**MODAL AQUAVIÁRIO**

No modal aquaviário são transportados passageiros e cargas. O transporte aquaviário abrange os rios, lagoas e mares. Assim, ele pode ser dividido em hidroviário e transporte marítimo.

No transporte hidroviário, as vias são os rios e lagoas apoiados pelos portos e terminais fluviais, que são os pontos de carga e descarga de mercadorias e de acesso aos passageiros. Existe, também, em algumas cidades brasileiras o transporte urbano de passageiros por lanchas, barcas e balsas. Você já ouviu falar da Barca Rio – Niterói, que faz o transporte de passageiros entre essas duas cidades?

No endereço da Internet www.antaq.gov.br, site da Agência Nacional de Transportes Aquaviários - ANTAQ há informações sobre a malha hidroviária brasileira, discriminada em termos de regiões e bacias.

O uso do transporte aquaviário para o deslocamento de pessoas no Brasil é praticamente nulo, transportando poucas pessoas em relação aos outros modais no Brasil. No entanto, esse modal pode ser considerado de importância estratégica na região amazônica e em algumas travessias importantes, como a do Rio-Niterói, a de Santos-Guarujá e a de Salvador-Itaparica.

É importante dizer que o Brasil dispõe de uma rede hidroviária potencialmente navegável com 40.000 km de vias interiores, além da extensão de 7.500 km da costa nacional para navegação de cabotagem (A navegação de cabotagem corresponde à movimentação de cargas realizada por navios entre dois portos do território brasileiro. Lembre, portanto, que a navegação de cabotagem também se dá entre portos fluviais, no interior do país) e de longo curso (A navegação de longo curso corresponde ao transporte internacional de mercadorias por via marítima. Compreende a chegada de mercadorias nos portos brasileiros, originárias de outros países (importação) e a expedição de cargas pelos portos brasileiros com destino aos portos dos países com quem o Brasil realiza comércio de mercadorias (exportação), utilizando o transporte marítimo).

Você sabia que, dos 40.000 Km da rede hidroviária navegável, apenas 26.000 quilômetros de hidrovias são efetivamente utilizados?

**CARACTERÍSTICAS DO MODAL AQUAVIÁRIO**

* Baixo custo de transporte;
* Alta produtividade nos terminais (antigamente, o navio ficava cerca de uma semana no porto para carregar e descarregar. Hoje este trabalho é feito em horas);
* Maior capacidade de carga;
* É um transporte considerado Terminal-Terminal, sendo necessário um modal complementar (Rodoviário, por ex);
* Pode carregar qualquer tipo de carga (utilizando contêineres especiais);
* É mais exigentes com as embalagens dos produtos transportados;
* Produtos típicos: granéis (sólido e liquido (petróleo, álcool, óleo), cargas conteinerizadas e cargas gerais;

**TIPOS DE NAVIOS**

Ao construir-se um navio, é levado em conta o tipo de carga que será transportada (granel sólido, granel líquido, embalagem fracionada, etc.). Os tipos de embarcações são:

* Lash ou porta-barcaça: Foi construído para operar em portos congestiondos. Comporta em seu interior, barcaças com capacidade de 400t cada, as quais são embarcadas e desembarcadas na periferia do porto.
* Tanque: Destina-se ao transporte de granéis e líquidos.
* Graneleiro: É utilizado para transporte de granéis sólidos.
* Sea-Bea: É considerado o navio mais moderno atualmente, pois além de acomodar barcaças pode se converter em um tipo Graneleiro ou até um Porta-Contêiner.
* Cargueiro: É o tipo mais convencional. Usado para o transporte de cargas em geral, ele pois possui divisões internas que possibilita colocar diferentes tipos de cargas.
* Porta Contêiner: Nele, são transportados apenas contêires que são previamente organizados através de encaixes perfeitos.
* Roll On / Roll Off: É o tipo de embarcação mais utilizada para carregar veículos e barcos pois eles possuem rampas que facilitam carregar / descarregar.
* Madeireiro: Como o próprio nome já diz, é utilizado para o transporte de madeiras.



Entre os diversos motivos que levam à baixa utilização das hidrovias no Brasil, podem ser destacados:

* A própria localização dos rios navegáveis, que, muitas vezes, são distantes de áreas de produção agrícola e industrial;
* Inadequação dos portos - ausência ou insuficiência de equipamentos e estrutura que facilite os serviços intermodais (integração entre dois modais);
* Sazonalidade climática, resultando na pouca profundidade dos rios em períodos de estiagem (sêca);
* Ausência de manutenção permanente, com dragagem e sinalização inadequadas;
* Falta de prioridade do governo na alocação de recursos de investimentos, até passado recente, em relação a outras modalidades de transporte, pela ausência de política setorial;
* Restrições causadas pela interpretação da legislação ambiental atual;
* Dificuldades nas interfaces com reservas indígenas.

Os granéis, e em particular os granéis sólidos (minérios, grãos), são os produtos que mais utilizam o transporte hidroviário, confirmando a própria vocação desse transporte. A Bacia Amazônica é a maior bacia de navegação interior do Brasil, entretanto, movimenta apenas 18 % de todo o transporte fluvial. As hidrovias do Madeira e do Tapajós apresentam os maiores potenciais para aumentar a navegação nessa bacia.

O endereço do DNIT (www.dnit.gov.br) traz um resumo das principais hidrovias brasileiras. Acesse-o! Você descobrirá informações muito importantes sobre o transporte hidroviário brasileiro, além de poder localizar, no mapa do país, por onde passam os rios brasileiros navegáveis.

Por outro lado, no transporte marítimo as vias são os oceanos e mares. No Brasil, o transporte marítimo de passageiros é realizado em grande parte por navios de cruzeiro, que transportam passageiros ao longo de nossa costa ou em viagens internacionais. Os portos marítimos são os pontos de apoio para esse modal de transporte. Veja a localização e o nome dos principais portos no mapa que vem a seguir.

Para o transporte de cargas pelo modal marítimo pode-se afirmar que há duas categorias de navegação: a navegação de cabotagem e a navegação de longo curso.

A navegação de cabotagem corresponde à movimentação de cargas realizada por navios entre dois portos do território brasileiro. Lembre, portanto, que a navegação de cabotagem também se dá entre portos fluviais, no interior do país.

A navegação de longo curso corresponde ao transporte internacional de mercadorias por via marítima. Compreende a chegada de mercadorias nos portos Brasileiros, originárias de outros países (importação) e a expedição de cargas pelos portos brasileiros com destino aos portos dos países com quem o Brasil realiza comércio de mercadorias (exportação), utilizando o transporte marítimo.

**ATIVIDADES DE AVALIAÇÃO**

**Falando sobre o contêiner...**



1. Com relação ao gráfico acima, o que se pode diagnosticar básicamente?

**Falando sobre o aquaviário...**

1. Pense nos produtos que podem e que são efetivamente transportados pelas hidrovias brasileiras, Quais são as características desses produtos? São produtos industrializados? São produtos de extração vegetal ou mineral? São produtos agrícolas? A que você atribui à predominância dessas características?
2. Quais são os principais portos brasileiros e suas cargas transportadas?





1. Calcule os percentuais de cada natureza de carga de 2003-2008 (Geral).

**Falando sobre o ferroviário...**

1. Onde estão localizadas as principais ferrovias brasileiras?
2. O que é uma concessionária de transporte ferroviário?
3. Quais as principais características do transporte ferroviário?

**Tais perguntas deverão ser respondias (em dupla) e entregues em folha separada.**

**Na próxima aula faremos uma avaliação sobre o modal ferroviário, contêiner e modal aquaviário.**