
Projeto Sinal – Sistema Nacional de Informações sobre Água de Lastro



Figura 01 – Navio deslastrando.

**Karen Tereza Sampaio Larsen*
Pesquisadora Titular do IEAPM. Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Católica de Salvador.

**Flavio da Costa Fernandes*
Pesquisador Titular do IEAPM. Pós-graduado (Ph.D.) em Oceanografia Biológica pelo University College of North Wales.

O Projeto Sinal está sendo desenvolvido em atendimento ao Termo de Compromisso entre o IEAPM e a Diretoria de Portos e Costas (DPC) para a criação, manutenção e registro em banco de dados das informações sobre água de lastro obtidas no **Formulário para Informações Relativas à Água Utilizada como Lastro**, de acordo com o Anexo A da NORMAM-20/DPC.

O objetivo deste projeto é qualificar o risco de introdução e/ou reintrodução de espécies exóticas, em função da origem, frequência e volume da água deslastrada nos portos de Santos (SP), Paranaguá (PR) e Rio Grande (RS), visando minimizar a entrada e/ou transferência de espécies exóticas (invasoras) por esta via (figura 01).

O IEAPM tem trabalhado com Água de Lastro desde 1999 e hoje é um centro de excelência sobre esse assunto e, conseqüentemente, sobre as espécies invasoras em ecossistemas aquáticos. Invasão biológica (o estabelecimento de espécies além de sua área geográfica histórica de distribuição) é uma das principais forças responsáveis por mudanças ecológicas e evolutivas. As invasões estão alterando, fundamentalmente, a estrutura e função da maioria dos ecossistemas no mundo e promovendo impactos, em múltiplas instâncias, na sociedade. Atualmente, os impactos observados de novas invasões têm crescido de forma dramática.

O programa de pesquisa e as atividades têm como foco a navegação comercial e água de lastro, um dos principais vetores de introdução de espécies.

Resumidamente, o IEAPM analisa e interpreta os dados de práticas de gerenciamento da água de lastro de barcos comerciais que operam nos portos brasileiros. Os principais procedimentos são de quantificar o volume, origem e frequência da água de lastro descarregada e determinar o tratamento ou troca em alto-mar. Observa-se também a salinidade do lastro descarregado (figura 02) e as rotas mais frequentes.

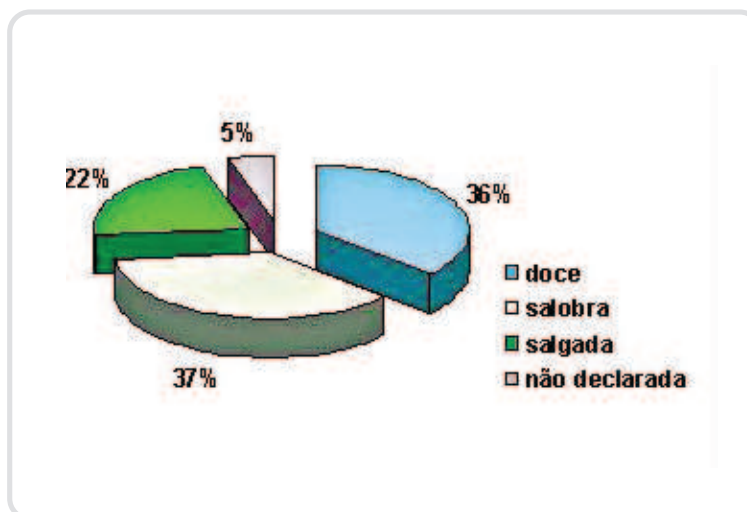


Figura 02 - Salinidade da água de lastro descarregada em Belém em 2006.

O sistema desenvolvido é sensível o bastante para detectar, por exemplo, em 2006, um único tanque descarregado em Belém/PA, oriundo de Rio Grande/RS, local infestado com mexilhão dourado, que é uma espécie exótica vinda da China por água de lastro, que vem causando sérios prejuízos econômicos e ambientais. A figura 3 mostra o volume deslastrado no Porto de Belém, de acordo com a origem da

água. Nota-se que 1% da água deslastrada (em vermelho) provém de Rio Grande. Apesar da baixa frequência dessa origem, o risco de introdução do mexilhão dourado na Bacia Amazônica foi muito alto, nesse caso. Felizmente, até o presente momento, a distribuição do mexilhão dourado, no Brasil, está restrita à Bacia dos rios Paraná e Paraguai, à Lagoa dos Patos e arredores de Porto Alegre.

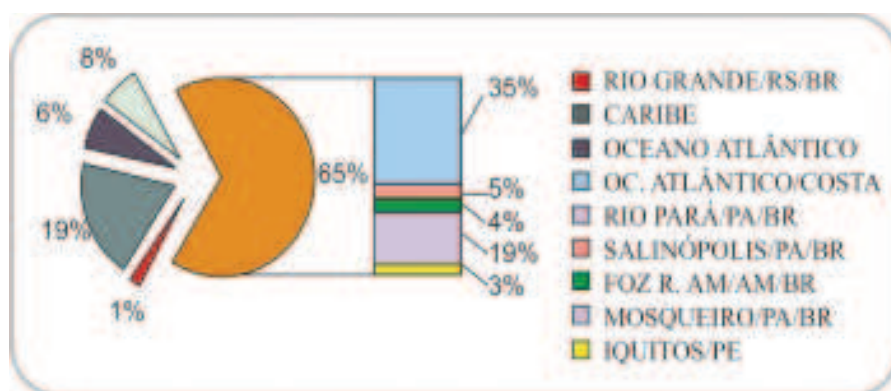


Figura 03 - Volume deslastrado no Porto de Belém, de acordo com a origem da água de lastro.