

Movimento Transfronteiriço de Resíduos

Relatório 2021-2023





FICHA TÉCNICA

Divisão de Gestão da Informação de
Resíduos
Departamento de Resíduos
Novembro 2025

ÍNDICE

ENQUADRAMENTO.....	4
LISTA LARANJA.....	7
1. INTRODUÇÃO.....	8
2. BALANÇO GERAL	9
3. SAÍDAS DE RESÍDUOS DE PORTUGAL (“LISTA LARANJA”).....	11
4. ENTRADAS DE RESÍDUOS EM PORTUGAL, SUJEITAS A NOTIFICAÇÃO	21
5. TRÂNSITOS DE RESÍDUOS POR PORTUGAL, SUJEITOS A NOTIFICAÇÃO	33
6. RESUMO.....	36
LISTA VERDE.....	37
3. SAÍDAS DE RESÍDUOS DE PORTUGAL, SUJEITOS A REQUISITOS GERAIS DE INFORMAÇÃO	40
4. ENTRADAS DE RESÍDUOS EM PORTUGAL, SUJEITOS A REQUISITOS GERAIS DE INFORMAÇÃO	48
5. RESUMO.....	54
BALANÇO GLOBAL	55

Enquadramento

O movimento transfronteiriço de resíduos (MTR) rege-se pelo Regulamento (CE) n.º 1013/2006, de 14 de junho de 2006, relativo a transferências de resíduos, doravante designado como Regulamento, e diz respeito à transferência de resíduos entre países, designadamente:

- Entre Estados-Membros, no interior da Comunidade ou com trânsito por países terceiros;
- Importados de países terceiros para a Comunidade;
- Exportados da Comunidade para países terceiros;
- Em trânsito na Comunidade, com origem e destino em países terceiros.

Existem dois tipos de procedimentos possíveis no MTR, que dependem de vários fatores como sejam a classificação do resíduo (através dos códigos de Basileia, da OCDE ou da UE), a operação de tratamento a que o resíduo será sujeito no destino (valorização ou eliminação) e o país de destino:

1. O movimento de resíduos da “Lista Verde” que se destinam a operações de valorização, está sujeito aos “[requisitos gerais de informação](#)” nos termos do Artigo 18º do Regulamento. A “**Lista Verde**” é constituída pelos resíduos listados nos Anexos III e IIIB do Regulamento, e diz respeito a um procedimento simplificado de comunicação prévia do movimento ao início do transporte. A pessoa que trata da transferência (empresa responsável pela transferência) deve estar sob jurisdição do país de expedição.

O transporte dos resíduos é acompanhado do formulário Anexo VII (emitido na plataforma SILiAmb, no caso das saídas de Portugal) e implica a existência de um contrato celebrado entre a “pessoa que trata da transferência” e o destinatário dos resíduos, de responsabilidade não comercial, (n.º 2 do art.º 18º do Regulamento).

2. O [procedimento prévio de notificação e consentimento escrito](#), nos termos do Artigo 4.º do Regulamento, “Lista Laranja”, que inclui as transferências de resíduos perigosos, ou de resíduos não listados (que não se enquadrem em nenhum código de resíduos de Basileia, da OCDE ou da UE) **ou** que tenham como destino operações de eliminação.

Este procedimento é mais complexo do que o descrito no ponto anterior, já que requer a apresentação, à autoridade competente do país de expedição, de um processo de notificação, sob a forma de um conjunto de informação, assim como a constituição de uma garantia bancária. O notificador (entidade responsável pela transferência) deve estar sob jurisdição do país de expedição.

Este processo é posteriormente circulado por todas as autoridades competentes envolvidas (dos países de destino e de trânsito, se aplicável) e só após o consentimento de todas é possível dar início aos movimentos de resíduos.

Em acréscimo, o envio de resíduos não perigosos (da Lista Verde) para operações de valorização para países não abrangidos pela Decisão da OCDE¹, encontra-se regulada pelo Título IV do Regulamento, sendo necessário também consultar o [Regulamento \(CE\) n.º 1418/2007](#), na sua versão atual, para aferir se o país em causa aceita a importação desses resíduos e, em caso afirmativo, qual o procedimento aplicável, sendo quatro as possibilidades:

1. Proibição;
2. Procedimento de notificação e autorização prévio por escrito, previsto no artigo 35º do Regulamento (CE) n. 1013/2006;
3. Nenhum controlo no país de destino²;
4. Outros procedimentos de controlo seguidos no país de destino, ao abrigo da legislação nacional aplicável.

A Agência Portuguesa do Ambiente, adiante designada por APA, é a autoridade nacional competente para efeitos de movimentos transfronteiriços de resíduos, de acordo com o regime geral de gestão de resíduos (RGGR), publicado no Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, na sua atual redação.

O correto planeamento na área dos resíduos, o controlo das operações e dos operadores de gestão de resíduos e, principalmente, a garantia de um elevado nível de proteção do ambiente e saúde pública, dependem do conhecimento da realidade e das tendências ao nível do MTR, no que se refere aos destinos, origens e tipologias de resíduos.

Neste enquadramento, com o presente relatório pretende-se apresentar os principais indicadores e tendências referentes aos movimentos transfronteiriços de resíduos, assim como aferir a qualidade dos dados reportados no SILiAmb pelos operadores.

O presente relatório traduz uma análise aos anos entre 2021 e 2023, incluindo dados referentes a:

- Transferências de resíduos sujeitas ao procedimento de notificação prévia por escrito, conforme artigo 4º do Regulamento, adiante designados "**Lista Laranja**", dos processos de notificação recebidos para análise (saídas, entradas e trânsitos), incluindo o registo dos movimentos no módulo MTR-LL da plataforma SILiAmb³, que desmaterializa a comunicação dos movimentos dos processos de notificação;
- Movimentos de resíduos sujeitos aos requisitos de informação previstos no artigo 18º do Regulamento, adiante designados "**Lista Verde**", registados no módulo MTR-LV ("Anexo VII") e no formulário EB2 do mapa integrado de registo de resíduos (MIRR), ambos inseridos no SILiAmb (saídas e entradas, respetivamente).

¹ *Decision of the Council on the Control of Transboundary Movements of Wastes Destined for Recovery Operations, OECD/LEGAL/0266*

² Significa que a transferência está sujeita aos "requisitos gerais de informação" nos termos do Artigo 18.º do Regulamento

³ Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente, que é uma plataforma onde os cidadãos e as empresas podem apresentar pedidos de licenciamento e comunicar dados à APA, dando cumprimento às suas obrigações na área do ambiente

A análise inclui um balanço geral das entradas e saídas de resíduos em Portugal, operações de eliminação e valorização realizadas, bem como as tipologias de resíduos com maior relevo e os seus respetivos códigos da LER (Lista Europeia de Resíduos).

Pretende-se, assim, fornecer uma visão detalhada sobre os dados relativos aos movimentos transfronteiriços de resíduos, com especial foco nos anos em análise, mas tendo também em consideração a evolução temporal dos últimos 5 anos.

Lista Laranja



1. Introdução

No presente capítulo é abordada a informação relativa aos procedimentos e requisitos legais para a transferências de resíduos sujeitas ao procedimento de notificação prévia por escrito, também conhecida como "Lista Laranja, com especial destaque para os anos de 2021 a 2023, visando fornecer uma visão detalhada sobre a evolução dos movimentos de resíduos e os procedimentos seguidos no período em questão.

O processo de notificação envolve um conjunto de etapas, desde a submissão de documentação à autoridade competente do país de expedição até à autorização para o movimento dos resíduos, que inclui uma análise detalhada dos formulários e informações apresentadas, assim como a constituição de uma garantia bancária. A APA é responsável pela análise e autorização em cada um dos casos.

O cumprimento da obrigação de reporte que o notificador, destinatário e instalação de valorização ou eliminação têm para com a APA, nomeadamente informação prévia ao início da transferência de resíduos, confirmação da sua receção e confirmação da eliminação ou valorização intermédia e/ou final, é efetuada de forma desmaterializada através do módulo MTR-LL, da plataforma SILiAmb, dando cumprimento do disposto nos artigos 15.º e 16.º do Regulamento.

Salientar que, de acordo com o Regulamento, cada notificação deverá apenas abranger um código de identificação de resíduos tal como previsto na Convenção de Basileia ou na Decisão OCDE, o que, em alguns processos de notificação, corresponde a mais do que um código LER. Por este motivo não é possível agregar todos os quantitativos movimentados por código LER.

2. Balanço geral

Nos anos de 2021, 2022 e 2023, a APA geriu, respetivamente, 306, 322 e 307 processos de notificação ativos⁴, tendo-se, de forma geral, verificado um decréscimo do número de processos face aos anos anteriores.

No que se refere a entradas de resíduos em Portugal, com destino a operações de eliminação, a quebra, em termos de número de processos, é para metade, estando esta redução provavelmente associada às objeções sistemáticas à entrada de resíduos em Portugal, melhor descrito no capítulo 4 do presente relatório.

TABELA 1 - EVOLUÇÃO ANUAL DO NÚMERO DE PROCESSOS DE NOTIFICAÇÃO (COM MOVIMENTOS)

Saídas, entradas e trânsitos de resíduos	Saídas de Portugal		Entradas para Portugal		Trânsitos por Portugal		Total
	Valorização	Eliminação	Valorização	Eliminação	Valorização	Eliminação	
2014	55	19	35	32	0	3	141
2015	46	26	48	43	11	19	193
2016	44	16	53	50	29	70	262
2017	37	20	64	57	40	70	288
2018	31	19	94	90	41	61	336
2019	36	14	85	105	43	63	346
2020	37	20	93	87	32	66	335
2021	41	19	109	43	35	59	306
2022	55	19	110	29	54	55	322
2023	57	20	76	44	48	62	307

Nos anos em análise mantem-se a tendência verificada, desde 2015, em que o número de processos de entrada supera o número de processos de saída.

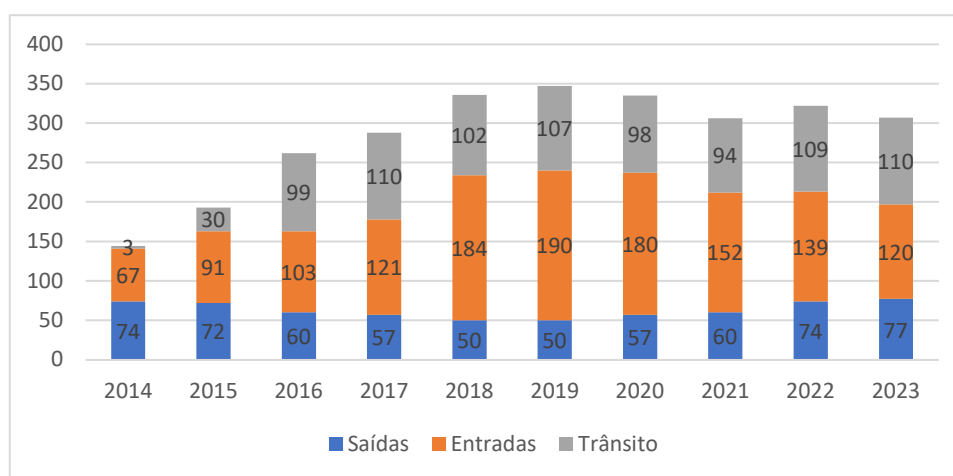


FIGURA 1 - EVOLUÇÃO ANUAL DO NÚMERO DE PROCESSO DE NOTIFICAÇÃO RECEBIDOS (COM MOVIMENTOS)

⁴ Consideram-se processos de notificação ativos, os que apresentam movimentos nesse ano, quer sejam processos transitados do ano anterior, quer sejam novos processos recebidos e apreciados

Em termos de quantitativos de resíduos transferidos, verifica-se neste período a consolidação da tendência iniciada em 2020 de redução, muito significativa, dos resíduos rececionados para tratamento em Portugal, por via da aplicação das objeções sistemáticas supramencionadas.

Em sentido inverso, também desde 2020, constata-se um aumento nos quantitativos de resíduos enviados para tratamento fora do País, correspondente a 9, 5 e 12% entre 2021 e 2023, tendência semelhante ao que se verifica nos trânsitos por Portugal.

TABELA 2 - EVOLUÇÃO ANUAL DOS QUANTITATIVOS DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS

Ano	Saídas de resíduos (t)	Entradas de resíduos (t)	Trânsito (t)
2019	69 080	513 862	16 622
2020	66 468	368 572	19 411
2021	72 568	266 179	27 692
2022	75 952	244 459	33 218
2023	85 158	127 491	41 925

No que respeita a objeções e cancelamentos de processos de notificação, há a registar:

- cinco (5) e três (3) objeções a processos de notificação de entradas de resíduos, em 2021 e 2023, respetivamente, sendo que em 2022 não se registaram objeções a processos de notificação;
- no ano de 2021 foram cancelados 13 processos de notificação referentes a duas (2) entradas, oito (8) saídas, e três (3) trânsitos. No ano de 2022 foram cancelados 23 processos de notificação referentes a 14 entradas, três (3) saídas e quatro (4) trânsitos.

3. Saídas de resíduos de Portugal ("Lista Laranja")

3.1 Saída de resíduos – Balanço global

A tabela 3 e a figura 2 ilustram a evolução da saída de resíduos de Portugal para operações de **eliminação** e **valorização**, que ocorreram no âmbito de um procedimento prévio de notificação e consentimento escrito ("Lista Laranja"), ao longo dos últimos 10 anos.

No que se refere a quantitativos relativos à saída de resíduos para operações de **eliminação** nos anos de 2021, 2022 e 2023, os quantitativos movimentados foram de 1 385, 1 997 e 1 610 toneladas, respetivamente.

No que respeita a saída de resíduos para operações de **valorização**, no ano de 2021, 2022 e 2023, os quantitativos movimentados foram de 71 182, 73 955 e 83 549 toneladas, respetivamente.

De salientar que, em termos quantitativos, no ano de 2021, o valor de resíduos encaminhados para operações de eliminação, registou um decréscimo de 12% relativamente ao ano 2020, em 2022 houve um aumento de 44% quando comparado com o ano de 2021 e, em 2023, houve um decréscimo de 19% relativamente ao ano de 2022. De referir, também, que o encaminhamento de resíduos para operações de valorização supera o encaminhamento de resíduos para operações de eliminação.

Uma vez que Portugal se encontra dotado de instalações que permitem o tratamento da maioria dos resíduos perigosos produzidos a nível nacional, a APA procede a **objeções sistemáticas** às transferências de resíduos de Portugal (saídas) destinadas a operações de eliminação, nos seguintes termos:

- Desde 01-01-2009 no caso de resíduos que possam ser submetidos a eliminação nos "Centros Integrados de Recuperação, Valorização e Eliminação de Resíduos Perigosos" (CIRVER), na sequência do despacho de 24-07-2008 de Sua Excelência o Secretário de Estado do Ambiente;
- Desde 01-02-2017 no caso de resíduos hospitalares destinados a eliminação que sejam passíveis de tratamento em instalações licenciadas, na sequência do despacho de 17-01-2017 de Sua Excelência o Secretário de Estado do Ambiente.

As referidas decisões tiveram por base a alínea a) do nº 1 do Artigo 11.º do Regulamento, que estabelece que “a transferência ou eliminação planeada não ser consentânea com medidas tomadas em aplicação dos princípios da proximidade, prioridade da valorização e autossuficiência aos níveis comunitário e nacional”, prossequindo o preconizado no Artigo 16.º da Diretiva Quadro de Resíduos (Diretiva 2008/98/CE, de 19 de Novembro) e refletido na legislação nacional, através do princípio da autossuficiência e da proximidade, definido no artigo 5.º do RGGR.

Face ao exposto, os quantitativos encaminhados para operações de eliminação fora de Portugal são reduzidos (quando comparados aos encaminhados para operações de valorização, conforme se pode verificar na figura 2), sendo que apenas existe saída de determinadas tipologias de resíduos cujas infraestruturas nacionais não conseguem assegurar o respetivo tratamento.

No que diz respeito a encaminhamento de resíduos para operações de valorização, nos anos de 2021, 2022 e 2023 registou-se um aumento de 9%, 4% e 12%, respetivamente face aos anos anteriores.

TABELA 3 - SAÍDAS DE RESÍDUOS PARA VALORIZAÇÃO E ELIMINAÇÃO

Saídas de resíduos	Valorização (t)	Eliminação (t)	Total (t)
2014	55 483	1 596	57 079
2015	53 225	2 299	55 524
2016	52 196	1 226	53 422
2017	56 120	1 208	57 328
2018	56 359	1 381	57 740
2019	67 699	1 381	69 080
2020	64 890	1 577	66 468
2021	71 182	1 385	72 568
2022	73 955	1 997	75 952
2023	83 549	1 610	85 158

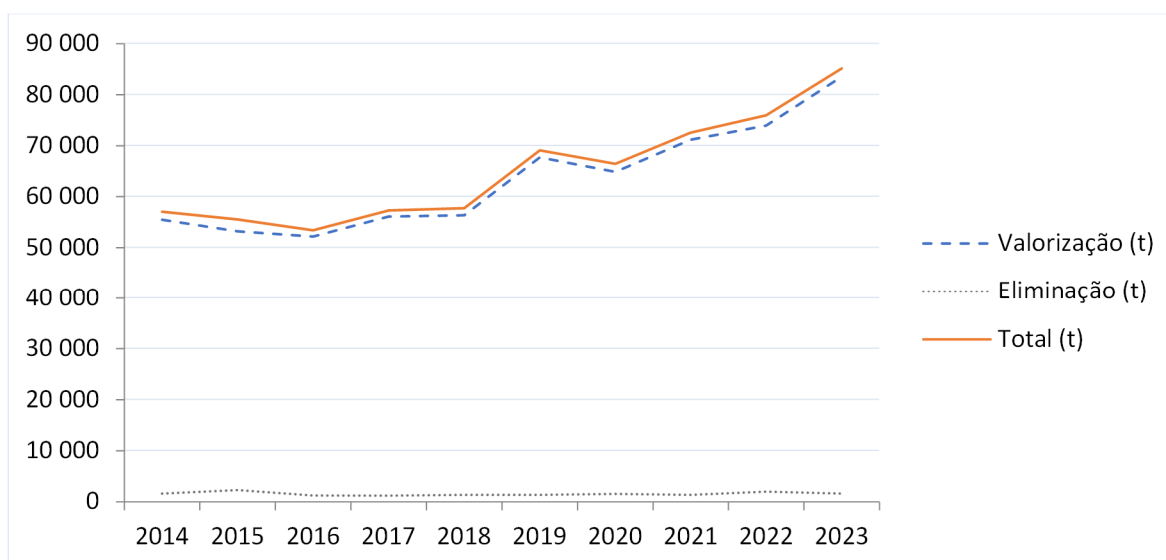


FIGURA 2 - SAÍDAS DE RESÍDUOS PARA VALORIZAÇÃO E ELIMINAÇÃO

3.2 Saídas de resíduos com destino a operações de valorização

A tabela 4 apresenta dados referentes aos quantitativos de resíduos que, entre 2021 e 2023, saíram de Portugal com encaminhamento para operação de valorização, por notificador.

TABELA 4 - NOTIFICADORES DOS RESÍDUOS QUE SAÍRAM DE PORTUGAL PARA OPERAÇÕES DE VALORIZAÇÃO NOS ANOS DE 2021, 2022 E 2023

Notificador	Quantitativo para valorização (t)					
	2021	%	2022	%	2023	%
Notificador 1	30 848	43%	30 588	41%	33 493	40%
Notificador 2	8 521	12%	11 674	16%	7 248	9%
Notificador 3	7 006	10%	7 411	10%	7 140	9%
Notificador 4	5 203	7%	5 645	8%	3 985	5%
Notificador 5	4 744	7%	1 958	3%	7 769	9%
Outros	14 861	21%	16 679	22%	23 914	28%
Total	71 182	100%	73 955	100%	83 549	100%

Verifica-se que mais de 70% do total de resíduos são enviados para tratamento no exterior do País, por apenas 5 notificadores, que integram produtores de resíduos, mas também comerciantes/corretores.

Ainda, cerca de 40% dos resíduos concentram-se num único notificador e uma única tipologia de resíduos.

3.2.1 Tipologia de resíduos e quantitativos

A tabela 5 assim como as figuras 3 a 5 apresentam dados referentes aos quantitativos de resíduos que, em 2021, 2022 e 2023, saíram de Portugal com encaminhamento para operações de valorização.

TABELA 5 - CLASSIFICAÇÃO LER DOS RESÍDUOS QUE SAÍRAM DE PORTUGAL PARA OPERAÇÕES DE VALORIZAÇÃO ENTRE OS ANOS DE 2019 A 2023

Classificação LER	Descrição da LER	Quantitativo para valorização (t)				
		2019	2020	2021	2022	2023
100207*	Resíduos sólidos do tratamento de gases contendo substâncias perigosas	36 359	36 521	32 440	30 588	33 493
160601*	Acumuladores de chumbo	15 045	10 956	14 139	14 963	12 981
191212	Outros resíduos (incluindo misturas de materiais) do tratamento mecânico de resíduos, não abrangidos em 19 12 11	3 239	2 573	8 928	6 389	17 257
101006	Machos e moldes de fundição não vazados, não abrangidos em 10 10 05	8 511	7 027	8 521	11 674	7 248
160211; 200123	Equipamento fora de uso contendo clorofluorcarbonetos, HCFC, HFC; Equipamento fora de uso contendo clorofluorcarbonetos			2 345		
110105	Ácidos de decapagem				3 078	6 422
Outros		4 544	7 814	4 811	7 262	6 148
Total		67 699	64 890	71 182	73 955	83 549

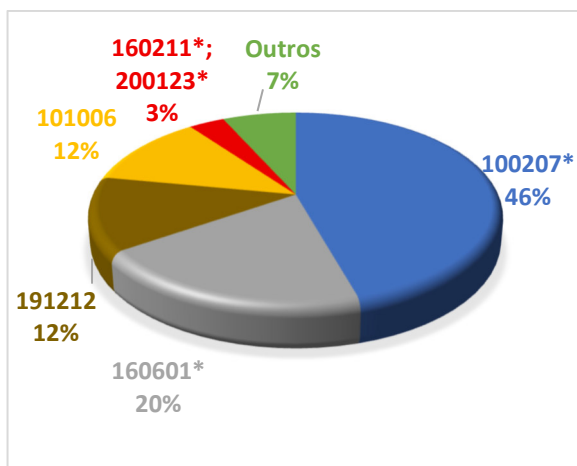


FIGURA 3 - TIPOLOGIA DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL PARA VALORIZAÇÃO 2021

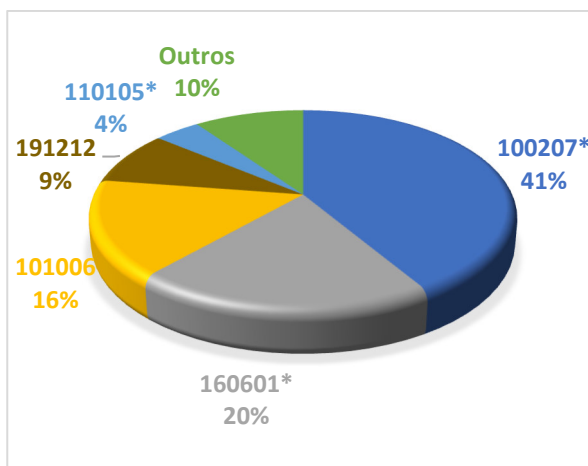


FIGURA 4 - TIPOLOGIA DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL PARA VALORIZAÇÃO 2022

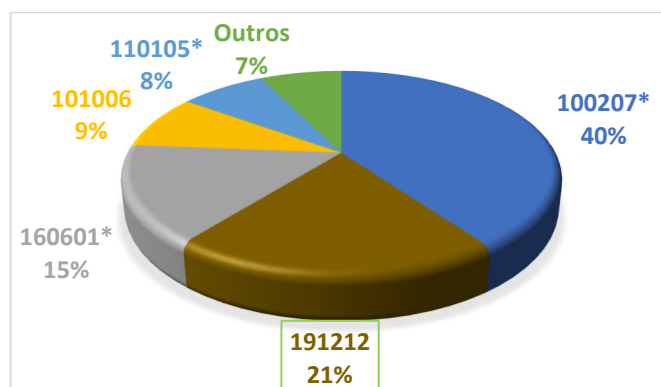


FIGURA 5 - TIPOLOGIA DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL PARA VALORIZAÇÃO 2023

Nos anos de 2021 e 2022 a tipologia de resíduos, e sua distribuição quantitativa, manteve-se muito semelhante à distribuição verificada nos anos anteriores. No entanto, em 2023 houve um aumento de cerca de 13% da saída de resíduos de Portugal, resultante essencialmente do incremento da saída de resíduos classificados com o código 191212 da LER.

De destacar, neste âmbito, que cerca de 90% dos quantitativos encaminhados para valorização noutros países, concentram-se em 4 tipologias de resíduos.

Os “resíduos sólidos do tratamento de gases contendo substâncias perigosas (LER 10 02 07*)” consubstanciam a tipologia com maior representatividade em termos de encaminhamento para operações de valorização fora de Portugal, com 46% em 2021, 41% em 2022 e 40% em 2023, do total de resíduos encaminhados. Os resíduos de “acumuladores de chumbo (LER 16 06 01*)” que correspondiam à segunda tipologia com maior representatividade, foram substituídos em 2023 pela categoria “outros resíduos (incluindo misturas de materiais) do tratamento mecânico de resíduos, não abrangidos em 19 12 11 (LER 19 12 12)”, com 21%.

Verifica-se, assim, nos últimos 5 anos uma tendência crescente dos quantitativos encaminhados para valorização fora de Portugal, com um aumento global de quase 20%.

3.2.2 Operações de tratamento

A tabela 6 e as figuras 6 a 8 apresentam as principais operações de valorização para onde foram encaminhados os resíduos que saíram de Portugal, sendo que a maioria, cerca de 81% no ano de 2021, 70% no ano de 2022 e 63% no ano de 2023, se destinou à operação de tratamento R4 (reciclagem/recuperação de metais e compostos metálicos).

À semelhança do verificado em anos anteriores, o encaminhamento em causa diz respeito, essencialmente, ao tratamento de resíduos resultantes da exploração nas siderurgias e de encaminhamento de resíduos de baterias.

Em relação às restantes operações de valorização, para as quais são encaminhados os resíduos, a operação de tratamento R10 (Tratamento do solo para benefício agrícola ou melhoramento ambiental) possui alguma expressão no cômputo total, com cerca de 12%, 16% e 9% do total de resíduos transferidos para valorização em 2021, 2022 e 2023, respetivamente.

TABELA 6 - OPERAÇÃO DE VALORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL

Operação de valorização	Quantitativo para valorização (t)				
	2019	2020	2021	2022	2023
R4 - Reciclagem/recuperação de metais e compostos metálicos	55 433	52 283	57 847	51 632	52 850
R10 - Tratamento do solo para benefício agrícola ou melhoramento ambiental	8 511	7 027	8 521	11 674	7 248
R12 - Troca de resíduos com vista a submetê-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11			4 136	6 488	15 791
Outras	3 755	5 580	678	4 161	7 660
Total	67 699	64 890	71 182	73 955	83 549

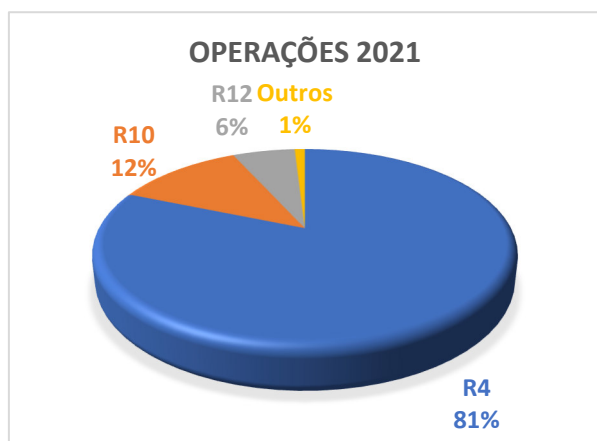


FIGURA 6 - OPERAÇÕES DE VALORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL 2021



FIGURA 7 - OPERAÇÕES DE VALORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL 2022



FIGURA 8 - OPERAÇÕES DE VALORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL 2023

De salientar, da análise dos dados do quinquénio 2019-2023, o incremento significativo dos resíduos encaminhados para uma operação de tratamento de resíduos intermédia, R12 - Troca de resíduos com vista a submetê-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11, o que cria um desafio adicional de rastreabilidade dos resíduos.

3.2.3 País de destino

Os principais países de destino para onde os resíduos são transferidos para valorização, com origem em Portugal, encontram-se identificados na tabela 7, indicando-se também a quantidade que foi transferida para cada um desses países.

TABELA 7 - EVOLUÇÃO DOS DESTINOS ANUAIS DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL PARA VALORIZAÇÃO

País de destino	2019	2020	2021	2022	2023
Alemanha (DE)	216	347	330	456	220
Bélgica (BE)	0	0	0	0	66
Espanha (ES)	66 710	63 279	70 661	73 170	82 989
França (FR)	145	668	6	4	136
Estados Unidos (US)	0	0	150	120	0
Holanda (NL)	0	0	32	186	0
Hungria (HU)	0	0	0	16	0
Itália (IT)	0	0	3	3	0
Marrocos (MA)	605	597	0	0	0
República Checa (CZ)	0	0	0	0	137
Suécia (SE)	22	0	0	0	0
TOTAL (t)	67 699	64 890	71 182	73 955	83 549

Nesta matéria, o panorama tem-se mantido estável ao longo dos anos, existindo uma predominância do encaminhamento para Espanha (98-99% do total). Em 2021, 2022 e 2023 segue-se a Alemanha, mas com uma representatividade bastante inferior (0,5%) face ao encaminhado para Espanha.

3.3 Saídas de resíduos com destino a operações de eliminação

Na tabela 8 encontram-se os quantitativos de resíduos que saíram de Portugal com destino a operações de eliminação, durante os anos de 2021 a 2023 por notificador.

TABELA 8 - NOTIFICADORES DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO

Notificador	Quantitativo para eliminação (t)		
	2021	2022	2023
Notificador 1	658	399	468
Notificador 2	15	16	13
Notificador 3	13	14	11
Notificador 4	0	7	0
Notificador 5	0	0	38
Outros	700	1 561	1 080
Total	1 385	1 997	1 610

Verifica-se que, em 2023, mais de dois terços (aproximadamente 67%) do total de resíduos enviados para eliminação foram enviados para apenas cinco entidades. O Notificador 1 mantém-se como o principal responsável pelas transferências, concentrando 468 toneladas, o que representa cerca de 29% do total anual. Os restantes notificadores apresentaram volumes significativamente inferiores, variando entre 11 e 38 toneladas.

3.3.1 Tipologia de resíduos e quantitativos

Na tabela 9 e nas figuras 9 a 11, apresentam-se os quantitativos de resíduos que saíram de Portugal com destino a operações de eliminação, durante os anos de 2021 a 2023. Em 2023, o total de resíduos enviados para eliminação foi de 1 610 toneladas, valor que representa uma diminuição de 19% face a 2022. Verificou-se que a tipologia dominante em 2023 nomeadamente “resíduos sólidos contendo substâncias perigosas”, “medicamentos citotóxicos e citostáticos” e outros medicamentos (LER 070513*, 200131*, 200132), que totalizou 468 toneladas, equivalendo a cerca de 29% do total anual.

Não obstante, em 2022 verifica-se que a tipologia dominante corresponde a resíduos perigosos, de base orgânica, e produtos químicos de laboratório, incluindo misturas (LER 160305*; 160506*; 160508*), com cerca de 51% do total.

TABELA 9 - CLASSIFICAÇÃO LER DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO

Classificação LER	Descrição da LER	Quantitativo para eliminação (t)		
		2021	2022	2023
160305*; 160506*; 160508*	Resíduos orgânicos contendo substâncias perigosas; Produtos químicos de laboratório, contendo ou compostos por substâncias perigosas, incluindo misturas de produtos químicos de laboratório; Produtos químicos orgânicos fora de uso contendo ou compostos por substâncias perigosas	185	1023	160
070513*; 200131*; 200132	Resíduos sólidos contendo substâncias perigosas; Medicamentos citotóxicos e citostáticos; Medicamentos não abrangidos em 20 01 31	658	399	468
170503*	Solos e rochas contendo substâncias perigosas	0	0	291
020108*; 150110*; 200119*	Resíduos agroquímicos contendo substâncias perigosas; Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas; Pesticidas	144	247	305
070107*	Resíduos de destilação e resíduos de reação halogenados	102	127	0
Outros		297	201	387
Total		1 385	1 997	1 610

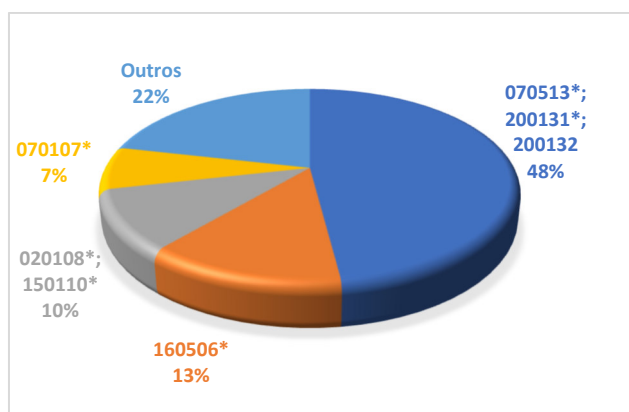


FIGURA 9 - TIPOLOGIA DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO 2021

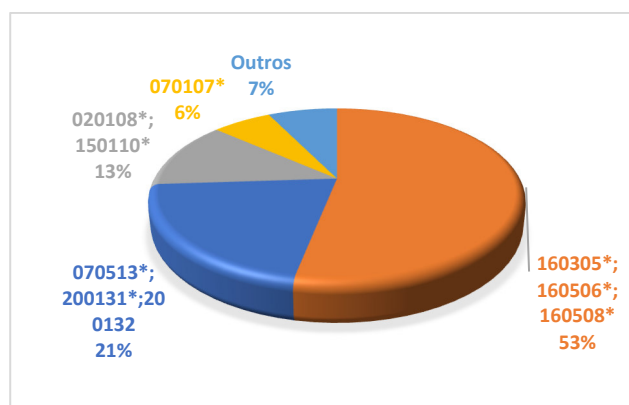


FIGURA 10 - TIPOLOGIA DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO 2022

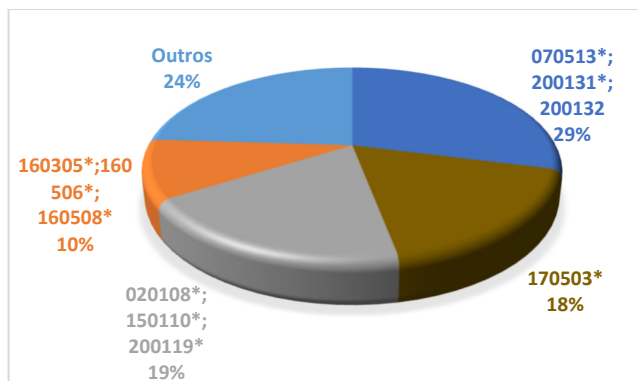


FIGURA 11 - TIPOLOGIA DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO 2023

3.3.2 Operações de tratamento

A totalidade de resíduos encaminhados de Portugal, em 2021, 2022 e 2023, tal como nos anos anteriores, para operações de eliminação, tiveram como destino a operação de tratamento D10 (incineração).

Tal como já referido, desde 01.01.2009, são aplicadas objeções sistemáticas às transferências de resíduos de Portugal cujo destino diga respeito a operações de eliminação, caso os resíduos em questão possam ser eliminados nos CIRVER. Similarmente, desde 01.02.2017 não é permitida a saída, de território continental, de resíduos hospitalares com destino a operações de eliminação, caso os mesmos sejam passíveis de tratamento em instalações licenciadas, a nível nacional.

Sem prejuízo das decisões referidas, algumas transferências dos resíduos perigosos para eliminação são autorizadas, por dizerem respeito a fileiras de resíduos muito específicas, com uma elevada carga orgânica ou nível de toxicidade, que obrigam a eliminação por incineração, sem possibilidade de valorização.

Os resíduos em causa foram, assim, transferidos não colocando em causa o princípio geral da objeção sistemática às transferências de resíduos de Portugal, com destino a operações de eliminação.

3.3.3 Países de destino

Na tabela 10 e na figura 12 a 14 encontram-se discriminados os países de destino dos resíduos transferidos de Portugal com destino a operações de eliminação.

À semelhança do verificado em anos anteriores, Bélgica é o destino dos resíduos enviados de Portugal para eliminação que claramente se destaca, com uma taxa de representação de cerca de 90% entre 2021 e 2023.

TABELA 10 - EVOLUÇÃO DOS DESTINOS ANUAIS DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO

País de destino	2019	2020	2021	2022	2023
Alemanha (DE)	108	111	102	127	64
Bélgica (BE)	1 239	1 427	1 256	1 833	1 484
Espanha (ES)	0	0	0	0	0
França (FR)	34	39	28	37	62
TOTAL (t)	1 381	1 577	1 385	1 997	1 610

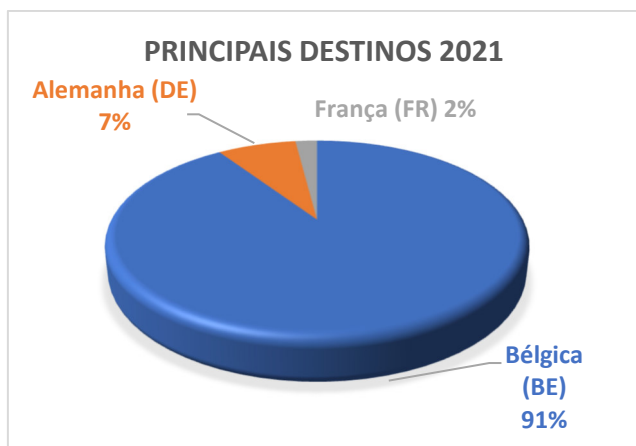


FIGURA 12 - PRINCIPAIS DESTINOS DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO 2021

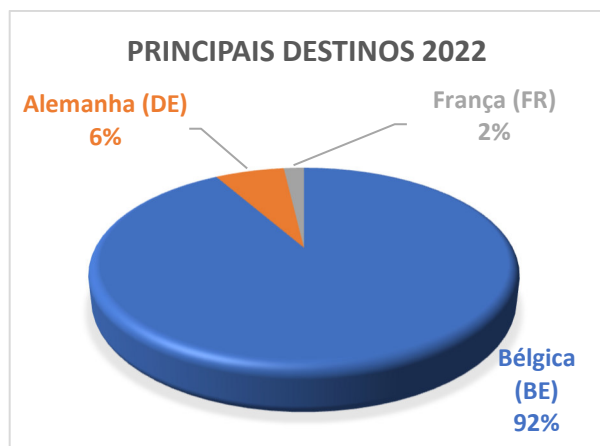


FIGURA 13 - PRINCIPAIS DESTINOS DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO 2022

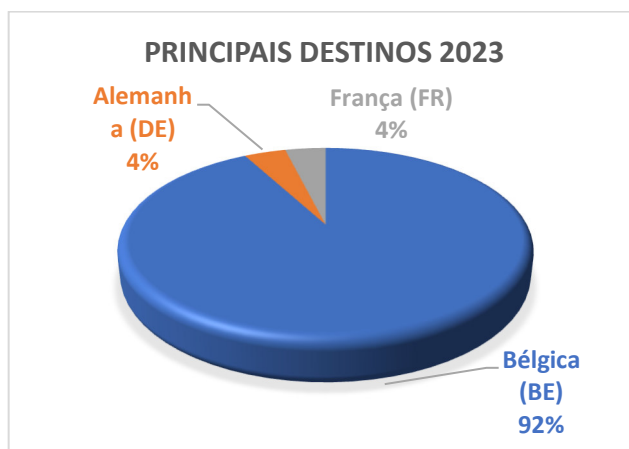


FIGURA 14 - PRINCIPAIS DESTINOS DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO 2023

4. Entradas de resíduos em Portugal, sujeitas a notificação

4.1 Entradas de resíduos – Balanço global

A tabela 11 e a figura 15 mostram a evolução na entrada de resíduos em Portugal para operações de **eliminação** e de **valorização**, que ocorreram no âmbito de procedimentos prévios de notificação e consentimento escrito (Lista Laranja), ao longo dos últimos 10 anos.

Relativamente à entrada de resíduos em Portugal, com destino a operações de **valorização**, denota-se um crescimento face ao verificado no ano de 2020 (12%), registando-se em 2021 um total de 246 239 toneladas. Esta tendência inverte no decorrer do ano de 2022, registando-se um valor de 241 570, acentuando-se o decréscimo em 2023.

No que se refere à entrada de resíduos para operações de **eliminação**, no ano de 2021 registou-se um decréscimo de 87% relativamente ao ano anterior, atingindo-se o valor de 19 915 toneladas. Estas tendências mantêm-se em 2022 com um valor de 2 868 e 2023, embora neste último ano se constata um ligeiro incremento.

Verifica-se que, de uma forma geral, a entrada de resíduos para operações de valorização supera largamente, o encaminhamento de resíduos para operações de eliminação, correspondendo esta nos três anos em análise a 7%, 8% e 2% respetivamente, face ao total.

De destacar que a análise dos relatórios MTR até ao ano de 2019 indicavam um incremento muito significativo da entrada de resíduos com destino a operações de eliminação (tabela 11), tendência que importaria travar e inverter, uma vez que a consequência direta seria a redução da vida útil expetável do destino aterro em território nacional, de uma forma significativa, pelo que foi determinado, com base no artigo 11º do Regulamento, a aplicação de objeções à transferências de resíduos para eliminação, com destino a Portugal.

Assim, para garantir a autossuficiência da rede nacional de eliminação, não comprometendo o tratamento dos resíduos produzidos a nível nacional, a APA, enquanto Autoridade Competente e responsável pela aplicação do Regulamento, na sequência do Despacho N.º 28/GSEAMB/2020, de 03-01-2020 de Sua Excelência a Secretária de Estado do Ambiente, passou a objetar sistematicamente os pedidos de transferências de resíduos

para Portugal (entradas) destinadas a operações de eliminação, com efeitos a partir de 1 de fevereiro de 2020, data de entrada em vigor do Despacho.

Face ao exposto, houve uma quebra significativa de resíduos com destino a operações de eliminação, já em 2020 (redução de 44%) que se mantém nos anos seguintes, pese embora uma ligeira subida em 2023 – tabela 11 e figura 15.

TABELA 11 - ENTRADAS DE RESÍDUOS PARA VALORIZAÇÃO E ELIMINAÇÃO

Entradas de resíduos	Valorização (t)	Eliminação (t)	Total (t)
2014	56 310	10 573	66 884
2015	120 445	12 656	133 101
2016	132 104	89 991	222 095
2017	153 647	62 394	216 041
2018	220 155	110 760	330 914
2019	247 181	266 680	513 862
2020	219 402	149 170	368 572
2021	246 239	19 915	266 179
2022	241 570	2 868	244 459
2023	124 558	7 755	132 313

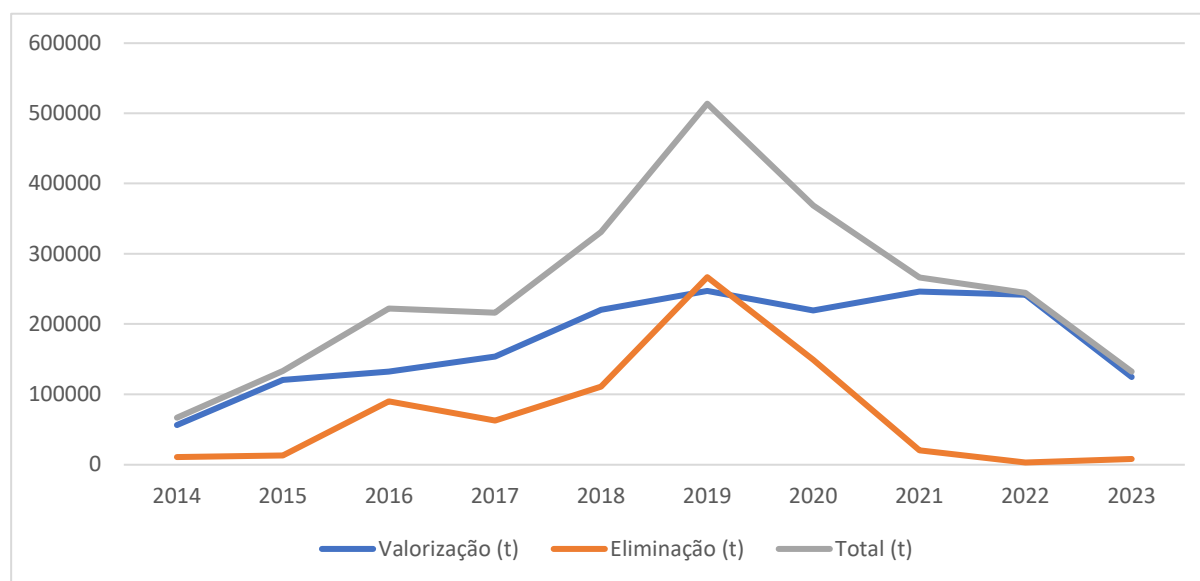


FIGURA 15 - ENTRADA DE RESÍDUOS PARA VALORIZAÇÃO E ELIMINAÇÃO

4.2 Entrada de resíduos com destino a operações de valorização

4.2.1 Tipologia de resíduos e quantitativos

Na tabela 12 e nas figuras 16 a 18, são apresentados os quantitativos de resíduos que entraram em Portugal com destino a operações de valorização nos anos de 2021, 2022 e 2023.

Os “combustíveis derivados de resíduos”, doravante designado como CDR – LER 191210) foram os resíduos com maior representatividade nos anos de 2021 (29%) e 2022 (24%), sendo que no ano de 2023 os resíduos de Plástico e borracha (LER 191204) assumiram a par essa posição com 18%, não pelo incremento dos quantitativos transferidos deste resíduo, mas por uma diminuição muito significativa dos CDR rececionados para tratamento. Neste período também se notou um decréscimo dos quantitativos de resíduos para produção de CDR classificados com código 191212 da LER.

Com uma expressão também bastante significativa encontram-se os “óleos e concentrados de separação” (LER 190207*) com um peso de 14% no total de resíduos que deram entrada em Portugal em 2021 e 2022, mas sem transferências para Portugal em 2023 Destacar ainda a receção de resíduos de madeira, para produção de painéis aglomerados.

TABELA 12 - CLASSIFICAÇÃO LER DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA VALORIZAÇÃO

Classificação LER	Descrição da LER	Quantitativo para valorização (t)		
		2021	2022	2023
191210	Resíduos combustíveis (combustíveis derivados de resíduos)	71 679	57 241	21 652
190207*	Óleos e concentrados de separação	35 610	28 412	14 843
191207	Madeira não abrangida em 19 12 06	27 027	14 420	18 249
191212	Outros resíduos (incluindo misturas de materiais) do tratamento mecânico de resíduos, não abrangidos em 19 12 11	23 162	13 553	
191204	Plástico e borracha	20 878	18 872	21 981
130703*	Outros combustíveis (incluindo misturas)	17 560	21 036	13 309
Outros		50 348	88 058	49 367
Total		246 264	241 592	124 558



FIGURA 16 - TIPOLOGIA DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA VALORIZAÇÃO 2021



FIGURA 17 - TIPOLOGIA DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA VALORIZAÇÃO 2022



FIGURA 18 - TIPOLOGIA DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA VALORIZAÇÃO 2023

De referir que o CDR e material para produção de CDR (códigos LER 191210 e 191212), apesar de não ser considerado um resíduo perigoso, encontra-se sujeitos ao cumprimento do estipulado no Regulamento que estabelece a aplicação do procedimento de notificação e autorização prévios para resíduos não classificados em qualquer rubrica própria nos respetivos anexos ("resíduos não listados").

4.2.2 Operações de tratamento

Na tabela 13 e nas figuras 19 a 21 são apresentados os quantitativos de resíduos que entraram em Portugal para valorização no ano 2021, 2022 e 2023, por operação de tratamento.

Verifica-se nos anos de 2021 e 2022 que a principal operação de tratamento consiste na operação intermédia R12 (Troca de resíduos com vista a submetê-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11), representando 47% e 37%, respetivamente, do total, sofrendo um decréscimo significativo em 2023, ano em que a principal operação de tratamento consiste na operação R3 (Reciclagem/recuperação de substâncias orgânicas não utilizadas como solventes), representando 32% da totalidade dos resíduos, seguido por R9 (Refinação de óleos e outras reutilizações de óleos), que abarca 29% dos resíduos transferidos para Portugal para valorização.

Esta alteração é consistente com a redução dos quantitativos de CDR e material para produção de CDR ao longo do triénio (operação de tratamento R12, seguida de R1), mas com impacto mais significativo no último ano.

De destacar a subida na hierarquia de resíduos ao longo do período sendo que em 2023, a grande maioria dos resíduos são encaminhados diretamente para uma operação de reciclagem.

TABELA 13 - OPERAÇÃO DE VALORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL

Operação de valorização	Quantitativo (t)		
	2021	2022	2023
R12 - Troca de resíduos com vista a submetê-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11	96 660	89 469	19 718
R9 - Refinação de óleos e outras reutilizações de óleos	55 260	53 601	36 435
R3 - Reciclagem/recuperação de substâncias orgânicas não utilizadas como solventes	46 263	36 019	40 229
Outras	48 081	62 503	28 176
Total	246 264	241 592	124 558



FIGURA 19 - OPERAÇÕES DE VALORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL 2021



FIGURA 20 - OPERAÇÕES DE VALORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL 2022



FIGURA 21 - OPERAÇÕES DE VALORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL 2023

4.2.3 Países de origem

No que se refere à origem dos resíduos que são encaminhados para Portugal para operações de valorização, a informação, para o ano de 2021, 2022 e 2023, poderá ser encontrada na tabela 14 e a sua distribuição relativa nas figuras 22 a 24.

TABELA 14 - EVOLUÇÃO DA ORIGEM DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA VALORIZAÇÃO NOS ÚLTIMOS ANOS

País de Expedição	2019	2020	2021	2022	2023
Alemanha (DE)	12 006	18 490	20 878	18 872	21 981
Brasil (BR)	19	0	0	0	0
Bélgica (BE)	13 596	14 283	12 798	15 817	14 843
Cabo Verde (CV)	2 055	979	1 257	469	1 049
Espanha (ES)	22 759	566	13 501	1 859	9 240
França (FR)	2 897	9 829	29 548	18 462	18 249
Gibraltar (GI)	21 630	9 647	6 528	20 388	0
Grécia (GR)	1 046	15	5	0	2 375
Irlanda (IE)	17 216	919	1 968	2 805	2 707
Países Baixos (NL)	30 971	45 585	23 369	15 497	0
Reino Unido (GB)	56 233	51 308	50 147	39 096	18 903
Israel (IL)	2 305	105	0	0	0
Itália (IT)	63 838	66 992	85 301	87 766	28 890
Lituânia (LT)	0	0	196	0	0
Malta (MT)	526	647	731	16 743	1 406
Montenegro (ME)	0	0	0	19	218
Omã (OM)	86	37	37	0	0
Turquia (TR)	0	0	0	3 777	4 698
TOTAL (t)	247 181	219 402	246 264	241 570	124 558

A entrada de resíduos para valorização tem origem principalmente na União Europeia, de países como Itália, Reino Unido, França, Países Baixos e Alemanha.

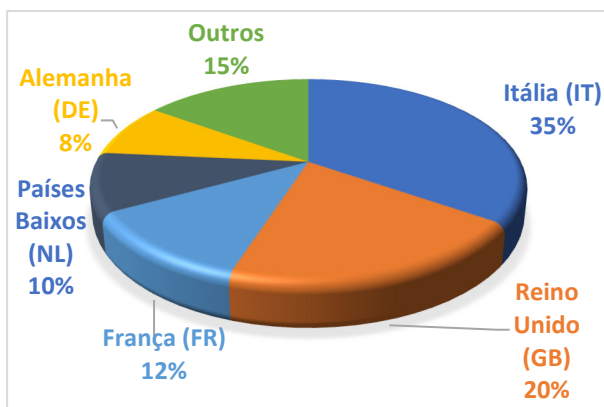


FIGURA 22 - ORIGEM DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA VALORIZAÇÃO 2021

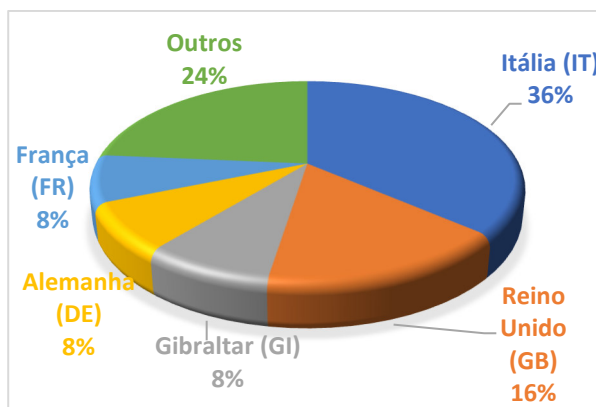


FIGURA 23 - ORIGEM DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA VALORIZAÇÃO 2022

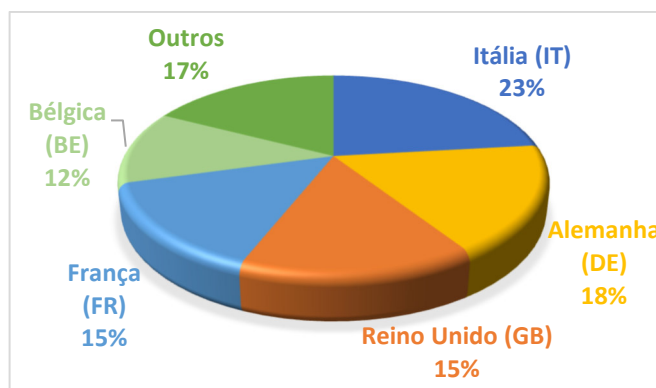


FIGURA 24 - ORIGEM DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA VALORIZAÇÃO 2023

Verifica-se que em 2023, à semelhança de anos anteriores, Portugal rececionou, para valorização, resíduos de 12 Países ("lista Laranja"), sendo que 5 deles - Itália, Alemanha, Reino Unido, França e Bélgica - representam mais de 80% dos quantitativos recebidos.

Há, neste período, uma redução significativa dos resíduos recebidos para valorização de Itália, Reino Unido e Gibraltar, relacionada essencialmente com a tipologia de resíduos para valorização energética.

4.3 Entradas de resíduos com destino a operações de eliminação

Como elemento introdutório deste subcapítulo, importa reiterar objeção sistemática às entradas de resíduos para Portugal destinadas a operações de eliminação, com efeitos a partir de 1 de fevereiro de 2020, data de entrada em vigor do Despacho do Despacho N.º 28/GSEAMB/2020, de 03-01-2020 de Sua Excelência a Secretária de Estado do Ambiente, influenciou a entrada de resíduos em Portugal com destino a operações de eliminação, introduzindo uma alteração estrutural no setor dos resíduos, para o garante da autossuficiência da rede nacional de eliminação.

4.3.1 Tipologias de resíduos e quantitativos

A tabela 15 e as figuras 25 a 27 apresentam as tipologias de resíduos que, no ano de 2021, 2022 e 2023 deram entrada em Portugal com destino a operações de eliminação.

TABELA 15 - CLASSIFICAÇÃO LER DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO

Classificação LER	Descrição da LER	Quantitativo para eliminação (t)		
		2021	2022	2023
191212	Outros resíduos (incluindo misturas de materiais) do tratamento mecânico de resíduos, não abrangidos em 191211	16 220	0	0
180103*; 180202*	Resíduos cujas recolha e eliminação estão sujeitas a requisitos específicos com vista à prevenção de infeções; Resíduos cujas recolha e eliminação estão sujeitas a requisitos específicos com vista à prevenção de infeções	1 481	614	337
180108*; 180207*	Medicamentos citotóxicos e citostáticos; Medicamentos citotóxicos e citostáticos	562	569	5 577
170301*	Misturas betuminosas contendo alcatrão	323	0	0
Outros		1 329	1 685	1 841
Total		19 915	2 868	7 755



FIGURA 25 - TIPOLOGIA DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO 2021



FIGURA 26 - TIPOLOGIA DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA ELIMIN/ 2022

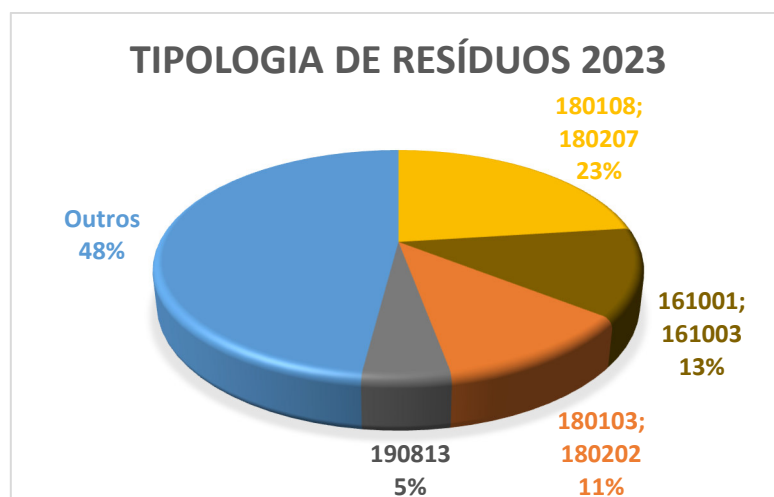


FIGURA 27 - TIPOLOGIA DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO 2023

Nota-se neste período uma redução muito significativa dos resíduos recebidos para eliminação por deposição direta em aterro. Para a tipologia de resíduo com maior representatividade em 2021 - 81% (cujo quantitativo já era 86% inferior ao do ano anterior) correspondente ao código LER 191212 ("Outros resíduos (incluindo misturas de materiais) do tratamento mecânico de resíduos, não abrangidos em 191211"), deixaram de existir transferências em 2022 e 2023, por via da suspensão e objeções já referidas.

Nos anos de 2022 e 2023 a predominância foi de transferências de resíduos hospitalares, respetivamente de "resíduos cujas recolha e eliminação estão sujeitas a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções" (LER 180103* e 180202*) e medicamentos citotóxicos e citostáticos (LER 180108* e 180207*).

As alterações ocorridas nestes anos, conduziram a modificações na perigosidade dos resíduos transferidos para Portugal para eliminação, verificando-se que, a partir de 2022, configuraram essencialmente resíduos perigosos.

4.3.2 Operações de tratamento

Na tabela 16 e nas figuras 28 a 30 podem ser encontradas as operações de eliminação a que foram submetidos os resíduos encaminhados para Portugal, verificando-se uma alteração muito significativa do padrão de tratamento dos resíduos recebidos.

No ano de 2021, a maioria dos resíduos (81%) teve como destino a operação de tratamento D1 (deposição em aterro), e dos restantes, cerca de 13% foram encaminhados para a operação de tratamento D9 (tratamento físico-químico) e 5% para D10 (incineração em terra).

Relativamente ao ano de 2022, o cenário é totalmente diferente, uma vez que não houve resíduos encaminhados diretamente para deposição em aterro, resultado das objeções já referidas, havendo apenas resíduos encaminhados para as operações D9 e D10, cerca de 57 e 43%, respetivamente, tendência semelhante ao ano de 2023, embora com maior peso nos resíduos incinerados. Os resíduos com destino à operação de tratamento D9 em 2023, correspondem a resíduos hospitalares para autoclavagem ou outros resíduos para tratamento em instalações dos CIRVER.

TABELA 16 - OPERAÇÃO DE ELIMINAÇÃO DOS RESÍDUOS TRANSFERIDAS PARA PORTUGAL

Operação de eliminação	Quantitativo (t)		
	2021	2022	2023
D1 - Depósito no solo, em profundidade ou à superfície	16 220	-	-
D9 - Tratamento físico - químico	2 623	1 622	1 488
D10 - Incineração em terra	1 072	1 245	6 267
Total	19 915	2 868	7 755

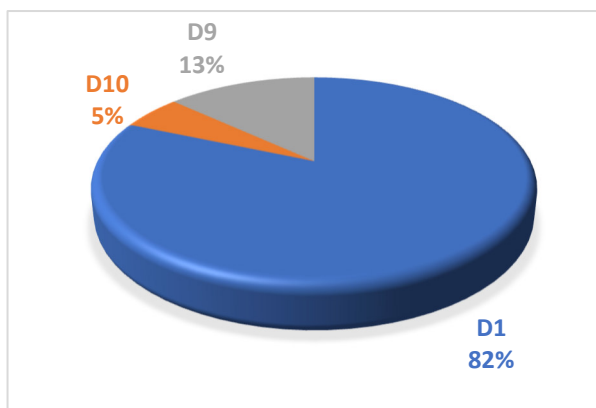


FIGURA 28 - OPERAÇÕES DE ELIMINAÇÃO DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL 2021

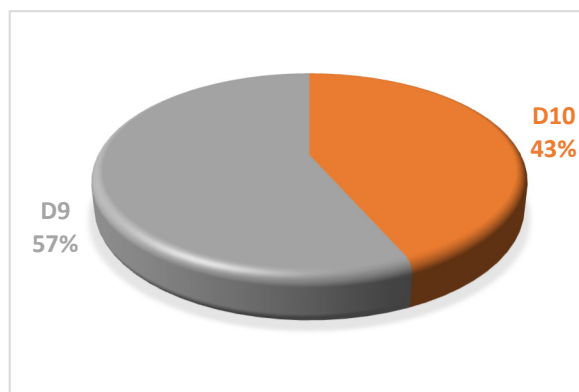


FIGURA 29 - OPERAÇÕES DE ELIMINAÇÃO DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL 2022



FIGURA 30 - OPERAÇÕES DE ELIMINAÇÃO DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL 2023

4.3.3 Países de origem

Na tabela 17 e nas figuras 31 a 33 podem verificar-se as origens dos resíduos transferidos para Portugal para operações de eliminação.

TABELA 17 - EVOLUÇÃO DA ORIGEM DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO

País de Expedição	2019	2020	2021	2022	2023
Croácia (HR)	107	39	0	0	0
Espanha (ES)	1 339	1 821	2 220	1 426	6 216
Grécia (GR)	2 383	427	0	0	0
Irlanda (IE)	4 322	565	388	528	557
Itália (IT)	209 722	124 226	371	0	0
Malta (MT)	47 671	22 093	16 936	913	982
Nigéria (NG)	1 058	0	0	0	0
Noruega (NO)	72	0	0	0	0
TOTAL (t)	266 680	149 170	19 915	2 868	7 755

Malta representa 85% da proveniência dos resíduos que deram entrada em Portugal para operações de eliminação em 2021, já com uma quebra de 23% face ao quantitativo remetido em 2020. No entanto Itália foi o país onde essa quebra foi mais acentuada, cerca de 99,7% face a 2020. Em 2021, Espanha foi o único país cujo quantitativo face a 2020 aumentou (22%), através sobretudo de transferências de resíduos hospitalares. Em 2022, verificou-se também um incremento de resíduos com origem na Irlanda face a 2021 (36%).

Assim, em 2022 Espanha representa cerca de 50% da proveniência dos resíduos que deram entrada em Portugal para operações de eliminação, sendo que, em 2023 representa quase a totalidade dos resíduos que deram entrada em Portugal.

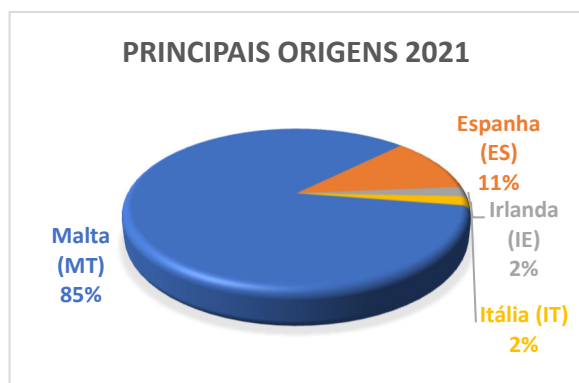


FIGURA 31 - ORIGEM DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO 2021

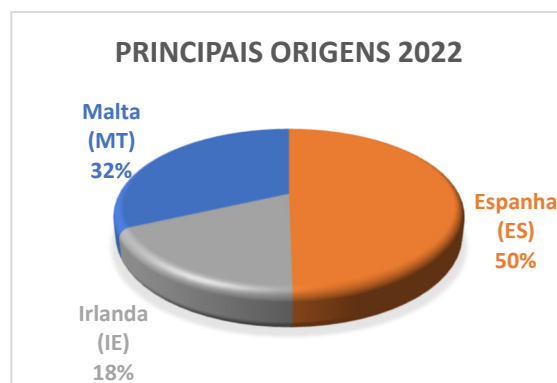


FIGURA 32 - ORIGEM DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO 2022

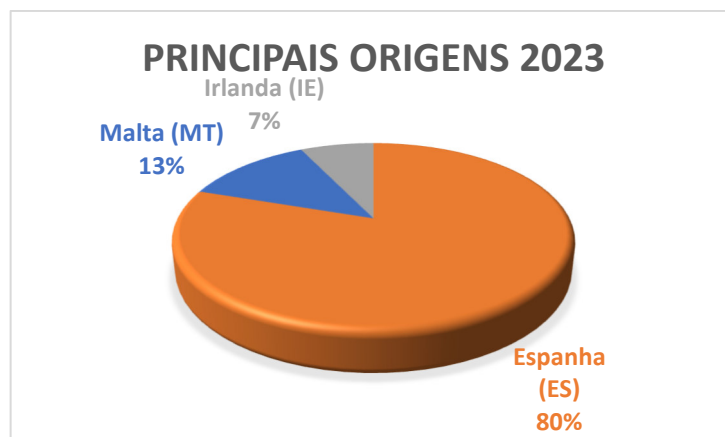


FIGURA 33 - ORIGEM DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO 2023

5. Trânsitos de resíduos por Portugal, sujeitos a notificação

Desde fevereiro de 2018 que a APA, enquanto autoridade nacional competente para os movimentos transfronteiriços de resíduos, passou a aprovar tacitamente os processos de trânsito, exceto quando ocorra transbordo de resíduos em território nacional (*transshipment*), ainda que temporariamente.

A tabela 18 apresenta a evolução dos quantitativos de resíduos que transitaram por Portugal decorrente dos processos de notificação de trânsito, independentemente de serem processos com ou sem *transshipment*.

TABELA 18 - TRÂNSITOS DE RESÍDUOS

Trânsito de resíduos	Total
2019	16 622
2020	19 411
2021	27 692
2022	33 218
2023	41 925

Como se pode observar na tabela 19 e nas figuras 34 a 36 a maior quantidade de resíduos que transitam em Portugal tem origem no Reino Unido em 2021, Itália em 2022 e Alemanha em 2023.

TABELA 19 - QUANTITATIVO DE RESÍDUOS QUE TRANSITAM POR PORTUGAL

País	Quantitativo (t)		
	2021	2022	2023
Alemanha (DE)	0	4 319	10 771
Bangladesh (BD)	0	134	410
Belgica (BE)	1 553	0	0
Finlândia (FI)	0	817	1 277
Itália (IT)	0	15 486	18 014
Líbano (LB)	0	20	0
Reino Unido (GB)	14 817	434	0
Grécia (GR)	6 339	5 611	6 167
Macedónia do Norte (MK)	1 321	1 748	1 526
África do Sul (ZA)	823	1 136	767
Países Baixos (NL)	798	216	1419
Turquia (TR)	1 864	427	500
Estados Unidos (US)	78	20	0
Malta (MT)	0	178	945
Malásia (MY)	61	216	0
Maurícias (MU)	0	2 423	22
Marrocos (MA)	24	33	108
Trindade e Tobago (TT)	14	0	0
Total	27 692	33 218	41 925

Salienta-se que os resultados apresentados refletem apenas os movimentos de trânsito registados no sistema SILiAmb, podendo, por isso, não abranger a totalidade dos trânsitos efetuados no território nacional. Esta limitação deve-se ao facto de os notificadores e destinatários nem sempre introduzirem, no sistema, a informação relativa aos movimentos de trânsito, fazendo esse registo junto dos sistemas das autoridades competentes do país de origem e do país de destino.

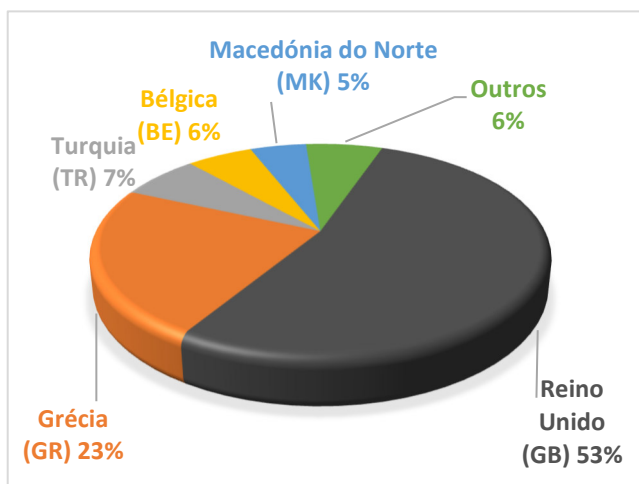


FIGURA 34 - ORIGEM DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS POR PORTUGAL 2021

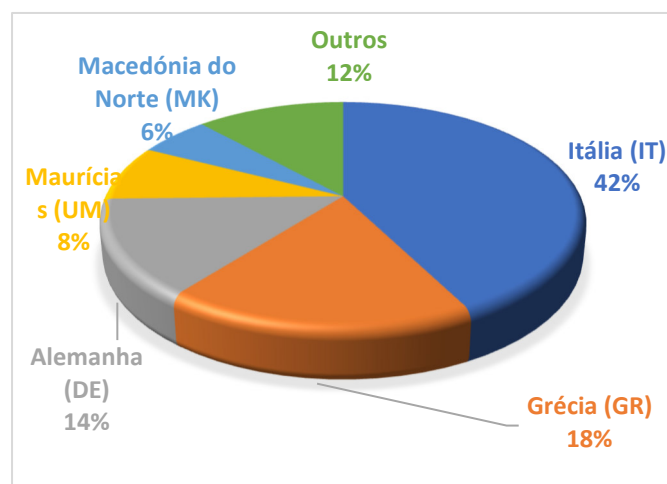


FIGURA 35 - ORIGEM DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS POR PORTUGAL 2022

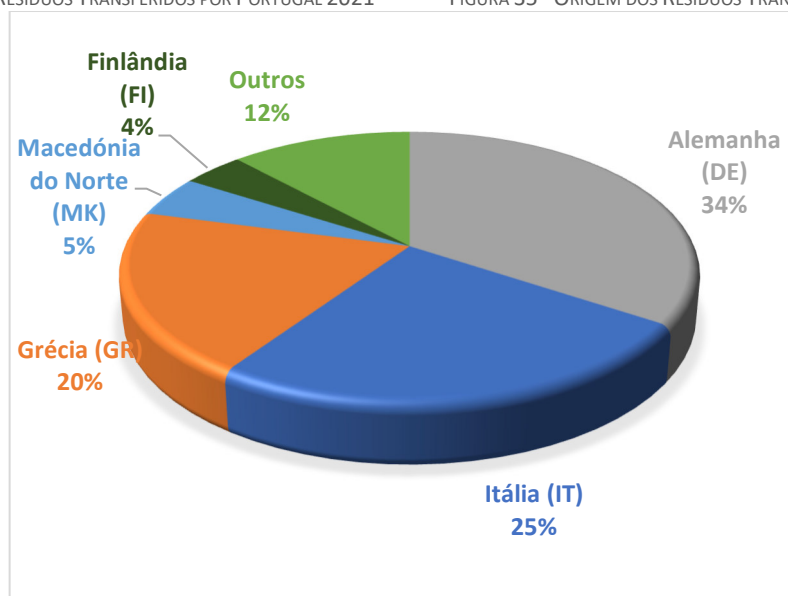


FIGURA 36 - ORIGEM DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS POR PORTUGAL 2023

6. Resumo

No que respeita às **saídas de resíduos da Lista Laranja, entre 2021 e 2023**, destacam-se os seguintes indicadores:

- O número total de processos de notificação registou variações anuais ligeiras, com um decréscimo de 8% em 2021 face a 2020, um aumento de 5% em 2022 e nova redução de 4% em 2023;
- Registaram-se 57 processos de saída para valorização em 2023, totalizando 83 549 toneladas, mais 13% do que em 2022;
- A tipologia de resíduos com maior representatividade corresponde aos resíduos sólidos do tratamento de gases contendo substâncias perigosas (LER 100207*), que representaram cerca de 43% do total;
- A operação R4 foi a mais utilizada para valorização, representando 81%, 70% e 63% das saídas nos anos de 2021, 2022 e 2023, respetivamente;
- Espanha manteve-se como o principal destino das saídas, concentrando 99% dos quantitativos enviados para valorização;
- No que se refere às saídas para eliminação, registaram-se 20 processos em 2023, totalizando 1 610 toneladas, sendo a maioria resíduos farmacêuticos (29%) e todos encaminhados para operação D10 (incineração), essencialmente com destino à Bélgica.

Da análise efetuada às **entradas de resíduos da Lista Laranja, entre 2021 e 2023**, relevam-se os seguintes indicadores:

- Em 2023, registaram-se 76 processos de notificação para valorização, correspondendo a 124 558 toneladas, o que representa um decréscimo de cerca de 48% face a 2022;
- As tipologias mais representativas foram os resíduos de plástico e borracha (LER 191204) e os resíduos combustíveis (CDR – LER 191210), ambos com 17% do total;
- As operações de valorização mais relevantes foram R12 em 2021 e 2022 e R3, em 2023;
- Os principais países de origem das entradas para valorização foram o Reino Unido, Itália e Países Baixos;
- Em 2023, registaram-se 44 processos de resíduos para eliminação, num total de 2 933 toneladas, com destaque para os resíduos hospitalares perigosos (LER 180108* e 180207*), que representaram 23% do total.
- A operação D10 (incineração) foi a mais utilizada em 2023;
- Espanha foi o principal país de origem, responsável por cerca de 48% dos resíduos destinados a operações de eliminação em Portugal.

Lista Verde



1. Introdução

As transferências de resíduos da Lista Verde, resíduos esses listados no Anexo III e IIIB do Regulamento e que se destinem a operações de valorização, estão sujeitas aos requisitos gerais de informação previstos no artigo 18º do Regulamento e são acompanhadas do formulário Anexo VII do Regulamento, emitido no país de origem dos resíduos. Este tipo de transferências requer ainda da existência de um contrato associado (ao abrigo do n.º 2 do referido art.º 18º).

No caso das **saídas** de resíduos da Lista Verde, Portugal exerceu o direito de solicitar as informações do Anexo VII às “pessoas que tratam da transferência” sob sua jurisdição. Desta forma a comunicação dos movimentos transfronteiriços de saída de resíduos da Lista Verde deve ser feita eletronicamente através de um módulo específico na plataforma eletrónica SILiAmb - módulo MTR-LV.

Esta comunicação é efetuada através do preenchimento e submissão de um formulário eletrónico, correspondente ao Anexo VII do Regulamento, na referida plataforma antes da transferência de resíduos ter início. Assim, a Autoridade Competente (a APA), bem como as autoridades inspetivas e fiscalizadoras, têm informação em tempo real sobre as saídas de resíduos da Lista Verde.

No que se refere à **entrada** de resíduos da Lista Verde em Portugal, não existe qualquer obrigação de comunicação dos movimentos à Autoridade Competente de destino, seja antes do movimento ocorrer ou no momento da receção. Essas entradas são reportadas pelo destinatário dos resíduos, no ano seguinte, entre 1 de janeiro e 31 de março, através do preenchimento do formulário EB2 do mapa integrado de registo de resíduos (MIRR), também no SILiAmb. Assim, no que respeita às entradas, só é possível o acesso a dados no ano seguinte à ocorrência do MTR.

O registo eletrónico dos formulários Anexo VII (saídas) e EB2 no MIRR (entradas) significa uma disponibilidade dos dados de forma simplificada e harmonizada, melhorando a sua análise e qualidade de tratamento, com vista à produção da informação necessária ao controlo das transferências de resíduos e acompanhamento das tendências.

A presente análise tem como objetivos dar a conhecer os principais indicadores referentes aos MTR da Lista Verde entre 2021 e 2023, bem como aferir a qualidade dos dados reportados no SILiAmb pelos operadores.

2. Metodologia

No que se refere à **saída** de resíduos da Lista Verde, foram analisados os dados registados pelos utilizadores (“pessoa que trata da transferência”) no módulo MTR-LV da plataforma SILiAmb, cuja “*data efetiva de transferência*” se encontre no período entre 2021 e 2023 e cujos formulários se encontrassem nos estados “*submetido*” (a transferência foi efetivada) ou “*concluído*” (a transferência foi efetivada e foi anexado na plataforma o formulário Anexo VII preenchido e assinado pelo destinatário dos resíduos).

Para os formulários nos quais se encontrava registada a quantidade recebida pelo destinatário, essa foi a quantidade considerada (formulários no estado “concluído”). Nas restantes situações foi considerada a quantidade registada inicialmente pela “pessoa que trata da transferência” no momento da emissão do formulário (formulários no estado “submetido”).

Em diversos casos, as quantidades reportadas foram confrontadas e, sempre que necessário, corrigidas, recorrendo à informação constante na cópia do formulário final (concluído) digitalizada e carregada no SILiAmb, comparando com os dados registados no MIRR pelo produtor dos resíduos e através de confirmação com a própria “pessoa que trata da transferência”. A necessidade de se proceder a este tipo de validações advém de alguns resultados pouco credíveis, originados por registos com unidades erradas, nomeadamente quantidades reportadas em quilogramas em vez de toneladas.

Também, ao longo do ano, vários utilizadores informam a APA de lapsos no preenchimento e conclusão dos formulários (essencialmente ao nível da quantidade e do código LER), reportando os dados corretos por via de mensagem SILiAmb, sendo essa informação corrigida considerada para efeitos de análise de dados.

Para as **entradas** de resíduos da Lista Verde em Portugal, foram analisados os registos efetuados no formulário EB2 do mapa integrado de registo de resíduos (MIRR) referente ao triénio 2021-2023, pelos destinatários dos resíduos.

Da análise do formulário EB2 resultou a identificação de erros de reporte, como sejam, o reporte de resíduos perigosos (que não se coadunam com transferências sujeitas a requisitos gerais de informação e, como tal, não deveriam ser reportados neste formulário), bem como o reporte de saídas de resíduos de Portugal, que também não dizem respeito ao âmbito de reporte do referido formulário. Estas situações identificadas não foram consideradas para efeitos da elaboração do presente relatório.

3. Saídas de resíduos de Portugal, sujeitos a requisitos gerais de informação

3.1 “Pessoa que trata da transferência”

O número de entidades responsáveis pelas transferências de resíduos da lista verde – “Pessoas que tratam da transferência” (PTT) manteve-se relativamente estável nos últimos anos, como se pode verificar na figura seguinte.

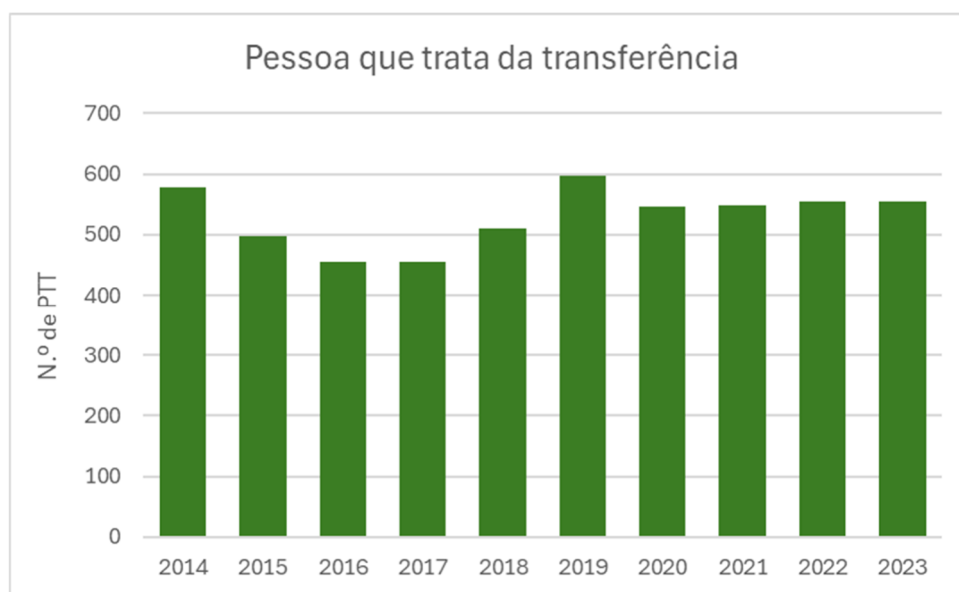


FIGURA 37 - EVOLUÇÃO DO N.º DE UTILIZADORES DO MÓDULO MTR-LV

Apesar do elevado número de “pessoas que tratam da transferência” (cerca de 550 nos últimos anos), existe uma elevada concentração de movimentos efetuados e quantidades transferidas num reduzido número de entidades. Esta tem sido uma tendência verificada desde 2013 (altura em que se procedeu à desmaterialização do MTR Lista Verde).

A título de exemplo, de todas as “pessoas que tratam da transferência” que submeteram formulários Anexo VII no triénio em análise, em cada ano apenas 10 concentram cerca de 50% da quantidade total de resíduos transferidos.

TABELA 20 - PESO RELATIVO DAS PRINCIPAIS “PESSOAS QUE TRATAM DA TRANSFERÊNCIA” FACE À QUANTIDADE TOTAL DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS

Pessoa que trata da transferência (PTT)	2021 (%)	Pessoa que trata da transferência (PTT)	2022 (%)	Pessoa que trata da transferência (PTT)	2023 (%)
PTT "A"	22,6	PTT "K"	15,6	PTT "U"	15,4
PTT "B"	14,0	PTT "L"	13,7	PTT "V"	11,7
PTT "C"	4,9	PTT "M"	3,7	PTT "X"	3,9
PTT "D"	4,0	PTT "N"	3,6	PTT "Y"	3,7
PTT "E"	2,9	PTT "O"	3,4	PTT "V"	3,3
PTT "F"	2,1	PTT "P"	2,8	PTT "Z"	2,6
PTT "G"	2,1	PTT "Q"	2,3	PTT "AA"	2,4
PTT "H"	1,9	PTT "R"	2,2	PTT "AB"	2,4
PTT "I"	1,8	PTT "S"	2,2	PTT "AC"	2,3
PTT "J"	1,5	PTT "T"	2,0	PTT "AD"	2,2

3.2 Quantitativos

Apesar do quantitativo de resíduos da Lista Verde a sair de Portugal se manter relativamente estável, em 2022 verificou-se uma ligeira quebra, sendo a primeira vez, desde 2016, que este valor fica aquém do milhão de toneladas.

Também o número de formulários Anexo VII submetidos desceu em 2022, fixando-se em 42 646 formulários. Também este indicador não era tão baixo desde 2016.

Esta quebra, em 2022, poderá estar relacionada com o aumento do preço da energia e com o acesso limitado a determinados materiais causado pelo início do conflito na Ucrânia.

De salientar que 2023 verificou-se o regresso à “normalidade” ao nível destes dois indicadores, como se pode confirmar na tabela e figura infra.

TABELA 21 - QUANTITATIVOS DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS

Ano	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Quantidade	918 942	903 388	1 062 643	1 132 110	1 141 881	1 086 751	1 053 735	1 075 561	974 386	1 070 119
N.º de movimentos	37 401	37 369	42 105	47 658	48 253	47 183	45 582	47 228	42 646	47 025

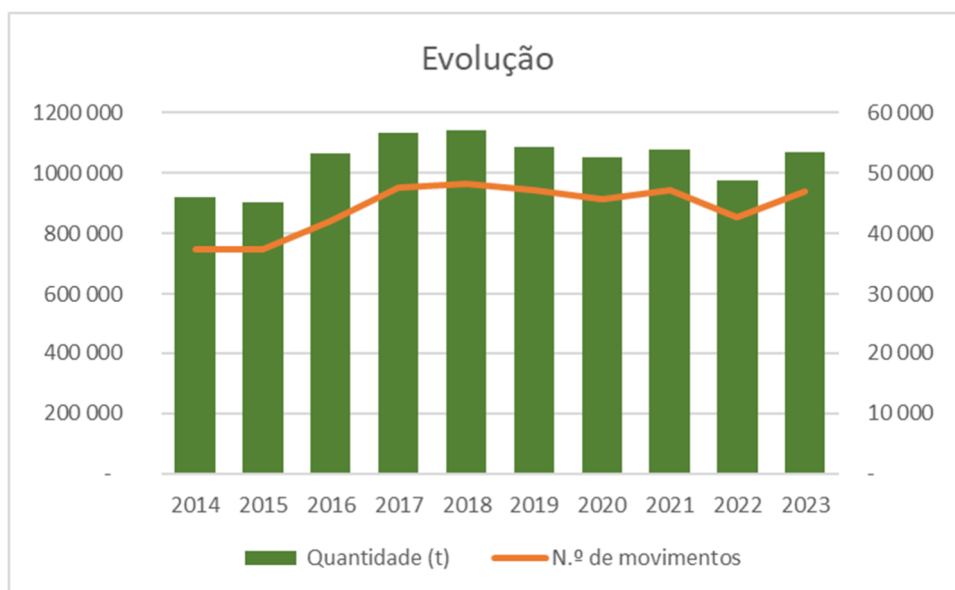


FIGURA 38 - EVOLUÇÃO NA QUANTIDADE TRANSFERIDA (T) E N.º DE MOVIMENTOS ENTRE 2014 E 2023

3.3 Tipologia de resíduos

No triénio em análise, foram transferidos de Portugal resíduos classificados em 134 códigos da lista europeia de resíduos (LER) diferentes (104 códigos LER em 2021, 102 em 2022 e 110 em 2023).

A análise dos resultados por código LER representada na tabela infra revela que uma grande parte do quantitativo de resíduos transferidos corresponde a resíduos do tratamento mecânico de resíduos (subcapítulo 1912 da LER), significando por isso que o resíduo sofreu um pré-tratamento em Portugal. Esta tipologia de resíduos representou 74% dos resíduos transferidos em 2021, 67% em 2022 e 70% em 2023.

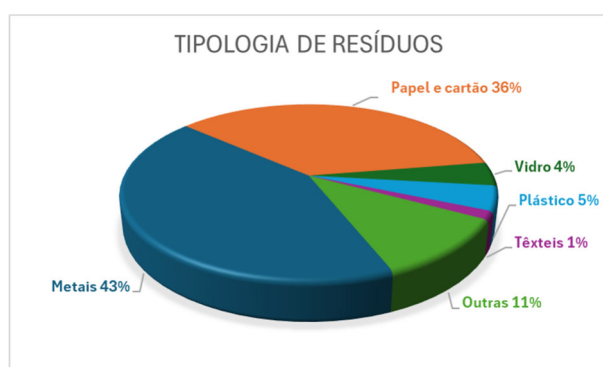


FIGURA 39 – PRINCIPAIS TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS (2021)

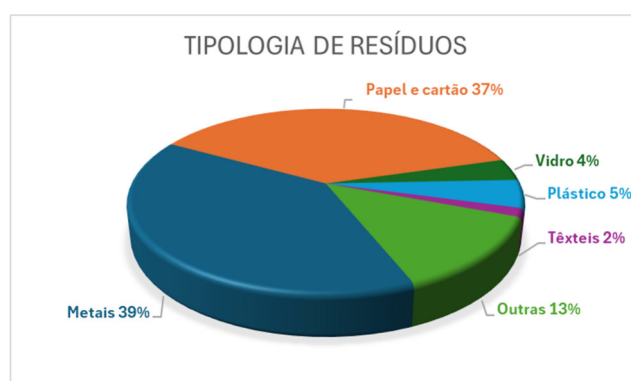


FIGURA 40 – PRINCIPAIS TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS (2022)

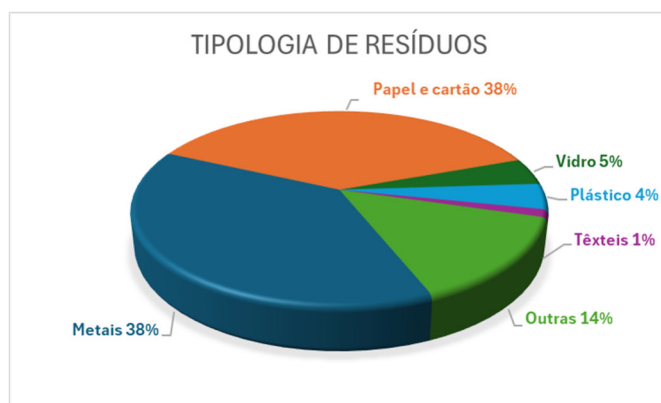


FIGURA 41 – PRINCIPAIS TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS (2023)

TABELA 22 - CLASSIFICAÇÃO LER DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS (PARCIAL)

Código LER	Descrição	2021 (t)	2022 (t)	2023 (t)
191201	Papel e cartão	319 437	289 323	326 022
191202	Metais ferrosos	305 778	210 836	247 320
191203	Metais não ferrosos	104 934	92 707	94 866
150101	Embalagens de papel e cartão	53 107	56 216	56 105
120101	Aparas e limalhas de metais ferrosos	23 160	55 667	41 891
191205	Vidro	20 390	17 382	41 854
100210	Escamas de laminagem	26 039	31 128	31 160
191204	Plástico e borracha	29 348	28 419	28 791
160216	Componentes retirados de equipamento fora de uso não abrangidos em 16 02 15	16 188	20 504	24 322
200101	Papel e cartão	15 060	19 359	20 903
160106	Veículos em fim de vida que não contenham líquidos nem outros componentes perigosos	27 511	20 363	20 264
120103	Aparas e limalhas de metais não ferrosos	12 780	11 521	12 625

Atendendo às tipologias de resíduos, verifica-se que uma parte significativa das transferências de resíduos da Lista Verde a sair de Portugal refere-se a *metais* e a *papel e cartão*. Esta vem sendo a tendência nos últimos anos, com um peso, em 2023, de 38% cada face ao total de resíduos transferidos.

Na tabela seguinte está representada a evolução no que concerne a saídas das principais tipologias de resíduos nos últimos anos.

TABELA 23 - PRINCIPAIS TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS 2016-2023 (t)

Tipologia	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Metais	327 684	465 359	519 648	467 681	436 662	457 609	381 419	406 115
Papel e cartão	391 587	389 902	381 160	380 166	410 040	387 604	364 898	403 030
Plástico	68 143	60 603	50 137	58 276	55 285	46 790	37 536	47 847
Vidro	41 986	42 766	28 928	21 893	33 201	48 675	47 843	45 792
Tecidos	16 980	19 303	20 530	18 202	14 542	16 076	14 460	13 520
Outras	216 284	154 176	141 477	140 533	104 004	118 806	128 230	153 815

De salientar que, no que respeita aos resíduos de vidro, tipologia para a qual se vinha a assistir a uma redução em termos de saídas entre 2017 e 2019, a partir de 2020 houve uma inversão da tendência com um aumento significativo, mais de duplicando o quantitativo entre 2019 e 2023. A quase totalidade dos resíduos de vidro são encaminhados para valorização em Espanha.

No que se refere aos resíduos têxteis, também se verifica uma ligeira redução em termos quantitativos, neste triénio.

É de salientar que, sem prejuízo de ser possível as empresas implementarem um Fim de Estatuto de Resíduos (com um âmbito comunitário), para metais e casco de vidro, estes materiais continuam a ser transacionados enquanto resíduos em muitas situações.

3.4 Destinos

De acordo com os dados registados, no triénio em análise, foram enviados resíduos da Lista Verde para 46 países diferentes, embora a maior percentagem do total do quantitativo transferido se concentre num único país, Espanha (81% em 2021, 78% em 2022 e 74% em 2023). O segundo país, nos três anos em causa, para onde foram enviados mais resíduos foi a Índia, sendo que perto de 90% dos resíduos da lista verde foram enviados apenas para dois países, Espanha e Índia.

Na tabela seguinte é visível a evolução, entre 2016 e 2023, no que se refere aos principais destinos destes resíduos.

TABELA 24 - EVOLUÇÃO DOS PRINCIPAIS DESTINOS DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL (t)

País de destino	2019	2020	2021	2022	2023
Espanha	877 462	816 236	879 682	757 775	789 937
Índia	32 253	78 103	103 721	92 055	139 962
Indonésia	18 662	2 735	2 042	14 433	34 944
Vietname	11 200	13 323	3 599	1 102	17 602
Turquia	69 306	60 504	15 376	47 385	13 349
Países Baixos	7 840	12 045	12 188	12 987	11 637
Alemanha	11 852	9 605	9 227	9 537	8 472
Laos	-	-	-	-	7 141
Tailândia	721	5 954	2 823	1 403	6 642
Paquistão	8 250	17 648	19 010	10 423	6 502
Malásia	4 631	4 592	2 827	2 698	5 177
Bangladesh	-	-	887	528	4 407
França	3 856	3 449	4 642	5 792	3 748

É visível o destaque de Espanha como principal destino dos resíduos da Lista Verde, de uma forma consistente, com variações muito ligeiras ao longo dos anos.

Por outro lado, é significativa a evolução dos quantitativos enviados para a Índia, com um crescimento acentuado durante este período. Entre 2019 e 2023 verificou-se um aumento de 434% dos resíduos enviados para esse país

Também a Indonésia cresceu significativamente enquanto destino, no triénio em análise, apresentando-se, em 2023, como o terceiro destino de resíduos da Lista Verde com origem em Portugal.

De destacar, também, o Laos, que surge, em 2023, como oitavo país de destino com maior peso, sendo um país que nunca tinha surgido como destino de resíduos da Lista Verde. Dar nota que este país surge como destino unicamente de resíduos de papel e cartão.

A evolução descrita, relativa à Índia, à Indonésia e ao Laos, é visível no gráfico seguinte.

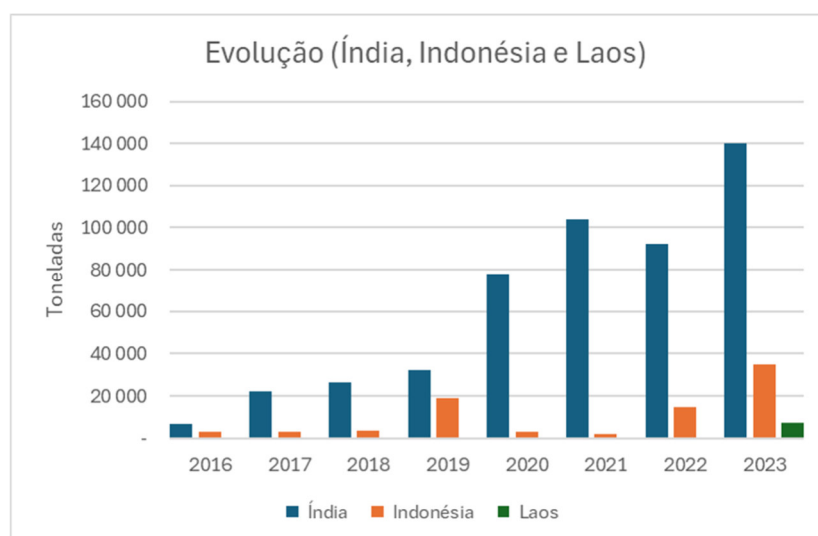


FIGURA 42 - EVOLUÇÃO DA QUANTIDADE TRANSFERIDA PARA A ÍNDIA, INDONÉSIA E LAOS (t)

Dar nota, ainda, que a China, que entre 2016 e 2018 se posicionava como um dos três principais destinos, sendo que, a partir desse ano, com a imposição de restrições apertadas à importação de resíduos, inverteu a sua posição de forma acentuada, não tendo recebido quaisquer resíduos da Lista Verde com origem em Portugal nos dois últimos anos (Figura 43).

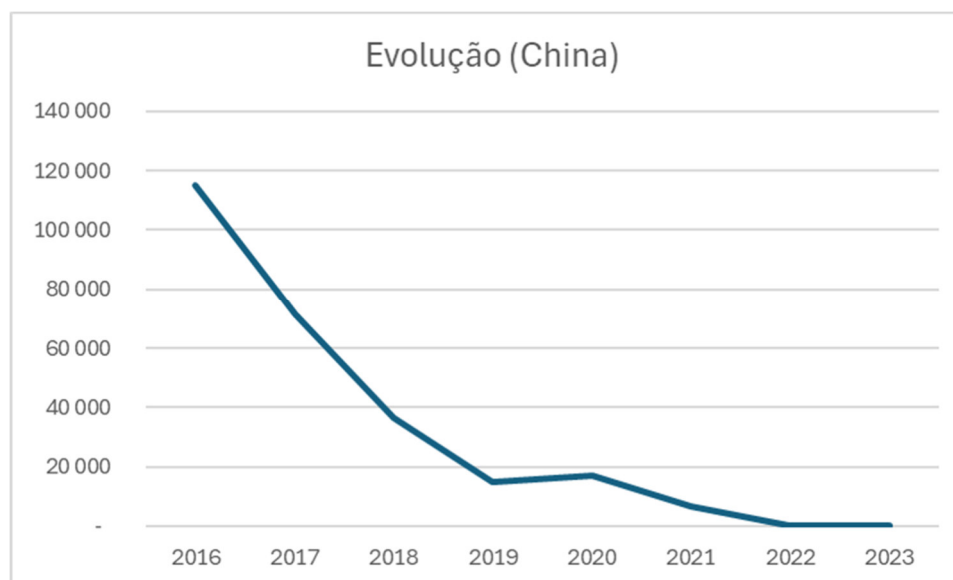


FIGURA 43 - EVOLUÇÃO DA QUANTIDADE TRANSFERIDAS PARA A CHINA (t)

3.5 Operações de valorização

Em termos de operações de valorização dos resíduos, verifica-se que mais de 80% dos resíduos da Lista Verde, que saíram de Portugal entre 2021 e 2023, tiveram como destino as operações R3 (reciclagem/recuperação de compostos orgânicos que não são utilizados como solventes) e R4 (reciclagem/recuperação de metais e de ligas), consistente com as tipologias de resíduos movimentadas.

TABELA 25 - PRINCIPAIS OPERAÇÕES DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS 2021-2023 (T)

Operação de tratamento	2021	2022	2023
R3-Reciclagem/recuperação de outras substâncias orgânicas não utilizadas como solventes	40,5%	40,5%	42,1%
R4-Reciclagem/recuperação de metais e compostos metálicos	46,1%	42,7%	41,9%
R5-Reciclagem/recuperação de outros materiais inorgânicos	6,0%	6,1%	6,5%
R12-Troca de resíduos com vista a submetê-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11	4,2%	5,4%	5,7%
R13-Armazenamento de resíduos com vista a submetê-los a uma das operações enumeradas de R1 a R12	4,9%	5,2%	3,7%
Outras	0,1%	0,1%	0,1%

Neste âmbito é ainda de realçar que cerca de 90% dos resíduos são encaminhados diretamente para uma operação de tratamento de reciclagem (R3, R4 e R5).

3.6 Meio de transporte

Em linha com o que vem ocorrendo nos anos anteriores, e tendo em consideração que Espanha é o principal destino dos resíduos da Lista Verde, a maioria dos movimentos declarados no triénio 2021-2023 ocorreu por estrada (84%).

O segundo principal modo de transporte, neste período, foi o marítimo com 10%.

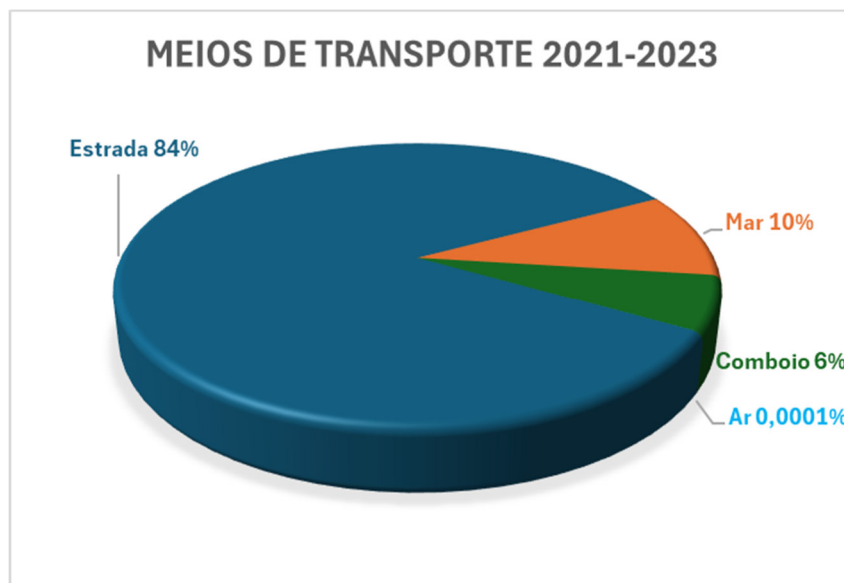


FIGURA 44 - MEIOS DE TRANSPORTE

4. Entradas de resíduos em Portugal, sujeitos a requisitos gerais de informação

4.1 Destinatário e Instalação de valorização

Conforme anteriormente referido, ao contrário do que acontece com as saídas de Portugal, as entradas no País não são reportadas pela “pessoa que trata da transferência”, mas sim pelo destinatário dos resíduos. Assim, a informação disponível refere-se ao destinatário e à instalação de valorização que irá tratar dos resíduos.

Para efeitos de MTR, a figura de “destinatário” pode ser a instalação de valorização que irá tratar os resíduos ou um comerciante ou corretor de resíduos e, de acordo com as regras de preenchimento do mapa integrado de registo de resíduos (MIRR), é esta entidade que preenche o formulário EB2, fonte de informação para este capítulo.

De referir, no entanto, que são poucas as situações em que o destinatário e a instalação de valorização não são coincidentes.

O número de instalações de valorização que recebem resíduos da Lista Verde provenientes do estrangeiro, tem vindo a aumentar ligeiramente desde 2018, tendo-se verificado uma pequena redução deste número em 2023, como se pode verificar no gráfico seguinte.

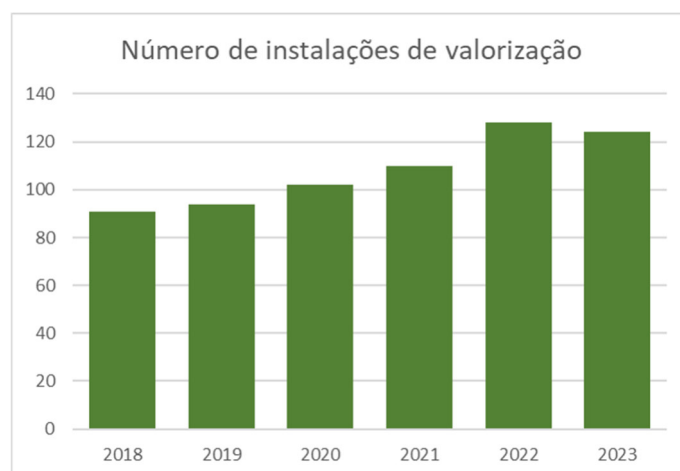


FIGURA 45 - NÚMERO DE INSTALAÇÕES DE VALORIZAÇÃO QUE RECEBERAM RESÍDUOS DA LV

No entanto, e como demonstrado na tabela infra, cerca de 85% do quantitativo total de resíduos recebidos encontra-se concentrado em apenas 10 instalações de valorização, destacando-se quatro que, em conjunto, no triénio 2021-2023 receberam perto de 75% do quantitativo anual transferido para Portugal.

TABELA 26 - PESO RELATIVO DAS PRINCIPAIS INSTALAÇÕES DE VALORIZAÇÃO FACE À QUANTIDADE TOTAL DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS

Instalação	2021 (%)	Instalação	2022 (%)	Instalação	2023 (%)
Instalação "A"	39,47	Instalação "K"	39,92	Instalação "U"	39,19
Instalação "B"	25,35	Instalação "L"	19,40	Instalação "V"	23,84
Instalação "C"	8,76	Instalação "M"	8,21	Instalação "W"	8,73
Instalação "D"	3,22	Instalação "N"	6,59	Instalação "X"	3,99
Instalação "E"	2,49	Instalação "O"	3,72	Instalação "Y"	3,51
Instalação "F"	2,47	Instalação "P"	2,12	Instalação "Z"	1,82
Instalação "G"	1,39	Instalação "Q"	1,34	Instalação "AA"	1,23
Instalação "H"	1,35	Instalação "R"	1,22	Instalação "AB"	1,05
Instalação "I"	1,34	Instalação "S"	1,14	Instalação "AC"	1,02
Instalação "J"	1,14	Instalação "T"	1,14	Instalação "AD"	1,00

4.2 Quantitativos (entradas)

Na figura seguinte está representada a evolução, entre 2014 e 2023, dos quantitativos de resíduos da Lista Verde que entraram em Portugal. De uma forma geral, os quantitativos têm-se fixado próximo dos 2 milhões de toneladas.

De destacar que, à semelhança do que ocorreu com as saídas de resíduos da lista verde, também nas entradas se verificou uma quebra no ano de 2022, com o valor mais baixo verificado desde 2014 (1,7 milhões de toneladas). Esta quebra poderá estar relacionada com o aumento do preço da energia e com limite de acesso a determinados materiais causado pelo início do conflito na Ucrânia.

TABELA 27 - QUANTIDADE DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PT

Ano	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Quantidade (t)	1 925 022	1 923 045	1 933 509	2 013 197	2 212 966	1 827 470	2 099 227	1 817 369	1 702 329	1 990 735

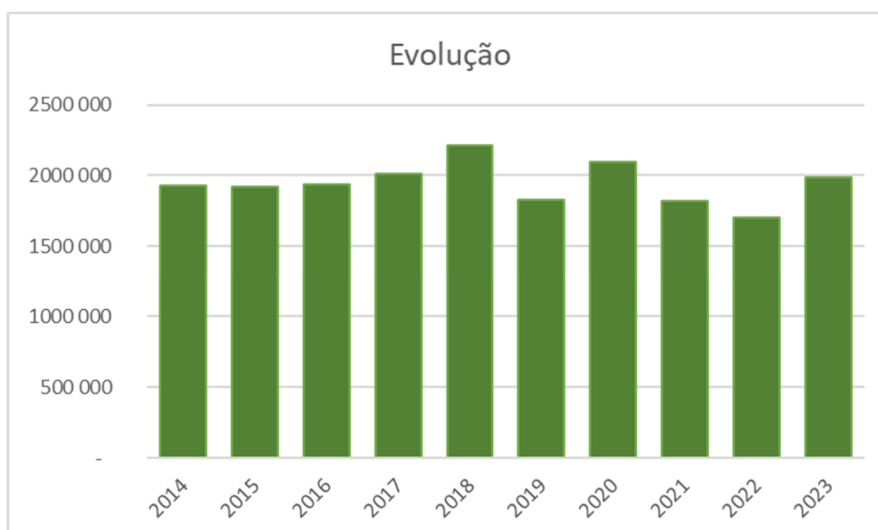


FIGURA 46 - EVOLUÇÃO DE QUANTITATIVOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL (EM t)

4.3 Países de origem

No triénio 2021-2023 entraram em Portugal resíduos provenientes de 98 países (61 países em 2021, 74 em 2022 e 65 em 2023). No entanto, as duas principais origens foram Espanha e o Reino Unido, que em conjunto perfazem cerca de 75% do quantitativo total de resíduos recebidos em 2023.

Se em 2016 e 2017 o Reino Unido era o principal país de origem dos resíduos, seguido por Espanha, em 2018 verificou-se uma inversão dessa tendência, que se tem mantido até 2023, com Espanha a assumir a liderança nos resíduos da Lista Verde a entrar em Portugal.

Na tabela seguinte estão representados os principais países de origem, tendo em consideração os quantitativos de resíduos da Lista Verde que entraram em Portugal nos últimos três anos.

TABELA 28 - PRINCIPAIS PAÍSES DE ORIGEM ENTRE 2021 E 2023

País de origem	2021 (%)	País de origem	2022 (%)	País de origem	2023 (%)
Espanha	43,2	Espanha	44,1	Espanha	38,8
Reino Unido	22,0	Reino Unido	22,6	Reino Unido	24,9
França	13,8	França	12,2	França	12,5
Irlanda	6,9	Irlanda	8,4	Irlanda	7,4
Federação Russa	3,9	Finlândia	2,4	Países Baixos	2,6
Países Baixos	2,0	Suécia	2,2	Polónia	2,0
Finlândia	2,0	Países Baixos	1,8	Finlândia	2,0
Islândia	1,2	Islândia	1,0	Noruega	1,9
Alemanha	1,1	Federação Russa	1,0	Suécia	1,7
Bélgica	1,1	Noruega	0,6	Alemanha	1,6
Outros	3,0	Outros	3,8	Outros	4,6

A destacar a Federação Russa, que em 2021 se posicionava no 5º lugar (com mais de 70 mil toneladas enviadas para Portugal) e que em 2023 deixou de ser origem de resíduos da Lista Verde.

4.4 Tipologia de resíduos

No triénio 2021-2023 entraram em Portugal, por via do MTR-LV, resíduos classificados em 80 códigos LER diferentes (60 códigos LER em 2021, 70 em 2022 e 64 em 2023).

Da análise aos resultados por código LER apresentada na tabela 29, é de destacar a relevância dos resíduos do tratamento mecânico de resíduos (subcapítulo 1912 da LER), que representam perto de 70% do quantitativo total de resíduos da Lista Verde transferidos para Portugal em 2021, à semelhança do que ocorre nas saídas da Lista Verde, tal como descrito na secção 3.5 (Lista Verde) do presente relatório.

TABELA 29 - PRINCIPAIS RESÍDUOS (POR LER) TRANSFERIDOS (T) EM 2021, 2022 E 2023

2021			
Código LER	Designação	Quantidade (t)	%
191202	Metais ferrosos	1 087 419	59,8
200102	Vidro	204 595	11,3
120101	Aparas e limalhas de metais ferrosos	119 589	6,6
200125	Óleos e gorduras alimentares	107 366	5,9
191207	Madeira não abrangida em 19 12 06	82 260	4,5
191204	Plástico e borracha	43 832	2,4
150102	Embalagens de plástico	33 259	1,8
191201	Papel e cartão	13 455	0,7
191203	Metais não ferrosos	13 154	0,7
191205	Vidro	12 728	0,7
160106	Veículos em fim de vida que não contenham líquidos nem outros componentes perigosos	12 711	0,7

2022			
Código LER	Designação	Quantidade (t)	%
191202	Metais ferrosos	953 663	56,0
200102	Vidro	178 299	10,5
200125	Óleos e gorduras alimentares	105 157	6,2
120101	Aparas e limalhas de metais ferrosos	78 864	4,6
191207	Madeira não abrangida em 19 12 06	72 523	4,3
150107	Embalagens de vidro	44 132	2,6
191205	Vidro	36 745	2,2
150102	Embalagens de plástico	35 824	2,1
191204	Plástico e borracha	32 585	1,9
191203	Metais não ferrosos	23 995	1,4
191201	Papel e cartão	20 796	1,2

2023			
Código LER	Designação	Quantidade (t)	%
191202	Metais ferrosos	1 192 231	59,9
200102	Vidro	124 234	6,2
120101	Aparas e limalhas de metais ferrosos	95 648	4,8
200125	Óleos e gorduras alimentares	88 377	4,4
150107	Embalagens de vidro	83 812	4,2
191207	Madeira não abrangida em 19 12 06	75 314	3,8
191205	Vidro	52 387	2,6
020304	Matérias impróprias para consumo ou processamento	40 628	2,0
191204	Plástico e borracha	31 343	1,6
150102	Embalagens de plástico	29 671	1,5
160216	Componentes retirados de equipamento fora de uso não abrangidos em 16 02 15	29 129	1,5

Em termos de tipologia de materiais, verifica-se que os *metais* continuam a ter maior peso, representando mais de 63% do total dos resíduos transferidos no triénio em análise, seguidos do *vidro* com um peso entre os 13 e os 15% do total. Ou seja, o principal material a entrar de Portugal através do MTR Lista Verde, os metais, são também o principal material a sair, tal como descrito na secção 3.5 (Lista Verde).



Figura 47 - PRINCIPAIS TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS (2021)



Figura 48 - PRINCIPAIS TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS (2022)



Figura 49 - PRINCIPAIS TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS (2023)

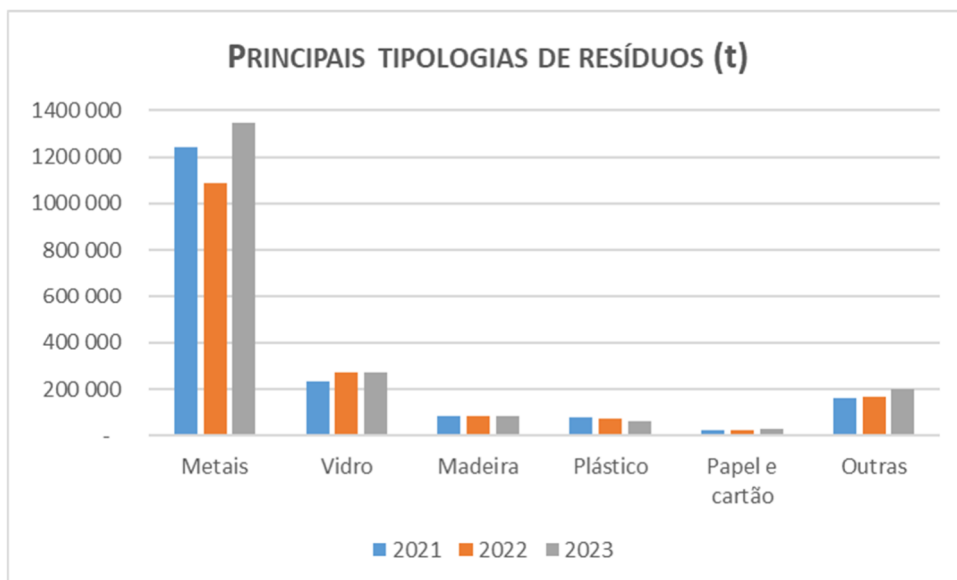


FIGURA 50 - PRINCIPAIS TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS POR MATERIAL (t)

4.5 Operações de valorização

Da análise dos dados registados, no que se refere às operações de valorização, constata-se que mais de 60% dos resíduos da Lista Verde recebidos em Portugal, entre 2021 e 2023, tiveram como destino a operação de tratamento R4 (reciclagem/recuperação de metais e compostos metálicos), o que se coaduna com o indicado na secção anterior.

TABELA 30 - OPERAÇÕES DE VALORIZAÇÃO INICIAIS

Operação	Designação da operação de tratamento	2021 (t)	2022 (t)	2023 (t)
R4	Reciclagem/recuperação de metais e compostos metálicos	1 203 380	1 035 044	1 276 366
R3	Reciclagem/recuperação de substâncias orgânicas não utilizadas como solventes	242 580	241 785	243 116
R12	Troca de resíduos com vista a submetê-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11	237 911	209 062	212 239
R5	Reciclagem/recuperação de outros materiais inorgânicos	85 689	160 320	190 765
R13	Armazenamento de resíduos com vista a submetê-los a uma das operações enumeradas de R1 a R12	24 978	30 070	35 729
R1	Utilização principal como combustível ou outro meio de produção de energia	22 829	26 048	32 520

5. Resumo

No que respeita à **saída de resíduos da Lista Verde, entre 2021 e 2023**, destacam-se os seguintes indicadores:

- 688 “pessoas que tratam da transferência” emitiram 136 899 formulários Anexo VII no SILiAmb.
- Saíram de Portugal 3,12 milhões de toneladas de resíduos da Lista Verde.
- Mais de 88% do total dos resíduos é enviado para apenas dois países, sendo Espanha o destino mais relevante, representando mais de 78% do total.
- A maioria das transferências de resíduos da Lista Verde com origem em Portugal, no período em causa, referiam-se a metais e papel e cartão.
- Cerca de 84% dos resíduos da Lista Verde que saíram de Portugal foram enviados para operações de valorização R4 e R3.

Da análise efetuada à **entrada de resíduos da Lista Verde, entre 2021 e 2023**, relevam os seguintes indicadores:

- Entraram em Portugal 5,5 milhões de toneladas de resíduos.
- 154 instalações de valorização em Portugal receberam resíduos da Lista Verde.
- Os principais países de expedição destes resíduos foram Espanha e o Reino Unido, que no conjunto enviaram cerca de 65% do quantitativo total.
- A maior parte das transferências de resíduos para Portugal no período em causa referiam-se a metais e vidro.
- Mais de 60% dos resíduos recebidos em Portugal foram encaminhados para a operação de valorização R4 (66%).

Balanço Global



As figuras seguintes representam uma panorâmica geral dos resíduos totais transferidos durante os anos de 2021, 2022 e 2023.

Considerando, assim, os dados analisados provenientes da Lista Laranja e da Lista Verde, é possível concluir que foram transferidas, em 2021 (entradas e saídas) cerca de **3,2 milhões de toneladas de resíduos**, em 2022 cerca de **2,9 milhões de toneladas de resíduos** e em 2023 cerca de **3,2 milhões de toneladas de resíduos**. Estes quantitativos demonstram um grande dinamismo do mercado internacional de resíduos.

Da análise efetuada, resultam os principais indicadores de transferência de resíduos.

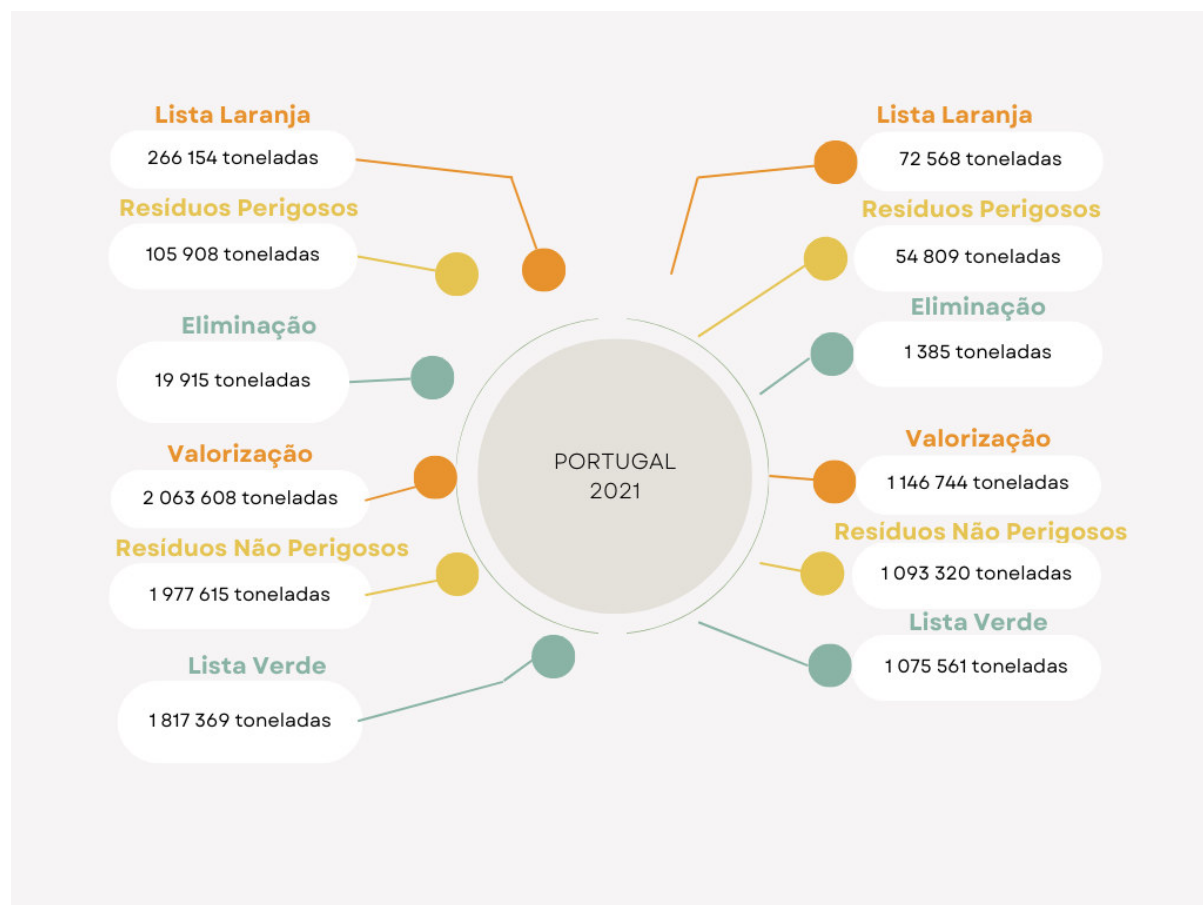


FIGURA 51 - ENTRADAS E SAÍDAS DE RESÍDUOS EM 2021

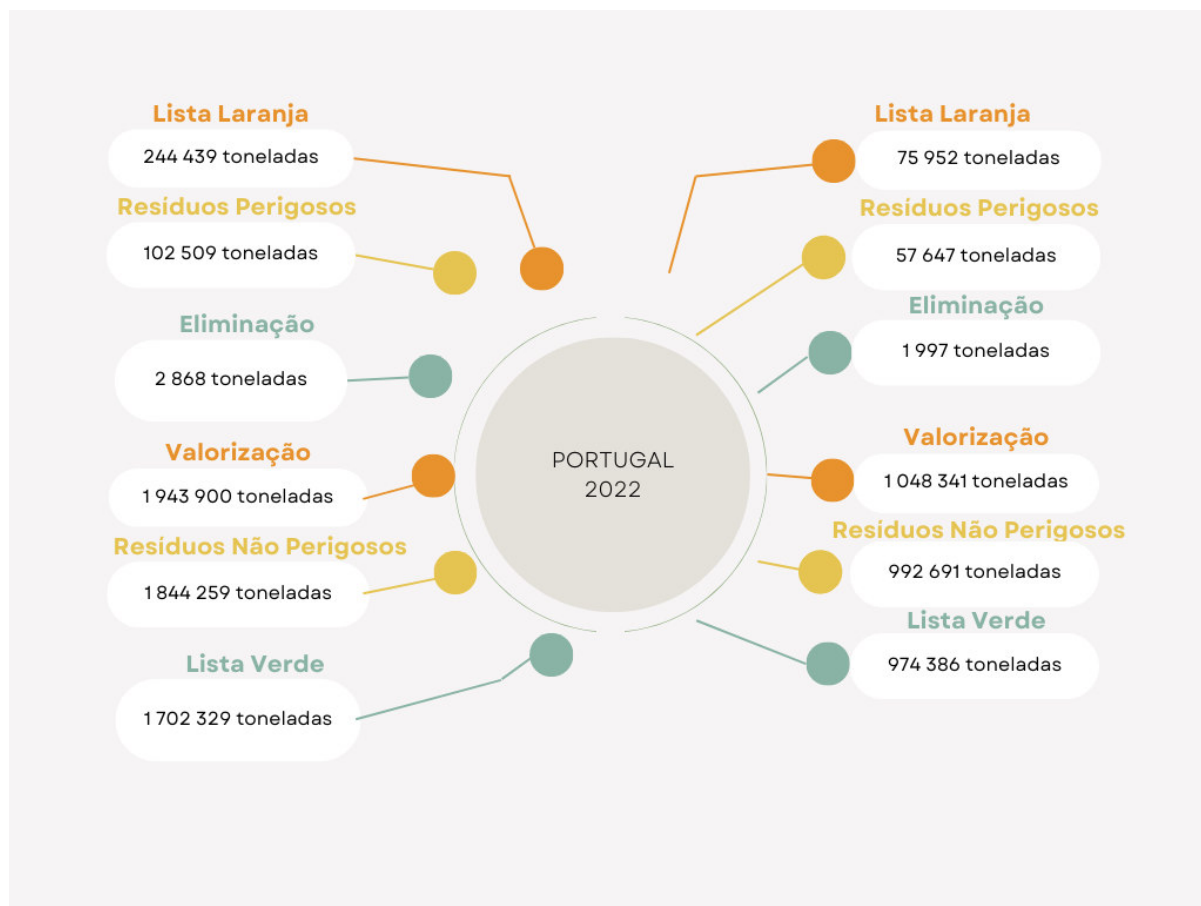


FIGURA 52 - ENTRADAS E SAÍDAS DE RESÍDUOS EM 2022



FIGURA 53 - ENTRADAS E SAÍDAS DE RESÍDUOS EM 2023

Índice de Figuras

FIGURA 1 - EVOLUÇÃO ANUAL DO NÚMERO DE PROCESSO DE NOTIFICAÇÃO RECEBIDOS (COM MOVIMENTOS) ...	9
FIGURA 2 - SAÍDAS DE RESÍDUOS PARA VALORIZAÇÃO E ELIMINAÇÃO	12
FIGURA 3 - TIPOLOGIA DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL PARA VALORIZAÇÃO 2021	14
FIGURA 4 - TIPOLOGIA DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL PARA VALORIZAÇÃO 2022	14
FIGURA 5 - TIPOLOGIA DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL PARA VALORIZAÇÃO 2023	14
FIGURA 6 - OPERAÇÕES DE VALORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL 2021.....	15
FIGURA 7 - OPERAÇÕES DE VALORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL 2022.....	15
FIGURA 8 - OPERAÇÕES DE VALORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL 2023.....	16
FIGURA 9 - TIPOLOGIA DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO 2021.....	18
FIGURA 10 - TIPOLOGIA DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO 2022.....	18
FIGURA 11 - TIPOLOGIA DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO 2023.....	18
FIGURA 12 - PRINCIPAIS DESTINOS DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO 2021	20
FIGURA 13 - PRINCIPAIS DESTINOS DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO 2022	20
FIGURA 14 - PRINCIPAIS DESTINOS DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO 2023	20
FIGURA 15 - ENTRADA DE RESÍDUOS PARA VALORIZAÇÃO E ELIMINAÇÃO	22
FIGURA 16 - TIPOLOGIA DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA VALORIZAÇÃO 2021	24
FIGURA 17 - TIPOLOGIA DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA VALORIZAÇÃO 202	24
FIGURA 18 - TIPOLOGIA DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA VALORIZAÇÃO 2023	24
FIGURA 19 - OPERAÇÕES DE VALORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL 2021	25
FIGURA 20 - OPERAÇÕES DE VALORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL 2022	25
FIGURA 21 - OPERAÇÕES DE VALORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL 2023	25
FIGURA 22 - ORIGEM DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA VALORIZAÇÃO 2021	27
FIGURA 23 - ORIGEM DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA VALORIZAÇÃO 2022	27
FIGURA 24 - ORIGEM DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA VALORIZAÇÃO 2023	27
FIGURA 25 - TIPOLOGIA DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO 2021	28
FIGURA 26 - TIPOLOGIA DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO 2022	28
FIGURA 27 - TIPOLOGIA DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO 2023	29
FIGURA 28 - OPERAÇÕES DE ELIMINAÇÃO DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL 2021	30
FIGURA 29 - OPERAÇÕES DE ELIMINAÇÃO DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL 2022	30
FIGURA 30 - OPERAÇÕES DE ELIMINAÇÃO DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL 2023	30
FIGURA 31 - ORIGEM DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO 2021	31
FIGURA 32 - ORIGEM DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO 2022	31
FIGURA 33 - ORIGEM DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO 2023	32
FIGURA 34 - ORIGEM DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS POR PORTUGAL 2021	35
FIGURA 35 - ORIGEM DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS POR PORTUGAL 2022	35
FIGURA 36 - ORIGEM DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS POR PORTUGAL 2023	35
FIGURA 37 - EVOLUÇÃO DO N.º DE UTILIZADORES DO MÓDULO MTR-LV	40
FIGURA 38 - EVOLUÇÃO NA QUANTIDADE TRANSFERIDA (T) E N.º DE MOVIMENTOS ENTRE 2014 E 2023.....	42
FIGURA 39 – PRINCIPAIS TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS (2021)	42
FIGURA 40 – PRINCIPAIS TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS (2022)	42
FIGURA 41 – PRINCIPAIS TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS (2023)	43
FIGURA 42 - EVOLUÇÃO DA QUANTIDADE TRANSFERIDA PARA A ÍNDIA, INDONÉSIA E LAOS (T)	45
FIGURA 43 - EVOLUÇÃO DA QUANTIDADE TRANSFERIDAS PARA A CHINA (T)	46
FIGURA 44 - MEIOS DE TRANSPORTE	47
FIGURA 45 - NÚMERO DE INSTALAÇÕES DE VALORIZAÇÃO QUE RECEBERAM RESÍDUOS DA LV	48
FIGURA 46 - EVOLUÇÃO DE QUANTITATIVOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL (EM t)	50

Figura 47 - PRINCIPAIS TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS (2021)	52
Figura 48 - PRINCIPAIS TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS (2022)	52
Figura 49 - PRINCIPAIS TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS (2023)	52
FIGURA 50 - PRINCIPAIS TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS POR MATERIAL (t)	53
FIGURA 51 - ENTRADAS E SAÍDAS DE RESÍDUOS EM 2021.....	56
FIGURA 52 - ENTRADAS E SAÍDAS DE RESÍDUOS EM 2022.....	57
FIGURA 53 - ENTRADAS E SAÍDAS DE RESÍDUOS EM 2023.....	58

Índice de Tabelas

TABELA 1 - EVOLUÇÃO ANUAL DO NÚMERO DE PROCESSOS DE NOTIFICAÇÃO (COM MOVIMENTOS)	9
TABELA 2 - EVOLUÇÃO ANUAL DOS QUANTITATIVOS DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS	10
TABELA 3 - SAÍDAS DE RESÍDUOS PARA VALORIZAÇÃO E ELIMINAÇÃO	12
TABELA 4 - NOTIFICADORES DOS RESÍDUOS QUE SAÍRAM DE PORTUGAL PARA OPERAÇÕES DE VALORIZAÇÃO NOS ANOS DE 2021, 2022 E 2023	13
TABELA 5 - CLASSIFICAÇÃO LER DOS RESÍDUOS QUE SAÍRAM DE PORTUGAL PARA OPERAÇÕES DE VALORIZAÇÃO ENTRE OS ANOS DE 2019 A 2023	13
TABELA 6 - OPERAÇÃO DE VALORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL	15
TABELA 7 - EVOLUÇÃO DOS DESTINOS ANUAIS DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL PARA VALORIZAÇÃO	16
TABELA 8 - NOTIFICADORES DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO	17
TABELA 9 - CLASSIFICAÇÃO LER DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO	18
TABELA 10 - EVOLUÇÃO DOS DESTINOS ANUAIS DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO	19
TABELA 11 - ENTRADAS DE RESÍDUOS PARA VALORIZAÇÃO E ELIMINAÇÃO	22
TABELA 12 - CLASSIFICAÇÃO LER DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA VALORIZAÇÃO	23
TABELA 13 - OPERAÇÃO DE VALORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL	25
TABELA 14 - EVOLUÇÃO DA ORIGEM DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA VALORIZAÇÃO NOS ÚLTIMOS ANOS	26
TABELA 15 - CLASSIFICAÇÃO LER DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO	28
TABELA 16 - OPERAÇÃO DE ELIMINAÇÃO DOS RESÍDUOS TRANSFERIDAS PARA PORTUGAL	30
TABELA 17 - EVOLUÇÃO DA ORIGEM DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PORTUGAL PARA ELIMINAÇÃO	31
TABELA 18 - TRÂNSITOS DE RESÍDUOS	33
TABELA 19 - QUANTITATIVO DE RESÍDUOS QUE TRANSITAM POR PORTUGAL	34
TABELA 20 - PESO RELATIVO DAS PRINCIPAIS "PESSOAS QUE TRATAM DA TRANSFERÊNCIA" FACE À QUANTIDADE TOTAL DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS	41
TABELA 21 - QUANTITATIVOS DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS	41
TABELA 22 - CLASSIFICAÇÃO LER DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS (PARCIAL)	43
TABELA 23 - PRINCIPAIS TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS 2016-2023 (t)	44
TABELA 24 - EVOLUÇÃO DOS PRINCIPAIS DESTINOS DOS RESÍDUOS TRANSFERIDOS DE PORTUGAL (t)	45
TABELA 25 - PRINCIPAIS OPERAÇÕES DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS 2021-2023 (T)	46
TABELA 26 - PESO RELATIVO DAS PRINCIPAIS INSTALAÇÕES DE VALORIZAÇÃO FACE À QUANTIDADE TOTAL DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS	49
TABELA 27 - QUANTIDADE DE RESÍDUOS TRANSFERIDOS PARA PT	49
TABELA 28 - PRINCIPAIS PAÍSES DE ORIGEM ENTRE 2021 E 2023	50
TABELA 29 - PRINCIPAIS RESÍDUOS (POR LER) TRANSFERIDOS (t) EM 2021, 2022 E 2023	51
TABELA 30 - OPERAÇÕES DE VALORIZAÇÃO INICIAIS	53



Rua da Murgueira, 9
Zambujal - Alfragide
2610-124 Amadora

geral@apambiente.pt
T. (+351) 21 472 82 00

apambiente.pt

Rua da Murqueira, 9

