



GOVERNO  
DOS AÇORES

Secretaria Regional do Ambiente  
e Alterações Climáticas

# RESÍDUOS SETORIAIS

## RELATÓRIO SRIR

2021





# RESÍDUOS SETORIAIS

RELATÓRIO SRIR

2021

## FICHA TÉCNICA

### **Autoria:**

Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas

Divisão de Gestão de Resíduos

### **Contactos:**

Endereço: Rua Cônsul Dabney – Colónia Alemã – Horta

Telefone: 292 207 300

Telecópia: 292 240 901

Correio eletrónico: [info.srir@azores.gov.pt](mailto:info.srir@azores.gov.pt) | [residuos.draac@azores.gov.pt](mailto:residuos.draac@azores.gov.pt)

Mais informações sobre Resíduos em: <http://portaldosresiduos.azores.gov.pt>

### **Local e data de elaboração:**

Horta, outubro de 2022

**ÍNDICE GERAL**

<b>Lista de abreviaturas</b> .....	<b>3</b>
<b>Índice de tabelas</b> .....	<b>4</b>
<b>Índice de gráficos</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Enquadramento</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Resíduos Setoriais</b> .....	<b>6</b>
2.1. Resíduos Hospitalares.....	<b>6</b>
2.2. Resíduos Agrícolas .....	<b>10</b>
2.3. Resíduos de Construção e Demolição .....	<b>13</b>
2.4. Resíduos Industriais .....	<b>15</b>

**LISTA DE ABREVIATURAS**

CP – Corto-Perfurante

DRAAC – Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas

LER – Lista Europeia de Resíduos

RAA – Região Autónoma dos Açores

RCD – resíduos de Construção e Demolição

RH – Resíduos Hospitalares

SRIR – Sistema Regional de Informação sobre Resíduos

**ÍNDICE DE TABELAS**

Tabela 1. Correspondência entre grupo de perigosidade e códigos LER dos RH .....	<b>7</b>
Tabela 2. Tipo de estabelecimento produtor de RH .....	<b>9</b>
Tabela 3. Grupos de resíduos agrícolas .....	<b>10</b>
Tabela 4. Grupos de RCD .....	<b>14</b>

**ÍNDICE DE GRÁFICOS**

Gráfico 1. Evolução da produção de RH .....	7
Gráfico 2. Evolução da produção de RH por grupos de ilha .....	8
Gráfico 3. Produção de RH por ilha .....	8
Gráfico 4. Distribuição da produção de RH por grupos de perigosidade .....	9
Gráfico 5. Destino final dos RH .....	10
Gráfico 6. Evolução da produção de resíduos agrícolas .....	11
Gráfico 7. Produção de resíduos agrícolas por ilha .....	11
Gráfico 8. Distribuição da produção de resíduos agrícolas por grupo .....	12
Gráfico 9. Operações de tratamento dos resíduos agrícolas .....	12
Gráfico 10. Evolução da produção de RCD .....	13
Gráfico 11. Produção de RCD por ilha .....	13
Gráfico 12. Produção de RCD por grupo .....	14
Gráfico 13. Operações de tratamento dos RCD .....	15
Gráfico 14. Produção de resíduos industriais por setor .....	16
Gráfico 15. Produção de resíduos industriais por ilha .....	16
Gráfico 16. Distribuição da produção de resíduos da indústria alimentar .....	17
Gráfico 17. Distribuição da produção de resíduos da fabricação de produtos minerais não metálicos .....	17
Gráfico 18. Distribuição da produção de resíduos da produção e distribuição de eletricidade e gás .....	18
Gráfico 19. Operações de tratamento dos resíduos industriais .....	18

## 1. ENQUADRAMENTO

Na Região Autónoma dos Açores (RAA), o regime geral de prevenção e gestão de resíduos consta do Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro, alterado e republicado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 19/2016/A, de 6 de outubro.

O Sistema Regional de Informação sobre Resíduos (SRIR) é uma ferramenta estratégica para a gestão da informação no âmbito do planeamento, licenciamento, gestão, monitorização, regulação e fiscalização em matéria de resíduos, criada pelo Decreto Legislativo Regional n.º 20/2007/A, de 23 de agosto, e implementada em 2010, cujo atual regime consta dos artigos 160.º a 172.º do Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro.

A plataforma informática do SRIR reúne toda a informação relativa à produção e gestão de resíduos na RAA, bem como das entidades que operam no setor, cabendo à autoridade ambiental, após o tratamento dos dados, disponibilizar para consulta do público, os elementos de informação de interesse geral, nos termos do artigo 172.º do Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro.

No presente relatório será apresentada a informação de produção e gestão de resíduos hospitalares, resíduos industriais, resíduos agrícolas e florestais e ainda os resíduos de construção e demolição. De uma forma geral, estes resíduos setoriais são geridos por sistemas de gestão e resíduos urbanos, operadores de gestão e resíduos e entidades gestoras de sistemas integrados, todos devidamente licenciados para o efeito.

## 2. RESÍDUOS SETORIAIS

### 2.1. RESÍDUOS HOSPITALARES

Um Resíduo Hospitalar (RH) é aquele que é resultante de atividades médicas desenvolvidas em unidades de prestação de cuidados de saúde, em atividades de prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação e investigação, relacionada com seres humanos ou animais, em farmácias, em atividades médico-legais, de ensino e em quaisquer outras que envolvam procedimentos invasivos, tais como acupuntura, piercings e tatuagens.

Para além da sua classificação através da Lista Europeia de Resíduos (LER), nomeadamente no Capítulo 18, os resíduos hospitalares podem ser classificados em grupos de perigosidade tendo em conta o disposto no anexo V do Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro.

Os resíduos do Grupo I tratam-se de resíduos equiparados a urbanos que não apresentam exigências específicas de tratamento.

O Grupo II são resíduos não perigosos que não estão sujeitos a tratamentos específicos, podendo ser também equiparados a resíduos urbanos.

Assim, os quantitativos relativos aos Grupo I e II estão contabilizados nos resíduos urbanos e equiparados.

O Grupo III e IV apresentam perigosidade devido às características de risco biológico inerentes, sendo resíduos contaminados ou suspeitos de contaminação.

No caso do Grupo III, os resíduos devem ser sujeitos a um tratamento de grande eficácia e segurança, permitindo a sua eliminação/tratamento como resíduos urbanos.

Os resíduos classificados como Grupo IV devem ser encaminhados para incineração (condição obrigatória).

No presente relatório são apresentados os dados apenas dos Grupo III e Grupo IV dos resíduos hospitalares.

Na Tabela 1 é apresentada a correspondência entre os grupos de perigosidade e os códigos LER.



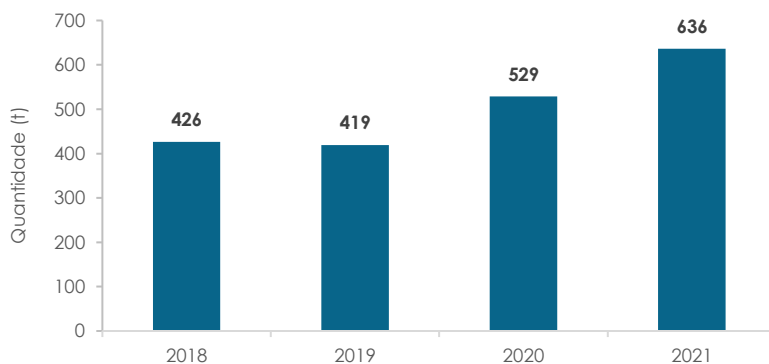
Tabela 1 – Correspondência entre grupos de perigosidade e códigos LER dos RH

Grupo de Resíduos	Tipologia de resíduos	Código LER			
		Saúde Humana	Saúde Animal		
Grupo III	Material de proteção individual utilizado em cuidados de saúde e serviços de apoio geral em que haja contato com produtos contaminados, incluindo luvas, máscaras, aventais e outros dispositivos similares	18 01 03*	18 02 02*		
	Resíduos provenientes de quartos ou enfermarias de doentes infecciosos ou suspeitos de serem infecciosos, de unidades de hemodiálise, de blocos operatórios, de salas de tratamento, de salas de autópsia e de anatomia patológica, de patologia clínica e de laboratórios de investigação, com exceção dos incluídos no Grupo IV				
	Material utilizado em diálise				
	Resíduos que resultam da administração de sangue e dos seus derivados				
	Sistemas utilizados na administração de soros e medicamentos, com exceção dos incluídos no Grupo IV				
	Sacos coletores de fluídos orgânicos e respetivos sistemas				
	Material ortopédico, incluindo talas, gessos e ligaduras gessadas contaminados ou com vestígios de sangue, e o material de prótese retirados a doentes				
	Fraldas e resguardos descartáveis contaminados ou com vestígios de sangue				
	As peças anatómicas não identificáveis e as placentas			18 01 02	-
	Resíduos de amálgamas de tratamentos dentários			18 01 10*	-
Grupo IV	Peças anatómicas identificáveis e fetos	18 01 02 18 01 03	18 02 02*		
	Produtos químicos e fármacos rejeitados, quando a sua eliminação não esteja sujeita a legislação ou regulamentação específica	18 01 06* 18 01 07 18 01 06	18 02 05* 18 02 06 18 02 08		
	Citostáticos e todo o material utilizado na sua manipulação e administração	18 01 08*	18 02 07*		
	Grupo IV – CP	18 01 03* 18 01 01 <sup>(1)</sup>	18 02 02* 18 02 01 <sup>(1)</sup>		

Notas: (1) sem suspeita de contaminação

No Gráfico 1 é apresentada a evolução da produção de resíduos hospitalares na Região desde 2018 até 2021.

Gráfico 1 – Evolução da produção de RH

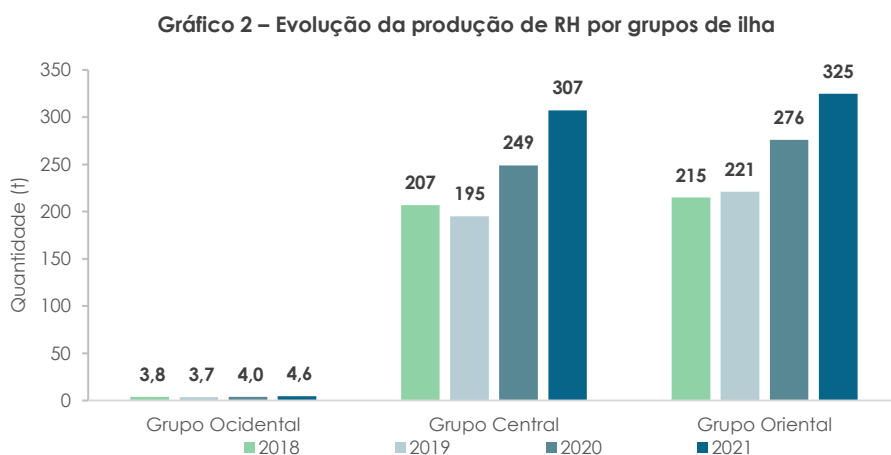


Fonte: SRIR (2018-2021)

Em 2020, houve acréscimo significativo da produção de resíduos hospitalares quando comparado com 2019, derivado da situação pandémica sentida na RAA (Covid-19). Em 2021, a produção de resíduos hospitalares voltou a

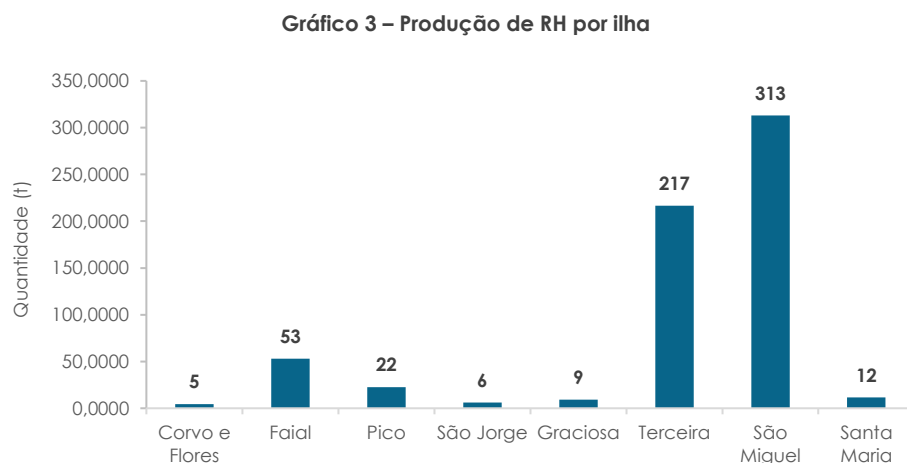
aumentar significativamente, com uma variação de 20% em relação a 2020. Considera-se que este aumento não só deriva da situação pandémica estar ainda ativa, mas também proveniente da retoma normal da atividade hospitalar bem como da retoma da atividade dos pequenos estabelecimentos de saúde humana e animal.

No Gráfico 2 é apresentada a evolução da produção de resíduos hospitalares por grupos de ilha para o período 2018 a 2021.



Fonte: SRIR (2018-2021)

No gráfico seguinte são apresentadas as produções de resíduos hospitalares discriminadas por ilha para o ano 2021.



Fonte: SRIR (2021)

Na informação apresentada anteriormente foram analisadas as produções de resíduos hospitalares de grandes estabelecimentos como hospitais e centros de saúde, bem como de pequenos produtores como clínicas, farmácias, estúdios

de tatuagem, entre outros. A distribuição dos estabelecimentos por ilha, em 2021, pode ser constatada na Tabela 2.

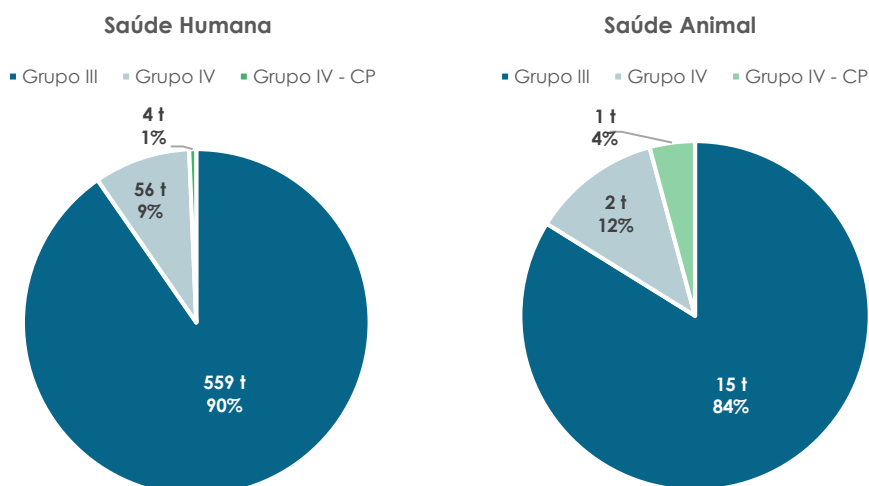
**Tabela 2 – Tipo de estabelecimento produtor de RH**

Tipo de Estabelecimento	Corvo	Flores	Faial	Pico	São Jorge	Graciosa	Terceira	São Miguel	Santa Maria	RAA
Grande	1	1	2	3	2	1	3	8	1	22
Pequeno	0	4	35	28	10	7	89	184	9	366
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>37</b>	<b>31</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>92</b>	<b>192</b>	<b>10</b>	<b>388</b>

Fonte: SRIR (2021)

No Gráfico 4 são apresentadas as distribuições por grupos de perigosidade dos resíduos hospitalares produzidos em 2021 tanto nas atividades associadas à saúde humana como na saúde animal.

**Gráfico 4 – Distribuição da produção de RH por grupo de perigosidade**



Fonte: SRIR (2021)

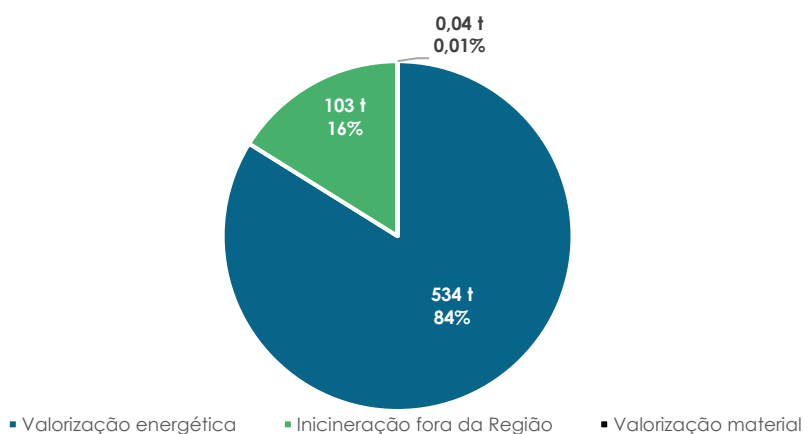
No que diz respeito às operações de tratamento dos resíduos hospitalares, os RH do Grupo III, após passarem por um processo de tratamento específico como a autoclavagem ou desinfecção química podem ser encaminhados para aterro ou para valorização energética existe na Região. No que diz respeito aos resíduos hospitalares do Grupo IV e Grupo IV – CP estes devem ser armazenados para posterior eliminação por incineração.

Na RAA não é realizada a incineração a temperaturas suficientemente altas para o tratamento dos resíduos hospitalares do Grupo IV e por esta razão são encaminhados para o continente.

No que diz respeito às amálgamas dentárias, apesar de quantitativos muito reduzidos, estes são armazenados na Região e encaminhados para o continente para que seja realizada a recuperação dos metais que se encontram na sua constituição, sendo considerado uma operação de valorização (R13).

Assim, no Gráfico 5 é apresentada a distribuição do destino final dos resíduos hospitalares produzidos em 2021 na RAA.

**Gráfico 5 – Destino final dos RH**



Fonte: SRIR (2021)

## 2.2. RESÍDUOS AGRÍCOLAS

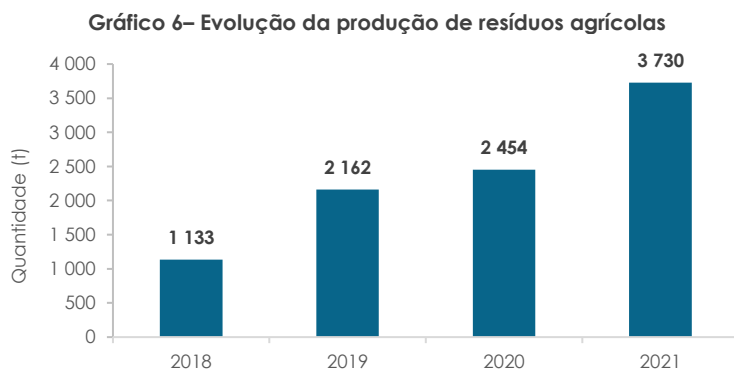
De acordo com o Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro, um resíduo agrícola é o resíduo proveniente de exploração agrícola ou pecuária ou similar.

Esta tipologia de resíduos enquadra-se no Capítulo 02 da Lista Europeia de Resíduos. No entanto, os dados estatísticos serão apresentados tendo em conta os grupos de resíduos de acordo com a Tabela 3.

**Tabela 3 – Grupos de resíduos agrícolas**

Grupo de Resíduos	Códigos LER		
Plásticos Agrícolas	02 01 04		
Biodegradáveis	02 01 03	02 01 07	
Excedentes Fitofarmacêuticos	02 01 08*	02 01 09	
Outros	02 01 01	02 01 02	02 01 06
	02 01 10	02 01 99	

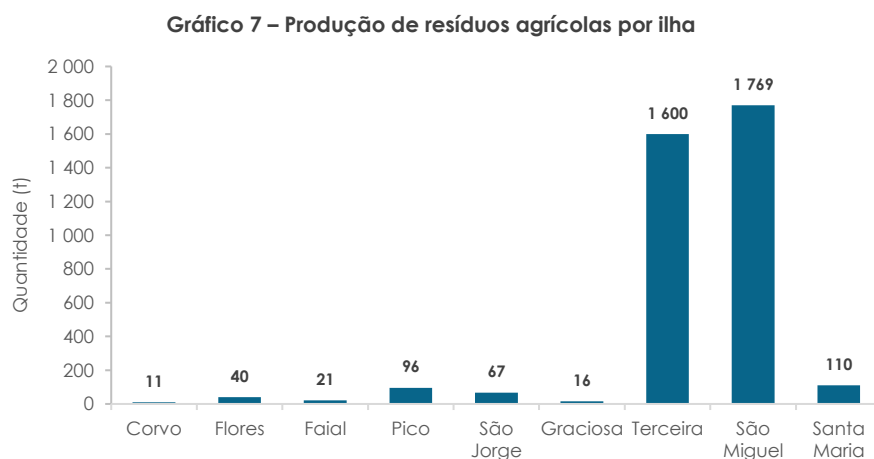
No Gráfico 6 é apresentada a evolução da produção dos resíduos agrícolas na RAA, para o período 2018 – 2021.



Fonte: SRIR (2018-2021)

Tal como se pode observar pelo gráfico anterior, os quantitativos de produção de resíduos agrícolas têm vindo a aumentar ao longo dos anos. Para além de se considerar que efetivamente há um aumento na produção deste fluxo tendo em conta o aumento da atividade agrícola, constata-se uma melhoria significativa da quantidade e qualidade de informação declarada no sistema de reporte, consequência de uma maior sensibilização dos produtores desta tipologia de resíduos.

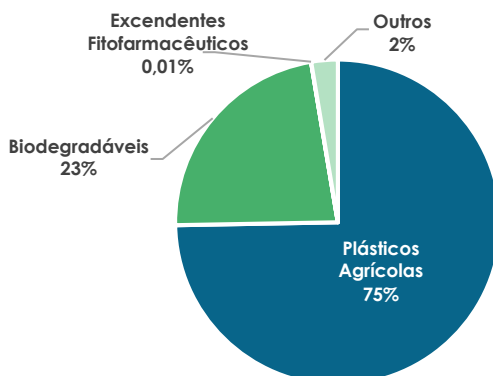
Como seria expetável, em 2021, a maior produção de resíduos agrícolas concentra-se nas ilhas de São Miguel e Terceira, tal como se pode verificar no gráfico seguinte.



Fonte: SRIR (2021)

No Gráfico 8 apresenta-se a distribuição dos resíduos agrícolas produzidos em 2021, tendo em conta os grupos apresentados na Tabela 3.

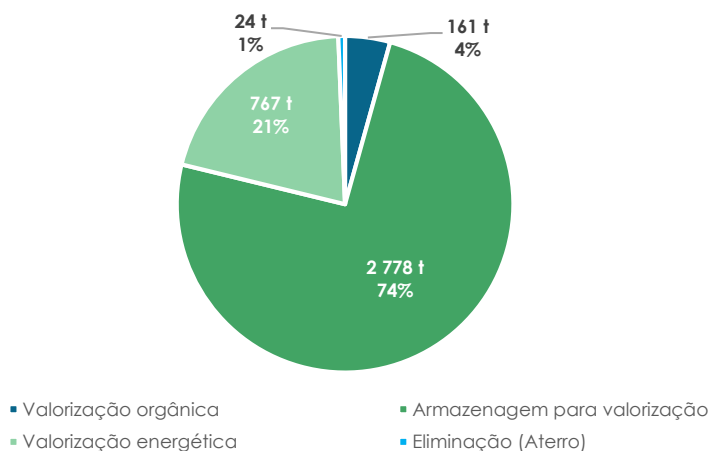
**Gráfico 8 – Distribuição da produção de resíduos agrícolas por grupos**



Fonte: SRIR (2021)

No Gráfico 9 apresentam-se as operações de tratamento dos resíduos agrícolas em 2021.

**Gráfico 9 – Operações de tratamentos dos resíduos agrícolas**



Fonte: SRIR (2021)

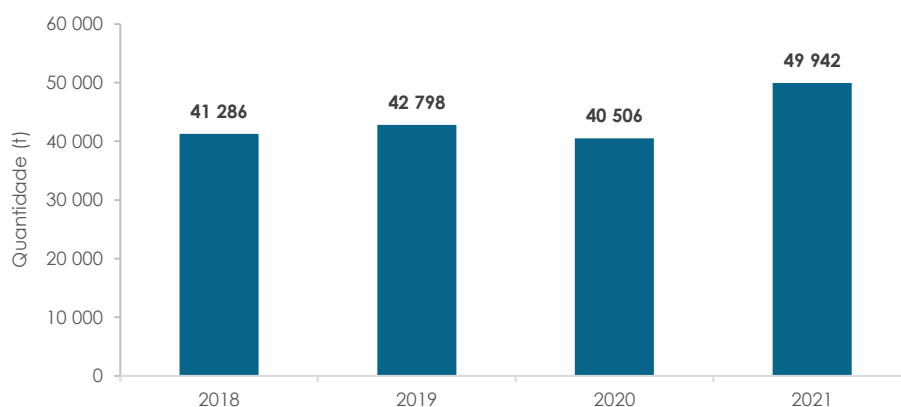
Relativamente às operações de tratamento dos resíduos agrícolas, constata-se a partir do gráfico anterior que 4 % dos resíduos produzidos são valorizados organicamente através da compostagem, 21 % são encaminhados diretamente para a valorização energética e 74% armazenados para posterior valorização, sendo a sua maioria encaminhados também para valorização energética tendo em conta a elevada dificuldade do processamento para reciclagem dos resíduos plásticos e o seu baixo valor comercial.

### 2.3. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

Resíduos de Construção e Demolição (RCD) são resíduos provenientes de obras de construção, reconstrução, ampliação, alteração, conservação e demolição e da derrocada de edificações. Esta tipologia de resíduos enquadra-se no Capítulo 17 da Lista Europeia de Resíduos.

No Gráfico 10 é apresentada a evolução da produção dos resíduos de construção e demolição, para o período de 2018 a 2021.

**Gráfico 10 – Evolução da produção de RCD**

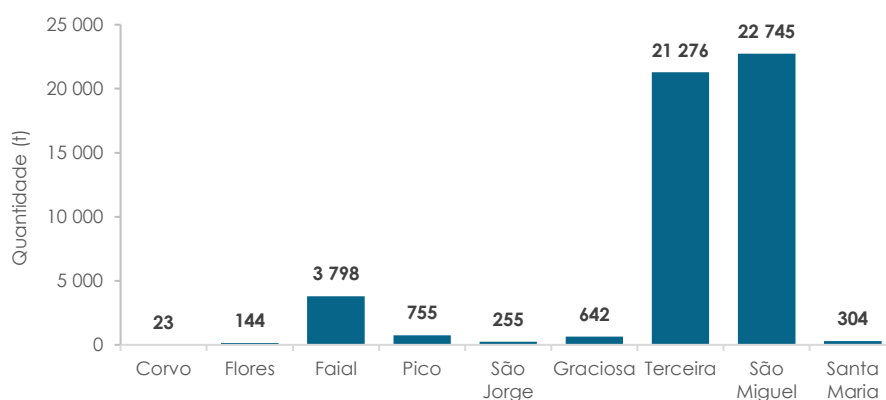


Fonte: SRIR (2018 - 2021)

Através do gráfico anterior é possível verificar um aumento significativo da quantidade de resíduos de construção e demolição produzidos em 2021 com uma variação de 23%, em relação a 2020.

No Gráfico 11 são apresentadas as quantidades de resíduos de construção e demolição produzidos por ilha em 2021.

**Gráfico 11 – Produção de RCD por ilha**



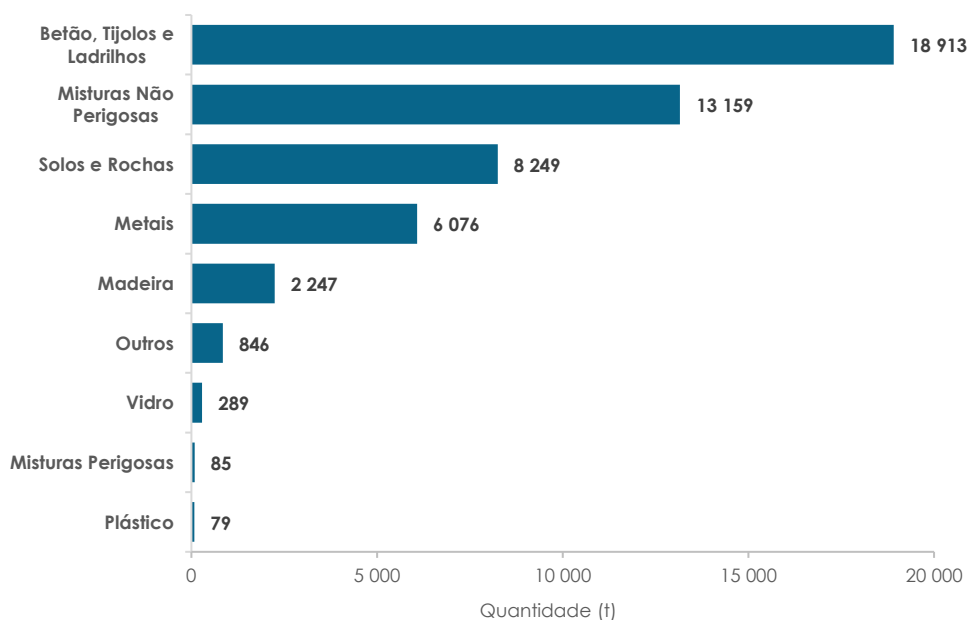
Fonte: SRIR (2021)

Tal como referido anteriormente, esta tipologia de resíduos enquadra-se no Capítulo 17 da LER. No entanto, os dados no Gráfico 12 são apresentados de acordo com os grupos de resíduos apresentados na tabela seguinte para o ano de 2021.

Tabela 4 – Grupos de RCD

Grupo de Resíduos	Códigos LER		
Betão, Tijolos e Ladrilhos	17 01 01	17 01 02	17 01 03
		17 01 07	
Madeira		17 02 01	
Vidro		17 02 02	
Plástico		17 02 03	
Metais	17 04 01	17 04 02	17 04 03
	17 04 04	17 04 05	17 04 06
	17 04 07	17 04 09*	
Solos e Rochas	17 05 04	17 05 06	17 05 08
Misturas Não Perigosas	17 03 02	17 09 04	
Misturas Perigosas	17 01 06*	17 02 04*	17 03 01*
	17 05 03*	17 05 05*	17 05 07*
	17 09 01*	17 09 02*	17 09 03*
Outros	17 03 03*	17 04 10*	17 04 11
	17 06 01*	17 06 03*	17 06 04
	17 06 05*	17 08 01*	17 08 02

Gráfico 12 – Produção de RCD por grupo

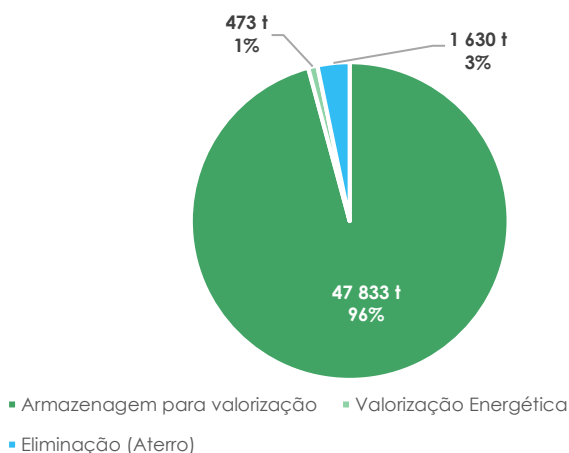


Fonte: SRIR (2021)



No Gráfico 13 apresentam-se as operações de tratamento dos resíduos de construção e demolição em 2021.

**Gráfico 13 – Operações de tratamento dos RCD**



Fonte: SRIR (2021)

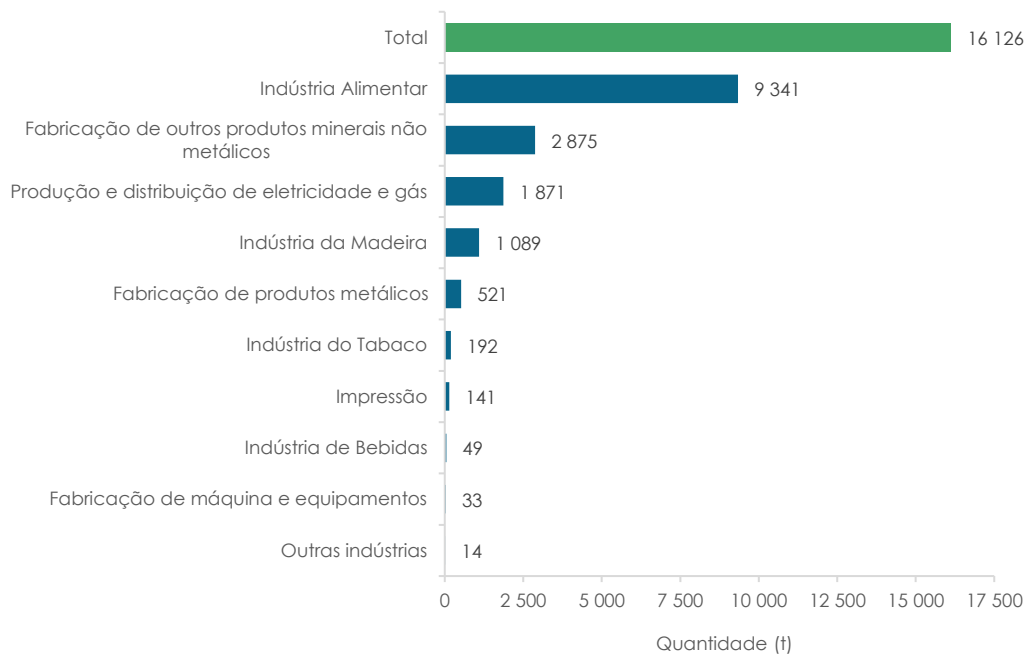
## 2.4 RESÍDUOS INDUSTRIAIS

O resíduo industrial, de acordo com a alínea www) do n.º 1 do Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro, é definido como o resíduo gerado em processos produtivos industriais, bem como o que resulte das atividades de produção e distribuição de eletricidade, gás e água.

Os resíduos produzidos em atividades industrial, tendo em conta a definição mencionada anteriormente, são muito variados no que diz respeito ao código LER, incluindo setoriais e equiparados a urbanos.

Os dados apresentados diferem dos expostos em relatórios anteriores uma vez que a metodologia de análise foi alterada. Assim sendo, a apresentação dos dados de resíduos industriais no presente relatório irá apenas incluir os dados de produção para o ano 2021.

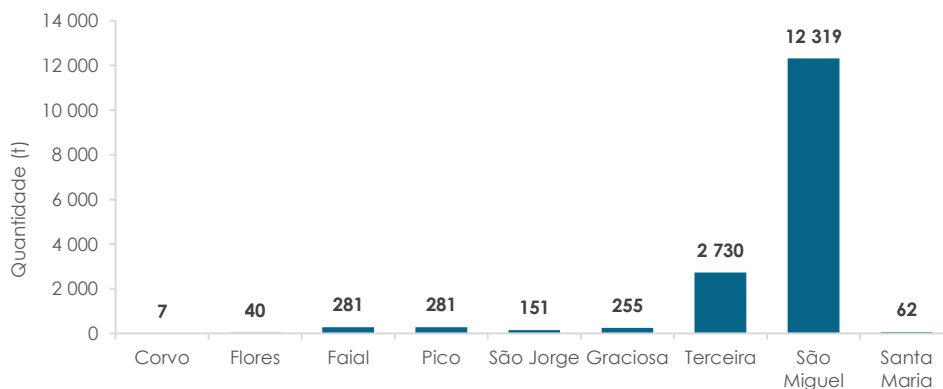
No Gráfico 14 é apresentado o total da produção de resíduos industriais em 2021, bem como a sua distribuição de acordo com os vários tipos de indústrias que existem na RAA (CAE-Revisão 3).

**Gráfico 14 – Produção de resíduos industriais por setor**

Fonte: SRIR (2021)

Tal como se pode verificar através do Gráfico 14, no que diz respeito aos resíduos industriais, grande parte da produção pertence ao setor da indústria alimentar (58%), seguida da fabricação de produtos minerais não metálicos (18%) e da produção e distribuição de eletricidade e gás (12%).

Relativamente à distribuição da produção dos resíduos industriais por ilha, como seria expectável, a grande parte concentra-se na ilha de São Miguel e ilha Terceira, tal como se verifica no Gráfico 15.

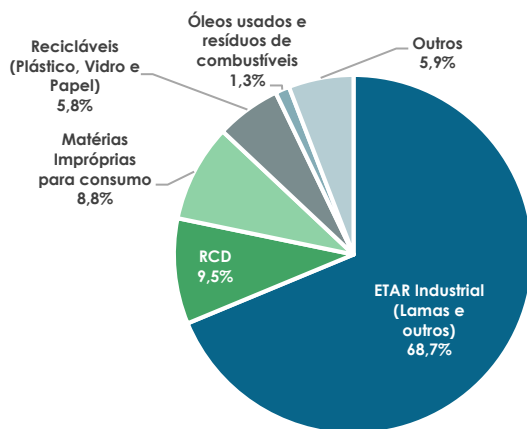
**Gráfico 15 – Produção de resíduos industriais por ilha**

Fonte: SRIR (2021)

Considerando o Gráfico 14, serão apresentadas as caracterizações dos três setores com maior influência na produção dos resíduos industriais na RAA.

No Gráfico 16 é possível constatar que na indústria alimentar os resíduos resultantes das estações de tratamento das águas industriais e semelhantes como as lamas de depuração são os resíduos com maior representação (69%).

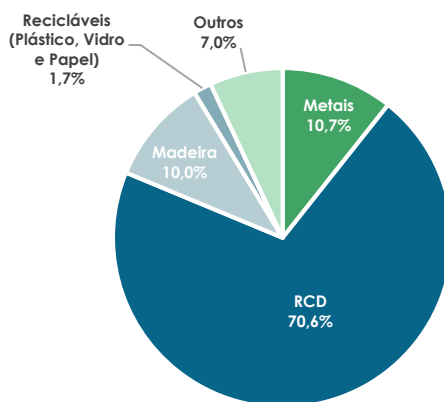
**Gráfico 16 – Distribuição da produção de resíduos da indústria alimentar**



Fonte: SRIR (2021)

No Gráfico 17 é apresentada a distribuição da produção de resíduos industriais da indústria de fabricação de produtos minerais não metálicos.

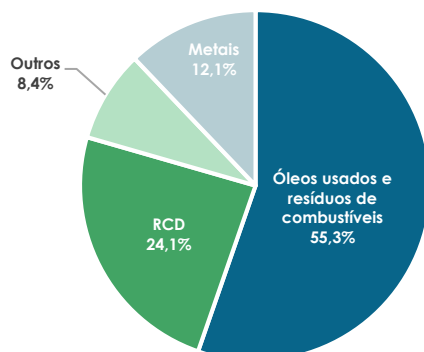
**Gráfico 17 – Distribuição da produção de resíduos da fabricação de produtos minerais não metálicos**



Fonte: SRIR (2021)

No Gráfico 18 é apresentada a distribuição da produção de resíduos industriais da produção e distribuição de eletricidade e gás.

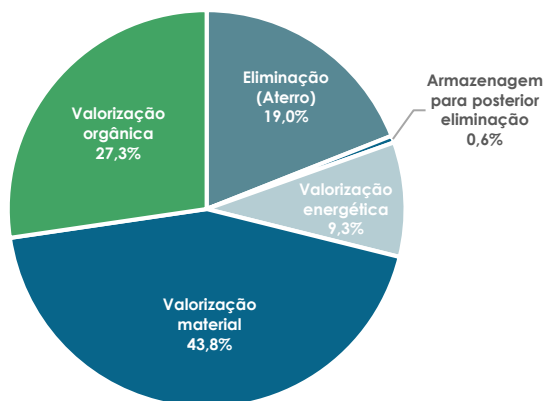
**Gráfico 18 – Distribuição da produção de resíduos da produção e distribuição de eletricidade e gás**



Fonte: SRIR (2021)

No Gráfico 19 é apresentada a distribuição das operações de tratamento dos resíduos industriais produzidos em 2021.

**Gráfico 19 – Operações de tratamento dos resíduos industriais**



Fonte: SRIR (2021)

Como se pode observar através do gráfico anterior, aproximadamente 20% dos resíduos produzidos são encaminhados para eliminação, sendo que a grande maioria é encaminhada para processo de valorização (material, orgânica e/ou energética).



**GOVERNO  
DOS AÇORES**

Secretaria Regional do Ambiente  
e Alterações Climáticas