


CATÓLICA
 UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA, PORTO
 Escola Superior de Biotecnologia

Avaliação do Ciclo de Vida
na comparação de produtos e resíduos


Susana Xará

17. Dezembro. 2009
 Fundação de Serralves
 Porto





Conteúdo

- Evolução da política de gestão de resíduos
- Avaliação do Ciclo de Vida (ACV)
 - origem, definição, aplicações
- Como “projectar” produtos sustentáveis
 - **algumas linhas de orientação**


CATÓLICA
 UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA, PORTO
 Escola Superior de Biotecnologia


Evolução da política de gestão de resíduos

- Encerramento de lixeiras
- Construção de aterros / unidades de incineração /centrais de compostagem e de outras infraestruturas básicas


CATÓLICA
 UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA, PORTO
 Escola Superior de Biotecnologia

Evolução da política de gestão de resíduos


- Separação
 - desenvolvimento de redes de recolha selectiva
- Reciclagem
 - metas de reciclagem
- Desvio de RUB dos aterros
 - novas unidades de tratamento biológico


CATÓLICA
 UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA, PORTO
 Escola Superior de Biotecnologia

Evolução da política de gestão de resíduos

- Reflecte:
 - Maior (aumento da) consciência ambiental
 - Interesse e participação dos cidadãos
 - Reorganização dos sistemas gestores
 - Restrições financeiras (?)

Protecção do ambiente e da saúde pública



CATÓLICA
 UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA, PORTO
 Escola Superior de Biotecnologia

Evolução da política de gestão de resíduos Novo regime legal

- DL 178/2006 – Regime Geral de Resíduos
- Prt 187/2007 – Plano Estratégico para os RSU (PERSU II)

Enquadramento estratégico e legislativo

- A. Estratégia Temática de Prevenção e Reciclagem de Resíduos
- B. Estratégia Temática sobre a Utilização Sustentável dos Recursos Naturais


CATÓLICA
 UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA, PORTO
 Escola Superior de Biotecnologia

A perspectiva do CICLO DE VIDA na política e na legislação em matéria de resíduos

- Regulamentação geral da gestão de resíduos
 - RSU
 - Resíduos Industriais
 - Embalagens e resíduos de embalagens
 - Pilhas e acumuladores
 - Pneus e pneus usados
- Resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (REEE)
 - Óleos usados
 - Veículos em fim de vida



O que é a ACV?

Por que escolher a ACV?

Como se pode aplicar a ACV no "projecto" de produtos e na gestão de resíduos?

O que é a ACV?

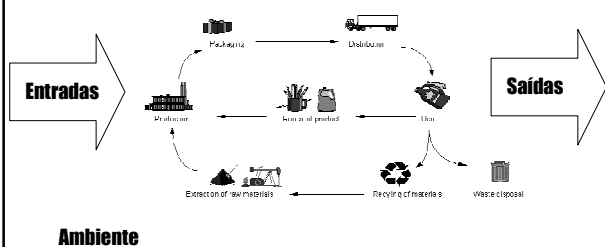
- Consciencialização
 - importância da protecção ambiental
 - possíveis impactos ambientais associados aos produtos fabricados e consumidos
- Aumento do interesse no desenvolvimento de métodos para melhor compreender e reduzir estes impactos

Avaliação do Ciclo de Vida

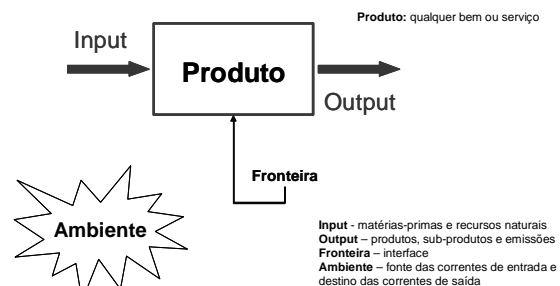
O que é a ACV?

- Técnica de gestão ambiental
- Avalia os **aspectos ambientais** e os potenciais impactos ambientais (decorrentes da utilização de recursos e das emissões) ao longo do **ciclo de vida do produto***, desde a obtenção das matérias-primas, passando pela produção, utilização, tratamento no fim-de-vida, reciclagem e deposição final ("from cradle to grave" ou do berço ao túmulo)
- * bem ou serviço

O que é a ACV?

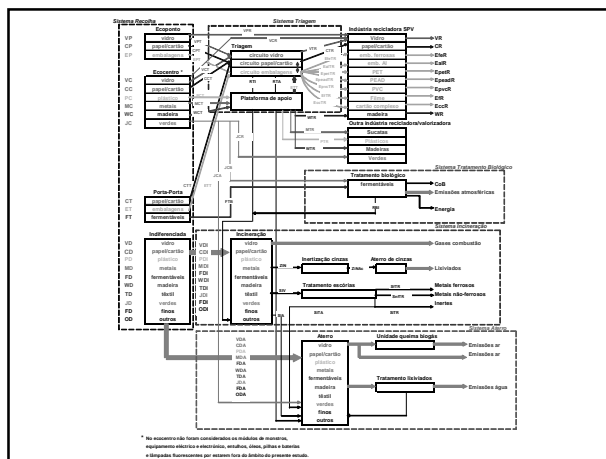


O que é a ACV?



Input - matérias-primas e recursos naturais
Output - produtos, sub-produtos e emissões
Fronteira - interface
Ambiente - fonte das correntes de entrada e destino das correntes de saída

O que é a ACV?



Por que escolher a ACV?

- Avalia potenciais aspectos ambientais
- Considera todo o ciclo de vida: da origem das matérias-primas à deposição final
- Permite:
 - Comparação entre produtos / sistemas
 - Identificação da etapa com maior relevância ambiental, de um determinado sistema

Como se pode aplicar a ACV no “projecto” de produtos sustentáveis

8 linhas de orientação



1 Não projectar produtos mas sim, Ciclos de Vida

- Considerar todos os recursos materiais e energéticos usados em todo o ciclo de vida
- Exº lâmpadas

2 Nem sempre os materiais naturais são os melhores

- 1kg madeira vs 1 kg plástico
 - Manutenção
 - Reciclagem
- Exº mesa

3

Não sub-estimar o consumo de energia

- Foco na selecção dos materiais
- Consumo de energia na fase de utilização é predominante
- Exº t-shirt

4

Aumentar o tempo de vida útil dos produtos

- Produtos mais duráveis do ponto de vista técnico
- Possibilidade de actualização
- Exº computadores, máquinas

5

Minimizar o uso de material

- Sem esquecer as características de resistência (e outras) necessárias
- Materiais “mais poluentes” mas mais leves
 - Transporte, combustível
- Exº caixas ovos, outros

6

Usar materiais reciclados

- vidro

7

Produzir produtos recicláveis

- Combinação de materiais
- Revestimentos
- Desmontagem

8

Participe / Questione!!

- Duração de produtos
- Casos de sucesso
- Exº produtos alimentares, tubagens

Conclusão

- A protecção do ambiente está contemplada nas políticas e legislação em vigor
- Existem ferramentas de gestão ambiental úteis na análise de questões complexas
- A teoria é compreensível, é necessário passar à prática



Susana Xará

Escola Superior de Biotecnologia
Universidade Católica Portuguesa
R. Dr. António Bernardino de Almeida
4200-072 PORTO
sxara@esb.ucp.pt

