



METODOLOGIA NACIONAL PRTR



Publicação e Revisões ao Documento

Data	Autor	Alterações
15/11/2011	Patrícia Vicente	-
09/05/2012	Patrícia Vicente	Revisão geral do documento
16/04/2013	Patrícia Vicente	Introdução das tabelas 7-11 relativas ao esquema de comunicação de separadores no formulário FU-PRTR Indicações sobre o método analítico a escolher (ponto 4.3)
04/2015	Patrícia Vicente	Revisão geral do documento Atualização das indicações do regime PCIP



Índice Geral

Nota Prévia	4
1. Introdução	4
1.1 Enquadramento	4
1.2 Quadro Legal	5
1.3 Formato de comunicação	5
2. Abrangência PRTR: Quem está abrangido?	6
2.1 Atividades Abrangidas	6
2.2 Verificação de abrangência	7
3. Conteúdo do PRTR	8
3.1 Emissões	8
3.2 Transferências	11
4. O que comunicar?	13
4.1 Poluentes	13
4.2 Resíduos	14
4.3 Métodos de Determinação	14
5. Comunicação de dados PRTR	17
5.1 Estrutura do formulário PRTR	17
5.2 Fluxo de informação PRTR	18
6. Divulgação de dados	19
7. Bibliografia	20
Anexo: Documentos/Fontes de Informação Recomendadas	21



Nota Prévia

A leitura do presente documento, baseado no documento “Guia de Orientação para a Implementação do PRTR Europeu”¹, é de leitura obrigatória para a boa prossecução dos ciclos anuais PRTR.

A presente metodologia pretende dar a conhecer ao público os termos de referência para a recolha de dados PRTR, estando especialmente direcionada para os operadores de estabelecimentos onde sejam desenvolvidas atividades PRTR (Anexo II do Regulamento (CE) n.º 166/2006, de 18 de Janeiro) e, nessa medida, fornecer indicações ao operador PRTR quanto à informação a comunicar no âmbito PRTR.

Em complemento à presente Metodologia encontram-se disponíveis os vários documentos de apoio cuja leitura se recomenda.

Todos os documentos de apoio encontram-se disponíveis em www.apambiente.pt → Instrumentos → PRTR.

Sempre que necessário, o presente documento será atualizado.

1. Introdução

1.1 Enquadramento

A 21 de maio de 2003, na reunião extraordinária das Partes da Convenção de Aarhus² foi adotado um Protocolo à Convenção, conhecido por Protocolo PRTR, em português "Registo de Emissões e Transferências de Poluentes".

O principal objetivo do Registo de Emissões e Transferências de Poluentes (PRTR) é a criação de uma plataforma comum de acesso público à informação sobre emissões e transferências industriais (e equiparadas).

O PRTR estabelece assim a obrigatoriedade de comunicação de informação, em base anual, de emissões de poluentes e a transferência de poluentes e resíduos para fora dos estabelecimentos.

Para mais informações relativamente à **Convenção de Aarhus** sugerem-se os seguintes *links*:

- www.apambiente.pt → Políticas > Promoção e Cidadania Ambiental > Acesso à informação e à justiça, e participação pública > ONU - Convenção de Aarhus
- <http://www.unece.org/env/pp/>

¹ www.apambiente.pt → Instrumentos → PRTR

² Convenção da Comissão Económica para a Europa das Nações Unidas (CEE/ONU) sobre Acesso à Informação, Participação do Público no Processo de Tomada de Decisão e Acesso à Justiça em Matéria de Ambiente (Convenção de Aarhus)



1.2 Quadro Legal

Em Portugal, o Protocolo PRTR aplica-se através da legislação comunitária (PRTR Europeu).

O quadro legal do PRTR Europeu foi estabelecido através da publicação em Jornal Oficial da União Europeia, de 04/02/2006, da Decisão 2006/61/EC, de 2 de Dezembro de 2005, e do Regulamento (EC) do Conselho e do Parlamento Europeu n.º 166/2006, de 18 de Janeiro de 2006 (Regulamento PRTR).

Ao nível nacional, o PRTR é estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 127/2008, de 21 de Julho alterado pelo Decreto-Lei n.º 6/2011, de 10 de Janeiro (Diploma PRTR). Seguem as condições nacionais de cumprimento:

- Comunicação, pelos operadores de estabelecimentos PRTR, das quantidades de emissões e transferências de poluentes e resíduos independentemente do limiar estipulado no Anexo II do Regulamento PRTR (artigo 4º do Decreto-Lei n.º 127/2008);
- Comunicação, pelos operadores de estabelecimentos PRTR, de emissões e transferências de poluentes e resíduos através do preenchimento *online* e submissão do formulário PRTR de cada ano relativamente aos dados do ano anterior (artigo 1 do Decreto-Lei n.º 6/2011 referente ao artigo 5º do Decreto-Lei n.º 127/2008);
- Identificação da Agência Portuguesa do Ambiente (APA) como autoridade competente nacional PRTR (artigo 2º do Decreto-Lei n.º 127/2008), sendo uma das suas responsabilidades comunicar à Comissão Europeia apenas os poluentes e resíduos que excedam o limiar apresentado no Anexo II do Regulamento PRTR, dentro do prazo estabelecido no artigo 7º do Regulamento PRTR;
- Identificação das Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) e as Administrações das Regiões Hidrográficas (ARH)³ como autoridades competentes para o tratamento dos dados PRTR de estabelecimentos PRTR não abrangidos pelo regime PCIP⁴ e localizados dentro da sua área de jurisdição (artigo 3º do Decreto-Lei n.º 127/2008);
- Definição das entidades responsáveis pela qualidade informação PRTR (artigo 6º do Decreto-Lei n.º 127/2008);
- Definição de coimas e contra-ordenações em caso de falta de comunicação de dados pelos operadores (artigo 8º do Decreto-Lei n.º 127/2008).

Tanto o Regulamento PRTR como o Diploma PRTR devem ser consultados, encontrando-se disponíveis na página de *internet* desta Agência em www.apambiente.pt → Instrumentos → PRTR.

1.3 Formato de comunicação

No seguimento das orientações europeias, foi desenvolvido a nível nacional um formulário de preenchimento *on-line* pelos operadores para a recolha das informações PRTR, cujo formato é compatível com o Anexo III do Regulamento PRTR.

³ Atualmente as ARH são Departamentos da APA, IP.

⁴ O regime PCIP é estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto (Diploma PCIP)



A comunicação dos dados PRTR é efetuada pelo operador através do preenchimento e submissão *on-line* do formulário PRTR, disponibilizado pela APA, com exceção para os operadores PRTR localizados na Região Autónoma dos Açores, dado esta autoridade PRTR possuir um sistema autónomo regional.

Para mais informações sobre a comunicação de dados por favor consulte a página PRTR (www.apambiente.pt → instrumentos → PRTR).

2. Abrangência PRTR: Quem está abrangido?

2.1 Atividades Abrangidas

As atividades industriais (ou equiparadas) contempladas no PRTR encontram-se estipuladas no Anexo I do Regulamento PRTR (Regulamento n.º166/2006, de 18 de Janeiro).

No Decreto-Lei n.º 127/2008, de 21 de Julho (alterado pelo Decreto-Lei n.º6/2011, de 10 de Janeiro (Diploma PRTR), encontra-se, para além das atividades, a indicação da respetiva autoridade competente.

São 65 as atividades PRTR, divididas por 9 grandes setores de atividade:

1. Sector da Energia
2. Produção e transformação de metais
3. Indústria de minerais
4. Indústria química
5. Gestão dos resíduos e das águas residuais
6. Produção e transformação de papel e madeira
7. Produção animal intensiva e aquicultura
8. Produtos animais e vegetais do sector alimentar e das bebidas
9. Outras atividades (tais como têxteis, curtumes, tratamento por solventes orgânicos, estaleiros, etc)

Todos os estabelecimentos, devidamente licenciados, que desenvolvam uma ou mais atividades PRTR acima do limiar de capacidade indicado no Anexo⁵ do Diploma PRTR encontram-se abrangidos pelo regime PRTR.

Nos casos onde não existe limiar especificado a atividade mencionada é abrangida independentemente da sua capacidade instalada (como é o caso, por exemplo, do sector químico).

Caso o estabelecimento seja abrangido pelo anexo I do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, sendo por isso sujeito a licenciamento ambiental, trata-se simultaneamente de um estabelecimento PRTR, com obrigatoriedade de comunicação de dados PRTR.

⁵ Coincidente com o Anexo I do Regulamento 166/2006, de 18 de Janeiro (Regulamento PRTR)



2.2 Verificação de abrangência

A verificação da abrangência é efetuada pelo operador do estabelecimento.

O operador deverá comparar a capacidade instalada da(s) atividade(s) PRTR desenvolvida(s) no estabelecimento com o respetivo limiar definido no Anexo do Diploma PRTR.

A **capacidade instalada** refere-se à capacidade máxima licenciada considerando um período de laboração máxima (24h), independentemente do seu regime, turnos ou horário de laboração normal, de acordo a nota 1 do anexo do Diploma PRTR.

Alerta-se que a comparação **não** deverá ser efetuada com a produção efetiva, uma vez que este valor é variável ao longo do tempo e dependente das oscilações do mercado.

Um estabelecimento é PRTR apenas se desenvolver uma ou mais atividades do anexo do Diploma PRTR excedendo o respetivo limiar.

No que respeita ao setor dos resíduos, a determinação da capacidade instalada deverá ter em consideração os seguintes aspetos:

- **Armazenagem de resíduos:**

Capacidade instalada: Capacidade máxima de armazenagem instantânea.

Quantitativo máximo de resíduos que podem estar presentes no estabelecimento num determinado momento, em termos de capacidade de armazenagem (toneladas) em granel e/ou taras.

- **Tratamento de resíduos:**

Capacidade instalada: Capacidade máxima de sujeição dos resíduos a processamento/tratamento (i.e., input de resíduos, à entrada do processo tratamento) no estabelecimento, para um período de laboração de vinte e quatro horas, expressa em ton/dia, independentemente do seu regime de funcionamento, turnos, horário de laboração, ou valor do processamento/tratamento efetivo para resposta à procura do mercado.

A capacidade instalada deverá ser determinada com base nas capacidades máximas de cada equipamento e/ou respetivas linhas de tratamento devendo, contudo, ser tidos em conta, para os constrangimentos técnicos decorrentes do processo.

CASOS PRÁTICOS DE VERIFICAÇÃO DE ABRANGÊNCIA

- **Várias atividades da mesma rubrica PRTR⁶**

Se um mesmo estabelecimento⁷ desenvolver:

- Atividade de produção intensiva de galinhas poedeiras (com capacidade instalada de 30.000 aves), e;

⁶ Considera-se a mesma rubrica PRTR a forma mais desagregada do sector de atividade PRTR indicado no Anexo I do Regulamento PRTR

⁷ Para mais informações sobre a definição de estabelecimento *vide* nota interpretativa n.º 1/2011, disponível em www.apambiente.pt > Instrumentos > Licenciamento Ambiental (PCIP) > Notas Interpretativas



- Atividade de produção intensiva de frangos de engorda (com capacidade instalada de 20.000 aves)

Trata-se de um estabelecimento abrangido pelo regime PRTR, na categoria 7ai (criação intensiva de aves de capoeira, com capacidade para mais de 40.000 aves) com a capacidade instalada de 50.000 aves.

- **Várias atividades de rubricas PRTR diferentes (só 1 excede limiares)**

Se um mesmo estabelecimento desenvolver:

- Atividade de produção intensiva de galinhas poedeiras (com capacidade instalada de 50.000 aves), e;
- Atividade de produção intensiva de porcos (com capacidade instalada de 500 porcos com mais de 30 kg);

Trata-se de um estabelecimento abrangido pelo regime PRTR, na categoria 7ai (criação intensiva de aves de capoeira, com capacidade para mais de 40.000 aves) com a capacidade instalada de 50.000 aves.

- **Várias atividades de rubricas PRTR diferentes (ambas excedem limiares)**

Se um mesmo estabelecimento desenvolver:

- Atividade de produção intensiva de galinhas poedeiras (com capacidade instalada de 50.000 aves), e;
- Atividade de produção intensiva de porcos (com capacidade instalada de 5.000 porcos com mais de 30 kg);

Trata-se de um estabelecimento abrangido pelo regime PRTR, na categoria 7ai (criação intensiva de aves de capoeira, com capacidade para mais de 40.000 aves) com a capacidade instalada de 50.000 aves e na categoria 7aii (criação intensiva de suínos, com capacidade para 2 000 porcos de engorda (de mais de 30 kg)).

3. Conteúdo do PRTR

O PRTR abrange **emissões** de poluentes e **transferências (para tratamento fora do estabelecimento)** de poluentes e resíduos.

3.1 Emissões

São consideradas **emissões** todas as descargas diretas de poluentes para o ar, água e solo, provenientes do funcionamento do estabelecimento PRTR.

As emissões são o resultado do somatório de emissões de fim de linha (operação normal), emissões difusas (operação normal) e ainda emissões excecionais (acidentais) e devem ser indicadas em **kg/ano**.



Emissões PRTR totais = emissões de fim de linha (operação normal) + emissões difusas (operação normal) + emissões excepcionais (acidentais)

3.1.1 Emissões Ar

Definição: Uma emissão para o ar é uma libertação direta de poluentes para a atmosfera, proveniente de fontes pontuais ou difusas.

- A emissão de poluentes para o ar deve contemplar todas as emissões (incluindo as difusas) de todas as atividades desenvolvidas no estabelecimento;
- As emissões dos tanques de armazenamento (combustível ou matéria-prima) são consideradas emissões difusas e devem ser determinadas;
- Caso ocorra um acidente que implique uma libertação direta para a atmosfera, o operador deverá quantificar os poluentes resultantes dessa emissão acidental e comunicá-los como quantidade acidental.

3.1.2 Emissões de Águas Residuais

Definição: Emissão para a água (com ou sem tratamento *in situ*) corresponde à sua libertação direta para o meio hídrico ou ao seu encaminhamento para fora do estabelecimento sem tratamento a jusante.

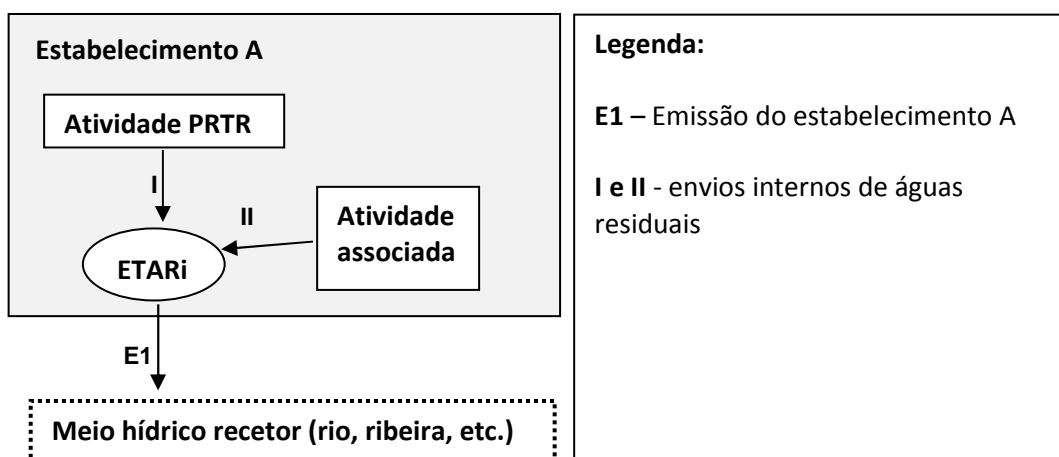
- Apenas se consideram relevantes as emissões de águas residuais de origem industrial (onde se incluem as águas pluviais contaminadas);
- A ocorrência de descargas de efluentes, mesmo que em pequenas quantidades (por exemplo, resultantes de purgas) ou descargas esporádicas (por exemplo, descargas anuais), normalmente verificadas em circuitos de arrefecimento, são consideradas como um efluente industrial que se inclui no contexto PRTR.
- A água residual doméstica não é contemplada no âmbito do PRTR, com excepção dos casos em que não existe rede separativa de efluentes domésticos e industriais;
- Caso a água residual seja utilizada para valorização agrícola e não haja descarga em meio hídrico, o operador não terá de quantificar as emissões como emissões para a água;
- Caso a água residual seja descarregada no solo, trata-se de uma emissão para a água;
- Caso a descarga de água residual de um estabelecimento seja efetuada em ETAR municipal, ou para qualquer outro local de tratamento de águas residuais fora do estabelecimento, o operador deverá comunicar as quantidades como transferências e não como emissões;
- Caso a descarga de água residual seja efetuada em colector municipal sem ligação a ETAR municipal o operador deverá comunicar as quantidades como emissões;
- Caso ocorra um acidente que implique uma libertação direta para o meio hídrico ou para o solo, o operador deverá quantificar os poluentes resultantes dessa emissão acidental e comunicá-los como quantidade acidental;



- No caso de acidente que implique uma libertação direta para o meio hídrico, quando o modo operacional normal é o envio das águas residuais para tratamento fora do estabelecimento PRTR, o operador deverá indicar tanto os poluentes resultantes de emissões para a água (emissão acidental) como os poluentes presentes em águas residuais destinadas a tratamento fora do estabelecimento.

Casos específicos

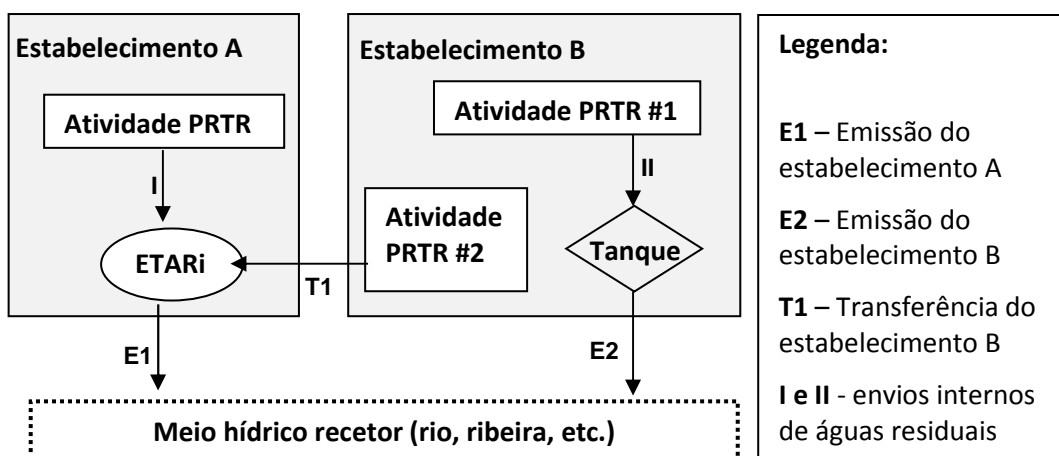
- Exemplo de Estabelecimento PRTR com ETAR própria (ETARi)



O estabelecimento **A** terá de comunicar a **emissão PRTR E1**.

Os envios **I** e **II** ocorrem dentro do estabelecimento pelo que não são considerados no âmbito PRTR.

- Exemplo de Estabelecimentos PRTR com partilha de ETARi



O estabelecimento **A** terá de comunicar a **emissão PRTR E1**.

O estabelecimento **B** terá de comunicar a **emissão PRTR E2** e a **transferência PRTR T1** (ver ponto 3.2.1, relativamente às transferências).

Os envios **I** e **II** ocorrem dentro do estabelecimento pelo que não são considerados no âmbito PRTR.



3.1.3 Emissões para o solo

Definição: Uma emissão para o solo (com ou sem tratamento no estabelecimento) corresponde à sua libertação direta para o solo (sem valorização associada) e aplica-se a poluentes eliminados através da **operação D2 – “Tratamento no Solo”**, de acordo com a Portaria n.º 209/2004 de 3 de Março. As principais operações D2 referem-se às operações de biodegradação de efluentes líquidos ou de lamas de depuração nos solos.

3.2 Transferências

São consideradas transferências todos os envios para tratamento fora do estabelecimento PRTR de poluentes presentes em **águas residuais** e de **resíduos**, provenientes do funcionamento do estabelecimento PRTR.

3.2.1 Transferências de águas residuais

Definição: Consideram-se **transferências de águas residuais**, destinadas a tratamento fora do local do estabelecimento, as águas residuais que são enviadas para tratamento fora do estabelecimento, através de redes de esgotos ou por camiões-tanques ou ainda por outro tipo de transporte rodoviário.

As transferências de poluentes presentes em águas residuais são o resultado do somatório de emissões de fim de linha (operação normal) e de emissões excepcionais (acidentais) e devem ser indicadas em **kg/ano**.

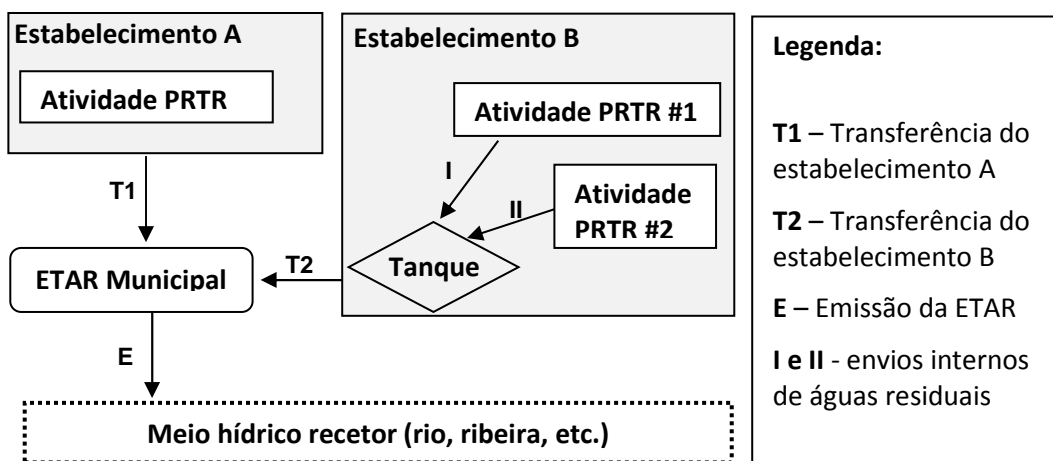
- Apenas se consideram relevantes as transferências de águas residuais de origem industrial (onde se incluem as águas pluviais contaminadas);
- A ocorrência de descargas de efluentes, mesmo que em pequenas quantidades (por exemplo, resultantes de purgas) ou descargas esporádicas (por exemplo, descargas anuais), normalmente verificadas em circuitos de arrefecimento, são consideradas como um efluente industrial que se inclui no contexto PRTR.
- A água residual doméstica não é contemplada no âmbito do PRTR, com excepção dos casos em que não existe rede separativa de efluentes domésticos e industriais;
- Caso a água residual seja utilizada para valorização agrícola e não haja descarga em meio hídrico, o operador não terá de quantificar as emissões como emissões para a água;
- Caso a água residual seja descarregada no solo, trata-se de uma emissão para a água;
- Caso a descarga de água residual de um estabelecimento seja efetuada em ETAR municipal, ou para qualquer outro local de tratamento de águas residuais fora do estabelecimento, o operador deverá comunicar as quantidades como transferências e não como emissões;
- Caso a descarga de água residual seja efetuada em colector municipal sem ligação a ETAR municipal o operador deverá comunicar as quantidades como emissões;



- Caso ocorra um acidente que implique uma libertação direta para o meio hídrico ou para o solo, o operador deverá quantificar os poluentes resultantes dessa emissão acidental e comunicá-los como quantidade acidental;
- No caso de acidente que implique uma libertação directa para o meio hídrico, quando o modo operacional normal é o envio das águas residuais para tratamento fora do estabelecimento PRTR, o operador deverá indicar tanto os poluentes resultantes de emissões para a água (emissão acidental) como os poluentes presentes em águas residuais destinadas a tratamento fora do estabelecimento.

Caso específico

- **Exemplo de Estabelecimentos PRTR independentes com envio para a mesma ETAR Municipal**



O **estabelecimento A** terá de comunicar a **transferência PRTR T1**.

O **estabelecimento B** terá de comunicar a **transferência PRTR T2**.

Os envios I e II ocorrem dentro do estabelecimento pelo que não são considerados no âmbito PRTR.

A **ETAR Municipal**, caso seja abrangida pela categoria 5f do PRTR, terá de comunicar a emissão E.

3.2.2 Transferências de Resíduos

Definição: As transferências de resíduos para fora do local do estabelecimento referem-se aos resíduos perigosos e não-perigosos transferidos para operadores de gestão de resíduos situados fora do limite do estabelecimento, para valorização ou eliminação.

É considerada uma transferência de resíduos qualquer movimento de resíduos para fora dos limites do estabelecimento, podendo ser efetuada a nível nacional (dentro do país) ou internacional (para outros países).

As transferências de resíduos referem-se ao envio de resíduos (perigosos e/ou não-perigosos) para operadores autorizados de gestão de resíduos nacionais ou internacionais e devem ser comunicadas em **toneladas/ano**.



4. O que comunicar?

A comunicação de dados PRTR deve ser efetuada por todos os estabelecimentos licenciados e abrangidos pelo regime PRTR sempre que se verifique laboração no ano de referência.

Em cumprimento do artigo 4º do Diploma PRTR, o operador deverá comunicar anualmente todas as emissões de poluentes o ar, água e solo assim como todas as transferências de águas residuais e de resíduos enviados para fora do estabelecimento PRTR para tratamento independentemente dos valores de emissão estipulados no Anexo II do Regulamento PRTR.

Caso se verifique que a licença de exploração/laboração tenha sido suspensa ou cessada o operador deve dar conhecimento desta situação à entidade licenciadora enviando simultaneamente uma mensagem para o endereço eletrónico prtr@apambiente.pt, acompanhada pelos documentos comprovativos do pedido de cessação/ suspensão da atividade PRTR.

4.1 Poluentes

O anexo II do Regulamento PRTR apresenta uma lista de 91 poluentes que constitui a lista de poluentes PRTR. O anexo II encontra-se organizado de acordo com o seguinte:

- Poluentes de emissões para o ar → coluna a);
- Poluentes de emissões para a água e transferências para tratamento fora do estabelecimento de águas residuais → na coluna b);
- Poluentes de emissões para o solo → coluna c).

A escolha dos poluentes PRTR de um estabelecimento deverá ser efetuada pelo operador com base no Anexo II do Regulamento PRTR e de acordo com:

- Condições de licenciamento;
- Plano de monitorização/ autocontrolo do estabelecimento
- Processo produtivo do estabelecimento;
- Apêndices 4 e 5 do *“Guia de Orientação para a Implementação do PRTR Europeu”*⁸;

Após análise, o operador deverá constituir a lista de poluentes que poderão ser emitidos a partir das fontes pontuais e difusas existentes no estabelecimento.

O operador deverá entrar em contato com a autoridade competente respetiva, de modo a clarificar qualquer dúvida relativamente à escolha dos poluentes.

⁸ Documento Europeu disponível em www.apambiente.pt → Instrumentos → PRTR



4.2 Resíduos

Os resíduos a associar às transferências para fora do estabelecimento deverão ser identificados através do código LER (Lista Europeia de Resíduos) disponível na Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março.

Os resíduos de um estabelecimento PRTR têm a seguinte origem:

- Processo produtivo;
- Condições de licenciamento;
- Mapas Integrados de Registo de Resíduos (MIRR);
- Mapas de Registo de Resíduos Urbanos (MRRU).

As transferências de resíduos que ocorram dentro do estabelecimento não são declaradas no PRTR assim como os quantitativos que ficam armazenados no estabelecimento que os produz/processa.

4.3 Métodos de Determinação

O preenchimento do formulário deve ser representativo do funcionamento do estabelecimento no ano de referência. **Utilização de métodos não adequados, amostragens pouco representativas e baixa periodicidade de autocontrolo** são alguns fatores que originam valores pouco fidedignos.

Todas as determinações devem ser preferencialmente realizadas por laboratórios acreditados ou, em alternativa, laboratórios que mantenham um sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e atualizado.

A escolha de um **método analítico** correto, com um limite de quantificação razoável face ao poluente (ou conjunto de poluentes) que irá analisar, é essencial para a obtenção de resultados fidedignos. O limite de quantificação do método analítico deverá ser pelo menos da mesma ordem de grandeza que a concentração expectável.

- **Não** será razoável utilizar um método analítico com um limite de quantificação na ordem das mg/L (no caso de águas residuais) para poluentes da família dos pesticidas ou compostos organo-clorados ou para qualquer poluente cuja concentração expectável seja na ordem das microgramas/L.
- **Não** será razoável utilizar um método analítico com um limite de quantificação na ordem das mg/Nm³ para poluentes e cuja concentração expectável seja na ordem das microgramas/Nm³ ou mesmo das nanogramas/Nm³.

Todas as amostras de águas residuais devem ser compostas de 24h de laboração normal.

Recomenda-se uma **periodicidade mínima semestral**, devendo a primeira recolha composta de 24h (pontual, quando aplicável), ser realizada no período de janeiro a março e a segunda amostra composta de 24h (pontual, quando aplicável), ser referente ao período de junho-agosto.



O Regulamento PRTR prevê a utilização de três métodos para a determinação de emissões e transferências de poluentes e resíduos: **Medição (M)**, **Cálculo (C)** e **Estimativa (E)**. A escolha do método de determinação é efetuada pelo operador, devendo ser seguidas as seguintes recomendações:

- **Medição (M)**
 - Poluente do plano de monitorização/autocontrolo;
 - Quantidade de resíduos obtida por pesagem.
- **Cálculo (C):** Poluente/Resíduo determinado por:
 - Balço de massa: Emissão (kg/ano) = Entrada - Saídas - Transferências - Acumulações - Incerteza
 - Fatores de emissão: Emissão (kg/ano) = Fator de emissão x dados característicos da atividade
- O método de determinação **estimativa (E)** deverá ser utilizado quando não existem metodologias reconhecidas para quantificação das emissões/transferências nem orientações em matéria de boas práticas.

Caso específico:

- **Atividade PRTR 7ai:** Avicultura com combustão

Poluente	Origem	Tipo de emissão	Autocontrolo ?	Frequência	Método de determinação
PM ₁₀	Chaminé	Pontual	Sim	2x/ano	Medição
CO	Chaminé	Pontual	Sim	2x/ano	Medição
NO _x	Chaminé	Pontual	Sim	2x/ano	Medição
SO ₂	Chaminé	Pontual	Sim	2x/ano	Medição
CO ₂	Chaminé	Pontual	Não	-	Cálculo
NH ₃	Pavilhões avícolas	Difusa	Não	-	Cálculo
CH ₄	Pavilhões avícolas	Difusa	Não	-	Cálculo
N ₂ O	Pavilhões avícolas	Difusa	Não	-	Cálculo
PM ₁₀	Pavilhões avícolas	Difusa	Não	-	Cálculo

- Os poluentes do autocontrolo da chaminé serão identificados com o método de medição. Os resultados a comunicar no PRTR serão os resultados do autocontrolo.
- O poluente CO₂ não faz parte do autocontrolo mas porque é um poluente típico de combustão terá de ser determinado. Será determinado por cálculo através de fatores de emissão.
- Os poluentes provenientes dos pavilhões avícolas, de origem do processo produtivo, não são medidos pelo que serão determinados por outros métodos, como por exemplo, por cálculo através de fatores de emissão e/ou balanço de massa.
- O poluente PM₁₀ é emitido pela chaminé e pelos pavilhões pelo que a sua emissão pontual será determinada através de medição (autocontrolo) e a emissão difusas através de cálculo (fatores de emissão), culminando em:

Emissão total de PM₁₀ (kg/ano) = emissão pontual (kg/ano) + emissão difusa (kg/ano)



4.3.1 Descrição do método Medição (M)

Associado ao método de medição existem os seguintes códigos de **descrição do método**, que permitem identificar com maior clareza o tipo de método utilizado para a quantificação das quantidades PRTR:

Tabela 1 – Método de determinação de poluentes e código a associar (medição)

Metodologia de Medição	Código
Normas ISO/CEN	abreviatura da norma relevante (c.f apêndice 3 do Guia de Orientação PRTR)
Metodologia de medição estabelecida na licença/ autorização	PER
Metodologia obrigatória a nível nacional ou regional	NRB
Método de medição alternativo	ALT
Metodologia de medição aprovada pela autoridade competente	CRM
Outra metodologia de medição	OTH

4.3.2 Descrição do método Cálculo (C)

O operador deverá utilizar fatores de emissão representativos do seu setor de atividade, pelo que deverá recorrer a fatores de emissão reconhecidos. **No anexo I** apresentam as fontes bibliográficas recomendadas.

Associado ao método de cálculo existem os seguintes códigos de **descrição do método**, que permitem identificar com maior clareza o tipo de método utilizado para a quantificação das quantidades PRTR:

Tabela 2 – Método de determinação de poluentes e código a associar (cálculo)

Metodologia de Cálculo	Código
Metodologia/ Fatores de emissão da UNECE/EMEP	UNECE/EMEP
Metodologia/ Fatores de emissão do CELE ⁹	ETS
Metodologia/ Fatores de emissão do IPPC	IPPC
Metodologia/ Fatores de emissão setoriais	SSC
Metodologia/ Fatores de emissão nacionais	NRB
Metodologia de cálculo estabelecida na licença/ autorização	PER
Balanço de massa	MAB
Outra metodologia de cálculo	OTH

⁹ CELE: Comércio Europeu de Licenças de Emissão



5. Comunicação de dados PRTR

A comunicação de dados PRTR é efetuada anualmente através do preenchimento e submissão *online* do **formulário PRTR**.

De modo a facilitar o preenchimento do formulário PRTR foi desenvolvido um módulo autónomo - o **inventário**, que pretende recolher as condições base de funcionamento do estabelecimento.

Apenas após o preenchimento, submissão e validação do inventário pela autoridade competente PRTR será possível ao operador aceder ao formulário PRTR.

Mais informação sobre a comunicação de dados está disponível na página PRTR em www.apambiente.pt → instrumentos → PRTR.

5.1 Estrutura do formulário PRTR

A recolha integrada de dados ambientais através do relatório único: formulário PRTR permite a reunir a informação necessária para a comunicação de dados nacionais à Comissão Europeia, de acordo com o Anexo III do Regulamento PRTR.

O formulário PRTR prevê a comunicação dos poluentes na sua forma mais desagregada (concentrações, volumes, etc.) com base nos dados de funcionamento do estabelecimento indicados no inventário.

Através desta recolha foi possível internalizar na aplicação formulário PRTR muitos cálculos auxiliares culminado na apresentação de totais (em kg/ano) por atividade e por estabelecimento.

A comunicação de emissões/ transferências cuja determinação é efetuada por medição, é assim recolhida em concentração e caudal/volume, sendo que o formulário efetua os cálculos auxiliares necessários para a apresentação das emissões/ transferências em kg/ano.

É também possível efetuar cálculos automáticos com base em fatores de emissão no que respeita às emissões pecuárias e às emissões de equipamentos de combustão convencionais.

Contudo, e apesar do sucesso na implementação de cálculos auxiliares automáticos, todos os poluentes que não façam parte do plano de monitorização do estabelecimento mas que se encontram presentes nas emissões/transferências têm de ser determinados pelo operador, como base nas metodologias recomendadas, e a quantidade (em kg/ano) tem de ser introduzida no formulário.

O mesmo se passa com as quantidades acidentais, quer para o ar quer para a água, uma vez que o operador terá de determinar as quantidades e introduzi-las, em kg/ano, no formulário.



O formulário PRTR prevê ainda a migração de dados de resíduos já comunicados pelo estabelecimento nos formulários MIRR e MRRU, existentes no SIRAPA.

Mais informação sobre o formulário PRTR está disponível na página PRTR em www.apambiente.pt → instrumentos → PRTR.

5.2 Fluxo de informação PRTR

O fluxo normal de informação PRTR define-se pela existência de comunicação de dados PRTR, através do preenchimento do Formulário PRTR pelos operadores.

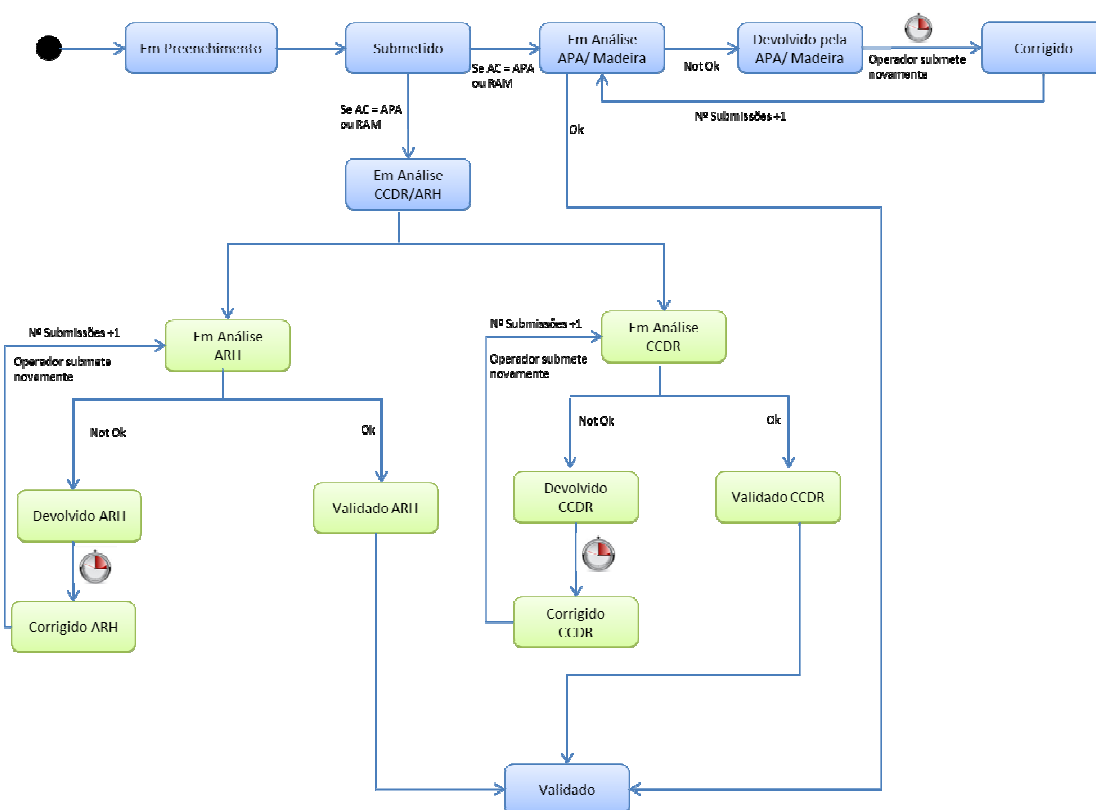
De modo a gerir o fluxo foram implementados estados ao formulário correspondendo à seguinte situação:

Tabela 3 - Estados principais do formulário PRTR

Estados principais	Formulário na posse de:		Notas
	Operador	Autoridade Competente	
Por Preencher	X		Operador ainda não iniciou o preenchimento do Formulário.
Em Preenchimento	X		Operador acedeu/iniciou o preenchimento do Formulário.
Submetido		X	Operador submeteu o Formulário para validação pela Autoridade Competente.
Em Análise APA/ Madeira e Em Análise CCDR/ARH		X	Autoridade Competente iniciou a validação do Formulário.
Devolvido APA/Madeira e Devolvido CCDR/ARH	X		Autoridade Competente encontrou erros/ necessidade de esclarecimento e devolveu o Formulário para correção e nova submissão pelo operador.
Corrigido		X	Operador corrigiu/ clarificou as necessidades e re-submeteu o Formulário para validação pela Autoridade Competente.
Validado	X	X	Autoridade Competente aceita a informação do Formulário e finaliza o processo de validação.



O fluxo de informação respeita o seguinte circuito:



6. Divulgação de dados

O ciclo PRTR termina com a divulgação de dados.

Reconhece-se que um maior acesso do público à informação sobre ambiente e a divulgação de tal informação contribui para uma maior sensibilização da população para as questões ambientais, para uma participação mais efetiva do público no processo de tomada de decisão e, finalmente, para um ambiente melhor.

O Regulamento PRTR estabelece a obrigatoriedade de divulgação anual dos dados que cumpram os seguintes critérios:

- Um dos poluentes declarados pelo estabelecimento exceder a quantidade indicada no anexo II do Regulamento PRTR, ou;
- O somatório de todos os resíduos perigosos transferidos para fora da estabelecimento exceder 2 toneladas/ano, ou;
- O somatório de todos os resíduos não perigosos transferidos para fora da estabelecimento exceder 2000 toneladas/ano.

A divulgação nacional é efetuada através do site do PRTR Europeu: <http://prtr.ec.europa.eu/>

A nível nacional a divulgação é efetuada na página PRTR da APA, I.P., www.apambiente.pt → Instrumentos → PRTR.



7. Bibliografia

- Regulamento (CE) n.º 166/2006 do Parlamento europeu e do Conselho, de 18 de janeiro de 2006, referentes ao estabelecimento do Registo Europeu das Emissões e Transferências de Poluentes (Regulamento PRTR);
- Decreto-Lei n.º 127/2008, de 21 de julho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 6/2011, de 10 de janeiro (diploma PRTR);
- “Documento de Orientação para a Implementação do PRTR Europeu”, Comissão Europeia, maio de 2006;
- Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, relativo ao regime de emissões industriais;
- Decreto-Lei n.º 381/2007, de 14 de novembro, relativo à Classificação Portuguesa das Atividades Económicas;
- Portaria n.º 209/2004, de 3 de março, relativa à Lista Europeia de Resíduos;

Anexo: Documentos/Fontes de Informação Recomendadas

Tipo	Entidade	Documento	Link
Geral	Comissão Europeia	Documento de Orientação para a Implementação do PRTR Europeu	www.apambiente.pt → instrumentos → PRTR
Geral	EU-JRC	BREF	http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/
Geral	PRTR ES		http://www.prtr-es.es/documentos/metodos-medicion-calculo
Geral	País Basco		http://www.ingurumena.ejv.euskadi.net/r49-6172/es/contenidos/manual/eptr/es_guia/indice.html
Geral	OCDE	Resource Centre for PRTR Release Estimation Techniques (RET)	http://www.oecd.org/env/prtr/rc
Geral	NPI	Técnicas de determinação de emissões	http://www.npi.gov.au/reporting/industry-reporting-materials/emission-estimation-technique-manuals
Geral	UNITAR	Estimating Environmental Releases for Facility PRTR Reporting: Introduction and Guide to Methods	http://www2.unitar.org/cwm/publications/cbl/prtr/UNITAR.htm
Ar	APA	Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas	http://www.apambiente.pt/index.php?ref=17&subref=150
Ar	CONCAWE	Refinarias	https://www.concawe.eu/publications
Ar	IHOBE	Sector Transformación Metales Férreos	http://www.ingurumena.ejv.euskadi.net/r49orokorra/es/contenidos/manual/eptr/es_guia/adjuntos/metales_ferros.pdf
Ar	EEA	EMEP/CORINAIR	http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2013
Ar	IPPC	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html
Ar	PRTR UK	UK National Atmospheric Emissions Inventory	http://www.naei.org.uk/emissions/index.php
Ar	US EPA	Compilation of Air Polluting Emission Factors AP-42	http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/index.html
Ar	US EPA	Programas (TANKS, LANDGEM, WATER9)	http://www.epa.gov/ttn/chief/efpac/esttools.html
Ar	IMPEL	Emissões difusas de COV (ar)	http://gasunie.eldoc.ub.rug.nl/FILES/root/2000/2742719/2742719.pdf



Tipo	Entidade	Documento	Link
Água	HELCOM	Guidelines for the compilation of waterborne pollution load to the Baltic Sea (PLC-water)	http://www.helcom.fi/groups/monas/en_GB/monas_guidelines/
Água	Convenção OSPAR	Guideline 2: Quantification and Reporting of Nitrogen and Phosphorus Discharges/Losses from Aquaculture Plants	http://www.ospar.org/documents/dbase/decrescs/agreements/04-02b_HARP%20guideline%202020aquaculture%20installations.doc
Água	Convenção OSPAR	Seção “Monitoring and Assessment”	http://www.ospar.org/