

Água de Lastro

Informativo



Desde os primórdios da navegação, o lastro tem sido essencial para garantir a **estabilidade dos navios**, evitando seu afundamento na ausência de carga. Inicialmente composto por materiais sólidos como pedras e areia, a partir da década de 1880 a água passou a ser usada por sua praticidade, sendo captada do mar e armazenada nos tanques dos navios para auxiliar em manobras e manter o equilíbrio da embarcação.

A água de lastro, no entanto, pode causar um **problema ambiental**: junto com a água, organismos marinhos são transportados de uma região a outra, podendo se estabelecer e se multiplicar em ecossistemas onde são considerados espécies invasoras; um processo chamado:

BIOINVASÃO



Uma das **quatro maiores ameaças aos oceanos**.

Ao serem introduzidas em um novo ambiente, as espécies invasoras são favorecidas, pois **não possuem predadores**. Além disso, a alta disponibilidade de recursos favorece o desenvolvimento e a sobrevivência delas. Com isso, a população das invasoras aumenta e pode reduzir as populações naturais, pela competição de recursos e doenças, por exemplo.

Coral-Sol

Tubastraea coccinea

Espécie invasora, introduzida acidentalmente no Brasil entre 1980 e 1990.



Coral-Sol *Tubastraea coccinea*

Fora de seu ambiente natural, o Coral-Sol não é reconhecido como alimento pelos predadores locais, o que favorece seu crescimento descontrolado. Ao se espalhar, ocupa o espaço dos corais nativos, dificultando sua reprodução. Como consequência, os corais nativos perdem território, levando à redução da biodiversidade marinha.

PRINCIPAIS EXIGÊNCIAS

Controle e Gestão da Água de Lastro



Diante dos impactos causados pela água de lastro, é essencial que embarcações adotem cuidados específicos. No Brasil, essas medidas seguem a **Convenção Internacional para o Controle e Gerenciamento da Água de Lastro e Sedimentos de Navios (BWM/2004)**, promulgada pelo Decreto nº 10.980/2022.

A Marinha do Brasil, por meio da **NORMAM-401/DPC**, estabelece normas técnicas obrigatórias para embarcações em águas brasileiras.

Troca da Água de Lastro



Deve ocorrer a pelo menos 200 milhas náuticas da terra mais próxima.



Em águas com mínimo de 200 metros de profundidade.



Realizada em alto-mar, onde organismos costeiros não sobrevivem.

Plano de Gerenciamento BWMP



Obrigatório conforme a Convenção e a NORMAM-401/DPC.



Garante procedimentos de controle seguros e eficazes.

Tratamento da Água



Pode ser feito por filtração, processos elétricos ou uso de biocidas.

Atualização da Legislação Brasileira

Em 10 de junho de 2025, a Diretoria de Portos e Costas da Marinha do Brasil – DPC/MB publicou a portaria nº 180 que aprova as Normas da Autoridade Marítima para a Prevenção da Poluição Ambiental causada por Embarcações e Plataformas:

NORMAM 401 | DPC

Na prática, a norma está alinhada às diretrizes da Organização Marítima Internacional (IMO), especialmente à Resolução MEPC

378(80), que orienta a adoção de práticas padronizadas e preventivas para a gestão da bioincrustação em todos os tipos de navios. **O objetivo é mitigar os riscos de bioinvasão e seus impactos ambientais.**

Até o fim de janeiro de 2026, as fiscalizações da autoridade marítima às embarcações tendo como base essas atualizações serão educativas. Porém, o procedimento de solicitação de limpeza reativa na água previsto na NORMAM-401 já está em vigor. Após esse período, as penalidades e sanções decorrentes de infrações previstas no novo capítulo 4, serão aplicadas. ■

Você pode entrar em contato de forma presencial na Ouvidoria da Companhia, pela internet por meio do Portal Ceará Transparente, ligando gratuitamente para o número 155 ou por e-mail: ouvidoria@complexodopecem.com.br.

Por meio da Ouvidoria, você pode tirar dúvidas, fazer sugestões e/ou reclamações sobre quaisquer assuntos relacionados ao empreendimento.



*A realização do Programa de Comunicação Social é uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal conduzido pelo IBAMA.

Ballast Water

Informative

Since the dawn of navigation, ballast has been essential to ensure the stability of ships, **preventing them from sinking** in the absence of cargo. Initially composed of solid materials such as stones and sand, since the 1880s water has been used for its practicality, being captured from the sea and stored in ships' tanks to aid maneuvers and maintain the vessel's balance.

However, the ballast water can bring with it an **environmental problem**: along with the water, marine organisms are transported from one region to another and can settle and multiply in foreign ecosystems, where they are considered invasive species, process known as:

BIOINVASION



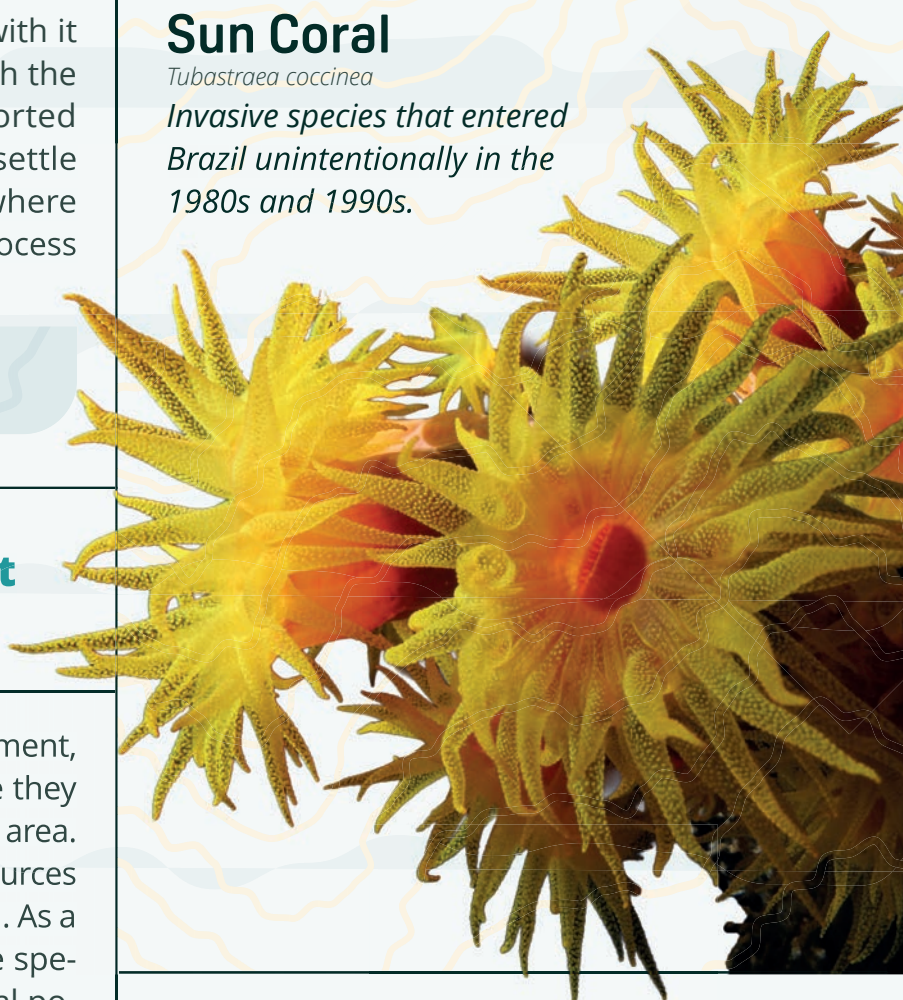
One of the **four greatest threats** to the oceans.

When introduced into a new environment, invasive species are favored because they **have no predators**, as in their natural area. In addition, the high availability of resources favors their development and survival. As a result, the population of the invasive species increases and can reduce natural populations, through competition for resources and diseases, for example.

Sun Coral

Tubastraea coccinea

Invasive species that entered Brazil unintentionally in the 1980s and 1990s.



MAIN REQUIREMENTS

Ballast Water Exchange

-  Must take place at least 200 nautical miles from the nearest land.
-  In waters with a minimum depth of 200 meters.
-  Conducted on the high seas, where coastal organisms cannot survive.

Management Plan BWMP

-  Mandatory under both the Convention and NORMAM-401/DPC.
-  Ensures safe and effective control procedures.

Water Treatment

-  May involve filtration, electrical processes, or application of biocides.

You can contact the Company's Ombudsman in person, online through the Portal Ceará Transparente, by calling the free number **155** or by email at ouvidoria@complexodopecem.com.br.

Through the Ombudsman, you can ask questions, make suggestions, and/or file complaints about any matters related to the enterprise.



* The implementation of the Social Communication Program is a mitigation measure required by the federal environmental licensing conducted by IBAMA.

Control and Management of Ballast Water



Given the impacts caused by ballast water, it is essential that vessels adopt specific precautions. In Brazil, these measures follow the **International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments (BWM/2004)**, enacted by Decree nº 10.980/2022.

The Brazilian Navy, through **NORMAM-401/DPC**, establishes mandatory technical standards for vessels operating in Brazilian waters.

Updates to Brazilian Legislation

On June 10, 2025, the Brazilian Navy's Directorate of Ports and Coasts (DPC/MB) published Ordinance nº180 approving the Maritime Authority Standards for the Prevention of Environmental Pollution from Vessels and Platforms:

NORMAM 401 | DPC

In practice, the standard is aligned with the guidelines of the International Maritime Or-

ganization (IMO), especially Resolution MEPC 378(80), which guides the adoption of standardized and preventive practices for the management of biofouling on all types of ships. **Aims to reduce biofouling and its impacts.**

Until the end of January 2026, the maritime authority's inspections of vessels based on these updates will be educational. However, the procedure for requesting reactive cleaning in the water provided for in NORMAM-401 is already in force. After this period, the penalties and sanctions arising from infractions provided for in the new chapter 4 will be applied. ■