



PLANO DE AÇÃO PARA A GESTÃO SUSTENTÁVEL DOS RCD NA AMP

Desenvolvido por



Para



área metropolitana do porto

FICHA TÉCNICA

Título

Plano de Ação para a Gestão Sustentável dos RCD na AMP

Promotor

Área Metropolitana do Porto

Autoria



Edição

setembro 2020

A informação contida neste Documento é confidencial. A reprodução total ou parcial deste documento é limitada ao fim a que se destina, nomeadamente, avaliação pela AMP.

ÍNDICE

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 1 |
| 1.1 | ENQUADRAMENTO | 1 |
| 1.2 | ABORDAGEM METODOLÓGICA..... | 2 |
| 1.3 | PONTO DE PARTIDA | 4 |
| 2 | ENQUADRAMENTO LEGAL | 5 |
| 2.1 | ENQUADRAMENTO LEGAL AMBIENTAL..... | 5 |
| 2.1.1 | <i>Diretiva Resíduos</i> | <i>5</i> |
| 2.1.2 | <i>Regime Geral de Gestão de Resíduos</i> | <i>6</i> |
| 2.1.3 | <i>Regime de Gestão de RCD</i> | <i>8</i> |
| 2.2 | ENQUADRAMENTO LEGAL DA CONSTRUÇÃO | 11 |
| 3 | ENQUADRAMENTO ESTRATÉGICO..... | 15 |
| 4 | CASOS DE BOAS PRÁTICAS | 29 |
| 5 | DIAGNÓSTICO DA GESTÃO DE RCD NA AMP..... | 33 |
| 5.1 | O SETOR DA CONSTRUÇÃO | 34 |
| 5.1.1 | <i>Empresas de construção</i> | <i>34</i> |
| 5.1.2 | <i>Obras Licenciadas e Concluídas</i> | <i>35</i> |
| 5.2 | GESTÃO DE RCD | 37 |
| 5.2.1 | <i>Regulamentos Municipais.....</i> | <i>37</i> |
| 5.2.2 | <i>Recolha de RCD.....</i> | <i>38</i> |
| 5.2.3 | <i>Tratamento de RCD</i> | <i>43</i> |
| 5.2.4 | <i>Gestão de RCD em Obras Públicas.....</i> | <i>46</i> |
| 5.2.5 | <i>Gestão de RCD em Obras Particulares.....</i> | <i>47</i> |
| 5.2.6 | <i>Desconstrução</i> | <i>47</i> |
| 5.2.7 | <i>Deposição indevida de RCD</i> | <i>48</i> |
| 5.3 | AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DA GESTÃO DE RCD NA AMP | 51 |
| 5.3.1 | <i>Contributos dos municípios.....</i> | <i>51</i> |
| 5.3.2 | <i>Síntese dos resultados obtidos.....</i> | <i>54</i> |
| 6 | VISÃO PARA 2023..... | 55 |
| 7 | EIXOS ESTRATÉGICOS E LINHAS DE AÇÃO | 57 |
| 7.1 | EIXO ESTRATÉGICO 1: COMUNICAÇÃO, SENSIBILIZAÇÃO E FORMAÇÃO DOS AGENTES ENVOLVIDOS..... | 58 |
| 7.1.1 | <i>Ambição</i> | <i>58</i> |

| | | |
|-------|---|----|
| 7.1.2 | <i>Linhas de Ação</i> | 58 |
| 7.2 | EIXO ESTRATÉGICO 2: FISCALIZAÇÃO E CONTROLO DE OBRAS | 59 |
| 7.2.1 | <i>Ambição</i> | 59 |
| 7.2.2 | <i>Linhas de Ação</i> | 60 |
| 7.3 | EIXO ESTRATÉGICO 3: MELHORIA DA GESTÃO DOS RCD | 61 |
| 7.3.1 | <i>Ambição</i> | 61 |
| 7.3.2 | <i>Linhas de Ação</i> | 61 |
| 7.4 | EIXO ESTRATÉGICO 4: PROMOÇÃO DA REUTILIZAÇÃO DE MATERIAIS E DA VALORIZAÇÃO DE RCD | 62 |
| 7.4.1 | <i>Ambição</i> | 62 |
| 7.4.2 | <i>Linhas de Ação</i> | 63 |
| 8 | ANÁLISE SWOT | 65 |
| 9 | MODELO DE GOVERNANÇA | 67 |
| 10 | PLANEAMENTO DA IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS | 69 |
| | ACRÓNIMOS E SIGLAS | 71 |
| | REFERÊNCIAS | 73 |

1 INTRODUÇÃO

1.1 ENQUADRAMENTO

Os Resíduos de Construção e Demolição (RCD), resultantes da indústria da construção, constituem entre 25% e 30% do total de resíduos produzidos na União Europeia¹. Devido ao seu impacto ambiental e ao seu potencial de reutilização e reciclagem, os RCD foram identificados pela União Europeia como um fluxo de resíduos prioritário.

Embora não tenha sido publicada nenhuma diretiva específica sobre este fluxo, a Diretiva Resíduos² (Diretiva 2008/98/CE de 19 de novembro) veio exigir o cumprimento da meta exigente de 70% de preparação para reutilização, reciclagem e valorização de RCD até 2020.

Apesar de Portugal ter regulamentação específica para a gestão de RCD³ desde 2008, a quantidade de RCD reciclados é ainda reduzida, ocorrendo deposições ilegais deste fluxo de resíduos um pouco por todo o país.

Face a esta problemática, em fevereiro de 2018, o Conselho Metropolitano do Porto, reconhecendo a importância do setor da Construção e Demolição para a transição para uma Economia Circular, aprovou a criação do Grupo de Trabalho para a Economia Circular e RCD e o desenvolvimento do projeto “Construção Circular e o Papel dos Municípios da Área Metropolitana do Porto” em colaboração com a Associação Smart Waste Portugal (ASWP) e com a Lipor.

No decorrer dos trabalhos no âmbito deste projeto, foi identificada a necessidade de elaborar uma estratégia metropolitana para a correta gestão e valorização dos RCD na AMP. Neste sentido, a Área Metropolitana do Porto promoveu a elaboração do presente **Plano de Ação para a Gestão Sustentável dos Resíduos de Construção e Demolição (RCD)** que permite a sensibilização e consciencialização da população para este tema, a promoção de condições políticas e de enquadramento adequados e a melhoria da identificação e quantificação dos RCD.

¹ Comissão Europeia (2019) Construction and Demolition Waste (CDW). Disponível em https://ec.europa.eu/environment/waste/construction_demolition.htm. Acedido a 5 de fevereiro de 2019

² Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 19 de novembro de 2008 relativa aos resíduos e que revoga certas diretivas. Jornal Oficial da União Europeia L 312, de 22 de novembro de 2008, p. 3. Bruxelas.

³ Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março. Diário da República n.º 51/2008 – Série I. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional. Lisboa.

1.2 ABORDAGEM METODOLÓGICA

De forma a cumprir com os objetivos definidos para o Plano de Ação, foi seguida a seguinte abordagem metodológica:

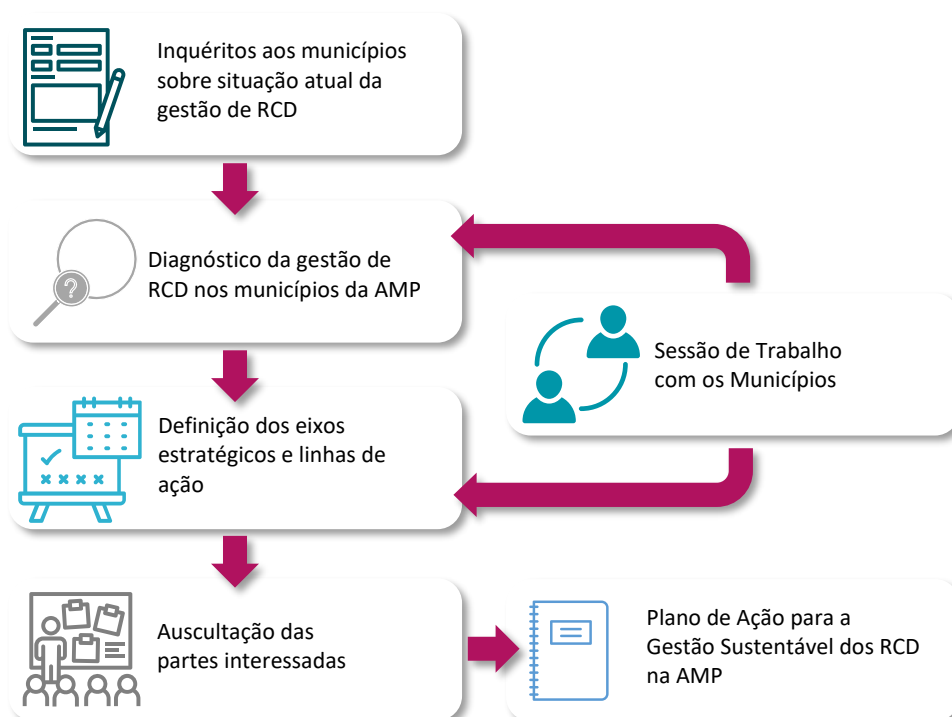


Figura 1 - Abordagem metodológica da elaboração do Plano de Ação

Pretendeu-se que o processo de definição dos eixos estratégicos e das linhas de ação fosse feito em articulação próxima com os municípios, tendo em consideração os principais constrangimentos atualmente observados e as áreas de atuação consideradas prioritárias, tendo para isso sido realizados inquéritos e uma sessão de trabalhos presencial com os mesmos.

Inquéritos aos municípios

Em 2018, no âmbito dos trabalhos para a Estratégia de Gestão Sustentável para os RCD da Área Metropolitana do Porto (AMP), promovida pela AMP, pela Associação Smart Waste Portugal e pela Lipor, foi feito um inquérito aos municípios com o intuito de desenvolver um diagnóstico da gestão dos RCD na região. Este inquérito abordou um conjunto de temáticas, identificado na Figura 2, tendo sido pedida informação ao nível dos quantitativos de resíduos geridos, da capacidade técnica e de infraestruturas dos municípios para a sua correta gestão, da capacidade de fiscalização e controlo deste fluxo em obras públicas e particulares, entre outros aspetos.



Figura 2 – Temáticas abordadas nos inquéritos aos municípios

O período de resposta ao inquérito decorreu entre maio e julho de 2018, contando com a participação dos 17 municípios da Área Metropolitana do Porto. No âmbito do desenvolvimento do Plano de Ação, estas respostas foram atualizadas pelos municípios entre janeiro e fevereiro de 2020⁴.

Sessão de Trabalhos com os municípios

No dia 16 de janeiro de 2020, foi organizada uma sessão de trabalho com representantes dos municípios da AMP (Figura 3) que serviu como um primeiro ponto de contacto com os municípios, de forma a incentivar o seu envolvimento ao longo do projeto, nomeadamente na disponibilização de dados e nos contributos ao Plano de Ação. Nesta sessão de trabalho, foram constituídos grupos de trabalho para identificar e discutir os principais desafios na gestão de RCD na AMP e identificar e priorizar quais as ações a tomar para melhorar o panorama atual. O feedback dos representantes dos municípios foi recolhido e integrado na definição dos eixos estratégicos e medidas do Plano de Ação.



Figura 3 - Registo fotográfico da sessão de trabalho com os municípios da AMP no dia 16/01/2020

⁴ Os municípios de Gondomar, Matosinhos, Póvoa de Varzim e Vale de Cambra não efetuaram a atualização das respostas aos inquéritos, pelo que a informação referente a estes quatro municípios diz respeito a 2018.

Sessão de Trabalho com as pequenas empresas de construção

No dia 10 de março de 2020 foi organizada uma sessão de trabalhos com as pequenas empresas de construção, até classe máxima de alvará 5, com o objetivo de definir uma estratégia de comunicação adaptada a este público-alvo.

Nesta sessão de trabalhos, que teve lugar em Santa Maria da Feira, os participantes foram divididos em grupos de duas pessoas e realizaram dinâmicas para abordar três temáticas: constrangimentos na gestão de RCD, conhecimentos e práticas e, por fim, aspetos relacionados com comunicação.

Com base nos resultados das atividades descritas anteriormente, foi elaborada uma versão intercalar do Plano de Ação que foi sujeita a um processo de auscultação das partes interessadas no dia 16 de junho de 2020. Após a realização deste processo, o Plano foi revisto com base nos contributos recebidos tendo sido elaborada a presente versão final do Plano de Ação.

1.3 PONTO DE PARTIDA

Este Plano de Ação vem no seguimento daquilo que tem sido um trabalho contínuo realizado na temática dos RCD, não só pela AMP, como pela Associação Smart Waste e pela Lipor. Desde 2018 que tem sido desenvolvido um conjunto de atividades com vista a melhorar a gestão dos RCD na AMP:

- Workshops temáticos sobre os temas: “Enquadramento político, regulamentação e fiscalização”; “O Papel dos Municípios na gestão sustentável dos RCD” e “Projetando caminhos de futuro... boas práticas na gestão dos RCD”, que contaram com a presença de 143 técnicos.
- Curso e-learning sobre Resíduos de Construção e Demolição: prevenção e valorização, promovido pela Associação Smart Waste Portugal que contou com a participação de 39 técnicos de 14 Municípios.
- Visita técnica a uma unidade industrial dedicada à gestão de RCD que contou com a presença de 12 técnicos.
- Mapeamento de entidades recetoras de RCD desenvolvido no âmbito da realização de uma tese de Mestrado (Gestão de Resíduos de Construção e Demolição na Área Metropolitana do Porto)
- Sessões de formação acreditadas pela Academia Lipor sobre os temas “Enquadramento legal: Obrigações a verificar em obras públicas e particulares”, “Acompanhamento, fiscalização de obras e contraordenações aplicáveis” e “Gestão de RCD em fase de projeto”, que contaram com a presença de 168 técnicos.

A AMP, a Associação Smart Waste Portugal e a Lipor continuarão a desenvolver este trabalho, nomeadamente a realização de ações de formação e workshops, ao longo do período de implementação do Plano de Ação.

2 ENQUADRAMENTO LEGAL

2.1 ENQUADRAMENTO LEGAL AMBIENTAL

2.1.1 Diretiva Resíduos

A Diretiva de Resíduos⁵, alterada pela Diretiva (UE) 2018/851, de 30 de maio⁶, no âmbito do Pacote de Economia Circular, define RCD como os “resíduos que resultam das atividades de construção e demolição de um modo geral”, incluindo também “os resíduos provenientes de pequenas atividades de bricolagem que envolvam atividades de construção e demolição em habitações particulares”. É indicado que os RCD devem ser entendidos como correspondendo aos tipos de resíduos incluídos no capítulo 17 da lista de resíduos estabelecida pela Decisão 2014/955/UE, na versão em vigor em 4 de julho de 2018.

Nesta Diretiva é estabelecida a meta de 70% em peso para a preparação para a reutilização, reciclagem e valorização dos resíduos de construção e demolição não perigosos (com exceção dos resíduos de código LER 17 05 04) até 2020.

Destaca-se a definição de valorização material, apresentada na Diretiva (UE) 2018/851, que inclui a preparação para a reutilização, a reciclagem e o enchimento, bem como outras formas de valorização material como o reprocessamento de resíduos em matérias-primas secundárias para fins de engenharia em construção de estradas ou outras infraestruturas.

A Diretiva inclui um esclarecimento relativamente à operação de enchimento, definindo-a como qualquer operação de valorização de resíduos não perigosos adequados para efeitos de recuperação em zonas escavadas ou para fins de engenharia paisagística, acrescentando que os resíduos utilizados para enchimento deverão limitar-se às quantidades estritamente necessárias para esses fins.

Sublinha-se ainda que é dada uma nova redação à operação de valorização R5, reciclagem/recuperação de outros materiais inorgânicos, sendo que esta operação inclui a preparação para a reutilização, a reciclagem de materiais de construção inorgânicos, a valorização de materiais inorgânicos sob a forma de enchimento e a limpeza dos solos para efeitos da sua valorização.

É dado um maior destaque à prevenção de resíduos, sendo atribuída aos Estados-Membros a responsabilidade de tomar medidas para evitar a produção de resíduos, nomeadamente, no setor da

⁵ Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 19 de novembro de 2008 relativa aos resíduos e que revoga certas diretivas. Jornal Oficial da União Europeia L 312, de 22 de novembro de 2008, p. 3. Bruxelas.

⁶ Diretiva (UE) 2018/851 do Parlamento Europeu e do Conselho de 30 de maio de 2018 que altera a Diretiva 2008/98/CE relativa aos resíduos. Jornal Oficial da União Europeia L 150, de 14 de junho de 2018, p. 109. Bruxelas.

construção. Relativamente à preparação para a reutilização e reciclagem, a Diretiva estabelece que os Estados-Membros devem tomar medidas para promover a demolição seletiva, de forma a:

- permitir a remoção e a manipulação segura das substâncias perigosas e de facilitar a reutilização e a reciclagem de alta qualidade através da remoção seletiva de materiais;
- assegurar a criação de sistemas de triagem de RCD, pelo menos, para a madeira, as frações minerais (betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos, pedra), o metal, o vidro, o plástico e o gesso.

Importa ainda destacar que na Diretiva é estabelecido o compromisso da Comissão Europeia em fixar metas de preparação para a reutilização e de reciclagem para os RCD e as suas frações específicas por material até final de 2024.

2.1.2 Regime Geral de Gestão de Resíduos

A Diretiva Resíduos foi transposta para direito nacional através do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro⁷, alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, e demais alterações, que estabelece o regime geral de gestão de resíduos (RGGR).

A legislação define o resíduo de construção e demolição como “o resíduo proveniente de obras de construção, reconstrução, ampliação, alteração, conservação e demolição e da derrocada de edificações”. Assim sendo, são considerados como RCD todos os resíduos provenientes das obras referidas, incluindo os fluxos específicos de resíduos neles contidos, como por exemplo, embalagens, sendo que, quer os resíduos urbanos ou similares, quer a mistura de resíduos provenientes da obra com outros resíduos de origem distinta, não se incluem nesse universo.

Para além desta definição, os RCD devem ser identificados através da Lista Europeia de Resíduos (LER), estabelecida pela Decisão 2014/955/UE, na versão em vigor em 4 de julho de 2018, compreendendo os resíduos do capítulo 17 da LER. Este capítulo corresponde única e exclusivamente a RCD, com exceção do subcapítulo 17 05 (solos, rochas e lamas de dragagem). No entanto, os RCD podem abranger outros fluxos específicos como é o caso dos resíduos de embalagens produzidos em obra (p.ex. latas de tinta com código LER 15 01 10*).

⁷ Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro. Diário da República n.º 171/2006 – Série I. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional. Lisboa.

Transporte

Era também estabelecido no RGGR a obrigação de um registo no transporte dos resíduos a efetuar pelos produtores, detentores, transportadores e destinatários dos resíduos através de uma guia de acompanhamento de resíduos (GAR). Existem guias específicas de acompanhamento de RCD (GARCD), devido às características específicas dos resíduos, que são definidas pela Portaria n.º 417/2008, de 11 de junho⁸. Esta estabelece “*o regime das operações de gestão de resíduos resultantes de obras ou demolições de edifícios ou de derrocadas, abreviadamente designados por resíduos de construção e demolição (RCD), compreendendo a prevenção e reutilização e as operações de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação deste tipo de resíduos*”.

Em 2017, o transporte de resíduos passou a estar regulado pela Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril⁹, que criou as Guias de Acompanhamento de Resíduos Eletrónicas (e-GAR), emitidas no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER). Estas entraram em funcionamento a partir de 26 de maio de 2017, permitindo a desmaterialização do processo, e passando a substituir as GARCD¹⁰.

O transporte de RCD estava isento de e-GAR, desde que fossem provenientes de obras não sujeitas a controlo prévio e não excedessem os 3 m³, nos seguintes percursos:

- entre a obra e o operador de tratamento de resíduos;
- entre a obra e a armazenagem preliminar nas instalações do produtor dos resíduos;
- entre a obra e um Ecocentro.

Esta isenção foi anulada com a Portaria n.º 28/2019, de 18 de janeiro¹¹, que altera a Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril.

No caso dos solos e rochas não contaminados provenientes de obras e que tenham como destino a utilização em outra obra sujeita a licenciamento ou comunicação prévia, a recuperação ambiental e paisagística de explorações mineiras ou de pedreiras, a cobertura de aterros destinados a resíduos ou a alteração do relevo natural em local licenciado pela câmara municipal, não são considerados resíduos pelo que não recaem no âmbito da legislação em matéria de resíduos, não sendo necessário a utilização de e-GAR.

⁸ Portaria n.º 417/2008, de 11 de junho de 2008. Diário da República n.º 111/2008 – Série I. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional. Lisboa

⁹ Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril de 2017. Diário da República n.º 81/2017 – Série I. Administração Interna, Trabalho, Solidariedade e Segurança Social, Saúde, Planeamento e das Infraestruturas e Ambiente. Lisboa

¹⁰ Ver Portal da APA em <https://apambiente.pt/index.php?ref=16&subref=84&sub2ref=212&sub3ref=1343>

¹¹ Portaria n.º 28/2019, de 18 de janeiro de 2019. Diário da República n.º 13/2019 – Série I. Administração Interna, Trabalho, Solidariedade e Segurança Social, Saúde, Planeamento e Infraestruturas e Ambiente e Transição Energética. Lisboa

Valorização

O RGGR estabelece para 2020 a meta de 70% em peso relativamente à preparação para a reutilização, a reciclagem e outras formas de valorização material, incluindo operações de enchimento que utilizem resíduos como substitutos de outros materiais, resíduos de construção e demolição não perigosos, com exclusão dos materiais naturais definidos na categoria 17 05 04 da LER.

Com vista à concretização desta meta, a legislação estabelece também a obrigatoriedade de utilização de pelo menos 5% de materiais reciclados ou incorporação de materiais reciclados relativamente à quantidade total de matérias-primas usadas em obra, no âmbito da contratação de empreitadas de construção e de manutenção de infraestruturas ao abrigo do Código dos Contratos Públicos (CCP).

A perceção geral do setor da construção era de que esta meta poderia ser alcançada com a incorporação de resíduos em obra, pelo que a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA) veio esclarecer que só devem ser considerados materiais procedentes da reciclagem de resíduos e devidamente certificados pelas entidades competentes.

Os dados obtidos pela APA relativamente à utilização de materiais reciclados (Tabela 2) demonstram que, dos contratos que apresentam informação relativa à incorporação em 2016, apenas 30% reportam utilizar pelo menos 5% de materiais reciclados.

Tabela 1 - Utilização de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados relativamente à quantidade total de matérias-primas usadas em obra no ano de 2016 (Dados do Portal BASE)

Fonte: APA, 2018¹²

| | |
|--|--------|
| N.º de contratos que apresentam informação relativa à incorporação de materiais reciclados em obra | 13 740 |
| N.º de contratos com “Relatório Final de Obra” submetido (amostra considerada) | 4 654 |
| N.º de contratos que reportam utilizar pelo menos 5% de materiais reciclados | 1 418 |

2.1.3 Regime de Gestão de RCD

Embora o RGGR seja aplicável aos RCD, foi necessário criar um regime jurídico próprio dada a especificidade deste fluxo de resíduos. O Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março¹³, alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho¹⁴, abrange as operações de gestão dos RCD, nomeadamente a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e

¹² APA (2018) Gestão de Resíduos de Construção & Demolição. Sessões Regionais de Ambiente – CCDR LVT. Lisboa, 25 de janeiro de 2018. Disponível em <http://www.ccdr-lvt.pt/files/c458f85864f3870848a2d84c8837a00eb6b088a2.pdf>

¹³ Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março. Diário da República n.º 51/2008 – Série I. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional. Lisboa.

¹⁴ Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho. Diário da República n.º 116/2011 – Série I. Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território. Lisboa.

eliminação. A legislação veio de algum modo introduzir um novo contexto relativo às políticas de gestão de RCD, até então pouco consideradas.

Importa sublinhar que do âmbito deste Decreto estão excluídos o solo não contaminado e outros materiais naturais resultantes de escavações provenientes de atividades de construção desde que sejam utilizados para construção no seu estado natural e no local em que foram escavados.

Responsabilidade da gestão de RCD

São responsáveis pela gestão dos RCD todos os intervenientes no seu ciclo de vida, desde o produto original até ao resíduo produzido, na medida da respetiva intervenção do mesmo, excetuando os RCD produzidos em obras particulares isentas de licença e não submetidas a comunicação prévia (a gestão cabe à entidade responsável pela gestão de resíduos urbanos).

Os produtores, detentores, ou municípios que tenham a responsabilidade de gestão dos RCD podem transferir essa responsabilidade a operadores de tratamento de resíduos devidamente licenciados ou a entidades gestoras responsáveis pela gestão de fluxos.

Elaboração de projetos e respetiva execução em obra

A legislação estabelece que a elaboração de projetos e a respetiva execução em obra devem privilegiar a adoção de metodologias e práticas que:

- Minimizem a produção e a perigosidade dos RCD, designadamente por via da reutilização de materiais e da utilização de materiais não suscetíveis de originar RCD contendo substâncias perigosas;
- Maximizem a valorização de resíduos, designadamente por via da utilização de materiais reciclados e recicláveis;
- Favoreçam os métodos construtivos que facilitem a demolição orientada para a aplicação dos princípios da prevenção e redução e da hierarquia das operações de gestão de resíduos.

Reutilização de RCD

O regime de RCD prevê a reutilização de solos e rochas não contaminados nas seguintes operações:

- Em outra obra sujeita a licenciamento ou comunicação prévia;
- Na recuperação ambiental e paisagística de explorações mineiras e de pedreiras;
- Na cobertura de aterros destinados a resíduos;
- Em locais licenciados pela câmara municipal para alteração do relevo natural.

Assim sendo, a gestão dos solos e rochas que são encaminhados para os destinos acima referidos não requer a utilização de guia de acompanhamento de resíduos, nem o seu registo no Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR).

Triagem

Todos os RCD que não sejam passíveis de reutilização devem ser sujeitos a triagem em obra com vista ao seu encaminhamento, por fluxos e fileiras de materiais, para reciclagem ou outras formas de valorização. Nos casos em que esta operação não possa ser realizada, o respetivo produtor deve encaminhá-los para um operador de gestão licenciado para esse efeito.

As instalações de triagem e de operação de corte e/ou britagem de RCD, abreviadamente designada fragmentação de RCD, estão sujeitas aos requisitos técnicos mínimos constantes do Anexo I do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março.

Plano de prevenção e gestão de RCD

O plano de prevenção e gestão de RCD é um documento obrigatório que acompanha o projeto de execução nas empreitadas e concessões de obras públicas, devendo ser atestado o seu cumprimento no auto de receção provisória, em cumprimento do Código dos Contratos Públicos. Este é um documento dinâmico e de responsabilidade partilhada que assegura o cumprimento dos princípios gerais de gestão de RCD elaborado a nível do projeto, tendo várias funções essenciais, nomeadamente:

- Caracterização sumária da obra a efetuar, com a descrição dos métodos construtivos a utilizar;
- Definição da metodologia para incorporação de reciclados de RCD;
- Definição de metodologia de prevenção de RCD, identificando e estimando os materiais a serem reutilizados na própria obra ou noutros destinos;
- Identificação dos métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra;
- Estimativa dos RCD a serem produzidos, da fração a reciclar ou a sujeitar a outras formas de valorização, bem com da quantidade a eliminar, com identificação do respetivo código LER.

Gestão de RCD em obra

A responsabilidade da gestão dos resíduos produzidos numa obra deve ficar definida contratualmente entre as partes (dono de obra, empreiteiros, subempreiteiros). Quem assumir a responsabilidade pela gestão dos resíduos, deverá verificar a necessidade de inscrição e registo no SIRER (Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos), de acordo com o RGGR.

2.2 ENQUADRAMENTO LEGAL DA CONSTRUÇÃO

O enquadramento legal ambiental está articulado com o enquadramento legal da construção, nomeadamente, o Regime Jurídico da Urbanização e Edificação (RJUE) e com o Código dos Contratos Públicos (CCP), os quais são descritos em seguida.

A obrigatoriedade do cumprimento da legislação sobre os RCD está estabelecida no Regime Jurídico da Urbanização e Edificação, no Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 26/2010, de 30 de março, para obras particulares, e no Código dos Contratos Públicos, pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto, com posteriores alterações, para obras públicas (Figura 4).

São dispensadas de licenciamento as operações de gestão realizadas na própria obra e a utilização de solos e rochas que não contenham substâncias perigosas resultantes da atividade de construção, na recuperação ambiental e paisagística de pedreiras ou na cobertura de aterros destinados a resíduos.

A utilização de RCD em obra é feita conforme as normas técnicas nacionais e comunitárias aplicáveis. Em caso de ausência de normas técnicas aplicáveis, são utilizadas as especificações técnicas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC) e homologadas pelos membros do Governo responsáveis pelas áreas do ambiente e das obras públicas, relativas à utilização de RCD¹⁵.

¹⁵ Ver Documentação Normativa no Portal da APA em <https://apambiente.pt/index.php?ref=16&subref=84&sub2ref=197&sub3ref=283>

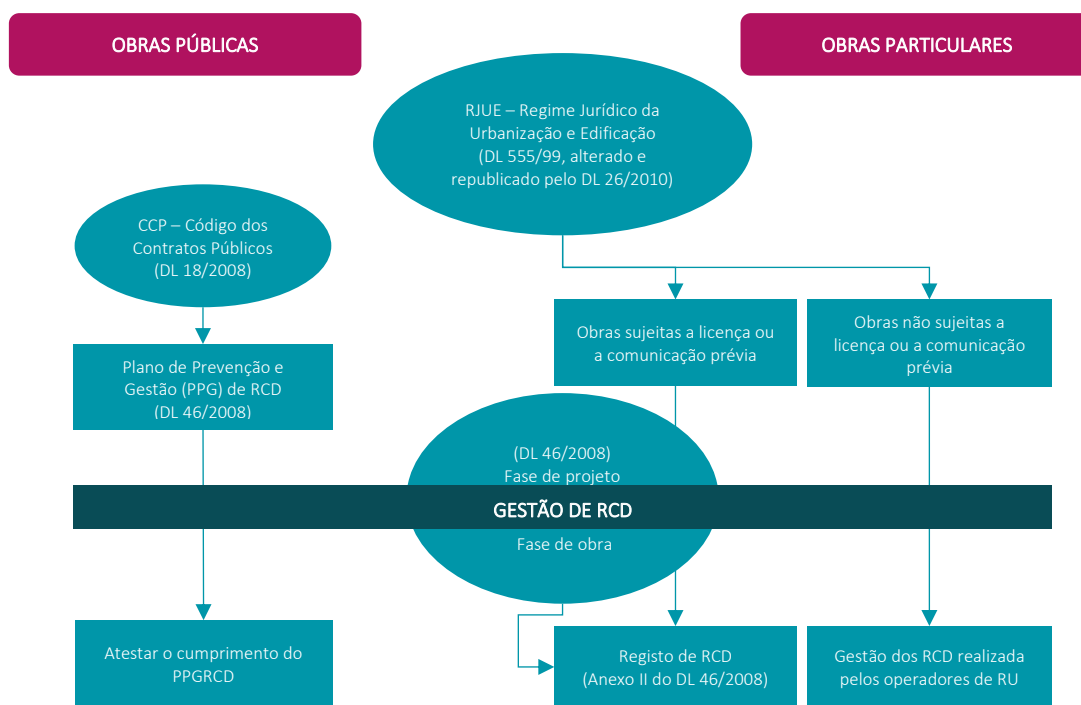


Figura 4 - Enquadramento legal da gestão dos RCD
Fonte: FCT, 2013

Obras públicas

No âmbito do CCP, é exigida a elaboração de um Plano de Prevenção e Gestão de RCD (PPGRCD)¹⁶, cujo cumprimento, demonstrado através da vistoria, é condição da receção da obra. Na fase de projeto, é o dono-de-obra o responsável pela elaboração do PPGRCD, enquanto a sua execução é da responsabilidade do empreiteiro/concessionário, que deve assegurar:

- A promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra;
- A existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva dos RCD;
- A aplicação em obra de uma metodologia de triagem de RCD ou, nos casos em que tal não seja possível, o seu encaminhamento para operador de gestão licenciado;
- A manutenção em obra dos RCD pelo mínimo tempo possível que, no caso dos resíduos perigosos, não pode ser superior a três meses.

Este plano deve estar disponível no local da obra, para efeitos de fiscalização pelas entidades competentes, e ser do conhecimento de todos os intervenientes na execução da obra.

¹⁶ O modelo do PPGRCD encontra-se disponível no [Portal da Agência Portuguesa do Ambiente](https://portal.dga.pt/ambiente/).

Obras particulares sujeitas a licenciamento e controlo prévio

Relativamente às obras particulares, o RJUE dispõe que o cumprimento do regime de gestão de RCD se trata de uma condição a observar na execução das obras de urbanização ou nas obras de edificação.

Segundo o Regime de Gestão dos RCD, o produtor de RCD está obrigado a:

- Promover a reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra;
- Assegurar a existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva dos RCD;
- Assegurar a aplicação em obra de uma metodologia de triagem de RCD ou, quando tal não seja possível, o seu encaminhamento para operador de gestão licenciado;
- Assegurar que os RCD são mantidos em obra o mínimo tempo possível, sendo que, no caso de resíduos perigosos, esse período não pode ser superior a três meses;
- Cumprir as demais normas técnicas respetivamente aplicáveis;
- Efetuar e manter, conjuntamente com o livro de obra, o registo de dados de RCD, de acordo com o modelo constante do Anexo II do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março.

Obras particulares não sujeitas a licenciamento e controlo prévio

Um particular que pretenda desfazer-se dos RCD provenientes de obras particulares isentas de licença ou controlo prévio que detém, pode optar por uma das seguintes vias:

- contactar o respetivo município uma vez que é este que, de acordo com o disposto no artigo 3.º, tem a responsabilidade da sua gestão;
- entregar diretamente os RCD nos Ecocentros do município, respeitando as condições em vigor.

3 ENQUADRAMENTO ESTRATÉGICO

Dada a dimensão do setor da construção e dos impactes ambientais significativos que lhe estão associados, nomeadamente ao nível da extração de recursos naturais, das emissões de gases com efeito de estufa e da produção de resíduos, este tem sido considerado como um setor prioritário nas estratégias europeias e nacionais ambientais.

Neste capítulo, é feito um levantamento dos documentos estratégicos mais relevantes no âmbito da gestão dos RCD de forma a melhor enquadrar o Plano de Ação para a Gestão Sustentável dos RCD na AMP (Figura 5).

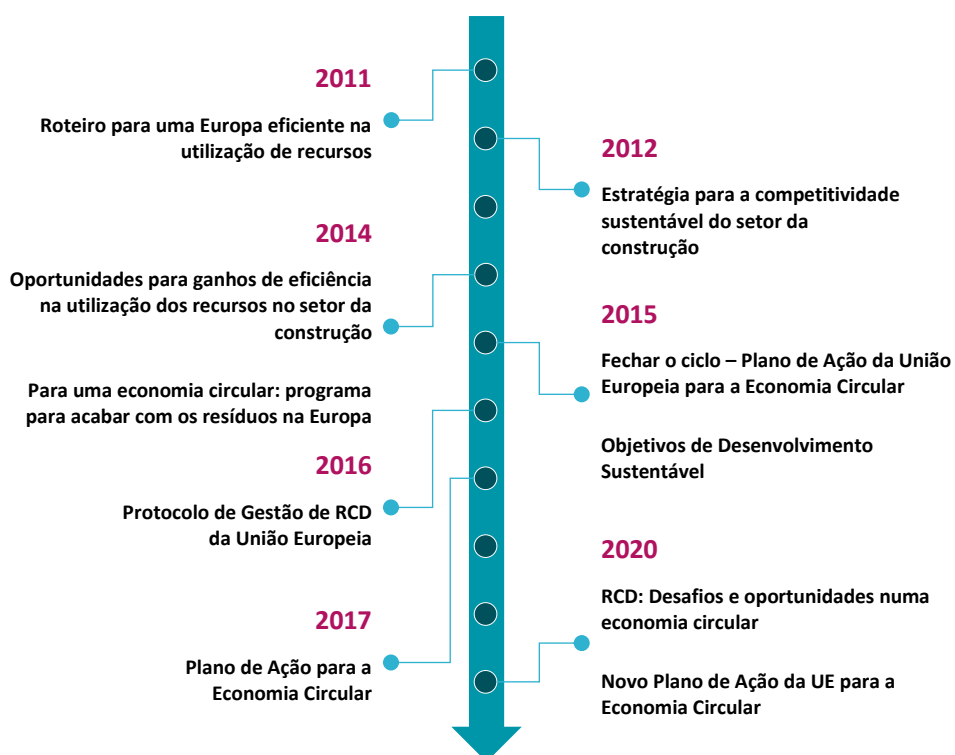


Figura 5 - Enquadramento estratégico da gestão de RCD

Roteiro para uma Europa eficiente na utilização de recursos

Um dos grandes desafios para a Europa trata-se da necessidade de estimular o crescimento de forma a criar emprego e bem-estar para os seus cidadãos, sem denegrir a qualidade desse crescimento, conduzindo a um futuro insustentável. Nesse âmbito, a Comissão Europeia publicou o Roteiro para uma Europa Eficiente na utilização de recursos¹⁷ em 2011, onde enfatiza a necessidade de um quadro político que crie condições para que ocorra uma dissociação entre o crescimento e a utilização de recursos.

Um dos setores-chave identificados pelo Roteiro trata-se da construção, nomeadamente a nível da melhoria dos edifícios. O roteiro defende a introdução de melhorias na construção e utilização de edifícios na União Europeia, o que, segundo o documento, influenciaria 42% do consumo de energia final, cerca de 35% de emissões de gases com efeito de estufa (GEE) e mais de 50% de todos os materiais extraídos, podendo contribuir para uma poupança de água até 30%. Por este motivo, a Comissão Europeia sublinha a necessidade de um empenhamento ativo de toda a cadeia de valor no setor de construção no sentido de introduzir melhorias significativas na utilização de recursos e de energia durante o ciclo de vida – com melhores materiais sustentáveis, maior reciclagem de resíduos e melhor conceção – contribuindo para a competitividade do setor da construção eficiente na utilização de recursos. Para tal, a Comissão comprometeu-se, juntamente com os Estados-Membros, a adotar um conjunto de medidas, nomeadamente, avaliar a melhor forma de incentivar a inovação no setor privado da construção.

Estratégia para a competitividade sustentável do setor da construção

Em 2012, a Comissão Europeia apresentou a sua ‘Estratégia para a competitividade sustentável do setor da construção e das suas empresas’¹⁸. Nesta comunicação, são identificados alguns problemas que contribuem para a falta de competitividade do setor da construção, dos quais se destaca o investimento reduzido em investigação e inovação, quando comparado com a indústria em geral. Prevê-se que este investimento irá aumentar, sendo que a indústria está a desenvolver cada vez mais materiais que são mais fáceis de recolher e reutilizar e sistemas ou “soluções de construção” que facilitam a “desconstrução” das obras e a reutilização dos materiais.

Um dos objetivos desta estratégia europeia passa pela melhoria da eficiência de recursos, do desempenho ambiental e das oportunidades de negócios.

A Comissão defende a necessidade de desenvolver indicadores harmonizados, códigos e métodos de avaliação do desempenho ambiental dos produtos, processos e obras de construção, de forma a tornar o conceito de construção sustentável mais bem compreendido e mais amplamente utilizado.

¹⁷ Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões, Roteiro para uma Europa Eficiente na utilização de recursos. Bruxelas, 20 de setembro de 2011, COM(2011) 571 final

¹⁸ Comunicação da Comissão, Estratégia para a competitividade sustentável do setor da construção e das suas empresas. Bruxelas, 31 de julho de 2012, COM(2012) 433 final.

É também referido que o objetivo de reutilizar, reciclar e/ou valorizar 70 % dos RCD até 2020, estabelecido na Diretiva Resíduos, representa uma importante oportunidade de negócio para a cadeia de valor do setor da construção. A Comissão afirma que o setor teria a ganhar com definições melhores e mais claras de resíduos, condições de registo harmonizadas para o transporte de resíduos e normas harmonizadas sobre as características dos produtos de construção no que respeita à utilização de materiais, à durabilidade e à compatibilidade ambiental.

Ganhos de eficiência na utilização dos recursos no setor da construção

Em 2014, a Comissão Europeia publicou a comunicação *“Oportunidades para Ganhos de Eficiência na Utilização dos Recursos no Setor da Construção”*¹⁹ que pretende promover uma utilização mais eficiente dos recursos consumidos nos edifícios comerciais, residenciais e públicos, novos ou renovados, e a redução dos seus impactes ambientais globais ao longo de todo o ciclo de vida, propondo um conjunto de medidas:

- Promover uma melhor conceção, que consiga equilibrar a utilização dos recursos com as necessidades e a funcionalidade dos edifícios e considere cenários para a respetiva demolição;
- Melhorar o planeamento dos projetos de modo a garantir uma maior utilização de produtos eficientes do ponto de vista dos recursos e da energia;
- Promover processos de fabrico de produtos de construção mais eficientes em termos de recursos, por exemplo, através da utilização de materiais reciclados, da reutilização de materiais existentes e da utilização dos resíduos como combustível;
- Promover processos de construção e renovação mais eficientes em termos de recursos, por exemplo, reduzindo os resíduos de construção e reciclando/reutilizando materiais e produtos de modo a enviar menores quantidades para aterro.

A Comissão comprometeu-se assim a:

- Promover o intercâmbio das melhores práticas e colaborar com os Estados-Membros na elaboração de medidas para desviar os RCD da deposição em aterro e da utilização como material de enchimento e para integrar os custos ambientais externos no preço dos materiais virgens para produtos de construção, com o intuito de estimular uma maior utilização de matérias-primas secundárias;
- Explorar opções para medidas que permitam assegurar que os materiais reciclados preenchem os requisitos de qualidade e segurança necessários, através da normalização e certificação;
- Explorar o modo como a definição de parâmetros de referência para o teor em matérias recicladas nos produtos de construção e edifícios poderá incentivar a procura de materiais reciclados;
- Estudar fluxos específicos de RCD de modo a identificar oportunidades para a sua valorização;

¹⁹ Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões, Oportunidades para Ganhos de Eficiência na Utilização dos Recursos no Setor da Construção. Bruxelas, 1 de julho de 2014, COM(2014) 445 final

- Desenvolver instrumentos específicos/orientações para a avaliação dos edifícios antes da demolição e renovação, com vista a garantir a boa utilização dos RCD.

A Comissão propõe ainda apoiar a investigação e o desenvolvimento no setor da reciclagem e produção de materiais de construção a partir de RCD, assim como projetos de demonstração, através de instrumentos como as iniciativas Horizonte 2020 e COSME, o Programa LIFE + e os fundos estruturais. Estes projetos seriam enquadrados em domínios como,

- uma conceção que tenha em conta a futura demolição;
- auditorias das possibilidades de reciclagem nos edifícios destinados a demolição e reconstrução;
- desenvolvimento de técnicas e práticas de separação dos RCD no local;
- desenvolvimento de tecnologias de tratamento dos RCD para obtenção de materiais reciclados de elevada qualidade;
- encorajamento da utilização de materiais reciclados pelos fabricantes de produtos de construção;
- desenvolvimento de regimes de colaboração entre os setores dos produtos de construção e das demolições para a partilha dos custos e benefícios da reciclagem dos RCD.

Para uma economia circular: programa para acabar com os resíduos na Europa

Em 2014, a Comissão Europeia publicou a comunicação “Para uma economia circular: programa para acabar com os resíduos na Europa”²⁰ onde é sublinhada a importância dos mercados de materiais reciclados para aumentar a taxa de reciclagem dos RCD e da implementação de medidas a nível dos materiais utilizados de forma a melhorar a gestão dos resíduos, aumentando a reciclabilidade e o teor de materiais reciclados dos materiais de construção. A Comunicação indica ainda que o desempenho dos Estados-Membros será monitorizado face ao objetivo de reciclagem de 70% para 2020, sendo consideradas medidas como o aumento das taxas de deposição em aterro aplicáveis aos RCD ou obrigações adicionais de triagem para os grandes estaleiros de demolição, com o intuito de melhorar a qualidade dos materiais reciclados.

Plano de Ação para a Economia Circular

Em dezembro de 2015, foi publicado o Pacote da Economia Circular que inclui a Comunicação da Comissão Europeia “Fechar o ciclo – Plano de Ação da União Europeia para a Economia Circular”²¹ que define a visão e a implementação da agenda para a economia circular. O Plano de Ação identifica como um dos domínios prioritários de ação a gestão dos RCD, sublinhando o conjunto de medidas a ser adotado pela Comissão Europeia, nomeadamente:

²⁰ Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões, Para uma economia circular: programa para acabar com os resíduos na Europa. Bruxelas, 2 de julho de 2014, COM(2014) 398 final

²¹ Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões Fechar o ciclo – plano de ação da UE para a economia circular, Bruxelas, 2 de Dezembro de 2015, COM(2015) 614 final

- Elaboração de orientações específicas destinadas a aplicar nos locais de demolição para identificação de materiais de valor passíveis de recolha seletiva ou valorização;
- Promoção de sistemas de triagem para os RCD nas propostas revistas sobre os resíduos;
- Divulgação das melhores práticas através da elaboração de protocolos voluntários de reciclagem baseados nas normas comuns mais exigentes para fluxo de resíduos;
- Realização de um estudo para identificação dos obstáculos à reciclagem de RCD e os fatores capazes de impulsionar essa reciclagem, assim como as melhores práticas neste domínio.

O Plano sublinha ainda a necessidade de incentivar melhorias ao nível da conceção dos edifícios de forma a reduzir os seus impactes ambientais e aumentar a durabilidade e reciclabilidade dos seus componentes, sendo que a Comissão se compromete a tomar uma série de medidas para assegurar a recuperação dos recursos de valor e a gestão adequada dos RCD, bem como para facilitar a avaliação do desempenho ambiental dos edifícios.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Em 2015, as Nações Unidas aprovaram os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) para a Agenda 2030, uma iniciativa global que define as prioridades e ambições do desenvolvimento sustentável global para 2030. Os ODS requerem uma ação à escala mundial de governos, empresas e sociedade civil para erradicar a pobreza e criar uma vida com dignidade e oportunidades para todos, dentro dos limites do planeta. São 17 objetivos com 169 metas a atingir até 2030, em áreas que afetam a qualidade de vida de todos os cidadãos do mundo e daqueles que ainda estão para vir.

O Plano de Ação para a Gestão Sustentável dos RCD na AMP irá contribuir para a o cumprimento do ODS de Produção e Consumo Sustentáveis, nomeadamente ao nível das metas identificadas na Figura 6.

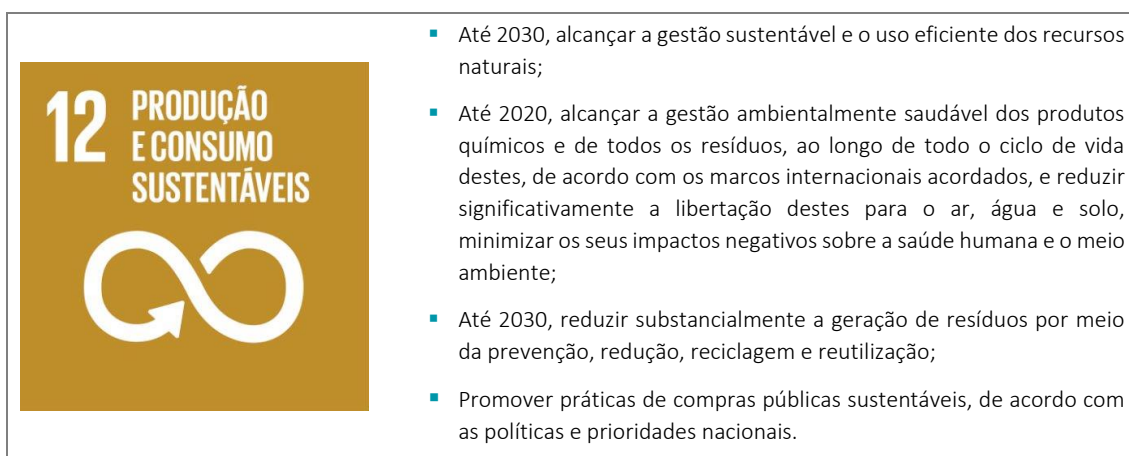


Figura 6 - Metas a alcançar para o ODS 12 – Produção e Consumo Sustentáveis
Fonte: BCSO Portugal, 2019²²

²² BCSO Portugal (2019) Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e o BCSO Portugal. Disponível em <https://www.ods.pt/>

Protocolo de Gestão de RCD da União Europeia

Integrado no Pacote de Economia Circular está também o Protocolo de Gestão de RCD da União Europeia²³, apresentado pela Comissão Europeia em setembro de 2016, desenvolvido em consonância com a estratégia para a competitividade sustentável do setor da construção e das suas empresas, bem como com a Comunicação intitulada ‘Oportunidades para ganhos de eficiência na utilização dos recursos no setor da construção’, apresentadas anteriormente.

O principal objetivo do Protocolo é aumentar a qualidade e a confiança nos processos de gestão dos RCD e nos materiais reciclados resultantes. A Comissão prevê que este objetivo seja alcançado através da melhoria das seguintes iniciativas (Tabela 2):

- Identificação e quantificação dos RCD;
- Separação na origem e recolha;
- Logística dos resíduos;
- Processamento dos resíduos;
- Gestão da qualidade; e
- Criação de uma política e enquadramento jurídico.

Este Protocolo apresenta já alguns instrumentos que pretendem resolver alguns dos problemas e barreiras existentes, enumerando alguns casos de sucesso que foram desenvolvidos em vários países para promover a gestão dos RCD. Estas linhas orientadoras podem ser utilizadas pelos diferentes Estados-Membros.

²³ Comissão Europeia (2016) EU Construction & Demolition Waste Management Protocol. Ref. Ares(2016)6914779, de 12 de dezembro de 2016

Tabela 2 - Objetivos e ações do Protocolo de Gestão de RCD

Fonte: Adaptado de Comissão Europeia, 2016

| Objetivos | Ações | |
|---|--|--|
| 1. Melhoria da identificação, da separação na origem e da recolha de resíduos | Melhoria da identificação dos resíduos | Definição de resíduo Inventário de materiais |
| | Melhoria da separação na origem (triagem no local) | Separação de resíduos perigosos (descontaminação) Separação de fluxos laterais |
| | Melhoria da recolha de resíduos | Desconstrução controlada e demolição seletiva Processamento no local |
| 2. Melhoria da logística de resíduos | Rastreabilidade dos fluxos de resíduos | Conformidade com a legislação em matéria de registo de resíduos |
| | Transporte de resíduos adequado | Conformidade com os requisitos de transporte |
| | Práticas de triagem fora do local | Triagem mecânica Triagem não mecânica |
| | Organização e transparência | |
| 3. Melhoria do processamento de resíduos | Deposição em aterros | Eliminação de resíduos perigosos |
| | Operações de enchimento | Seletivamente |
| | Reutilização | Limpeza/processamento para reutilização |
| | Reciclagem | Processo de aprovação/rejeição à entrada |
| | Valorização | Valorização energética |
| 4. Gestão da qualidade | Controlo da qualidade | Rotulagem de qualidade Certificados e auditorias Conformidade com a regulamentação |
| | Gestão do local de trabalho | Trabalhadores qualificados Equipamento adequado Divisão clara das responsabilidades Saúde e segurança |
| | Organização e transparência | Transparência das operações Gestão do local de trabalho |
| 5. Condições políticas e de enquadramento adequadas | Restrições aplicáveis à deposição em aterros | Impostos aplicáveis à deposição em aterros Proibições de deposição em aterros Operações de enchimento Material virgem |
| | Regulamentação da gestão de RCD | Estratégias integradas para os RCD Resíduos perigosos de construção e demolição Licenças |
| | Aplicação da regulamentação em matéria de construção e demolição | |
| | Contratos públicos | |
| | Promover as estações de reciclagem | |
| | Participação do setor público | |
| | Percepção, sensibilização e aceitação públicas | |

Plano de Ação Nacional para a Economia Circular

Em Portugal, o Ministério do Ambiente, no âmbito das iniciativas para a Economia Circular, tem como um dos seus objetivos “promover a valorização de subprodutos e resíduos atuando sobre a prevenção, facilitando o desenvolvimento de estratégias e mecanismos de extração de recursos (p.e. metais críticos, nutrientes), e atuando sobre as barreiras normativas à recirculação dos materiais, nomeadamente através da atuação do Observatório de produtos, resíduos e matérias-primas secundárias a ser implementado”²⁴.

Na sequência da política Europeia para a Economia Circular, também Portugal apresentou em 2017 um Plano de Ação para Economia Circular (PAEC)²⁵. Este substantia a visão do Governo em matéria de políticas de promoção de uso eficiente de recursos, na gestão e valorização de fluxos específicos de resíduos, na eficiência energética e no crescimento verde.

O PAEC considera o setor da construção como sendo prioritário, propondo uma agenda de transição para o mesmo designada como ‘Ambiente construído: mais eficiência e produtividade material’ (Tabela 3 e Tabela 4).

Tabela 3 – Objetivos e setores-chave na agenda de transição do setor da construção

Fonte: PAEC, 2017

| | |
|----------------------|--|
| OBJETIVOS | <ul style="list-style-type: none">▪ Aumentar a introdução de matérias-primas secundárias na economia;▪ Diminuir a produção de resíduos;▪ Reduzir a procura de matérias-primas (primárias);▪ Diminuir a emissão de gases com efeito de estufa;▪ Reduzir o consumo de água |
| SETORES-CHAVE | <ul style="list-style-type: none">▪ Agentes do setor: fabricantes de material de construção, donos de obra (p. ex. entidades públicas, municípios, empresas públicas), empresas de remodelação, de demolição, de construção, e projetistas, <i>designers</i> e arquitetos;▪ Municípios, utilizadores do ambiente construído;▪ Operadores de gestão de resíduos de construção e demolição — RCD;▪ Empresas da distribuição |

²⁴ Eco.nomia. Políticas – Portugal. Consultado a 28 de fevereiro de 2017, disponível em <http://eco.nomia.pt/pt/economia-circular/principios>.

²⁵ Resolução do Conselho de Ministros n.º 190-A/2017, de 11 de dezembro de 2017. Diário da República n.º 236/2017, Série I (2º Suplemento). Presidência do Conselho de Ministros. Lisboa

Tabela 4 - Entidades a envolver e orientações na agenda de transição do setor da construção

Fonte: PAEC, 2017

| | |
|---|--|
| <p>PAPÉIS/ENTIDADES A ENVOLVER</p> | <ul style="list-style-type: none"> Entidades designadas pelo membro do Governo responsável pela área de ambiente (reabilitação urbana, resíduos, ordenamento do território), planeamento e infraestruturas, ciência e tecnologia, economia: desenvolvimento de instrumentos de política, investimento; Municípios e/ou associações de municípios: colaboração no desenvolvimento de ações locais; Institutos públicos com foco no imobiliário, engenharia civil (LNEC): apoio na definição de critérios de circularidade em obras públicas, normas técnicas para materiais a partir de RCD; Laboratórios, instituições de ensino superior e centros tecnológicos nas áreas da arquitetura, do design, e construção (engenharia e materiais); Associações industriais e técnicas, incluindo clusters de competitividade, resíduos e imobiliárias e mediadores imobiliários; Empresas: fabricantes materiais, componentes, gabinetes engenharia & arquitetura. |
| <p>ORIENTAÇÕES</p> | <p>Conceção:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reabilitar e usar: protocolos de incentivo à reutilização de componentes, materiais recuperados ou reciclados, desenvolvimento e/ou utilização de passaportes de materiais, promoção do uso de espaço construído «em vazio» (público e/ou privado); Construção circular: infraestruturas públicas e privadas como projetos demonstradores da aplicação de soluções circulares (p. ex. reutilização de componentes, rótulo ecológico, guias de desconstrução, declarações ambientais de produto, abordagem <i>cradle-to-cradle</i>); <p>Fabrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> Promoção da eficiência de recursos na cadeia de valor: guias de boas práticas, planos de uso eficiente de recursos, sistemas de logística inversa, incentivo à segregação, incentivo à adoção de abordagens EMAS; Promoção da incorporação de RCD na produção de materiais de construção: p. ex. protocolos LNEC; <p>Reutilização e reciclagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> Divulgação do protocolo europeu «<i>EU Construction & Demolition Waste Protocol</i>» e projetos piloto para a sua aplicação; Reutilização de componentes de obra: acordos entre municípios, empresas e gabinetes para: i) armazenamento de componentes retirados de obras de demolição/reabilitação; ii) critérios para manutenção; iii) catalogação e referenciação; iv) divulgação. Revisão legislativa: p. ex. regime geral de gestão de resíduos, taxa de gestão de resíduos para RCD, registo SILIAMB na renovação de alvarás, planos de obras, protocolos de qualidade, entre outros; <p>Transversal:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diferenciação positiva para empresas que estabeleçam acordos voluntários com o Estado nesta matéria |

RCD: desafios e oportunidades numa economia circular

Em janeiro de 2020, a Agência Europeia Ambiental (EEA) publicou um relatório intitulado “*Construction and Demolition Waste: challenges and opportunities in a circular economy*”²⁶. O documento examina como ações inspiradas na economia circular podem ajudar a atingir os objetivos da política de resíduos, nomeadamente a prevenção de resíduos, e aumentar a quantidade e qualidade da reciclagem dos RCD enquanto reduzindo as substâncias perigosas nos resíduos.

Segundo o relatório, os Estados-Membros têm reportado taxas de valorização cada vez mais elevadas, motivados pela meta de valorização de 70% até 2020 (definida pela Diretiva-Quadro de Resíduos de 2008 e definida como incluindo todas as operações de reciclagem e outras atividades de valorização, como enchimento). Importa sublinhar que a maioria dos Estados-Membros excedeu a meta de 2020 em 2016.

De acordo com a EEA, muitos países da UE conseguiram estabelecer mercados para materiais de construção e demolição valorizados, o que pode sugerir que o setor de construção europeu é altamente circular, pois tem a capacidade de reintroduzir grandes quantidades dos resíduos produzidos na economia, evitando opções de eliminação, como incineração e deposição em aterro. No entanto, como resultado das práticas de construção no passado e a falta de produção de materiais de elevada pureza durante a demolição, atualmente os fluxos de materiais resultantes de trabalhos de demolição e renovação não são adequados para reutilização ou reciclagem em ciclo fechado, dificultando a plena implementação dos objetivos da economia circular.

O relatório conclui que a elevada valorização observada se baseia, em grande parte, no enchimento ou na valorização de baixa qualidade, por exemplo, na utilização de agregados reciclados da componente mineral dos RCD em aplicações como sub-bases de estradas. Nesse sentido, o valor inerente dos materiais que compõem os RCD é perdido, os aspetos qualitativos da reciclagem não são abordados sistematicamente e a reciclagem não é realizada em ciclos fechados, sendo que este último fator ajudaria a preservar o valor dos materiais reciclados.

A Figura 7 apresenta algumas medidas circulares apresentadas no relatório, assim como as oportunidades e constrangimentos associados à sua implementação.

²⁶ EEA (2020) Construction and demolition waste: challenges and opportunities in a circular economy. Briefing no. 14/2019.

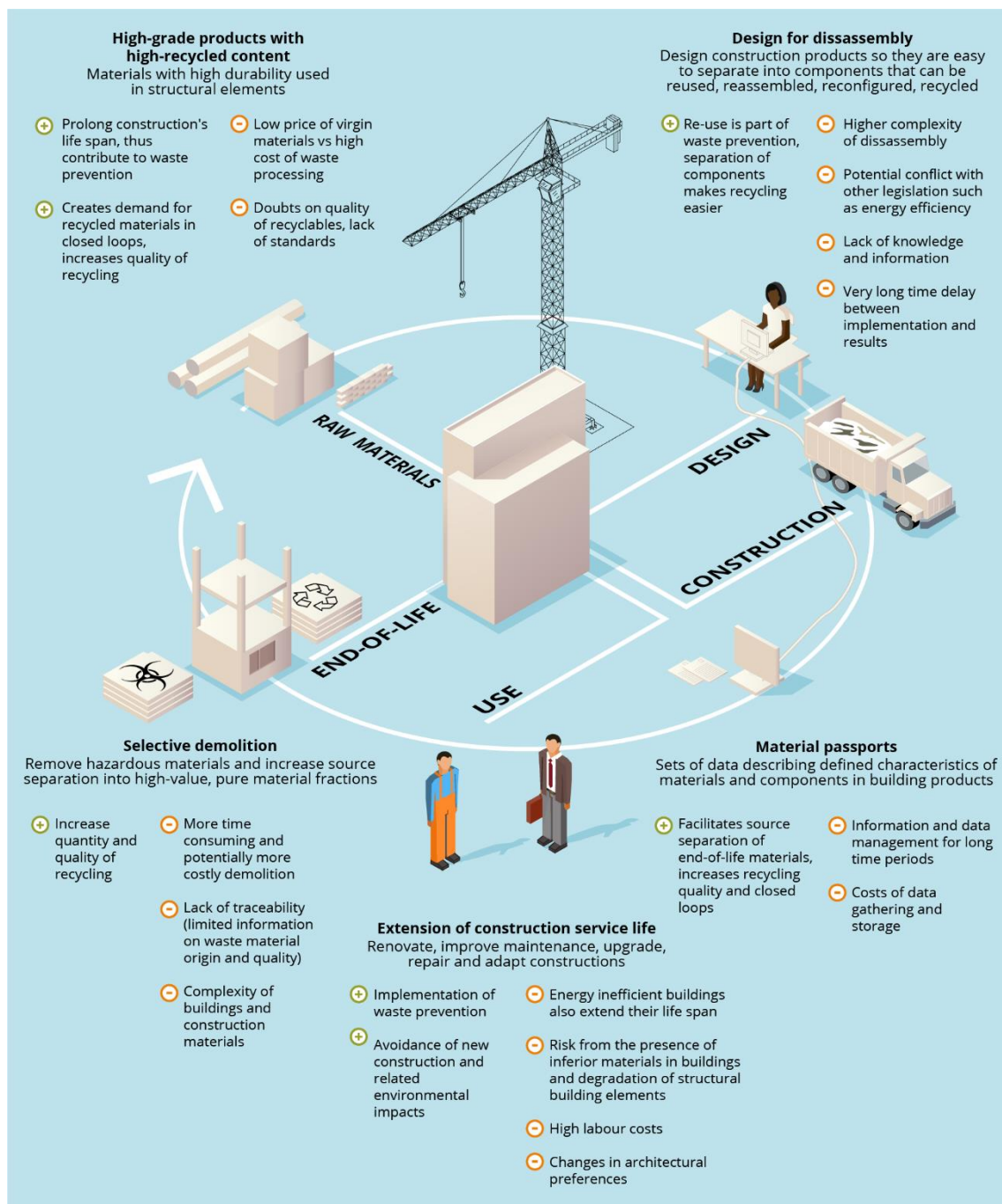


Figura 7 - Exemplos de medidas circulares para melhorar a gestão de RCD (em inglês)

Fonte: EEA, 2020

As causas para os constrangimentos identificados na figura e potenciais soluções são apresentadas na Tabela 5.

Tabela 5 - Causas para os principais constrangimentos na implementação de ações circulares relevantes para a gestão de RCD e potenciais soluções

Fonte: Adaptado de EEA, 2020

| Barreiras | Causas | Soluções |
|--|--|--|
| Competição a nível de preço com alternativas virgens | Os <i>stakeholders</i> tendem a favorecer soluções mais baratas e credíveis, e os minerais virgens são em muitos casos mais baratos que matérias-primas secundárias devido aos custos de processamento destas últimas. | Criar mercado de matérias-primas secundárias para fomentar a procura para a quantidade e para a qualidade de materiais provenientes de resíduos, aumentando assim a circularidade. |
| Confiança na qualidade e propriedades estruturais de matérias-primas secundárias (rastreadibilidade) | Os <i>stakeholders</i> tendem a escolher materiais virgens que têm a sua qualidade assegurada – através de garantias e normas. | Promover o desenvolvimento de normas para matérias-primas secundárias de forma a aumentar a confiança nas suas propriedades e qualidade. |
| Teor de substâncias perigosas | As substâncias perigosas não são passíveis de serem recicladas, e a sua remoção é dispendiosa. | Desenvolver tecnologia para a remoção eficiente de substâncias perigosas e eliminar o uso de materiais perigosos na nova construção. |
| Falta de dados fiáveis suficientes de edifícios (históricos) | A composição dos fluxos materiais a partir de atividades de demolição não podem sempre ser previstos. | Realizar auditorias pré-demolição e, no futuro, criar passaportes de materiais que ajudam a registar o tipo e volume dos materiais no ambiente construído existente. |
| Atraso temporal | O atraso temporal entre a implementação de uma ação circular e os seus benefícios devido aos longos tempos de vida dos edifícios pode desencorajar os <i>stakeholders</i> | Não aplicável |

A consideração destes constrangimentos por parte dos *stakeholders* é fundamental para garantir a eficácia da elaboração e implementação de novas políticas públicas e para a adoção da perspetiva da economia circular por parte do setor.

Novo Plano de Ação para a Economia Circular

A Comissão Europeia adotou um novo Plano de Ação para a Economia Circular²⁷ em março de 2020, enquadrado pelo *European Green Deal*. O novo plano de ação é demonstrador de iniciativas ao longo de todo o ciclo de vida dos produtos, visando a sua conceção e a garantia que os recursos utilizados sejam mantidos na economia da UE o maior tempo possível, promovendo processos de economia circular e de consumo sustentável.

Nesse sentido, são apresentadas medidas para:

- Tornar os produtos sustentáveis na UE;
- Capacitar consumidores e compradores públicos;
- Focar nos setores mais intensivos no uso de recursos e onde o potencial para a circularidade é elevado: tais como, equipamentos eletrónicos e TIC; baterias e veículos; embalagens; plásticos; têxteis; construção e edifícios; alimentos; água e nutrientes;
- Garantir menos desperdício;
- Liderar esforços globais para a transição para uma economia circular.

No documento, a Comissão Europeia compromete-se a lançar uma nova Estratégia para um Ambiente Construído Sustentável em 2021 com o intuito de promover princípios de circularidade ao longo de todo o ciclo de vida dos edifícios. A Comissão também irá propor rever o Regulamento dos Produtos de Construção, que pode passar a incluir requisitos para o teor de materiais reciclados em certos produtos de construção.

²⁷ Comissão Europeia (2020) Circular Economy Action Plan. For a cleaner and more competitive Europe

4 CASOS DE BOAS PRÁTICAS

Foi feito um levantamento de casos de boas práticas na gestão de RCD a nível nacional e a nível europeu, de forma a enquadrar o conjunto de soluções com potencial de aplicabilidade na AMP, que possam ser enquadradas no Plano de Ação para a área metropolitana.

REPOSITÓRIO DE MATERIAIS – PORTUGAL (PORTO)

A Associação Portuguesa para a Reabilitação Urbana e Proteção do Património lançou o Repositório de Materiais em fevereiro de 2017, uma Catalogação *online* de Materiais de Construção antigos/usados, provenientes de obras de demolição, com potencial de reutilização. A APRUPP, uma organização sem fins lucrativos, desenvolveu este projeto piloto para dinamizar a reabilitação urbana sustentável e a salvaguarda e reutilização de materiais, tendo como objetivos:

- Salvaguardar e disponibilizar materiais de construção antigos, possibilitando reabilitar edifícios com materiais contemporâneos da construção, alguns com particular valor patrimonial;
- Proteger e valorizar o património construído de forma integrada: estrutura e arquitetura, interior e exterior;
- Divulgar e valorizar os saberes construtivos tradicionais e a identidade local;
- Sensibilizar a sociedade para uma economia de recursos e proteção ambiental, reduzindo o desperdício e a formação de aterros;
- Apoio social em obras de reabilitação.

A plataforma tem como principais destinatários os técnicos de construção, empresas de construção/demolição, câmaras municipais, proprietários e outras entidades envolvidas na reabilitação urbana, tendo iniciado a sua fase piloto na cidade do Porto e expandido para Lisboa. Atualmente, têm como objetivo alargar a sua atividade para todo o território nacional.

O projeto foi referenciado no Plano de Ação para a Economia Circular em Portugal 2017-2020 como um exemplo de Economia Circular.

Para mais informações: <http://repositoriodemateriais.pt/>

IVESTIGO – FRANÇA

O Ivestigo trata-se de um *software* lançado pela Associação de Obras de Demolição Francesa (SNED), que tem como objetivo facilitar o trabalho de rastreabilidade dos RCD e a assegurar cumprimento da legislação francesa em matéria de resíduos aplicável às empresas.

Mais concretamente, o utilizador pode criar, editar e imprimir formulários de acompanhamento sobre todos os RCD (inertes, não perigosos, perigosos e com amianto) e manter um registo dos resíduos relativos a cada obra de demolição realizada em conformidade com a legislação francesa.

A SNED identificou como um dos problemas na gestão deste fluxo de resíduos a falta de informação sobre os mesmos, tendo sido esta a motivação para a criação da ferramenta, disponível gratuitamente para todos os seus membros.

Para mais informações: <http://www.investigo.fr/>

MATERRIO – FRANÇA

O projeto Materrio consiste num centro de recursos online destinado a ajudar na gestão dos RCD facilitado a sua reciclagem e valorização em França.

Trata-se de uma iniciativa da Federação Nacional de Trabalhos Públicos (*Fédération Nationale des Travaux Publics - FNTP*) e da União Nacional das Indústrias de Pedreiras e Materiais de Construção (*Union nationale des industries des carrières et de matériaux de construction - UNICEM*) com o apoio da Agência Francesa para o Meio Ambiente e Gestão de Energia (*Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie - ADEME*).

Este centro de recurso propõe:

- Referências técnicas e regulatórias atualizadas;
- Testemunhos, materiais de educação e dados chave;
- Ferramenta para geolocalização de instalações de tratamento em toda a França;
- Interatividade com comunidade de especialistas disponíveis para responder a todas as questões.

O projeto tem assim como objetivo mobilizar os diferentes atores, associações e empresas para o cumprimento da meta de valorização de 70% dos RCD e para a partilha de boas práticas.

Para mais informações: <http://materrio.construction/>

TRACIMAT – BÉLGICA

A Tracimat é uma organização de gestão de obras de demolição sem fins lucrativos e independente, criada pela Confederação da Construção Flamengo e reconhecida pelas autoridades públicas belgas, que emite um «certificado de demolição seletiva» para um material de RCD específico recolhido de forma seletiva no local de demolição e submetido a um sistema de rastreio.

Trata-se assim de uma organização externa e neutra que certifica a demolição seletiva garantindo a qualidade do processo. É atribuído um certificado para RCD que foram recolhidos seletivamente e que passaram por um sistema de rastreabilidade.

O certificado indica se os resíduos podem ser aceites com “material de baixo risco ambiental” e, consequentemente, se podem ser processados separadamente de fluxos de resíduos com elevado risco ambiental. Os fluxos de resíduos puros com baixo risco ambiental têm maior potencial de *upcycling*.

Relativamente ao sistema de rastreabilidade, este começa com a preparação de um inventário de demolição e um plano de gestão de resíduos preparados por um especialista antes da demolição seletiva e trabalhos de desmantelamento. A qualidade destes elementos, que devem ser preparados segundo um procedimento específico, será verificada pela Tracimat que emitirá uma declaração relativamente à sua conformidade.

Com base em inspeções intercalares no local de construção e controlo dos documentos de processamento dos resíduos, a Tracimat verifica se eventuais resíduos perigosos e não-perigosos que possam complicar a reciclagem de um material de construção e demolição específico foram selecionados e eliminados de forma adequada.

Para mais informações: <http://www.tracimat.be/>

PROJETO CONSTRUÇÃO CIRCULAR – PORTUGAL

Em 2017, a Associação Smart Waste Portugal promoveu o Projeto Construção Circular – Prevenção dos Resíduos de Construção e Demolição, que tem como objetivo promover ações de educação/sensibilização dirigidas aos diversos agentes ao longo da cadeia associada aos RCD, apoiando a sua interação, de forma a promover uma organização da cadeia de valor mais sustentável, em linha com os princípios da economia circular. Este projeto foi financiado pelo Programa Apoiar uma Nova Cultura Ambiental do Fundo Ambiental.

Foi desenvolvido um conjunto de ações, nomeadamente:

- Desenvolvimento de estudo de Caracterização do Setor dos RCD em Portugal;
- Organização de 5 seminários em diferentes regiões do país;
- Organização de 3 visitas técnicas a instalações de processamento de RCD e a operadores de gestão de resíduos que os reciclam;
- Desenvolvimento de um curso online integrado numa plataforma educativa de acesso público;
- Organização de 4 masterclasses lecionadas por professores e investigadores de renome na área dos RCD;
- Criação de mapa de pontos de receção de RCD destinado aos cidadãos que pretendem desfazer-se dos RCD que foram gerados em pequenas obras que tenha feito em casa.

Para mais informações: www.construcaocircular.pt

AUDITORIAS PRÉ-DEMOLIÇÃO E PRÉ-REQUALIFICAÇÃO DA BRE – REINO UNIDO

A consultora BRE (*Building Research Establishment*) tem mais de 10 anos de experiência em auditorias pré-demolição e pré-requalificação cujo propósito é maximizar a reutilização e reciclagem de materiais de construção incorporados em edifícios destinados a demolição e a requalificação. Os especialistas realizam uma auditoria detalhada no local para recolher informação e dados sobre o edifício que alimenta um relatório onde são detalhadas as quantidades e tipologias de materiais, a localização na estrutura dos materiais incorporados, os custos e poupanças de carbono, as possíveis alternativas de gestão de resíduos e as metas de gestão, resultando na produção de um caso de estudo.

Para mais informações: <https://smartwaste.co.uk/predemolition-and-prerefurbishment-audits>

PROJETO RE⁴ – ESPANHA, ITÁLIA E REINO UNIDO

O RE⁴ (*REuse and REcycling of CDW materials and structures in energy efficient pREfabricated elements for building REfurbishment and construction*) é um projeto de investigação colaborativo com 13 instituições parceiras financiado pelo programa Horizonte 2020. Este projeto, concluído em março de 2020, pretendia promover novas soluções e estratégias tecnológicas para o desenvolvimento de elementos pré-fabricados com um elevado grau de materiais reciclados e de estruturas reutilizadas a partir de edifícios demolidos. O principal objetivo do projeto foi desenvolver um conceito de edifício energeticamente eficiente produzido a partir de RCD, desta forma minimizando os impactos ambientais na indústria da construção.

Para mais informações: <http://www.re4.eu/home>

OBSERVATÓRIO REGIONAL DE RESÍDUOS DA ILHA DE FRANÇA - FRANÇA

O Departamento de Resíduos ORDIF (*Observatoire Régional des Déchets d'Île-de-France*) é um organismo criado em 1992 pelo *Institut Paris Region* para dar resposta às necessidades de monitorização interdepartamental da gestão de resíduos. O observatório publicou um relatório no final de 2019 onde é feito o levantamento das instalações de recolha e tratamento de RCD, apresentando os dados operacionais de 2016.

Para mais informações: <https://www.ordif.com/nos-ressources/publications/atlas-des-installations-de-traitement-de-dechets-du-btp-en-ile-de-france-donne.html>

5 DIAGNÓSTICO DA GESTÃO DE RCD NA AMP

Como ponto de partida para o desenvolvimento e implementação do Plano de Ação para a Gestão Sustentável de RCD, foi necessário caracterizar a situação de referência da gestão de RCD da AMP.

O Plano de Ação tem como área de intervenção a Área Metropolitana do Porto, com uma população residente de cerca de 1,7 milhões de habitantes em 2018²⁸. A AMP, representada na Figura 8, é constituída por 17 municípios.

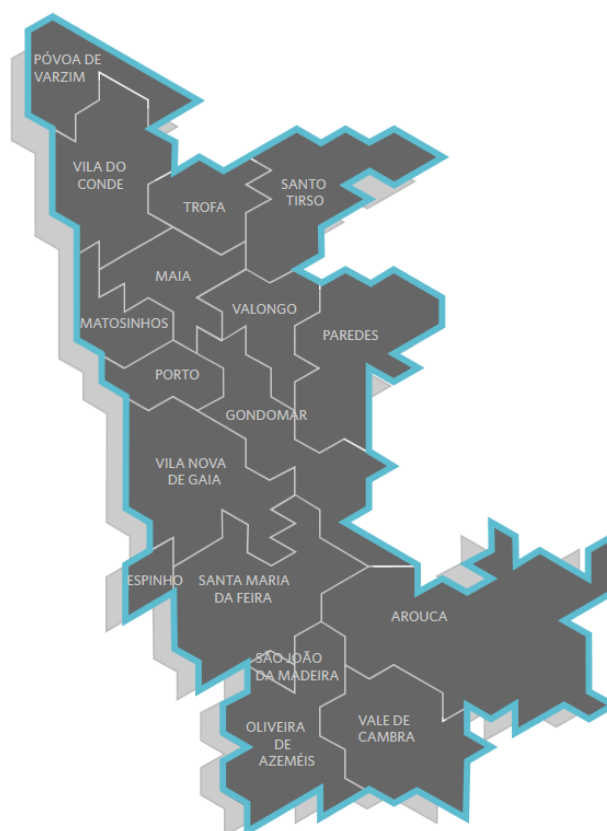


Figura 8 - Municípios da Área Metropolitana do Porto
Fonte: AMP, 2019

Na caracterização do estado atual do setor da construção na AMP, recorreram-se a dados do Instituto Nacional de Estatística, I.P (INE) e do Instituto dos Mercados Públicos, do Imobiliário e da Construção, I.P. (IMPIC). Esta análise foi feita uma vez que as empresas de construção são os principais agentes na gestão

²⁸ INE (2019) População residente (Nº) por Local de residência (NUTS – 2013), Sexo e Grupo etário; Anual – INE, Estimativas anuais da população residente.

de RCD por serem os responsáveis pela maior parte da produção deste fluxo de resíduos, tendo também um papel importante na minimização da sua produção e da sua recuperação.

Na caracterização do setor da gestão de RCD recorreram-se aos contributos fornecidos pelos municípios através das respostas ao inquérito desenvolvido em 2018 (respostas atualizadas em 2020) e da sessão de trabalhos do dia 16 de janeiro de 2020.

5.1 O SETOR DA CONSTRUÇÃO

5.1.1 Empresas de construção

Em 2019, existiam no setor da construção na AMP 881 empresas habilitadas com Alvará de Empreiteiro de Obras Particulares²⁹ e 2 302 empresas habilitadas com Alvará de Empreiteiro de Obras Públicas, sendo que pode haver uma percentagem de empresas que podem ser detentoras de ambos os alvarás.

Contextualizando a nível nacional, verifica-se que a Região Norte tem a maior representatividade neste âmbito, como se observa na Figura 9.

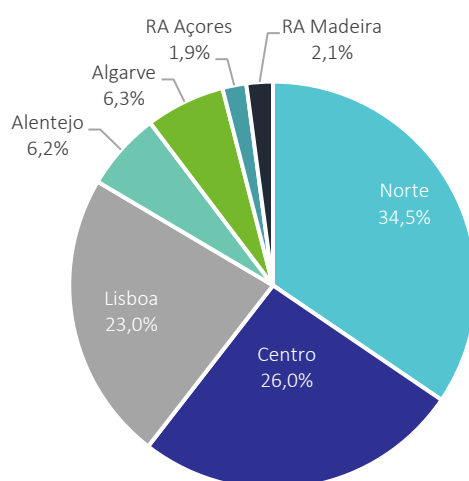


Figura 9 - Distribuição de Alvarás por Região NUT II (junho 2018)
Fonte: IMPIC, 2019

Segundo o Banco de Portugal³⁰, em 2012, o setor da construção apresentava uma elevada concentração junto do litoral, nomeadamente nos distritos de Lisboa e Porto. Estes dois distritos concentravam 40% do número de empresas e 54% do volume de negócios do setor da construção (Figura 10).

²⁹ Informação do portal do IMPIC atualizada a 29 de novembro de 2019.

³⁰ Banco de Portugal (2014) Análise do Setor da Construção. Estudos da Central de Balanços – janeiro 2014. Disponível em https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/estudos%20da%20cb%2015_2014.pdf

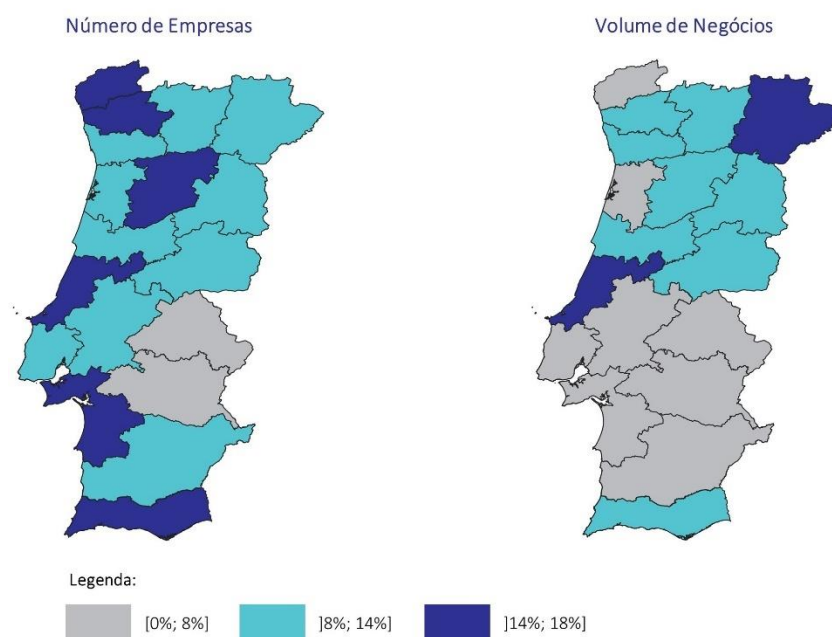


Figura 10 - Peso do Setor da construção no Total do Distrito (2012)
Fonte: Banco de Portugal, 2019

5.1.2 Obras Licenciadas e Concluídas

Em 2018, foram licenciados cerca de 2 653 edifícios na AMP, representando cerca de 18,3% dos edifícios licenciados em Portugal. Este número tem vindo a aumentar desde 2014, como se observa na Figura 11, tendo verificado um aumento significativo no último ano de cerca de 18% face ao ano anterior. É assim possível inferir que o número de edifícios concluídos irá aumentar nos próximos anos, prevendo-se, por isso, um aumento na produção de RCD nos próximos anos.

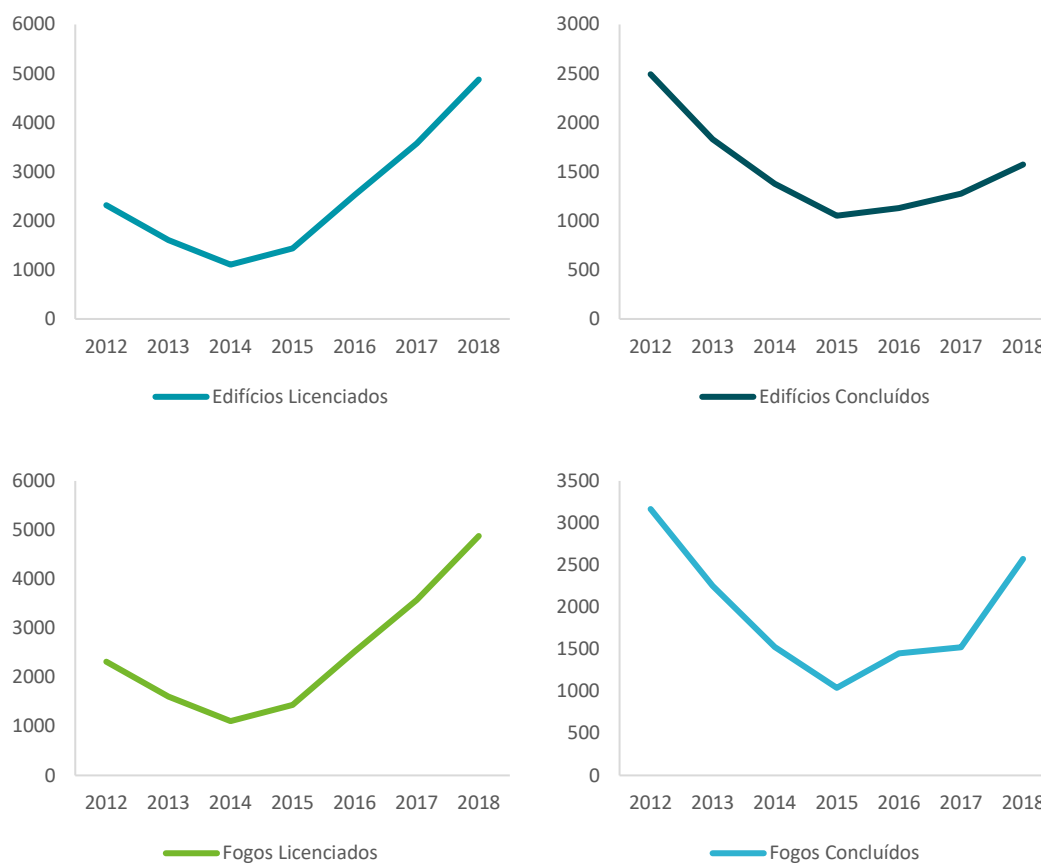


Figura 11 - Número de obras licenciadas e concluídas no período 2012-2018
 Fonte: 3drivers com dados do INE, 2019

5.2 GESTÃO DE RCD

5.2.1 Regulamentos Municipais

Segundo as respostas aos inquéritos feitos em 2018³¹, cujas respostas foram atualizadas pelos municípios em 2020³², e a informação disponibilizada numa tese de mestrado³³ sobre a gestão de RCD na AMP da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, foi possível concluir que os municípios não têm procedimentos uniformes para a gestão de RCD produzidos em obras particulares isentas de licença e não submetidas a comunicação prévia.

A Tabela 6 apresenta o ano de entrada em vigor do regulamento de resíduos e limpeza urbana de cada município, onde consta uma seção ou artigo sobre a gestão dos RCD. Em alguns dos documentos é utilizado o termo “entulhos” ao invés de “resíduos de construção e demolição” ou “RCD”, isto porque os regulamentos são anteriores a 2008, ano de publicação do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, que aprovou o novo regime da gestão de RCD.

Tabela 6 - Data de entrada em vigor dos regulamentos municipais que abordam os RCD (resíduos e limpeza urbana)

Fonte: Adaptado de Carneiro, P.M.M. (2019)

| Municípios | Ano de entrada em vigor do Regulamento |
|----------------------|--|
| Arouca | 2018 |
| Espinho | 2001* |
| Gondomar | 1999** |
| Maia | 2001 |
| Matosinhos | 2012 |
| Oliveira de Azeméis | 2019 |
| Paredes | 2005 |
| Porto | 2019 |
| Póvoa de Varzim | 2007 |
| Santa Maria da Feira | 2004 |
| Santo Tirso | 2019 |
| São João da Madeira | 2009* |
| Trofa | ND* |
| Vale de Cambra | 2019** |
| Valongo | 2000* |
| Vila do Conde | 2005* |
| Vila Nova de Gaia | 2019 |

*Municípios a trabalhar num novo regulamento

**Em fase de alteração/consulta pública

³¹ Associação Smart Waste Portugal (2018) Gestão de Resíduos de Construção e Demolição na Área Metropolitana do Porto - Contributos dos municípios da AMP

³² Os municípios de Gondomar, Matosinhos, Póvoa de Varzim e Vale de Cambra não efetuaram a atualização das respostas aos inquéritos, pelo que a informação referente a estes quatro municípios diz respeito a 2018.

³³ Carneiro, Pedro Miguel Moreira (2019) Gestão de Resíduos de Construção e Demolição na Área Metropolitana do Porto. Tese de Mestrado Integrado em Engenharia Civil - 2018/2019 - Departamento de Engenharia Civil, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2019.

A maioria dos municípios da AMP afirmaram integrar a gestão dos RCD nos seus regulamentos municipais (12 municípios), existindo, no entanto, uma falta de harmonização entre eles.

Grande parte dos municípios que contemplam a gestão de RCD nos seus regulamentos municipais, não apresentam valores de tarifas e faturação de serviços aplicadas à gestão deste fluxo de resíduos. Por outro lado, a maioria dos municípios contempla a fiscalização da gestão de RCD, alguns dos quais apresentando valores de contraordenações/coimas.

Importa sublinhar que apenas a Câmara Municipal do Porto contempla benefícios fiscais para a gestão de RCD, com o intuito de promover as boas práticas na gestão de RCD, nomeadamente a isenção de pagamento pelo serviço de recolha na origem ou no ecocentro dos primeiros 500 kg de RCD.

5.2.2 Recolha de RCD

Recolha de RCD pelos municípios

A maioria dos municípios da AMP não efetua a recolha de RCD no local de obra, sendo que apenas os municípios de Santo Tirso, Póvoa de Varzim, Trofa, Gondomar, Matosinhos, Porto e Vila Nova de Gaia disponibilizam este serviço. No caso de Santo Tirso, Gondomar, Matosinhos e Vila Nova de Gaia, é também prestado o serviço de cedência de equipamento nas obras isentas de licença, nomeadamente a entrega de contentores e *big-bags*.

Destaca-se o caso do município do Porto que aplica uma isenção da taxa de serviço até 500 kg de RCD na recolha na origem ou na deposição em ecocentros com obrigação da correta separação de materiais, incentivando assim a correta triagem de RCD no local de obra.

Apenas dois municípios afirmaram conhecer as quantidades de RCD recolhidas anualmente, nomeadamente Santo Tirso e Gondomar. No caso do município de Santo Tirso, foram recolhidas 153,44 toneladas em 2015, sendo que a entidade responsável pelo seu encaminhamento foi a Resinorte. Em 2016 foram recolhidos 90,06 t e foram também encaminhadas para a Resinorte. A partir de novembro de 2016 a Resinorte cessou a receção deste resíduo. A partir desta data os resíduos têm sido armazenados para posteriormente serem convenientemente encaminhados. No caso do município de Gondomar, este recolheu 337 toneladas de RCD em 2017, tendo sido encaminhado para o OGR Solusel.

Destaca-se o caso da Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia que afirma que a recolha é residual devido à falta de meios e mecanismos de gestão, referindo que sempre que são recolhidos são encaminhados para os dois ecocentros localizados no município.

Tabela 7 - Informação disponibiliza no âmbito do projeto Construção Circular (ASWP, 2018) sobre funcionamento das instalações de receção de RCD na AMP

| Concelho | Tipo de instalação | Contacto | Horário de funcionamento | Conforme condições definidas pelo município | Observações |
|----------|--------------------------------------|-----------|--|---|--|
| Arouca | Outra (indicar qual nas observações) | 256940220 | 2ª a sábado: das 8h às 12:00h; 13:30h às 16:30h | Só para particulares | Parque de resíduos |
| Espinho | Ecocentro | 227335800 | 2ª a 6ª feira das 9.00-12,00; 14.00-18,00 | Para particulares com limite diário de 1m³ | |
| Espinho | Ecocentro | 227335800 | 2ª a 6ª feira das 9.00-12,00; 14.00-18,00 | Para particulares com limite diário de 1m³ | |
| Gondomar | Ecocentro | 224662650 | Segunda a sábado, das 08:00 às 20:00 (Horário do Ecocentro). | RCD e RCDA produzidos em obras particulares isentas de licença e não submetidas a comunicação prévia no Ecocentro. No caso do RCDA só são rececionadas cargas devidamente protegidas com película plástica. | |
| Maia | Ecocentro | 229478130 | 3ª a sab: das 09 às 12h; 14h às 18h | 1 m³ por mês de: Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos. | |
| Maia | Ecocentro | 229478130 | 2ª e 3ª; 5ª a sab: das 09 às 12h; 14h às 18h | 1 m³ por mês de: Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos. | |
| Maia | Ecocentro | 229478130 | 2ª a 5ª; sab: das 09 às 12h; 14h às 18h | 1 m³ por mês de: Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos. | |
| Maia | Ecocentro | 229478130 | 2ª a 4ª; 6ª e sab: das 09 às 12h; 14h às 18h | 1 m³ por mês de: Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos. | |
| Maia | Ecocentro | 229478130 | 4ª a sab; 2ª: das 09 às 12h; 14h às 18h | 1 m³ por mês de: Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos. | |
| Maia | Instalações próprias | 252623645 | 2ª a 6ª feira: das 8h às 13h; 14h às 17h | Para particulares (máximo 1 metro cúbico por semana) e empresas | |
| Porto | Ecocentro | 228305981 | 2ª a sábado: das 8h30 às 20h | 0-500 Kg gratuito, < 500 kg, 0,04€ / Kg (quantidades aferidas mensalmente) | O proprietário, possuidor ou detentor de RCD pode, através de autorização prévia do Município, efetuar o transporte e respetivo depósito nos Ecocentros da área do Município, desde que: a) Os resíduos tenham sido produzidos em obras particulares isentas de licença e não submetidas a comunicação prévia, desde que se trate dos resíduos cuja deposição nos ecocentros é admitida pelo artigo 7.º do Anexo II do Regulamento n.º 26/2019; b) O detentor tenha efetuado previamente a correta separação dos resíduos, por fileira ou fluxo, sem contaminantes que limitem o processo de valorização (Não são aceites resíduos de construção e demolição contaminados com madeira, plástico ou outros tipos de contaminantes) e o devido acondicionamento para carregamento ou depósito; |
| Porto | Ecocentro | 225509403 | 2ª a sábado: das 8h30 às 20h | 0-500 Kg gratuito, < 500 kg, 0,04€ / Kg (quantidades aferidas mensalmente) | |

| Concelho | Tipo de instalação | Contacto | Horário de funcionamento | Conforme condições definidas pelo município | Observações |
|----------------------|-----------------------|--------------|--|---|--|
| | | | | | c) Os resíduos não excedam a capacidade disponível do equipamento; d) O detentor demonstre autorização válida para deposição de RCD nos ecocentros; e) Cumpra as restantes normas de utilização dos Ecocentros (ANEXO II) e as demais disposições legais aplicáveis. |
| Póvoa de Varzim | Centro de Reciclagem | 252298500 | 3.ª a 6.ª feira das 7h às 19h; 2.ª feira e sábados das 7h às 13h30 | Só para munícipes do concelho até 1m3 por dia | Não são indicadas as coordenadas uma vez que está para breve a mudança de instalações |
| Póvoa de Varzim | Outras | 252622495 | 2.ª a 6.ª feira das 09h00 às 19h00 e sábados das 09h00 às 17h | As definidas pela empresa | Trata-se de um operador privado |
| S. João da Madeira | Ecocentro | 250200200 | 2ª a 6ª feira: das 9h às 19h e sábados das 10h às 17h00 | Só para particulares de obras isentas de licença ou comunicação prévia | O munícipe deve requerer e efetuar o pagamento respetivo e somente depois pode proceder à deposição dos RCD |
| Santa Maria da Feira | Instalações próprias | 227474110 | 2ª a 6ª feira: das 8.30h às 13h; 14h às 17h.30 | Valor a acordar de acordo com a natureza e quantidade do resíduo a entregar | Excluindo particulares com menos de 3 m3, todos têm de estar inscritos no Siliamb para poderem entregar resíduos. Nota: a exceção é para o fibrocimento que independentemente da quantidade têm de estar registados. |
| Trofa | Instalações próprias | 252480010 | 2ª a 6ª feira: das 8h às 13h; 14h às 17h | Receção de RCD de origem não-urbana | |
| Valongo | Ecocentro | 22 977 01 00 | 2ª a 6ª feira: das 8h30 às 18h30 Sábado: das 9h30 às 12h30 | Só para particulares / máximo 1 metro cúbico por semana | |
| Valongo | Ecocentro | 22 975 11 09 | 2.ª feira a Sábado: 08:00h – 20:00h | Deposição de RCD desde que se enquadrem nos códigos LER indicados pelo município, sempre que a quantidade produzida não ultrapasse 1 m³ / produtor / dia. | RCD produzidos em obras particulares isentas de licença e não submetidas a comunicação prévia. O transporte de RCD até aos ecocentros e a respetiva deposição é da responsabilidade do produtor. |
| Valongo | Ecocentro | 22 422 18 05 | 2.ª feira a Sábado: 08:00h – 20:00h | Deposição de RCD desde que se enquadrem nos códigos LER indicados pelo município, sempre que a quantidade produzida não ultrapasse 1 m³ / produtor / dia. | RCD produzidos em obras particulares isentas de licença e não submetidas a comunicação prévia. O transporte de RCD até aos ecocentros e a respetiva deposição é da responsabilidade do produtor. |
| Valongo | Unidade de reciclagem | 224154663 | 2ª a 6ª feira: das 8h às 17:30h | | Unidade de reciclagem |
| Vila do Conde | Ecocentro | 252248408 | 2.ª a sábado das 8h00 às 20h00 | Só para particulares / máximo 1 metro cúbico por semana | |

Nove dos 17 municípios indicaram ainda as quantidades de RCD que geriram em 2017, e para que operação de tratamento de resíduos estas foram encaminhadas (Tabela 8).

Tabela 8 - Informação disponibilizada no âmbito do projeto Construção Circular (ASWP, 2018) sobre quantidades de RCD geridas nos municípios da AMP

| Municípios | Descrição | Código LER | Quantidade anual (t) | Destino final |
|---------------|--|------------|----------------------|--|
| Arouca | Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos não abrangidos em 17 01 06 | 17 01 07 | 10,16 | Solusel, Lda |
| | Mistura de resíduos de construção e demolição não abrangidas em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 | 17 09 04 | 7,66 | |
| Espinho | Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos não abrangidos em 17 01 06 | 17 01 07 | 202,20 | Civopal |
| Gondomar | Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos não abrangidos em 17 01 06 ^a | 17 01 07 | 2 366,06 | Solusel |
| Maia | Inertes | 17 01 07 | 2 307,16 | R10 |
| | Madeira ^b | 20 01 38 | 1 348,80 | R12 |
| | Lâmpadas ^b | 20 01 21 | 4,46 | R12 |
| | Embalagens contaminadas ^c | 15 01 10* | 2,00 | R12 |
| | Aerossóis ^c | 15 01 11* | 0,24 | R13/D15 |
| | RCDA ^d | 17 06 05 | 4,88 | D1 |
| Matosinhos | RCD | 17 01 07 | 1 604,94 | SOLUSEL-SOC. LUSITANA DE OBRAS E EMPREITADAS LDA |
| | Vidro plano | 17 02 02 | 98,94 | Retria, Gestão de Resíduos Lda. |
| Paredes | Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos não abrangidos em 17 01 06 | 17 01 07 | 36 020 | |
| Porto | Betão ^e | 17 01 01 | 16,22 | - |
| | Ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos ^e | 17 01 03 | 37,64 | - |
| | Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos, não abrangidas em 17 01 06 ^f | 17 01 07 | 3 807,70 | - |
| Valongo | Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos não abrangidos em 17 01 06 | 17 01 07 | 3 015,00 | RETRIA - Gestão de Resíduos, Lda. |
| Vila do Conde | Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03 | 17 05 04 | 26,52 | RETRIA |
| | Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos não abrangidos em 17 01 06 | 17 01 07 | 17,88 | |
| | Resíduos de limpeza de ruas | 20 03 03 | 31,68 | |

^a 39% dos RCD com origem em obras municipais por administração direta, 14% provenientes de particulares (cedência de equipamentos) e 47% provenientes do ecocentro Parque da Cal

^b Apenas uma parte é proveniente de RCD

^c Estimativa

^d Remoção de deposições clandestinas

^e Proveniente de ecocentros

^f 32% dos resíduos provenientes de ecocentros, 15% da CMP (Ambiente) e 53% da CMP (Via Pública)

5.2.3 Tratamento de RCD

Foi feito um levantamento das empresas licenciadas para a gestão de RCD (Capítulo 17 da LER) na AMP, com base na plataforma pública SILOGR (Sistema de Informação do Licenciamento de Operações de Gestão de Resíduos)³⁵. Esta primeira análise resultou numa lista de 53 organizações com 57 estabelecimentos, cuja distribuição geográfica é apresentada na Figura 13, apresentada na Tabela 9.

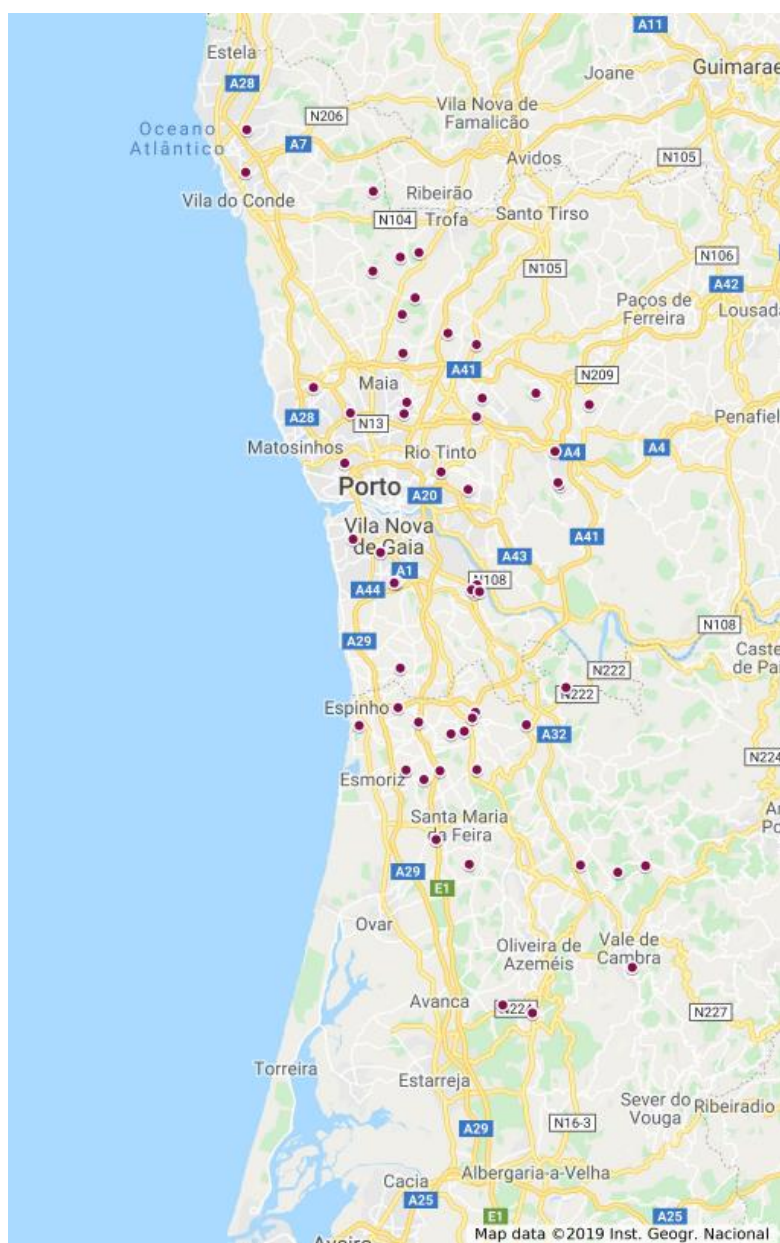


Figura 13 - Localização dos OGR licenciados para o tratamento de RCD na AMP

³⁵ Dados recolhidos no dia 29 de novembro de 2019. Disponível em: <https://silogr.apambiente.pt/pages/publico/index.php>

Tabela 9 - Lista de OGR situados na AMP licenciados para a gestão de RCD

Fonte: SILOGR, 2019

| Organização | Estabelecimentos | Município | Operações |
|--|--|----------------------|-----------|
| Ambivalor - Gestão Global de Resíduos, Lda | Ambivalor - Gestão Global de Resíduos, Lda | Maia | R12, D15 |
| Januario Silva Monteiro & Ca. Lda. | Armazém Zona Industrial | Santa Maria da Feira | R12, R13 |
| ASBW - Metais & Metais, S.A. | ASBW - METAIS & METAIS, S.A. | Santa Maria da Feira | R4 |
| Avelino Moreira Ramos | Avelino Moreira Ramos | Vila do Conde | R12, R13 |
| BA Vidro, SA | BA Vidro - Unidade Fabril de Avintes | Vila Nova de Gaia | R12 |
| Beetria - Soluções Ambientais, Lda | BEETRIA - Soluções Ambientais, Lda | Santa Maria da Feira | R12 |
| Britadeira da Quinta do Xisto Lda | Britadeira Quinta do Xisto Lda. | Maia | R5 |
| Canaã - Importação e Exportação de Resíduos, Lda. | Canaã - Importação e Exportação de Resíduos, Lda. | Póvoa de Varzim | R13 |
| Carlos Ferreira da Silva & Filhos - Recolha e Reciclagem de Papéis e Plásticos, Lda. | CARLOS FERREIRA DA SILVA E FILHOS LDA | Vila Nova de Gaia | R13 |
| CARLOS GOMES, LDA. | CARLOS GOMES, LDA. | Matosinhos | R12, R13 |
| CISTERVIAS - UNIPessoal, LDA. | CISTERVIAS - UNIPessoal, LDA. | Santa Maria da Feira | R12, R13 |
| DAVID DA SILVA ROCHA & FILHOS, LDA. | DAVID DA SILVA ROCHA & FILHOS, LDA. | Gondomar | R12 |
| David Lopes da Cunha | David Lopes da Cunha | Valongo | R12, R13 |
| DM Metais, Lda | DM Metais, Lda. | Espinho | R12 |
| Suldouro - Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos, S.A. | Ecocentro de Lobão | Santa Maria da Feira | R13, D15 |
| | Ecocentro de Vilar do Paraíso | Vila Nova de Gaia | R13, D15 |
| | Ecocentro do Souto | Santa Maria da Feira | R13, D15 |
| ECOCICLO - Energia e Ambiente, SA | Ecociclo - Energia e Ambiente, SA | Valongo | R12 |
| ERM - Castro, Flores & Filhos Lda | ERM - Castro, Flores & Filhos Lda | Vila do Conde | R12, R13 |
| AmbiMed - Gestão Ambiental, Lda | Estação de Transferência de Resíduos - Canelas | Vila Nova de Gaia | D15 |
| Greendays 2 Soluções Ambientais, SA | Greendays 2 Soluções Ambientais, SA | Oliveira de Azeméis | R12, R13 |
| Higilusa, Lda | Higilusa – Limpezas Urbanas e Tratamento de Resíduos, Lda. | Oliveira de Azeméis | R13 |
| Joaquim Coelho Augusto, Unipessoal, Lda. | Joaquim Coelho Augusto, Unipessoal, Lda. | Porto | R12, R13 |
| Joaquim Gomes da Silva | JOAQUIM GOMES DA SILVA | Maia | R12, R13 |
| Jorge Batista-Reciclagem de Metais, Lda | Jorge Batista - Reciclagem de Metais, Lda | Vila Nova de Gaia | R12, R13 |
| KAMIXOR LDA | KAMIXOR - METAIS, LDA | Santa Maria da Feira | R13 |
| Let Me Live Metal,LDA | Let Me Live Metal, Lda | Santa Maria da Feira | R12 |
| Lista de Conquistas, Unipessoal, Lda | Lista de Conquistas Unipessoal Lda | Espinho | R12, R13 |
| LOUROMETAIS Comércio de Metais,Unipessoal, Lda | LOUROMETAIS - COMÉRCIO DE METAIS, UNIPessoal LDA | Santa Maria da Feira | R12 |
| MAIAMBIENTE, EM | Maiambiente EEM - Ecocentro de Avioso Santa Maria | Maia | R13 |
| | Maiambiente EEM - Ecocentro de Folgosa | Maia | R13 |
| Manuel Moreira da Costa-Sucatas, Lda | Manuel Moreira da Costa-Sucatas, Lda | Maia | R12 |
| Maria Alice da Costa Paiva, Unipessoal, Lda | MARIA ALICE DA COSTA PAIVA UNIPessoal,LDA | Vale de Cambra | R12 |

| Organização | Estabelecimentos | Município | Operações |
|---|---|----------------------|---------------|
| METALMARINHA BARRA, LDA. | METALMARINHA BARRA, LDA. | Vila Nova de Gaia | R12, R13 |
| Mistura Bronze, Comércio de Sucata LDA | Mistura Bronze, Comércio de Sucata LDA | Santa Maria da Feira | R12 |
| NORSIDER, Lda | NORSIDER Lda | Trofa | R12, R13, D15 |
| Olivida Unipessoal Lda | OLIVIDA UNIPESSOAL, LDA. | Vila Nova de Gaia | R12 |
| Olsilva, Lda. | Olsilva, Lda | Vila Nova de Gaia | R12, R13, D15 |
| | Olsilva, Lda. | Vila Nova de Gaia | R12, R13, D15 |
| Plusgreen - Reciclagem, Lda | Plusgreen - Reciclagem, Lda | Santo Tirso | R12 |
| PORTUGALRECICLAGEM, LDA | PortugalReciclagem, Lda | Oliveira de Azeméis | R12, R13 |
| RDUZ - Gestão Global de Resíduos, S.A. | RDUZ - GESTÃO GLOBAL DE RESÍDUOS, S.A. | Póvoa de Varzim | R12, R13, D15 |
| RECIALVA, LDA. | RECIALVA, LDA. | Trofa | R12, R13 |
| Reciclazinha - Reciclagem e Sucatas Unipessoal Lda | Reciclazinha - Reciclagem e Sucatas Unipessoal Lda | Valongo | R12, R13 |
| Recidubai - Reciclagem de Plásticos Lda | RECIDUBAI | Vale de Cambra | R3 |
| Recivalongo- Gestão de Resíduos Lda | Recivalongo - Gestão de Resíduos, LDA | Valongo | R12, D1 |
| Riometais - Comércio de Sucata, Lda. | Riometais - Comércio de Sucata, Lda. | Santa Maria da Feira | R12, R13 |
| Rui & Santos - Transportes e Comércio, Lda | Rui & Santos - Transportes e Comércio, Lda. | Santa Maria da Feira | R12, R13 |
| Safirabonus, Unipessoal, Lda. | Safirabonus, unipessoal, Lda | Valongo | R12, R13, D15 |
| SOCER EMBALAGENS UNIPESSOAL, LDA | Socer Embalagens, Lda | Valongo | R4, R12, R13 |
| SOLENRECO - PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE COMBUSTÍVEIS, LDA | Solenreco | Maia | R12, R13, D15 |
| SOLUSEL-SOC. LUSITANA DE OBRAS E EMPREITADAS LDA | Solusel Estação de Transferência | Vila Nova de Gaia | R12, R13 |
| SUCATA PEREIRA - ANTONIO MANUEL PEREIRA, SOC. UNIP. LDA | SUCATA PEREIRA - ANTONIO MANUEL PEREIRA, SOC. UNIP. LDA | Trofa | R12, R13 |
| SUCATAS DE RAMIL, S.A. | SUCATAS DE RAMIL, LDA | Santa Maria da Feira | R12, R13, D15 |
| Sucatas Manus, Lda. | SUCATAS MANUS, LDA | Santa Maria da Feira | R12 |
| Sucatas Pinto Antero Augusto Pereira Pacheco, S.A. | SUCATAS PINTO - ANTERO AUGUSTO PEREIRA PACHECO, S.A. | Paredes | R12, R13 |
| TRIU, S.A. | TRIU, S.A. - Oliveira de Azeméis 2 | Oliveira de Azeméis | R12, R13 |

É possível observar que a quase totalidade dos estabelecimentos estão licenciados para as operações de armazenamento de resíduos, R12 e R13. Existem apenas três estabelecimentos licenciados para a valorização (operações R3, R4 e R5) e um para a eliminação dos RCD (operação D1). Esta análise demonstra que praticamente todos os estabelecimentos na AMP apostam no licenciamento em operações com um carácter intermediário, ou seja, tratam-se de estabelecimentos com a possibilidade de armazenar temporariamente e transferir os resíduos posteriormente.

Apenas sete destes estabelecimentos estão licenciados para receberem RCD perigosos, nomeadamente, dois estabelecimentos do Olsilva, Lda., a RDUZ – Gestão Global de Resíduos, S.A., Recivalongo – Gestão de Resíduos, Lda., Riometais – Comércio de Sucata, Lda., Socer Embalagens, Lda. e Sucatas de Ramil, Lda. No caso específico dos RCD com amianto (códigos LER 17 06 01 e 17 06 05), apenas quatro estabelecimentos localizados na AMP estão licenciados para a sua gestão, nomeadamente os dois estabelecimentos do Olsilva, Lda, a RDUZ – Gestão Global de Resíduos, S.A. e Sucatas de Ramil, Lda.

5.2.4 Gestão de RCD em Obras Públicas

Apenas cinco municípios da região afirmam sensibilizar a equipa de projetistas para a adoção de boas práticas de minimização da produção de RCD, nomeadamente, Valongo, Santo Tirso, Gondomar, São João da Madeira e Vila Nova de Gaia. Os municípios deram como exemplos de boas práticas,

- Obrigação estipulada no PPGRCD de incorporação em obra dos resíduos inertes passíveis de utilização (p. ex. nas bases dos pavimentos);
- Utilização dos materiais armazenados pelo município ou os resultantes da própria obra;
- Adoção de soluções que produzam a menor quantidade possível de RCD, no caso de reconstruções e/ou beneficiações, o que geralmente implica soluções mais económicas. A durabilidade é sempre um requisito de extrema importância na adoção dos materiais escolhidos;
- Distribuição de folhetos com as normas em vigor, informações internas alertando para esta questão, etc.;
- Reaproveitamento dos materiais para utilização na própria obra ou em outras, sempre que possível;
- Utilização de materiais reciclados nos produtos metálicos e betuminosos.

Quatro dos 17 municípios da AMP afirmam incluir critérios para a reutilização de RCD em obra nos cadernos de encargos de obras públicas (Valongo, Vale de Cambra, Paredes e Vila Nova de Gaia), como por exemplo:

- Moagem e mistura de diversos tipos de rocha para reutilização;
- A demolição é efetuada de forma seletiva para reutilização em obras futuras ou na própria obra e manutenção de outros equipamentos;
- Os Cadernos e Encargos possuem no mapa de medições um artigo para a reutilização de RCD em obra que remete para o PPGRCD. Por exemplo: *"Inertes Mistura de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos - Os entulhos desde que triturados e britados podem ser reutilizados para espalhamento de caminhos na obra (minimização de emissões atmosféricas difusas) ou utilização como base e sub-base das estradas e parques de estacionamento automóvel do centro comercial"*.

5.2.5 Gestão de RCD em Obras Particulares

Os licenciamentos de obras e a emissão de licenças de utilização em muitos municípios não estão dependentes do controlo efetivo do adequado encaminhamento dos RCD. Apenas os municípios de Valongo, São João da Madeira e Porto, referem pedir o registo de RCD ou o PPGRCD para atribuição do alvará. Alguns dos municípios exigem apenas a informação sobre o meio de transporte e o local de depósito dos RCD produzidos.

Os municípios de Arouca, Valongo, Vale de Cambra e Porto afirmam realizar ações de fiscalização à gestão de RCD na fase de execução de obras particulares, nomeadamente, acompanhando o desenvolvimento das obras e solicitando guias de transporte de RCD, assim como o registo de RCD e livro de obra.

No final da obra, os municípios de Valongo, Trofa, Maia, São João da Madeira, Porto e Vila Nova de Gaia dizem solicitar a apresentação de documentação pelo dono de obra para atribuição da licença de utilização, nomeadamente:

- Ficha de Registo de RCD, juntamente com o Livro de Obra;
- Declaração sobre cumprimento do disposto no regime de gestão de RCD;
- Guias de Acompanhamento de RCD;
- Termo de responsabilidade;
- Plano de Prevenção para a Gestão de RCD.

Após conclusão da obra, os municípios de Trofa, Maia, São João da Madeira, Porto e Arouca afirmam fazer a verificação das guias de resíduos emitidas em obra, sendo que nos casos em que são observadas incongruências entre os dados das guias de resíduos e os dados do PPGRCD, Trofa e São João da Madeira não implementam nenhum procedimento (em 2018, São João da Madeira afirmou que esta monitorização estaria a ser iniciada na altura). No caso do município de Arouca, esta verificação é realizada de forma pontual, sendo que nos casos em que são observadas incongruências é feito um procedimento de vistoria.

No caso do município do Porto, nos projetos aprovados essa verificação não é feita. Nas obras promovidas pela CMP/GO Porto são verificadas as incongruências. Raramente são constatadas, mas quando tal acontece, o procedimento pode resultar numa multa (previamente prevista em Caderno de Encargos) ou queixa no IMPIC - Instituto dos Mercados Públicos, do Imobiliário e da Construção. No caso do município de Maia, o requerente é convidado a justificar essas incongruências.

5.2.6 Desconstrução

As demolições tradicionais são entendidas como a destruição parcial ou total de uma infraestrutura, sem ter em consideração o eventual reaproveitamento de materiais ou componentes. No entanto, no contexto atual em que as estratégias comunitárias estabelecem como objetivos o uso eficiente de recursos e a prevenção e reciclagem de resíduos, surgem os conceitos de desconstrução e demolição seletiva que

consistem no desmantelamento cuidadoso das infraestruturas, permitindo a recuperação e reutilização de materiais e componentes.

A desconstrução e a demolição seletiva não se tratam de práticas correntes em Portugal, devido à maior necessidade de recursos, nomeadamente, tempo laboral, recursos técnicos e financeiros. O que se verifica é que são realizadas demolições convencionais, em que é feito o desmantelamento seletivo nas situações em que existem materiais com valor, como por exemplo, o aço, cobre, alumínio ou de proteção, como as telhas, azulejos, cantarias, trabalhos em ferro ou de perigosidade (amianto).

Cinco dos municípios da AMP afirmam promover a desconstrução seletiva em obras de reabilitação e/ou demolição, embora, na verdade, se refiram apenas à separação de alguns materiais, como madeira, metal e betão, e o seu devido encaminhamento para OGR, ou à remoção e reutilização de alguns componentes, como portas, janelas, telhas, vedações, sinalização rodoviária, entre outros.

Quando questionados acerca da utilização de bancos de materiais, os municípios de Santo Tirso, Póvoa de Varzim, Vila do Conde, Espinho, Vale de Cambra e Porto afirmaram dispor de instalações onde são armazenados alguns materiais com aplicação corrente para futura utilização, tais como, lancis, materiais de revestimento de pavimentos, material betuminoso, *tout-venant*, materiais inertes, cantarias, sinalética de trânsito, guias de passeio, material granítico, entre outros.

Destaca-se o exemplo da Câmara Municipal do Porto que criou o Banco de Materiais³⁶, cujo principal objetivo é a salvaguarda de materiais caracterizadores da cidade, recolhendo-os de edifícios degradados, a demolir ou a alterar, com a finalidade de os devolver à cidade. O Banco de Materiais disponibiliza gratuitamente aos munícipes os elementos repetidos para reabilitação de fachadas e outras ornamentações.

5.2.7 Deposição indevida de RCD

A deposição indevida de RCD trata-se da deposição não controlada destes resíduos em locais inapropriados como terrenos baldios, terrenos junto a estradas, entre outros. Esta deposição ilegal constitui um passivo ambiental, representando riscos para o meio ambiente e para a saúde pública.

Os possíveis motivos por detrás desta ilegalidade podem ser económicos, nomeadamente, os custos elevados associados à contratação de serviços dos OGR, mas pode também ser devido à falta de civismo e à falta de conhecimento da população e das empresas sobre como deve ser feita a gestão adequada de RCD. Acresce a falta de fiscalização por parte dos municípios, devido à falta de recursos humanos e financeiros, que possibilita a continuação deste problema.

³⁶ Ver <http://www.cm-porto.pt/cultura/patrimonio-cultural/banco-de-materiais>

Segundo as respostas ao inquérito de 2018, apenas dois municípios da AMP afirmaram não ter locais de deposição indevida de RCD, nomeadamente: Santo Tirso e Matosinhos.

Quando questionados se realizavam ações de fiscalização regularmente, 9 municípios responderam que tal não era a prática, sendo estes: Arouca (realiza ações pontuais), Santo Tirso, Trofa, Vale de Cambra, Matosinhos, Maia, Santa Maria da Feira, Paredes e Vila Nova de Gaia.

Os municípios de Valongo, Oliveira de Azeméis, Gondomar e São João da Madeira realizam fiscalizações regulares aos locais identificados como ‘críticos’ para a deposição indevida de RCD.

No município de Vila do Conde, são desenvolvidas ações de fiscalização nos locais mais visíveis, quer pelos serviços municipais, quer pelas Juntas/Uniãos de Juntas de Freguesia. Na Paisagem Protegida Regional do Litoral de Vila do Conde (PPRLVC) e na Reserva Ornitológica de Mindelo (ROM) é efetuada uma fiscalização contínua.

No caso do Porto, o Município dispõe de um Departamento Municipal de Fiscalização (Divisão Municipal de Fiscalização Ambiental e Intervenção na Via Pública) que garante ações fiscalizadoras regulares de deposições indevidas no espaço público. Quando é possível determinar que na deposição existe potencial de insalubridade colocar em perigo e/ou outras passíveis de suscitar insalubridade, são acionados mecanismos de limpeza coerciva e pedido o ressarcimento. Quando as deposições ocorrem em terrenos privados e, na ausência de uma situação alarmante do ponto de vista de perigo para a saúde pública, são acionados alertas junto de autoridades como o IGAMAOT ou CCDD-Norte.

Os municípios de Póvoa de Varzim, Espinho e São João da Madeira não realizam ações de fiscalização dedicadas à deposição indevida de RCD, no entanto, esta é feita no âmbito dos seus trabalhos de fiscalização da limpeza urbana.

A maioria dos municípios da AMP afirmam comunicar este tipo de infração às autoridades competentes, nomeadamente a Polícia de Segurança Pública (PSP), o Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente (SEPNA) e a CCDD Norte.

Apenas os municípios de Trofa e Matosinhos afirmam não realizar ações de remoção das deposições ilegais de RCD, sendo que as ações de remoção desenvolvidas pelos restantes municípios são apresentadas na Tabela 10.

Tabela 10 - Descrição das ações de remoção das deposições ilegais de RCD implementadas pelos municípios (respostas dos municípios)

| Municípios | Descrição das ações de remoção das deposições ilegais de RCD |
|----------------------------|---|
| Arouca | Vai ao local, com os seus meios e recolhe. |
| Espinho | Através de meios próprios ou prestação de serviços efetua a remoção destes resíduos da via pública e outros locais quando não se identifica o infrator. |
| Gondomar | - Desmantelamento de lixeiras, remoção de RCD com a triagem dos resíduos; - Colocação de sinalização de proibição de deposição de resíduos com informação de infração sujeita a coima. |
| Maia | Uma equipa especializada realiza, duas vezes por semana, a remoção de deposições clandestinas, de toda a natureza de resíduos (incluindo RCD e RCDA), realizando a separação no próprio local. |
| Oliveira de Azeméis | Nos locais públicos onde não foi possível identificar os prevaricadores. |
| Paredes | São frequentes deposições ilegais em espaço florestal as quais o Município recolhe os resíduos. |
| Porto | Sempre que a deposição ocorre em terrenos municipais ou no espaço público, o Município procede à recolha. |
| Póvoa de Varzim | Após identificação dos locais, o Município procede à remoção seletiva dos resíduos, se se tratarem de espaços públicos, ou notifica os proprietários dos espaços para que procedam à sua limpeza. |
| S. João da Madeira | Periodicamente são removidos os RCD depositados ilegalmente de bermas de estradas, etc. |
| Santo Tirso | As remoções destes materiais são efetuadas pontualmente, nomeadamente quando solicitadas por municípios ou Juntas de Freguesia. |
| Vale de Cambra | Pontualmente, em ações como por exemplo o "Limpar Portugal" |
| Valongo | Nos Espaços de sua responsabilidade |
| Vila do Conde | Nos espaços públicos, quer o Município, quer as Juntas/Uniãos de Freguesia, procedem à remoção de RCD |
| Vila Nova de Gaia | Utilizando os meios disponíveis no município, nomeadamente pá carregadora e veículo pesado de transporte, sendo estes encaminhados para aterro. |

5.3 AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DA GESTÃO DE RCD NA AMP

De forma a consolidar o diagnóstico da situação atual e, desta forma, estabelecer o ponto de partida para a implementação do Plano de Ação para a Gestão Sustentável dos RCD, procurou-se identificar os principais desafios e constrangimentos que se observam atualmente na gestão dos RCD na AMP. Para tal, analisaram-se os resultados dos inquéritos dirigidos aos 17 municípios da região e da sessão de trabalho com os municípios que permitiram tirar identificar as principais barreiras na gestão de RCD e as oportunidades de melhoria.

Os resultados obtidos encontram-se alinhados com os resultados do trabalho desenvolvido pela APA na área dos RCD em 2018, nomeadamente, os inquéritos realizados junto dos municípios em Portugal, e os *workshops* organizados pelas Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR)^{37,38,39}.

5.3.1 Contributos dos municípios

Principais Barreiras na Gestão de RCD

Foi referido como principal constrangimento à gestão adequada dos RCD por parte da generalidade dos municípios os elevados custos associados à recolha e tratamento destes resíduos.

Os municípios também identificaram a falta de fiscalização regular por parte das entidades competentes como um dos grandes obstáculos que impedem uma gestão adequada destes resíduos, levando a que as situações de incumprimento se perpetuem sem que haja aplicação de sanções.

Os municípios têm a responsabilidade pela gestão dos resíduos provenientes de obras não licenciadas, no entanto, face aos custos inportáveis com recolha, transporte e tratamento, assim como a falta de recursos humanos qualificados, de condições operacionais e de infraestruturas adequadas, estes acabam por não cumprir a legislação.

Foi também afirmado que a baixa implementação da triagem correta dos resíduos na origem, particularmente em obras de menor dimensão, constitui um obstáculo à gestão de RCD, pois leva a que uma quantidade substancial de resíduos com elevado potencial de valorização seja desperdiçada devido à contaminação dos mesmos. Esta resistência à separação de RCD em obra deve-se à falta de espaço para

³⁷ APA (2018) Gestão de RCD – Inquérito aos Municípios (Resumo). Disponível em https://apambiente.pt/_zdata/Políticas/Resíduos/FluxosEspecificosResíduos/RCD/Inquerito_2018_e_compilacao.pdf

³⁸ APA (2019) Guia de Boas Práticas para uma adequada gestão de Resíduos de Construção e Demolição. Disponível em https://apambiente.pt/_zdata/Políticas/Resíduos/FluxosEspecificosResíduos/RCD/BP_v2.pdf

³⁹ APA (2018) Barreiras à gestão de Resíduos de Construção e Demolição. Disponível em https://apambiente.pt/_zdata/Políticas/Resíduos/FluxosEspecificosResíduos/RCD/Barreiras.pdf

efetuar a operação, mas também devido à maior carga de trabalho associada à triagem e ao facto de a maioria dos materiais resultantes não gerarem retorno financeiro.

Fatores como a elevada disponibilidade dos agregados naturais, o baixo custo para a deposição em aterro, a abordagem conservadora do setor da construção e a falta de confiança na qualidade dos materiais reciclados provenientes da construção e demolição, bem como o desconhecimento dos promotores, que acabam por não prever a utilização de materiais reciclados, inviabilizando assim o funcionamento de um mercado de agregados reciclados.

Foi também destacada a falta de conhecimento e de sensibilização dos produtores que acabam por não fazer o encaminhamento adequado destes resíduos, assim como dos restantes intervenientes do processo. No entanto, a maior parte dos municípios afirma não realizar qualquer tipo de ações de sensibilização e informação no âmbito da gestão de RCD, com a exceção de Arouca e do Porto. No caso de Arouca, é feita a divulgação pontual da possibilidade de deposição de RCD no parque de resíduos. No caso do Porto, é feita a divulgação de informação relativa à utilização dos ecocentros municipais.

Para além destes, foram também indicados os seguintes constrangimentos:

- Heterogeneidade e perigosidade do fluxo de RCD;
- Dispersão geográfica e temporalidade das obras;
- Dificuldade na quantificação da produção de resíduos por código LER;
- Deposições ilegais, havendo falta de fiscalização na identificação dos infratores;
- Inexistência de uma estrutura supramunicipal para a gestão dos resíduos em causa;
- Existência de um elevado número de obras ilegais;
- Inexistência de destinos finais adequados de valorização de RCD em determinados municípios;
- Inexistência de equipamentos/instalações de deposição (p.e. Ecocentro);
- Inexistência de fiscalização preventiva;
- Falta de conhecimento técnico e *know-how* na gestão de RCD;
- Inexistência de registos sobre a gestão de RCD/ RCDA em obras particulares e respetivos operadores licenciados;
- Gestão inadequada dos RCD por parte das pequenas empresas de construção civil;
- Falta de conhecimento parte das autarquias/empresas municipais sobre o tema dos RCD e o seu elevado potencial na transição para uma Economia Circular.

Oportunidades de melhoria

Considerando os constrangimentos identificados, os municípios propuseram algumas medidas e estratégias para melhoria da gestão dos RCD:

- Adoção das recomendações europeias para gestão dos RCD;
- Definição clara de critérios ao nível do planeamento e da execução do projeto para a minimização da produção de resíduos, nomeadamente através da redução do consumo de matérias-primas, do aumento da reutilização dos materiais e da utilização de materiais reciclados;
- Elaboração de um manual de Boas Práticas, onde esteja compilada toda a informação sobre a matéria;
- Promoção da efetiva incorporação de RCD em obras públicas;
- Formação, informação e sensibilização das empresas associadas a processos de obras ou demolições de edifícios ou de derrocadas;
- Formação e capacitação dos técnicos municipais associados à gestão de RCD;
- Criação de uma plataforma supramunicipal onde, entre outras informações de interesse, sejam vertidas as boas práticas, a nível nacional e internacional, de gestão de RCD/RCDA;
- Reforço, formação e capacitação de recursos humanos, nas entidades com responsabilidades ambientais, no sentido da maior fiscalização do obras, transportes e/ou deposições indevidas.
- Cumprimento dos requisitos legais no que se refere à hierarquia de gestão dos RCD em obra (reutilização - incorporação dos RCD nas obras, triagem, triagem em estaleiro, encaminhamento para operador licenciado);
- Promoção da criação de um mercado de RCD;
- Criação de regulamentação e de condições pelos municípios para a correta gestão de RCD e RCDA.
- Existência de destinos finais de valorização de RCD acessíveis;
- Disponibilização de meios para deposição de RCD;
- Criação de espaço no sítio da Câmara para disponibilizar canal de informação e apoio.
- Fiscalização obrigatória de obras particulares e públicas;
- Fiscalização ambiental e florestal contínua com aplicação de penalidades coercivas a quem realizar deposições indevidas de resíduos;
- Serviços de recolha porta-a-porta de RCD provenientes de obras isentas de controlo prévio;
- Criação de centros de receção dedicados aos RCD, aptos para a receção das variadas tipologias e níveis de perigosidade de resíduos, que possam servir não só como local de entrega, mas também de bolsa de resíduos para o município;
- Acesso condicionado a equipamentos de deposição de resíduos urbanos na via pública, para redução da contaminação por esta tipologia de resíduos;
- Desenvolvimento de matriz de cadernos de encargos de obras;
- Desenvolvimento de documento com recomendações para *lobby* no sentido de se introduzirem alterações legislativas;

- Desconstrução seletiva com diferenciação das áreas de armazenamento em obra
- Criação de um banco de RCD, de uso gratuito por particulares e empresas, onde se fomente a reutilização desses resíduos.

5.3.2 Síntese dos resultados obtidos

Com base na análise de diagnóstico desenvolvida, sintetizou-se os principais constrangimentos na gestão de RCD na AMP e as oportunidades de melhoria identificadas na Tabela 11.

Tabela 11 - Síntese dos constrangimentos e oportunidades de melhoria identificadas no diagnóstico da gestão de RCD

| Constrangimentos | Oportunidades de Melhoria |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de conhecimento e sensibilização dos produtores; ▪ Falta de fiscalização regular em obra e de prevenção; ▪ Baixa implementação da triagem de RCD em obra; ▪ Regulamentos de alguns municípios da AMP são antigos, não tendo em consideração o estabelecido no Regime de Gestão de RCD; ▪ Falta de recursos humanos e financeiros para fiscalização em obra e de locais de deposição indevida; ▪ Elevados custos associados à gestão de RCD; ▪ Falta de destinos de valorização de RCD na AMP. ▪ Inexistência de mercado de agregados reciclados. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação, informação e sensibilização dos agentes envolvidos na produção e gestão de RCD; ▪ Aumento da fiscalização em obra e da fiscalização preventiva; ▪ Criação de regulamentação harmonizada entre os municípios para a correta gestão de RCD e RCDA; ▪ Apoio à criação de pontos de receção de RCD; ▪ Promoção da criação de um mercado de agregados reciclados. |

6 VISÃO PARA 2023

A Área Metropolitana do Porto tem como ambição o desenvolvimento de uma estratégia metropolitana para a gestão sustentável dos RCD alinhada com os princípios da Economia Circular, demonstrando a sua capacidade de criar valor através de intervenções práticas na cadeia de valor da construção. A AMP, representando uma das sub-regiões mais importantes do país, pretende assumir o seu papel de liderança na promoção das melhores práticas de gestão de RCD a nível regional e nacional.

Neste sentido, a Área Metropolitana do Porto assume a seguinte Visão para a gestão dos RCD em 2023 (Figura 14):

A Área Metropolitana do Porto é uma referência nacional da gestão sustentável dos RCD, promovendo a prevenção da sua produção e a sua correta gestão, em linha com os princípios da Economia Circular. Graças ao seu posicionamento estratégico, a AMP promove as condições políticas, a nível regional e nacional, para fomentar a implementação de boas práticas e de novas soluções na gestão de RCD.

Os municípios são os líderes na promoção de medidas de sensibilização e de informação sobre a correta gestão dos RCD dirigidas aos munícipes e às empresas de construção, tendo também um papel fundamental no condicionamento do licenciamento de obras e na sua fiscalização. Os municípios garantem o controlo e monitorização dos quantitativos de RCD geridos e a proteção do seu capital natural, ao prevenir e remediar, quando necessário, os locais contaminados com estes resíduos.

As empresas de construção estão sensibilizadas para a necessidade de garantir a correta gestão dos RCD produzidos em obra e para o seu devido encaminhamento para operadores de gestão de resíduos licenciados. Estas procedem ao desmantelamento cuidadoso do edificado e das infraestruturas nas obras de demolição e de reabilitação, resultando numa maior recuperação dos materiais de construção e promovendo a sua reutilização e reciclagem. Os materiais e componentes provenientes dos RCD são incorporados nos setores da construção e da indústria, contribuindo para evitar a extração de recursos naturais e para promover o uso eficiente de recursos, promovendo o fecho do ciclo dos materiais na AMP.

Os cidadãos, no seu papel como donos de obra, estão sensibilizados para a problemática dos RCD e encontram-se informados pelos seus municípios para as soluções disponíveis para o devido encaminhamento dos resíduos produzidos.

Os operadores de gestão de resíduos na região, juntamente com os municípios, procurando sinergias intermunicipais sempre que possível, investiram na recolha, triagem e valorização dos RCD, tendo como base maiores eficiências de custo e eventuais apoios financeiros do Estado, promovendo assim a criação de postos de trabalho e representando um contributo relevante para a economia regional. Os operadores de gestão de RCD e os municípios assumem também o papel de dinamizadores do mercado de agregados

reciclados na região, contribuindo para o aumento da produção e escoamento deste fluxo de matéria-prima secundária.

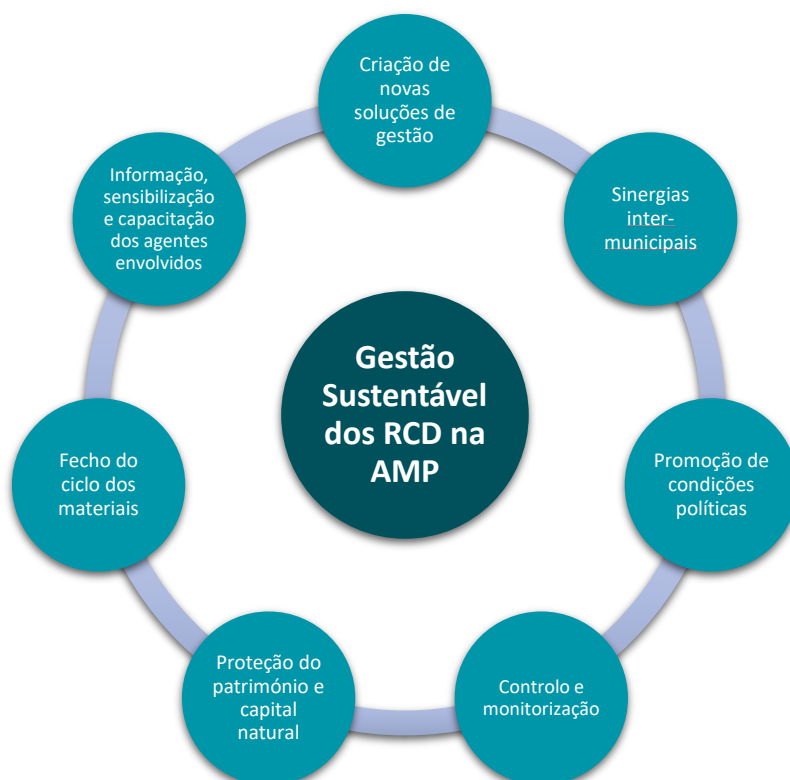


Figura 14 – Princípios da Visão para a Gestão Sustentável dos RCD na AMP

A Visão apresentada é concretizada nos eixos estratégicos e medidas do Plano de Ação para a Gestão Sustentável dos RCD na Área Metropolitana do Porto, cujo período de aplicação é de quatro anos (2020 – 2023), incentivando a aplicação de medidas concretas e com efeitos imediatos nesse período.

7 EIXOS ESTRATÉGICOS E LINHAS DE AÇÃO

Com base no trabalho de diagnóstico realizado e nos contributos dos municípios, foram identificados 4 eixos de intervenção prioritários para a gestão sustentável dos RCD na AMP (Figura 15), cada um dos quais com um conjunto de linhas de ação a serem implementadas pelos municípios, com o apoio da AMP.



Figura 15 - Medidas do Plano de Ação enquadradas pelos eixos estratégicos

Embora os desafios e constrangimentos identificados digam respeito à totalidade da cadeia de gestão de RCD, as linhas de ação definidas enquadram-se apenas dentro da esfera de atuação dos municípios, uma vez que se trata de uma estratégia metropolitana dirigida à Área Metropolitana do Porto.

Não obstante importa sublinhar que para se conseguir atingir a sustentabilidade na gestão dos RCD é necessário haver uma mobilização de todos os agentes intervenientes da cadeia de valor dos RCD nas suas diferentes etapas, incluindo as autoridades públicas e governamentais.

7.1 EIXO ESTRATÉGICO 1: COMUNICAÇÃO, SENSIBILIZAÇÃO E FORMAÇÃO DOS AGENTES ENVOLVIDOS

7.1.1 Ambição

Pretende-se que os municípios da AMP tenham um papel ativo na sensibilização dos cidadãos, dos técnicos municipais e das empresas de construção para a problemática dos RCD, informando-os das boas práticas a serem implementadas. Dadas as características de cada um dos agentes envolvidos, foram definidas linhas de ação específicas para cada um dos públicos-alvo.

7.1.2 Linhas de Ação

Desenvolvimento de campanha de comunicação para sensibilização e informação dos cidadãos

Promoção de ações de comunicação e sensibilização dirigidas aos cidadãos com o intuito de os informar acerca da importância de uma gestão adequada dos RCD e das boas práticas associadas.

Desenvolvimento de campanha de comunicação para sensibilização e informação dos municípios e juntas de freguesia

Promoção de ações de comunicação e sensibilização dirigidas aos técnicos dos municípios e das juntas de freguesia com o objetivo de os sensibilizar para a correta gestão dos RCD e para a importância da fiscalização preventiva e sancionatória de obras públicas e particulares.

Desenvolvimento de campanha de comunicação para sensibilização e informação das PME de construção

Promoção de ações de comunicação e sensibilização dirigidas às pequenas e médias empresas de construção para sensibilizá-las para a correta gestão dos RCD nas suas obras, informando-as das melhores práticas.

Os municípios poderão recorrer ao Guia para Implementação de Estratégia de Comunicação dirigida a Pequenas Empresas de Construção, desenvolvido no âmbito do Plano de Ação.

Criação e divulgação de mapa online com informação referente aos estabelecimentos recetores de RCD na AMP

Disponibilização de informação atualizada à AMP relativamente aos estabelecimentos de receção de RCD existentes para integração no mapa online, uma ferramenta informativa disponível publicamente e de acesso gratuito.

Divulgação do mapa online aos cidadãos e empresas de construção através dos meios de comunicação municipais.



MAPA DE INSTALAÇÕES RECETORAS DE RCD

A AMP desenvolveu um mapa de instalações de receção, preparação e valorização de RCD destinado aos cidadãos e empresas, para que estes possam consultar quais os pontos mais próximos onde podem entregar os RCD. Este mapa apresenta a informação associada a cada instalação, sendo estas ecocentros e operadores de gestão de resíduos, nomeadamente, localização, horário, custos, RCD aceites, entre outros.

Desenvolvimento e implementação de plano de formação contínuo dirigido aos técnicos municipais, aos técnicos de fiscalização e à polícia municipal

Desenvolvimento de ações de formação dirigidas aos técnicos municipais com funções na temática, como por exemplo, dos departamentos de gestão de resíduos ou de urbanismo, com o intuito de os capacitar para a correta gestão dos RCD. A formação teria como objetivo colmatar as lacunas de conhecimento atuais dos técnicos, nomeadamente no que diz respeito à responsabilidade dos municípios na gestão de RCD, aos procedimentos para a correta gestão de RCD, à correta atribuição dos códigos LER nos ecocentros, entre outros.

Desenvolvimento de ações de formação dirigidas aos técnicos de fiscalização e à polícia municipal, com foco nos requisitos legais da gestão de RCD e nos procedimentos de fiscalização preventiva e sancionatória a implementar regularmente.

7.2 EIXO ESTRATÉGICO 2: FISCALIZAÇÃO E CONTROLO DE OBRAS

7.2.1 Ambição

Pretende-se que os municípios passem a implementar de forma regular os procedimentos de fiscalização nas obras públicas e particulares, sendo que numa primeira fase, esta fiscalização seria feita numa ótica preventiva, procurando informar e sensibilizar os donos de obra e empreiteiros para a correta gestão dos

RCD. Pretende-se também que os municípios passem a condicionar a atribuição de licenciamento de edifícios mediante o comprovativo da correta gestão de RCD.

7.2.2 Linhas de Ação

Campanha de fiscalização preventiva a obras públicas e particulares para sensibilização e informação dos donos de obra e empreiteiros

Realização de uma campanha de fiscalização preventiva, isto é, a realização de ações de fiscalização com o intuito de sensibilizar e formar os donos de obra e empreiteiros para a correta gestão de RCD.

Os municípios poderão recorrer ao Guia para Implementação de Estratégia de Fiscalização, desenvolvido no âmbito do Plano de Ação.

Realização de ações de fiscalização regulares a obras públicas e particulares

Implementação de procedimentos regulares de fiscalização a uma amostra de obras públicas e particulares para averiguar o cumprimento dos requisitos legais da gestão de RCD em obra.

Os municípios poderão recorrer ao Guia para Implementação de Estratégia de Fiscalização, desenvolvido no âmbito do Plano de Ação.

Realização de ações de fiscalização regulares a locais de deposição indevida existentes/potenciais e consequente remoção

Realização de ações de fiscalização regulares a locais de deposição indevida existentes e consequente limpeza, sempre que esta se enquadre no âmbito de atuação dos municípios.

Mapeamento dos potenciais locais de deposição indevida de RCD através da identificação de áreas cujas características são propícias à deposição indevida de RCD, nomeadamente cobertura vegetal, isolamento, etc. Realização de ações de monitorização regulares a estes locais de forma a evitar a criação de passivos ambientais que têm como consequência a degradação das paisagens.

Os municípios poderão recorrer ao Guia para Implementação de Estratégia de Fiscalização, desenvolvido no âmbito do Plano de Ação.

Condicionamento dos procedimentos de licenciamento de obras à correta gestão de RCD

Definição e implementação de procedimentos de condicionamento da atribuição de licença de construção e de utilização mediante verificação dos comprovativos da correta gestão dos RCD.

Os municípios poderão recorrer ao Guia para Implementação de Controlo dos Procedimentos de Licenciamento de Obras Públicas e Particulares, desenvolvido no âmbito do Plano de Ação.

7.3 EIXO ESTRATÉGICO 3: MELHORIA DA GESTÃO DOS RCD

7.3.1 Ambição

Pretende-se que os municípios criem as condições, dentro das suas capacidades técnicas e financeiras, para a melhoria da gestão de RCD, a nível da recolha, acondicionamento e transporte dos RCD para reutilização ou tratamento, procurando soluções intermunicipais sempre que seja mais benéfico.

7.3.2 Linhas de Ação

Criação de áreas de armazenamento para RCD como complemento aos Ecocentros

Criação de áreas de armazenamento temporário, de responsabilidade municipal, que funcionem como zonas de transferência dos RCD entre os locais de produção e os locais de valorização.

Os municípios poderão recorrer ao Guia para Implementação de Zonas de Armazenamento de RCD de Responsabilidade Municipal, desenvolvido no âmbito do Plano de Ação.

Harmonização dos procedimentos de gestão de RCD dos municípios da AMP

Revisão dos regulamentos municipais de gestão de resíduos/limpeza urbana e urbanísticos dos municípios de forma a garantir a harmonização dos procedimentos de gestão dos RCD. O regulamento municipal deverá incorporar as exigências de gestão de RCD nas obras particulares e públicas sujeitas a licenciamento ou comunicação prévia, devendo prever a aplicação de penalizações nos casos de incorreta gestão.



MODELO DE REGULAMENTO MUNICIPAL PARA A GESTÃO DE RCD

No âmbito do presente Plano de Ação, foi elaborado um modelo de Regulamento Municipal para a Gestão de RCD a ser tido em consideração por todos os municípios, de forma a que estes tenham uma base regulamentar comum, alinhada com a atual legislação aplicável a este fluxo de resíduos.

Harmonização de procedimentos para receção de RCD nos ecocentros e nas áreas complementares

Harmonização dos procedimentos para receção de RCD nos ecocentros e nas áreas complementares existentes e que sejam criadas futuramente, de forma a aumentar a capacidade de receção de RCD na região e de garantir a correta gestão dos resíduos em todos os municípios.

Adoção e divulgação de manual de boas práticas na triagem de RCD em obra, recolha e acondicionamento

Adoção das orientações estabelecidas no manual de boas práticas de gestão de RCD, a ser desenvolvido pela AMP, nomeadamente a nível da triagem em obra, da recolha e do acondicionamento dos RCD, e divulgação do mesmo aos técnicos municipais e às empresas de construção.

Harmonização dos procedimentos de reporte da produção de RCD em obras de responsabilidade camarária

Utilização de um modelo de estimativa de quantidades e tipologias previstas de RCD a serem produzidas em obra com o intuito de harmonizar e facilitar o seu reporte no âmbito dos processos administrativos sob responsabilidade camarária em todos os municípios.



MODELO DE ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES DE RCD EM OBRA

No âmbito do presente Plano de Ação, foi elaborado um modelo de estimativa das quantidades de RCD produzidas em obra. Este trata-se de uma ferramenta de apoio aos municípios que permite verificar e validar a informação de que o produtor está a proceder à correta separação e encaminhamento dos seus resíduos.

Promoção de sinergias intermunicipais na gestão dos RCD

Criação de canais de comunicação com os municípios da AMP no sentido de potenciar sinergias intermunicipais, nomeadamente, a partilha de instalações e a promoção da interoperacionalidade entre municípios, operadores e outros agentes, com vista a aumentar a eficiência e a reduzir os custos da receção e transporte de RCD.

Desenvolvimento de modelos de recolha municipal para os RCD e respetivas normas de utilização

Desenvolvimento de modelos para a deposição e recolha de RCD pelos municípios com o objetivo de reduzir, ou até mesmo eliminar, a deposição indevida de RCD em contentores de resíduos urbanos ou em montureiras. Estes modelos poderão envolver a cedência de equipamento em obras particulares isentas de licença, nomeadamente *big-bags* ou outra tipologia de contentores.

7.4 EIXO ESTRATÉGICO 4: PROMOÇÃO DA REUTILIZAÇÃO DE MATERIAIS E DA VALORIZAÇÃO DE RCD

7.4.1 Ambição

Pretende-se que os municípios tenham um papel ativo na promoção de soluções para a reutilização de materiais provenientes de obras e a valorização dos RCD a nível local e regional.

7.4.2 Linhas de Ação

Promoção das condições para a produção e utilização de agregado reciclado

Promoção da implementação de soluções locais ou regionais flexíveis para produção de agregado reciclado, como por exemplo, britadeiras móveis.

Promoção da substituição parcial das matérias-primas virgens por agregados reciclados em obras públicas, particularmente nos casos em que se verifique o cumprimento das normas técnicas do material, como por exemplo, em pavimentos (sub-bases) ou no enchimento de valas.

Criação de bancos de materiais em estaleiros municipais para utilização em infraestruturas municipais e para solidariedade social

Criação de bancos de materiais municipais para armazenamento de materiais e componentes resultantes da construção ou provenientes de obras de demolição/reabilitação para possível reutilização noutras obras municipais ou pelos munícipes com carências sociais.

Inclusão de critérios de reutilização de materiais provenientes de RCD em obra nos cadernos de encargos de obras públicas

Estabelecimento de um conjunto de critérios em sede de caderno de encargos para lançamento de obras públicas que devem ser cumpridos pelos candidatos para promover a reutilização de materiais provenientes de RCD, como por exemplo, definir a obrigatoriedade de aquisição de materiais “mistos” produzidos com agregados reciclados (ex.: betão, argamassas, misturas betuminosas) que cumpram os requisitos de normas ou especificações aplicáveis.

Promoção da realização de auditorias pré-demolição

Desenvolvimento e implementação de procedimentos de auditoria pré-demolição nas obras públicas e obras particulares sujeitas a licenciamento e controlo prévio de acordo com o previsto no Protocolo Europeu de Gestão de RCD e com as melhores práticas a nível europeu. Estas auditorias, da responsabilidade dos municípios, devem ser feitas por peritos especializados, que devem ter conhecimento das técnicas de demolição, do tratamento e processamento de resíduos, bem como as capacidades disponíveis de reciclagem de RCD na região.

8 ANÁLISE SWOT

No âmbito do Plano de Ação, foi desenvolvida uma análise SWOT do Plano de Ação das medidas propostas com vista a identificar pontos fortes e fracos das mesmas e identificar oportunidades e ameaças na implementação das mesmas por parte dos municípios.

| PONTOS FORTES | OPORTUNIDADES |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumento da sensibilização e do conhecimento dos cidadãos, técnicos dos municípios e das juntas de freguesias e das empresas de construção; ▪ Melhoria das práticas de gestão de RCD em obras públicas e particulares, sujeitas ou não a licenciamento; ▪ Harmonização dos procedimentos de gestão de RCD em todos os municípios da AMP; ▪ Experiência acumulada e compromisso político para melhorar a gestão de RCD na AMP. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Melhoria das estratégias de comunicação dos municípios tendo em consideração as especificidades dos diferentes públicos-alvo; ▪ Redução da degradação das paisagens naturais; ▪ Aumento da reutilização e valorização dos RCD produzidos; ▪ Melhoria na quantificação dos RCD produzidos em obra; ▪ Partilha dos custos e infraestruturas entre vários municípios permite a adoção de novas soluções para a gestão de RCD; ▪ Poupança de custos em obras públicas pela substituição de matérias-primas virgens por agregados reciclados. |
| PONTOS FRACOS | AMEAÇAS |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausência de exemplos consolidados de sinergias regionais semelhantes para a gestão de RCD para outras regiões; ▪ Ausência de experiência consolidada para a realização de auditorias pré-demolição. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dificuldade em mobilizar os cidadãos, técnicos dos municípios e juntas de freguesias ou as empresas de construção; ▪ Inexistência de recursos humanos e financeiros para implementação de ações de fiscalização regulares; ▪ Dificuldade no licenciamento das áreas municipais de armazenamento temporário de RCD; ▪ Dificuldade em integrar nos cadernos de encargos de obras públicas os critérios para incorporação de materiais reciclados. |

9 MODELO DE GOVERNANÇA

A AMP tem um papel fundamental na implementação dos eixos estratégicos e das medidas do presente Plano de Ação para a Gestão Sustentável dos RCD. Além de coordenar e apoiar a implementação da estratégia e a atualização da mesma a longo prazo, a AMP deverá assegurar o acompanhamento, monitorização e reporte da execução das medidas definidas.

O presente Plano de Ação prevê a criação de um Grupo de Acompanhamento, coordenado pela AMP, que tratará de rever o progresso alcançado relativamente à implementação do Plano de Ação, através de um sistema de monitorização. Este grupo deverá incluir os representantes dos municípios da região, os Sistemas de Gestão de Resíduos Urbanos (SGRU) assim como outras partes interessadas, nomeadamente, empresas e associações da construção, investigadores, e operadores de gestão de resíduos.

O Grupo de Acompanhamento será responsável pela elaboração de um relatório de avaliação anual, que deverá incluir um conjunto de indicadores de monitorização da execução do Plano de Ação. A verificação da evolução destes indicadores por municípios da AMP dependerá da realização de inquéritos anuais dirigidos aos municípios e a outras partes interessadas, sendo este um dos requisitos da implementação do Plano de Ação.

Indicadores de monitorização

Apresenta-se seguidamente o conjunto de indicadores de execução do Plano de Ação a ser monitorizado ao longo do seu período de implementação. Foi definido um conjunto estrito de indicadores de forma a facilitar o processo de recolha de informação por parte dos municípios.

INDICADORES DE EXECUÇÃO DO PLANO DE AÇÃO

Número de ações de comunicação e sensibilização desenvolvidas

Número de ações de formação dirigidas aos técnicos municipais e aos técnicos de fiscalização

Número de ações de fiscalização a obras públicas e particulares desenvolvidas

Número de municípios com regulamentos municipais revistos para incluir os procedimentos de gestão de RCD

Porcentagem de cadernos de encargos de obras públicas com inclusão de critérios de reutilização de RCD em obra

Número de medidas do Plano de Ação implementadas ou em implementação

Dado o carácter inovador do Plano de Ação e das medidas propostas, considera-se que não existe um histórico que permita prever o seu impacto. Assim, propõe-se que as metas do Plano de Ação se refiram apenas ao indicador de execução 'Número de medidas do Plano de Ação implementadas ou em implementação':

- Execução de 50% das medidas estabelecidas até final de 2021;
- Execução de 100% das medidas estabelecidas até final de 2023.

10 PLANEAMENTO DA IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS

Apresenta-se o planeamento da implementação do Plano de Ação para o período 2020 – 2023:

| EIXOS ESTRATÉGICOS | LINHAS DE AÇÃO | ENTIDADES ENVOLVIDAS | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|--|--|----------------------|------|------|------|------|
| 1 COMUNICAÇÃO, SENSIBILIZAÇÃO E FORMAÇÃO DOS AGENTES ENVOLVIDOS | Desenvolvimento de campanha de comunicação para sensibilização e informação dos cidadãos | AMP; Municípios | | | | |
| | Desenvolvimento de campanha de comunicação para sensibilização e informação dos municípios e juntas de freguesia | AMP; Municípios | | | | |
| | Desenvolvimento de campanha de comunicação para sensibilização e informação das PME de construção | AMP; Municípios | | | | |
| | Criação e divulgação de mapa online com informação referente aos estabelecimentos recetores de RCD na AMP | AMP; Municípios | | | | |
| | Desenvolvimento e implementação de plano de formação contínuo dirigido aos técnicos municipais, aos técnicos de fiscalização e à polícia municipal | AMP; Municípios | | | | |
| 2 FISCALIZAÇÃO E CONTROLO DE OBRAS | Campanha de fiscalização preventiva a obras públicas e particulares para sensibilização e informação dos donos de obra e empreiteiros | Municípios | | | | |
| | Realização de ações de fiscalização regulares a obras públicas e particulares | Municípios | | | | |
| | Realização de ações de fiscalização regulares a locais de deposição indevida existentes/potenciais e consequente remoção | Municípios | | | | |
| | Condicionamento dos procedimentos de licenciamento de obras à correta gestão de RCD | Municípios | | | | |
| 3 MELHORIA DA GESTÃO DOS RCD | Criação de áreas de armazenamento para RCD como complemento aos Ecocentros | Municípios | | | | |
| | Harmonização dos procedimentos de gestão de RCD dos municípios da AMP | Municípios | | | | |
| | Harmonização de procedimentos para receção de RCD nos ecocentros e nas áreas complementares | Municípios | | | | |
| | Adoção e divulgação de manual de boas práticas na triagem de RCD em obra, recolha e acondicionamento | AMP; Municípios | | | | |
| | Harmonização dos procedimentos de reporte da produção de RCD em obras de responsabilidade camarária | Municípios | | | | |
| | Promoção de sinergias intermunicipais na gestão dos RCD | Municípios; AMP | | | | |
| | Desenvolvimento de modelos de recolha municipal para os RCD e respetivas normas de utilização | Municípios | | | | |
| 4 PROMOÇÃO DA REUTILIZAÇÃO DE MATERIAIS E DA VALORIZAÇÃO DE RCD | Promoção das condições para a produção e utilização de agregado reciclado | Municípios | | | | |
| | Criação de bancos de materiais em estaleiros municipais para utilização em infraestruturas municipais e para solidariedade social | Municípios | | | | |
| | Inclusão de critérios de reutilização de materiais provenientes de RCD em obra nos cadernos de encargos de obras públicas | Municípios | | | | |
| | Promoção da realização de auditorias pré-demolição | Municípios | | | | |

ACRÓNIMOS E SIGLAS

| | |
|--------|---|
| AMP | Área Metropolitana do Porto |
| APA | Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. |
| CCDR | Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional |
| CCP | Código dos Contratos Públicos |
| e-GAR | Guias de Acompanhamento de Resíduos Eletrónicas |
| GARCD | Guias de Acompanhamento de RCD |
| GEE | Gases com Efeito de Estufa |
| IMPIC | Instituto dos Mercados Públicos, do Imobiliário e da Construção, I.P. |
| INE | Instituto Nacional de Estatística, I.P. |
| LER | Lista Europeia de Resíduos |
| MIRR | Mapa Integrado de Registo de Resíduos |
| ODS | Objetivos de Desenvolvimento Sustentável |
| PAEC | Plano de Ação para a Economia Circular |
| PAEC | Plano de Ação para Economia Circular |
| PPGRCD | Plano de Prevenção e Gestão de RCD |
| RCD | Resíduos de Construção e Demolição |
| RGGR | Regime Geral de Gestão de Resíduos |
| RJUE | Regime Jurídico da Urbanização e Edificação |
| SEPNA | Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente |
| SGRU | Sistema de Gestão de Resíduos Urbanos |
| SILOGR | Sistema de Informação do Licenciamento de Operações de Gestão de Resíduos |
| SIRER | Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos |

REFERÊNCIAS

APA (2018) Barreiras à gestão de Resíduos de Construção e Demolição. Disponível em https://apambiente.pt/_zdata/Políticas/Resíduos/FluxosEspecificosResíduos/RCD/Barreiras.pdf

APA (2018) Gestão de RCD – Inquérito aos Municípios (Resumo). Disponível em https://apambiente.pt/_zdata/Políticas/Resíduos/FluxosEspecificosResíduos/RCD/Inquerito_2018_e_compilacao.pdf

APA (2018) Gestão de Resíduos de Construção & Demolição. Sessões Regionais de Ambiente – CCDR LVT. Lisboa, 25 de janeiro de 2018. Disponível em <http://www.ccdr-lvt.pt/files/c458f85864f3870848a2d84c8837a00eb6b088a2.pdf>

APA (2019) Guia de Boas Práticas para uma adequada gestão de Resíduos de Construção e Demolição. Disponível em https://apambiente.pt/_zdata/Políticas/Resíduos/FluxosEspecificosResíduos/RCD/BP_v2.pdf

Associação Smart Waste Portugal (2018) Gestão de Resíduos de Construção e Demolição na Área Metropolitana do Porto - Contributos dos municípios da AMP

Banco de Portugal (2014) Análise do Setor da Construção. Estudos da Central de Balanços – janeiro 2014. Disponível em https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/estudos%20da%20cb%2015_2014.pdf

BCSD Portugal (2019) Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e o BCSD Portugal. Disponível em <https://www.ods.pt/>

Carneiro, Pedro Miguel Moreira (2019) Gestão de Resíduos de Construção e Demolição na Área Metropolitana do Porto. Tese de Mestrado Integrado em Engenharia Civil - 2018/2019 - Departamento de Engenharia Civil, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2019.

Comissão Europeia (2016) EU Construction & Demolition Waste Management Protocol. Ref. Ares(2016)6914779, de 12 de dezembro de 2016

Comissão Europeia (2019) Construction and Demolition Waste (CDW). Disponível em https://ec.europa.eu/environment/waste/construction_demolition.htm. Acedido a 5 de fevereiro de 2019

Comissão Europeia (2020) Circular Economy Action Plan. For a cleaner and more competitive Europe

Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões, Roteiro para uma Europa Eficiente na utilização de recursos. Bruxelas, 20 de setembro de 2011, COM(2011) 571 final

Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões, Oportunidades para Ganhos de Eficiência na Utilização dos Recursos no Setor da Construção. Bruxelas, 1 de julho de 2014, COM(2014) 445 final

Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões, Para uma economia circular: programa para acabar com os resíduos na Europa. Bruxelas, 2 de julho de 2014, COM(2014) 398 final

Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões Fechar o ciclo – plano de ação da UE para a economia circular, Bruxelas, 2 de Dezembro de 2015, COM(2015) 614 final

Comunicação da Comissão, Estratégia para a competitividade sustentável do setor da construção e das suas empresas. Bruxelas, 31 de julho de 2012, COM(2012) 433 final.

Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro. Diário da República n.º 171/2006 – Série I. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional. Lisboa.

Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março. Diário da República n.º 51/2008 – Série I. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional. Lisboa.

Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho. Diário da República n.º 116/2011 – Série I. Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território. Lisboa.

Diretiva (UE) 2018/851 do Parlamento Europeu e do Conselho de 30 de maio de 2018 que altera a Diretiva 2008/98/CE relativa aos resíduos. Jornal Oficial da União Europeia L 150, de 14 de junho de 2018, p. 109. Bruxelas.

Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 19 de novembro de 2008 relativa aos resíduos e que revoga certas diretivas. Jornal Oficial da União Europeia L 312, de 22 de novembro de 2008, p. 3. Bruxelas.

Eco.nomia. Políticas – Portugal. Consultado a 28 de fevereiro de 2017, disponível em <http://eco.nomia.pt/pt/economia-circular/principios>.

EEA (2020) Construction and demolition waste: challenges and opportunities in a circular economy. Briefing no. 14/2019.

Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril de 2017. Diário da República n.º 81/2017 - Série I. Administração Interna, Trabalho, Solidariedade e Segurança Social, Saúde, Planeamento e das Infraestruturas e Ambiente. Lisboa

Portaria n.º 28/2019, de 18 de janeiro de 2019. Diário da República n.º 13/2019 – Série I. Administração Interna, Trabalho, Solidariedade e Segurança Social, Saúde, Planeamento e Infraestruturas e Ambiente e Transição Energética. Lisboa

Portaria n.º 417/2008, de 11 de junho de 2008. Diário da República n.º 111/2008 – Série I. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional. Lisboa

Resolução do Conselho de Ministros n.º 190-A/2017, de 11 de dezembro de 2017. Diário da República n.º 236/2017, Série I (2º Suplemento). Presidência do Conselho de Ministros. Lisboa.