



Resíduos de Construção e Demolição com Amianto (RCDA)



índice

1. Documentos legais aplicáveis
2. Características e propriedades do amianto
3. Riscos do amianto existente
4. Materiais de construção suscetíveis de conter amianto
5. Gestão de resíduos de construção e demolição
6. Gestão de materiais/resíduos com amianto
7. Operadores de tratamento de resíduos licenciados
8. Atribuições da DRAAC em matéria de gestão de RCDA
9. Referências

abreviaturas

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

DRAAC – Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas

DRETT – Direção Regional da Economia e Transportes Terrestres

DRTAI – Direção Regional do Trabalho e da Ação Inspetiva

e-GAR – Guia Eletrónica de Acompanhamento de Resíduos

IMT – Instituto da Mobilidade e dos Transportes

LER – Lista Europeia de Resíduos

MCA – Materiais com amianto

OTR - Operador de Tratamento de Resíduos

PPGRCD – Plano de Prevenção e Gestão de RCD

RAM – Região Autónoma da Madeira

RCD – Resíduos de Construção e Demolição

RCDA – Resíduos de Construção e Demolição com Amianto

RGGR – Regime Geral de Gestão de Resíduos

RJUE – Regime Jurídico da Urbanização e da Edificação

SILiAmb – Sistema Integrado de Licenciamento de Ambiente

SILOGR – Sistema de Informação de Licenciamento de Operações de Gestão de Resíduos

SIRER – Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos

VLE – Valor Limite de Exposição

1. Documentos legais aplicáveis

Gestão de resíduos

Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de Dezembro, 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.

Retificado pela Declaração de Retificação n.º 3/2021, de 21 de janeiro e alterado pela Lei n.º 52/2021, de 10 de agosto.

Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril, que define as regras aplicáveis ao transporte rodoviário, ferroviário, fluvial, marítimo e aéreo de resíduos em território nacional e cria as guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR).

Alterada pela Portaria n.º 28/2019, de 18 de janeiro.

Portaria n.º 40/2014, de 17 de fevereiro, que estabelece as normas para a correta remoção dos materiais contendo amianto e para o acondicionamento, transporte e gestão dos respetivos resíduos de construção e demolição gerados, tendo em vista a proteção do ambiente e da saúde humana.

Alterada pela Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril.

Segurança e saúde no trabalho

Decreto-Lei n.º 266/2007, de 24 de julho, que estabelece as normas de proteção sanitária dos trabalhadores contra os riscos de exposição ao amianto durante o trabalho.

Outra legislação

Lei n.º 63/2018, de 10 de outubro, que estabelece procedimentos e objetivos com vista à remoção de produtos que contêm fibras de amianto ainda presentes em edifícios, instalações e equipamentos de empresas.

Resolução da Assembleia da República n.º 170/2016, que recomenda ao Governo que dê continuidade e conclua o processo de identificação e remoção integral do amianto em edifícios, instalações e equipamentos onde sejam prestados serviços públicos.

Lei n.º 2/2011, de 9 de fevereiro, que estabelece os procedimentos e objetivos com vista à remoção de produtos que contêm fibras de amianto ainda presentes em edifícios, instalações e equipamentos públicos.

Decreto-Lei n.º 101/2005, de 23 de junho, que proíbe a utilização e comercialização de fibras de amianto e de produtos que contenham essas fibras.

2. Características e propriedades do amianto

O amianto ou asbestos é a designação comercial utilizada para a variedade fibrosa de seis minerais metamórficos de ocorrência natural.

Em termos de estrutura os seis tipos de fibras de amianto dividem-se em dois grupos: serpentina e anfíbola. No grupo da estrutura serpentina encontra-se o crisótilo (amianto branco). No grupo da estrutura anfíbola encontra-se amosite (amianto castanho), crocidolite (amianto azul), antofilite, actinolite e tremolite. Os seis tipos de fibras de amianto distinguem-se pela sua cor, aspeto físico e pela sua composição química.

Devido às suas propriedades (elasticidade, resistência mecânica, incombustibilidade, bom isolamento térmico e acústico, elevada resistência a altas temperaturas, aos produtos químicos, à putrefação e à corrosão) o amianto teve, no passado, numerosas aplicações nomeadamente na indústria da construção, encontrando-se presente em diversos tipos de materiais tais como: telhas de fibrocimento, revestimentos e coberturas de edifícios, gessos e estuques, revestimentos à prova de fogo, revestimentos de tetos falsos, isolamentos térmicos e acústicos, entre outros. Na Europa foi particularmente utilizado entre 1945 e 1990.

As fibras de amianto são 50 a 200 vezes mais finas do que um cabelo humano, são impercetíveis a olho nu, podem pairar no ar por um longo período de tempo.

As fibras de amianto são facilmente transportadas devido à sua estrutura aerodinâmica e por serem leves e opacas, fazem com que qualquer pessoa seja alvo de exposição. O amianto não é nem volátil nem solúvel mas pequenas fibras podem ocorrer em suspensão tanto no ar como na água, tornando a inalação e a ingestão possíveis.

As vias de exposição ao amianto são quatro: cutânea, ingestão, inalação e ocular. **Embora todas sejam consideradas perigosas, a via por inalação é a que consegue comprovar a causa/efeito das doenças associadas à exposição por amianto, tornando-a a via de maior perigo.**

Em Portugal, foi proibida a utilização/comercialização de amianto e/ou produtos que o contenham a partir de 1 de janeiro de 2005, de acordo com o disposto na Diretiva 2003/18/CE transposta para o direito interno através do **Decreto-Lei n.º 101/2005, de 23 de junho.**

3. Riscos do amianto existente

O perigo do amianto decorre sobretudo da inalação das fibras libertadas para o ar.

Regra geral, a presença de amianto em materiais de construção representa um baixo risco para a saúde, desde que o material esteja em bom estado de conservação, não seja friável e não esteja sujeito a agressões diretas.

Qualquer atividade que implique a quebra da integridade do material (corte, perfuração, quebra, etc.) aumenta substancialmente o risco de libertação de fibras para o ar ambiente.

Quando se suspeite da existência de material com amianto e com risco de libertação de fibras para o ar, só com medições feitas com equipamento adequado e por técnicos especializados é que é possível a determinação destas fibras e da sua concentração.

A confirmação da presença de amianto em determinado material deverá ser feita através de análise em laboratório. Confirmada a presença de amianto, será necessário proceder à avaliação da contaminação do ar por fibras respiráveis que requer a intervenção de técnicos com formação especializada e o recurso a equipamento adequado.

Valores de referência

Segundo o **Decreto-Lei n.º 266/2007, de 24 de julho**, relativo à proteção sanitária dos trabalhadores contra os riscos de exposição ao amianto durante o trabalho, o valor limite de exposição (VLE) é fixado em 0,1 fibra/cm³ para todos os tipos de fibras de amianto.

No caso da exposição da população em geral, o nível de concentração das fibras de amianto em suspensão no ar deverá ser inferior a 0,01 fibra/cm³, valor considerado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como indicador de área limpa.

Doenças associadas ao amianto

As doenças associadas ao amianto são, em regra, resultantes da exposição profissional, em que houve inalação das fibras respiráveis. Estas fibras microscópicas podem depositar-se nos pulmões e aí permanecer por muitos anos, podendo vir a provocar doenças, vários anos ou décadas mais tarde.

A exposição ao amianto pode causar as seguintes doenças: asbestose, mesotelioma, cancro do pulmão e cancro gastrointestinal.

4. Materiais de construção suscetíveis de conter amianto

Devido ao seu baixo custo e às suas propriedades, o amianto teve diversas aplicações. **Na indústria da construção civil**, o amianto foi utilizado em elementos e materiais de construção, como pavimentos, placas de teto falso, produtos e materiais de revestimento e enchimento, portas corta-fogo, portas de courettes, paredes divisórias pré-fabricadas, elementos pré-fabricados constituídos por fibrocimento, tijolos refratários, telhas, pintura texturizada, caldeiras (revestimentos e apoios), impermeabilização de coberturas e caleiras.

Em termos de utilizações **em casas de habitação**, o amianto friável raramente foi usado, sendo no entanto possível ser encontrado em isolamento de tubagens de água quente, isolamento de antigos aquecedores domésticos, isolamento de fogões e materiais de isolamento de tetos.

Um material contendo amianto é friável quando se desagrega naturalmente ou é facilmente pulverizado ou reduzido a pó. O amianto existe incorporado numa vasta gama de materiais da construção civil. Se as fibras do amianto estiverem fracamente ligadas ao produto ou material (amianto não ligado), o risco da sua libertação é maior devido à friabilidade ou às condições de aplicação do produto ou material. Se estiverem fortemente ligadas num material não friável (amianto ligado), a probabilidade de libertação de fibras é significativamente menor.

5. Gestão de resíduos de construção e demolição (RCD)

A gestão de resíduos de construção e demolição (RCD), deve cumprir o disposto no **Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro**, que preconiza, entre outros aspetos, a publicação de normas para a correta remoção dos materiais contendo amianto e para o acondicionamento, transporte e gestão dos respetivos RCD gerados, através de Portaria dos membros do Governo responsáveis pelas áreas do ambiente, da saúde e do trabalho.

Resíduo de construção e demolição é o resíduo proveniente de atividades de construção, reconstrução, ampliação, alteração, conservação e demolição e da derrocada de edificações. São considerados RCD unicamente os **classificados no capítulo 17 da Lista Europeia de Resíduos (LER)** publicada pela Decisão 2014/955/UE, da Comissão, de 18 de dezembro, que altera a decisão 2000/532/CE, da Comissão, de 3 de maio.

Responsabilidade pela gestão dos RCD

A gestão dos RCD, nos quais se incluem os resíduos de construção e demolição com amianto (RCDA), 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 RGGR.

Responsabilidade pela gestão dos RCD numa obra

No caso de uma obra, deve ficar definido contratualmente entre as partes (**dono de obra, empreiteiros, subempreiteiros**) a quem compete a gestão dos resíduos produzidos na obra, ou seja, quem é que se define **como produtor** e assume a responsabilidade sobre o seu encaminhamento.

Quem assumir a responsabilidade pela gestão dos resíduos, deverá verificar a necessidade de inscrição e registo no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER) , nos termos do artigo 97.º do Anexo I do RGGR.

Gestão de resíduos de construção e demolição em obras particulares

Nas obras sujeitas a licenciamento ou comunicação prévia nos termos do Regime Jurídico da Urbanização e da Edificação (RJUE), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, na sua redação atual, **o produtor de RCD** está obrigado a 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 Agência Portuguesa do Ambiente (APA).**

Gestão de resíduos de construção e demolição em obras públicas

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 RGGR.

A APA disponibiliza no seu sítio na Internet um modelo de PPGRCD que pode ser adaptado à tipologia de obra.

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.

Incumbe ao **empreiteiro ou ao concessionário executar** o PPGRCD.

6. Gestão de materiais/resíduos com amianto

É a **Portaria n.º 40/2014, de 17 de fevereiro**, na atual redação, que estabelece as normas para a correta remoção dos materiais contendo amianto e para o acondicionamento, transporte e gestão dos respetivos resíduos de construção e demolição gerados, tendo em vista a proteção do ambiente e da saúde humana.

As **atividades abrangidas são** aquelas que envolvem o manuseamento de materiais contendo amianto (MCA) e a gestão dos respetivos resíduos de construção e demolição com amianto (RCDA), no âmbito das quais se pode verificar exposição a esses materiais ou resíduos.

Classificação dos RCDA:

Os RCDA são classificados como resíduos perigosos, aos quais correspondem **os seguintes códigos da LER:**

17 06 01* - Materiais de isolamento, contendo amianto

17 06 05* - Materiais de construção contendo amianto

Remoção de MCA

A remoção, acondicionamento e eliminação dos resíduos que contêm amianto devem ser alvo de procedimentos adequados face à avaliação de risco previamente efetuada, pois poderão constituir fontes de exposição ocupacional e ambiental, caso não sejam observadas as medidas regulamentares adequadas.

Na remoção de materiais contendo amianto deve ser cumprido o **Decreto-Lei n.º 266/2007, de 24 de julho**, relativo à proteção sanitária dos trabalhadores contra os riscos de exposição ao amianto durante o trabalho.

As atividades no exercício das quais os trabalhadores estão ou podem estar expostos a poeiras de amianto ou de materiais que contenham amianto são objeto de **Notificação** obrigatória à autoridade para as condições de trabalho, nos termos do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 266/2007, de 24 de julho, que na Região é a **Direção Regional do Trabalho e da Ação Inspetiva (DRTAI)**.

Cabe assim à entidade que realiza os trabalhos de remoção de materiais que contenham amianto proceder à notificação prévia dos mesmos junto da DRTAI.

Antes de proceder a quaisquer trabalhos que envolvam a remoção de amianto ou de materiais que o contêm, em edifícios, estruturas, aparelhos ou instalações, é necessário que a entidade/empresa que os vai realizar elabore um **Plano de Trabalhos**, de acordo com o artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 266/2007, de 24 de julho. Este plano compreende as medidas indispensáveis à segurança e saúde dos trabalhadores, como também à proteção de pessoas e bens e do ambiente.

Os trabalhos de remoção dos MCA apenas podem ser realizados mediante Autorização Prévia da DRTAI, a qual compreende a aprovação do plano de trabalhos apresentado previamente, juntamente com a notificação, e o reconhecimento das competências da entidade/empresa que os vai executar, conforme artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 266/2007, de 24 de julho.

Previamente à remoção dos MCA, deve ser feito um **Acordo Prévio** entre o produtor dos RCDA (empresa que procede à inventariação e remoção dos MCA) e o destinatário final dos resíduos (aterro), devendo revestir a forma de registo do pedido dirigido ao destinatário final (aterro licenciado) para entrega dos RCDA e a correspondente confirmação de disponibilidade para receber os resíduos. O acordo prévio **deve integrar o pedido de autorização do plano de trabalhos** entregue à autoridade para as condições do trabalho, designadamente à DRTAI.

Durante a sua remoção, e sempre que tecnicamente possível, os MCA são mantidos inteiros, não devendo ser fragmentados ou triturados para evitar a dispersão de fibras e poeiras.

Os trabalhos de remoção devem ser acompanhados de recolha de amostras de ar para avaliação da contaminação do ar por fibras respiráveis para controlo/garantia da sua adequada execução. No final dos trabalhos deverá ser efetuada nova avaliação para garantir a conformidade com o valor de concentração de 0,01 fibra/cm³ preconizado pela OMS como indicador de área limpa.

Triagem, acondicionamento e armazenagem preliminar

A entidade responsável pelo manuseamento e remoção dos MCA tem que assegurar:

- O armazenamento preliminar no local da obra em zona específica do estaleiro, dotada de pavimento impermeabilizado, com acesso controlado, sendo utilizados preferencialmente contentores com sistema de fecho inviolável.
- A separação seletiva dos RCDA no local da obra, segregados por fileiras, em função da sua perigosidade, para evitar e prevenir a mistura de resíduos e a interferência nos acondicionamentos com resíduos contaminados como elementos metálicos, madeira, cascalho ou outros.

- O adequado acondicionamento no local da obra de forma a garantir que permanecem fechados de forma segura, até ao seu encaminhamento para instalação de eliminação. **Se RCDA friáveis, o acondicionamento deve ser realizado em dupla embalagem**, através de saco estanque, colocado numa embalagem ou contentor suplementar selado e identificado.

As embalagens de RCDA devem conter **rótulos identificativos de material contendo amianto**, conforme modelo previsto no Anexo III do Decreto-Lei n.º 101/2005, de 23 de junho.

- A remoção dos RCDA do local de trabalho, gradualmente e à medida que forem sendo produzidos.

De acordo com o artigo n.º 54 do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, no que concerne a obras sujeitas a licenciamento ou comunicação prévia nos termos do Regime Jurídico da Urbanização e da Edificação (RJUE), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, na sua redação atual, e nas empreitadas e concessões de obras públicas, **deve ser assegurado que os RCD são mantidos em obra o mínimo tempo possível, de acordo com o princípio da proteção da saúde humana e do ambiente.**

Quando se trate de obras particulares sujeitas a licenciamento ou comunicação prévia, nos termos do RJUE, a entidade responsável pela obra, tem que efetuar o registo de dados referentes a RCDA, a par do livro de obra. Nas empreitadas ou concessões de obras públicas, a informação sobre os quantitativos de RCDA gerados, e encaminhados para eliminação, é registada no PPGRCD.

Transporte de RCDA

Relativamente aos transportadores, **não existe uma licença específica para transporte nacional/internacional de resíduos, pelo que se aplicam as regras relativas ao transporte nacional e internacional de mercadorias**, previstas na legislação nacional e comunitária, matéria da responsabilidade do IMT - Instituto da Mobilidade e dos Transportes, cujas competências e atribuições **são exercidas na RAM pela Direção Regional de Economia e Transportes Terrestres (DRETT)**.

A empresa que procede à remoção dos MCA, enquanto produtora dos RCDA, pode assegurar o seu transporte do local da produção até ao operador de tratamento de resíduos (OTR) licenciado, em atenção aos requisitos técnicos estabelecidos nos artigos 6.º e 8.º da Portaria n.º 40/2014, de 17 de fevereiro, com as alterações introduzidas pela Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril relativa ao transporte de resíduos em território nacional.

Sendo resíduos perigosos, aplica-se ainda a regulamentação específica referente ao transporte rodoviário e ferroviário **de mercadorias perigosas (ADR e RID), aprovada pelo Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de abril**, na sua atual redação.

e-GAR – Guia eletrónica de acompanhamento de resíduos

O transporte de resíduos é acompanhado de **e-GAR – Guia eletrónica de acompanhamento de resíduos**, emitida através da plataforma SILiAmb – Sistema Integrado de Licenciamento de Ambiente da APA, desde o local de produção até ao OTR, sendo que ambos validam a informação constante neste documento, incluindo a informação obrigatória relativa às mercadorias perigosas, nos termos do ADR/RID.

Ao transporte de RCDA aplica-se o procedimento de registo estabelecido na Portaria n.º 28/2019, de 18 de janeiro, com as necessárias adaptações, que permitem potenciar a rastreabilidade dos RCDA, desde o local da sua produção (obra) até ao destinatário final (aterro), prevenindo a sua mistura com outros RCD inertes gerados em obra.

O produtor dos RCDA deve obter a **confirmação pelo destinatário final do resíduo (aterro) da receção dos respetivos resíduos gerados em obra**.

No caso os RCDA serem encaminhados para um OTR (operador intermédio) que realiza a respetiva armazenagem temporária previamente ao seu encaminhamento para aterro, o OTR intermédio deve posteriormente associar as duas e-GAR (produtor inicial > OTR intermédio > OTR final) para que o produtor tenha acesso à segunda e-GAR (identificando o destino final) e que o OTR final tenha acesso à primeira e-GAR (identificando a proveniência do resíduo).

Transporte de RCDA com amianto friável

O transporte de RCDA com amianto friável deve observar os requisitos estabelecidos no conjunto dos n.ºs 1 a 8 do artigo 8.º da Portaria n.º 40/2014, de 17 de fevereiro, com as alterações introduzidas pela Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril, e, por conseguinte, na regulamentação ADR/RID.

O **acordo prévio** deve acompanhar o transporte e a entrega dos RCDA no aterro, e a respetiva entrega confirmada posteriormente através da cópia da GAR - modelo A que o OTR intermédio devolve ao produtor, conforme previsto na Portaria n.º 40/2014, de 17 de fevereiro.

7. Operadores de tratamento de resíduos licenciados

O tratamento de resíduos apenas pode ser efetuado por OTR devidamente licenciados ao abrigo do Regime Geral de Gestão de Resíduos (Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua atual redação).

Em Portugal não se encontram licenciadas operações para valorização de RCDA, apenas de eliminação, designadamente por deposição em aterro. Assim, no que respeita ao destino final dos RCDA, os mesmos devem ser encaminhados obrigatoriamente para um OTR, para:

- Armazenagem (intermédia, para posterior encaminhamento para tratamento) → Operação de eliminação D15 (*Armazenagem antes de uma das operações enumeradas de D1 a D14*);

ou para:

- Deposição em aterro – Operação de eliminação D1 (*Depósito no solo, em profundidade ou à superfície, por exemplo em aterros*).

Lista de OTR licenciados

Na RAM, atualmente, apenas existe um OTR autorizado para o armazenamento de RCDA, para posterior encaminhamento para tratamento.

A DRAAC disponibiliza no seu sítio da Internet (<https://www.madeira.gov.pt/draac/>) a lista de operadores de tratamento de resíduos **licenciados na RAM**.

Uma vez que a RAM não dispõe de aterro para este tipo de resíduos, os RCDA produzidos na RAM são encaminhados para Portugal Continental, para um operador devidamente habilitado.

A listagem de operadores de tratamento de resíduos licenciados para o tratamento de RCDA **em Portugal Continental** pode ser obtida através do SILOGR - Sistema de Informação de Licenciamento de Operações de Gestão de Resíduos, sendo que a APA criou uma listagem própria para facilidade de consulta, que pode ser consultada no seu sítio da Internet.

8. Atribuições da DRAAC em matéria de gestão de RCDA

A DRAAC, enquanto Autoridade Regional de Resíduos, implementa e acompanha a execução de políticas e instrumentos operacionais e legais **para a prevenção da produção e a gestão de resíduos**, promovendo e fiscalizando especialmente o cumprimento das disposições do **Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro**, que aprova o **Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR)** e da **Portaria n.º 40/2014, de 17 de fevereiro**, que estabelece as normas para a correta remoção de MCA **e para o acondicionamento, transporte e gestão dos RCDA**, tendo em vista a proteção do ambiente e da saúde humana, para além da **Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril**, que define as regras aplicáveis ao transporte de resíduos.

Compete à DRAAC **o licenciamento das operações de tratamento de resíduos**, salvaguardando o cumprimento dos requisitos técnicos exigidos à gestão dos RCDA, designadamente, para o armazenamento temporário dos resíduos num OTR na Região (operador intermédio) previamente ao encaminhamento para destino final, para eliminação por deposição em aterro em Portugal Continental.

9. Referências

FAQ sobre Resíduos de Construção e Demolição da APA (29-03-2022)

https://www.apambiente.pt/sites/default/files/Residuos/FluxosEspecificosResiduos/RCD/FAQ_RCD_29032022_V1.1.pdf

FAQ sobre Resíduos de Construção e Demolição com Amianto da APA (Setembro de 2019)

https://apambiente.pt/sites/default/files/Residuos/FluxosEspecificosResiduos/RCD/FAQ_RCDA_v2_23_09_2021.pdf

Direção-Geral da Saúde (Saúde pública – Amianto)

<https://www.dgs.pt/saude-publica1/amianto.aspx>