



APRAM – ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DA REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA, S.A.



PLANO DE RECEÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DO PORTO DO FUNCHAL

JANEIRO DE 2024



ÍNDICE

1.	CONTEXTUALIZAÇÃO	4
2.	PORTO DO FUNCHAL	4
2.1.	ÁREAS PORTUÁRIAS	4
2.2.	ÂMBITO DE APLICAÇÃO	6
3.	RESPONSÁVEIS	7
4.	NECESSIDADE DE MEIOS PORTUÁRIOS DE RECEÇÃO	7
4.1.	LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	8
4.2.	TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS RECEBIDAS	11
5.	MEIOS PORTUÁRIOS DE RECEÇÃO	14
5.1.	CARACTERÍSTICAS DOS MEIOS PORTUÁRIOS DE RECEÇÃO	14
5.2.	PROCEDIMENTOS DE ENTREGA, RECEÇÃO E RECOLHA DE RESÍDUOS	16
5.3.	REGISTO DA UTILIZAÇÃO DE MEIOS PORTUÁRIOS DE RECEÇÃO	17
5.4.	REGISTO DAS QUANTIDADES DE RESÍDUOS ENTREGUES	18
5.5.	GESTÃO DOS DIFERENTES FLUXOS	18
5.6.	COMUNICAÇÃO DE ALEGADAS INSUFICIÊNCIAS DOS MEIOS PORTUÁRIOS DE RECEÇÃO	21
5.7.	REGIME DE TAXAS	22
6.	RESÍDUOS DA BACIA PORTUÁRIA E PLANO E COLUNA DE ÁGUA E SOLO	22
7.	IMPACTE AMBIENTAL DOS RESÍDUOS ENTREGUES POR NAVIOS NO PORTO	24
8.	CONSULTA PERMANENTE AOS UTILIZADORES DO PORTO	25
8.1.	PARTES INTERESSADAS	26
8.2.	PROCEDIMENTO DE CONSULTA PERMANENTE	28
9.	DISPONIBILIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO AOS UTILIZADORES DO PORTO	29
	ANEXOS	30



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Porto do Funchal.....	4
Figura 2 – Constituição do Porto do Funchal e entidades com competência de gestão das diferentes áreas.....	5
Figura 3 – Infraestruturas portuárias sob gestão da APRAM dentro do âmbito do PRGR do Porto do Funchal.....	6
Figura 4 – Procedimento de receção de resíduos dos navios sujeitos a notificação prévia.....	17
Figura 5 – Equipamentos utilizados pela APRAM para a recolha de resíduos – à esquerda, cesto de recolha; ao centro, barreiras flutuantes; à direita, embarcação Ancoreta.....	23

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Responsáveis pela aplicação do PRGR do Porto do Funchal da APRAM.....	7
Tabela 3 – Legislação aplicável no domínio marítimo e na gestão de resíduos de navios.....	8
Tabela 4 – Dados estatísticos do movimento portuário no Porto do Funchal.....	11
Tabela 5 – Resíduos recebidos no Porto do Funchal entre 2019 e 2023.....	12
Tabela 6 – Meios de recolha utilizados para receção dos resíduos de navios no Porto do Funchal.....	14
Tabela 7 – Meios de recolha de resíduos utilizados para as diferentes tipologias dos Anexos MARPOL.....	15
Tabela 8 – Resíduos do Anexo I da MARPOL recebidos em 2023 no Porto do Funchal, por código LER.....	12
Tabela 9 – Resíduos do Anexo V da MARPOL recebidos em 2023 no Porto do Funchal, por código LER.....	13

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

A Diretiva (UE) 2019/883 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de abril de 2019, relativa aos meios portuários de receção de resíduos provenientes dos navios, visa proteger o meio marinho contra os efeitos negativos das descargas de resíduos provenientes dos navios que utilizem os portos situados na União Europeia, assegurando ao mesmo tempo o bom funcionamento do tráfego marítimo, melhorando a disponibilidade e a utilização dos meios portuários de receção adequados e a entrega de resíduos nesses meios.

Esta diretiva, transposta para a legislação nacional através do Decreto-Lei nº 102/2020, de 9 de dezembro, estabelece, no artigo 9º, a obrigação de elaboração de planos de receção e gestão de resíduos, de modo a promover a sua correta recolha e tratamento, os quais devem ser aprovados com a periodicidade mínima de cinco anos. Assim, e nos termos legais, procedeu a APRAM – Administração dos Portos da Região Autónoma da Madeira, S.A. à elaboração deste Plano de Receção e Gestão de Resíduos (PRGR).

2. PORTO DO FUNCHAL

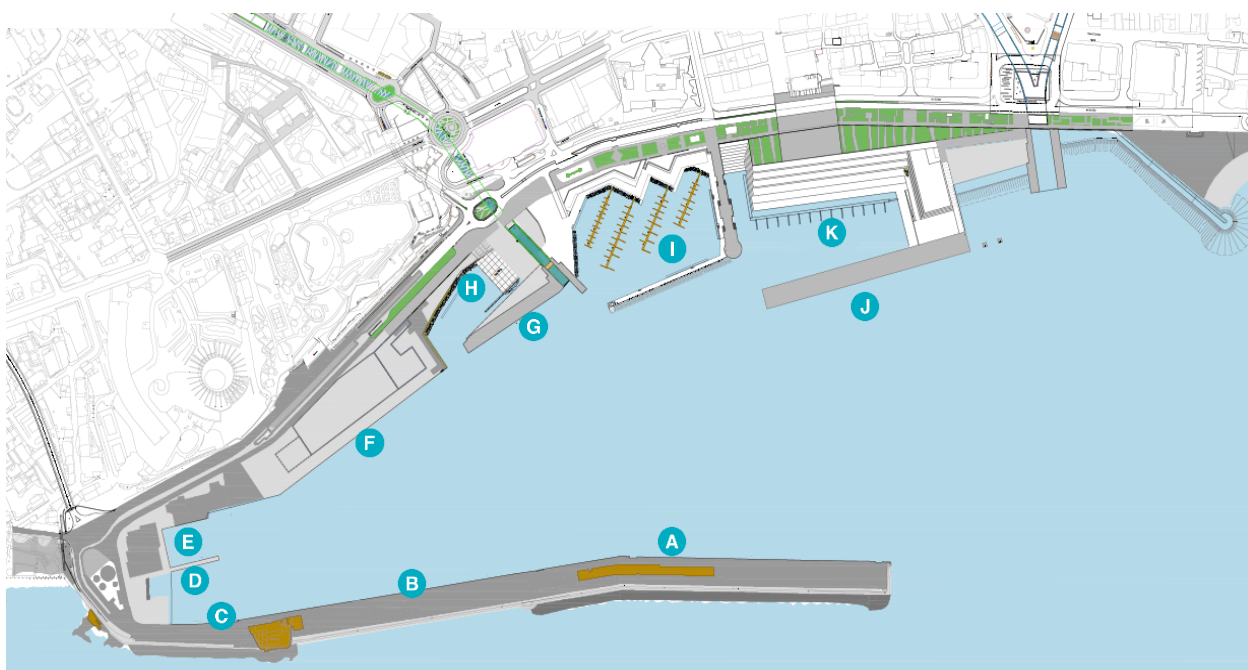
2.1. ÁREAS PORTUÁRIAS

O Porto do Funchal situa-se na zona central da costa sul da ilha da Madeira, ocupando parte da enseada do Funchal. A meio da enseada desenvolve-se a área portuária, a partir da qual se estende, ao longo das encostas contíguas, a cidade do Funchal. Trata-se de um porto artificial, com uma forma trapezoidal e uma superfície total de 360 000 m², conseguida através da construção de um molhe exterior, como se apresenta na Figura 1.



Figura 1 – Porto do Funchal.

O Porto do Funchal dispõe de duas zonas com cais acostáveis – cais sul e cais norte – com diversas infraestruturas. A APRAM, no âmbito do exercício da função de autoridade portuária deste porto, possui na sua competência responsabilidades diretas de carácter operacional, nomeadamente os serviços de abastecimento de água e recolha de resíduos de navios, fornecimento de energia eléctrica, pilotagem, amarração de embarcações e conservação da infraestrutura portuária. Contudo, existem outras entidades responsáveis por atividades específicas, as quais se encontram a gerir as infraestruturas onde desenvolvem estes serviços. A Figura 2 apresenta as diferentes infraestruturas do Porto do Funchal e a respetiva indicação das diferentes entidades com responsabilidade na gestão das mesmas.



INFRAESTRUTURA PORTUÁRIA		TIPO DE INFRAESTRUTURA PORTUÁRIA	RESPONSABILIDADE PELA GESTÃO
Cais 1	C	Cais comercial	APRAM
Cais 2	B	Cais comercial	APRAM
Cais 3	A	Cais comercial	APRAM
Cais 4	D	Dedicado à Autoridade Marítima	APRAM
Cais 5	E	Dedicado a embarcações de pesca	Direção Regional de Pescas
Cais 6	F	Cais comercial	APRAM
Cais 7	G	Cais comercial	APRAM
Cais 8	J	Cais comercial	APRAM
Centro Náutico de São Lázaro	H	Atividade de náutica/recreio	APRAM
Marina do Funchal	I	Atividade de náutica/recreio	Associação Marina do Funchal
Cais de Recreio do Funchal	K	Atividade marítimo-turística	APRAM

Figura 2 – Constituição do Porto do Funchal e entidades com competência de gestão das diferentes áreas.

2.2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Este PRGR corresponde ao período 2024-2028 das instalações do Porto do Funchal sob gestão direta da APRAM, como apresentado na Figura 3.

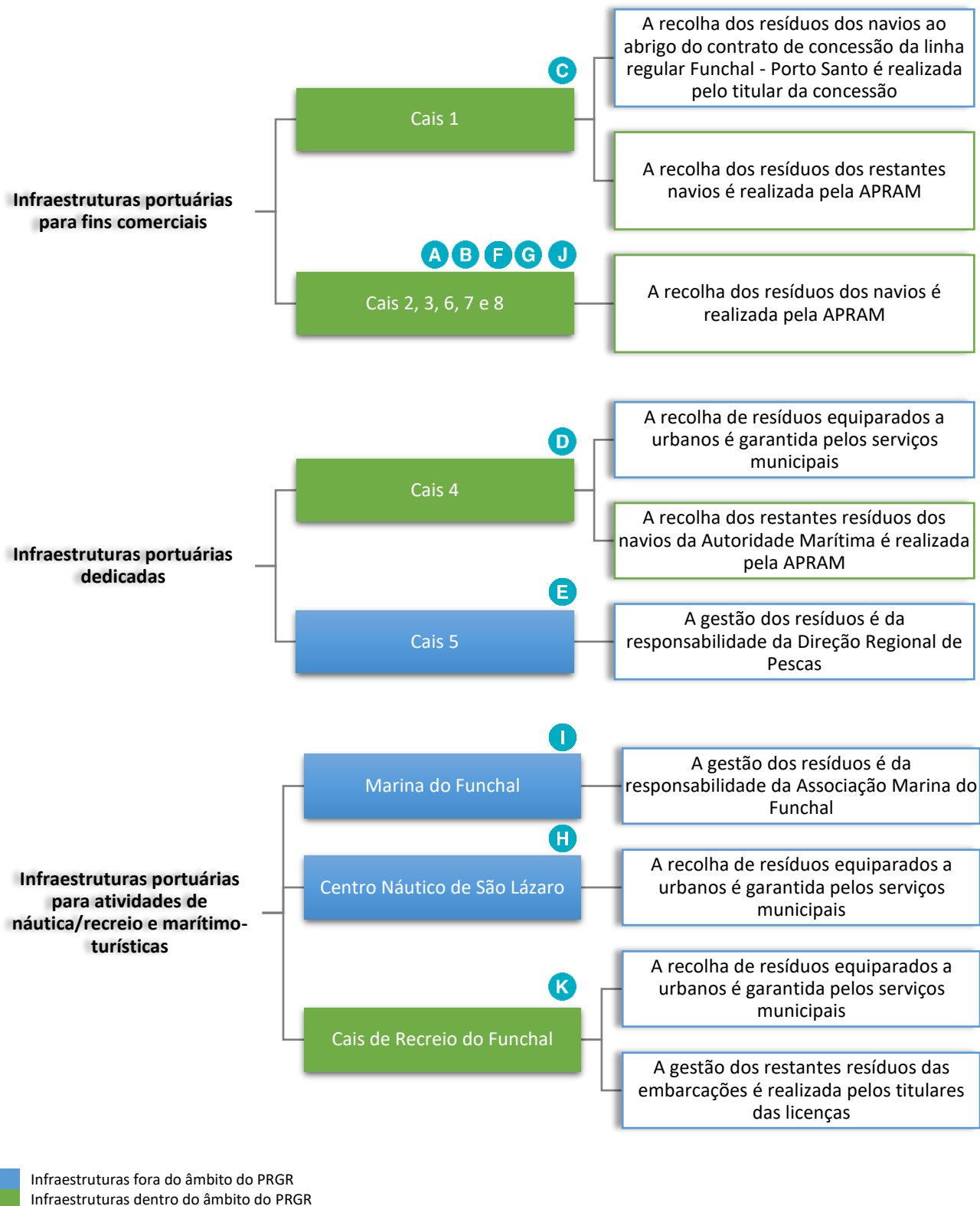


Figura 3 – Infraestruturas portuárias sob gestão da APRAM dentro do âmbito do PRGR do Porto do Funchal.



O Centro Náutico de São Lázaro não se enquadra no âmbito deste PRGR devido às atividades que se desenrolam no espaço, as quais consistem essencialmente em escolas e clubes de náutica, utilizando embarcações de aprendizagem de pequena dimensão.

No que diz respeito ao cais 1, o navio que realiza o transporte de linha regular Funchal – Porto Santo ao abrigo do contrato de concessão, apesar de não possuir utilização exclusiva desta infraestrutura, realiza de forma autónoma a sua gestão de resíduos, cujas informações se apresentam no Anexo 3.

A APRAM não gere infraestruturas portuárias dedicadas à atividade piscatória, pelo que não se encontra dentro do âmbito deste PRGR a gestão dos resíduos de artes de pesca em fim de vida nem do poliestireno proveniente da atividade de pesca.

3. RESPONSÁVEIS

No âmbito do presente PRGR, os responsáveis pela gestão de resíduos, nas suas diferentes vertentes, apresentam-se na Tabela 1.

Tabela 1 – Responsáveis pela aplicação do PRGR do Porto do Funchal da APRAM.

ÂMBITO	RESPONSÁVEL	CONTACTO
Aplicação e atualização do Plano de Receção e Gestão de Resíduos	Direção de Gestão de Recursos e Ambiente	Bárbara Vieira barbaravieira@apram.pt
Acompanhamento das entregas de resíduos em cais		Bruno Capelo / Fábio Bento segurancafiscalizacao@apram.pt
Procedimentos na Janela Única Logística	Gabinete de Tecnologias e Sistemas de Informação	Rui Ferreira helpdesk@apram.pt
Aprovação do Plano de Receção e Gestão de Resíduos	Secretaria Regional de Agricultura e Ambiente	Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas draac@madeira.gov.pt
Gestão de resíduos de navios e inspeções	Autoridade Nacional	Direção Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos prf@dgrm.mm.gov.pt

4. NECESSIDADE DE MEIOS PORTUÁRIOS DE RECEÇÃO

O Decreto-Lei nº 102/2020, de 9 de dezembro, institui no artigo 6º que compete à autoridade portuária, ou à entidade gestora do porto, assegurar “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”.

Este diploma legal, criado no âmbito da necessidade de uma gestão sustentável dos resíduos produzidos por navios, surge no seguimento da demais legislação aplicável no setor marítimo, e que se apresenta de seguida.

4.1. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

A Tabela 2 apresenta a súmula da legislação relevante no domínio marítimo, nomeadamente no que diz respeito à gestão de resíduos, da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição do Mar por Navios (MARPOL 73/78) e da restante legislação de enquadramento do presente plano.

Tabela 2 – Legislação aplicável no domínio marítimo e na gestão de resíduos de navios.

ATIVIDADE PORTUÁRIA	DIPLOMA LEGAL	ÂMBITO
Exploração portuária	Regulamento de Exploração	Estabelece as condições técnicas de funcionamento, de gestão e de exploração económica dos portos, terminais e pequenos portos sob jurisdição da APRAM.
Contraordenações	Decreto-Lei nº 49/2002, de 2 de março	Estabelece o regime das contraordenações a aplicar nas áreas de jurisdição das autoridades portuárias.
Inspeções a navios estrangeiros	Decreto-Lei nº 61/2012, de 14 de março	Transpõe a Diretiva nº 2009/16/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril de 2009, relativa à inspeção de navios pelo Estado do porto.
	Decreto-Lei nº 27/2015, de 6 de fevereiro	Procede à primeira alteração ao Decreto-Lei nº 61/2012, de 14 de março, transpondo a Diretiva nº 2013/38/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de agosto de 2013, que altera a Diretiva nº 2009/16/CE, de 23 de abril de 2009, relativa à inspeção pelo Estado do porto.
	Decreto-Lei nº 93/2020, de 3 de novembro	Estabelece regras de segurança aplicáveis a navios de passageiros e regras de tratamento de dados das pessoas que neles viajam e cria um sistema de inspeções relativo a outras embarcações, transpondo a Diretiva (UE) 2017/2108, a Diretiva (UE) 2017/2109 e a Diretiva (UE) 2017/2110.
RESÍDUOS	DIPLOMA LEGAL	ÂMBITO
Geral	Decreto-Lei nº 102-D/2020, de 10 de dezembro	Aprova o regime geral da gestão de resíduos, o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e altera o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos, transpondo as Diretivas (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852.



Lista Europeia de Resíduos	Decisão 2014/955/EU, da Comissão, de 18 de dezembro	Estabelece uma lista harmonizada de resíduos que tem em consideração a origem e composição dos resíduos, alterando a decisão 2000/532/CE, da Comissão, de 3 de maio.
Fluxos específicos de resíduos	Decreto-Lei nº 152-D/2017, de 11 de dezembro	Unifica o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos sujeitos ao princípio da responsabilidade alargada do produtor, transpondo as Diretivas nº 2015/720/UE, 2016/774/UE e 2017/2096/EU: – Embalagens e resíduos de embalagens; – Óleos usados; – Resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos; – Pneus usados; – Pilhas e acumuladores.
Subprodutos de origem animal	Regulamento (CE) nº 1069/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro de 2009	Define regras sanitárias relativas a subprodutos animais e produtos derivados não destinados ao consumo humano e que revoga o Regulamento (CE) nº 1774/2002 (regulamento relativo aos subprodutos animais).
	Decreto-Lei nº 33/2017, de 23 de março	Assegura a execução e garante o cumprimento das disposições do Regulamento (CE) nº 1069/2009, que define as regras sanitárias relativas a subprodutos animais e produtos derivados não destinados ao consumo humano.
	Despacho nº 8442/2017, de 26 de setembro	Aprova as guias de acompanhamento de subprodutos animais e produtos derivados (Modelo 376/DGAV).
Resíduos de navios	Decreto-Lei nº 102/2020, de 9 de dezembro	Transpõe a Diretiva (UE) 2019/883, relativa aos meios portuários de receção de resíduos provenientes dos navios, tendo em vista uma maior proteção do meio marinho.

NAVIOS	DIPLOMA LEGAL	ÂMBITO
MARPOL 73/78	Decreto do Governo nº 25/87, de 10 de julho	Aprova para adesão o Protocolo de 1987 relativo à Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios, 1973, feito em Londres em 17 de fevereiro de 1978.
	Decreto nº 48/90, de 7 de novembro	Aprova para adesão as emendas de 1984 introduzidas ao anexo ao Protocolo da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios (MARPOL 73).
	Decreto nº 50/91, de 17 de agosto	Aprova, para adesão, as emendas que alteram a Convenção Internacional para Prevenção da Poluição por Navios, 1973, modificada por Protocolo de 1978.
	Decreto nº 18/93, de 19 de maio	Aprova, para adesão, as Emendas ao Anexo II da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios, alterada pelo Protocolo de 1978.



	Decreto nº 19/98, de 10 de julho	Aprova, para adesão, as emendas ao anexo I ao Protocolo de 1978 da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios, 1973 (MARPOL 73/78), adotadas pela resolução MEPC52(32).
	Decreto nº 20/98, de 10 de julho	Aprova, para adesão, as emendas de 1992, adotadas pela Resolução MEPC 51 (32) da Organização Marítima Internacional, ao anexo I do Protocolo de 1978, da Convenção da Poluição por Navios, 1973.
	Decreto nº 22/98, de 10 de julho	Aprova para adesão as emendas de 17 de março de 1989, adotadas pela Resolução MEPC 34 (27) ao anexo II do Protocolo de 1978, relativo à Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios, 1973.
	Decreto nº 23/98, de 10 de julho	Aprova, para adesão, as emendas de 4 de julho de 1991, adotadas pela Resolução MEPC 47 (31) da Organização Marítima Internacional, ao anexo I do Protocolo de 1978, relativo à Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios de 1973.
	Decreto nº 20/2000, de 11 de agosto	Altera o Decreto nº 19/98, de 10 de julho, que aprova para adesão as emendas ao anexo I ao Protocolo de 1978 da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios, 1973 (MARPOL 73/78).
	Decreto nº 6/2006, de 6 de janeiro	Aprova as emendas de 1 de abril de 2004 ao Anexo IV ao Protocolo de 1978 da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios, 1973 (MARPOL 73/78), adotadas pela Resolução MEPC 115(51) da Organização Marítima Internacional, relativo às regras para a prevenção da poluição por esgotos sanitários dos navios.
	Decreto nº 1/2008, de 09 de janeiro	Aprova o Protocolo de 1997 relativo à Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios, 1973, modificada pelo Protocolo de 1978, MARPOL 73/78, relativo às regras para a prevenção da poluição atmosférica por navios, adotado em Londres, em 26 de setembro de 1997. Adita o Anexo VI.
	Resolução MEPC.201(62) Anexo 13, MEPC 62/24	Revê o Anexo V da MARPOL.
Poluição por navios	Diretiva 2009/123/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro de 2009	Relativa à poluição por navios e à introdução de sanções em caso de infrações, alterando a Diretiva 2005/35/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 7 de setembro de 2005.
	Decreto nº 8/2006, de 10 de janeiro	Aprova a Convenção Internacional sobre a Prevenção, Atuação e Cooperação no Combate à Poluição por Hidrocarbonetos (OPRC 90), adotada em 30 de novembro de 1990.
	Decreto nº 12/2006, de 16 de março	Aprova o Protocolo sobre a Prevenção, Atuação e Cooperação no Combate à Poluição por Substâncias Nocivas e potencialmente Perigosas, adotado em 15 de março de 2000.



Plano Mar Limpo	Resolução do Conselho de Ministros nº 25/93, de 15 de abril	Aprova o Plano Mar Limpo (combate à poluição das águas marinhas, portos, estuários e trechos navegáveis dos rios, provocada por um sinistro ou avaria que provoque ou possa provocar, por qualquer forma, o derrame de hidrocarbonetos e outras substâncias perigosas nas águas marítimas, seus leitos ou margens dessas águas).
Águas de lastro	Resolução A.868(20)-IMO, de 27 de novembro de 1997	Define as diretrizes para o controlo e gestão da água de lastro dos navios, para minimizar a transferência de organismos aquáticos nocivos e agentes patogénicos.
	Decreto-Lei nº 92/2019, de 10 de julho	Assegura a execução, na ordem jurídica nacional, do Regulamento (UE) nº 1143/2014, estabelecendo o regime jurídico aplicável ao controlo, à detenção, à introdução na natureza e ao repovoamento de espécies exóticas da flora e da fauna.
	Decreto nº 23/2017, de 31 de julho	Aprova, para adesão, a Convenção Internacional para o Controlo e Gestão das Águas de Lastro e Sedimentos dos Navios, adotada em Londres a 13 de fevereiro de 2004, pela Organização Marítima Internacional.

4.2. TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS RECEBIDAS

Apresenta-se na Tabela 3 uma súmula dos dados estatísticos relativos ao movimento portuário do Porto do Funchal entre 2019 e 2023, considerados mais relevantes para a análise do processo de gestão de resíduos, designadamente quanto aos procedimentos de notificação, recolha, informação/comunicação, avaliação da necessidade e oportunidade dos meios de receção portuários e tarifas aplicadas.

Tabela 3 – Dados estatísticos do movimento portuário no Porto do Funchal.

DESCRITOR	2019	2020	2021	2022	2023
Navios de cruzeiro	291	70	118	302	275
Ferry inter-ilhas	330	270	289	306	327
lates	50	14	35	52	56
Navios de mercadorias	6	6	13	16	3
Navios de guerra	24	7	13	25	19
Outros navios ¹	6	5	6	9	15
Passageiros	962 580	392 945	371 803	753 653	623 436
Mercadorias (ton)	4 931	2 727	2 437	5 985	4 068

¹ Rebocadores, embarcações de pesca, etc.



Existe uma heterogeneidade nos tipos de navios que atracam no Porto do Funchal, o que faz com que exista também uma diversidade nas necessidades de recolha de resíduos neste porto.

A Tabela 4 apresenta as quantidades recolhidas no Portos do Funchal por tipo de resíduos, nos anos entre 2019 e 2023.

Tabela 4 – Resíduos recebidos no Porto do Funchal entre 2019 e 2023.

TIPO DE RESÍDUO	UNIDADE	2019	2020	2021	2022	2023
MARPOL Anexo I – Hidrocarbonetos	m³	174	36	144	528	360
Águas de porão	m ³	140	18	100	156	131
Lamas de porão	m ³	10	17	41	263	219
Outros	m ³	24	1	3	10	10
MARPOL Anexo II – Substâncias líquidas nocivas (granel)	m³	0	0	0	0	0
MARPOL Anexo III – Substâncias prejudiciais (embaladas)	m³	0	0	0	0	0
MARPOL Anexo IV – Esgotos sanitários	m³	178	28	0	40	158
MARPOL Anexo V – Lixo	m³	2 501	569	841	2 287	2 553
Categoria A – Plásticos	m ³	474	93	142	381	301
Categoria B – Restos de comida	m ³	251	138	124	399	356
Categoria C – Resíduos domésticos	m ³	1 682	315	516	1 403	1 672
Categoria D – Óleos de cozinha	m ³	0	0	0,4	2,3	0,5
Categoria E – Cinzas de incineração	m ³	45	5	11	21	35
Categoria F – Resíduos operacionais	m ³	49	18	48	82	185
Categoria G – Carcaças de animais	m ³	0	0	0	0	0
Categoria H – Resíduos da carga	m ³	0	0	0	0	0
Categoria I – Lixo eletrónico	m ³	0	0	0	0	4
MARPOL Anexo VI – Poluição atmosférica	m³	0	0	0	0	0
TOTAL	m³	2 853	633	985	2 855	3 071

No ano de 2023, no que diz respeito ao Anexo I da MARPOL, foram recebidos no Porto do Funchal os códigos LER apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 – Resíduos do Anexo I da MARPOL recebidos em 2023 no Porto do Funchal, por código LER.

CATEGORIA MARPOL	CÓDIGO LER	QUANTIDADE	OPERAÇÃO DE GESTÃO	OPERADOR DE RECOLHA DE RESÍDUOS CONTRATADO	DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS RECOLHIDOS
Águas de porão	13 05 07*	112 ton	R12	Varela & C ^a	Apicius (APA00114953)
		19 ton	R13		
Lamas de porão	13 05 02*	143 ton	R12		
		48 ton	R13		



CATEGORIA MARPOL	CÓDIGO LER	QUANTIDADE	OPERAÇÃO DE GESTÃO	OPERADOR DE RECOLHA DE RESÍDUOS CONTRATADO	DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS RECOLHIDOS
Outros	13 02 05*	0,72 ton	R13		
	13 07 03*	1,50 ton	R13		
	15 01 10*	0,02 ton	R12		
		0,11 ton	R13		
	15 02 02*	0,19 ton	R12		
		0,64 ton	R13		
TOTAL		325 ton			

No ano de 2023, no que diz respeito ao Anexo V da MARPOL, foram recebidos no Porto do Funchal os códigos LER apresentados na Tabela 6.

Tabela 6 – Resíduos do Anexo V da MARPOL recebidos em 2023 no Porto do Funchal, por código LER.

CATEGORIA MARPOL	CÓDIGO LER	QUANTIDADE	OPERAÇÃO DE GESTÃO	OPERADOR DE RECOLHA DE RESÍDUOS CONTRATADO	DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS RECOLHIDOS
Categoria A – Plásticos	15 01 02	2,22 ton	R12	Madeira Cartão	Madeira Cartão - Camacha (APA00150734)
	20 01 39	21 ton	R12		
Categoria B – Restos de comida	20 01 99	145 ton	R1	Madeira Cartão	Unidade da Meia Serra (APA00086441)
		1,08 ton	R12		
Categorias C – Resíduos domésticos	17 01 03	14 ton	R12	Madeira Cartão	Madeira Cartão (APA00150734)
	15 01 07	122 ton	R12		
		42 ton	R13		
	20 01 40	22 ton	R12		
	20 01 10	0,32 ton	R12		
	20 01 38	21 ton	R12		
	20 03 01	210 ton	R12		
	20 03 99	1,72 ton	R12		
	20 01 01	24 ton	R12		
	20 01 11	1,89 ton	R12		
	16 06 01*	0,35 ton	R13		
18 01 01	0,03 ton	D15	Serlima Ambiente	Serlima Ambiente (APA00080592)	
18 01 03*	0,18 ton	D15			
20 01 36	0,12 ton	R12	Madeira Cartão	Madeira Cartão – Vasco Gil (APA00159091)	
Categoria D – Óleos de cozinha	20 01 99	0,46 ton	R1	Madeira Cartão	Unidade da Meia Serra (APA00086441)
Categoria E – Cinzas de incineração	19 01 12	14 ton	R12	Madeira Cartão	Madeira Cartão - Camacha (APA00150734)



CATEGORIA MARPOL	CÓDIGO LER	QUANTIDADE	OPERAÇÃO DE GESTÃO	OPERADOR DE RECOLHA DE RESÍDUOS CONTRATADO	DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS RECOLHIDOS
Categoria F – Resíduos operacionais	15 01 10*	0,10 ton	R13		
	15 02 02*	0,36 ton	R13		
	17 01 03	1,16 ton	R12		
	20 01 38	17 ton	R12		
	20 01 40	0,11 ton	R12		
	20 03 01	2,32 ton	R12		
	20 03 99	27 ton	R12		
Categoria I – Lixo eletrónico	20 01 23*	0,13 ton	R13	Madeira Cartão	Madeira Cartão – Vasco Gil (APA00159091)
	20 01 36	0,24 ton	R12		
TOTAL		692 ton			

5. MEIOS PORTUÁRIOS DE RECEÇÃO

5.1. CARACTERÍSTICAS DOS MEIOS PORTUÁRIOS DE RECEÇÃO

Tendo em consideração a reduzida área disponível para implantação de meios permanentes de recolha de resíduos de navios no Porto do Funchal, optou a APRAM por realizar estas operações apenas após agendamento com o operador de gestão de resíduos. A disponibilização dos meios de recolha é efetuada mediante solicitação prévia por parte do comandante do navio ou seu representante. Em casos específicos em que o navio atraca no porto durante vários dias pode ser agendada a disponibilização temporária de contentores fixos para usufruto desse navio durante a sua estadia no porto.

As viaturas e equipamentos a utilizar na recolha de resíduos dependerão do seu estado de armazenagem, bem como do tipo e características dos resíduos. Os operadores atualmente contratados têm disponíveis os meios apresentados na Tabela 7.

Tabela 7 – Meios de recolha utilizados para receção dos resíduos de navios no Porto do Funchal.

MEIO DE RECOLHA	CARACTERÍSTICAS
Viatura hidropressora	<ul style="list-style-type: none">– Licença e certificação ADR – Transporte de Mercadorias Perigosas e ATEX – Atmosferas Explosivas;– Capacidade de 6 m³;– Bomba de aspiração de 2,35 m³/min a 3 bar;– Bomba de água de 211 l/min a 210 bar.
Camião-cisterna	<ul style="list-style-type: none">– Homologação ADR;– Capacidade de 30 m³;– Quatro tanques seccionados.
Contentor-cisterna	<ul style="list-style-type: none">– Homologação para o Transporte Marítimo de Substâncias Perigosas;



MEIO DE RECOLHA	CARACTERÍSTICAS
	– Capacidade de 25 m ³ .
Viatura polibenne	– Equipada com sistema Ampliroll; – 2 cilindros hidráulicos; – Capacidade de elevação de 10 000 kg.
Viatura ADR	– Certificação ADR; – Sistema de aspiração próprio; – Capacidade de 4 m ³ .
Viatura multibenne	– Capacidade para transporte de caixas para recolha entre os 3 e os 35 m ³ .
Viatura RCM	– Certificada pela entidade competente para a recolha de subprodutos animais, de acordo com o Regulamento (CE) nº 1069/2009; – Capacidade entre 5 e 25 m ³ .
Isocontentor	– Reservatórios estanques; – Capacidade de 1 m ³ .
Contentor	– Dotado de rodas, para permitir a fácil movimentação em cais; – Capacidade entre os 30 e os 1 100 litros.

Como referido anteriormente, a utilização destes meios de recolha está dependente não só da tipologia de resíduos, mas também das suas características e do seu estado de armazenamento aquando da entrega pelo navio. De uma forma geral, os meios são alocados como apresentado na Tabela 8.

Tabela 8 – Meios de recolha de resíduos utilizados para as diferentes tipologias dos Anexos MARPOL.

		Viatura hidropressora	Camião-cisterna	Contentor-cisterna	Viatura polibenne	Viatura ADR	Viatura multibenne	Viatura RCM	Isocontentor	Contentor
MARPOL Anexo I Hidrocarbonetos	Águas de porão	✓	✓	✓					✓	
	Lamas de porão	✓	✓	✓					✓	
	Outros	✓	✓	✓	✓	✓			✓	
MARPOL Anexo IV Esgotos sanitários	Esgotos sanitários	✓	✓	✓					✓	
MARPOL Anexo V Lixo	Categoria A – Plásticos						✓			✓
	Categoria B – Restos de comida						✓	✓		✓
	Categoria C – Resíduos domésticos						✓			✓
	Categoria D – Óleos de cozinha							✓	✓	
	Categoria E – Cinzas de incineração						✓			
	Categoria F – Resíduos operacionais						✓			
	Categoria G – Carcaças de animais						✓	✓		✓
	Categoria H – Resíduos da carga				✓					✓
	Categoria I – Lixo eletrónico						✓			✓
MARPOL Anexo VI Poluição atmosférica	Poluição atmosférica	✓	✓	✓	✓				✓	



No Porto do Funchal os resíduos entregues não são sujeitos a qualquer tipo de pré-tratamento antes do seu encaminhamento para operador de gestão de resíduos autorizado.

5.2. PROCEDIMENTOS DE ENTREGA, RECEÇÃO E RECOLHA DE RESÍDUOS

A notificação, receção e encaminhamento dos resíduos processa-se de acordo com o estabelecido no Decreto-Lei nº 102/2020, de 9 de dezembro.

Na Figura 4 apresenta-se sumariamente o procedimento para receção de resíduos dos navios sujeitos a notificação prévia, o qual está sustentado na Janela Única Logística (JUL). Este formulário, designado como Notificação Prévia de Resíduos, consta da plataforma eletrónica JUL e é concordante com o *Guia consolidado para os prestadores e utilizadores de instalações de receção portuária* (MEPC.1/Circ.834/Ver.1, de 1 de março de 2018) da Organização Marítima Internacional (*International Maritime Organization – IMO*).

Quando existem resíduos a recolher, o representante do navio deve preencher a Requisição de Recolha de Resíduos, a qual é sujeita a aceitação pela APRAM e na qual é indicada o dia e a hora do serviço, bem como as tipologias e quantidades de resíduos a recolher.

Após aceitação, aquando da receção de resíduos é preenchida em cais a Declaração de Entrega de Resíduos – documento interno de controlo da APRAM no qual são registadas as quantidades efetivamente entregues pelo navio. Este documento é preenchido em duplicado e assinado pelo funcionário da APRAM encarregue da recolha, pelo representante do operador de gestão de resíduos que efetua a recolha e pelo responsável do navio que acompanha a descarga. Uma das cópias permanece em posse da APRAM e a outra é entregue ao navio quando concluída a descarga.

De modo a finalizar o processo na JUL, é preenchido o Registo de Recolha de Resíduos, de acordo com o formulário definido no já referido guia da IMO, e em consonância com a Declaração de Entrega de Resíduos.

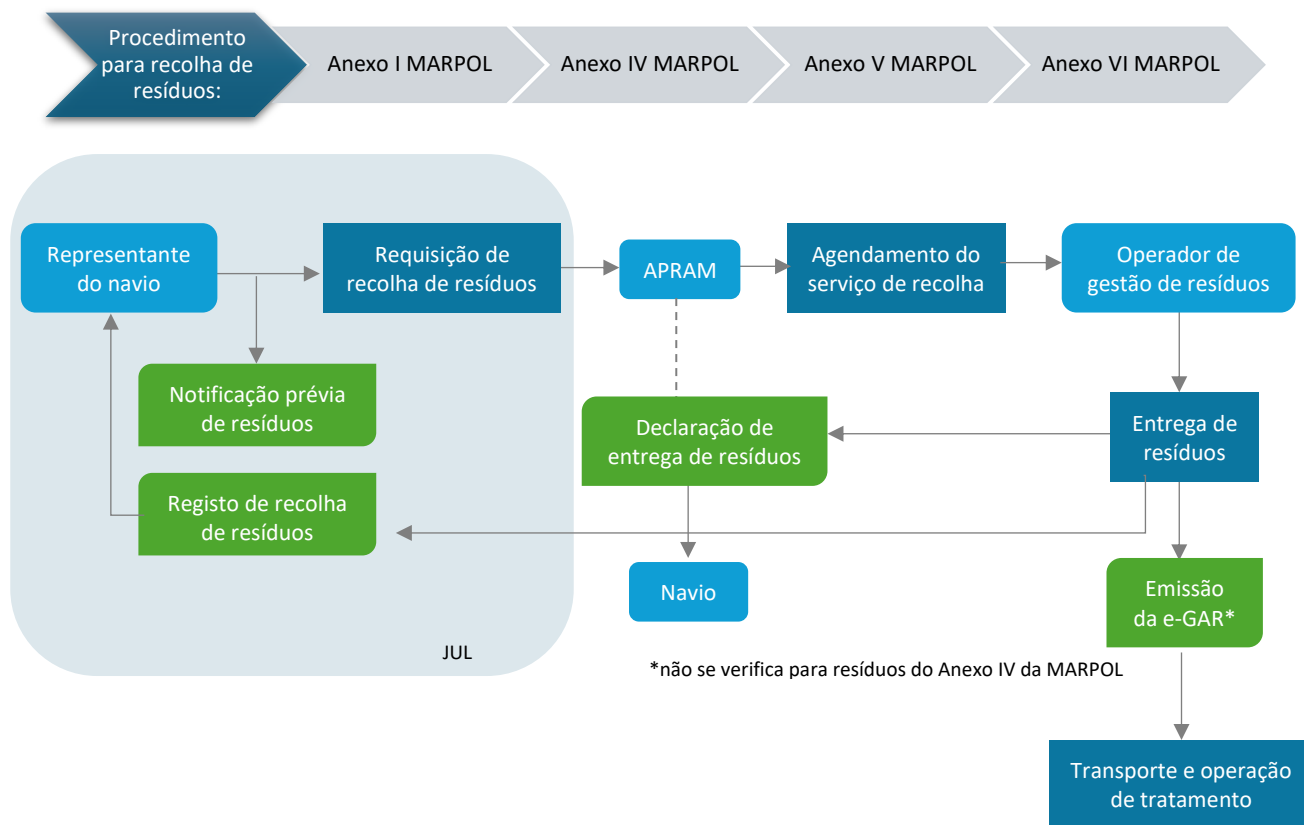


Figura 4 – Procedimento de receção e recolha de resíduos dos navios sujeitos a notificação prévia.

Os titulares de concessões e de licenças de uso privativo de instalações (ou outra forma de cedência da responsabilidade de gestão do espaço portuário a outra entidade), nas zonas de jurisdição portuária deverão desenvolver os seus próprios planos operacionais de resíduos e garantir os meios adequados à receção e gestão dos resíduos, que resultem da atividade ou das operações que desenvolvam no interior dos espaços que lhes foram legalmente atribuídos, providenciando a sua recolha por empresas certificadas para o efeito.

5.3. REGISTO DA UTILIZAÇÃO DE MEIOS PORTUÁRIOS DE RECEÇÃO

O registo da utilização dos meios portuários de receção de resíduos é realizado através da quantificação dos resíduos que são encaminhados para destino final, em peso/volume, e para os quais é sempre emitida a respetiva Guia Eletrónica de Acompanhamento de Resíduos (e-GAR) na plataforma do Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente (SILiAmb) da Agência Portuguesa do Ambiente (APA).

A correspondência dos resíduos recolhidos com a Lista Europeia de Resíduos (LER), publicada pela Decisão 2014/955/UE, da Comissão, de 18 de dezembro, é efetuada caso a caso em função dos resíduos recolhidos e da respetiva origem. De referir que todas as entidades gestoras responsáveis pela gestão de resíduos



portuárias estão obrigadas ao registo no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER) e reporte anual dos resíduos que produziram ou de que foram detentoras, incluindo os respetivos transportadores e destinatários autorizados, através do preenchimento do Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR).

5.4. REGISTO DAS QUANTIDADES DE RESÍDUOS ENTREGUES

Os resíduos recolhidos são quantificados por estimativa do volume entregue ao operador de resíduos contratado, já que as instalações da APRAM não possuem equipamentos para realizar a pesagem.

O acesso à informação da recolha de resíduos é garantido através da plataforma JUL, sendo que os volumes apurados são registados para emissão do documento comprovativo da receção de resíduos, o Registo de Recolha de Resíduos, o qual serve de base à faturação da recolha.

Através das pesagens efetuadas pelos operadores de gestão de resíduos contratados aquando da chegada dos resíduos às suas instalações (excetuando as águas residuais visto o seu transporte estar isente da emissão de e-GAR), é possível obter as quantidades, em toneladas, dos resíduos entregues pelos navios no Porto do Funchal, sendo realizado este registo para controlo interno após a conclusão da e-GAR do transporte no SILiAmb.

5.5. GESTÃO DOS DIFERENTES FLUXOS

Como já referido, os resíduos de navios que acostam no Porto do Funchal são recolhidos apenas após agendamento com o operador de resíduos autorizado. Desta forma, existe um acompanhamento de todas as recolhas por parte de um funcionário da APRAM.

Os navios que demandam o Porto do Funchal produzem variados tipos de resíduos, como apresentado acima na Tabela 4. A gestão destes resíduos é realizada em função da sua tipologia, consoante os anexos da MARPOL:

i. Anexo I – Hidrocarbonetos

Incluem-se nos resíduos de hidrocarbonetos todos os resíduos oleosos ou resultantes do transporte de hidrocarbonetos, tais como as lamas, as águas oleosas, os óleos usados, as águas de lavagem de tanques e as águas de lastro contaminadas.



No Porto do Funchal, a recolha de hidrocarbonetos líquidos é efetuada em isocontentores ou diretamente do navio para camião-cisterna, em função do volume de hidrocarbonetos a receber, após agendamento com o operador de gestão de resíduos contratado.

Os resíduos sólidos contaminados com hidrocarbonetos, como é o caso dos trapos contaminados com óleo, são recolhidos em contentor ou diretamente para o camião, consoante a quantidade entregue, as indicações do navio e os equipamentos disponíveis por parte do operador de gestão de resíduos contratado, respeitando sempre as questões a nível de segurança e proteção do ambiente no acondicionamento e transporte.

ii. Anexo II – Substâncias líquidas nocivas transportadas a granel

Incluem-se neste anexo produtos químicos, águas de lavagem de tanques e resíduos da carga. É incentivada a recolha destes produtos pelo importador/exportador da mercadoria, para reintrodução no processo de fabrico ou num processo de reciclagem.

No Porto do Funchal não têm sido entregues resíduos integrantes deste anexo.

iii. Anexo III – Substâncias prejudiciais transportadas em embalagens, contentores, tanques portáteis, camiões-tanque e vagões-cisterna

Estes resíduos estão classificados como resíduos especiais, devendo ser embalados e declarados em conformidade com as normas em vigor da IMO, sendo que cada embalagem/depósito deve ser embalado, identificado e acompanhado de um termo de responsabilidade que discrimine o seu conteúdo.

No Porto do Funchal não têm sido entregues resíduos integrantes deste anexo.

iv. Anexo IV – Esgotos sanitários

Incluem-se neste anexo as águas residuais de navios coletadas das instalações sanitárias, das instalações de cuidados médicos e de espaços contendo animais. Incluem-se ainda outras águas quando misturadas com as atrás referidas (águas negras e águas cinzentas).

No Porto do Funchal a recolha deste tipo de resíduos é realizada da mesma maneira que os hidrocarbonetos líquidos, em isocontentores ou diretamente do navio para camião ou camiões-cisterna, em função do volume a receber, após agendamento com o operador de gestão de resíduos autorizado, respeitando sempre as questões a nível de segurança e proteção do ambiente no acondicionamento e transporte.



v. Anexo V – Lixo

Neste anexo estão referidas várias categorias de resíduos: A – plásticos, B – restos de comida, C – resíduos domésticos, D – óleos de cozinha, E – cinzas de incineração, F – resíduos operacionais, G – carcaças de animais, H – equipamento de pesca, I – lixo eletrónico, J – resíduos de carga perigosos para o meio marinho e K – resíduos de carga não perigosos para o meio marinho (Resolução MEPC.277(70) da IMO).

A grande maioria dos navios que demanda o porto do Funchal produz resíduos de alimentos, designados usualmente como restos de cozinha e mesa (RCM), os quais são classificados pelo Regulamento (CE) nº 1069/2009, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro de 2009, como subprodutos animais – matérias de categoria 1, quando provenientes de transporte internacional. No Porto do Funchal, em modo de prevenção e tomando em atenção as rotas dos navios de cruzeiro que escalam a região, todos os RCM são tratados como matérias de categoria 1 e são adequadamente geridos de acordo com a legislação em vigor, conforme apresentado no capítulo 4.1 do presente plano, sendo recolhidos separadamente dos restantes resíduos. O transporte destes resíduos é realizado com acompanhamento de e-GAR e de guia de acompanhamento de subprodutos animais e produtos derivados (Modelo 376/DGAV). Os óleos de cozinha são também recolhidos como RCM de categoria 1.

A recolha de carcaças de animais prevista na legislação em vigor nunca foi solicitada no Porto do Funchal. Contudo, se for necessário efetuar recolha deste resíduo, este será tratado de forma semelhante.

Devido a aplicação regional do Regulamento (CE) nº 1069/2009, e através de indicações dadas pela Direção de Serviços de Alimentação Veterinária da Direção Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural, todos os RCM recolhidos no Porto do Funchal são classificados com o código LER 20 01 99 – Outras frações, sem outras especificações e diretamente encaminhados para incineração da Estação de Tratamento de Resíduos Sólidos da Meia Serra.

Os resíduos valorizáveis equiparados a urbanos, nomeadamente papel, cartão, plástico, metal, vidro, baterias, acumuladores, etc. são recolhidos separadamente no Porto do Funchal quando se verifica a separação seletiva a bordo dos navios. A Diretiva (UE) 2019/883 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de abril de 2019, reforça a necessidade da recolha seletiva de modo a facilitar a sua reutilização ou reciclagem, pelo que se espera assistir a um aumento na entrega pelos navios de frações recicláveis e redução das quantidades de resíduos indiferenciados recebidos no Porto do Funchal.

Quando a separação a bordo não é realizada, sempre que possível, é realizada a separação diferenciada em cais ou nas instalações do operador de gestão de resíduos autorizado.

Os resíduos não valorizáveis e os resíduos não passíveis de separação seletiva são recolhidos como mistura de resíduos, sendo-lhes dado encaminhamento adequado em função das suas características.



Os resíduos operacionais são constituídos por materiais utilizados para acondicionamento e movimentação da carga, nomeadamente madeiras, plásticos, cintas de aço, papel, cartão, etc. são designados de resíduos operacionais não perigosos. Estes resíduos são, sempre que possível, recolhidos seletivamente para serem sujeitos a valorização.

Alguns resíduos operacionais são considerados perigosos, tais como filtros de óleo, desperdícios e outros materiais filtrantes, tambores de óleo vazios, pequenas sucatas, embalagens com tintas e ainda cinzas de incineração. Estes resíduos são também recolhidos seletivamente em função das suas características.

Os resíduos de carga envolvem restos dos materiais transportados como carga em porões ou em tanques de carga inerentes às operações de carga/descarga e operações de limpeza, incluindo excedentes de carga ou descarga e derrames. No Porto do Funchal também nunca foi solicitada a recolha deste tipo de resíduos.

As recolhas seletiva e indiferenciada dos resíduos do Anexo V da MARPOL são realizadas em contentores ou caçambas disponibilizadas por operadores de gestão autorizados, após agendamento da recolha com os mesmos.

vi. Anexo VI – Poluição atmosférica

Este anexo inclui as substâncias que empobrecem a camada de ozono e equipamentos que as contenham, bem como resíduos de tratamento de efluentes gasosos. No Porto do Funchal nunca foi entregue nenhum resíduo desta tipologia.

5.6. COMUNICAÇÃO DE ALEGADAS INSUFICIÊNCIAS DOS MEIOS PORTUÁRIOS DE RECEÇÃO

As reclamações inerentes a alegada insuficiência dos meios portuários de receção e gestão de resíduos por parte dos utilizadores deverão ser dirigidas à APRAM, de modo a permitir a análise e correção de possíveis anomalias e servir de base para a melhoria do PRGR.

Estas insuficiências devem ser comunicadas, nos termos do ponto 2 do artigo 8º do Decreto-Lei nº 102/2020, de 9 dezembro, através da plataforma JUL. Adicionalmente, os utilizadores dos meios de receção e gestão de resíduos podem apresentar as suas reclamações através dos meios comunicacionais disponibilizados para a APRAM para esse efeito, nomeadamente através do preenchimento do formulário apresentado no Anexo 1, concordante com o modelo apresentado no Anexo I do Decreto-Lei nº 102/2020, de 9 de dezembro, a ser disponibilizado no website da APRAM.



Na existência de comunicações de insuficiências nos portos da APRAM, esta informação será devidamente partilhada com a Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas (DRAAC), que é entidade com competências na avaliação dos PRGR na RAM.

5.7. REGIME DE TAXAS

O Decreto-Lei nº 102/2020, de 9 de dezembro, estabelece no ponto 3 do artigo 23º, que a *“autoridade portuária, ou entidade gestora do porto, assegura que os custos de exploração de meios portuários de receção e tratamento dos resíduos provenientes dos navios, com a exceção dos resíduos da carga, sejam cobertos mediante a cobrança de uma taxa aos navios”*.

O Regulamento de Tarifas da APRAM, disponibilizado no portal em www.apram.pt, estabelece as taxas a cobrar aos navios, tendo sido aprovado e publicado no Jornal Oficial da Região Autónoma da Madeira, nº 40 – Série I, pela Portaria nº 46/2012, de 30 de março, com a taxação dos serviços de receção e gestão de resíduos, a qual tem sido atualizada sempre que necessário. Este regulamento encontra-se atualmente em revisão para que o tarifário relativo aos serviços associados à receção de resíduos esteja em concordância com as premissas da legislação na matéria.

A autoridade portuária ou entidade gestora do porto pode conceder, nos termos do ponto 1 do artigo 14º do Decreto-Lei nº 102/2020, de 9 de dezembro, isenções de apresentação da notificação prévia de resíduos, da entrega de resíduos provenientes de navios e do pagamento de taxas pelos serviços prestados. Das isenções concedidas serão emitidos os respetivos certificados, de acordo com o modelo constante do Anexo V do Decreto-Lei nº 102/2020, de 9 de dezembro, o qual se apresenta no Anexo 2.

As isenções concedidas serão devidamente comunicadas à DGRM, nos termos da legislação acima referida, e à DRAAC, que constitui a entidade com competências neste âmbito na RAM.

6. RESÍDUOS DA BACIA PORTUÁRIA E PLANO E COLUNA DE ÁGUA E SOLO

i. Limpeza do espelho de água

Em situações em que ocorra necessidade de recolher resíduos na bacia do Porto do Funchal, serão ativados meios marítimos da APRAM, nomeadamente botes e lanchas, com meios humanos que efetuarão a recolha manualmente com o auxílio de redes. Para situações deste âmbito, a APRAM utiliza a sua embarcação multiusos Ancoreta, que é uma embarcação do tipo auxiliar com casco em alumínio, LOA (*Length Overall*, em português comprimento de fora a fora) de 7,43 metros, boca de 2,80 metros e motores Catterpillar de 250 HP.

A APRAM procedeu também à aquisição de um equipamento para recolha de resíduos na bacia do Porto do Funchal, para ser utilizado quando é necessário recolher quantidades significativas de resíduos flutuantes, situação que poderá ocorrer devido ao escoamento das ribeiras do Funchal dentro da bacia portuária. Este equipamento (Figura 5) é constituído por um cesto de recolha (DESMI Enhancer E-B2100) ao qual podem ser acopladas barreiras flutuantes (RO-FENCE 600 ASTM).



Figura 5 – Equipamentos utilizados pela APRAM para a recolha de resíduos – à esquerda, cesto de recolha; ao centro, barreiras flutuantes; à direita, embarcação Ancoreta.

O equipamento Enhancer E-B2100 possui as seguintes características:

- Armação em aço industrial galvanizado a quente;
- Cesto de malha de aço soldada com capacidade de 2,8 m³;
- Para-choques com tubos de HPDE de Ø560;
- Peso total de 750 kg;
- Capacidade de carga de 1 000 kg.

Para recolhas de quantidades relativamente pequenas, a APRAM utiliza a sua viatura Mitsubishi Fuso Canter de cabine dupla com caixa aberta para carregamento dos resíduos e transporte para a Estação de Transferência e Triagem de Resíduos Sólidos do Funchal da Câmara Municipal do Funchal. Para recolhas de quantidades em que não seja possível recorrer a esta viatura, a APRAM procede à contratação de serviços para a colocação de contentores de recolha e respetivo encaminhamento para destino final adequado.

ii. Limpeza do fundo marinho

No que diz respeito aos detritos que se acumulam no fundo da bacia portuária, de referir o Porto do Funchal, dada a sua localização na baía e as correntes marítimas dominantes de leste, sofre os efeitos da deposição dos materiais carregados pelas ribeiras que desaguam na enseada do Funchal, pelo que a APRAM possui um plano de dragagens, devidamente aprovado pela entidade competente na matéria. São também realizadas sondagens da profundidade da bacia portuária, de modo a controlar a necessidade de dragagens.

O plano de dragagem atualmente definido e aprovado para o Porto do Funchal consiste em dragagens por balde de draga em duas áreas distintas:



- i. Bacia de manobra a leste do cais da cidade, a qual é fortemente influenciada pelos materiais descarregados pelas ribeiras de Santa Luzia e João Gomes, os quais devido às correntes marítimas predominantes sofrem deposição junto aos cais 8 e, por acumulação, vão assoreando a bacia de manobra dos navios e a entrada do porto. Neste local, as dragagens previstas têm periodicidade anual, com um volume a dragar de cerca de 10 000 m³;
- ii. Zonas de cais a poente do cais da cidade, a qual sofre influência da ribeira de São João e onde se têm verificado frequentes assoreamentos. Nestas zonas, estão previstas intervenções em dois locais: foz da ribeira/entrada da marina, com uma periodicidade semestral e um volume de dragagem de 3 000 m³; Cais norte e “fundo do saco”, com uma periodicidade anual e uma quantidade dragada de cerca de 6 000 m³.

O plano de dragagem em vigor define que o material dragado nestas zonas deve ser imerso no mar, nas coordenadas Long. = 16°53'20''W e Lat. = 32°36'35''N.

Com o objetivo de identificar o passivo ambiental existente dentro da bacia portuária, e assim mitigar o risco de poluição das massas de água adjacentes à instalação portuária do Funchal, a APRAM planeia realizar, até final de 2025, uma campanha de levantamento dos fundos com o auxílio de mergulhadores. A realização deste levantamento prévio dos fundos da bacia portuária é essencial para a avaliação da viabilidade da retirada dos resíduos depositados e para o correto planeamento de campanhas de limpeza, as quais se prevê serem realizadas anualmente.

7. IMPACTE AMBIENTAL DOS RESÍDUOS ENTREGUES POR NAVIOS NO PORTO

Os procedimentos atualmente implementados pela APRAM na receção e gestão dos resíduos dos navios que visitam o Porto do Funchal foram definidos com vista a causar o menor impacte ambiental a nível da receção, recolha, armazenamento, tratamento e destino final dos resíduos geridos. Contudo, há que ter presente que esta instalação portuária se encontra localizada numa ilha que possui um número limitado de entidades recicladoras, sendo que a grande maioria dos resíduos aqui produzidos são transportados para Portugal Continental para destino final.

No que diz respeito aos resíduos entregues por navios no Porto do Funchal, os procedimentos estabelecidos junto dos operadores de gestão contratados instituem que os equipamentos utilizados devem ser adequados para a recolha e transporte e adaptados às especificidades das diferentes tipologias de resíduos rececionados nesta instalação portuária. Este pressuposto tem em vista garantir o potencial de reciclabilidade dos resíduos valorizáveis rececionados, aumentando a preparação para reutilização e reciclagem e, dessa forma, fomentando a economia circular. Além disso, acrescente-se que uma das medidas atualmente praticadas pela APRAM é a desagregação de códigos LER no processo de emissão das e-GAR aquando da recolha de



resíduos provenientes de navios, de modo a realçar a recolha seletiva e a dar o melhor encaminhamento a cada uma das tipologias de resíduos.

Neste âmbito, com vista à redução crescente do impacto ambiental da receção e gestão de resíduos no Porto do Funchal, estão previstas as seguintes ações a realizar anualmente:

- ↳ Sensibilização dos utilizadores do porto relativamente às obrigações a que estão sujeitos no âmbito da separação na fonte de resíduos valorizáveis;
- ↳ Sensibilização dos utilizadores do porto para a importância da prevenção, reutilização e reciclagem de resíduos.

No que diz respeito a perspetivas futuras, a APRAM encontra-se atualmente a estudar o desenvolvimento de uma plataforma de gestão ambiental com o objetivo de desenvolver ferramentas de controlo e avaliação de variados aspetos ambientais relacionados com as operações portuárias, envolvendo a monitorização de consumos de água, de energia e de combustíveis e a qualidade das águas superficiais e do ar ambiente.

Esta plataforma, cuja conclusão se encontra prevista até final de 2025, será baseada num diagnóstico prévio de indicadores ambientais, o qual permitirá definir uma estratégia detalhada para a sustentabilidade ambiental da APRAM, com um foco importante na descarbonização da atividade portuária, e poderá vir a ser utilizada como aspeto de comunicação relevante, dirigida não só aos utilizadores do porto, como a toda a comunidade adjacente à área portuária.

8. CONSULTA PERMANENTE AOS UTILIZADORES DO PORTO

A adequação dos meios de receção, bem como do sistema de gestão definido, resulta do diálogo e interação com as partes interessadas. Desta forma, a APRAM promove a participação ativa dos diferentes intervenientes no processo de receção dos resíduos dos navios, nomeadamente na correta e atempada comunicação das informações respeitantes a resíduos pelos Agentes de Navegação, bem como ações de sensibilização direta aos Comandantes dos navios para a necessidade de incentivo da separação diferenciada dos resíduos, promovendo a entrega seletiva.

Salienta-se também a colaboração com as autoridades locais e nacionais com intervenção na recolha e receção de resíduos, particularmente a Capitania do Porto do Funchal, a DGRM, autoridade nacional para a gestão de resíduos de navios, e a DRAAC, entidade regional com competências no âmbito da gestão de resíduos.

A APRAM, na qualidade de entidade responsável pela disponibilização dos meios portuários de receção de resíduos produzidos por navios no Porto do Funchal, possui um canal aberto de comunicação e consulta



permanente às partes interessadas desta instalação portuária através dos contactos previamente apresentados na Tabela 1 do capítulo 3.

8.1. PARTES INTERESSADAS

As principais partes interessadas no âmbito da receção e gestão de resíduos produzidos por navios no Porto do Funchal, bem como as suas atribuições, obrigações e direitos, são as seguintes:

i. APRAM

	ATRIBUIÇÃO	OBRIGAÇÃO	DIREITO
Atualizar e divulgar o PRGR, aplicando as regras constantes deste documento e demais legislação relevante.	✓		
Garantir que os procedimentos de recolha, transporte e encaminhamento para destino final dos resíduos recolhidos no porto são efetuados por operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados de acordo com a legislação existente.	✓		
Promover o cumprimento da legislação em vigor em matéria de gestão de resíduos, incentivando a separação na fonte e o encaminhamento seletivo dos diferentes fluxos de resíduos.	✓		
Analisar e comunicar à DGRM/DRAAC as alegadas insuficiências dos meios de receção de resíduos e eventuais pedidos de isenção.	✓		
Disponibilizar um procedimento de consulta permanente adequado às partes interessadas.	✓		
Fixar taxas pela prestação de serviços, de modo a suportar os processos de receção e gestão de resíduos produzidos por navios.			✓
Assegurar 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.		✓	
Implementar, em articulação com outras entidades com competências na matéria, 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.		✓	
Garantir a existência de medidas de segurança para evitar riscos para as pessoas e para o ambiente no acompanhamento das operações de entrega e receção de resíduos.		✓	
Disponibilizar 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.		✓	
Fiscalizar a receção e descarga dos respetivos resíduos no porto e criar de procedimentos que permitam receber comunicações relativas a alegadas insuficiências dos meios portuários de receção.		✓	
Partilhar informação aos operadores de transporte marítimo, aos operadores dos meios portuários de receção e a outros interessados sobre as prescrições que lhes são aplicáveis.		✓	
Prestar a devida colaboração no âmbito das ações de verificação realizadas pela DGRM/DRAAC, facilitando o acesso às instalações portuárias e aos respetivos meios de receção de resíduos e a consulta da documentação considerada pertinente.		✓	
Recolher e gerir os resíduos existentes dentro da respetiva área de jurisdição, incluindo o plano e a coluna de água e o solo marinho, de modo a eliminar o lixo marinho existente nos portos.		✓	



	ATRIBUIÇÃO	OBRIGAÇÃO	DIREITO
Pagar as taxas relativas aos procedimentos de análise e aprovação do plano de receção e gestão de resíduos à DRAAC.		✓	

ii. UTILIZADORES DO PORTO

	OBRIGAÇÃO	DIREITO
Cumprir os procedimentos estabelecidos no PRGR, nomeadamente com as regras constantes deste documento e demais legislação relevante.	✓	
Garantir o acondicionamento e descarga adequados dos resíduos entregues pelos navios nas instalações do porto, promovendo medidas de separação seletiva na fonte.	✓	
Implementar medidas que promovam a correta gestão dos resíduos, prevenindo episódios de poluição dentro da bacia portuária.	✓	
Assegurar procedimentos que permitam evitar atrasos na entrega de resíduos nos meios portuários de receção.	✓	
Pagar as taxas relativas à prestação de serviços de receção e gestão de resíduos em meios portuários de receção.	✓	
Solicitar isenções e comunicar alegadas insuficiências de meios portuários de receção de resíduos no porto.		✓

iii. OPERADORES DE GESTÃO DE RESÍDUOS CONTRATADOS

	OBRIGAÇÃO	DIREITO
Garantir a recolha em meios adequados aos resíduos entregues por navios no porto e o seu respetivo transporte e encaminhamento para destino final.	✓	
Assegurar procedimentos que permitam evitar atrasos na entrega de resíduos nos meios portuários de receção.	✓	
Garantir a existência de medidas de segurança para evitar riscos para os seus trabalhadores, para os utilizadores do porto e para o ambiente.	✓	
Cumprir com os contratos estabelecidos para a recolha de resíduos nas instalações portuárias do porto.	✓	
Aceder às instalações do porto.		✓

iv. DGRM

	OBRIGAÇÃO	DIREITO
Realizar ações inspetivas e ações de verificação no âmbito da prevenção da poluição gerada por navios.	✓	
Proceder à comunicação e ao intercâmbio de informação com a Comissão Europeia através do sistema de intercâmbio de informações marítimas da União Europeia.	✓	
Efetuar a coordenação global da implementação e fiscalização do cumprimento do disposto no Decreto-Lei nº 102/2020, de 9 de dezembro e da Diretiva (UE) 2019/883, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de abril de 2019.	✓	
Ter conhecimento das alegadas insuficiências dos meios de receção de resíduos e eventuais pedidos de isenção.		✓

v. DRAAC

	OBRIGAÇÃO	DIREITO
Analisar e aprovar o PRGR.	✓	
Ter conhecimento das alegadas insuficiências dos meios de receção de resíduos e eventuais pedidos de isenção.		✓
Receber as taxas relativas aos procedimentos de análise e aprovação do plano de receção e gestão de resíduos.		✓

8.2. PROCEDIMENTO DE CONSULTA PERMANENTE

O procedimento de consulta permanente disponibilizado tem como objetivo garantir a comunicação de informação às partes interessadas, seja em matéria de procedimentos no âmbito deste PRGR, seja em questões relacionadas com alegadas insuficiências de meios portuários ou pedidos de isenção.

No que diz respeito ao acompanhamento do plano, e de acordo com o definido no nº 4 do artigo 9º do Decreto-Lei nº 102/2020, de 9 de dezembro, deve ser dado conhecimento à DGRM/DRAAC das mudanças significativas no funcionamento do porto, as quais podem incluir 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. Esta comunicação deve ser realizada no prazo de 60 dias consecutivos após a sua efetivação.

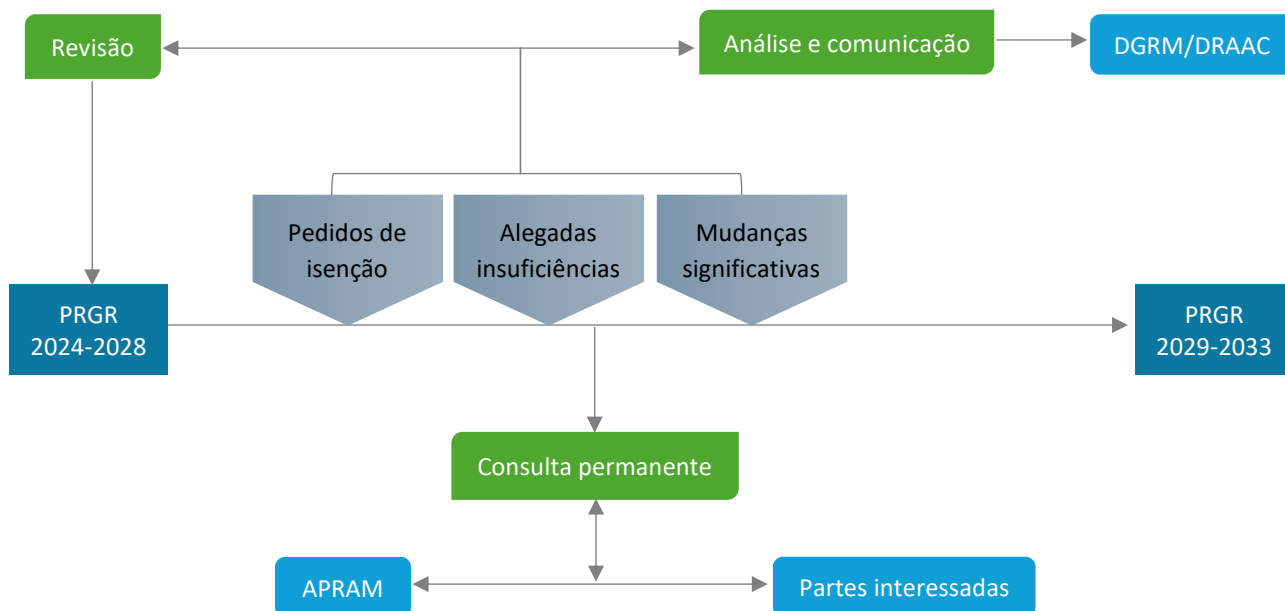


Figura 6 – Esquema do procedimento de consulta permanente a acompanhamento do plano.



9. DISPONIBILIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO AOS UTILIZADORES DO PORTO

O PRGR do Porto do Funchal será disponibilizado pela APRAM no seu portal em www.apram.pt, sendo que esta mesma via será utilizada para comunicar quaisquer alterações que venham a ser implementadas.

A disponibilização deste PRGR aos utilizadores do Porto do Funchal tem como objetivo primordial informar sobre a entrega, receção e gestão dos resíduos produzidos, de acordo com a legislação vigente, nomeadamente no que respeita à:

- ↳ Procedimento para a entrega, receção e gestão dos resíduos provenientes de navios;
- ↳ Tipologia de resíduos rececionados na instalação portuária abrangida pelo plano;
- ↳ Lista das pessoas a contactar no âmbito da gestão de resíduos no porto;
- ↳ Descrição do regime de taxas praticadas na receção de resíduos na instalação portuária abrangida;
- ↳ Procedimento de comunicação de insuficiências dos meios portuários de receção.

Pelo exposto, e no sentido da melhoria, prevêem-se também as seguintes ações a desenvolver durante o período de vigência do presente PRGR:

- ↳ Criação do Regulamento de Gestão de Resíduos da APRAM;
- ↳ Criação de folheto informativo sobre os meios portuários de receção de resíduos, procedimentos e taxas aplicáveis;
- ↳ Criação de folheto informativo respeitante ao risco e procedimentos de manuseamento de RCM.

Quaisquer formulários de consulta aos utilizados do porto, folhetos informativos ou documentação relevante que venham a ser criados pela APRAM também serão disponibilizados no portal eletrónico.



ANEXOS



ANEXO 1

Modelo de comunicação de alegadas insuficiências dos meios portuários de receção

ALEGADAS INSUFICIÊNCIAS NOS MEIOS PORTUÁRIOS DE RECEÇÃO

1. DADOS DO NAVIO

- 1.1. Nome do navio _____
- 1.2. Proprietário ou operador _____
- 1.3. Distintivo do navio em algarismos ou letras _____
- 1.4. Número OMI _____
- 1.5. Tonelagem bruta _____
- 1.6. Porto de registo _____
- 1.7. Estado de pavilhão _____
- 1.8. Tipo de navio
- Petroleiro Navio-tanque de transporte Graneleiro de produtos químicos
- Outro navio de carga Navio de passageiros Outro (especificar) _____

2. DADOS DO PORTO

- 2.1. País _____
- 2.2. Nome do porto ou área _____
- 2.3. Localização/Nome do terminal (e.g. local de ancoragem, terminal, cais) _____
- 2.4. Nome da entidade que opera a instalação de resíduos (se aplicável): _____
- 2.5. Tipo de operação portuária
- Porto de descarga Porto de carga Estaleiro
- Outro (especificar) _____
- 2.6. Data de chegada ___/___/___ (dd/mm/aaaa)
- 2.7. Data de ocorrência ___/___/___ (dd/mm/aaaa)
- 2.8. Data de partida ___/___/___ (dd/mm/aaaa)

3. INSUFICIÊNCIA DA INSTALAÇÃO

- 3.1. Tipo e quantidade do resíduo para o qual a instalação portuária de receção foi insuficiente e natureza dos problemas encontrados. Utilize um ou mais dos seguintes códigos de letras, como adequado:
- A. Instalação não disponível
 - B. Atraso indevido
 - C. Utilização da instalação, tecnicamente, não possível
 - D. Localização inconveniente
 - E. O navio tinha de mudar de local de ancoragem, o que envolvia atrasos/custos
 - F. Custo excessivo pela utilização das instalações
 - G. Outros (especificar no parágrafo 3.2.)

TIPO DE RESÍDUO	QUANTIDADE A DESCARREGAR (M ³)	QUANTIDADE NÃO ACEITE (M ³)	PROBLEMAS ENCONTRADOS
MARPOL Anexo I			
Águas oleosas de porão	[]	[]	
Resíduos oleosos (lamas)	[]	[]	
Águas oleosas de lavagem de tanques (slops)	[]	[]	
Águas de lastro sujas	[]	[]	
Lamas da limpeza de tanques	[]	[]	
Outros (especificar): _____	[]	[]	
MARPOL Anexo II¹			
Substância de categoria X	[]	[]	
Substância de categoria Y	[]	[]	
Substância de categoria Z			
MARPOL Anexo IV			
Esgotos	[]	[]	
MARPOL Anexo V			
A. Plásticos	[]	[]	
B. Restos de alimentos	[]	[]	
C. Resíduos domésticos	[]	[]	
D. Óleos de cozinha	[]	[]	
E. Cinzas de incineração	[]	[]	
F. Resíduos operacionais	[]	[]	
G. Carcaças de animais	[]	[]	
H. Artes de pesca	[]	[]	
I. Resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos	[]	[]	
J. Resíduos de carga (prejudiciais para o ambiente marinho – HME) ²	[]	[]	
K. Resíduos de carga (não-HME) ²	[]	[]	
MARPOL Anexo VI			
Substâncias que empobrecem a camada de ozono e equipamentos que as contenham	[]	[]	
Resíduos de tratamento de efluentes gasosos	[]	[]	

3.2. Informação adicional relativa aos problemas identificados na tabela acima:

3.3. Os problemas encontrados foram discutidos ou comunicados à instalação de recepção de resíduos?

Sim Não

¹ Indicar no parágrafo 3.2. o nome de expedição adequado do NLS envolvido e se a substância é designada como “solidificante” ou “alta viscosidade”, conforme os parágrafos 15.1 e 17.1 da regra 1 do anexo II da MARPOL, respetivamente.

² Indicar o nome de expedição adequado da carga seca.

Se sim, com quem? (especificar)

Se sim, qual a resposta da instalação de receção de resíduos?

3.4. Foi submetida a notificação prévia (de acordo com as exigências do porto), com as necessidades do navio em termos de instalação de receção?

Sim

Não

Não aplicável

Se sim, foi recebida confirmação quanto à disponibilidade de meios de receção à chegada?

Sim

Não

4. COMENTÁRIOS ADICIONAIS

Assinatura do operador de transporte marítimo

Data: ___/___/____ (dd/mm/aaaa)

ALLEGED INADEQUACIES OF PORT RECEPTION FACILITIES REPORT

1. SHIP DETAILS

- 1.1. Ship's name _____
- 1.2. Owner or operator _____
- 1.3. Distinctive number or letter _____
- 1.4. IMO number _____
- 1.5. Gross tonnage _____
- 1.6. Port of registry _____
- 1.7. Flag state _____
- 1.8. Type of ship
- Oil tanker Chemical tanker Bulk carrier
- Other cargo ship Passenger ship Other (specify): _____

2. PORT DETAILS

- 2.1. Country _____
- 2.2. Name of port or area _____
- 2.3. Location/terminal name (e.g. berth/terminal/jetty) _____
- 2.4. Name of company operating the reception facility (if applicable) _____
- 2.5. Type of port operation
- Unloading port Loading port Shipyard
- Other (specify): _____
- 2.6. Date of arrival ___/___/___ (dd/mm/yyyy)
- 2.7. Date of occurrence ___/___/___ (dd/mm/yyyy)
- 2.8. Date of departure ___/___/___ (dd/mm/yyyy)

3. INADEQUACY OF FACILITIES

- 3.1. Waste type and quantity for which the reception facility was inadequate, and origin of the problems encountered. Please use one or more of the following code letters, as appropriate:
- A. No facility available
 - B. Undue delay
 - C. Use of facility technically not possible
 - D. Inconvenient location
 - E. Ship had to shift berth involving delay/costs
 - F. Unreasonable charges of use of facilities
 - G. Other (specify in paragraph 3.2.)

TYPE OF WASTE	QUANTITY FOR DISCHARGE (M ³)	QUANTITY NOT ACCEPTED (M ³)	PROBLEMS ENCOUNTERED
MARPOL Annex I			
Oily bilge water	[]	[]	
Oily residues (sludge)	[]	[]	
Oily tank washings (slops)	[]	[]	
Dirty ballast water	[]	[]	
Scale and sludge from tank cleaning	[]	[]	
Other (specify): _____	[]	[]	
MARPOL Annex II¹			
Category X substance	[]	[]	
Category Y substance	[]	[]	
Category Z substance			
MARPOL Annex IV			
Sewage	[]	[]	
MARPOL Annex V			
A. Plastics	[]	[]	
B. Food wastes	[]	[]	
C. Domestic wastes	[]	[]	
D. Cooking oil	[]	[]	
E. Incinerator ashes	[]	[]	
F. Operational wastes	[]	[]	
G. Animal carcasses	[]	[]	
H. Fishing gear	[]	[]	
I. E-waste	[]	[]	
J. Cargo residues (HME – Harmful for the Marine Environment) ²	[]	[]	
K. Cargo residues (non-HME) ²	[]	[]	
MARPOL Annex VI			
Ozone-depleting substances and equipment containing such substances	[]	[]	
Exhaust gas-cleaning residues	[]	[]	

3.2. Additional information regarding the problems identified in the table above:

3.3. Were the problems encountered discussed or communicated to the port reception facility?

- Yes No

¹ Indicate, in paragraph 3.2., the proper shipping name of the NLS involved and whether the substance is designated as "solidifying" or "high viscosity" as per MARPOL Annex II, regulation 1, paragraphs 15.1 and 17.1 respectively.

² Indicate the proper shipping name of the dry cargo.

If Yes, with whom? (specify)

If Yes, what was the port reception facility response?

3.4. Was a prior notification submitted (in accordance with relevant port requirements), about the ship's requirements for reception facilities?

- Yes No Not applicable

If Yes, did you receive confirmation on the availability of reception facilities on arrival?

- Yes No

4. ADDITIONAL REMARKS

Master's signature

Date: ___/___/____ (dd/mm/yyyy)



ANEXO 2

Certificado de isenção

CERTIFICADO DE ISENÇÃO¹

PORTO DO FUNCHAL

Nome do navio

Distintivo do navio em algarismos ou letras Estado de pavilhão

faz viagens regulares, com escalas frequentes e regulares no(s) porto(s) seguinte(s), em _____
de acordo com um calendário ou rota predeterminados:

e faz escala nesse(s) porto(s) pelo menos uma vez por quinzena:

e fez um acordo para assegurar o pagamento da taxa e a entrega de resíduos no porto, ou a um terceiro no porto de:

e está, por conseguinte, isento, ao abrigo do _____, dos requisitos de:

entrega obrigatória dos resíduos provenientes de navios,

notificação prévia dos resíduos, e

pagamento da taxa obrigatória, nos seguinte(s) porto(s): _____

O presente certificado só é válido até ___/___/_____, salvo se as condições que justificam a sua emissão se alterarem até essa data.

_____, ____ de _____ de _____

Nome
Título

¹ Previsto no artigo 14º do Decreto-Lei nº 102/2020, de 9 de dezembro, relativamente aos requisitos aplicáveis por força do artigo 11º, do nº 1 do artigo 12º, e do artigo 23º.

EXEMPTION CERTIFICATE¹

PORT OF FUNCHAL

Ship's name

Distinctive number or letter

Flag state

performs regular trips, with frequent and regular stopovers at the following port(s), in _____
according to a predetermined schedule or route:

and performs a stopover at this/these port(s) at least once a fortnight:

and established an agreement to ensure payment of the fee and delivery of waste at the port, or to a third party
at the port of:

and is therefore exempt under the _____, of the requirements of:

- mandatory waste delivery from ships,*
- prior waste notification, and*
- payment of the mandatory fee, at the following port(s):* _____

This certificate is only valid until ___/___/_____, unless the conditions justifying its issuance change by that date.

_____, ____ of _____ of _____

Name

Title

¹ Article 14^o of Decree-Law nr 102/2020, of december 9th, relative to the applicable requirements of article 11^o, nr 1 of article 12^o, and article 23^o.



ANEXO 3

Gestão de resíduos do navio Lobo Marinho

O navio Lobo Marinho (Figura 1) é do tipo Ro-Ro passageiros com 8 072 toneladas de arqueação bruta, 112 metros de comprimento e com capacidade para 1 153 passageiros e 145 viaturas, podendo atingir uma velocidade máxima de 21 nós.



Figura 1 – Navio Lobo Marinho (fonte: Porto Santo Line).

O navio Lobo Marinho realiza o transporte regular de passageiros e mercadorias por via marítima entre o Funchal e o Porto Santo ao abrigo do contrato de concessão entre o Governo Regional da Madeira e a Porto Santo Line, sendo que, por questões operacionais e de logística, a descarga de resíduos deste navio é apenas realizada no Porto do Funchal.

Pelas informações prestadas pela Porto Santo Line, a gestão de resíduos do navio Lobo Marinho é realizada como apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Operador de recolha e destino final dos resíduos produzidos pelo navio Lobo Marinho.

TIPOLOGIA DE RESÍDUOS	OPERADOR DE RECOLHA DE RESÍDUOS	DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS
Resíduos classificados – MARPOL V	Madeira Cartão	Madeira Cartão - Camacha (APA00150734)
Resíduos indiferenciados	Opertrans	Estação de Transferência e Triagem de Resíduos Sólidos do Funchal (APA00109807)

Em 2023, foram produzidas pelo navio Lobo Marinho as quantidades de resíduos apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2 – Resíduos produzidos pelo navio Lobo Marinho em 2023, por categoria MARPOL.

CATEGORIA MARPOL	TIPOLOGIA DE RESÍDUOS	QUANTIDADE
Categoria A	Plásticos	210 m ³
Categoria B	Restos de comida	1 440 m ³

CATEGORIA MARPOL	TIPOLOGIA DE RESÍDUOS	QUANTIDADE	
Categoria C	Resíduos domésticos	389 m ³	
Categoria D	Óleos de cozinha	0 m ³	
Categoria E	Cinzas de incineração	0 m ³	
Categoria F	Resíduos operacionais	55 m ³	
	Resíduos operacionais especiais	Embalagens contaminadas	480 m ³
		Filtros de óleo	570 m ³
		Panos absorventes	125 m ³
Categoria G	Carcaças de animais	0 m ³	
Categoria H	Resíduos da carga	0 m ³	
Categoria I	Lixo eletrônico	0 m ³	