

Documentação

Estatístico Aquaviário

versão 1.0
2026

Sumário

1.	Informações Metodológicas	3
1.1.	Aspectos Metodológicos da Obtenção das Estatísticas do Painel do EA	3
1.1.1.	Tempo.....	3
1.1.2.	Movimentação.....	3
1.1.3.	Transporte.....	4
1.1.4.	Tipo de Instalação Portuária	5
1.1.5.	Mercadorias	6
1.1.6.	Distância para TKU	6
1.1.7.	Hidrovias	6
1.2.	Cálculo dos indicadores.....	7
1.2.1.	Ranking de Movimentação.....	7
1.2.2.	Quantidade de Atracações.....	7
1.2.3.	Consignação Média	7
1.2.4.	Tempos Médios	9
1.2.5.	Prancha Média Operacional e Geral	10
1.2.6.	Taxa de Ocupação.....	11
1.2.7.	Tipos de Paralisação.....	12

1. Informações Metodológicas

O Sistema de Desempenho Portuário — SDP é a principal fonte de dados para disponibilização das estatísticas apresentadas no Estatístico Aquaviário. Os dados presentes no SDP são declarados pelas Autoridades Portuárias (portos organizados) e pelos Terminais Autorizados pela ANTAQ, sendo estes dados recebidos diariamente via arquivos ou por preenchimento em formulário do próprio sistema SDP. Há, também, a agregação de dados da hidrovía Paraná-Tietê enviados mensalmente em planilha pela Administração da Hidrovía do Paraná — Ahrana.

1.1. Aspectos Metodológicos da Obtenção das Estatísticas do Painel do EA

Para utilizar o EA no seu máximo potencial, convém compreender o domínio, isto é, o conjunto de conceitos, entidades, processos, restrições e relações do mundo real que dão sentido ao sistema. Nessa documentação, os elementos do domínio são apresentados seccionados por subdomínios.

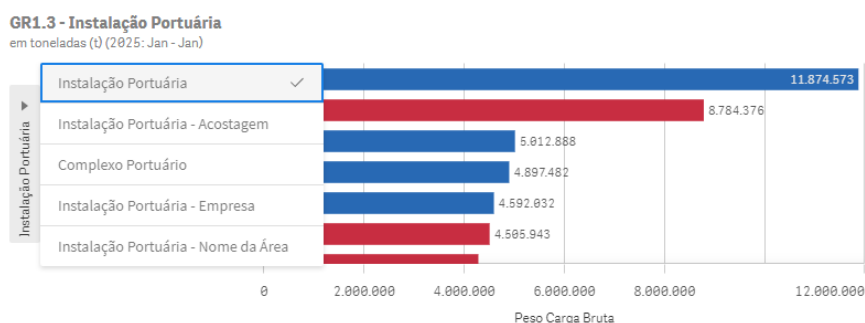
1.1.1. Tempo

Os atributos de tempo (ano, mês, trimestre e semestre) são obtidos tendo como referência a data de desatracação da embarcação.

1.1.2. Movimentação

A página de Movimentação Portuária contém a movimentação de carga pelos seguintes perfis de carga: (i) granel sólido, (ii) granel líquido e gasoso, (iii) carga geral e (iv) carga containerizada; para a computação da última, é considerado o peso bruto do contêiner (soma da tara com o peso líquido das mercadorias no interior do contêiner). Caso o interesse do usuário seja em consultar as mercadorias no interior dos contêineres, este deve acessar a página de Movimentação Contêiner.

Por meio de um clique na dimensão localizada no eixo y do gráfico, a informação de movimentação portuária pode ser agrupada por diferentes critérios. As possibilidades são: instalação portuária, instalação de acostagem, nome da área e empresa (GR1.3 e GR2.3 – Instalação portuária).



- **Instalação Portuária:** portos organizados e terminais autorizados que informaram a atracação e a movimentação de cargas.
- **Complexo Portuário:** nome do complexo portuário ao qual pertence a instalação portuária. O complexo portuário considera critérios de recorte territorial, facilidades

logísticas terrestres e/ou aquaviárias e esfera político-administrativa, com base em metodologia elaborada pela ANTAQ.

- **Instalação Portuária — Acostagem:** nome adotado pela autoridade portuária ou terminal autorizado para representar a instalação de acostagem, que aglutina um conjunto de berços da instalação portuária.
- **Instalação Portuária — Nome da Área¹:** nome adotado pela autoridade portuária para identificar uma área específica dentro do porto organizado, correspondendo à origem (no embarque) ou destino (no desembarque) da carga para armazenagem antes da saída definitiva do porto. Caso a carga embarcada tenha origem fora do porto organizado (ou a carga desembarcada tenha destino fora do porto), o nome da área apresentado será "embarque/desembarque direto". Para os terminais autorizados, o nome da área é a própria instalação portuária.
- **Instalação Portuária - Empresa¹:** nome da empresa (razão social) responsável pela área dentro do porto organizado, obtido da associação do nome da área com o cadastro de empresa. Caso o nome da área seja "embarque/desembarque direto", esta movimentação não será apresentada na visualização das informações por empresa. Para os terminais autorizados, a empresa é a sua razão social.

A movimentação de carga corresponde às operações de embarque e desembarque de carga na instalação portuária. Para obtenção da movimentação, o EA considera somente as seguintes operações de carga:

- 1 – Movimentação da Carga;
- 3 – Apoio;
- 13 – Longo Curso Exportação;
- 14 – Longo Curso Importação;
- 15 – Longo Curso Exportação com Baldeação de Carga Estrangeira;
- 16 – Longo Curso Importação com Baldeação de Carga Estrangeira;
- 17 – Cabotagem;
- 18 – Interior;
- 19 – Baldeação de Carga Nacional; e
- 20 – Baldeação de Carga Estrangeira de Passagem.

Na base de dados do EA, o atributo FlagMCOperacaoCarga com valor "1" representa essas operações.

Além dessa condição, somente são considerados os dados provenientes do SDP para cálculo da movimentação, sendo que o atributo FlagAutorizacao deve ter o valor "S" para tal registro. Os dados recebidos da Ahrana não são contabilizados para efeitos de transporte, pois não contém os dados necessários para cálculo da movimentação, sendo somente utilizados para o cálculo do transporte em Vias Interiores entre instalações.

1.1.3. Transporte

O transporte corresponde ao deslocamento da carga entre portos e é calculado pelo desembarque da carga, ou seja, por meio do atributo sentido, conforme a seguir:

- **Longo Curso:** navegação realizada entre portos brasileiros e estrangeiros. No EA considera-se as cargas onde o atributo sentido contém os valores "Desembarque" e "Embarque". Para apurar o transporte de Longo Curso foi criado o atributo FlagLongoCurso com valor "1".

¹ Essas informações de movimentação portuária estão disponíveis a partir do ano de 2023.

- **Cabotagem:** transporte realizado entre portos ou pontos do território brasileiro, utilizando a via marítima ou via marítima e as vias navegáveis interiores. No EA considera-se somente as cargas onde o atributo sentido contém o valor “Desembarque”. Para apurar o transporte de cabotagem foi criado o atributo FlagCabotagem com valor “1”.
- **Vias Interiores:** abrange a navegação interior, realizada em hidrovias interiores em percurso nacional ou internacional, e parte da navegação de cabotagem realizada em hidrovias interiores. No EA considera-se somente as cargas onde o atributo sentido contém o valor “Desembarque”. Para apurar o transporte em Vias Interiores foi criado o atributo FlagTransporteVialInterior com valor “1”.

1.1.4. Tipo de Instalação Portuária²

1.1.4.1. Terminal Autorizado

Instalação explorada mediante autorização, localizada fora da área do porto organizado e utilizada em movimentação de passageiros, em movimentação ou armazenagem de mercadorias, destinadas ou provenientes de transporte aquaviário, compreendendo as modalidades:

- a) **Terminal de uso privado:** instalação portuária explorada mediante autorização e localizada fora da área do porto organizado;
- b) **Estação de transbordo de cargas:** instalação portuária explorada mediante autorização, localizada fora da área do porto organizado e utilizada exclusivamente para operação de transbordo de mercadorias em embarcações de navegação interior ou cabotagem;
- c) **Instalação portuária pública de pequeno porte:** instalação portuária explorada mediante autorização, localizada fora do porto organizado e utilizada em movimentação de passageiros ou mercadorias em embarcações de navegação interior; e
- d) **Instalação portuária de turismo:** instalação portuária explorada mediante arrendamento ou autorização e utilizada em embarque, desembarque e trânsito de passageiros, tripulantes e bagagens, e de insumos para o provimento e abastecimento de embarcações de turismo.

1.1.4.2. Porto Organizado

Bem público construído e aparelhado para atender as necessidades de navegação, de movimentação de passageiros ou de movimentação e armazenagem de mercadorias, e cujo tráfego e operações portuárias estejam sob jurisdição de autoridade portuária.

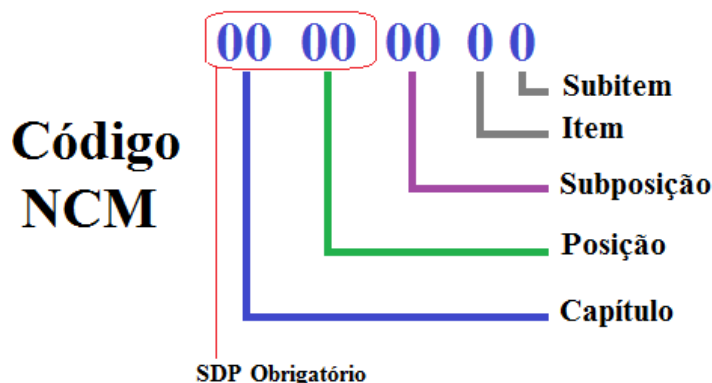
1.1.4.3. Instalação Portuária

Instalação localizada dentro ou fora da área do porto organizado e utilizada em movimentação de passageiros, em movimentação ou armazenagem de mercadorias, destinadas ou provenientes de transporte aquaviário

² Fonte: LEI Nº 12.815, DE 5 DE JUNHO DE 2013.

1.1.5. Mercadorias

As mercadorias são classificadas de acordo com a Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) para os **perfis de carga Granel Sólido, Granel Líquido e Carga Geral**, sendo obrigatório o preenchimento dos 4 (quatro) primeiros dígitos do NCM.



Para o **perfil de carga containerizada** são utilizados os códigos ISO (*iso code types*) para Contêineres e, para as mercadorias no interior dos contêineres, a Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM).

1.1.6. Distância para TKU

A estimativa da distância entre as instalações portuárias de origem e destino da carga é calculada em quilômetros e obtida por meio do Sistema de Informações Geográficas da ANTAQ, o SIGTAQ. Com a localização geográfica da instalação portuária de origem e destino conectadas a malha aquaviária, o software calcula o menor percurso possível (distância) entre as instalações portuárias.

Para obtenção da distância percorrida nas hidrovias, constantes no trajeto entre as instalações portuárias de origem e destino da carga, utilizou-se como centroides de referência os portos organizados e/ou terminais autorizados com grande movimentação de carga no município. As distâncias entre os centroides de referência e o final da hidrovia foram utilizadas como parâmetro para a extensão da hidrovia.

1.1.7. Hidrovias

A nomenclatura e delimitações das hidrovias são estabelecidas de acordo com o primeiro [Plano de Geral de Outorgas \(PGO\) Hidroviário](#), elaborado pela ANTAQ, sendo:

- Hidrovia do Solimões: Rios Solimões e Negro até Manaus (excluindo Manaus);
- Hidrovia do Amazonas: Rio Amazonas de Manaus³ até Itacoatiara (incluindo Itacoatiara);
- Hidrovia do Baixo Amazonas: Rio Amazonas de Itacoatiara até a foz do Amazonas (Barra Norte);
- Hidrovia do Madeira: Rio Madeira de Porto Velho à foz;
- Hidrovia do Paraná-Tietê: Rios Paranaíba, Paraná, Tietê, Piquiri, São José dos Dourados e no Canal Pereira Barreto;

³ Embora os terminais portuários de Manaus estejam situados na foz do Rio Negro, eles foram incluídos na Hidrovia do Amazonas.

- Hidrovia do Rio Paraguai: Rio Paraguai de Cáceres à foz do rio Apa;
- Hidrovia do Tapajós: Rio Tapajós de Itaituba até Santarém (excluindo Santarém);
- Hidrovia do Trombetas: Rio Trombetas do Porto Trombetas até a foz;
- Hidrovia do Baixo Tocantins: Estreitos, Baía do Marajó e Baía do Marapatá;
- Hidrovia do Tocantins: Rio Tocantins até à foz do rio;
- Hidrovia do Sul: Rios Jacuí, Taquari, Lagoa dos Patos até o Porto de Rio Grande;
- Hidrovia da Lagoa Mirim: Lagoa Mirim de Santa Vitória do Palmar até Pelotas (excluindo Pelotas);

1.2. Cálculo dos indicadores

1.2.1. Ranking de Movimentação

Posicionamento relativo das instalações portuárias perante à lista de instalações ordenada de forma decrescente segundo as respectivas somas dos pesos das cargas movimentadas durante um período especificado. Somente são consideradas no cálculo as atracações com tipo de operação de carga: Movimentação de Carga, Apoio, Transbordo, Longo Curso Exportação, Longo Curso Importação, Longo Curso Exportação com Baldeação de Carga Estrangeira, Longo Curso Importação com Baldeação de Carga Estrangeira, Cabotagem, Interior, Baldeação de Carga Nacional e Baldeação de Carga Estrangeira de Passagem.

1.2.2. Quantidade de Atracações

O cálculo da contagem de atracações, durante um período especificado, pode ser obtido de duas formas:

- Para as atracações com movimentação de carga - considera somente no cálculo os tipos de operação de carga: Movimentação de Carga, Apoio, Transbordo, Longo Curso Exportação, Longo Curso Importação, Longo Curso Exportação com Baldeação de Carga Estrangeira, Longo Curso Importação com Baldeação de Carga Estrangeira, Cabotagem, Interior, Baldeação de Carga Nacional e Baldeação de Carga Estrangeira de Passagem; ou
- Para atracações com todos os tipos de operação - compreende as atracações de movimentação de carga acrescidas dos tipos de operação de carga: Abastecimento, Safamento, Remoção a bordo, Operação Intermediária e Transferência Interna.

Quando são feitas seleções sobre as dimensões de carga, o indicador é calculado levando-se em conta apenas as atracações que movimentaram exclusivamente as cargas correspondentes aos filtros.

1.2.3. Consignação Média

A Consignação Média (CM) é um indicador medido em unidades (carregadas e/ou descarregadas) por navio quando se trata da movimentação de contêineres e em toneladas (carregadas e/ou descarregadas) por navio para os demais grupos de mercadoria. O indicador expressa a movimentação média de cargas por atracação nas

instalações portuárias. A exibição dos valores é condicionada à seleção de um perfil de carga ou à designação de mercadorias. Os valores são calculados levando-se em conta apenas as atracções que movimentaram **exclusivamente** as cargas correspondentes aos filtros. A CM pode, então, ser definida por:

$$CM = \frac{1}{n} \times \sum_{j=1}^n N_{cont,j} , para movimentação de contêineres$$

$$CM = \frac{1}{n} \times \sum_{j=1}^n Peso_j , para os demais grupos de mercadorias$$

onde:

- $N_{cont,j}$ é o total de unidades de contêineres movimentados no navio j;
- $Peso_j$ é o peso total movimentado no caso dos demais grupos de mercadorias, em toneladas, no navio j;
- n é o total de navios desatracados no período em estudo.

1. Características interessantes do indicador

- a) Se o valor da consignação média de um tipo de mercadoria em uma instalação portuária é alto, então os navios estão operando mais carregados no porto. Pode-se inferir, portanto que, em tese, a dragagem, tanto do porto quanto do canal de acesso, tem sido bem executada ao longo do tempo, mantendo em um bom valor o calado da instalação em geral;
- b) Pode-se também imaginar que existe uma boa demanda da mercadoria em estudo na hinterlândia da instalação portuária, haja vista a concentração de carga que está chegando ou saindo dela.

2. Metodologia de cálculo do indicador

- a) Considera-se sempre como referência a data de desatracação da embarcação para identificação dos navios que desatracaram durante um período de estudo desejado, seja no berço, seja na instalação portuária. Ademais, Serão considerados apenas as embarcações que movimentaram o tipo de carga que se deseja apurar (carga containerizada ou outro tipo de mercadoria). A escolha do tipo de mercadoria é necessária para o cálculo da consignação média.
- b) Para cada atracção, identifica-se o total de unidades de contêineres movimentado, $N_{cont,j}$, quando se tratar de carga containerizada, ou o peso total movimentado, $Peso_j$, quando se tratar de outro tipo de mercadoria.
- c) Faz-se a soma de todos os $N_{cont,j}$ (ou $Peso_j$) para obter o valor total da movimentação, em unidades de contêineres (ou toneladas de carga).

- d) Por fim, faz-se a divisão do total movimentado pelo número de navios desatracados n para determinação da consignação média — CM — de acordo com a formulação descrita no item b).

A Consignação Média inclui somente as atracções com movimentação de carga, ou seja, considera no cálculo somente os tipos de operação de carga: Movimentação de Carga, Apoio, Transbordo, Longo Curso Exportação, Longo Curso Importação, Longo Curso Exportação com Baldeação de Carga Estrangeira, Longo Curso Importação com Baldeação de Carga Estrangeira, Cabotagem, Interior, Baldeação de Carga Nacional e Baldeação de Carga Estrangeira de Passagem.

As atracções EXCLUSIVAS são aquelas que operaram um único perfil de carga ou mercadoria.

1.2.4. Tempos Médios

- **Tempo para atracção (T_1):** é definido como sendo a diferença entre a data/hora de atracção do navio e a data/hora de chegada do mesmo à área de fundeio. Inclui o tempo de viagem pelo canal de acesso e eventual tempo de espera para atracção do navio.
- **Tempo para início de operação (T_2):** é definido como sendo a diferença entre a data/hora de início de operação do navio e a data/hora de atracção deste. Trata-se do tempo em que o navio, já atracado, espera para que se inicie a operação de carga/descarga.
- **Tempo de operação (T_3):** é definido como sendo a diferença entre a data/hora de término da operação do navio e a data/hora de início dessa operação. Este é o tempo que se usa para calcular a Prancha Média Operacional (PMO).
- **Tempo de desatracção (T_4):** é definido como sendo a diferença entre a data/hora de desatracção do navio e a data/hora de término da operação. Trata-se do tempo em que o navio aguarda no berço até a sua desatracção, para iniciar a viagem de saída da instalação portuária.
- **Tempo atracado (T_A):** é definido como a soma de todos os tempos onde a embarcação permaneceu no berço da instalação portuária, ou seja, $T_A = T_2 + T_3 + T_4$. Este é o tempo que se usa para calcular a Prancha Média Geral (PMG).
- **Tempo de estadia (T_E):** é definido como a soma de todos os tempos desde a chegada do navio na área de fundeio até a sua desatracção do berço, ou seja, $T_E = T_1 + T_2 + T_3 + T_4$.

Propriedades importantes:

$$\begin{array}{ll} \text{Data/hora da Chegada} \leq \text{Data/hora da Atracção} & < \text{Data/hora de Início de Operação} \\ \text{Data/hora de Início de Operação} < \text{Data/hora de Final de Operação} & < \text{Data/hora de Desatracção} \end{array}$$

A ilustração abaixo mostra a sequência de maneira didática.



Os tempos médios podem ser calculados de duas formas:

1. Para as atracações com movimentação de carga: considera somente no cálculo os tipos de operação de carga: Movimentação de Carga, Apoio, Transbordo, Longo Curso Exportação, Longo Curso Importação, Longo Curso Exportação com Baldeação de Carga Estrangeira, Longo Curso Importação com Baldeação de Carga Estrangeira, Cabotagem, Interior, Baldeação de Carga Nacional e Baldeação de Carga Estrangeira de Passagem; ou
2. Para atracações com todos os tipos de operação: compreende as atracações de movimentação de carga acrescidas dos tipos de operação de carga: Abastecimento, Safamento, Remoção a bordo, Operação Intermediária e Transferência Interna.

1.2.5. Prancha Média Operacional e Geral

A Prancha Média é um indicador de suma importância, que mede a produtividade média de uma instalação portuária ou berço em um determinado período de tempo (mês, bimestre, ano, ...) em relação a um grupo específico de mercadorias. Sua medida pode ser feita em relação ao tempo de operação (T_3) ou ao tempo atracado (T_A) dos navios, sempre utilizando atracações de movimentação EXCLUSIVA do segmento alvo.

1.2.5.1. Prancha Média Geral (PMG)

A Prancha Média Geral (PMG) é obtida pela divisão do somatório total de unidades de contêineres movimentados, $N_{cont,i}$, pelo tempo total atracado dos navios, T_A . Para outros tipos de mercadorias, é obtida pela divisão do somatório total de toneladas de carga movimentada, $Peso_i$, pelo tempo total atracado dos navios, T_A .

$$PMG = \frac{1}{T_A} \times \sum_{i=1}^n N_{cont,i} \text{ [unidades/hora]}, \text{ para movimentação de contêineres}$$

$$PMG = \frac{1}{T_A} \times \sum_{i=1}^n Peso_i \text{ [toneladas/hora]}, \text{ para os demais grupos de mercadorias}$$

1.2.5.2. Prancha Média Operacional (PMO)

A Prancha Média Operacional (PMO) é obtida pela divisão do somatório total de unidades de contêineres movimentados, $N_{cont,i}$, pelo tempo total de operação dos navios (T_3). Para outros tipos de mercadorias, é obtida pela divisão do somatório total de toneladas de carga movimentada, $Peso_i$, pelo tempo total de operação dos navios, T_3 .

$$PMO = \frac{1}{T_3} \times \sum_{i=1}^n N_{cont,i} \text{ [unidades/hora]}, \text{ para movimentação de contêineres}$$

$$PMO = \frac{1}{T_3} \times \sum_{i=1}^n Peso_i \text{ [toneladas/hora]}, \text{ para os demais grupos de mercadorias}$$

As pranchas Média Operacional e Geral podem ser calculadas de duas formas:

1. **Para as atracações com movimentação de carga** — considera somente no cálculo os tipos de operação de carga: Movimentação de Carga, Apoio, Transbordo, Longo Curso Exportação, Longo Curso Importação, Longo Curso Exportação com Baldeação de Carga Estrangeira, Longo Curso Importação com Baldeação de Carga Estrangeira, Cabotagem, Interior, Baldeação de Carga Nacional e Baldeação de Carga Estrangeira de Passagem; ou
2. **Para atracações com todos os tipos de operação** — compreende as atracações de movimentação de carga acrescidas dos tipos de operação de carga: Abastecimento, Safamento, Remoção a bordo, Operação Intermediária e Transferência Interna.

Obs.: Os tempos de operação atípicos não são considerados na fórmula da Prancha Média Operacional, bem como, a movimentação associada a esses tempos.

1.2.6. Taxa de Ocupação

A Taxa de Ocupação de um berço, TO_j , é o valor obtido pela divisão do tempo total ocupado, toc_j , de um determinado berço j de uma instalação portuária pelo tempo de estudo t . Trata-se de um indicador adimensional, que pode ser expresso em %.

$$TO_j = \frac{toc_j}{t}, \text{ para cada um dos } n \text{ berços da instalação portuária}$$

A Taxa de Ocupação de uma instalação portuária, TO_{IP} , é o valor obtido pela média aritmética das taxas de ocupação de cada um dos berços pertencentes à instalação portuária. Trata-se de um indicador adimensional, que pode ser expresso em %.

$$TO_{IP} = \frac{1}{n} \times \sum_{j=1}^n TO_j, \text{ para uma instalação portuária com } n \text{ berços}$$

Definições básicas:

- a) O tempo de atracação, t_i , de um navio i é definido pela diferença entre a “Data/Hora da Desatracação” e “Data/Hora da Atracação” do navio. A unidade de medida é em dias.
- b) O tempo total ocupado, toc_j , de um berço j é definido como sendo a soma de todos os tempos de atracação daqueles navios que ficaram no berço. A unidade de medida é em dias.
- c) O tempo de estudo t é definido como o total de dias existente no período em estudo (janeiro = 31 dias, ano 2021 = 365 dias).

Propriedades:

- a) $0\% \leq TO_j \leq 100\%$ e $0\% \leq TO_{IP} \leq 100\%$.
- b) $t_i \leq toc_j$ para qualquer navio i que tenha atracado no berço j .
- c) $toc_j \leq t$, para qualquer berço j da instalação portuária.

Metodologia de cálculo dos indicadores:

1. Taxa de Ocupação de um berço (TO_j):

- a) Identifica-se quais são os navios que atracaram no berço durante o tempo de estudo, considerando como ponto sempre a data de desatracação da embarcação;
 - b) Para cada atracação, faz-se a diferença entre “Data/Hora da Desatracação” e “Data/Hora da Atracação” (t_i) e em seguida soma-se o valor de todos os seus intervalos (toc_j);
 - c) Deve-se identificar se existe, na lista de atracações, alguma com sobreposição de intervalos. Essas sobreposições precisam ser subtraídas para que não sejam contabilizadas múltiplas vezes;
 - d) Faz-se a soma de todos os t_i para obter o valor de toc_j ;
 - e) Por fim, faz-se a divisão do tempo total ocupado (toc_j) de um determinado berço j de uma instalação portuária pelo tempo de estudo t para determinação da taxa de ocupação do berço (TO_j).
2. Taxa de Ocupação de uma instalação portuária (TO_{IP}):
- a) Para a instalação portuária, calcula-se em cada um de seus berços a taxa de ocupação do berço (TO_j) de acordo com o procedimento descrito anteriormente;
 - b) Faz-se então a média aritmética das taxas de ocupação de cada um dos berços pertencentes à instalação portuária para obter a taxa de ocupação da instalação portuária (TO_{IP}).

1.2.7. Tipos de Paralisação

O indicador apresenta a soma do tempo total das paralisações, em horas, por motivo ou por Instalação Portuária. São consideradas todas as atracações e berços em que ocorreram um ou mais motivos de paralisação durante o Tempo de estadia (TE) da embarcação.

Os tipos de paralisação podem ser:

1. Chuva e/ou outras condições climáticas desfavoráveis;
2. Fundeio sem previsão de atracação;
3. Outros;
4. Falta de energia elétrica;
5. Greve ou falta de trabalhadores portuários avulsos;
6. Quebra de equipamento do Porto, devidamente comprovada;
7. Quebra de equipamento do Operador Portuário, devidamente comprovada;
8. Acidente;
9. Maré para embarcações com restrição de operação;
10. Arqueação;
11. Rechego;
12. Peação da carga;
13. Mudança de porão;
14. Aguardando transporte rodoviário;
15. Troca de turno;
16. Limpeza operacional;
17. Liberação de órgãos públicos;

18. Manobra de embarcação;
19. Problema operacional da embarcação;
20. Aguardando carga;
21. Aguardando vagões;
22. Sem operação por conveniência do armador;
23. Sem operação por conveniência do agente;
24. Sem operação por conveniência do operador;
25. Manutenção preventiva;
26. Aguardando sequência de descarga;
27. Preparação de equipamentos do cais;
28. Motivo de segurança;
29. Pernoite de navio atracado;
30. Parada para almoço.

Os tempos de paralisação podem ser calculados de duas formas:

1. Para as atracações com movimentação de carga - considera somente no cálculo os tipos de operação de carga: Movimentação de Carga, Apoio, Transbordo, Longo Curso Exportação, Longo Curso Importação, Longo Curso Exportação com Baldeação de Carga Estrangeira, Longo Curso Importação com Baldeação de Carga Estrangeira, Cabotagem, Interior, Baldeação de Carga Nacional e Baldeação de Carga Estrangeira de Passagem; ou
2. Para atracações com todos os tipos de operação - compreende as atracações de movimentação de carga acrescidas dos tipos de operação de carga: Abastecimento, Safamento, Remoção a bordo, Operação Intermediária e Transferência Interna.

Para mais informações sobre o cálculo dos indicadores, acesse a Metodologia de Cálculo dos Indicadores do Estatístico Aquaviário.