

# CLOSER

Close to Resources Recovery



## Auditórias de Pré-Demolição: Políticas de Implementação

RELATÓRIO R6

## **EEA Grants**

Através do Acordo sobre o Espaço Económico Europeu (EEE), a Islândia, o Liechtenstein e a Noruega são parceiros no mercado interno com os Estados-Membros da União Europeia.

Como forma de promover um contínuo e equilibrado reforço das relações económicas e comerciais, as partes do Acordo do EEE estabeleceram um Mecanismo Financeiro plurianual, conhecido como EEA Grants.

Os EEA Grants têm como objetivos reduzir as disparidades sociais e económicas na Europa e reforçar as relações bilaterais entre estes três países e os países beneficiários.

Para o período 2014-2021, foi acordada uma contribuição total de 2,8 mil milhões de euros para 15 países beneficiários. Portugal beneficiará de uma verba de 102,7 milhões de euros.

Saiba mais em [eeagrants.gov.pt](http://eeagrants.gov.pt)

## Preâmbulo

Apesar de diversas políticas europeias visarem a minimização da produção de resíduos de construção e demolição e fomentarem a transição do setor da construção para um modelo de economia circular, verifica-se a necessidade de implementar ações específicas que permitam atingir estes objetivos. Atualmente e considerando apenas a fase final do ciclo de vida dos materiais estas ações incluem, entre outras, a implementação de casos reais que demonstrem as vantagens do novo modelo nas vertentes ambiental, económica e social, bem como de inovações ao nível dos materiais de construção, ou a disponibilização de informação de qualidade sobre fluxos de materiais.

O projeto CLOSER – Close to Resources Recovery, ao elaborar um guia para auditorias de pré-demolição ou reabilitação de edifícios vai ao encontro do objetivo de aumentar a aplicação dos princípios da economia circular no setor da construção, contribuindo para a redução da geração de resíduos de construção e demolição, minimizando a presença de substâncias perigosas e promovendo a produção de materiais secundários de melhor qualidade.

As auditorias de pré-demolição permitem registar os tipos e quantidades de materiais existentes prevendo de forma mais exata a composição dos fluxos de materiais e futuras aplicações.

O consórcio CLOSER, junta o Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), a Agência Portuguesa do Ambiente (APA) e o Instituto dos Mercados Públicos, Imobiliário e Construção (IMPIC), que possuem competências complementares, a nível nacional, nas áreas de obras de engenharia civil, meio ambiente e regulamentação da construção.

É expectável que os resultados do CLOSER tenham, a médio prazo, impactos significativos, na reutilização dos materiais e na reciclagem dos resíduos provenientes de obras de reabilitação e demolição de edifícios, permitindo contribuir para o desenvolvimento do mercado de matérias-primas secundárias.

O CLOSER, com uma duração de um ano, é um projeto financiado a 85% pelo EEA Grants, ao abrigo do Programa Ambiente.

## **Título**

**AUDITORIAS DE PRÉ-DEMOLIÇÃO: POLÍTICAS DE IMPLEMENTAÇÃO**

## **Autoria**

LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL, I.P. (LNEC)

**Isabel Milagre Martins**

**Seyed M.H.S. Rezvani**

**Maria João Falcão Silva**

**Ana Filipa das Neves Rodrigues Marques Couto Salvado**

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE, I.P. (APA)

**Ana Cristina Carrola**

**Rodrigo Gonçalves**

**Mafalda Mota**

**Susana Francisco**

INSTITUTO DOS MERCADOS PÚBLICOS, DO IMOBILIÁRIO E DA CONSTRUÇÃO, I.P. (IMPIC)

**Ivone Nobre**

## **Detalhes do documento**

**Relatório: R6**

**Tarefa: T6**

**Disseminação: Pública**

**Data de publicação: 31 janeiro 2022**

**Versão:1.0**

## **Informação do projeto**

**Título:** CLOSER – Close to Resources Recovery

**Financiamento:** EEA Grants

**Programa:** Ambiente

**Número do projeto:** 03/SGS#2

**Duração:** Outubro 2020 a Novembro 2021

**Operador do Programa:** Secretaria-Geral do Ambiente

**Promotor:** Laboratório Nacional de Engenharia Civil, I. P.

**Parceiros:** Agência Portuguesa do Ambiente, I. P.

Instituto dos Mercados Públicos do Imobiliário e da Construção, I.P.

# Auditorias de Pré-Demolição: Políticas de Implementação

## Resumo

---

No setor da construção, o fecho dos ciclos de materiais é a força motriz para a transição de uma economia linear para uma economia circular. Neste contexto, além da minimização dos materiais descartados como resíduos, a reintrodução de materiais no ciclo como matéria-prima é de extrema relevância. A reutilização de materiais e o processamento dos Resíduos de Construção e Demolição (RCD) é fundamental para a manutenção dos materiais no ciclo de produção por mais tempo, maximizando o seu valor e garantindo a qualidade adequada para a aplicação pretendida.

Conforme indicado no Protocolo de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição da UE e noutras recomendações da Comissão Europeia, a implementação de auditorias de pré-demolição e / ou renovação de edifícios articulada com uma demolição seletiva contribuem para fechar o ciclo dos materiais. O Projeto CLOSER - Close to Resources Recovery desenvolveu um guia português de auditorias de pré-demolição e / ou reabilitação, a implementar antes da demolição seletiva de edifícios, aplicáveis à realidade portuguesa sendo necessário estabelecer as medidas obrigatórias para a sua execução. Competindo à APA a ação de propor políticas para a implementação de auditorias pré-demolição foi elaborado o presente documento para alcançar este objetivo. Neste relatório, R6, é apresentada a atividade desenvolvida na tarefa T6 do projeto CLOSER.

**Palavras-chave:** Resíduos de construção e demolição / Políticas / Auditorias pré-demolição / Economia circular / Reutilização / Reciclagem / Valorização

## Pre-Demolition Audits: Implementation Policies

## Abstract

---

In the construction sector, closing the materials cycle is the driving force for the transition from a linear to a circular economy. In this context, in addition to minimizing discarded materials as waste, the reintroduction of materials into the cycle as raw material is extremely important. Reusing materials and processing Construction and Demolition Waste (CDW) is essential for keeping materials in the production cycle for longer, maximizing their value and ensuring adequate quality for the intended application.

As indicated in the EU Construction & Demolition Waste Management Protocol and other recommendations of the European Commission, the implementation of pre-demolition and/or renovation audits of buildings and selective demolition contribute to closing the materials cycle. The Project CLOSER - Close to Resources Recovery developed a Portuguese guide for pre-demolition

and/or rehabilitation audits, based on the selective demolition of buildings, applicable to the Portuguese reality and it is now important to establish the mandatory measures for its implementation. APA final objective is to propose policies for the implementation of pre-demolition audits resulting in this document. This report, R6, presents the activity developed in task T6 of project CLOSER.

Keywords: Construction and demolition waste / Policies / Pre-demolition audits / Circular economy / Reuse / Recycling / Recovery

# Índice

Preâmbulo .....	3
1   Introdução.....	1
2   Reflexão sobre Legislação: Os últimos 10 anos .....	3
3   Alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro .....	7
4   O papel dos municípios .....	14
4.1 Legislação e regulamentação .....	14
4.2 Evolução da ação dos municípios .....	16
4.3 Boas práticas .....	19
5   Estratégia de Atuação .....	22
5.1 Identificação e separação na origem .....	22
5.2 Prevenção e redução .....	22
5.3 Demolição seletiva .....	23
6   Proposta de Alteração Legislativa.....	25
7   Síntese final.....	32
8   Referências Bibliográficas.....	33

## Índice de quadros

Quadro 2.1 – Evolução da taxa de valorização de RCD 2016-2019 .....	6
Quadro 3.1 – Comparaçao da legislação portuguesa.....	7
Quadro 4.1 – Evolução da legislação sobre o papel dos municípios.....	15
Quadro 6.1 – Proposta de alteração legislativa .....	26

## 1 | Introdução

Ao nível global, os resíduos de construção e demolição (RCD) representam cerca de um terço dos resíduos gerados, sendo compostos principalmente por recursos minerais que podem ser valorizados, promovendo a poupança de recursos e contribuindo para a transição para uma economia circular.

O processamento dos RCD é fundamental para a manutenção dos materiais no ciclo de produção por mais tempo, maximizando o seu valor e garantindo a qualidade adequada para a aplicação pretendida. Para atingir este objetivo, o Protocolo de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição da UE reconhece o papel essencial das auditorias de pré-demolição e / ou renovação e da demolição seletiva. Em 2018, a Comissão Europeia apresentou recomendações para a aplicação destas auditorias em edifícios. No entanto, fatores como o tipo de materiais e o tipo de elementos presentes, bem como tipologias locais de construção, realçaram a necessidade de desenvolvimento de guias ao nível dos Estados-Membros.

As principais vantagens da realização de auditorias de pré-demolição e / ou renovação e da demolição seletiva são:

- recolha de dados e disponibilização de informações a todas as partes interessadas envolvidas no processo;
- apresentação de possíveis cenários de reutilização, reciclagem e outras formas de valorização dos materiais identificados;
- contributo para o cumprimento das metas de recuperação a serem alcançadas com base nas quantidades e acessibilidade do RCD;
- minimização da contaminação.

As auditorias de pré-demolição assentam numa metodologia de demolição seletiva de edifícios, que apresenta vantagens ambientais, económicas e sociais, nomeadamente:

- aumentar significativamente a quantidade de materiais ou componentes passíveis de reutilização, o que reduz o consumo de recursos naturais, de energia e de emissões atmosféricas;
- aumentar significativamente a quantidade e a qualidade dos materiais enviados para reciclagem/valorização com redução dos custos de entrega ao operador de tratamento de resíduos;
- reduzir a quantidade de RCD encaminhada para aterro;
- fomentar a economia circular.

No desmantelamento seletivo é efetuada a separação por fluxos ou fileiras de todos os materiais e/ou equipamentos existentes no interior dos edifícios, tais como, a título de exemplo:

- separação de potenciais materiais/resíduos perigosos que possam ser detetados aquando do desmantelamento, como, e mais uma vez a título de exemplo, tubagens de amianto cujo

procedimento de encaminhamento é específico, o resíduo deve ser embalado e encaminhado de acordo com os procedimentos previstos em legislação específica - Portaria 40/2014 de 17 de fevereiro alterado pela Portaria 145/2017 de 26 de abril;

- remoção manual de materiais passíveis de reutilização – por exemplo, vidraças, portas envidraçadas, encaixes elétricos, remoção de mobiliário (armários de cozinha, estantes, bancadas de mármore, etc.), lâmpadas, divisórias e acabamentos removíveis (tetos falsos, soalhos), coberturas, redes elétricas, tubagens de água, gás e esgotos e outros elementos, de portas, aros, janelas, estores, grades, fios elétricos, bocais de lâmpadas, sanitários e outros elementos semelhantes, fazendo a separação de materiais para devido aproveitamento;
- os materiais que não sejam passíveis de reutilizar, por serem compósitos (por exemplo, isolamentos em condutas ou em paredes ou tetos falsos) ou por dificuldade na sua segregação/separação, ou por estarem muito degradados terão de ser encaminhados para operadores de tratamento de resíduos licenciados.

O objetivo deste tipo de demolição é no final do processo restarem apenas as estruturas e alvenarias, constituídas essencialmente por material de origem mineral (betão, tijolos, telhas, tijoleiras, alguns materiais cerâmicos), os quais serão demolidos mecanicamente. Após britagem, a fração mineral resultante (betão, tijolos, materiais cerâmicos, etc) poderá ser caracterizado em laboratório para verificar e avaliar a possibilidade de ser utilizado.

O Projeto CLOSER - Close to Resources Recovery ao desenvolver um guia português de auditorias de pré-demolição e / ou renovação, baseado na demolição seletiva de edifícios, aplicáveis à realidade portuguesa encontra-se alinhado com os objetivos definidos no Programa Ambiente do EEA Grants. Com efeito, entre os fluxos de resíduos específicos, o CLOSER aborda a gestão de RCD como uma prioridade no que respeita à transição para o modelo de economia circular.

Com vista à implementação do guia proposto, foram tomadas em consideração as informações recolhidas sobre as auditorias de pré-demolição e / ou renovação adotadas na UE para identificar as melhores práticas de inventário de materiais, bem como as substâncias perigosas mais relevantes em edifícios. Foi também considerado o resultado do questionário às partes interessadas neste tipo de auditorias, incluindo projetistas, proprietários, gestores de resíduos, organizações de consultoria e entidades públicas .

Com base nas informações referidas, a APA como responsável pela tarefa 6 do projeto CLOSER e dentro das competências que detém, apresentou e coordenou, com os parceiros, um conjunto de propostas de políticas para a implementação de auditorias pré-demolição, que constam deste relatório.

## 2 | Reflexão sobre Legislação: Os últimos 10 anos

Os RCD representam 46% do total de resíduos produzidos na Europa, correspondendo a cerca de 820 milhões de toneladas por ano, ou 5190 kg per capita.

Para além das quantidades muito significativas que lhe estão associadas, estes resíduos apresentam outras particularidades que dificultam a sua gestão, de entre as quais se destacam a sua constituição heterogénea com frações de dimensões variadas e os diferentes níveis de perigosidade de que são constituídos.

A atividade da construção civil apresenta, em si própria, também algumas especificidades, tal como o carácter geograficamente disperso e temporário das obras, que dificultam o controlo e a fiscalização do desempenho ambiental das empresas do sector.

No que respeita ao potencial de valorização, é amplamente reconhecido que os RCD contêm percentagens elevadas de frações recicláveis, apresentando um potencial de valorização significativo que atinge, em alguns Estados-Membros níveis superiores a 80%.

A difícil quantificação, a deposição não controlada e o recurso a sistemas apoiados em tratamentos de fim de linha, constituem constrangimentos inerentes às características enunciadas dos resíduos e do sector em causa. Estas práticas, conducentes a situações ambientalmente indesejáveis e incompatíveis com os objetivos nacionais e comunitários em matéria de desempenho ambiental, consubstanciaram a preparação de legislação específica para o fluxo dos RCD.

Neste enquadramento, através da publicação do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, que estabeleceu o regime das operações de gestão de RCD, compreendendo a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação, foi lançada a primeira de uma série de medidas legislativas e normativas no sentido de se colmatarem lacunas de conhecimento, e de se promover a aplicação da hierarquia de resíduos.

Este diploma resultou de uma iniciativa nacional sendo que, contrariamente ao que aconteceu com outros fluxos de resíduos, a União Europeia não emanou legislação específica para os RCD.

O principal objetivo do diploma assentou na criação de condições legais para a correta gestão dos RCD que privilegiasse a prevenção da produção e da perigosidade, o recurso à triagem obrigatória na origem, à reciclagem e a outras formas de valorização, diminuindo-se a utilização de recursos naturais e minimizando o recurso à deposição em aterro, o que subsidiariamente conduz a um aumento do tempo de vida útil.

Sendo uma matéria transversal interage com a legislação relativa à construção, nomeadamente com o Código dos Contratos Públicos (CCP), o Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro, na sua atual redação e com o Regime Jurídico da Urbanização e da Edificação (RJUE), aprovado pelo Decreto-Lei nº 555/99, de 16 de dezembro, na sua atual redação.

No caso específico das obras públicas, o Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro, dispõe no seu artigo 43.º que o projeto de execução deva ser acompanhado de vários elementos, entre os quais, do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), nos termos da legislação aplicável.

As condições de recepção da obra estão dependentes da vistoria prevista no artigo 394.º do CCP, devendo o modo como foi executado o PPGRCD, constar do respectivo auto.

Importa referir que, de acordo com o nº4 do artigo 395.º do CCP, caso o dono da obra não ateste a correcta execução do PPGRCD, considera-se que a obra não está em condições de ser recebida, devendo tal condição ser declarada no auto de receção provisória lavrado no âmbito da vistoria.

Salienta-se ainda que, não obstante o facto de uma obra se considerar tacitamente recebida, poderá sempre haver lugar a sanções, nos termos da legislação aplicável, designadamente quando o empreiteiro não executou corretamente o PPGRCD.

No âmbito das obras abrangidas pelo RJUE, o diploma institui explicitamente a obrigatoriedade de que seja salvaguardado o disposto no Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, constituindo esta uma das condições a observar na execução da obra fixadas pela entidade licenciadora.

No acto de conclusão da obra, deverá proceder-se à limpeza da área em consonância com o regime da gestão de RCD nela produzidos, sendo esta uma condição da emissão do alvará de autorização de utilização ou da recepção provisória das obras de urbanização, salvo quando tenha sido prestada uma caução para garantia da execução desta operação.

No caso específico das obras particulares, torna-se relevante no contexto da articulação da legislação, a obrigação do produtor de RCD efetuar e manter o Registo de Dados de RCD conjuntamente com o livro de obra.

Das alterações instituídas por via da publicação do Decreto-Lei nº 46/2008, destacam-se as seguintes:

- a possibilidade de reutilização de solos e rochas não contendo substâncias perigosas, preferencialmente na obra de origem. Quando tal não seja possível, é prevista a reutilização noutras obras para além da de origem, bem como na recuperação ambiental e paisagística de pedreiras, na cobertura de aterros destinados a resíduos ou ainda em local licenciado pelas câmaras municipais (Decreto-Lei n.º139/89, de 28 de abril).
- a definição de metodologias e práticas a adoptar nas fases de projecto e execução da obra que privilegiem a aplicação do princípio da hierarquia das operações de gestão de resíduos.
- o estabelecimento de uma hierarquia de gestão de resíduos em obra que privilegie a reutilização em obra, seguida de triagem na obra de origem dos RCD cuja produção não é passível de prevenir. Caso a triagem no local de produção dos resíduos se demonstre inviável, poderá realizar-se em local afeto à obra. Na base da hierarquia, está o encaminhamento dos RCD para operadores licenciados para o efeito.
- a obrigação de triagem prévia à deposição dos RCD em aterro.

- a definição de uma guia de transporte de RCD, tendo em conta as especificidades do setor, de forma a obviar os problemas manifestados relativamente à utilização da guia de acompanhamento de resíduos, prevista na Portaria n.º 335/97, de 16 de Maio, entretanto revogada pela Portaria 145/2017 de 26 de abril.
- a dispensa de licenciamento para determinadas operações de tratamento, nos casos em que não só o procedimento de licenciamento não se traduzia em mais valia ambiental, como constituíam um forte obstáculo a uma gestão de RCD consentânea com os princípio da hierarquia de gestão de resíduos.
- a aplicação de RCD em obra condicionada à observância de normas técnicas nacionais ou comunitárias.
- a responsabilização pela gestão dos RCD dos vários intervenientes no seu ciclo de vida, na medida da sua intervenção e nos termos do diploma.
- a criação de mecanismos inovadores ao nível do planeamento (elaboração e execução do Plano de Prevenção e Gestão de RCD no âmbito das obras públicas) e do registo de dados de RCD (obras particulares).
- a obrigação de emissão de um certificado de recepção por parte do operador de gestão dos RCD.

Uma das pretensões principais deste diploma era, como já mencionado, a de promover a reciclagem de RCD, um desígnio cuja oportunidade veio a ser reforçada com a aprovação da Diretiva-Quadro de Resíduos de 2008 que traçava metas de reciclagem de RCD bastante ambiciosas até 2020.

A meta de valorização definida pela Diretiva Quadro Resíduos exigia o encaminhamento de 70%, no mínimo, de RCD não perigosos produzidos para reutilização, reciclagem e valorização, incluindo operações de enchimento (com exclusão de materiais naturais definidos na categoria 17 05 04 da lista de resíduos).

Para o cálculo da Taxa de Valorização de Portugal seguiram-se as diretrizes estabelecidas na Decisão da Comissão, de 18 de Novembro de 2011 (C(2011) 8165) que estabelece a metodologia de cálculo para estimar a meta mencionada no artigo 11.º da Diretiva 2008/98/EC do Parlamento Europeu e do Concelho.

Assim, para calcular a referida taxa, são considerados :

- resíduos com o código do capítulo 17 da LER;
- resíduos não perigosos.

Considerações adicionais para selecionar a parcela de RCD valorizável:

- não são considerados os solos e rochas não perigosos (LER 17 05 04), nem as lamas de dragagem (LER 17 05 06);
- consideram-se todas as operações de valorização efetuadas, com exceção do armazenamento temporário (R13);

- consideram-se os valores referentes às operações de backfilling (R10).

Como se pode verificar no Quadro 2.1, Portugal tem vindo a cumprir com a meta estipulada, pese embora o elevado contributo dos quantitativos de resíduos com destino a operações de valorização, designadamente para a operação de enchimento

**Quadro 2.1 – Evolução da taxa de valorização de RCD 2016-2019**

	2016	2017	2018	2019
Taxa de valorização	79%	79%	78%	81%

No sentido de promover as operações mais nobres da hierarquia de resíduos sentiu-se a necessidade de alterar o regime dos RCD tendo sido publicado, no dia 10 de dezembro de 2020, em Diário da República, Série I, o Decreto-Lei n.º 102-D/2020 que aprova o regime geral da gestão de resíduos, o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e altera o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos, transpondo as Diretivas (EU) 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852.

O decreto-lei em apreço procede à aprovação do novo Regime Geral da Gestão de Resíduos (nRGGR), que entrou em vigor no dia 1 de julho de 2021.

### 3 | Alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro

Nos termos do preâmbulo ao decreto-lei que aprova o novo regime geral de gestão de resíduos (nRGGR) – no que concerne aos RCD revoga o anterior aprovado pelo Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de março, foram, introduzidas as alterações que se apresentam no Quadro 3.1.

**Quadro 3.1 – Comparaçao da legislação portuguesa**

Decreto-Lei n.º 46/2008	Decreto-Lei n.º 102-D/2020
<p><b>Artigo 6.º</b></p> <p><b>Reutilização de solos e rochas</b></p> <p>1 - Os solos e as rochas que não contenham substâncias perigosas provenientes de actividades de construção devem ser reutilizados no trabalho de origem de construção, reconstrução, ampliação, alteração, reparação, conservação, reabilitação, limpeza e restauro, bem como em qualquer outro trabalho de origem que envolva processo construtivo, abreviadamente designado por obra de origem.</p> <p>2 - Os solos e as rochas referidos no número anterior que não sejam reutilizados na respectiva obra de origem podem ser utilizados noutra 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 ou, ainda, em local licenciado pela câmara municipal, nos termos do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 139/89, de 28 de Abril.</p>	<p><b>Artigo 2.º</b></p> <p><b>Âmbito de aplicação</b></p> <p>1 - O presente regime é aplicável à prevenção, produção e gestão de resíduos, incluindo as transferências de resíduos.</p> <p>2 - Excluem-se do âmbito de aplicação do presente regime:</p> <p>[...]</p> <p>c) O solo não contaminado e outros materiais naturais resultantes de escavações no âmbito de atividades de construção, desde que os materiais em causa sejam utilizados para construção no seu estado natural e no local em que foram escavados;</p>
Sem correspondência	<p><b>Artigo 21.º</b></p> <p><b>Objetivos e metas de prevenção</b></p> <p>e) Em 2025, reduzir em 5 % a quantidade de resíduos não urbanos por unidade de produto interno bruto (PIB), em particular no setor de construção civil e obras públicas, face aos valores de 2018;</p> <p>f) Em 2030, reduzir em 10 % a quantidade de resíduos não urbanos por unidade de PIB, em particular no setor de construção civil e obras públicas, face aos valores de 2018.</p>

Decreto-Lei n.º 46/2008	Decreto-Lei n.º 102-D/2020
<p><b>Decreto-Lei n.º 73/2011</b></p> <p><b>Artigo 7.º</b></p> <p><b>Princípio da hierarquia dos resíduos</b></p> <p>8 — Com vista à concretização das metas previstas no n.º 6, sempre que tecnicamente exequível, é obrigatória a utilização de pelo menos 5 % de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados relativamente à quantidade total de matérias - primas usadas em obra, no âmbito da contratação de empreitadas de construção e de manutenção de infra -estruturas ao abrigo do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto -Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro</p>	<p><b>Artigo 28.º</b></p> <p><b>Conceção, produção e distribuição de produtos que geram resíduos</b></p> <p>5 - É obrigatória a utilização de pelo menos 10 % de materiais reciclados ou que incorporem 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, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual (CCP).</p>
<p><b>Artigo 3.º</b></p> <p><b>Responsabilidade da gestão de RCD</b></p> <p>1 - A gestão dos RCD é da responsabilidade de todos os intervenientes no seu ciclo de vida, desde o produto original até ao resíduo produzido, na medida da respectiva intervenção no mesmo, nos termos do disposto no presente decreto-lei.</p> <p>2 - Exceptuam-se do disposto no número anterior os RCD produzidos em obras particulares isentas de licença e não submetidas a comunicação prévia, cuja gestão cabe à entidade responsável pela gestão de resíduos urbanos.</p>	<p><b>Artigo 49.º</b></p> <p><b>Responsabilidade pela gestão de resíduos de construção e demolição</b></p> <p>1 — A gestão dos RCD é da responsabilidade do produtor do resíduo (...).</p> <p>(...)</p> <p>3 - Exceptuam-se do disposto no n.º 1 os RCD resultantes de pequenas reparações e obras de bricolage em habitações pelo próprio proprietário ou arrendatário, cuja recolha, transporte e/ou receção cabe ao sistema municipal responsável pela recolha dos resíduos urbanos, o qual deve estabelecer procedimentos específicos para a recolha deste tipo de resíduos.</p>

Decreto-Lei n.º 46/2008	Decreto-Lei n.º 102-D/2020
<b>Artigo 7.º</b>  <b>Utilização de RCD em obra</b>  1 - A utilização de RCD em obra é feita em observância das normas técnicas nacionais e comunitárias aplicáveis.  2 - Na ausência de normas técnicas aplicáveis, são observadas as especificações técnicas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil e homologadas pelos membros do Governo responsáveis pelas áreas do ambiente e das obras públicas, relativas à utilização de RCD nomeadamente em:  a) Agregados reciclados grossos em betões de ligantes hidráulicos; b) Aterro e camada de leito de infra-estruturas de transporte; c) Agregados reciclados em camadas não ligadas de pavimentos; d) Misturas betuminosas a quente em central.	<b>Artigo 52.º</b>  <b>Utilização de resíduos de construção e demolição em obra</b>  1 - Os RCD utilizados em obra podem ser provenientes da própria obra, de outra obra do mesmo produtor, ou de um operador de tratamento de resíduos.  2 - Os RCD podem ser utilizados em obra desde que cumpram o princípio da proteção da saúde humana e do ambiente previsto no artigo 6.º e satisfaçam as exigências técnicas para as aplicações a que se destinam.  3 - O cumprimento do disposto no número anterior é da responsabilidade do diretor de obra, quando aplicável ou, em alternativa, do responsável pela obra.
Sem correspondência	<b>Artigo 53.º</b>  <b>Especificações técnicas para valorização de resíduos de construção e demolição</b>  1 - A ANR define especificações técnicas que, após homologação pelos membros do Governo responsáveis pelas áreas do ambiente e das obras públicas, são publicitadas no seu sítio na Internet.  2 - Os RCD valorizados de acordo com as especificações técnicas referidas no número anterior deixam de ser considerados resíduos, nos termos previstos no artigo 92.º
<b>Artigo 10.º Plano de prevenção e gestão de RCD</b>  n.º 3  d) A manutenção em obra dos RCD pelo mínimo tempo possível que, no caso de resíduos perigosos, não pode ser superior a três meses	<b>Artigo 29.º</b>  Obrigações dos produtores de resíduos  2 - Os produtores de resíduos não abrangidos pelo n.º 2 do artigo 9.º devem, ainda:  a) Armazenar os resíduos produzidos no local de produção de acordo com normas técnicas estabelecidas, caso existam, por um período não superior a três anos, nos casos em que não seja aplicável um regime jurídico de licenciamento da atividade que aprove outras condições para a sua armazenagem;
<b>Artigo 11.º Gestão de RCD em obras particulares</b>  d) 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;	

Decreto-Lei n.º 46/2008	Decreto-Lei n.º 102-D/2020
<p><b>Artigo 13.º</b></p> <p><b>Operações isentas de licenciamento</b></p> <p>As operações de armazenagem de RCD na obra durante a sua execução;</p> <p>As operações de triagem e fragmentação de RCD na obra;</p> <p>As operações de reciclagem que impliquem a reincorporação de RCD no processo produtivo de origem;</p> <p>A realização de ensaios para avaliação prospectiva da possibilidade de incorporação de RCD em processo produtivo;</p> <p>A utilização de RCD em obra.</p>	<p><b>Artigo 59.º</b></p> <p><b>Sujeição a licenciamento</b></p> <p>6 - Podem ser isentas de licenciamento, desde que previstas por regras gerais aprovadas nos termos do artigo 66.º:</p> <p>a) Operações de valorização de resíduos;</p> <p>b) Operações de eliminação de resíduos não perigosos efetuadas pelo seu produtor no local de produção.</p> <p><b>Art.º 66.º:</b> as regras gerais devem definir, para a operação de tratamento de resíduos em causa, pelo menos os tipos e quantidades de resíduos abrangidos e o método de tratamento a utilizar, de modo a assegurar que os resíduos são valorizados e/ou eliminados em conformidade com os princípios constantes do capítulo II do título I do RGGR.</p> <p>As regras gerais são aprovadas pela ANR, após audição das ARR, e publicitadas no sítio na Internet da ANR.</p>

Decreto-Lei n.º 46/2008	Decreto-Lei n.º 102-D/2020
<p><b>Armazenagem no local de produção</b></p> <p>Assegurar a existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão selectiva dos RCD;</p> <p>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;</p> <p>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.</p>	<p><b>Artigo 29.º</b></p> <p><b>Obrigações dos produtores de resíduos</b></p> <p>1 - Todos os produtores ou detentores de resíduos devem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Adotar medidas de prevenção da produção de resíduos;</li> <li>b) Adotar medidas com vista a garantir a gestão dos resíduos de acordo com a hierarquia da gestão de resíduos;</li> <li>c) Assegurar a triagem preliminar dos resíduos, quando não coloquem em causa a saúde humana ou o ambiente, de forma a permitir a recolha seletiva dos resíduos com vista à sua valorização.</li> </ul> <p>2 - Os produtores de resíduos não abrangidos pelo n.º 2 do artigo 9.º devem, ainda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Armazenar os resíduos produzidos no local de produção de acordo com normas técnicas estabelecidas, caso existam, por um período não superior a três anos, nos casos em que não seja aplicável um regime jurídico de licenciamento da atividade que aprove outras condições para a sua armazenagem;</li> <li>b) Classificar corretamente os resíduos de acordo com a LER, podendo, tendo em vista a aplicação harmonizada da LER, ser definidas normas de clarificação, a aprovar por despacho do membro do Governo responsável pela área do ambiente;</li> <li>c) Determinar, para efeitos da alínea anterior, se o resíduo é perigoso quando este é classificado por uma entrada espelho de acordo com a LER;</li> <li>d) Garantir o seu correto acondicionamento;</li> <li>e) Determinar se os resíduos são resíduos perigosos ou resíduos que contêm substâncias constantes da lista do anexo iv do Regulamento (UE) n.º 2019/1021, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de junho de 2019, relativa a poluentes orgânicos persistentes, ou contaminados por alguns deles;</li> <li>f) Fornecer ao operador de tratamento as informações que este razoavelmente solicite com vista ao tratamento dos resíduos quando estes sejam transferidos para esse operador para fins de tratamento.</li> </ul>

Decreto-Lei n.º 46/2008	Decreto-Lei n.º 102-D/2020
<p><b>Armazenagem no local análogo à produção</b></p> <p>A deposição controlada de resíduos, por período não superior a um ano, no próprio local de produção, nas instalações onde é produzido, ou em outras instalações do próprio produtor onde os resíduos são descarregados a fim de serem preparados para posterior transporte para outro local para efeitos de tratamento, consubstancia uma armazenagem preliminar, não carecendo de licenciamento.</p> <p>Contudo, caso esta armazenagem seja efetuada por período superior a um ano deverá ser obtido licenciamento em procedimento de regime simplificado conforme o disposto na alínea b) do n.º 1 do artigo 32.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho.</p> <p>O Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, dispensa de licenciamento a armazenagem de RCD na obra durante o prazo de execução da mesma determinando, contudo, que a sua manutenção em obra deve ser pelo mínimo de tempo possível e que, no caso de resíduos perigosos, não pode ser superior a três meses.</p>	<p><b>Artigo 35.º</b></p> <p><b>Recolha de resíduos</b></p> <p>1 - Integram a rede de recolha de resíduos os pontos de recolha e os centros de recolha.</p> <p>2 - A armazenagem preliminar de resíduos apenas pode ter lugar por períodos não superiores a três anos, nas instalações onde é realizada.</p> <p>3 - Os sistemas municipais e multimunicipais são obrigados a rececionar todos os resíduos, incluindo os resíduos perigosos, cuja gestão lhes compete nos termos da lei.</p> <p>4 - Os centros de recolha de resíduos estão sujeitos ao cumprimento de normas técnicas estabelecidas pela ANR atendendo a critérios de qualidade técnica e eficiência, a publicitar no seu sítio na Internet no prazo máximo de um ano a contar da publicação do presente regime.</p>

Para sedimentar as referidas alterações foi necessário a publicitação de regras gerais de acordo com o artigo 66.º do nRGGR e a criação da figura de subproduto para solos e rochas.

Os materiais que não sejam passíveis de reutilização e que constituam RCD são obrigatoriamente objeto de triagem na obra com vista ao seu encaminhamento, por fluxos e fileiras de materiais, para reciclagem ou outras formas de valorização, devendo ser assegurada a triagem dos RCD pelo menos para madeira, frações minerais, incluindo betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos e pedra, metal, vidro, plástico e gesso (n.º 1 do artigo 51.º do nRGGR).

Esta triagem e fragmentação deve cumprir os requisitos da regra geral relativa à Triagem mecânica e fragmentação em obra ou em local afeto à mesma pertencente ao produtor do resíduo

Para promover a valorização e a incorporação em obra, publicaram-se as seguintes regras gerais:

- Fresagem e Britagem de RCD
- Resíduo de Balastro da Via Férrea
- Incorporação de resíduos de Betão
- RCD mistos

As regras gerais acima referidas podem ser consultadas em  
<https://www.apambiente.pt/residuos/regras-gerais>.

O novo Regime Geral de Gestão de Resíduos – RGGR estabelece ainda, na alínea c) do n.º 2 do art.º 2.º em transposição da Diretiva Quadro Resíduos (DQR), que estão excluídos do âmbito do Diploma “*o solo não contaminado e outros materiais naturais resultantes de escavações no âmbito de atividades de construção desde que os materiais em causa sejam utilizados para construção no seu estado natural e no local em que foram escavados.*” Ou seja, os solos e rochas que não sejam utilizados na obra de origem passarão a ter que ser geridos de acordo com os trâmites associados à gestão de resíduos.

Com vista a potenciar a reintrodução destes resíduos na economia, consideraram-se necessárias a aplicação de alternativas para a gestão dos materiais em causa, que não onerassem de forma desajustada os seus produtores e que salvaguardassem a saúde humana e o ambiente. Neste contexto, foi tido em atenção:

- O considerando n.º 11 da DQR que refere: “O estatuto de resíduo dos solos escavados não contaminados e de outros materiais naturais utilizados em locais diferentes do local em que foram escavados deverá ser apreciado de acordo com a definição de resíduo e com as disposições relativas a subprodutos e ao fim do estatuto de resíduo ao abrigo da presente diretiva.”;
- O indicado no n.º 9 do art.º 91 (“Subproduto”) do nRGGR, que refere que a Autoridade Nacional de Resíduos pode, por sua iniciativa autorizar a classificação como subproduto de determinadas substâncias ou objetos provenientes de um processo produtivo cujo principal objetivo não seja o da sua produção, desde que verificadas as condições e critérios definidos nos n.º 1 e n.º 2 do referido artigo.

Assim, foi elaborada a nota técnica para a classificação dos solos e rochas como subproduto, no âmbito do n.º 9 do artigo n.º 91.º do nRGGR (Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D, de 10 de dezembro na sua atual redação) a qual pode ser consultada em:

[https://apambiente.pt/sites/default/files/\\_Residuos/Producao\\_Gest%C3%A3o\\_Residuos/NotaTecnicaSolosRochas\\_v3.pdf](https://apambiente.pt/sites/default/files/_Residuos/Producao_Gest%C3%A3o_Residuos/NotaTecnicaSolosRochas_v3.pdf).

## 4 | O papel dos municípios

Apesar de Portugal ter regulamentação específica para a gestão de RCD desde 2008, a quantidade de RCD reciclados é ainda reduzida. De facto, grande parte dos RCD reportados à Agência Portuguesa do Ambiente I.P é alvo de tratamento através de operações de valorização que não a reciclagem. Acresce ainda a ocorrência de deposição ilegal deste fluxo de resíduos um pouco por todo o país com consequências indesejáveis em termos ambientais e económicos.

Neste contexto, os municípios desempenham um papel fundamental para garantir a adequada gestão de RCD nos diversos tipos de obra. Com efeito, a sua atuação estende-se a diferentes níveis, quer como donos de obra, quer como entidade licenciadora e fiscalizadora, quer como responsáveis pela gestão dos RCD no caso de obras de pequenas reparações e obras de bricolage em habitações pelo próprio proprietário ou arrendatário.

Os operadores de tratamento de resíduos, 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 municípios devem ser 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.

Os cidadãos, no seu papel como donos de obra, deveriam ser sensibilizados para a problemática da gestão dos RCD e informados pelos seus municípios sobre as soluções disponíveis para efetuarem o encaminhamento adequado dos resíduos produzidos.

Os operadores de tratamento de RCD e os municípios assumem também o papel de dinamizadores do mercado de agregados reciclados, contribuindo para o aumento da produção e escoamento deste fluxo de matéria-prima secundária.

### 4.1 Legislação e regulamentação

Em termos de legislação, o Decreto-Lei nº 102-D/2020 veio alterar as responsabilidades ao nível dos municípios no que respeita à gestão de RCD relativamente ao estipulado no Decreto-Lei n.º 46/2008 conforme se pode observar no Quadro 4.1. De acordo com o nRGGR há também a referir a necessidade de implementar a recolha seletiva para RCD provenientes de pequenas reparações.

Quadro 4.1 – Evolução da legislação sobre o papel dos municípios

Decreto-Lei n.º 46/2008	Decreto-Lei n.º 102-D/2020
<p><b>Artigo 3.º</b></p> <p><b>Responsabilidade da gestão de RCD</b></p> <p>1 - A gestão dos RCD é da responsabilidade de todos os intervenientes no seu ciclo de vida, desde o produto original até ao resíduo produzido, na medida da respectiva intervenção no mesmo, nos termos do disposto no presente decreto-lei.</p> <p>2 - Exceptuam-se do disposto no número anterior os RCD produzidos em obras particulares isentas de licença e não submetidas a comunicação prévia, cuja gestão cabe à entidade responsável pela gestão de resíduos urbanos.</p>	<p><b>Artigo 49.º</b></p> <p><b>Responsabilidade pela gestão de resíduos de construção e demolição</b></p> <p>1 — A gestão dos RCD é da responsabilidade do produtor do resíduo (...).</p> <p>(...)</p> <p>3 - Excetuam-se do disposto no n.º 1 os RCD resultantes de pequenas reparações e obras de bricolage em habitações pelo próprio proprietário ou arrendatário, cuja recolha, transporte e/ou receção cabe ao sistema municipal responsável pela recolha dos resíduos urbanos, o qual deve estabelecer procedimentos específicos para a recolha deste tipo de resíduos</p>
Sem correspondência	<p><b>Artigo 31.º</b></p> <p><b>Outras frações de resíduos</b></p> <p>1 — Até 1 de janeiro de 2025, as entidades responsáveis pelo sistema municipal de gestão de resíduos urbanos disponibilizam uma rede de recolha seletiva para os seguintes resíduos, cuja gestão lhes está cometida nos termos do artigo 9.º:</p> <p>(...);</p> <p>e) Resíduos de construção e demolição resultantes de pequenas reparações e obras de bricolage em habitações.</p> <p>2 — As entidades referidas no número anterior integram os custos de instalação e de gestão desta rede nas tarifas a aplicar aos cidadãos e aos produtores de resíduos urbanos ou aos utilizadores do sistema.</p>

Os municípios, no exercício do seu poder regulamentar próprio, aprovam regulamentos municipais de urbanização e ou de edificação, assim como regulamentos relativos à gestão de resíduos, no âmbito dos quais podem prever medidas relativas aos RCD, por exemplo, fazendo depender os atos administrativos na fase de instrução dos pedidos, na fase de licenciamento ou admissão da comunicação prévia, durante a fase de execução da obra e quando da emissão de alvará de

utilização/habitação ou receção provisória das obras de urbanização, à prova de uma correta gestão e encaminhamento destes resíduos.

No caso das obras particulares sujeitas a controlo prévio, as decisões devem contemplar a gestão dos RCD. Por exemplo:

- Proibição de iniciar uma obra sujeita a licenciamento ou a comunicação prévia sem que o empreiteiro ou promotor responsável apresente o respetivo plano de gestão de resíduos;
- No livro de obra constar a data e o local de destino dos resíduos.

Para as obras particulares isentas de licença e não submetidas a comunicação prévia é necessário fazer a sensibilização e informação dos municípios e por prever condições para a gestão dos RCD, nomeadamente:

- Proibição de depositar RCD em contentores de recolha de resíduos urbanos;
- Disponibilização/aluguer de big-bags/contentores;
- Serviço de recolha direta no local;
- Pontos de recolha, por exemplo, de tintas sobrantes;
- Locais de armazenagem temporária, por exemplo, ecocentros.

No que se refere às obras públicas, as quais carecem da elaboração do PPGRCD, temos as seguintes regras, de acordo com o estipulado no CCP, conjugado com a Portaria 701-H/2008, de 29 de julho, que aprova o conteúdo obrigatório do programa e do projecto de execução, bem como os procedimentos e normas a adoptar na elaboração e faseamento de projectos de obras públicas:

- O PPGRCD deve acompanhar o projeto de execução, e integrar o caderno de encargos;
- A receção provisória da obra dependente da correta execução do PPGRCD.

Relativamente à incorporação de 10% de materiais reciclados, afigura-se que a comprovação deste normativo legal poderá implicar a exigência de:

- Declaração do técnico/projetista a atestar cumprimento da incorporação de 10% de materiais reciclados.

Para a fiscalização consiste em assegurar

- Programa de vistorias/fiscalizações às obras contemplando a correta gestão dos RCD.

## 4.2 Evolução da ação dos municípios

Como já foi referido, o Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, relativo à gestão de Resíduos de Construção e Demolição (RCD), veio estabelecer o regime de operações de gestão deste fluxo, compreendendo a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação.

Em 2014, na sequência da publicação da Portaria n.º 40/2014, de 17 de Fevereiro, foram estabelecidas as normas para a correta remoção dos materiais contendo amianto e, para o acondicionamento, transporte e gestão dos respetivos RCD gerados, tendo em vista a proteção do ambiente e da saúde humana.

Nos dois diplomas anteriores foi conferida especial responsabilidade aos municípios especialmente no que concerne à gestão de resíduos provenientes de obras particulares isentas de licenciamento e não submetidas a comunicação prévia.

Com vista a avaliar a evolução na implementação e constrangimentos da aplicação do preconizado no Decreto-Lei n.º 46/2008 pelos municípios foram realizados inquéritos aos municípios em 2010, 2017 e 2018 abrangendo a gestão de RCD e também de RCDA, ou seja, resíduos de construção e demolição contendo amianto [GESTÃO DE RCD – INQUÉRITO AOS MUNICÍPIOS (RESUMO) que se encontram em <https://www.apambiente.pt/residuos/inqueritos-aos-municipios>].

De forma objetiva, os inquéritos, visaram recolher a melhor informação disponível no que se refere a:

- Caracterização da situação relativa à gestão de RCD e RCDA;
- Identificação dos instrumentos de articulação entre a gestão de RCD/RCDA e a legislação de construção;
- Caracterização dos processos de licenciamento;
- Caracterização das ações de fiscalização; e
- Identificação de boas práticas desenvolvidas.

O número de municípios que respondeu aos inquéritos não evoluiu com uma tendência específica, mas o inquérito de 2018 foi o que envolveu um maior número de municípios, 168.

As respostas aos inquéritos permitiram verificar, em todos os anos analisados, que o Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de março, não era cumprido não sua totalidade. Acresce ainda que:

- Em 2010, relativamente à integração da gestão de RCD nos regulamentos municipais, no que diz respeito a processos de licenciamento de construção e de demolição, apenas 25 municípios, do total de 106, referiram que o faziam. Apenas 16 municípios mencionaram gerir os resíduos produzidos pelos cidadãos e pequenos empreiteiros. Quando questionados acerca das condicionantes colocadas aos municípios para a concretização do preconizado no Decreto-Lei nº 46/2008, no que diz respeito à gestão de RCD produzidos em obras particulares isentas de licenciamento e não submetidas a comunicação prévia, a avaliação mais crítica para a operacionalização do previsto no diploma foram os “custos associados à recolha e tratamento dos RCD”, seguido da “disponibilidade de infraestruturas físicas”;
- Em 2017, relativamente à integração da gestão de RCD nos regulamentos municipais, no que diz respeito a processos de licenciamento de construção e de demolição, 29 municípios responderam positivamente. Dos municípios que responderam ao inquérito, neste ano, 37 referiram gerir os RCD produzidos pelos cidadãos e empreiteiros em obras não sujeitas a

licenciamento ou comunicação prévia. Quando questionados acerca das condicionantes colocadas aos municípios para a concretização do preconizado no Decreto-Lei nº 46/2008, no que diz respeito à gestão de RCD produzidos em obras particulares isentas de licenciamento e não submetidas a comunicação prévia, os resultados da avaliação mais crítica foram semelhantes a 2010. Verificou-se, contudo, uma diminuição percentual da criticidade destas opções;

- Em 2018 apenas 39% dos municípios incluía nos seus Regulamentos Municipais mecanismos que condicionassem os atos administrativos associados ao início e conclusão das obras à prova de uma adequada gestão dos RCD. Relativamente à questão se o regulamento contemplava tarifas e faturação de serviços aplicadas à gestão de RCD/RCDA, apenas 13% respondeu afirmativamente em 2018.

No que respeita às boas práticas do município relativamente a obras não sujeitas a licenciamento verificou-se que, em 2010, dos 100 municípios que responderam a esta secção, 55 afirmaram promover boas práticas para a gestão de RCD, sendo a opção mais assinalada a “formação/sensibilização direta” (36%) seguindo-se a “Disponibilização de panfletos/brochuras” (21%). Já em 2017, dos 58 municípios que responderam à questão “considera que o município promove boas práticas para a gestão de RCD?”, 55% responderam positivamente. A boa prática mais exercida por estes municípios a “Prestação de informação sempre que solicitada dos locais licenciados para aceitar RCD” (23%), seguindo-se a opção “Formação/sensibilização direta” (15%).

Para as obras sujeitas a licenciamento ou comunicação prévia foi colocada a questão se aprovaram regulamentos municipais de urbanização e edificação (RMUE). Em 2010, apesar de cerca de 70% dos municípios terem aprovado regulamentos municipais de urbanização e de edificação, só cerca de 25% dos municípios integraram a gestão de RCD, maioritariamente associada à fase de licenciamento ou comunicação prévia, tendo-se verificado esta opção em 48% das respostas, seguindo-se a fase de autorização de utilização e a fase de execução de obra. No ano 2017, quando questionados acerca da mesma questão, obtiveram-se 61 respostas. Na sua maioria, 79%, elaboraram e/ou aprovaram regulamentos municipais de urbanização e edificação (RMUE). Dos 48 municípios que responderam afirmativamente, foi possível constatar que a maioria dos regulamentos foram aprovados a partir de 2010 e maioritariamente fazem referência à gestão de RCD, implementada mais frequentemente na fase de execução da obra, tendo-se verificado esta opção em 25% dos casos.

Apesar das dificuldades na gestão de RCD, os municípios denotaram uma diminuição significativa de deposição ilegal, de 15% para 5%, nas suas áreas de intervenção, de 2010 para 2017, tendo apontado a falta de consciência ambiental/civismo como causa principal. Nenhum município avaliou os custos relativos à resolução de ocorrências de deposição ilegal.

Já no que se refere à gestão de RCDA, em 2010, o facto de estes só poderem permanecer em obra 3 meses foi apontado como constrangimento. Em 2017, 81% dos municípios mencionaram sentir dificuldades em gerir RCDA, por forma a cumprir com a responsabilidade preconizada no artigo 3º da Portaria nº 40/2014. Apenas 10 municípios responderam assegurar a gestão de RCDA. As maiores

dificuldades sentidas devem-se à dificuldade em cumprir requisitos legais de manuseamento; dificuldade no cumprimento de todos os aspetos legislativos inerentes à remoção, transporte e armazenamento desse tipo de resíduo; Dificuldades operacionais e económico-financeiras: Falta de equipamentos, falta de meios de transporte, recolha e depósito/eliminação dos resíduos; Falta de recursos humanos e os que existem apresentam falhas a nível de formação técnica; Dificuldade em encontrar destino final adequado; Procedimentos complicados e onerosos; Ocorrência de deposição indevida em diversos locais. Já em 2018, no que se refere à fase em que ocorre a introdução da gestão dos RCDA nos regulamentos municipais, apenas 14 municípios responderam e constatou-se que a opção mais frequente ocorre na fase de execução de obra.

No que respeita à fiscalização, em 2010, a maior parte dos municípios consideraram que o desenvolvimento desta atividade era muito condicionado pelos “Recursos humanos (pessoal) ” e resposta similar se obteve em 2017. Neste contexto foram ainda referidas outras condicionantes, a saber:

- Falta de informação adequada da equipa de fiscalização (referida por 3 municípios);
- Relativamente a obras públicas, a fiscalização é efetuada para as obras ao abrigo do Decreto-Lei 18/2008. Já em obras particulares, não é efetuada devido à ausência de regulamentação municipal nestas matérias.
- Apoio ineficiente por parte das demais entidades (Ad. Central) intervenientes no processo;
- Escassez de soluções adequadas para a gestão das várias tipologias de RCD na área do concelho e até do distrito;
- Ausência de alternativas a disponibilizar às pessoas;
- Dificuldade em identificar os locais com depósito dos resíduos;
- Impossibilidade em determinar a origem dos resíduos;
- Horário das infrações incompatível com o da câmara municipal (referido por 3 municípios).

Em 2018, quando questionados sobre a realização de ações de fiscalização regulares, cerca de metade dos municípios responderam afirmativamente, sendo na maior parte dos municípios realizadas semanalmente.

Numa apreciação global foi-se verificando ao longo do tempo uma evolução positiva na ação desenvolvida pelos municípios, que se revelou por exemplo na tendência crescente de inclusão da gestão de RCD nos regulamentos municipais e na sensibilização direta dos municíipes, apesar dos constrangimentos existentes por exemplo em termos de fiscalização. A gestão de RCD continua a ter margem de progressão e terá que ser agora adaptada ao nRGGR

### **4.3 Boas práticas**

Apresenta-se a seguir um resumo de boas práticas que podem ser aplicadas pelos municípios para melhor gerir os RCD com origem nos diversos tipos de obra.

#### **Obras Particulares (e Públicas ) sujeitas a licenciamento ou comunicação prévia:**

- Exigir no ato do pedido de Licença de Construção a entrega da estimativa de produção de RCD, a indicação dos operadores (alvarás), seguindo o exemplo do PPGRCR requerido para as obras públicas;
- Condicionar a emissão da Licença de Utilização à apresentação do Registo de Dados de RCD, juntamente com o Livro de Obra, por forma a verificar-se o destino dos resíduos produzidos;
- Verificação efetiva do cumprimento da estimativa referida anteriormente antes da atribuição da Licença de Utilização, nomeadamente confirmar o encaminhamento dos resíduos para destino adequado, assim como aferir se as quantidades de RCD declaradas, nomeadamente através de e-GAR, são as esperáveis para o tipo de obra em avaliação, no caso das obras públicas;
- Incorporar exigências de gestão de RCD nos Regulamentos Municipais prevendo e explicitando objetivamente as penalizações;
- Harmonizar regulamentos municipais e incluir exigências de que os Cadernos de Encargos das obras passem a conter disposições obrigatórias sobre a gestão de RCD;
- Aconselhamento na escolha de materiais vs ciclo de vida e valorização, sugestão de métodos de construção/demolição/desconstrução;
- Facultar aos responsáveis pela gestão de RCD folheto informativo dos locais licenciados para a deposição dos resíduos, bem como as sanções do seu incumprimento;
- Criação de indicadores de produção de RCD;
- Entrega de manual de boas práticas no ato do licenciamento da obra;
- Incentivar a incorporação de pelo menos 10% de RCD reciclados, à semelhança da obrigatoriedade prevista para as obras públicas.

### **O caso do Município da Figueira da Foz**

A informação que se apresenta a seguir consta dos Regulamentos do Município da Figueira da Foz e diz respeito ao modo como se efetua a instrução de pedidos, em termos de fase de instrução de processo e fase de conclusão de obra, e a execução de obra:

#### Instrução de Pedidos

##### *Fase de instrução de projeto*

- A emissão da licença de construção está condicionada pela entrega de estimativa da produção de RCD (obrigatório);
- Entrega de declaração de gestão de RCD, assinada pelo Diretor Técnico da Obra, indicando os tipos e quantidades de RCD que estima produzir na obra, bem como a solução de gestão de resíduos a adotar.

##### *Fase de conclusão de obra – pedido de autorização de utilização*

- Evidências da correta gestão de RCD coerentes com a estimativa de produção de RCD é obrigatória e condiciona a emissão de licença de utilização;
- Guias de RCD assinadas e carimbadas pelo operador de resíduos devidamente qualificado.

#### Execução de obras

- Em todas as obras, incluindo as obras de reparação de telhados ou fachadas é obrigatória a existência e utilização de contentores metálicos ou *big-bags* para depósito de entulhos.
- Os entulhos não podem ser transportados sem estarem devidamente acondicionados nos referidos contentores;
- Em obras que produzam menos do que 1-1,5 m<sup>3</sup> de RCD, as Juntas de Freguesia fornecem *big-bags*, os quais são recolhidos e enviados para a empresa licenciada para o tratamento deste fluxo.

#### **O caso do Município de Serpa**

- Elaboração de Manual de Boas Práticas Ambientais no Setor da Construção (pelo município);
- Ações de sensibilização em todas as freguesias junto dos empreiteiros;
- No processo de licenciamento de obras particulares, é entregue pelo município o modelo de Registo de Dados de RCD que deve ser preenchido e mantido juntamente com o Livro de Obra.

## 5 | Estratégia de Atuação

Em todas as fases de desenvolvimento do projeto, desde a conceção em estudo prévio até à fase de projeto de execução, devem ser desenvolvidas soluções estruturantes, que permitam a construção de edifícios duráveis, adaptáveis e seguros. Entre outras abordagens e sempre que exequível devem ser utilizados em obra materiais de menor impacte ambiental e grande potencial de reutilização e valorização, com recurso a produtos reciclados ou que incorporem na sua composição materiais reciclados.

Nos projetos de demolição deve optar-se pela desconstrução ou demolição seletiva como uma estratégia que contribui de forma satisfatória para a eficiência de recursos. Na demolição seletiva utiliza-se normalmente o inverso dos métodos usados na sua construção. Neste processo segregam-se os materiais destinados a serem reutilizados e reciclados tendo o cuidado de implementar numa primeira fase medidas que minimizem uma possível contaminação devida à presença de substâncias perigosas ou de materiais contendo substâncias perigosas.

Posteriormente, promove-se a identificação e separação na origem dos materiais e elementos construtivos passíveis de reutilização *in situ* ou *ex situ* e dos RCD e estabelecem-se orientações que previnam e reduzam a quantidade de resíduos produzidos.

### 5.1 Identificação e separação na origem

No que respeita à identificação pode ser garantida uma eficaz triagem dos RCD na origem pelo menos para madeira, frações minerais (betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos, pedra), metal, vidro, plástico e gesso, possibilitando a sua rastreabilidade. Desta forma é simplificado e desonerado o processo de valorização.

Após a identificação, o desenvolvimento de diretrizes claras para a separação dos resíduos na origem pode seguir diferentes modelos, por exemplo classificando-os:

- Classe 1 – Resíduos passíveis de valorização direta, sem necessidade de triagem subsequente (e.g. resíduos de perfis de alumínio);
- Classe 2 – Resíduos que necessitam de posterior triagem em unidades dedicadas (e.g. betão armado, para separação de agregados e armaduras).

A elaboração, implementação e divulgação de procedimentos com instruções de gestão dos RCD produzidos na obra, nomeadamente no que respeita à promoção da limpeza e organização do estaleiro para uma correta gestão e triagem dos RCD fazem também parte da estratégia proposta.

### 5.2 Prevenção e redução

Existe um conjunto de ações que se apresentam a seguir, não de forma exaustiva, que resulta na prevenção e na redução dos resíduos gerados:

- Minimização do uso de materiais embalados (as embalagens sempre que possível deverão ser reutilizadas);
- A separação de materiais e elementos reutilizáveis contribui para reduzir a quantidade de RCD produzidos;
- Aquisição somente do material necessário para a obra (redução do armazenamento de materiais, através de entregas a horas das quantidades exatas necessárias);
- Elaboração, implementação e divulgação de instruções/procedimentos com regras de prevenção de RCD produzidos na obra;
- Criação de depósitos temporários de materiais/produtos provenientes de obras para possível reutilização pelos municípios.

### 5.3 Demolição seletiva

Como já foi referido, a demolição seletiva consiste no processo de desmantelamento de uma obra de forma criteriosa, componente a componente, em grande parte com equipamento manual. A demolição seletiva compreende uma série de etapas, iniciando-se com um inventário dos materiais presentes e o planeamento adequado de recolha e separação dos resíduos gerados e dos recursos a reutilizar.

Na demolição seletiva os vários componentes (madeira, canalizações, cabos) que podem ser reutilizados, são retirados e enviados para uma entidade que reutilize esses elementos. Os materiais que possam estar contaminados (chaminés, fornos, betão contaminado com produtos químicos, etc.) devem ser recolhidos separadamente.

Para uma demolição seletiva ser bem sucedida devem remover-se os diversos materiais de acordo com um planeamento sequencial:

- Materiais acessíveis que se não forem retirados transformam os RCD em resíduos perigosos – p.e. amianto e outros materiais perigosos;
- Materiais com valor comercial – p.e. materiais arquitetónicos com valor comercial (lareiras, madeira trabalhada, azulejos...), alguns tipos de telhas, vidraças, portas envidraçadas, encaixes elétricos e alguns metais;
- Outros materiais acessíveis – p.e. vãos exteriores e interiores, divisórias e acabamentos removíveis (tetos falsos, soalhos, alcatifas), instalações especiais (elevadores, redes de ar condicionado), coberturas, redes elétricas, tubagens de água gás e esgotos;
- Materiais acessíveis que se não forem retirados diminuem o valor do RCD após Trituração – p.e. materiais de madeira, plásticos acessíveis, vidro, gesso.

Se forem seguidas todas as etapas de demolição seletiva acima descritas, no final do processo restam apenas as estruturas e alvenarias, constituídas essencialmente por material de origem mineral (betão, tijolos, alguns materiais cerâmicos e, possivelmente, algum gesso). Após serem derrubadas mecanicamente, constituirão um fluxo de resíduos que pode ser processado por britagem e crivagem,

podendo esta operação ser efetuada no local de demolição, ou em instalações de reciclagem (dependendo do espaço em obra, quantidades de materiais a processar, transporte, proximidade de estações de reciclagem, entre outros).

Avaliando o trabalho desenvolvido, no âmbito do projeto CLOSER e em outras iniciativas, verifica-se a necessidade de:

- -Proceder à alteração da legislação em vigor prevendo a introdução nomeadamente de uma obrigatoriedade de efetuar auditorias de pré-demolição nos termos a definir assim como a previsão de requisitos específicos no que respeita à construção para a desconstrução;
  - Prever a introdução de informação relativa aos requisitos implementados na obra com o objetivo de apoiar a desconstrução no contexto do Livro de Obra Eletrónico
- Avaliação da implementação de uma taxa que prejudique a extração de agregados de modo a evitar a excessiva extração promovendo o uso de materiais reciclados;
- Estimular a confiança no processo de gestão dos RCD e a confiança na qualidade dos materiais reciclados;
- Promoção do mercado para os RCD reciclados e para materiais e elementos construtivos reutilizáveis;
- Promoção das condições para a produção e utilização de agregado reciclado;
- Promoção da substituição parcial das matérias-primas virgens por agregados reciclados em obras públicas, particularmente nos casos em que se verifique o cumprimento de requisitos estabelecidos em normas ou especificações técnicas para uma determinada aplicação dos materiais provenientes de RCD, como por exemplo, em pavimentos (sub-bases) ou no enchimento de valas;
- Incentivar a implementação de estratégias de Economia Circular no setor da construção;
  - Incentivos no contexto das Compras Públicas Ecológicas e nas Compras Públicas de Inovação para projetos que integrem soluções construtivas inovadoras e que promovam a reutilização e incorporação de materiais reciclados em obra;
- Promoção de incentivos financeiros para o desenvolvimento de projetos de investigação que aumentem e diversifiquem a aplicação dos reciclados.

## 6 | Proposta de Alteração Legislativa

A auditoria prévia à demolição ou renovação de edifícios e infraestruturas é uma atividade específica no planeamento de um projeto.

É necessário entender o tipo e a quantidade de elementos e materiais que serão objeto de desconstrução e/ou demolição, e emitir recomendações sobre a sua posterior utilização.

A avaliação das oportunidades de reutilização de materiais e reciclagem de resíduos permite vantagens económicas e ambientais.

A auditoria deverá considerar a legislação aplicável, nomeadamente requisitos de tratamento de resíduos, se os resíduos forem utilizados no local ou existirem resíduos que possam ser perigosos e que devam ser geridos em conformidade com o previsto na legislação específica. Importa portanto regular as auditorias de pré-demolição ou de renovação de edifícios, habilitando a sua execução na legislação e preconizando regras específicas..

As auditorias aos resíduos são o primeiro passo para a reciclagemsendo que promovem a concorrência entre os empreiteiros e facilitam os processos de rastreio. Revestem-se de grande importância para conhecer os materiais resultantes, especialmente os perigosos, evitando custos imprevistos durante as obras.

Atento aos documentos relatório Auditorias de Pré-Demolição: Enquadramento Conceptual [Relatório R2] e ao “Protocolo de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição da EU” de setembro de 2016, podemos ver exemplos de melhores práticas de identificação, separação na origem e recolha de resíduos, bem como decisões inerentes, tais como:

- As autoridades públicas devem decidir do limiar para as auditorias de pré-demolição (por exemplo, na Áustria, existem dois limites para as auditorias de pré-demolição em função do volume do edifício e da quantidade estimada de RCD produzidos: a auditoria é obrigatória se o volume for superior a 3500 m<sup>3</sup> mas também é obrigatória se o volume for inferior a 3500 m<sup>3</sup> e se forem cumulativamente produzidos mais do que 750 toneladas de RCD).
- Deve ser realizada uma auditoria de pré-demolição adequada por um perito com formação específica, com os devidos conhecimentos sobre materiais, técnicas e história da construção. O perito qualificado deve conhecer as técnicas de demolição, o tratamento e o processamento de resíduos, bem como os mercados (locais).
- Na região da Flandres, na Bélgica, os planos de gestão de resíduos e as auditorias de demolição são incluídos em documentos contratuais nos contratos públicos.

No Quadro 6.1, apresenta-se uma proposta de alteração legislativa ao Regime Jurídico de Gestão de Resíduos, tendo como objetivo principal a obrigação de se efetuar auditorias pré-demolição.

Salientar que no enquadramento legal atual existe a definição de demolição seletiva.

Quadro 6.1 – Proposta de alteração legislativa

Decreto-Lei n.º 102-D/2020	Proposta de alteração
<p><b>Artigo 49.º</b></p> <p><b>Responsabilidade pela gestão de resíduos de construção e demolição</b></p> <p>1 — A gestão dos RCD é da responsabilidade do produtor do resíduo, sem prejuízo da corresponsabilização de todos os intervenientes no ciclo de vida dos produtos na medida da respetiva intervenção no mesmo, nos termos do disposto no presente regime.</p> <p>2 — Os produtores de RCD devem tomar as medidas necessárias para garantir a recolha seletiva dos resíduos na origem de forma a promover a sua reciclagem e outras formas de valorização.</p> <p>3 — Exetuam -se do disposto no n.º 1 os RCD resultantes de pequenas reparações e obras de bricolage em habitações pelo próprio proprietário ou arrendatário, cuja recolha, transporte e/ou receção cabe ao sistema municipal responsável pela recolha dos resíduos urbanos, o qual deve estabelecer procedimentos específicos para a recolha deste tipo de resíduos.</p> <p>4 — Para efeitos do número anterior, os sistemas municipais devem estabelecer as condições de recolha, transporte e/ou receção dos RCD, bem como definir as tarifas aplicáveis.</p> <p>5 — Os mecanismos de controlo de conclusão de obra e o plano de demolição seletiva nas obras sujeitas a controlo prévio, devem ser previstos nos regulamentos municipais de urbanização e edificação.</p> <p>6 — A responsabilidade das entidades referidas nos números anteriores extingue -se pela entrega dos resíduos a operador de tratamento de resíduos.</p> <p>7 — O dono de obra pode transmitir a sua responsabilidade de gestão para o empreiteiro por via contratual, devendo este evidenciar que os RCD tiveram destino adequado.</p>	<p>[...]</p> <p>2 — Os produtores de RCD devem tomar as medidas necessárias para garantir a recolha seletiva dos resíduos na origem de forma a promover a sua reciclagem e outras formas de valorização. Em caso de demolição ou renovação de edifícios ou infraestruturas é obrigatória a auditoria de pré-demolição.</p> <p>(poder-se-à fazer de modo faseado e começar com as obras de demolição com maior área ou volume)</p> <p>[...]</p>

Decreto-Lei n.º 102-D/2020	Proposta de alteração
<p>8 — As normas para a correta remoção dos materiais contendo amianto e para o acondicionamento dos RCD resultantes dessa remoção, para o seu transporte e gestão, são aprovadas por portaria dos membros do governo responsáveis pelas áreas do ambiente, da saúde, do trabalho e dos transportes.</p> <p>9 — Os produtores e os operadores de gestão de RCD devem cumprir as disposições legais aplicáveis aos fluxos específicos de resíduos contidos nos RCD, designadamente os relativos aos resíduos de embalagens, de equipamentos elétricos e eletrónicos, óleos usados e pneus usados, bem como a legislação aplicável a resíduos contendo PCB, tal como definidos na alínea a) do artigo 2.º do Decreto -Lei n.º 277/99, de 23 de julho, na sua redação atual.</p>	
<p><b>Artigo 50.º</b></p> <p><b>Metodologias e práticas a adotar no projeto e execução de obras</b></p> <p>A elaboração de projetos e a respetiva execução em obra devem privilegiar a adoção de metodologias e práticas que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 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;</li> <li>b) Maximizem a valorização de resíduos nas várias tipologias de obra, assim como a utilização de materiais reciclados e recicláveis;</li> <li>c) Favoreçam os métodos construtivos que facilitem a demolição seletiva orientada para a aplicação dos princípios da prevenção e redução e da hierarquia dos resíduos, e a conceção para a desconstrução, nomeadamente que permita desmontar o edifício em elementos, não só os mais facilmente removíveis, designadamente caixilharias, loiças sanitárias, canalizações, entre outros, mas também os componentes</li> </ul>	<p><b>Manter o atual 50.º como n.º1 e acrescentar:</b></p> <p>2 – Num projeto de demolição ou renovação de edifícios e infraestruturas, a auditoria de pré-demolição deve cumprir os seguintes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) O dono de obra é responsável pela nomeação de um auditor, ou equipa de auditores, que deverá preparar um inventário com a identificação e quantificação dos materiais e elementos construtivos a reutilizar e dos resíduos de construção e demolição, bem como um plano preliminar para o seu destino.</li> <li>b) O auditor, ou a equipa de auditores, tem de ser um perito qualificado, ou integrar peritos qualificados, consoante o caso, com os devidos conhecimentos sobre os materiais de construção atuais e passados (incluindo os materiais perigosos), as técnicas de construção atuais e passadas e a história da construção; tem ainda de conhecer as técnicas de demolição, o tratamento e o processamento de resíduos, bem como os mercados (locais).</li> </ul>

Decreto-Lei n.º 102-D/2020	Proposta de alteração
e/ou materiais, de forma a recuperar e permitir a reutilização e reciclagem da máxima quantidade de elementos e/ou materiais construtivos.	<p>c) O empreiteiro é responsável pelas operações de demolição/desconstrução/renovação definidas no contrato com dono de obra.</p> <p>d) O empreiteiro deve contribuir para os aspetos de rastreabilidade dos resíduos, em articulação com o auditor ou equipa de auditores;</p> <p>e) O operador de tratamento de resíduos é responsável pela gestão e eliminação adequadas dos resíduos recebidos do detentor ou produtor de resíduos e deve igualmente contribuir para os aspetos de rastreabilidade dos resíduos em articulação com o auditor ou equipa de auditores;</p> <p>f) O fabricante de produtos pode contribuir para a auditoria aos resíduos, fornecendo soluções e/ou requisitos para os materiais e componentes reutilizados/reciclados.</p>
<p><b>Artigo 54.º</b></p> <p><b>Gestão de resíduos de construção e demolição em obras particulares</b></p> <p>1 — Nas obras sujeitas a licenciamento ou comunicação prévia nos termos do Regime Jurídico da Urbanização e da Edificação, aprovado pelo Decreto -Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, na sua redação atual (RJUE), o produtor de RCD está, designadamente, obrigado a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Promover a reutilização de materiais, a incorporação de materiais reciclados e a valorização dos resíduos passíveis de ser utilizados na obra;</li> <li>b) Assegurar a existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva dos RCD;</li> <li>c) Assegurar a aplicação em obra de uma metodologia de triagem de RCD ou, quando tal não seja possível, o seu encaminhamento para operador de tratamento licenciado;</li> <li>d) Assegurar que os RCD são mantidos em obra o mínimo tempo possível, de acordo com o princípio da proteção da saúde humana e do ambiente;</li> </ul>	<p>No n.º 1 acrescentar alínea g)</p> <p>g) Sempre que a área a demolir ou a reabilitar seja superior a 100 m<sup>2</sup> promover a auditoria de pré-demolição.</p> <p>[...]</p> <p>(Novo 3)</p> <p>3 – É obrigatório registar os requisitos de desconstrução no livro de obra.</p>

Decreto-Lei n.º 102-D/2020	Proposta de alteração
<p>e) Efetuar e manter, conjuntamente com o livro de obra eletrónico, o registo de dados de RCD, de acordo com o modelo publicitado no sítio na Internet da ANR;</p> <p>f) Anexar ao registo de dados cópia das e -GAR concluídas.</p> <p>2 — É condição da emissão do alvará de autorização de utilização ou da receção provisória de obras a limpeza da área, a correta gestão dos RCD produzidos e a eventual reparação de estragos ou deteriorações que tenha causado.</p>	
<p><b>Artigo 55.º</b></p> <p><b>Gestão de resíduos de construção e demolição em obras públicas</b></p> <p>1 — Nas empreitadas e concessões de obras públicas, o projeto de execução é acompanhado de um Plano de Prevenção e Gestão de RCD (PPGRCD) que assegura o cumprimento dos princípios gerais de gestão de RCD e das demais normas aplicáveis constantes do presente regime.</p> <p>2 — Do PPGRCD constam obrigatoriamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) A caracterização sumária da obra a efetuar, com descrição dos métodos construtivos a utilizar tendo em vista os princípios referidos no capítulo II do título I e as metodologias e práticas referidas no artigo 50.º;</li> <li>b) A metodologia de prevenção de RCD, se aplicável, com identificação e estimativa dos materiais a reutilizar na própria obra ou outros destinos;</li> <li>c) Informação relativa à avaliação da eventual contaminação do solo;</li> <li>d) Informação relativa à incorporação de materiais reciclados ou de produtos que incorporem materiais reciclados;</li> <li>e) A referência aos métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afeto à mesma, devendo, caso a triagem não esteja prevista, ser</li> </ul>	<p>[...]</p> <p>9 - As técnicas de demolição/ desconstrução/ reabilitação definidas no contrato com dono de obra constam no PPGRCD.</p> <p>10 - A avaliação dos materiais deve incluir, pelo menos: o tipo de material a classificar como resíduo inerte, não perigoso ou perigoso, indicando o código LER e uma descrição; a quantificação em quilogramas.</p> <p>11 – O inventário dos elementos da auditoria de pré-demolição deve ser parte integrante do PPGRCD.</p> <p>12 – A auditoria de pré-demolição deve ser complementada com recomendações sobre a reutilização de materiais e destino dos RCD.</p> <p>13 - As recomendações sobre possíveis precauções de saúde e segurança a tomar durante a fase de desconstrução ou a fase de gestão de resíduos têm de ser igualmente elaboradas;</p> <p>14 – É obrigatória a Identificação (nos planos ambiental e económico) das atividades de triagem favoráveis no local, que podem incluir a descrição dos requisitos de instalação para armazenagem e separação e quaisquer outras operações para gerir os diferentes fluxos de resíduos.</p>

Decreto-Lei n.º 102-D/2020	Proposta de alteração
<p>apresentada fundamentação da sua impossibilidade;</p> <p>f) A estimativa da quantidade dos RCD a produzir, da fração a reciclar ou a sujeitar a outras formas de valorização, na própria obra ou outros destinos, e a sua identificação, bem como da quantidade a eliminar, com identificação do respetivo código LER, bem como, em caso de contaminação do solo, informação relativa à gestão dos solos contaminados.</p> <p>3 — Compete ao dono da obra a elaboração do PPGRCD, salvo quando o contrato ou as peças do procedimento pré -contratual estabeleçam a responsabilidade do empreiteiro pela sua elaboração, ainda que sujeita a aprovação do dono da obra.</p> <p>4 — Incumbe ao empreiteiro ou ao concessionário executar o PPGRCD, assegurando designadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) A promoção da reutilização de materiais e a incorporação de materiais reciclados na obra;</li> <li>b) A existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva dos RCD;</li> <li>c) 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 tratamento licenciado para o efeito;</li> <li>d) A manutenção dos RCD em obra pelo mínimo tempo possível, de acordo com o princípio da proteção da saúde humana e do ambiente.</li> </ul> <p>5 — O PPGRCD pode ser alterado pelo dono da obra na fase de execução, sob proposta do produtor de RCD, ou, no caso de empreitadas de conceção ou construção, pelo adjudicatário, com a autorização do dono da obra, desde que a alteração seja devidamente fundamentada.</p> <p>6 — O PPGRCD deve estar disponível no local da obra para efeitos de fiscalização pelas entidades competentes e ser do conhecimento de todos os intervenientes na</p>	

<b>Decreto-Lei n.º 102-D/2020</b>	<b>Proposta de alteração</b>
<p>execução da obra.</p> <p>7 — A ANR disponibiliza no seu sítio na Internet um modelo de plano de prevenção e gestão de RCD que pode ser adaptado à tipologia de obra.</p> <p>8 — A correta execução do PPGRCR condiciona os atos administrativos associados à receção da obra nos termos previstos no CCP.i</p>	
	<p><b>Aditar artigo 55.º A</b></p> <p>1 – A auditoria de pré-demolição deve apresentar relatório de identificação e avaliação dos materiais e recomendações de destino dos mesmos.</p> <p>2 – O modelo para o inventário dos materiais da será publicitado no portal da APA. IP.</p> <p>3 – A receção da obra nos termos previstos no CCP deve considerar o relatório referido em 1.</p>

## 7 | Síntese final

O objetivo geral das auditorias de pré-demolição de edifícios é melhorar a qualidade dos materiais reutilizados ou reciclados a partir de resíduos de construção e demolição, gerando assim maior confiança no seu uso. Por outro lado, com estas auditoria prevê-se um grande progresso na eliminação de substâncias perigosas existentes em RCD, evitando assim que venha a ocorrer a sua acumulação em ciclos sucessivos de valorização de materiais.

O sucesso da aplicação de uma adequada política de gestão de resíduos dependerá, em grande parte, da consagração da aliança entre os deveres do Estado, nas suas várias esferas de competência e de decisão, com a missão confiada aos operadores, às organizações e ao cidadão em geral.

É assim necessária uma abordagem colaborativa por parte de todos os parceiros da cadeia de valor a par de estruturas técnicas e legislativas adequadas.

Para tornar as auditorias pré-demolição de edifícios uma realidade é necessário alterar a legislação, nomeadamente o Decreto-lei nº 102-D/2020, de 10 de dezembro. Pese embora a necessidade de alteração, a legislação que regula a gestão de RCD deve manter a sua interconexão com o CCP e com o RJUE.

É expectável que os resultados do CLOSER tenham, a médio prazo, impactos significativos, na reutilização dos materiais e na reciclagem dos resíduos provenientes de obras de reabilitação e demolição de edifícios, permitindo contribuir para o desenvolvimento do mercado de matérias-primas secundárias, contribuindo para aumentar a eficiência dos recursos e para a transição para uma economia circular.

## 8 | Referências Bibliográficas

- Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, Diário da República n.º 51/2008, Série I de 2008-03-12, páginas 1567 – 1574, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.
- Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, Diário da República n.º 20/2008, Série I de 2008-01-29, páginas 753 – 852, Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações
- Decreto-Lei n.º 555/99, Regime Jurídico da Urbanização e da Edificação, Diário da República n.º 291/1999, Série I-A de 1999-12-16
- Decreto-Lei n.º 139/89, de 28 de abril, Diário da República n.º 98/1989, Série I de 1989-04-28, páginas 1781 – 1782, Ministério da Agricultura, Pescas e AlimentaçãoPortaria n.º 335/97
- Portaria 145/2017, de 26 de Abril, Diário da República n.º 81/2017, Série I de 2017-04-26. Diretiva-Quadro de Resíduos de 2008, Ministérios Administração Interna, Trabalho, Solidariedade e Segurança Social, Saúde, Planeamento e das Infraestruturas e Ambiente
- Decisão da Comissão, de 18 de Novembro de 2011 que estabelece regras e métodos de cálculo para verificar o cumprimento dos objectivos estabelecidos no artigo 11.º, n.º 2, da Directiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho.
- Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, Diário da República n.º 239/2020, 1º Suplemento, Série I de 2020-12-10, páginas 2 – 269, Presidência do Conselho de Ministros
- Diretiva (UE) 2018/849 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, que altera as Diretivas 2000/53/CE relativa aos veículos em fim de vida, 2006/66/CE relativa às pilhas e acumuladores e respetivos resíduos, e 2012/19/UE relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (Texto relevante para efeitos do EEE).
- Diretiva (UE) 2018/850 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, que altera a Diretiva 1999/31/CE relativa à deposição de resíduos em aterros (Texto relevante para efeitos do EEE).
- 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 (Texto relevante para efeitos do EEE)

Diretiva (UE) 2018/852 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, que altera a Diretiva 94/62/CE relativa a embalagens e resíduos de embalagens (Texto relevante para efeitos do EEE).

Comissão Europeia, 2016. Protocolo de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição da UE.

Agência Portuguesa do Ambiente, GESTÃO DE RCD – INQUÉRITO AOS MUNICÍPIOS (RESUMO)

Operador do Programa Ambiente



"Working together for a green  
competitive and inclusive Europe"

Promotor do CLOSER



Parceiros do CLOSER

