empresários do setor e parlamentares fizeram visitas técnicas aos portos de Busan, na Coreia do Sul, e Hong Kong. A agenda incluiu encontros com representantes diplomáticos brasileiros. O objetivo da missão foi colher subsídios para o aprimoramento da legislação portuária nacional, em discussão no Legislativo.

TREINAMENTO **REFORMULADO O CURRÍCULO PARA OPERADORES DE ATALAIA**

O curso de operadores das estações de praticagem, ministrado pelo Instituto Praticagem do Brasil, teve seu currículo revisado. Foi incluída a parte de treinamento de resgate de homem ao mar. O Instituto também abriu suas portas para participação no curso de servidores do Ministério de Portos e Aeroportos e da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), agregando conhecimento técnico para a análise governamental de projetos no setor marítimo e portuário.



foto: Divulgação

GESTÃO

NOVAS DIRETORIAS NA FENAPRÁTICOS E NO INSTITUTO PRATICAGEM DO BRASIL

foto: Divulgação



PRÁTICOS BRUNO FONSECA (INSTITUTO) E GUSTAVO MARTINS (FENAPRÁTICOS)

A Federação Nacional dos Práticos, que atua no âmbito trabalhista, e o Instituto Praticagem do Brasil, focado em treinamento e avaliação de projetos, têm novas diretorias. Na Fenapráticos, o prático Gustavo Martins continua na presidência. Já o prático Carlos Alberto Barcellos, ex-diretor, passou à vice-presidência, enquanto a prática Vanessa Zamprogno integrou a diretoria administrativa no seu lugar. Os práticos Adonis dos Santos e Pedro Parente seguem como diretores financeiro e institucional, respectivamente. No Instituto, o prático Bruno Fonseca também prossegue na presidência do Conselho de Administração. O prático Marcio Fausto assumiu a vice-presidência. O ex-vice-presidente, prático Marcello Camarinha, foi para a diretoria financeira, e Pedro Parente para a diretoria técnica. Jacqueline Wendpap se manteve como diretora-executiva.

APOIO

PRATICAGEM DO BRASIL RENOVA PARCERIA COM ISAQUIAS QUEIROZ

A Praticagem do Brasil renovou o contrato de apoio ao canoísta Isaquias Queiroz, cinco vezes medalhista olímpico (Rio 2016, Tóquio 2020 e Paris 2024). O baiano, que treina em Lagoa Santa (MG), se dedica a sua preparação para os Jogos de Los Angeles, em 2028, buscando se manter entre os maiores atletas brasileiros da história. "Fico feliz por a praticagem seguir me apoiando e incentivando o esporte. É uma parceria que vem desde 2020, e me enche de orgulho representar atividade tão importante para o país", afirmou Isaquias.



foto: Divulgação

bombou nas redes

VIRALIZOU

Mais de 840 mil visualizações de 6 a 22 de janeiro, além de atração de 12,5 mil seguidores para nosso perfil no Instagram. Esse foi o resultado do vídeo que publicamos mostrando os práticos Kelly Greicy e Francisco Hyppolito conduzindo um porta-contêineres de 336 metros na entrada em Navegantes (SC). Acompanhamos os detalhes da manobra a bordo para a produção da matéria que abre esta edição de *Rumos Práticos*. Todas as fotos da viagem, aliás, estão no nosso Flickr.



foto: Gustavo Stephan

MEIO MILHÃO

Manobra de desatracação de um graneleiro de 255 metros, no Porto do Pecém, rendeu 525 mil visualizações em nossas redes, atraindo quase dois mil seguidores para nosso Instagram. O práctico Bruno Fonseca gravou tudo do seu ponto de vista, fazendo uso de *smart glasses* desde o momento de seu embarque no navio. A filmagem em dia chuvoso reproduz as ordens do práctico aos comandantes dos rebocadores e à equipe do passadiço, demonstrando a complexidade da atividade.



Reprodução de vídeo

NÃO É IA

Em terceiro lugar na audiência, com 415 mil visualizações, ficou o vídeo de tripulantes de um navio colocando em risco a própria vida para ajeitar a escada de quebra-peito. O caso ocorreu em Portugal e foi exibido, no 47º Encontro Nacional de Praticagem, pelo práctico Miguel Castro, presidente da Associação Europeia de Práticos (EMPA). Apesar de parecer cômica, a cena serve de alerta para a importância da fiscalização dos arranjos de embarque e desembarque por todos os práticos. Segurança é um dever de todos.

A PRATICAGEM DO BRASIL também está no LinkedIn

Ampliamos nossos canais de aproximação com a sociedade e chegamos à maior rede profissional do mundo, com mais de 850 milhões de usuários.

Siga nossas mídias sociais e acompanhe conteúdos exclusivos sobre a atuação dos profissionais que movem a economia brasileira com segurança, eficiência e proteção ao meio ambiente.

[LinkedIn](#) | [Instagram](#) | [Facebook](#) | [YouTube](#) | [Twitter](#) | [Flickr](#)



Acesse o QR code e siga o perfil da Praticagem do Brasil no LinkedIn

