

## GESTÃO DE RESÍDUOS

Novembro 2008



## Objectivos Acção Formação



- **Objectivos Gerais**

- Dotar os formandos de conhecimentos necessários a uma correcta gestão de resíduos de forma a promover o cumprimento dos requisitos legais nas câmaras municipais

- **Objectivos Específicos**

- No final do curso, os formandos deverão estar aptos a:
  - Identificar e classificar os resíduos;
  - Descrever os instrumentos de Planeamento da Gestão de Resíduos;
  - Identificar os fluxos específicos de resíduos;
  - Participar no processo de registo electrónico de resíduos (SIRER).



- **Regime Geral dos Resíduos**
  - Definições e responsabilidades
- **Classificação dos Resíduos**
  - Características
  - Sectores
  - Lista Europeia de Resíduos
- **Instrumentos de Planeamento**
  - PERSU
  - PERH
  - PESGRI
  - PNAPRI
  - PERAGRI



- **Fluxos Específicos**
  - Embalagens e Resíduos de Embalagens
  - Resíduos de Equipamento Eléctrico e Electrónico
  - Pilhas e Acumuladores Usados
  - Veículos em Fim de Vida
  - Pneus Usados
  - Óleos Usados
  - Resíduos da Construção e Demolição
  - Fluxos Emergentes
- **Registo de Resíduos no SIRER**



## Regime Geral dos Resíduos



05-11-2008

Formador: Miguel Gama

5

## Regime Geral dos Resíduos



### Decreto-Lei n° 178/2006, de 5 de Setembro

Aplica-se às operações de gestão de resíduos, operação de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação de resíduos, bem como às operações de descontaminação de solos e à monitorização dos locais de deposição após o encerramento das respectivas instalações.



05-11-2008

Formador: Miguel Gama

6



## Resíduos

**quaisquer substâncias ou objectos de que o detentor se desfaz ou tem intenção ou obrigação de se desfazer (...)**

(Artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro)



## Definições (Artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro)

- b) Armazenagem:** a deposição temporária e controlada, por prazo determinado, de resíduos antes do seu tratamento, valorização ou eliminação;
- i) Detentor:** a pessoa singular ou colectiva que tenha resíduos, pelo menos, na sua simples detenção, nos termos da legislação civil;
- r) Produtor:** qualquer pessoa, singular ou colectiva, agindo em nome próprio ou prestando serviço a terceiro cuja actividade produza resíduos ou que efectue operações de pré-tratamento, de mistura ou outras que alterem a natureza ou a composição de resíduos;



## Definições (Artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro)

l) **Fileira de resíduos:** o tipo de material constituinte dos resíduos, nomeadamente fileira dos vidros, fileira dos plásticos, fileira dos metais, fileira da matéria orgânica ou fileira do papel e cartão.

m) **Fluxo de resíduos:** O tipo de produto componente de uma categoria de resíduos transversal a todas as origens, nomeadamente embalagens, electrodomésticos, pilhas, acumuladores, pneus ou solventes.



## Definições (Artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro)

s) **Reciclagem:** o reprocessamento de resíduos com vista à recuperação e ou regeneração das suas matérias constituintes em novos produtos a afectar ao fim original ou a fim distinto;

ee) **Reutilização:** a reintrodução, sem alterações significativas, de substâncias, objectos ou produtos nos circuitos de produção ou de consumo de forma a evitar a produção de resíduos;

hh) **Valorização:** a operação de reaproveitamento de resíduos prevista na legislação em vigor,



## Responsabilidade pela gestão de resíduos

A responsabilidade pelo destino final dos resíduos é de quem os produz, sem prejuízo da responsabilidade de cada um dos operadores na medida da sua intervenção no ciclo de gestão desses resíduos (...)

Municípios e AM	RSU
Industriais	RI
Unidades de Saúde	RH



## Responsabilidade pela gestão de resíduos

A responsabilidade (...) extingue-se pela transmissão dos resíduos a operador licenciado de gestão de resíduos ou pela sua transferência, nos termos da lei, para as entidades responsáveis por sistemas de gestão de fluxos de resíduos.

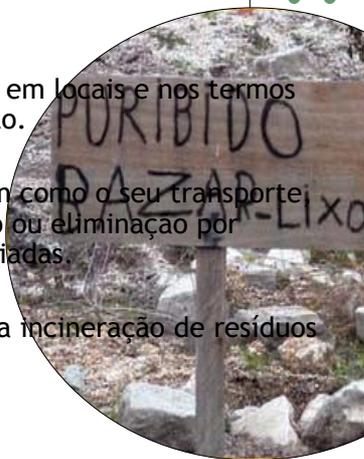
Embalagens	SPV
REEE	AMB3E/ ERP
Medicamentos	Valormed

(...)



## Actividades proibidas

- É proibida a descarga de resíduos salvo em locais e nos termos determinados em sede de licenciamento.
- É proibido o abandono de resíduos, bem como o seu transporte, armazenagem, tratamento, valorização ou eliminação por entidades ou em instalações não licenciadas.
- São proibidos o abandono de resíduos, a incineração de resíduos no mar e a sua injeção no solo.



## Hierarquia das operações de gestão





## Princípio da responsabilidade do produtor

Assume um papel preponderante da política integrada de gestão de resíduos, na medida que possibilita a intervenção mais eficaz no ciclo de vida de determinado produto, garantindo a sua gestão adequada, enquanto resíduo.



## Princípio da prevenção da quantidade e perigosidade dos resíduos gerados

Traduz-se num incentivo à introdução de alterações da concepção do produto.

O produtor tende a adoptar medidas ao nível dos processos produtivos (utilização das melhores tecnologias disponíveis, utilização eficaz das matérias-primas, energia e água) ou ainda ao nível do produto (eco-design, substituição de substâncias perigosas).



## Análise do ciclo de vida do produto/ fabrico ambientalmente consciente

- Substituição de matérias-primas
- Incorporação de material reciclado
- “design” para o desmantelamento
- “design” para a reutilização/reciclagem

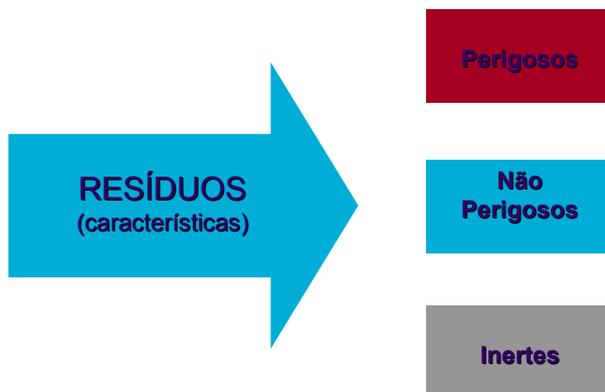
# Classificação dos Resíduos





## Enquadramento Legal

- Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro - Aprova o regime geral da gestão de resíduos, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2006/12/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de Abril, e a Directiva n.º 91/689/CEE, do Conselho, de 12 de Dezembro
- Decreto-Lei n.º 152/2002, de 23 de Maio - Estabelece o regime jurídico a que fica sujeito o procedimento para a emissão de licença, instalação, exploração, encerramento e manutenção pós-encerramento de aterros destinados à deposição de resíduos e procede à transposição para a ordem jurídica nacional da Directiva n.º 1999/31/CE, do Conselho, de 26 de Abril, relativa à deposição de resíduos em aterros
- Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março - Aprova a Lista Europeia de Resíduos





## Resíduos Perigosos

Os resíduos que apresente pelo menos uma característica de perigosidade para a saúde ou para o ambiente, nomeadamente os identificados como tal na Lista Europeia de Resíduos.



## Resíduos Não Perigosos

**Não apresentam características de perigosidade**





## Resíduos Inertes

Os resíduos que não sofrem transformações físicas, químicas ou biológicas importantes e, em consequência, não podem ser solúveis nem inflamáveis, nem ter qualquer outro tipo de reacção física ou química, e não podem ser biodegradáveis, nem afectar negativamente outras substâncias com as quais entrem em contacto de forma susceptível de aumentar a poluição do ambiente ou prejudicar a saúde humana

(Decreto-Lei n.º 152/2002, de 23 de Maio)



## Principais tipologias de resíduos

### **Resíduo Urbano (RU)**

O resíduo proveniente de habitações bem como outro resíduo que, pela sua natureza ou composição seja semelhante ao resíduo proveniente de habitações.

### **Resíduo Industrial (RI)**

O resíduo gerado em processos produtivos industriais, bem como o que resulte das actividades de produção e distribuição de electricidade, gás e água.





## Principais tipologias de resíduos

### Resíduos Hospitalares

O resíduo resultante de actividades médias desenvolvidas em unidades de prestação de cuidados de saúde, em actividades de prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação e investigação, relacionada com seres humanos ou animais, em farmácias, em actividades médico-legais, de ensino e em quaisquer outras que envolvam procedimentos invasivos, tais como acupunctura, piercings e tatuagens.



### Resíduos Agrícolas

O resíduo proveniente de exploração agrícola e ou pecuária ou similar.

### Outros tipos de resíduos



## Principais fluxos de resíduos

- ❑ Embalagens e Resíduos de Embalagem
- ❑ Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos
- ❑ Pilhas e Acumuladores
- ❑ Óleos Alimentares Usados
- ❑ Veículos em Fim de Vida
- ❑ Pneus Usados
- ❑ Óleos Usados
- ❑ Resíduos de Construção e Demolição
- ❑ Lamas
- ❑ PCB
- ❑ Resíduos Bio degradáveis



## Classificação de resíduos

Decisão 2000/532/CE,  
da Comissão, de 3 de Maio de 2000

Decisão 2001/118/CE,  
da Comissão, de 16 de Janeiro de 2001

Decisão 2001/119/CE,  
da Comissão, de 22 de Janeiro de 2001

Decisão 2001/573/CE,  
do Conselho, de 23 de Julho de 2001

Portaria n.º 209/2004,  
de 3 de Março



## Classificação de resíduos

### Como Classificar os Resíduos

- Procurar, nos capítulos 01 a 12 ou 17 a 20, a fonte geradora do resíduo e identificar o código de seis dígitos apropriado do resíduo (excluindo os códigos terminados em 99 desses capítulos)
- Algumas unidades de produção podem ter de classificar as suas actividades em vários capítulos. Por exemplo, uma fábrica de automóveis pode produzir resíduos pertencentes aos capítulos 12 (resíduos de moldagem e do tratamento de superfície de metais), 11 (resíduos inorgânicos com metais, provenientes do tratamento de metais e do seu revestimento) e 08 (resíduos da utilização de revestimentos), dependendo das diferentes fases do processo de fabrico



## Classificação de resíduos

### Como Classificar os Resíduos

- Os resíduos de embalagens de recolha selectiva (incluindo misturas de vários materiais de embalagem) serão classificados no sub-capítulo 15 01 e não em 20 01.
- Se não for possível encontrar nenhum código apropriado nos capítulos 01 a 12 ou 17 a 20, devem ser consultados os capítulos 13, 14 e 15 para identificação dos resíduos.
- Se nenhum destes códigos de resíduos se aplicar, a identificação do resíduo faz-se em conformidade com o capítulo 16.
- Se o resíduo não se enquadrar no capítulo 16, utilizar-se-á o código 99 (resíduos não especificados noutra categoria) na parte da lista correspondente à actividade identificada na primeira etapa.



## Classificação de resíduos

Resíduos resultantes	Código LER			P/NP
Betão	17	01	01	NP
Ladrilhos e telhas	17	01	03	NP
Misturas betuminosas alcatrão *	17	03	01	P
Solos e rochas contaminadas*	17	05	03	P
Materiais isolantes amianto *	17	06	01	P

\* Resíduos Perigosos

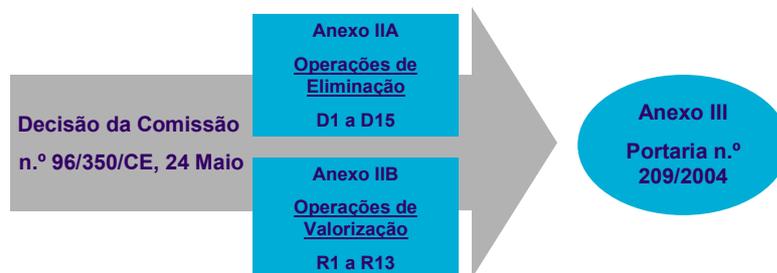


## Características de Perigosidade

- H1 Explosivos
- H2 Combustíveis
- H3 Inflamáveis
- H4 Irritantes
- H5 Nocivos
- H6 Tóxicos
- H7 Cancerígenos
- H8 Corrosivos
- H9 Infecciosos
- H10 Teratogénicos (tóxicos para a reprodução)**
- H11 Mutagénicos**
- H12 Libertem gases tóxicos ou muito tóxicos
- H13 Após eliminação, dão origem a uma substância que possua uma das características atrás referida
- H14 Ecotóxicos



## Classificação de resíduos





## Objectivos da política de gestão de resíduos

Traduzem-se, prioritariamente, na prevenção da sua quantidade e da sua perigosidade e na maximização das quantidades recuperadas para valorização, tendo em vista a minimização de resíduos enviados para eliminação

# Instrumentos de Planeamento





## Enquadramento Legal

- **Portaria n.º 187/2007, de 12 de Fevereiro** - Aprova o Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU II)
- **Decreto-Lei n.º 89/2002, de 9 de Abril** - Procedeu à revisão do Plano Estratégico de Gestão de Resíduos Industriais (PESGRI 99), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 516/99, de 2 de Dezembro, que passa a designar-se PESGRI 2001
- **Despacho Conjunto N.º 761/99, de 31 de Agosto** - Plano Estratégico de Gestão dos Resíduos Hospitalares (PERH 99)



## Planos Estratégicos





### Planos Estratégicos em Processo de Revisão

#### **PERSU - Plano Estratégico de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos**

- Desencadeado o procedimento de revisão, articulado com a avaliação da Estratégia Nacional de Desvio de Resíduos Biodegradáveis de Aterro

#### **PERH - Plano Estratégico de Gestão de Resíduos Hospitalares**

- Revisão prevista para o ano de 2005, em articulação com a Direcção-Geral da Saúde

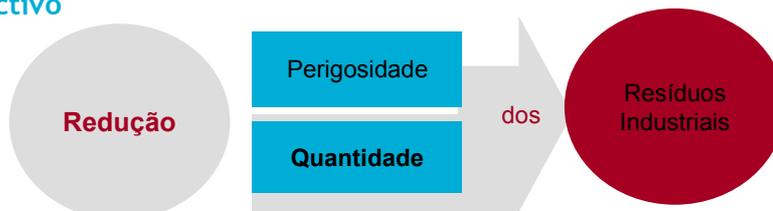


### **PNAPRI - Plano Nacional de Prevenção de Resíduos Industriais**

#### Instrumento de planeamento:

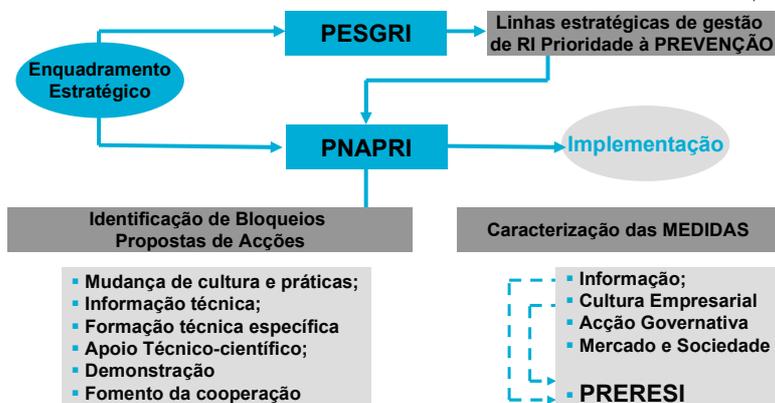
- da Administração Pública
- de todos os agentes económicos

#### Objectivo





## Projecto PRERESI - Prevenção de Resíduos Industriais



**Calendário: execução até final de 2006**



## Gestão de Resíduos Industriais

- Construção de centros integrados de recuperação, valorização e eliminação de resíduos (CIRVER)
  - Decreto-Lei n.º 3/2004, de 3 de Janeiro - Estabelece o regime jurídico a que fica sujeito o licenciamento da instalação e da exploração dos centros integrados de recuperação, valorização e eliminação de resíduos perigosos (CIRVER)
- Co-incineração de resíduos
  - Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril - Estabelece o regime legal da incineração e co-incineração de resíduos, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2000/76/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de Dezembro



Saber mais...

- <http://preresi.ineti.pt>