



## Água de Lastro e Controles Ambientais no Porto do Itaqui: Um Encontro entre Prática Portuária e Regulação Legal

### Autor(res)

Marcos Paulo Andrade Bianchini

Isaque Ramos Da Silva Júnior

Rosemary Matias

Adalgisa Maria Oliveira Nunes

José Antonio Maior Bono

Gilberto Gonçalves Facco

### Categoria do Trabalho

Iniciação Científica

### Instituição

UNIDERP | PPGSS MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

### Introdução

O transporte marítimo exerce papel estratégico no desenvolvimento econômico global, sobretudo em regiões portuárias como o Porto do Itaqui, localizado em São Luís do Maranhão, na Baía de São Marcos. Entretanto, a utilização da água de lastro por embarcações, embora essencial para a estabilidade dos navios, representa uma ameaça ambiental quando não manejada corretamente. Esse descarte inadequado pode causar a introdução de espécies exóticas invasoras nos ecossistemas aquáticos, comprometendo a biodiversidade e afetando diretamente as comunidades costeiras. Neste contexto, o presente estudo busca analisar os impactos dessa prática no Porto do Itaqui, a partir de uma revisão bibliográfica e da legislação ambiental vigente no Brasil, com o intuito de discutir alternativas de controle e promover estratégias sustentáveis que alinhem o crescimento portuário à preservação ambiental.

### Objetivo

O estudo visa analisar os impactos ambientais da descarga de água de lastro no Porto do Itaqui, São Luís do Maranhão. Por meio de revisão bibliográfica sistemática e análise da legislação ambiental, busca-se identificar desafios e propor soluções para a gestão dessa problemática no contexto portuário brasileiro.

### Material e Métodos

Este estudo adotou uma abordagem teórico-documental, fundamentada em pesquisa bibliográfica sistemática e análise normativa. Foram analisadas publicações científicas que tratam dos impactos ambientais da água de lastro, com ênfase na introdução de espécies exóticas e nos prejuízos à biodiversidade. A base normativa incluiu a Convenção Internacional para o Controle e Gerenciamento da Água de Lastro de Navios (IMO, 2004), o Decreto Legislativo nº 148/2010, que oficializa essa convenção no Brasil, e a NORMAM-20/DPC, emitida pela Marinha do Brasil, que estabelece diretrizes nacionais para o controle da água de lastro em águas jurisdicionais. A metodologia permitiu compreender os desafios enfrentados pelo Porto do Itaqui na aplicação das normas



internacionais e nacionais, além de identificar lacunas na fiscalização e sugerir caminhos para uma gestão ambiental mais eficiente e sustentável no contexto portuário brasileiro.

## Resultados e Discussão

A revisão da literatura indicou que a gestão inadequada da água de lastro nos portos brasileiros, incluindo o Porto do Itaqui, tem introduzido espécies invasoras (a exemplo de microalgas e moluscos), prejudicando a biodiversidade local (SILVA, R. M.; SOUZA, J. S, 2020). As espécies exóticas invasoras competem com espécies nativas na costa adjacente ao Porto do Itaqui, desequilibrando a biodiversidade local e alterando a estrutura ecológica de importantes ecossistemas. Além disso, os relatórios técnicos e a análise legislativa apontaram que, embora o arcabouço normativo brasileiro seja robusto, sua implementação e fiscalização enfrentam desafios significativos: falta infraestrutura para tratamento e baixa adoção de práticas internacionais (IMO, 2004). Mesmo grandes hubs logísticos, como o Porto do Itaqui, enfrentam esses desafios. A análise normativa revelou também lacunas quanto à fiscalização efetiva e à aplicação de penalidades para o descumprimento das regras, evidenciando a necessidade de maior alinhamento às práticas recomendadas pela Convenção BWM. Esses problemas causam danos ecológicos e econômicos, especialmente às comunidades pesqueiras dependentes dos ecossistemas costeiros. As espécies invasoras alteram ecossistemas, prejudicando a pesca, atividade vital para comunidades locais. Sem medidas mais eficazes, como melhor tratamento da água de lastro e fiscalização reforçada, os danos persistirão. É essencial alinhar práticas portuárias às recomendações globais para garantir sustentabilidade.

## Conclusão

O Porto do Itaqui requer equilíbrio entre crescimento econômico e gestão ambiental. A água de lastro é principal fonte de bioinvasão na Baía de São Marcos, exigindo: fiscalização rigorosa, tecnologias de tratamento e conscientização dos stakeholders. O desenvolvimento sustentável depende desta harmonização entre operações portuárias e proteção ambiental.

## Referências

ANTAQ. Resolução nº 2.831, de 2013. Dispõe sobre as operações de controle da água de lastro e sedimentos por embarcações em águas jurisdicionais brasileiras. Disponível em: [https://www.gov.br/antag/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/resolucoes-e-deliberacoes/resolucoes/2013/resolucao-no-2.831-2013.pdf{target=\"\\_blank\"}](https://www.gov.br/antag/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/resolucoes-e-deliberacoes/resolucoes/2013/resolucao-no-2.831-2013.pdf{target=\). Acesso em: 28 jun. 2025.

BRASIL. Decreto Legislativo nº148/2010 – aprova a Convenção Internacional para Controle e Gerenciamento da Água de Lastro de Navios.

IMO. International Convention for Ballast Water Management, 2004 – Convenção adotada em Londres em 2004 pela IMO; o Brasil a ratificou com o Decreto nº148/2010

MARINHA DO BRASIL. Normas da Autoridade Marítima sobre Poluição Hídrica causada por Embarcações, Plataformas e suas Instalações de Apoio – NORMAM-20/DPC (3ª Revisão). Rio de Janeiro: Diretoria de Portos e Costas, 2022.

SILVA, R. M.; SOUZA, J. S. Impactos da bioinvasão portuária no Brasil. Revista Brasileira de Ciências Ambientais, v. 15, n. 2, p. 30-48, 2020.