



Agência Regional da Energia e Ambiente  
da Região Autónoma da Madeira

# Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos e Gestão de Embalagens e de Resíduos de Embalagens nas Regiões Ultraperiféricas

*Identificação de Problemas e Dificuldades Específicas*

Funchal, Junho 2001



Açores ♦ Canárias ♦ Guadalupe ♦ Guiana ♦ Madeira ♦ Martinica ♦ Reunião

**Documento elaborado por:**

**Região Autónoma da Madeira**

AREAM – Agência Regional da Energia e Ambiente da Região Autónoma da Madeira  
Madeira Tecnopolo  
9000-390 FUNCHAL  
PORTUGAL  
Tel: +351 291 72 33 00  
Fax: +351 291 72 00 33  
E-mail: [aream@mail.telepac.pt](mailto:aream@mail.telepac.pt)  
Contactos: Elizabeth Olival e Filipe Oliveira

**Com a colaboração de:**

**Região Autónoma dos Açores**

Governo Regional da Região Autónoma dos Açores - Secretaria Regional de Ambiente - Direcção  
Regional de Ambiente  
Rua Consul W, Colónia Alemã,  
9900 HORTA  
PORTUGAL  
Tel: +351 292 207 300  
Fax: +351 292 292 004  
E-mail: [sonia.santos@dra.raa.pt](mailto:sonia.santos@dra.raa.pt)  
Contacto: Sónia Santos e Margarida Costa

**Região de Canárias**

Gobierno de Canarias – Consejería de Política Territorial Y Medio Ambiente - Viceconsejería de  
Medio Ambiente  
Avenida de Anaga, 35  
Edf. Usos Múltiples I, Planta 6ª  
38071 Santa Cruz de Tenerife  
Islas Canarias - España  
Tel: +34 922 47 51 07  
Fax: +34 922 47 50 50  
E-mail: [beatriz.lopezfernandez@gobiernodecanarias.org](mailto:beatriz.lopezfernandez@gobiernodecanarias.org)  
Contacto: Beatriz Lopez Fernandez

**Região de Guadalupe**

Direction de l'Environnement de la Recherche des Technologies Innovantes et du Tourisme –  
Service Environnement  
Avenue Paul Lacavé – Petit Paris  
97109 Basse – Terre Cedex  
Tel: +590 80 40 14  
Fax: +590 80 40 35  
E-mail: [c.chipotel@cr-guadeloupe.fr](mailto:c.chipotel@cr-guadeloupe.fr)  
Contacto: Christian Chipotel

### **Região de Martinica**

ADEME Martinique  
42, rue Garnier Pagès  
97200 Fort-de-France  
Tel: +596 63 51 42  
Fax: +596 70 60 76  
E-mail: [helena.bortoli@ademe.sr](mailto:helena.bortoli@ademe.sr)  
Contacto: Helena Bortoli

### **Região de Reunião**

ADEME Réunion  
3, avenue Théodore Drouhet  
BP 380 Parc 2000  
97829 LE PORT Cedex  
Tel: +596 71 11 30  
Fax: +596 71 11 31  
E-mail: [ademe@runnet.com](mailto:ademe@runnet.com)  
Contacto: Bénédicte Archambault et Philippe Priquet

### **Região de Guiana**

ADEME Guyane  
28, avenue Léopold Heder  
97300 Cayenne  
Tel: +594 29 73 65  
Fax: +594 70 60 76  
E-mail: [patrice.poignard@ademe.fr](mailto:patrice.poignard@ademe.fr)  
Contacto: Patrice Poignard et Sebastian Catalanau

**NOTA:** A informação específica, relativa às sete Regiões Ultraperiféricas, é da responsabilidade das respectivas Regiões.

# Índice

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
<b>2. ENQUADRAMENTO</b>	<b>4</b>
<b>3. CARACTERIZAÇÃO</b>	<b>11</b>
3.1. RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	11
3.2. MATERIAIS DE EMBALAGENS	13
3.3. RESÍDUOS DE EMBALAGENS	13
<b>4. DEPOSIÇÃO E RECOLHA</b>	<b>15</b>
4.1. RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	15
4.1.1. RECOLHA INDIFERENCIADA	15
4.1.2. RECOLHA SELECTIVA	16
4.2. RESÍDUOS DE EMBALAGENS	18
4.2.1. RECOLHA SELECTIVA PARA RECICLAGEM	18
4.2.2. RECOLHA SELECTIVA PARA REUTILIZAÇÃO	20
<b>5. TRANSPORTE</b>	<b>23</b>
5.1. RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	23
5.1.1. CIRCUITOS DE TRANSPORTE	23
5.1.2. ESTAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA	25
5.2. EMBALAGENS E RESÍDUOS DE EMBALAGENS	26
5.2.1. TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE EMBALAGENS PARA RECICLAGEM	26
5.2.2. TRANSPORTE DE EMBALAGENS PARA REUTILIZAÇÃO	28
<b>6. REDUÇÃO, VALORIZAÇÃO E DESTINO FINAL</b>	<b>30</b>
6.1. REDUÇÃO	30
6.2. REUTILIZAÇÃO	31
6.3. RECICLAGEM	32
6.4. COMPOSTAGEM	34
6.5. INCINERAÇÃO	35
6.6. ATERRO SANITÁRIO	37
6.7. TRATAMENTO E DESTINO FINAL PREVISTOS	40
<b>7. EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>	<b>41</b>
<b>8. CUSTOS DE GESTÃO E FONTES DE FINANCIAMENTO</b>	<b>43</b>
<b>9. CONCLUSÕES</b>	<b>46</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>50</b>

## ***Quadros***

Quadro 1 - Regiões Ultraperiféricas da União Europeia.....	4
Quadro 2 - Enquadramento institucional das Regiões Ultraperiféricas.....	5
Quadro 3 - Competências de gestão de resíduos sólidos urbanos.....	6
Quadro 4 - Metas de valorização, reciclagem e reutilização de embalagens e resíduos de embalagens.....	8
Quadro 5 - Competências de gestão de embalagens e de resíduos de embalagens.....	10
Quadro 6 - Dificuldades específicas da caracterização de resíduos sólidos urbanos.....	12
Quadro 7 - Componente de resíduos de embalagens nos resíduos sólidos urbanos.....	14
Quadro 8 - Dificuldades do sistema de recolha indiferenciada de resíduos sólidos urbanos.....	16
Quadro 9 - Dificuldades do sistema de recolha selectiva de resíduos sólidos urbanos.....	17
Quadro 10 - Recolha selectiva e implementação do sistema integrado de gestão de embalagens e de resíduos de embalagens.....	19
Quadro 11 - Dificuldades da recolha selectiva para reutilização.....	22
Quadro 12 - Dificuldades do transporte terrestre de resíduos.....	24
Quadro 13 - Dificuldades do transporte marítimo de resíduos inter-ilhas e para o território continental/países estrangeiros.....	25
Quadro 14 - Estações de transferência.....	26
Quadro 15 - Participação do Governo Regional da Região Autónoma da Madeira para o transporte marítimo de resíduos de embalagens para reciclagem no território continental.....	28
Quadro 16 - Transporte marítimo de resíduos de embalagens para o território continental/países estrangeiros.....	28
Quadro 17 - Dificuldades do transporte de embalagens para reutilização.....	29
Quadro 18 - Reutilização de embalagens de bebidas.....	31
Quadro 19 - Reciclagem de resíduos sólidos urbanos e de resíduos de embalagens.....	33
Quadro 20 - Compostagem de resíduos.....	35
Quadro 21 - Incineração de resíduos.....	37
Quadro 22 - Situação de destino final de resíduos sólidos urbanos em Março de 2000 e situação prevista.....	39
Quadro 23 - Soluções previstas para tratamento e destino final de resíduos sólidos urbanos.....	40
Quadro 24 - Especificidades das Regiões Ultraperiféricas que se reflectem em dificuldades acrescidas e agravam os custos de gestão de resíduos em relação aos respectivos territórios continentais.....	48

## ***Figuras***

Figura 1 - As Regiões Ultraperiféricas da União Europeia no Mundo.....	4
--	---

## **1. INTRODUÇÃO**

A gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU) e a gestão de embalagens e resíduos de embalagens é actualmente uma das grandes questões da política ambiental nas Regiões Ultraperiféricas (RUP), designadamente, Açores, Canárias, Guadalupe, Guiana, Madeira, Martinica e Reunião, cujo estatuto de ultraperiferia está consagrado no Artigo nº 299 do Tratado que institui a Comunidade Europeia, motivada pelas preocupações, cada vez mais assumidas, em preservar a qualidade do ambiente e em cumprir as directrizes da União Europeia.

Algumas destas regiões debatem-se ainda com necessidades básicas, que têm condicionado os investimentos na gestão de resíduos. Quase todas as RUP têm atrasos de infraestruturização básica em relação às respectivas regiões continentais, nomeadamente ao nível das acessibilidades, da distribuição de água e de electricidade, e do saneamento básico. Este atraso está relacionado com a distância ao território continental, com a grande dependência do exterior, com as dificuldades em fixar recursos humanos especializados, com os sobrecustos de importação de tecnologias e equipamentos e com a fraca componente industrial na estrutura económica, entre outros factores.

Nos arquipélagos ultraperiféricos, as dificuldades são acrescidas devido à dupla e tripla insularidade e à necessidade de existirem soluções individuais para cada ilha, que servem um número reduzido de habitantes e inviabilizam economias de escala possíveis nas regiões continentais, nomeadamente no que refere a infraestruturas portuárias e aeroportuárias, de abastecimento de água e de produção de energia eléctrica, que exigem um grande esforço financeiro e têm delegado para o futuro os investimentos necessários à gestão de resíduos. Esta situação é ainda mais grave nas ilhas que têm uma actividade turística sazonal, o que exige o sobredimensionamento de quase todas estas infraestruturas.

No que diz respeito aos sistemas de gestão de RSU, a maior parte das RUP, especialmente os arquipélagos com diversas ilhas dispersas de pequena dimensão, estão atrasados em relação à estratégia europeia nesta matéria, encontrando-se ainda numa fase de encerramento de lixeiras e de planeamento e construção de soluções de tratamento e destino final adequadas, enfrentando diversas dificuldades financeiras e técnicas. Assim, a implementação da legislação relativa a embalagens e resíduos de embalagens nas RUP exige um esforço financeiro e técnico suplementar, que é muito difícil de concretizar, numa altura em que estas regiões ainda se debatem com a superação de carências básicas e tendo em conta todos os sobrecustos e dificuldades técnicas envolvidas.

A Unidade de Política de Gestão de Resíduos da Comissão Europeia já abordou a problemática da gestão de resíduos em ilhas das costas europeias, tendo publicado, em 1996, o manual “Códigos de Prática para Gestão de Resíduos em Ilhas”, onde são reconhecidas as especificidades da gestão de resíduos nos sistemas insulares. Este manual é dirigido essencialmente às ilhas de pequena e média dimensão, bem como a arquipélagos que, devido à sua localização, número de habitantes, infraestruturas disponíveis e estrutura social e económica, têm de fazer um grande esforço para eliminar os resíduos de uma forma aceitável do ponto de vista ambiental.

Os problemas da gestão de resíduos mais frequentes identificados neste manual foram associados, designadamente, a custos de transporte de resíduos recicláveis para o território

### ***Identificação de Problemas e Dificuldades Específicas***

continental, falta de infraestruturas básicas, flutuações sazonais da população, condições climáticas, vulnerabilidade ambiental e falta de espaço e de infraestruturas adequadas para a eliminação de resíduos. Este trabalho concluiu que, para muitas ilhas, o turismo é da maior importância para a qualidade de vida dos seus habitantes e que a gestão de resíduos bem planeada está entre os factores mais considerados pelos turistas quando escolhem o seu destino de férias. Consequentemente, as autoridades locais têm, muitas vezes, de fazer um esforço superior na gestão de resíduos, em comparação com uma região continental, para além do facto de as ilhas normalmente terem já de pagar mais para obterem o mesmo resultado.

As RUP apresentam particularidades que, associadas à distância ao território continental e à dependência do exterior, agravam as dificuldades e os sobrecustos da gestão de RSU e da aplicação da legislação relativa a embalagens e resíduos de embalagens. Assim, este estudo, desenvolvido no âmbito do projecto “Cooperação entre as RUP no âmbito da gestão de RSU, especialmente resíduos de embalagens”, apoiado pelo programa REGIS II, tentará evidenciar as dificuldades acrescidas derivadas da ultraperiferia nas sete RUP, incluindo a região de Guiana, a única RUP que não é insular, mas tem características que originam o seu isolamento, por constituir um enclave na floresta Amazónica, sem ligações efectivas aos países vizinhos, apresentando, por isso, problemas semelhantes às restantes RUP insulares.

A maior parte destas RUP está mais próxima de países com contextos culturais e económicos muito distintos, que não têm as mesmas preocupações ambientais da União Europeia, não seguindo, por isso, uma política de gestão de resíduos sólidos e especialmente de gestão de embalagens e de resíduos de embalagens facilmente compatível com a estratégia da União Europeia nesta matéria. Assim, as relações de cooperação a este nível não são fáceis, estando estas RUP fortemente condicionadas pela distância aos respectivos territórios continentais.

Nas RUP, os investimentos e os custos de exploração associados à remoção e transporte de resíduos, assim como aos processos de reutilização, recolha selectiva, triagem, tratamento e destino final, nomeadamente, reciclagem, compostagem, incineração e aterro sanitário, são agravados pela dimensão dos territórios e pela consequente falta de economias de escala, situação que se agrava nos arquipélagos ultraperiféricos com diversas ilhas habitadas de pequena dimensão e afastadas entre si. A necessidade de recorrer a soluções no exterior implica sobrecustos de gestão significativos devido ao isolamento e à distância considerável ao território continental, especialmente no que diz respeito à exportação de RSU e de resíduos de embalagens entre as ilhas, e entre as RUP e o território continental, à importação de equipamentos e à necessidade de contratar pessoal especializado que dificilmente se fixa nestas regiões.

No caso das RUP que têm uma orografia muito acidentada, determinadas soluções de tratamento e destino final dos resíduos estão, à partida, condicionadas a médio prazo, especialmente em termos de disponibilidade de espaço e de exequibilidade técnica, como é o caso da opção de aterro sanitário como destino final principal dos resíduos sólidos urbanos. Nestas Regiões, a implementação dos sistemas de recolha selectiva e remoção está também condicionada pela orografia e pela dispersão do povoamento, o que exige um esforço financeiro superior para atingir os mesmos níveis de atendimento.

As características físicas destas regiões e a actividade sócio-económica fortemente baseada no turismo levam a que a maior parte dos bens consumidos não seja produzida em território regional. Os produtos importados são transportados essencialmente por via marítima, o que implica um volume adicional de embalagens de transporte para mantê-los em boas condições, especialmente por estarem sujeitos a um maior desgaste mecânico nas operações acrescidas de carga, descarga e de transporte.

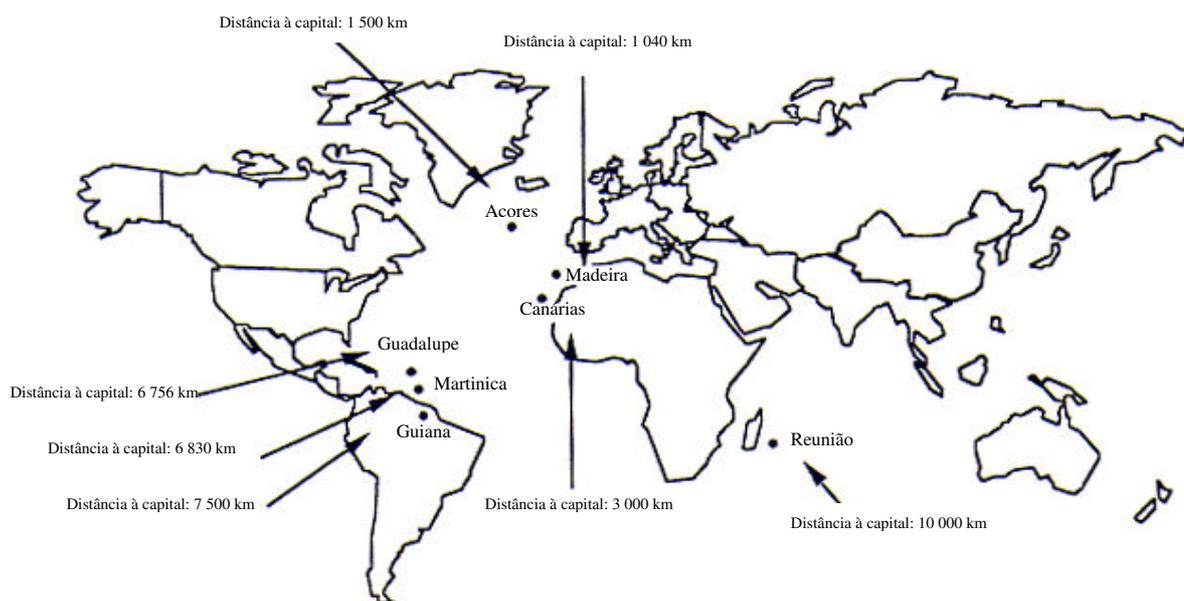
***Identificação de Problemas e Dificuldades Específicas***

Por outro lado, a melhoria do nível sócio-económico e os novos hábitos adquiridos, bem como o desenvolvimento do turismo, determinaram um aumento da importação em quantidade e em diversidade de bens de consumo embalados, o que também contribui para um aumento significativo na produção de resíduos sólidos urbanos, especialmente da fracção embalagens. Nesta perspectiva, estas RUP, especialmente os arquipélagos e as regiões que têm actividade turística sazonal, enfrentam problemas de gestão acrescidos quando pretendem seguir a política da União Europeia nesta matéria e atingir as metas estipuladas nos prazos previstos na legislação Comunitária.

Este projecto de cooperação inter-regional previa o envolvimento das sete regiões ultraperiféricas, com o apoio do programa REGIS II de cada região. Apesar de apenas a Madeira e os Açores terem concretizado a sua candidatura, a equipa de trabalho desenvolveu esforços no sentido de alargar o âmbito do estudo às restantes RUP, procurando efectuar uma abordagem crítica da situação actual nessas regiões, sobre aspectos específicos, especialmente relacionados com a ultraperiferia, que podem representar constrangimentos à prossecução dos objectivos das RUP em matéria de gestão de resíduos sólidos urbanos e especialmente gestão de embalagens e resíduos de embalagens.

## 2. ENQUADRAMENTO

**Figura 1 - As Regiões Ultraperiféricas da União Europeia no Mundo**



**Quadro 1 - Regiões Ultraperiféricas da União Europeia**

	Portugal		Espanha	França			
	Madeira	Açores	Canárias	Guadalupe	Martinica	Reunião	Guiana
Distância à capital do Território continental (km)	1 040	1 500	3 000	6 756	6 830	10 000	7 500
Duração média de voo para a Capital do País (horas)	1,5	2,5	2,5	7,0	7,0	10,0	8,0
Países e Regiões mais próximos	Marrocos, Mauritânia	—	Marrocos, Mauritânia, Senegal	Martinica, Cuba, Haiti, Santa Lucia, Venezuela, Nicarágua	Guadalupe, Cuba, Haiti, Santa Lucia, Venezuela, Nicarágua	Moçambique, África do Sul, Ilha Maurícia, Madagáscar, Mayotte	Brasil, Surina, Guiana
Número de Ilhas habitadas	2	9	7	8	1	1	—
Distância média entre as ilhas (km)	40	240	100	50	—	—	—
Distância máxima entre as ilhas (km)	—	604	400	250	—	—	—
População (1994)	254 550	239 190	1 534 897	422 496	375 500	632 400	131 000
Superfície (km <sup>2</sup> )	795	2 333	7 447	1 705	1 100	2 512	83 534
Densidade populacional (Habitantes/km <sup>2</sup> )	320	102	206	247,8	341	251	156
Sazonalidade do turismo	Muito acentuada na ilha do Porto Santo e atenuada na ilha da Madeira.	Atenuada.	Muito atenuada de uma forma geral.	Muito acentuada em todas as ilhas.	Acentuada entre Janeiro e Maio.	Inexistente.	Muito fraca.

Fonte: "As Regiões Ultraperiféricas da União Europeia: Situação, Perspectivas e Projectos de Cooperação", estudo promovido pelo Conselho Regional de Reunião, 1996; e as RUP.

### ***Enquadramento normativo***

A legislação nacional dos países das RUP em geral considera de uma forma insuficiente as especificidades destas regiões, quer em termos de singularidade dos seus sistemas de gestão de resíduos, quer em termos de atribuição de responsabilidades e competências regionais neste domínio. Esta situação é mais problemática no caso das regiões ultraperiféricas francesas (Guadalupe, Martinica, Reunião e Guiana), que não têm possibilidade de adaptar a legislação nacional às especificidades regionais.

As diferenças entre as realidades das RUP e dos respectivos territórios continentais, associada à distância e ao inevitável processo burocrático, restringem muitas vezes os prazos e as oportunidades que as RUP devem ter para se pronunciarem aquando da elaboração de legislação nacional. Este facto leva a que as especificidades das RUP não sejam muitas vezes devidamente consideradas na legislação nacional, com as dificuldades em termos de implementação que daí advêm.

Mesmo nos casos em que estas regiões têm competência para adaptar a legislação nacional ao quadro jurídico regional (Madeira, Açores e Canárias), a adaptação eficaz da legislação exige um conhecimento profundo do sistema regional de gestão de resíduos, que envolve competências da administração regional e local, que nem sempre têm uma correspondência exacta em relação à administração nacional. Por outro lado, existem dificuldades em disponibilizar recursos humanos especializados para estudar estes assuntos de forma a dar apoio técnico aos juristas na adaptação da legislação, o que implica, na maior parte dos casos um atraso na adaptação da legislação nacional.

A distância ao território continental leva em muitas situações ao distanciamento do poder político, especialmente nas regiões que não têm autonomia político-administrativa, e acaba por gerar conflitos e condicionar e/ou atrasar muitas decisões e a implementação de políticas nacionais nos territórios ultraperiféricos, pelo que em muitas situações é evidente a necessidade de aplicar o princípio da subsidiariedade, tendo em conta as competências e as especificidades regionais, e promover a cooperação inter-regional, nomeadamente entre regiões que têm especificidades comuns, como é o caso das RUP.

**Quadro 2 - Enquadramento institucional das Regiões Ultraperiféricas**

	Portugal		Espanha	França			
	Madeira	Açores	Canárias	Guadalupe	Martinica	Reunião	Guiana
Estatuto político-administrativo	Região autónoma.	Região autónoma.	Região Autónoma.	Região Monodepartamental.	Região Monodepartamental.	Região Monodepartamental.	Região Monodepartamental.
Órgão legislativo regional	Assembleia Legislativa Regional.	Assembleia Legislativa Regional.	Parlamento Regional.	—	—	—	—
Número de municípios	11	19	87	34	34	24	22
Associações de Municípios que trabalham em gestão de resíduos	Uma associação, com todos os municípios (AMRAM).	Associação de Municípios da Ilha do Pico (AMIP) e Associação de Municípios da Ilha de S. Miguel (AMISM).	Uma associação com todos os municípios (FECAM).	2 sindicatos inter-municipais (SICTOM) para a gestão de resíduos, com 9 e 4 municípios cada.	2 associações de municípios (CCNM, CCES); uma associação de aglomerações populacionais (CASEM) com todos os municípios e um sindicato inter-municipal.	5 associações de municípios com todos os municípios.	2 associações de municípios com 14 dos 22 municípios (CCCL e CCOG), os outros 8 municípios prevêem associar-se numa terceira associação de municípios.

### **Resíduos sólidos urbanos**

Nas RUP, a responsabilidade pela gestão dos resíduos sólidos urbanos é das autarquias. No entanto, na Madeira e em Canárias, o Governo Regional, reconhecendo as dificuldades técnicas e financeiras das autarquias e tendo em vista uma solução global para a Região, assumiu o planeamento, a execução e a exploração de infraestruturas para o destino final dos resíduos sólidos urbanos. Na Madeira, está previsto que as autarquias passem a pagar ao Governo Regional o tratamento e destino final dos resíduos entregues para processamento, quando a estação de tratamento estiver remodelada e ampliada, passando a integrar a incineração com recuperação de energia, a compostagem e o aterro sanitário. Em Canárias, este processo de pagamento já está implementado.

**Quadro 3 - Competências de gestão de resíduos sólidos urbanos**

	Portugal		Espanha	França			
	Madeira	Açores	Canárias	Guadalupe	Martinica	Reunião	Guiana
Recolha e transporte de resíduos	Câmaras municipais.	Câmaras municipais.	Câmaras municipais.	Câmaras municipais e os 2 sindicatos inter-municipais (SICTOM).	Associações de municípios (CCNM, CCES, CESEM).	Associações de municípios.	Câmaras municipais.
Tratamento e destino final de resíduos	Governo Regional.	Câmaras municipais.	Governo Regional.	Câmaras Municipais e os 2 SICTOM.	CASEM e SMITOM têm as competências mas são as associações de municípios (CCNM, CCES) que são responsáveis pela gestão dos dois aterros (que não respeitam todas as normas) e dos 3 aterros sanitários.	Associações de municípios.	Associações de municípios.
Custos de tratamento e destino final	Na Madeira, está previsto as autarquias passarem a pagar ao Governo Regional por tonelada de resíduos entregues para tratamento e destino final. O valor a ser pago pelas autarquias está a ser estimado.	Nos Açores, não está previsto o pagamento do destino final dos resíduos colocados em aterro sanitário.	Nas Canárias, as autarquias pagam ao Governo Regional por tonelada de resíduos entregues para tratamento e destino final: em estações de transferência 12,02 euro/ton e em aterros que não respeitam todas as normas 3,30 euro/ton.	Na Guadalupe, as autarquias pagam entre 9,15 e 28,96 euro/ton de RSU colocados em aterro sanitário e no futuro, com a incineração, irão pagar 76,22 euro/ton de resíduos tratados.	Na Martinica, as autarquias não pagam pelos RSU entregues nos dois aterros, que não respeitam todas as normas, ou no futuro nos 3 aterros sanitários previstos.	Na Reunião, as autarquias pagam entre 30,49 e 53,36 euro/ton de RSU entregues nos dois aterros sanitários.	Na Guiana, as autarquias pagam 15,24 euro/ton de RSU entregues em aterros autorizados mas que não respeitam todas as normas.
Fiscalização	Câmaras municipais, Governo Regional e autoridades policiais.	Câmaras municipais, Governo Regional e autoridades policiais.	Câmaras municipais e Governo Regional.	Estado.	Estado.	Estado.	Estado (DRIRE – Direcção Regional da Indústria e Pesquisa em Ambiente, ...).

### ***Embalagens e resíduos de embalagens***

A Directiva 94/62/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de Dezembro de 1994, aplica-se a todas as embalagens colocadas no mercado e a todos os resíduos de embalagens, independentemente do sector de actividade onde são gerados, e promove a prevenção da produção de resíduos de embalagens e incentiva a reutilização, estabelecendo os seguintes objectivos quantitativos de valorização e reciclagem para o ano 2001:

- Valorização de um mínimo de 50% e de um máximo de 65%, em peso, dos resíduos de embalagem;
- Reciclagem de um mínimo de 25% e de um máximo de 45%, em peso, da totalidade dos materiais de embalagem contidos nos resíduos de embalagens, com um mínimo de 15% de reciclagem por material.

Foi concedida uma derrogação à Grécia, à Irlanda e a Portugal, que em virtude das suas características específicas, respectivamente, o elevado número de pequenas ilhas, a existência de áreas rurais e montanhosas e o actual baixo nível de consumo de embalagens, podiam decidir:

- Realizar objectivos menos ambiciosos, devendo porem, atingir um mínimo de 25%, em peso, para a valorização, até 31 de Dezembro de 2001;
- Adiar a realização dos objectivos acima referidos, para os outros países, para uma data não posterior a 31 de Dezembro de 2005.

No entanto, as características específicas das regiões autónomas dos Açores e da Madeira, identificam-nas mais com os critérios que estiveram na base das derrogações da Comissão à Grécia e à Irlanda, respectivamente, “pequena dimensão das ilha habitadas” e “relevo acidentado das áreas rurais”, e muito menos com o critério associado a Portugal “actual baixo nível consumo de embalagens”, o qual é, actualmente, muito questionável, especialmente por serem regiões insulares que importam a quase totalidade dos bens de consumo e cujos hábitos têm vindo a ser influenciados pelo turismo e pela implantação das grandes superfícies comerciais.

O estatuto político-administrativo das Regiões Autónomas Portuguesas possibilitou à Madeira e aos Açores adoptarem as metas de valorização e reciclagem estabelecidas para o território continental como objectivos regionais, o que expressa a sua vontade em desempenhar um papel activo nesta matéria, já que os objectivos assumidos por Portugal poderiam ser mais facilmente atingidos no território continental, designadamente nos grandes centros metropolitanos, sem o envolvimento das Regiões Autónomas. Esta iniciativa tem como base a consciência de que a qualidade do ambiente é fundamental para a qualidade de vida dos cidadãos e para a manutenção dos objectivos de desenvolvimento sócio-económico, fortemente apoiado na aposta do turismo de qualidade.

Para as RUP que não obtiveram, à partida, derrogações de prazo para atingir os objectivos de valorização e reciclagem, designadamente Canárias, Martinica, Reunião, Guadalupe e Guiana, e tendo presente o seu atraso e as dificuldades e sobrecustos acrescidos em relação aos respectivos territórios continentais no âmbito da gestão de resíduos, o alargamento do período estabelecido é necessário para que a iniciativa e o esforço inicial não sejam desmotivados pelo estabelecimento de prazos pouco realistas.

**Identificação de Problemas e Dificuldades Específicas**

Em todas as RUP, os resíduos sólidos são um problema de solução difícil e a implementação do sistema integrado de gestão de embalagens e de resíduos de embalagens é uma solução para diminuir a quantidade de resíduos para destino final e co-responsabilizar os operadores económicos, contribuindo para a manutenção da qualidade do ambiente e criando condições favoráveis para o turismo, que em geral constitui uma das principais actividades económicas.

Estima-se que, de uma forma geral, as RUP tenham uma produção muito elevada de resíduos de embalagens pelo facto de importarem por via marítima a quase totalidade dos bens que consomem e também por influência da actividade turística, pelo que terão de desenvolver um esforço superior, especialmente a nível financeiro, para além do inerente às suas dificuldades específicas, para atingirem os níveis de reciclagem dos respectivos territórios continentais.

Em relação aos objectivos referentes à composição dos materiais de embalagens, nomeadamente a redução da toxicidade e da quantidade dos seus componentes e aos requisitos que facilitem a reutilização, as RUP, por importarem a maior parte dos bens que consomem, têm grandes dificuldades em controlar estas características das embalagens que entram no mercado através da importação, já que estes factores são mais facilmente controlados nos processos de licenciamento e fiscalização das indústrias de produção.

Por outro lado, o processo de reutilização de embalagens apresenta outros constrangimentos decorrentes das dificuldades técnicas e financeiras acrescidas no retorno das embalagens à origem, através de transporte marítimo.

As RUP reconhecem que o cumprimento das metas europeias traz um grande valor acrescentado em termos de valorização da qualidade do ambiente com repercussões muito positivas na qualidade de vida das populações e do desenvolvimento da actividade turística, mas estas regiões deparam-se com grandes dificuldades, especialmente financeiras para atingir as metas propostas nos prazos estabelecidos. Para além das suas dificuldades específicas, que acarretam elevados sobrecustos, estão ainda numa fase muito precoce de investimentos em infraestruturas básicas, nomeadamente de gestão, tratamento e destino final dos resíduos sólidos urbanos.

**Quadro 4 - Metas de valorização, reciclagem e reutilização de embalagens e resíduos de embalagens**

	Portugal		Espanha	França			
	Madeira	Açores	Canárias	Guadalupe	Martinica	Reunião	Guiana
Metas de valorização dos resíduos de embalagens	Até 31/12/2001, valorizar um mínimo de 25%, em peso.	Até 31/12/2001, valorizar um mínimo de 25%, em peso.	A partir de 30/06/2001, valorizar um mínimo de 50% e um máximo de 65%, em peso.	Até 2005 valorizar 25%, em peso.	Até 2005 valorizar 25%, em peso.	A partir de 30/06/2001 valorizar um mínimo de 50% e um máximo de 65%, em peso.	Até 2002, valorizar 65%, em peso, dos resíduos de embalagens de vidro e metais e 50% dos outros materiais. Até 2005 valorizar 85% do potencial de vidro e metais de embalagem.
	Até 31/12/2005, valorizar um mínimo de 50%, em peso.	Até 31/12/2005, valorizar um mínimo de 50%, em peso.					

**Identificação de Problemas e Dificuldades Específicas**

Metas de reciclagem dos resíduos de embalagens	Até 31/12/2005, reciclar um mínimo de 25%, em peso, com um mínimo de 15% para cada material de embalagem.	Adaptação da legislação nacional em fase de projecto legislativo (até 31/12/2005, reciclar um mínimo de 25%, em peso, com um mínimo de 15% para cada material de embalagem).	A partir de 30/06/2001, reciclar um mínimo de 25% e um máximo de 45%, em peso, com um mínimo de 15% para cada material de embalagem.	Até 2005 reciclar 25%, em peso.	Até 2005 reciclar 25%, em peso.	A partir de 30/06/2001 reciclar um mínimo de 25%, em peso, com um mínimo de 15% para cada material de embalagem.	Até 2002, reciclar 65%, em peso, dos resíduos de embalagens de vidro e metais e 50% para os outros materiais. Até 2005 valorizar 85% do potencial de vidro e metais de embalagem.
Níveis mínimos de reutilização de embalagens, excluindo o consumo em estabelecimentos hoteleiros, de restauração e similares	Para 1999: (expresso em % dos volumes totais em litros): 30% para bebidas refrigerantes 80% para cervejas 10% para águas naturais 65% para vinhos de mesa <sup>1</sup> .	Adaptação da legislação nacional em fase de projecto legislativo (Níveis mínimos de reutilização de embalagens iguais aos definidos para a Madeira).	Até 2004 (expresso em % dos volumes totais em litros): 35% para bebidas refrigerantes 70% para cervejas 25% para águas naturais.	Não existem.	Não existem.	70% das embalagens de cerveja das Churrascarias de Bourbon.	Não existem objectivos específicos.
Metas de reutilização estabelecimentos hoteleiros, de restauração e similares	A partir de 1/1/2000 bebidas refrigerantes, cervejas, águas minerais, de nascentes ou de outras águas embaladas destinadas a consumo imediato no próprio local são obrigatoriamente acondicionadas em embalagens reutilizáveis ou em alternativa estes estabelecimentos podem organizar um sistema específico que garanta a reciclagem das embalagens não reutilizáveis.	Adaptação da legislação nacional em fase de projecto legislativo (As bebidas refrigerantes, cervejas e águas destinadas a consumo imediato no próprio local, nos estabelecimentos hoteleiros, de restauração e similares são obrigatoriamente acondicionadas em embalagens reutilizáveis).	Não existem estas metas específicas, mas deverão adaptar-se aos objectivos acima mencionados.	Não existem.	Não existem.	Não existem.	Não existem objectivos específicos.

De acordo com a legislação em vigor nas RUP no âmbito da gestão de embalagens e resíduos de embalagens, a atribuição de competências consta no quadro seguinte.

<sup>1</sup> Excluindo aqueles com a classificação de vinho regional e Vinho de Qualidade Produzido em Região Demarcada (VQPRD).

**Quadro 5 - Competências de gestão de embalagens e de resíduos de embalagens**

	Portugal		Espanha	França			
	Madeira	Açores	Canárias	Guadalupe	Martinica	Reunião	Guiana
Competências da recolha e triagem dos resíduos de embalagens, mediante contrapartidas financeiras	Câmaras municipais.	Câmaras municipais.	Câmaras municipais.	Câmaras municipais e os 2 sindicatos inter-municipais (SICTOM).	Câmaras municipais.	Associações de municípios.	Câmaras municipais e associações de municípios.
Entidade gestora do sistema integrado	No território continental: Sociedade Ponto Verde, desde Novembro de 1997.		No território continental: Ecoembes e Ecovidrio, desde 1997.	No território continental: Eco-Emballages, desde 1997.			
responsável por assegurar a retoma das embalagens triadas, o transporte e a reciclagem	Sociedade Ponto Verde, desde Fevereiro de 2000.	Ainda não funciona o sistema integrado.	O sistema integrado Ecoembes ainda não funciona. O sistema integrado Ecovidrio funciona desde Maio de 1998 para as embalagens de vidro.	Eco-Emballages, desde 2000.	Eco-Emballages, desde 20 de Abril de 2000.	Eco-Emballages, desde 2000, com três contratos durante este ano, que representam 470 000 habitantes (67% da população).	Ainda não funciona o sistema integrado (a adesão encontra-se em fase de projecto) <sup>2</sup> .
Fiscalização	Governo Regional: Direcção Regional do Ambiente, Inspeção Regional das Actividades Económicas e Direcção Regional do Comércio e Indústria.	As competências de fiscalização serão do Governo Regional quando o sistema integrado entre em funcionamento.	Câmaras municipais e "Cabildos Insulares".	Estado.	Estado.	Estado.	Estado.

<sup>2</sup> A recolha selectiva em Guiana está ainda em fase de projecto e para estabelecer um contrato com o sistema integrado é necessário recolher selectivamente 5 materiais de embalagem (papél/cartão, vidro, plástico, alumínio e metais ferrosos), mas o processo pode ser iniciado com 3 materiais.

## **3. CARACTERIZAÇÃO**

### **3.1. RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS**

As perspectivas de evolução da produção de resíduos e dos seus diversos componentes são fundamentais para equacionar e dimensionar as soluções de recolha, transferência e transporte, e as soluções de tratamento e destino final, bem como para a afectação de recursos humanos e financeiros ao sistema de gestão de resíduos.

Por outro lado, as campanhas de caracterização, para além da importância na avaliação da política de recolha selectiva, são essenciais para obter dados que permitam o esclarecimento da população sobre um procedimento que depende fundamentalmente da sua participação.

Nas RUP, as autarquias alegam dificuldades financeiras para a aquisição de equipamentos de pesagem, falta de espaço para proceder às campanhas e falta de recursos humanos com conhecimentos técnicos e de operários para implementar os procedimentos de caracterização para efectuar regularmente campanhas credíveis de caracterização dos resíduos. Por outro lado, muitos resíduos ainda não têm um destino final adequado e a inexistência de equipamentos de pesagem está normalmente associada à ausência de infraestruturas de tratamento e destino final.

A falta de equipamentos e de recursos humanos, designadamente com conhecimentos técnicos para orientar campanhas de caracterização é ainda mais notória nas ilhas mais pequenas. As ilhas com actividade turística sazonal têm também uma grande pressão ao nível dos recursos humanos, que nos períodos de ponta se dedicam quase exclusivamente à remoção de resíduos e limpeza urbana.

De uma forma geral, os responsáveis também não estão sensibilizados para a importância de disporem de dados quantitativos e qualitativos sobre os RSU produzidos no seu concelho e, nos casos em que foram constituídas associações de municípios, as iniciativas no sentido de conjugar esforços para proporcionar apoio técnico às autarquias são diminutas.

A caracterização dos resíduos de embalagens contidos nos RSU é também importante para controlar a aplicação da legislação em relação às metas de valorização estabelecidas, pelo que a entidade gestora do sistema integrado, na sequência da delegação de responsabilidades dos operadores económicos, deveria apoiar financeira e tecnicamente as autarquias na realização das campanhas de caracterização dos RSU.

**Quadro 6 - Dificuldades específicas da caracterização de resíduos sólidos urbanos**

	Portugal		Espanha	França			
	Madeira	Açores	Canárias	Guadalupe	Martinica	Reunião	Guiana
Competências da caracterização	Câmaras municipais.	Câmaras municipais.	Governo Regional.	Câmaras municipais.	Câmaras municipais.	“Conseil Général”.	“Conseil Général”.
Metodologia de caracterização da legislação nacional	Inadequada às características do sistema regional de gestão de resíduos. Já foram realizadas duas campanhas de caracterização com uma metodologia adaptada à Região: Entre Janeiro de 1994 e Junho de 1995 foi realizada uma campanha de caracterização, com periodicidade mensal, aos resíduos da ilha da Madeira. Durante o ano de 1997 a Câmara do Funchal realizou uma campanha de caracterização, com periodicidade mensal, aos resíduos deste município.	A metodologia de caracterização de resíduos estabelecida na legislação é adequada ao sistema de gestão de resíduos dos Açores. Em 1999 e 2000 foram realizadas campanhas de caracterização pelos concelhos da Horta, Angra do Heroísmo e Praia da Vitória. Em 2000 foi realizada uma campanha nos três concelhos da ilha do Pico.	Adequada.	Adequada: uma campanha de caracterização foi efectuada em 1994, com o modelo MODECOM (Metodologia de Caracterização de Resíduos Sólidos Urbanos), por um gabinete de estudos do território continental <sup>3</sup> .	Adequada: uma campanha de caracterização foi efectuada em 1997, com o modelo MODECOM, por um gabinete de estudos do território continental <sup>3</sup> .	Adequada: uma campanha de caracterização foi efectuada em 1994 com o modelo MODECOM, por um gabinete de estudos do território continental <sup>3</sup> . Está prevista a realização de outra campanha de caracterização no período de 3 a 4 anos.	Adequada: uma campanha de caracterização foi efectuada em 1995 com o modelo MODECOM, por um gabinete de estudos do território continental <sup>3</sup> . Está prevista a realização de outra campanha de caracterização no período de 1 a 2 anos.
Sensibilização dos autarcas para a necessidade de disporem de dados de caracterização	Insuficiente, com excepção do Concelho do Funchal.	Insuficiente, de uma forma geral.	Insuficiente, de uma forma geral.	Insuficiente.	Insuficiente, de uma forma geral.	Suficiente.	Insuficiente.
Técnicos na área do ambiente para orientar as campanhas	Inexistentes, com excepção do Concelho do Funchal.	Insuficientes, de uma forma geral.	Insuficientes, de uma forma geral.	Inexistentes, de uma forma geral.	Insuficientes, de uma forma geral.	Inexistentes: a campanha de caracterização é orientada por técnicos de um gabinete de estudos do território continental.	Insuficientes.
Recursos humanos não especializados	Insuficientes com excepção do Concelho do Funchal.	Insuficientes, de uma forma geral.	Insuficientes.	Suficientes.	Suficientes.	Suficientes.	Suficientes.
Equipamentos de pesagem para as campanhas de caracterização	Existentes no município do Funchal e na estação de tratamento de resíduos gerida pelo Governo Regional.	Existentes em alguns municípios.	Existentes em cada ilha.	Suficientes.	Insuficientes: os equipamentos de pesagem necessários são transportados a partir do território continental pelo gabinete de estudos que realiza a campanha de caracterização.	Suficientes.	Insuficientes.

<sup>3</sup> Nas RUP francesas, as campanhas de caracterização são realizadas aquando da execução dos planos regionais de resíduos. As campanhas são encomendadas a uma empresa do território continental, que orienta os técnicos das RUP na realização da campanha, pelo que é um processo extremamente dispendioso.

## **3.2. MATERIAIS DE EMBALAGENS**

Em relação à composição dos materiais de embalagens, de acordo com a Directiva 94/62/CE, as medidas de redução dos elementos contaminantes dos materiais de embalagens são fundamentais para diminuir os riscos de contaminação do ambiente, associados aos processos de reciclagem, tratamento e deposição final de resíduos de embalagens. Os requisitos a que devem obedecer as embalagens reutilizáveis para facilitar o processo de reutilização são também outro aspecto a merecer a atenção desta Directiva.

A composição e características das embalagens são mais fáceis de controlar aquando do licenciamento e inspecção dos processos de produção das actividades industriais, e o facto das RUP importarem a maior parte dos bens que consomem torna mais complicado o processo de controlo das embalagens colocadas no mercado, especialmente nos arquipélagos em que os produtos são descarregados directamente, a partir do exterior, em várias ilhas.

Esta situação implicará um investimento suplementar das RUP, por vezes em diversas ilhas, para garantir que o sistema de fiscalização e controlo esteja devidamente apetrechado com meios técnicos e humanos para proceder às análises laboratoriais dos materiais de embalagens dos bens importados, de acordo com os requisitos definidos na Directiva.

## **3.3. RESÍDUOS DE EMBALAGENS**

O processo de caracterização dos resíduos de embalagens é fundamental para estabelecer objectivos e estratégias de recolha selectiva e triagem e para verificar o cumprimento das metas estabelecidas pela União Europeia para a valorização dos diversos materiais de embalagem. Para avaliar os investimentos e os custos de operação, assim como a eficácia dos sistemas de recolha selectiva e triagem, também é importante proceder regularmente à caracterização dos resíduos de embalagem.

Este processo é tanto mais importante quando se estima que, de um modo geral, a componente de resíduos de embalagens nos RSU seja superior nas RUP, em relação aos respectivos territórios continentais, devido à dependência do exterior que obriga à importação da maior parte dos bens consumidos, com um acréscimo significativo de embalagens terciárias ou de transporte, e também devido a novos hábitos de consumo, muitas vezes associados ao turismo.

As dificuldades de reutilização das embalagens dos bens importados também contribuem para a elevada percentagem de resíduos de embalagens nas RUP.

A legislação deveria considerar, em todas as RUP, a obrigatoriedade de realização de campanhas de caracterização de resíduos de embalagens, bem como apoio técnico e financeiro às autarquias por parte dos operadores económicos intervenientes, através da entidade gestora do sistema integrado. A realização de campanhas de caracterização dos resíduos de embalagens em simultâneo com a caracterização dos RSU é uma hipótese de maximizar o aproveitamento dos recursos humanos e financeiros.

Os operadores económicos e os autarcas estão, de uma forma geral, pouco sensibilizados para a pertinência de disporem de dados neste domínio. As autarquias depararam-se, normalmente, com

dificuldades financeiras e técnicas, que se traduzem na falta de disponibilidade de equipamentos, de espaço e de recursos humanos, nomeadamente de técnicos para efectuar campanhas de caracterização, dificuldades estas já abordadas no ponto 3.1.

**Quadro 7 - Componente de resíduos de embalagens nos resíduos sólidos urbanos**

	Portugal		Espanha	França			
	Madeira	Açores	Canárias	Guadalupe	Martinica	Guiana	Reunião
	No território continental português não é obrigatória.			No território continental francês as campanhas de caracterização de resíduos sólidos urbanos incluem a caracterização dos resíduos de embalagens.			
Caracterização dos resíduos de embalagem	Não é obrigatória.	Não é obrigatória.	Existe um estudo de caracterização ao nível nacional e o Governo Regional está a realizar um para Canárias.	MODECOM, em 1994.	MODECOM: 2/3 das autarquias (com 70% da população) realizaram um estudo de caracterização/dimensionamento dos resíduos de embalagens, em 1997.	MODECOM, em 1997.	MODECOM, em 1995.
	No território continental português entre 20% e 32%, de acordo com o Plano Nacional de Resíduos, publicado pelo Ministério de Ambiente em 1997.		No território continental espanhol: 20%, de acordo com o Plano Nacional de Resíduos.	No território continental francês: 30%.			
Estimativa da % de resíduos de embalagens nos resíduos sólidos urbanos	35%, de acordo com o Plano Estratégico de Resíduos Sólidos da Região Autónoma da Madeira (PERRAM), de 1999.	No Plano Estratégico de RSU dos Açores foi utilizado como estimativa da percentagem de resíduos de embalagens nos RSU o valor de 30% com base no intervalo de valores apresentado no Plano Nacional de Resíduos, publicado pelo Ministério de Ambiente em 1997.	20% de acordo com o Plano Integral de Resíduos Sólidos de Canárias (PIRCAN) <sup>4</sup> .	42% (15% papel/cartão, 12% vidro, 11% plástico, 5% metais) na campanha de caracterização MODECOM de 1994 <sup>5</sup> .	22% (não inclui resíduos industriais banais) na campanha de caracterização MODECOM de 1997.	23.4 % na campanha de caracterização MODECOM de 1997.	40% na campanha de caracterização de MODECOM de 1995.

<sup>4</sup> Canárias importa grande quantidade de bens a granel, diminuindo a quantidade de resíduos de embalagens de transporte.

<sup>5</sup> Guadalupe fez um estudo da quantidade de materiais de embalagens de transporte (marítimo e aéreo) que entram na região, tendo estimado uma quantidade de 11 200 toneladas de resíduos de embalagens para o ano 2000.

## **4. DEPOSIÇÃO E RECOLHA**

### **4.1. RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS**

#### **4.1.1. RECOLHA INDIFERENCIADA**

Os principais problemas da recolha de resíduos nas RUP estão associados às dificuldades de financiamento das autarquias para investir em equipamentos de recolha e remoção de RSU, que são na maior parte dos casos importados a partir do território continental, o que encarece os custos desse equipamento.

Algumas autarquias das RUP já implementaram sistemas de recolha de resíduos com contentores individuais herméticos adquiridos pelo município. Mas nos casos em que os acessos não permitem implementar uma remoção porta-a-porta, a aquisição dos contentores colectivos é um encargo da autarquia.

Em algumas RUP, o relevo acidentado, com declives acentuados e altitudes muito elevadas, associado à implantação dispersa das habitações e aos acessos difíceis (ruas estreitas, escadarias, becos) impossibilita, em muitos locais, a recolha hermética porta-a-porta e dificulta a colocação de contentores colectivos. Assim, verifica-se que, em alguns casos, os equipamentos colectivos de recolha não são suficientes ou não podem ser colocados em locais estratégicos, face às necessidades da população e às distâncias que têm de ser percorridas para a deposição dos resíduos. Estas condições particulares, aliadas à falta de sensibilização e ao facto de poucas autarquias terem serviços especiais de remoção para resíduos de grandes dimensões, levam ao abandono de resíduos nas bermas das estradas, nas escarpas, nas ribeiras e nas encostas.

O relevo acidentado e as habitações dispersas com acessos complicados dificultam muito o trabalho de remoção e exigem um maior número de cantoneiros por veículo, agravando os custos de operação das autarquias, já que em muitas situações são os cantoneiros que têm de transportar os resíduos até ao veículo de remoção.

A reparação de equipamentos é também uma situação crítica, já que as peças de substituição são normalmente importadas, muitas vezes por via marítima, e por conseguinte são mais caras que no respectivo território continental. Em muitas situações, as autarquias ficam privadas de parte do seu equipamento por períodos relativamente longos, face às necessidades do sistema de remoção de resíduos, o que causa grandes inconvenientes em termos de logística às autarquias que normalmente não dispõem de equipamentos para substituição. Esta situação é consideravelmente agravada nas ilhas mais isoladas dos arquipélagos ultraperiféricos e que não têm ligações directas com o território continental.

A actividade turística sazonal exige também um esforço acrescido das autarquias, que têm de sobredimensionar os sistemas de recolha para a época alta, quer em termos de equipamentos,

**Identificação de Problemas e Dificuldades Específicas**

quer em termos de capacidade de remoção, o que agrava consideravelmente os investimentos e os custos de operação.

### Quadro 8 - Dificuldades do sistema de recolha indiferenciada de resíduos sólidos urbanos

Especificidades	Implicações na gestão de RSU	Regiões Ultraperiféricas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolamento.</li> <li>• Distância significativa ao território continental.</li> <li>• Sector industrial com pouco significado.</li> <li>• Grande dependência do exterior.</li> </ul>	<p>Necessidade de importar a maior parte dos equipamentos, com sobrecustos e demoras acrescidas, em relação ao território continental, nomeadamente nos processos de <u>aquisição, reparação e substituição</u>.</p> <p>Situação agravada nos arquipélagos, com ilhas distantes entre si e sem ligações directas ao território continental, onde a dupla e tripla insularidade agrava os sobrecustos e as demoras.</p>	<p>Martinica, Reunião, Guiana.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevo muito acidentado, com declives acentuados e altitudes elevadas.</li> <li>• Habitações dispersas.</li> <li>• Acesso difícil<sup>6</sup>.</li> <li>• Rede viária com ruas estreitas, muito inclinadas, com muitos becos e escadarias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A recolha exige mais mão-de-obra e demora mais tempo;</li> <li>• Recolha com contentores colectivos pagos pela autarquia, já que em muitos casos a recolha hermética porta-a-porta não é possível;</li> <li>• Abandono de resíduos;</li> <li>• Agrava os custos de operação, exigindo maior número de operadores.</li> </ul>	<p>Ilha da Madeira (muito acentuado). Canárias (pouco acentuado).</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividade turística sazonal.</li> </ul>	<p>Exige o sobredimensionamento do sistema de recolha, o que acarreta sobrecustos com os equipamentos e com os recursos humanos, que se agravam com a dupla e tripla insularidade.</p>	<p>Madeira (Ilha do Porto Santo - dupla insularidade), Guadalupe (todas as ilhas), Martinica.</p>

#### 4.1.2. RECOLHA SELECTIVA

O sucesso das opções relativas ao tratamento e destino final dos resíduos, para os próximos anos, depende de uma política de recolha selectiva eficiente, especialmente nas RUP, em que a redução da produção de resíduos e da quantidade de resíduos para destino final são contributos importantes para aumentar a eficiência dos processos de tratamento e prolongar o tempo de vida útil das infraestruturas de tratamento e destino final dos RSU, especialmente do aterro sanitário, aspecto fundamental nas RUP, onde a falta de espaço e os sobrecustos da construção e exploração destas infraestruturas são factores condicionantes, especialmente nos arquipélagos ultraperiféricos, onde a solução passa, muitas vezes, pela multiplicação das infraestruturas.

Em muitas autarquias das RUP, o processo de recolha selectiva está numa fase inicial e enfrenta dificuldades de implementação, já que as autarquias ainda estão, em muitos casos, numa fase de investimento nas infraestruturas de tratamento e destino final dos RSU e nos equipamentos de recolha indiferenciada e transporte de RSU, pelo que o investimento necessário à implementação da recolha selectiva tem vindo a ser adiado.

<sup>6</sup> Na Reunião, a recolha de RSU é muito difícil em alguns locais isolados, como é o caso de um aglomerado populacional com cerca de 800 pessoas na cratera de um vulcão extinto sem qualquer acesso por estrada. Neste local, os resíduos são transportados com a regularidade necessária, por helicóptero, processo extremamente dispendioso mas que, de momento, não tem alternativa viável.

Na Guiana, a população do interior do território está extremamente isolada, onde o acesso só é possível, de uma forma geral, por via fluvial ou aérea. Este facto dificulta e encarece o processo de recolha de resíduos sólidos urbanos.

**Identificação de Problemas e Dificuldades Específicas**

Por outro lado, em algumas RUP, o relevo acidentado, a implantação dispersa das habitações, as dificuldades de acesso, a dispersão da população por diversas ilhas, a actividade turística com características sazonais, levam a que seja necessário um investimento em equipamentos de recolha selectiva superior ao necessário no território continental, para servir o mesmo número de habitantes, para além dos sobrecustos destes equipamentos, importados por via marítima a partir do território continental. As características da rede viária e a falta de espaço condicionam também o espaço disponível para a instalação de equipamentos de recolha selectiva.

Nos casos em que já se iniciou o processo de recolha selectiva, a falta de meios de sensibilização, nomeadamente recursos humanos especializados, muito difíceis de fixar nestas regiões, e recursos financeiros, leva a que haja uma baixa adesão da população e que muitos materiais recolhidos selectivamente não tenham a qualidade necessária para a reciclagem, o que dificulta o seu escoamento na indústria de reciclagem. Este facto é agravado pela inexistência de estações de triagem, uma realidade na maioria das RUP.

Uma das situações mais complicadas até ao momento é o escoamento dos materiais recolhidos selectivamente nas RUP, devido aos elevados custos do transporte marítimo destes materiais para reciclagem no território continental, ou mesmo para países estrangeiros. Na maior parte das RUP, o lucro da venda destes materiais às indústrias de reciclagem não é suficiente para cobrir os custos do transporte, muito menos para compensar as autarquias pelos custos acrescidos da sua recolha selectiva, facto que tem desincentivado a aposta de muitas autarquias na recolha selectiva.

A implementação da recolha selectiva nos arquipélagos ultraperiféricos, especialmente nas ilhas mais pequenas e muitas vezes distantes entre si é ainda mais complicada, já que implica o transporte marítimo dos materiais entre as ilhas, para além do necessário transporte para o território continental ou países estrangeiros para reciclagem.

Por outro lado, a implementação da recolha selectiva apresenta problemas acrescidos nas regiões com actividade turística sazonal, onde é necessário proceder ao sobredimensionamento do sistema de recolha selectiva e porque é mais complicado transmitir à população não turística os procedimentos de selecção dos resíduos e motivar a sua participação.

**Quadro 9 - Dificuldades do sistema de recolha selectiva de resíduos sólidos urbanos**

Especificidades	Implicações na gestão de RSU	Regiões Ultraperiféricas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fracos recursos financeiros.</li> <li>• Fase actual de investimentos na recolha indiferenciada e nas infraestruturas de tratamento e destino final.</li> </ul>	Atraso considerável na implementação da recolha selectiva.	Madeira, Açores, Canárias, Guadalupe, Martinica, Reunião, Guiana.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolamento.</li> <li>• Distância significativa ao território continental.</li> <li>• Sector Industrial com pouco significado.</li> </ul>	Necessidade de importar a maior parte dos equipamentos, com sobrecustos e demoras acrescidas em relação ao território continental, nomeadamente nos processos de aquisição, reparação e substituição.	Martinica, Reunião, Guiana.
	Nos arquipélagos os sobrecustos e as demoras são agravadas devido à dupla e tripla insularidade.	Madeira, Açores, Canárias, Guadalupe.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de recursos humanos especializados, que muito dificilmente se fixam nas RUP.</li> </ul>	Dificuldades na implementação da recolha selectiva e em planear, idealizar e implementar campanhas de sensibilização continuadas e adaptadas às realidades locais.	Martinica, Guiana.
	Esta situação é agravada nos arquipélagos ultraperiféricos com ilhas muito isoladas e de pequena dimensão.	Madeira, Açores, Canárias (nas ilhas mais pequenas), Guadalupe.

**Identificação de Problemas e Dificuldades Específicas**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevo muito acidentado, com declives acentuados e altitudes elevadas.</li> <li>• Habitações dispersas.</li> <li>• Acesso difícil<sup>7</sup>.</li> <li>• Rede viária com ruas estreitas, muito inclinadas, com muitos becos e escadarias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificulta e encarece a implementação e a exploração do processo de recolha selectiva, já que exige mais equipamentos e mais mão-de-obra por habitante servido e é um processo mais demorado.</li> <li>• Implica falta de espaço para os equipamentos de recolha selectiva, quer seja implementada a recolha porta-a-porta quer a opção seja a implementação de ecopontos.</li> </ul>	Ilha da Madeira (muito acentuado). Canárias (pouco acentuado).
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividade turística sazonal.</li> </ul>	Exige o sobredimensionamento do sistema de recolha selectiva, o que acarreta sobrecustos com os equipamentos e com os recursos humanos, que se agravam com a dupla e tripla insularidade nos arquipélagos ultraperiféricos.	Madeira (Ilha do Porto Santo - dupla insularidade), Guadalupe (todas as ilhas), Martinica.

## 4.2. RESÍDUOS DE EMBALAGENS

### 4.2.1. RECOLHA SELECTIVA PARA RECICLAGEM

De acordo com a legislação em vigor nas RUP, as câmaras municipais são responsáveis pela recolha selectiva e triagem dos resíduos de embalagens, devendo beneficiar das contrapartidas financeiras que derivem da implementação do sistema integrado, para compensar os sobrecustos da recolha selectiva destes materiais, em relação ao custo da recolha indiferenciada de RSU.

A recolha selectiva de RSU tem tradicionalmente por objecto a recolha de materiais que na sua maioria são resíduos de embalagens, pelo que as dificuldades da recolha selectiva de resíduos de embalagens já foram parcialmente identificadas no ponto 4.1.2.

A legislação relativa a embalagens e resíduos de embalagens obriga à reciclagem de uma fracção mínima de 15% de todos os materiais de embalagem, o que implica necessariamente um agravamento das dificuldades já identificadas, especialmente ao nível do investimento em equipamentos de recolha, remoção e triagem e nas campanhas de sensibilização, de forma a obedecer aos requisitos específicos da indústria de reciclagem e atingir as metas da legislação.

O processo de triagem é fundamental para assegurar a qualidade dos materiais para reciclar e permite otimizar o número de recipientes de recolha e o espaço nos ecopontos, além de exigir menor esforço de separação por parte do público. Neste domínio, as autarquias das RUP não dispõem, de uma forma geral, de infraestruturas e de equipamentos de triagem, nem de operários com formação adequada para a selecção dos diversos materiais de embalagem, de acordo com as exigências da indústria de reciclagem.

<sup>7</sup> Na Reunião, a recolha de RSU é muito difícil em alguns locais isolados, como é o caso de um aglomerado populacional com cerca de 800 pessoas na cratera de um vulcão extinto sem qualquer acesso por estrada. Neste local, os resíduos são transportados com a regularidade necessária, por helicóptero, processo extremamente dispendioso mas que, de momento, não tem alternativa viável.

Na Guiana, a população do interior do território está extremamente isolada, onde o acesso só é possível, de uma forma geral, por via fluvial ou aérea. Este facto dificulta e encarece o processo de recolha de resíduos sólidos urbanos.

**Identificação de Problemas e Dificuldades Específicas**

Nos arquipélagos ultraperiféricos, a produção e as perspectivas de recolha selectiva de resíduos de embalagem, especialmente nas ilhas mais pequenas, pode não justificar a construção de uma estação de triagem em cada ilha, mas as soluções conjuntas implicam necessariamente custos acrescidos de transporte marítimo entre as ilhas. Nas regiões com turismo sazonal haverá sempre o problema da necessidade de sobredimensionamento do sistema de recolha selectiva e triagem para a época de maior produção.

Nas RUP em que o sistema integrado já entrou em funcionamento, os valores de contrapartida são iguais aos do território continental, apesar das dificuldades acrescidas das autarquias em implementar e explorar o sistema de recolha selectiva, com consequências nomeadamente ao nível do agravamento dos custos de investimento e operação. Assim, os valores de contrapartida não compensam, conforme estipulado na legislação, os sobrecustos da recolha selectiva dos resíduos de embalagens. Este facto evidencia um desequilíbrio entre as RUP e os respectivos territórios continentais no domínio da aplicação da legislação.

Por outro lado, as compensações por parte da entidade gestora do sistema integrado só estão previstas para quando as autarquias tenham quantidades suficientes de materiais devidamente triados e acondicionados, pelo que estas têm de suportar todo o esforço financeiro inicial, antes de qualquer compensação financeira, situação que se revela complicada numa fase em que muitas autarquias estão numa fase de investimentos em infraestruturas de tratamento e destino final dos RSU e ainda não têm sistemas de recolha selectiva e triagem a funcionar.

Tendo em consideração a fase inicial de implementação do sistema de recolha selectiva e os sobrecustos de investimento e operação associados, e tendo em atenção que nestas regiões a fracção de resíduos de embalagens é de uma forma geral superior à dos respectivos territórios continentais, o esforço necessário para atingir as metas de valorização e reciclagem estabelecidos pela União Europeia é necessariamente superior, quer em termos de esforço financeiro, quer em termos de tempo.

**Quadro 10 - Recolha selectiva e implementação do sistema integrado de gestão de embalagens e de resíduos de embalagens**

	Portugal		Espanha	França			
	Madeira	Açores	Canárias	Guadalupe	Martinica	Guiana	Reunião
Entidade gestora do sistema integrado nas Regiões Ultraperiféricas	Sociedade Ponto Verde, desde Fevereiro de 2000.	Ainda não funciona o sistema integrado Sociedade Ponto Verde.	O sistema integrado Ecovidrio para as embalagens de vidro, entrou em funcionamento em 1998. Ainda não funciona o sistema integrado Ecoembes para os restantes materiais de embalagens.	Eco-Emballages, desde 2000.	Eco-Emballages, desde 20 de Abril de 2000.	Eco-Emballages desde 2000, com três contratos durante este ano, que representam 470 000 habitantes (67% da população).	Ainda não funciona o sistema integrado Eco-Emballages, estando a adesão em fase de projecto.
Valor do Ponto Verde	Igual ao do território continental.	—	Igual ao do território continental para as embalagens de vidro no sistema integrado Ecovidrio.	Igual ao do território continental.	Igual ao do território continental.	Igual ao do território continental.	—

**Identificação de Problemas e Dificuldades Específicas**

Valor de contrapartida para as autarquias	Igual ao do território continental.	—	Igual ao do território continental para as embalagens de vidro no sistema integrado Ecovidrio.	Igual ao do território continental.	Igual ao do território continental.	Igual ao do território continental.	—
Estações de triagem	Está prevista uma estação de triagem para servir os 11 concelhos das duas ilhas. Neste momento só existe uma prensa enfardadeira de papel/cartão e plástico na Estação de Transferência do Funchal.	Não existem estações de triagem nem estão previstas a curto prazo.	Estão previstas 8 estações de triagem: uma em cada ilha, à excepção de duas em Gran Canaria.	Está prevista uma estação de triagem e de acondicionamento no plano de eliminação de resíduos sólidos urbanos.	Um centro de triagem.	Um centro de triagem está operacional no Port. Um centro de triagem estará operacional no início de 2001 em Ste. Marie. Um centro de triagem está programado para o fim de 2001 em St. Pierre.	Não existem estações de triagem.
Recolha selectiva de resíduos de embalagens	Recolha selectiva de vidro e de papel/cartão implementada no município do Funchal e numa fase inicial nos restantes concelhos.	Apesar do sistema integrado não estar implementado, em alguns municípios já se procede à recolha selectiva de vidro e papel/cartão, que são, na maioria, resíduos de embalagem.	Recolha selectiva de vidro implementada e de papel/cartão parcialmente implementada.	A recolha selectiva está implementada pelos municípios que decidem que tipo de materiais recolhem selectivamente.	Recolha selectiva de vidro, plástico, cartão e metal, através de ecopontos de deposição voluntária, que cobrem desde 20/04/00 40% da população e a partir de Janeiro de 2001 70% da população.	Implementação da recolha selectiva de embalagens em fase inicial por duas associações de municípios.	Inexistente (em projecto um ecoponto de deposição voluntária de plástico, papel/cartão, vidro e metais, em Remire Montjooly).

**4.2.2. RECOLHA SELECTIVA PARA REUTILIZAÇÃO**

De acordo com a legislação, o direito de opção do consumidor por produtos em embalagens reutilizáveis tem de ser garantido. A responsabilidade pela recolha das embalagens reutilizáveis é dos embaladores regionais e/ou dos responsáveis pela colocação dos produtos no mercado regional.

No entanto, nas RUP, a reutilização é dificultada, pelo facto de estas regiões importarem a maior parte dos bens consumidos, o que implica um percurso de transporte muito complexo, desde a origem até ao consumidor final, especialmente nos arquipélagos com diversas ilhas habitadas em que os produtos são importados indirectamente, a através de outras ilhas, o que torna o processo de retorno ainda mais complicado e oneroso.

Estas dificuldades financeiras e operacionais sentidas especialmente no retorno por via marítima das embalagens de vidro, tem motivado a recusa em comercializar e em aceitar as embalagens reutilizáveis, especialmente de produtos importados, por parte dos distribuidores/importadores e reflecte-se na recusa dos comerciantes em aderir ao sistema de consignação, alegando:

### **Identificação de Problemas e Dificuldades Específicas**

- Dificuldade de armazenamento das embalagens reutilizáveis, devido à falta de espaço. Esta dificuldade é apresentada pelos supermercados, restaurantes, hotéis, bares e estabelecimentos similares;
- Falta de pessoal para receber e acondicionar as embalagens reutilizáveis devolvidas.

Estes entraves práticos desincentivam a adesão dos consumidores, cuja participação é fundamental no processo de reutilização. Mesmo que existam produtos à venda em embalagens com retorno, a adesão dos consumidores ao processo de reutilização tem sido desmotivada, condicionando mesmo a fidelização dos consumidores mais sensibilizados, através das seguintes práticas:

- Em alguns estabelecimentos o valor do vasilhame não devolvido em dinheiro perante a apresentação da embalagem vazia, de acordo com o estipulado na legislação;
- O vale com o valor do vasilhame das embalagens de determinado produto só pode ser utilizado na aquisição do mesmo produto, da mesma quantidade, e no estabelecimento onde o produto foi adquirido anteriormente;
- Em muitos estabelecimentos a devolução das embalagens só é aceite se for apresentado o talão comprovativo da compra do produto nesse estabelecimento comercial.

Outra dificuldade a superar, prende-se com o receio dos consumidores em relação à higiene das embalagens reutilizadas. Neste aspecto, é importante a sensibilização para a não utilização destas embalagens para outros fins que não os originais. A garantia das condições de higiene no processo de limpeza e reenchimento é igualmente importante.

O processo de reutilização só funciona para alguns dos poucos produtos fabricados nas RUP e não está muito desenvolvido devido, também, à concorrência de outros produtos importados em embalagens sem retorno, que obrigam as empresas regionais a fabricar também produtos em embalagens sem retorno, por uma questão de posicionamento dos seus produtos no mercado.

Em algumas RUP já funciona o processo de reutilização para alguns produtos que embora não sejam fabricados na respectiva região são embalados por empresas locais em território regional, o que pode ser uma solução para a reutilização de embalagens de produtos importados, ultrapassando os sobrecustos e as dificuldades operacionais do processo de retorno ao território continental das embalagens vazias para reenchimento. No entanto, o problema do acondicionamento e transporte subsiste em diversas ilhas dos arquipélagos ultraperiféricos, devido à dupla e tripla insularidade.

O baixo volume de produção local, as dificuldades operacionais e especialmente financeiras associadas à exportação de embalagens reutilizáveis para reenchimento no território continental, tem também originado uma falta de iniciativa dos empresários hoteleiros, de restauração e similares, no cumprimento da legislação, que, em Portugal, obriga à comercialização de refrigerantes, cervejas e água, em embalagens reutilizáveis, nestes estabelecimentos. Por outro lado, a alternativa de continuarem a vender estes produtos em embalagens não reutilizáveis implica a criação de um sistema específico, independente do sistema integrado, que garanta a recolha, o transporte e a reciclagem de todas as embalagens não reutilizáveis geradas nestes estabelecimentos, com sobrecustos de transporte marítimo e dificuldades de escoamento destes materiais na indústria de reciclagem no território continental.

**Identificação de Problemas e Dificuldades Específicas**

**Quadro 11 - Dificuldades da recolha selectiva para reutilização**

Especificidades	Implicações na gestão de RSU	Regiões Ultraperiféricas
<ul style="list-style-type: none"> <li>Necessidade de importação da maior parte dos bens consumidos por via marítima.</li> </ul>	O processo de reutilização é condicionado pelas dificuldades operacionais e pelos sobrecustos do transporte marítimo associados à exportação das embalagens para reenchimento na origem.	Martinica, Reunião, Guiana.
	Nos arquipélagos as dificuldades são agravadas devido à dupla e tripla insularidade.	Madeira, Açores, Canárias, Guadalupe.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de recursos humanos especializados, que muito dificilmente se fixam nas RUP.</li> </ul>	Sensibilização deficiente dos operadores económicos para o cumprimento das suas obrigações e da população em geral para as vantagens da reutilização e para a tomada de consciência dos seus direitos de opção.	Martinica, Reunião, Guiana.
	Esta situação é agravada nos arquipélagos ultraperiféricos com ilhas muito isoladas e de pequena dimensão.	Madeira, Açores, Canárias, Guadalupe.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividade turística sazonal.</li> </ul>	Exige o sobredimensionamento dos meios necessários ao funcionamento do sistema de consignação. É muito complicado criar um sistema eficaz para a sensibilização e motivação da população flutuante.	Madeira (Ilha do Porto Santo – dupla insularidade), Guadalupe (todas as ilhas), Martinica.

## **5. TRANSPORTE**

### **5.1. RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS**

#### **5.1.1. CIRCUITOS DE TRANSPORTE**

##### *Transporte terrestre*

Os problemas específicos das RUP associados ao transporte terrestre de resíduos fazem-se sentir nos sobrecustos e no tempo de espera no processo de aquisição de veículos de remoção e de peças de substituição, que são importados a partir do território continental. No caso dos arquipélagos ultraperiféricos, os problemas agravam-se nas ilhas mais pequenas que não têm ligações marítimas directas ao território continental, pelo que os custos de transporte dos veículos e das peças de substituição são superiores, e o tempo de espera também.

Nas ilhas com um relevo mais acidentado, como é o caso da Madeira, as características da rede viária, condicionadas também pelo povoamento disperso, designadamente as ruas estreitas com traçado sinuoso e com declive muito acentuado, associadas a uma rede complexa de ruelas, escadarias e becos, acarretam diversos problemas suplementares às autarquias no processo de substituição, dos quais se destaca:

- Desgaste rápido da frota de remoção e de transferência com diminuição do período de vida útil do equipamento, resultando em custos acrescidos para renovação da frota;
- Avarias frequentes dos veículos, associadas a atrasos adicionais de reparação, devido à importação de peças, que se traduzem, muitas vezes, na falta de cumprimento dos circuitos de recolha;
- Necessidade de maior número de cantoneiros de apoio às viaturas de remoção, que nos locais inacessíveis à viatura de remoção têm de carregar os resíduos entre as habitações e os veículos;
- Custos de operação mais elevados, nomeadamente com pessoal e combustível;
- Derrame de lixiviados nas estradas devido ao desgaste dos veículos.

Nas regiões com turismo sazonal, especialmente nas ilhas de menor dimensão, a frota de veículos não está dimensionada para o pico de produção de resíduos no Verão, pelo que o desgaste dos veículos existentes é necessariamente maior, verificando-se um período de sobrecarga e por vezes situações de ruptura.

**Identificação de Problemas e Dificuldades Específicas**

Na maior parte das RUP, especialmente nas ilhas mais pequenas dos arquipélagos ultraperiféricos, os elevados teores de humidade e salinidade do ar, contribuem também para um desgaste mais rápido dos veículos de remoção, encarecendo os custos de manutenção e diminuindo o seu tempo de vida útil.

**Quadro 12 - Dificuldades do transporte terrestre de resíduos**

Especificidades	Implicações na gestão de RSU	Regiões Ultraperiféricas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolamento.</li> <li>• Distância significativa ao território continental.</li> <li>• Sector Industrial com pouco significado.</li> </ul>	<p>Necessidade de importar os veículos de transporte e as peças de substituição com sobrecustos acrescidos e demoras, em relação ao território continental.</p> <p>Nos arquipélagos os sobrecustos e as demoras são agravadas devido à dupla e tripla insularidade.</p>	<p>Martinica, Reunião, Guiana.</p> <p>Madeira, Açores, Canárias, Guadalupe.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevo muito acidentado, com declives acentuados e altitudes elevadas.</li> <li>• Habitações dispersas.</li> <li>• Acesso difícil<sup>8</sup>.</li> <li>• Rede viária com ruas estreitas, muito inclinadas, com muitos becos e escadarias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior desgaste dos veículos, com sobrecustos e demoras de manutenção e aquisição de viaturas;</li> <li>• Custos de operação mais elevados, nomeadamente com pessoal devido a maiores necessidades de mão-de-obra;</li> <li>• Maiores riscos de contaminação com lixiviados.</li> </ul>	<p>Ilha da Madeira (muito acentuado).</p> <p>Canárias (pouco acentuado).</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividade turística sazonal.</li> </ul>	<p>Exige o sobredimensionamento da frota e implica um maior desgaste dos veículos, que se agravam com a dupla e tripla insularidade nos arquipélagos ultraperiféricos.</p>	<p>Madeira (Ilha do Porto Santo - dupla insularidade), Guadalupe (todas as ilhas), Martinica.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clima com elevados teores de humidade e salinidade.</li> </ul>	<p>Provoca um desgaste mais acelerado dos veículos, o que encarece os custos de manutenção e diminui o seu período de vida útil. Esta situação é mais sentida nas ilhas de pequenas dimensões.</p>	<p>Madeira, Açores, Canárias, Guadalupe, Martinica, Reunião.</p>

***Transporte marítimo***

O transporte marítimo de resíduos entre as ilhas e a exportação de resíduos para reciclagem acarreta custos elevados, resultantes do frete, das taxas portuárias e da necessidade de serem utilizados contentores especiais para o transporte marítimo. Esta operação levanta outros problemas, nomeadamente riscos de contaminação do cais de carga e descarga e do navio em si, bem como riscos de poluição do mar.

Em relação a algumas ilhas em que a solução do destino final passa pelo transporte da totalidade dos resíduos para outra ilha do arquipélago de maiores dimensões, há ainda problemas ao nível das características dos navios que actualmente fazem as ligações inter-ilhas que, em alguns casos, não têm capacidade para transportar resíduos e, noutros casos, não têm compartimentos adequados para esta operação. Nestas ilhas, a par dos sobrecustos do transporte marítimo, as autarquias também têm de pagar por tonelada de resíduos entregue nas estações de tratamento, o que aumenta os custos globais de gestão de resíduos.

<sup>8</sup> Na Reunião, a recolha de RSU é muito difícil em alguns locais isolados, como é o caso de um aglomerado populacional com cerca de 800 pessoas na cratera de um vulcão extinto sem qualquer acesso por estrada. Neste local, os resíduos são transportados com a regularidade necessária, por helicóptero, processo extremamente dispendioso mas que, de momento, não tem alternativa viável.

Na Guiana, a população do interior do território está extremamente isolada, onde o acesso só é possível, de uma forma geral, por via fluvial ou aérea. Este facto dificulta e encarece o processo de recolha de resíduos sólidos urbanos.

Há ainda que ter em atenção a capacidade de transporte no Verão, especialmente nas ilhas com actividade turística sazonal, em que o período de maior produção de resíduos coincide com o período de maior procura do transporte marítimo de mercadorias e de passageiros.

Em algumas ilhas existem ainda problemas acrescidos, associados ao mau tempo, que condiciona o transporte marítimo de resíduos, o que implica medidas de segurança mais apertadas e soluções de armazenamento sobredimensionadas que envolvem sobrecustos.

**Quadro 13 - Dificuldades do transporte marítimo de resíduos inter-ilhas e para o território continental/países estrangeiros**

Especificidades	Implicações na gestão de RSU	Regiões Ultraperiféricas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolamento.</li> <li>• Distância significativa ao território continental.</li> <li>• Sector industrial com pouco significado.</li> </ul>	Dificuldades operacionais e sobrecustos de gestão em resultado dos custos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• De construção e exploração de estações de transferência;</li> <li>• De adaptação, aquisição ou aluguer de barcos apropriados para o transporte de resíduos;</li> <li>• Do frete;</li> <li>• De taxas portuárias;</li> <li>• De aquisição e manutenção de contentores especiais.</li> </ul>	Martinica, Reunião, Guiana.
	Nos arquipélagos os sobrecustos são agravadas devido à dupla e tripla insularidade que torna mais complexo e oneroso o percurso dos resíduos até ao tratamento e destino final.	Madeira, Açores, Canárias, Guadalupe.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividade turística sazonal.</li> </ul>	Exige o sobredimensionamento de meios de transporte.	Madeira (Ilha do Porto Santo – dupla insularidade), Guadalupe (todas as ilhas), Martinica.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condições marítimas adversas que condicionam ou impedem a navegação marítima.</li> </ul>	Dificuldades operacionais do transporte marítimo e sobrecustos de gestão em resultado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Da implementação de medidas de segurança mais apertadas;</li> <li>• Da necessidade de construção de grandes espaços de armazenamento, situação mais complicada nas ilhas com turismo sazonal.</li> </ul>	Madeira, Açores, Canárias, Guadalupe, Martinica, Reunião.

### 5.1.2. ESTAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA

A estação de transferência é importante para otimizar os custos de transporte dos resíduos para o local de tratamento e destino final, o que é mais evidente no caso das RUP em que se optou por ter soluções de tratamento e destino final comuns a vários municípios.

A compactação de RSU nas estações de transferência permite a redução do número de veículos envolvidos, do consumo de combustível, do desgaste de veículos e dos custos de pessoal. Por outro lado, o fluxo de veículos pesados nas estradas é menor, afectando menos o trânsito local e reduzindo o desgaste do pavimento das estradas. Estas vantagens são mais evidentes nas regiões com relevo acidentado, em que a rede viária tem um traçado sinuoso e as estradas são estreitas e declivosas.

A existência de estações de transferência é especialmente importante nas ilhas de pequenas dimensões, em que as opções de tratamento e destino final são tecnicamente complicadas e demasiado onerosas e onde muitas vezes não existe espaço para determinadas soluções de

tratamento e destino final, pelo que a solução passa pela exportação dos resíduos para outra ilha, como já acontece em Guadalupe e está previsto na Região Autónoma da Madeira. Nesta perspectiva, a estação de transferência é uma necessidade, mesmo que sirva poucos habitantes, e funciona como local de concentração e acondicionamento dos resíduos para o transporte marítimo e, neste caso, o processo de compactação é, também, importante para reduzir os custos de transporte marítimo.

Nos casos em que as ilhas tenham uma actividade turística sazonal, ou que seja frequente o mau tempo com alterações significativas do estado do mar, a solução passa pelo armazenamento temporário dos resíduos, pelo que as estações de transferência têm de estar sobredimensionadas, agravando os custos de investimento e de exploração.

As estações de transferência possibilitam, também, a entrega de resíduos por particulares, evitando o seu abandono, muitas vezes motivado pela distância ao local de tratamento e destino final. Este espaço é, também, o ideal para as autarquias procederem às campanhas de caracterização dos resíduos, que devem ocorrer antes de os resíduos serem compactados. A concentração, armazenamento e acondicionamento dos resíduos recolhidos selectivamente são também operações de gestão que podem ser efectuadas neste espaço, designadamente nos casos em que ainda não existem estações de triagem.

Nas RUP ainda não existem muitas estações de transferência, o que implica o transporte de grande parte dos resíduos nos veículos de recolha para o tratamento e destino final, com uma série de inconvenientes como o desgaste e avaria dos veículos e o aumento dos custos com pessoal e combustíveis, que encarecem e dificultam o processo de transporte.

**Quadro 14 - Estações de transferência**

	Portugal		Espanha	França			
	Madeira	Açores	Canárias	Guadalupe	Martinica	Guiana	Reunião
Estações de transferência existentes	1 na Madeira.	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 em Tenerife;</li> <li>• 3 em Gran Canaria;</li> <li>• 3 em Fuerte Ventura.</li> </ul>	0	3 (Schoelcher, Marin, Vauclin).	3 (St Denis, St. Joseph, Port).	0
Estações de transferência previstas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 na Madeira;</li> <li>• 1 no Porto Santo.</li> </ul>	Está prevista uma estação de transferência na ilha de São Miguel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 em Tenerife;</li> <li>• 1 em La Palma;</li> <li>• 1 em La Gomera;</li> <li>• 4 em Gran Canaria;</li> <li>• 3 em Fuerte Ventura;</li> <li>• 1 em Lanzarote.</li> </ul>	6	5 (Schoelcher, Marin, François, Basse Pointe, Robert).	4	11

## 5.2. EMBALAGENS E RESÍDUOS DE EMBALAGENS

### 5.2.1. TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE EMBALAGENS PARA RECICLAGEM

A recolha selectiva dos resíduos de embalagens domésticas é da responsabilidade das autarquias. Os problemas associados ao transporte rodoviário de resíduos de embalagens são semelhantes

### **Identificação de Problemas e Dificuldades Específicas**

aos já identificados no ponto 5.1.1 para os RSU. A falta de veículos de remoção de resíduos indiferenciados e o envelhecimento da frota existente, que está muito sobrecarregada com a remoção de resíduos indiferenciados, é patente em quase todas as autarquias, pelo que existem grandes dificuldades na disponibilização de verbas para investir em novos veículos de remoção, cujo preço de mercado é agravado, em relação ao território continental, pelo transporte marítimo e taxas portuárias.

A maior parte das RUP não tem qualquer indústria de reciclagem no seu território, quer devido à sua dimensão reduzida, quer pelo facto de a recolha selectiva ter sido implementada recentemente, e só nos centros urbanos de maior dimensão, o que deixa de parte muitas autarquias. A solução para o escoamento dos resíduos de embalagens recolhidos selectivamente, tem sido, sempre que possível, a exportação para o território continental ou países estrangeiros apesar dos elevados custos do transporte marítimo.

Nas RUP em que já existe alguma indústria de reciclagem, como é o caso de Canárias e Reunião, esta não abrange todos os materiais recicláveis, pelo que o problema do transporte dos materiais para o respectivo território continental ou países estrangeiros mantém-se. Mesmo em Canárias, as ilhas mais pequenas continuam a ter de suportar os custos do transporte marítimo dos resíduos até à ilha de implantação da indústria de reciclagem.

O elevado custo do transporte marítimo dos resíduos de embalagens para reciclagem tem sido uma das principais razões para o atraso da implementação do sistema integrado de gestão de embalagens e resíduos de embalagens nas RUP. Nos arquipélagos ultraperiféricos, as ilhas de menor dimensão apresentam dificuldades acrescidas, já que estas ilhas têm de garantir que os seus resíduos de embalagens são transportados, por via marítima, para outra ilha que estabeleça a ligação com o território continental.

De acordo com a legislação, o transporte dos resíduos de embalagens até a indústria de reciclagem é da responsabilidade dos operadores económicos que podem delegar essa responsabilidade à entidade gestora do sistema integrado. Nas RUP, não têm surgido entidades regionais que assumam a gestão do sistema integrado, em parte devido à dimensão do território, ao atraso dos seus sistemas de recolha selectiva, que estão na maior parte dos casos numa fase inicial, e por, de uma forma geral, não existir indústria de reciclagem em território regional, o que dificulta o escoamento dos materiais e a articulação com a indústria de reciclagem no território continental ou em países estrangeiros. Os sobrecustos associados à exportação dos resíduos também não são normalmente suficientes para promover a viabilidade de uma iniciativa regional neste domínio.

Assim, a solução nas RUP tem passado pela adesão à entidade nacional que gere o sistema integrado no respectivo território continental. Para além do atraso na implementação dos sistemas de recolha selectiva e triagem, o principal factor que tem dificultado e atrasado as negociações entre as RUP e estas entidades nacionais é o sobrecusto da recolha selectiva e do escoamento, por via marítima, destes materiais para reciclagem no território continental ou países estrangeiros. A título de exemplo, na Região Autónoma da Madeira, a operação da entidade gestora do sistema integrado em território regional só foi possível com o compromisso do Governo Regional em assumir uma fracção significativa dos custos do transporte marítimo dos resíduos de embalagens para o território continental português.

**Quadro 15 - Comparticipação do Governo Regional da Região Autónoma da Madeira para o transporte marítimo de resíduos de embalagens para reciclagem no território continental**

Materiais de embalagem	Comparticipação do Governo Regional da Madeira por tonelada de resíduos de embalagens transportados, por via marítima	
	PTE/tonelada transportada	Euro/tonelada transportada
Vidro	3000\$00	14,96
Papel/cartão	4500\$00	22,45
Plástico	7500\$00	37,41
Aço	2000\$00	9,97
Alumínio	6000\$00	29,93
Madeira	3000\$00	14,96

Fonte: Direcção Regional de Ambiente da Região Autónoma da Madeira, 2000.

**Quadro 16 - Transporte marítimo de resíduos de embalagens para o território continental/países estrangeiros**

	Portugal		Espanha	França			
	Madeira	Açores	Canárias	Guadalupe	Martinica	Reunião	Guiana
De acordo com a legislação, entidade responsável pelo transporte marítimo dos resíduos de embalagens para reciclagem no território continental ou em países estrangeiros	Sociedade Ponto Verde.	—	Ecovídris para as embalagens de vidro e no futuro Ecoembes para os outros materiais de embalagem.	Eco-Emballages.	Eco-Emballages.	Eco-Emballages é responsável pelo transporte e valorização dos resíduos de embalagens domésticas triados.	Estado (DRIIRE).
Entidade que paga o transporte marítimo	Sociedade Ponto Verde e Governo Regional.	—	Ecovídris para as embalagens de vidro e no futuro Ecoembes para os outros materiais de embalagem.	Eco-Emballages.	Eco-Emballages.	Eco-Emballages.	Ainda não são exportados resíduos de embalagens porque a recolha selectiva ainda não está implementada.

## 5.2.2. TRANSPORTE DE EMBALAGENS PARA REUTILIZAÇÃO

Nas RUP, a maior parte dos bens consumidos são importados e na sua grande maioria já embalados, pelo que o processo de reutilização implica a exportação das embalagens usadas por via marítima para reenchimento na origem.

O retorno das embalagens por via marítima exige a pré-selecção e acondicionamento das embalagens em paletes, de forma a maximizar o espaço nos contentores e a garantir a integridade das embalagens nos processos de transporte rodoviário e marítimo e nas operações de carga e descarga, pelo que é necessário ter em conta o investimento em espaços de operação e armazenagem, e em equipamentos e materiais para acondicionamento, bem como os custos de mão-de-obra, do frete marítimo e das taxas portuárias. Naturalmente, estes sobrecustos são agravados nas ilhas dos arquipélagos ultraperiféricos que não têm ligações directas com o território continental.

**Identificação de Problemas e Dificuldades Específicas**

Mesmo para os produtos regionais, as dificuldades de retorno das embalagens reutilizáveis subsistem para algumas ilhas dos arquipélagos ultraperiféricos, já que a reutilização implica sempre o transporte marítimo das embalagens para reenchimento, mesmo que as distâncias sejam inferiores.

Noutras situações, quando já se verifica a importação de alguns produtos a granel com reenchimento em território regional, com custos de reutilização obviamente inferiores, as ilhas com menores dimensões dos arquipélagos ultraperiféricos, que não têm consumos que justifiquem o reenchimento local, continuam a ter de suportar os sobrecustos do transporte marítimo para devolver as embalagens ao local de reenchimento. A diferença de custos do processo de reutilização é ainda maior nos casos em que, nas ilhas do mesmo arquipélago, as taxas portuárias são diferentes, como acontece nos Açores.

**Quadro 17 - Dificuldades do transporte de embalagens para reutilização**

Especificidades	Implicações na gestão de RSU	Regiões Ultraperiféricas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolamento.</li> <li>• Distância significativa ao território continental.</li> <li>• Sector Industrial com pouco significado.</li> <li>• Importação da maior parte dos bens consumidos por via marítima.</li> </ul>	Dificuldades operacionais e sobrecustos associados ao retorno, por via marítima, das embalagens para reenchimento no território continental.	Martinica, Reunião, Guiana.
	Nos arquipélagos, as dificuldades são agravadas devido à dupla e tripla insularidade, que dificulta o percurso destas embalagens até ao local de origem. Nas ilhas mais afastadas este problema é comum às embalagens de produção regional, fabricadas noutras ilhas.	Madeira, Açores, Canárias, Guadalupe.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividade turística sazonal.</li> </ul>	Exige o sobredimensionamento dos meios de transporte necessários ao processo de retorno que, com a actividade turística sazonal, estão também mais sobrecarregados de passageiros e bens.	Madeira (Ilha do Porto Santo – dupla insularidade).
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condições marítimas adversas.</li> </ul>	Condicionam a navegação marítima, exigindo grandes espaços de armazenamento, situação mais complicada nas ilhas com turismo sazonal.	Madeira, Açores, Canárias, Guadalupe, Martinica, Reunião, Guiana.

## **6. REDUÇÃO, VALORIZAÇÃO E DESTINO FINAL**

### **6.1. REDUÇÃO**

A redução de RSU é uma das opções prioritárias para diminuir os custos e melhorar a eficiência dos processos de gestão de resíduos, incluindo resíduos de embalagens, objectivo tanto mais importante nas RUP onde a gestão de resíduos apresenta sobrecustos e dificuldades acrescidas e onde a maior parte dos bens consumidos é importada por via marítima, implicando um acréscimo significativo na produção de resíduos de embalagens e de RSU no global. A economia fortemente dependente do turismo tem trazido, também, novos hábitos de consumo, que têm contribuído para este acréscimo da utilização embalagens.

A redução de resíduos, incluindo resíduos de embalagens, envolve três vertentes, designadamente:

- A redução real da produção de resíduos na fonte, que implica menor consumo e/ou opções mais acertadas na aquisição de produtos (opção por produtos com menor volume de embalagem, com maior durabilidade, em embalagens familiares, etc.);
- A redução dos elementos nocivos dos resíduos, que podem trazer consequências graves para a saúde pública e para a manutenção da qualidade do ambiente, nomeadamente através de contaminação decorrente dos processos de tratamento e destino final dos resíduos;
- A redução da quantidade de resíduos para tratamento e destino final.

Neste âmbito, uma das principais dificuldades das RUP está relacionada com o facto de estas regiões estarem ainda, de uma forma geral, numa fase inicial de informação e sensibilização para alertar os actores económicos e a população da real dimensão dos problemas e das suas consequências, bem como, para transmitir as opções e os procedimentos que contribuem para reduzir a produção de resíduos e a sua toxicidade.

A implementação dos objectivos da Directiva Comunitária 94/62/CE, de 20 de Dezembro, relativos à redução da quantidade e nocividade dos resíduos de embalagens, assim como à adequação das embalagens ao processo de reutilização, apresenta dificuldades acrescidas nas RUP, pelo facto de ser, na realidade, muito mais complicado controlar as características dos materiais das embalagens importadas do que, à partida, no processo de licenciamento e de controlo da produção. Estas dificuldades são, ainda, agravadas nos arquipélagos ultraperiféricos, especialmente nos casos em que diversas ilhas têm ligações directas com o território continental, não sendo possível centralizar o controlo dos bens importados.

A sensibilização continuada para a redução de resíduos na fonte é fundamental para diminuir a capitação da produção de resíduos e em sequência reduzir os custos de remoção de RSU, recolha selectiva, triagem, transporte, incluindo o transporte marítimo para exportação de resíduos recicláveis, e tratamento e destino final dos resíduos sólidos urbanos. A redução da toxicidade

dos materiais de embalagem é importante para a manutenção da qualidade do ambiente nas RUP e para garantir uma boa qualidade de vida à população residente e à população turística.

## 6.2. REUTILIZAÇÃO

A reutilização possibilita a redução da quantidade de resíduos para destino final e, conseqüentemente, contribui para melhorar a eficiência dos processos de tratamento e destino final dos resíduos.

Nas RUP, o processo de reutilização de embalagens apresenta maiores dificuldades pelo facto de estas regiões importarem a maior parte dos bens que consomem, o que implica custos e dificuldades técnicas acrescidas para proceder ao retorno das embalagens à origem.

No entanto, estes custos podem funcionar como incentivo à criação de valor acrescentado regional, através do desenvolvimento da indústria local ou da importação de alguns produtos a granel para serem embalados, em embalagens reutilizáveis, em território regional. Esta opção não é elegível para as ilhas mais pequenas e mais afastadas dos arquipélagos ultraperiféricos, que não têm um mercado com dimensão suficiente para viabilizar esta opção, pelo que o retorno de embalagens reutilizáveis com origem externa ou regional apresenta dificuldades semelhantes.

Os comerciantes também alegam falta de espaço e de recursos humanos para gerir o sistema de consignação. As ilhas que apresentam actividade turística sazonal têm problemas para implementar este processo no período de maior consumo, que obriga a que os comerciantes tenham um espaço maior para gerir o *stock* de embalagens e maior capacidade de retorno. Por outro lado, o turismo de praia tem hábitos de consumo que não são facilmente compatíveis com a devolução da embalagem reutilizável, que nem sempre é a mais cómoda, em termos de peso e de fragilidade.

Nesta sequência, o desincentivo à reutilização é generalizado, especialmente por parte dos comerciantes, e o direito de opção dos consumidores pelos produtos em embalagens reutilizáveis não está de uma forma geral garantido.

Neste momento, a sensibilização dos actores económicos e da população em geral, incluindo turistas, a par de um processo de fiscalização eficiente, são instrumentos fundamentais para catalisar a implementação efectiva do processo de reutilização.

**Quadro 18 - Reutilização de embalagens de bebidas**

Reutilização de embalagens de bebidas	Regiões Ultraperiféricas
Reutilização de embalagens de bebidas fabricadas na Região.	Madeira, Açores, Canárias.
Reutilização de embalagens de bebidas importadas e reenchidas no território continental.	—
Reutilização de embalagens de bebidas importadas a granel e embaladas na Região.	Madeira, Canárias, Reunião.

Em relação à obrigatoriedade de venda de bebidas em embalagens reutilizáveis nos hotéis, restaurantes e estabelecimentos similares, os problemas associados à reutilização fazem-se sentir de forma semelhante. A opção alternativa por embalagens não reutilizáveis pressupõe a

### **Identificação de Problemas e Dificuldades Específicas**

existência de um sistema específico e independente do sistema integrado para embalagens domésticas, que garanta a reciclagem de todas as embalagens dos produtos vendidos nestes estabelecimentos. Embora este sistema alternativo já esteja em alguns casos a funcionar no território continental, nomeadamente através da iniciativa das associações empresariais da hotelaria e similares, o funcionamento deste tipo de sistemas nas RUP, especialmente nos arquipélagos com ilhas distantes entre si, está à partida muito dificultado devido aos sobrecustos do transporte marítimo destas embalagens para reciclagem.

## **6.3. RECICLAGEM**

Nas RUP, o isolamento, a distância ao respectivo território continental, o afastamento entre as ilhas no caso dos arquipélagos ultraperiféricos, a dimensão reduzida do território e dos mercados, bem como a implementação recente do processo de recolha selectiva de resíduos, muito restrito aos núcleos urbanos principais, não têm viabilizado, de um modo geral, a indústria de reciclagem em território regional.

Especialmente nos arquipélagos ultraperiféricos, os sobrecustos associados à recolha selectiva, triagem, acondicionamento e transporte marítimo de resíduos para reciclagem, essencialmente resíduos de embalagens, tem sido um dos principais factores que tem condicionado a evolução da reciclagem. A implementação da recolha selectiva de resíduos para reciclagem implica investimentos elevados em equipamentos de recolha, em veículos de remoção, em equipamentos de triagem e compactação, em recursos humanos e em formação e sensibilização, para além dos elevados custos de transporte marítimo dos materiais para reciclagem no território continental. A estas dificuldades acrescem os problemas de escoamento dos materiais devido às flutuações do mercado da reciclagem.

Na Madeira, um exemplo destas dificuldades, é o facto de a venda, desde 1994, dos resíduos recolhidos selectivamente à indústria de reciclagem do território continental português não gerar quaisquer receitas à autarquia do Funchal, que procede à recolha, triagem e acondicionamento dos resíduos. Este transporte só tem sido possível com o apoio financeiro do Governo Regional da Região Autónoma da Madeira, que contribui com cerca de 12,47 euro (acrescido de IVA), por tonelada de resíduos exportados. Para além disso, a empresa responsável pelo transporte marítimo retém o valor da venda destes materiais à indústria de reciclagem.

Estas dificuldades determinaram o atraso da entrada em funcionamento nas RUP do sistema integrado de gestão de embalagens e de resíduos de embalagens. Mesmo com a entrada em funcionamento deste sistema, subsistem as dificuldades das autarquias em expandir os sistemas de recolha selectiva, especialmente por se encontrarem, na sua maioria, numa fase inicial de implementação da recolha selectiva e da triagem, e por enfrentarem sobrecustos de gestão do processo de recolha selectiva e triagem que não são cobertos pelos valores de contrapartida estabelecidos, que são iguais aos que estão em vigor no respectivo território continental. Na sua maioria, as autarquias têm ainda muitos investimentos a realizar a montante e os sobrecustos da implementação e exploração da recolha selectiva e triagem são ainda mais elevados nos arquipélagos ultraperiféricos.

Por outro lado, mantido o valor ponto verde para as embalagens em relação ao território continental, para não distorcer mais os preços dos produtos no mercado regional, que já são mais elevados em relação aos preços do território continental, a entidade gestora alega dificuldades

**Identificação de Problemas e Dificuldades Específicas**

em assumir os sobrecustos do retorno dos materiais das embalagens para a indústria de reciclagem no território continental. Este facto tem constituído uma das principais razões para a implementação tardia do sistema integrado nas RUP.

Na Região Autónoma da Madeira, após um longo período de negociações, a entrada em funcionamento do sistema integrado, em Fevereiro de 2000, só foi possível com a assinatura de um contrato entre o Governo Regional, a Associação de Municípios da Região Autónoma da Madeira e a entidade que vai gerir o sistema integrado, a Sociedade Ponto Verde, que estabeleceu o apoio financeiro do Governo Regional para o co-financiamento dos custos do transporte marítimo dos resíduos de embalagens para reciclagem no território continental. Este facto evidencia os sobrecustos da gestão dos resíduos de embalagens nas RUP e a necessidade de apoio financeiro para o cumprimento das directrizes comunitárias, para que não seja posto em causa o princípio da continuidade no território nacional e comunitário.

**Quadro 19 - Reciclagem de resíduos sólidos urbanos e de resíduos de embalagens**

	Portugal		Espanha	França			
	Madeira	Açores	Canárias	Guadalupe	Martinica	Reunião	Guiana
Indústria regional de reciclagem	Não existe.	Não existe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel/cartão;</li> <li>• Vidro;</li> <li>• Plástico.</li> </ul>	Não existe.	Não existe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plástico;</li> <li>• Pilhas (a partir de Maio de 2001).</li> </ul>	Não existe.
RSU exportados para o território continental para reciclagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel;</li> <li>• Sucata;</li> <li>• Óleos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel/cartão;</li> <li>• Sucata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel;</li> <li>• Plástico;</li> <li>• Sucata;</li> <li>• Pilhas.</li> </ul>	Não são exportados RSU para reciclagem no território continental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilhas;</li> <li>• Sucata;</li> <li>• Papel;</li> <li>• Plástico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilhas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilhas;</li> <li>• Óleos.</li> </ul>
RSU exportados para países estrangeiros para reciclagem	Não são exportados RSU para reciclagem em países estrangeiros. As pilhas estão a ser recolhidas e armazenadas para eventual exportação.	Não são exportados RSU para reciclagem em países estrangeiros.	Não são exportados RSU para reciclagem em países estrangeiros.	Não são exportados RSU para reciclagem em países estrangeiros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sucata.</li> </ul>	Não são exportados RSU para reciclagem em países estrangeiros.	Não são exportados RSU para reciclagem em países estrangeiros.
Resíduos de embalagens exportados para o território continental para reciclagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel/cartão;</li> <li>• Vidro;</li> <li>• Plástico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel/cartão;</li> <li>• O vidro está a ser armazenado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel/cartão;</li> <li>• Vidro;</li> <li>• Plástico.</li> </ul>	Não são exportados resíduos de embalagens para reciclagem no território continental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartão;</li> <li>• Vidro;</li> <li>• Plástico;</li> <li>• Metais.</li> </ul>	Não são exportados resíduos de embalagens para reciclagem no território continental.	Não são exportados resíduos de embalagens para reciclagem no território continental.
Resíduos de embalagens exportados para países estrangeiros para reciclagem	Não são exportados resíduos de embalagens para reciclagem em países estrangeiros.	Não são exportados resíduos de embalagens para reciclagem em países estrangeiros.	Não são exportados resíduos de embalagens para reciclagem em países estrangeiros.	Os metais, o papel/cartão e o vidro serão exportados para reciclagem no Caribe (Trinidad e Venezuela) e não no território continental devido aos elevados custos de transporte.	Cartão, vidro, plástico e metais estão também a ser exportados para o Japão e para os EUA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os metais estão a ser exportados para a Índia, Paquistão e África do Sul;</li> <li>• O papel/cartão está a ser exportado para a Indonésia;</li> <li>• Está em fase de projecto a exportação do vidro para a África do Sul.</li> </ul>	A implementação da recolha selectiva está em fase de projecto e o sistema integrado Eco-Emballages prevê a sua exportação para os EUA.

## **6.4. COMPOSTAGEM**

A compostagem dos resíduos fermentáveis, quer seja realizada com os resíduos recolhidos pelas autarquias, quer seja realizada individualmente em quintais e jardins, é um processo com vantagens para além da obtenção de um composto orgânico, nomeadamente as associadas à redução da quantidade de resíduos com destino a outros tipos de tratamento, mais dispendiosos e potencialmente mais nocivos para o ambiente. Contribui também para aumentar a eficiência do processo de incineração com aproveitamento de energia, devido ao aumento relativo do poder calorífico dos RSU decorrente da diminuição do teor de humidade. Em consequência, também, diminuem as quantidades de resíduos com destino ao aterro sanitário, facto fundamental nas RUP, especialmente nos arquipélagos, com pequenas ilhas habitadas e nas regiões com relevo muito acidentado, como é o caso da Madeira.

No entanto, o processo de compostagem com resíduos indiferenciados apresenta um rendimento muito baixo e o composto não é da melhor qualidade, devido aos fragmentos de vidro, plástico e outros resíduos que não são fermentáveis. O teor em metais pesados é também elevado. Outra desvantagem deste processo prende-se com o facto de apresentar um baixo rendimento e uma produção de composto muito reduzida.

A principal dificuldade para viabilizar o processo de compostagem nas RUP é a implementação da recolha selectiva de resíduos orgânicos, que é imprescindível para obter um composto de boa qualidade e um rendimento mais elevado. A recolha selectiva de resíduos orgânicos implica custos elevados associados ao investimento e manutenção de equipamentos de recolha e remoção, e ao pessoal, para além do investimento e manutenção da própria estação de compostagem.

O relevo acidentado e o povoamento disperso e muitas vezes de difícil acesso, elevam os custos de implementação e exploração da recolha selectiva, que em muitos locais é mesmo impraticável, como é o caso de muitos aglomerados na ilha da Madeira.

Por outro lado, em termos de prioridades de investimento, as autarquias têm de implementar a recolha selectiva de resíduos de embalagens e de melhorar e implementar os processos de tratamento e destino final dos RSU. Neste contexto, a principal aposta neste processo deverá ser feita ao nível da sensibilização da população para a compostagem individual dos seus resíduos, sempre que tenham espaço e condições adequadas para o fazer.

**Quadro 20 - Compostagem de resíduos**

	Portugal		Espanha	França			
	Madeira	Açores	Canárias	Guadalupe	Martinica	Reunião	Guiana
Processo de compostagem colectivo com RSU indiferenciados	Estação em funcionamento desde 1992.	Não existe.	Estações em funcionamento em Tenerife e na Gran Canaria	Não existe.	Não existe.	Uma unidade de compostagem em Port, em fim de exploração.	Não existe.
Processo de compostagem colectivo com resíduos orgânicos recolhidos selectivamente	Estação de compostagem em remodelação para processar resíduos orgânicos em exclusividade.	Não existe.	Estações de compostagem existentes em remodelação e implantação de novas estações para processar resíduos orgânicos em exclusividade.	Não existe.	Projecto para 2004 de uma unidade de metanização associada a uma unidade de compostagem de resíduos verdes.	Está prevista uma unidade piloto em Ste. Rose para 2001 e uma unidade de compostagem de resíduos orgânicos para 2003.	Existe um projecto para uma unidade de compostagem, do município de Matoury, para 2001.
Compostagem individual	Processo tradicional nas zonas rurais, que começa a ser incentivado nas zonas urbanas.	A compostagem individual tem uma expressão muito fraca.	Não existe.	Está em elaboração uma operação piloto para implementação da compostagem individual.	Foi lançada uma campanha desde Setembro de 2000 em algumas casas.	Foram distribuídos 10 000 contentores para compostagem individual, estando previsto um total de 25 000 contentores para toda a ilha.	Foi lançada uma operação piloto em três autarquias (Kourou, Matoury e Remire-Montjoly).

## 6.5. INCINERAÇÃO

Considerando a falta de espaço e as dificuldades associadas à construção e exploração de aterros sanitários na maior parte das RUP, a hipótese de optar pelo aterro sanitário como solução principal de destino final dos RSU é inviável. Por outro lado, de acordo com a Directiva 94/62/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de Dezembro de 1994, “a valorização energética constitui um meio eficaz de valorização dos resíduos de embalagens” e é um dos processos que, a par da reciclagem, pode contribuir para as metas de valorização dos resíduos de embalagens.

Assim, a incineração com aproveitamento de energia é uma solução equacionável para o tratamento de RSU e, para além da redução do volume de resíduos para aterro sanitário, potencia a valorização energética de uma fracção de resíduos de embalagens, incluindo o refugo da triagem. A forte dependência externa em termos energéticos das RUP evidencia a mais-valia deste processo, que valoriza um recurso local.

Tendo em conta as metas estabelecidas de reciclar um mínimo 25%, em peso, do total dos resíduos de embalagem, com um mínimo de 15% para cada material, a incineração com valorização energética não poderá ultrapassar o processamento de 75% do total de resíduos de embalagens, nem 85% dos materiais de embalagem com poder calorífico relevante.

A instalação de unidades de incineração nas RUP apresenta diversas dificuldades que devem ser devidamente equacionadas, nomeadamente:

### **Identificação de Problemas e Dificuldades Específicas**

- Os sobrecustos decorrentes da importação, instalação e manutenção desta tecnologia com equipamentos de despoluição eficazes;
- A necessidade de contratar técnicos especializados para a instalação e exploração da unidade de incineração, que muito dificilmente se fixam nas RUP;
- O clima húmido e a salinidade elevada aceleram o processo de deterioração dos equipamentos, elevando consideravelmente os custos de exploração e manutenção;
- O período necessário para proceder à encomenda e importação de peças de substituição, muitas vezes importadas de países terceiros, pode representar a inactividade da unidade de incineração, com consequências ao nível do armazenamento e do destino final dos resíduos;
- O facto de a viabilidade da incineração com aproveitamento de energia depender, em muitos casos, da recolha selectiva de resíduos orgânicos.

Dadas as dificuldades e os sobrecustos da implementação e gestão dos processos de tratamento e destino final dos RSU nas RUP, especialmente nos arquipélagos com diversas ilhas de pequenas dimensões e distantes entre si, o incentivo à redução, à reutilização e à reciclagem é fundamental para o sucesso da gestão sustentável de RSU e da gestão de embalagens e resíduos de embalagens e do equilíbrio dos ecossistemas sensíveis destas regiões.

Dada a exiguidade dos territórios, o seu isolamento, a situação actual de atraso na implementação de processos adequados de tratamento e destino final de resíduos, bem como a fase ainda muito prematura de sensibilização da população e dos agentes económicos para a redução, reciclagem e reutilização, a incineração com aproveitamento de energia afigura-se uma solução a ter em conta a curto/médio prazo para resolver os problemas imediatos e diminuir a quantidade de resíduos para destino final. Porém, é fundamental uma aposta paralela e de uma forma continuada na sensibilização para a redução, reciclagem e reutilização de forma a se reduzir gradualmente as quantidades de resíduos para tratamento e destino final, e se atingir as metas de valorização estabelecidas pela União Europeia.

Esta estratégia é apoiada na Madeira pela União Europeia que co-financia o projecto integrado de tratamento e destino final dos RSU, que irá servir os onze concelhos das duas ilhas do arquipélago, e que integra uma unidade de incineração com aproveitamento de energia, mas que simultaneamente obriga a que uma significativa fracção do investimento seja aplicada na implementação e expansão da recolha selectiva e triagem, e em acções de educação ambiental para a redução, reutilização e especialmente recolha selectiva para reciclagem.

Esta solução global só foi possível devido à iniciativa do Governo Regional que liderou todo o processo de concepção da solução integrada e candidatura aos apoios comunitários, reconhecendo as dificuldades económicas e técnicas da maior parte das autarquias em encontrar uma solução individual e as desvantagens económicas e especialmente ambientais de se multiplicarem soluções de tratamento e destino final num território tão exíguo, com relevo acidentado e ecossistemas sensíveis.

Na Madeira, com esta solução integrada, as autarquias passam a pagar por tonelada de resíduos entregues para tratamento e destino final, tendo toda a vantagem em investir na recolha selectiva por forma a diminuírem os custos com o tratamento e destino final, e simultaneamente obterem receitas através dos valores de contrapartida pela entrega de resíduos de embalagens triados à entidade gestora do sistema integrado.

**Quadro 21 - Incineração de resíduos**

	Portugal		Espanha	França			
	Madeira	Açores	Canárias	Guadalupe	Martinica	Reunião	Guiana
Unidades de incineração de resíduos hospitalares	Existe uma unidade de incineração na estação de tratamento de resíduos, com uma capacidade de 0.5 ton/hora, a funcionar desde 1992, que não respeita todas as normas, mas que está a ser remodelada.	Os resíduos hospitalares são incinerados em hospitais e centros de saúde em instalações que não estão licenciadas.	Existem unidades de incineração nos hospitais principais de Gran Canaria e de Tenerife, que não respeitam as normas e que devem ser remodeladas.	Em funcionamento desde 1995.	2 unidades de incineração que não respeitam as normas.	Os resíduos hospitalares são esterilizados e depositados em aterros sanitários. Está prevista a incineração dos resíduos hospitalares na futura incineradora de Nord Est (2005).	Existem 2 unidades, que não respeitam todas as normas, em funcionamento em Cayenne e St Laurent du Maron.
Unidades de incineração de RSU	Está em construção uma unidade de incineração de RSU com capacidade para 16 ton/hora, com recuperação de energia, para servir os 11 concelhos das 2 ilhas.	Não existem unidades de incineração de RSU.	Não existem unidades de incineração de RSU.	Estão previstas 4 unidades de incineração, uma unidade para Novembro de 2001, com recuperação de energia.	Está prevista para 2002 uma unidade de incineração com recuperação de energia.	Está prevista uma unidade de incineração para 2005, com capacidade para 100 000 ton/ano para 2005.	Não existem unidades de incineração de RSU. Estão em estudo as opções de incineração ou compostagem.

## 6.6. ATERRO SANITÁRIO

A solução do aterro sanitário como destino final único dos RSU, sem qualquer tipo de tratamento prévio ou complementar, para além de não ir de encontro às diretrizes europeias, é a médio/longo prazo, uma opção condicionada na RUP, devido a diversos factores, entre os quais:

- Reduzida dimensão do território;
- Elevada densidade populacional;
- Relevo acidentado;
- Implantação dispersa das habitações;
- Sensibilidade dos ecossistemas;
- Elevada extensão de áreas protegidas.

No entanto, a existência de um aterro sanitário é inevitável, qualquer que seja o processo de tratamento de resíduos adoptado. Existem sempre resíduos que não têm outro destino final possível. Mesmo considerando o tratamento de RSU pelo processo de incineração, que reduz substancialmente o volume dos resíduos tratados, é sempre necessário um aterro sanitário para os resíduos que não podem ser incinerados e um aterro sanitário específico ou uma célula de aterro preparada para receber resíduos perigosos para confinar as cinzas e escórias da incineração.

A construção e exploração de aterros sanitários nas RUP, de acordo com as orientações da União Europeia, apresenta sobrecustos inevitáveis em relação ao território continental, devido, nomeadamente:

### **Identificação de Problemas e Dificuldades Específicas**

- À inexistência de economias de escala, especialmente nas pequenas ilhas dos arquipélagos ultraperiféricos isoladas e distantes entre si, o que não permite a optimização do esforço financeiro e técnico no investimento e na operação do aterro sanitário;
- À necessidade de importação dos materiais de impermeabilização e equipamentos de drenagem e queima de gases;
- Às dificuldades técnicas de construção de aterros em áreas restritas com declives muito acentuados, como acontece na ilha da Madeira, onde as características morfológicas dos terrenos implicam a exploração dos aterros em degraus que têm maiores necessidades de materiais de impermeabilização e grandes dificuldades técnicas de estabilização dos resíduos no aterro;
- À necessidade de recorrer a técnicos especializados do exterior.

Na ilha da Madeira, o relevo, para além da falta de espaço, é um dos factores que mais dificulta a construção e exploração dos aterros sanitários. Na construção do aterro que entrou em funcionamento em 1997, o Governo Regional teve dificuldades em encontrar uma empresa com experiência na concepção e construção de aterros sanitários em terrenos tão declivosos. Neste campo, existem poucos conhecimentos e experiências anteriores, mesmo no território continental, que possam ajudar a ultrapassar dificuldades técnicas de construção e de exploração nestas condições.

Nos arquipélagos ultraperiféricos, a construção de um aterro em cada ilha acarreta elevados sobrecustos, especialmente nas ilhas pouco povoadas, em que é necessário fazer cumprir os requisitos ambientais inerentes à construção e exploração do aterro, mas não é possível beneficiar de economias de escala. O transporte de resíduos entre as ilhas é uma hipótese a considerar, mas, para além dos custos de transporte, acarreta algumas dificuldades, especialmente no caso dos arquipélagos ultraperiféricos com ilhas dispersas, e onde frequentemente ocorrem períodos de mau tempo que dificultam ou impossibilitam temporariamente o transporte marítimo. Por outro lado, a aceitação de resíduos provenientes de outros concelhos não é um processo pacífico para a população que, em muitos casos, ainda tem bem presente os maus exemplos das lixeiras.

Neste momento, vários concelhos das RUP têm problemas de contaminação de solos e de águas superficiais e subterrâneas com lixiviados de lixeiras e de aterros mal concebidos e ou inadequadamente explorados. O facto de a maior parte dos aterros não terem sido impermeabilizados, faz com que a contaminação dos solos e das águas seja um risco contínuo a médio/longo prazo. A selagem dos aterros implica custos suplementares na impermeabilização da superfície do aterro, de forma a diminuir a infiltração das águas pluviais e, conseqüentemente, a produção de lixiviados.

O encerramento e selagem de numerosas lixeiras, até à data utilizadas como destino final dos RSU em muitas autarquias das RUP, é outra preocupação que neste momento constitui uma das grandes prioridades das RUP e, que, associado à construção de aterros sanitários e a soluções de tratamento de RSU, como a incineração com aproveitamento de energia, está a afectar avultados recursos financeiros, atrasando os processos de implementação das políticas de gestão de embalagens e resíduos de embalagens.

Em algumas RUP, o isolamento das diversas ilhas dos arquipélagos ultraperiféricos e das próprias comunidades na mesma ilha, associado ao carácter individualista de alguns povos ilhéus, leva a que o associativismo entre as autarquias em prol de soluções conjuntas, com

**Identificação de Problemas e Dificuldades Específicas**

algumas economias de escala, não seja uma realidade, facto que tem determinado a tendência para a procura de soluções individuais e necessariamente mais caras para a gestão de resíduos. Assim, em muitas ilhas, existe uma lixeira em cada município e está previsto um aterro sanitário por município, opção que poderá por em causa o investimento necessário no tratamento de resíduos e na implementação da recolha selectiva, bem como na sensibilização da população e dos agentes económicos para a redução, reutilização e reciclagem.

**Quadro 22 - Situação de destino final de resíduos sólidos urbanos em Março de 2000 e situação prevista**

	Portugal		Espanha	França			
	Madeira	Açores	Canárias	Guadalupe	Martinica	Reunião	Guiana
Aterros em utilização que não respeitam todas as normas	1 aterro autorizado no Porto Santo, que será encerrado brevemente com o transporte marítimo de todos os resíduos para a Madeira.	Existem aterros não autorizados em funcionamento em todas as ilhas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 em La Palma;</li> <li>• 4 La Gomera.</li> </ul>	15	2	6 para encerrar em 2002.	Existem 16 aterros municipais autorizados.
Aterros que não respeitam todas as normas, encerrados por recuperar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 aterro autorizado na Madeira;</li> <li>• 1 aterro não autorizado no concelho da Ponta do Sol, na Madeira, que não respeitava as normas.</li> </ul>	Existem alguns aterros não autorizados que já não estão a ser utilizados mas que ainda não foram recuperados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 em Tenerife.</li> </ul>	0	0	Dos 21 aterros que foram encerrados ou que vão encerrar brevemente, 2 estão a ser recuperados e para outros 7 existe ou está em elaboração um estudo de recuperação.	4
Aterros sanitários em exploração	1 na Madeira, para os 10 concelhos da ilha e a médio prazo para os 11 concelhos das duas ilhas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existem aterros sanitários intermunicipais em exploração nas ilhas do Pico e da Terceira que abrangem a totalidade dos municípios destas ilhas;</li> <li>• Existe um aterro sanitário municipal em exploração na ilha do Faial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 em Tenerife;</li> <li>• 2 em Gran Canaria;</li> <li>• 1 em Fuerteventura;</li> <li>• 1 em Lanzarote;</li> <li>• 1 em El Hierro.</li> </ul>	3	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 em Ste Suzanne;</li> <li>• 1 em Rivière Saint Etienne.</li> </ul>	1
Aterros sanitários encerrados por selar	0	0	0	0	0	1 aterro sanitário para encerrar em 2004.	0
Aterros sanitários previstos	1 aterro sanitário em estudo para substituir o que está a ser explorado actualmente.	1 aterro sanitário inter-municipal em construção na ilha de São Miguel que irá servir 5 dos 6 municípios desta ilha.	1 aterro sanitário em cada ilha, excepto 2 em Gran Canaria.	1	1	1	Estão previstos 2 ou 3 aterros sanitários para o litoral e para o interior da ilha 10 aterros autorizados, mas que se prevê não respeitem todas as normas <sup>9</sup> .

<sup>9</sup> Na Guiana, a densidade populacional é muito baixa e o interior do território tem acessos complicados, na sua grande maioria por via fluvial ou aérea, pelo que é necessário multiplicar as soluções de destino final. Devido aos elevados custos de investimento e exploração dos aterros sanitários, de acordo com todas as normas, a Região prevê a construção de 10 aterros autorizados.

## 6.7. TRATAMENTO E DESTINO FINAL PREVISTOS

As soluções de tratamento e destino final de resíduos sólidos urbanos previstas pelas Regiões Ultraperiféricas são apresentadas no quadro que se segue.

**Quadro 23 - Soluções previstas para tratamento e destino final de resíduos sólidos urbanos**

	Portugal		Espanha	França			
	Madeira	Açores	Canárias	Guadalupe	Martinica	Reunião	Guiana
Tratamento e destino final previsto	<p>Uma solução única para os 10 concelhos da Madeira e em breve para os 11 concelhos das duas ilhas com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um aterro sanitário;</li> <li>• Uma unidade de incineração com capacidade para 16 ton/h, com recuperação de energia;</li> <li>• Uma unidade de compostagem para resíduos orgânicos.</li> </ul>	<p>Aterros sanitários: soluções quer a nível municipal (mesmo nas ilhas com mais de um município) quer a nível inter-municipal. Está em construção um aterro sanitário inter-municipal na ilha de São Miguel que vai servir 5 dos 6 municípios desta ilha.</p>	<p>8 complexos de tratamento (1 em cada ilha à excepção de 2 em Gran Canaria) com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 aterros sanitários;</li> <li>• 8 unidades de compostagem para resíduos orgânicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um aterro sanitário;</li> <li>• Estão previstas 4 unidades de incineração, uma para Novembro de 2001 com recuperação de energia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um aterro sanitário;</li> <li>• A partir de 2002 uma unidade de incineração;</li> <li>• A partir de 2004 uma unidade de metanização.</li> </ul>	<p>A longo prazo está previsto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um aterro sanitário;</li> <li>• Uma unidade de incineração (100 000 ton/ano) para 2005;</li> <li>• Uma unidade de metanização com compostagem de resíduos verdes associada;</li> <li>• Uma unidade de compostagem de resíduos orgânicos prevista para 2003 e uma unidade piloto prevista para Ste. Rose em 2001.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estão previstas 2 unidades de tratamento no plano de resíduos de 1995 para 70% da população. A opção por compostagem ou incineração está ainda em estudo;</li> <li>• Estão previstos 2 ou 3 aterros sanitários no litoral e no interior da ilha estão previstos 10 aterros autorizados, mas que se prevê não respeitem todas as normas.</li> </ul>

## **7. EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

As RUP reconhecem o importante papel da educação ambiental para o sucesso da implementação de novos processos de tratamento e destino final dos RSU, e da legislação relativa a embalagens e resíduos de embalagens, cujo sucesso dependerá, em grande parte, do envolvimento da população e dos actores com responsabilidades nesta matéria, nomeadamente na redução da produção de resíduos, na diminuição da sua toxicidade e na implementação da reutilização e da recolha selectiva para a reciclagem.

A educação ambiental para as questões relacionadas com a gestão de resíduos exige um esforço informativo e formativo intenso e continuado para uma participação efectiva dos actores envolvidos e da população em geral, através de acções de educação ambiental dinâmicas e continuadas, dirigidas a grupos alvo bem definidos e articuladas de acordo com a política global de cada região, em matéria de gestão de resíduos e de gestão de embalagens e resíduos de embalagens.

Neste domínio, as RUP, especialmente os arquipélagos, deparam-se com problemas específicos, muitos deles decorrentes de carências significativas de recursos humanos especializados, que dificilmente se fixam nestas regiões, e de recursos financeiros, actualmente mais direccionados para a supressão de carências básicas, como a construção de infraestruturas de tratamento e destino final de RSU, a aquisição de equipamentos de remoção, recolha selectiva e triagem, os encargos com a manutenção e reparação de equipamentos, entre muitos outros imprevistos relacionados com a gestão de resíduos, que acabam por delegar para segundo plano o esforço técnico e financeiro necessário para planear, executar e colocar no terreno campanhas de educação ambiental eficazes.

A candidatura a programas de financiamento da União Europeia para a construção de soluções integradas de tratamento e destino final de resíduos que sirvam vários municípios, com evidentes economias de escala, acaba por ser uma importante fonte de recursos financeiros para os programas de educação ambiental na área de gestão de resíduos, já que a concessão do apoio está à partida condicionada à obrigatoriedade de desenvolver iniciativas de educação ambiental para a redução, reutilização e recolha selectiva de resíduos para reciclagem. Esta é uma realidade na Madeira, que está a desenvolver uma solução integrada de tratamento e destino final de resíduos para os onze concelhos das duas ilhas do arquipélago, mas que só foi possível por iniciativa do Governo Regional, que lidera todo o processo de concepção/construção da solução integrada para o arquipélago.

Para além dos aspectos financeiros e técnicos, o desenvolvimento de campanhas de educação ambiental nas RUP, adaptadas às especificidades das diversas comunidades de pequena dimensão, especialmente das ilhas dos arquipélagos ultraperiféricos, envolve outras limitações pelo facto de muitas comunidades das RUP não estarem em situação de igualdade em relação às comunidades continentais, ou mesmo entre si, em termos de acesso aos meios de divulgação.

Para além destas dificuldades, outro factor limitante em muitas autarquias é a inexistência de dados relacionados com a gestão de resíduos, necessários para planear, idealizar e desenvolver campanhas de educação ambiental, muitas vezes devido à falta de equipamentos de pesagem e de quadros técnicos qualificados para recolher e tratar os dados necessários.

### ***Identificação de Problemas e Dificuldades Específicas***

A distância entre as ilhas dos arquipélagos ultraperiféricos e o isolamento dos aglomerados populacionais, aliados à personalidade tradicionalmente individualista de alguns povos ilhéus, acaba por condicionar a cooperação e articulação entre as autarquias, e entre estas e a administração regional e nacional, diminuindo as iniciativas coordenadas de educação ambiental que são fundamentais para a aplicação da legislação e para a prossecução de uma política com objectivos globais neste domínio, especialmente na fase inicial de implementação de sistemas integrados de gestão de resíduos e de gestão de embalagens e de resíduos de embalagens, em que se encontram a maior parte das RUP.

O afastamento e o carácter individualista das populações condicionam também a falta de associativismo entre as autarquias ou o papel pouco activo das associações de municípios existentes no âmbito da gestão de resíduos, as quais raramente têm alguma iniciativa de política de educação ambiental abrangente e potencialmente mais eficiente, em termos de rentabilização dos meios e de resultados.

A distância ao território continental e a existência de órgãos administrativos com áreas de actuação que nem sempre coincidem justificam, também, a falta de cooperação e de articulação entre as entidades regionais e as entidades nacionais, nesta matéria.

Verifica-se, também, falta de coordenação entre a sensibilização e a implementação no terreno, dos meios de recolha selectiva e da prática da reutilização por parte dos produtores, importadores e comerciantes, muitos ainda pouco sensibilizados para as suas responsabilidades nesta matéria. O desfasamento entre estes procedimentos leva ao descrédito da população em relação aos objectivos a atingir e consequentemente à falta de iniciativa e de voluntarismo inerentes à participação activa dos cidadãos.

Nas RUP a cooperação dos diversos actores económicos no esforço de educação ambiental, ao nível financeiro e de apoio técnico, através do sistema integrado de gestão de embalagens e de resíduos de embalagens é imprescindível para o desenvolvimento de acções de educação ambiental neste domínio. A entidade gestora do sistema integrado no território continental português, a Sociedade Ponto Verde, agora a actuar também na Madeira, tem participado com 50% do financiamento necessário às campanhas de educação ambiental para a recolha selectiva de resíduos de embalagens em território continental. O apoio técnico da Sociedade Ponto Verde às autarquias do território continental que aderiram ao sistema integrado tem também sido importante para aprofundar o conhecimento relativo aos requisitos técnicos a que os resíduos de embalagens devem obedecer para serem aceites para reciclagem, os quais devem ser correctamente transmitidos aos responsáveis autárquicos e aos munícipes.

## **8. CUSTOS DE GESTÃO E FONTES DE FINANCIAMENTO**

Os custos associados à gestão de RSU, nomeadamente nas fases de investimento e de operação, são mais elevados nas RUP que nos respectivos territórios continentais, nomeadamente devido à impossibilidade de beneficiarem de economias de escala, ao isolamento que, em muitos casos, leva à opção por soluções individuais de gestão de resíduos, aos sobrecustos da importação de quase todos os equipamentos e da exportação dos resíduos para reciclagem, bem como às dificuldades de acesso a recursos humanos especializados, que dificilmente se fixam nestas regiões. Esta diferença é ainda mais acentuada nos arquipélagos ultraperiféricos com diversas ilhas dispersas.

Por outro lado, a maior parte das RUP está ainda numa fase de investimentos em infraestruturas básicas de acessibilidades internas e externas que exigem elevados recursos financeiros, multiplicados por várias ilhas nos arquipélagos ultraperiféricos, e numa fase muito prematura de implementação de um sistema integrado de gestão de resíduos. Neste âmbito, os recursos financeiros estão na sua maioria a ser canalizados para o encerramento de lixeiras e para a construção de aterros sanitários, estando em alguns casos em fase de planeamento ou construção soluções de tratamento como a incineração com recuperação de energia. A implementação generalizada da recolha selectiva e triagem, e a aposta na educação ambiental para a redução da produção de resíduos e para adesão dos operadores económicos e da população à recolha selectiva e reutilização são etapas fundamentais do sistema, mas que também estão numa fase de arranque, absorvendo muitos recursos financeiros e técnicos.

Muitas autarquias têm grandes dificuldades em efectuar candidaturas individuais a programas de apoio devido a dificuldades técnicas na realização do processo de candidatura. Por outro lado, não é fácil para algumas autarquias, assegurarem, com o orçamento próprio, o co-financiamento da sua responsabilidade.

O isolamento e a dimensão reduzida são factores que acentuam estas dificuldades, sentidas sobretudo nas diversas ilhas dos arquipélagos ultraperiféricos, e condicionam também a cooperação efectiva dos municípios, que é importante, especialmente nestes casos, para a implementação de estratégias comuns que potenciem algumas economias de escala. Mesmo quando são constituídas associações de municípios, a sua actividade não é muito intensa neste domínio, pelo que as comunidades mais isoladas têm pouca força, designadamente política, financeira e técnica para efectivarem pedidos de apoio a programas de financiamento.

A maior parte das autarquias não tem acesso fácil à informação sobre os apoios financeiros disponíveis, nem técnicos para elaborar candidaturas. A inexistência de dados e estimativas de custos relativos à gestão de resíduos também condiciona, na maior parte das autarquias, o acesso a fontes de financiamento. De um modo geral, as associações de municípios constituídas não têm vindo a catalisar a recolha e o tratamento de dados, através da contratação de técnicos com formação nesta área, que possam prestar apoio técnico de uma forma integrada a várias autarquias.

### **Identificação de Problemas e Dificuldades Específicas**

Na Madeira, a solução integrada de tratamento e destino final de resíduos só foi possível por iniciativa do Governo Regional que, tendo reconhecido as dificuldades económicas e técnicas das autarquias em desenvolver uma solução individual adequada e as desvantagens económicas e especialmente ambientais de existirem várias tentativas de tratamento e destino final num território tão exíguo, com um relevo acidentado e ecossistemas sensíveis, liderou o projecto e a sua candidatura a fundos comunitários, com a vantagem de simultaneamente, e como condição de aprovação do co-financiamento, ter a obrigatoriedade de aplicar parte das verbas na implementação e expansão da recolha selectiva e triagem na Região e no desenvolvimento de campanhas de educação ambiental para a redução, reutilização e reciclagem.

Com uma solução integrada, os municípios passam a pagar pelos resíduos entregues para tratamento e destino final, tendo, por isso, vantagens em investir na recolha selectiva para pagar menos pelo tratamento e destino final e simultaneamente obterem receitas através da entrega de resíduos de embalagens triados à entidade gestora do sistema integrado, em troca dos valores de contrapartida.

Muitas autarquias ainda não implementaram a taxa de resíduos de forma a compensar os custos de gestão de resíduos, e muitas das autarquias que a implementaram fixaram valores simbólicos e pouco diferenciados em relação às quantidades e ao tipo de resíduos produzidos. Para além de uma certa falta de iniciativa política, também não há uma consciência generalizada dos cidadãos para a necessidade do pagamento desta taxa. Em alguns municípios são as próprias autarquias que não têm iniciativa para cobrar qualquer tipo de taxa, já que os serviços prestados de recolha, tratamento e destino final de resíduos não cumprem os requisitos mínimos, em termos de saúde pública e de respeito pela qualidade do ambiente.

De uma forma geral, também não existem mecanismos adequados para assegurar que a contribuição da população flutuante para o financiamento da gestão de resíduos reflecte a realidade da sua produção. Esta lacuna faz-se sentir de uma forma geral nas RUP, muito dependentes da actividade turística em termos sócio-económicos, e de uma forma mais marcada nas ilhas com turismo sazonal, em que os problemas de gestão de resíduos são substancialmente agravados nos períodos de maior pressão turística.

A falta de dados relativos aos custos reais do sistema de gestão de resíduos das autarquias, traduz-se em dificuldades, nomeadamente:

- No cálculo da taxa de resíduos;
- Na candidatura a programas comunitários de apoio;
- Na avaliação dos sobrecustos dos sistemas de gestão de RSU e de gestão de embalagens e de resíduos de embalagens, em relação ao território continental.

Nas RUP, os sobrecustos da gestão de resíduos, em relação ao território continental, fazem-se sentir de uma forma acentuada na gestão de embalagens e de resíduos de embalagens, pelo facto de estas regiões importarem, por via marítima, a maior parte dos bens que consomem e de não terem, de um modo geral, capacidade em termos de dimensão e de mercado para viabilizarem a indústria da reciclagem no seu território, o que obriga à exportação, por via marítima, dos resíduos para reciclagem.

As RUP estão a ter uma grande dificuldade em implementar o sistema integrado de gestão de embalagens e de resíduos de embalagens, à imagem do que está implementado nas regiões continentais, em grande parte por não terem capacidade em termos de dimensão e de mercado

### **Identificação de Problemas e Dificuldades Específicas**

para viabilizarem a indústria da reciclagem no seu território. Devido ao estágio prematuro de implementação da recolha selectiva e principalmente aos sobrecustos da exportação dos materiais para reciclagem, estas regiões não têm condições aliciantes para a implantação das entidades que operam como gestoras do sistema integrado no território continental. Por outro lado, as RUP não têm dimensão e/ou mercado que facilite a iniciativa de uma entidade gestora regional.

A grande maioria das autarquias regionais, como estão ainda numa fase de investimentos ao nível da gestão de RSU, terão grandes dificuldade em disponibilizar recursos para o investimento inicial necessário à aquisição de equipamentos de recolha selectiva e de triagem de resíduos de embalagens. De acordo com a legislação, só estão previstas contrapartidas financeiras à medida que as autarquias disponham de determinadas quantidades de materiais preparados para reciclar. Nesta sequência, a maior parte das autarquias não estão preparadas para o investimento inicial e o valor de contrapartida igual ao do território continental não é suficiente para cobrir os sobrecustos, em relação aos do território continental, da recolha selectiva e da triagem nas RUP, especialmente nos arquipélagos, onde a fragmentação é maior.

Das sete RUP só os Açores e Guiana ainda não iniciaram a implementação do sistema integrado de gestão de embalagens e de resíduos de embalagens. Em todas as regiões que já aderiram ao sistema integrado, os valores do Ponto Verde e os valores de contrapartida são iguais aos dos respectivos territórios continentais, pelo que os sobrecustos do transporte marítimo dos resíduos de embalagens para reciclagem no território continental têm sido uma das principais dificuldades na implementação efectiva do sistema integrado.

A adopção do mesmo valor do território continental dá origem a um *déficit* financeiro na gestão das embalagens e resíduos de embalagens nas RUP, que deverá ser compensado, por forma a que sejam atingidos os mesmos objectivos. Na Madeira, a operação da entidade gestora do sistema integrado só foi possível através de um contrato com o Governo Regional, que se comprometeu a apoiar financeiramente o transporte marítimo dos resíduos de embalagens para o território continental português.

No entanto, a alternativa de se praticar nas RUP um valor Ponto Verde mais elevado iria, muito provavelmente, ter consequências directas ao nível dos preços dos bens ao consumidor, que nestas regiões já são superiores aos do território continental, acentuando as desigualdades entre as RUP e os respectivos territórios continentais.

Esta situação é tanto mais preocupante quando se estima que, nas RUP, a fracção de resíduos de embalagens é superior à dos respectivos territórios continentais em consequência da importação, por via marítima, da maior parte dos bens consumidos.

Tendo em consideração que nas RUP a implementação do sistema integrado de gestão de embalagens e de resíduos de embalagens está numa fase inicial e que envolve sobrecustos específicos, prevê-se que o esforço destas regiões para alcançar as metas de valorização e reciclagem estipuladas pela União Europeia seja substancialmente superior ao dos respectivos territórios continentais.

Os apoios financeiros específicos para as RUP justificam-se por razões de coesão económica e social, pelo facto de a ultraperiferia, com as suas especificidades já reconhecidas pelo Tratado que instituiu a Comunidade Europeia, implicar custos adicionais para se atingir os mesmos níveis de satisfação em termos de qualidade ambiental e de qualidade de vida, sem serem postos em causa os equilíbrios sociais e dos mercados.

## **9. CONCLUSÕES**

Este estudo identificou diversos problemas e dificuldades das RUP, especialmente relacionados com a sua situação de ultraperiferia, que constituem constrangimentos à prossecução dos objectivos de gestão de RSU e especialmente de gestão de embalagens e resíduos de embalagens, que podem comprometer a implementação das políticas regionais nesta matéria de acordo com as orientações da União Europeia.

De um modo geral, as RUP adoptaram como objectivo regional as metas de valorização e reciclagem de embalagens e resíduos de embalagens estabelecidas para os territórios nacionais, o que expressa a sua vontade em ter um papel activo nesta matéria, já que os objectivos assumidos por cada país poderiam ser facilmente atingidos apenas no respectivo território continental, designadamente nos grandes centros metropolitanos, sem o envolvimento das RUP. Esta iniciativa demonstra o reconhecimento da sensibilidade dos seus ecossistemas e da gravidade dos problemas decorrentes da elevada produção de resíduos de embalagens e, por outro lado, a consciência de que a qualidade do ambiente é fundamental para a qualidade de vida dos cidadãos e para a manutenção dos objectivos de desenvolvimento sócio-económico destas regiões, fortemente apoiado no turismo.

O fraco desenvolvimento industrial é um reflexo das externalidades da ultraperiferia, consequência da dimensão reduzida e isolamento do território e dos mercados, dos sobrecustos do transporte marítimo e das elevadas taxas portuárias para a importação de matérias-primas e exportação de mercadorias e da falta de mão-de-obra especializada. Esta situação implica menores receitas para as autarquias e conseqüentemente menor capacidade de investimento, pelo que, muitas autarquias estão, ainda, numa fase inicial de equacionamento e de implementação de soluções para colmatar as necessidades de acessibilidades e de saneamento básico, nomeadamente relacionadas com a construção das grandes infraestruturas de destino final de RSU e encerramento e recuperação de lixeiras, que envolvem avultados investimentos, delegando para segundo plano o esforço necessário para implementar soluções de tratamento e de recolha selectiva e triagem de resíduos de embalagens. Muitas autarquias estão também numa fase muito prematura de sensibilização da população e dos agentes económicos.

Outras dificuldades comuns são a frequente inadequabilidade da legislação nacional às especificidades das RUP e os atrasos na implementação das políticas nacionais. Mesmo quando estas regiões têm autonomia político-administrativa, a adaptação da legislação nacional ao quadro legislativo regional e o acompanhamento das políticas nacionais nem sempre têm por base o estudo das diferenças decorrentes das especificidades regionais, nomeadamente ao nível da disponibilidade de recursos e da atribuição de competências. Destaca-se ainda dificuldades de cooperação entre as RUP e os respectivos territórios continentais, quer ao nível da troca de informação, quer ao nível da troca de experiências. Esta falta de cooperação é ainda mais problemática no caso dos arquipélagos ultraperiféricos com diversas ilhas habitadas distantes entre si.

Nas RUP, em termos gerais, a distância aos territórios continentais, o isolamento, a dimensão reduzida do território, a forte dependência do exterior, a fraca componente industrial na estrutura económica, a dependência económica em relação a uma pequena variedade de produtos, a proximidade de países com contextos sócio-económicos e ambientais distintos da União

### **Identificação de Problemas e Dificuldades Específicas**

Europeia, particularidades agravadas em alguns casos pela insularidade e a dupla e tripla insularidade, o relevo acidentado, o clima difícil e a sazonalidade do turismo, reflectem-se em atrasos, dificuldades acrescidas e em sobrecustos na gestão dos resíduos e, em particular, na gestão das embalagens e resíduos de embalagens, quando comparados com a operacionalidade e os custos de gestão nos respectivos territórios continentais, nomeadamente nos seguintes aspectos:

- Inexistência de economias de escala devido à reduzida dimensão dos sistemas;
- Atrasos na construção e sobrecustos na exploração de infraestruturas de triagem, tratamento e destino final;
- Necessidade de multiplicar soluções de tratamento e destino final de resíduos, devido ao isolamento das populações, às dificuldades de acesso e à dispersão de ilhas habitadas nos arquipélagos ultraperiféricos;
- Necessidade de sobredimensionamento dos sistemas de gestão de resíduos, devido à sazonalidade do turismo;
- Necessidade de importação, por via marítima, de equipamentos e peças de manutenção para os sistemas de remoção, transporte, triagem, tratamento e destino final de resíduos;
- Atraso na implementação da recolha indiferenciada, recolha selectiva e reutilização, e do sistema integrado de gestão de embalagens e de resíduos de embalagens;
- Acréscimo na produção de resíduos de embalagens terciárias de transporte marítimo;
- Dificuldades acrescidas em controlar as características de nocividade e de adequabilidade para a reutilização dos materiais de embalagens dos produtos importados, que constituem a maior parte dos bens consumidos;
- Necessidade de recorrer ao transporte marítimo de resíduos, resíduos de embalagens e embalagens reutilizáveis, entre as ilhas dos arquipélagos ultraperiféricos e entre as RUP e os respectivos territórios continentais ou países estrangeiros;
- Inviabilidade económica da reciclagem em território regional para a grande parte dos materiais recicláveis;
- Dificuldades de fixação de recursos humanos especializados, o que tem repercussões no planeamento e implementação dos sistemas de gestão de resíduos, na execução e coordenação de campanhas de educação ambiental e na recolha e tratamento de dados no âmbito da gestão de resíduos;
- Dificuldades de cooperação entre as RUP e os respectivos territórios continentais, e entre as ilhas isoladas dos arquipélagos ultraperiféricos.

Os atrasos na implementação dos sistemas de recolha selectiva e triagem de resíduos de embalagens, a par dos sobrecustos de gestão de todo o sistema de valorização e reciclagem das embalagens e resíduos de embalagens, nomeadamente ao nível do transporte marítimo dos resíduos para reciclagem, têm adiado e dificultado as negociações para a adesão das RUP ao sistema integrado de gestão de embalagens e resíduos de embalagens e para a sua implementação efectiva, como nos respectivos territórios continentais.

Por outro lado, o facto de as RUP apresentarem, de uma forma geral, uma produção de resíduos de embalagens mais elevada que o território continental, devido à importação da grande parte dos bens que consomem e devido aos hábitos de consumo terem vindo a ser influenciados pelo

**Identificação de Problemas e Dificuldades Específicas**

turismo, associado às suas especificidades e aos sobrecustos inevitáveis do sistema de gestão de RSU e de resíduos de embalagens, implica, por parte das RUP, um esforço superior às regiões continentais para atingir as metas estipuladas pela União Europeia, para a valorização e reciclagem dos resíduos de embalagens o que evidencia um desequilíbrio do esforço necessário para a aplicação da legislação europeia e para a prossecução das políticas comuns nestas regiões, facto que justifica a adopção de medidas específicas para superar as dificuldades adicionais.

Neste contexto, não se considera vantajoso para as RUP objectivos menos ambiciosos no âmbito da gestão de embalagens e resíduos de embalagens, já que estes são consensualmente assumidos como fundamentais para a manutenção da qualidade do ambiente, condição necessária para a sustentação das actividades económicas regionais, com especial destaque para o turismo, o qual alimenta um vasto conjunto de outras actividades.

As dificuldades acrescidas e os sobrecustos de gestão dos resíduos sólidos urbanos e particularmente de gestão de embalagens e de resíduos de embalagens nas RUP, especialmente decorrentes da sua situação de ultraperiferia, justificam o reforço dos apoios, designadamente financeiros e técnicos, através de programas de financiamento comunitários específicos, concebidos para as regiões ultraperiféricas, por forma a serem atingidas as metas assumidas a nível nacional e regional, assegurando-se a aplicação efectiva do princípio da continuidade em território nacional e comunitário. Estes apoios justificam-se também por razões de coesão económica e social e pelo facto de as condições específicas, decorrentes da ultraperiferia, implicarem custos adicionais para se atingir os mesmos níveis de satisfação em termos de qualidade ambiental e qualidade de vida, sem comprometer o equilíbrio das actividades económicas e dos mercados regionais.

Estas dificuldades acrescidas em atingir uma gestão sustentável de resíduos e a importação da maior parte dos bens que consomem, justificam também o equacionamento de medidas específicas de flexibilização de determinadas regras, aplicáveis em matéria de concorrência e de mercado, que favoreçam os produtos que resultem em menores impactes ambientais e em menores custos de gestão de resíduos para as regiões ultraperiféricas.

**Quadro 24 - Especificidades das Regiões Ultraperiféricas que se reflectem em dificuldades acrescidas e agravam os custos de gestão de resíduos em relação aos respectivos territórios continentais**

Especificidades	Implicações na gestão de RSU e gestão de embalagens e resíduos de embalagens	Região ultraperiférica
• A maior parte das RUP ainda está numa fase de projecto ou construção de infraestruturas de tratamento e destino final de RSU, e de encerramento dos aterros não controlados.	Implica um grande atraso na implementação da recolha selectiva e triagem, especialmente de resíduos de embalagens.	Madeira, Açores, Canárias, Guadalupe, Martinica, Reunião, Guiana.
• Actividade turística sazonal.	Aumenta a pressão nos sistemas de gestão de RSU e de gestão de embalagens e resíduos de embalagens, exigindo sobredimensionamento dos sistemas.	Madeira (Ilha do Porto Santo – dupla insularidade), Guadalupe (todas as ilhas), Martinica.
• Importação por via marítima da maior parte dos bens consumidos.	Agrava os preços, aumenta a quantidade de resíduos de embalagens e dificulta <u>o processo de reutilização</u> . Nos arquipélagos ultraperiféricos, com diversas ilhas isoladas, os preços dos bens são ainda mais elevados e o processo de reutilização ainda mais difícil.	Martinica, Reunião, Guiana. Madeira, Açores, Canárias, Guadalupe.
• Indústria local pouco desenvolvida.	É necessário importar quase todos os equipamentos e peças associados à gestão de resíduos, o que implica sobrecustos e demoras na sua aquisição e <u>substituição</u> .	Martinica, Reunião, Guiana.
• Distância significativa em relação aos respectivos territórios continentais.	Nos arquipélagos ultraperiféricos os sobrecustos e a demora na importação de equipamentos e peças são agravados devido à dupla e tripla insularidade.	Madeira, Açores, Canárias, Guadalupe.

**Identificação de Problemas e Dificuldades Específicas**

	Economias de escala reduzidas, o que encarece as soluções de tratamento e destino final.	Martinica, Reunião, Guiana.
• Território reduzido e isolado.	Nos arquipélagos ultraperiféricos a dimensão reduzida e a dispersão das ilhas diminui as economias de escala obrigando muitas vezes à multiplicação de soluções de tratamento e destino final ou ao transporte marítimo dos resíduos para outras ilhas de maiores dimensões, o que implica sobrecustos na gestão de resíduos.	Madeira, Açores, Canárias, Guadalupe.
• Condições marítimas adversas que condicionam ou impedem a navegação marítima.	Dificuldades operacionais do transporte marítimo e sobrecustos de gestão, em resultado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Da implementação de medidas de segurança mais apertadas;</li> <li>• Da necessidade de construção de grandes espaços de armazenamento.</li> </ul> Esta situação é ainda mais complicada nos arquipélagos com ilhas isoladas e nas ilhas com turismo sazonal.	Madeira, Açores, Canárias, Guadalupe, Martinica, Reunião.
• Humidade e salinidade do ar.	Implicam maior desgaste dos equipamentos e em consequência maiores necessidades de manutenção e de importação de peças de substituição.	Madeira, Açores, Canárias, Guadalupe, Reunião, Martinica.
• Relevo acidentado • Densidade populacional elevada. • Habitações dispersas e de difícil acesso. • Rede viária com ruas estreitas, muito inclinadas, com muitos becos e escadarias.	Implica sobrecustos na remoção e transporte de resíduos e na implementação da recolha selectiva (exige mais equipamentos de recolha e veículos, mais cantoneiros e implica maior desgaste dos veículos).	Madeira (muito acentuado) <sup>10</sup> Canárias (pouco acentuado).
• Interior do território isolado, com acesso fluvial ou aéreo, com densidade populacional baixa (Guiana). • Populações isoladas com acesso por helicóptero (Reunião).	Encarece e dificulta a recolha indiferenciada de RSU. Condiciona ou mesmo impede a recolha selectiva. No caso de Guiana, a densidade populacional baixa no interior do território e os acessos limitados impedem a rentabilização dos equipamentos de tratamento adequados e levam à opção pela construção de numerosas soluções de destino final, situação que dificulta o cumprimento de todas as normas de construção e exploração de aterros sanitários devido aos custos envolvidos.	Guiana, Reunião.
• Regiões pouco atractivas para a fixação de técnicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificuldades das autarquias na gestão de resíduos, nomeadamente no planeamento, educação ambiental, recolha e tratamento de dados, elaboração de projectos e candidaturas a programas de apoio financeiro.</li> <li>• Sobrecustos na contratação de técnicos permanentes e de serviços de consultadoria, muitas vezes de empresas do território continental.</li> </ul>	Martinica, Reunião, Guiana.
	Esta situação é muito mais grave nos arquipélagos ultraperiféricos devido à dupla e tripla insularidade.	Madeira, Açores, Canárias, Guadalupe.
• Inviabilização, de uma forma geral, da indústria de reciclagem devido ao isolamento, à dimensão reduzida dos mercados e à recolha selectiva pouco desenvolvida.	Implica o transporte marítimo dos materiais recolhidos selectivamente para o território continental ou países estrangeiros, agravando os sobrecustos de gestão. A exportação dos materiais para reciclar é ainda mais cara nos arquipélagos ultraperiféricos devido à dupla e tripla insularidade, que exige, em acréscimo, o transporte marítimo dos resíduos entre as ilhas.	Martinica, Reunião, Guiana. Madeira, Açores, Canárias, Guadalupe.
• Implementação do sistema integrado de gestão de embalagens e de resíduos de embalagens com valores Ponto Verde e de contrapartida iguais aos do território continental.	Implica um <i>déficit</i> financeiro na gestão da recolha selectiva e triagem e no transporte marítimo das embalagens para reciclagem no território continental ou em países estrangeiros.	Madeira, Canárias (Ecovidrio para as embalagens de vidro), Reunião, Guadalupe, Martinica.
• O isolamento e a distância ao território continental.	Dificultam a cooperação ao nível técnico e político, especialmente nas RUP não autónomas e nos arquipélagos com várias ilhas habitadas e distantes entre si.	Madeira, Açores, Canárias, Guadalupe, Martinica, Guiana.
• Desastres naturais.	Implicam a afectação de uma parcela significativa do orçamento regional para acções de socorro e recuperação, o que prejudica largamente o investimento e a manutenção do sistema de gestão de resíduos.	Emissões vulcânicas e terremotos nos Açores.

<sup>10</sup> Na Madeira, o território reduzido, o relevo muito acidentado e a densidade populacional elevada e muito concentrada na faixa litoral, associados ao facto de 2/3 da superfície da ilha serem parque natural ou área protegida, condicionam a escolha de locais para construção de infraestruturas de tratamento e destino final de resíduos, em especial aterros sanitários, limitando a sua dimensão e encarecendo os custos de construção e exploração.

## **BIBLIOGRAFIA**

AREAM, “Resíduos Sólidos Urbanos e Resíduos de Embalagens na Região Autónoma da Madeira: Levantamento dos Problemas e Dificuldades”, Funchal, 1999.

Conselho Regional de Reunião, “As Regiões Ultraperiféricas da União Europeia: Situação, Perspectivas e Projectos de Cooperação”, 1996.

M. E. Almeida-Teixeira, M. Onida, “Códigos de Prática para Gestão de Resíduos em Ilhas”, Comissão Europeia, 1996.

Ministério do Ambiente, “Plano Estratégico dos Resíduos Sólidos Urbanos”, Lisboa, 1997.

Secretaria Regional da Agricultura, Pescas e Ambiente da Região Autónoma dos Açores – Direcção Regional de Ambiente, “Resíduos Sólidos Urbanos e Resíduos de Embalagens na Região Autónoma do Açores: Levantamento dos Problemas e Dificuldades”, Horta, 1999.

Secretaria Regional do Equipamento Social e Ambiente, “Plano Estratégico de Resíduos da Região Autónoma da Madeira: Fase A – Opções Estratégicas”, 1999.

Projecto: “Cooperação entre as Regiões Ultraperiféricas no âmbito da gestão de resíduos, especialmente resíduos de embalagens” – código 97.72.02.02.0001

**Apoiado pelo Programa Comunitário REGIS II e Região Autónoma da Madeira**

