



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA
STATISTICS PORTUGAL

IEGPA

INQUÉRITO ÀS EMPRESAS - GESTÃO E PROTEÇÃO DO AMBIENTE

Equipamentos e medidas para redução de impactes ambientais
por ramos de atividade / domínios de ambiente

DRGD | SDAE | NDE4

2024, março

Índice

1 - Introdução	2
▪ Notas.....	2
2 - Tipologia de equipamentos	3
▪ 2.1 – Como contabilizar o valor dos equipamentos	3
3 – Exemplos de impactes ambientais por ramos de atividade / domínios de ambiente	4
▪ 3.1 – Indústrias extrativas.....	4
▪ 3.2 – Indústrias alimentares, bebidas e tabacos.....	5
▪ 3.3 – Indústrias têxteis e de peles.....	5
▪ 3.4 – Indústria da madeira, da cortiça e suas obras	6
▪ 3.5 – Indústrias de pasta, de papel e cartão e seus artigos; edição e impressão	6
▪ 3.6 – Indústria petrolífera	7
▪ 3.7 – Indústria de cimento e materiais de construção	8
▪ 3.8 – Eletricidade, gás e água.....	8

1 - Introdução

O IEGPA incide sobre os investimentos, gastos e rendimentos das empresas, **em atividades relacionadas com o ambiente, não incluídas na atividade normal** (principal ou secundária).

Nas diversas atividades industriais existe um conjunto de equipamentos e atividades comuns à adequada gestão da poluição gerada, nomeadamente:

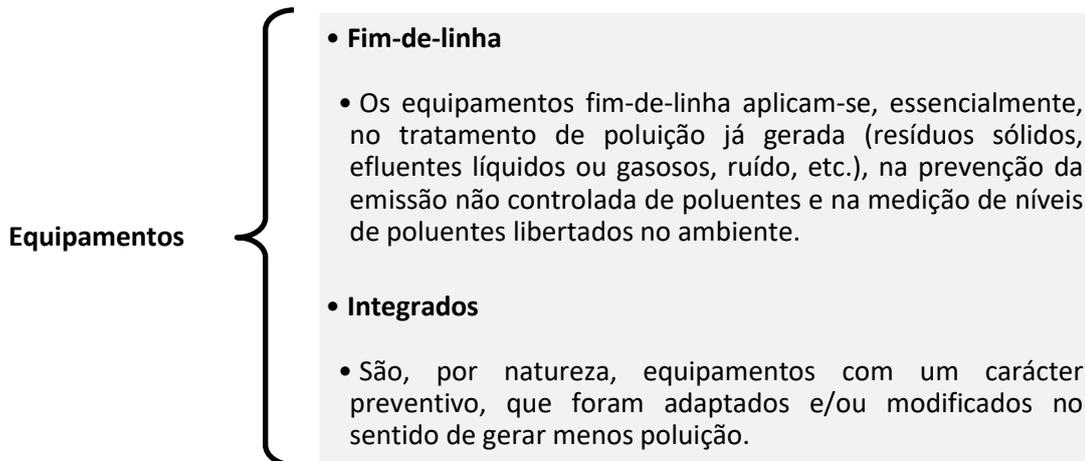
- Equipamentos para recolha e transporte de resíduos de embalagens inutilizadas (quer utilizadas no acondicionamento de produtos produzidos pela empresa quer de matérias-primas utilizadas);
- Equipamentos para a recolha e acondicionamento de diversos óleos utilizados na maquinaria instalada (óleos de sistemas hidráulicos, óleos de motores, óleos para operações de corte, etc.);
- Equipamentos para filtração de emissões gasosas;
- Equipamentos para tratamento de efluentes líquidos;
- Equipamentos para recolha e transporte de lamas provenientes de Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR).

▪ Notas

- Se o investimento é feito no âmbito da atividade principal ou secundária da empresa, não deverá ser contabilizado (atenção às CAE 36001 - captação e tratamento de água e CAE 36002 - distribuição de água). Pretende-se apenas o que não se insere nessas atividades.
- Apesar de existirem benefícios ambientais inerentes a certos produtos/processos, se o objetivo primário dessa medida não for, em si, ambiental, não deverá ser considerado. É o caso de medidas que visam, principalmente, satisfazer necessidades técnicas, de produtividade, de eficiência energética, assim como quaisquer exigências internas em matéria de higiene ou de segurança da empresa.

Ex.: lâmpadas LED, painéis fotovoltaicos, viaturas elétricas, ar condicionado, pavimentação de salas por motivos de higiene ou segurança, jardins por motivos estéticos ou urbanos, etc.

2 - Tipologia de equipamentos

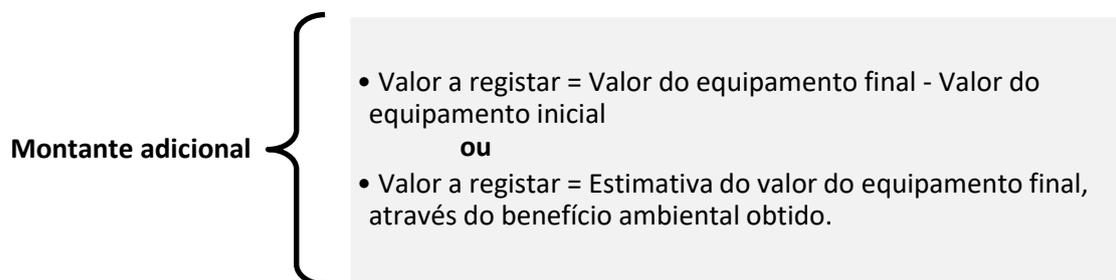


Em regra, os equipamentos integrados devem observar uma das seguintes características:

- Redução das quantidades de descargas poluentes (atmosféricas, águas residuais, resíduos, etc.) geradas pela atividade produtiva;
- Diminuição dos impactes ambientais através da redução do uso de matérias-primas (mantendo níveis de produção) e a utilização de produtos verdes;
- Adoção de equipamento/processos de produção com menor impacte ambiental.

2.1 – Como contabilizar o valor dos equipamentos

- Equipamentos fim-de-linha: Contabiliza-se a totalidade do montante investido.
- Equipamentos integrados: Contabiliza-se apenas o montante adicional face a alternativas tecnológicas equivalentes e menos dispendiosas, o que pode ser efetuado de duas formas:



Exemplo 1:

A empresa substituiu um equipamento A por um B, mais caro e mais eficiente.

valor A = 700.000€ e valor B = 850.000€ valor a registar = 850.000 – 700.000€ = 150.000€

Exemplo 2:

A empresa substituiu um equipamento C por um D, mais caro e mais eficiente, e estima reduzir em 20% os seus efluentes (benefício ambiental).

valor C = ?? e valor D = 400.000€ valor a registar = 400.000 x 0,2 = 80.000€

Benefícios ambientais mais frequentes: % de redução do ruído, do consumo de água e dos efluentes.

3 – Exemplos de impactes ambientais por ramos de atividade / domínios de ambiente

▪ **3.1 – Indústrias extrativas**

Atividades económicas englobadas (CAE Rev.3):

- 05** Extração de hulha e lenhite
- 06** Extração de petróleo bruto e gás natural
- 07** Extração e preparação de minérios metálicos
- 08** Outras indústrias extrativas
- 09** Atividades dos serviços relacionados com as indústrias extrativas

Domínio	Exemplos de equipamentos/medidas a considerar
Proteção da qualidade do ar e clima	- Redução do levantamento de poeiras, em particular nas explorações junto de localidades.
Gestão de águas residuais	- Tratamento das águas residuais resultantes de: <ul style="list-style-type: none"> . lavagem de pedra; . recuperação de águas aplicadas na redução do levantamento de poeiras; . águas pluviais acumuladas nas crateras dos locais de exploração.
Gestão de resíduos	- Criação/manutenção de locais de deposição adequados. Nota: Os inertes aplicados na construção e manutenção de estradas, não devem ser considerados, pois são subprodutos.
Ruído e vibrações	- Instalação de barreiras contra a propagação de ruído e vibrações.
Proteção da biodiversidade e paisagem	- Recuperação da paisagem original, no momento de abandono ou encerramento do local de exploração.

▪ 3.2 – Indústrias alimentares, bebidas e tabacos

Atividades económicas englobadas (CAE Rev.3):

- 10** Indústrias alimentares
- 11** Indústrias das bebidas
- 12** Indústria do tabaco

Domínio	Exemplos de equipamentos/medidas a considerar
Proteção da qualidade do ar e clima	<ul style="list-style-type: none"> - Equipamentos de filtração e tratamento das emissões gasosas. - Investimento em chaminés.
Gestão de águas residuais	<ul style="list-style-type: none"> - Tratamento das águas residuais resultantes de perdas durante o processo, bem como das águas de lavagem. - Tecnologias para recuperação de água.
Gestão de resíduos	<ul style="list-style-type: none"> - Contratação de serviços para o tratamento e eliminação adequado de resíduos (embalagens inutilizadas, lamas das ETAR, produtos impróprios para consumo ou processamento, resíduos de óleos usados e cinzas de queima de fuelóleo). - Equipamentos como compactadores de resíduos de embalagem ou contentores adequados à deposição temporária e/ou transporte das lamas das ETAR.

▪ 3.3 – Indústrias têxteis e de peles

Atividades económicas englobadas (CAE Rev.3):

- 13** Fabricação de têxteis
- 14** Indústria do vestuário
- 15** Indústria do couro e dos produtos do couro

Domínio	Exemplos de equipamentos/medidas a considerar
Proteção da qualidade do ar e clima	<ul style="list-style-type: none"> - Equipamentos de filtração e tratamento das emissões gasosas, nomeadamente das provenientes da queima de combustíveis utilizados na produção de vapor, bem como das emissões resultantes da aplicação de químicos.
Gestão de águas residuais	<ul style="list-style-type: none"> - Equipamentos ou partes de equipamentos para ETAR, bem como gastos correntes com a sua operação e funcionamento. - Equipamentos que permitam a recuperação de água ou químicos, para reutilização (equipamentos integrados).

Domínio	Exemplos de equipamentos/medidas a considerar
Gestão de resíduos	<ul style="list-style-type: none"> - Equipamentos para processamento e eliminação das lamas provenientes das ETAR. - Equipamentos para processamento e eliminação de resíduos como embalagens danificadas e restos de materiais processados. - Equipamentos para reutilização dos resíduos, por exemplo na indústria têxtil - pelo ou lã - e na indústria de calçado - resíduos de couro curtidos (equipamentos integrados).

▪ 3.4 – Indústria da madeira e da cortiça e suas obras

Atividades económicas englobadas (CAE Rev.3):

- 16** Indústrias da madeira e da cortiça e suas obras, exceto mobiliário; fabricação de obras de cestaria e de espartaria

Domínio	Exemplos de equipamentos/medidas a considerar
Proteção da qualidade do ar e clima	- Equipamentos para tratamento de emissões gasosas provenientes de fornos e incineradores utilizados na eliminação de resíduos.
Gestão de águas residuais	- Equipamentos para o tratamento de águas residuais de processos em que se procede a tratamentos químicos da madeira.
Gestão de resíduos	- Equipamentos para incineração.

▪ 3.5 – Indústrias de pasta, de papel, de cartão e seus artigos; edição e impressão

Atividades económicas englobadas (CAE Rev.3):

- 17** Fabricação de pasta, de papel, de cartão e seus artigos
18 Impressão e reprodução de suportes gravados

Domínio	Exemplos de equipamentos/medidas a considerar
Proteção da qualidade do ar e clima	- Equipamentos de filtração e tratamento de emissões resultantes de caldeiras de combustão de resíduos.

Domínio	Exemplos de equipamentos/medidas a considerar
Gestão de águas residuais	- Equipamentos para a recuperação de materiais orgânicos (fibras) diluídos nas águas residuais, com o objetivo de os reintegrar no processo produtivo (equipamentos integrados).
Gestão de resíduos	- Equipamentos para a eliminação de rejeitados de matéria-prima no início do processo produtivo. - Equipamentos para tratamento de lamas de águas residuais. - Equipamentos para incineração.

▪ 3.6 – Indústria petrolífera

Atividades económicas englobadas (CAE Rev.3):

19 Fabricação de coque, de produtos petrolíferos refinados e de aglomerados de combustíveis

Domínio	Exemplos de equipamentos/medidas a considerar
Proteção da qualidade do ar e clima	- Equipamentos ligados à filtração e tratamento de efluentes gasosos de dióxido de enxofre (SO ₂) e óxidos de azoto (NO _x).
Gestão de águas residuais	- Equipamentos para o tratamento de águas residuais. - Equipamentos que permitam um reaproveitamento de águas tratadas, quando são adotados como medida de redução dos níveis de poluição (equipamentos integrados).
Gestão de resíduos	- Equipamentos para tratamento e eliminação de resíduos rejeitados nas fases iniciais do processo de produção ou de <i>run-offs</i> não controlados. - Equipamentos que permitem a reintegração desses resíduos no processo produtivo (equipamentos integrados).
Proteção e recuperação dos solos, águas subterrâneas e superficiais	- Equipamentos de impermeabilização de solos como medida de prevenção da sua contaminação, em especial nas instalações de trasfega de matéria-prima. - Gastos com a execução de ações de limpeza de solos e zonas afetadas pelo crude (ex.: derrames durante as operações de descarga de matérias-primas). - Tratamento dos resíduos resultantes da atividade.
Proteção da biodiversidade e paisagem	- Gastos na plantação de corredores de árvores em redor de instalações e outras medidas de dissimulação de instalações na paisagem.

▪ 3.7 – Indústria de cimento e materiais de construção

Atividades económicas englobadas (CAE Rev.3):

23 Fabricação de outros produtos minerais não metálicos

Domínio	Exemplos de equipamentos/medidas a considerar
Proteção da qualidade do ar e clima	- Equipamentos para tratamento e filtração das emissões resultantes dos fornos.
Gestão de águas residuais	- Tratamento de águas de arrefecimento. - Tratamento de diversos tipos de águas residuais resultantes de banhos durante o processo produtivo, na indústria de materiais de construção, em especial de artigos de casa de banho e azulejos.
Gestão de resíduos	- Gestão dos resíduos resultantes de rejeitados da preparação de matérias-primas ou de produtos inutilizados.
Ruído e vibrações	- Medidas e equipamentos de redução e controlo das fontes de ruído (excluindo medidas de higiene e segurança no trabalho).
Proteção da biodiversidade e paisagem	- Gastos na plantação de corredores de árvores e outras medidas de dissimulação de instalações na paisagem.

▪ 3.8 – Eletricidade, gás e água

Atividades económicas englobadas (CAE Rev.3):

35 Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio

36 Captação, tratamento e distribuição de água

Domínio	Exemplos de equipamentos/medidas a considerar
Proteção da qualidade do ar e clima	- Equipamentos de tratamento e filtração de efluentes gasosos, quando a produção é feita a partir de combustíveis fósseis, designadamente carvão e fuelóleo.
Gestão de águas residuais	- Equipamentos para tratamento de águas de arrefecimento e outras águas provenientes do tratamento de emissões gasosas.
Gestão de resíduos	- Equipamentos utilizados na recolha e acondicionamento de cinzas dos fornos de queima.

Para qualquer esclarecimento adicional, comentário ou sugestão, enviar *email* para:

iegpa@ine.pt