

SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE RESÍDUOS DE EMBALAGENS

METODOLOGIA PARA AFERIÇÃO DO TEOR DE INERTES E CONTEÚDO METÁLICO PRESENTES NAS ESCÓRIAS FERROSAS E NÃO FERROSAS PROVENIENTES DAS INSTALAÇÕES DE INCINERAÇÃO E DA PROPORÇÃO DE EMBALAGENS NESSE CONTEÚDO METÁLICO

Enquadramento

A Diretiva (EU) 2018/851, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio, alterou a Diretiva 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro, o que, conjugado com a publicação da Decisão de Execução (EU) 2019/1004, da Comissão, de 7 de junho, veio introduzir alterações ao método de cálculo da meta de preparação para a reutilização e reciclagem, de entre as quais, os aspetos a ter em conta para a contabilização da reciclagem dos metais que são separados após incineração de resíduos urbanos.

De acordo com a referida Decisão, a quantidade de metais reciclados separados das cinzas de incineração deve incluir apenas os metais contidos no concentrado metálico (i.e. o conteúdo metálico nas escórias) que são separados das cinzas de incineração de resíduos urbanos em bruto, não devendo ser incluídos outros materiais contidos no concentrado metálico.

No que se refere ao fluxo de embalagens e resíduos de embalagens, a Diretiva (EU) 2018/852, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio, alterou a Diretiva 94/62/CE, de 20 de dezembro, e menciona que para se determinar se as metas fixadas no artigo 6.º, n.º 1, alíneas f) a i) (isto é, as metas de reciclagem de embalagens) foram cumpridas, os Estados-Membros podem ter em conta a reciclagem de metais separados após a incineração de resíduos proporcionalmente à parte que representa a quantidade de resíduos de embalagens incinerados.

Por sua vez, a Decisão de Execução (EU) 2019/665, da Comissão, de 17 de abril, que altera a Decisão 2005/270/CE, de 22 de março, refere que para efeitos de cálculo e verificação do cumprimento das metas referidas anteriormente, as quantidades de metais reciclados separados das cinzas de incineração correspondem à massa de metais contida nos concentrados metálicos (i.e. o conteúdo metálico nas escórias) que são separados das cinzas de incineração, em bruto, provenientes dos resíduos de embalagens e não incluem outros materiais presentes nos concentrados metálicos, tais como minerais ou metais que não procedam dos resíduos de embalagens.

Para aferição do cumprimento das metas de preparação para reutilização e reciclagem de resíduos urbanos e de reciclagem de resíduos de embalagens, deverão ser seguidas as metodologias vertidas nas respetivas Decisões de Execução supramencionadas, sendo que, no âmbito do reporte comunitário das mesmas, é também obrigatório o preenchimento de um relatório de qualidade, onde cada Estado-Membro deverá densificar toda a metodologia que dá origem aos valores reportados.

Objetivo

O presente documento estabelece a metodologia a aplicar para determinação do conteúdo metálico e do conteúdo de inertes existentes nas escórias ferrosas e não ferrosas provenientes da incineração, bem como da percentagem de embalagens presente nesse conteúdo metálico, com vista à aferição das metas a reportar à Comissão Europeia/Eurostat e ao pagamento da contrapartida financeira aos Sistemas de Gestão de Resíduos Urbanos (SGRU) pela retoma de resíduos de embalagens ferrosas e de alumínio contidos nas escórias e contabilização dessa retoma no Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagem (SIGRE).

Metodologia

1. Determina-se primeiro o teor, em peso, de Aço e de Alumínio, presente nas escórias ferrosas e não ferrosas respetivamente, recuperadas para retoma, através de ensaio laboratorial em laboratório certificado para o efeito contratado pelas Entidades Gestoras (EG) do SIGRE, o qual deve contemplar a medição dos seguintes parâmetros:
 - a) Teor de Aço presente das escórias ferrosas (conteúdo metálico no concentrado metálico ferroso);
 - b) Teor de Alumínio presente das escórias não ferrosas (conteúdo metálico no concentrado de metálico não ferroso);
 - c) Teor de Escória Aderente;
 - d) Teor de Humidade;
 - e) Teor de produtos não conformes (inclui finos);

O teor de Aço e o teor de Alumínio obtidos em a) e b) são os valores a utilizar para a determinação da percentagem destes metais nas escórias.

Os restantes contaminantes são contabilizados como Inertes.

2. Os ensaios laboratoriais devem ser realizados sobre amostras provenientes dos diferentes locais de carga dos SGRU, nomeadamente, instalações de valorização energética e instalações de valorização de escórias, podendo a recolha da amostra ser efetuada no SGRU ou no retomador.
3. Uma vez que, após incineração, a identificação visual entre embalagem e não embalagem através de caracterização física de resíduos é de muito difícil aplicação (não se consegue identificar grande parte das formas após incineração), considera-se que a proporção entre embalagem e não embalagem de metais à entrada da incineradora é a mesma que à saída (por tipo de metal aço ou alumínio). Assim, determina-se a proporção entre embalagem e não embalagem de Aço ou de Alumínio (na parte metálica) através da caracterização física da recolha indiferenciada à entrada das incineradoras, realizadas pelos SGRU ao abrigo da legislação de caracterização em vigor, da seguinte forma:
 - a. **Proporção de embalagem de Aço** = % de Aço Embalagem/% de Aço Total
 - b. **Proporção de embalagem de Alumínio** = % de Alumínio Embalagem/% de Alumínio Total
4. Para validação dos dados anteriores, realiza-se um balanço mássico da incineradora. Os dados de saída têm de ser sempre inferiores aos dados de entrada.
 - a. **Dados de entrada:** Quantidade RU admitido à incineradora x % de Aço/Alumínio na recolha indiferenciada = Quantidade potencial de Aço/Alumínio, devendo subdividir-se entre embalagem e não embalagem
 - b. **Dados de saída:** Quantidade de Escórias prontas para retoma x Teor de Aço/Alumínio x Proporção de embalagem de Aço/Alumínio

Exemplo de aplicação da metodologia na retoma do SIGRE

1. Na análise laboratorial obteve-se um teor de Aço extraído das escórias (conteúdo metálico) de 80%;
2. De acordo com a caracterização física dos resíduos da indiferenciada, obtiveram-se os seguintes teores:
 - a. Percentagem de embalagem de Aço: 1,58%
 - b. Percentagem de não embalagem de Aço: 0,37%
 - c. Proporção de embalagem de Aço no Total do Aço: $1,58/(1,58+0,37) = 81\%$
3. De 100 toneladas de escória ferrosa entregue para retoma desta origem, o Aço Total representa 80% e os restantes 20% são contaminantes (considerados inertes), ou seja, 80 toneladas são de Aço. A essas 80 toneladas aplica-se a proporção de embalagem de 81%, ou seja, a quantidade de embalagem de Aço existente no lote de escórias ferrosas é de 64,8 toneladas.
4. A quantidade de embalagem de Aço de 64,8 t é alvo de contabilização pelo SIGRE e o SGRU recebe o Valor de Contrapartida (VC) respetivo;
5. A quantidade de não embalagem de Aço é de 15,2 t e o SGRU recebe o Valor de Retoma (VR) respetivo;
6. A quantidade de contaminantes de 20 t é considerada como Inerte, não é alvo de contabilização na estatística (nem como embalagem nem como não embalagem), não é alvo de VC, nem de VR.

Responsabilidades

- 1- Os SGRU devem remeter à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA, I.P.) e às EG-SIGRE, até ao dia 31 de março do ano n, em formato eletrónico:
 - a. Último relatório completo de caracterização física de resíduos à entrada da incineradora (incluindo os boletins), de preferência referente ao ano n-1;
 - b. Quantidades de resíduos admitidos à incineradora, referente ao ano n-1.
- 2- As EG-SIGRE promovem anualmente a realização de um ensaio laboratorial, com parceria com uma entidade devidamente certificada para o efeito, de modo a determinar o conteúdo metálico nas escórias (teor do aço e do alumínio nas escórias ferrosas e não ferrosas, respetivamente), devendo remeter os boletins com os resultados do ensaio à APA, I.P.
- 3- Os gastos associados a estes ensaios são partilhados pelas EG-SIGRE, tendo por base a parcela (em peso) de embalagens, respetivamente declarada a cada EG-SIGRE.
- 4- As EG-SIGRE procedem à validação da informação enviada pelos SGRU, aplicam a presente metodologia até 30 de abril do ano n e remetem à Comissão de Acompanhamento da Gestão de Resíduos (CAGER), com conhecimento da APA, I.P. e da Direção-Geral das Atividades Económicas (DGAE).
- 5- A percentagem de embalagem e não embalagem obtida através da metodologia é aplicada às retomas do SIGRE com início no 2º semestre do ano n.