

Campanha de verificação do cumprimento da legislação referente a emissões de CO<sub>2</sub> provenientes do transporte marítimo e dos meios portuários para receção de resíduos produzidos em navios

## RELATÓRIO TEMÁTICO

## RESUMO

Em 2015, o Conselho e o Parlamento Europeu adotaram o Regulamento (UE) 2015/757 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril, relativo à monitorização, comunicação e verificação das emissões para o ar de dióxido de carbono provenientes do transporte marítimo (MRV) que, pela primeira vez, estabeleceu regras para a monitorização, a comunicação de informações e a verificação das emissões de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) provenientes dos transportes marítimos. As companhias de navegação têm de comunicar as suas emissões anuais de CO<sub>2</sub> e outras informações relevantes decorrentes das viagens dos seus navios de e para os portos do Espaço Económico Europeu (EEE), incluindo as emissões de CO<sub>2</sub> desses navios nos portos. Esta regra aplica-se a navios com mais de 5 000 toneladas de arqueação bruta. A obrigação da monitorização do consumo de combustível, das emissões de CO<sub>2</sub> e da eficiência energética teve início em 2018 e, em 2019, as companhias de navegação tiveram de apresentar os primeiros relatórios de emissões. A 16 de outubro de 2020 entrou em vigor o Decreto-Lei n.º 87/2020, de 15 de outubro, que veio assegurar a execução, na ordem jurídica nacional, do Regulamento supramencionado.

O destino dos resíduos produzidos a bordo dos navios é também um assunto incontornável nas políticas ambientais dos transportes marítimos, devendo as autoridades portuárias assegurar a existência de meios de receção adequados nos portos, de acordo com o estabelecido nas proibições gerais das descargas de navios no mar, no âmbito da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios (Convenção MARPOL). A fim de reduzir as descargas no mar de resíduos gerados em navios, foi aprovada a Diretiva (UE) 2019/883, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de abril, relativa aos meios portuários de receção de resíduos provenientes dos navios, transposta para o direito nacional pelo Decreto-Lei n.º 102/2020, de 9 de dezembro.

De acordo com o estabelecido no Plano de Atividades para o ano de 2022, a Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território (IGAMAOT), definiu, no âmbito da atividade e para efeitos do Objetivo estratégico «OE1: Garantir e reforçar o cumprimento da legislação ambiental, (...) e do sancionamento de ilícitos criminais», a campanha C. «Campanha de *enforcement* de verificação das emissões de CO<sub>2</sub> provenientes do transporte marítimo e dos meios portuários para receção de resíduos produzidos em navios».

Assim, a fase operacional, compreendeu a realização de 6 ações de inspeção em diversos portos nacionais, para verificação do cumprimento dos requisitos do Decreto-Lei n.º 87/2020 (emissões de CO<sub>2</sub>) e do Decreto-Lei n.º 102/2020 (resíduos de navios), 2 das quais dedicadas

exclusivamente aos resíduos de navios . As ações de inspeção foram realizadas com inspetores da Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM), responsáveis pelo que se designa por *Port State Control* (PSC), com exceção da ação realizada no porto de Lisboa, na qual a IGAMAOT foi acompanhada pela autoridade portuária. Estas ações de inspeção acompanhadas pela DGRM e autoridade portaria tiveram ainda o objetivo de harmonização de procedimentos de verificação do cumprimento da legislação nestas matérias pelas entidades competentes.

Da análise realizada aos dados recolhidos nas ações de inspeção, concluiu-se que não houve incumprimentos relativos aos operadores de transporte marítimo, tendo os objetivos inicialmente propostos sido atingidos.

## LISTA DE ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS

APA	Agência Portuguesa do Ambiente, I. P.
CO <sub>2</sub>	Dióxido de carbono
DGAM	Direção-Geral da Autoridade Marítima
DGRM	Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
EEE	Espaço Económico Europeu
e-GAR	Guias Eletrónicas de Acompanhamento de Resíduos
EMSA	Agência Europeia da Segurança Marítima (do inglês European Maritime Safety Agency)
GISIS	Sistema mundial integrado de informação sobre a navegação marítima
GT	Arqueação Bruta (GT, do inglês Gross Tonnage)
GPL	Gás de Petróleo Liquefeito
HFO	Heavy Fuel Oil
HSFO	High-Sulphur Fuel Oil
HSFO	High Sulphur Heavy Fuel Oil
IGAMAOT	Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
IPAC	Instituto Português de Acreditação, I. P.
JUL	Janela Única Logística
MARPOL	Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios (do inglês International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships)
MGO	Marine Gas Oil
MRV	Monitorização, comunicação e verificação
OMI	Organização Marítima Internacional (do inglês International Maritime Organization, IMO)
PSC	Port State Control
ULSFO	Ultra-Low Sulphur Fuel Oil

## ÍNDICE

RESUMO .....	2
LISTA DE ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS .....	4
ÍNDICE DE FIGURAS .....	6
ÍNDICE DE TABELAS .....	6
1. OBJETIVO E ÂMBITO .....	7
2. ENQUADRAMENTO .....	8
2.1. EMISSÕES DE CO <sub>2</sub> PROVENIENTES DO TRANSPORTE MARÍTIMO .....	8
2.1.1. ÂMBITO DE APLICAÇÃO .....	9
2.1.2. ENTIDADES COMPETENTES .....	9
2.1.3. MONITORIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO DE INFORMAÇÕES .....	10
2.1.4. CONTRAORDENAÇÕES .....	17
2.2. MEIOS PORTUÁRIOS PARA RECEÇÃO DE RESÍDUOS PRODUZIDOS EM NAVIOS .....	18
2.2.1. ÂMBITO DE APLICAÇÃO .....	20
2.2.2. ENTIDADES COMPETENTES .....	21
2.2.3. MEIOS PORTUÁRIOS DE RECEÇÃO DE RESÍDUOS .....	21
2.2.4. CONTRAORDENAÇÕES .....	28
2.3. SISTEMA DE INFORMAÇÃO 'THETIS' .....	28
2.3.1. THETIS-MRV .....	29
2.3.2. THETIS-EU .....	30
3. AÇÕES REALIZADAS .....	31
3.1. TRABALHOS PREPARATÓRIOS .....	31
3.2. METODOLOGIA .....	31
3.3. INSPEÇÕES REALIZADAS .....	32
3.3.1. IDENTIFICAÇÃO DOS OPERADORES DE TRANSPORTE MARÍTIMO INSPECIONADOS .....	32
3.3.2. DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS INSPEÇÕES .....	32
3.3.3. RESUMO DOS RESULTADOS .....	34
4. CONCLUSÕES .....	37
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	38

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Identificação das duas bases de dados, pertencente ao THETIS .....	29
Figura 2 - Fases do sistema THETIS-MRV.....	29
Figura 3 - Distribuição geográfica das inspeções conjuntas a navios.....	33

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Resumo das restrições de descargas de resíduos para o mar com as regras 4, 5, 6 e 14 do Anexo V da MARPOL. ....	18
Tabela 2 - Categorias de resíduos estabelecidas pelo Anexo V da Convenção MARPOL. ....	19
Tabela 3 - Identificação dos operadores de transporte marítimo inspecionados.....	32
Tabela 4 - Resumo dos resultados obtidos das inspeções. ....	34

## **1. OBJETIVO E ÂMBITO**

No âmbito do Plano de Atividades para o ano de 2022 realizou-se uma «Campanha de *enforcement* de verificação das emissões de CO<sub>2</sub> provenientes do transporte marítimo e dos meios portuários para receção de resíduos produzidos em navios», nos portos de Sines, Setúbal e Porto, em conjunto com os PSC da DGRM e no porto de Lisboa, em conjunto com a autoridade portuária.

O objetivo desta campanha consistiu na verificação do cumprimento do Decreto-Lei n.º 87/2020 e do Decreto-Lei n.º 102/2020, tendo sido realizadas 6 inspeções a portos nacionais incluindo 6 inspeções a navios.

## 2. ENQUADRAMENTO

### 2.1. EMISSÕES DE CO<sub>2</sub> PROVENIENTES DO TRANSPORTE MARÍTIMO

As emissões para o ar resultantes da queima de combustíveis navais, principalmente se estes contiverem teores elevados de enxofre, contribuem para a poluição do ar sob a forma de dióxido de enxofre e de partículas, que prejudicam a saúde humana e o ambiente. De acordo com a estratégia temática da União Europeia sobre a poluição atmosférica, em 2020 as emissões provenientes dos transportes marítimos estariam a ultrapassar as emissões provenientes do conjunto das fontes terrestres.<sup>1</sup>

Também a poluição atmosférica provocada por navios atracados é motivo de grande preocupação para muitas cidades portuárias no contexto dos seus esforços para cumprir os valores limite definidos pela União Europeia para proteger a qualidade do ar.

Por forma a controlar tais emissões, encontra-se em vigor um conjunto de regulamentação a nível internacional estabelecida no âmbito da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição causada por Navios, de 1973, e modificada pelo Protocolo de 1978, designada MARPOL 73/78. Foi no seguimento dos esforços históricos no poluente SO<sub>2</sub> e da adaptação de uma estratégia europeia neste domínio que surgiu a opção de criação de um regime de monitorização, comunicação e verificação (regime MRV) das emissões de CO<sub>2</sub>, baseado no consumo de combustível dos navios, etapa como uma abordagem faseada de inclusão das emissões dos transportes marítimos no compromisso de redução dos gases com efeito de estufa assumido a nível europeu, procedendo-se, numa fase posterior, à definição de instrumentos que permitam a atribuição de um custo a essas emissões.

A introdução de um sistema MRV da União deverá permitir reduzir até 2% as emissões, comparativamente a um cenário de manutenção do “*status quo*”, e reduzir os custos líquidos agregados em cerca de 1,2 mil milhões de euros até 2030, uma vez que poderá contribuir para eliminar entraves do mercado, especialmente os relacionados com a falta de informação sobre a eficiência dos navios, fornecendo aos mercados relevantes informações comparáveis e fiáveis sobre o consumo de combustível e a eficiência energética. Esta redução dos custos de transporte facilitaria o comércio internacional.

O Decreto-Lei n.º 87/2020 assegura a execução e garante o cumprimento na ordem jurídica nacional do Regulamento (UE) 757/2015, relativo à monitorização, comunicação e verificação

---

<sup>1</sup> Transporte marítimo, [Estratégia temática sobre a poluição atmosférica](#), COM(2005) 446 final, de 21.9.2005



das emissões de CO<sub>2</sub> provenientes do transporte marítimo, que impõe aos Estados-Membros a criação de um regime de sanções a aplicar em caso de incumprimento das obrigações impostas pelo mesmo, bem como dos seguintes regulamentos conexos: Regulamento de Execução (UE) 2016/1927 da Comissão, de 4 de novembro de 2016, sobre os modelos para os planos de monitorização, relatórios de emissões e documentos de conformidade e Regulamento Delegado (UE) 2016/2072, da Comissão, de 22 de setembro de 2016, relativo às atividades de verificação e à acreditação dos verificadores.

### 2.1.1. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Conforme o artigo 2.º, o Decreto-Lei n.º 87/2020 aplica-se a: *“operadores marítimos que operem navios com arqueação bruta<sup>2</sup> superior a 5 000, no que respeita às emissões de CO<sub>2</sub> geradas durante as suas viagens entre o último porto de escala e um porto de escala sob jurisdição de um Estado-Membro e entre um porto de escala sob jurisdição de um Estado-Membro e o porto de escala seguinte, bem como no interior de portos de escala sujeitos à jurisdição de um Estado-Membro.”*

Este Decreto-Lei não é aplicável a navios operados pela Marinha nem unidades auxiliares da Marinha, bem como a navios de pesca ou de transformação de pescado, navios de madeira de construção primitiva, navios sem propulsão mecânica ou navios do Estado afetos a serviços não comerciais.

### 2.1.2. ENTIDADES COMPETENTES

A Agência Portuguesa do Ambiente, I. P. (**APA, I. P.**), é a autoridade competente, nos termos do Regulamento (UE) 2015/757, para efeitos de monitorização, comunicação e verificação das emissões de CO<sub>2</sub>, provenientes do transporte marítimo.

Compete à Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (**DGRM**), enquanto administração marítima nacional, a fiscalização desse diploma, e em particular verificar a existência do documento de conformidade, previsto no artigo 17.º do Regulamento (UE) 2015/757, a bordo dos navios que utilizem portos nacionais e, no âmbito das suas competências, decidir a expulsão desses navios, nas situações previstas no n.º 3 do artigo 20.º daquele Regulamento.

---

<sup>2</sup> Arqueação Bruta (GT, de *gross tonnage*): é uma unidade adimensional calculada de acordo com as regras constantes do Anexo I da Convenção Internacional sobre a Arqueação dos Navios, adotada pela Organização Marítima Internacional (OMI). Os navios com GT superior a 5 000 representam cerca de 55% dos navios que escalam os portos da União Europeia e cerca de 90% das emissões associadas.

Compete ao Instituto Português de Acreditação, I. P. (**IPAC, I. P.**), acreditar e supervisionar os verificadores de relatórios de emissões e de planos de monitorização, nos termos fixados no Regulamento (UE) 2015/757, no Regulamento de Execução (UE) 2016/1927 e no Regulamento Delegado (UE) 2016/2072.

A Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território (**IGAMAOT**), sem prejuízo das competências próprias das entidades referidas nos números anteriores, exerce a verificação do cumprimento das obrigações de monitorização e comunicação das emissões de CO<sub>2</sub> proveniente do transporte marítimo, nos termos previstos no Decreto-Lei n.º 87/2020.

Conforme o seu artº 7º, compete ainda aos **órgãos locais** da **Direção-Geral da Autoridade Marítima (DGAM)**, fiscalizar o disposto no Decreto-Lei n.º 87/2020.

Os procedimentos nacionais de aplicação de sanções instaurados contra um determinado navio são dados a conhecer, através da Janela Única Logística (**JUL**)<sup>3</sup>, pela IGAMAOT, DGRM e pelos órgãos locais da DGAM à APA, I.P., em caso de incumprimento das obrigações de monitorização e comunicação de informações.

Compete à APA, I.P., notificar os procedimentos à Comissão Europeia, à Agência Europeia da Segurança Marítima (EMSA), aos outros Estados-Membros e ao Estado de bandeira do navio.

As **situações que indiciem a prática de infração** punível nos termos do Decreto-Lei n.º 87/2020 devem ser **comunicadas à IGAMAOT, para efeitos de instauração de Processo de Contraordenação**.

### **2.1.3. MONITORIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO DE INFORMAÇÕES**

As companhias<sup>4</sup> devem monitorizar e comunicar, em relação a cada um dos seus navios, os parâmetros relevantes durante um **período de informação**<sup>5</sup> e em conformidade com um dos métodos descritos no Anexo I do Regulamento (UE) 2015/757 e monitorizarem outras informações pertinentes, em conformidade com as regras definidas no seu Anexo II.

---

<sup>3</sup> Criada pelo Decreto-Lei n.º 158/2019, de 22 de outubro, e acessível, mediante a celebração de protocolo com a DGRM, através do Portal ePortugal.gov.pt.

<sup>4</sup> Proprietário de um navio ou qualquer outra organização ou pessoa, nomeadamente o gestor do navio ou o afretador em casco nu, que tenha assumido perante o proprietário a responsabilidade pela exploração do navio.

<sup>5</sup> O ano civil durante o qual as emissões de CO<sub>2</sub> devem ser monitorizadas e comunicadas. Para as viagens que se iniciam e terminam em dois anos civis diferentes, os dados relativos à monitorização e à comunicação de informações são contabilizados para o primeiro dos dois anos civis em causa.

A monitorização e a comunicação de informações devem ser exaustivas e abranger a totalidade das emissões de CO<sub>2</sub> resultantes da combustão de combustíveis enquanto o navio se encontrar no mar, bem como atracado.

### **a) PLANO DE MONITORIZAÇÃO**

De acordo com o n.º 1 do artigo 6.º do Regulamento (UE) 2015/757, as companhias tinham até 31 de agosto de 2017, para apresentar aos verificadores<sup>6</sup> um plano de monitorização em relação a cada um dos seus navios, que indicasse o método escolhido para monitorizar e comunicar as emissões de CO<sub>2</sub> e outras informações pertinentes.

Não obstante, aos navios que sejam pela primeira vez abrangidos pelo âmbito de aplicação do Regulamento supramencionado, após 31 de agosto de 2017, a companhia deve apresentar sem demora injustificada ao verificador um plano de monitorização, o mais tardar no prazo de dois meses a contar da primeira escala desses navios num porto sob jurisdição de um Estado-Membro.

O plano de monitorização deve ser constituído por uma documentação exaustiva e transparente da metodologia de monitorização do navio em causa e contém, pelo menos, os seguintes elementos:

- a) Identificação e tipo do navio, incluindo o seu nome, o número de identificação IMO<sup>7</sup>, o porto de registo ou de armamento e o nome do proprietário;
- b) Nome e endereço da companhia, bem como números de telefone e de fax e endereço eletrónico de uma pessoa de contacto;
- c) Descrição das seguintes fontes de emissão de CO<sub>2</sub> a bordo do navio, como máquinas principais, máquinas auxiliares, turbinas a gás, caldeiras e geradores de gás inerte e tipos de combustíveis utilizados<sup>8</sup>;

---

<sup>6</sup> O verificador avalia a conformidade do plano de monitorização e do relatório de emissões. Se a avaliação do verificador identificar não conformidades, a companhia revê o seu plano de monitorização e/ou relatório de emissões em conformidade e submete-o à avaliação final do verificador. Se, uma vez a verificação avaliada, o verificador concluir com razoável certeza de que o relatório de emissões está isento de inexatidões materiais, apresenta um relatório de verificação atestando como satisfatório. O verificador é independente da companhia ou do operador do navio, de modo a não afetar a sua independência e imparcialidade. Os verificadores devem estar acreditados, em relação às atividades abrangidas pelo âmbito de aplicação do Regulamento (UE) 2015/757 e das disposições estabelecidas no Regulamento Delegado (UE) 2016/2072.

<sup>7</sup> International Maritime Organization (IMO).

<sup>8</sup> Como combustíveis frequentemente utilizados: HFO - Heavy Fuel Oil, HSFO - High-Sulphur Fuel Oil, HSHFO - High Sulphur Heavy Fuel Oil, MGO - Marine Gas Oil e ULSFO - Ultra-Low Sulphur Fuel Oil.

d) Descrição dos procedimentos, sistemas e responsabilidades utilizados para atualizar a lista das fontes de emissões de CO<sub>2</sub> durante o período de informação;

e) Descrição dos procedimentos utilizados para monitorizar a exaustividade da lista de viagens;

f) Descrição dos procedimentos utilizados para monitorizar o consumo de combustível do navio, incluindo:

i) o método escolhido entre os previstos no anexo I do Regulamento supramencionado, para calcular o consumo de combustível de cada fonte de emissão de CO<sub>2</sub>, incluindo, se for caso disso, uma descrição do equipamento de medição utilizado;

ii) os procedimentos para a medição dos abastecimentos de combustível e do combustível existente nos tanques, descrição do equipamento de medição utilizado e procedimentos de registo, recuperação, transmissão e armazenamento de informações sobre as medições, quando relevante;

iii) método escolhido para determinar a densidade, quando aplicável;

iv) um procedimento destinado a garantir que a incerteza total inerente às medições do combustível é conforme com os requisitos do presente regulamento, se possível com referência à legislação nacional, às cláusulas constantes dos contratos dos clientes ou às normas de precisão do fornecedor de combustível;

g) Cada um dos fatores de emissão utilizados para cada tipo de combustível, ou, em caso de combustíveis alternativos, as metodologias para a determinação dos fatores de emissão, incluindo a metodologia aplicada à amostragem, métodos de análise e descrição dos laboratórios utilizados com a acreditação ISO 17025 desses laboratórios, se existir;

h) A descrição dos procedimentos utilizados para determinar os dados de atividade por viagem, incluindo:

i) os procedimentos, as responsabilidades e as fontes de dados para determinação e registo da distância;

ii) os procedimentos, as responsabilidades, as fórmulas e as fontes de dados para determinação e registo da carga transportada e o número de passageiros, consoante os casos;

iii) os procedimentos, as responsabilidades, as fórmulas e as fontes de dados para determinação e registo do tempo passado no mar entre o porto de partida e o porto de chegada;

i) Descrição do método a utilizar para determinar os dados substitutos de dados omissos;

j) Folha de registo de revisão para o registo de todos os detalhes da história da revisão.

O plano de monitorização pode conter também informações sobre a classe de gelo do navio e/ou sobre os procedimentos, responsabilidades, fórmulas e fontes de dados para determinação e registo da distância percorrida e do tempo passado no mar ao navegar no gelo.

As companhias elaboram o plano de monitorização através de um formulário conforme o modelo constante no Anexo I do Regulamento de Execução (UE) 2016/1927.

#### **- ALTERAÇÕES AO PLANO DE MONITORIZAÇÃO**

As companhias verificam regularmente pelo menos uma vez por ano, se o plano de monitorização do navio reflete a natureza e o funcionamento do navio e se a metodologia de monitorização pode ser melhorada.

As companhias alteram o plano de monitorização se se verificar uma das seguintes situações:

- a) Ocorreu uma mudança de companhia;
- b) Foram geradas novas emissões de CO<sub>2</sub> em resultado de novas fontes de emissão ou da utilização de novos combustíveis ainda não constantes do plano de monitorização;
- c) A disponibilidade dos dados sofreu alteração, devido à utilização de novos tipos de equipamentos de medição, novos métodos de amostragem ou métodos de análise, ou por outras razões que possam afetar o rigor na determinação de emissões de CO<sub>2</sub>;
- d) Concluiu-se que os dados resultantes do método de monitorização aplicado eram incorretos;
- e) Constatou-se que uma das partes do plano de monitorização não cumpre os requisitos do Regulamento supramencionado e a companhia tem de o rever nos termos do n.º 1 do artigo 13.º.

As companhias notificam sem demora injustificada aos verificadores quaisquer propostas de alteração do plano de monitorização.

As alterações ao plano de monitorização referidas nas alíneas b), c) e d), são sujeitas à avaliação do verificador, nos termos do n.º 1 do artigo 13.º. Após a avaliação, o verificador comunica à companhia se essas alterações são conformes.

#### **b) MONITORIZAÇÃO DAS EMISSÕES DE CO<sub>2</sub>**

A partir de 1 de janeiro de 2018, as companhias monitorizam as emissões de CO<sub>2</sub> de cada navio por viagem e por ano, com base no plano de monitorização avaliado nos termos do n.º 1 do artigo 13.º do Regulamento (UE) 2015/757, aplicando para o efeito o método adequado para determinar emissões de CO<sub>2</sub>, selecionado de entre os apresentados na parte B do seu Anexo I, e calculando as emissões de CO<sub>2</sub> em conformidade com o disposto na Parte A do Anexo I.

### **- MONITORIZAÇÃO POR VIAGEM**

Com base no plano de monitorização avaliado nos termos do n.º 1 do artigo 13.º do Regulamento (UE) 2015/757, as companhias monitorizam, relativamente a cada navio que chega a um porto sob jurisdição de um Estado-Membro, ou que dele parte, e em relação a cada viagem para ou a partir de tal porto, os seguintes parâmetros, em conformidade com a Parte A do anexo I e com a Parte A do anexo II:

- a) Porto de partida e porto de chegada, incluindo data e hora de partida e de chegada;
- b) Quantidade e fator de emissão para cada tipo de combustível consumido no total;
- c) CO<sub>2</sub> emitido;
- d) Distância percorrida;
- e) Tempo passado no mar;
- f) Carga transportada;
- g) Atividade de transporte.

As companhias podem também monitorizar informações relativas à classe de gelo do navio e à sua navegação no gelo, se aplicável.

A companhia fica isenta da obrigação de monitorizar, por viagem e relativamente a certo navio, se:

- a) Todas as viagens que tenham efetuado durante o período de informação tiverem como origem ou destino um porto sob jurisdição de um Estado-Membro; e
- b) O navio efetuar, segundo o seu plano de navegação, mais de 300 viagens durante o período de informação.

### **- MONITORIZAÇÃO ANUAL**

Com base no plano de monitorização avaliado nos termos do n.º 1 do artigo 13.º do Regulamento (UE) 2015/757, em relação a cada navio e a cada ano civil, as companhias monitorizam, em conformidade com a Parte A do Anexo I e com a Parte B do Anexo II, os parâmetros seguintes, conforme o explanado no artigo 10.º do Regulamento supramencionado:

- a) Quantidade e fator de emissão para cada tipo de combustível consumido no total;
- b) Total das emissões de CO<sub>2</sub> agregadas, no âmbito de aplicação do presente regulamento;
- c) Emissões de CO<sub>2</sub> agregadas de todas as viagens entre portos sujeitos à jurisdição de um Estado-Membro;
- d) Emissões de CO<sub>2</sub> agregadas de todas as viagens com origem em portos sujeitos à jurisdição de um Estado-Membro;

- e) Emissões de CO<sub>2</sub> agregadas de todas as viagens com destino a portos sujeitos à jurisdição de um Estado-Membro;
- f) Emissões de CO<sub>2</sub> ocorridas dentro de portos sujeitos à jurisdição de um Estado-Membro enquanto o navio está atracado;
- g) Distância total percorrida;
- h) Tempo total passado no mar;
- i) Atividade de transporte total;
- j) Eficiência energética média.

As companhias podem monitorizar informações relativas à classe de gelo do navio e à sua navegação no gelo, se aplicável.

As companhias podem também monitorizar o combustível consumido e o CO<sub>2</sub> emitido, estabelecendo uma distinção com base noutros critérios definidos no plano de monitorização.

### **c) RELATÓRIO DE EMISSÕES**

A partir de 2019, até 30 de abril de cada ano, as companhias apresentam à Comissão e às autoridades dos Estados de bandeira em causa um relatório sobre as emissões de CO<sub>2</sub> e outras informações pertinentes em termos de clima, durante a totalidade do período de informação, em relação a cada navio sob a sua responsabilidade, o qual deve ter sido considerado satisfatório por um verificador.

As companhias incluem no relatório de emissões as seguintes informações:

- a) Dados de identificação do navio e da companhia, incluindo:
  - i) nome do navio,
  - ii) número de identificação IMO,
  - iii) porto de registo ou porto de armamento,
  - iv) classe de gelo do navio, se incluída no plano de monitorização,
  - v) eficiência técnica do navio,
  - vi) nome do proprietário do navio,
  - vii) endereço do proprietário do navio e do seu estabelecimento principal,
  - viii) nome da companhia (se não for a proprietária do navio),
  - ix) endereço da companhia (se não for a proprietária do navio) e do seu estabelecimento principal,
  - x) endereço, números de telefone e de fax e endereço eletrónico de uma pessoa de contacto;
- b) Identidade do verificador que avaliou o relatório de emissões;

- c) Informações sobre o método de monitorização utilizado e o nível de incerteza associado;
- d) Resultados da monitorização anual dos parâmetros nos termos do artigo 10.º do Regulamento (UE) 2015/757.

O relatório de emissões é apresentado através de sistemas automatizados da União THETIS<sup>9</sup>-MRV, operado pela EMSA (European Maritime Safety Agency). A versão eletrónica do modelo do relatório sobre as emissões, encontram-se previstas no Anexo II do Regulamento de Execução (UE) 2016/1927.

#### **d) DOCUMENTO DE CONFORMIDADE**

Se o relatório de emissões satisfizer os requisitos estabelecidos nos artigos 11.º a 15.º do Regulamento (UE) 2015/757 e nos Anexos I e II, o verificador emite, com base num relatório de verificação, um documento de conformidade para o navio em causa, de acordo com o explanado no artigo 17.º do Regulamento supramencionado.

O documento de conformidade inclui as seguintes informações:

- a) Identificação do navio (nome, número de identificação IMO e porto de registo ou de armamento);
- b) Nome, endereço e estabelecimento principal do proprietário do navio;
- c) Identidade do verificador;
- d) Data de emissão do documento de conformidade, o seu período de validade e o período de informação a que se refere.

Os documentos de conformidade são válidos durante 18 meses após o termo do período de informação.

O verificador comunica sem demora à Comissão e à autoridade do Estado de bandeira a emissão de todos os documentos de conformidade e transmite as informações referidas anteriormente com recurso a sistemas automatizados e a formatos de intercâmbio de dados previamente preenchidos, incluindo modelos eletrónicos, disponível no THETIS-MRV, com as informações previstas no Anexo III do Regulamento de Execução (UE) 2016/1927.

Até 30 de junho do ano seguinte ao termo de um período de informação, os navios que cheguem a um porto sob jurisdição de um Estado-Membro, que nele naveguem ou que dele partam, e que tenham efetuado viagens durante esse período de informação, devem conservar a bordo um documento de conformidade.

---

<sup>9</sup> O sistema de informação que contribui para a aplicação do regime de inspeção pelo Estado do porto na União Europeia, referente aos dados relativos às inspeções efetuadas na União Europeia e na região do Paris MOU.



## 2.1.4. CONTRAORDENAÇÕES

No artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 87/2020 encontram-se tipificadas as contraordenações, sendo a IGAMAOT a Entidade Competente para instruir o Processo de Contraordenação (como já mencionado). As contraordenações são as seguintes:

Contraordenação ambiental leve
<ul style="list-style-type: none"><li>• incumprimento da metodologia prevista para o plano de monitorização e ou dos prazos para a sua apresentação ao verificador, nos termos dos n.os 2 e seguintes do artigo 6.º do Regulamento (UE) 2015/757;</li><li>• incumprimento do dever de alteração do plano de monitorização, conforme previsto no artigo 7.º do Regulamento (UE) 2015/757;</li><li>• incumprimento do prazo para envio do relatório de emissões, de acordo com o n.º 1 do artigo 11.º do Regulamento (UE) 2015/757;</li><li>• a não acreditação, em relação às atividades abrangidas pelo âmbito de aplicação do Regulamento (UE) 2015/757, dos verificadores que avaliam os planos de monitorização, os relatórios de emissões, a emissão dos relatórios de verificação e os documentos de conformidade, nos termos do artigo 16.º do Regulamento (UE) 2015/757;</li><li>• incumprimento do dever do verificador de comunicar à APA, I. P., a emissão de todos os documentos de conformidade referentes aos navios que arvoem a bandeira nacional, conforme previsto no n.º 4 do artigo 17.º do Regulamento (UE) 2015/757, após 30 dias corridos da emissão dos mesmos.</li></ul>

Contraordenação ambiental grave
<ul style="list-style-type: none"><li>• incumprimento de apresentação pelos operadores marítimos, ao verificador, do plano de monitorização de emissões em relação a cada um dos navios, no prazo previsto no n.º 1 do artigo 6.º do Regulamento (UE) 2015/757;</li><li>• incumprimento de apresentação pelos operadores marítimos, ao verificador, do plano de monitorização de emissões, no prazo previsto no n.º 2 do artigo 6.º do Regulamento (UE) 2015/757;</li><li>• incumprimento da obrigação de monitorização, previsto no artigo 8.º do Regulamento (UE) 2015/757;</li><li>• a inexistência ou não apresentação de plano de monitorização e ou a omissão ou falsificação da informação solicitada no âmbito dos procedimentos previstos no artigo 6.º do Regulamento (UE) 2015/757;</li><li>• a inexistência ou não apresentação do relatório de emissões e ou a omissão ou a falsificação da informação solicitada no âmbito dos procedimentos previstos no artigo 11.º do Regulamento (UE) 2015/757;</li><li>• incumprimento da obrigação de apresentação do relatório verificado de emissões contendo as informações relativas às emissões de CO<sub>2</sub> e outras informações relevantes, conforme previsto no artigo 11.º do Regulamento (UE) 2015/757;</li><li>• a omissão ou a falsificação da informação solicitada no âmbito do procedimento previsto no artigo 17.º do Regulamento (UE) 2015/757.</li></ul>

Contraordenação ambiental muito grave
<ul style="list-style-type: none"><li>• incumprimento do dever de apresentação a bordo de documento de conformidade, no formato de certificado eletrónico ou em suporte de papel, nos termos do artigo 18.º do Regulamento (UE) 2015/757.</li></ul>

## 2.2. MEIOS PORTUÁRIOS PARA RECEÇÃO DE RESÍDUOS PRODUZIDOS EM NAVIOS

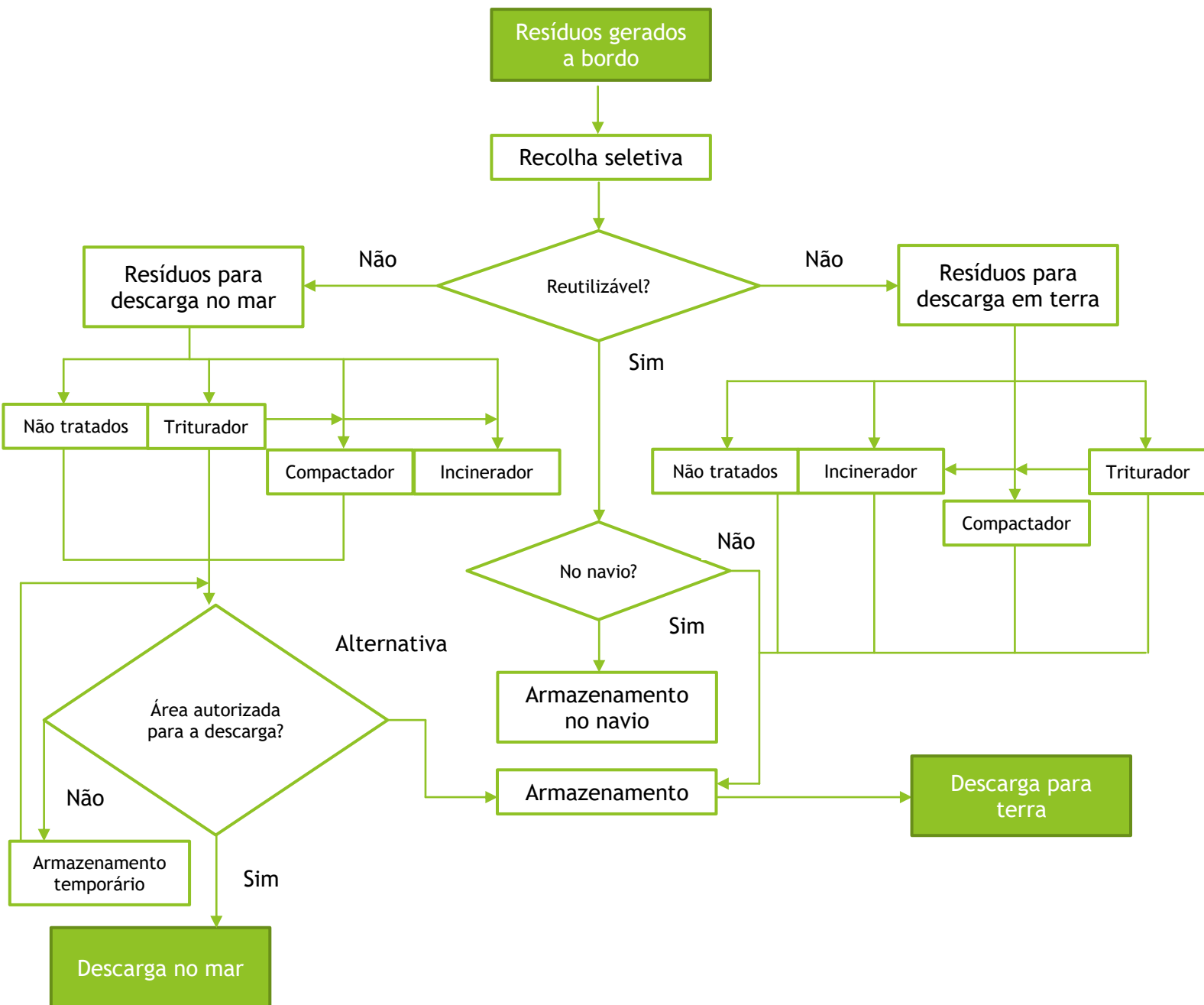
Uma das maiores preocupações ambientais diz respeito aos resíduos que, de forma global, se distribuem pelos mares e oceanos, ameaçando consideravelmente a biodiversidade e sustentabilidade do meio marinho.

Após revisão, a 1 de janeiro de 2013, do Anexo V – Prevenção da Poluição por lixo dos Navios da Convenção MARPOL, passou a ser proibido a descarga de todo o tipo de resíduo no mar, salvo algumas exceções, conforme especificado nas regras. A regra 7 surge ainda como uma exceção às regras anteriormente referidas e aplica-se quando os navios se encontram numa emergência ou fora da sua rotina normal. Existem, assim, restrições de descarga a resíduos alimentares, resíduos de carga identificados, carcaças de animais, agentes de limpeza, aditivos devidamente identificados e resíduos de carga arrastados nas águas de lavagem e que não prejudicam o meio marinho (IMO, 2017f).

Tabela 1 - Resumo das restrições de descargas de resíduos para o mar com as regras 4, 5, 6 e 14 do Anexo V da MARPOL

Tipo de lixo <sup>1</sup>	Todos os navios exceto plataformas <sup>4</sup>		Regra 5	1 - Quando o lixo é misturado ou contaminado por outras substâncias nocivas proibidas de descarregar ou com descargas de diferentes requisitos, devem ser aplicados requisitos mais rigorosos. 2 - Os resíduos alimentares triturados ou moídos devem passar por uma tela com uma malha não superior a 25 milímetros. 3 - A descarga de produtos aviários na área antártica não é permitida a menos que seja incinerado, autoclavados ou tratados de forma a tornarem-se estéril. Nas águas polares, a descarga deve ser feita tanto quanto possível em áreas de concentração de 1/10 de gelo; em qualquer caso, os resíduos alimentares não devem de ser descarregados no gelo. 4 - Plataformas marítimas localizadas a 12 milhas náuticas da terra mais próxima e navios associados, incluindo todas as plataformas fixas ou flutuantes em exploração ou no processo de exploração associado aos recursos minerais do leito do mar, e todos os navios ao lado ou dentro de 500 metros de distância de cada plataforma. 5 - Resíduos de carga significam apenas aqueles resíduos de carga que não podem ser recuperados usando métodos comumente disponíveis para descarregamento. 6 - Estas substâncias não devem ser prejudiciais para o meio marinho.
	Regra 4 Fora das áreas especiais (As distâncias são da terra mais próxima)	Regras 6 Dentro das áreas especiais (As distâncias são da terra mais próxima)	Plataformas marítimas localizadas a mais de 12 nm da terra mais próxima e navios quando estão perto ou menos de 500 metros de distância de cada plataforma <sup>4</sup>	
Restos de comida triturados ou moídos <sup>2</sup>	≥ 3 mn, a navegar e tão longe quanto praticável	≥ 12 mn, a navegar e tão longe quanto praticável <sup>3</sup>	Descarga permitida	
Restos de comida não triturados ou moídos	≥ 12 mn, a navegar e tão longe quanto praticável	Descarga proibida	Descarga proibida	
Resíduos de carga <sup>5,6</sup> não contidos em água de limpeza	≥ 12 mn, a navegar e tão longe quanto praticável	Descarga proibida	Descarga proibida	
Resíduos de carga <sup>5,6</sup> contidos em água de limpeza		≥ 12 mn, a navegar e tão longe quanto praticável (sujeito às condições da regra 6.1.2)		
Produtos de limpeza e aditivos <sup>6</sup> contidos em água de limpeza do porão	Descarga permitida	≥ 12 mn, a navegar e tão longe quanto praticável (sujeito às condições da regra 6.1.2)	Descarga proibida	
Produtos de limpeza e aditivos <sup>6</sup> em água de limpeza do convés e de superfícies exteriores		Descarga proibida	Descarga proibida	
Carcaças de animais (Devem de ser desmanchadas ou tratadas de modo semelhante para garantir que submergem imediatamente)	Deve ser a navegar e tão longe da terra mais próxima quanto possível. Deve ser > 100 mn e o máximo de fundo	Descarga proibida	Descarga proibida	
Todo o lixo restante incluindo: Plásticos, cabos e redes de pesca sintéticos, sacos de lixo de plástico, cinzas de incineradores, clínquer, óleo de cozinha, almofadas de estiva, materiais de empacotamento, papel, trapo, vidro, metal, garrafas, louça e refugo semelhante	Descarga proibida	Descarga proibida	Descarga proibida	

Genericamente, os resíduos gerados a bordo podem ter a seguinte gestão:



O Anexo V da Convenção MARPOL, identifica as categorias de resíduos, conforme Tabela 2.

Tabela 2 - Categorias de resíduos estabelecidas pelo Anexo V da Convenção MARPOL

<b>A</b>	Plastics	<b>F</b>	Operational wastes
<b>B</b>	Food wastes	<b>G</b>	Cargo residues
<b>C</b>	Domestic wastes	<b>H</b>	Animal carcass(es)
<b>D</b>	Cooking oil	<b>I</b>	Fishing gear
<b>E</b>	Incinerator ashes		

A poluição originada pela utilização de plásticos e pela gestão inadequada dos seus resíduos tem tido uma atenção crescente pela poluição associada, pelo que, de acordo com a regra 3.2 do Anexo V da Convenção MARPOL, é proibida a descarga de todos os plásticos no mar.

Os navios podem ser equipados com incineradores, compactadores, trituradores, entre muitas outras formas de tratamento, sendo estes os métodos que mais frequentemente se encontram a bordo nos mais diversos navios. Todos os métodos usados têm como objetivo reduzir o volume dos resíduos, de forma a facilitar o processo de armazenamento e transporte dos mesmos.

A incineração pode ser utilizada pela maior parte dos resíduos, com exceção do metal e vidro.

O Decreto-Lei n.º 102/2020 transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva (UE) 2019/883, relativa aos meios portuários de receção de resíduos provenientes dos navios<sup>10</sup>, estabelece regras respeitantes à criação e à utilização dos meios portuários de receção de resíduos gerados em navios que utilizem portos nacionais, qualquer que seja o pavilhão que arvore.

A fim de reduzir as descargas no mar de resíduos gerados em navios, existem condições que permitem que todos os navios entreguem os resíduos em meios portuários de receção antes de deixarem o porto, em conformidade com a Convenção MARPOL, sem prejuízo da consagração de exceções a essa imposição, decorrentes, designadamente, da adequação da capacidade máxima de armazenamento a bordo ou da possibilidade da entrega dos resíduos noutra porto, sem riscos de descarga no mar, por forma a conciliar os interesses do funcionamento normal dos transportes marítimos com a proteção do ambiente.

Para efeitos da verificação do cumprimento das disposições do Decreto-Lei n.º 102/2020 estabeleceu-se a necessidade de realização de ações de verificação aos portos e inspeções aos navios, criando-se um regime sancionatório aplicável à prática das infrações que se encontram tipificadas e qualificadas como contraordenações, conforme artigo 21.º do Decreto-Lei supramencionado.

### 2.2.1. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Conforme o artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 102/2020, este aplica-se a: **todos os navios, qualquer que seja o seu pavilhão, que escalem ou operem em portos nacionais**, com exceção dos navios dedicados a serviços portuários na aceção do n.º 2 do artigo 1.º do Regulamento (UE) 2017/352,

---

<sup>10</sup> Entende-se por “resíduos provenientes de navios”: todos os resíduos, incluindo os resíduos da carga, produzidos durante a exploração de um navio ou durante as operações de carga, descarga e limpeza, abrangidos pelo âmbito de aplicação dos anexos I, II, IV, V e VI da Convenção MARPOL, os resíduos pescados passivamente, as capturas acima da quota que se constituam como sobrepeca e capturas de tamanho inferior ao tamanho mínimo de referência de conservação aplicável, conforme alínea u) do Decreto-Lei n.º 102/2020.

do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de fevereiro de 2017, dos navios de guerra, das unidades auxiliares de marinha e dos navios pertencentes ou operados por um Estado e utilizados, no momento considerado, exclusivamente para fins de serviço público não comercial e a **todos os portos nacionais habitualmente escalados pelos navios ou em que operem os navios referidos anteriormente.**

### **2.2.2. ENTIDADES COMPETENTES**

A **DGRM** é a entidade responsável pela coordenação global da implementação e fiscalização do cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 102/2020 e pode realizar, sempre que considerar necessário, ações de verificação junto das autoridades portuárias e das entidades gestoras dos portos, com ou sem notificação prévia. Ainda compete à DGRM prestar à Comissão Europeia a colaboração requerida para o cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 102/2020 e na Diretiva (UE) 2019/883.

A instrução dos processos de contraordenação são da competência da DGRM, das **autoridades portuárias** e da **IGAMAOT**.

Os **órgãos locais da Autoridade Marítima Nacional** são também competentes para, no âmbito das suas atribuições, proceder à fiscalização da observância do disposto no Decreto-Lei n.º 102/2020, bem como ao levantamento de autos de notícia, remetendo-os às entidades competentes (identificadas anteriormente), para a instrução dos processos de contraordenação e aplicação das respetivas coimas.

### **2.2.3. MEIOS PORTUÁRIOS DE RECEÇÃO DE RESÍDUOS**

Os resíduos provenientes de navios são entregues num meio portuário de receção de resíduos, disponível num porto nacional, previamente à largada do navio, conforme n.º 1 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 102/2020. A autoridade portuária, ou a entidade gestora do porto, asseguram que os resíduos são recolhidos de forma separada nos portos, de modo a facilitar a sua preparação para reutilização, reciclagem e outras formas de valorização, tal como previsto na legislação aplicável em matéria de resíduos, nomeadamente no Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, revogado, entretanto pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua atual redação.

## **a) OBRIGAÇÕES DA AUTORIDADE PORTUÁRIA OU DA ENTIDADE GESTORA DO PORTO**

De acordo com o n.º 1 do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 102/2020, compete à autoridade portuária, ou à entidade gestora do porto, assegurar:

- a) A existência e disponibilidade de meios portuários para a receção de resíduos provenientes de navios, incluindo os meios para recolha ao largo e em fundeadouros, adequados às necessidades dos navios que escalem ou operem no respetivo porto, designadamente de forma direta ou indiretamente, por concessão ou licenciamento da atividade, ou através das entidades gestoras das instalações portuárias que integrem o porto;
- b) A implementação, em articulação com outras entidades com competências na matéria, de procedimentos associados à utilização dos meios portuários de receção de resíduos simples e rápidos, a fim de incentivar os operadores de transporte marítimo à sua utilização e evitar atrasos indevidos aos navios;
- c) A existência de medidas de segurança suficientes para evitar riscos para as pessoas e para o ambiente no acompanhamento das operações de entrega e receção de resíduos;
- d) A formação necessária para aquisição de conhecimentos essenciais de manuseamento e gestão de resíduos, com especial atenção no que respeita à saúde e segurança associados a materiais perigosos, e para que os requisitos de formação sejam regularmente atualizados de modo a dar resposta aos desafios da inovação tecnológica;
- e) A fiscalização da receção e descarga dos respetivos resíduos no porto e a criação de procedimentos que permitam receber comunicações relativas a alegadas insuficiências dos meios portuários de receção, de acordo com o previsto no artigo 8.º;
- f) A prestação de informação aos operadores de transporte marítimo, aos operadores dos meios portuários de receção e a outros interessados sobre as prescrições que lhes são aplicáveis nos termos do Decreto-Lei n.º 102/2020;
- g) A devida colaboração no âmbito das ações de verificação realizadas pela DGRM, facilitando o acesso às instalações portuárias e aos respetivos meios de receção de resíduos e a consulta da documentação considerada pertinente.

Conforme o n.º 3 do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 102/2020, consideram -se meios portuários adequados de receção de resíduos aqueles que disponham de capacidade para receber os tipos e as quantidades de resíduos provenientes dos navios que normalmente utilizam o porto, tendo em conta:

- a) As necessidades operacionais dos utilizadores do porto;

- b) A dimensão e localização geográfica do porto;
- c) O tipo de navios que utilizam o porto;
- d) As isenções previstas no artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 102/2020.

### **b) PLANOS DE RECEÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS**

As autoridades portuárias, ou as entidades gestoras dos portos, elaboram, em cada porto, um plano adequado de receção e gestão de resíduos, após consulta às partes interessadas, nomeadamente aos utilizadores do porto ou aos seus representantes e, nos termos das respetivas atribuições, às autoridades competentes a nível local, aos operadores do meio portuário de receção, às entidades gestoras que aplicam as obrigações decorrentes da responsabilidade alargada do produtor, ao sistema municipal de gestão de resíduos ou ao sistema gerido por outra entidade em seu nome e aos representantes da sociedade civil.

Os planos de receção e gestão de resíduos devem ser elaborados de acordo com os requisitos definidos no Anexo II do Decreto-Lei n.º 102/2020 e submetidos à DGRM, no prazo máximo de 90 dias antes do termo da vigência do plano anterior, para análise e aprovação, utilizando-se o sistema de comunicação, com recurso à JUL.

A autoridade portuária, ou a entidade gestora do porto, solicitam a aprovação do plano com a periodicidade mínima de cinco anos e, independentemente do período decorrido, sempre que tenham ocorrido mudanças significativas no funcionamento do porto (mudanças estruturais do tráfego no porto, desenvolvimento de novas infraestruturas, alterações na procura e na disponibilização de meios de receção de resíduos, bem como o surgimento de novas técnicas de tratamento a bordo), as quais são comunicadas à DGRM no prazo de 60 dias consecutivos após a sua efetivação.

Por razões de eficiência, os planos de receção e gestão de resíduos podem ser elaborados conjuntamente por dois ou mais portos vizinhos da mesma região geográfica, com um nível adequado de participação de cada porto, desde que as necessidades e as disponibilidades dos meios portuários de receção sejam discriminadas por porto.

A autoridade portuária, ou a entidade gestora do porto, asseguram que a informação identificada no n.º 5 do Anexo II Decreto-Lei n.º 102/2020 é comunicada e disponibilizada aos utilizadores do porto, de forma clara e facilmente acessível, em português e, se necessário, em inglês.

Os pequenos portos não comerciais, caracterizados por registarem um baixo fluxo de tráfego de embarcações de recreio, podem ser isentos, se os respetivos meios portuários de receção

estiverem integrados no sistema municipal de gestão de resíduos, ou num sistema gerido por entidade em seu nome, e se a autoridade portuária, ou entidade gestora do porto, garantir a disponibilização aos seus utentes de toda a informação relativa ao sistema de gestão de resíduos.

### **c) NOTIFICAÇÃO PRÉVIA DE RESÍDUOS**

O operador de transporte marítimo que se dirija a um porto nacional preenche o modelo constante do anexo III do Decreto-Lei n.º 102/2020 (sendo responsável pela exatidão das informações contidas no mesmo), submetendo-o eletronicamente para análise e aprovação da autoridade portuária, ou da entidade gestora do porto, através da JUL, conforme n.º 1 do artigo 11º do Decreto-Lei supramencionado.

A comunicação é efetuada:

- a) Com a antecedência mínima de 24 horas relativamente à chegada do navio, se for conhecido o porto de escala;
- b) Logo que o operador de transporte marítimo conheça o porto de escala, se apenas obtiver essa informação nas 24 horas antecedentes à chegada a esse porto;
- c) O mais tardar à partida do porto precedente, se a duração da viagem for inferior a 24 horas.

### **d) ENTREGA DE RESÍDUOS PROVENIENTES DE NAVIOS**

De acordo com o n.º 1 do artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 102/2020, aquando da receção dos resíduos, a autoridade portuária, a entidade gestora do porto, o respetivo operador de gestão de resíduos, ou ainda, sendo o caso por essa responsabilidade ter sido atribuída nos termos da alínea a) do n.º 1 do artigo 6.º do mesmo Decreto-Lei, o operador portuário, concessionário ou titular de licença de utilização, conforme aplicável, preenchem o certificado de receção de resíduos (conforme o seu n.º 2) de acordo com o modelo do seu Anexo IV (a autoridade portuária, ou a entidade gestora do porto, e o operador de gestão de resíduos são responsáveis pela exatidão das informações contidas no modelo, conforme explanado no seu n.º 8), e disponibilizam-no ao operador de transporte marítimo, sem demora injustificada, utilizando o sistema de comunicação previsto, JUL.

O operador de gestão de resíduos responsável pelo transporte a destino final adequado dos resíduos provenientes de um navio disponibiliza, sem demora injustificada, a informação do certificado de receção de resíduos relativa aos quantitativos finais, através da JUL, conforme n.º 3 do artigo 12.º do Decreto-Lei supramencionado.



De acordo com o n.º 5, a autoridade portuária, ou entidade gestora do porto, comunica à DGRM os portos que, na sua área de jurisdição, são pequenos portos com instalações sem pessoal ou situados numa localização remota, desde que o respetivo nome e localização sejam identificados no sistema de comunicação e intercâmbio de informações marítimas da União Europeia.

Mais se acrescenta que, os navios excluídos do âmbito de aplicação do presente Decreto-Lei, entregam os resíduos de forma compatível, cabendo à autoridade portuária, ou à entidade gestora do porto, sempre que possível, adotar as medidas para garantir essa entrega, conforme o previsto no n.º 6 do artigo 12.º.

### **e) EXCLUSÕES À OBRIGAÇÃO DE ENTREGA DE RESÍDUOS**

O navio pode seguir para o porto de escala seguinte sem entregar os seus resíduos caso se verifique uma das seguintes condições (conforme artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 102/2020):

- a) Se as informações fornecidas ao abrigo dos Anexos III e IV do Decreto-lei supramencionado, ou as informações disponíveis a bordo de navios não abrangidos pelo âmbito de aplicação do Decreto-Lei n.º 180/2004, de 27 de julho<sup>11</sup>, na sua redação atual, revelarem que o navio dispõe de capacidade de armazenamento de resíduos a bordo suficiente para todos os resíduos já acumulados e que serão acumulados durante a viagem prevista até ao porto de escala seguinte;
- b) Se o navio fizer escala durante um período inferior a 24 horas;
- c) Se as condições meteorológicas forem adversas.

De modo a uniformizar a aplicação da exceção prevista na alínea a), é adotada a metodologia de cálculo da capacidade de armazenamento suficiente de resíduos a bordo utilizada pela União Europeia.

A autoridade portuária, ou entidade gestora do porto, exige ao operador de transporte marítimo a entrega dos resíduos antes de deixar o porto, se a informação disponível no sistema previsto no artigo 17.º<sup>12</sup> do Decreto-Lei n.º 102/2020, ou no GISIS<sup>13</sup>, não permitirem concluir que o porto de escala seguinte dispõe de meios portuários de receção adequados, ou se o porto de escala seguinte for desconhecido.

---

<sup>11</sup> São estabelecidas regras relativas à instituição, no território nacional, de um sistema de acompanhamento e de informação do tráfego de navios com vista a aumentar a segurança e a eficácia do tráfego marítimo, melhorar a resposta das autoridades a incidentes, a acidentes ou a situações potencialmente perigosas no mar, incluindo operações de busca e de salvamento, e contribuir para uma melhor prevenção e deteção da poluição causada pelos navios.

<sup>12</sup> A comunicação e o intercâmbio de informação com a Comissão Europeia é efetuado pelo sistema de intercâmbio de informações marítimas da União Europeia («SafeSeaNet»).

<sup>13</sup> Sistema mundial integrado de informação sobre a navegação marítima criado pela Organização Marítima Internacional (OMI).

## f) ISENÇÕES

A autoridade portuária, ou entidade gestora do porto, podem, mediante solicitação, isentar os navios que fazem escala no seu porto da apresentação da notificação prévia de resíduos, da entrega de resíduos provenientes de navios e do pagamento de taxas pelos serviços prestados, se existirem elementos de prova suficientes de que são cumpridos os seguintes requisitos:

- a) O navio efetua serviços regulares, com escalas frequentes e regulares;
- b) Existe um acordo para assegurar a entrega dos resíduos e o pagamento das taxas num porto na sua rota que:
  - i) Esteja comprovado por um contrato assinado com um porto ou um operador de gestão de resíduos e apresentação dos respetivos certificados de receção de resíduos;
  - ii) Tenha sido notificado a todos os portos na rota do navio;
  - iii) Tenha sido aceite pelo porto onde ocorre a entrega de resíduos e o pagamento da respetiva taxa, quer seja um porto da União Europeia, quer seja outro porto no qual estejam disponíveis instalações adequadas, comprovadas com base na informação disponível no sistema referido no artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 102/2020 e no GISIS;
- c) A isenção não tem repercussões negativas na segurança marítima, na saúde, nas condições de vida ou de trabalho a bordo ou no meio marinho.

A autoridade portuária, ou entidade gestora do porto, que concede a isenção emite um certificado de isenção, utilizando, para o efeito, o modelo do anexo V do Decreto-Lei n.º 102/2020, que atesta que o navio satisfaz as condições e os requisitos necessários para beneficiar da isenção e especifica a duração da mesma e que é disponibilizado no sistema de comunicação previsto, JUL, conforme n.º 2, do artigo 14.º do Decreto-Lei supramencionado. A autoridade portuária, ou entidade gestora do porto, envia à DGRM, 24 horas após a receção de um pedido de isenção, todos os elementos que permitam comprovar o cumprimento dos requisitos definidos, conforme explanado no n.º 3 do seu artigo 14.º.

A DGRM solicita os esclarecimentos que se afigurem necessários, devidamente fundamentados, sobre as isenções concedidas e consulta as entidades competentes em razão das matérias referidas na alínea c) e, caso conclua pela atribuição indevida da isenção, pode exigir a respetiva revogação, ficando a autoridade portuária, ou entidade gestora do porto, obrigada a proceder em conformidade.

A autoridade portuária, ou entidade gestora do porto, que concede a isenção asseguram a monitorização e implementação dos procedimentos relativos à entrega de resíduos e ao pagamento de taxas, previstas para os navios isentos que utilizam o seu porto, conforme n.º 5 do artigo 14.º.

Sem prejuízo da isenção concedida, o navio é impedido de seguir viagem para o porto de escala seguinte se não tiver capacidade de armazenamento de resíduos a bordo suficiente para todos os resíduos acumulados e que sejam acumulados durante a viagem prevista do navio até ao porto de escala seguinte.

Os pedidos de isenção são pedidos e tramitados eletronicamente na JUL, conforme n.º 7.

#### **g) DOCUMENTOS A BORDO**

A informação constante da notificação prévia de resíduos, prevista no artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 102/2020, é preenchida em formato eletrónico e deve ser mantida a bordo, pelo menos, até ao porto de escala seguinte.

O certificado de receção de resíduos, previsto no artigo 12.º, deve ser mantido a bordo durante o período mínimo de dois anos, juntamente com o Livro de Registo de Óleos, o Livro de Registo de Carga, o Livro de Registo de Resíduos ou o Plano de Gestão de Resíduos, conforme aplicável. Os registos previstos são conservados a bordo dos navios, em local facilmente acessível para inspeção ou mediante solicitação das entidades competentes.

## 2.2.4. CONTRAORDENAÇÕES

No artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 102/2020, encontram-se tipificadas as contraordenações. A instrução dos processos de contraordenação são da competência da DGRM, das autoridades portuárias e da IGAMAOT, conforme já mencionado anteriormente. As contraordenações são as seguintes:

Obrigatoriedade de recolha e gestão de resíduos em portos	<ul style="list-style-type: none"><li>• violação do disposto nos n.º 1 do artigo 4.º pelo operador de transporte marítimo</li><li>• violação do disposto nos n.º 4 do artigo 4.º pela autoridade portuária ou entidade gestora do porto</li></ul>
Planos de receção e gestão de resíduos	<ul style="list-style-type: none"><li>• violação do disposto nos n.ºs 1 a 4, 7 e 9 do artigo 9.º pela autoridade portuária ou entidade gestora do porto</li></ul>
Notificação prévia de resíduos	<ul style="list-style-type: none"><li>• violação do disposto no artigo 11.º pelo operador de transporte marítimo</li></ul>
Entrega de resíduos provenientes de navios	<ul style="list-style-type: none"><li>• violação do disposto no n.º 1 do artigo 12.º pelo operador de transporte marítimo</li><li>• falta de disponibilização do documento previsto no n.º 2 do artigo 12.º pela autoridade portuária, ou pela entidade gestora do porto, ou pelo operador de gestão de resíduos</li><li>• violação do disposto nos n.ºs 3 e 8 do artigo 12.º pelo operador de gestão de resíduos</li><li>• violação do disposto nos n.ºs 5, 6 e 8 do artigo 12.º pela autoridade portuária ou pela entidade gestora do porto</li><li>• violação do disposto nos n.ºs 5, 6 e 8 do artigo 12.º pela autoridade portuária ou pela entidade gestora do porto</li></ul>
Isenções	<ul style="list-style-type: none"><li>• violação do disposto nos n.ºs 2, 3, 5 e 7 do artigo 14.º pela autoridade portuária ou entidade gestora do porto</li></ul>
Documentos a bordo	<ul style="list-style-type: none"><li>• omissão, insuficiência ou incorreção no preenchimento dos registos previstos no artigo 15.º pelo operador de transporte marítimo</li><li>• inexistência ou deficiente conservação dos registos previstos no artigo 15.º imputável ao operador de transporte marítimo</li></ul>

## 2.3. SISTEMA DE INFORMAÇÃO 'THETIS'

O THETIS é um sistema de informação que contribui para a aplicação do regime de inspeção pelo Estado do porto na União Europeia, referente aos dados relativos às inspeções efetuadas na União Europeia e na região do Paris MOU. Os relatórios das inspeções realizadas pelo PSC da DGRM são efetuados na plataforma do THETIS-EU e o reporte das monitorizações das emissões de CO<sub>2</sub> no THETIS-MRV, conforme apresentado na Figura 1. Os dados dos navios – características, companhia, bandeira, são comuns às duas bases de dados – THETIS-MRV e THETIS-EU.



Figura 1 - Identificação das duas bases de dados, pertencente ao THETIS  
 Fonte: EMSA

### 2.3.1. THETIS-MRV

Foi criado, a nível europeu, um sistema de monitorização, comunicação e verificação (sistema MRV) das emissões de CO<sub>2</sub>, conforme já identificado anteriormente e na Figura 2 é possível verificar pormenorizadamente as fases que compõem todo o registo referente a esta base de dados.

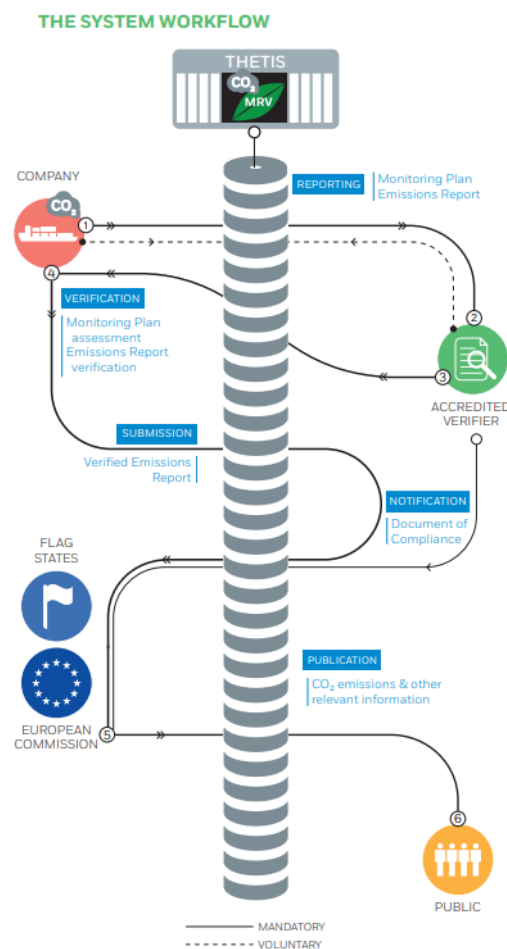


Figura 2 - Fases do sistema THETIS-MRV  
 Fonte: EMSA

Na base de dados do THETIS-MRV, é possível retirar informações sobre um navio, como por exemplo: a sua identificação, a identificação do verificador, o método de monitorização estabelecido para as monitorizações de emissões de CO<sub>2</sub>, os resultados anuais e um campo para um reporte voluntário.

### **2.3.2. THETIS-EU**

O THETIS-EU permite priorizar as inspeções de navios, com base numa análise de risco, e é reconhecido como uma das principais práticas de aplicação pelas entidades competentes, uma vez que, qualquer detenção ou deficiência identificada no relatório PSC e registada no THETIS contribui para o cálculo do desempenho da bandeira, da Companhia e da Sociedade Classificadora, em diferentes níveis de importância.

### 3. AÇÕES REALIZADAS

#### 3.1. TRABALHOS PREPARATÓRIOS

Antes de se efetuar propriamente as inspeções aos operadores de transporte marítimo, houve um trabalho anterior que incluiu:

- uma reunião preliminar com as autoridades competentes, nomeadamente com a DGRM e a APA, I.P., com o sentido da definição da contextualização da *campanha*;
- Fornecimento, à IGAMAOT, dos contatos dos PSC e do Porto de Lisboa;
- Pedido para a criação dos perfis do THETIS;
- Pedido de autorização de acesso à zona internacional, efetuado pelo SEF e válido por um ano e para todos os portos nacionais.

#### 3.2. METODOLOGIA

Após os trabalhos preparatórios, foi selecionado o porto que se pretendia abordar, contactado e avaliada a disponibilidade do respetivo PSC, bem como com o Porto de Lisboa e a definição do dia e hora para a execução da inspeção conjunta.

Na presente campanha de *enforcement* foram programadas ações de inspeção a seis navios, sendo que em quatro navios foi verificado o cumprimento do âmbito do Decreto-Lei n.º 87/2020 e nos seis navios verificou-se o cumprimento do Decreto-Lei n.º 102/2020. Estas ações de inspeção foram realizadas em conjunto com os PSC da DGRM e com o Porto de Lisboa.

Sendo inspeções conjuntas, na escolha dos navios a inspecionar, teve de se ter em conta os princípios estipulados para as intervenções da DGRM, uma vez que esta, é balizada maioritariamente pela análise de risco efetuada pelo THETIS e com o da IGAMAOT objetivo de ser abrangente ao nível da tipologia do navio e realizar a pelo menos, um navio com bandeira portuguesa, tendo em conta a perspetiva embrionária da campanha.

Relativamente ao navio (UA 27301) foi verificado, subsidiariamente, a conformidade do Regulamento (CE) n.º 1013/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de junho, e suas alterações no âmbito da 3.ª Ação de controlo dos Movimentos Transfronteiriços de Resíduos (MTR) realizado em 2022 pela IGAMAOT, que foi objetivo de Relatório de Inspeção específico. Posteriormente, foi elaborado uma Informação no Sistema de Gestão Interna da IGAMAOT, para cada um dos navios inspecionados.

### 3.3. INSPEÇÕES REALIZADAS

#### 3.3.1. IDENTIFICAÇÃO DOS OPERADORES DE TRANSPORTE MARÍTIMO INSPECIONADOS

Na seguinte tabela, encontra-se a identificação dos operadores de transporte marítimo inspecionados no âmbito desta campanha, juntamente com os PSC da DGRM e com o Porto de Lisboa.

Tabela 3 - Identificação dos operadores de transporte marítimo inspecionados

UA	Nome do Navio	IMO	Estado de bandeira	Arqueação bruta	Tipologia do navio Carga transportada
27111	Informação retirada da versão publicada		Singapura	34619	Graneleiro Rolaria
27120			Grécia	159176	Petroleiro Petróleo Bruto
27138			Bahamas	61849	Passageiros Pessoas
27148			Portugal	7580	Porta-Contentores Contentores
27301			Chipre	2474	Carga a granel Resíduos de metais ferrosos
27302			Chipre	9962	Porta-Contentores Contentores

#### 3.3.2. DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS INSPEÇÕES

Esta campanha distribuiu-se por diversos portos nacionais, entre Sines (Terminal de Granéis Líquidos – coordenadas geográficas: 37°56'56.38" N; 8°53'20.81" W), Setúbal (Terminal Multiusos zona 1 – TERSADO - coordenadas geográficas: 38°31'09" N; 8°52'54" W), Lisboa (Terminal de Cruzeiros - coordenadas geográficas: 38°42'33" N; 9°07'39" W) e Porto de Leixões (Terminal de Contentores Norte - coordenadas geográficas: 41°11'14" N; 8°42'09" W, Terminal de Contentores Sul - coordenadas geográficas: 41°11'30.69" N; 8°41'06.72" W, Cais convencionais de carga geral e granéis sólidos (Doca Sul) - coordenadas geográficas: 41°11'22.92"N; 8°41'15.86"W).



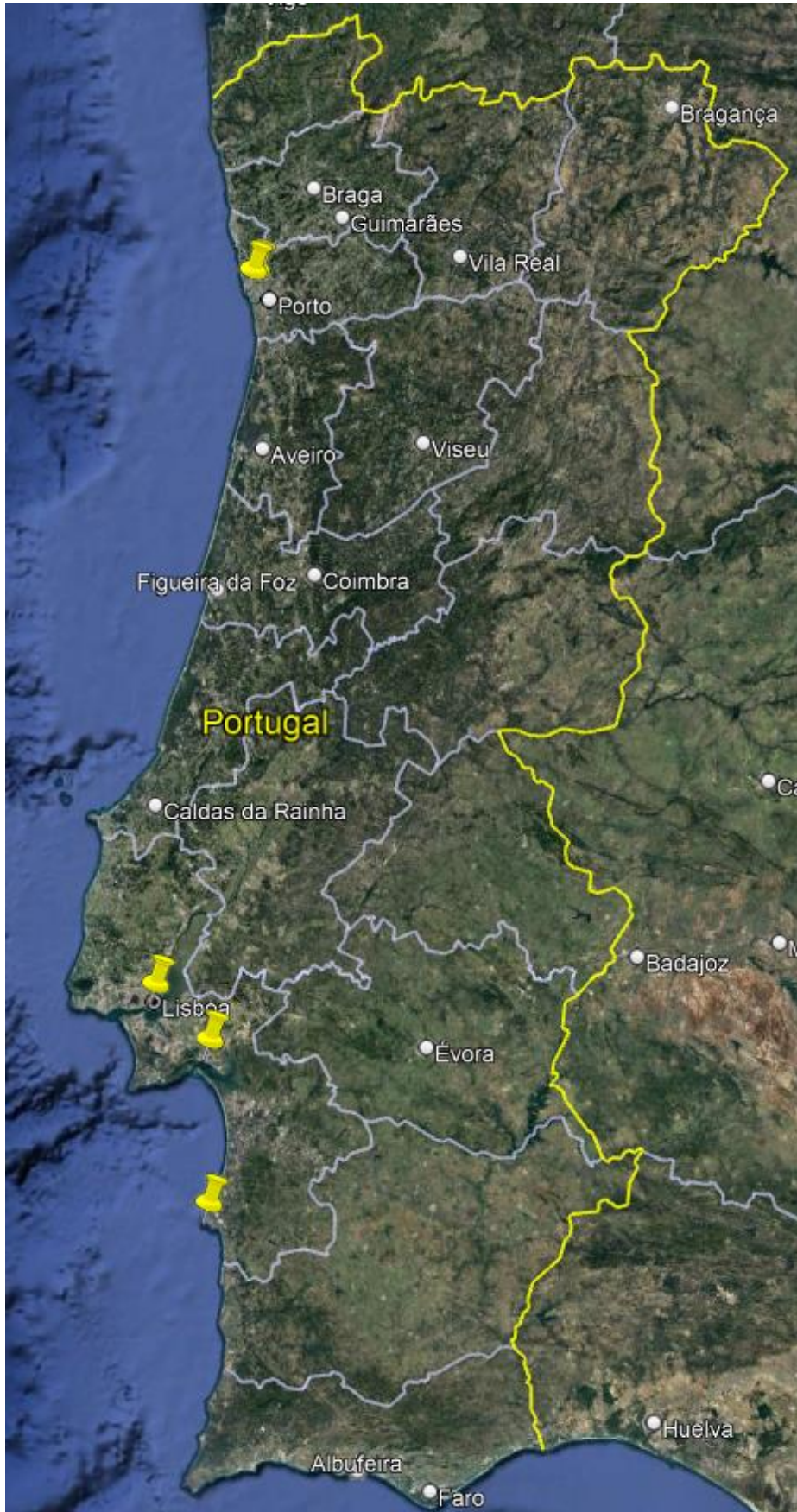


Figura 3 - Distribuição geográfica das inspeções conjuntas a navios

### 3.3.3. RESUMO DOS RESULTADOS

Na seguinte tabela apresenta os principais resultados obtidos nas inspeções conjuntas.

Tabela 4 - Resumo dos resultados obtidos das inspeções

UA	Data da inspeção	Entidade envolvida	Decreto-Lei n.º 87/2020			Decreto-Lei n.º 102/2020,		Observações
			Plano de Monitorização	Relatório de emissões	Documento de conformidade	Notificação prévia de resíduos	Certificado de receção dos resíduos	
27111	22-06-2022	DGRM	✓	✓	✓	✓	✓	Foi verificado o "Garbage Record Book". Existência de um "scrubber" e um incinerador.
27120	30-06-2022	DGRM	✓	✓	✓	✓	✓	Foi verificado o "Garbage Record Book". Existência de um compactador de resíduos, incinerador e um "scrubber".
27138	08-07-2022	Porto de Lisboa				✓	✓	Verificação efetiva de descargas de resíduos sólidos e "slops" provenientes do navio. Foi verificado o "Garbage Record Book". Existência de compactadores de resíduos, "scrubber" e um equipamento de captação e segregação de mercúrio das lâmpadas fluorescentes.
27148	15-07-2022	DGRM	✓	✓	✓	✓	✓	Foi verificado o "Garbage Record Book". Existência de um incinerador.
27301	26-10-2022	DGRM				✓	✓	Foi verificado o "Garbage Record Book".
27302	26-10-2022	DGRM	✓	✓	✓			Isto de notificação prévia dos resíduos, por existir capacidade suficiente a bordo no navio, por se referir a serviços regulares, com escalas frequentes. Foi verificado o "Garbage Record Book" e o "Garbage Management Plan". Existência de compactador de resíduos.

A presente *campanha* pretendia a realização de ações de inspeção a navios que escalassem ou operassem em portos nacionais, qualquer que fosse o pavilhão que arvorassem, com o foco nos resíduos gerados a bordo e a componente da verificação das emissões de CO<sub>2</sub> provenientes do transporte marítimo.

Foram inspecionados 6 operadores de transporte marítimo, em diversos portos nacionais, dois dos quais se verificou unicamente o cumprimento do Decreto-Lei n.º 102/2020, pela razão de um operador de transporte marítimo estar abaixo do valor dos 5 000 de arqueação bruta e o outro por ter sido uma inspeção conjunta com o Porto de Lisboa, no qual, a intervenção "in loco" das pessoas que acompanhámos, direcionam as inspeções para a temática da gestão dos resíduos gerados a bordo e seu encaminhamento no porto; nos restantes verificou-se o cumprimento do explanado no Decreto-Lei n.º 87/2020 e no Decreto-Lei n.º 102/2020.

A maioria das ações de inspeção foram realizadas com os inspetores da DGRM, mais concretamente em 5 operadores de transporte marítimo, o que permitiu harmonizar os procedimentos a desenvolver desde o momento que se entra num porto, incluindo a verificação dos objetivos a que cada uma das entidades se propuseram.

De acordo com a avaliação efetuada ao plano de monitorização das emissões de CO<sub>2</sub> aos operadores de transporte marítimo, verificou-se que, dos 4 métodos de avaliação que as companhias podem escolher, um operador escolheu o **Método A** (guias de entrega de combustível e inventários periódicos dos tanques de combustível), outro operador escolheu o **Método B** (monitorização dos tanques de combustível a bordo), outro operador o **Método C** (medidores de fluxo para os processos de combustão aplicáveis) e o outro operador escolheu dois métodos de avaliação, o **Método A e o Método C**, complementarmente.

Relativamente ao relatório de emissões de CO<sub>2</sub> efetuado por cada companhia, e por cada navio, todos os operadores de transporte marítimo inspecionados apresentaram à Comissão e às autoridades dos Estados de bandeira em causa antes do dia 30 de abril de cada ano.

Os operadores inspecionados estavam isentos de monitorização por viagem, tendo sido avaliado somente a monitorização anual, de acordo com os relatórios de emissões apresentado.

Todos os operadores de transporte marítimo abrangidos pelo âmbito de aplicação do Decreto-Lei n.º 87/2020 evidenciaram o Documento de Conformidade a bordo do navio, válido à data das ações inspetivas e atestando satisfatório, quer dizer que, os relatórios de emissões apresentados se encontravam isentos de inexatidões materiais.

Os resíduos gerados a bordo dos navios são geridos pelas autoridades portuárias, nomeadamente pela Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo, S.A., Administração do Porto de Lisboa, Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, S.A. e a Administração dos Portos de Sines e do Algarve, S.A., ao abrigo do Plano de receção e gestão de resíduos, aprovado pela DGRM, pelo que, as autoridades portuárias assumem para os efeitos legais do Regime Geral de Gestão dos Resíduos o estatuto de produtor/detentor nos documentos de transporte subsequentes.

Constatou-se que, em todos os operadores de transporte marítimo, existia a correta separação dos resíduos, de acordo com as categorias definidas na convenção MARPOL, de modo a facilitar a jusante a sua preparação para reutilização, reciclagem e outras formas de valorização e que os resíduos armazenados temporariamente não ultrapassaram a capacidade individual de cada local de armazenamento. Verificou-se, em determinados operadores, a existência de:

compactadores de resíduos, equipamento de captação e segregação de mercúrio proveniente das lâmpadas fluorescentes, “*scrubbers*” e incineradores.

Em determinados operadores e de acordo com a avaliação documental efetuada aquando das ações de inspeção, verificou-se que, existiram descargas de resíduos para o mar, especificamente resíduos pertencentes à categoria B (Food Waste) da convenção MARPOL.

Aconteceu, num operador, a isenção da entrega dos resíduos num porto, uma vez que, existiam elementos de prova suficientes de que foram cumpridos certos requisitos como, um navio efetuar serviços regulares e com escalas frequentes.

#### **4. CONCLUSÕES**

A presente campanha decorreu ao longo de todo o ano de 2022 e teve como finalidade avaliar o cumprimento do Decreto-Lei n.º 102/2020 e do Decreto-Lei n.º 87/2020, num conjunto de seis navios.

Da análise realizada aos dados recolhidos nas ações de inspeção realizadas, concluiu-se que não houve incumprimentos detetados aos operadores de transporte marítimo no âmbito do explanado no Decreto-Lei n.º 102/2020 e Decreto-Lei n.º 87/2020, nem nenhuma situação passível de retificação de deficiências por parte dos PSC, sendo que os navios se encontravam conforme para prosseguirem a sua viagem, em condições de segurança, salvaguarda da vida humana, e da proteção do ambiente, tendo os objetivos inicialmente propostos sido atingidos.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agência Europeia de Segurança Marítima, disponível em: <https://www.emsa.europa.eu/>;
- Agência Portuguesa do Ambiente, disponível em: <https://apambiente.pt/>;
- Decreto-Lei n.º 158/2019, de 22 de outubro, que estabelece as condições de funcionamento de acesso à Janela Única Logística (JUL), bem como da respetiva governação, gestão e operação, disponível em: [https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/218-2012-125560577?\\_ts=1679702400034](https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/218-2012-125560577?_ts=1679702400034);
- Decreto-Lei n.º 87/2020, de 15 de outubro, que assegura a execução, na ordem jurídica nacional, do Regulamento (UE) 2015/757, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril de 2015, disponível em: <https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/87-2020-145440390>;
- Decreto-Lei n.º 102/2020, de 9 de dezembro, que regula a instalação e a utilização de meios portuários de receção de resíduos provenientes de navios, disponível em: <https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/102-2020-150509334>;
- Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos, disponível em: <https://www.dgrm.mm.gov.pt/>;
- Plano de atividades da IGAMAOT, relativo ao ano de 2022, disponível em: <https://www.igamaot.gov.pt/wp-content/uploads/Plano-de-Atividade-2022.pdf>;
- Protocolo de 1997 que emenda a convenção internacional para a prevenção da poluição por navios, 1973, modificada pelo protocolo de 1978 relativo ao mesmo, disponível em: [https://www.dgrm.mm.gov.pt/documents/20143/424894/Decreto\\_1\\_2008\\_MARPOL+Protocolo+97+%28Annex+VI%29.pdf/354303b9-86c3-347b-312e-29e29737d426](https://www.dgrm.mm.gov.pt/documents/20143/424894/Decreto_1_2008_MARPOL+Protocolo+97+%28Annex+VI%29.pdf/354303b9-86c3-347b-312e-29e29737d426);
- Regulamento (UE) 2015/757 relativo à monitorização, comunicação e verificação das emissões de dióxido de carbono proveniente do transporte marítimo, disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R0757&from=EL>;
- Regulamento Delegado (EU) 2016/2072 da Comissão, de 22 de setembro de 2016, relativo às atividades de verificação e à acreditação dos verificadores nos termos do Regulamento (UE) 2015/757 disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R2072&from=GA>;
- Regulamento de Execução (UE) 2016/1927, sobre os modelos para os planos de monitorização, relatórios de emissões e documentos de conformidade previsto nos termos do Regulamento (UE) 2015/757, disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R1927&from=EN>;
- Resolution A. 1117(30), Adopted on 6 December 2017, IMO SHIP IDENTIFICATION NUMBER SCHEME, disponível em:

[https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/AssemblyDocuments/A.1117\(30\).pdf](https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/AssemblyDocuments/A.1117(30).pdf);

- Software THETIS-MRV, disponível em: <https://mrv.emsa.europa.eu/#public/eumrv> e THETIS-EU, disponível em: <https://portal.emsa.europa.eu/web/thetis-eu>.