



## Artigo de recomendações sobre políticas públicas e instrumentos de apoio à gestão inovadora de resíduos

### PORTUGAL

Agência Portuguesa do Ambiente & Agência de Inovação

Em cooperação com

Direção Geral das Atividades Económicas

Dezembro de 2014





### **Elaborado por**

Ana Sofia Vaz, Isabel Tomé de Andrade e Noélia Marreiros - Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.  
Luís Ferreira - Agência de Inovação, S.A

### **Agradecimentos**

António Oliveira e Célia Silva - Direção Geral das Atividades Económicas (DGAE)





## Índice

1. Introdução .....	4
2. Enquadramento geral das políticas de suporte à gestão de resíduos e reciclagem de materiais .....	6
2.1 Instrumentos de Planeamento .....	7
2.2 Produção e Gestão de Resíduos Urbanos: situação atual e distância à meta .....	10
2.3 Objetivos e metas da UE para a deposição em aterro, incineração (com e sem recuperação de energia), compostagem e reciclagem.....	11
2.4 Distância a metas e objetivos da UE para a deposição em aterro, incineração (com e sem recuperação de energia), compostagem e reciclagem .....	13
2.5 Principais barreiras técnicas, económicas, políticas e estruturais e <i>drivers</i> que explicam o nível de implementação .....	15
2.6 Melhores práticas – Breve descrição. ....	16
3. Lacunas de políticas e recomendações.....	19
3.1 LACUNA 1: Instrumentos efetivos para a prevenção de resíduos.....	19
3.2. LACUNA 2: Reforçar a recolha seletiva para aumentar a quantidade e a qualidade dos resíduos .....	23
3.3. LACUNA 3: Aumentar a procura de materiais reciclados .....	25
3.4 LACUNA 4: Melhorar os sistemas de informação.....	28
3.5. LACUNA5: Instrumento para apoiar a fase de demonstração do processo de inovação para a prevenção de resíduos/uso eficiente de materiais pelas empresas.....	30
3.6. LACUNA 6: Ferramentas e enquadramento para associação dos modelos de gestão de resíduos e de gestão de materiais .....	31
4. Ação-piloto .....	33
5. Sumário de Recomendações .....	35





## 1. Introdução

O projeto ECOPOL – „Public innovation partnership for better policies and instruments in support of eco-innovation“<sup>1</sup> teve por missão, promover a cooperação transnacional no desenvolvimento e implementação de melhores políticas e instrumentos de eco-inovação (2011-2014).

O enfoque do projeto foram os domínios das “Compras Públicas Ecológicas” (enquanto importante instrumento do lado da procura), “Gestão de Resíduos e Reciclagem” (como setor com uma elevada pegada de CO<sub>2</sub> e elevado potencial para a criação de negócio) e “Internacionalização de PME eco inovadoras” (como meio de aumentar a produtividade pelo alargamento de mercados para os eco inovadores).

O ECOPOL identificou, analisou e avaliou políticas e instrumentos, bem como produziu recomendações para a sua implementação em cada país parceiro e a nível Europeu (UE).

O consórcio ECOPOL era constituído por parceiros de 6 países Europeus: Alemanha, Áustria, Finlândia, Grécia, Portugal e Suécia.

### Âmbito

Este documento evidencia o trabalho desenvolvido pelo projecto no âmbito do programa de trabalho 5 (WP5) – “Explorar e analisar o potencial de políticas de apoio à gestão inovadora de resíduos e reciclagem”, em particular da Tarefa 5.2.4, no sentido de reforçar as políticas públicas e instrumentos de apoio ao desenvolvimento de um sector de resíduos e reciclagem inovador, em Portugal.

### Enquadramento

Enquadramento geral - Tarefa 5.2.4:

Recomendações para uma maior difusão e utilização dos instrumentos de política:

Ações:

- O Grupo de trabalho de “Resíduos & Reciclagem” discutiu e definiu como poderiam as políticas e instrumentos para esta área ser amplamente difundidos e utilizados da melhor forma por profissionais locais.
- As recomendações dirigem-se a três grupos-alvo diferentes: decisores e gestores políticos, gestores de *clusters* e eco-inovadores e *stakeholders* de eco-inovação do sistema científico.
- Foram elaborados e revistos pelos pares, 6 artigos de recomendações nacionais e regionais.
- As recomendações produzidas foram incluídas no deliverable D.1.5 “ECOPOL Recommendations Paper”<sup>2</sup>

### Conteúdos

A análise de políticas e construção de recomendações foi elaborada percorrendo três elementos de avaliação, (1) Quadro geral de políticas de apoio à gestão de resíduos e reciclagem de materiais, em particular no quadro do consórcio, (2) Identificação de lacunas de políticas e, (3) Uma ação piloto para consolidar este

<sup>1</sup> [www.ecopol-project.eu](http://www.ecopol-project.eu)

<sup>2</sup> [http://www.ecopol-project.eu/easydata/customers/ecopol/files/materials/ecopol\\_recommendation\\_paper.pdf](http://www.ecopol-project.eu/easydata/customers/ecopol/files/materials/ecopol_recommendation_paper.pdf)





trabalho, através da organização de um *workshop* nacional<sup>3</sup> “Eco-inovação e a utilização eficiente de recursos na indústria Portuguesa – Boas práticas e instrumentos de política” e preparação de um documento de suporte base a este *workshop*<sup>4</sup>. Em cada um destes elementos, foram explorados os seguintes aspetos:

#### 1. Quadro geral de políticas de suporte à gestão de resíduos e reciclagem de materiais

- Análise a instrumentos de planeamento e legislativos
- Objetivos e metas da EU e respetivas distâncias para: deposição em aterro; incineração; compostagem; reciclagem
- Nível de implementação em função de:
  - barreiras técnicas, económicas, políticas;
  - drivers
- Melhores práticas (MP's) Portuguesas, breve descrição

#### 2. Lacunas políticas identificadas e recomendações

- O que torna esta lacuna relevante: requisitos legais, necessidades de mercado, etc.
- Qual a razão da lacuna: o que não está a funcionar e qual a causa
- O que já foi feito em Portugal?
- Há MP's noutros países que possam colmatar esta lacuna?
- Recomendações: que stakeholders deverão ser envolvidos e que função deverão assumir no processo de aplicação das MP's?

#### 3. Ação piloto de reforço à reflexão sobre políticas públicas e instrumentos de apoio ao desenvolvimento de um sector de resíduos e reciclagem inovador, em Portugal

- *Workshop* nacional “Eco-inovação e a utilização eficiente de recursos na indústria Portuguesa – Boas práticas e instrumentos de política” e recomendações

---

<sup>3</sup> [http:// www.aninov.pt/relatorioworkshopWP5](http://www.aninov.pt/relatorioworkshopWP5)

<sup>4</sup> [http://www.ecopol-project.eu/easydata/customers/ecopol/files/materials/ecopol\\_wp6\\_background\\_document\\_final.pdf](http://www.ecopol-project.eu/easydata/customers/ecopol/files/materials/ecopol_wp6_background_document_final.pdf)





## 2. Enquadramento geral das políticas de suporte à gestão de resíduos e reciclagem de materiais

Após um esforço considerável, levado a cabo antes de 2000, para assegurar a deposição segura de resíduos urbanos em aterros e o encerramento de lixeiras não regulamentadas, a legislação portuguesa tem-se focado na criação de um quadro de incentivos para a redução da produção de resíduos e no desenvolvimento de infraestruturas adequadas para o tratamento e recuperação de resíduos. Isto envolve por um lado o desenvolvimento de infraestruturas e equipamento adequado para apoiar a recolha e separação de resíduos, incluindo centros de recolha e separação, e por outro o desenvolvimento de regimes de responsabilidade do produtor para fluxos específicos de resíduos, incluindo a introdução da recuperação e eliminação integradas de resíduos perigosos (CIRVER – Centros Integrados de Recuperação, Valorização e Eliminação de Resíduos). O objetivo da criação de uma rede de gestão de resíduos cobrindo toda a população foi alcançado e foram desenvolvidas as infraestruturas associadas à recolha e tratamento de resíduos, com a introdução extensiva de vários serviços. Em 2008, os serviços incluíam 31,068 pontos de recolha, 33 estações de triagem, 81 estações de transferência, 9 unidades de recuperação orgânica, 2 unidades de incineração com recuperação de energia e 34 aterros.

Um aspeto interessante é a introdução de sistemas ERP (European Recycling Platform) para gerir fluxos específicos de resíduos, tais como pilhas e acumuladores (geridos por várias entidades, Ecopilhas, Valorcar, AMB3E, ERP e GVB, em nome dos produtores e importadores de pilhas e acumuladores), equipamento elétrico e eletrónico (operados pela AMB3E e ERP), óleos lubrificantes usados (operados pela Soliglub), veículos em fim-de-vida (operados pela Valorcar), pneus usados (operados pela Valorpneu) e embalagens e resíduos de embalagens (operados pela SPV, VALORMED e VALORFITO).

Dentro do quadro da Gestão de Resíduos alguns dos princípios gerais estabelecidos, tais como os Princípios da Prevenção e Redução, o Princípio da Hierarquia das Operações de Gestão de Resíduos e o Princípio de Responsabilidade do Cidadão, contribuem para poupanças na utilização de recursos naturais.

Portugal tomou as medidas necessárias para reciclar alguns tipos de resíduos, tais como as embalagens e resíduos de embalagens, e a população está a aderir à recolha seletiva mas há ainda um “caminho a percorrer” no tratamento de resíduos orgânicos.

A implementação de sistemas integrados e a disponibilização de contentores de resíduos apresentaram “dificuldades” no início, mas esta foi ao mesmo tempo a “única área com uma tendência positiva ao longo da última década”.





Prevenir a produção de resíduos é provavelmente o maior desafio. Nesta área é necessário um firme compromisso de toda a população. Planos e programas estão a ser concebidos para resolver estes problemas específicos.

## 2.1 Instrumentos de Planeamento

O **Plano Nacional de Gestão de Resíduos 2011-2020 (PNGR)** define os objetivos estratégicos a nível nacional, as diretrizes da política de gestão de resíduos, para assegurar a consistência dos planos setoriais e para estabelecer uma rede integrada de instalações para a recuperação e eliminação de todos os tipos de resíduos, tendo em conta as melhores tecnologias disponíveis e a sustentabilidade económica das instalações. A sua visão é a de promover a gestão integrada dos resíduos, com base no ciclo de vida dos produtos, centrada numa economia circular com o objetivo de conseguir uma maior eficiência na utilização de recursos naturais. Um objetivo estratégico é o de promover o uso eficiente dos recursos naturais, através da definição de standards de produção e consumo responsáveis, da prevenção da produção de resíduos e da redução da extração de materiais, bem como através da utilização de materiais reciclados e recuperados no ciclo de vida dos produtos.

O **Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos 2007-2016 (PERSU II)** aplica-se a Portugal continental e estabelece as prioridades, ações e metas para esta categoria de gestão de resíduos. Também fornece um resumo dos conteúdos/requisitos dos planos de ação multi-municipais, intermunicipais e municipais. Exige que a deposição de resíduos industriais não perigosos em aterros para resíduos sólidos urbanos seja eliminada antes de 2016 e que a capacidade para a recuperação de matéria orgânica de resíduos sólidos deve ser aumentada.

O **Programa de Prevenção de Resíduos Urbanos (PPRU)**, aprovado em Fevereiro de 2010, identifica quatro cenários para o período 2007-2016, baseando-se nas estatísticas disponíveis e nos resultados de projetos existentes de prevenção de resíduos urbanos.

- a) Cenário “Otimista” (que corresponde, em 2016, a uma redução de 21% no per capita/dia relativamente ao observado em 2007);
- b) Cenário “Moderado” (que corresponde, em 2016, a uma redução de 10% no per capita/dia relativamente ao observado em 2007);
- c) Cenário “PERSU II” (que corresponde, em 2016, a uma redução de 1,4% no per capita/dia relativamente ao observado em 2007) e
- d) Cenário “BaU” (“business-as-usual”), (que corresponde, em 2016, a uma redução de 1,9% no per capita/dia relativamente ao observado em 2007).





O **Plano Estratégico dos Resíduos Industriais 2001-2015 (PESGRI)** define os princípios estratégicos que têm de ser cumpridos no âmbito da gestão de resíduos industriais, e foca a sua linha de ação na prevenção da produção de resíduos, através da promoção e desenvolvimento de opções para a reutilização e reciclagem, garantindo um elevado nível de proteção da saúde e do meio ambiente, promovendo a eliminação de obrigações ambientais, bem como o desenvolvimento da autossuficiência do país relativamente à gestão de resíduos, de modo a criar um tratamento integrado dos resíduos industriais. No contexto do PESGRI, o **Plano Nacional de Prevenção de Resíduos Industriais (PNAPRI)** foi publicado em Novembro de 2001, constituindo uma ferramenta de planeamento que visa principalmente a redução da quantidade e perigosidade dos resíduos industriais, através da implementação de tecnologias de prevenção da poluição nos processos de produção. Inclui 21 Guias Técnicas Setoriais que são as ferramentas técnicas disponíveis para as empresas, alegando que a produção com qualidade pode significar otimização de recursos, redução de perdas, incluindo matérias-primas, água e energia, bem como a disponibilidade no mercado de produtos de baixo impacte ambiental, com ciclos de vida longos e mais facilmente recicláveis.

Para o fluxo de resíduos de saúde aplica-se o **Plano Estratégico dos Resíduos Hospitalares 2010-2016 (PERH)**, cujo principal objetivo é reforçar as medidas de prevenção de resíduos de saúde, introduzindo a abordagem do ciclo de vida dos produtos e materiais, com ênfase na redução dos impactos ambientais resultantes da produção e gestão de resíduos, e fortalecendo a noção de valor económico a eles associado.

A produção de resíduos em Portugal é descrita na Tabela 1, de acordo com dados do EUROSTAT relativos ao ano 2010.





Tabela 1 – Produção de Resíduos em Portugal (ano 2010), incluindo todas as atividades NACE (unidade: ton)

<b>Total - Todas as atividades NACE</b>	<b>32.883.758</b>
Agricultura, silvicultura e pescas	193.001
Indústria extrativa	1.205.899
Fabricação de produtos alimentares: bebidas e tabaco	807.928
Fabricação de têxteis, vestuário, couro e produtos relacionados	1.691.423
Fabricação de madeira e produtos de madeira e cortiça, exceto mobiliário; manufatura de artigos de palha e cestaria	462.030
Fabricação de papel e produtos de papel; impressão e reprodução de suportes gravados	2.757.661
Fabricação de coque e produtos de petróleo refinados	23.576
Fabricação de produtos químicos, farmacêuticos, materiais de borracha e de plástico	668.316
Fabricação de equipamentos informáticos, produtos óticos e eletrónicos, equipamento elétrico, veículos motorizados e outros equipamentos de transporte	739.281
Fabricação de mobiliário; joalheria, instrumentos musicais, brinquedos; reparação e instalação de maquinaria e equipamentos	443.253
Abastecimento de eletricidade, gás, vapor e ar condicionado	455.505
Abastecimento de água; rede de esgotos, gestão de resíduos e despoluição	2.043.284
Recolha, tratamento e abastecimento de água; rede de esgotos; atividades de remediação e outros serviços de gestão de resíduos	811.991
Recolha, tratamento e eliminação de resíduos; recuperação de materiais	1.231.293
Comércio por grosso de desperdícios e sucata	615.280
Habitacões	5.463.650
Todas as atividades NACE incluindo as habitacões	<b>38.347.408</b>
Fabricação de outros produtos minerais não metálicos	1.323.877
Fabricação de metais básicos e produtos de metal fabricados, exceto maquinaria e equipamentos	848.199
Construção	11.070.556
Serviços (exceto comércio por grosso de desperdícios e sucata)	7.534.689

A análise agregada por setores de atividade evidencia os setores de “Fabricação” e “Comércio”, que em conjunto geraram cerca de 2/3 do total de resíduos. A “indústria extrativa”, embora tenha demonstrado menos peso, apresenta no período em análise um crescimento dinâmico tendo sido registada uma taxa média anual de 27%.

A razão obtida entre a quantidade de resíduos produzidos e o PIB reflete o grau de eficiência da economia em geral, que será tanto mais eficiente quanto menor for a quantidade de resíduos



gerada por unidade de PIB. Em termos gerais realçamos o ano de 2009 como o mais eficiente em termos ambientais, embora este resultado seja influenciado por uma descida na produção em geral, e no sector da construção em particular que, relativamente a 2008, gerou menos cerca de 5 milhões de toneladas de resíduos. A implementação do DL nº 46/2008 que prevê nomeadamente a possibilidade de reutilização de solos e rochas derivados da atividade de construção, não contendo substâncias perigosas, contribui para a prevenção de resíduos, preservando ao mesmo tempo os recursos naturais.

Tendo em consideração os principais componentes que, em Portugal, contribuem para o DMC (consumo interno de materiais), ressalta desde logo a importância detida pelos “minerais não metálicos”. Por exemplo em 2011, estes contribuíram com uma quota de cerca de 70% em peso para o DMC, facto que se deve à importância que o setor da construção detém a nível nacional. Esta constituiu uma das razões pela qual o setor da construção mereceu uma abordagem individualizada no enquadramento do ECOPOL (refletida na realização de um *workshop* sobre “Eco-inovação e compras públicas em mercados da fileira habitat”- Boas práticas e instrumentos de política”.

A taxa de crescimento de materiais recuperados em anos recentes tem sido fortemente marcada pelo licenciamento de fluxos específicos de resíduos (o que justifica um aumento de 50% desde 2006, com uma previsão 1,6 milhões de toneladas em 2009). Em seis anos, mais de 6,1 milhões de toneladas de resíduos foram recuperadas, das quais cerca de 90% teve como destino a reciclagem (5,4 milhões de toneladas). As restantes 700 toneladas foram enviadas para produção de energia e outras operações de valorização, por exemplo regeneração de óleos lubrificantes usados e recauchutagem de pneus. Os resíduos de embalagens constituíram a maioria do material recuperado, seguido de material de reciclagem de veículos em fim-de-vida. A quantidade de pneus recuperados excedeu nos últimos dois anos o número de pneus no mercado. A taxa média de crescimento da recolha de materiais foi cerca de 17% por ano entre 2006 e 2009.

## 2.2 Produção e Gestão de Resíduos Urbanos: situação atual e distância à meta

A quantidade total de resíduos urbanos produzidos, em 2011, mostrou tendências positivas, embora dados recentes sugiram que a recolha seletiva apenas constituiu 15,6% do total, sendo a maioria recolha indiferenciada (84,4%). Relativamente ao **destino final, em 2012**, os resíduos urbanos são ainda maioritariamente depositados em aterro, sem tratamento:

- 58% - Deposição em aterro (redução de 3% relativamente a 2010)
- 20% - Incineração
- 9% - Compostagem e Digestão Anaeróbica
- 14% - Reciclagem





A produção total de resíduos urbanos em 2011 diminuiu 6% relativamente a 2010, sendo 4,894 milhões de toneladas (487 kg/hab./ano; média da UE 502 kg/hab./ano). Este valor está acima da meta proposta pelo PERSU II 2007-2016 ou seja 4,768 milhões de toneladas. Portugal cumpriu a primeira meta (2006) de desvio de aterro mas falhou o cumprimento da 2ª meta (2009) e pediu uma derrogação de 2 anos para ambas a 2ª e 3ª metas, aplicadas e 2011 e 2018 respetivamente. As estatísticas mostram que Portugal tem de investir fortemente na reciclagem nos próximos anos de modo a atingir a meta de reciclagem de 2020 (50%).

Portugal deveria também reduzir a deposição em aterro, tendo em consideração que quaisquer possíveis futuros investimentos em incineração não deverão impedir Portugal de cumprir a meta de reciclagem de 50% em 2020. Terão de ser feitos ainda esforços adicionais para implementar totalmente a hierarquia de gestão de resíduos e para cumprir os objetivos do *Roadmap* de Eficiência de Recursos (deposição em aterro virtualmente eliminada, recuperação de energia limitada a resíduos não recicláveis), previstos em vários instrumentos de planeamento em elaboração, tais como o PERSU 2020 e o Plano Nacional de Gestão de Resíduos.

### 2.3 Objetivos e metas da UE para a deposição em aterro, incineração (com e sem recuperação de energia), compostagem e reciclagem

**ATERRO e INCINERAÇÃO:** A deposição em aterro é ainda o principal método para a eliminação de resíduos em Portugal. Em 2011, 58% dos Resíduos Sólidos Urbanos foram depositados em aterro, sem tratamento. No entanto, este valor representa um decréscimo de 3% relativamente a 2010. Os restantes tipos de resíduos foram eliminados através de: incineração com recuperação de energia (20%); reciclagem (14%); recuperação orgânica - compostagem e digestão (9%).

**RESÍDUOS URBANOS BIODEGRADÁVEIS:** Este tipo de resíduos ainda é maioritariamente eliminado juntamente com os resíduos, sem tratamento. A caracterização dos resíduos mostra que 54% dos resíduos urbanos é biodegradável, correspondendo a 2,620 milhões de toneladas. O Plano Nacional de Resíduos (PERSU II) tem como meta a recuperação e compostagem de 75% dos resíduos biodegradáveis até 2020. No entanto, em 2011, 63% foi depositada em aterro, 21% incinerado, 10% compostado ou digerido e 6% (papel/cartão) foi reciclado.

A **DIRETIVA 2008/98/EC** relativa aos resíduos estabelece as seguintes metas a serem atingidas em 2020:

- A reutilização e reciclagem de resíduos tais como papel, metal, plástico e vidro domésticos ou de outras origens, desde que estes fluxos de resíduos sejam similares aos domésticos, deverão aumentar um mínimo de 50% (em peso);





- A reutilização, reciclagem e valorização de outros materiais (incluindo operações de enchimento, utilizando resíduos para substituir outros materiais) de construção e demolição não perigosos, excluindo materiais naturais definidos na categoria 17 05 04 na lista de resíduos, deverão aumentar um mínimo de 70%, (em peso).

### RESPONSABILIDADE ALARGADA DO PRODUTOR (legislação)

A adoção de uma abordagem baseada no ciclo de vida através da introdução da responsabilidade alargada do produtor (RAP), teve reflexos na legislação sobre resíduos, traduzidos, na prática, pela constituição de sistemas de gestão coletivos ou individuais, responsáveis pelo cumprimento de requisitos qualitativos de prevenção, e balizados por metas de gestão consentâneas com a hierarquia de resíduos. Tal como se demonstra na tabela 2, Portugal elaborou igualmente legislação específica para fluxos de resíduos que não se encontram abrangidos por legislação comunitária, como por exemplo, pneus usados e óleos alimentares usados.

Tabela 2.

Resíduo	Prazo	Valorização	Reciclagem	Recolha
Embalagens	2008 (2011 PT)	≥ 60%	≥ 55%	
Veículos	2015	95%	85%	100%
EEE	2006 2016 2019/21	70%	50%	≥ 4 kg/hab.ano 85% REEE gerados (reformulação)
Bat&Acu	2011 2012 2016		50% a 75% (efficiency)	25% (portáteis) 45% (portáteis)
Pneus*	2008/13	100% dos recolhidos	≥ 69% (anualmente gerados & preparados para reutilização/recauchutados 27% (anualmente gerados)	96% (anualmente gerados)
Biodegradáveis desviados de aterro	2006 2009 (2013 PT) 2016 (2020 PT)	25% (reportados a 1995)		
		50% (reportados to 1995)		
		65% (reportados a 1995)		
Urbanos	≤ 2015	Recolha seletiva de, pelo menos, papel, metal, plásticos e vidro		
	≤ 2020		50%	
C&D	≤ 2020		70%	



**A Diretiva Embalagens:** estipula uma meta de valorização total de 60%, e de 55% de reciclagem para os quais cada material deverá contribuir do seguinte modo:

- Papel e Cartão: 60%;
- Vidro: 60%;
- Metais: 50%;
- Plásticos: 22,5%;
- Madeira: 15%.

**A Diretiva de Pilhas e Acumuladores** estabelece uma taxa de recolha de resíduos de baterias portáteis de 25% a ser atingida até Setembro de 2012, aumentando esta taxa para 45% em Setembro de 2016. A meta para a recolha de resíduos de baterias e acumuladores de veículos automóveis é de 100%. A Diretiva estabelece ainda objetivos de eficiência de reciclagem, de modo a garantir que uma grande proporção do peso dos resíduos de baterias é reciclada (65% para baterias de chumbo-ácido, 75% para baterias de níquel-cádmio e 50% para outros resíduos de baterias).

**A Diretiva de Veículos em Fim-de-Vida** estabelece as seguintes metas para 2006: Reutilização + Reciclagem 80% por peso e veículo; Reutilização + Recuperação 85% por peso e veículo.

As **Diretivas de Resíduos de Equipamento Elétrico e Eletrónico** estabelece como meta a recolha anual de 4 kg per capita e estabelece ainda taxas de reciclagem e recuperação de acordo com as categorias de equipamento.

## 2.4 Distância a metas e objetivos da UE para a deposição em aterro, incineração (com e sem recuperação de energia), compostagem e reciclagem

**METAS DA DIRETIVA 2008/98/EC**, relativa aos resíduos:

O quadro legal para a gestão de resíduos de construção e demolição, aprovado em 2008, estabeleceu os normas técnicas para as operações de gestão de resíduos de construção e demolição de modo a garantir políticas de redução, reutilização e reciclagem de resíduos aplicadas a este fluxo. Em 2004, registou-se 2626 milhões de toneladas de resíduos de construção e demolição. Esse valor aumentou drasticamente para 11070 milhões de toneladas no ano de 2010. No entanto, a atividade de construção diminuiu desde então, registando-se um menor investimento neste setor, devido à crise económica e congelamento do crédito para novos edifícios. Estes valores podem ser explicados pela entrada em vigor de legislação específica, o Decreto-Lei nº 46/2008, de 12 de Março, que exige que os promotores da construção declarem as





quantidades corretas de resíduos gerados. Estima-se que a taxa de recuperação não atinga a meta de 70% até 2020.

Até 2020, estabelece uma meta de 50% para a reciclagem (incluindo a compostagem) de resíduos urbanos ou similares (pelo menos papel, metal, plástico, vidro). Esta meta dificilmente será atingida por Portugal, uma vez que as taxas de reciclagem atuais (embalagens + compostagem) é cerca de 25% e é fortemente baseada em recolha dos retalhistas e semelhantes (50%).

### RESPONSABILIDADE ALARGADA DO PRODUTOR (RESULTADOS)

No que diz respeito a **Resíduos de embalagens**, entre 2004 e 2011 houve um aumento na quantidade de resíduos de embalagens. Em 2011 a estimativa da produção de resíduos de embalagens foi de 1584 milhares de toneladas. A taxa de reciclagem foi de 57%, um pequeno aumento de 1% relativamente a 2010 (56%), atingindo-se a meta da EU para 2011 (55%). Em termos de recuperação total a meta era de 60% e Portugal atingiu 62%. Em 2011, Portugal alcançou as seguintes metas de reciclagem por tipo de material de embalagem:

- Papel e Cartão aumentou para 71% em 2011, após um decréscimo de 16% de 2009 a 2010, acima da meta da UE (60%);
- Vidro, aumentou para 60%, ficando dentro da meta da UE (60%);
- Material de ferro e material não ferroso tem uma taxa de reciclagem de 71%, acima da meta de 50%;
- Reciclagem de embalagens de plástico atingiu 24%, dentro das metas da UE;
- Reciclagem de resíduos de embalagens de madeira atingiu 66%, acima da meta de 15%.

A atividade dos sistemas de recolha de resíduos de embalagens (Sociedade Ponto Verde, Valormed e Sigeru) contribuiu para as taxas de reciclagem e recuperação alcançado.

Relativamente a **Pilhas e Acumuladores**, em 2010 Portugal recuperou 31 mil toneladas de Pilhas e Acumuladores usados, de cerca de 34,7 mil toneladas recolhidas. Essencialmente, são cobradas taxas aos produtores com base na quantidade de baterias colocadas no mercado, ou por kg ou por bateria ou de acordo com a quota de mercado. Em Portugal, o custo é determinado pelo tipo de bateria (consumidor/veículo/industrial) e pela composição química da bateria (ex. chumbo-ácido/níquel-cádmio/alcalina/zinco-carbono /lítio/botão/ião de lítio).

Em 2011, os resíduos recolhidos de baterias portáteis alcançaram quase 17 milhões de unidades, representando 21% do mercado. Não existem mais dados disponibilizados pelos sistemas de recolha para comparar as metas da UE com os resultados alcançados. A proibição na eliminação





de baterias industriais e de veículos por deposição em aterro ou incineração implica uma meta de recolha e reciclagem de 100%. A recolha de pilhas e acumuladores de veículos automóveis cumpriram a meta em 2011, e foi mais de 100% no entanto, deve ser referido que vários sistemas de recolha foram licenciados em 2010 para este fluxo de resíduos de modo que deve ter havido um ajuste de mercado.

As metas para **Veículos em Fim-de-Vida**, 80% para Reutilização + Reciclagem e 85% para Reutilização + Recuperação, foram alcançadas em 2011: 83% Reutilização + Reciclagem; 88% Reutilização + Recuperação. As taxas alcançadas consideraram a emissão de 66 880 Certificados de Destruição.

Os resultados da recolha e gestão de resíduos de Equipamento Elétrico e Eletrónico em 2011 permitiram alcançar as metas da Directiva:

- Recolha: 5,3 kg per capita
- Recuperação total: 90% (50 140 toneladas)

## 2.5 Principais barreiras técnicas, económicas, políticas e estruturais e *drivers* que explicam o nível de implementação

### Técnicas

Nos últimos anos tem havido investimento público em instalações de tratamento de resíduos (Estações de Tratamento Mecânicas e Biológicas, Digestores Anaeróbicos e menos em Estações de Compostagem). No entanto, os sistemas de recolha ainda são os mesmos que no ano 2000, com recolha porta-a-porta e sistema PAYT incipientes, significando que a recolha não seletiva (>80%) é ainda a mais usual. Isto conduz a baixas taxas de reciclagem, especialmente quando os produtores de resíduos domésticos estão em jogo. Os municípios, responsáveis pela primeira etapa da gestão de resíduos, têm uma baixa taxa média de separação na fonte (menos de 15%). Isto conduz a baixas taxas de reciclagem e custos adicionais.

Portugal está a aumentar a regulamentação no setor de resíduos urbanos, sendo a Entidade Reguladora dos Serviços de Água e Resíduos (ERSAR) essencial para avaliar os municípios e alterar os modelos operacionais de resíduos. O objetivo é aumentar a separação na fonte e as capacidades económicas ao nível municipal, garantindo a qualidade dos serviços prestados pelos sistemas de resíduos sólidos urbanos, supervisionando a conceção, execução, gestão e operação. Fornece ferramentas para garantir o equilíbrio do setor e sustentabilidade económica destes sistemas. Desde 2010 que a ERSAR reforça a sua missão como regulador, capacitando entidades gestoras de serviços de resíduos, tanto inter-municipais como municipais.







## **Instrumentos económicos utilizados, planeados e seus efeitos**

Vários instrumentos económicos estão em vigor em Portugal, desde o Mercado Organizado de Resíduos (MOR) a várias taxas, através do Ecovalor do sistema da responsabilidade alargada do produtor. O MOR está ainda no seu começo. Após dois anos do início da sua atividade, a sua real capacidade para devolver resíduos ao circuito económico não está ainda avaliada. Em 2011, o governo português deu um passo essencial através da transposição da Diretiva Quadro de Resíduos 2008/98/EC, transpondo o conceito de subproduto para a ordem jurídica nacional (DL 73/2011). A receita da Taxa de Gestão de Resíduos (TGR) tem crescido desde 2007 e este crescimento é o resultado do alargamento a um grande número de operadores e atividades económicas, à medida que as autoridades ambientais têm sido capazes de integrá-los no sistema. De facto, os valores nominais da TGR têm sido atualizados anualmente e é agora evidente que esta taxa não originou uma alteração substancial relativamente à menor deposição em aterro dos resíduos. Os volumes de resíduos e recursos financeiros envolvidos em vários sistemas apontam o Ecovalor como um instrumento económico sólido. No entanto, os resíduos de embalagens continuam a aumentar e o Ecovalor falha como uma estratégia de prevenção de resíduos. Finalmente, as tarifas aplicadas no sector de serviços de resíduos urbanos no geral não são uma garantia da sustentabilidade financeira dos serviços – ao contrário da Lei das Finanças Locais, que expressamente indica que as tarifas estabelecidas pelos municípios sobre os serviços de gestão de resíduos deveriam assegurar a cobertura dos custos diretos e indiretos incorridos. Os serviços de recolha de resíduos são fornecidos gratuitamente em cerca de 50 municípios e a maioria destes praticam valores abaixo dos custos incorridos.

### **2.6 Melhores práticas – Breve descrição.**

#### **R5PT1 Decreto-Lei 46/2008 Uso de resíduos de construção e demolição (RC&D)**

Estabelece os requisitos mínimos para o uso de agregados reciclados e asfalto reciclado de resíduos de construção, reabilitação e demolição de edifícios ou outras estruturas.

#### **R5PT2 Sistema Integrado de Registo da Agência Portuguesa do Ambiente - SIRAPA**

Consiste numa plataforma de comunicação com as entidades clientes e parceiras no âmbito dos vários enquadramentos ambientais, através de um portal da internet de acesso reservado a utilizadores representantes de organizações e responsáveis de estabelecimentos/instalações com obrigações legais no âmbito do ambiente. O sistema visa minimizar o nº de pedidos de informação, permitindo submeter a informação ambiental que consta na legislação e contribuir para a desmaterialização e melhoria da qualidade da relação entre a Administração Pública e as Empresas.







### **S5PT1 Mercado Organizado de Resíduos (MOR)**

O MOR é um instrumento voluntário que permite facilitar e promover o comércio de resíduos, bem como potenciar a sua valorização e reintrodução no circuito económico, diminuindo a procura por matérias-primas primárias e, se atualizado com ferramentas auxiliares, promove ainda a simbiose industrial. Consiste no estabelecimento de plataformas de negociação eletrónicas que suportam o comércio de resíduos não perigosos, promovendo o encontro entre a procura e a oferta de resíduos. Geridas por entidades privadas, estas plataformas garantem a transparência, proporcionam o acesso universal e igualitário a todos os potenciais usuários, asseguram a precisão das informações que circulam no sistema, e estão sujeitas a sigilo sobre transações.

### **S5PT2 Protocolos de Qualidade para materiais reciclados**

O estabelecimento de requisitos para a utilização de determinados materiais reciclados, através da Certificação ou da definição de especificações técnicas, permite-lhes ser considerado como um produto que pode ser utilizado para fins específicos. O principal objetivo é contribuir para um aumento da procura deste tipo de produtos e, assim, preservar os recursos naturais.

### **S5PT3 Menu Dose Certa**

O Projeto "Menu Dose Certa", tem como objetivo reduzir a produção de resíduos alimentares através da consciencialização e da mudança de hábitos relacionados com o problema, focando-se na saúde, economia e ambiente, não esquecendo as boas práticas relacionadas com o consumo sustentável. A primeira fase iniciou-se em 2008 com um projeto piloto na restauração, tendo como objetivo principal a redução de resíduos orgânicos do setor. A ideia era propor aos restaurantes a preparação de um menu equilibrado (em quantidade de alimentos e valor nutricional) que não gerasse desperdícios, obtendo-se assim vantagens económicas, não só para os restaurantes mas também para os clientes e para os municípios (transporte de resíduos), promovendo deste modo o combate ao desperdício de alimentos e impedindo igualmente a produção de resíduos.

### **S5PT4 REUTIL-3E**

Implementação piloto de um sistema de recolha e reciclagem de resíduos elétricos - reutilização de computadores pessoais, sensibilizando instituições e a população em geral para a problemática, e desenvolvendo a definição de procedimentos visando a criação de um sistema sustentável.





### **S5PT5 IneDIC-Inovação e Ecodesign na Indústria Cerâmica**

O objetivo principal do projeto é o desenvolvimento de ferramentas e materiais de formação em *ecodesign* para a indústria cerâmica, a fim de fornecer aos *designers*, às organizações de ensino e formação e às empresas, as competências necessárias para a integração sistemática de considerações ambientais no desenvolvimento dos seus produtos. Os materiais foram testados em ambiente empresarial através de estudos piloto e projectos de demonstração, e incluem o Manual de Ecodesign IneDIC, Material de Apoio para Formadores, Bases de Dados de Materiais e Tecnologias e casos de estudo.

### **S5PT6 Living Lab de Construção Sustentável**

O objectivo do LIVING LAB DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL é operar uma estrutura de cooperação dinâmica (real e virtual) entre as partes interessadas no sector da construção, incluindo proprietários, fornecedores de soluções técnicas e de construção, especialistas qualificados, entre muitos outros profissionais do sector da construção. Neste sentido, formam-se de grupos de trabalho técnicos em diversas áreas, com foco na reabilitação de edifícios, no desenvolvimento de soluções técnicas e na avaliação energética e ambiental.

### **E5PT1 Responsabilidade alargada do Produtor**

A responsabilidade alargada do produtor consiste em atribuir ao produtor, total ou parcialmente, física ou financeiramente, a responsabilidade pelos impactes ambientais e pela produção de resíduos decorrentes do processo produtivo, da posterior utilização dos respetivos produtos e da sua gestão quando atingem o fim da vida. O objetivo principal é reforçar a reutilização e a prevenção, bem como a reciclagem e outra valorização dos resíduos. O produtor pode ser obrigado a fazer alterações no *design* do produto e a garantir que o tratamento dos produtos que tenham assumido a natureza de resíduos seja feito de acordo com o princípio da protecção da saúde humana e do meio ambiente e respeite o princípio da hierarquia dos resíduos. Foram criados órgãos de gestão para gerir fluxos específicos de resíduos, através da aplicação do princípio da responsabilidade alargada do produtor.

### **E5PT2 Taxa de Gestão de Resíduos (TGR)**

As receitas provenientes da TGR podem ser aplicadas no financiamento de atividades das entidades de supervisão (Agência Portuguesa do Ambiente-APA e Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional-CCDR) no campo da gestão de resíduos, ou pode ser devolvido aos contribuintes através do financiamento de projetos que contribuam para atingir as metas





nacionais em matéria de gestão de resíduos. Neste caso os contribuintes devem solicitar financiamento.

### **O5PT1 ECO\_RUBBER-Processo inovador de reciclagem de pneus e de sinterização da borracha para o fabrico de equipamento urbano "eco-friendly"**

O principal objetivo do projeto é a adaptação dos processos existentes visando a produção industrial de mobiliário urbano com borracha em pó a partir da reciclagem de pneus com as devidas especificações técnicas. Tem como objetivo a melhoria do processo de reciclagem, a industrialização do processo de sinterização e uma adequada interação com o utilizador.

## **3. Lacunas de políticas e recomendações**

### **3.1 LACUNA 1: Instrumentos efetivos para a prevenção de resíduos**

#### **O que torna esta lacuna relevante: requisitos legais, necessidades de mercado, etc.**

Dentro do quadro da Estratégia Temática de Prevenção e Reciclagem de Resíduos e considerando a Diretiva Quadro "Resíduos", Diretiva nº 2008/98/EC (ex. artigo 29 "programas de prevenção de resíduos"), a prevenção de resíduos é um objetivo político em Portugal. O seu princípio é refletido em todos os instrumentos de planeamento e gestão de resíduos. Após as iniciativas já tomadas para promover a prevenção no campo industrial (PESGRI) e após a revisão em curso da Prevenção Estratégica de Resíduos Hospitalares (PERH), aborda-se finalmente a prevenção de resíduos urbanos dentro do PERSU II (2007-2016) no qual a primeira diretriz estratégica - inspirada pela política dos 3R "Reduzir, Reutilizar, Reciclar" - é definida pela Area 1 - Prevenção: Programa Nacional.

#### **Qual a razão da lacuna: o que não está a funcionar e qual a causa**

O Programa de Prevenção de Resíduos Urbanos (PPRU), constitui um programa individualizado, que prossegue e incorpora as metas estabelecidas no Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos. Uma breve análise FOFA efetuada a este Programa, revela enquanto principais **forças** - um decréscimo na produção de resíduos, decorrente principalmente de projetos desenvolvidos no âmbito da redução de resíduos alimentares (projeto "Dose certa" nos estabelecimentos de restauração; projetos que recolhem sobras alimentares e as encaminham para os mais necessitados; estudos de I&D sobre resíduos alimentares), conjuntamente com campanhas de sensibilização para promoção de compostagem caseira e hábitos de reutilização/reparação; como **fraquezas** - resultados pouco significativos associados à realização de campanhas de sensibilização que simultaneamente requerem mecanismos de implementação e de monitorização





mais eficazes, bem como um envolvimento voluntário dos principais operadores económicos. Estes resultados são demonstrativos da necessidade de serem estabelecidos mecanismos que incentivem a participação dos operadores intervenientes na cadeia de produção.

No presente estágio, revela-se importante realçar o facto de o Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos estar em processo de revisão sendo expeável que o novo PERSU2020 inclua matérias associadas à prevenção que anteriormente eram tratadas ao nível do PPRU.

No que se refere a **oportunidades**, pelo facto de o horizonte do PPRU ter sido afetado por um período de crise económica, alavancou a adoção de um conjunto de comportamentos preventivos (traduzidos nomeadamente num decréscimo no consumo), e a aplicação de legislação em vigor sobre *ecodesign*/rótulo ecológico com menores impactes na produção de resíduos; como **ameaças**, merece menção a dificuldade que persiste em dissociar o crescimento económico da produção de resíduos.

### O que já foi feito em Portugal?

Um dos princípios que regem o Decreto-lei nº 178/2006, relativo à gestão de resíduos, é a redução e quando possível a prevenção de resíduos, tanto quantitativamente como qualitativamente, reduzindo sua perigosidade para a saúde humana e para o ambiente.

O relatório anual feito pela APA IP em 2013 relativamente ao estado da arte em Portugal em 2011 no que concerne a gestão de resíduos urbanos – RARU 2011 – descreve no seu Anexo 1.3 algumas das ações levadas a cabo por membros pertencentes ao Comité de Supervisionamento (CAPPRU) como meio de cumprir os principais objetivos qualitativos previstos no PPRU, nomeadamente:

- Divulgar, em todos os sectores da sociedade, informação relativa à prevenção de resíduos urbanos e ao consumo sustentável;
- Criar um procedimento comum para a monitorização do PPRU e do PNAPRI como meio de reunir as sinergias necessárias para promover uma abordagem integrada, contribuindo para uma sociedade de “zero resíduos” e para o uso sustentável de recursos;
- Evitar a produção de bens que, quando na sua fase de final de vida, colocam problemas à sua reintrodução na economia, ao ambiente e à saúde humana;
- Promover comportamentos diários que visem a criação de hábitos de consumo responsáveis e a desmaterialização.

Tal como já foi mencionado no número 1.d) deste documento, a implementação do PNAPRI focou-se no seguinte subconjunto de 7 dos 21 setores económicos previamente previstos, seleccionados pela sua relevância e potencial de prevenção: Metalurgia e tratamento de superfície dos metais; Têxteis; indústrias Elétricas/Eletrónicas; Fabricação de Tintas/Vernizes; processamento de Impressão/Papel; indústrias de Madeira/Mobiliário e indústrias de Couro.





Este subprograma – PRERESI – foi parcialmente apoiado pelo PRIME, aprovado sob o III Programa Quadro de Suporte às Comunidades para Portugal e as principais atividades desenvolvidas foram as relacionadas com:

- Divulgação de informação (incluindo lançamento de 2 eventos reunindo os principais atores interessados e 11 *workshops* técnicos);
- Sessões de demonstração (visando a capacitação de peritos das associações industriais/institutos tecnológicos capazes de transferirem esse conhecimento aos seus colaboradores);
- Demonstração (uma série de casos de estudo aplicando tecnologias de prevenção e programas de prevenção com o objetivo da criação de uma produção “zero resíduos”);
- Promoção de ações de cooperação (através da criação de um website interativo – RECOPRI, com informações atualizadas sobre a prevenção de resíduos industriais e melhores tecnologias disponíveis para este fim, como meio de promover uma cooperação inter-institucional e inter-empresas nestes domínios)
- Gestão, coordenação e avaliação (focando cada um dos 7 setores económicos envolvidos).

Como resultado de todas as atividades que foram realizadas com sucesso no âmbito do PNAPRI/PERESI, é esperado que apareçam resultados a médio termo, e eventualmente avaliados durante o processo de revisão em curso do Plano Estratégico dos Resíduos Industriais (PESGRI).

### Há MP's noutros países que possam colmatar esta lacuna?

**S5F11 Petra** – ferramenta de *benchmarking* para a gestão de resíduos – é uma ferramenta regional para as empresas acompanharem e compararem a sua gestão de resíduos. A ferramenta Petra compara as quantidades de resíduos produzidos entre empresas do mesmo setor e com o mesmo tipo de propriedades. A ferramenta ajuda as empresas a desenvolverem a sua gestão de resíduos e a reduzir as quantidades de resíduos produzidos. Com os indicadores existentes, as empresas podem seguir facilmente o nível de recuperação e as quantidades totais de resíduos por nº de trabalhadores, lucro ou produção. A avaliação comparativa com outras empresas do mesmo sector ajuda a perceber se as suas próprias ações estão a gerar uma grande quantidade de resíduos. O seu objetivo é motivar as empresas a reduzirem as suas quantidades de resíduos.

**S5F12 Martti Martti** – base de dados de fluxos de materiais. A base de dados de fluxos de materiais Martti contém informação de virtualmente todos os resíduos gerados por diferentes indústrias na região metropolitana de Helsínquia. Existe informação relacionada com as quantidades, receção e tratamento dos resíduos desde 2004 e os gráficos estatísticos anuais são produzidos através da base de dados Martti. A informação é utilizada durante a fase de





planeamento de projetos relacionados com a prevenção de resíduos e com a previsão de produção de resíduos através de modelação.

**R5BE1 Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos** – tem como objetivo a redução da quantidade de resíduos domésticos para 150 kg por habitante por ano.

- Abordagem holística para consumidores e empresas;
- Incentivos para negócios, recomendações para autoridades locais, acordos com grupos alvo específicos, obrigações legais;
- Desde 1995, a quantidade de resíduos foi reduzida para metade e a quantidade depositada em aterro reduzida a quase ZERO.

**O5EU2 REMake** – A parceria Europeia público-privada REMake (reciclagem e eficiência dos recursos na indústria), foca-se na elaboração e teste de instrumentos de legislação e de ferramentas práticas para apoiar a eco-inovação na fabricação. A parceria REMake visa o apoio à inovação na área de mercado-piloto da reciclagem e eficiência de recursos. O REMake ajuda as pequenas e médias empresas a explorar o enorme potencial que a reciclagem e o uso eficiente de recursos oferecem para reduzir custos de material, que representam mais de 40% dos seus custos totais. Para atingir os seus objetivos, o REMake desenvolveu um esquema de voucher em 2 fases para pequenas e médias empresas que produzam ou a apliquem em tecnologias de reciclagem e eficiência de recursos.

**Recomendações: que *stakeholders* deverão ser envolvidos e que função deverão assumir no processo de aplicação das MP's?**

É necessário criar oportunidades de negócio para a prevenção de resíduos, para promover o envolvimento/mobilização de cidadãos para compras sustentáveis e redução de resíduos, para estabelecer parcerias/acordos com setores específicos e entidades, permitindo uma melhor comunicação nesta área; para criar consciência nas empresas para a prevenção de resíduos como forma de economizar recursos materiais e energéticos; para desenvolver mecanismos económicos (ex. PAYT).

A prevenção de resíduos envolve redução na fonte, eliminando ou reduzindo assim a necessidade de reciclagem, incineração ou deposição em aterros sanitários, bem como reduzindo o nível de perigosidade dos resíduos produzidos. Neste contexto é importante promover um aumento no tempo de vida dos produtos, uma redução da quantidade de materiais utilizados no seu fabrico e embalagem e uma redução nos componentes perigosos usados. Por outras palavras é importante mudar a conceção, fabrico, compra, uso e reutilização de produtos e materiais, reduzindo o seu volume ou perigosidade antes de se tornarem resíduos.





### 3.2. LACUNA 2: Reforçar a recolha seletiva para aumentar a quantidade e a qualidade dos resíduos

#### O que torna esta lacuna relevante: requisitos legais, necessidades de mercado, etc.

Uma vez que as operações de reciclagem e recuperação de resíduos não são o fim do ciclo, particularmente quando adotamos uma abordagem 'berço a berço', as indústrias devem ser chamadas a intervir neste processo, não apenas para prosseguir com operações de recuperação mas também para incorporar totalmente ou parcialmente em novos produtos, os materiais reciclados que reúnam qualidade para serem considerados como matérias-primas secundárias, ajudando assim a poupar recursos.

No entanto, e devido à forma como os mercados funcionam tradicionalmente, esta não tem sido uma tarefa fácil de alcançar, principalmente devido à concorrência de preços com matérias-primas virgens, a falhas de mercado, ineficiências, barreiras e outros fatores, que no conjunto contribuem para estrangulamentos de mercado nos processos de oferta/procura envolvendo matérias-primas secundárias e subprodutos.

Devido à escassez de informação nacional disponível associada às entradas de materiais no ciclo de produção, a ênfase é muitas vezes colocada em medidas de fim-de-linha, tais como as relacionadas com a gestão de resíduos. Como forma de ultrapassar esta situação, a ênfase deverá ser colocada na elaboração de normas que contribuam para sustentar a valorização dos resíduos e a incorporação das matérias-primas secundárias e subprodutos no circuito económico.

Isto é também relevante para resíduos urbanos biodegradáveis, relativamente ao cumprimento das obrigações comunitárias decorrentes da diretiva aterros. Neste sentido, os esforços devem ser focados em estabelecer um conjunto de critérios de qualidade para o composto (e também para o Combustível Derivado de Resíduos - CDR), como um meio para criar a base técnica necessária e para fomentar a criação de um nicho de mercado garantindo a sua comercialização em condições seguras e controladas. Para este fim, devem ser postas em prática ações no sentido de:

- Reforçar as infraestruturas e equipamentos necessários para uma gestão integrada de resíduos (incluindo o seu uso partilhado para aumentar a eficiência);
- Otimizar esquemas de recolha de resíduos;
- Melhorar sistemas de informação, permitindo assim dados mais fiáveis e melhor planeamento.

#### Qual a razão da lacuna: o que não está a funcionar e qual a causa

A visão global das principais ferramentas políticas públicas em vigor em Portugal mostra que, para além de estarem em diferentes fases de implementação, a relevância dada a questões relacionadas com a eficiência dos materiais é altamente influenciada pelas áreas políticas/atividades envolvidas. Como um meio de fomentar uma economia circular e inclusiva, há uma necessidade de uma monitorização mais eficiente desses instrumentos políticos, permitindo tirar conclusões sobre os







seus benefícios (principalmente focados na desmaterialização resultante), em conjunto com uma integração intersectorial dos decisores políticos, aumentando assim as sinergias e a coerência.

### O que já foi feito em Portugal?

Desde a recolha separada de embalagens de vidro, que começou nos anos 80 e foi o resultado do aumento de implementação de diferentes sistemas de gestão a fluxos de resíduos específicos (tal como já mencionado no ponto 1), que os municípios estiveram envolvidos, tanto por si próprios como em cooperação com os sistemas de gestão ERP, na implementação de redes nacionais para a sua deposição/recolha separada. Estas redes podem incluir locais de deposição voluntária tais como centros de recolha (Ecocentros) e locais de deposição (Ecopontos) bem como a recolha porta-a-porta.

Por exemplo, no caso de óleos comestíveis usados, onde o sistema de gestão não é baseado na aplicação do ERP, uma vez que 62% (por peso) é gerado pelas habitações, os municípios têm um papel importante, tendo sido responsáveis pela implementação de sistemas de recolha de acordo com o número de habitantes (que também podem ser partilhados por outros dois setores: indústrias e HORECA). Esta legislação coloca uma responsabilidade partilhada entre todas as partes interessadas que intervêm no ciclo de vida de óleos comestíveis, nomeadamente consumidores, produtores, retalhistas e produtores/detentores de resíduos de óleos comestíveis. Também vale a pena mencionar alguns esquemas PAYT implementados, nomeadamente em Maia/Lipor e Óbidos, com o objetivo de maximizar a reciclagem e deste modo reduzir o lixo indiferenciado. É ainda de referir a relevância que certas ONG's, retalhistas e associações humanitárias têm adquirido, nomeadamente no domínio da recolha seletiva de alimentos em restaurantes (para ser distribuída aos que dela precisam), cortiças, tampas de plástico, cápsulas de café e radiografias para reciclagem.

### Há MP's noutros países que possam colmatar esta lacuna?

**R5DE1 Lei para promover a gestão de resíduos e do ciclo fechado de substâncias e assegurar a eliminação de resíduos ambientalmente compatível.** Redução substancial das emissões de Gases com Efeito de Estufa através de aumentos na recolha seletiva e utilização de materiais recicláveis derivados de resíduos urbanos e resíduos de alimentos em conjunto com técnicas para melhorar o tratamento.

### **R5AT3 Quadro legal para a recolha separada de resíduos**

A introdução da recolha separada de resíduos criou um nicho de indústrias inovador na Styria (Austria). Através desta recolha separada obrigatória, foram encontradas soluções técnicas de modo a aumentar a eficiência da separação de resíduos. Como o exemplo FATTY demonstra, a recolha separada de óleos alimentares usados levou ao desenvolvimento do processo de produção







de biodiesel derivado de resíduos de óleos alimentares. A recolha separada de resíduos orgânicos levou ao desenvolvimento de tecnologia de compostagem e de biogás. Emergiram ainda empresas de tecnologias de separação de resíduos de metal, vidro e plástico, tais como a binder+co, REDWAVE e BT-BINDER WOLFGANG.

**S5AT3 Treino de Consultores de Resíduos e Ambiente**. A tarefa principal dos Consultores de Resíduos e Ambiente (WEC – Waste & Energy Consultants) é apoiar os municípios na recolha de resíduos e nas atividades de relações públicas para a prevenção da produção de resíduos, quantitativa e qualitativa. São os primeiros contactos regionais para os cidadãos, instituições de educação, empresas e outras instituições em todas as questões relacionadas com a recolha, tratamento e eliminação de resíduos bem como em questões ambientais gerais.

**S5FI3 Primeiro Plano de Resíduos Nacional Finlandês** – Separação na Fonte. O manuseamento e separação de resíduos urbanos é regulado pela legislação finlandesa para proteger o ambiente e a saúde humana. As habitações e indústrias na Finlândia são obrigadas a separar na fonte papel, embalagens e resíduos biodegradáveis do lixo. A utilização de resíduos na Finlândia é baseada na separação na fonte. Os espaços de recolha de resíduos são regulados nacionalmente e localmente.

#### **Recomendações: que *stakeholders* deverão ser envolvidos e que função deverão assumir no processo de aplicação das MP's?**

Há uma necessidade de reforçar a recolha: criar mecanismos de compensação para a entrega de resíduos para reciclagem, promover campanhas de sensibilização nesta área e estabelecer mecanismos PAYT.

Deverá encorajar-se a proximidade da rede de recolha ao utilizador e a recolha seletiva. Esta ação consiste em estender e aproximar a rede de recolha a consumidores privados e agir através de municípios e operadores de gestão de modo a assegurar níveis eficientes de proximidade, considerando a possibilidade de recolha porta-a-porta em situações específicas, das quais os bio-resíduos são um exemplo. Assumindo que a Governança deve dar o exemplo, deve ser obrigatória a separação seletiva dos resíduos na administração pública e em empresas com capital público.

### **3.3. LACUNA 3: Aumentar a procura de materiais reciclados**

#### **O que torna esta lacuna relevante: requisitos legais, necessidades de mercado, etc**

Assegurar o estabelecimento e a viabilidade de um mercado para garantir o fluxo de composto e CDR (Combustível Derivado de Resíduos) produzido, e criar o quadro legislativo, normativo e económico/financeiro necessário para fomentar as práticas de Compras Públicas Ecológicas e estimular os compradores a tornarem mais verdes as suas cadeias de abastecimento.

#### **Qual a razão da lacuna: o que não está a funcionar e qual a causa**

As principais dificuldades são:





- O uso de materiais reciclados ainda encontra alguns obstáculos de natureza económica, cultural e técnica;
- Existe uma grande disponibilidade de materiais virgens de baixo custo que podem ser utilizados em substituição dos materiais reciclados o que, juntamente com a desconfiança dos consumidores pelo uso de produtos reciclados relativamente à sua qualidade, leva a uma baixa utilização de materiais reciclados;
- Para além disso, obter produtos reciclados é dependente em larga escala da qualidade dos resíduos e das tecnologias existentes, portanto em algumas situações, devido a uma incorreta separação ou falta de tecnologias, não podem ser produzidos produtos reciclados;

Por exemplo, relativamente aos resíduos de construção e demolição, as últimas estatísticas disponíveis, datadas de 2009, mostram que apenas 34% (por peso) foram recuperados, havendo falta de informação disponível sobre os custos associados à sua gestão.

### O que já foi feito em Portugal?

- Publicação de legislação específica;
- O Decreto-lei nº 267/2009 estabelece o quadro legal português para a gestão de resíduos de óleos comestíveis produzidos pelos setores da indústria, da hotelaria e restauração e doméstico. A reciclagem de resíduos de óleos comestíveis através da produção de biocombustíveis é uma contribuição importante no contexto de políticas energéticas, a nível nacional e comunitário;
- Incorporação obrigatória de pelo menos 5% de materiais reciclados em obras públicas, sempre que tecnicamente fazível;
- A possibilidade de reutilização de solos e rochas (DL nº 46/2008) não contendo substâncias perigosas noutros destinos para além do lugar onde foram obtidos;
- Estabelecimento de procedimentos e práticas a adotar nas fases de *design* e implementação, que enfatizam o princípio da hierarquia das operações de gestão de resíduos;
- A possibilidade de usar os Resíduos de Construção e Demolição (RCD) de acordo com especificações técnicas nacionais.
- Um passo importante para promover a reutilização de resíduos ou material recuperado como matéria-prima secundária dentro da economia portuguesa foi tomado em 2006 com a criação do Mercado Organizado de Resíduos (MOR). O MOR é um sistema voluntário que promove a troca de informação acerca de resíduos disponíveis no mercado, facilitando a troca destes materiais entre entidades económicas. É previsto que todas as categorias de resíduos possam ser trocadas no MOR após terem sido enviadas para operações de recuperação. Em 2011 foi estabelecida a primeira plataforma *online* integrada.





MOR-On-line é uma plataforma eletrónica que reúne vendedores e compradores em total segurança, devido à natureza dos produtos comercializados: resíduos industriais, domésticos, de construção e demolição e outros tipos. De acordo com o Decreto-lei nº 73/2001 de 17 de Junho, será ainda possível trocar subprodutos, materiais reciclados e lixo tóxico. Esta plataforma foi autorizada pela Agência Portuguesa do Ambiente. Os produtores de resíduos podem colocar os seus resíduos à venda no MOR Online e os recicladores podem comprá-lo num processo completamente transparente. O MOR é auto sustentado financeiramente, uma vez que há custos de transação e cotas de adesão. Alguns dos objetivos principais são: promover as trocas de resíduos entre companhias; adotar a reciclagem e outras formas de recuperação de resíduos; prolongar o ciclo de vida dos materiais e poupar os recursos naturais; providenciar um canal direto de comunicação entre agentes no setor e colocar os produtores de resíduos em contato com os operadores e serviços de logística; otimizar as operações de gestão de resíduos e minimizar o seu custo; encorajar a instalação de novas indústrias, através do aumento da reciclagem de resíduos, especialmente aqueles cuja capacidade atual é fraca (ex. RCD); e encorajar o uso de matérias obtidas a partir de resíduos reciclados.

### Há MP's noutros países que possam colmatar esta lacuna?

**S5SE1 Manter a Suécia Limpa.** A Fundação Manter a Suécia Limpa é um criador de opinião pública e educação ambiental. A Fundação procura influenciar as atitudes e comportamentos dos cidadãos tendo em vista um desenvolvimento sustentável. Manter a Suécia Limpa é uma organização não lucrativa que conta com um grande apoio de outras organizações não lucrativas, associações, autoridades nacionais e locais, bem como dos sectores das empresas e público. Atualmente é também um dos líderes de mercado na educação ambiental, oferecendo cursos, métodos de educação ambiental e material educacional para escolas públicas e para o sector das empresas, promovendo ainda a reciclagem e a prevenção de resíduos através de campanhas de sensibilização públicas.

### Recomendações: que *stakeholders* deverão ser envolvidos e que função deverão assumir no processo de aplicação das MP's?

- Estabelecer eco-taxas à extração de matérias naturais sempre que o uso de matérias recicladas seja uma alternativa;
- Promover a ação e divulgação de informação a *stakeholders* chave, em particular sobre os benefícios ambientais e económicos que podem resultar da prevenção bem como da recuperação de resíduos;
- Publicação e divulgação da *performance* associada a materiais reciclados, incluindo o objeto da certificação;





- Promoção de compras no setor público com critérios de sustentabilidade tais que previnam a produção de resíduos e encorajem a reutilização e incorporação de materiais reciclados nos produtos finais.

Para além das anteriormente discriminadas, adicionam-se as prioridades emanadas no *workshop* sobre “Eco-inovação e compras públicas em mercados da fileira habitat- Boas práticas e instrumentos de política”:

- Confirmar da necessidade de uma ferramenta estratégica focalizada nas compras públicas e, se tal for o caso, refleti-la no atual Sistema Nacional de Compras Públicas;
- Paralelamente, desenvolver um sistema harmonizado de classificação para produtos e serviços (incluindo a cadeia de valor da fileira habitat) e disponibilizar aos compradores públicos essa informação (nomeadamente através de um catálogo de produtos) que os habilite a optar por aquisições mais sustentáveis, tanto sob a perspetiva da inovação, como ecológica;
- Promover a constituição de *fora* independentes focalizados no fornecimento público e em critérios de procura

### 3.4 LACUNA 4: Melhorar os sistemas de informação

**O que torna esta lacuna relevante: requisitos legais, necessidades de mercado, etc.**

É possível melhorar as funcionalidades das plataformas de informação, através da interação entre as relacionadas com os resíduos e outro tipo de plataformas (por exemplo, as relacionadas com a Prevenção e Controlo Integrado da Poluição - PCIP).

Consequentemente, há a necessidade de reunir fontes de informação e modelos de gestão formando um conjunto de competências profissionais que permitam a implementação de modelos B2B (Business to Business), tornando disponível informação georreferenciada dos locais dos operadores de gestão de resíduos bem como a identificação de histórias de sucesso setoriais. Deste modo, as sinergias são maximizadas, os serviços fornecidos são otimizados, permitindo procurar onde se encontram as condições adequadas para promover a eco-inovação e a simbiose industrial.

**Qual a razão da lacuna: o que não está a funcionar e qual a causa**

As oportunidades dadas pela Diretiva Quadro dos Resíduos e mais especificamente aquelas introduzidas pelo “fim do estatuto de resíduo” e “subproduto” podem contribuir, a médio termo, para fomentar uma economia circular e consequentemente para um menor uso de matérias-primas virgens. Antes de se chegar a esta fase, é necessária alguma consolidação legislativa e tem de ser fornecida informação confiável como modo de superar os obstáculos restantes e a resistência ainda oferecida pelas indústrias de reciclagem/valorização.





### O que já foi feito em Portugal?

Foram já feitos esforços a nível nacional no sentido de melhorar a relação entre a Administração Central e as Empresas, refletidos na implementação do SIRAPA/SILIAMB, através de uma plataforma virtual que permite o acesso aos serviços, por um conjunto de agentes económicos responsáveis por instalações que estejam no âmbito de obrigações legais ambientais (tais como a submissão online dessa informação, licenças de emissão, etc.)

### Há MP's noutros países que possam colmatar esta lacuna?

**OSDE1 (WFZ)** Wirtschaftsförderungszentrum Ruhr für Entsorgungs- und Verwertungstechnik e.V. O WFZ Ruhr é uma iniciativa voluntária de empresas públicas e privadas no ciclo económico. Atualmente mais de 101 empresas estão envolvidas nesta rede. Os membros consideram-se como líderes de tecnologias e sistemas e cobrem todo o espectro da economia circular. As suas atividades centram-se na troca de informação sobre oportunidades de negócio aumentando a eficiência dos recursos.

**SSUK1 NISP** - O NISP é um programa nacional, distribuído regionalmente por todo o Reino Unido. Cada uma das doze regiões têm uma equipa de profissionais dedicada à simbiose industrial, a trabalhar em proximidade com empresas na área para aumentar a simbiose industrial e recrutar membros para o programa. O NISP tem um portfólio de casos de estudo, nos quais o programa torna possível, para as organizações ou empresas, considerar os resíduos dos outros e usá-los como recurso. É um modelo de melhoramento de negócio altamente estruturado, baseado numa metodologia provada e testada e *software* patenteado, para identificar e implementar iniciativas inovadoras e sustentáveis.

### Recomendações: que *stakeholders* deverão ser envolvidos e que função deverão assumir no processo de aplicação das MP's?

Poderão ser obtidas mais-valias através da:

- elaboração de instrumentos públicos políticos, como por exemplo, de um “Plano Nacional para o Uso Eficiente de Recursos pela Indústria” que agregue contributos relevantes emanados de planos e programas específicos em vigor, incluindo metas, indicadores bem como de esquemas para a sua monitorização;
- inserção na atual e-plataforma para a emissão de licenças ambientais, uma ferramenta baseada nas MTD, que permita a medição anual de desempenhos em eficiência de recursos para cada unidade PCIP, promovendo o trabalho em rede e a combinação de diferentes estratégias complementares que visem a concretização de uma visão comum baseada no conhecimento, inovação, investigação e criatividade, essenciais para um crescimento dinâmico e sustentável;





- criação de uma Plataforma Nacional para a Eficiência Material, que vise a divulgação de informação, melhores práticas, ferramentas de desmaterialização disponíveis e partilha de experiência.

Por forma a que estes propósitos possam ser atingidos, vários atores, como por exemplo, universidades, centros de investigação, administração pública (aos níveis local, regional e central), decisores políticos, indústrias, ONG's deverão ser envolvidos.

### **3.5. LACUNA5: Instrumento para apoiar a fase de demonstração do processo de inovação para a prevenção de resíduos/uso eficiente de materiais pelas empresas**

**O que torna esta lacuna relevante: requisitos legais, necessidades de mercado, etc.**

O desenvolvimento da eco-inovação, em geral, envolve um investimento significativo pelo que a sua difusão, mesmo quando o risco tecnológico já foi ultrapassado, pode ser associada a um risco de mercado significativo. Assim, apoiar a demonstração de projetos é um instrumento importante para a difusão de inovações que visem a prevenção de resíduos/eficiência de materiais entre os setores relevantes.

**Qual a razão da lacuna: o que não está a funcionar e qual a causa**

Atualmente não existe nenhum instrumento económico capaz de satisfazer esta lacuna. A primeira experiência portuguesa com uma tal tipologia de instrumento de apoio ocorreu entre os anos 2003 e 2006. Não havia limitação a qualquer setor industrial e de serviços e foram apoiados 33 projetos piloto. Por razões políticas foi decidido interromper este programa após 2006.

**O que já foi feito em Portugal?**

Um instrumento prévio português, o DEMTEC, foi utilizado até 2006. Este instrumento na altura não estava desenhado para ter um foco particular na eco-inovação.

Foram apoiados projetos sob este instrumento, baseados em trabalho de Investigação e Desenvolvimento e dirigidos ao conhecimento de validação industrial, associado com novas tecnologias que podiam ser implementadas a nível nacional em produtos, processos e/ou sistemas de modo a demonstrar, a uma audiência especializada e numa situação real, os benefícios económicos para difundir a nova tecnologia.

**Há MP's noutros países que possam colmatar esta lacuna?**

**EIUS1(SBIR) – Small Business Innovation Research**, lançado pelas Agências Federais dos Estados Unidos da América com fundos de I&D, constitui um programa que encoraja pequenas empresas com perfil para a vertente da comercialização, a envolverem-se em atividades de I/I&D;





Através de um programa competitivo de prémios, o SBIR protege as pequenas empresas e permite-lhes concorrer com outras do mesmo nível ou maiores. OS fundos SBIR cobrem as fases críticas de lançamento e desenvolvimento, encorajando a comercialização da tecnologia, produtos ou serviços, os quais por sua vez estimulam a economia americana e dão às pequenas empresas, a possibilidade de explorarem o seu potencial tecnológico, incentivando, a jusante, a obtenção de benefícios decorrentes da sua comercialização.

**O6EU1 (ECOLINK+)** – constitui uma ação transversal que visa, entre outras, medidas que permitam ultrapassar a dispersão no apoio a empresas eco-inovadoras, identificando e apoiando os eco-inovadores mais promissores e dando-lhes a possibilidade de partilhar experiências e de se prepararem para uma atuação a nível internacional, reforçando contactos entre investigadores, empresários e operadores financeiros numa arena de eco-inovação internacional.

**Recomendações: que *stakeholders* deverão ser envolvidos e que função deverão assumir no processo de aplicação das MP's?**

Continuar o programa de demonstração DEMTEC, com um *design* atualizado baseado na discriminação de projetos focados em processos tecnológicos ou produtos/serviços que têm um impacto positivo na prevenção de resíduos/utilização eficiente de materiais.

### **3.6. LACUNA 6: Ferramentas e enquadramento para associação dos modelos de gestão de resíduos e de gestão de materiais**

**O que torna esta lacuna relevante: requisitos legais, necessidades de mercado, etc**

Há necessidade de se transitar de uma economia de resíduos para uma economia de materiais. Para que isso aconteça, torna-se imprescindível proceder a uma gestão mais eficiente dos fluxos de resíduos, a par com a redução do uso de recursos naturais.

Esta lacuna foi claramente identificada, tanto na fase preparatória do *workshop* sobre "Eco-inovação e a utilização eficiente de recursos na indústria Portuguesa – Boas práticas e instrumentos de política" que decorreu em Lisboa, a 17 de Setembro de 2013, como nas discussões que nele ocorreram.

Os resultados desta reflexão evidenciaram que, na vertente da procura, a maioria das práticas estão focalizadas em instrumentos de política, havendo alguma carência nas associadas à vertente da oferta. Esta perceção reforçou a necessidade de aproximação das políticas de resíduos com as que promovem um melhor uso de recursos e de aferição sobre o papel da eco-inovação enquanto promotora desta visão conjunta.

Tanto as lacunas de informação relativas à eficiência material na indústria e de estatísticas regionais que possibilitem um cálculo de fluxos materiais promotor de práticas de simbiose industrial, como as operações de reciclagem, carecem de um enquadramento distinto do atual,







por forma a que as matérias-primas secundárias ganhem um espaço crescente no mercado e uma melhor aceitação pelas indústrias.

### **Qual a razão da lacuna: o que não está a funcionar e qual a causa**

A atual lacuna existente, é partilhada pelo mundo industrializado, visto, durante uma série de anos, a governança ter tomado preferencialmente medidas de fim-de-linha em detrimento de uma atuação ao nível da sua origem. Deste modo, países, na maioria encorajados pela Comissão Europeia, foram construindo um enquadramento legal vinculativo focalizado no tratamento da poluição ambiental sem qualquer preocupação de flexibilizar a abordagem, associando-a igualmente ao uso de recursos. Complementarmente, assuntos associados ao consumo e produção sustentáveis, são relativamente recentes na arena política, e de difícil gestão e regulação em economias abertas. Deste modo, competirá a cada país desenvolver as suas próprias ferramentas e enquadramento político que associe os modelos de gestão de resíduos com os de gestão de materiais e promover o recurso à inovação aquando da desmaterialização em unidades produtivas, ao longo do ciclo de vida dos produtos e nas várias cadeias intermédias de valor.

### **O que já foi feito em Portugal?**

O MOR Online foi uma tentativa de abrir o mercado de resíduos para a sua utilização pela indústria. No entanto, esta plataforma está ainda limitada por muitas barreiras técnicas e não técnicas, tanto para encontrar clientes industriais como para se tornar um agente reconhecido no fornecimento de matérias-primas secundárias.

Existe a experiência documentada da formação de um parque industrial que constituiu uma primeira tentativa para atrair um conjunto de indústrias capazes de estabelecer trocas de fluxos materiais, mas este modelo centralizado foi baseado na necessidade de gerir e tratar fluxos de resíduos industriais perigosos específicos.

### **Há MP's noutros países que possam colmatar esta lacuna?**

Para esta lacuna particular, tal como foi reconhecida, não foi possível identificar MP's de outros países.

### **Recomendações: que *stakeholders* deverão ser envolvidos e que função deverão assumir no processo de aplicação das MP's?**

Do *workshop* sobre "Eco-inovação e a utilização eficiente de recursos na indústria Portuguesa – Boas práticas e instrumentos de política", emanou um conjunto de recomendações que apontou para as seguintes prioridades:







- Garantir a elaboração/implementação concertada de instrumentos nacionais de planeamento, como por exemplo de um “Plano Nacional para a Eficiência de Recursos na Indústria” que associe de uma forma transversal e integrada as vertentes da política industrial, uso eficiente de recursos e eco-inovação, e preveja indicadores e mecanismos de monitorização;
- Criar um organismo facilitador (observatório, agência...) vocacionado para colmatar lacunas operacionais constrangedoras da aplicação de objetivos e políticas de eficiência de recursos, estimular o surgimento de produtos financeiros associados a investimentos em eficiência de recursos na indústria, adaptar instrumentos fiscais dinamizadores dessa eficiência na economia, e desenvolver contratos-programa de financiamento à I&D&I empresarial específicos;
- Desenvolver um sistema de classificação de produtos mais sustentáveis que fundamente e promova uma política de compras públicas ecológicas;
- Criar um programa específico para qualificação de trabalho em eficiência de recursos, assente em instrumentos simplificados, que apoie e incentive as empresas no desenvolvimento de produtos e processos com métricas orientadas para esse objetivo e que dissemine boas práticas, troca de experiência e de informação através de uma “Plataforma Nacional para a Eficiência Material”;
- Construir, dentro da plataforma de licenciamento industrial, uma ferramenta que permita medir os desempenhos anuais de eficiência de recursos de cada unidade industrial, sistematizando o contributo dos Documentos de Referência das MTD (PCIP).

O cumprimento destes desideratos implica o envolvimento dos vários stakeholders, como, por exemplo, universidades, centros de investigação, administração pública (aos níveis local, regional e central), decisores políticos, indústrias e ONG’s.

#### 4. Ação-piloto

Pese embora nos trabalhos a serem desenvolvidos no âmbito deste WP5 não ter sido identificada a possibilidade de desenvolvimento de ações-piloto em Portugal, realizou-se tal como foi atrás referido, um *workshop* de âmbito nacional sob o tema “Eco-inovação e a utilização eficiente de recursos na indústria Portuguesa – Boas práticas e instrumentos de política”. Esta foi uma iniciativa do grupo de trabalho (GT) Português de “Gestão de Resíduos e Reciclagem” e surgiu da reflexão sobre os resultados obtidos na identificação de boas práticas e da análise de lacunas nacionais (ver Lacuna 6). Os resultados desta reflexão evidenciaram que em PT a maior parte das práticas se centravam em instrumentos de política do lado da procura e quase nenhuma do lado da oferta.





Este facto veio reforçar a necessidade, também sentida, de aproximar as políticas de resíduos com as que promovam a melhor utilização dos recursos por parte da sociedade, e perceber como esta aproximação poderá constituir-se num *driver* de eco-inovação.

Com o *workshop* pretendeu-se atingir os seguintes objetivos:

- Discutir quais os fluxos de materiais mais significativos do metabolismo da economia Portuguesa e em particular os que contribuem para os motores da ineficiência material da nossa economia.
- Discutir a efetividade das práticas Portuguesas em matéria de promoção da eficiência de recursos, eficiência material e prevenção de resíduos na indústria, e do mercado de resíduos.
- Avaliar o interesse de práticas do ECOPOL e a oportunidade de preencher as lacunas em Portugal, nesta matéria.
- Analisar o eventual conflito entre práticas que promovam a prevenção de resíduos e os negócios da reciclagem e do tratamento de resíduos.
- Produzir um conjunto de recomendações para o ECOPOL, no âmbito da atividade do grupo de trabalho (GT) Português de “Gestão de Resíduos e Reciclagem”.

Na preparação que antecedeu este *workshop* foi elaborado um documento de suporte base<sup>5</sup> (DSB ) que descreve de forma sumária informação que foi considerada relevante harmonizar entre os participantes. Após o *workshop* foi produzido um relatório<sup>6</sup> do qual é dada nota das principais conclusões e recomendações emanadas, estas últimas sumarizadas na análise da lacuna 6.

---

<sup>5</sup> <http://www.aninov.pt/relatorioworkshopWP5>

<sup>6</sup> <http://www.aninov.pt/DSB>















## 5. Sumário de Recomendações

Recomendação (nível europeu)	Decisores e gestores políticos	Eco-inovadores e Gestores de "clusters"	Educadores e Investigadores
Estimular o aparecimento de produtos financeiros associados a investimentos na economia em eficiência de recursos.	✓		
Desenvolvimento de critérios simples, transparentes e harmonizados ao nível da UE, bem como sistemas para classificação/rotulagem de produtos mais sustentáveis (ex: desmaterialização).	✓	✓	✓
Recurso à política das Compras Públicas Ecológicas como via de indução do conceito de "Compras de Inovação" para produtos mais sustentáveis (ex: desmaterialização).	✓		✓
Criar um programa específico para qualificação de trabalho em eficiência de recursos.	✓	✓	✓



Recomendação (nível nacional)	Decisores e gestores políticos	Eco-inovadores e Gestores de "clusters"	Educadores e Investigadores
Promover medidas de prevenção através da introdução de mudanças ao nível da conceção ( <i>ecodesign</i> ), fabrico, compra, uso e reutilização de produtos e materiais, reduzindo o seu volume ou perigosidade antes de se tornarem resíduos.		✓	✓
Alargar a rede de recolha seletiva a consumidores privados, envolvendo municípios e operadores de gestão de modo a assegurar níveis eficientes de proximidade, considerando a possibilidade de recolha porta-a-porta em situações específicas (ex: biorresíduos). Devendo a Governança dar o exemplo, deve ser obrigatória a separação seletiva dos resíduos na administração pública e em empresas com capital público.	✓		
Tornar competitiva a opção do recurso a matérias-primas secundárias em detrimento das matérias-primas virgens, mediante a aplicação de ecotaxas a estas últimas, da certificação e da divulgação dos méritos associados ao uso de materiais reciclados, etc.	✓	✓	✓
Promover a transversalidade dos instrumentos de comando e controlo focalizados no uso eficiente de recursos na indústria, bem como as TIC associadas, potencializando sinergias e facilitando o encontro de interesses entre os lados da oferta e da procura.	✓	✓	✓
Recuperar o programa de demonstração DEMTEC, orientado para a discriminação positiva de projetos focados e com impacto positivo na prevenção de resíduos e na utilização eficiente de materiais.	✓		

<b>Recomendação</b> <b>(nível nacional</b> <b>(com origem no workshop)</b>	<b>Decisores e gestores</b> <b>políticos</b>	<b>Eco-inovadores e Gestores</b> <b>de “clusters”</b>	<b>Educadores e</b> <b>Investigadores</b>
Garantir que a governança e os instrumentos nacionais de planeamento para política industrial, matérias-primas, eficiência de recursos e eco-inovação, sejam elaborados/implementados de forma concertada.			
Criar um instrumento de política pública do tipo “Plano Nacional para a Eficiência de Recursos na Indústria-PNERI”, integrando os contributos provenientes de planos e programas específicos existentes, incluindo metas e indicadores e mecanismos de monitorização.			
Criar um organismo facilitador (observatório, unidade operacional, agência,...), vocacionado para cobrir necessidades operacionais de implementação de objetivos e políticas de eficiência de recursos.			
Estimular o aparecimento de produtos financeiros associados a investimentos na economia em eficiência de recursos.			
Adaptar os instrumentos fiscais de modo a dinamizar a eficiência de recursos na economia.			
Desenvolver um sistema de classificação de produtos mais sustentáveis (ex. desmaterializados).			
Utilizar a política de compras públicas ecológicas para induzir o conceito de “compra de inovação”, de produtos mais sustentáveis (ex. desmaterializados).			
Desenvolver contratos programa de financiamento à I&D&I empresarial com base em análise de necessidades, critérios e			

Recomendação (nível nacional (com origem no workshop))	Decisores e gestores políticos	Eco-inovadores e Gestores de "clusters"	Educadores e Investigadores
tópicos de eficiência de recursos selecionados inter-entidades dos ministérios relevantes.	✓	✓	✓
Criar instrumentos simplificados de suporte às empresas para o desenvolvimento de produtos e processos, com métricas orientadas para a eficiência de recursos.	✓	✓	
Criar um programa específico para qualificação de trabalho em eficiência de recursos.	✓	✓	✓
Construir dentro da plataforma de licenciamento industrial uma ferramenta que permita medir os desempenhos anuais de eficiência de recursos de cada unidade industrial, sistematizando o contributo dos Documentos de Referência das Melhores Técnicas Disponíveis (PCIP).	✓	✓	
Criar uma Plataforma Nacional para a Eficiência Material, para divulgação de informação, disseminação de boas práticas, ferramentas de desmaterialização e troca de experiências.	✓	✓	✓



Accelerating  
eco-innovation  
policies

