Relatório de Avaliação

PERSU 2020

2016

AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

PERSU 2020

Relatório de Avaliação 2016

Amadora

Julho, 2017

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Ficha técnica:

Título:	PERSU 2020
	Relatório de Avaliação 2016
Coordenação:	Grupo de Apoio à Gestão do PERSU 2020
Autoria:	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
	Departamento de Resíduos
	Ana Marçal
	Ana Rita Teixeira
	Francisco Silva
	Márcia Machado
Edição:	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
Data de edição:	Julho 2017
Local de edição:	Amadora

Índice Geral

Índice Geral		4
Índice de Tabelas		5
Índice de Figuras		5
1.	Introdução e enquadramento	6
2.	Sumário	8
3.	Evolução geral do sector	9
3.1	Organização e modelos de gestão	9
3.2	Instrumentos de estratégia	10
3.3	A Economia Circular	12
3.4	O Crescimento Verde	12
3.5	Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos (PO SEUR)	13
3.6	Fiscalidade Verde	14
3.7	Fluxos específicos de resíduos	15
4.	Grupo de Apoio à Gestão do PERSU 2020	16
4.1.1	Constituição	16
4.1.2	Competências	17
4.1.3	Avaliação da atividade do GAG	18
5.	Relatórios de avaliação dos Planos de Ação dos SGRU (PAPERSU)	18
5.1	Enquadramento	18
5.2	Avaliação dos PAPERSU	19
6.	Avaliação do cumprimento das medidas do PERSU 2020	21
6.1	Produção e perigosidade dos RU	21
6.2	Sensibilização	23
6.3	Reciclagem e qualidade dos recicláveis	24
6.4	Redução da deposição de RU em aterro	25
6.5	Estratégia do CDR	27
6.6	Gestão do Composto	28
6.7	Incremento da eficácia e capacidade institucional e operacional do setor	29
6.8	Reforço dos instrumentos económico-financeiros	32
7.	Gestão de Resíduos Urbanos	35
7.1	SGRU e infraestruturas de gestão de resíduos urbanos	35
7.2	Produção	38
7.3	Caracterização física	41
7.4	Recolha	45
7.5	Destinos	46
8.	Materiais/resíduos resultantes do tratamento de RU	49
8.1	Recicláveis	49
8.2	Produção de Composto	50
9.	Posicionamento face às metas	53
9.1	Metas Nacionais	53
9.1.1	Posicionamento face à meta nacional de prevenção de resíduos	53
9.1.2	Posicionamento face à meta nacional de deposição de RUB em aterro – 2020	54
9.1.3	Posicionamento face à meta de reciclagem de RU - 2020	56
9.2	Metas por SGRU	59
9.2.1	Posicionamento dos SGRU face à meta de deposição de RUB em aterro	60
9.2.2	Posicionamento dos SGRU face à meta de preparação para reutilização e reciclagem	63
9.2.3	Posicionamento dos SGRU face à meta de retomas de recolha seletiva	65
10.	Considerações finais	67
Anexo I – Metodologia e pressupostos		73
Anexo II – Tabela de medidas e ações do PERSU 2020		82

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Infraestruturas de gestão de RU 37
Tabela 2 - Quantitativos de RU produzidos (103 t) 39
Tabela 3 - Quantitativos de resíduos recicláveis recuperados (t) em Portugal Continental 49
Tabela 4 - Quantitativos de composto produzido (t) 50
Tabela 5 - Quantitativos de material para CDR produzido (t) 52
Tabela 6 - Posicionamento de Portugal face à meta de prevenção de resíduos 54
Tabela 7 - Posicionamento de Portugal face à meta de deposição de RUB em aterro 56
Tabela 8 - Posicionamento de Portugal face à meta de reciclagem de 2020 58

Índice de Figuras

Figura 1- Autoavaliação do cumprimento das metas dos SGRU 20
Figura 2- Mapa da distribuição dos SGRU em Portugal Continental 36
Figura 3- Evolução da produção de RU (106 t) e capitação anual (kg/hab.ano) em Portugal Continental 40
Figura 4 - Capitação de RU por SGRU (kg/hab.ano) 41
Figura 5 – Caracterização física dos RU produzidos em 2016 42
Figura 6 – Caracterização física da recolha indiferenciada 42
Figura 7 – Caracterização física do fluxo papel/ cartão 43
Figura 8 – Caracterização física do fluxo plástico/metal 43
Figura 9 – Caracterização física fluxo do vidro 44
Figura 10 – Caracterização física dos biorresíduos 44
Figura 11 – RU recolhidos indiferenciadamente e diferenciadamente, em 2016 45
Figura 12 - Peso da recolha seletiva 46
Figura 13 - Destino direto dos RU 47
Figura 14 - Destinos diretos dos RU, por SGRU 48
Figura 15 – Distribuição do composto escoado por tipo de Classe 51
Figura 16 - Evolução dos quantitativos de RUB depositados em aterro 55
Figura 17 - Evolução do resultado da aplicação da fórmula para cálculo da meta de preparação para reutilização e reciclagem (%) 57
Figura 18 – Contribuição individual de cada fração de resíduos para a meta de preparação para a reutilização e reciclagem (%) 59
Figura 19 – RUB depositado em aterro por SGRU entre 2013 e 2016 61
Figura 20 - Posicionamento dos SGRU em 2016 face à meta intercalar de deposição de RUB em aterro definida para 2016 e para 2020 62
Figura 21 – Preparação para a reutilização e reciclagem (%), entre 2013 e 2016 64
Figura 22 – Posicionamento dos SGRU quanto aos resultados da aplicação da fórmula de preparação para a reutilização e reciclagem (%) 65
Figura 23 – Resultados da aplicação da fórmula de retomas com origem na recolha seletiva (kg/hab.ano), entre 2015 e 2016 66
Figura 24 – Posicionamento dos SGRU quanto aos resultados da aplicação da fórmula de retomas com origem na recolha seletiva (kg/hab.ano) 66

1. Introdução e enquadramento

O Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU 2020), aprovado pela Portaria n.º 187-A/2014, de 17 de setembro, constitui-se como o novo instrumento de referência da política de resíduos urbanos em Portugal Continental, revogando o PERSU II e definindo orientações e prioridades para os resíduos urbanos, geridos no âmbito dos sistemas de gestão de resíduos urbanos (SGRU).

O PERSU 2020 define, entre outros aspetos:

- Metas de prevenção de resíduos para 2016 e 2020;

- Metas específicas para 2020, a nível global e para cada Sistema de Gestão de Resíduos Urbanos (SGRU), que devem assegurar, no seu conjunto, o cumprimento nacional das metas comunitárias;

- Valores mínimos de eficiência de recuperação de materiais, em função dos processos de tratamento;

- Metas de recuperação de materiais recicláveis, produção de composto e material para combustíveis derivados de resíduos (CDR);

- Medidas a desenvolver, enquadradas nos oito objetivos delineados por este Plano, definindo a entidade responsável pelo seu desenvolvimento, bem como as demais entidades a envolver.

O Despacho n.º 3350/2015, do Secretário de Estado do Ambiente, de 1 de abril, vem definir as metas intercalares anuais de preparação para reutilização e reciclagem, deposição de resíduos urbanos biodegradáveis (RUB) em aterro e retomas de recolha seletiva, por SGRU, para o período 2016 - 2020, tendo como base a proposta apresentada pelo Grupo de Apoio à Gestão do PERSU 2020 (GAG).

O PERSU 2020 preconiza ainda que os objetivos definidos neste Plano devem encontrar-se consagrados nos Planos de Ação de cada SGRU ou município (PAPERSU), devendo o GAG avaliar a sua adequação neste contexto, sendo esta uma condição de acesso aos apoios comunitários.

O PERSU 2020 prevê ainda disposições no que respeita à sua avaliação e revisão e, neste enquadramento, refere, designadamente, os relatórios anuais da APA e da ERSAR que deverão servir de base à elaboração de um relatório bienal, elaborado pelo GAG, devendo ser disponibilizado ao público até ao término de 1.º semestre do ano seguinte ao período que se reporta a análise.

O relatório incluirá indicadores para aferir do cumprimento das diferentes metas estabelecidas, bem como uma avaliação global da implementação do Plano, do cumprimento dos seus objetivos e da implementação das suas ações e identificação de eventuais necessidades de correção/reformulação da estratégia definida. É dado especial destaque ao desempenho dos SGRU no que respeita à preparação para reutilização e reciclagem, deposição de resíduos urbanos biodegradáveis (RUB) em aterro e retomas de recolha seletiva

Assim, para a elaboração deste relatório foi utilizada a informação submetida pelos SGRU à APA, no âmbito das obrigações legais de reporte de dados para o ano de 2016. Em algumas situações são usados dados com referência a 2012 (ano de dados base PERSU 2020). Foi igualmente utilizada a informação disponibilizada pela ERSAR no seu relatório referente ao ano de 2015.

Relatórios subsequentes permitirão aprofundar aspetos tais como os referentes ao cumprimento de metas intercalares, uma vez que 2016 constitui o primeiro ano no qual as mesmas são avaliadas.

2. Sumário

Em 2016 foram produzidas em Portugal, 4.891 mil toneladas (t) de resíduos urbanos (RU), mais 3% do que em 2015.

No que respeita ao encaminhamento direto de RU para as principais operações de gestão, verifica-se a seguinte distribuição: 29% para aterro, 26% para tratamento mecânico e biológico, 23% para valorização energética, 11% para valorização material, 8% para tratamento mecânico e 3% para valorização orgânica.

Continua-se a constatar uma estabilização dos quantitativos recolhidos seletivamente e encaminhados para valorização material, que não estão em linha com esforços e investimentos que têm sido feitos no sentido de aproximar os equipamentos de deposição seletiva à população e que representam um risco para o cumprimento de metas.

No quadro seguinte apresenta-se o ponto de situação dos indicadores chave monitorizados neste relatório.

Indicador	Unidade	Referência (2012)	Resultado 2016	Meta 2020
Quantidade de resíduos produzidos (Nacional)	kg/hab.ano	456 kg/hab.ano	474 kg/hab.ano	410 kg/hab.ano
Preparação para reutilização e reciclagem (Nacional)	% de RU recicláveis	25%	38%	50%
Preparação para reutilização e reciclagem (Por SGRU)	% de RU recicláveis	Despacho n.º 3350/2015	Valores apresentados no subcapítulo 5.2.2	Ver Despacho n.º 3350/2015
Deposição de RUB em aterro (Nacional)	% de RUB produzidos em 1995	62%	41%	35%
Deposição de RUB em aterro (Por SGRU)	% de RUB produzidos	Despacho n.º 3350/2015	Valores apresentados no subcapítulo 5.2.1	Ver Despacho n.º 3350/2015
Retomas de Recolha Seletiva (Nacional)	kg/hab.ano	33 kg/hab.ano	38 kg/hab.ano	47 kg/hab.ano
Retomas de Recolha Seletiva (Por SGRU)	kg/hab.ano	Despacho n.º 3350/2015	Valores apresentados no subcapítulo 5.2.3	Ver Despacho n.º 3350/2015

3. Evolução geral do sector

3.1 Organização e modelos de gestão

Nas últimas duas décadas ocorreu uma significativa evolução ao nível dos SGRU. Partindo-se de uma lógica de gestão predominantemente municipal, no período anterior a 1995, evoluiu-se para uma gestão plurimunicipal através da criação dos sistemas multimunicipais e intermunicipais de gestão de RU. Assim, no final de 2010 encontravam-se constituídos os atuais 23 sistemas responsáveis pelo serviço de tratamento e destino final adequado dos RU (alta) produzidos nos 258 municípios de Portugal Continental.

Os serviços de recolha de resíduos indiferenciados (baixa) mantiveram-se, na sua maioria, a ser prestados diretamente por serviços municipais, embora, nos últimos anos, alguns municípios tenham vindo a contratualizar este serviço a entidades com participação privada, por delegação do serviço em empresas do sector empresarial local.

A maior parte dos sistemas criados assumiu a responsabilidade de recolha seletiva dos resíduos urbanos na respetiva área de intervenção, exceção feita a 28 municípios da área de intervenção de Lisboa, do Porto, Vale do Sousa e Alentejo Central.

Recentemente, registaram-se alterações legais com impacte ao nível dos intervenientes do setor, de que se destacam as referentes ao acesso da iniciativa privada a determinadas atividades económicas, permitindo a entrada de capital privado nas entidades gestoras de sistemas multimunicipais no setor dos resíduos. Foi igualmente aprovado o processo de reprivatização do capital social da participação detida pela AdP — Águas de Portugal, SGPS, S.A. (AdP), no capital da Empresa Geral de Fomento, S.A. (EGF), que concretizou a autonomização do setor dos resíduos do Grupo Águas de Portugal.

A alienação do capital social da EGF a uma entidade privada implicou a alteração da natureza jurídica das entidades gestoras dos sistemas multimunicipais de tratamento de resíduos, das quais a EGF era acionista maioritária, deixando estas de ser empresas públicas e passando a ser detidas, maioritariamente por uma empresa privada.

Nesta sequência, o Decreto-Lei n.º 96/2014, de 25 de junho, aprovou as bases da concessão da exploração e gestão, em regime de serviço público, dos sistemas multimunicipais de tratamento e de recolha seletiva de resíduos urbanos, cuja responsabilidade pela gestão é assegurada pelos municípios, atribuída a entidades de

capitais exclusiva ou maioritariamente privados. Os correspondentes contratos de concessão em vigor à data do início de vigência do referido decreto-lei foram objeto de reconfiguração, em setembro de 2015, com vista à adaptação do seu conteúdo ao referido diploma e estabelecendo, designadamente, as condições gerais e financeiras aplicáveis e o cumprimento dos objetivos de serviço público subjacente à atividade concessionada, consubstanciado na universalidade no acesso e na continuidade, qualidade e eficiência de serviço.

3.2 Instrumentos de estratégia

A política de gestão de resíduos urbanos em Portugal tem vindo a ser definida através de planos estratégicos específicos para este setor.

O primeiro plano estratégico foi aprovado pelo Governo em 1997, tendo como pilares essenciais, face à situação existente e às prioridades inventariadas, o encerramento das lixeiras existentes, a construção de infraestruturas de gestão ambientalmente adequada de resíduos e o desenvolvimento da recolha seletiva.

Numa 2.ª fase, após a erradicação das lixeiras em 2002, estando o país integralmente coberto com sistemas de processamento de resíduos, que viabilizaram a sua deposição adequada e valorização multimaterial, fruto de uma maior exigência da política europeia de resíduos, no que respeita à sua reciclagem e valorização, foi elaborado em 2006 o segundo plano estratégico para a gestão de resíduos urbanos em Portugal, PERSU II, o qual previa a construção de unidades de tratamento mecânico e biológico e de valorização orgânica, tendo em vista a valorização da fração biodegradável dos resíduos e, consequentemente, o seu desvio de aterro, assim como o reforço de equipamentos para a valorização da fração multimaterial dos resíduos.

Estas medidas tem concorrido para um aumento da reciclagem multimaterial e da valorização orgânica de resíduos, com a consequente diminuição de deposição de RUB em aterro. Todavia, pese embora o esforço bastante significativo atrás referido, a reciclagem e valorização de resíduos urbanos e o consequente desvio destes de aterro não tem evoluído o suficiente para o cumprimento das metas estabelecidas pela União Europeia (EU) para 2020.

As principais medidas constantes no PERSU 2020 consubstanciam princípios de eficiência e de valorização dos resíduos como recursos, privilegiando a atuação a montante da cadeia

de valor e a integração do Programa de Prevenção de Resíduos Urbanos. De igual modo, apoiam o aumento significativo da recolha seletiva (e outras recolhas) e da reciclagem, promovendo a eliminação progressiva da deposição direta em aterro e apoiam o aumento da eficiência dos sistemas e das infraestruturas de gestão de resíduos urbanos, com consequente racionalização, redução e recuperação sustentável de custos.

A implementação deste plano estratégico preconiza atingir níveis ambiciosos de reciclagem e preparação para a reutilização de resíduos em Portugal Continental, destacando-se as seguintes metas estabelecidas para 2020:

● Reduzir de 63 % para 35 % a deposição, em aterro, dos resíduos urbanos biodegradáveis, relativamente ao ano de referência 1995;

● Aumentar de 24 % para 50 % a taxa de preparação de resíduos para reutilização e reciclagem;

● Assegurar níveis de retoma de recolha seletiva de 47 kg/hab.ano.

Em 2015 foi aprovado, através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 11-C/2015, de 16 de março, o Plano Nacional de Gestão de Resíduos (PNGR) para o horizonte 2014 - 2020. Este Plano integra a visão, os princípios e os objetivos do PERSU 2020 no universo mais alargado dos resíduos.

De entre as disposições do PNGR, destacam-se as ações da responsabilidade dos municípios, SGRU e entidades gestoras de fluxos específicos no domínio da capacitação da recolha seletiva e do incentivo à proximidade desta rede de recolha ao utilizador e das sinergias de recolha e tratamento de resíduos numa lógica de complementaridade. De entre as ações preconizadas contam-se ainda as seguintes, com reflexo nos SGRU:

● O recurso a instrumentos económicos e financeiros tais como a Taxa de Gestão de Resíduos (TGR) e os sistemas *pay-as-you-throw* (PAYT);

● O reforço das atividades de âmbito inspetivo e fiscalizador bem como as auditorias técnico-financeiras;

● A determinação dos custeios associados a cada atividade, bem como a indicação de medidas para a redução desses custos, prevendo, para o efeito, a realização de auditorias;

● A promoção da implementação de sistemas de gestão ambiental, de qualidade e de higiene e segurança no trabalho;

● O reforço das atividades de comunicação e sensibilização.

3.3 A Economia Circular

Dada a sua relevância estratégica para o setor, destaca-se ainda o "Pacote Economia Circular" adotado pela Comissão Europeia (COM) em dezembro de 2015 tendo em vista uma utilização mais sustentável dos recursos. Prevê, entre outros objetivos, fechar o ciclo de vida dos produtos através do aumento da reutilização e da reciclagem, abrangendo a produção, o consumo, a gestão dos resíduos e o mercado das matérias-primas secundárias.

A Estratégia para a Economia Circular prevê, designadamente, a revisão das diretivas "quadro resíduos", "embalagens" e "aterros" e a introdução de objetivos mais ambiciosos de reciclagem e desvio de aterro, tais como:

● Reciclar 65 % dos resíduos urbanos até 2030;

● Reciclar 75 % dos resíduos de embalagens até 2030;

● Reduzir a deposição em aterro a um máximo de 10 % de todos os resíduos até 2030;

● Proibir a deposição em aterro de resíduos submetidos a recolha seletiva.

De entre as medidas previstas para alcançar os referidos objetivos, a COM refere a adoção, pelos Estados-Membros, de instrumentos económicos, entre os quais os mecanismos PAYT e o reforço da responsabilidade alargada do produtor, eficazes para a mudança de comportamentos com vista à aplicação da hierarquia de resíduos urbanos, a nível nacional e local.

3.4 O Crescimento Verde

O Compromisso para o Crescimento Verde (CCV) constitui um plano estratégico multissetorial que visa aliar o crescimento económico a comportamentos ambientais

responsáveis. O documento tem por base a necessidade de trazer para o plano económico os incentivos necessários a um melhor desempenho ambiental, assegurando ao mesmo tempo maior crescimento da economia e o aproveitamento de recursos escassos e de grande valor económico.

O setor dos resíduos constitui uma das áreas temáticas do documento, sendo reconhecido o seu elevado potencial para contribuir para o objetivo global de estabelecimento de uma economia circular.

3.5 Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos (PO SEUR)

O PO SEUR - Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos, criado através da Decisão de Execução da Comissão Europeia em 16 de dezembro de 2014, surge como um dos 16 programas criados para a operacionalização da Estratégia Portugal 2020, e pretende contribuir especialmente na prioridade de crescimento sustentável, respondendo aos desafios de transição para uma economia de baixo carbono, assente numa utilização mais eficiente de recursos e na promoção de maior resiliência face aos riscos climáticos e às catástrofes.

A estratégia para o PO SEUR alude a uma perspetiva multidimensional da sustentabilidade assente em três pilares estratégicos que estão na origem dos 3 Eixos de Investimento do Programa:

- Eixo I - Apoiar a transição para uma economia com baixas emissões de carbono em todos os sectores;

- Eixo II - Promover a adaptação às alterações climáticas e a prevenção e gestão de riscos;

- Eixo III - Proteger o ambiente e promover a eficiência dos recursos.

O Eixo III assenta particularmente na operacionalização das estratégias para o setor dos resíduos (PERSU 2020), para o setor das águas (PENSAAR 2020), dando cumprimento, respetivamente às Diretivas 2008/98/CE, 2000/60/CE, 98/83/CE e 91/271/C, para a biodiversidade e para os passivos ambientais, com contributos importantes decorrentes da política de gestão e prevenção de riscos e da operacionalização dos instrumentos de política climática.

O investimento no setor dos resíduos para satisfazer requisitos em matéria de ambiente constituiu uma prioridade de investimento do PO SEUR, vertida na secção RE 13, cujos objetivos específicos se consubstanciam na valorização dos resíduos, reduzindo a produção e deposição em aterro, aumentando as recolhas seletivas e a reciclagem.

Decorreu entretanto a preparação e lançamento do período para apresentação de candidaturas ao Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos (PO SEUR), com o envolvimento da APA em colaboração com a Autoridade de Gestão do Programa. Foi publicado o AVISO POSEUR-11-2015-18, com o objetivo "*VALORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS, REDUZINDO A PRODUÇÃO E DEPOSIÇÃO EM ATERRO, AUMENTANDO A RECOLHA SELETIVA E A RECICLAGEM*" através da "promoção da reciclagem multimaterial e valorização orgânica de resíduos urbanos"

Como procedimento prévio à apresentação de projetos, a APA emitiu mais de 100 pareceres de enquadramento de intenções de candidaturas ao PO SEUR no PERSU 2020 e nos PAPERSU dos Sistemas. Estes pareceres foram peça fundamental para a submissão de candidaturas.
Todo o processo de análise e mérito já se encontra concluído, estando o processo em análise ao nível da Comissão Europeia.
Estas candidaturas são fundamentais para que os SGRU e Municípios possam dar sequência às ações previstas no PERSU 2020.

Decorreu igualmente o Aviso-convite POSEUR-11-2016-47, com o âmbito "Ações de educação e sensibilização de valorização de resíduos urbanos previstas nos pactos para o desenvolvimento e coesão territorial – NUTS II norte, centro e alentejo"

3.6 Fiscalidade Verde

A Lei n.º 82-D/2014, de 31 de dezembro, procede à alteração das normas fiscais ambientais em diversos setores, em que se inclui o dos resíduos.

O referido diploma altera, designadamente, o regime geral da gestão de resíduos (i.e., Decreto-Lei n.º 178/2006, conforme alterado), e estabelece o aumento gradual, de 2015 a 2020, do valor da taxa de gestão de resíduos (TGR). Diferencia-se o valor da TGR em função do destino dos resíduos, em alinhamento com a hierarquia de gestão de resíduos, e, neste enquadramento, penaliza-se a deposição em aterro e distingue-se a incineração enquanto operação de eliminação da operação de valorização energética. Deste modo, o

desempenho das infraestruturas de gestão de resíduos é refletido no apuramento da TGR, designadamente, em função dos materiais valorizáveis recuperados e dos rejeitados e refugos produzidos e do seu destino.

É ainda introduzida uma taxa de gestão de resíduos adicional e não repercutível, aplicável aos SGRU e calculada em função do desvio às metas de preparação para reutilização e reciclagem para o ano 2020 constantes no PERSU 2020 e às metas intercalares de retoma de recolha seletiva e de deposição de RUB em aterro definidas neste âmbito para os anos 2016 e 2018.

A Lei n.º 82-D/2014 introduz ainda o regime de tributação dos sacos de plástico através de uma contribuição que incide sobre os sacos de plásticos leves, regulamentada pela Portaria n.º 286-B/2014, de 31 de dezembro, e em vigor deste 1 de janeiro de 2015. Esta medida pretende também contribuir para a sensibilização e prevenção da produção de resíduos.

3.7 Fluxos específicos de resíduos

Como balanço, relativamente ao ano de 2015, considera-se de destacar os desenvolvimentos legais que tiveram lugar no que respeita ao fluxo específico de embalagens e resíduos de embalagens, nomeadamente através da definição de especificações técnicas para resíduos de embalagens dos diversos materiais provenientes da recolha indiferenciada, sendo que as especificações técnicas da recolha seletiva já se encontravam definidas anteriormente, e mantiveram-se, da definição dos modelos de cálculo de valores de contrapartidas financeiras devidos pelas entidades gestoras aos sistemas tanto para resíduos de embalagens provenientes da recolha seletiva, como provenientes da recolha indiferenciada, através da publicação do Despacho n.º 14202-C/2016, de 25 de novembro de 2016, sendo que as capitações e objetivações a cumprir pelos SGRU tinham já sido publicadas no Despacho n.º 7111/2015, de 29 de junho, no qual constam metas de retoma de resíduos de embalagens entre 2015 a 2017, somente para recolha seletiva, por material. Foi igualmente introduzido o enquadramento legal relativo à instalação de uma rede de recolha própria de resíduos de embalagens.

Em 2016, foram concedidas à Novo Verde – Sociedade Gestora de Resíduos de Embalagens, S.A. e à Sociedade Ponto Verde – Sociedade Gestora de Resíduos de Embalagens, S.A., as correspondentes licenças para a gestão de um sistema integrado de resíduos de embalagens, através, respetivamente, dos Despachos n.º 14202-D/2016 e

14202-E/2016, de 25 de novembro. A publicação dos Despachos mencionados levou a uma alteração face ao antigo racional, sendo que anteriormente a única entidade gestora de embalagens generalistas tinha no seu âmbito de atuação todas as embalagens colocadas no mercado e, atualmente, as duas entidades gestoras têm no seu âmbito de atuação apenas as embalagens que contêm produtos destinados ao cidadão comum e cujos resíduos têm como destino o ecoponto.

Foi ainda criada a Comissão de Acompanhamento de Gestão de Resíduos, CAGER, através da Portaria n.º 306/2016, de 7 de dezembro, cujo objetivo é a criação de uma entidade de apoio técnico à formulação, acompanhamento e avaliação de políticas sustentáveis de gestão de resíduos, em particular dos fluxos específicos de resíduos, com vista a uma gestão mais eficiente dos recursos, que promova uma efetiva transição de uma economia linear para uma economia circular.

4. Grupo de Apoio à Gestão do PERSU 2020

Na sequência da publicação do PERSU 2020, foi criado, pelo Despacho n.º 12571/ 2014, de 9 de outubro, o Grupo de Apoio à Gestão (GAG) do PERSU 2020.

4.1.1 Constituição

O GAG é constituído por:

a) 4 Elementos designados pela Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), enquanto Autoridade Nacional de Resíduos, que coordena;
b) 1 Elemento designado por cada Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR), enquanto Autoridade Regional de Resíduos;
c) 2 Elementos do membro do Governo responsável pela área do ambiente.

A Entidade Reguladora de Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR) acompanha em permanência os trabalhos a desenvolver.

Pode ainda ser solicitada pelo GAG a participação de representantes de outras entidades como os SGRU, a Associação Nacional dos Municípios Portugueses (ANMP), a Autoridade de Gestão do Programa 0peracional da Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos (P0 SEUR), e as Entidades Gestoras de Fluxos Específicos de Resíduos com intervenção no âmbito dos resíduos urbanos.

4.1.2 Competências

Com vista a garantir e monitorizar o cumprimento dos objetivos do PERSU 2020, foram definidas as seguintes competências:

a) Definir os critérios e modelo para elaboração dos planos de ação dos sistemas de gestão de resíduos urbanos e municípios que efetuem recolha seletiva de resíduos urbanos no prazo previsto no PERSU 2020;

b) Propor a definição das metas intercalares por sistema de gestão de resíduos urbanos, relativamente à preparação para a reutilização e reciclagem, deposição de resíduos urbanos biodegradáveis em aterro e retomas com origem em recolha seletiva, para aprovação pelo membro do Governo responsável pela área do Ambiente no prazo previsto no PERSU 2020;

c) Avaliar a necessidade de propor ajustes aos valores considerados na metodologia de cálculo das metas, nos termos previstos no anexo III do PERSU 2020;

d) Promover a implementação das medidas previstas no PERSU 2020, cuja responsabilidade lhe foi atribuída, em articulação com as restantes entidades envolvidas;

e) Acompanhar a implementação das medidas previstas no PERSU 2020, promovendo a articulação entre as entidades, sempre que necessário;

f) Avaliar estratégias específicas relacionadas com resíduos urbanos que resultem de ações previstas no PERSU 2020, nomeadamente no que se refere aos planos de ação dos sistemas de gestão de resíduos urbanos e planos municipais para os municípios que efetuem recolha seletiva de resíduos urbanos, no que respeita à sua adequação face à visão, metas e objetivos estabelecidos no PERSU 2020;

g) Executar o processo de avaliação e revisão contínua do PERSU 2020, propondo os necessários ajustes com vista à concretização das medidas e objetivos do PERSU 2020 e ao cumprimento das metas nacionais.

4.1.3 Avaliação da atividade do GAG

Considera-se que, globalmente, o GAG tem correspondido ao que seria expectável tendo em conta as tarefas atribuídas e dentro de um contexto muito específico de alguma indefinição a nível de estratégia comunitária futura que condiciona de sobremaneira a estratégia nacional, designadamente no atraso na atribuição dos financiamentos comunitários e na demora em termos do acordo necessário relativo ao novo pacote resíduos. Também o licenciamento de entidades gestoras de fluxos com especial relevância para a gestão de RU e os aspetos que decorrem da implementação de um novo modelo regulatório no sector têm siso fatores de constrangimento.

No âmbito de uma eventual revisão do plano, deverá também fazer-se uma avaliação sobre o modelo de funcionamento deste GAG, otimizando-o.

5. Relatórios de avaliação dos Planos de Ação dos SGRU (PAPERSU)

5.1 Enquadramento

O Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho prevê, no artigo 15º, a elaboração de planos específicos de gestão de resíduos e, no artigo 16º, a elaboração de planos multimunicipais, intermunicipais e municipais de ação (PAPERSU).

Estes últimos, a elaborar pelos municípios e/ou pelos SGRU, devem prever medidas que assegurem o cumprimento das metas de preparação para reutilização e reciclagem, deposição de RUB em aterro e retomas com origem em recolha seletiva, para além de outras que as entidades considerem essenciais para a prossecução da sua estratégia.

Às autoridades de resíduos cabe garantir que os objetivos do Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU 2020) são, em cada sistema ou município, consagrados nos seus Planos de Ação, condicionando assim o acesso a apoios comunitários, no setor dos resíduos.

A atividade dos municípios e dos SGRU é objeto de avaliação e regulação por parte das entidades competentes para o efeito, conforme a legislação em vigor. Não obstante, e no

âmbito do acompanhamento do PERSU 2020, os Planos de Ação entretanto elaborados e apresentados deverão ser alvo de monitorização constante, devendo os operadores remeter à APA um relatório anual de autoavaliação sobre o estado de cumprimento dos mesmos.

Os relatórios de avaliação deverão abordar os seguintes aspetos:

- % de execução das medidas propostas face à calendarização inicialmente prevista;
- Aspetos positivos e dificuldades encontradas ao longo do ano;
- Eventual atualização de elementos (entrada em exploração de infraestruturas, novos equipamentos, novos turnos/ circuitos ou outros aspetos de pormenor);
- Propostas de atuação face a eventuais desvios à estratégia inicial/ conclusões.

5.2 Avaliação dos PAPERSU

Conforme previsto foram apresentados à APA os relatórios dos 23 SGRU para os anos de 2015 e 2016. Relativamente aos municípios, apenas foram recebidos 7 relatórios em 2015 e 14 relatórios em 2016. Sendo estes os primeiros anos de avaliação e dado que o cumprimento das metas recai sobre os SGRU, considerou a APA não haver motivo para reforçar o pedido de envio dos relatórios municipais, nomeadamente nos casos dos municípios responsáveis pela recolha em alta.

A generalidade dos SGRU apresenta argumentação semelhante para justificar a baixa execução das ações previstas nos PAPERSU. São referidos atrasos ao nível de procedimentos que carecem de desbloqueio pelas autoridades nacionais, nomeadamente:

1. Inexistência de decisão sobre as candidaturas submetidas ao POSEUR, condicionando a execução dos investimentos.
2. Atraso na aprovação dos Proveitos Permitidos e Tarifas pela ERSAR (onde inclui a aprovação dos investimentos).

Outras dificuldades referidas têm a ver com:

1. Gestão dos procedimentos relativos a concursos públicos.
2. Suspensão do pagamento do valor de informação devido pelos resíduos de embalagem provenientes da recolha indiferenciada (TMB/TM) previstos no Despacho n.º 8376-C/2015, de 30 de julho, por parte da SPV.
3. Inexistência de escoamento do CDR produzido.

Quanto ao posicionamento face às metas, note-se que estas apenas foram definidas para o período 2016-2020 (metas intercalares), publicadas pelo Despacho nº 3350/2015, de 1 de abril, sendo 2016 o primeiro ano de avaliação.

Excetuando alguns casos específicos de equipamentos ou infraestruturas que não estão ainda em desenvolvimento plano, verifica-se que, na ótica dos Sistemas, a generalidade dos atrasos se traduz numa pequena percentagem de desvio.

Considera-se, assim, que os Sistemas (e o país) se encontram numa trajetória de cumprimento das metas, como se demonstrará neste relatório nos capítulos seguintes.

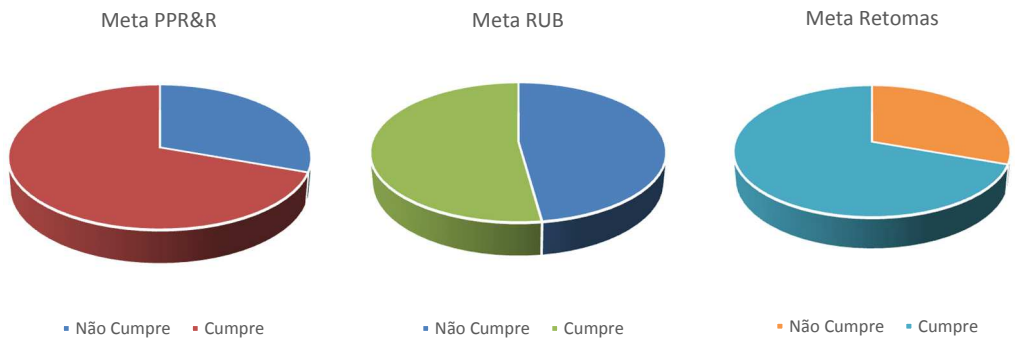


Figura 1**- Autoavaliação do cumprimento das metas dos SGRU**

6. Avaliação do cumprimento das medidas do PERSU 2020

O PERSU 2020 apresenta um elevado número de medidas e ações, algumas de difícil concretização prática e mesmo de difícil diagnóstico e sem calendarização. Em particular, muitas das medidas afetas ao GAG, que numa primeira fase se entendeu poder ser um órgão com poder de intervenção e decisão, o que não se veio a verificar. Considera-se que, num eventual cenário de revisão deste Plano, este será claramente um aspeto a melhorar.

Assim, optou-se por agrupar as medidas em grandes grupos temáticos, sendo apresentado um breve ponto de situação das evoluções conseguidas nestes primeiros anos de vigência do plano.

No Anexo II é apresentado um quadro com todas as medidas do plano e a avaliação da sua implementação.

6.1 Produção e perigosidade dos RU

- **(7.1/1.2) Introduzir uma componente variável no ecovalor nas novas licenças a atribuir às entidades gestoras de fluxos específicos de resíduos, em função do ecodesign e redução de material de embalagem**

As licenças, entretanto publicadas, do fluxo de embalagens, verteram essa preocupação, referindo que os modelos de determinação dos valores de prestação financeira que as entidades gestoras apresentam para o período de vigência da licença, deveriam incentivar uma menos colocação no mercado, prevendo bonificações, por exemplo, pela implementação de recargas, pela promoção de ações de sensibilização e pela utilização de materiais ou combinação de materiais comprovadamente mais fáceis de reciclar.

- **(7.1/1.5) Promover a redução do consumo de sacos plásticos leves e adotar outras recomendações formuladas no âmbito do livro verde da comissão europeia e proposta de diretiva relativa à redução do consumo de sacos de plásticos leves**
- **(7.1/2.1) Promover ações de sensibilização dos cidadãos com vista à divulgação da mensagem da produção/consumo responsável na sociedade**

- **(7.1/2.2) Realizar campanhas com o objetivo de induzir hábitos de consumo que privilegiem os sacos de compras tradicionais e contribuam para o phasing out dos sacos plásticos de serviço**

A publicação da Portaria 286-B/2014, de 31 de dezembro, alterada pela Portaria n.º 88/2017, de 28 de fevereiro, acautelou todas estas medidas, tendo-se verificado que, desde a publicação da mesma, que definiu o pagamento de uma contribuição sobre os sacos plásticos leves, com alças, com espessura de parede igual ou inferior a 50 µm, a ocorreu uma redução substancial relativa à circulação deste tipo de sacos, sendo dada preferência, atualmente, a sacos de compras reutilizáveis.

Também a Sociedade Ponto Verde realizou em 2015 uma campanha de promoção da separação de embalagens, reforçando também a importância do uso de sacos de compras reutilizáveis através dos seguintes meios de comunicação: imprensa, internet e rádio.

A nova entidade licenciada para a gestão de resíduos de embalagens generalistas, NOVO VERDE, tem também nos seus objetivos promover a realização de ações sobre técnicas de prevenção de resíduos destinados ao consumidor e incentivar a utilização de meios alternativos aos sacos de compras de plástico.

- **(7.1/1.7) Sensibilizar os intervenientes da cadeia agroalimentar para o desperdício alimentar e divulgação de boas práticas e casos de estudo que contribuam para a sua redução**
- **(7.1/2.4) Incentivar para a diminuição dos resíduos alimentares através de campanhas de sensibilização de escala nacional e local**

No âmbito dos trabalhos da Comissão Nacional de Combate ao Desperdício Alimentar, da qual a APA faz parte, solicitou esta entidade aos SGRU informação sobre as iniciativas desenvolvidas ou em que os mesmos tenham participado no âmbito do combate ao desperdício alimentar. A Comissão irá continuar a trabalhar este tema nas suas várias vertentes e com a colaboração de vários intervenientes, dentre os quais os SGRU.

- **(7.1/2.3) Reforçar a aplicação do princípio do poluidor-pagador pela diferenciação de sistemas de tarifação (fixo e variável) consoante produção e destinos (e.g. através do apoio a sistemas PAYT – Pay as you throw ou pagamento em função dos resíduos produzidos)**

Foram preparados os termos de referência tendo em vista a elaboração de um guia técnico de implementação de sistemas PAYT, no seguimento do estudo "implementação do princípio do poluidor-pagador no sector dos resíduos (PAYT)".

Publicação e aplicação do Regulamento tarifário de resíduos que se rege por princípios de universalidade, equidade e transparência em total articulação com o PERSU 2020

- **(7.1/2.5) Promover a compostagem doméstica e comunitária**

O apoio a programas de compostagem tem estado presente nas tipologias de apoio comunitário e diversos SGRU têm implementado e ampliado programas nas suas áreas de ação.

6.2 Sensibilização

- **(7.1/2) Prevenção junto do consumidor**

As entidades gestoras de embalagens promoveram ações de sensibilização junto dos cidadãos com vista à divulgação da mensagem da produção/consumo responsável na sociedade, desenvolvendo campanhas de sensibilização na época de natal com mensagens mais direcionadas para o consumo responsável e a divulgação, ao longo do ano, nos meios digitais de mensagens de promoção de consumo responsável.

Das campanhas de marketing e sensibilização desenvolvidas destacam-se a Missão Reciclar da SPV (2014/2015), ação de sensibilização porta-a-porta de nível nacional, com o objetivo de esclarecer os separadores parciais, sensibilizar os não separadores e equipar com ecopontos domésticos os lares que assim o desejassem.

Destacam-se ainda as diversas ações e campanhas de comunicação e sensibilização implementadas pela Amb3E, entre as quais se destacam, o Electrão Empresas, Quartel Electrão e Escola Electrão, apesar de vocacionadas mais para a recolha de resíduos para respetivo encaminhamento para reciclagem, têm implícita a necessidade de prevenção da produção dos resíduos e da adoção de comportamentos mais sustentáveis.

Também a Ecopilhas desenvolveu em 2016 a campanha Pilhão vai à Escola de sensibilização e prevenção para o consumo de pilhas e acumuladores.

6.3 Reciclagem e qualidade dos recicláveis

- **(7.2/1.4) Definir uma estratégia para promover um maior controlo do fluxo dos REEE em particular na fase de recolha**

Não obstante as novas licenças do fluxo de REEE ainda não terem sido publicadas, foram definidos e publicados Requisitos Mínimos de Qualidade e Eficiência a cumprir pelos operadores de tratamento de resíduos no Contexto dos REEE, tendo sido os mesmos estabelecidos pela APA, decorrente da obrigação legal prevista no artigo 13º do Decreto-Lei n.º 67/2014, de 2014.

Prevê-se também que as novas licenças de REEE sejam definidas metas de recolha para componentes perigosos presentes nos equipamentos, caminhando-se, desta forma, para um maior controlo deste fluxo.

- **(7.2/2.7) Definir especificações técnicas para a retoma de materiais do TM e TMB**

A definição de especificações técnicas para a retoma de materiais do TM e TMB, encontra-se no pacote de informação disponibilizado aquando da atribuição das licenças das entidades gestoras e que está disponível no site da APA.

- **(7.5/3.3) Definir um modelo para os Valores de Contrapartida (VC) de materiais de embalagem provenientes da recolha seletiva e dos fluxos complementares à recolha seletiva**

As entidades gestoras Novo Verde e Sociedade Ponto Verde apresentaram os respetivos modelos e os mesmos já foram aprovados.

- **(7.4/1.2) Otimizar o papel dos mercados organizados de resíduos**

Esta medida encontra-se em desenvolvimento.

- **(7.2/1.1) Otimizar e alargar, quando justificável para a eficácia do serviço, as redes de recolha seletiva, promovendo a proximidade ao utilizador, especialmente no que concerne aos resíduos de embalagens, REEE, pilhas e acumuladores usados e óleos alimentares usados**
- **(7.2/1.2) Desenvolver ações específicas para o reforço da recolha seletiva nos sectores de comércio e serviços, em especial no canal HORECA**

A SPV tem financiado o alargamento da rede de recolha por via do valor de contrapartida, da promoção de projetos piloto do baldeamento assistido para HORECA (ex.: AMARSUL, ALGAR, Ambilital e Resialentejo) e da promoção de projeto de PATY (ex.: Guimarães) e Porta-a-Porta (ex.: SULDOURO e Vila do Conde).

Também no âmbito da atividade da NOVO VERDE está prevista a otimização e alargamento das redes de recolha seletiva, promovendo a proximidade ao utilizador (redes de recolha complementares) e o desenvolvimento de ações específicas para o reforço da recolha seletiva nos setores de comércio e serviços, com especial enfoque no setor HORECA.

- **(7.2/1.2) Promover a conceção de produtos e embalagens com critérios ambientais (ecodesign), por exemplo, estimulando a oferta de produtos e embalagens**

A destacar o projeto Pack4Recycling, da SPV, que promove a adoção de princípios de design for recycling, auxiliando os designers, produtores de embalagens e embaladores na conceção de embalagens, cuja constituição não comprometa a reciclagem futura das mesmas.

A Amb3E tem estado a analisar a possibilidade de alteração das suas prestações financeiras de forma a vir a propor a introdução de uma componente variável em função do desempenho ambiental de fim de vida dos equipamentos elétricos.

6.4 Redução da deposição de RU em aterro

- **(7.3/1.1) Modernizar instalações de TM e TMB, para otimizar a sua operação, garantindo níveis mínimos de eficiência**
- **(7.3/2.2) Promover a otimização dos investimentos em infraestruturas através da partilha entre sistemas de gestão de resíduos urbanos de menor escala**

- **(7.3/3.1) Aumentar a capacidade de TMB existente**

Foi publicado o AVISO POSEUR-11-2015-18, com o objetivo "VALORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS, REDUZINDO A PRODUÇÃO E DEPOSIÇÃO EM ATERRO, AUMENTANDO A RECOLHA SELETIVA E A RECICLAGEM" em que uma das tipologias prevê especificamente a otimização dos TMB com vista a aumentar a sua eficiência. Vários foram os Sistemas a apresentar projetos neste sentido, todos classificados com mérito. De igual modo se incentivou a partilha de infraestruturas, sendo esse um dos critérios de valorização de mérito.

Estava igualmente previsto no PERSU 2020 o aumento de capacidade através da construção de novas infraestruturas de TMB. Até ao momento apenas avançou para a fase de candidatura o projeto da RESULIMA.

- **(7.3/2.1) Estabelecer metas intercalares diferenciadas de deposição de RUB em aterro ao nível dos sistemas de gestão de resíduos urbanos**

Estabelecidas pelo GAG e posteriormente foram aprovadas e publicadas em Diário da República através do Despacho n.º 3350/2015.

- **(7.3/1.2) Avaliar a inclusão da figura de "garantia de retoma", quando necessário, nas licenças do SIGRE**

A figura da garantia de retoma não foi incluída nas licenças SIGRE, entretanto já publicadas. O facto de existirem especificações técnicas para resíduos de embalagens provenientes da recolha seletiva e da recolha indiferenciada garante a retoma dos resíduos de embalagens que se encontrem dentro dos critérios definidos.

- **(7.3/3.3) Acompanhar e reforçar, se necessário, o incentivo dado à aplicação do princípio da hierarquia dos resíduos constante no Regulamento tarifário dos resíduos**

Traduz-se na aplicação do Regulamento Tarifário de resíduos, na aplicação do sistema de avaliação de qualidade de serviço da ERSAR e na articulação com outros instrumentos (e.g., TGR, Fiscalidade Verde, PO SEUR).

- **(7.3/4.4) Avaliar a viabilidade de instalar as 3.ª e 4.ª linhas de valorização energética da LIPOR e VALORSUL, para receção dos rejeitados e refugos dos processos de tratamento (capacidade disponível dedicada apenas a esta "fração resto")"**

A Associação Portuguesa de Engenharia Sanitária e Ambiental (APESB), liderando grupos de trabalho sobre temáticas referentes aos RU, com participantes representando o sector, apresentou um documento sobre o papel da valorização energética de resíduos urbanos para a gestão de resíduos em Portugal, esperando contribuir para a "revisitação" do PERSU 2020. Este é um documento recente que foi entregue ao Governo e que se encontra também em análise no seio dos SGRU e entidades de resíduos, nomeadamente as CCDR territorialmente envolvidas (Norte e LVT) que têm como missão promover o debate sobre esta questão.

6.5 Estratégia do CDR

- **(7.3/4.1) Incentivar a construção de linhas de preparação/secagem de CDR**
- **(7.3/4.2) Articular a contratualização de escoamento de CDR na indústria, nomeadamente a cimenteira**
- **(7.3/4.3) Avaliar, com o setor industrial e SGRU, a viabilidade de instalar unidades de eco-geração com recurso a CDR para fornecimento de eletricidade e calor em cimenteiras e valorização em unidades de co-geração)**
- **(7.4/2.1) Rever a Estratégia para os combustíveis Derivados de Resíduos**
- **(7.4/2.2) Promover a contratualização do escoamento remunerado dos CDR no setor e com setores industriais fora do setor de gestão de RU (co-processamento**
- **(7.4/2.3) Avaliar a viabilidade do fim do estatuto de resíduo para os CDR**

Considera-se que as medidas relacionadas com o CDR devem ser revistas, conjuntamente com a "Estratégia do CDR", uma vez que se têm verificado vários constrangimentos no escoamento do CDR nacional. Em alguns SGRU existem linhas de preparação/secagem de CDR que se encontram paradas, devido ao facto de haver grandes dificuldades no seu

escoamento, deste modo será difícil incentivar a construção de mais linhas de preparação/secagem de CDR, enquanto o problema do escoamento não for resolvido.

A indústria cimenteira, principal utilizador do CDR, alega que o mesmo não tem qualidade (ao nível do teor de humidade) para ser valorizado energeticamente nas suas instalações.

Quanto à questão do fim de estatuto de resíduos (FER), considera-se que o CDR não cumpre uma das condições base para o desenvolvimento de critérios FER, nomeadamente a condição estabelecida nas alíneas b) do artigo 6.º e 44.º B da DQR e RGGR, ou seja, a *existência um mercado ou uma procura para essa substância ou objeto*. Deste modo não, e nesta fase, não se justificam ações neste âmbito.

6.6 Gestão do Composto

- **(7.4/3.1) Promover o enquadramento legal, o escoamento e a valorização económica do composto para aplicação no solo nacional**

- **(7.4/3.2) Avaliar a viabilidade do fim do estatuto de resíduo para o composto no âmbito da discricionariedade de Estado-Membro**
- **(7.4/3.3) Defender na União Europeia, para o mercado comunitário, o fim do estatuto de resíduo para o composto de qualidade resultante do tratamento de RU nos TMB**
- **(7.8/1.2) Contribuir para a substituição de fertilizantes químicos no solo**

O Decreto-Lei n.º 103/2015, de 15 de junho que estabelece as regras a que deve obedecer a colocação no mercado nacional de matérias fertilizantes, contempla, igualmente critérios FER nacionais para o composto.

No que diz respeito ao fim de estatuto de resíduo no mercado comunitário, apesar desta medida ter sido amplamente defendida pela APA, a proposta de regulamento (UE) que estabelece as regras a que deve obedecer a colocação no mercado comunitário de matérias fertilizantes restringe o FER aos resíduos biodegradáveis provenientes de recolha seletiva.

- **(7.4/3.4) Promover a contratualização do escoamento do composto com o setor vinícola, a fileira florestal ou outros sectores alvo, nomeadamente em zonas de potencial de desertificação**

Os SGRU estão, sempre que possível face à existência de procura, a utilizar os canais apropriados para o escoamento do seu composto. Uma avaliação das necessidades dos solos terá que ser efetuada de modo integrado para que melhor se possa usar o potencial desta medida.

6.7 Incremento da eficácia e capacidade institucional e operacional do setor

- **(7.6/2.1) Promover a revisão e harmonização legal, com vista à simplificação, clarificação de conceitos e uniformização de definições no que respeita à gestão de RU**
- **(7.6/2.2) Analisar a necessidade de revisão de regulamentação relativa a fluxos específicos de resíduos.**
- **(7.6/ 6.2) Promover a regulamentação uniforme para o setor que vise a adoção de práticas mais homogéneas e adequadas ao desenvolvimento das metas preconizadas no plano**

Foi desenvolvido o projeto UNILEX, que consiste numa consolidação legislativa, concentrando num diploma único o regime jurídico dos fluxos específicos de resíduos cuja gestão se baseia no princípio da responsabilidade alargada do produtor.
O diploma encontra-se atualmente em consulta na base de dados TRIS (de Technical Regulations Information System, Sistema de Informações sobre Regulamentações Técnicas), aguardando-se o final do período de notificação para publicação do Diploma ainda durante o ano de 2017.

- **(7.6/4.1) Promover a aplicação de tarifários que assegurem a cobertura integral dos custos considerando os critérios de acessibilidade económica ao serviço e a adoção de tarifários especiais, de acordo com o nível de rendimento e dimensão do agregado familiar**
- **(7.6/4.2) Promover a existência de objetivos claros de qualidade de serviço**
- **(7.6/4.3) Criar mecanismos de incentivo à melhoria da eficiência na prestação do serviço**
- **(7.6/4.4) Assegurar a existência de instrumentos adequados de proteção dos consumidores**

- **(7.6/4.5) Incentivar a certificação dos SGRU e serviços de gestão de RU segundo normas internacionais de gestão da qualidade (ISO 9001) e gestão ambiental (ISO 14001 ou EMAS)**
- **(7.6/6.1) Promover a uniformização do quadro jurídico-legal dos sistemas multimunicipais e municipais**
- **(7.6/7.1) Agilizar a uniformização contratual, assegurando a existência de contratos de delegação e concessão do serviço de gestão de resíduos, apoiando os sistemas nesse processo e disponibilizando modelos de contratos-tipo de delegação e concessão**
- **(7.6/7.2) Prever a inclusão de objetivos, metas e indicadores do nível de atividade nos contratos de gestão de resíduos, que vincule a atividade num cenário de eficiência e de cumprimento do PERSU 2020**
- **(7.6/8.1) Promover a avaliação de sinergias da integração da recolha seletiva com a indiferenciada e a partilha de infraestruturas e serviços**

Para além da aplicação do Regulamento tarifário e do sistema de avaliação realizados pela ERSAR (e respetivas ações de formação), esta entidade realizou também ações de apoio técnico de acordo com as necessidades do setor e de sensibilização dos utilizadores e publicou o Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos, constituindo estes mecanismos importantes instrumentos para o desenvolvimento da medida de universalidade de acesso ao serviço de gestão de resíduos e qualidade e responsabilidade ambiental dos serviços.

A ERSAR dispõe de competências em matéria de resolução de conflitos entre as entidades reguladas, efetuando ações de conciliação por solicitação dos interessados, ou entre estas e os respetivos utilizadores, recebendo as reclamações dos utilizadores que estejam sujeitas à sua supervisão (apresentadas nos livros de reclamações das entidades gestoras) e as que aqueles lhe remetam e avaliando se foram adequadamente respondidas pelas entidades gestoras reclamadas.

Foram uniformizados, com metas de objetivos de serviço público, os 11 contratos de concessão, outorgados entre o Estado Português e as entidades gestoras concessionários de sistemas de titularidade estatal de capital maioritariamente privado, da Empresa Geral do Fomento (EGF).

Está também em elaboração um estudo sobre a avaliação de sinergias da integração da recolha seletiva com a indiferenciada e a partilha de infraestruturas e serviços.

- **(7.6/5.1) Estabelecer normas técnicas para os operadores que atuam ao nível dos resíduos abrangidos por legislação específica**

Existem, atualmente, requisitos de qualificação para operadores associados a determinados fluxos específicos, como é o caso dos REEE, os quais já se encontram em vigor e de carácter obrigatório a todos os OGR que queiram rececionar REEE nas suas instalações, e também para os operadores de óleos usados existem requisitos de qualidade técnica e eficiência que devem ser cumpridos.

O UNILEX prevê também na sua redação, que os operadores de tratamento de resíduos que pretendam operar no âmbito dos fluxos específicos de resíduos estão sujeitos ao cumprimento de requisitos de qualificação visando o efetivo controlo e a rastreabilidade dos resíduos tratados, requisitos esses que serão definidos pela APA.

- **(7.6/10.3) Assegurar a realização de auditorias ao reporte de dados dos SGRU, incluindo os resultados de caracterização dos RU**
- **(7.6/10.4) Assegurar a realização de auditorias aos SGRU por entidades independentes**

As auditorias ao reporte de dados do SGRU foi adjudicada pela APA à empresa AMBIRUMO, tendo sido concluídos todos os trabalhos previstos no 1.º semestre de 2017, estando já alguns dos resultados apurados a ser considerados neste relatório, nomeadamente os resultados de caracterização física dos resíduos.

É intenção da APA continuar as auditorias em 2017/2018.

- **(7.6/3.5) Promover a melhoria e articulação da informação disponibilizada aos cidadãos no sítio da internet da APA, CCDR, ERSAR e IGAMAOT, enquanto plataformas de reporte público aos cidadãos**

A CCDR-Centro realizou já uma reunião com a ERSAR de modo a perceber e analisar em conjunto a informação existente naquela entidade e que tivesse relevância para ser disponibilizada às CCDR e vice-versa, bem como a que é disponibilizada ao público em geral.

Foi também abordada possibilidade de aproveitar a plataforma iFAMA – Plataforma Única de Inspeção e Fiscalização da Agricultura, Mar e Ambiente para incluir este fluxo de informação entre entidades intervenientes no PERSU 2020. Como a ERSAR atualmente não se constitui como uma das entidades inicialmente previstas no acesso à referida plataforma, esta situação está a ser equacionada por aquela entidade junto da IGAMAOT.

- **(7.6/2.3) Avaliar a criação de nova regulamentação relativa a potenciais fluxos com gestão específica que contribuam para as metas do PERSU 2020**

Relativamente a esta medida foi feita uma análise para potenciais fluxos, nomeadamente beatas, papel de jornal e revista e fraldas, cuja decisão se encontra no GSEAMB.

6.8 Reforço dos instrumentos económico-financeiros

- **(7.3/1.3) Promover o desvio de recicláveis de aterro através da TGR**
- **(7.3/3.2) Agravar a taxa de deposição em aterro, via TGR**
- **(7.5/2.1) Tornar a TGR um instrumento de desincentivo à deposição em aterro e incentivo a práticas mais eficientes**

A Lei da Fiscalidade Verde, publicada pela Lei n.º 82-D/2014, de 31 de dezembro, veio aumentar o valor da TGR e definir um aumento anual progressivo até 2020 para a operação de deposição em aterro (D1). No entanto o baixo valor da TGR não desincentiva a colocação de resíduos em aterro. A maioria dos SGRU e CM simplesmente internalizaram os custos inerentes sem grandes mudanças de paradigmas de gestão. O facto do valor da TGR ser baixo em comparação com o de outros países da europa introduz distorções no mercado nomeadamente ao nível do CDR.

A Lei da Fiscalidade Verde eliminou o agravamento específico que existia pela deposição da fração caracterizada como reciclável em aterro, o que não vem ao encontro da medida do PERSU 2020 relativa à promoção do desvio de recicláveis de aterro através da TGR.

Outra alteração trazida pela Lei da Fiscalidade Verde foi a introdução de uma parcela não-repercutível sobre o Município e consequentemente sobre o cidadão, da TGR indexada ao desvio de metas do PERSU.

- **(7.5/1.1) Promover projetos de aplicação de tarifação através de medição do peso/volume dos resíduos urbanos recolhidos, mediante sistemas PAYT**
- **(7.5/1.2) Estudar novos métodos de tarifação do serviço de gestão de RU (alternativos à indexação ao consumo de água)**
- **(7.5/3.1) Promover a prática de apuramentos de custos e proveitos dos serviços por todas as entidades gestoras de resíduos urbanos, independentemente do modelo de gestão adotado**
- **(7.5/3.2) Avaliar e promover a adequação dos custos com o serviço prestado num cenário de eficiência estrutural e operacional**
- **(7.5/ 4.1) Contribuir para a aplicação dos mecanismos previstos na lei para a resolução de dívidas dos utilizadores para com os sistemas inter e multimunicipais**

Foram preparados os termos de referência tendo em vista a elaboração de um guia técnico de implementação de sistemas PAYT, no seguimento do estudo "implementação do princípio do poluidor-pagador no sector dos resíduos (PAYT)".

Iniciou-se a aplicação do Regulamento tarifário de resíduos e aplicação do sistema de avaliação de qualidade de serviço da ERSAR.

A Entidade Reguladora desenvolveu diversas ações de formação sobre a aplicação do Regulamento tarifário de resíduos, tendo preparado documentação técnica para o efeito.

Encontra-se em curso na ERSAR um processo de verificação do cumprimento das obrigações decorrentes do Decreto-Lei n.º 114/2014, de 21 de julho, no que respeita às obrigações de transferência de valores cobrados pelas entidades gestoras em baixa para as entidades gestoras em alta, no caso de existência de dívidas pelos serviços prestados.

- **(7.5/2.2) Assegurar que a TGR reverta a favor da melhoria do setor dos resíduos, em linha com as metas e objetivos deste Plano**
- **(7.6/9.2) Definir critérios de candidatura aos concursos TGR**
- **(7.7/1.1) Promover projetos de I&DT financiados através da TGR que visem prosseguir os interesses nacionais em matéria de gestão de resíduos urbanos.**

O regime da TGR anterior à Lei da Fiscalidade Verde previa que parte da receita da TGR ficaria consignada a "concursos" ou seja ações de financiamento de ações dos sujeitos passivos da Taxa de Gestão de Resíduos que contribuam para o cumprimento dos objetivos

nacionais em matéria de gestão de resíduos. A Lei da Fiscalidade Verde e as alterações posteriores remeteram essa receita ao Fundo Ambiental, sem no entanto fazer a consignação ao uso para "concursos". O plano anual 2017 de atribuição de apoios e utilização das receitas do Fundo Ambiental publicado prevê uma fração muito reduzida para a área dos resíduos e os SGRU não são elegíveis.

7. Gestão de Resíduos Urbanos

7.1 SGRU e infraestruturas de gestão de resíduos urbanos

Os serviços de gestão de resíduos urbanos abarcam as seguintes fases:

- recolha
- transporte
- triagem
- valorização/eliminação

Considera-se que a recolha de resíduos provenientes de habitações constitui uma atividade em baixa e que as restantes etapas constituem atividades em alta. Conforme já abordado no ponto 3.1, existem cerca de 258 entidades gestoras de serviços em baixa e 23 entidades gestoras de serviços em alta (ERSAR "Caracterização do sector de águas e resíduos/2016"). Destas 23 entidades em alta, 12 são multimunicipais[1] (11 que integram a Empresa Geral do Fomento (EGF) e a BRAVAL) e 11 são intermunicipais[2]. Na figura seguinte pode ver-se a distribuição dos SGRU em Portugal Continental.

Os SGRU "EGF" gerem cerca de 64% dos RU produzidos.

Verifica-se uma grande heterogeneidade entre SGRU no que respeita ao número de municípios abrangidos, dispersão geográfica, demografia e condições socioeconómicas, o que se reflete nas opções adotadas em termos de recolha e tratamento dos seus RU, bem como na rede de equipamentos e infraestruturas de gestão de resíduos e fluxos de resíduos. Estas variáveis condicionam ainda os custos associados à gestão de resíduos.

[1] São considerados multimunicipais os SGRU de titularidade estatal que sirvam pelo menos dois municípios e exijam a intervenção do Estado em função de razões de interesse nacional.
[2] São considerados SGRU intermunicipais/municipais aqueles aos quais cabe aos municípios, isoladamente ou em conjunto, através de associações de municípios, ou em parceria com o Estado, definir o modo de organização e gestão-conceitos presentes no relatório da ERSAR "Caracterização do sector de águas e resíduos/2016".

1- VALORMINHO
2- RESULIMA
3- BRAVAL
4- RESINORTE
5- Lipor
6- Ambisousa
7- SULDOURO
8- Resíduos do Nordeste
9- VALORLIS
10- ERSUC
11- AMR Planalto Beirão
12- RESIESTRELA
13- VALNOR
14- VALORSUL
15- Ecolezíria
16- Resitejo
17- Tratolixo
18- AMARSUL
19- Gesamb
20- Amcal
21- Ambilital
22- Resialentejo
23- ALGAR

Figura 2**- Mapa da distribuição dos SGRU em Portugal Continental**

Na tabela seguinte identifica-se, o número de infraestruturas de gestão de RU existentes em Portugal Continental.

Tabela 1 - Infraestruturas de gestão de RU

Principais infraestruturas	Existentes
Aterros	32
Tratamento Mecânico	6
Central de Valorização Orgânica (RInd)	16
Central de Valorização Orgânica (RSel)	5
Central de Valorização Energética	2
Estação de triagem	30
Estação de Transferência	90
Ecocentros	197

No que diz respeito aos aterros em exploração, a maioria dos SGRU (14) possui apenas uma unidade, sendo que 7 têm dois aterros ativos. A exceção é a RESINORTE com 4 (dada a extensão de território que ocupa). A Ecolezíria não tem presentemente nenhum aterro ativo, sendo que os resíduos geridos por este Sistema são enviados para a Resitejo.

Quanto às centrais de valorização energética continuam a coexistir em funcionamento apenas duas em Portugal Continental, exploradas pela VALORSUL e Lipor, localizando-se estas infraestruturas nos dois grandes polos urbanos do país, respetivamente Lisboa e Porto.

Existem 21 centrais de valorização orgânica distribuídas por 15 SGRU. A unidade da Resialentejo está em fase final de licenciamento, tendo-se considerado apenas como unidade de tratamento mecânico. A infraestrutura da Associação de Municípios da Região do Planalto Beirão (AMRPB) continua em fase de testes. A ALGAR possui 4 infraestruturas de valorização orgânica e os SGRU AMARSUL e ERSUC duas.

As Centrais de Valorização Orgânica apresentam diferentes modos de funcionamento, sendo que, a sua maioria (16) caracterizam-se por terem a montante do tratamento biológico um tratamento mecânico destinado a receber resíduos provenientes da recolha

indiferenciada. Apenas 2 recebem exclusivamente resíduos de recolha seletiva de RU (Lipor e VALORSUL), para além da ALGAR que explora 3 infraestruturas que recebem apenas resíduos verdes de recolha seletiva.

Quanto ao tipo de tratamento dos resíduos orgânicos, 10 efetuam apenas compostagem e doze efetuam digestão anaeróbia seguida de compostagem.

Existem ainda trinta estações de triagem e 197 ecocentros em atividade distribuídos pelos SGRU. A maioria dos SGRU possui 1 ou 2 estações de triagem, exceto a RESINORTE com 4, pelos motivos anteriormente referidos.

Considera-se que, de um modo geral, o número de infraestruturas se encontra estabilizado. O PERSU 2020 prevê um aumento da capacidade de valorização orgânica instalada baseado em novas infraestruturas apenas na RESULIMA (que servirá também parte do SGRU VALORMINHO) e na VALORSUL.

Os esforços dos Sistemas centram-se em incrementar o desvio de resíduos de aterro e o aumento do quantitativo de resíduos a enviar para reciclagem, à custa da otimização da eficiência das instalações em funcionamento. A curto prazo, os SGRU ficarão dotados de infraestruturas de tratamento de RU que lhes permitem atingir estes dois objetivos, embora persistam ainda alguns casos em que serão necessários novos investimentos ou, em alternativa, o recurso à utilização de infraestruturas vizinhas.

Relativamente a infraestruturas de fim de linha, designadamente aterros, prevê-se apenas a sua construção ou ampliação para substituição das existentes devido ao esgotamento da sua capacidade. Note-se que estas infraestruturas se mantêm essenciais para uma gestão integrada de resíduos, servindo de apoio a situações de paragem de outros equipamentos e para a deposição de resíduos últimos.

7.2 Produção

Na Tabela 2 apresentam-se os quantitativos de RU produzidos e a variação verificada face ao ano anterior.

Tabela 2 - Quantitativos de RU produzidos (10^3 t)

Região	2012	2013	2014	2015	2016
Portugal Continental	4 525	4 363	4 474	4 523	4 640
Região Autónoma da Madeira	114	106	110	110	119
Região Autónoma dos Açores	143	139	136	132	132
Total	**4 782**	**4 608**	**4 719**	**4 765**	**4 891**
Variação face ao ano anterior	-	↓4%	↑2%	↑1%	↑3%

Para o ano 2016, verificou-se novo aumento na produção de resíduos urbanos. Foram geridos pelos SGRU cerca de 4.640 mil t de RU o que corresponde a um aumento de 3% em relação a 2015. Este aumento poderá estar relacionado com uma melhoria da situação económica de Portugal, o que parece indicar não estar, no contexto dos RU, a ser cumprido o objetivo de dissociar a produção de resíduos do crescimento económico. Por outro lado, constata-se também que as medidas de prevenção da produção de resíduos não estão a ter os resultados esperados.

Comparando estes resultados com anos anteriores (Figura 3), constata-se terem sido atingidos valores de produção total de RU entre os registados nos anos 2011 e 2012. Para 2016, em Portugal Continental, apurou-se uma capitação de 472 Kg/hab.ano[3] abaixo da média Europeia (476 Kg/hab.ano), 28 países, dados de 2015[4]). Incluindo os quantitativos das Regiões Autónomas este valor subiria para 474 Kg/hab.ano.

[3] Valor calculado com base na população média anual residente.

[4] http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=tsdpc240)

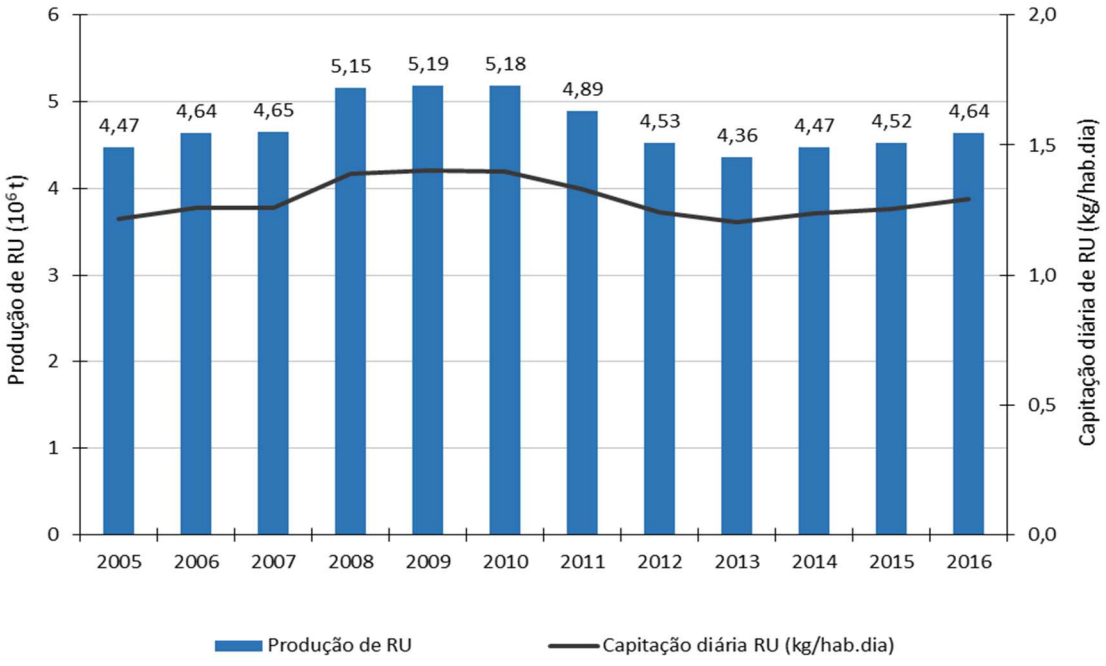
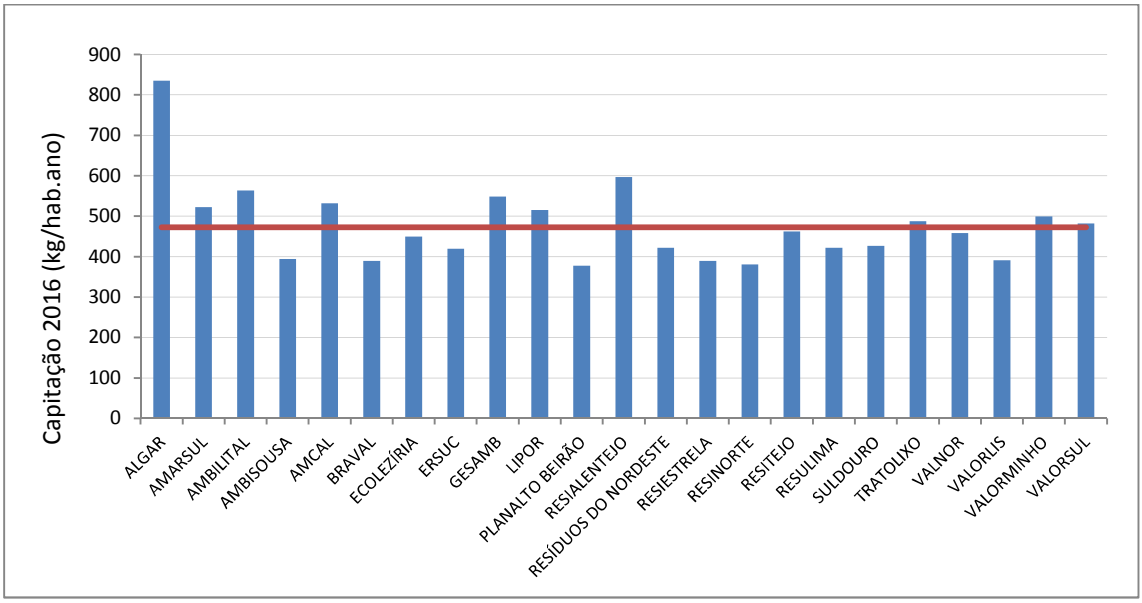


Figura 3- Evolução da produção de RU (10^6 t) e capitação anual (kg/hab.ano) em Portugal Continental

Analisando estes resultados verifica-se que, em média, a produção de resíduos aumentou 2% em cada SGRU, destacando-se alguns casos em que o aumento foi mais significativo: Resialentejo (17%), ALGAR (6%) e AMARSUL (4%). Este aumento poderá estar relacionado com uma melhoria da situação económica de Portugal.

Verificam-se algumas assimetrias na produção de resíduos *per capita* quando se analisam os resultados por SGRU (Figura 4), variando entre 378 e 835 Kg/hab.ano, respetivamente nos SGRU Planalto Beirão e ALGAR.



Nota: Linha a vermelho representa a capitação média em Portugal Continental

Figura 4 - Capitação de RU por SGRU (kg/hab.ano)

A elevada capitação da zona do Algarve poderá ser explicada pela população flutuante que não é considerada diretamente para efeitos de cálculos.

7.3 Caracterização física

Nas figuras seguintes são apresentados os resultados da caracterização física dos RU produzidos no Continente, elaborada com base nas especificações técnicas da Portaria n.º 851/2009, de 7 de agosto.

A composição média dos fluxos da recolha indiferenciada, da recolha seletiva de papel/cartão, embalagens de plástico/metal/ECAL, e vidro foram apuradas com os dados dos SGRU.

A média do fluxo da recolha seletiva de biorresíduos (não incluindo recolhas específicas de resíduos verdes) foi feita com os dados dos 3 Sistemas onde foi efetuada (Lipor, Tratolixo e VALORSUL).

Estes resultados surgem na sequência e incluídos numa auditoria promovida pela APA que pretendeu avaliar os procedimentos de caracterização física e propor melhorias quer às metodologias usadas pelos Sistemas, quer mesmo à portaria atrás referida, que carece de

alteração. Este trabalho continuará a ser desenvolvido de modo a que os dados de cada SGRU possam ser usados para cálculo das suas próprias metas.

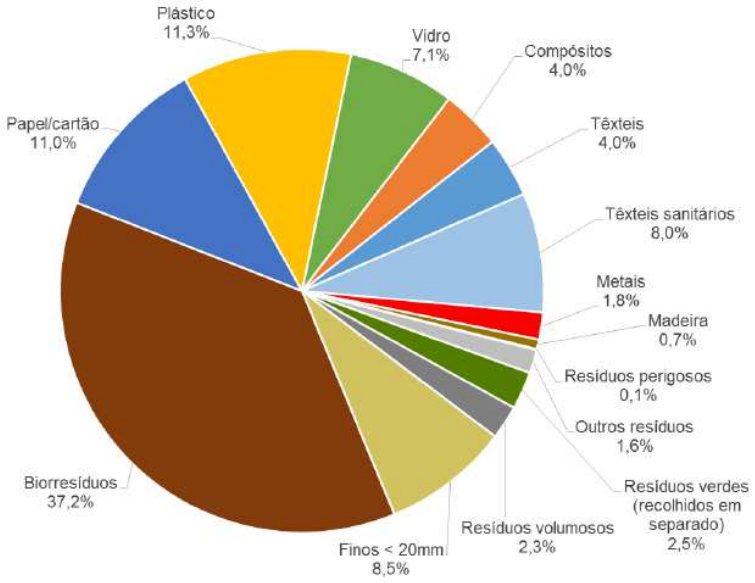


Figura 5 – Caracterização física dos RU produzidos em 2016

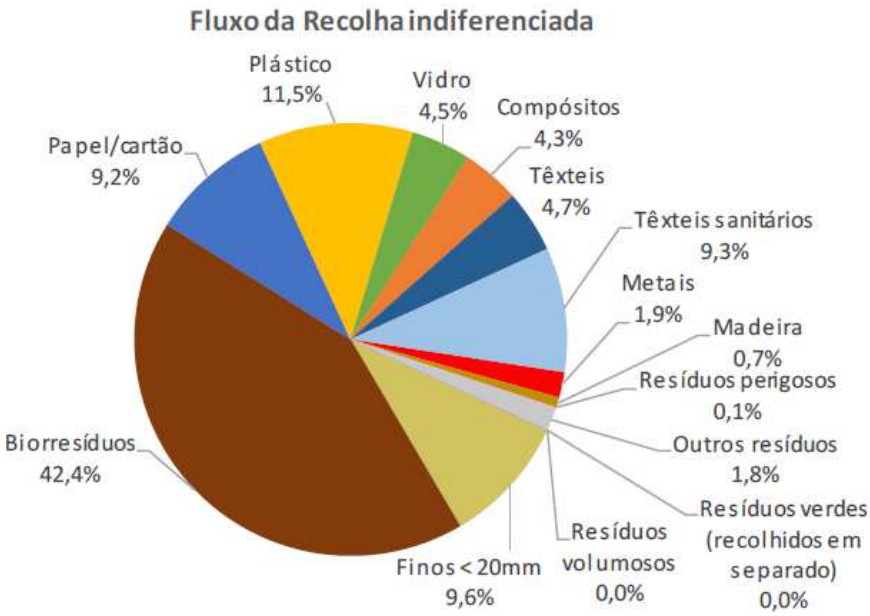


Figura 6 – Caracterização física da recolha indiferenciada

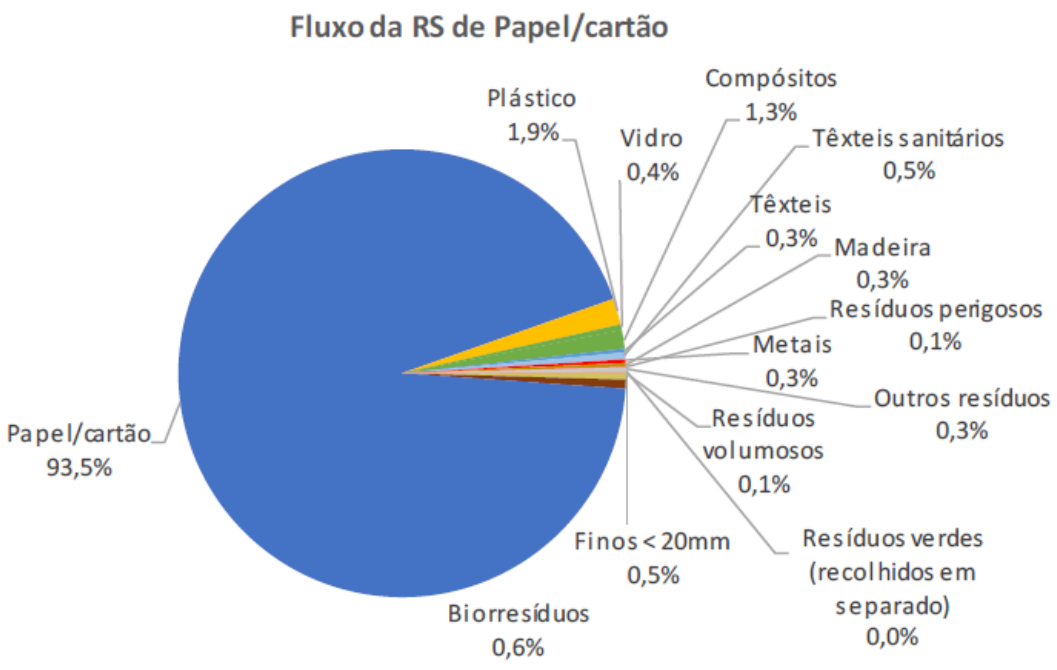


Figura 7 – Caracterização física do fluxo papel/ cartão

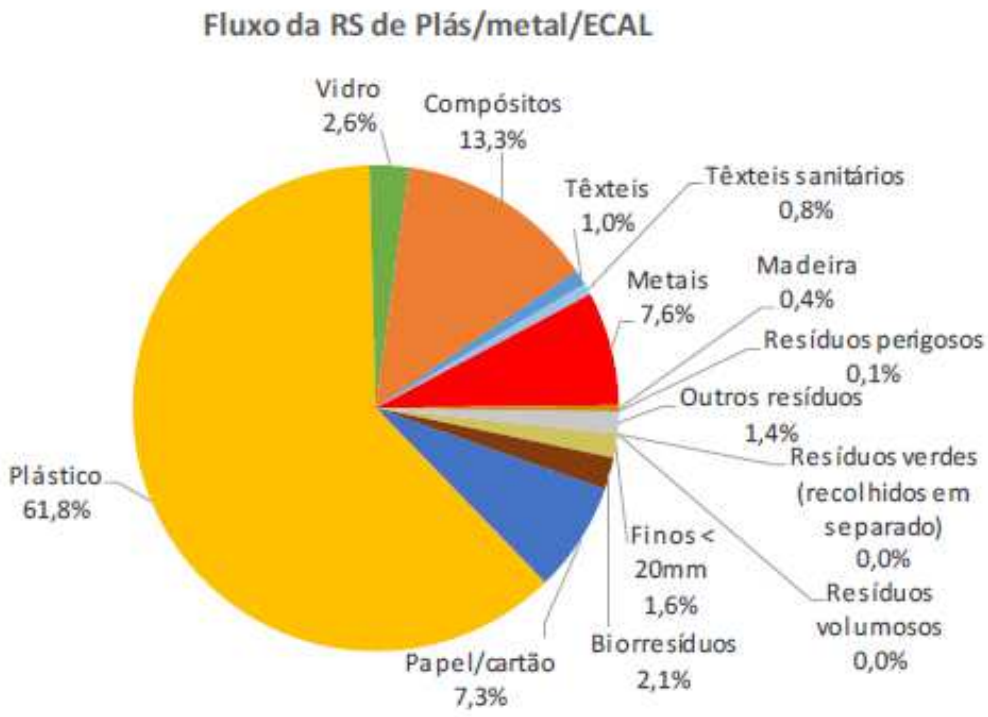


Figura 8 – Caracterização física do fluxo plástico/metal

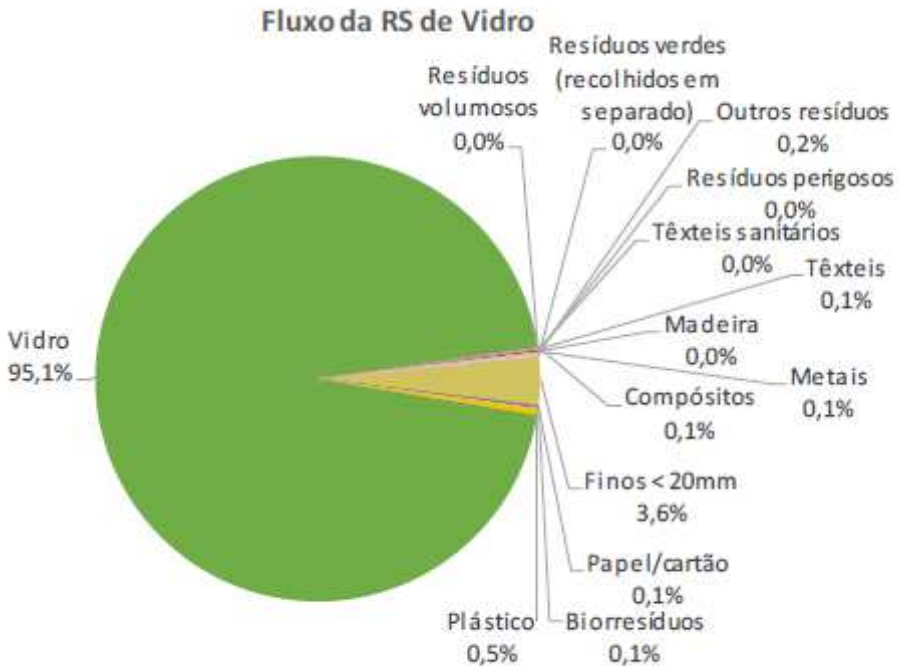


Figura 9 – Caracterização física fluxo do vidro

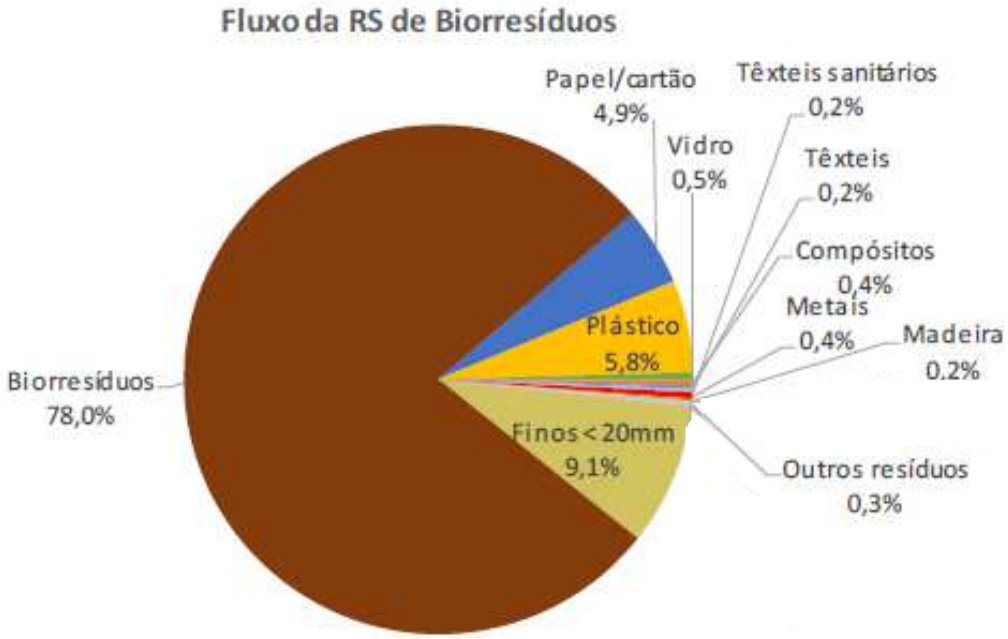


Figura 10 – Caracterização física dos biorresíduos

7.4 Recolha

Na figura seguinte estão representados os quantitativos de produção e capitação por tipo de recolha e por SGRU.

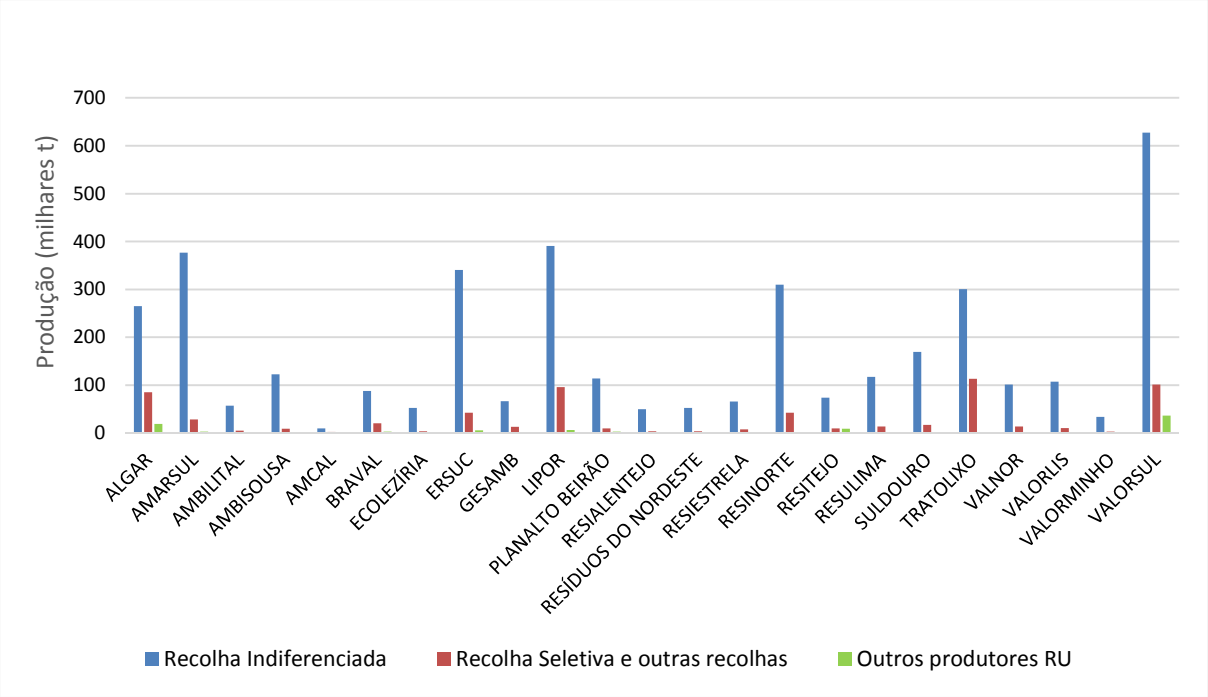


Figura 11 – RU por tipos de recolhas, em 2016

O aumento da qualidade e quantidade dos resíduos recicláveis recolhidos seletivamente é um objetivo da política de resíduos, evidenciado no PERSU 2020 pela definição de uma meta específica para retomas de recolha seletiva embora com incidência apenas sobre alguns materiais (papel, cartão, vidro, metal e plástico).

Embora nos últimos anos tenha sido feito um esforço significativo de aumento do número de equipamentos e infraestruturas de recolha seletiva, designadamente ecopontos e ecocentros, constata-se que o mesmo não teve reflexos proporcionais nos quantitativos recolhidos seletivamente. A definição de uma meta ambiciosa de retomas de recolha seletiva para cada SGRU, bem como outras ações previstas no PERSU 2020 que incentivam a deposição seletiva de materiais recicláveis espera-se que possa ser o ponto de partida para a implementação de soluções inovadoras que contribuam para a inversão da tendência de estabilização destes quantitativos.

Da análise da Figura 12 anterior, verifica-se que metade dos SGRU (n=11) recolhe seletivamente menos de 10% do total de resíduos que produz, o que se considera ser um aspeto preocupante tendo em conta as atuais metas nacionais e comunitárias para 2020 e a estratégia da União Europeia para 2025.

Comparando com o ano 2015, constata-se que a ALGAR, Gesamb, Resitejo e VALNOR foram os SGRU que mais aumentaram a recolha seletiva. Os SGRU que mais decresceram a recolha seletiva foram a VALORLIS, Ecoleziria, Braval e Resialentejo.

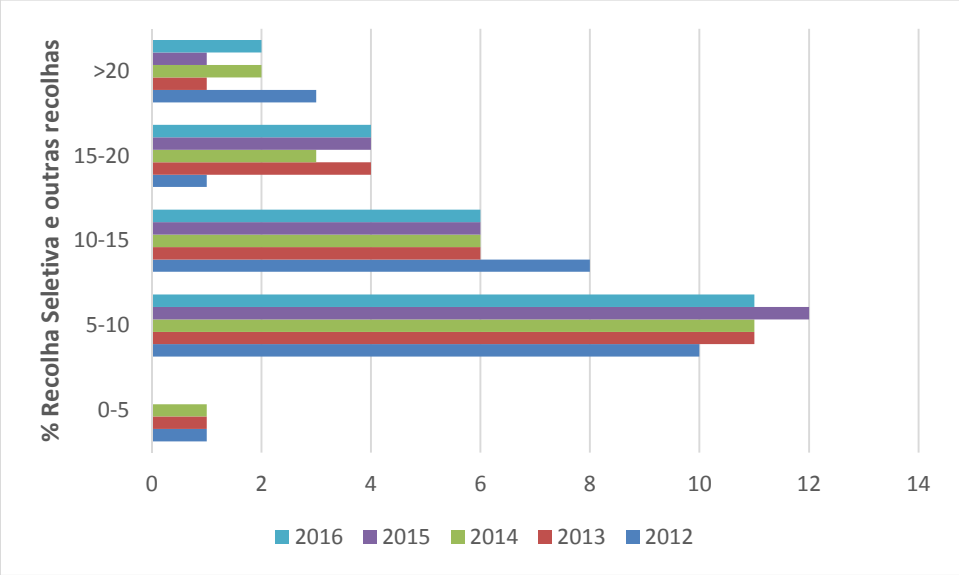


Figura 12 - Peso da recolha seletiva e outras recolhas

Da análise da figura anterior verifica-se que apenas 2 SGRU apresentam recolhas seletivas e outras superiores a 20%. Contudo, importa referir que em parte deste resultado será justificado pela recolha seletiva de elevados quantitativos de resíduos classificados com código 20 da LER recolhidos através de circuitos especiais e, ainda, de recolha seletiva de verdes.

7.5 Destinos

Na figura seguinte apresenta-se a distribuição relativa dos destinos (diretos) dos RU entre 2011 e 2016 em Portugal Continental.

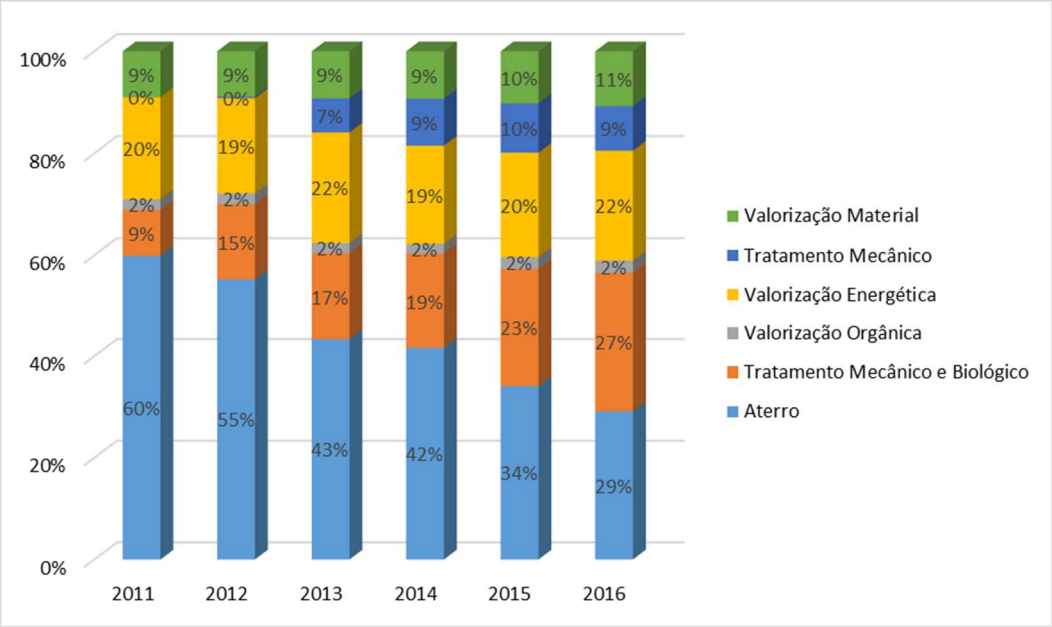


Figura 13 - Destino direto dos RU

A análise do gráfico comprova a tendência registada desde de 2013, de que a maioria dos resíduos não foi encaminhada diretamente para aterro.

A salientar, que em 2016, as instalações da Resitejo, da RESINORTE (Celorico de Basto), AMARSUL (Palmela), ALGAR (Portimão), Planalto Beirão e a unidade da Resialentejo foram consideradas apenas como tratamento mecânico (TM).

Embora os dados apontem para uma evolução positiva no sentido do cumprimento da hierarquia dos resíduos, continua a verificar-se a estabilização percentual da fração recolhida seletivamente para valorização material face ao total de resíduos urbanos produzidos, tendência contrária à estratégia comunitária e nacional para os RU. Embora sejam identificadas pelos SGRU razões que justificam este decréscimo[5], a conclusão fundamental é que os esforços e investimentos que têm vindo a ser feitos no sentido do aumento da deposição seletiva, não têm tido os devidos reflexos nos comportamentos da população. Tendo em conta as metas ambiciosas definidas, designadamente de preparação para reutilização e reciclagem e retomas de recolha seletiva, há que fazer uma análise das possíveis alternativas para combater e inverter esta situação e iniciar a sua implementação de forma a ser possível atingir os valores definidos para 2020.

[5] Desvio de resíduos com valor de mercado dos canais formais de gestão (por exemplo o desvio de resíduos de papel/ cartão dos ecopontos e dos contentores de deposição seletiva deste material) e alteração dos padrões de consumo (por exemplo redução do número de jornais e revistas comprados, de bens embalados, substituição do papel por formato digital)

No que respeita ao encaminhamento direto dos resíduos importa analisar as diferenças verificadas entre SGRU:

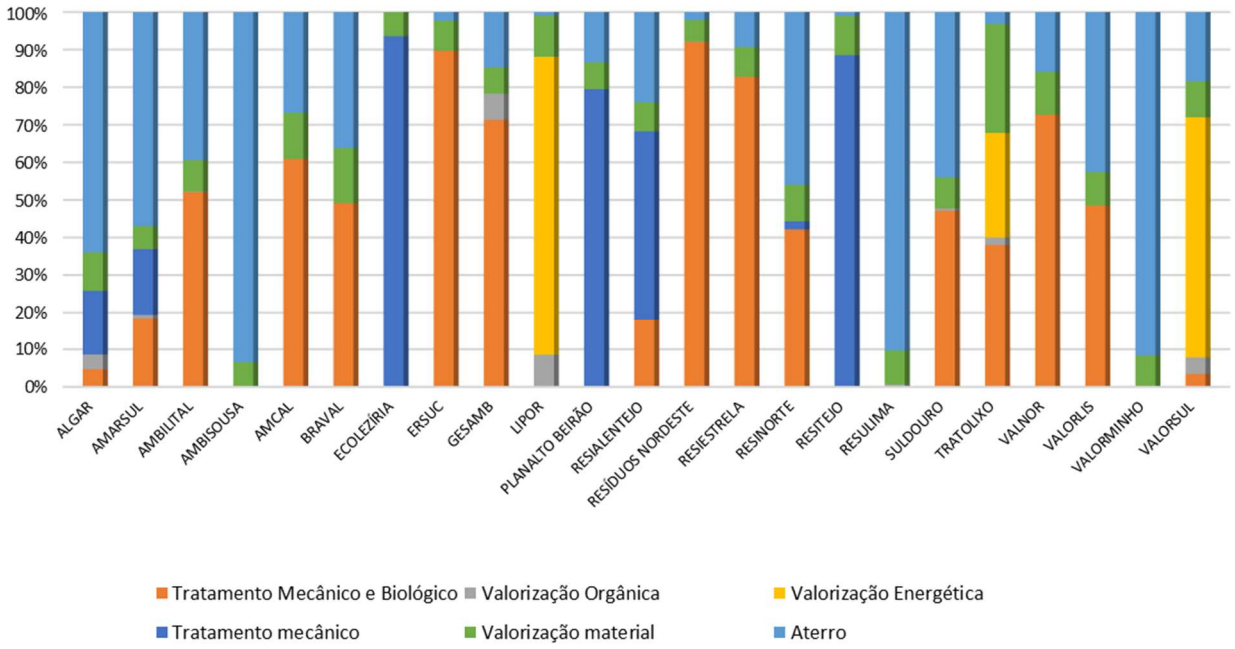


Figura 14 - Destinos diretos dos RU, por SGRU

Para o ano 2016 verifica-se que o destino direto dos resíduos urbanos passou a ser TMB e TM, tendo sido alterada a tendência verificada até 2015, cujo destino preferencial era o aterro.

Embora o "destino direto dos resíduos" seja um indicador bastante relevante, não reflete o destino final efetivo dos mesmos. Assim, calculando a fração total de resíduos depositados em aterro, por via direta e indireta, entendendo-se esta última como os refugos e rejeitados dos processos de tratamento verifica-se que foram enviados para aterro, cerca de 51% dos resíduos produzidos em 2016. Não obstante encontra-se ainda consideravelmente acima dos 29% calculados como destino direto, o que indica que a percentagem de refugos e/ou rejeitados dos tratamentos que não é valorizada é significativa.

Em 2016, apenas quatro SGRU depositaram em aterro mais de 50% dos RU produzidos, sendo a possível explicação para este facto a entrada em pleno funcionamento de Unidades de Tratamento Mecânico/Tratamento Mecânico e Biológico.

8. Materiais/resíduos resultantes do tratamento de RU

A opção feita por Portugal relativa aos processos de tratamento de RU, designadamente tratamentos mecânicos e biológicos assenta no reconhecimento que os mesmos apresentam um grande potencial em termos de (1) redução da deposição de RUB em aterro, (2) aumento significativo das taxas de reciclagem e (3) importante redução das emissões de gases de efeito de estufa, fundamentais para a prossecução das metas nacionais e comunitárias.

Assim, do tratamento de RU resultam um conjunto de resíduos passíveis de reciclagem material, orgânica ou incineração com produção de energia, que são identificados e quantificados nos pontos seguintes.

8.1 Recicláveis

Na Tabela 3 apresentam-se os dados referentes aos resíduos recicláveis recuperados nos diferentes tratamentos e retomados nos últimos anos, espelhando desta forma os resíduos retomados em cada um dos processos.

Tabela 3 - Quantitativos de resíduos recicláveis retomados (t) em Portugal Continental

Resíduos retomados recuperados de:	2012	2013	2014	2015	2016
Unidades de incineração	12 242	14 671	9 004	12 718	14 470
Unidades TMB	19 909	30 962[9]	34 866[9]	51 767[9]	33 897[6]
Unidades de valorização orgânica seletiva	283	20[9]	38[9]	28[9]	2 845[7]
Unidades TM	0[8]	13 682[9]	33 670[9]	54 143[9]	36 740[10]

[6] 5 306 t recicláveis de TMB foram encaminhados para a própria unidade de triagem.
[7] Lipor declarou recicláveis recuperados e retomados na sua unidade VO
[8] AMARSUL: 257,19t saídas do TM são encaminhadas para a unidade de triagem pelo que os recicláveis de TM estão declarados nas unidades de TMB. Tratolixo encaminha 94t RU para TM AMARSUL.
[9] Inclui os quantitativos de recicláveis recuperados e encaminhados para unidades de triagem, para uma separação "mais fina".
[10] 6 766 t recicláveis de TM foram encaminhados para a própria unidade de triagem.

Resíduos retomados recuperados de:	2012	2013	2014	2015	2016
Unidades de triagem e recolha seletiva multimaterial	365 790	360 803[11]	357 083[11]	434 879[11]	487 974[12]
Total	**398 223**	**420 118**	**434 661**	**553 535**	**581 811**
Variação face ao ano anterior	**↓8%**	**↑5%**	**↑3%**	**↑27%**	**↑5%**

Os dados apresentados revelam um aumento dos quantitativos de recicláveis retomados face a 2015. Este aumento provém da retoma de recicláveis provenientes de recolha seletiva. Contudo, os recicláveis retomados são em grande parte resultado de resíduos separados de outros fluxos de materiais.

8.2 Produção de Composto

Na Tabela 4 é apresentada a evolução dos quantitativos de composto produzido desde 2012.

Tabela 4 - Quantitativos de composto produzido (t)

Produção de composto a partir de...	2012	2013	2014	2015	2016
Unidades de Valorização Orgânica (seletiva)	13 005	13 273	14 737	15 804	15 636
Unidades de Tratamento Mecânico e Biológico	43 488	47 558	48 427	47 839	43 894
Total	**56 493**	**60 831**	**63 164**	**63 643**	**59 530**

[11] Inclui os quantitativos de resíduos recicláveis recuperados de algumas instalações TM e TMB.

[12] 8 549 t de recicláveis recuperados têm como proveniência TMB e TM.

Os resultados demonstram um decréscimo nos quantitativos de composto produzido face ao ano anterior. Os quantitativos de composto produzido em 2016 diminuíram significativamente, em cerca de metade dos SGRU.

A título de curiosidade, refere-se que foi escoado cerca de 83% do total de composto produzido e que o destino deste composto é valorização agrícola. Em comparação com o ano 2015, verifica-se menos composto a ser escoado. Esta redução tem sido identificada por alguns SGRU resultado da classe de composto (Classe IIA) e da distribuição geográfica em que o SGRU se insere.

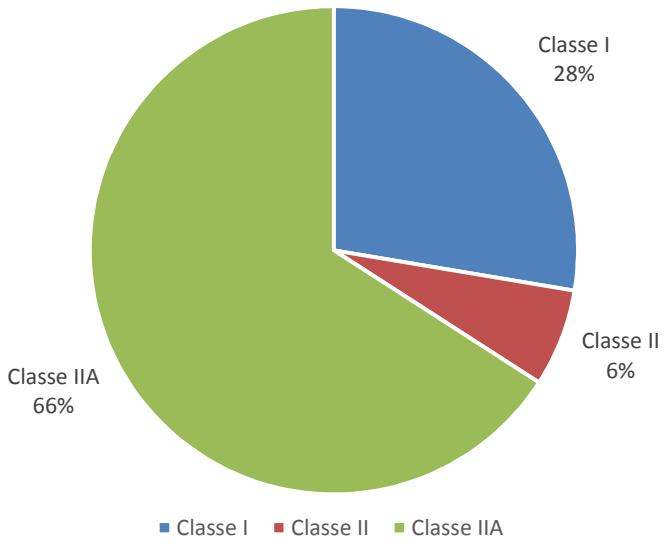


Figura 15 – Distribuição do composto escoado por tipo de Classe

4.3. Produção de CDR e material para CDR

Na Tabela 5 encontra-se refletida a produção de material para CDR em unidades de triagem, tratamento mecânico e tratamento mecânico e biológico, declarado pelos SGRU em 2016.

Tabela 5 - Quantitativos de material para CDR produzido (t)

Produção de Material para CDR a partir de:	Total	
	2015	2016
Estações de Triagem	1 308	0
Tratamento Mecânico	33 750	21 042
Tratamento Mecânico e Biológico	72 564	467
Unidade de produção CDR	6 943	0
Total	**114 566**	**21 509**

Para o ano 2016 o material para CDR produzido foi encaminhado para as unidades de produção de CDR existente nos SGRU. Situação que difere do ano 2015 em que dos 114 566 t produzidos, cerca de 24 900 t foram encaminhados para operadores de gestão de resíduos.

Na Tabela 5 esquematiza-se o destino do CDR produzido, nos anos 2015 e 2016.

Tabela 6 - Quantitativos de CDR produzido (t)

Destino do CDR (produzido a partir da Unidade de Produção de CDR) para:	Total	
	2015	2016
Armazenamento	580	440
OGR	28 896	309
Total	**29 476**	**749**

Da análise à informação verifica-se uma significativa diminuição do CDR produzido e respetivo encaminhamento face ao ano 2015. Esta situação poderá ser explicada pela indisponibilidade dos OGR para receber CDR dos SGRU consequência dos elevados teores de humidade presente no CDR. Desta forma as unidades de produção de CDR existente não funcionaram durante o ano 2016. Alguns SGRU apenas ligaram estes equipamentos para o manterem operacional sendo que o CDR daí resultante teve como destino o aterro.

9. Posicionamento face às metas

Neste capítulo apresenta-se o posicionamento de Portugal (incluindo Regiões Autónomas) e dos SGRU individualmente face ao cumprimento, respetivamente das metas nacionais (definidas no PERSU 2020) e das metas específicas publicadas no Despacho n.º 3350/2015, de 1 de abril.

9.1 Metas Nacionais

O PERSU 2020 estabelece quatro metas nacionais, duas das quais resultam diretamente de metas comunitárias aplicáveis à totalidade do território Nacional, tendo por isso sido considerado nos cálculos o contributo das Regiões Autónomas. No presente relatório e à semelhança do ano anterior optou-se também por seguir esta metodologia com as necessárias adaptações, aos dados da Região Autónoma dos Açores tendo em conta as diferenças na recolha e processamento dos mesmos.

9.1.1 Posicionamento face à meta nacional de prevenção de resíduos

O PERSU 2020 integra e revê o Programa de Prevenção de Resíduos Urbanos, definindo as seguintes metas de prevenção de resíduos:

Dezembro 2016: redução mínima de produção de resíduos por habitante, de 7,6% em peso, relativamente ao valor de 2012.

Dezembro 2020: redução mínima de produção de resíduos por habitante, de 10% em peso, relativamente ao valor de 2012.

Para o cálculo do posicionamento do País face à meta de prevenção de resíduos de 2016, aplicou-se a seguinte fórmula:

$$\text{Redução da produção } \textit{per capita} \text{ (\%)} = \frac{\text{Capitação RU no ano de análise}}{\text{Capitação RU em 2012}}$$

Assim, face ao valor de capitação de RU calculado para 2012, 456 Kg/(hab.ano), resume-se na tabela seguinte o resultado obtido em 2016.

Tabela 6 - Posicionamento de Portugal face à meta de prevenção de resíduos

	Redução produção *per capita* (% face a 2012)
Resultado obtido 2016	1,04
Meta 2016	**7,6**

Com o aumento da produção de resíduos, relativamente aos anos anteriores, verifica-se que a meta prevenção de resíduos de 2016 não foi alcançada. O aumento da produção de resíduos urbanos desde o ano 2016 poderá dever-se a um aumento do consumo derivado de uma possível melhoria da situação económica. Esta poderá ser uma das razões para o aumento da produção de resíduos e consequentemente para um maior afastamento e consequente não cumprimento da meta. É urgente apostar em medidas de prevenção de resíduos, sendo que o PERSU 2020 define ações que visam atingir este fim.

Para cumprir a meta de prevenção definida para 2020, será necessário um decréscimo de produção de 15,5%, nos próximos 4 anos o que se considera um objetivo ambicioso tendo em conta o aumento de produção de resíduos verificado nos últimos anos.

9.1.2 Posicionamento face à meta nacional de deposição de RUB em aterro – 2020

No que diz respeito ao cumprimento da meta de desvio de RUB de aterro, estipulada no artigo 5.º da Diretiva Aterros, transposta para a legislação nacional através do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto, e tendo em conta a derrogação de 4 anos concedida a Portugal, deve verificar-se:

2020: Redução para 35% da quantidade total de RUB depositados em aterro, face aos quantitativos totais produzidos em 1995.

Para o cálculo da deposição de RUB em aterro face a 1995, aplicou-se a metodologia proposta pelo PERSU 2020, a saber:

$$\text{Deposição de RUB em aterro (\%)} = \frac{(0{,}55 * \text{RU depositado diretamente em aterro} + 0{,}59 * \text{rejeitados de TM depositados em aterro})}{\text{RUB produzidos em 1995}}$$

Em que:

- 55% corresponde ao teor de RUB nos RU de recolha indiferenciada depositados em aterro, estimados com base na composição física média destes resíduos nos SGRU EGF.
- 59% corresponde ao valor de RUB dos rejeitados de TM depositados em aterro, determinado com base no balanço de massa e assumindo que 7% dos RU são recuperados.
- RUB produzidos em 1995 - 2.252.720t[13]

O PERSU 2020 ressalva que os valores considerados podem ser revistos face a variações significativas na composição de resíduos.

Na Figura 16 apresenta-se a evolução de deposição de RUB em aterro desde 2012 e a respetiva proporção face ao valor base de 1995.

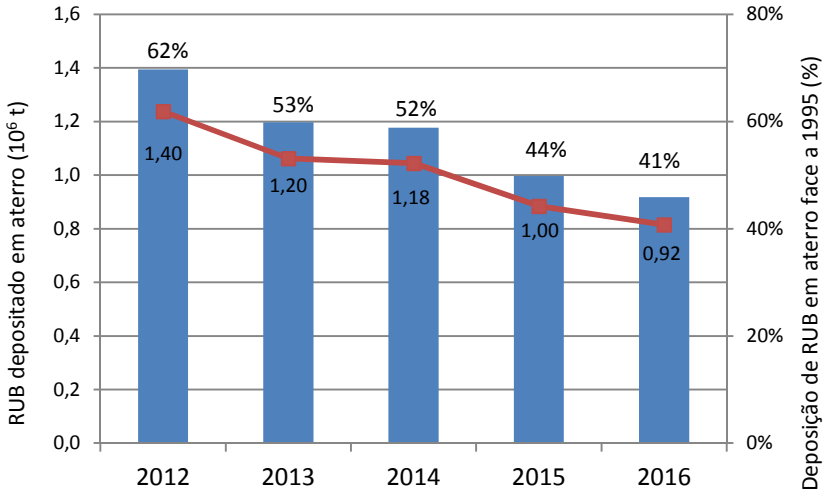


Figura 16 - Evolução dos quantitativos de RUB depositados em aterro

Da análise dos dados verifica-se uma evolução bastante positiva desde 2012, que se acentuou em 2013. Para 2016 verifica-se nova descida da quantidade de RUB depositado

[13] Fonte: Estratégia Nacional para a Redução dos Resíduos Urbanos Biodegradáveis destinados aos Aterros

em aterro, não sendo uma descida tão acentuada quanto a necessária. A entrada em funcionamento de novas instalações de TM e TMB e a otimização do funcionamento de outras permitiu uma redução para 41% dos RUB depositados em aterro face aos valores de 1995.

Contudo, torna-se a verificar um ligeiro aumento na produção total de RU o que poderá dificultar o atingir dos objetivos definidos. A concretização da meta em 2020 está dependente da otimização das unidades TMB já existentes, cujo funcionamento se iniciou nos últimos anos.

Resume-se na Tabela 7 o posicionamento de Portugal face à meta em 2015 e 2020.

Tabela 7 - Posicionamento de Portugal face à meta de deposição de RUB em aterro

	RUB depositados em aterro (% face a 1995)
Resultado obtido 2016	41
Meta 2020	**35**

9.1.3 Posicionamento face à meta de reciclagem de RU - 2020

Na Diretiva Quadro Resíduos (DQR) – Diretiva n.º 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro transposta para o direito nacional pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho são fixadas metas a alcançar por Portugal, introduzindo novos objetivos para a reciclagem. Assim:

2020: Aumento mínimo global para 50% em peso relativamente à preparação para a reutilização e reciclagem de resíduos urbanos, incluindo o papel, o cartão, o plástico, o vidro, o metal, a madeira e os resíduos urbanos biodegradáveis

Para aferição do cumprimento desta meta, Portugal optou por utilizar o "Método de Cálculo 2 - Taxa de reciclagem de resíduos domésticos e semelhantes", previsto no anexo I Decisão da Comissão, de 18 de novembro de 2011 (Decisão 2011/753/EU) e que corresponde à

sua opção, à data, enquanto Estado-Membro, nos termos do n.º 1 do artigo 3.º desse Diploma.

O cálculo da taxa baseou-se nas orientações estabelecidas na Decisão da Comissão mencionada em epígrafe tendo sido consideradas as seguintes frações:

$$\text{Taxa de reciclagem de resíduos domésticos e semelhantes} = \frac{\text{(Recolha seletiva (papel, cartão, plástico, metal, vidro, madeira) + recicláveis TM/TMB recuperados (papel, cartão, plástico, metal, vidro, madeira) + Valorização RUB (54\% recolha indiferenciada + 100\% recolha seletiva) + escórias metálicas de Incineração com produção de energia + outros materiais recicláveis)}}{\text{Total RU reciclável produzido (plástico, metal, vidro, madeira, RUB, outros materiais recicláveis)}}$$

Em que:

- 54% corresponde à fração de RU que é valorizada organicamente nas instalações TMB
- O denominador corresponde a 73,4% dos RU

Na Figura 17 apresenta-se o resultado da aplicação da fórmula aos dados desde 2012.

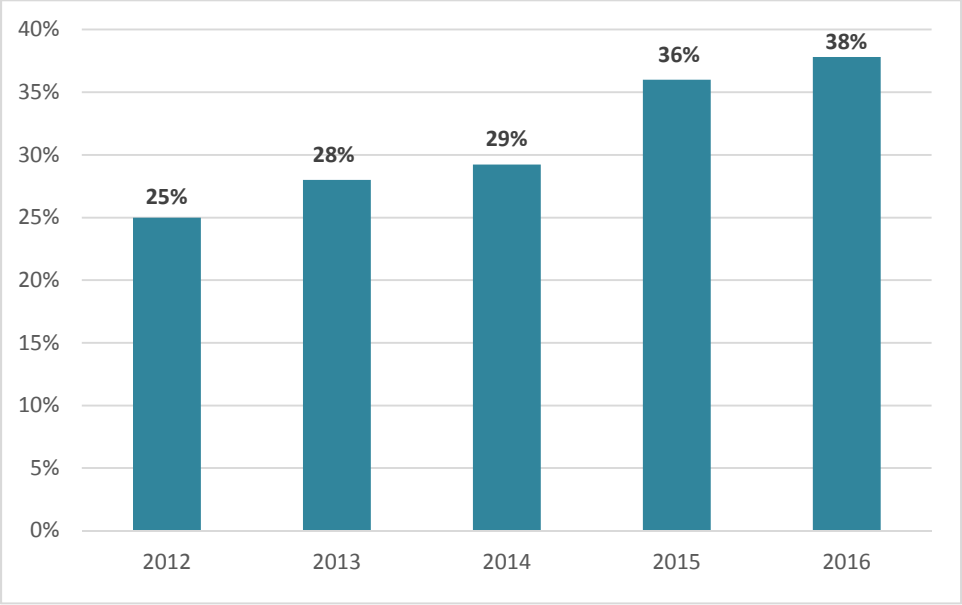


Figura 17 - Evolução do resultado da aplicação da fórmula para cálculo da meta de preparação para reutilização e reciclagem (%)

Verifica-se entre 2012 e 2014 um aumento pouco significativo (2%/ano) da fração sujeita a preparação para a reutilização e reciclagem. No entanto, entre 2014 e 2015 verifica-se um significativo aumento desta fração, mas para o ano 2016 esta fração aumentou ligeiramente.

Na tabela seguinte apresenta-se o posicionamento de Portugal em 2016 face à meta a aplicar em 2020.

Tabela 8 - Posicionamento de Portugal face à meta de reciclagem de 2020

	Taxa de reciclagem de RU (%)
Resultado obtido para Portugal 2016	38
Meta 2020	**50**

Como se constata, o resultado obtido, para o ano de 2016, encontra-se ainda bastante aquém da meta definida para 2020. O curto intervalo de tempo que nos separa de 2020 exigirá um esforço considerável para atingir o incremento necessário neste âmbito, e que nos termos do PERSU 2020 deverá ser conseguido através de uma aposta forte na recolha seletiva, a par com o aumento da eficiência de triagem e recuperação de recicláveis em instalações TM e TMB e da valorização da fração orgânica em unidades dedicadas ou TMB.

A salientar que as propostas mais recentes da Comissão Europeia no âmbito dos trabalhos de revisão de um conjunto de Diretivas relacionadas com resíduos, designadamente a DQR, propõem a alteração da metodologia de cálculo desta meta, alterando o método de cálculo 2 para o método de cálculo 4 e assim contabilizar apenas os resíduos urbanos reciclados. Urge por isso, e para além da mera construção de infraestruturas, implementar medidas que constituam *upgrades* aos SGRU existentes, possibilitando o aumento dos quantitativos de recicláveis alvo de preparação para reutilização e reciclagem.

Para o resultado obtido contribuem maioritariamente a valorização orgânica de RUB e a recolha seletiva.

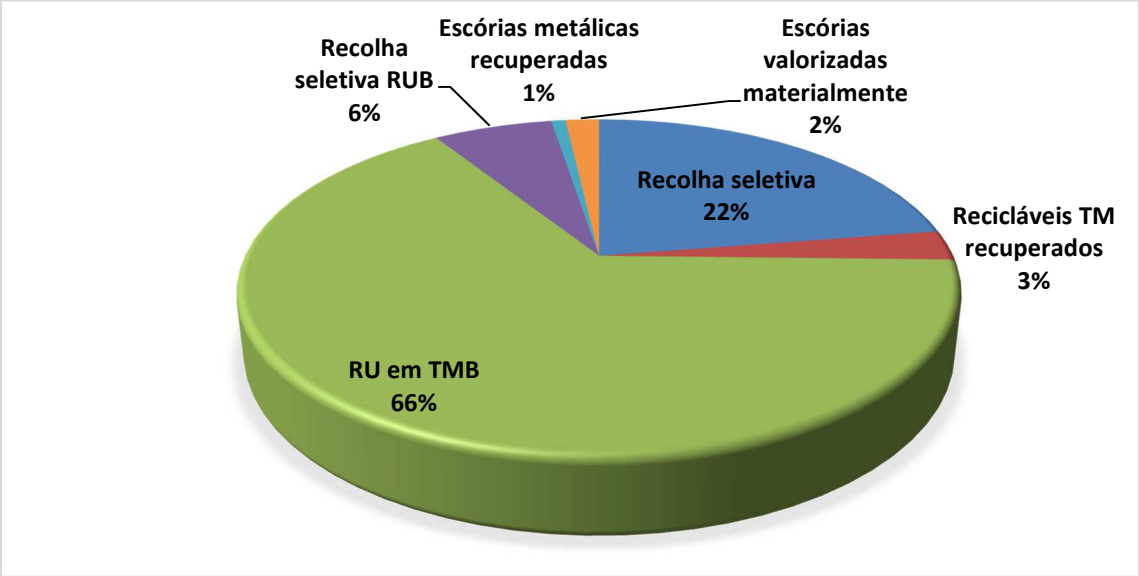


Figura 18 – Contribuição individual de cada fração de resíduos para a meta de preparação para a reutilização e reciclagem (%)

9.2 Metas por SGRU

Com o objetivo de "responsabilizar cada SGRU, garantindo uma distribuição proporcional dos esforços para cumprimento das metas nacionais", o PERSU 2020 estabeleceu três metas a cumprir individualmente pelos SGRU:

- Deposição de RUB em aterro;
- Preparação para reutilização e reciclagem;
- Retomas com origem em recolha seletiva.

As duas primeiras contribuem diretamente para o cumprimento das metas nacionais. A meta de "retomas com origem em recolha seletiva" contribui indiretamente para que Portugal atinja as metas de preparação para reutilização e reciclagem e de reciclagem de resíduos de embalagem.

No presente relatório assumiram-se os objetivos definidos para cada SGRU pelo PERSU 2020.

9.2.1 Posicionamento dos SGRU face à meta de deposição de RUB em aterro

O cálculo do resultado de cada SGRU, em 2016, foi efetuado aplicando a seguinte fórmula:

$$\text{Deposição de RUB em aterro (\%)} = \frac{(0{,}55 * \text{RU depositado diretamente em aterro} + 0{,}59 * \text{rejeitados de TM depositados em aterro})}{0{,}55 * \text{RU total}}$$

Em que:

- 55% (numerador) corresponde ao teor de RUB nos RU de recolha indiferenciada depositados em aterro, estimados com base na composição física média destes resíduos nos SGRU EGF.
- 59% corresponde ao valor de RUB dos rejeitados de TM depositados em aterro, determinado com base no balanço de massa e assumindo que 7% dos RU são recuperados.
- 55% (denominador) corresponde ao teor de RUB nos RU.

Na figura seguinte representa-se a fração de RUB depositada em aterro, por SGRU, em 2013 e 2016. E na figura 15 representa-se a fração de RUB depositada em aterro, por SGRU, em comparação com as metas específicas definidas no Despacho n.º3350/2015, de 1 de abril, para o ano 2016 e 2020.

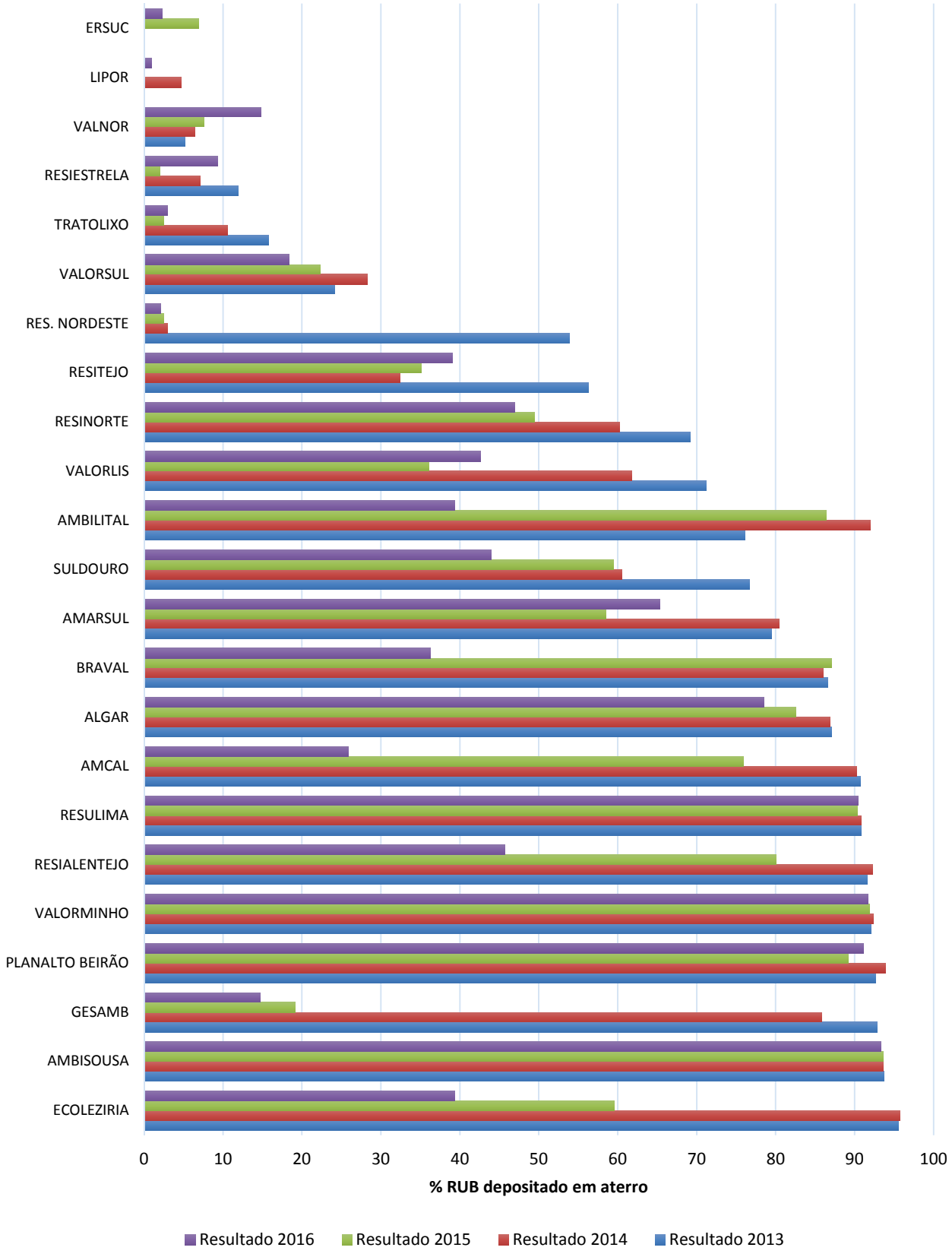


Figura 19 – RUB depositado em aterro por SGRU entre 2013 e 2016

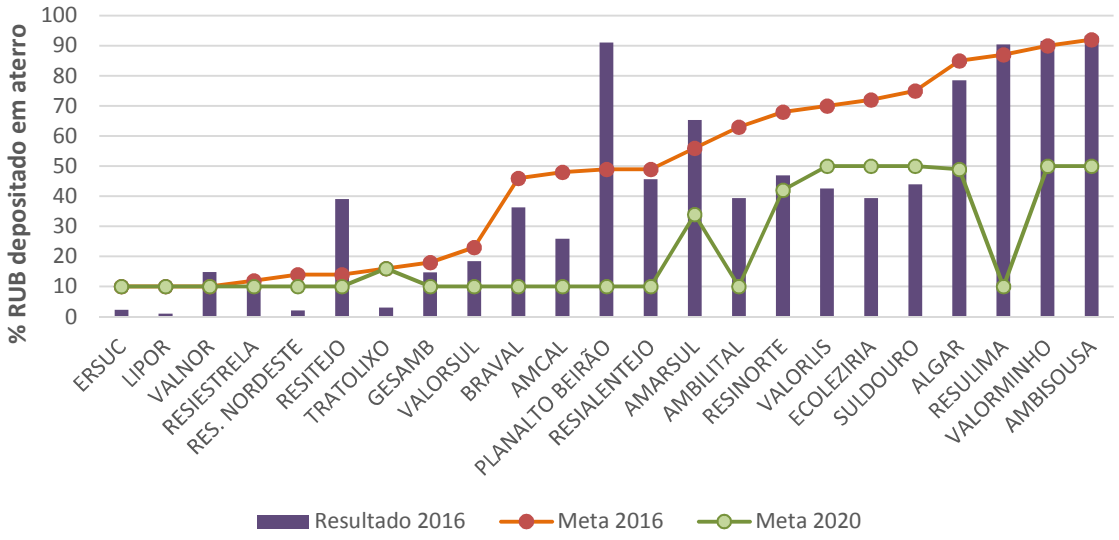


Figura 20 - Posicionamento dos SGRU em 2016 face à meta intercalar de deposição de RUB em aterro definida para 2016 e para 2020

Em resumo regista-se **cumprimento da meta intercalar de 2016 em dezasseis SGRU** no que diz respeito à deposição de RUB em aterro. Comparando com a meta definida para 2020, verifica-se que, nesta fase, apenas oito SGRU cumpriam a referida meta.

Espera-se que a melhoria da eficiência em algumas instalações TMB e a eventual partilha de infraestruturas possam levar a que os restantes SGRU cumpram as metas intercalares definidas para 2018.

De salientar que mesmo os SGRU que cumprem as metas em 2016 devem continuar a melhorar as eficiências das instalações TMB para que continuem a alcançar as metas definidas até 2020.

9.2.2 Posicionamento dos SGRU face à meta de preparação para reutilização e reciclagem

Para determinação do nível de preparação para reutilização e reciclagem de cada SGRU, aplicou-se a fórmula definida no Anexo III, do PERSU 2020, embora no futuro, importe avaliar, caso a caso, os resultados da sua aplicação considerando a composição dos resíduos de cada SGRU. O próprio PERSU 2020 reconhece que os valores considerados podem ser revistos face a significativas variações da referida composição.

Os resultados obtidos revelam que, em 2016, **treze SGRU atingiram a meta intercalar** definida no Despacho n.º 3350/2015, e que apenas quatro estariam agora em condições de cumprir a meta proposta para 2020. Será necessário um esforço significativo para que os restantes SGRU atinjam a meta que não está dependente apenas da construção e entrada em funcionamento das infraestruturas previstas mas também de um considerável reforço da recolha seletiva e melhoria da eficiência dos processos de recuperação de recicláveis.

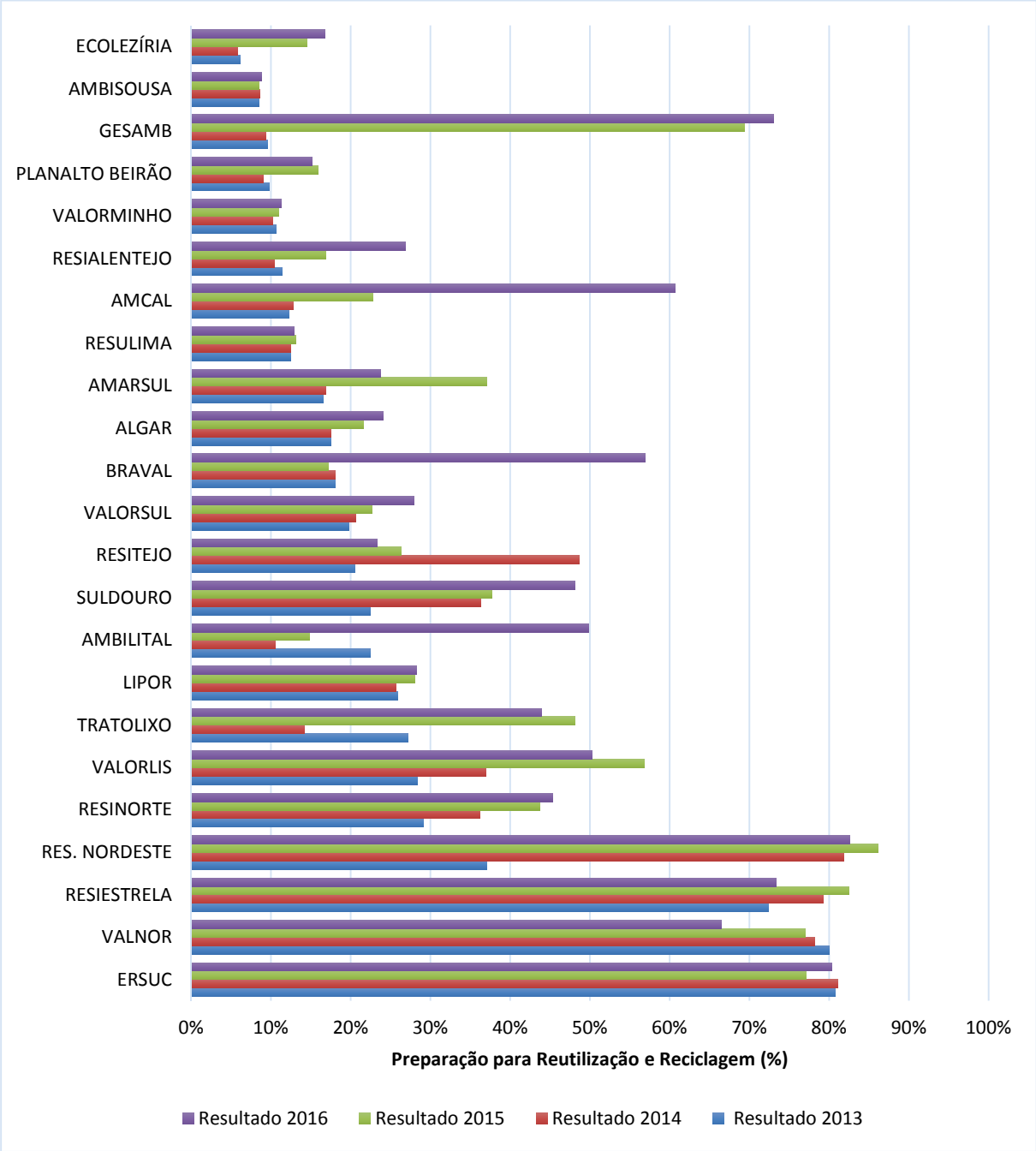


Figura 21 – Preparação para a reutilização e reciclagem (%), entre 2013 e 2016

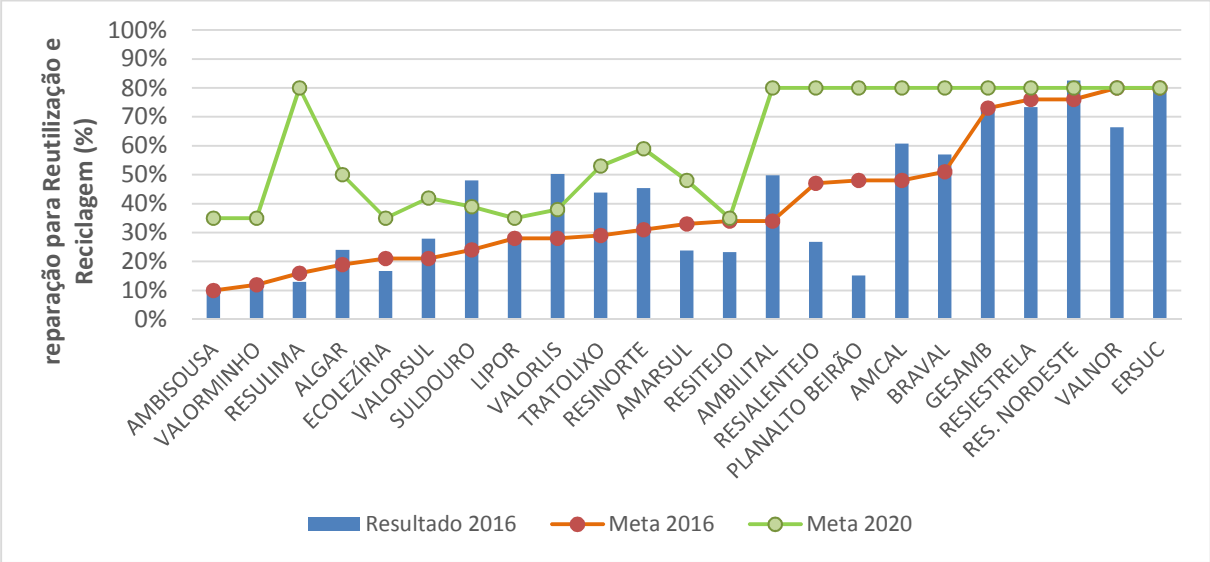


Figura 22 – Posicionamento dos SGRU quanto aos resultados da aplicação da fórmula de preparação para a reutilização e reciclagem (%)

Importa salientar que não estão a ser consideradas nestes cálculos a eficiência das infraestruturas de tratamento de resíduos.

9.2.3 Posicionamento dos SGRU face à meta de retomas de recolha seletiva

Para determinação do nível de preparação para reutilização e reciclagem de cada SGRU, aplicou-se a fórmula definida no Anexo III, do PERSU 2020, embora no futuro, importe avaliar, caso a caso, os resultados da sua aplicação considerando a composição dos resíduos de embalagem de cada SGRU. O próprio PERSU 2020 reconhece que os valores considerados podem ser revistos face a significativas variações da referida composição.

Dos resultados obtidos verifica-se que **onze SGRU atingem a meta intercalar**, aferida face à produção do ano 2012, e que apenas dois deles cumprem a meta quando comparada com a proposta para 2020. Será necessário um esforço significativo para que atinjam a meta, reiterando-se a necessidade de reforçar a recolha seletiva e de apostar na melhoria da eficiência dos processos de recuperação de recicláveis.

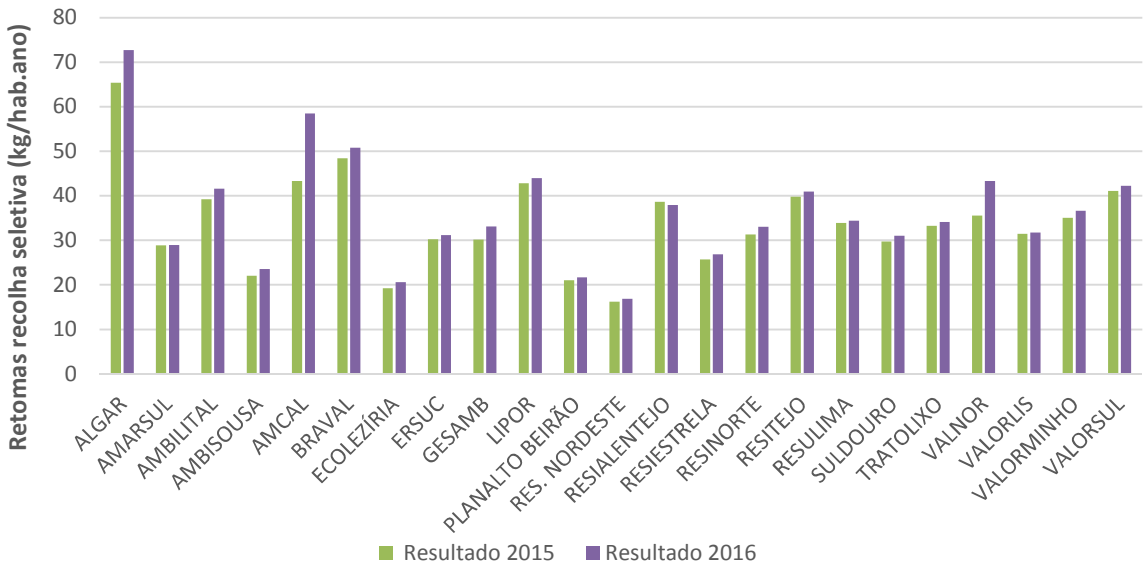


Figura 23 – Resultados da aplicação da fórmula de retomas com origem na recolha seletiva (kg/hab.ano), entre 2015 e 2016

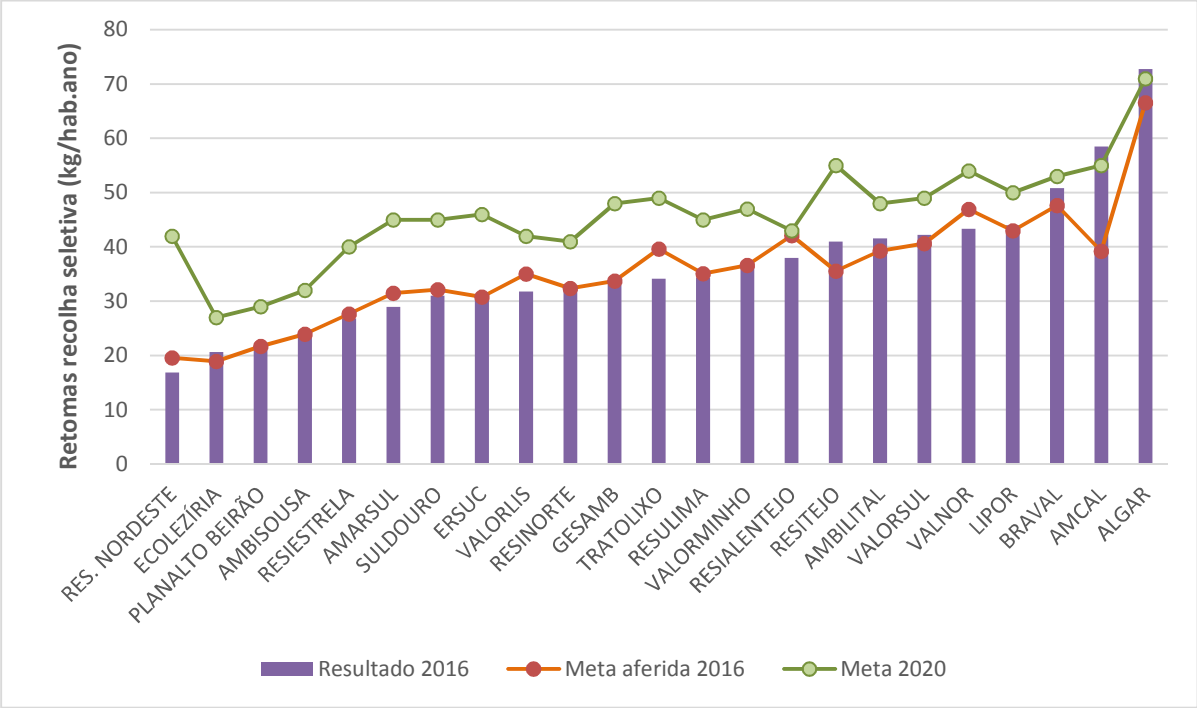


Figura 24 – Posicionamento dos SGRU quanto aos resultados da aplicação da fórmula de retomas com origem na recolha seletiva (kg/hab.ano)

10.Considerações finais

Face às metas em discussão para 2030 no "pacote de resíduos - Economia Circular" e dada a necessidade de se continuar a estratégia de investimentos para garantir o cumprimento das metas de 2020, considera-se pertinente avaliar a necessidade de se rever a estratégia nacional para os RU.

As questões chave

- Face às metas propostas para 2030 no pacote economia circular deve o PERSU 2020 ser alterado? Qual a profundidade destas alterações?
- Que soluções para cumprir 2030 face às exigentes metas e quais as prioridades de financiamento?

Os considerandos

a) Recordando, são objetivos do PERSU 2020:

- Prevenção da produção e perigosidade dos RU
- Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis
- Redução da deposição de RU em aterro
- Valorização económica e escoamento dos recicláveis e outros materiais do tratamento dos RU
- Reforço dos instrumentos económico-financeiros
- Incremento da eficácia e capacidade institucional e operacional do setor
- Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico, da inovação e da internacionalização do setor
- Aumento do contributo do setor para outras estratégias e planos nacionais

O Plano prevê algumas novas infraestruturas de grande dimensão que considerou essenciais para serem cumpridas as metas de 2020:

- ALGAR – adição de tratamento biológico ao tratamento mecânico já existente

- VALORSUL – construção de tratamento mecânico e biológico

- RESULIMA – construção de tratamento mecânico e biológico – já candidatado POSEUR

Para a generalidade dos Sistemas foram previstos aumentos na capacidade de valorização orgânica por via da utilização da capacidade nominal dos equipamentos e *upgrades* aos equipamentos e recursos existentes.

Está igualmente prevista a necessidade de se avaliar a viabilidade de instalação das 3.ª e 4.ª linhas de valorização energética da LIPOR e VALORSUL, para receção dos rejeitados e refugos dos processos de tratamento (capacidade disponível dedicada apenas a esta "fração resto").

Está também previsto o aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis a alcançar, privilegiando a atuação a montante na cadeia de gestão de resíduos e através do aumento e eficácia da separação dos materiais, principalmente através dos resíduos recolhidos seletivamente.

b) <u>Pressupostos do "pacote resíduos - Economia Circular"</u>

Uma nova e muito ambiciosa meta de eliminação da deposição de resíduos em aterro em discussão para 2030 que se prevê limite para 10% o quantitativo de resíduos depositados em aterro.

Esta limitação coloca Portugal numa trajetória afastada do cumprimento:

- admitindo uma deposição em aterro de cerca de 500.000 t em 2030

- atualmente com uma deposição de ainda cerca de 2,5 M t

Novas metas de preparação para reutilização e reciclagem e aplicação do método de cálculo 4 da Decisão 2011/753/EU, de 18 de novembro:

"by 2025, the preparing for re-use and the recycling of municipal waste shall be increased to a minimum of 55 % by weight;

by 2030, the preparing for re-use and the recycling of municipal waste shall be increased to a minimum of 60 % by weight; "

As respostas

Depois de uma alteração de paradigma na gestão de RU com o encerramento de lixeiras, construção de aterros, centros de triagem e tratamentos mecânicos e biológicos, é necessário reforçar a aposta em recolhas seletivas (RS), uma vez que o modelo existente será insuficiente para cumprir a meta de desvio de resíduos de aterro e escasso para o cumprimento da meta de preparação para reutilização e reciclagem:

- Sucessivas apostas na RS nos últimos anos mantém os níveis estáveis entre os 9 e os 10%

- Campanhas de sensibilização não traduzem resultados proporcionais em termos de metas

- Dificuldades de enquadramento legal e de entendimento político para a partilha de infraestruturas

- Custos elevados associados à promoção da RS

- Alteração dos métodos de cálculo (método de cálculo n.º 4 ao qual acresce o novo ponto de medida do material a reciclar)

Que soluções?

- Verticalização/sinergias ao nível das recolhas

- Forte envolvimento político

- Diretrizes específicas e soluções técnicas robustas

Face ao quadro atual e às dificuldades identificadas e que se perspetivam torna-se necessário avaliar soluções de valorização energética como possibilidade para fecho de ciclo de resíduos últimos desviando-os da deposição em aterro. Importa assim:

- Avaliar a necessidade de valorização energética de resíduos últimos ou em situações específicas definidas pelas Autoridades de Resíduos;

- Agilizar/ viabilizar soluções de incineração/coincineração no contexto de processos industriais

Sobre o cálculo das metas

- Clarificar/ rever métodos de quantificação e cálculo e, consequentemente, metas individuais de cada Sistema

- Utilizar os novos dados de caracterizações físicas dos sistemas

- Estudo de novos "materiais/resíduos" passíveis de contabilizar e integrar nas fórmulas de cálculo

Sobre o financiamento

- Maior aposta em recolhas seletivas: "Avisos" PO SEUR específicos para esta tipologia de projetos;

- Avaliar a participação dos municípios e a sua articulação com os SGRU em que se encontram inseridos, uma vez que são intervenientes fundamentais na modelação de comportamentos e nos modelos de gestão de RU;

- Eventual alteração do regulamento POSEUR com o objetivo de permitir o financiamento da valorização energética de resíduos últimos.

As conclusões

Portugal deposita em aterro mais de 50% dos resíduos produzidos e sem perspetivas de evolução significativa nos próximos anos, admitindo um cenário "*business as usual*". Nas estratégias delineadas pelos Sistemas nos seus PAPERSU, esta meta (de redução da deposição em aterro) não foi (nem poderia ter sido) considerada, pelo que apenas se perspetivava alguma ação ao nível do encaminhamento de CDR como combustível para as cimenteiras.

O PERSU 2020 persegue os OBJETIVOS DO 7.º PROGRAMA DE AÇÃO EM MATÉRIA DE AMBIENTE PARA A PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS, de onde se destaca: "limitar a valorização energética aos materiais não recicláveis", e que prevê ainda como Medidas do Objetivo "Redução da deposição de RU em aterro": "Avaliar a viabilidade de instalar as 3.ª e 4.ª linhas de valorização energética da LIPOR e VALORSUL, para receção dos rejeitados e refugos dos processos de tratamento (capacidade disponível dedicada apenas a esta "fração resto").

Tendo em conta a ambiciosa meta de preparação para reutilização e reciclagem, julga-se que a aposta em recolhas seletivas é crucial e terá que ser cada vez mais incentivada. Para isso têm que ser criados os instrumentos para a sua efetivação. Em particular a recolha seletiva de resíduos orgânicos, apoiada por uma elevada penalização financeira a quem ainda recorra ao aterro e valorização energética de forma direta e, mais moderada, para quem o faz usando refugos e rejeitados. Complementarmente o desenvolvimento da recolha seletiva terá que encontrar forma eficaz de premiar os cidadãos que participam ativamente na mesma, como complemento ao desenvolvimento dos sistemas PAYT.

No entanto, no horizonte de menos de 15 anos, para o cumprimento de metas tão ambiciosas importa de modo sustentado e balanceando as metas proconizadas de reciclagem e deposição em aterro, encontrar um destino para refugos e rejeitados de estações de triagem, de tratamento mecânico e biológico avaliando a viabilidade valorização energética desses resíduos.

Julga-se inevitável que o PERSU 2020 assuma o seu carácter de "processo", tal como referido no seu capítulo 2.2, sendo capaz de responder aos novos - e muito exigentes - desafios comunitários com orientações revistas no sentido de dar mais robustez à política de gestão de resíduos.

No entanto, importa ter em conta que colocar apenas o foco nas futuras metas de 2030 acarreta um elevado risco de incumprimento das metas de 2020, dada a proximidade com este horizonte temporal.

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

ANEXOS

Relatório de Avaliação 2016

Anexo I – Metodologia e pressupostos

O Decreto-Lei nº 178/2006, de 5 de setembro, com a nova redação do Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, veio criar um Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER), que permita o registo e o armazenamento de dados relativos à produção e gestão de resíduos e a produtos colocados no mercado abrangidos por legislação relativa a fluxos específicos de resíduos.

No SIRER, disponível na plataforma SILiAmb, encontram-se disponibilizados vários formulários para declaração de dados referentes a gestão de resíduos, nomeadamente os Mapas de Registo de Resíduos Urbanos (MRRU), cujos dados foram utilizados no presente relatório.

O preenchimento dos formulários associados ao MRRU resulta da obrigatoriedade instituída no Artigo 48.º dos Decretos-Lei referidos em epígrafe, tendo em 2015 sido preenchido pelos 23 SGRU, em Portugal Continental, e 1 Sistema na Região Autónoma da Madeira (RAM).

Os formulários do MRRU só poderão ser acedidos se o estabelecimento apresentar enquadramento MRRU. Ainda, cada estabelecimento deverá identificar um ou mais perfis MRRU de forma a caraterizar as infraestruturas existentes no estabelecimento. Estão disponíveis os Perfis Aterro, Eliminação/Valorização Energética, Tratamento Mecânico, Valorização Orgânica, Triagem, Produção de Combustível Derivado de Resíduos. Existem, ainda, formulários associados à Organização, onde são registados os resíduos não encaminhados para infraestruturas de tratamento no próprio sistema.

Salienta-se que, de acordo com o definido na alínea mm) do Decreto-Lei supramencionado, foram considerados como Resíduos Urbanos (RU), os resíduos registados com códigos do subcapítulo 15 01 e do capítulo 20 da Decisão da Comissão 2014/955/EU, de 18 de dezembro, que publica a Lista Europeia de Resíduos (LER). Foram, também, considerados como RU os resíduos entregues por outros produtores cujos códigos LER se encontrassem nos capítulos mencionados.

Os dados da população referem-se à população média anual residente em Portugal, no ano 2016, disponibilizados pelo INE a 15 junho de 2017.

Recolha

A metodologia de cálculo adotada no presente relatório para obtenção dos quantitativos referentes aos diferentes tipos de recolha – indiferenciada, seletiva (outras recolhas) e outros de recolha, encontra-se esquematizada de seguida.

Total de RU = Recolha Indiferenciada + Recolha Seletiva + Outras recolhas de RU

Considera-se como recolha indiferenciada todas as entradas diretas no sistema identificadas com este tipo de recolha.

Como recolha seletiva e outras recolhas foram consideradas todas as entradas diretas identificadas com as origens Recolha seletiva Ecopontos, Recolha seletiva Porta-a-Porta, Ecocentros, Circuitos Especiais, Recolha seletiva de Verdes e Recolha seletiva de RUB.

Também, para aferir o total de RU foram consideradas todas as entradas provenientes de outros produtores cujos resíduos apresentassem o código LER do subcapítulo 15 01 e do capítulo 20.

Destinos

A metodologia adotada e pressupostos seguidos para a quantificação dos RU por destino (diretos) foi a seguinte:

Aterro

Consideraram-se todos os resíduos urbanos rececionados diretamente para deposição em aterro, cuja proveniência seja indiferenciada ou seletiva. Também, são considerados os resíduos urbanos de outros produtores recebidos para deposição em aterro.

Valorização Energética:

Consideraram-se todos os resíduos urbanos rececionados diretamente em unidades de valorização energética, cuja proveniência seja indiferenciada ou seletiva. Também, são considerados os resíduos urbanos de outros produtores recebidos para valorização energética.

Tratamento Mecânico:

Consideraram-se os resíduos urbanos rececionados em unidades, que apenas, efetuem o tratamento mecânico, cuja origem seja "Recolha Indiferenciada". Também, são considerados os resíduos urbanos de outros produtores recebidos para este tipo de tratamento.

Tratamento Mecânico e Biológico:

Consideraram-se os resíduos urbanos rececionados em unidades consideradas tratamento mecânico e biológico, cuja origem seja "Recolha Indiferenciada". Também, são considerados os resíduos urbanos de outros produtores recebidos para este tipo de tratamento.

Valorização Orgânica

Consideraram-se os resíduos urbanos rececionados em unidades de tratamento biológico cuja proveniência seja uma recolha seletiva ou outras recolhas (recolha seletiva de RUB, recolha seletiva de verdes, ecocentros, circuitos especiais com os códigos LER 20 01 08 e 20 02 01. Também, são considerados os resíduos urbanos de outros produtores recebidos para este tipo de tratamento, e cujo código LER seja o 20 01 08 ou 20 02 01.

Valorização material:

Considerou-se (1) os resíduos urbanos rececionados na Unidade de Triagem quer sejam de entregas diretas de recolhas municipais quer sejam de entregas de outros produtores; e (2) os resíduos declarados em plataformas de recicláveis que apresentem os códigos LER do subcapítulo 15 01, e capítulo 20 e cujo destino seja valorização.

Materiais/resíduos resultantes do tratamento de RU

Na metodologia adotada para a quantificação dos materiais/resíduos resultantes do tratamento de RU foi considerado o seguinte:

Resíduos retomados para reciclagem resultante de:

- Unidades de eliminação/valorização energética – consideram-se os resíduos "Escórias metais ferrosos" e "Escórias de metais não ferrosos" cujo destino seja um operador de gestão de resíduos. Foram, também, consideradas as saídas para

operadores de gestão de resíduos dos mesmos resíduos da unidade de tratamento e valorização de escórias da VALORSUL.

- Unidades Tratamento Mecânico e Biológico (TMB) ou Unidades de Tratamento Mecânico (TM) – consideraram-se os resíduos recicláveis cujo destino seja um operador de gestão de resíduos. A distinção entre os tratamentos TMB e TM é efetuada de acordo com o tratamento da instalação.
- Unidades de Triagem e recolha seletiva multimaterial – consideram-se os resíduos urbanos retomados de unidades de triagem ou de plataformas de reciclagem que foram encaminhados para um operador de gestão de resíduos para valorização.
- Quando efetuada a análise por fluxo/tipologia de resíduos, a distinção é efetuada através do código LER. Assim, para os diferentes fluxos/tipologias de resíduos, foram considerados os seguintes códigos da LER:

  - ✓ Plástico/Metal (embalagem) – 15 01 02, 15 01 04, 15 01 06;
  - ✓ Papel/Cartão (embalagem) (inclui ECAL) – 15 01 01, 15 01 05;
  - ✓ Vidro (embalagem) – 15 01 07;
  - ✓ Madeira (embalagem) – 15 01 03;
  - ✓ Plástico/Metal (não embalagem) – 20 01 39, 20 01 40;
  - ✓ Papel/Cartão (não embalagem) – 20 01 01;
  - ✓ Vidro (não embalagem) – 20 01 02;
  - ✓ Madeira (não embalagem) – 20 01 38;
  - ✓ Pilhas e acumuladores – 20 01 33, 20 01 34;
  - ✓ Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos – 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35, 20 01 36;
  - ✓ Óleos alimentares usados – 20 01 25;
  - ✓ Outros resíduos urbanos – códigos LER de RU não mencionados num dos fluxos anteriores.

<u>Produção de composto a partir de:</u>

- Unidades de valorização orgânica (seletiva) – considera-se o composto produzido nas unidades da VALORSUL, da Lipor e da ALGAR (as três unidades de compostagem de verdes);
- Unidades de Tratamento Mecânico e Biológico – considera-se o composto produzido em unidades que funcionam como TMB.

Produção de material para CDR e CDR a partir de:

- Estações de triagem – consideram-se os resíduos identificados pelos sistemas como "Material para CDR" ou "CDR" encaminhados para unidades de produção de CDR próprias do SGRU ou para operadores de gestão de resíduos.
- Centrais de Tratamento Mecânico – considera-se o tipo de resíduo selecionado como "Material para CDR" ou "CDR" encaminhados para unidades de produção de CDR próprias do SGRU ou para operadores de gestão de resíduos
- Centrais de Tratamento Mecânico e Biológico – consideram-se o tipo de resíduo "Material para CDR" ou "CDR" encaminhados para unidades de produção de CDR próprias do SGRU ou para operadores de gestão de resíduos.
- Unidade de produção de CDR – considera-se o tipo de resíduo "Material para CDR" ou "CDR" encaminhados para unidades de produção de CDR próprias do SGRU ou para operadores de gestão de resíduos.

Metodologia apuramento informação para cálculo das metas PERSU 2020

A determinação da deposição de RUB em aterro, preparação para reutilização e reciclagem e retomas de recolha seletiva, tem por base as fórmulas de cálculo de metas definidas no PERSU 2020.

Para os SGRU que partilham infraestruturas e não tendo conhecimento do quantitativo de saída de resíduos, que contribuam para umas das metas do PERSU 2020, associado a cada Sistema é efetuada uma proporção direta face aos resíduos entrados na infraestrutura em causa.

Ter em atenção que embora no PERSU 2020, na medida 9.1, objetivo VI, indique que sejam estudados "os processos de recolha e tratamento com vista ao estabelecimento de metas mínimas de eficiência" preconizando que a "(…) racionalização do uso dos recursos exige o aumento da eficiência da utilização das infraestruturas existentes e (…)", para o apuramento dos valores das metas de 2016 não foram tidos em conta estes padrões mínimos de eficiência para o funcionamento das infraestruturas.

De seguida encontra-se para cada meta os pressupostos para apuramento da informação necessária.

Deposição de RUB em aterro

$$\text{Deposição de RUB em aterro (\%)} = \frac{(0{,}55 * \text{RU depositado diretamente em aterro} + 0{,}59 * \text{rejeitados de TM depositados em aterro})}{0{,}55 * \text{RU total}}$$

Em que:

- 55% (numerador) corresponde ao teor de RUB nos RU de recolha indiferenciada depositados em aterro, estimados com base na composição física média destes resíduos nos SGRU EGF.
- 59% corresponde ao valor de RUB dos rejeitados de TM depositados em aterro, determinado com base no balanço de massa e assumindo que 7% dos RU são recuperados.
- 55% (denominador) corresponde ao teor de RUB nos RU.

Para obter a informação necessária ao cálculo desta meta considera-se o seguinte:

1) É considerada a informação de unidades que apenas tenham funcionado, no ano em análise, como Tratamento Mecânico;
2) Como RU depositado diretamente em aterro considera-se todos os RU declarados no formulário A1. Ainda, são consideradas as saídas de RU, para a operação de tratamento D1, declarados nos formulários S2/S4;
3) Formulários MRRU para obtenção dos rejeitados/refugos de TM: **TM2** (Resíduos resultantes);
4) Tipo de resíduo: **Rejeitados/Refugos** identificados no formulário TM2 cujo **destino seja um aterro** (operação de tratamento **D1**).

Preparação para reutilização e reciclagem (PPRR)

$$\text{Taxa de reciclagem de resíduos domésticos e semelhantes} = \frac{\text{(Recolha seletiva (papel, cartão, plástico, metal, vidro, madeira) + recicláveis TM/TMB recuperados (papel, cartão, plástico, metal, vidro, madeira) + Valorização RUB (54\% recolha indiferenciada + 100\% recolha seletiva) + escórias metálicas de Incineração com produção de energia + outros materiais recicláveis)}}{\text{Total RU reciclável produzido (plástico, metal, vidro, madeira, RUB, outros materiais recicláveis)}}$$

Em que:

- 54% corresponde à fração de RU que é valorizada organicamente nas instalações TMB
- Assume-se que 100% dos RUB entrados em instalações de valorização orgânica de RUB recolhidos seletivamente são valorizados
- O denominador corresponde ao total de RU reciclável produzido, aproximadamente 73,4% dos RU totais

NOTA: na metodologia de cálculo desta meta, não foi considerada a fração "outros materiais recicláveis" por ausência de dados e/ou de metodologia aprovada para apuramento dos mesmos. As metas estabelecidas no PERSU para 2020 também não consideraram essa fração, pelas mesmas razões. No entanto, a APA/GAG irá analisar a inclusão de outras frações, tendo em consideração a Decisão da Comissão de 18 de Novembro de 2011 e futuros desenvolvimentos que podem levar à necessidade da definição de metodologias específicas.

Para obter a informação necessária ao cálculo desta meta considera-se o seguinte:

1) **Formulários S1, S3 e T1 do MRRU:** contabilizando a recolha seletiva recolha seletiva com origem em Recolha Seletiva Ecopontos, Recolha Seletiva Porta-a-Porta, Ecocentros e Circuitos Especiais;
2) **Códigos LER:** para obter os quantitativos das frações de resíduos Papel/Cartão, Plástico, Metal e Vidro recolhidos seletivamente, considera-se os seguintes LER:

   - Papel/Cartão: 15 01 01, 15 01 05 e 20 01 01;

   - Plástico: 15 01 02, 15 01 06 e 20 01 39;

   - Metal: 15 01 04 e 20 01 40;

- Vidro: 15 01 07 e 20 01 02;

- Madeira: 15 01 03 e 20 01 38.

3) **Formulário TM2:** para contabilização dos recicláveis recuperados de tratamento mecânico considera-se os mesmos tipos de resíduos considerados para a recolha seletiva, isto é o papel/cartão (diferentes tipos de papel/cartão), plástico (diferentes tipos de plástico), metal (ferroso e não ferroso), vidro e madeira. De referir que apenas serão considerados os que tenham proveniência de recolha indiferenciada (RI).
4) **Formulário T3**: nos casos em que ocorra o encaminhamento de resíduos recicláveis do Tratamento Mecânico para uma unidade de triagem, serão considerados os resíduos papel/cartão, plástico, metal, vidro, madeira identificados nas retomas, com proveniência recolha indiferenciada (RI).
5) Para contabilização da **fração valorizada organicamente** considera-se o seguinte para:

   5.1 **Recolha indiferenciada** – considera-se os resíduos registados no formulário **TM1** (de unidades TMB) cuja proveniência seja recolha indiferenciada. Ainda, é considerada a informação de outros produtores cujo resíduo entregue não seja identificado com o LER 20 01 08 e 20 02 01. Ao total obtido aplica-se a percentagem de 54%, que face à metodologia apresentada no PERSU 2020 corresponde à fração de resíduos urbanos passíveis de serem valorizadas organicamente.

   5.2 **Recolha seletiva** – considera-se os resíduos declarados no formulário TM1, caso sejam identificados os resíduos com os códigos LER 20 01 08 e 20 02 01 com origem em recolhas deste tipo. Ainda, são considerados os resíduos provenientes de outros produtores cujo resíduo entregue apresente o código LER 20 01 08 e 20 02 01.

   Para este cálculo também é considerada a informação de recolhas seletivas dos resíduos com os códigos LER 20 01 08 e 20 02 01 do formulário VO1. Assim como, os resíduos com os LER 20 01 08 e 20 02 01 provenientes de outros produtores.

6) **Formulários EVE2 e CDR2:** para a contabilização das **escórias metálicas** serão considerados os tipos de resíduos *Escórias de metais ferrosos* e *Escórias de metais não ferrosos* encaminhados para operadores de gestão de resíduos.
7) Acrescenta-se à fórmula de cálculo da meta de preparação para reutilização e reciclagem as escórias valorizadas materialmente. Contudo, apenas são consideradas as frações já incluídas na fórmula de cálculo como potencialmente reciclável.

Retomas de recolha seletiva

$$\text{Retomas de recolha seletiva (kg/hab.ano)} = \frac{(0{,}93 * \text{recolha seletiva papel/cartão, plástico, metal, vidro})}{\text{N.º de habitantes}}$$

Para o cálculo desta meta aplica-se a metodologia apresentada no PERSU 2020. E para obter a informação necessária ao cálculo desta meta considera-se o seguinte:

1) **Formulários S1, S3 e T1 do MRRU**: contabilizando a recolha seletiva com origem em Ecopontos, Porta-a-Porta, Ecocentros e Circuitos Especiais;
2) **Códigos LER**: para obter os quantitativos das frações de resíduos Papel/Cartão, Plástico, Metal e Vidro considerando-se os seguintes LER:

   - Papel/Cartão: 15 01 01, 15 01 05 e 20 01 01;

   - Plástico: 15 01 02, 15 01 06 e 20 01 39;

   - Metal: 15 01 04 e 20 01 40;

   - Vidro: 15 01 07 e 20 01 02.

Nota: A informação relativa à população só é disponibilizada pelo INE em junho do ano *n+1*. Assim, nos anos em que seja necessário disponibilizar esta meta antes de junho será considerada a população do ano *n-1*.

Anexo II – Tabela de medidas e ações do PERSU 2020

Tabela de medidas e ações PERSU 2020

Legenda

- 🟢 Ação desenvolvida
- 🟡 Ação em curso (incompleta ou que se prolonga até ao final do plano)
- 🔴 Ação não realizada/ não iniciada
- 🔵 Ação que carece de redefinição

Objetivo	Medidas	Entidade Responsável	Estado
Prevenção da produção e perigosidade dos RU	**1. Prevenção junto da indústria e do comércio**		
	1.1 Promover a conceção de produtos e embalagens com critérios ambientais (ecodesign) estimulando a oferta de produtos menos geradores de RU e que não incorporem substâncias perigosas.	GAG	🟡
	1.2 Introduzir uma componente variável no ecovalor nas novas licenças a atribuir às entidades gestoras de fluxos específicos de resíduos, em função do ecodesign e redução de material de embalagem	APA/DGAE	🟡
	1.3 Promover estímulos e ações de divulgação do comportamento responsável das empresas relativamente à redução de materiais e da sua perigosidade nos produtos.	GAG	🔵
	1.4 Apoiar a formulação de políticas empresariais de compras verdes	GAG	🔵
	1.5 Promover a redução do consumo de sacos plásticos leves e adotar outras recomendações formuladas no âmbito do livro verde da comissão europeia e proposta de diretiva relativa à redução do consumo de sacos de plásticos leves	APA	🟢
	1.6 Estimular os distribuidores e retalhistas a selecionar fornecedores que produzam/importem produtos com critérios ambientais	GAG	🔵
	1.7 Sensibilizar os intervenientes da cadeia agroalimentar para o desperdício alimentar e divulgação de boas práticas e casos de estudo que contribuam para a sua redução	APA	🟡
	2. Prevenção junto do consumidor		
	2.1 Promover ações de sensibilização dos cidadãos com vista à divulgação da mensagem da produção/consumo responsável na sociedade	APA	🟡
	2.2 Realizar campanhas com o objetivo de induzir hábitos de consumo que privilegiem os sacos de compras tradicionais e contribuam para o phasing out dos sacos plásticos de serviço	APA	🟢

	2.3 Reforçar a aplicação do princípio do poluidor-pagador pela diferenciação de sistemas de tarifação (fixo e variável) consoante produção e destinos (e.g. através do apoio a sistemas PAYT – Pay as you throw ou pagamento em função dos resíduos produzidos)	ERSAR	🟡
	2.4 Incentivar para a diminuição dos resíduos alimentares através de campanhas de sensibilização de escala nacional e local	APA	🟡
	2.5 Promover a compostagem doméstica e comunitária	CCDR	🟡

Objetivo	Medidas	Entidade Responsável	Estado
Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis	**1. Aumento da quantidade e qualidade dos materiais recolhidos**		
	1.1 Otimizar e alargar, quando justificável para a eficácia do serviço, as redes de recolha seletiva, promovendo a proximidade ao utilizador, especialmente no que concerne aos resíduos de embalagens, REEE, pilhas e acumuladores usados e óleos alimentares usados	SGRU/ Municípios/ Entidades gestoras de fluxos específicos	🟡
	1.2 Desenvolver ações específicas para o reforço da recolha seletiva nos sectores de comércio e serviços, em especial no canal HORECA	Entidades gestoras de fluxos específicos	🟡
	1.3 Sensibilizar e informar os cidadãos no sentido de promover um elevado nível de recolha seletiva dos REEE, pilhas e acumuladores usados e óleos alimentares usados	Entidades gestoras de fluxos específicos	🟡
	1.4 Definir uma estratégia para promover um maior controlo do fluxo dos REEE em particular na fase de recolha.	APA	🟡
	1.5 Reforçar as redes e o aumento da quantidade e a melhoria da qualidade da recolha de óleos alimentares usados através da articulação com a distribuição e outras associações com projetos de recolha deste tipo de resíduos	Municípios	🟡
	1.6 Explorar mais o potencial de recolha porta-a-porta, especialmente nas zonas com maior densidade populacional	APA	🟡
	1.7 Promover a inclusão de disposições que obriguem os edifícios a terem instalações que facilitem a recolha seletiva no Regime Jurídico de Urbanização e Edificação.	APA	🔴
	2. Aumento da quantidade e qualidade de materiais retomados e valorizados		
	2.1 Estabelecer metas intercalares diferenciadas de retomas da recolha seletiva ao nível dos sistemas de gestão de resíduos urbanos	GAG	🟢
	2.2 Estabelecer metas intercalares diferenciadas de preparação para reutilização e reciclagem ao nível dos sistemas de gestão de resíduos urbanos	GAG	🟢
	2.3 Promover a conceção de produtos e embalagens com critérios ambientais (ecodesign), por exemplo, estimulando a oferta de produtos e embalagens.	GAG	🟡
	2.4 Apoiar e promover a eficiência nos processos de reciclagem de materiais	GAG	🔵

	2.5 Otimizar e ampliar, quando justificável pela eficácia e qualidade do serviço, as instalações de triagem e tratamento mecânico.	SGRU	●
	2.6 Desenvolver campanhas específicas para desviar resíduos recicláveis dos indiferenciados	SGRU/ Municípios/ Entidades gestoras de fluxos específicos	●
	2.7 Definir especificações técnicas para a retoma de materiais do TM e TMB	APA	●
	3. Aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos RUB recolhidos seletivamente		
	3.1 Promover a partilha e generalização de boas práticas de recolha seletiva de RUB	APA	●
	3.2 Fomentar as redes de recolha seletiva de RUB	Municípios/ SGRU	●

Objetivo	Medidas	Entidade Responsável	Estado
Redução da deposição de RU em aterro	**1. Desvio de recicláveis de aterro**		
	1.1 Modernizar instalações de TM e TMB, para otimizar a sua operação, garantindo níveis mínimos de eficiência	SGRU	●
	1.2 Avaliar a inclusão da figura de "garantia de retoma", quando necessário, nas licenças do SIGRE	APA	●
	1.3 Promover o desvio de recicláveis de aterro através da TGR	APA	●
	2. Desvio de RUB de aterro		
	2.1 Estabelecer metas intercalares diferenciadas de deposição de RUB em aterro ao nível dos sistemas de gestão de resíduos urbanos	GAG	●
	2.2 Promover a otimização dos investimentos em infraestruturas através da partilha entre sistemas de gestão de resíduos urbanos de menor escala	SGRU	●
	3. Eliminação progressiva da deposição direta de RU em aterro		
	3.1 Aumentar a capacidade de TMB existentes	SGRU	●
	3.2 Agravar a taxa de deposição em aterro, via TGR	APA	●
	3.3 Acompanhar e reforçar, se necessário, o incentivo dado à aplicação do princípio da hierarquia dos resíduos constante no regulamento tarifário dos resíduos	ERSAR	●
	3.4 Limitar a construção de novas células em aterros a situações devidamente justificadas e com o acordo da APA	APA	●

	4. Desvio de aterro dos refugos e rejeitados do tratamento de RU		
	4.1 Incentivar a construção de linhas de preparação/secagem de CDR	APA	🟡
	4.2 Articular a contratualização de escoamento de CDR na indústria, nomeadamente a cimenteira	APA	🟡
	4.3 Avaliar, com o setor industrial e SGRU, a viabilidade de instalar unidades de co-geração com recurso a CDR para fornecimento de eletricidade e calor	GAG	🟡
	4.4 Avaliar a viabilidade de instalar as 3.ª e 4.ª linhas de valorização energética da LIPOR e VALORSUL, para receção dos rejeitados e refugos dos processos de tratamento (capacidade disponível dedicada apenas a esta "fração resto")	GAG	🟡
	5. Erradicação progressiva da deposição de RINP em aterros de RU		
	5.1 Reavaliar e eliminar as autorizações existentes em face de aterros ou soluções de tratamento de resíduos industriais não perigosos (RINP) nas regiões respetivas, mantendo-se apenas autorizações sob condições específicas, limitadas a áreas geográficas, quantitativos e tipos de resíduos para os quais não existam infraestruturas alternativas na região	APA	🔵

Objetivo	Medidas	Entidade Responsável	Estado
Valorização económica e escoamento de recicláveis e outros materiais do tratamento de RU	**1. Dinamização do mercado dos materiais recicláveis**		
	1.1 Avaliar a aplicação de benefícios para as indústrias que incorporem materiais recicláveis nos processos industriais	GAG	🔵
	1.2 Otimizar o papel dos mercados organizados de resíduos	APA	🟡
	2. Criação de condições para o escoamento e valorização económica dos CDR		
	2.1 Rever a Estratégia para os Combustíveis Derivados de Resíduos	APA	🔴
	2.2 Promover a contratualização do escoamento remunerado dos CDR no setor e com setores industriais fora do setor de gestão de RU (co-processamento em cimenteiras e valorização em unidades de co-geração)	SGRU	🟡
	2.3 Avaliar a viabilidade do fim do estatuto de resíduo para os CDR	APA	🟢
	3. Garantia do enquadramento legal para o escoamento e valorização económica do composto no solo nacional		
	3.1 Promover o enquadramento legal, o escoamento e a valorização económica do composto para aplicação no solo nacional	GAG	🟢

	3.2 Avaliar a viabilidade do fim do estatuto de resíduo para o composto no âmbito da discricionariedade de Estado-Membro	APA	●	
	3.3 Defender na União Europeia, para o mercado comunitário, o fim do estatuto de resíduo para o composto de qualidade resultante do tratamento de RU nos TMB	APA	●	Realizada mas sem sucesso
	3.4 Promover a contratualização do escoamento do composto com o setor vinícola, a fileira florestal ou outros sectores alvo, nomeadamente em zonas de potencial de desertificação	SGRU	●	
	4. Garantia do enquadramento legal do escoamento e da valorização económica do biogás com origem em resíduos urbanos			
	4.1 Definir o enquadramento legal para o aproveitamento e valorização económica do biogás através da rede de gás natural	DGEG	●	
	4.2 Promover a valorização energética do biogás nas infraestruturas de gestão de RU, incluindo na selagem de aterros	SGRU	●	

Objetivo	Medidas	Entidade Responsável	Estado
Reforço dos instrumentos económico-financeiros	**1. Reforço da aplicação da responsabilidade do produtor**		
	1.1 Promover projetos de aplicação de tarifação através de medição do peso/volume dos resíduos urbanos recolhidos, mediante sistemas PAYT	ERSAR	●
	1.2 Estudar novos métodos de tarifação do serviço de gestão de RU (alternativos à indexação ao consumo de água)	ERSAR	●
	2. Revisão da TGR de forma a incentivar o desvio de aterro e o escoamento de recicláveis e outros materiais		
	2.1 Tornar a taxa de gestão de resíduos (TGR) um instrumento de desincentivo à deposição em aterro e incentivo a práticas mais eficientes.	APA	●
	2.2 Assegurar que a TGR reverta a favor da melhoria do setor dos resíduos, em linha com as metas e objetivos deste Plano	APA	●
	3. Promoção da recuperação tendencial dos custos incorridos com a atividade de gestão de resíduos urbanos num ambiente de eficiência		
	3.1 Promover a prática de apuramentos de custos e proveitos dos serviços por todas as entidades gestoras de resíduos urbanos, independentemente do modelo de gestão adotado	ERSAR	●
	3.2 Avaliar e promover a adequação dos custos com o serviço prestado num cenário de eficiência estrutural e operacional	ERSAR	●
	3.3 Definir um modelo para os Valores de Contrapartida (VC) de materiais de embalagem provenientes da recolha seletiva e dos fluxos complementares à recolha seletiva	APA/DGAE	●
	4. Solucionar as dívidas aos sistemas inter e multimunicipais		

	4.1 Contribuir para a aplicação dos mecanismos previstos na lei para a resolução de dívidas dos utilizadores para com os sistemas inter e multimunicipais	ERSAR	●

Objetivo	Medidas	Entidade Responsável	Estado
Incremento da eficácia e capacidade institucional e operacional do setor	**1. Operacionalização do PERSU 2020 como um processo**		
	1.1. Constituir um grupo de apoio à gestão do PERSU 2020, interdisciplinar e multi-institucional, para o acompanhamento do Plano e garantia da sua execução	MAOTE	●
	2. Revisão e harmonização legal, clarificação de conceitos e cálculo de metas		
	2.1 Promover a revisão e harmonização legal, com vista à simplificação, clarificação de conceitos e uniformização de definições no que respeita à gestão de RU	APA	●
	2.2 Analisar a necessidade de revisão de regulamentação relativa a fluxos específicos de resíduos.	APA	●
	2.3 Avaliar a criação de nova regulamentação relativa a potenciais fluxos com gestão específica que contribuam para as metas do PERSU 2020	APA	●
	3. Responsabilização e capitação dos sistemas e dos municípios		
	3.1 Garantir que os objetivos do PERSU 2020 são, em cada sistema ou município, consagrados nos seus Planos de Ação, condicionando à sua existência o acesso a apoios comunitários, no setor dos resíduos	GAG	●
	3.2 Promover a melhoria dos mecanismos de coordenação e articulação institucional entre as entidades de gestão em baixa e em alta e a rápida adequação e atualização dos Planos de Ação dos sistemas e municípios, articulados entre si e de acordo com o PERSU 2020	APA	●
	3.3 Apoiar os sistemas de gestão de resíduos urbanos e os municípios na efetiva definição e adoção dos Planos de Ação, através de uma estrutura comum e comparável de planos (modelo nacional e harmonização de procedimentos)	APA	●
	3.4 Capacitar técnicos locais para a sensibilização e otimização da logística de recolha, incluindo trabalhadores do setor	SGRU	●
	3.5 Promover a melhoria e a articulação da informação disponibilizada aos cidadãos no sítio de internet da APA, CCDR, ERSAR e IGAMAOT, enquanto plataformas de reporte público aos cidadãos	GAG	●
	3.6 Dar continuidade aos trabalhos resultantes da responsabilidade atribuída aos sistemas para a monitorização de passivos ambientais, em particular das lixeiras encerradas	SGRU	●
	4. Universalidade de acesso ao serviço de gestão de resíduos e qualidade e responsabilidade ambiental dos serviços		
	4.1 Promover a aplicação de tarifários que assegurem a cobertura integral dos custos considerando os critérios de acessibilidade económica ao serviço e a adoção de tarifários especiais, de acordo com o nível de rendimento e dimensão do agregado familiar	ERSAR	●

4.2 Promover a existência de objetivos claros de qualidade de serviço,	ERSAR	●
4.3 Criar mecanismos de incentivo à melhoria da eficiência na prestação do serviço	ERSAR	●
4.4 Assegurar a existência de instrumentos adequados de proteção dos consumidores	ERSAR	●
4.5 Incentivar a certificação dos SGRU e serviços de gestão de RU segundo normas internacionais de gestão da qualidade (ISO 9001) e gestão ambiental (ISO 14001 ou EMAS)	ERSAR	●
4.6 Sensibilizar e informar os cidadãos no sentido de promover o conhecimento da forma como os resíduos são tratados na sua área geográfica	SGRU	●
5. Reforço regulatório e de *enforcement*		
5.1 Estabelecer normas técnicas para os operadores que atuam ao nível dos resíduos abrangidos por legislação específica	APA	●
5.2 Monitorizar as quantidades e qualidade dos rejeitados das centrais de triagem, TM e TMB	SGRU	●
5.3 Controlar o fenómeno de furtos e mercados paralelos de RU	Entidades fiscalizadoras, inspetivas e policiais	●
5.4 Reforçar a fiscalização no setor	Entidades fiscalizadoras	●
6. Regulamentação e regulação do setor		
6.1 Promover a uniformização do quadro jurídico-legal dos sistemas multimunicipais e municipais	ERSAR	●
6.2 Promover a regulamentação uniforme para o setor que vise a adoção de práticas mais homogéneas e adequadas ao desenvolvimento das metas preconizadas no plano	APA	●
6.3 Promover a revisão e harmonização legal, com vista à simplificação, clarificação de conceitos e uniformização de definições no que respeita à gestão de RU	MAOTE	●
7. Adequação e uniformização contratual		
7.1 Agilizar a uniformização contratual, assegurando a existência de contratos de delegação e concessão do serviço de gestão de resíduos, apoiando os sistemas nesse processo e disponibilizando modelos de contratos-tipo de delegação e concessão	ERSAR	●
7.2 Prever a inclusão de objetivos, metas e indicadores do nível de atividade nos contratos de gestão de resíduos, que vincule a atividade num cenário de eficiência e de cumprimento do PERSU 2020	ERSAR	●
8. Promoção de economias de escala e de gama		
8.1 Promover a avaliação de sinergias da integração da recolha seletiva com a indiferenciada e a partilha de infraestruturas e serviços	ERSAR	●

	8.2 Apoiar os SGRU em processos de fusão e na partilha de infraestruturas através de mediação de acordos	MAOTE	●
	9. Definição de condições de acesso a programas de financiamento		
	9.1 Promover estudos de avaliação comparativa dos processos de recolha e tratamento, com vista ao estabelecimento de metas mínimas de eficiência, a funcionar a par com os coeficientes mínimos de eficiência estabelecidos pelo PERSU 2020	APA	●
	9.2 Definir critérios de candidatura aos concursos TGR	APA	●
	10. Simplificação, articulação e harmonização progressiva da informação e reporte de dados		
	10.1 Promover a articulação entre as diferentes plataformas de informação existentes, desenvolvendo uma plataforma única de reporte	MAOTE	●
	10.2 Articular o reporte harmonizado de dados com as Regiões Autónomas	MAOTE	●
	10.3 Assegurar a realização de auditorias ao reporte de dados dos SGRU, incluindo os resultados de caracterização dos RU	APA	●
	10.4 Assegurar a realização de auditorias aos SGRU por entidades independentes	APA	●

Objetivo	Medidas	Entidade Responsável	Estado
Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico, da inovação e da internacionalização do setor	**1. Promover a I&D e a eco-inovação no setor**		
	1.1 Promover projetos de I&DT financiados através da TGR que visem prosseguir os interesses nacionais em matéria de gestão de resíduos urbanos.	APA	●
	1.2 Promover projetos de I&DT financiados através de outros mecanismos de apoio que não a TGR (incluindo fundos comunitários) em áreas críticas para implementação da estratégia para o setor	SGRU	●
	1.3 Promover mecanismos de cooperação e financiamento entre a APA, as CCDR, os sistemas de gestão de resíduos urbanos e entidades do Sistema Científico e Tecnológico (SCT)	MAOTE	●
	2. Promoção da internacionalização do setor		
	2.1 Promover a criação de consórcios do setor para a internacionalização	MAOTE	●
	2.2 Promover a internacionalização e a captação de investimento no setor dos resíduos	MAOTE	●
	2.3 Promover a cooperação com os países da CPLP neste domínio	MAOTE	●

Objetivo	Medidas	Entidade Responsável	Estado
Aumento do contributo do setor para outras estratégias e planos nacionais	**1. Contribuição para o cumprimento das metas de redução de emissões de GEE**		
	1.1 Promover a substituição de combustíveis fósseis por CDR produzido a partir de RU	GAG	🟡
	1.2 Contribuir para a substituição de fertilizantes químicos no solo	GAG	🟡
	2. Promover impactes positivos nas economias locais e economia nacional		
	2.1 Contabilizar e reforçar os benefícios macroeconómicos relacionados com a gestão de RU	APA	🔴
	3. Contribuir para a produção de energia a partir de fontes renováveis		
	3.1 Aumento da valorização e utilização do biogás produzido em instalações de tratamento de RU	SGRU	🟡
	3.2 Incentivar a utilização de biocombustíveis provenientes dos OAU	Municípios	🟡
	4. Contribuir para a mobilidade sustentável no setor		
	4.1 Promover a otimização da recolha e transporte de resíduos	Municípios/ SGRU	🟡
	4.2 Incentivar a utilização de combustíveis alternativos nas frotas de RU	GAG	🔴

Anexo III – Fichas dos Sistemas

Informações do Sistema

Municípios: Albufeira, Alcoutim, Aljezur, Castro Marim, Faro, Lagoa, Lagos, Loulé, Monchique, Olhão, Portimão, São Brás de Alportel, Silves, Tavira, Vila do Bispo e Vila Real de Santo António

População: 441 699 hab

Área (km²): 4 997

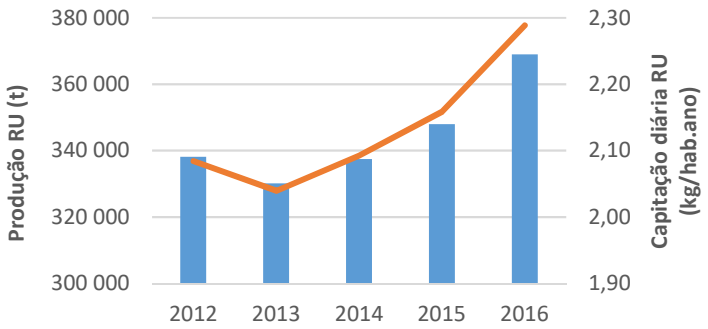
Web: http://www.algar.com.pt/

Infraestruturas: 2 Aterros; 3 Centrais de Valorização Orgânica (RSeI); 1 Central de Valorização Orgânica (RInd); 2 Estações Triagem e 13 Ecocentros

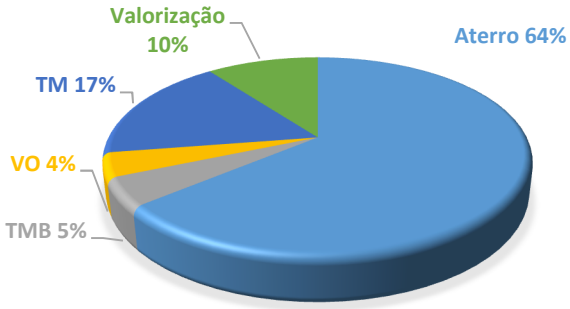
Constituição: DL n.º 109/95, de 20 de maio, alterado pelo DL nº 107/2014, de 2 de julho

Produção e Gestão de Resíduos

Evolução da Capitação RU

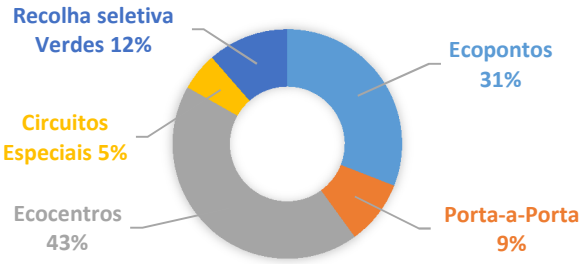


Encaminhamento das recolhas de RU (Destinos)



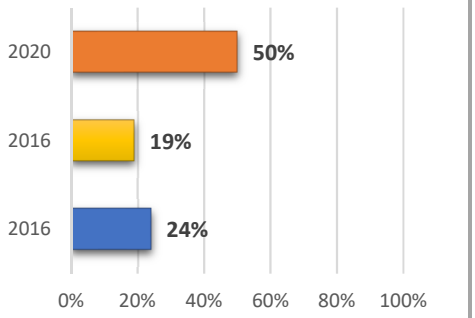
Recolhas Ecopontos

Recolha Seletiva e outras Recolhas (Origens)

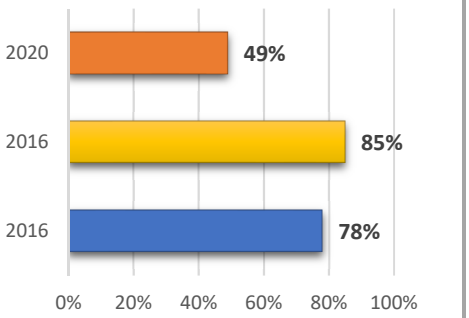


Metas PERSU 2020

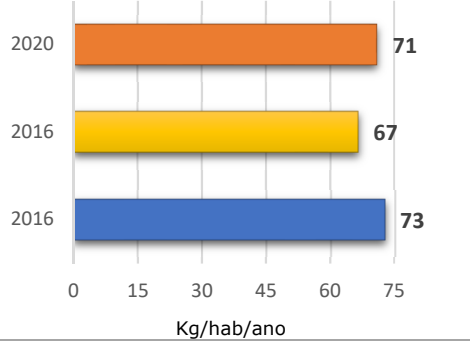
Preparação para Reutilização e Reciclagem



RUB depositado em Aterro



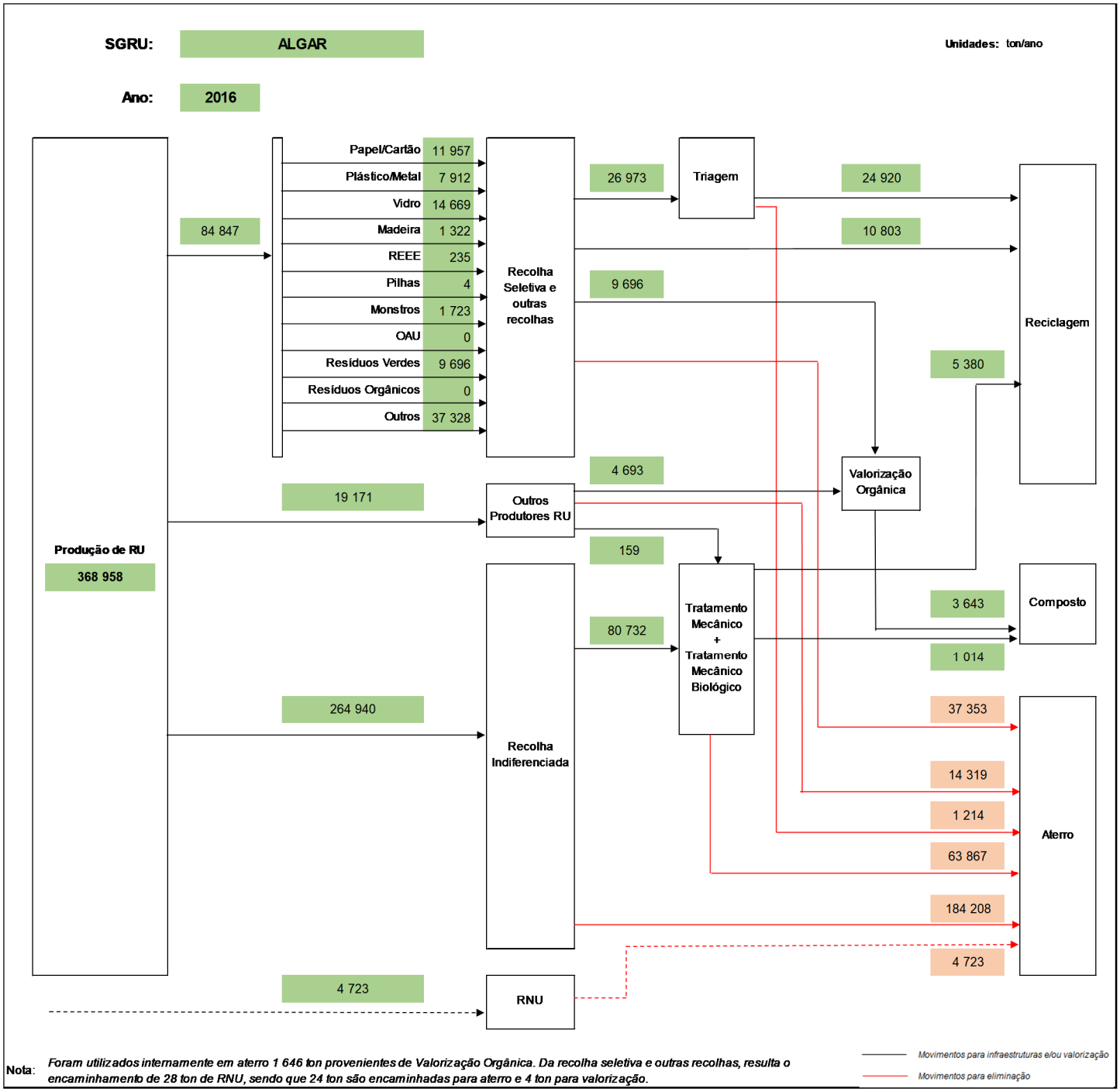
Retomas de embalagens de recolha seletiva



Desempenho 2016 | Meta 2016 | Meta 2020

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Fluxograma das Infraestruturas em funcionamento e respetivos fluxos de resíduos



Nota: *Foram utilizados internamente em aterro 1 646 ton provenientes de Valorização Orgânica. Da recolha seletiva e outras recolhas, resulta o encaminhamento de 28 ton de RNU, sendo que 24 ton são encaminhadas para aterro e 4 ton para valorização.*

Informações do Sistema

Municípios: Alcochete, Almada, Barreiro, Moita, Montijo, Palmela, Seixal, Sesimbra e Setúbal

População: 782 246 hab

Área (km²): 1 625

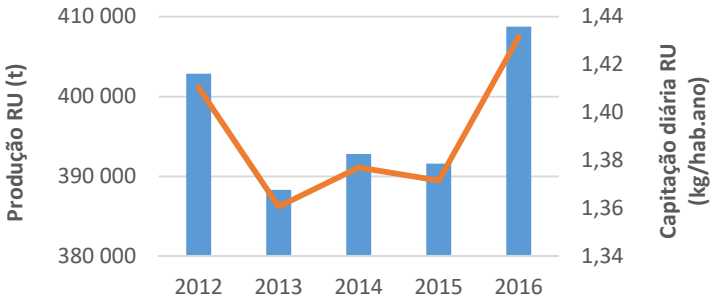
Web: http://www.amarsul.pt/

Infraestruturas: 2 Aterros; 2 Centrais de Valorização Orgânica (RInd); 1 Unidade de Tratamento Mecânico; 1 Estação Triagem e 7 Ecocentros

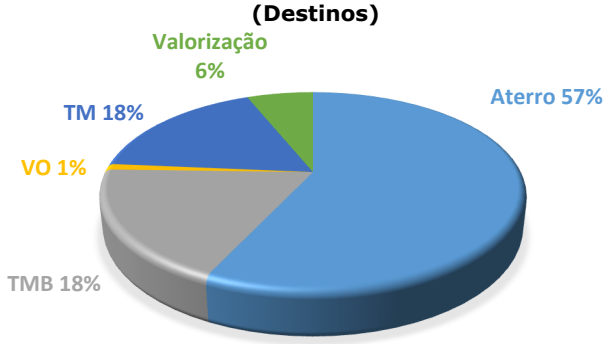
Constituição: DL n.º 53/97, de 4 de março, alterado pelo DL n.º 127/2002, de 10 de maio, e, pelo DL n.º 104/2014, de 2 de julho

Produção e Gestão de Resíduos

Evolução Capitação RU

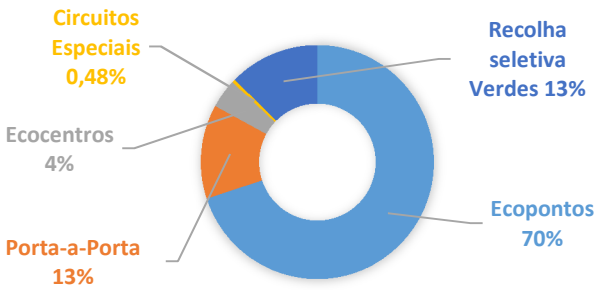


Encaminhamento das recolhas de RU (Destinos)



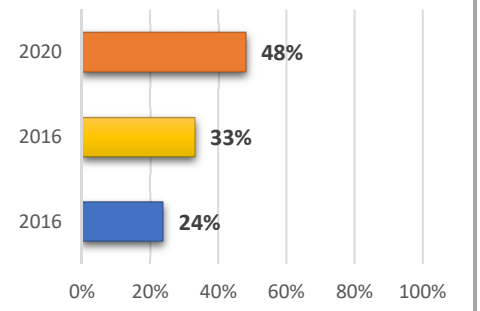
Recolhas Ecopontos

Recolha Seletiva e outras Recolhas (Origens)

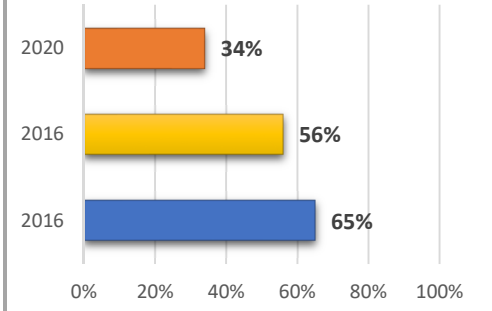


Metas PERSU 2020

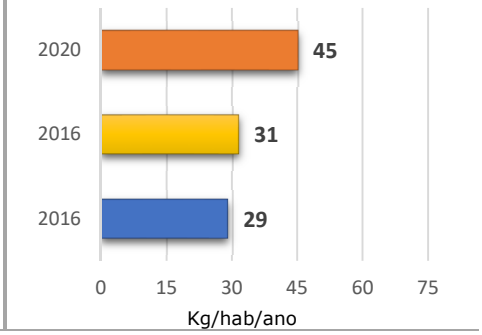
Preparação para Reutilização e Reciclagem



RUB depositado em Aterro



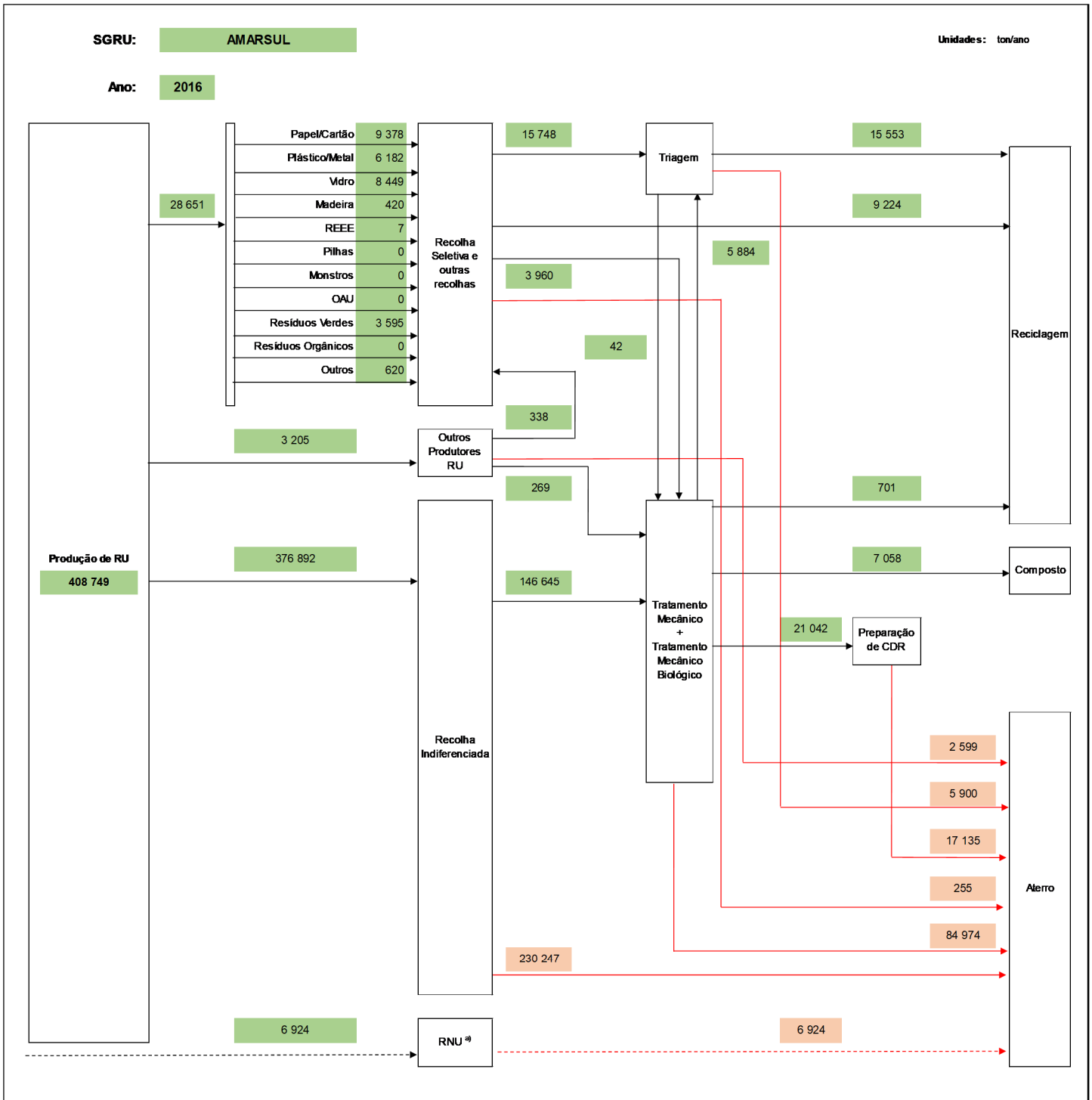
Retomas de embalagens de recolha seletiva



Desempenho 2016 | Meta 2016 | Meta 2020

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Fluxograma das Infraestruturas em funcionamento e respetivos fluxos de resíduos



Nota: *a) foram encaminhados para Aterro 1 658 ton de resíduos produzidos internamente, designadamente as lamas produzidas na ETAL da instalação e encaminhadas para o aterro sanitário.*

Informações do Sistema

Municípios: Alcácer do Sal, Aljustrel, Ferreira do Alentejo, Grândola, Odemira, Santiago do Cacém e Sines

População: 111 082 hab

Área (km²): 6 416

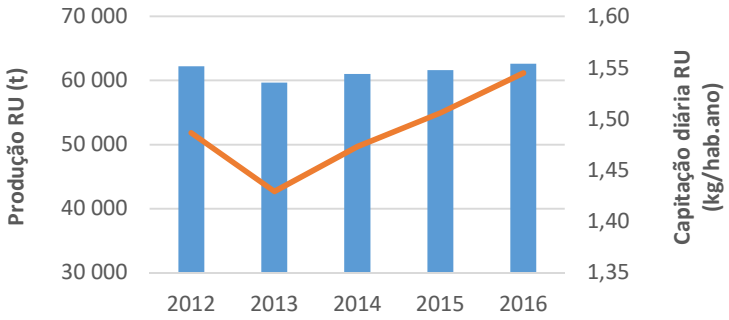
Web: http://www.ambilital.pt

Infraestruturas: 1 Aterro; 1 Central de Valorização Orgânica (RInd);1 Estação de Triagem e 8 Ecocentros

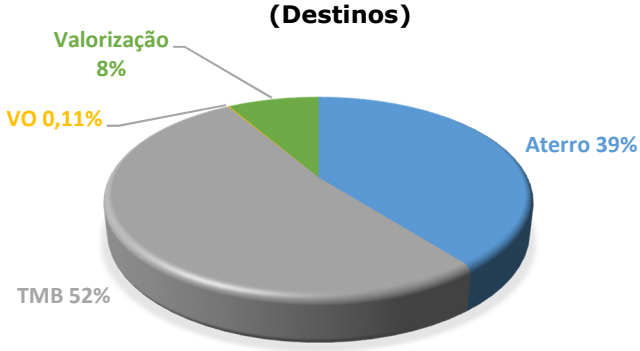
Constituição: 5 de Março de 2001

Produção e Gestão de Resíduos

Evolução da Capitação RU

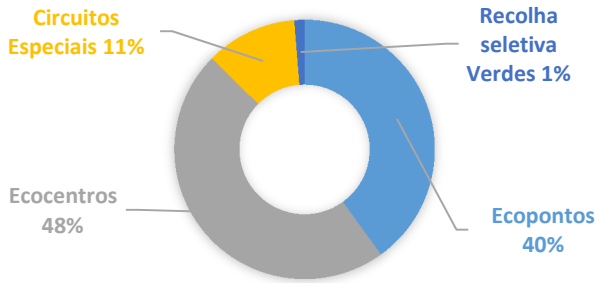


Encaminhamento das recolhas de RU (Destinos)



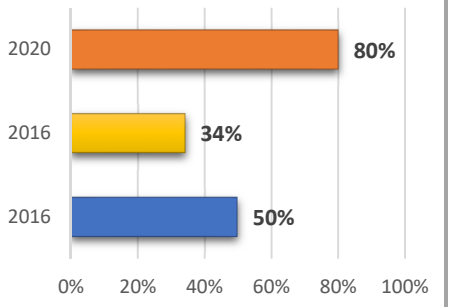
Recolhas Ecopontos

Recolha Seletiva e outras Recolhas (Origens)

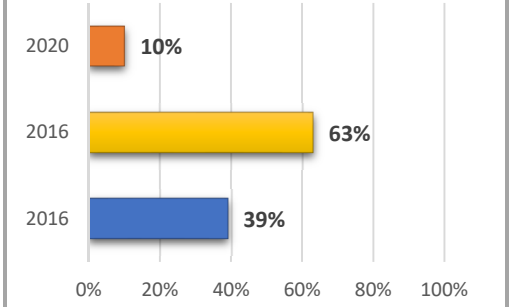


Metas PERSU 2020

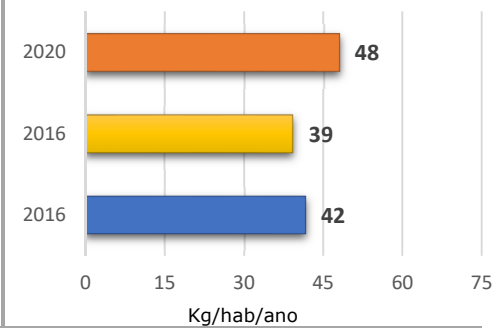
Preparação para Reutilização e Reciclagem



RUB depositado em Aterro

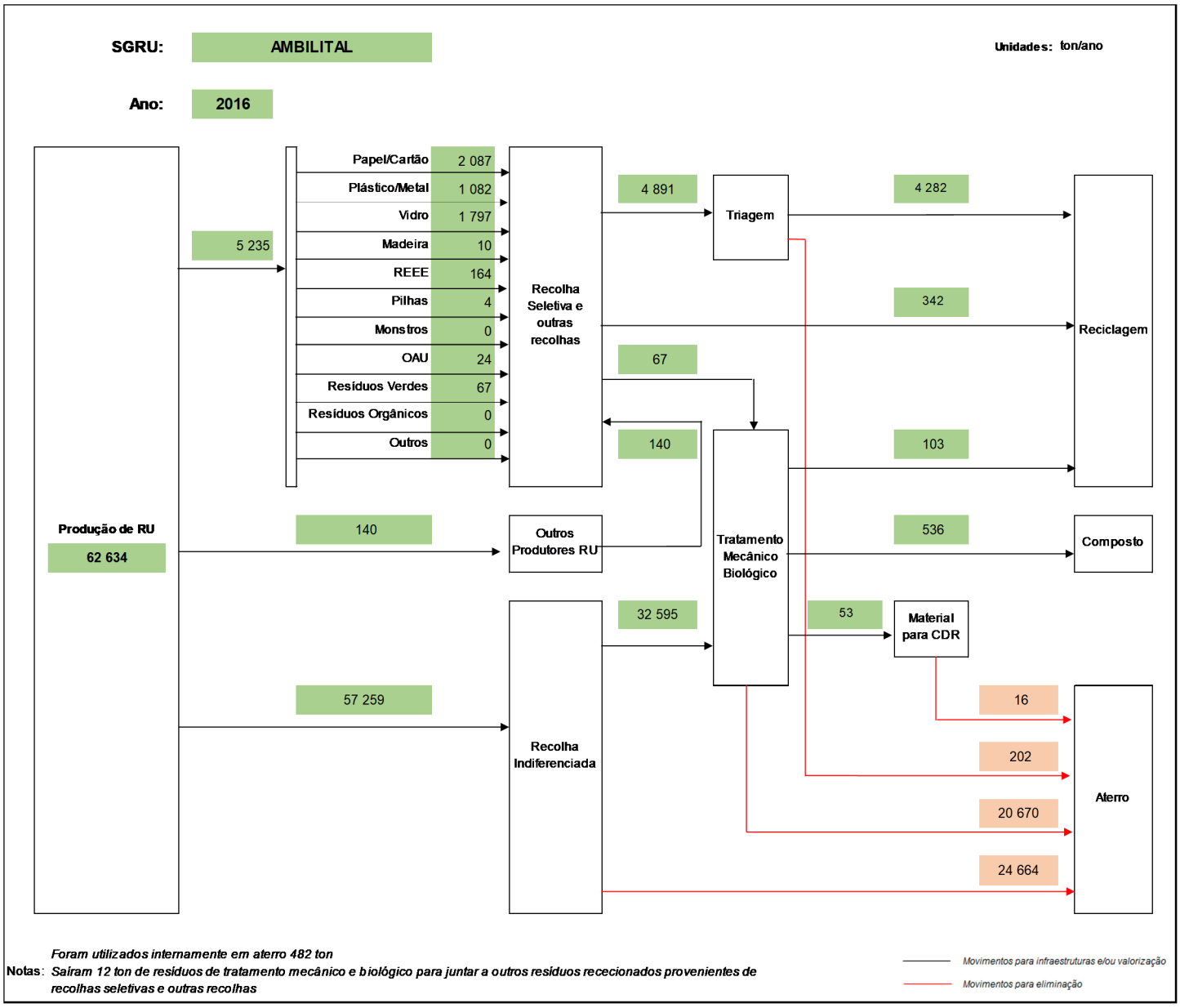


Retomas de embalagens de recolha seletiva



Desempenho 2016 | Meta 2016 | Meta 2020

Fluxograma das Infraestruturas em funcionamento e respetivos fluxos de resíduos



Notas: *Foram utilizados internamente em aterro 482 ton*
Saíram 12 ton de resíduos de tratamento mecânico e biológico para juntar a outros resíduos rececionados provenientes de recolhas seletivas e outras recolhas

Movimentos para infraestruturas e/ou valorização
Movimentos para eliminação

ambisousa

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Informações do Sistema

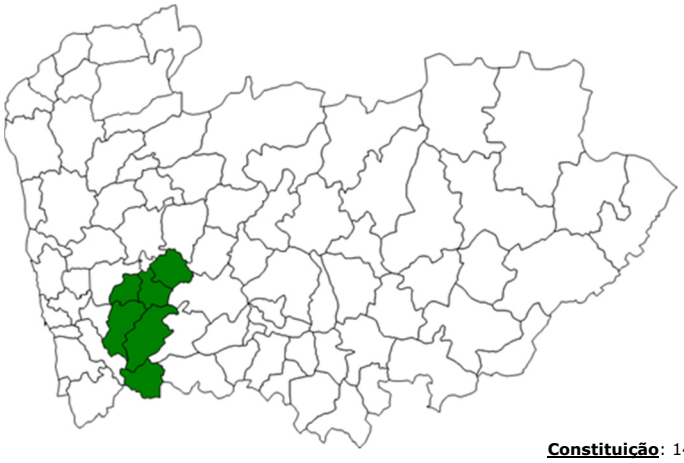
Municípios: Castelo de Paiva, Felgueiras, Lousada, Paços de Ferreira, Paredes e Penafiel

População: 333 860 hab

Área (km²): 767

Web: http://www.ambisousa.pt

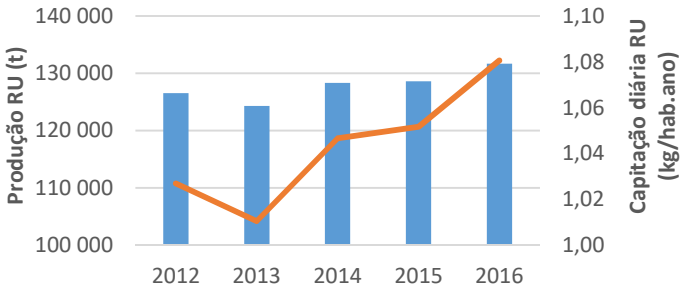
Infraestruturas: 2 Aterros; 2 Estações Triagem e 8 Ecocentros



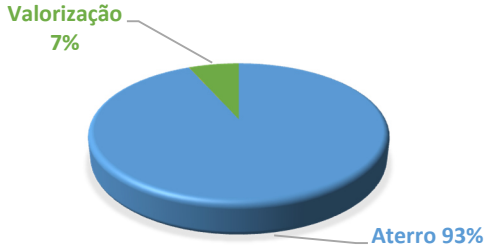
Constituição: 14 de Outubro de 2002

Produção e Gestão de Resíduos

Evolução da Capitação RU

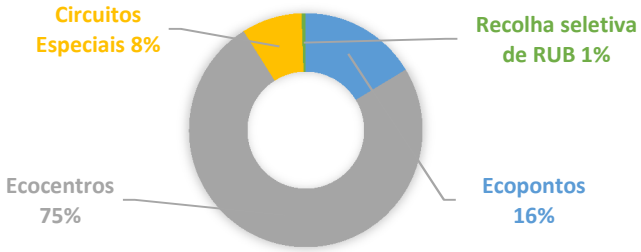


Encaminhamento das recolhas de RU (Destinos)



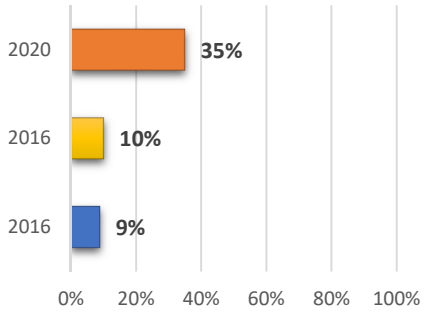
Recolhas Ecopontos

Recolha Seletiva e outras Recolhas (Origens)

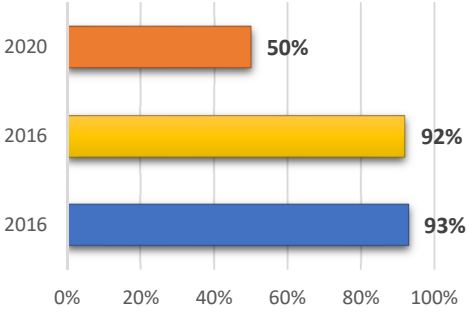


Metas PERSU 2020

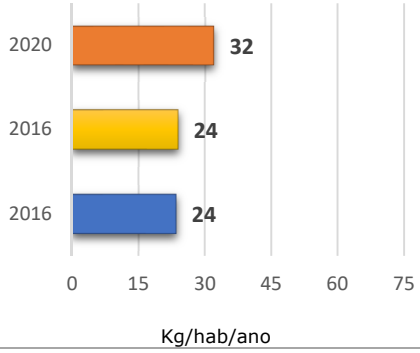
Preparação para Reutilização e Reciclagem



RUB depositado em Aterro

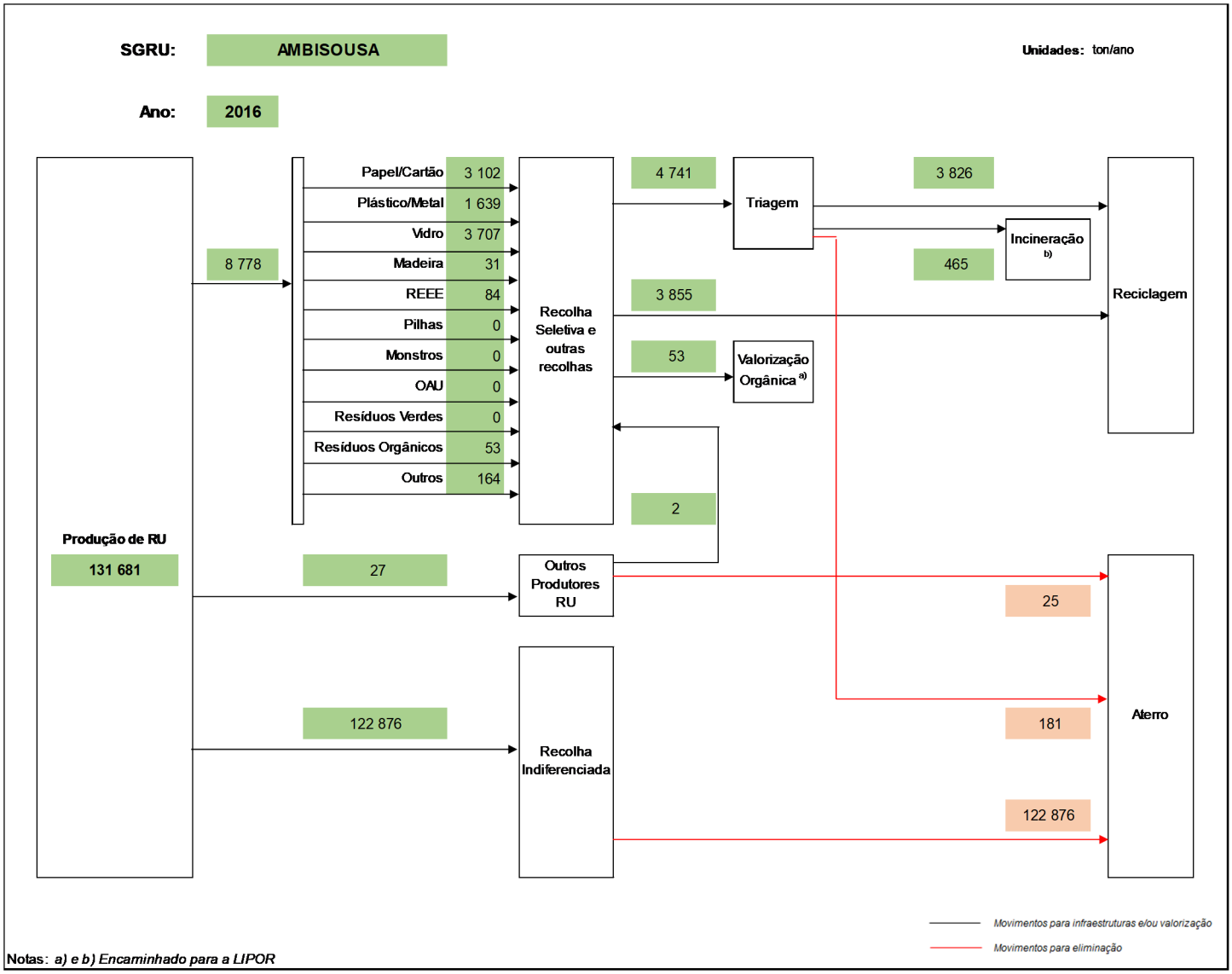


Retomas de embalagens de recolha seletiva



Desempenho 2016 | Meta 2016 | Meta 2020

Fluxograma das Infraestruturas em funcionamento e respetivos fluxos de resíduos



Notas: *a) e b) Encaminhado para a LIPOR*

Informações do Sistema

Municípios: Alvito, Cuba, Portel, Viana do Alentejo e Vidigueira

População: 24 184 hab

Área (km²): 1 750

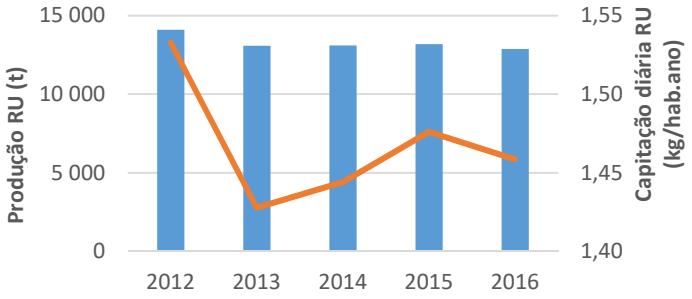
Web: http://www.amcal.pt/

Infraestruturas: 1 Aterro; 1 Estação Triagem e 5 Ecocentros

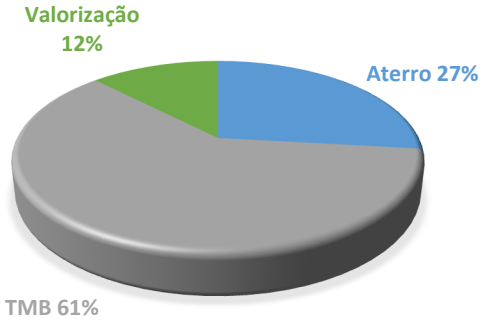
Constituição: 31 de Outubro de 1991

Produção e Gestão de Resíduos

Evolução da Capitação RU

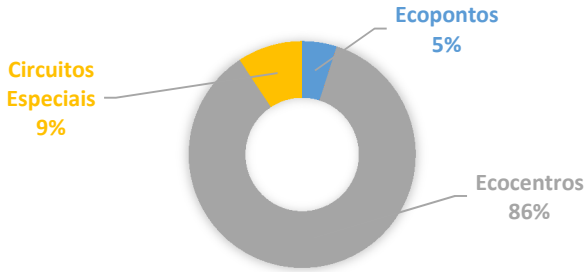


Encaminhamento das recolhas de RU (Destinos)

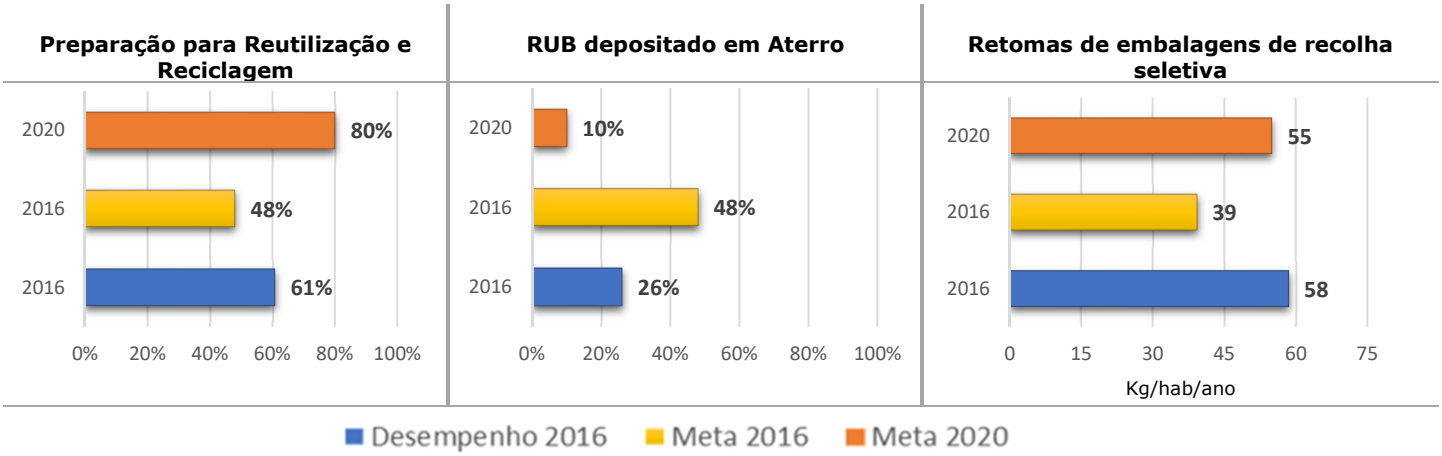


Recolhas Ecopontos

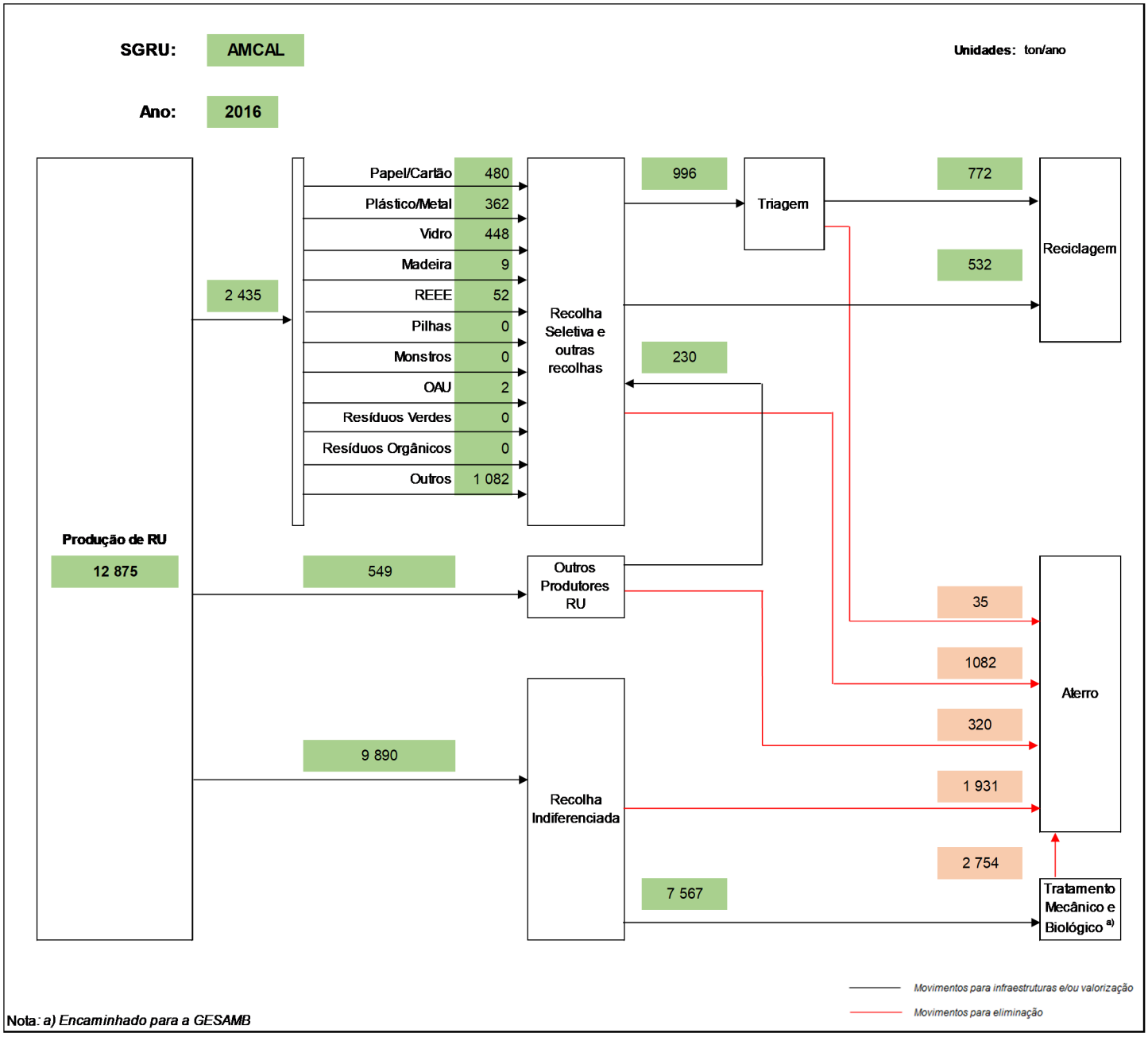
Recolha Seletiva e outras Recolhas (Origens)



Metas PERSU 2020



Fluxograma das Infraestruturas em funcionamento e respetivos fluxos de resíduos



Nota: *a) Encaminhado para a GESAMB*

Informações do Sistema

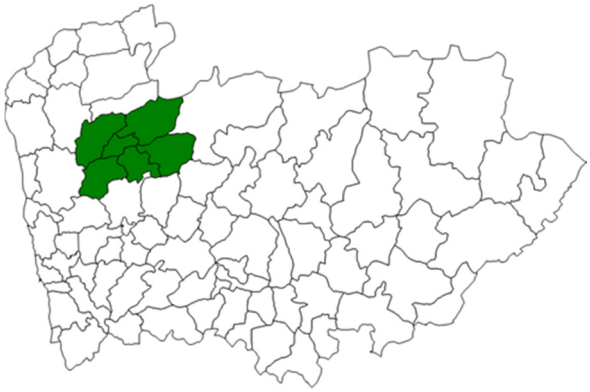
Municípios: Braga, Póvoa de Lanhoso, Vieira do Minho, Amares, Vila Verde e Terras de Bouro

População: 287 278 hab

Área (km²): 1 123

Web: http://www.braval.pt/

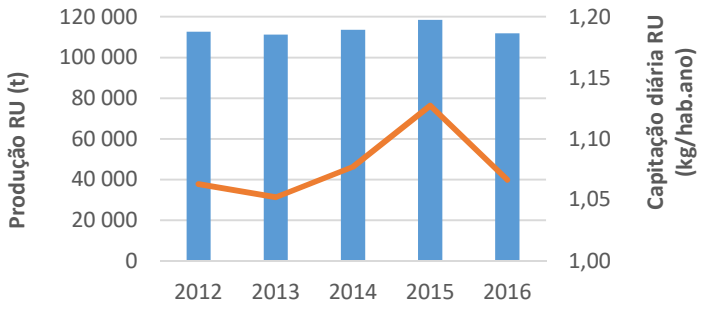
Infraestruturas: 1 Aterro; 1 Central de Valorização Orgânica (RInd); 1 Estação Triagem e 2 Ecocentros



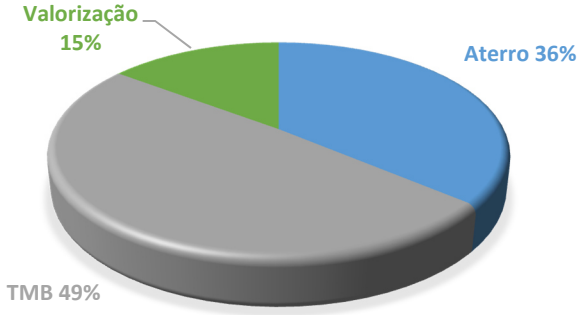
Constituição: DL n.º 117/96, de 6 de Agosto, alterado pelo DL n.º 471/99, de 6 de Novembro

Produção e Gestão de Resíduos

Evolução da Capitação RU

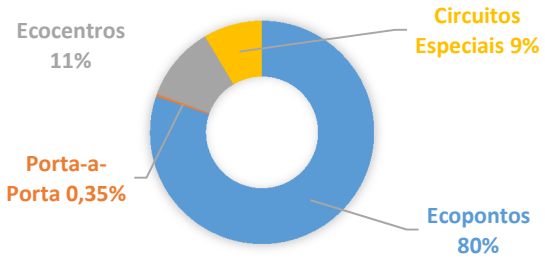


Encaminhamento das recolhas de RU (Destinos)



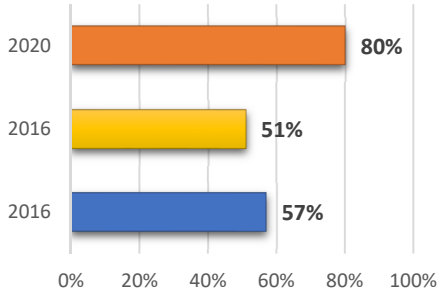
Recolhas Ecopontos

Recolha Seletiva e outras Recolhas (Origens)

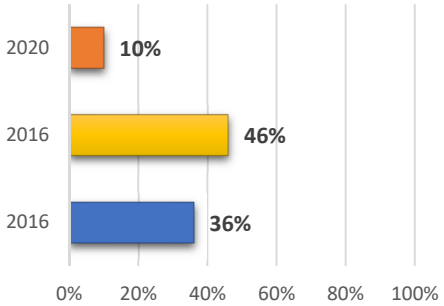


Metas PERSU 2020

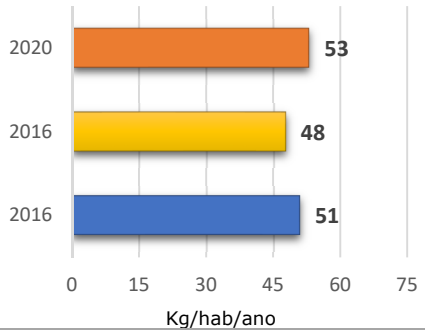
Preparação para Reutilização e Reciclagem



RUB depositado em Aterro



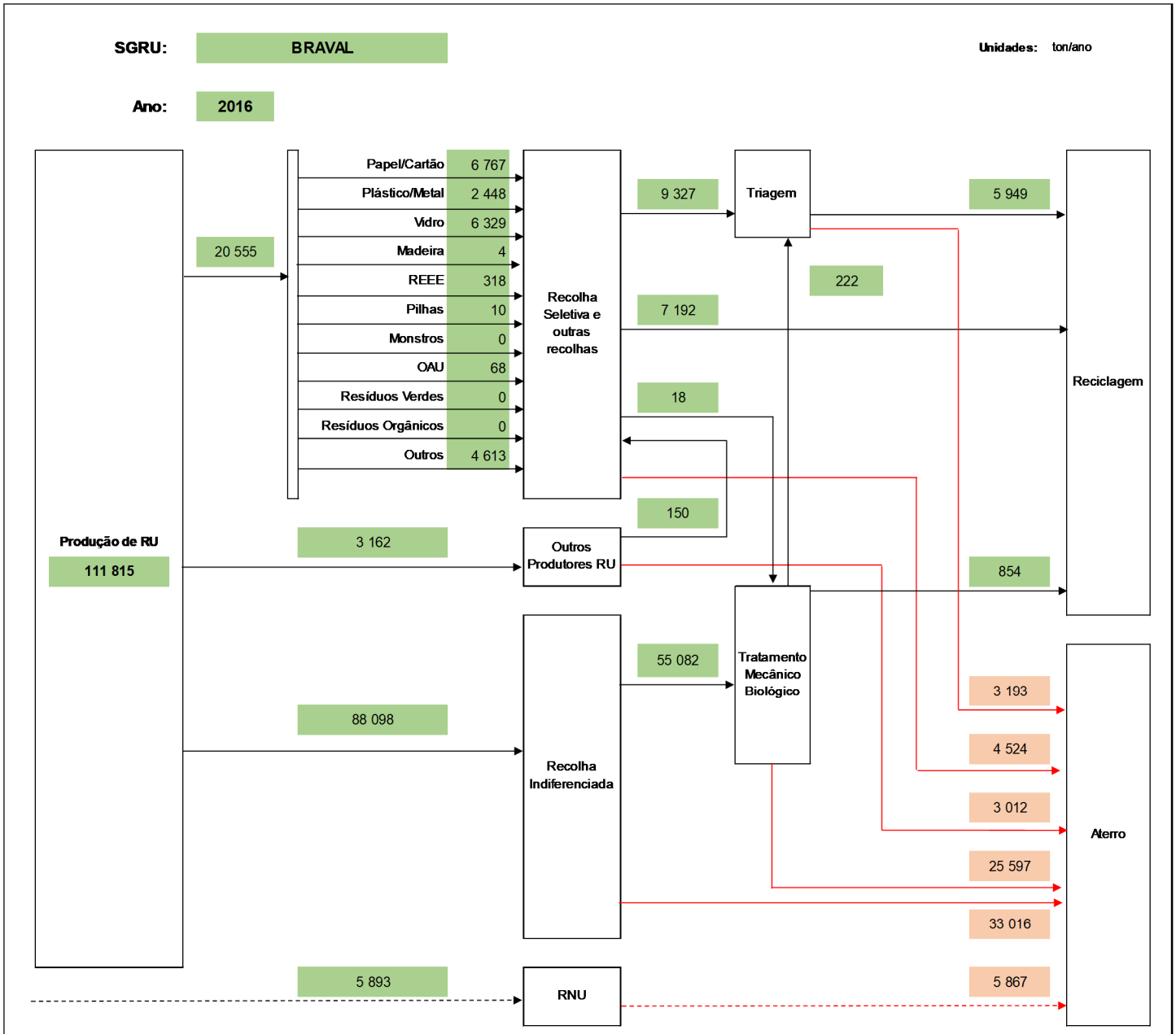
Retomas de embalagens de recolha seletiva



Desempenho 2016 | Meta 2016 | Meta 2020

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Fluxograma das Infraestruturas em funcionamento e respetivos fluxos de resíduos



Notas:
Foram utilizados internamente em aterro 28 190 ton
Saíram 238 ton de resíduos de tratamento mecânico e biológico para juntar a outros resíduos rececionados provenientes de recolhas seletivas. Saíram ainda 187 ton resíduos de triagem para juntar a resíduos provenientes de recolhas seletivas.
Foram encaminhados para Reciclagem 3 ton de RNU entrados no Sistema

Movimentos para infraestruturas e/ou valorização
Movimentos para eliminação

Informações do Sistema

Municípios: Almeirim, Alpiarça, Benavente, Cartaxo, Coruche e Salvaterra de Magos

População: 124 241 hab

Área (km²): 2 357

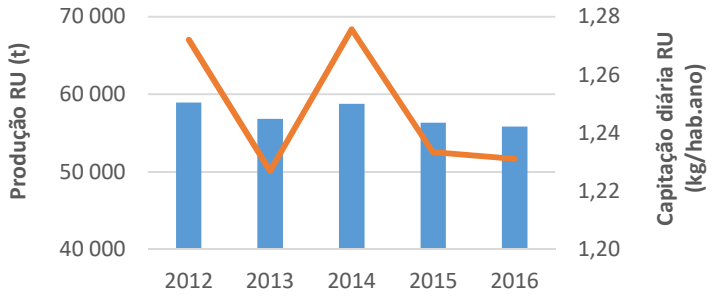
Web: http://www.ecoleziria.pt/

Infraestruturas: 4 Ecocentros

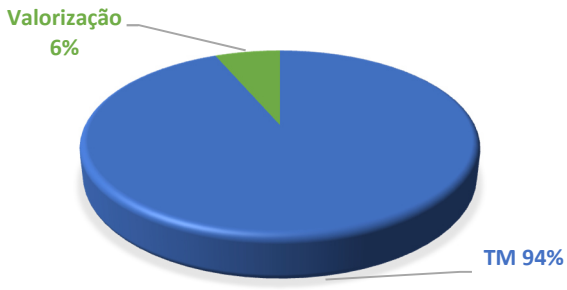
Constituição: 15 de Dezembro de 2004

Produção e Gestão de Resíduos

Evolução da Capitação RU

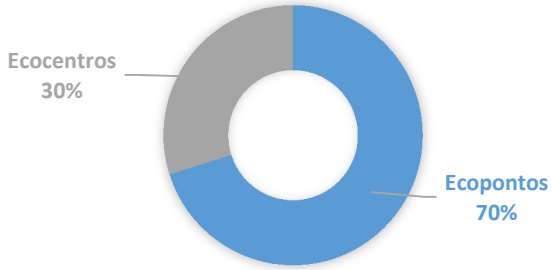


Encaminhamento das recolhas de RU (Destinos)



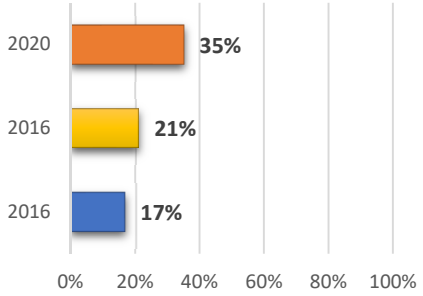
Recolhas Ecopontos

Recolha Seletiva e outras Recolhas (Origens)

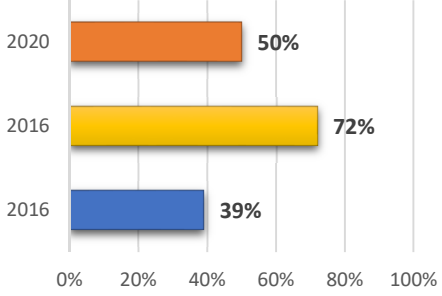


Metas PERSU 2020

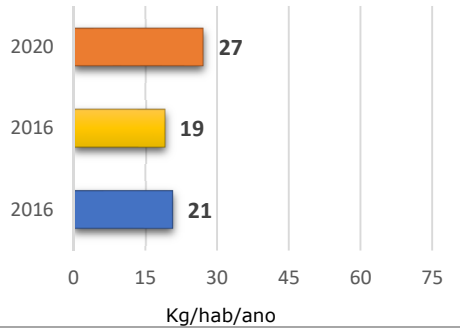
Preparação para Reutilização e Reciclagem



RUB depositado em Aterro

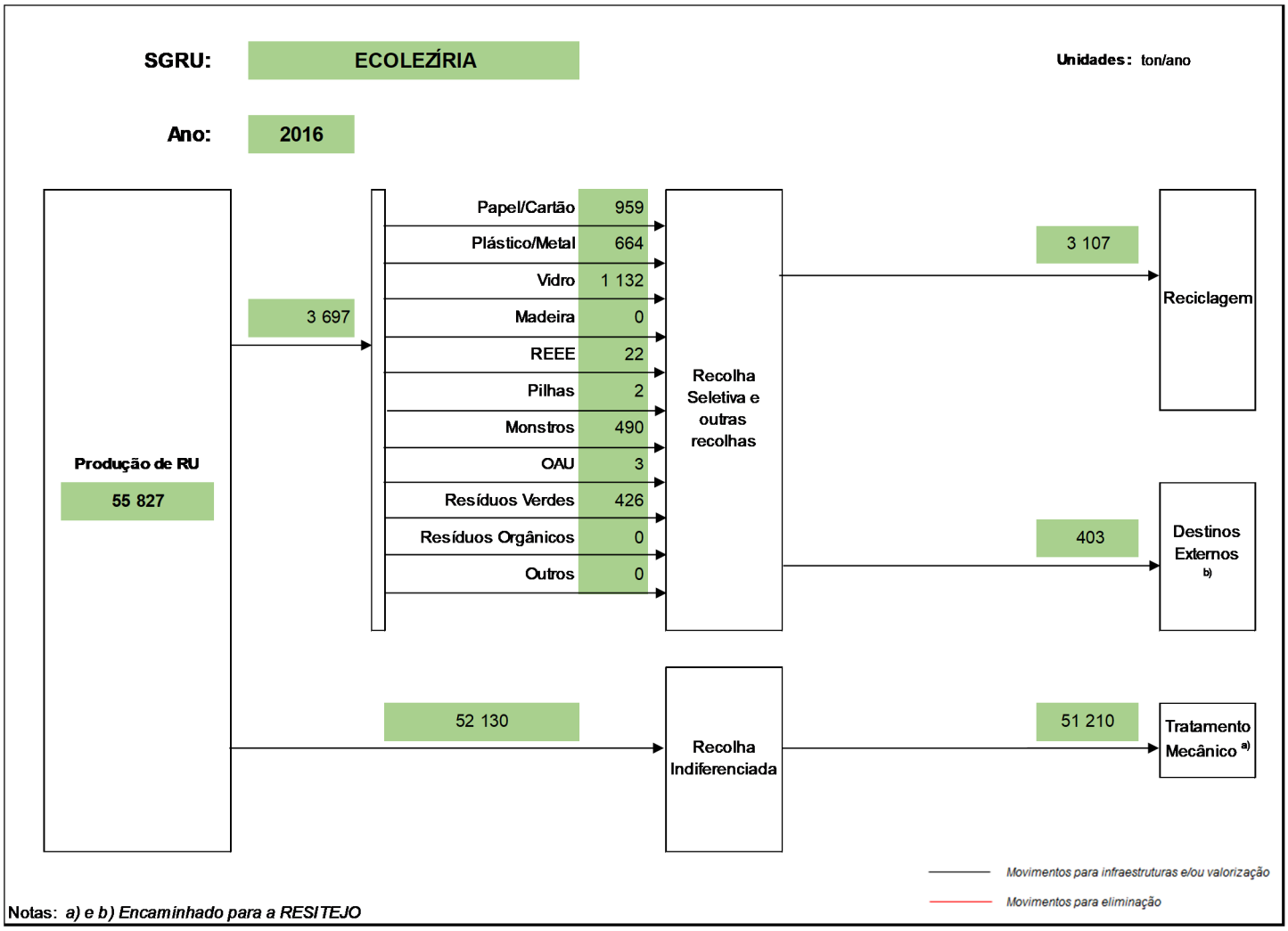


Retomas de embalagens de recolha seletiva



Desempenho 2016 | Meta 2016 | Meta 2020

Fluxograma das Infraestruturas em funcionamento e respetivos fluxos de resíduos



Notas: *a) e b) Encaminhado para a RESITEJO*

Informações do Sistema

Municípios: Águeda, Albergaria-a-Velha, Alvaiázere, Anadia, Ansião, Arganil, Arouca, Aveiro, Cantanhede, Castanheira de Pêra, Coimbra, Condeixa-a-Nova, Estarreja, Figueira da Foz, Figueiró dos Vinhos, Góis, Ílhavo, Lousã, Mealhada, Mira, Miranda do Corvo, Montemor-o-Velho, Murtosa, Oliveira de Azeméis, Oliveira do Bairro, Ovar, Pampilhosa da Serra, Pedrógão Grande, Penacova, Penela, S. João da Madeira, Sever do Vouga, Soure, Vagos, Vale de Cambra e Vila Nova de Poiares

População: 926 772 hab

Área (km²): 6 694

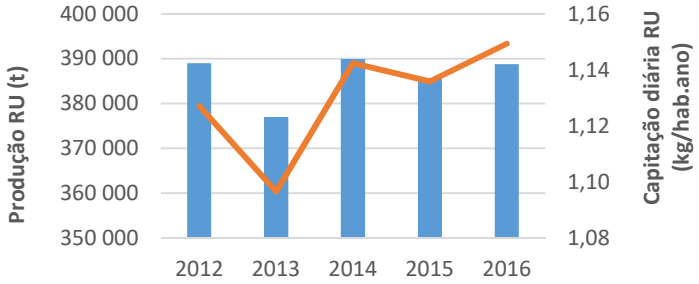
Web: http://www.ersuc.pt

Infraestruturas: 2 Aterros; 2 Central de Valorização Orgânica; 2 Estações de Triagem e 7 Ecocentros

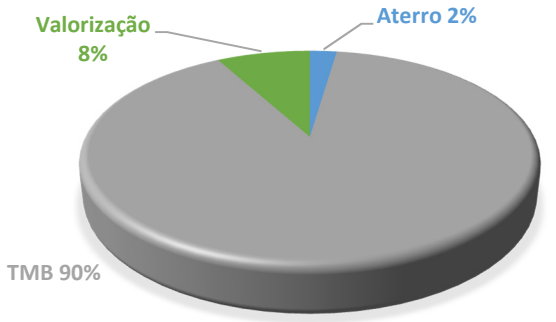
Constituição: DL n.º 166/96, de 5 de setembro, alterado pelo DL 102/2014, de 2 de julho

Produção e Gestão de Resíduos

Evolução da Capitação RU

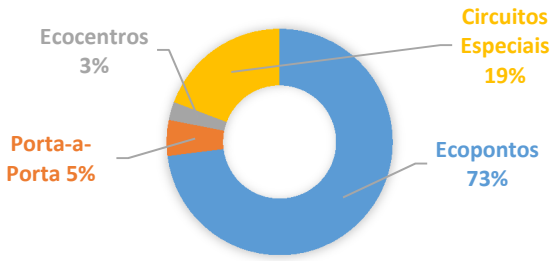


Encaminhamento das recolhas de RU (Destinos)



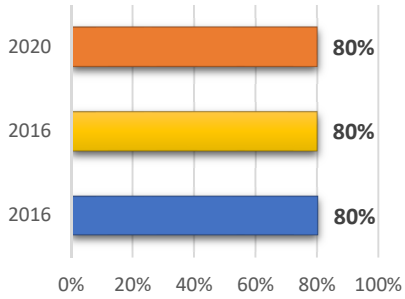
Recolhas Ecopontos

Recolha Seletiva e outras Recolhas (Origens)

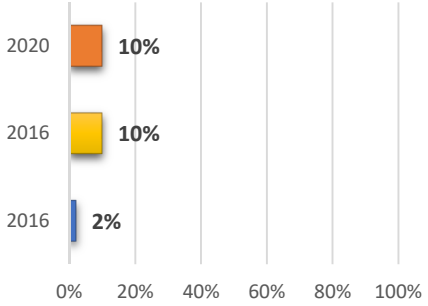


Metas PERSU 2020

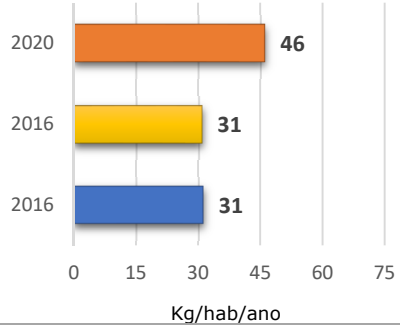
Preparação para Reutilização e Reciclagem



RUB depositado em Aterro



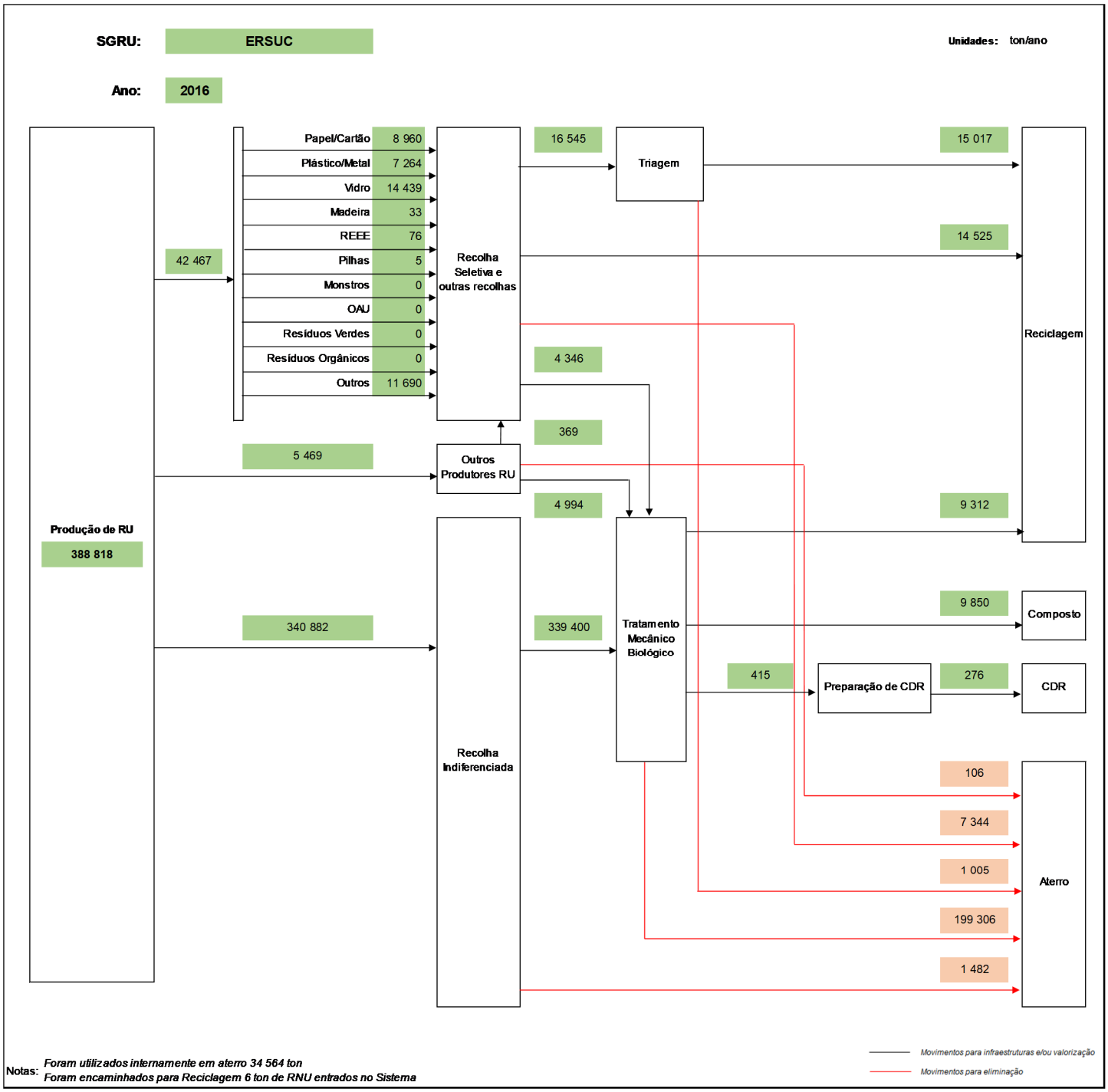
Retomas de embalagens de recolha seletiva



Desempenho 2016 | Meta 2016 | Meta 2020

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Fluxograma das Infraestruturas em funcionamento e respetivos fluxos de resíduos



Notas: *Foram utilizados internamente em aterro 34 564 ton*
Foram encaminhados para Reciclagem 6 ton de RNU entrados no Sistema

Informações do Sistema

Municípios: Alandroal, Arraiolos Borba, Estremoz, Évora, Montemor-o-Novo, Mora, Mourão, Redondo, Reguengos de Monsaraz, Vendas Novas e Vila Viçosa

População: 145 628 hab

Área (km²): 6 400

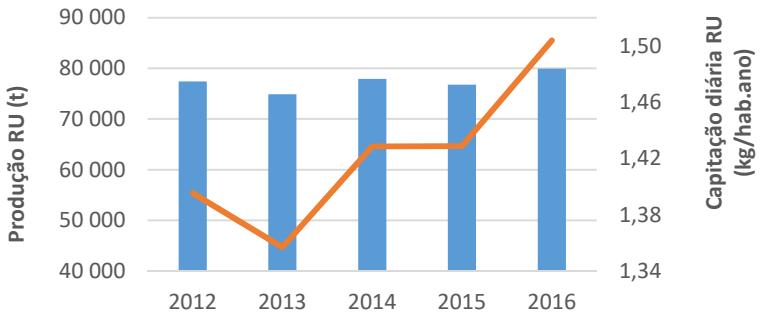
Web: http://www.gesamb.pt/

Infraestruturas: 1 Aterro; 1 Central Valorização Orgânica (RInd); 1 Estação de Triagem e 7 Ecocentros

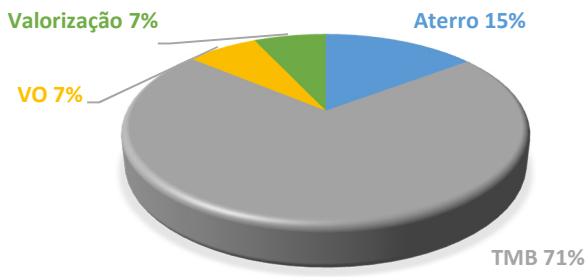
Constituição: 4 de Junho de 2003

Produção e Gestão de Resíduos

Evolução da Capitação RU

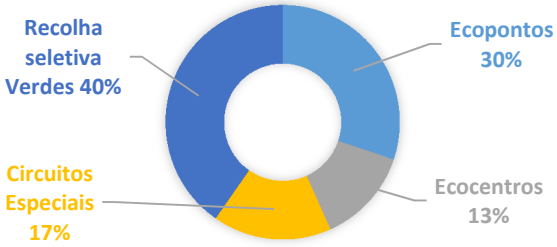


Encaminhamento das recolhas de RU (Destinos)



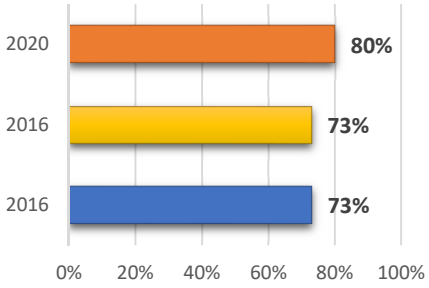
Recolhas Ecopontos

Recolha Seletiva e outras Recolhas (Origens)

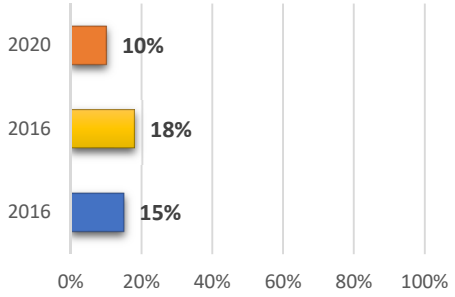


Metas PERSU 2020

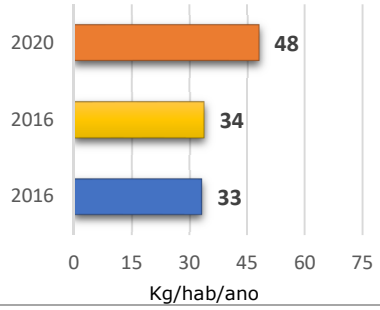
Preparação para Reutilização e Reciclagem



RUB depositado em Aterro



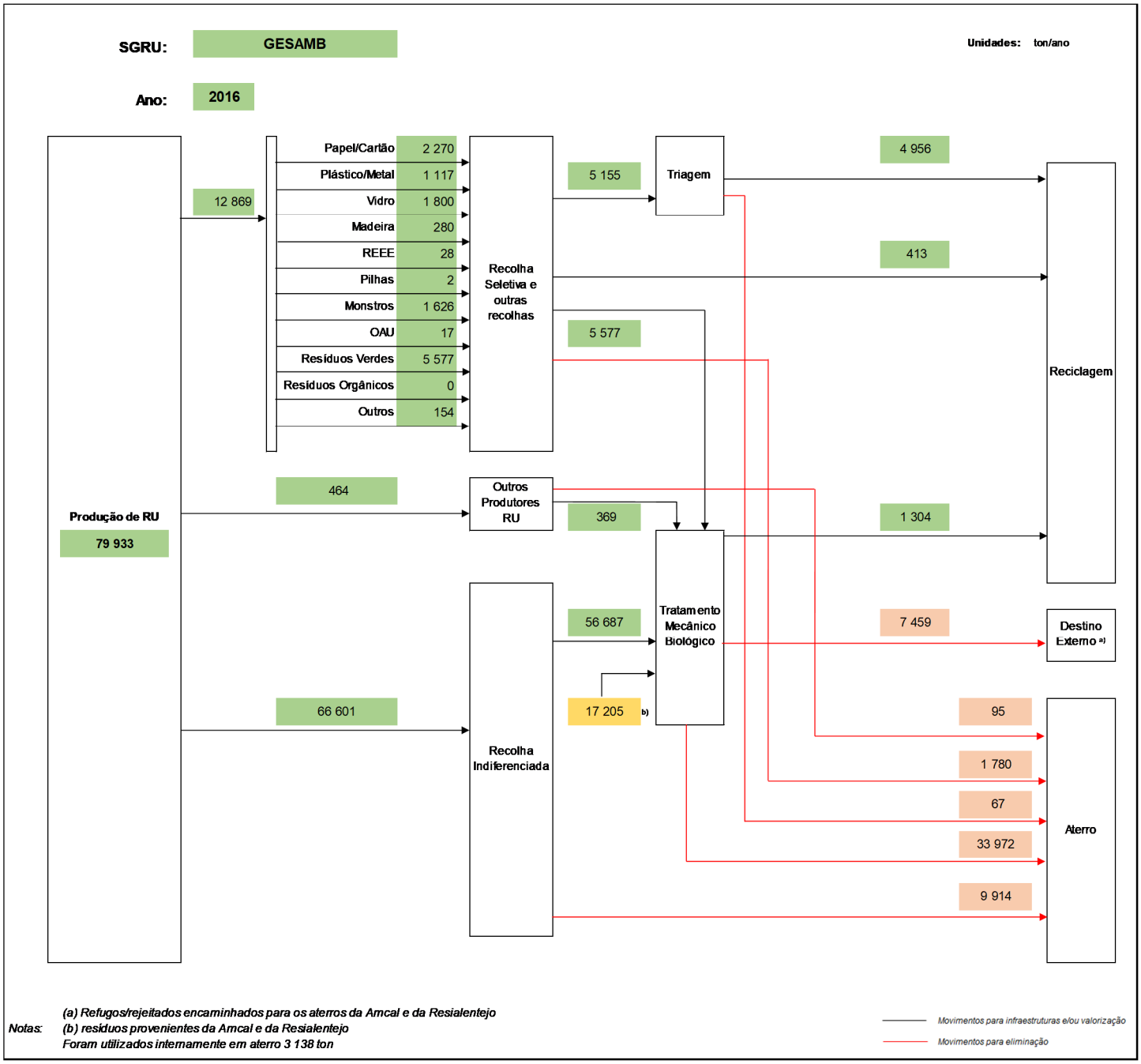
Retomas de embalagens de recolha seletiva



Desempenho 2016 | Meta 2016 | Meta 2020

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Fluxograma das Infraestruturas em funcionamento e respetivos fluxos de resíduos



Notas:
(a) Refugos/rejeitados encaminhados para os aterros da Amcal e da Resialentejo
(b) resíduos provenientes da Amcal e da Resialentejo
Foram utilizados internamente em aterro 3 138 ton

Informações do Sistema

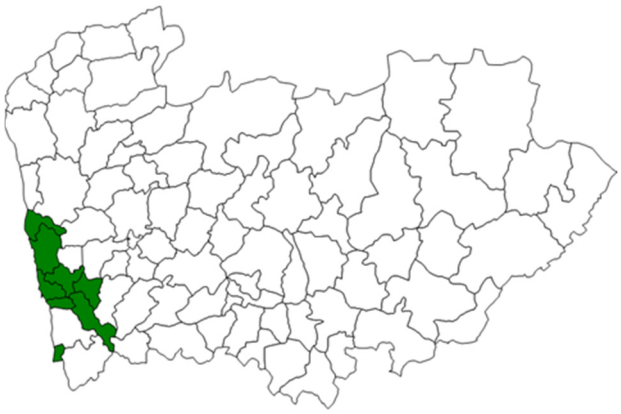
Municípios: Espinho, Gondomar, Maia, Matosinhos, Porto, Póvoa de Varzim, Valongo e Vila do Conde

População: 956 359 hab

Área (km²): 646

Web: http://www.lipor.pt

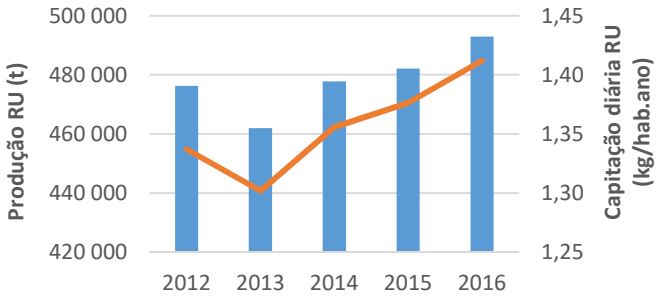
Infraestruturas: 1 Aterro; 1 Central de Valorização Orgânica (RSel); 1 Central de Valorização Energética; 1 Estação Triagem e 19 Ecocentros



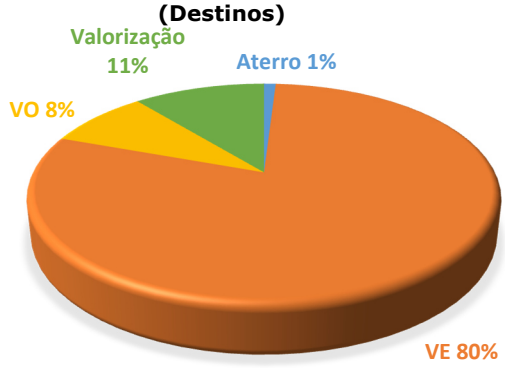
Constituição: 12 de Novembro de 1982

Produção e Gestão de Resíduos

Evolução Capitação RU

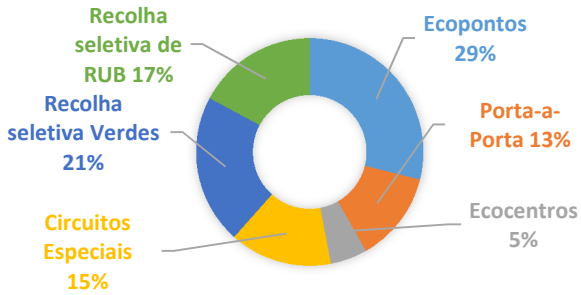


Encaminhamento das recolhas de RU (Destinos)



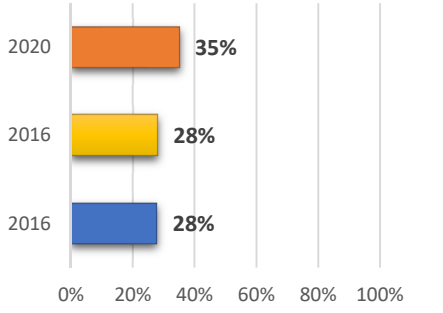
Recolhas Ecopontos

Recolha Seletiva e outras Recolhas (Origens)

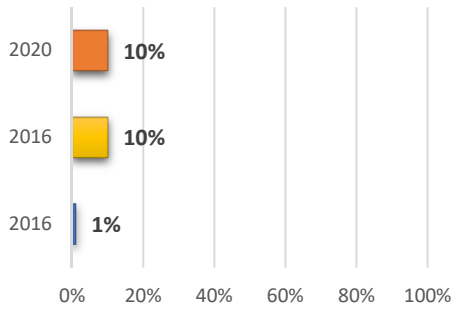


Metas PERSU 2020

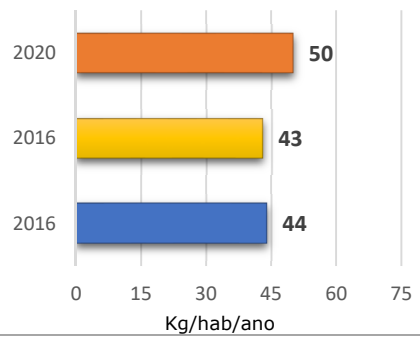
Preparação para Reutilização e Reciclagem



RUB depositado em Aterro



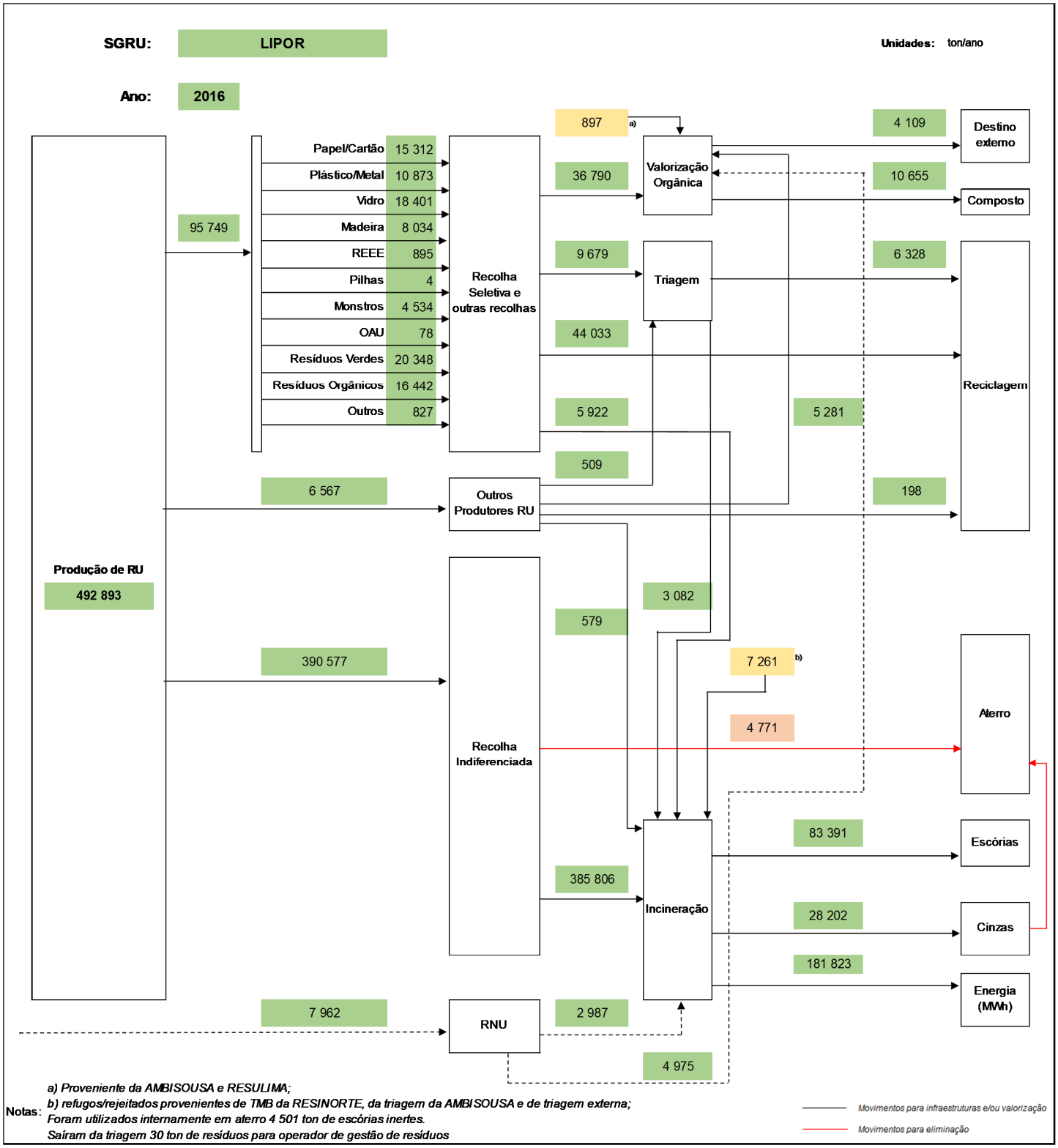
Retomas de embalagens de recolha seletiva



Desempenho 2016 | Meta 2016 | Meta 2020

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Fluxograma das Infraestruturas em funcionamento e respetivos fluxos de resíduos



Informações do Sistema

Municípios: Aguiar da Beira, Carregal do Sal, Castro Daire, Gouveia, Mangualde, Mortágua, Nelas, Oliveira de Frades, Oliveira do Hospital, Penalva do Castelo, Santa Comba Dão, São Pedro do Sul, Sátão, Seia, Tábua, Tondela, Vila Nova de Paiva, Viseu e Vouzela

População: 334 924 hab

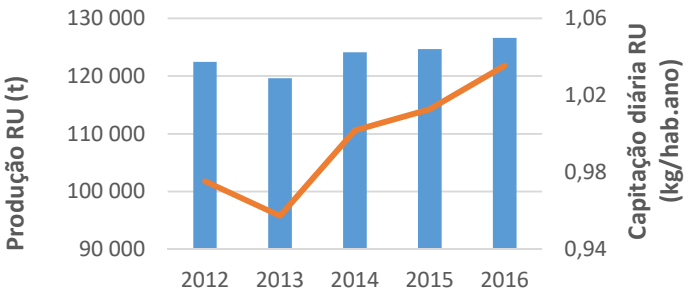
Área (km²): 4 661

Web: http://www.planaltobeirao.pt

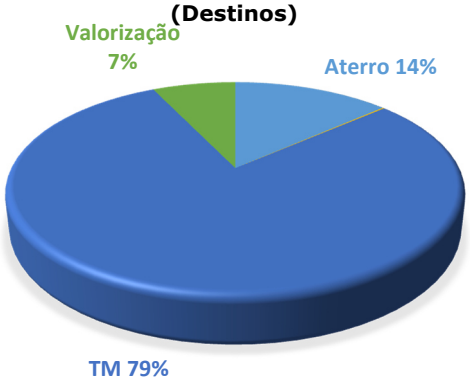
Infraestruturas: 1 Aterro; 1 Central de Valorização Orgânica (RInd); 1 Estação Triagem e 18 Ecocentros

Produção e Gestão de Resíduos

Evolução da Capitação RU

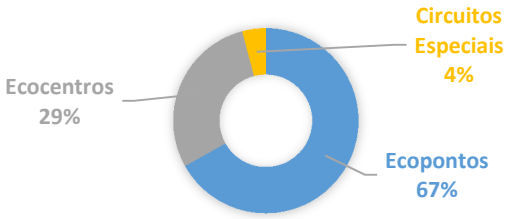


Encaminhamento das recolhas de RU (Destinos)



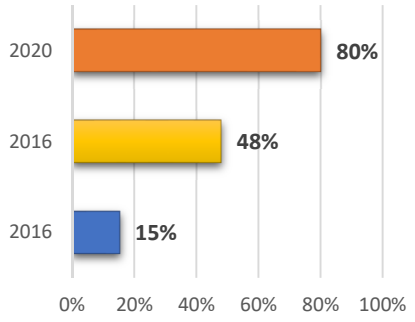
Recolhas Ecopontos

Recolha Seletiva e outras Recolhas (Origens)

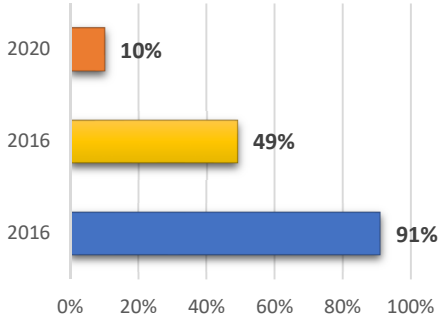


Metas PERSU 2020

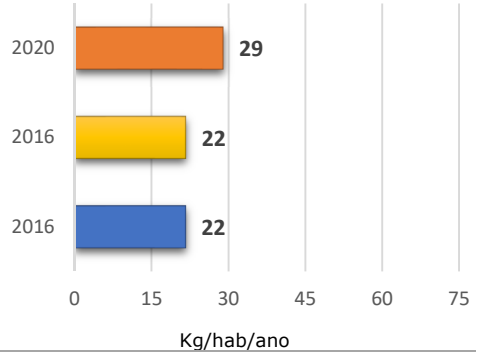
Preparação para Reutilização e Reciclagem



RUB depositado em Aterro



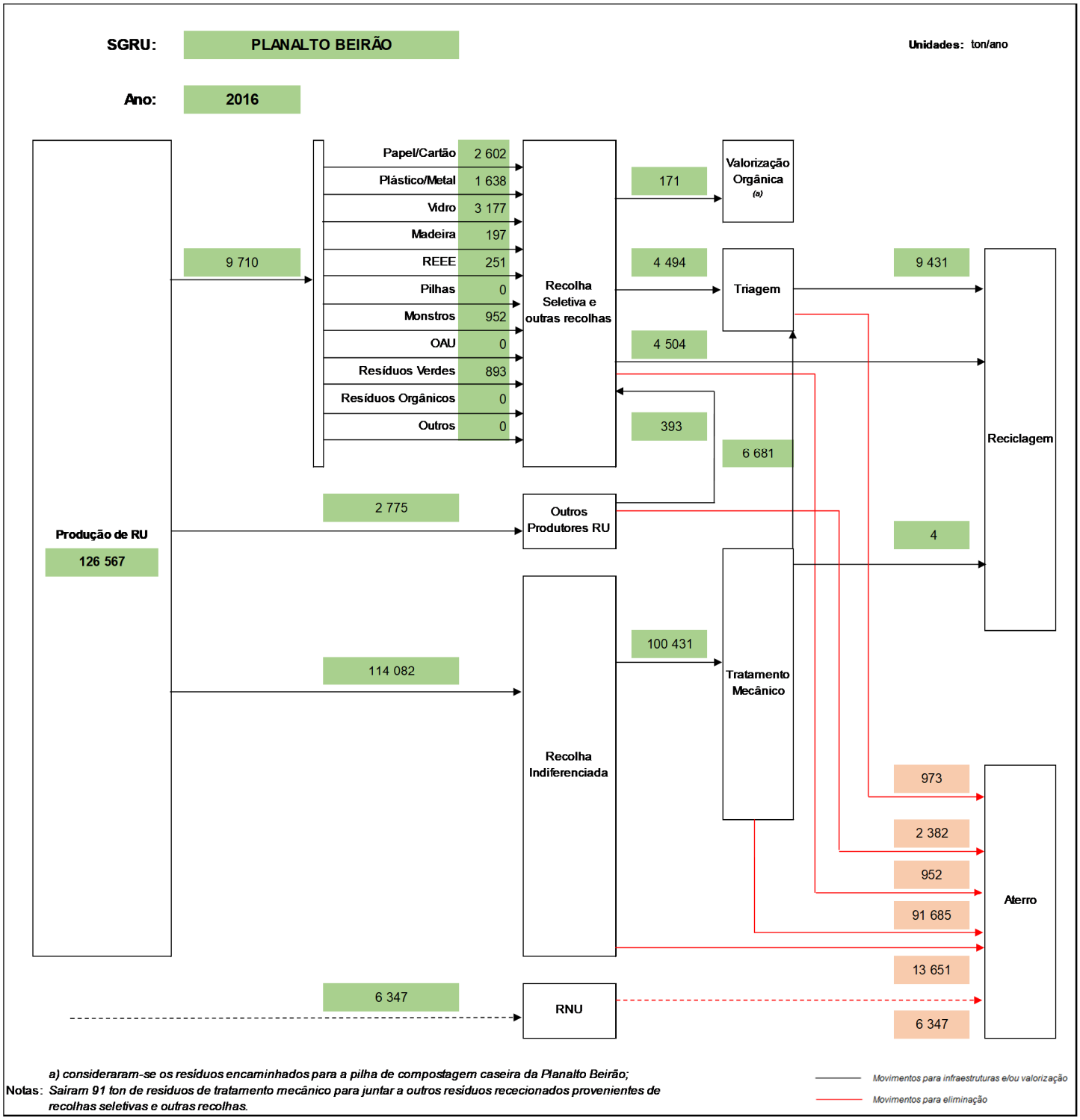
Retomas de embalagens de recolha seletiva



Desempenho 2016 | Meta 2016 | Meta 2020

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Fluxograma das Infraestruturas em funcionamento e respetivos fluxos de resíduos



Informações do Sistema

Municípios: Almodôvar, Barrancos; Beja, Castro Verde, Mértola, Moura, Ourique e Serpa

População: 90 242 hab

Área (km²): 6 650

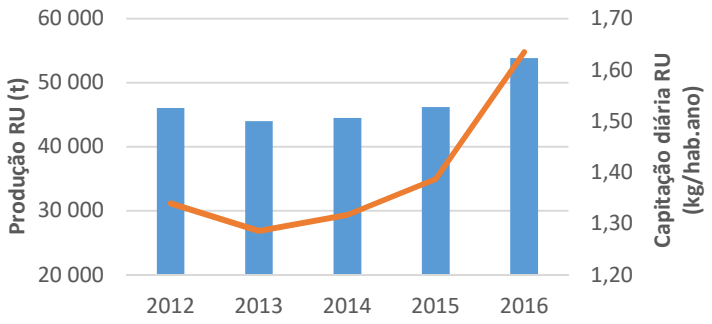
Web: http://www.resialentejo.pt/

Infraestruturas: 1 Aterro; 1 Estação de Triagem e 5 Ecocentros

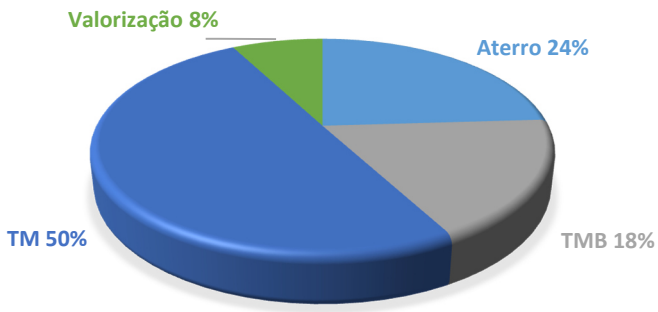
Constituição: 18 de Junho de 2006

Produção e Gestão de Resíduos

Evolução da Capitação RU

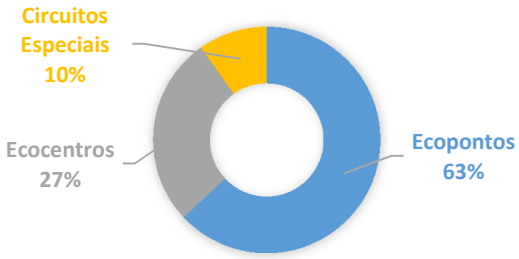


Encaminhamento das recolhas de RU (Destinos)



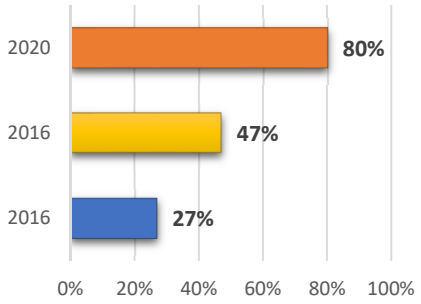
Recolhas Ecopontos

Recolha Seletiva e outras Recolhas (Origens)

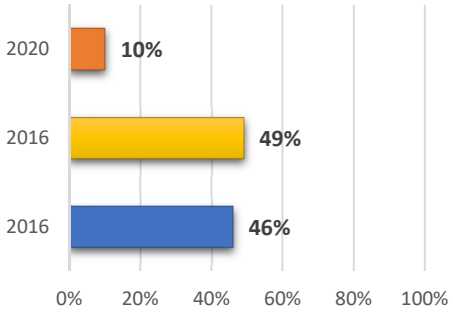


Metas PERSU 2020

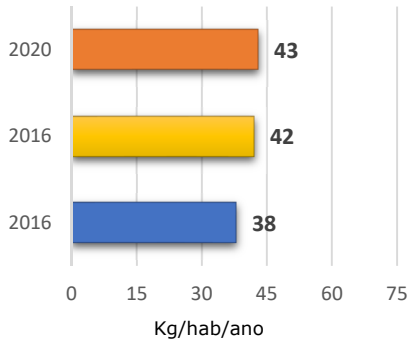
Preparação para Reutilização e Reciclagem



RUB depositado em Aterro



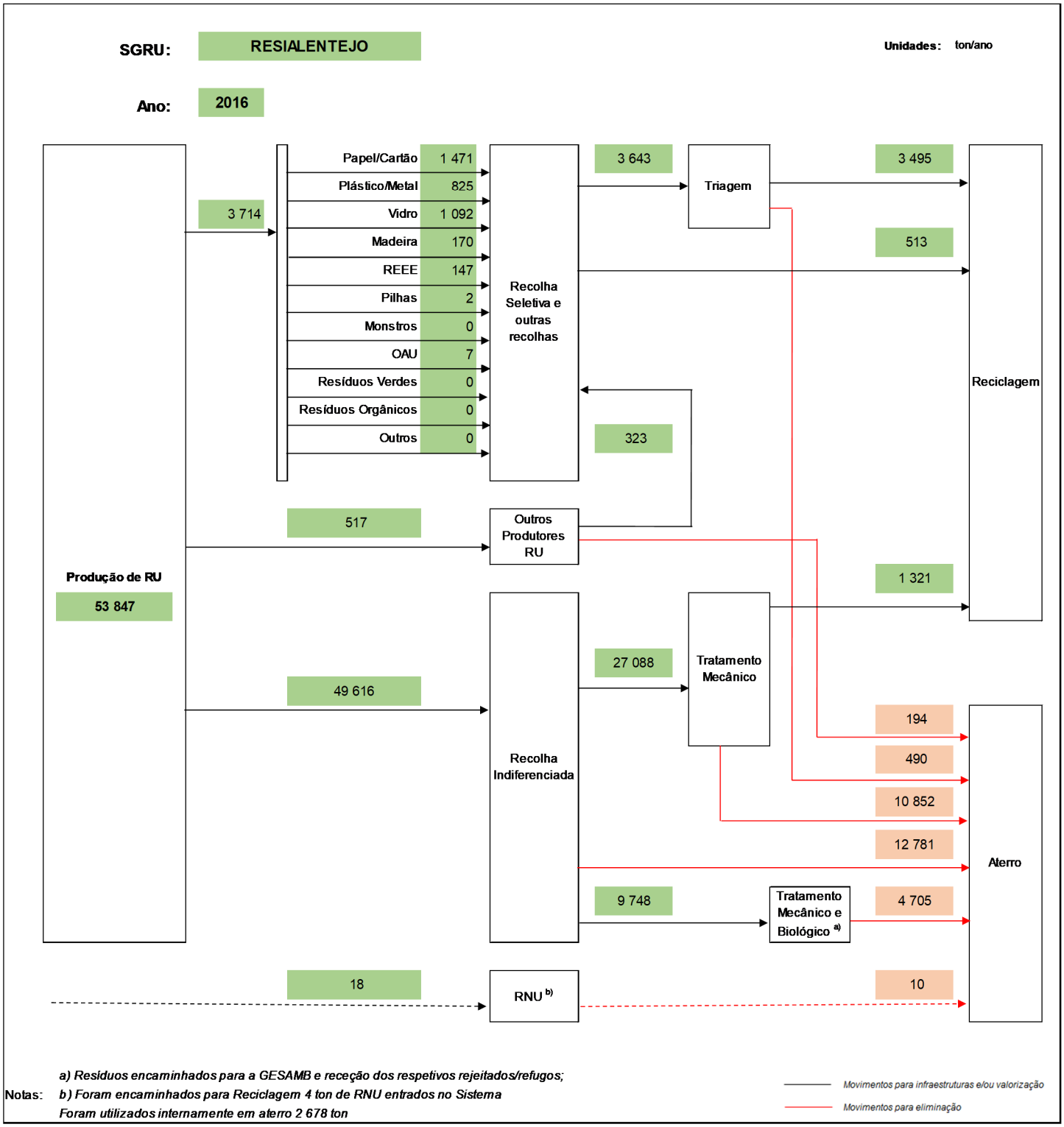
Retomas de embalagens de recolha seletiva



Desempenho 2016 | Meta 2016 | Meta 2020

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Fluxograma das Infraestruturas em funcionamento e respetivos fluxos de resíduos



Informações do Sistema

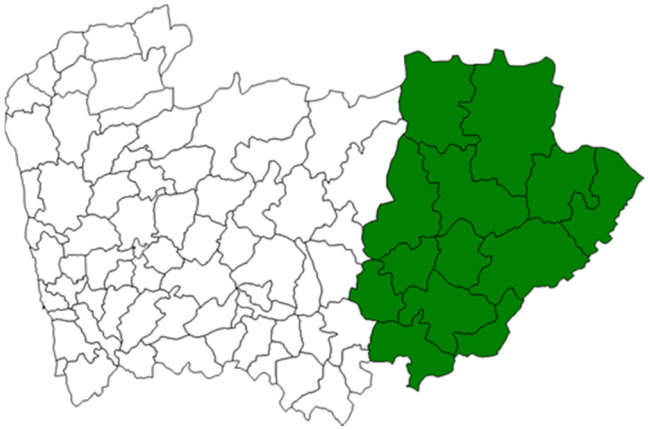
Municípios: Alfândega da Fé, Bragança, Carrazeda de Ansiães, Freixo de Espada à Cinta, Macedo de Cavaleiros, Miranda do Douro, Mirandela, Mogadouro, Torre de Moncorvo, Vila Flor, Vila Nova de Foz Côa, Vimioso e Vinhais

População: 134 021 hab

Área (km²): 6 996

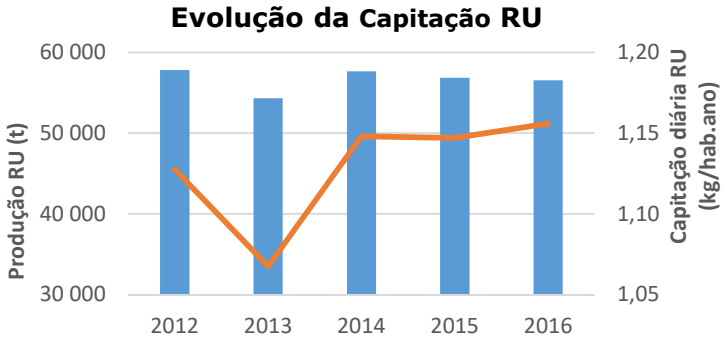
Web: http://www.residuosdonordeste.pt

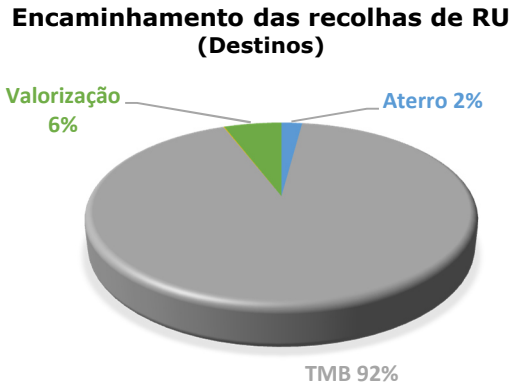
Infraestruturas: 1 Aterro; 1 Central Valorização Orgânica; 1 Estação de Triagem e 14 Ecocentros



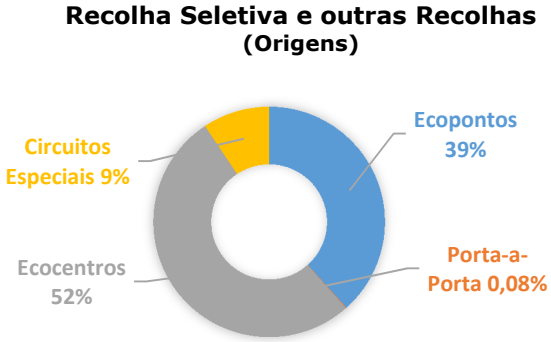
Constituição: 31 de Outubro de 2002

Produção e Gestão de Resíduos

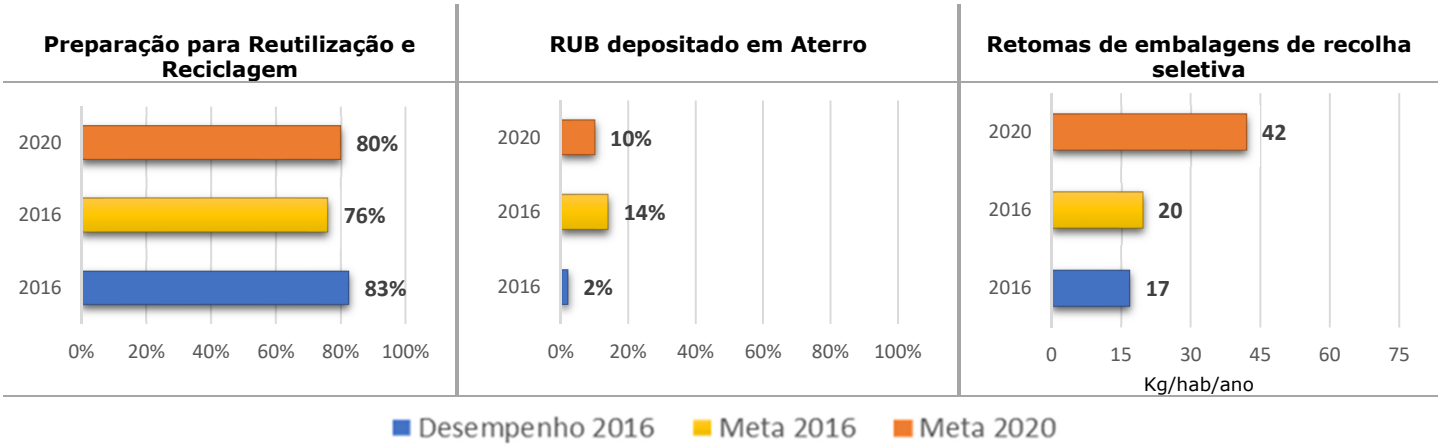




Recolhas Ecopontos

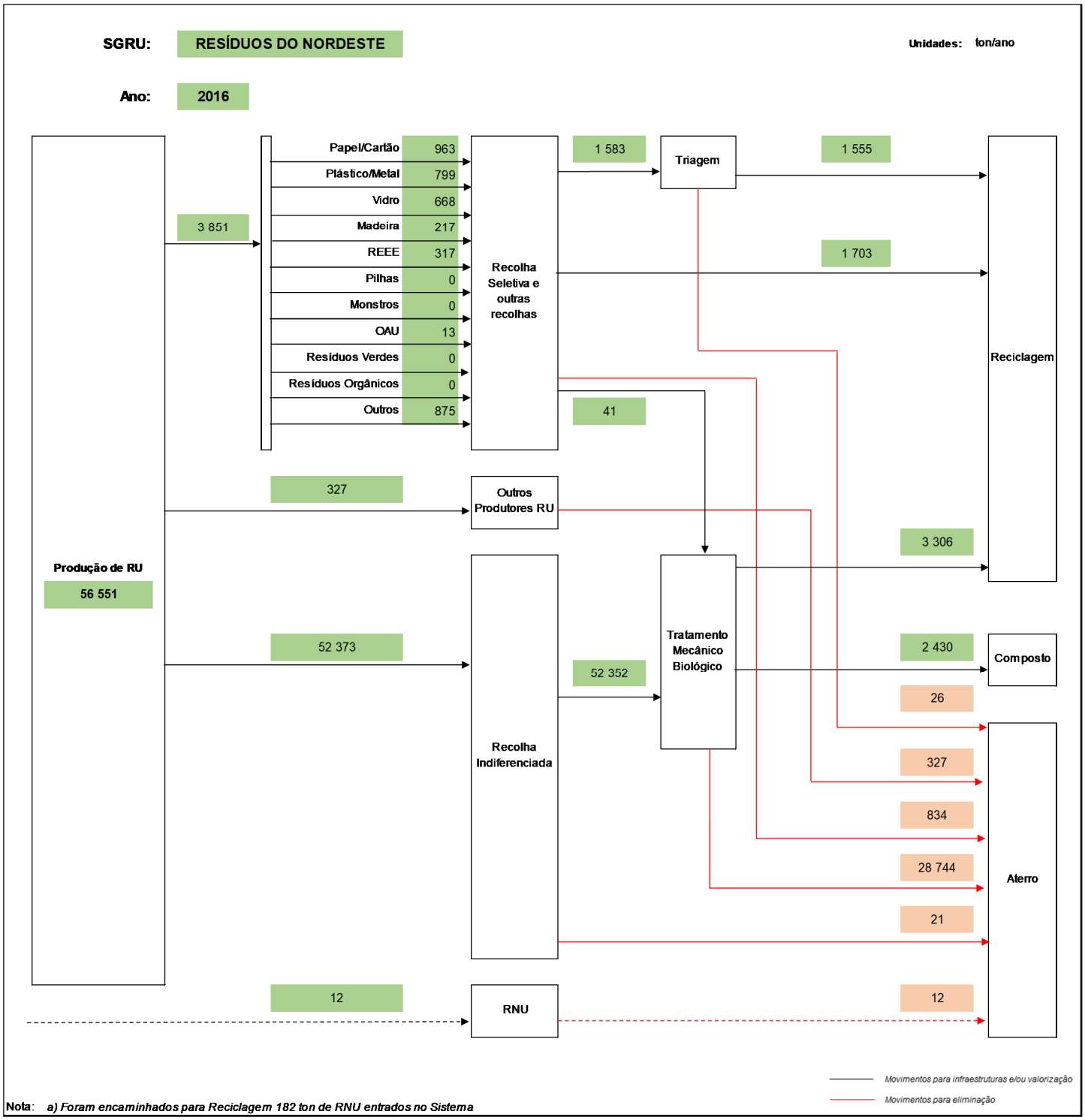


Metas PERSU 2020



AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Fluxograma das Infraestruturas em funcionamento e respetivos fluxos de resíduos



Nota: *a) Foram encaminhados para Reciclagem 182 ton de RNU entrados no Sistema*

Resiestrela

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Informações do Sistema

Municípios: Almeida, Belmonte, Celorico da Beira, Covilhã, Figueira de Castelo Rodrigo, Fornos de Algodres, Fundão, Guarda, Manteigas, Mêda, Penamacor, Pinhel, Sabugal e Trancoso

População: 189 228 hab

Área (km²): 6 132

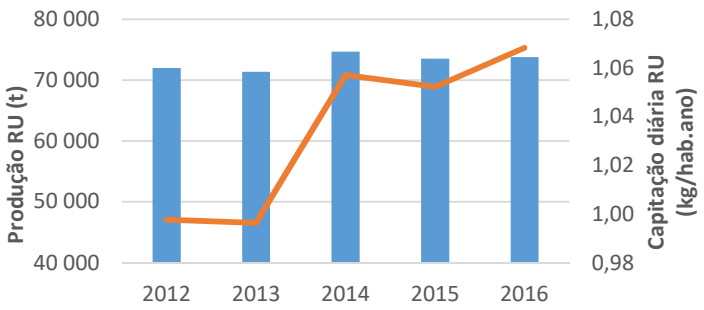
Web: http://www.resiestrela.pt

Infraestruturas: 1 Aterro; 1 Central Valorização Orgânica (RInd); 1 Estação de Triagem e 14 Ecocentros

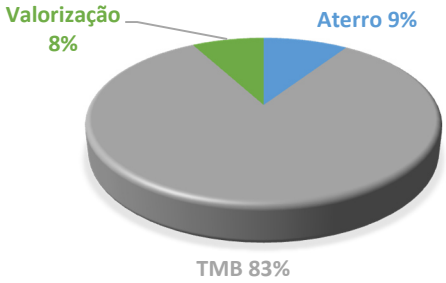
Constituição: DL n.º 319-A/01, de 10 de dezembro; DL n.º 128/08, de 21 de julho, alterado pelo DL n.º 98/2014, de 2 de julho

Produção e Gestão de Resíduos

Evolução da Capitação RU

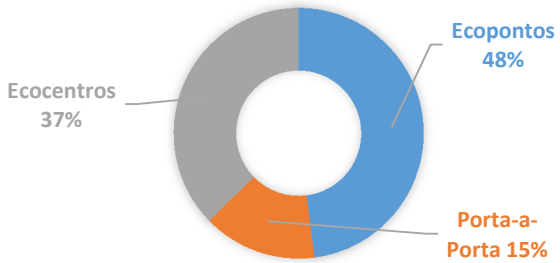


Encaminhamento das recolhas de RU (Destinos)



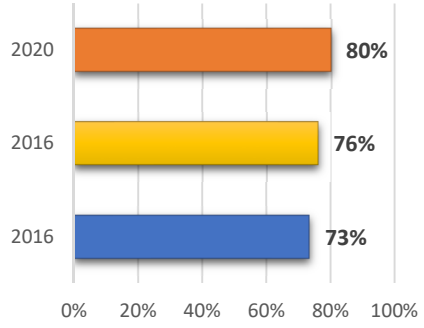
Recolhas Ecopontos

Recolha Seletiva e outras Recolhas (Origens)

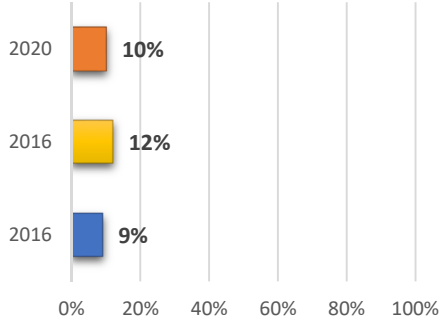


Metas PERSU 2020

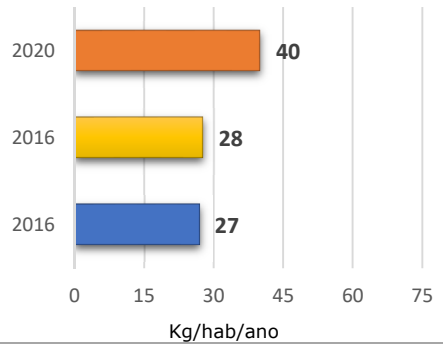
Preparação para Reutilização e Reciclagem



RUB depositado em Aterro

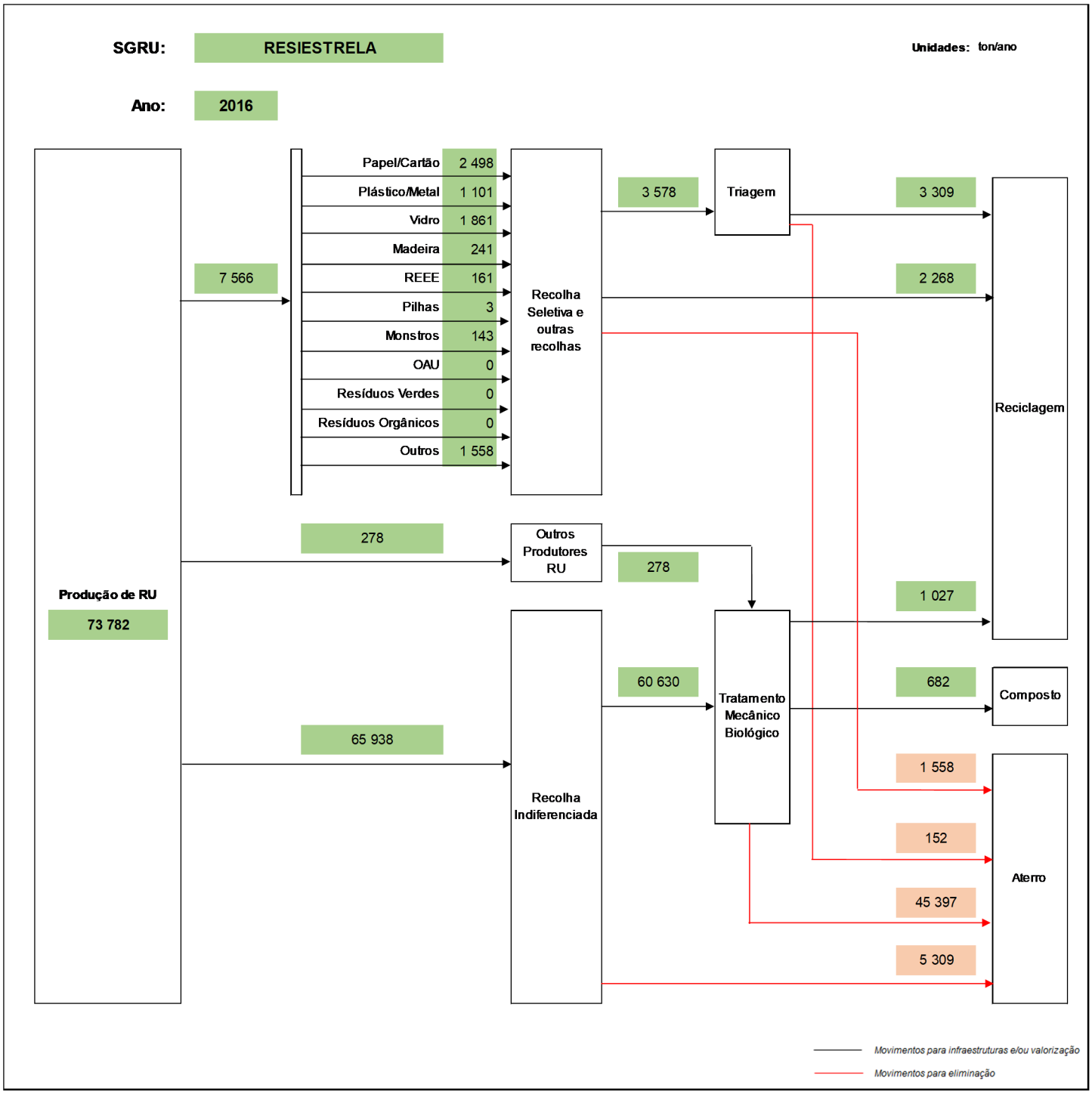


Retomas de embalagens de recolha seletiva



Desempenho 2016 | Meta 2016 | Meta 2020

Fluxograma das Infraestruturas em funcionamento e respetivos fluxos de resíduos



Informações do Sistema

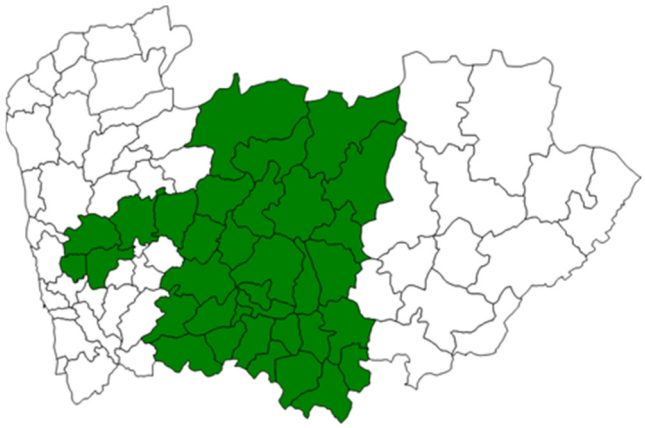
Municípios: Alijó, Amarante, Armamar, Baião, Boticas, Cabeceiras de Basto, Celorico de Basto, Chaves, Cinfães, Fafe, Guimarães, Lamego, Marco de Canaveses, Mesão Frio, Moimenta da Beira, Mondim de Basto, Montalegre, Murça, Penedono, Peso da Régua, Resende, Ribeira de Pena, Sabrosa, Santa Marta de Penaguião, Santo Tirso, São João da Pesqueira, Sernancelhe, Tabuaço, Tarouca, Trofa, Valpaços, Vila Nova de Famalicão, Vila Pouca de Aguiar, Vila Real, Vizela

População: 924 435 hab

Área (km²): 8 031

Web: http://www.resinorte.pt

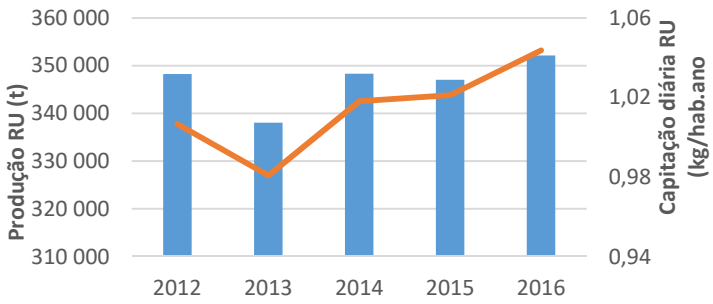
Infraestruturas: 5 Aterros; 1 Central Valorização Orgânica (RInd); 1 Unidade Tratamento Mecânico; 4 Estações de Triagem e 18 Ecocentros



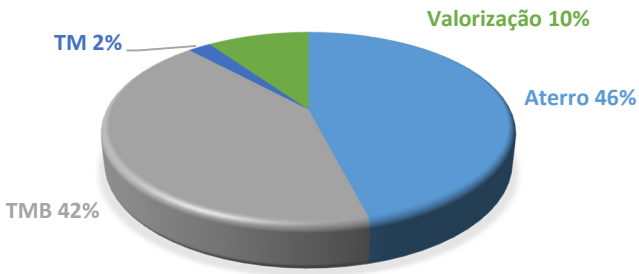
Constituição: DL n.º 253/2009, de 15 de setembro, alterado pelo DL n.º 106/2014, de 2 de julho

Produção e Gestão de Resíduos

Evolução da Capitação RU

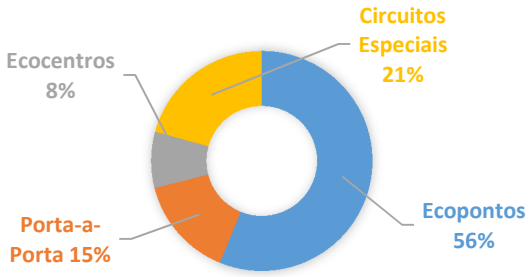


Encaminhamento das recolhas de RU (Destinos)



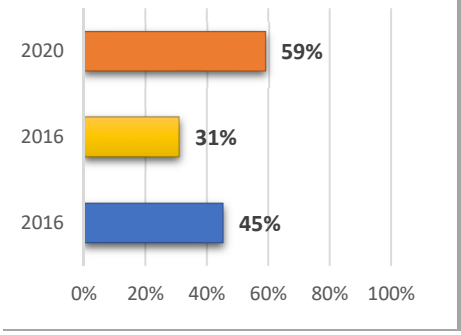
Recolhas Ecopontos

Recolha Seletiva e outras Recolhas (Origens)

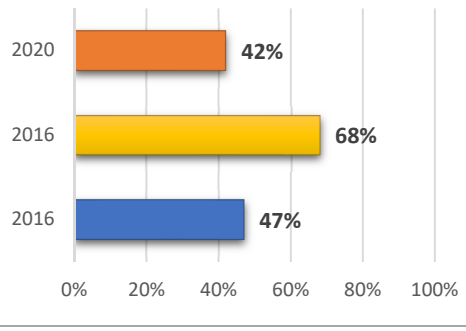


Metas PERSU 2020

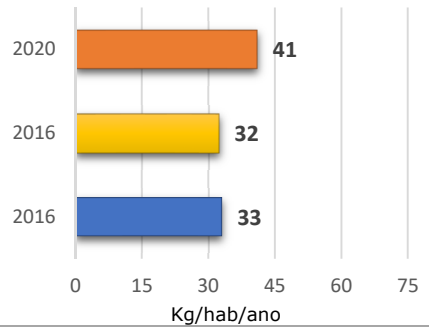
Preparação para Reutilização e Reciclagem



RUB depositado em Aterro



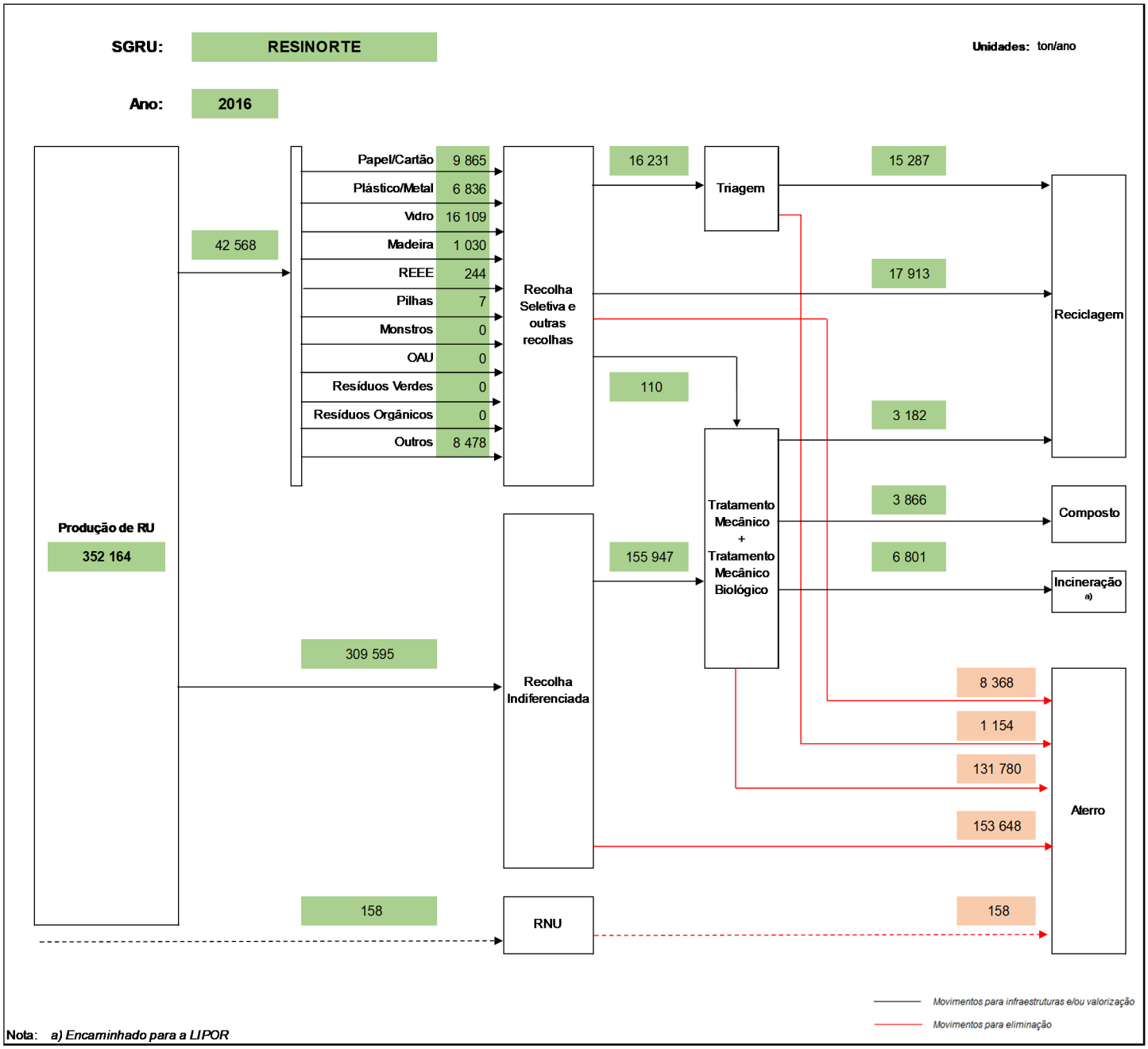
Retomas de embalagens de recolha seletiva



Desempenho 2016 | Meta 2016 | Meta 2020

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Fluxograma das Infraestruturas em funcionamento e respetivos fluxos de resíduos



Nota: *a) Encaminhado para a LIPOR*

resitejo

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Informações do Sistema

Municípios: Alcanena, Chamusca, Constância, Entroncamento, Ferreira do Zêzere, Golegã, Santarém, Tomar, Torres Novas, Vila Nova da Barquinha

População: 200 340 hab

Área (km²): 2 466

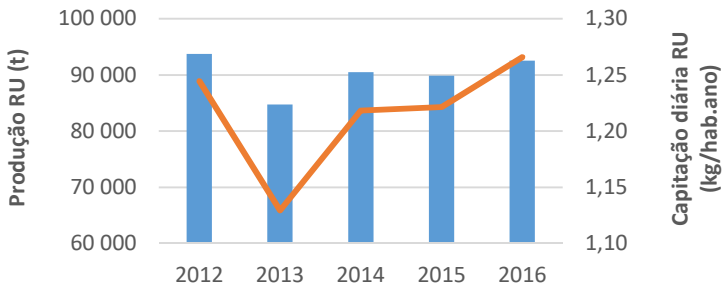
Web: http://www.resitejo.pt/

Infraestruturas: 1 Aterro; 1 Central Valorização Orgânica (RInd); 1 Estação de Triagem e 8 Ecocentros

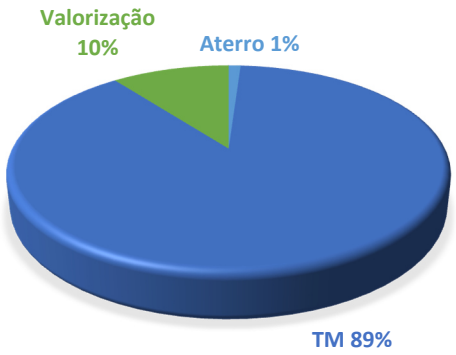
Constituição: 9 de Agosto de 1996

Produção e Gestão de Resíduos

Evolução da Capitação RU

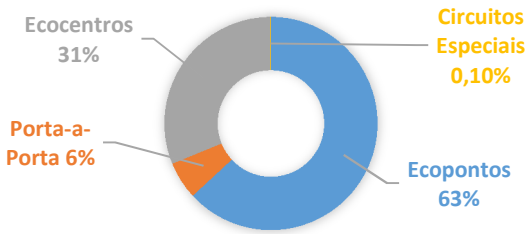


Encaminhamento das recolhas de RU (Destinos)



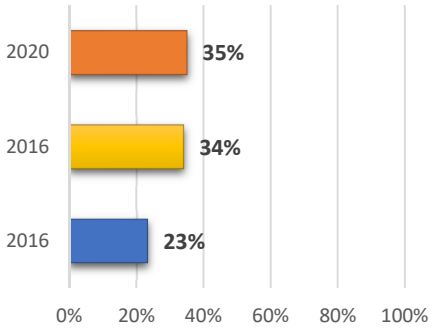
Recolhas Ecopontos

Recolha Seletiva e outras Recolhas (Origens)

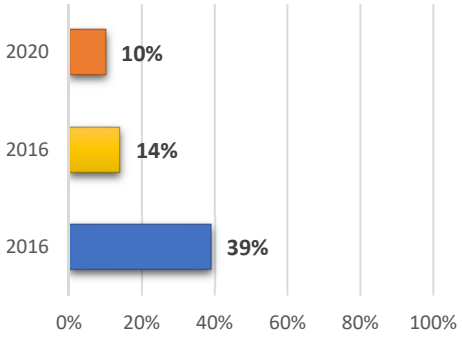


Metas PERSU 2020

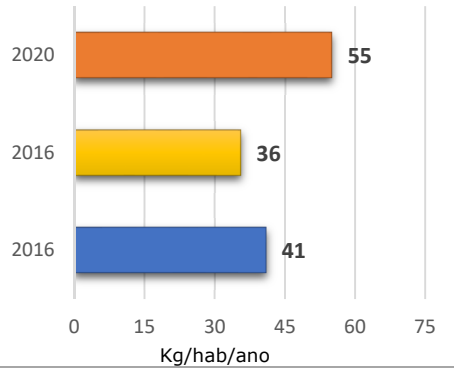
Preparação para Reutilização e Reciclagem



RUB depositado em Aterro



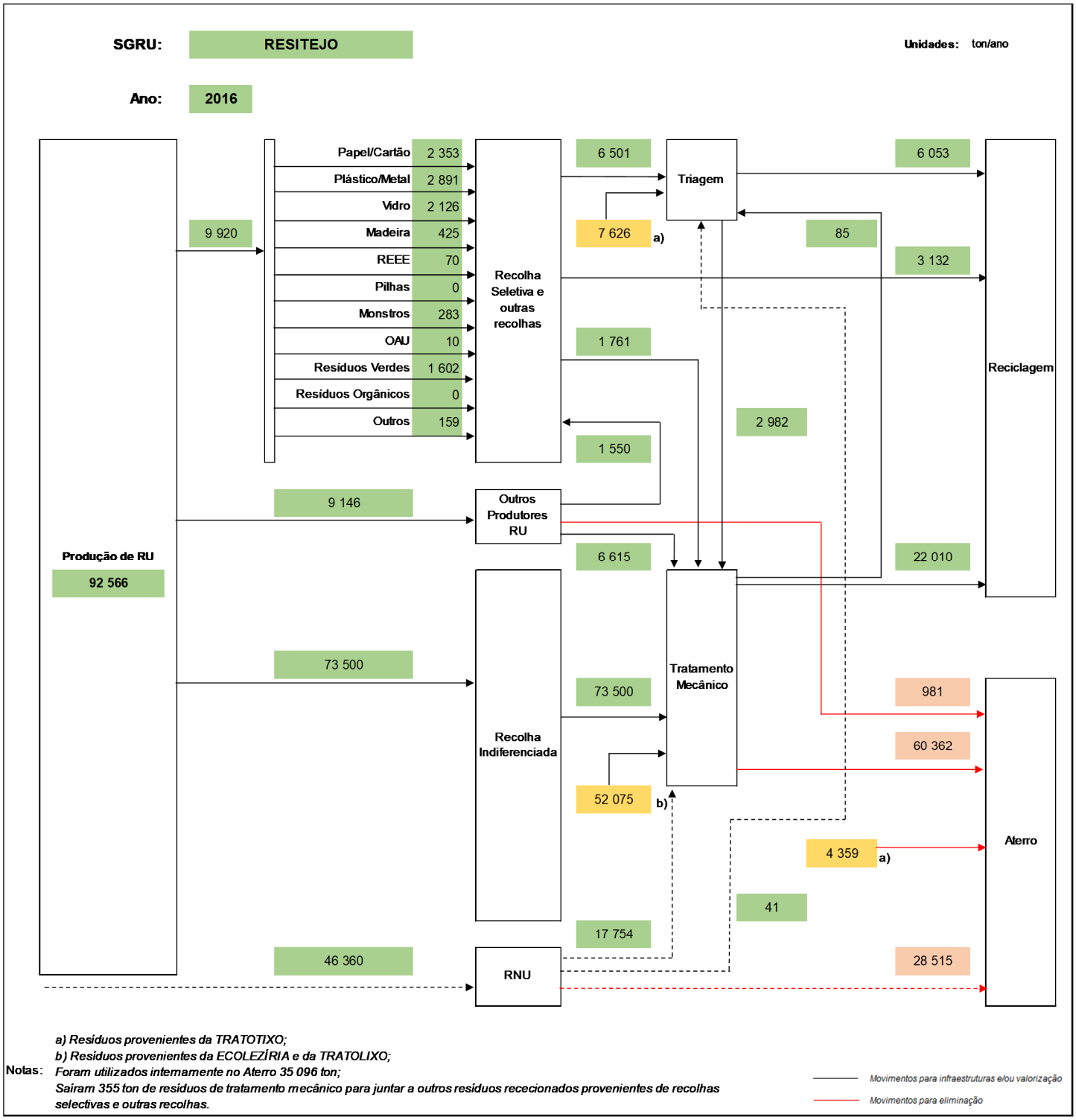
Retomas de embalagens de recolha seletiva



Desempenho 2016 | Meta 2016 | Meta 2020

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Fluxograma das Infraestruturas em funcionamento e respetivos fluxos de resíduos



Informações do Sistema

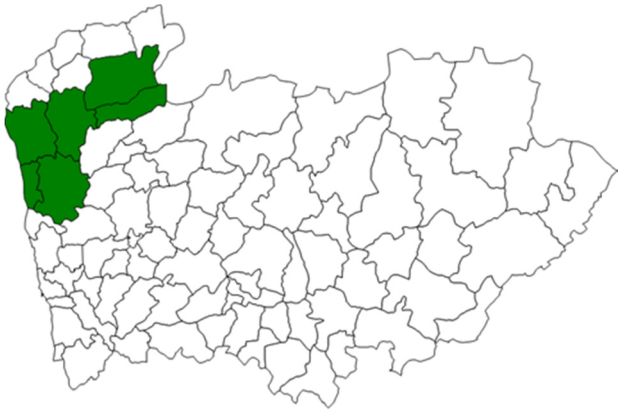
Municípios: Arcos de Valdevez, Barcelos, Esposende, Ponte da Barca, Ponte de Lima e Viana do Castelo

População: 313 141 hab

Área (km²): 1 743

Web: http://www.resulima.pt

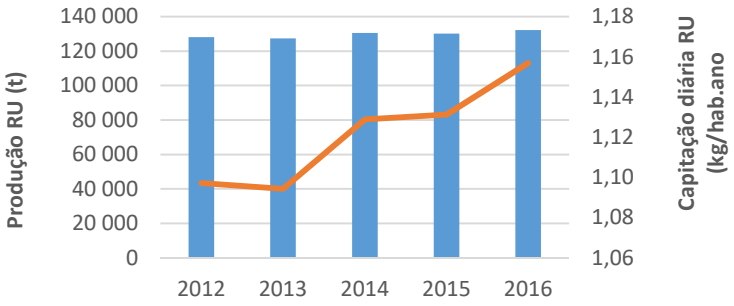
Infraestruturas: 1 Aterro; 1 Estação de Triagem e 2 Ecocentros



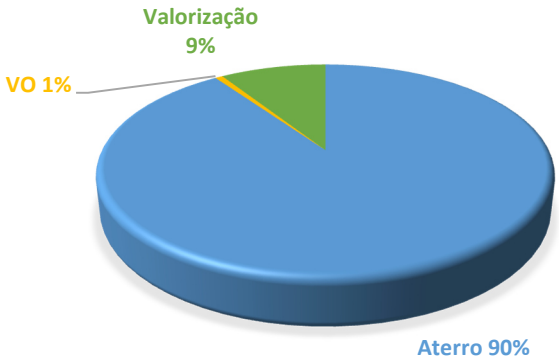
Constituição: DL n.º 114/96, de 5 de agosto, alterado pelo DL n.º 101/2014, de 2 de julho

Produção e Gestão de Resíduos

Evolução da Capitação RU

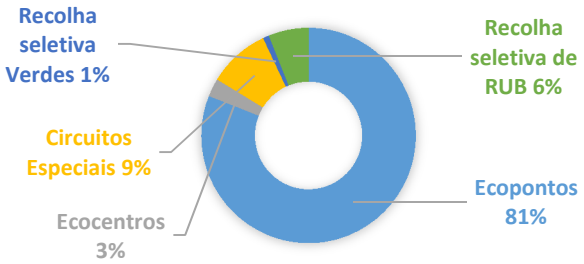


Encaminhamento das recolhas de RU (Destinos)



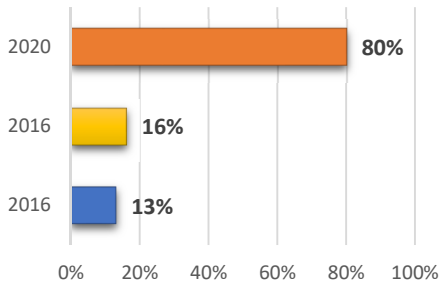
Recolhas Ecopontos

Recolha Seletiva e outras Recolhas (Origens)

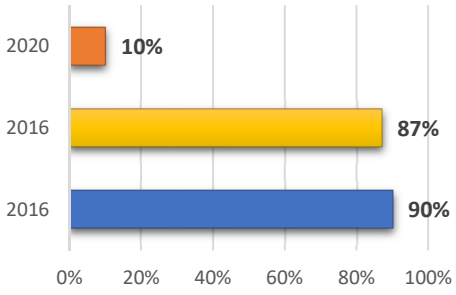


Metas PERSU 2020

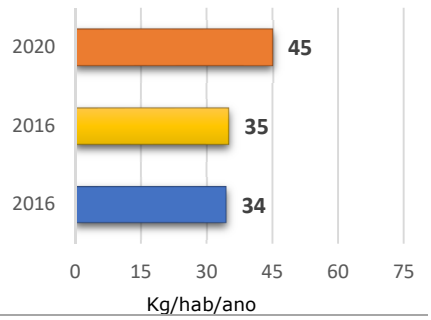
Preparação para Reutilização e Reciclagem



RUB depositado em Aterro



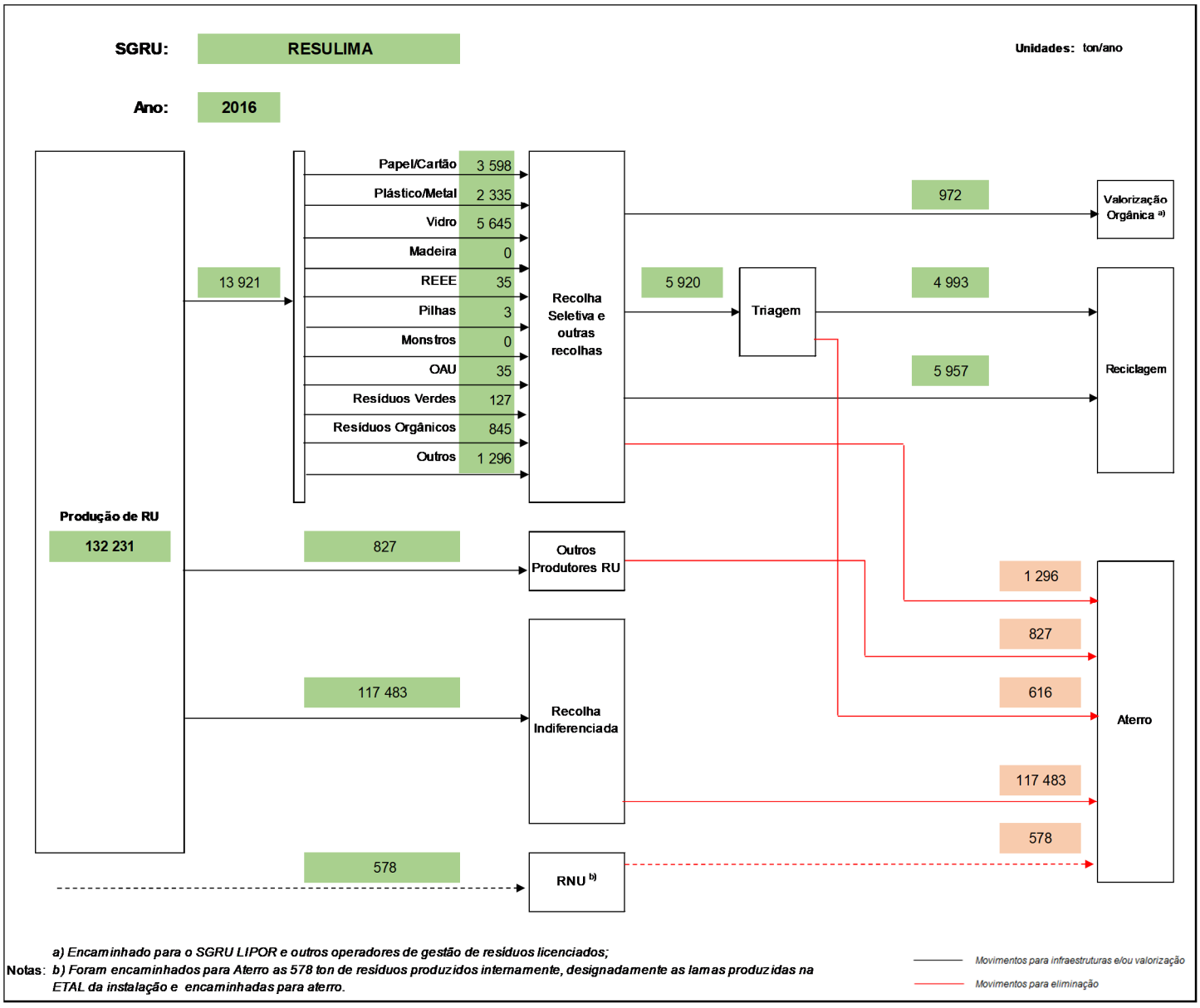
Retomas de embalagens de recolha seletiva



Desempenho 2016 | Meta 2016 | Meta 2020

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Fluxograma das Infraestruturas em funcionamento e respetivos fluxos de resíduos



Notas: *a) Encaminhado para o SGRU LIPOR e outros operadores de gestão de resíduos licenciados;*
b) Foram encaminhados para Aterro as 578 ton de resíduos produzidos internamente, designadamente as lamas produzidas na ETAL da instalação e encaminhadas para aterro.

Informações do Sistema

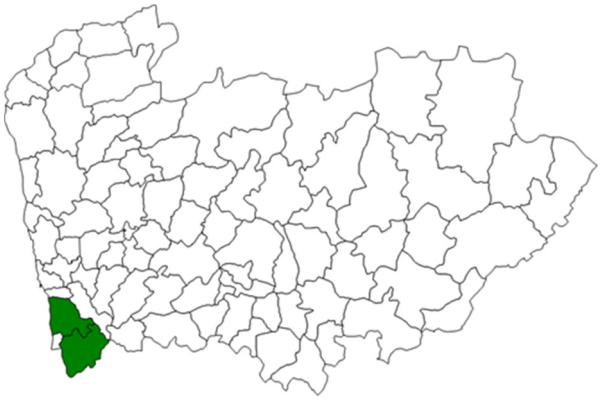
Municípios: Santa Maria da Feira e Vila Nova de Gaia

População: 439 759 hab

Área (km²): 384

Web: http://www.suldouro.pt

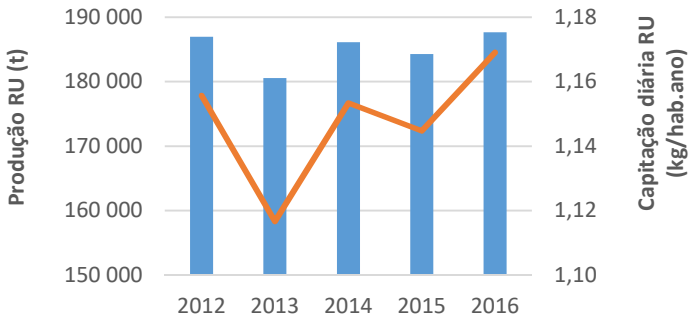
Infraestruturas: 2 Aterros; 1 Central Valorização Orgânica (RInd); 1 Estação de Triagem e 5 Ecocentros



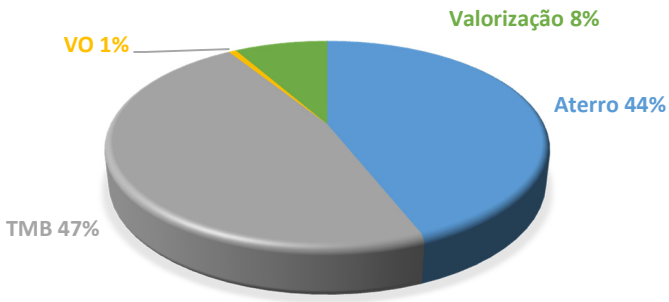
Constituição: DL n.º 89/96, de 3 de julho, alterado pelo DL n.º 99/2014, de 2 de julho

Produção e Gestão de Resíduos

Evolução da Capitação RU

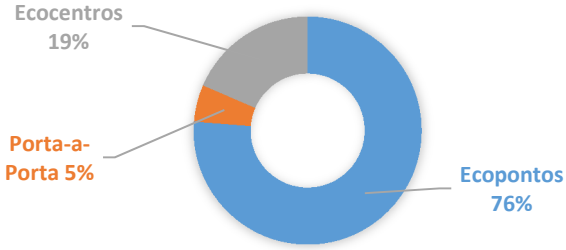


Encaminhamento das recolhas de RU (Destinos)



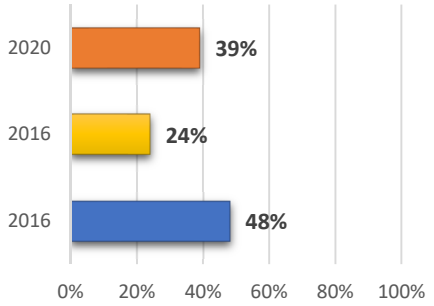
Recolhas Ecopontos

Recolha Seletiva e outras Recolhas (Origens)

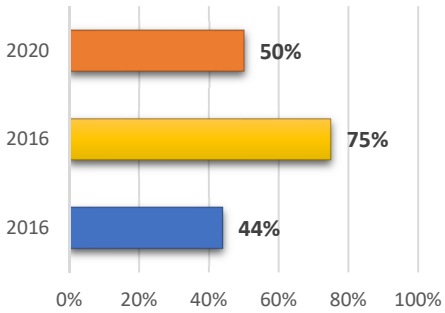


Metas PERSU 2020

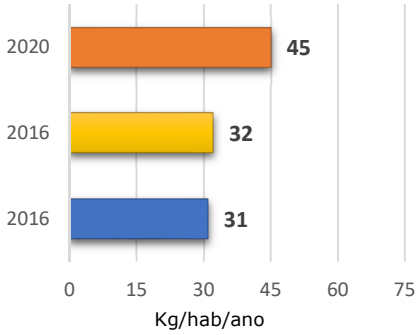
Preparação para Reutilização e Reciclagem



RUB depositado em Aterro



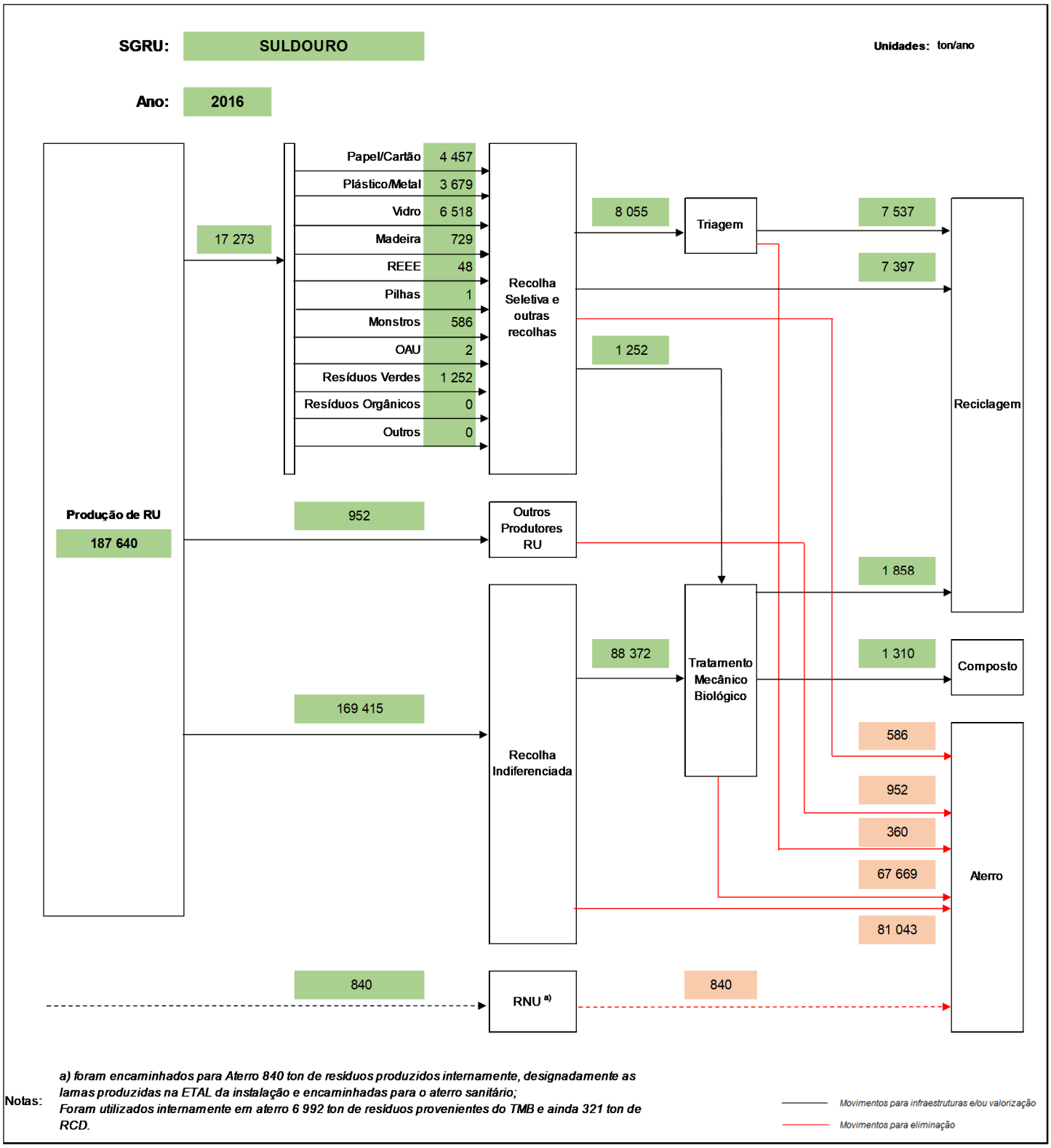
Retomas de embalagens de recolha seletiva



Desempenho 2016 | Meta 2016 | Meta 2020

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Fluxograma das Infraestruturas em funcionamento e respetivos fluxos de resíduos



Notas:

a) foram encaminhados para Aterro 840 ton de resíduos produzidos internamente, designadamente as lamas produzidas na ETAL da instalação e encaminhadas para o aterro sanitário;
Foram utilizados internamente em aterro 6 992 ton de resíduos provenientes do TMB e ainda 321 ton de RCD.

Movimentos para infraestruturas e/ou valorização
Movimentos para eliminação

Informações do Sistema

Municípios: Sintra, Oeiras, Cascais e Mafra

População: 849 924 hab

Área (km²): 753

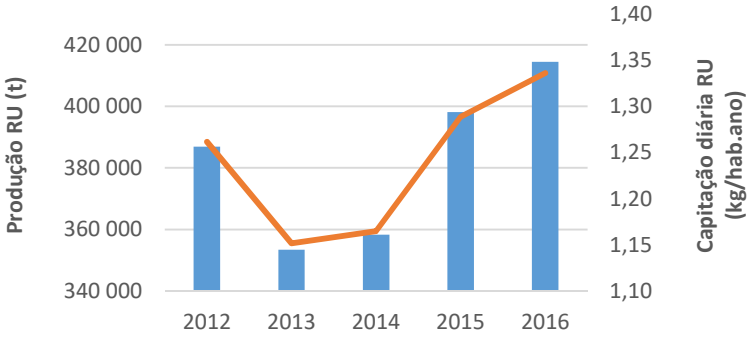
Web: http://www.tratolixo.pt/

Infraestruturas: 1 Central Valorização Orgânica (RInd); 1 Unidade de Tratamento Mecânico; 2 Ecocentros e 1 Estação de Triagem

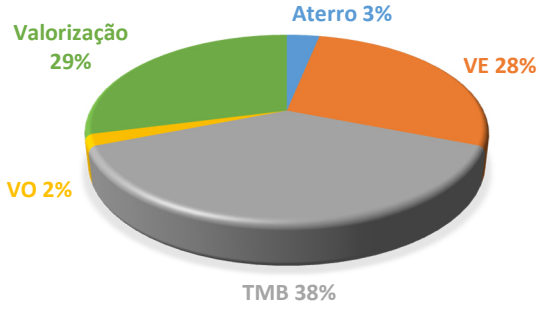
Constituição: Julho de 1989

Produção e Gestão de Resíduos

Evolução da Capitação RU

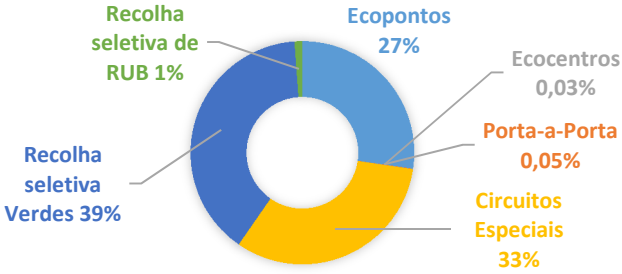


Encaminhamento das recolhas de RU (Destinos)



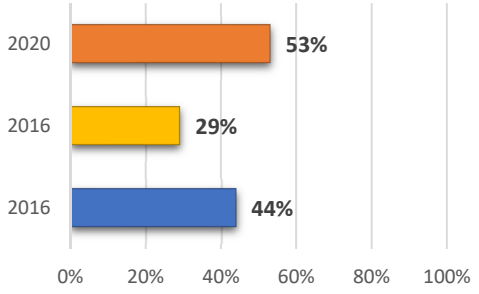
Recolhas Ecopontos

Recolha Seletiva e outras Recolhas (Origens)

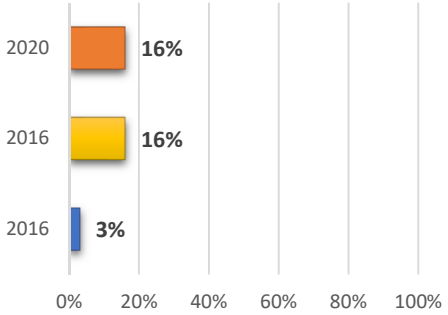


Metas PERSU 2020

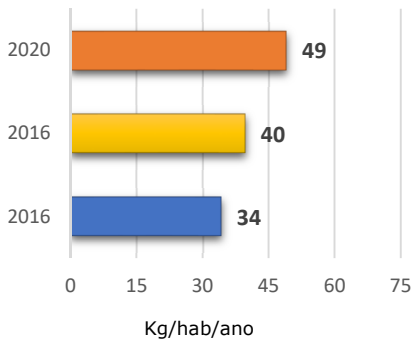
Preparação para Reutilização e Reciclagem



RUB depositado em Aterro



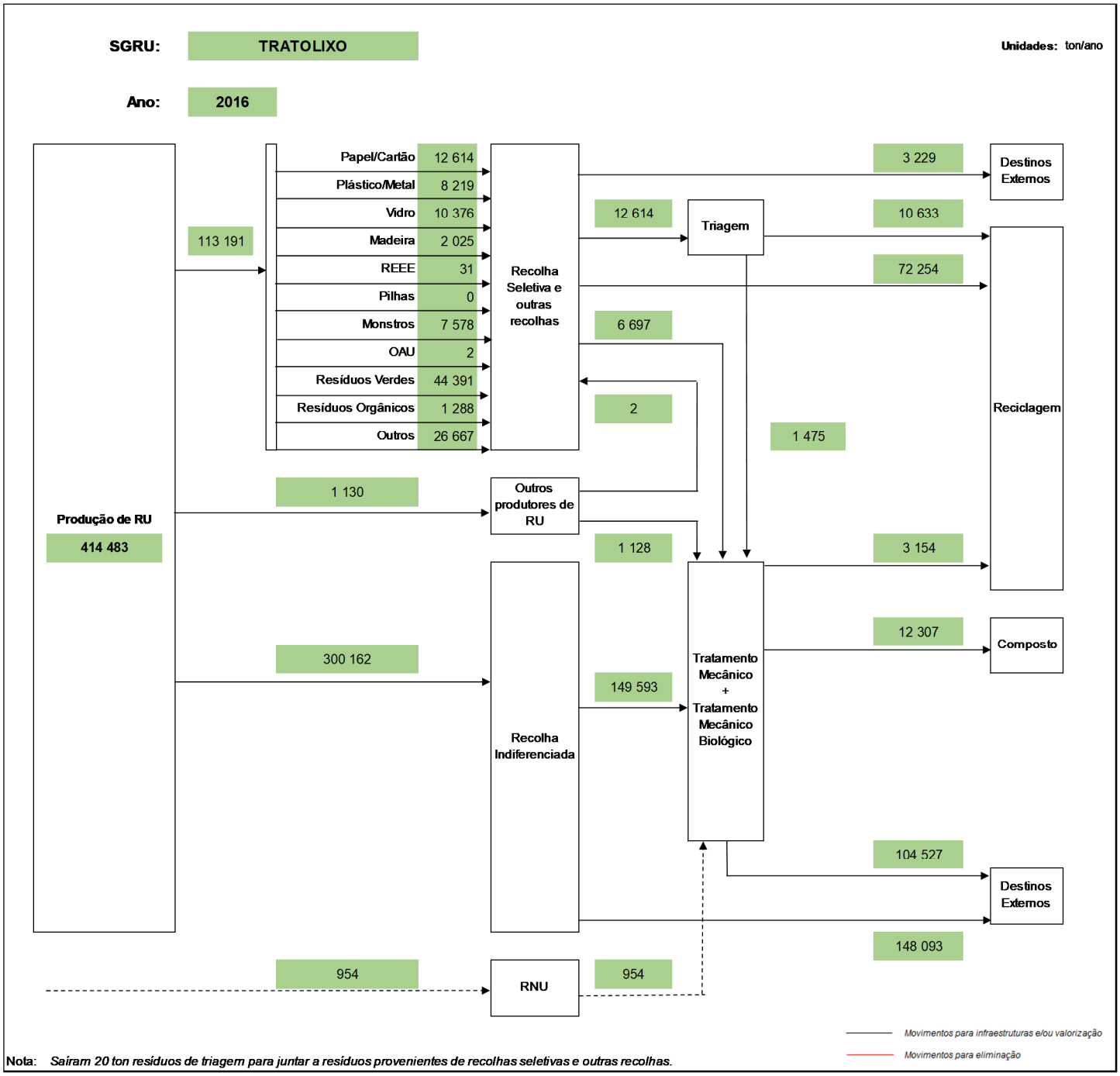
Retomas de embalagens de recolha seletiva



Desempenho 2016 | Meta 2016 | Meta 2020

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Fluxograma das Infraestruturas em funcionamento e respetivos fluxos de resíduos



Nota: *Saíram 20 ton resíduos de triagem para juntar a resíduos provenientes de recolhas seletivas e outras recolhas.*

Informações do Sistema

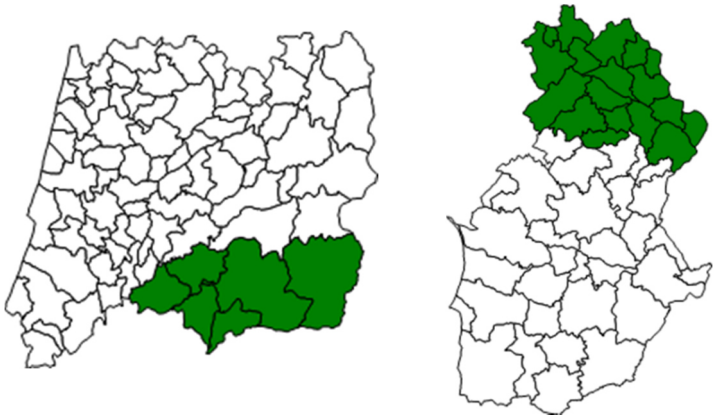
Municípios: Abrantes, Alter do Chão, Arronches, Avis, Campo Maior, Castelo Branco, Castelo de Vide, Crato, Elvas, Fronteira, Gavião, Idanha-a-Nova, Mação, Marvão, Monforte, Nisa, Oleiros, Ponte de Sôr, Portalegre, Proença-a-Nova, Sardoal, Sertã, Sousel, Vila de Rei e Vila Velha de Ródão

População: 252 919 hab

Área (km²): 11 980

Web: http://www.valnor.pt/

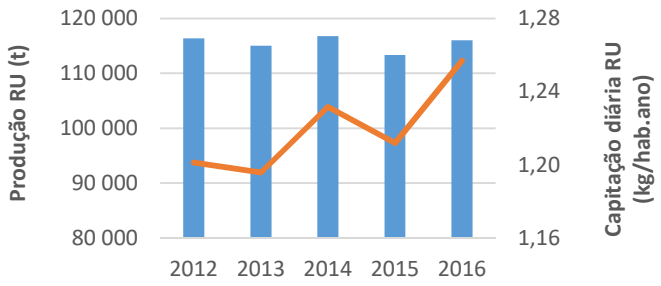
Infraestruturas: 2 Aterros; 1 Central Valorização Orgânica (RInd); 2 Estações de Triagem e 15 Ecocentros



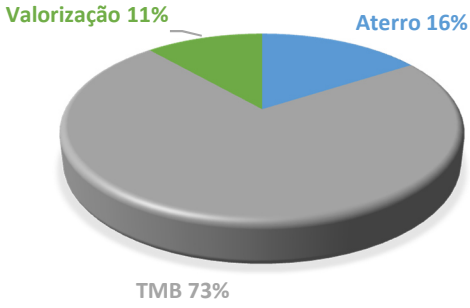
Constituição: DL n.º 11/2001 de 23 de Janeiro, alterado pelo DL n.º 105/2014 de 2 de Julho

Produção e Gestão de Resíduos

Evolução da Capitação RU

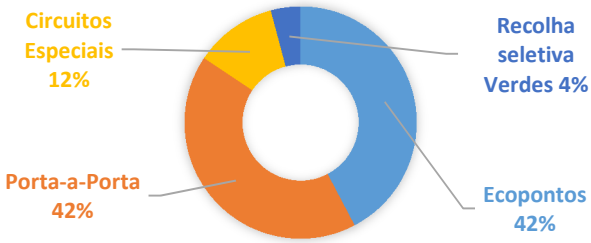


Encaminhamento das recolhas de RU (Destinos)



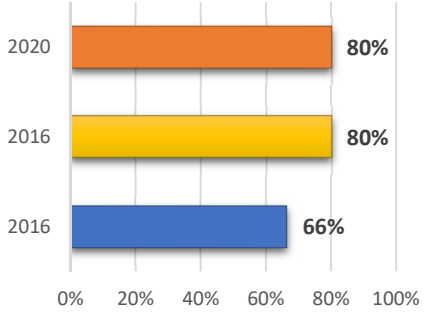
Recolhas Ecopontos

Recolha Seletiva e outras Recolhas (Origens)

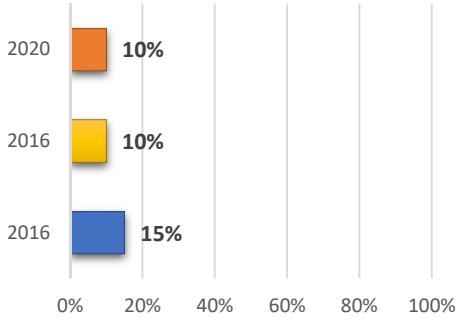


Metas PERSU 2020

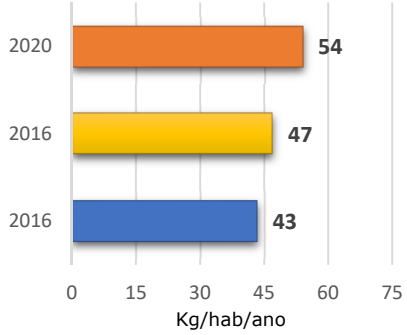
Preparação para Reutilização e Reciclagem



RUB depositado em Aterro



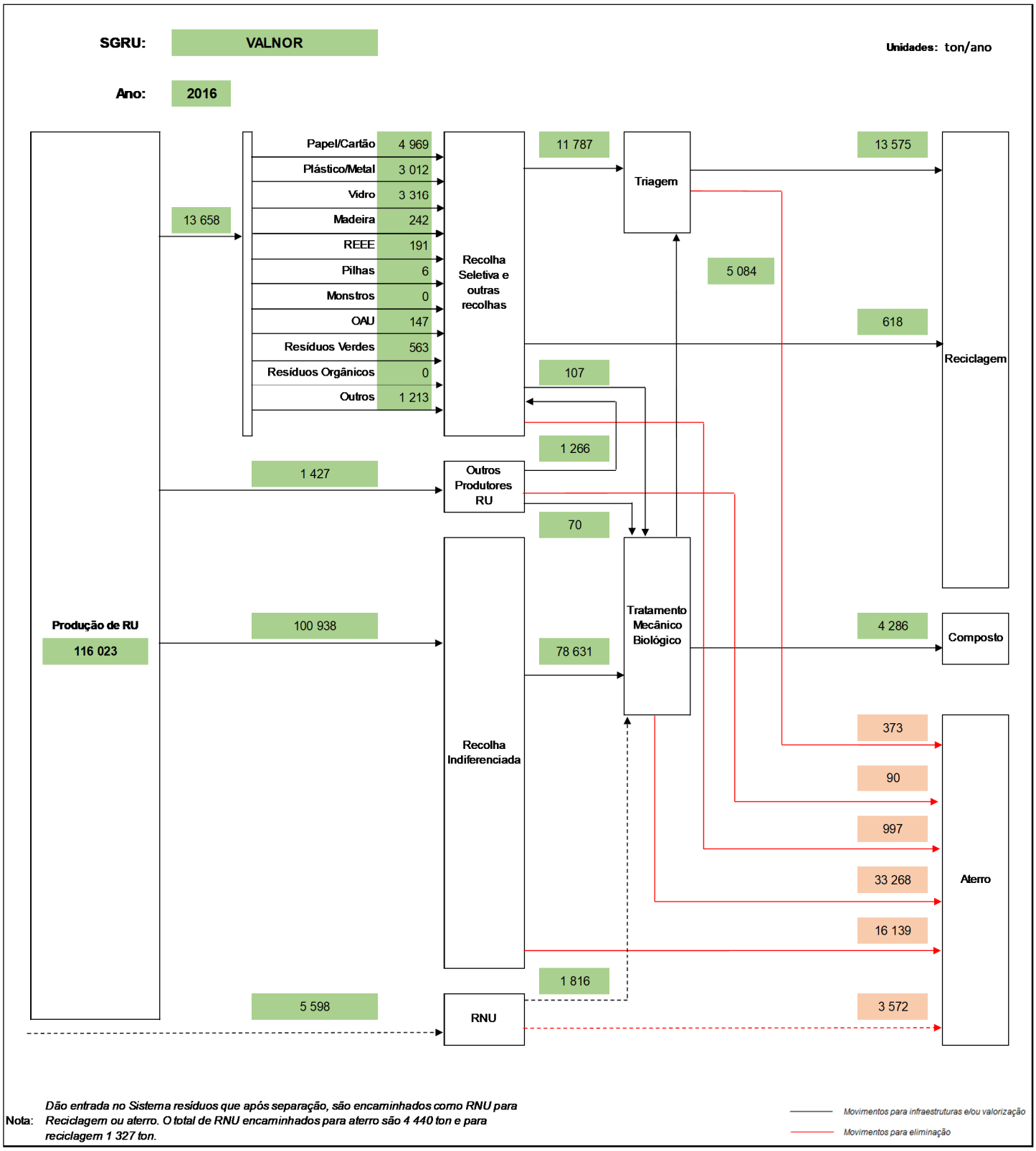
Retomas de embalagens de recolha seletiva



Desempenho 2016 | Meta 2016 | Meta 2020

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Fluxograma das Infraestruturas em funcionamento e respetivos fluxos de resíduos



Nota: *Dão entrada no Sistema resíduos que após separação, são encaminhados como RNU para Reciclagem ou aterro. O total de RNU encaminhados para aterro são 4 440 ton e para reciclagem 1 327 ton.*

Informações do Sistema

Municípios: Batalha, Leiria, Marinha Grande, Ourém, Pombal e Porto de Mós

População: 301 942 hab

Área (km²): 2 160

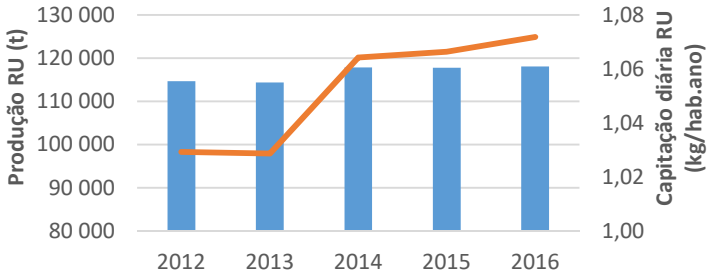
Web: http://www.valorlis.pt

Infraestruturas: 1 Aterro; 1 Central Valorização Orgânica (RInd); 1 Estação de Triagem e 4 Ecocentros

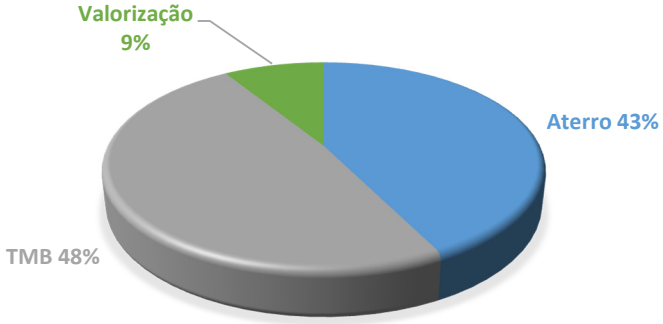
Constituição: DL n.º 116/96, de 6 de agosto, alterado pelo DL n.º 100/2014, de 2 de julho

Produção e Gestão de Resíduos

Evolução da Capitação RU

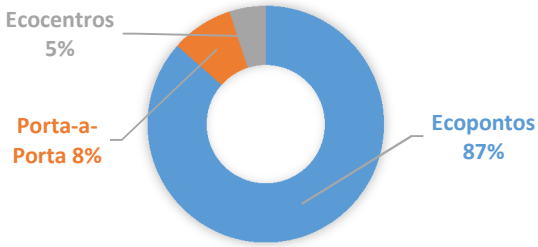


Encaminhamento das recolhas de RU (Destinos)

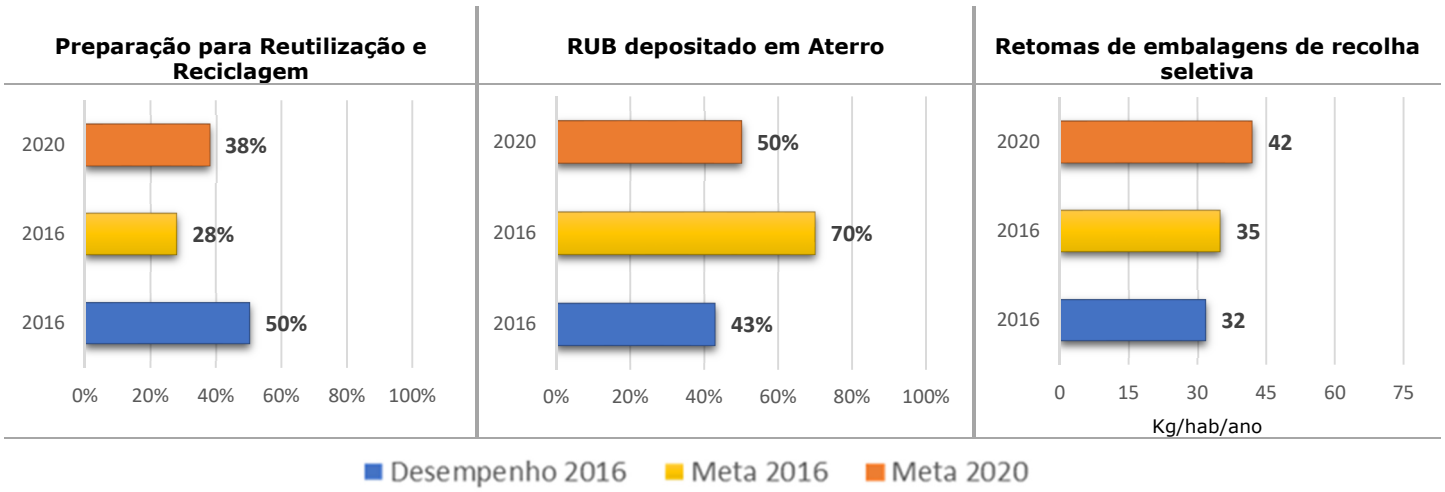


Recolhas Ecopontos

Recolha Seletiva e outras Recolhas (Origens)

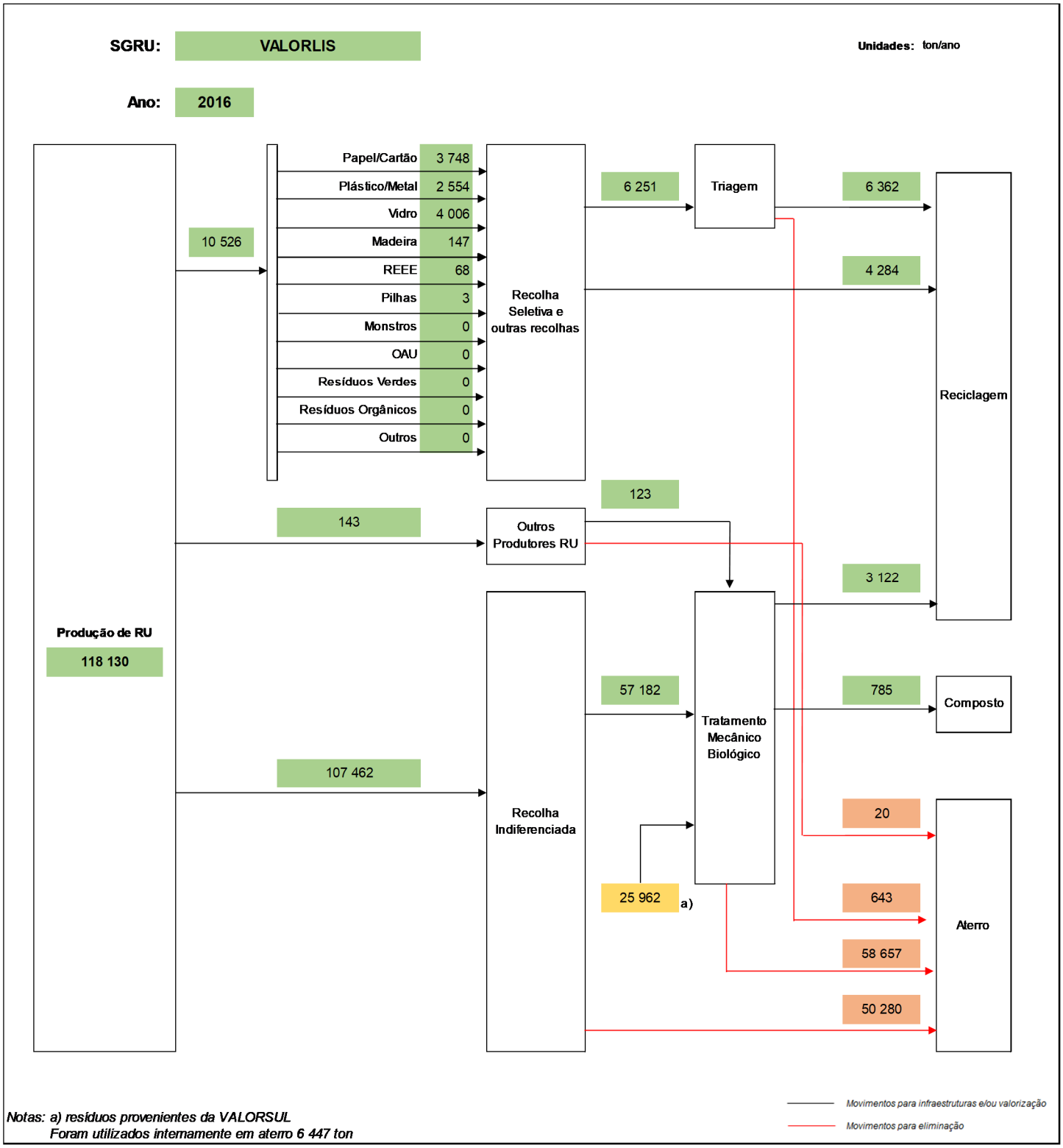


Metas PERSU 2020



AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Fluxograma das Infraestruturas em funcionamento e respetivos fluxos de resíduos



Notas: a) resíduos provenientes da VALORSUL
Foram utilizados internamente em aterro 6 447 ton

Informações do Sistema

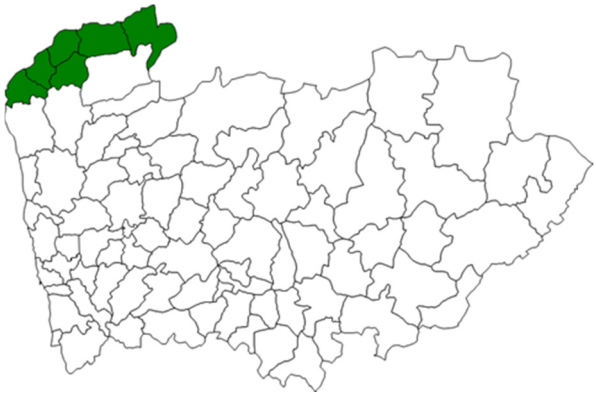
Municípios: Caminha, Melgaço, Monção, Paredes de Coura, Valença e Vila Nova de Cerveira

População: 74 039 hab

Área (km²): 950

Web: http://www.valorminho.pt

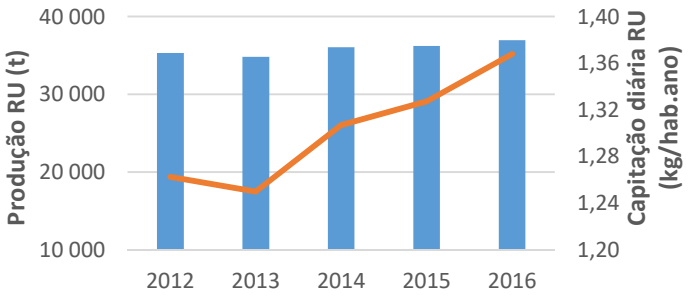
Infraestruturas: 1 Aterro; 1 Estação de Triagem e 2 Ecocentros



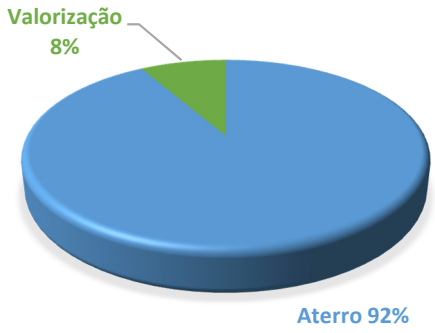
Constituição: DL n.º 113/96, de 5 de agosto, alterado pelo DL n.º 103/2014, de 2 de julho

Produção e Gestão de Resíduos

Evolução da Capitação RU

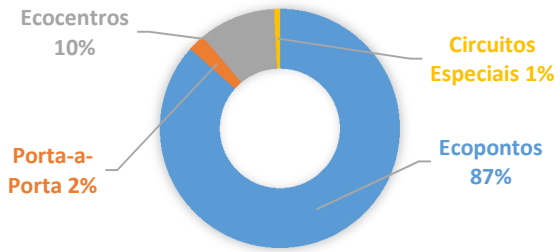


Encaminhamento das recolhas de RU (Destinos)



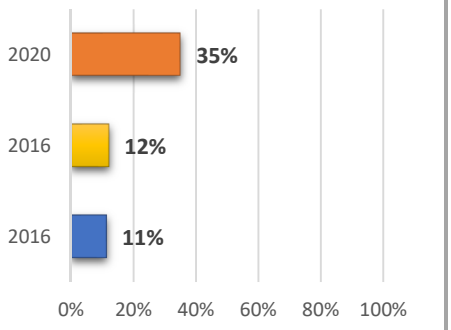
Recolhas Ecopontos

Recolha Seletiva e outras Recolhas (Origens)

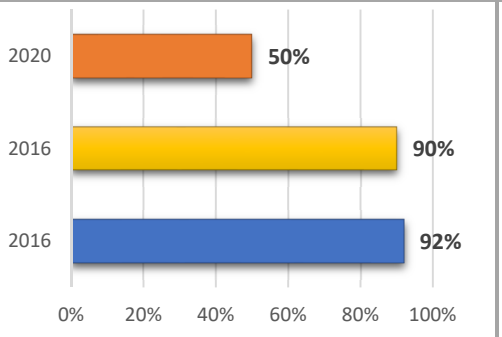


Metas PERSU 2020

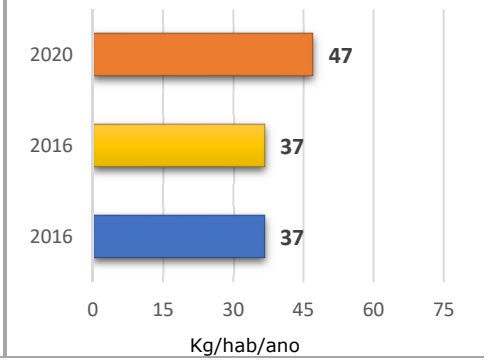
Preparação para Reutilização e Reciclagem



RUB depositado em Aterro



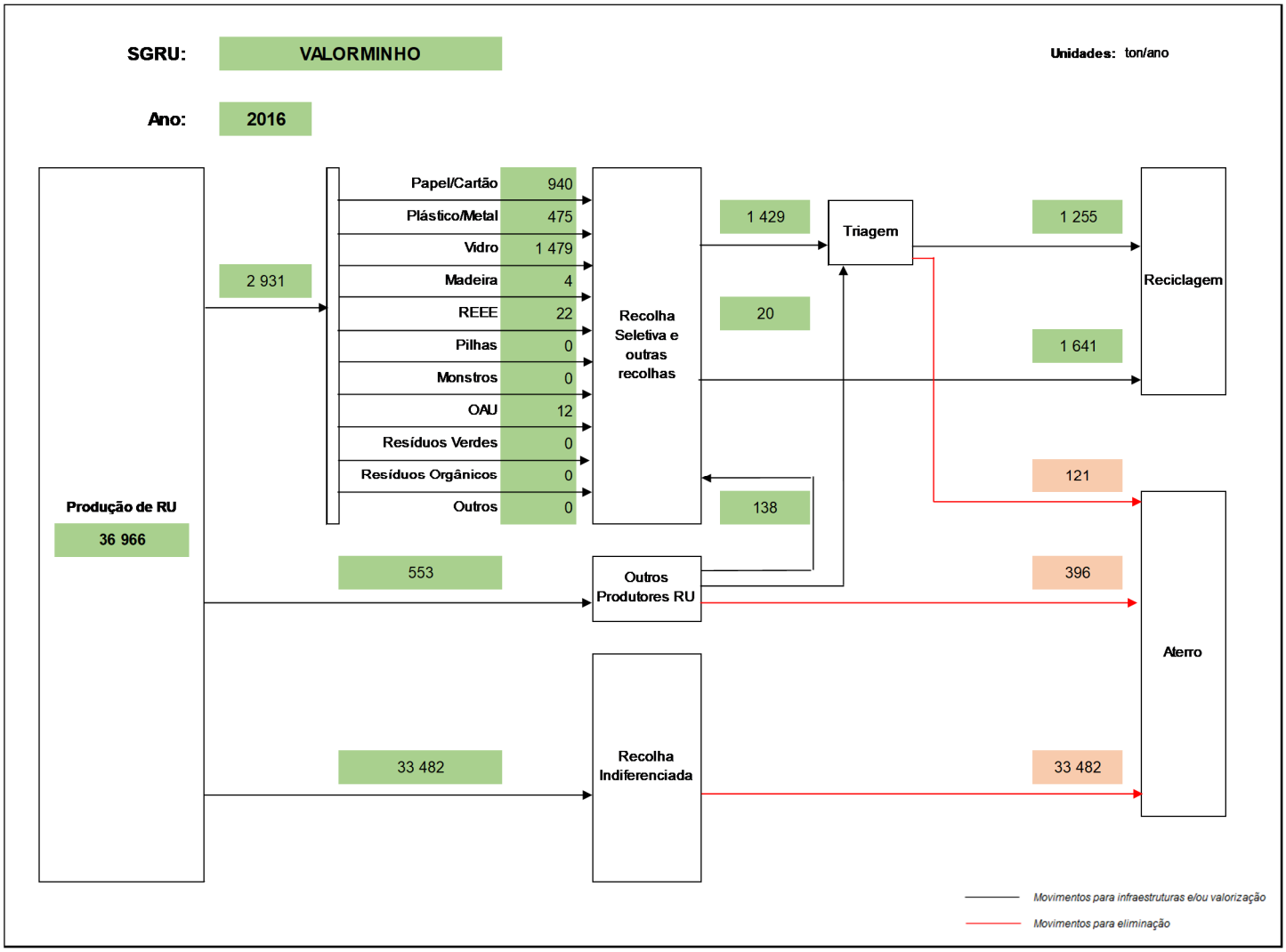
Retomas de embalagens de recolha seletiva



Desempenho 2016 | Meta 2016 | Meta 2020

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Fluxograma das Infraestruturas em funcionamento e respetivos fluxos de resíduos



Informações do Sistema

Municípios: Alcobaça, Alenquer, Amadora, Arruda dos Vinhos, Azambuja, Bombarral, Cadaval, Caldas da Rainha, Lisboa, Loures, Lourinhã, Nazaré, Óbidos, Odivelas, Peniche, Rio Maior, Sobral de Monte Agraço, Torres Vedras, Vila Franca de Xira

População: 1 586 020 hab

Área (km²): 3 391

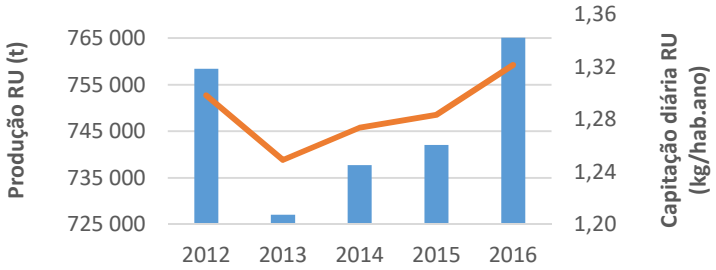
Web: http://www.valorsul.pt/

Infraestruturas: 2 Aterros; 1 Central Valorização Orgânica (RSel); 1 Central Valorização Energética; 2 Estações de Triagem e 10 Ecocentros

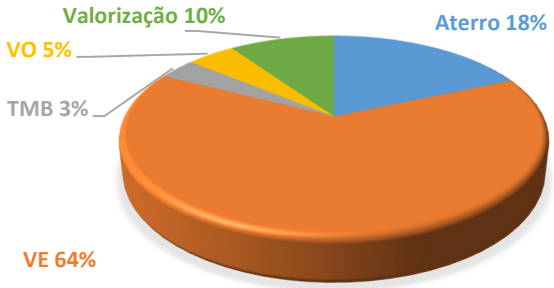
Constituição: DL n.º 68/2010, de 15 de junho, com a redação conferida DL n.º 108/2014, de 2 de julho

Produção e Gestão de Resíduos

Evolução da Capitação RU

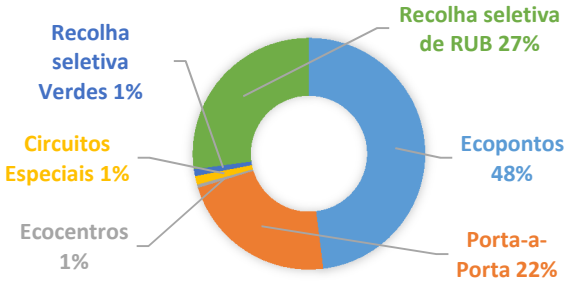


Encaminhamento das recolhas de RU (Destinos)



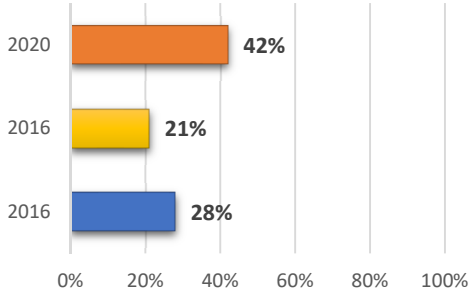
Recolhas Ecopontos

Recolha Seletiva e outras Recolhas (Origens)

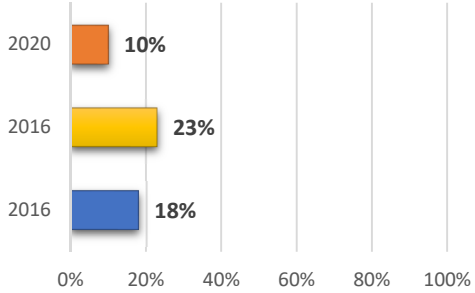


Metas PERSU 2020

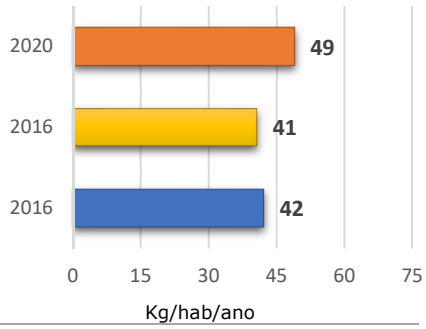
Preparação para Reutilização e Reciclagem



RUB depositado em Aterro



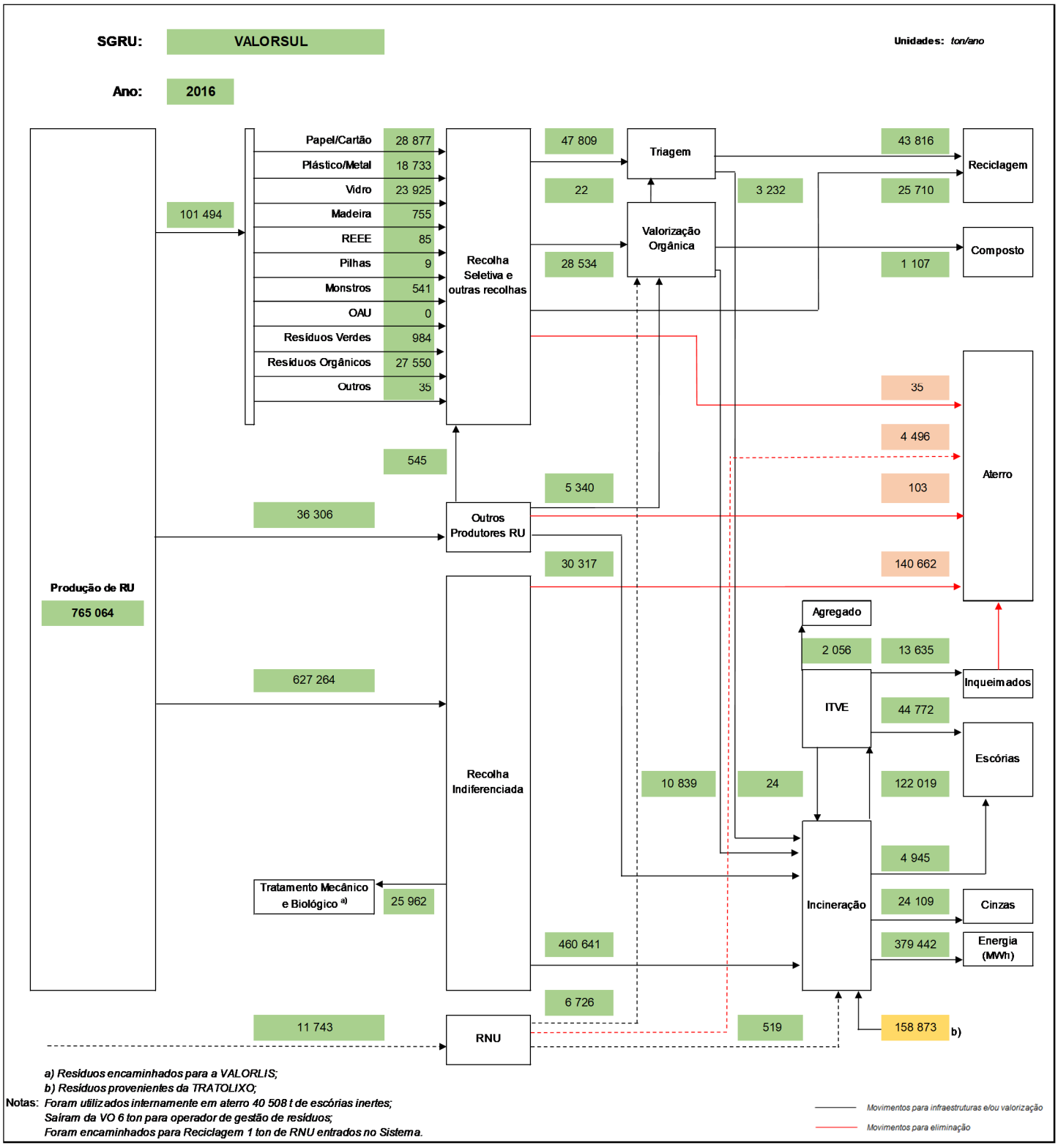
Retomas de embalagens de recolha seletiva



Desempenho 2016 | Meta 2016 | Meta 2020

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Fluxograma das Infraestruturas em funcionamento e respetivos fluxos de resíduos



Notas:
a) Resíduos encaminhados para a VALORLIS;
b) Resíduos provenientes da TRATOLIXO;
Foram utilizados internamente em aterro 40 508 t de escórias inertes;
Saíram da VO 6 ton para operador de gestão de resíduos;
Foram encaminhados para Reciclagem 1 ton de RNU entrados no Sistema.