

» - Obrigações das Lavandarias face ao  
D.L. n.º 242/2001, de 31 de Agosto  
Maio 2006

## » DL 242/2001, de 31 de Agosto- Enquadramento

O Decreto-Lei n° 242/2001, de 31 de Agosto

- resulta da transposição da Directiva n° 1999/13/CE,
- visa a redução das emissões de compostos orgânicos voláteis (COV) para o ambiente, resultantes da aplicação de solventes orgânicos em certas actividades e instalações;
- estipula no seu Anexo I, a listagem das actividades incluídas no seu âmbito de aplicação (cerca de 20), entre as quais a “Limpeza a Seco”;


## » DL 242/2001, de 31 de Agosto – Abrangência

### - Limpeza a Seco,

- no Anexo I, alínea D), esta actividade encontra-se definida como:

*“Todas as actividades industriais ou comerciais que utilizem COV numa instalação com o objectivo de limpar vestuário, móveis e bens de consumo semelhantes, com excepção da remoção manual de manchas e nódoas na indústria têxtil e do vestuário”.*

- no Anexo II-A. estabelece, para cada actividade, o limiar de consumo acima do qual uma instalação está efectivamente abrangida. No caso da Limpeza a Seco, o limiar de consumo estabelecido é nulo, ou seja,



Todas as instalações que exerçam a actividade de “limpeza a seco” estão abrangidas por este diploma, independentemente do respectivo consumo de solvente .

## » DL 242/2001, de 31 de Agosto - Abrangência

### Instalação abrangida

⇒ obrigada a dar cumprimento aos requisitos constantes do DL, em função da sua data de início de laboração.

- existente (quando o início de laboração é anterior à data de entrada em vigor do DL)
  - deve enviar, ao IA, a Ficha de Identificação de Instalação Existente, e cumprir os requisitos previstos no DL, a partir de 30 de Outubro de 2007;
- nova (quando o início de laboração é posterior à data de entrada em vigor do DL)
  - obrigatoriedade de cumprimento de todos os requisitos previstos no DL, desde o início de laboração.

## » DL 242/2001, de 31 de Agosto- Obrigações

O DL 242/2001, de 31 de Agosto, prevê, no caso específico da Actividade de “Limpeza a Seco”, a obrigatoriedade de cumprimento do

- Valor-Limite de Emissão total (VLEtotal) - 20g/kg, (massa de solvente emitido (g) por kg de produto limpo e seco).

Constituem obrigações do Operador:

- Envio da Ficha de Identificação de Instalação Existente;
- Elaboração de um Plano de Gestão de Solventes (PGS), por forma a demonstrar o cumprimento do VLEtotal, a enviar à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) territorialmente competente, até 31 de Março de cada ano.

## » DL 242/2001, de 31 de Agosto – Plano de Gestão de Solventes (PGS)

**PGS** = balanço mássico entre a quantidade de solventes consumida, numa determinada actividade, e a quantidade emitida.

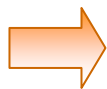
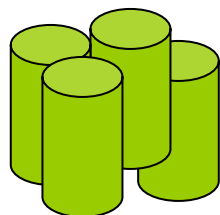
No Anexo III, o DL apresenta as directrizes para a elaboração do PGS. Para a actividade de **Limpeza a Seco**, apenas são relevantes parâmetros:

- E1 – correspondente à quantidade de solvente orgânico utilizado no processo, durante o ano civil,
- S8 - a quantidade de solvente perdido em resíduos (I);
- parâmetro específico da actividade - a quantidade de produto limpo e seco, expresso em massa (kg).

## » DL 242/2001, de 31 de Agosto- PGS

- Cálculo do Valor de Emissão Total

Quantidade de solvente  
utilizada (E1)



Quantidade de produto  
limpo e seco



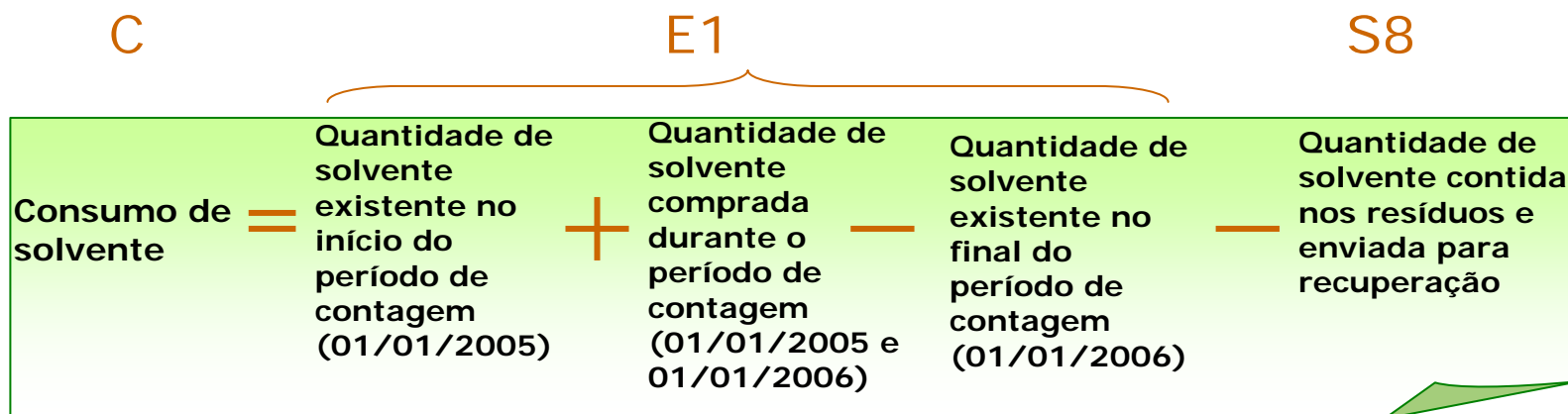
**Consumo = E1 - S8**

Quantidade de solvente  
perdido em resíduos (S8)

Emissão total = Consumo / Quantidade de produto limpo e seco

# » DL 242/2001, de 31 de Agosto – PGS

- Determinação do consumo



As entradas totais de solventes orgânicos numa instalação, por ano civil ou por um período de 12 meses, deduzidos os COVs recuperados para reutilização



cálculo da quantidade de solvente contida nos resíduos (volume de resíduo x factor):

0,6 - retirados por bombagem  
0,15 - retirados por outro processo



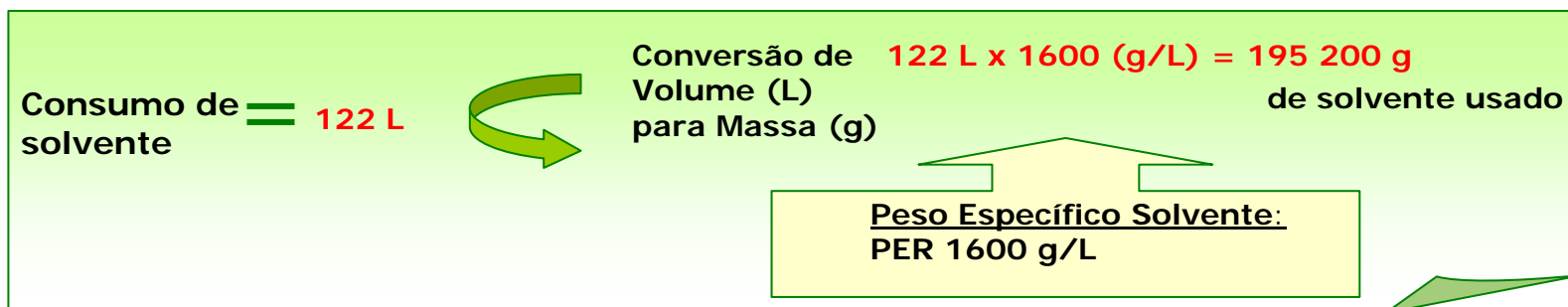
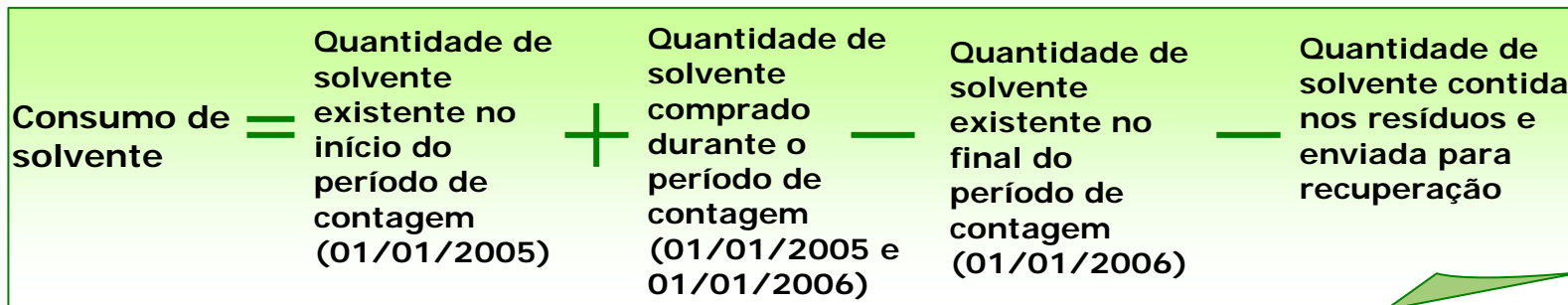
## » DL 242/2001, de 31 de Agosto – PGS

- Determinação da quantidade de produto limpo e seco (kg), recorrendo à:
  - quantificação directa do produto limpo e seco processado, por ano civil, (pesagem directa); ou
  - estimativa desta quantidade, em função do (\*):
    - tipo de produto limpo e seco,
    - peso médio do produto limpo e seco,
    - número de operações de limpeza efectuadas por dia/semana/ano;
    - carga utilizada em média em cada operação.

(\* ) revisão do doc relativo às Directrizes para elaboração do PGS.

# » DL 242/2001, de 31 de Agosto – PGS

## • Exemplo de aplicação



## » DL 242/2001, de 31 de Agosto- PGS

Assumindo, por exemplo, uma quantidade de produto limpo e seco (durante 1 ano civil) de 10 500 kg:

$$E_{total} = \text{Consumo (g)} / \text{Quantidade de produto limpo e seco (kg)}$$

$$E_{total} = 195\,200\text{g de solvente} / 10\,500\text{ kg de produto limpo e seco}$$

$$E_{total} = 195\,200 / 10\,500 \\ = \mathbf{18,59\text{ g/kg}}$$

Menor do que 20 g/kg (VLE<sub>total</sub>)



... Conformidade com o DL 242/2001!

## » DL 242/2001, de 31 de Agosto- Medidas

Se a Emissão Total anual estimada  $>$  VLEtotal, então o PGS deverá propor medidas de minimização para repor a situação de conformidade:

- adopção de REGRAS de BOAS PRÁTICAS, em termos da operacionalidade/manutenção das máquinas;
- substituição de máquinas de circuito aberto por máquinas de circuito fechado;
- adopção de sistemas de confinamento das unidades de recuperação de solvente (quer em máquinas de circuito aberto ou fechado);
- substituição do solvente utilizado, ou da tecnologia adoptada.

## » DL 242/2001, de 31 de Agosto – Síntese

Assim, o PGS deverá conter:

- os cálculos efectuados para a demonstração da conformidade legal,
- as medidas a implementar pela instalação, no ano subsequente, por forma a garantir o cumprimento do VLEtotal estipulado, caso seja necessário,
- a fundamentação e justificação de valores adoptados para o cálculo efectuado.

Face ao exposto, considera-se pertinente e necessário o desenvolvimento de procedimentos e rotinas que permitam, de forma expedita, consolidar os valores a adoptar no PGS.

## » DL 242/2001, de 31 de Agosto – Futuros desenvolvimentos

O Instituto do Ambiente :

- disponibilizará na sua página da Internet um documento actualizado sobre “Directrizes para a elaboração do PGS relativo à actividade de Limpeza a Seco”;
- está elaborar o Registo Nacional das Instalações Abrangidas pelo Decreto-Lei nº 242/2001, de 31 de Agosto, no qual pretenderá incluir o universo total das instalações abrangidas e não só das existentes.

## » DL 242/2001, de 31 de Agosto

Cumprimento do DL 242/2001 = maior quantidade de produto limpo e seco com a mesma quantidade de solvente



Menores emissões para o ambiente = Maior eficiência ⇒ Maiores ganhos



Benefícios para o ambiente e para o operador