



RESINORTE

# Plano de Prevenção de Resíduos Urbanos

SISTEMAS MULTIMUNICIPAIS DE VALORIZAÇÃO  
E TRATAMENTO DE RESÍDUOS URBANOS

Setembro, 2010





## Situação Actual

### I. Universo de Intervenção

O Sistema Multimunicipal de Valorização e Tratamento dos Resíduos Urbanos do Norte Central, criado pelo Decreto-Lei n.º 235/2009, de 15 de Setembro, tem a responsabilidade da gestão dos RU do agrupamento de 35 (trinta e cinco) municípios: Alijó, Amarante, Armamar, Baião, Boticas, Cabeceiras de Basto, Celorico de Basto, Chaves, Cinfães, Fafe, Guimarães, Lamego, Marco de Canaveses, Mesão Frio, Moimenta da Beira, Mondim de Basto, Montalegre, Murça, Penedono, Peso da Régua, Resende, Ribeira de Pena, Sabrosa, Santa Marta de Penaguião, Santo Tirso, São João da Pesqueira, Sernancelhe, Tabuaço, Tarouca, Trofa, Valpaços, Vila Nova de Famalicão, Vila Pouca de Aguiar, Vila Real e Vizela.

Este Sistema Multimunicipal abrange uma área total de 8.030 km<sup>2</sup> e serve uma população de cerca de 984 mil habitantes<sup>1</sup>, tal como se descreve no Quadro I.

Quadro I – Indicadores Demográficos do Sistema

Concelho	População 2009	Área km <sup>2</sup>	Densidade Populacional (hab/km <sup>2</sup> ) 2009	Número de freguesias
Boticas	5.736	322	18	16
Chaves	44.039	591	75	51
Montalegre	11.402	805	14	35
Ribeira de Pena	7.049	217	32	7
Valpaços	18.541	549	34	31
Vila Pouca de Aguiar	14.837	437	34	18
Amarante	61.582	301	205	40
Baião	20.686	175	118	20
Cabeceiras de Basto	17.635	242	73	17
Celorico de Basto	19.767	181	109	22
Marco de Canaveses	55.275	202	274	31
Mondim de Basto	8.229	172	48	8
Fafe	53.600	219	245	36
Guimarães	162.636	241	675	69
Vizela	24.477	25	979	7
Santo Tirso	69.920	136	514	24
Vila Nova de Famalicão	134.969	202	668	49
Trofa	40.680	72	565	8
Armamar	7.071	117	60	19
Tabuaço	6.204	134	46	17
Tarouca	8.323	100	83	10
Lamego	25.863	165	157	24
S. João da Pesqueira	7.997	266	30	14
Sernancelhe	6.011	229	26	17
Resende	11.561	123	94	15
Penedono	3.286	134	25	9
Cinfães	20.198	239	85	17
Moimenta da Beira	10.941	220	50	20
Vila Real	50.131	379	132	30
Mesão Frio	4.357	27	161	7
Peso da Régua	16.992	95	179	12
Alijó	13.453	298	45	19
Murça	6.109	189	32	9
Sabrosa	6.571	157	42	15
Santa Marta de Penaguião	8.075	69	117	10
<b>Total</b>	<b>984.203</b>	<b>8.030</b>	<b>123</b>	<b>753</b>

<sup>1</sup> 984.203 habitantes. Fonte: Estimativas de População residente em 2009 do INE



# RESINORTE



Numa perspectiva nacional, a RESINORTE, S.A., representa 9,0% da área do território de Portugal Continental e concentra cerca de 9,9% da população continental.

A região abrangida pelo Sistema Multimunicipal de Valorização e Tratamento dos Resíduos Urbanos do Norte Central, universo de intervenção da RESINORTE, S.A., é a que se identifica na Figura 1.

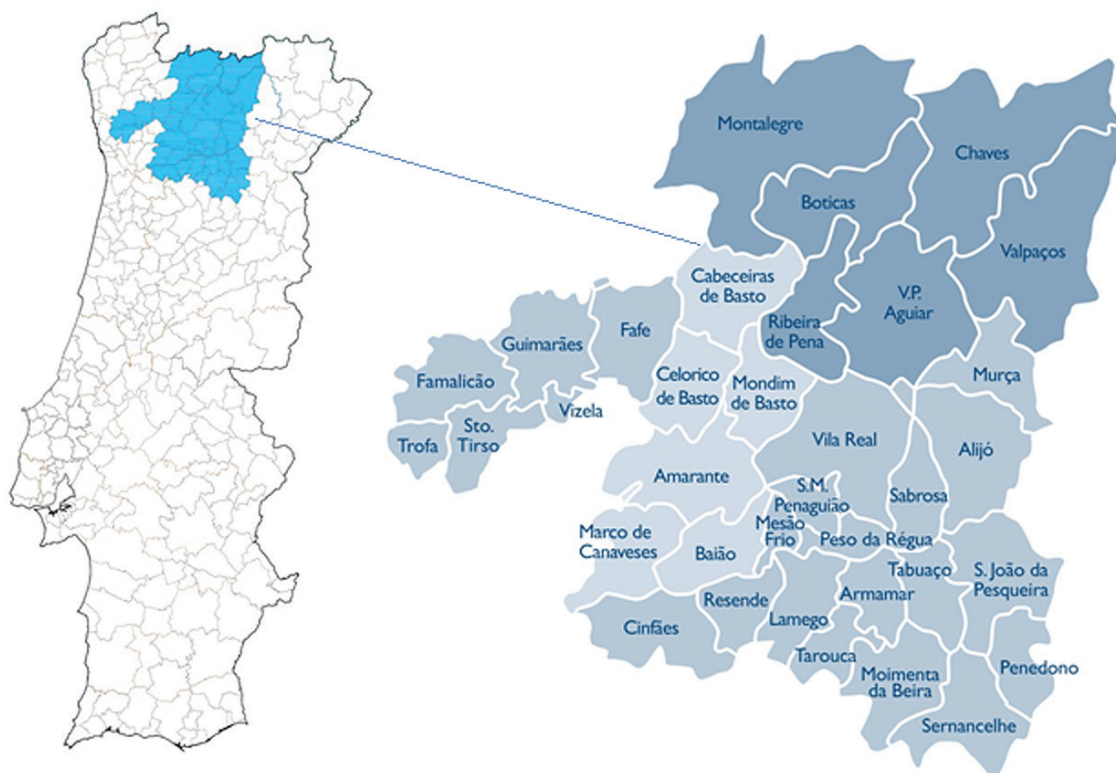


Figura 1 – Universo geográfico da RESINORTE, S.A.





## 2. Produção de Resíduos

A RESINORTE, S.A. resulta da fusão de 5 sistemas de gestão de resíduos, ocorrida em 2010. Sendo 3 dos 5 sistemas, sistemas do universo EGF, o histórico de recepção de resíduos é conhecido desde o início de exploração de cada uma das respectivas infra-estruturas, ocorrido em 2001. No que se refere aos dados do Vale do Ave, são dados reais, e relativamente aos dados do Douro Norte, os mesmos são estimados, com base nos dados reais de 2008 e 2009. Apresenta-se na Figura 2, a evolução da recepção de resíduos no universo da RESINORTE, S.A.

A evolução da produção dos resíduos sólidos urbanos neste sistema, desde o início da sua actividade, tem tido um crescimento uniforme, conforme se pode observar no gráfico que se apresenta na Figura 2. Ao nível da capitação em 2009, esta foi de 0,90kg/hab.dia.

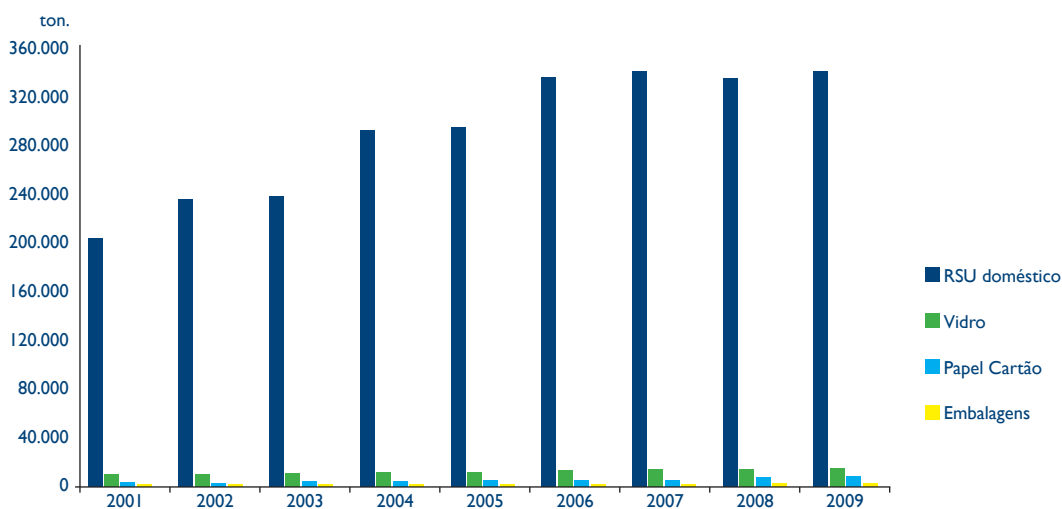


Figura 2 – Produção Global de Resíduos – Evolução quantitativa, 2001-2009

Analisando o ano de referência para as acções da prevenção dos resíduos, ano 2007, apresentam-se no Quadro 2 os indicadores da produção de resíduos urbanos na área de influência da RESINORTE, S.A.

### Quadro 2 – Indicadores da produção de RU em 2007

RU	RU kg/ano	RU kg/dia	n.º habitantes	Capitação Kg/hab. dia
RU indiferenciado	334.813.778	917.298		0,93
RU Ecocentros	4.839.090	13.258	986.683	0,01
RU Recolha Selectiva	23.931.476	65.566		0,07
<b>Total RU</b>	<b>363.584.344</b>	<b>996.121</b>	<b>986.683</b>	<b>1,01</b>

\* Dados do Vale do Douro Norte são dados estimados



## 3. Composição física dos Resíduos

Ao nível da qualidade dos resíduos produzidos em 2007, e não havendo dados deste ano, assume-se a caracterização efectuada no ano de 2010, como representativa do ano referência do PPRU, no âmbito geográfico da RESINORTE, S.A.. Assim, apresenta-se na Figura 3 a composição física dos resíduos.

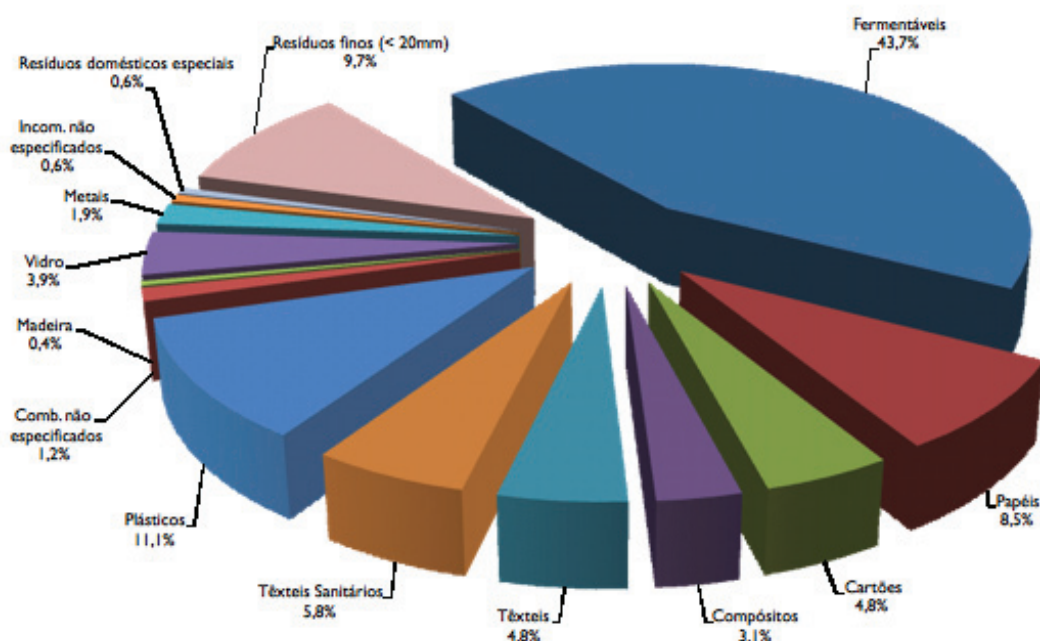


Figura 3 – Composição física dos RU, sem dados do Douro Norte

Com a publicação da Portaria n.º 85 I/2009, de 7 de Agosto, que aprova as normas técnicas relativas à caracterização de resíduos urbanos, entrou em vigor a 8 de Agosto de 2009 a nova grelha de análise dos resíduos urbanos produzidos (ver quadro 1 da P. 85 I/2009).

Esta nova grelha prevê a categoria de Resíduos Perigosos e, de acordo com o histórico de dados já existente, estamos perante percentagens de resíduos perigosos bastante residuais.

No que se refere ao período de amostragem, este mantém-se inalterado, consistindo numa amostragem que compreende dois períodos, Primavera-Verão e Outono-Inverno. De acordo com a data de publicação da portaria, a maioria dos sistemas de gestão de resíduos adoptou a nova metodologia de caracterização no segundo período de 2009, correspondente a Outono-Inverno.



# RESINORTE



## Acções para a Prevenção

As acções a serem implementadas pela RESINORTE, S.A. dividem-se em dois campos de actuação:

- Actuação ao nível interno
- Actuação ao nível externo

### Acções Internas

#### I. Uso Responsável do Papel – Desmaterialização da Informação

As actividades de escritório são caracterizadas por grandes consumos de materiais, nomeadamente papel, que podem ser geridas de forma mais eficiente, tanto ao nível das aquisições de equipamentos e consumíveis, como na adopção de comportamentos mais responsáveis.

De forma a minimizar-se o consumo de papel, a RESINORTE, S.A., tem em curso as seguintes acções:

- Impressão em ambos os lados das folhas, ou reaproveitamento do verso das folhas impressas só de um lado para novas impressões ou para apontamentos;
- Evitar fazer comunicações em papel, recorrendo ao correio electrónico sempre que possível;
- Reutilizar envelopes de correspondência recebida para circulação de correio interno entre infra-estruturas;
- Página de Internet – formulários e regulamentos incorporados.





# RESINORTE



## 2. Gestão Documental Electrónica

A RESINORTE, S.A. desde o dia 20 de Outubro efectua a gestão documental em plataforma de suporte digital – IportalDoc. Com esta ferramenta, toda a documentação recebida dá entrada em versão digital e circula na empresa por esta via, reduzindo substancialmente o consumo de papel associado.



## 3. Merchandising

A RESINORTE, S.A. optou por adquirir material de merchandising que evite o consumo de alguns consumíveis como o papel e os sacos de plástico.

Como suporte para a distribuição de materiais, que normalmente eram disponibilizados em formato papel, foram adquiridas memórias USB.

Para promover a redução do consumo de sacos de plástico, optou-se por distribuir sacos reutilizáveis, de forma a dissociar o crescimento económico, da crescente produção de resíduos e minimizar os impactes negativos da sua gestão.





## Acções Externas

### I. Compostagem Doméstica

O projecto de compostagem doméstica é um excelente veículo para a redução da quantidade de resíduos produzidos nas habitações. A promoção deste projecto permite efectuar a reutilização dos resíduos orgânicos, para efeitos de produção de composto utilizável nas hortas e canteiros.



#### Objectivos:

- Implementação deste projecto, nas freguesias com maior potencial, nos 4 Pólos da RESINORTE, S.A., identificando um grupo de trabalhadores como responsáveis pelo compostor;
- Distribuição de compostores junto da população alvo;
- Desenvolvimento de acção de sensibilização para o uso do compostor, dirigidas para os habitantes alvo;
- Implementação da compostagem doméstica através dos Agrupamentos de Escolas, lançando um concurso para o efeito.







# RESINORTE



## 2. Fraldas Reutilizáveis

O projecto “Fraldinhas” nasce com o objectivo de dar a conhecer e promover o uso de fraldas reutilizáveis, enquanto produto ecológico que, apesar de ainda pouco conhecido no mercado nacional, pode dar um contributo importante na prevenção da produção de resíduos, através da redução da utilização de fraldas descartáveis, diminuindo a quantidade deste tipo de resíduos que é depositada nos contentores dos indiferenciados.



### Objectivos:

- Distribuição gratuita de um kit de fraldas reutilizáveis de boas vindas, às mães que tiverem os seus filhos durante a Semana Europeia de Prevenção de Resíduos, entre os dias 20 e 28 de Novembro de 2010;
- Distribuição gratuita aos colaboradores da RESINORTE, S.A., que são pais de filhos com menos de 2 anos ou cujos filhos nasçam até 31 de Dezembro, de kit acompanhado de inquérito de preenchimento em 3 meses, com o objectivo de monitorizar o projecto;
- Paralelamente serão realizadas acções de sensibilização sobre a temática da prevenção, nomeadamente evidenciando as vantagens ambientais e económicas da utilização deste produto, mostrando os benefícios para as famílias e para a comunidade;
- As maternidades contempladas com este projecto são:
  - \_ Centro Hospitalar Alto Ave;
  - \_ Centro Hospitalar Médio Ave;
  - \_ Centro Hospitalar Trás-os-Montes e Alto Douro.



# RESINORTE



### 3. Sensibilização e Educação Ambiental – Reutilização de Resíduos

As acções de formação e sensibilização têm como objectivo, alertar os mais jovens para a problemática dos resíduos, ao mesmo tempo que pretende evidenciar a necessidade de reduzir e reutilizar os resíduos produzidos e a obrigatoriedade de reciclar os materiais presentes nos resíduos.

Actualmente, a RESINORTE, S.A., focaliza as acções de sensibilização para a temática de Prevenção de Resíduos Produzidos, não descurando contudo a temática da Separação e Reciclagem.

Relativamente à perigosidade dos resíduos, e face à existência de uma série de iniciativas de recolha de resíduos perigosos, já implementadas por diversas entidades (farmácias, AML...), a RESINORTE, S.A. irá proceder à sensibilização da população para que, sempre que tenha resíduos perigosos os entregue nos locais apropriados.

### 4. Olimpíadas do Ambiente para o II Ciclo do Ensino Básico

As I<sup>as</sup> Olimpíadas do Ambiente serão um concurso de problemas e questões dirigido aos estudantes do 2º ciclo do Ensino Básico dos municípios da RESINORTE, S.A., e têm por objectivos fundamentais:

- Incentivar o interesse pela temática ambiental;
- Desenvolver e aprofundar o conhecimento sobre a situação ambiental portuguesa;
- Promover o contacto com situações experimentais concretas e resolução de problemas específicos;
- Estimular a capacidade de expressão oral e escrita;
- Recompensar o espírito científico;
- Estimular a dinâmica de grupo e o espírito de equipa;
- Promover as regras de civismo e de boa educação ambiental.

#### **Destinatários:**

São dirigidas a estudantes do 5º e 6º ano.

#### **Âmbito:**

Prevenção de Produção de Resíduos Urbanos.

#### **Candidaturas:**

Todos os alunos inscritos nos anos escolares abrangidos são convidados a participar, através da sua escola, e nenhum pode ser discriminado com base na idade, sexo, crenças religiosas, deficiências mentais ou motoras, competências específicas ou área de ensino.

#### **Procedimento:**

Cada prova desenrola-se, em simultâneo, nos vários locais onde é realizada.



## Indicadores por acção

Apresentam-se a seguir os indicadores a utilizar para as acções propostas, tendo em atenção o tipo de objectivos.

A monitorização de objectivos qualitativos, pode realizar-se com o apoio de indicadores conforme se exemplificam no Quadro 3. O sucesso do programa depende em larga escala do cumprimento da legislação já existente em matéria de RU, nomeadamente no que diz respeito às embalagens e aos RUB, sendo para isso importante uma fiscalização eficiente e regular.

Por outro lado, através de indicadores concretos, a monitorização de objectivos quantitativos permite verificar a eficácia das acções de prevenção implementadas e definir acções futuras em função do grau de concretização observado.

**Quadro 3 – Monitorização de objectivos através de indicadores**

Acção	Indicadores	
	Qualitativos	Quantitativos
<b>Projecto Compostagem Caseira</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- N.º de compostores distribuídos</li><li>- N.º de acções de sensibilização realizadas</li><li>- N.º de participantes nas acções de sensibilização</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- % de redução de RU na fracção de RUB</li><li>- % de redução de RU na fracção total produzida</li></ul>
<b>Projecto Fraldinhas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- N.º de kits de fraldas distribuídos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- % de redução de RU na fracção de têxteis sanitários</li><li>- % de redução de RU na fracção total produzida</li></ul>
<b>Sensibilização, Olimpíadas de Ambiente entre outros</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- N.º de acções implementadas;</li><li>- N.º de campanhas de comunicação desenvolvidas ou outros instrumentos de educação e comunicação (cursos, exposições, etc.,)</li></ul>	--
<b>Uso responsável do papel / Gestão documental electrónica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Percentagem de redução dos resíduos produzidos</li><li>- Quantidade de papel adquirido</li></ul>	--
<b>Merchandising</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- N.º de acções realizadas</li><li>- N.º de materiais distribuídos</li></ul>	--



## Planeamento

Atendendo aos objectivos fixados e expostos neste PAPRU, as acções e medidas a serem dinamizadas pela RESINORTE, S.A., no âmbito da prevenção de resíduos, serão efectuadas parte a curto prazo, aquando do evento Semana Europeia da Prevenção, e parte a longo prazo, no período de vigência do PPRU, até 2016.

Dentro de um equilíbrio de sustentabilidade e obrigações que a RESINORTE, S.A., sempre assumiu na elaboração deste PAPRU, apresenta-se no quadro seguinte a relação dos objectivos a concretizar e o horizonte temporal expectável para o seu cumprimento, independentemente do acompanhamento contínuo que será efectuado e que poderá introduzir algumas correcções ou acertos de notória importância.

### Quadro 4 – Horizonte Temporal

Intervenção	Prazo	Situação actual
Compostagem doméstica	2011	Projecto em estudo
Acções de sensibilização – Reutilização de resíduos	2010-2016	Implementado
Fraldas Reutilizáveis	Novembro 2010-Abril 2011	Projecto em fase de implementação
Uso responsável do papel – desmaterialização da informação	2010-2016	Projecto em fase de implementação
Gestão Documental Electrónica	2010-2016	Projecto em fase de implementação
Olimpíadas do Ambiente para o II Ciclo do Ensino Básico	2010-2012	Projecto em fase de implementação
Merchandising	2010-2016	Implementado

Com estas acções, a RESINORTE, S.A. dá o seu contributo para a meta nacional de redução da capitação em 2016, com referência à de 2007.

