



# SEMANA EUROPEIA DA PREVENÇÃO DE RESÍDUOS

[www.ewwr.eu](http://www.ewwr.eu)

## PROGRAMA DE FORMAÇÃO SEMANA EUROPEIA DA PREVENÇÃO DE RESÍDUOS

### EWWR 2015

Catarina Almeida | Grupo da Prevenção de Resíduos LIPOR  
23 de setembro de 2015



Com o apoio  
da Comissão  
europeia



Generalitat de Catalunya  
Departament de Territori  
i Sostenibilitat

Agència de  
Residus de  
Catalunya



bruxelles  
environnement  
leefmilieu  
brussel  
.brussels ea



OHÜ  
ORSZÁGOS  
HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI  
OSZTÁLY

A.i.c.a.  
association internationale  
communication environnementale







www.ewwr.eu

# Desmaterialização

- **O que é?**

*“Por desmaterialização entende-se a perda da forma material. Ela implica a redução de consumos de matérias primas na fase da produção, de recursos naturais, de energia e implica, por outro lado também, uma consequente redução de resíduos gerados. A primeira expectativa criada (...) é a de que a desmaterialização tenha produzido um impacte ambiental positivo.” (Sara Moreno Pires, Rev. CEDOUA, 2012)*

*“(...) a economia mundial está cada vez mais utilizando menos material para produzir mais. (...) Por desmaterialização, eles querem dizer o declínio do consumo de energia ou bens por unidade do PIB. (...) o mundo é uma farra de desmaterialização, espremendo sempre mais valor de menos material.” (Ausubel e Waggoner, 2008)*



**USAR MENOS PARA PRODUZIR MAIS**



www.ewwr.eu

# Desmaterialização

- **O que é?**

“ (...) é a capacidade de avanço tecnológico para fazer "mais e mais com menos e menos até que finalmente você pode fazer tudo com nada." (Fuller, 1971)

“ (...) Em economia, o termo desmaterialização refere-se a redução absoluta ou relativa na quantidade de materiais necessários para atender as funções econômicas na sociedade. Em termos comuns, desmaterialização significa "fazer mais com menos".” (Fuller, 1971)



**USAR MENOS PARA PRODUZIR MAIS**





# Desmaterialização

USAR MENOS PARA PRODUZIR MAIS

[www.ewwr.eu](http://www.ewwr.eu)

- **O que é?**

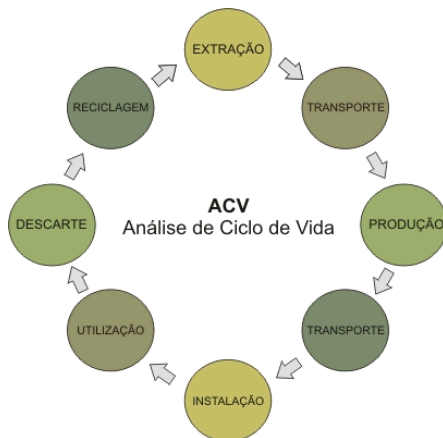
A desmaterialização de um produto pressupõe...

## MENOS

**Matérias-Primas**

**Energia**

**Resíduos**



**Produto Ecoeficiente**



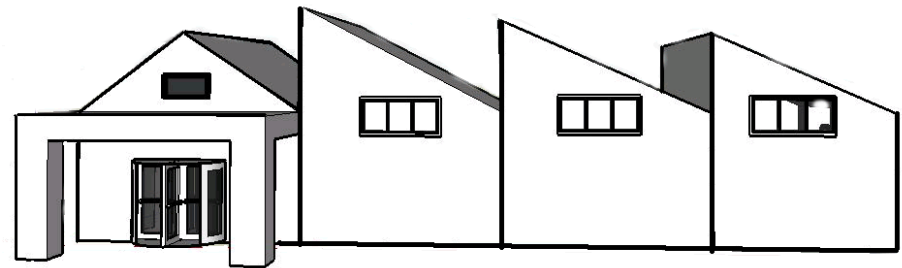
[www.ewwr.eu](http://www.ewwr.eu)

# Desmaterialização

USAR MENOS PARA PRODUZIR MAIS

- **Aplicabilidade**

**Indústria**



**Consumidor**





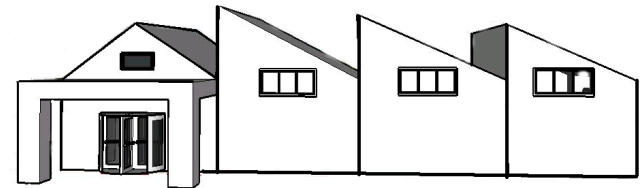
[www.ewwr.eu](http://www.ewwr.eu)

# Desmaterialização

USAR MENOS PARA PRODUZIR MAIS

- **Aplicabilidade**

## Indústria



- Alterou irreversivelmente o modo de vida da Humanidade
- É protagonista do desenvolvimento das sociedades:
  - Promotora e depositária da tecnologia
  - É uma atividade que presta serviços aos cidadãos
  - É a principal fonte de impacto ambiental

**A Indústria é promotora do desenvolvimento sustentável...  
... e do insustentável**



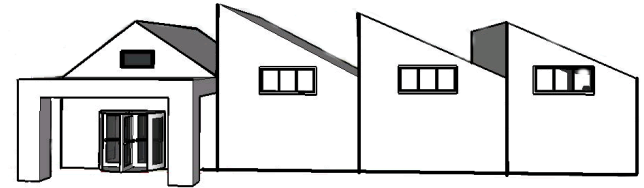
[www.ewwr.eu](http://www.ewwr.eu)

# Desmaterialização

USAR MENOS PARA PRODUZIR MAIS

- **Aplicabilidade**

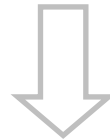
**Indústria**



Inputs →  → Outputs

Apenas parte dos Recursos se transformam em Produto !

**Resíduos = Recursos usados – Recursos produzidos**



**Matérias-primas desperdiçadas**





www.ewwr.eu

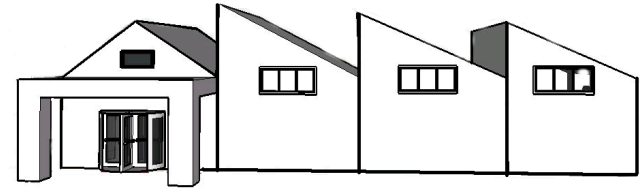
# Desmaterialização

USAR MENOS PARA PRODUZIR MAIS

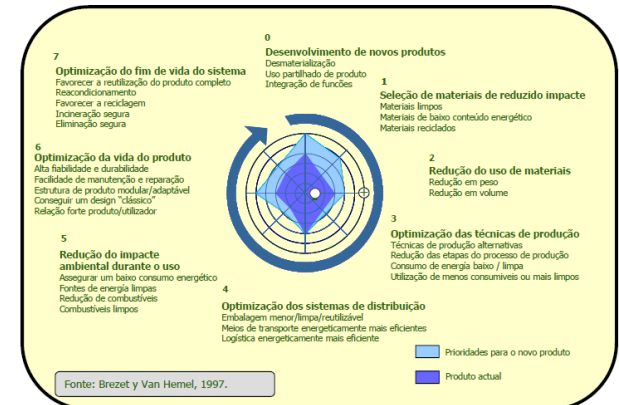
## • Aplicabilidade

**Indústria**

- I&D
- Metodologias verdes:
  - Ecoeficiência, Tecnologias Mais Limpas, Análise do Ciclo de Vida, Rótulo Ecológico, Ecodesign, ...



# Desmaterialização





[www.ewwr.eu](http://www.ewwr.eu)

# Desmaterialização

USAR MENOS PARA PRODUZIR MAIS

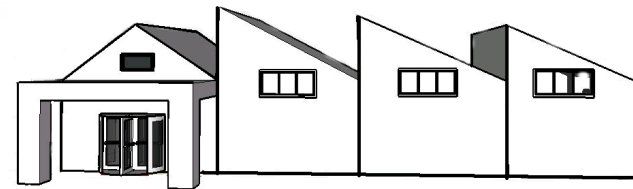
- **Aplicabilidade**

**Desenvolvimento de novos conceitos/produtos**

- a promover em qualquer etapa do ciclo de vida

**Substituição do produto, por solução alternativa**

**Exemplos:** Desaparecimento do atendedor automático de chamadas, passando o serviço a ser prestado pelo operador telefónico → substituição de um produto por um serviço; Redução no uso de papel, graças ao uso dos meios eletrónicos (software de gestão documental).



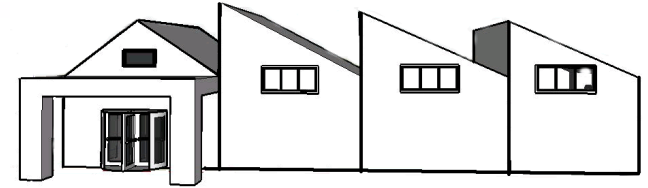


[www.ewwr.eu](http://www.ewwr.eu)

# Desmaterialização

USAR MENOS PARA PRODUZIR MAIS

- **Aplicabilidade**



**Desenvolvimento de novos conceitos/produtos**

- **Integração de funções: Incorporar várias funções num mesmo produto**

**Exemplos:** impressora /fotocopiadora/digitalizador;  
telemóvel/máquina fotográfica



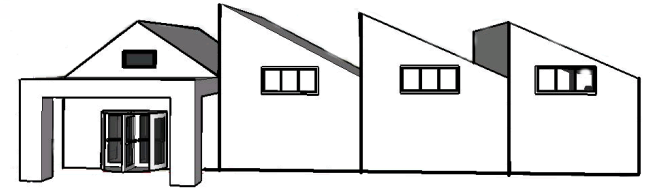


[www.ewwr.eu](http://www.ewwr.eu)

# Desmaterialização

USAR MENOS PARA PRODUZIR MAIS

- **Aplicabilidade**



## Desenvolvimento de novos conceitos/produtos

- **Otimização funcional:**

**Exemplo:** desenvolvimento de sementes de plantas para sebes que não cresçam mais que determinada altura → elimina a necessidade de um corta-sebes;  
Eletrodomésticos multifunções → máquinas de lavar e secar; robôs de cozinha; etc...





[www.ewwr.eu](http://www.ewwr.eu)

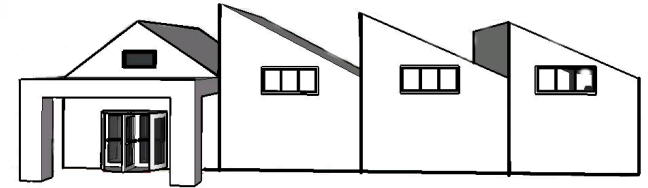
# Desmaterialização

USAR MENOS PARA PRODUZIR MAIS

- **Aplicabilidade**

**Seleção de materiais de baixo impacto**

**- materiais limpos, renováveis, reciclados, baixo conteúdo energético**



**“Dala” mobiliário outdoor, feito a partir de embalagens Tetra Pack**



**Skateboard Folha Seca (Design: Fibra Design, 2010)**



**Materiais e baixo impacto:**

- Matérias-primas naturais e renováveis;
- acabamento com resina poliuretana de base vegetal (biodegradável e atóxica);
- produção com baixo consumo de energia;
- tratamento natural de matéria-prima (secagem natural);
- uso de resíduos de produção agrícola.

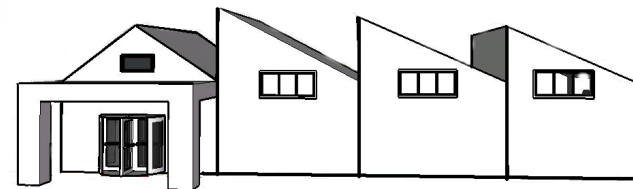




www.ewwr.eu

# Desmaterialização

USAR MENOS PARA PRODUZIR MAIS



## • Aplicabilidade Redução do uso de materiais

- redução do peso e volume, minimizar tipos e diversidade de materiais, minimizar embalagens



### Mesa LCAK de Ikea

A IKEA caracteriza-se desde a sua origem, por incluir nas suas estratégias a redução do consumo do material, estratégia estreitamente relacionada com a gestão dos bosques madeireiros

- Mesa LCAK - Fabricada com um composto de madeira-fibra;
- 50 % mais leve que uma mesa feita do mesmo material mas maciça;
- Utiliza este material em, pelo menos, 50 produtos diferentes do seu catálogo.



- Redução da espessura do filme (acondicionamento) e eliminação das tintas utilizadas,
- Ecodesign das embalagens
- Redução de 50% nas tampas e gargalos

*Redução de 5000 t de PET e de 530 t de material, nas embalagens secundárias (paletes).*



antes

depois

Na embalagem comercializada, foi eliminada a caixa de cartolina, passando o produto a ser disponibilizado apenas em saquetas.



www.ewwr.eu

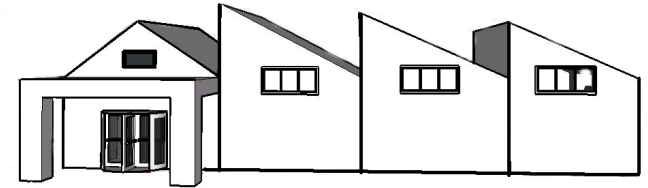
# Desmaterialização

USAR MENOS PARA PRODUZIR MAIS

- **Aplicabilidade**

## Otimização da vida de um produto

- aumentar a durabilidade, facilitar a manutenção e reparação, com estética duradoura, embalagens reutilizáveis, objetos modulares



*A Fotocopiadora Eco-serie da Xerox*



Uma vez recolhidas as fotocopiadoras, primeiro desmontam-se



E examinam-se os componentes submetendo-os a testes técnicos.

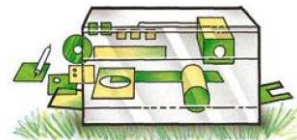


O resto tritura-se e recicla-se e também se incorpora na fotocopiadora.

Reparam-se e recuperam-se os componentes reutilizáveis.



Com todas as partes recuperadas monta-se uma nova fotocopiadora: Eco-Serie





[www.ewwr.eu](http://www.ewwr.eu)

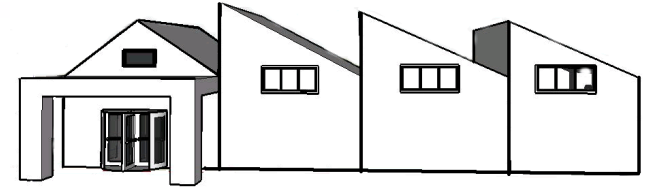
# Desmaterialização

USAR MENOS PARA PRODUZIR MAIS

- **Aplicabilidade**

## Otimização do fim de vida de um produto

- desmontagem fácil, prever uma segunda vida do produto, aumentar a durabilidade, facilitar a separação de materiais, monomaterial, zero substâncias perigosas ou tóxicas



Tampa e garrafa monomaterial.

Rótulos de papel, são rejeitados no processo.  
Rótulos de material compatível, são reciclados conjuntamente com o PET.



[www.ewwr.eu](http://www.ewwr.eu)

# Desmaterialização

USAR MENOS PARA PRODUZIR MAIS

- **Aplicabilidade**

**Consumidor**



**Consumir, estranha forma de vida!**





[www.ewwr.eu](http://www.ewwr.eu)

# Desmaterialização

USAR MENOS PARA PRODUZIR MAIS

- **Aplicabilidade**

**Consumidor**



**Consciência  
Ambiental**

**Consumo  
Sustentável**





[www.ewwr.eu](http://www.ewwr.eu)

# Desmaterialização

USAR MENOS PARA PRODUZIR MAIS

- **Aplicabilidade**

## Consumidor



1. Reduzir o consumo, comprando apenas os produtos necessários.
2. Optar por produtos a granel ou com pouca embalagem.
3. Para as compras, levar um trolley ou sacos reutilizáveis.
4. Preferir bebidas em embalagens de **tara retornável**. Beber **água da torneira**, se esta for de qualidade na zona em que reside.
5. Usar o autocolante da publicidade não endereçada.
6. Preferir produtos reutilizáveis.



[www.ewwr.eu](http://www.ewwr.eu)

# Desmaterialização

USAR MENOS PARA PRODUZIR MAIS

- **Aplicabilidade**

## Consumidor



7. Optar por produtos recarregáveis (ex: pilhas) e por produtos não perigosos.
8. Reutilizar o papel, limitar as impressões, doar livros.
9. Oferecer presentes imateriais ou com pouco material (ex: bilhete para um concerto, uma viagem, um curso,...)
10. Optar pelas faturas eletrónicas, bem como extratos bancários e até mesmo bilhetes de comboio, por exemplo.



[www.ewwr.eu](http://www.ewwr.eu)

# Desmaterialização

USAR MENOS PARA PRODUZIR MAIS

**O melhor resíduo é aquele que não chega a ser produzido!**

