

## PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS

### Resolução do Conselho de Ministros n.º 161/2001

Considerando que em virtude da emergência da chamada crise da encefalopatia espongiforme bovina (EEB), na última metade da década de 80, se tem assistido à tomada de medidas tendentes a erradicar a prática de utilização, pela indústria de transformação, da grande maioria dos subprodutos de origem animal, não destinados ao consumo humano, na cadeia de produção de alimentos para animais;

Considerando que este facto conduziu à necessidade de se encontrarem destinos alternativos para estes materiais;

Considerando que, segundo a Comissão Europeia, as carcaças de animais abatidos por suspeita de estarem infectados por EEB e os produtos derivados de animais, tais como farinhas de carne e osso, cuja comercialização foi proibida, são considerados resíduos;

Considerando que a Comissão Europeia estabeleceu a separação entre as matérias que devem ser tratadas no âmbito da Directiva n.º 90/667/CEE, do Conselho, de 27 de Novembro, que estabelece as normas sanitárias para a eliminação e a transformação de resíduos animais, para a sua colocação no mercado e para a prevenção da presença de agentes patogénicos nos alimentos para animais de origem animal ou à base de peixe (transposta para a ordem jurídica interna pelo Decreto-Lei n.º 175/92, de 13 de Agosto), e as que ficam abrangidas pela Directiva n.º 75/442/CEE, directiva quadro dos resíduos (transposta para a ordem jurídica interna pelo Decreto-Lei n.º 239/97, de 9 de Setembro);

Considerando os requisitos técnicos para a prática da gestão destes fluxos de resíduos, nomeadamente os resultantes da transformação de subprodutos de origem animal (farinha de carne e de ossos e gorduras animais fundidas) e a experiência adquirida ao nível do espaço da União Europeia, em que os Estados-Membros têm vindo a adoptar diferentes soluções de tratamento em função da capacidade instalada e ou a instalar, e que passam basicamente por operações de deposição em aterro, de co-incineração ou de incineração;

Considerando que existem métodos de esterilização cientificamente reconhecidos como eficazes na destruição dos agentes causadores de encefalopatias espongiformes transmissíveis (EET) (provenientes de animais contaminados com EET e seus co-habitantes) que possibilitam a gestão destes materiais como resíduos não perigosos;

Considerando a premência de se encontrar uma solução integrada para a gestão destes resíduos que dê resposta em tempo útil aos inconvenientes que decorrem do seu armazenamento temporário, suportada nas opções de tratamento tecnicamente viáveis e ambientalmente seguras já disponíveis e ou a criar no País;

Considerando que as acções a desenvolver, no âmbito da definição de uma estratégia, nomeadamente na escolha de um destino final mais adequado do ponto de vista ambiental e económico, devem ser enquadradas com outras matérias de carácter não menos relevante, como sejam a minimização de riscos para a saúde pública decorrentes das operações de gestão a que os resíduos irão ser sujeitos, bem como as condições de higiene e segurança dos trabalhadores afectos às operações de armazenagem, transporte e destino final inerentes à ges-

tão deste fluxo de resíduos, tendo em conta a sua especificidade:

Assim:

Nos termos da alínea g) do artigo 199.º da Constituição, o Conselho de Ministros resolve:

1 — Adoptar uma estratégia que contribua para a adequada gestão dos resíduos, de origem animal resultantes da protecção contra as EET, a nível nacional e em estrito cumprimento dos princípios subjacentes à hierarquia de gestão, para o horizonte temporal imediato, de curto e de médio prazos, complementando, deste modo, as acções já em prática que visam proteger a saúde pública.

2 — A estratégia de gestão é suportada num plano que faz parte integrante desta resolução, designado por Estratégia de Gestão de Resíduos de Origem Animal Resultante da Protecção contra as Encefalopatias Espongiformes Transmissíveis (EET) e que visa, nomeadamente:

- i) Dar resposta imediata à problemática da armazenagem temporária das farinhas de SUBP (subprodutos de origem animal) e de MTE (matérias de tratamento específico) transformadas pelo método previsto na Decisão n.º 1999/534/CE, mediante a adopção temporária da solução técnica actualmente disponível — a deposição em aterro de resíduos sólidos urbanos até à entrada em funcionamento, a curto prazo, de aterros de resíduos industriais banais;
- ii) Manter as acções conducentes à valorização energética das gorduras de SUBP e de MTE transformadas pelo método previsto na Decisão n.º 1999/534/CE, incluindo as que se encontram neste momento armazenadas, mediante a utilização como combustível nas próprias unidades de transformação;
- iii) Manter a armazenagem temporária de farinhas de MTE pré-tratadas (não transformadas pelo método previsto na Decisão n.º 1999/534/CE) e de EXIST (materiais que já tinham sido alvo de processamento aquando da entrada em vigor das proibições de comercialização), uma vez que de momento não é viável garantir em território nacional o tratamento adequado deste tipo de resíduos;
- iv) Evoluir, no curto prazo, para a deposição em aterros de resíduos industriais banais, em substituição de aterros de resíduos sólidos urbanos, e para a implementação de outras soluções, técnica, económica e ambientalmente consistentes, mediante a eventual adopção do processo da co-incineração em cimenteiras de farinhas de SUBP e de farinhas e gorduras de MTE transformadas pelo método previsto na Decisão n.º 1999/534/CE, privilegiando a valorização em detrimento da eliminação;
- v) Aprofundar, a curto prazo, a avaliação de alternativas de gestão, nomeadamente a possibilidade de instalação de unidade(s) de incineração, directa ou de farinhas, face aos progressos científicos e tecnológicos nesta matéria, visando dar um destino final aos EXIST, às MTE pré-tratadas ou transformadas e ao material abrangido pelo Plano de Erradicação da EEB, bem como as farinhas a produzir futuramente, tratadas ou não pelo método previsto na Decisão n.º 1999/534/CE, cuja composição, nomeada-

mente no que respeita ao teor de gordura, inviabilize a sua valorização por co-incineração em cimenteiras.

Presidência do Conselho de Ministros, 18 de Outubro de 2001. — O Primeiro-Ministro, *António Manuel de Oliveira Guterres*.

**Estratégia de Gestão de Resíduos de Origem Animal Resultantes da Protecção contra as Encefalopatias Espongiformes Transmissíveis (EET).**

**1 — Introdução**

Tradicionalmente, a grande maioria dos subprodutos de origem animal não destinados ao consumo humano sempre foi alvo de utilização pela indústria de transformação e, portanto, reciclada na cadeia de produção de alimentos para animais.

No entanto, em virtude da emergência da chamada crise da encefalopatia espongiforme bovina (EEB), na última metade da década de 80, tem-se assistido à tomada de medidas tendentes a erradicar essa prática, facto que conduziu à necessidade de se encontrarem destinos alternativos para estes materiais.

Segundo um documento oficial da Comissão Europeia, datado de Outubro de 1997, as carcaças de animais abatidos por suspeita de estarem infectados por EEB e os produtos derivados de animais, tais como farinhas de carne e osso, cuja comercialização foi proibida, são considerados resíduos.

A directiva quadro dos resíduos, Directiva n.º 75/442/CEE, do Conselho, de 15 de Julho (transposta para a ordem jurídica interna pelo Decreto-Lei n.º 239/97, de 9 de Setembro), exclui do seu campo de aplicação, sempre que abrangidos por outra legislação, os cadáveres de animais.

De acordo com o documento acima citado da Comissão Europeia, todas as questões relativas ao tratamento e transporte de resíduos de animais são excluídas do campo de aplicação da Directiva n.º 75/442/CEE, do Conselho, de 15 de Julho, por serem cobertas pela Directiva n.º 90/667/CEE, do Conselho, de 27 de Novembro, que estabelece as normas sanitárias para a eliminação e a transformação de resíduos animais, para a sua colocação no mercado e para a prevenção da presença de agentes patogénicos nos alimentos para animais de origem animal ou à base de peixe (transposta para a ordem jurídica interna pelo Decreto-Lei n.º 175/92, de 13 de Agosto).

Entretanto, uma vez que a Directiva n.º 90/667/CEE nem sempre inclui os controlos necessários para assegurar os objectivos do artigo 4.º da directiva quadro dos resíduos, ou seja, assegurar a defesa da saúde humana e do ambiente, o assunto foi clarificado num documento oficial datado de Outubro de 2000 <sup>(1)</sup>, no qual se estabelece a separação entre as matérias que devem ser tratadas no âmbito da Directiva n.º 90/667/CEE e as que ficam abrangidas pela Directiva n.º 75/442/CEE. Segundo o mesmo documento:

A Directiva n.º 90/667/CEE permite a incineração em certas circunstâncias, embora não contenha quaisquer disposições específicas sobre a forma como a saúde humana ou o ambiente serão protegidos aquando dessa operação. Assim, não se pode considerar que a incineração seja coberta por essa directiva e, portanto, são aplicáveis as disposições da directiva quadro dos resíduos;

O enterramento é também uma operação de eliminação autorizada, em certas circunstâncias, pela Directiva n.º 90/667/CEE, que especifica as condições em que esta operação deve ser feita, por forma a proteger a saúde humana e o ambiente. Logo, o enterramento não está sujeito a controlo no âmbito da directiva quadro dos resíduos;

A transformação de subprodutos de origem animal é regulada pela Directiva n.º 90/667/CEE, embora o mesmo já não se verifique no caso das matérias resultantes dessa operação (farinha de carne e de ossos e gorduras animais fundidas). Assim, se essas matérias se destinarem a uma operação de eliminação ou valorização, são controladas pela directiva quadro dos resíduos.

Considerando-se estas premissas, pretende-se, com o presente documento, definir uma estratégia de acção que permita contribuir para a adequada gestão destes resíduos a nível nacional, no horizonte temporal imediato, de curto e médio prazos, complementando, deste modo, as acções já em prática que visam proteger a saúde pública e o consumidor.

Neste contexto, salienta-se que as opções estratégicas a adoptar, na escolha de um destino final mais adequado do ponto de vista ambiental e económico, foram enquadradas com outras matérias de carácter não menos relevante, como sejam a minimização de riscos para a saúde pública decorrentes das operações de gestão a que os resíduos irão ser sujeitos, bem como as condições de higiene e segurança dos trabalhadores afectos às operações de armazenagem, transporte e destino final inerentes à gestão deste fluxo de resíduos, tendo em conta a sua especificidade.

Deste modo, a implementação da presente estratégia será articulada com a legislação em vigor sobre estas matérias e em estreita colaboração com as entidades competentes respectivas.

**2 — Enquadramento legislativo**

**2.1 — Legislação em vigor**

**2.1.1 — Subprodutos de origem animal (SUBP)**

A Directiva n.º 90/667/CEE abria a possibilidade de todos os resíduos animais, independentemente da sua origem, poderem ser usados na produção de alimentos para animais, desde que sujeitos a um tratamento adequado.

Depois de se ter identificado que os alimentos para animais que contêm resíduos transformados de ruminantes contaminados pelo agente infeccioso constituíam a principal fonte de EEB, foi adoptada, em Julho de 1994, a proibição de utilizar a nível comunitário, e com algumas excepções, proteínas derivadas de tecidos de mamíferos na alimentação de ruminantes.

Desde essa altura, têm-se multiplicado as medidas de protecção relativas às encefalopatias espongiformes transmissíveis (EET) e à utilização de proteínas animais na alimentação animal, processo que culminou com a publicação da Decisão n.º 2000/766/CE, do Conselho, de 4 de Dezembro, que proíbe temporariamente, a partir de 1 de Janeiro e até 30 de Junho de 2001, por medida de precaução, a alimentação de animais de criação (animais mantidos, engordados ou criados para a produção de alimentos) com proteínas animais transformadas.

Mais recentemente, esta proibição temporária foi prolongada até ao dia 31 de Dezembro de 2001.

Salienta-se que muitas das medidas previstas nesta decisão se encontravam já em aplicação em Portugal continental desde 4 de Dezembro de 1998, em antecipação ao disposto no Decreto-Lei n.º 393-B/2001 (conforme alterado pelos Decretos-Leis n.ºs 211/2000, de 2 de Setembro, e 61/2001, de 19 de Fevereiro).

Entende-se por proteínas animais transformadas:

- As farinhas de carne e ossos, de carne, de ossos, de sangue, de cascos, de chifres, de penas e de peixes;
- As proteínas hidrolisadas;
- Os subprodutos de matadouros de aves;
- Os torresmos secos;
- O fosfato dicálcico;
- A gelatina; e
- Quaisquer outros produtos semelhantes, incluindo misturas, os alimentos para animais, os aditivos destinados à alimentação animal, as pré-misturas para alimentos para animais, contendo os referidos produtos.

Esta proibição não se aplica, sob determinadas condições previstas na Decisão n.º 2001/9/CE, da Comissão, de 29 de Dezembro, à utilização de:

- Farinha de peixe na alimentação de animais que não sejam ruminantes;
- Gelatina de animais não ruminantes, para invólucros de aditivos para animais;
- Fosfato dicálcico e proteínas hidrolisadas;
- Leite ou produtos lácteos na alimentação de animais de criação, mantidos, engordados ou criados para a produção de alimentos;
- A banha de porco e a gordura de porco fundida;
- Outras gorduras de origem animal, destinadas exclusivamente à alimentação de não ruminantes.

Esta medida foi ainda complementada pela Decisão n.º 2001/25/CE, da Comissão, de 27 de Dezembro de 2000, que estabelece que a partir de 1 de Março de 2001, fica proibida a utilização, na produção de alimentos para animais de criação, dos resíduos animais a seguir enumerados:

- Todos os bovinos, suínos, caprinos, ovinos, solípedes, aves de capoeira, peixes de viveiro e todos os outros animais mantidos para fins de produção agrícola que tenham morrido na exploração, mas que não tenham sido abatidos para consumo humano, incluindo os nado-mortos e os fetos;
- Animais mortos, de companhia, de jardim zoológico, de circo, para experiências e selvagens;
- Animais abatidos na exploração como medida de controlo de doenças;
- Animais de criação mortos em trânsito, sem prejuízo dos casos de abate de emergência por razões de bem-estar.

Neste plano, uma vez que os subprodutos interditos originados pela transformação de mamíferos e os subprodutos interditos originados pela transformação de aves são produzidos em unidades distintas e apresentam uma constituição substancialmente diferente, designar-

-se-ão os primeiros por SUBPm e os segundos por SUBPa.

No que diz respeito ao destino a dar aos subprodutos interditos, a Decisão n.º 2000/766/CE estabelece que os resíduos animais (as carcaças ou partes de carcaças de animais ou de peixes ou os produtos de origem animal não destinados ao consumo humano directo, com excepção dos excrementos animais e das sobras de cozinha e de mesa) são recolhidos, transportados, transformados, armazenados ou eliminados em conformidade com o disposto na Directiva n.º 90/667/CEE, na Decisão n.º 97/735/CE, da Comissão, e na Decisão n.º 1999/534/CE, do Conselho.

A Decisão n.º 1999/534/CE, do Conselho, aplica-se à transformação de resíduos de mamíferos de alto e baixo risco, incluindo os subprodutos de mamíferos não destinados ao consumo humano, provenientes da produção de produtos para consumo humano. Refere que todos estes resíduos, com algumas excepções (por exemplo, materiais de baixo risco destinados à produção de alimentos para animais de companhia, leite, sangue, cascos, chifres, etc.), deverão ser transformados segundo os seguintes requisitos mínimos (num sistema contínuo ou descontínuo):

- Dimensão máxima das partículas: 50 mm;
- Temperatura: > 133°C;
- Duração: vinte minutos ininterruptos;
- Pressão (absoluta) de vapor saturado: 3 bar.

Pode ser permitida a transformação de resíduos que não satisfaça estes requisitos, se a mesma for precedida ou seguida por um processo que satisfaça os referidos requisitos ou se as matérias proteicas resultantes forem destruídas por:

- Enterramento;
- Por incineração;
- Sob a forma de combustível; ou
- Por outro método equivalente que garanta a sua destruição segura.

#### 2.1.2 — Matérias de tratamento específico (MTE)

Fruto da legislação actualmente em vigor, e por motivos de precaução, são consideradas matérias de risco das EET e produtos interditos em Portugal, sendo removidas de todas as partes das cadeias alimentares humana e animal:

Bovinos:

De todas as idades:

- Cabeça e todos os seus componentes (até aos 12 meses, exclui-se a língua);
- Amígdalas;
- Espinal medula;
- Timo;
- Baço;
- Intestinos, do duodeno ao recto;

Com mais de 30 meses:

- Coluna vertebral, incluindo os gânglios das raízes dorsais;

Ovinos e caprinos:

De todas as idades:

- Baço;
- Intestinos;

Com mais de 12 meses, ou que apresentem um dente incisivo definitivo que já tenha rompido a gengiva:

Cabeça e todos os seus componentes;  
Amígdalas;  
Espinal medula;  
Timo.

Os ossos da cabeça e a coluna vertebral dos bovinos, ovinos e caprinos não podem ser utilizados na produção de carne separada mecanicamente. Sempre que as MTE não sejam removidas de animais mortos que não tenham sido abatidos para consumo humano, as partes da carcaça que contêm as MTE ou a totalidade da carcaça serão tratadas como MTE.

Acresce ainda o sangue, os cadáveres de animais mortos não incluídos no plano de erradicação da EEB e carcaças de animais rejeitados após o abate.

São ainda considerados como MTE todos os materiais abrangidos pelo plano de erradicação da EEB. De acordo com esse plano, apresentado pelas autoridades nacionais à Comissão Europeia em Abril de 1996 e aprovado pela Decisão n.º 96/381/CE, da Comissão, de 20 de Junho, é obrigatório o abate de todos os animais identificados como importados do Reino Unido, de todos os animais de manadas em que tenham ocorrido casos de EEB e de todos os animais de outras manadas identificados como pertencentes ao mesmo grupo ou coorte de nascimento dos animais afectados. De acordo com o Decreto-Lei n.º 387/98, de 4 de Dezembro, é interdita a utilização destes materiais para qualquer fim, de produtos de origem bovina, ovina e caprina provenientes de animais que apresentem sintomatologia de encefalopatia espongiiforme (à excepção da sua utilização para efeitos de ensino ou investigação, mediante autorização).

O Regulamento (CE) n.º 999/2001, de 22 de Maio, que estabelece regras para a prevenção, o controlo e a erradicação de determinadas EET, refere que as MTE deverão ser removidas:

Em matadouros;  
Em unidades de tratamento de alto risco (Directiva n.º 90/667/CEE).

Após serem removidas, as MTE deverão ser marcadas com um corante e, se necessário, com um marcador imediatamente após a sua remoção e completamente destruídas:

Por incineração, sem pré-transformação; ou  
Se o corante ou o marcador continuar a ser detectável após a pré-transformação:

Por incineração;  
Por co-incineração;  
Após esterilização segundo o método previsto na Decisão n.º 1999/534/CE, por enterramento num aterro aprovado.

### 2.1.3 — Medidas excepcionais de apoio ao mercado da carne de bovino

Devido à crise que o mercado comunitário de carne de bovino atravessa, fruto da falta de confiança dos consumidores, a Comissão Europeia adoptou um regime em que os animais que, de outro modo, conduziram a fortes excedentes no mercado, sejam retirados da produção de carne, através de um regime de compra, com subsequente destruição dos animais.

Este regime ficou consagrado no Regulamento (CE) n.º 2777/2000, da Comissão, de 18 de Dezembro, que prevê que a carne de bovinos com mais de 30 meses de idade, abatidos na Comunidade após 1 de Janeiro de 2001, apenas pode ser autorizada para consumo humano na Comunidade e exportação para países terceiros se apresentar resultados negativos num dos testes rápidos aprovados de detecção da EEB. Os Estados-Membros comprarão, com vista ao respectivo abate e destruição integral, sem que sejam sujeitos ao teste, todos os animais com mais de 30 meses de idade que lhes sejam propostos por qualquer produtor ou agente. Este regime vigorou até 30 de Junho de 2001. Os termos em que este Regulamento foi aplicado em todo o território nacional encontram-se definidos na Portaria n.º 40/2001, de 18 de Janeiro.

Os materiais resultantes dos animais abatidos no âmbito deste programa, e que não tenham sido sujeitos aos testes rápidos, serão tratados como MTE.

### 2.1.4 — Restrições à exportação

De acordo com a Decisão n.º 2001/376/CE, da Comissão, de 18 de Abril, relativa a medidas tornadas necessárias pela ocorrência de EEB em Portugal e que aplica um regime de exportação com base datal, Portugal deverá assegurar que não sejam expedidos do seu território nomeadamente farinhas de carne, farinhas de ossos e farinhas de carne e de ossos provenientes de mamíferos, bem como alimentos para animais e fertilizantes que contenham essas farinhas.

Essa exportação apenas pode ser autorizada com o objectivo da respectiva incineração e segundo determinadas condições. No entanto, as farinhas a exportar não podem conter matérias provenientes de animais objecto de suspeita ou confirmação de terem contraído EEB, nem tão-pouco de outros animais abatidos ao abrigo de uma medida de erradicação de EEB.

Acresce que o resto do material classificado como MTE (v. n.º 2.1.2) é processado em conjunto com aquelas matérias em unidades de transformação especificamente alocadas para esse efeito, no quadro de uma estratégia do Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas que visou a segurança do processo técnico na separação dos materiais segundo a sua classificação e, simultaneamente, a redução de custos por via do aproveitamento da gordura dos SUBPm.

Na prática, esta condição traduz-se na impossibilidade de Portugal exportar MTE, mesmo que para destruição.

### 2.2 — Evoluções legislativas anunciadas

A Comissão Europeia apresentou recentemente uma proposta de regulamento <sup>(1)</sup> que estabelece as regras sanitárias relativas aos subprodutos animais não destinados ao consumo humano. De acordo com esta proposta, as únicas matérias-primas que poderão ser utilizadas para a produção de alimentos para animais, em determinadas condições, serão as matérias derivadas de animais declarados próprios para consumo humano depois de submetidos a inspecção sanitária.

Estabelecendo uma classificação dos subprodutos animais de acordo com o risco que representam, introduz a possibilidade de se recorrer a métodos de tratamento alternativos à incineração, co-incineração e deposição em aterro, para os materiais não originários de animais comprovadamente ou supostamente infectados com uma EET, incluindo os animais abatidos no âmbito de

medidas de erradicação de EET, bem como de MTE. De entre estes métodos alternativos destacam-se a compostagem, a digestão anaeróbia ou a utilização para a produção de fertilizantes orgânicos.

### 3 — Situação actual

#### 3.1 — A nível nacional <sup>(2)</sup>

Em virtude da aplicação da legislação em vigor, são anualmente retiradas dos matadouros existentes cerca de 274 000 t de material para destruição, sendo que destas, 150 000 t têm origem no abate de mamíferos e 124 000 t no abate de aves.

Este material é encaminhado para unidades de transformação, resultando deste tratamento farinhas, gorduras e vapor de água, em proporções diferentes consoante as suas características.

O material proveniente do abate de mamíferos é processado em 12 unidades de transformação, dando origem a cerca de 15 000 t/ano de farinhas de MTE e 35 000 t/ano de farinhas de SUBPm. Existem igualmente 18 unidades de transformação do material proveniente do abate de aves de capoeira, sendo a produção anual de farinhas de SUBPa da ordem das 44 000 t.

A armazenagem destas farinhas faz-se actualmente em 14 locais [Alcochete, Carregado, Salvaterra de Magos, Ílhavo, Marco do Grilo, Montachique, Montijo, Oliveira de Azeméis, no Maior (2), São João da Talha, Setúbal, Torres Novas e Vale de Zebro], onde se encontram depositadas, a 30 de Junho do corrente ano, cerca de 91 150 t de farinhas de mamíferos e 8240 t de farinhas de aves.

As cerca de 91 150 t de farinhas de mamíferos armazenadas subdividem-se em 43 124 t originadas na transformação de SUBPm e 40 301 t originadas pela transformação de MTE. Neste valor incluem-se ainda 7731 t de «existências» (EXIST), ou seja, material cuja comercialização foi entretanto interdita pela entrada em vigor das disposições legais já referidas (por exemplo, rações).

No que diz respeito às 40 301 t de farinhas de MTE armazenadas, há que salientar que estas se subdividem em 10 729 t transformadas (MTE transformadas) de acordo com o método previsto na Decisão n.º 1999/534/CE, cientificamente reconhecido como eficaz na destruição dos agentes causadores de EET, bem como em 29 572 t pré-tratadas, embora não de acordo com o referido método (MTE pré-tratadas).

Esta situação, que advém do facto destas farinhas já estarem a ser produzidas e armazenadas em Portugal antes da adopção do método em referência, através da Decisão n.º 1999/534/CE, terá implicações no que diz respeito ao destino final a preconizar. De facto, enquanto as farinhas não transformadas pelo referido método apenas podem ser encaminhadas para incineração ou co-incineração as restantes poderão ser depositadas em aterro.

Existem ainda cerca de 16 700 t de gordura armazenadas, sendo que desta quantidade 4536 t dizem respeito a EXIST, 781 t resultaram da transformação de SUBP e 11 414 t resultaram da transformação de MTE.

Acresce referir que a produção anual de gordura proveniente da transformação de MTE é de cerca de 10 000 t, cuja comercialização está inviabilizada.

Desde que a comercialização destes materiais foi interdita, têm vindo a ser desencadeadas diversas acções no sentido de lhes dar um destino final adequado, as quais, embora não tenham permitido a resolução da

totalidade do problema, contribuíram, e em alguns casos, têm vindo a contribuir, para a avaliação da viabilidade técnica de tratamento no território nacional.

Neste seguimento foram testadas as alternativas de incineração em unidades de incineração de RSU e em unidades de incineração no estrangeiro, a deposição em aterro de RSU e a co-incineração, tendo sido para o efeito utilizadas 48 246 t destes materiais.

Das opções testadas algumas foram de momento afastadas, quer em virtude de problemas técnicos detetados, a que se alude, nomeadamente, no capítulo 5 deste plano, quer por se tornarem impraticáveis devido a restrições impostas por legislação entretanto adoptada (caso da exportação para incineração).

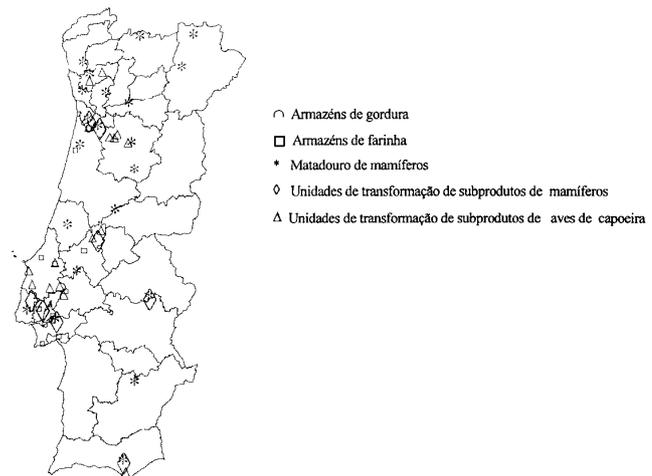


Fig. 1 — Locais de produção, transformação e armazenagem de farinhas e gorduras

#### 3.2 — Noutros países europeus <sup>(3)</sup>(4)

Alemanha. — A produção de farinhas de subprodutos interditos é de cerca de 600 000 t/ano, a que se adicionam cerca de 70 000 t/ano de farinhas de MTE e 370 000 t/ano de gordura.

Os SUBP e MTE são transformados e incinerados em 10 incineradores de RSU (Hamburgo, Bremem, Baviera e Baden Wurttemberg) ou co-incinerados em centrais termoelectricas a carvão (Berlin-Oberhavel, Hessen-Staudinger e Lunen-Rethmann Lippewerke). As gorduras são incineradas numa instalação de combustão de óleos usados. Estão a ser realizados testes relativos à co-incineração de farinhas e gorduras em cimenteiras.

Bélgica. — A produção total de farinhas é da ordem das 240 000 t/ano.

Os resíduos de animais comprovadamente infectados por EET são esterilizados e enviados para uma instalação de incineração de resíduos perigosos, localizada em Antuérpia (Indaver N. V.). O restante MTE é transformado e co-incinerado em cinco cimenteiras (CBR Lixhe, CBR Antoing, CBR Harmignies, CCB Gaurain e Ciments d'Obourg), que possuem uma capacidade total de 80 000 t/ano. Os SUBP são transformados e utilizados em fertilizantes orgânicos, para produção de alimentos para animais de companhia ou enviado para as referidas cimenteiras.

Espanha. — A produção total de farinhas é da ordem das 500 000 t/ano.

As carcaças de animais infectados por EET e de co-habitantes são incineradas em pequenos incineradores específicos (Ourense, León, Catalunha, Castellón e Valência, Baleares e Canárias). Os restantes MTE

e os SUBP são transformados e depositados em aterro ou co-incinerados em cimenteiras (País Basco e Valência). As regiões da Galiza, Múrcia e Andaluzia estão a negociar acordos com as cimenteiras, no sentido de se proceder à co-incineração nessas unidades. Encontra-se prevista para meados de Março a adopção de um plano de gestão das farinhas.

Finlândia. — As farinhas têm vindo a ser armazenadas.

Está a ser desenvolvido um plano de gestão destes materiais, que apontará provavelmente para a sua incineração.

França. — A produção é da ordem das 200 000 t/ano de farinhas de MTE e de 600 000 t/ano de farinhas de SUBP, a que acrescem cerca de 100 000 t/ano de gorduras.

Co-incineram em cimenteiras cerca de 200 000 t/ano, podendo esta quantidade aumentar para 400 000 t/ano, bem como em três altos-fornos. A Electricité de France recusou a co-incineração em termoeléctricas. Procedem igualmente à incineração em cerca de 20 incineradores de RSU (caso mais usual) ou de resíduos perigosos (com uma capacidade para absorverem cerca de 50 000 t/ano).

Estão igualmente em aplicação sistemas de eliminação de farinhas através da incineração conjunta com outros fluxos de resíduos, nomeadamente lamas de ETAR.

Itália. — As farinhas estão presentemente a ser armazenadas.

Entrou recentemente em vigor um decreto governamental, que obriga as unidades de incineração de RSU, resíduos hospitalares e as cimenteiras a aceitarem estes resíduos. As autoridades regionais decidirão quais as unidades adequadas para queimar estes resíduos. O decreto prevê ainda a disponibilização de fundos para os produtores dos resíduos, uma vez que estes terão de pagar o tratamento obrigatório nas unidades indicadas pelas autoridades regionais.

Países Baixos. — Uma pequena quantidade de farinhas está a ser co-incinerada em altos-fornos, experiên-

cia bem sucedida quando se queima uma mistura de farinha e RSU, numa proporção de um nono. As farinhas de carne e de ossos de MTE está a ser co-incinerada em termoeléctricas a carvão.

Reino Unido. — Existe desde 1999 uma instalação específica para a incineração de farinhas de SUBP, pelo método de grelha, com uma capacidade de 85 000 t/ano (Flixborough). Existem ainda dois fornos específicos para este tipo de material, com capacidade para 60 000 t/ano (Widnes e Wyminton). As farinhas de carne e de ossos são igualmente enviadas para aterro, ao ritmo de 3000 t/semana a 5000 t/semana (160 000 t/ano a 265 000 t/ano).

Encontra-se presentemente em construção um incinerador de leito fluidizado, destinado a receber os resíduos de MTE e SUBP, com uma capacidade de 60 000 t/ano (Fawley). Em 1996 e 1997 foram feitas experiências em centrais térmicas a carvão, as quais parecem ter confirmado a possibilidade de utilização desta via, não tendo no entanto conduzido à sua adopção em virtude da renitência dos seus responsáveis.

Suécia. — As farinhas estão presentemente a ser armazenadas.

Encontra-se a ser desenvolvida uma estratégia para a gestão destes resíduos, prevendo-se a sua incineração ou digestão anaeróbia dos SUBP, misturados com o conteúdo do aparelho digestivo, chorume e lamas de depuração.

Suíça. — A produção total de farinhas é da ordem das 65 000 t/ano e de 20 000 t/ano no caso das gorduras.

As farinhas de osso de SUBP são enviadas para incineradores de RSU, de leito fluidizado, onde são queimadas conjuntamente com lamas. Neste momento estão a negociar um acordo com a Alemanha, com vista à sua exportação para queima em termoeléctricas a carvão, uma vez que não existe suficiente capacidade no país. Cerca de 90% da farinha de carne de SUBP é co-incinerada em cimenteiras, estando previsto que os restantes 10% sejam igualmente exportados para a Alemanha.

#### QUADRO N.º 1

##### Tipos de tratamento utilizados em países europeus

País	Resumo dos tipos de tratamento utilizados
Alemanha .....	Incineração em unidades para RSU ou co-incineração em termoeléctricas a carvão (MTE e SUBP).
Bélgica .....	Prevista a co-incineração em cimenteiras. Incineração em unidades para resíduos perigosos (MTE). Co-incineração em cimenteiras (MTE e SUBP).
Espanha .....	Produção de fertilizantes e alimentos para animais de companhia (SUBP). Incineração em pequenas unidades específicas (MTE). Deposição em aterro (MTE E SUBP). Co-incineração (MTE e SUBP).
Finlândia .....	Armazenagem. Prevista a incineração.
França .....	Incineração em unidades para RSU e resíduos perigosos, isoladamente ou em mistura com outros resíduos tais como lamas de ETAR. Co-incineração em cimenteiras e altos-fornos (SUBP e MTE).
Itália .....	Armazenagem. Prevista a incineração em unidades para RSU e resíduos hospitalares e a co-incineração em cimenteiras.
Países Baixos .....	Co-incineração em termoeléctricas a carvão e altos fornos (MTE e SUBP).
Reino Unido .....	Incineração dedicada (SUBP). Deposição em aterro (MTE e SUBP). Prevista a incineração de leito fluidizado para SUBP e MTE.
Suécia .....	Armazenagem. Prevista a incineração.

País	Resumo dos tipos de tratamento utilizados
Suíça .....	Incineração em unidades para RSU (SUBP). Co-incineração em cimenteiras (SUBP). Prevista a exportação para termoeléctricas a carvão alemãs.

Fonte: (3)(4)

#### 4 — Composição média das farinhas e gorduras

Apresenta-se no quadro n.º 2 a composição média de farinhas de várias origens e de gorduras, comparadas com a do carvão e de RSU. Os dados relativos a farinhas portuguesas dizem respeito a análises efectuadas aquando do seu envio para incineração na Alemanha (4).

Comparando a composição das farinhas nacionais com a do carvão, verifica-se que apresentam teores normalmente inferiores em relação aos metais pesados, carbono e enxofre. O mesmo já não se verifica em relação ao azoto, hidrogénio e cloro (embora em relação a este seja importante referir que o cloro contido nas farinhas se apresenta essencialmente sob a forma de cloreto de sódio, *NaCl*, ou seja, na forma de sal de mesa).

Quanto aos teores de dioxinas/furanos presentes nas farinhas (0,2 ng/kg), verifica-se que durante a sua incineração não foram detectadas violações dos valores limite de emissão (VLE) previstos na recém-aprovada directiva sobre incineração (VLE=0,1 ng/m<sup>3</sup>), pelo que

se conclui da sua eficaz destruição durante o processo de combustão.

Já no caso dos RSU, verifica-se que as farinhas apresentam teores superiores em azoto, carbono e hidrogénio, embora muito inferiores para a maioria dos metais pesados.

No que diz respeito às gorduras, pode verificar-se que para os parâmetros disponíveis os valores são sempre inferiores aos registados no carvão e nos RSU.

As características mecânicas das farinhas estão relacionadas, entre outros factores, com o período do ano em que os animais são abatidos e com a técnica de transformação, não podendo ser generalizadas. No entanto, é possível estimar uma densidade de cerca de 600 kg/m<sup>3</sup> e um teor de gordura que pode ser inferior a 14% no caso das farinhas de SUBPm e variar entre os 25% e os 30% no caso das farinhas de SUBPa. Já no caso das farinhas de MTE, e devido sobretudo à transformação da carne e ossos conjuntamente com o sangue, o teor de gordura normalmente ultrapassa os 20%.

QUADRO N.º 2

#### Composição média das farinhas e da gordura, comparada com a do carvão e a de RSU

Matérias/substâncias	Unidades	Farinhas			Gordura — Alemanha (Baviera)	Carvão	RSU
		Portugal	Alemanha (Baviera)	Irlanda			
PCI .....	MJ/kg	17,8	18,0	15,7	39	25-30	7,5-15
Teor de água .....	%	2,2	4,6	18,9	0,1-0,4	—	—
Teor de cinza .....	%	23,6	22,03	29,4	—	—	—
Azoto .....	%	10,6	7,65	5,8	—	1,3-1,9	1-2
Enxofre total .....	%	0,4	0,62	0,5	—	0,6-1,1	0,3-0,5
Hidrogénio .....	%	6,9	5,86	7,7	—	3-6	4-5
Carbono .....	%	47,3	40,83	37,2	—	82-92	28-40
Cloro total .....	%	0,5	0,67	0,5	0,0031	0,01-0,3	0,4-1,0
Cloro orgânico .....	mg/kg	5,5	—	—	—	—	—
Chumbo .....	mg/kg	1,5	<5	4,25	0,4	9-70	390-1830
Mercúrio .....	mg/kg	0,2	<0,2	0,18	<0,01	0,08-2	0,5-12
Cádmio .....	mg/kg	0,4	<1	0,43	<0,05	0,1-2	1-33
Crómio .....	mg/kg	6,3	2,6	6,31	0,3	10-70	30-2760
Cobre .....	mg/kg	12,4	12	29,4	0,5	5-70	60-2080
Níquel .....	mg/kg	3,3	<4	3,1	<0,1	15-100	—
Zinco .....	mg/kg	—	110	—	—	10-300	470-6530
Dioxinas/furanos (TEQ) .....	ng/kg	0,2	—	0,3	—	—	—

Fonte: (4)

#### 5 — Alternativas possíveis para valorizar/eliminar os materiais acumulados e a produzir em Portugal

Constata-se que na gestão imediata destes resíduos, os vários países europeus têm optado por alternativas diferentes, contempladas na legislação em vigor, e consoante os equipamentos que têm disponíveis. Nalguns casos está ainda em estudo a implementação de novas soluções ou já estão mesmo em construção novos equipamentos.

Procura-se neste capítulo apontar possíveis soluções de aplicação imediata, de curto e de médio prazos, e lançar as bases para uma reflexão que conduza à defi-

nição de uma estratégia para a gestão destes resíduos, que, de acordo com o previsto, serão produzidos durante vários anos. Essa estratégia deverá garantir um elevado nível de preservação da saúde pública e do ambiente, tendo em conta a vertente económica.

##### 5.1 — Imediatas/de curto prazo

De acordo com a legislação em vigor (capítulo 2), as farinhas de carne e osso, bem como as gorduras resultantes do processo de farinação (desde que não possam ter outro tipo de utilização, como, por exemplo, a pro-

dução de sabões a partir de gordura de subprodutos interditos), actualmente armazenadas em Portugal, poderão ser alvo de tratamento através dos seguintes métodos:

- Valorização energética, por incineração ou co-incineração;
- Deposição em aterro.

#### 5.1.1 — Valorização energética

Tanto as farinhas de carne e de osso como as gorduras obtidas através da transformação dos subprodutos animais, possuem uma energia de combustão considerável, conforme se pode constatar pelo quadro abaixo, pelo que são, à partida, adequados para valorização energética:

QUADRO N.º 3

#### Energia de combustão de várias matérias

	Energia de combustão (MJ/kg)
Subprodutos animais (15% de gordura, 60% de água, 25% de farinha de carne e de ossos) ...	9
Farinhas de carne e de osso .....	17-20 (consoante o teor de gordura)
Gordura .....	39
Óleo combustível .....	40

Fonte: (1)

5.1.1.1 — Incineração. — De acordo com as informações recolhidas (4), supõe-se que um limite máximo de 10% de farinhas na massa de RSU incinerada não influencia negativamente o processo de combustão, podendo no entanto este limite ser aumentado até 25% em função das condições específicas de cada instalação. No entanto, existem outras questões a acautelar, nomeadamente no que diz respeito às possíveis alterações na qualidade dos resíduos resultantes do sistema de tratamento de gases e das escórias.

Existem presentemente em Portugal continental dois incineradores de RSU, integrados nos sistemas da VALORSUL e da LIPOR, com uma capacidade de queima de cerca de 600 000 t/ano e de 400 000 t/ano, respectivamente.

De acordo com as condições da licença destas duas unidades, as farinhas de carne e de osso não se encontram entre os resíduos de admissão proibida, o que viabilizou a queima de cerca de 8000 t no ano transacto, principalmente no incinerador da VALORSUL (v. capítulo 3). No entanto, uma vez que estas unidades foram projectadas para a queima exclusiva de RSU, a recepção de farinhas foi contestada pelos fabricantes, que manifestaram pouca disponibilidade para manterem as garantias dos equipamentos. Por outro lado, de acordo com informações técnicas recolhidas, o sistema de incineração por leito fluidificado é mais adaptado a este tipo de resíduos do que o sistema de grelhas, que os incineradores nacionais detêm. Esta situação levou a que se cessasse a queima de farinhas desde o passado mês de Fevereiro.

Não obstante essa situação, devido às diferenças de poder calorífico das farinhas e dos RSU (v. quadro n.º 2), estas unidades apenas teriam capacidade para absorver cerca de 40 000 t/ano, o que corresponde a menos de metade da quantidade actualmente produzida.

Desta forma, de acordo com a capacidade actualmente existente, a incineração não poderá ser vista como uma solução para a totalidade do problema, ao nível nacional.

Importa ainda referir que Portugal foi autorizado pela Comissão Europeia, através da sua Decisão n.º 2000/345/CE, de 22 de Maio, que altera a Decisão n.º 98/653/CE, de 18 de Novembro, a exportar para incineração na Alemanha, em determinadas condições:

- Farinhas de carne, farinhas de ossos e farinhas de carne e de ossos provenientes de mamíferos;
- Alimentos para animais e fertilizantes que contenham farinhas de carne, farinhas de ossos e farinhas de carne e de ossos provenientes de mamíferos;

desde que essas farinhas não tenham sido obtidas por transformação de MTE.

O recurso a esta opção foi utilizado no ano transacto, durante o qual se deu a exportação de cerca de 9000 t, mantendo-se esta autorização em vigor, nos mesmos termos, pela Decisão n.º 2001/376/CE, de 18 de Abril, que entretanto revogou a Decisão n.º 98/653/CE, atrás referida.

5.1.1.2 — Co-incineração em cimenteiras. — O método tem como vantagens a elevada capacidade e o facto de as cinzas se incorporarem no cimento. Beneficia ainda de um conhecimento tecnológico aprofundado, adquirido recentemente em virtude do processo desenvolvido no âmbito dos resíduos industriais perigosos.

Para a sua utilização será necessário introduzir alterações nos queimadores de combustível e, segundo a Comissão Europeia (1), o elevado teor de azoto da farinha de carne e de ossos poderá conduzir a um aumento das emissões de NO<sub>x</sub>, devendo esta situação ser monitorizada.

De acordo com um estudo alemão (4), o teor de oligoelementos das farinhas e gorduras é comparável ao teor dos combustíveis normalmente utilizados, se não inferior. Assim, a co-incineração de farinhas e gorduras não influencia o nível de emissões, o que foi constatado através de análises efectuadas.

De acordo com testes realizados em alguns Estados-Membros (1)(4), nomeadamente Alemanha e Áustria, a quantidade máxima de farinha de carne e de ossos que pode ser utilizada nestas instalações é limitada pelo seu teor de fósforo e de cloretos, sendo que os limites variam consoante o sistema de produção e as outras matérias-primas utilizadas.

Tendo presente o estudo alemão já referenciado (4), o cloro das matérias-primas e dos combustíveis transforma-se em cloreto alcalino, o qual se evapora quase completamente, para depois vir a condensar-se nas zonas mais frias do forno, sobre o combustível. Forma-se assim um ciclo entre o forno rotativo e o pré-aquecedor. No entanto, é possível controlar esta situação através da limitação da adopção de cloro ou através da simplificação do ciclo (sistema de *bypass* apropriado ou sistema de evacuação de poeiras) (4).

Existem na literatura informações segundo as quais teores elevados de fósforo têm como consequência o prolongamento do tempo de solidificação do cimento Portland. No entanto, outros autores consideram que o fósforo no cimento se encontra sob a forma de fosfato de cálcio, não tendo assim nenhuma influência sobre o processo de solidificação ou sobre a qualidade do cimento produzido (4).

Importa ainda salientar que as tecnologias actualmente mais comuns relativas ao transporte e injeção nos fornos limitam o teor de gordura das farinhas a um máximo de 12% a 14% e de humidade a um máximo de 15% a 20%, a partir dos quais começam a formar-se grânulos que entopem os equipamentos de transporte e desestabilizam o processo de queima.

Compete ao sector cimenteiro nacional a definição dos requisitos técnicos a instalar para garantir esta prática, em condições ambientalmente adequadas e sem prejuízos para a qualidade do cimento produzido.

No território nacional existem seis fábricas de produção de cimento (Alhandra, Loulé, Maceira, Outão, Pataias e Souselas), que totalizam 11 fornos, cuja capacidade total de produção foi, em 2000, de 10 milhões de toneladas de cimento.

### 5.1.2 — Deposição em aterro

A deposição em aterro é um método de eliminação aceite para este tipo de resíduos, desde que os mesmos respeitem as mais recentes normas de construção e de exploração. Há, no entanto, que referir que a deposição das matérias resultantes da transformação de subprodutos animais é ambientalmente preferível à deposição de matérias não transformadas, não obstante o aumento considerável dos custos gerais de eliminação.

Apesar de tecnicamente viável, este método deverá ser visto como uma opção de recurso, de carácter transitório, dado que a deposição de farinhas se traduz no acréscimo da matéria orgânica enviada para aterro, o que é actualmente contrariado pela estratégia comunitária de gestão de resíduos. Acresce ainda que, tratando-se de resíduos com elevado poder calorífico, é mais aconselhável a sua valorização energética.

Uma vez que os resíduos em causa (SUBP e MTE transformadas) resultam de uma actividade industrial (matadouros industriais), integram a definição de resíduos industriais. Quando submetidos a transformação adequada, aplicável às MTE, são classificados como resíduos industriais banais (RIB).

Dado que a rede de aterros específicos para RIB se encontra actualmente em constituição, apenas se poderá recorrer, no imediato, aos aterros de RSU temporariamente autorizados a receber RIB.

## 5.2 — A curto/médio prazo

### 5.2.1 — Valorização energética

5.2.1.1 — Co-incineração em termoeléctricas a carvão. — Segundo a Comissão Europeia (1), a utilização de farinha de carne e de ossos em centrais eléctricas é reconhecida como uma das soluções mais eficazes do ponto de vista energético. Esta solução tem a vantagem de a capacidade ser elevada e de existirem processos de purificação dos gases de combustão. Por outro lado, a queima de farinhas não exige alterações técnicas de maior, uma vez que estas podem ser moídas juntamente com o carvão ou misturadas com o pó de carvão antes da injeção nos queimadores (sendo no entanto necessário assegurar que têm a mesma granulometria que o pó de carvão, que normalmente é de 1 mm).

Segundo um relatório preparado para a Comissão Europeia em 1999 (2), eram na altura co-incinerados em termoeléctricas essencialmente lamas de depuração desidratadas, resíduos de madeira e palha (ou resíduos agrícolas similares), embora o método pudesse alar-

gar-se a outro tipo de resíduos, tais como cascas de café, resíduos de milho, de algodão e de óleo de palma. Também resíduos líquidos e gasosos poderão ser queimados, tal como todos os tipos de óleos usados, resíduos de combustíveis orgânicos e biogás.

De acordo com o citado estudo, a co-incineração de resíduos nestas instalações poderá afectar a qualidade das emissões atmosféricas, bem como a qualidade das cinzas volantes. No entanto, a extensão deste efeito depende dos seguintes factores:

- Quantidade de resíduos co-incinerados;
- Composição dos resíduos;
- Tipo de tratamento de efluentes gasosos instalado.

Apesar de tudo, é referido que, em geral, a qualidade das emissões atmosféricas não se alterará se a quantidade dos resíduos for limitada a cerca de 30% do *input* total (percentagem de massa) e se existir instalado um equipamento de dessulfurização, já que:

- A quantidade de poeiras produzidas depende do processo de combustão;
- A quantidade de dioxinas, *TOC* e *CO*, é definida pelo processo de combustão;
- As emissões de *SO<sub>2</sub>*, *HCl* e *HF* podem ser influenciadas por elevados teores de *S*, *Cl* ou *F* nos resíduos. Contudo, quando um *flue gas scrubber* é utilizado, estes componentes serão removidos quase completamente;
- A concentração de *NO<sub>x</sub>* é maioritariamente determinada pelo processo (i. e., temperatura) e não sofrerá alterações.

Ainda segundo o mesmo estudo, a maior influência nas emissões será ao nível dos metais pesados, especialmente nos metais voláteis, tal como o *Hg* e o *Tl*. Contudo, apenas quando o teor de *Hg* e ou de *Tl* nos resíduos for extremamente elevado (na ordem de grandeza de gramas/quilogramas) as emissões limite serão excedidas. Por outro lado, diversos testes realizados nos Países Baixos demonstraram que as emissões de dioxinas não são grandemente influenciadas pela co-incineração de resíduos, uma vez que a temperatura das chamas permanece suficientemente alta e destrói todos os compostos orgânicos capazes de as formar. Apenas se os resíduos contiverem teores elevados de *K* e *Na* poderão esperar-se maiores impurezas nas cinzas volantes, sendo que essa situação apenas poderá avaliar-se caso a caso.

De acordo com a experiência alemã (3), as farinhas de carne têm um efeito positivo na fase de pós-combustão, permitindo também uma combustão mais calma. As emissões de carbono total e de monóxido de carbono são reduzidas, o cloro é eliminado no início da dessulfurização e não foram registados efeitos negativos na qualidade das emissões atmosféricas. No entanto, é reconhecido que são necessários mais estudos no que diz respeito aos seguintes aspectos:

- Alterações na qualidade da cinza resultante da combustão, devido ao elevado teor de cálcio e fósforo das farinhas;
- Aumento da fuligem na caldeira, fruto do elevado teor de fósforo;
- Maior corrosão da caldeira, provocada pelo cloro.

No que diz respeito à efectividade deste tratamento para a destruição do prião causador de EET, regista-se

que experiências realizadas em Inglaterra demonstraram a existência de restos parciais de aminoácidos nas cinzas resultantes da combustão. No entanto, as cadeias de aminoácidos estavam incompletas, pelo que se concluiu pela não existência de priões.

Em Portugal existem duas centrais termoeléctricas a carvão, a de Sines, da CPPE Companhia Portuguesa de Electricidade, S. A., e a do Pego, da Tejo Energia, S. A., que registaram no ano 2000 um consumo de carvão da ordem de 3 milhões e 1 milhão de toneladas, respectivamente. Fazendo-se uma substituição de 2,5% de carvão por farinhas, obter-se-ia uma capacidade de co-incineração de 100 000 t/ano, suficiente para as quantidades actualmente produzidas.

No entanto, após uma avaliação prévia das duas unidades existentes, verificou-se que existem factores limitantes à sua utilização para a valorização energética de farinhas, nomeadamente o facto de se tratarem de unidades estratégicas do sector energético nacional, estatuto que não se coaduna com eventuais alterações da sua eficiência processual, e o facto de não estarem dotadas de equipamentos de dessulfurização, bem como subsistirem dúvidas quanto ao potencial impacte desta prática na constituição dos resíduos resultantes (em particular as cinzas volantes), o que pode inviabilizar a sua posterior valorização nos circuitos tradicionais.

5.2.1.2 — Outros métodos. — Existem outros métodos de valorização energética de resíduos, cuja aplicação a este fluxo específico não deverá ser excluída, estando no entanto pendente de uma avaliação mais aprofundada. Entre estes métodos conta-se a pirólise com recurso à formação de plasma, apesar de se tratar de um processo ainda muito pouco utilizado, ou a co-incineração noutros processos industriais. Poderão igualmente equacionar-se opções de localização que beneficiem de sinergias, nomeadamente a instalação destas unidades acopladas a centrais termoeléctricas, para onde poderá ser canalizado o vapor produzido pela combustão.

Começam também a aparecer no mercado unidades de incineração específicas que permitem a incineração directa destes materiais sem necessidade de finação prévia, o que conduzirá a economias de escala.

## 5.2.2 — Valorização material

A proposta de regulamento referida no n.º 2.2 deste plano <sup>(1)</sup> introduz a possibilidade de se recorrer a métodos de tratamento alternativos à incineração, co-incineração e deposição em aterro, para os subprodutos interditos. De entre estes métodos alternativos destacam-se a compostagem, a digestão anaeróbia ou a utilização para a produção de fertilizantes orgânicos.

5.2.2.1 — Compostagem. — É possível a metabolização da matéria orgânica, tal como hidratos de carbono, gorduras e proteínas, através de um processo biotécnico aeróbico-termofílico, vulgarmente denominado por compostagem. Este método apresenta a vantagem de o composto assim produzido poder ser utilizado como fertilizante em terras de produção agrícola, à excepção de pastagens.

5.2.2.2 — Digestão anaeróbia. — É possível a produção de biogás a partir de matérias orgânicas, tais como hidratos de carbono, gorduras e proteínas, em unidades de digestão anaeróbia. No entanto, essa produção não

poderá ser obtida a partir de matérias animais puras, visto o seu teor de azoto ser superior a 5,5 g/l e, portanto, demasiadamente elevado para uma produção adequada de metano. Essa limitação é ultrapassável através da mistura dos resíduos animais com outras matérias orgânicas, por exemplo lamas de depuração, a fim de reduzir o teor de azoto.

O biogás assim produzido consiste essencialmente em metano, e o seu teor em energia é muito semelhante ao obtido pela combustão da mesma quantidade de matéria seca de gorduras e farinhas de carne e de ossos. Depois de limpo e comprimido, o biogás poderá ser utilizado como combustível para veículos ou encaminhado para a rede de distribuição doméstica.

Do processo de digestão anaeróbia resultam ainda lamas, que contêm cerca de 3% a 4% de matéria seca e azoto, sob a forma de amoníaco. Poderão ser alvo de valorização por espalhamento em terras de produção agrícola, à excepção de pastagens.

5.2.2.3 — Fertilizantes. — De acordo com o parecer do Comité Científico Director da Comissão Europeia sobre a segurança dos fertilizantes, apenas as matérias de animais suspeitos ou portadores confirmados do agente das EET são inadequadas para a produção de fertilizantes. Deste modo, as farinhas de carne e de ossos produzidas a partir de matérias de outras origens, e desde que adequadamente desengorduradas e trituradas, são tidas como uma excelente matriz orgânica para a produção de fertilizantes orgânicos e orgânico-minerais.

No entanto, o mesmo Comité alerta para que, por forma a evitar a ingestão pelo homem ou por ruminantes, a utilização destes fertilizantes em pastagens deverá ser evitada.

Refira-se, no entanto, que a adopção destes métodos de valorização material está ainda fortemente condicionada, face ao enquadramento legal existente.

## 5.3 — Condições gerais de transporte e armazenagem

Integradas no circuito de gestão destes resíduos estão as operações de transporte e armazenagem, relativamente às quais se considera oportuno abordar alguns aspectos de carácter geral, ao nível técnico e de segurança, que reflectem as recomendações de um relatório técnico elaborado a pedido do Ministério Federal do Ambiente, Protecção da Natureza e Segurança dos Reactores, alemão, sobre esta temática <sup>(4)</sup>.

### Transporte:

Poderá ser efectuado a granel ou embalado, dependendo da composição das farinhas em termos de teor de humidade, percentagem de gordura e granulometria. Em qualquer dos casos deverá ser processado mediante a minimização da emissão de poeiras, o que implica a existência de um sistema fechado, quer mecânico quer pneumático, a funcionar preferencialmente em depressão;

A periodicidade do transporte para destino final deverá ser de modo a garantir o tratamento diário da quantidade entregue, de forma a minimizar situações inadequadas de armazenagem intermédia, exceptuando-se as situações em que as unidades dispõem de capacidade de armazenagem em condições adequadas;

A utilização de veículos que tenham transportado farinhas animais deve ser condicionada ao transporte de produtos alimentares.

#### Armazenagem:

A armazenagem de farinhas deve ser feita separadamente, consoante o fluxo de resíduos de que provêm;

As condições de pressão, temperatura e humidade devem ser controladas, de forma a evitar a formação de grânulos que dificultem posteriormente as operações de transporte e injeção em fornos, eventuais riscos de auto-inflamação e a emanação de odores;

O controlo de vectores de doença deverá ser efectuado com os mecanismos adequados e eficazes, de modo a obviar eventuais situações de contaminação;

O manuseamento dos resíduos deverá ser efectuado de forma a minimizar a emissão de poeiras e sempre que possível através de meios mecânicos.

### 6 — Estratégia de acção

#### 6.1 — De imediato

Face ao exposto, e considerando que o armazenamento temporário de alguns destes resíduos apresenta algumas incomodidades, associadas a odores intensos e à eventual proliferação de vectores, e representa um encargo financeiro significativo para o erário público, urge dar desde já encaminhamento adequado aos resíduos para os quais há soluções disponíveis no País.

De imediato, para as farinhas de SUBP, existe a hipótese de deposição em aterro para RSU. Efectivamente, a partir do momento em que estas farinhas, até há pouco tempo utilizadas para a produção de rações, deixaram de ter mercado, passam a ser classificadas como RIB e, como tal, podem ser enviadas para os aterros de RSU até a entrada em funcionamento no País da rede de aterros para RIB, prestes a ser construída.

Por outro lado, as farinhas resultantes de MTE, desde que transformadas pelo método previsto na Decisão n.º 1999/534/CE, cientificamente reconhecido como eficaz na destruição dos agentes causadores de EET, poderão ter o mesmo destino.

A opção pela deposição em aterro justifica-se uma vez que o método de farinação utilizado não teve em conta os requisitos aplicados em algumas das opções de valorização energética já mencionadas no capítulo 5 deste plano, nomeadamente as restrições em termos de teor de gordura e de humidade, bem como de granulometria. Por outro lado, o prolongado período de tempo de armazenamento a que foram submetidas implicou que estas farinhas experimentassem alterações físicas importantes, nomeadamente compactação e formação de aglomerados de grandes dimensões, que impossibilitam agora o seu transporte pneumático e a admissão a fornos.

Desta forma, apenas deverão ser depositadas em aterro as farinhas de SUBP e de MTE transformadas pelo método previsto na Decisão n.º 1999/534/CE que se encontram actualmente armazenadas, bem como as que forem sendo produzidas até à entrada em funcionamento de uma unidade de valorização energética que viabilize o seu tratamento.



Fig. 2 — Localização dos matadouros de mamíferos e das unidades de transformação de aves face aos sistemas de gestão de RSU e respectivos aterros

Assim, considerando os pressupostos atrás referidos e os dados fornecidos pelo Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas (anexos), esta medida implicará a deposição em aterro de cerca de 86 000 t de farinhas de mamíferos e de aves que se encontravam armazenadas em 30 de Setembro: 72 000 t de farinhas de SUBP (52 000 t de SUBPm e 20 000 t de SUBPa) e 15 000 t de farinhas de MTE transformadas pelo método previsto na Decisão n.º 1999/534/CE.

A este valor deverão ser acrescentados os materiais que forem sendo produzidos enquanto não existir no País capacidade para a sua valorização energética, nomeadamente uma quantidade mensal de cerca de 3700 t de SUBPa, 2900 t de SUBPm e 1250 t de MTE transformada.

De acordo com estes quantitativos e tendo em consideração a rede de aterros com capacidade de encaixe disponível e autorizados para a recepção temporária de RIB, a distribuição das farinhas pelos aterros deverá ser efectuada tendo em consideração a vida útil dos mesmos.

Nos casos em que não seja possível a recepção de resíduos num dado aterro por dificuldades técnicas de gestão, associadas, por exemplo, a um eminente esgotamento da capacidade do mesmo, deverá ser negociada a recepção por outro aterro que tenha capacidade de encaixe.

Refere-se ainda que as condições técnicas e financeiras de recepção destes resíduos em aterro deverão ser acordadas com as entidades gestoras dos mesmos.

No que diz respeito às farinhas de MTE pré-tratadas (não transformadas de acordo com o método previsto na Decisão n.º 1999/534/CE), considerou-se ser mais adequado manter a estratégia de recurso à armazenagem temporária. Refira-se ainda que, por precaução, deverão ser igualmente mantidos armazenados os materiais que já tinham sido alvo de processamento aquando da entrada em vigor das proibições de comercialização a que este plano alude (EXIST). Esta opção implicará a manutenção em armazém de cerca de 36 000 t de farinha (28 000 t de MTE pré-tratada e 8000 t de EXIST).

Em relação às gorduras resultantes da transformação de SUBP, considera-se que as mesmas deverão ser preferencialmente alvo de valorização material (desde que não utilizadas na alimentação de ruminantes), como por exemplo na produção de sabões ou de valorização energética nas próprias unidades de transformação (UNT) de farinhas (mediante a realização prévia de testes com monitorização das emissões). Para as gorduras resultantes de MTE transformadas de acordo com o método previsto na Decisão n.º 1999/534/CE, considera-se como destino mais adequado a sua valorização energética nas próprias unidades de transformação de farinhas.

Apenas as gorduras de EXIST e de MTE pré-tratadas (não transformadas de acordo com o método previsto na Decisão n.º 1999/534/CE) deverão ser mantidas em armazenagem controlada.

#### 6.2 — Estratégia de curto prazo (seis meses)

Conforme referido no capítulo 3 deste plano, existem pelo menos seis países europeus em que é já uma realidade, ou está prevista, a valorização destes resíduos com recurso à co-incineração em cimenteiras.

Face à necessidade de se encontrar, com celeridade, uma alternativa de valorização energética das farinhas, foram estabelecidos contactos com os representantes do sector cimenteiro nacional com o objectivo de averiguar da sua disponibilidade para colaboração na solução do problema de gestão destes resíduos.

Na sequência dessa solicitação, o referido sector prontificou-se a envidar todos os esforços no sentido de procurar a melhor solução tecnológica possível, quer do ponto de vista do processo cimenteiro quer em termos de todo o quadro de monitorizações a ter em conta para demonstrar a inexistência de impactes ambientais negativos inerentes à queima de farinhas e gorduras.

De facto, para todos os efeitos, as farinhas de MTE, desde que transformadas pelo método previsto na Decisão n.º 1999/534/CE, cientificamente reconhecido como eficaz na destruição dos agentes causadores de EET, são consideradas resíduos não perigosos, cuja composição é semelhante à dos SUBP.

Assim, a co-incineração afigura-se como uma operação de valorização viável para as farinhas de SUBP e de MTE transformadas, devendo, no entanto, ter-se em consideração as condicionantes de ordem técnica já enunciadas no n.º 5.1.1.2 deste plano, nomeadamente as relativas aos teores máximos admissíveis de gordura nas farinhas.



Fig. 3 — Localização das unidades cimenteiras face às unidades de transformação

Em termos operacionais, os investimentos nas cimenteiras reportam-se essencialmente à implementação do sistema de descarga, armazenagem e injeção separada das gorduras e farinhas no forno, não sendo considerada necessária a instalação de equipamentos de despoluição complementares aos já assumidos no programa de melhoria contínua do sector cimenteiro.

Importa ainda referir que, dependendo da quantidade de resíduos que venham a ser recebidos por cada unidade, deverá dar-se cumprimento ao estipulado na legislação em vigor no que diz respeito a avaliação de impactes ambientais (a partir do limite de 100 t/dia), o que poderá implicar a dilatação do tempo necessário para pôr em prática esta opção.

O número de unidades a envolver neste processo apenas poderá ser determinado após uma mais clara definição dos factores limitantes já apontados, nomeadamente:

Alterações nos queimadores dos fornos;

Medidas de reduções de  $NO_x$ ;

Garantias na qualidade do produto final, face à presença de fósforo.

No entanto, mesmo que a opção pela co-incineração em cimenteiras venha a concretizar-se para as farinhas de SUBP e de MTE transformadas (sendo nesse caso necessário pelo menos um período não inferior a seis meses para proceder às inerentes adaptações), subsiste a necessidade do recurso à deposição em aterro de RIB das farinhas que forem sendo produzidas durante esse período, bem como à manutenção do armazenamento controlado das MTE pré-tratadas e EXIST.

Face à necessidade premente de obviar a esta situação, terá de ser seriamente ponderada a viabilidade da valorização energética destes materiais por via da incineração, que terá como valor acrescentado a possibilidade de ser aplicável a outros tipos de resíduos deste sector, para os quais é igualmente necessário encontrar soluções de valorização.

Importa ainda referir que quer a opção pela co-incineração em cimenteiras quer a opção pela incineração terão de ter necessariamente em conta um factor crucial para a definição das quantidades a considerar, embora não totalmente definido nesta altura. Este factor prende-se com o facto de a proibição de comercialização de SUBP estar actualmente imposta por legislação apenas até ao dia 31 de Dezembro de 2001.

No entanto, face à situação actual, será expectável que esta proibição de comercialização seja levantada apenas para o caso dos SUBPa e mantida para o caso dos SUBPm.

No que diz respeito às gorduras, nomeadamente as resultantes da transformação de SUBP, deverá ser mantida a estratégia definida para a actuação imediata. Para as gorduras resultantes da transformação de MTE, desde que transformadas pelo método previsto na Decisão n.º 1999/534/CE, e no caso de se concretizar a co-incineração nas condições anteriormente enunciadas, deverá ser privilegiada a sua co-incineração em cimenteiras, uma vez que têm a particularidade de contribuir para a estabilização da chama, beneficiando assim as condições de queima das farinhas (apenas no caso de esta opção se concretizar).

6.3 — Estratégia de médio prazo

De acordo com a Comissão Europeia, uma vez que o tempo médio de incubação das EET é de quatro a cinco anos, a efectividade das medidas de combate actualmente em vigor só poderá ser avaliada em meados da presente década. É portanto previsível que, pelo menos até essa altura, se mantenha a proibição da comercialização das MTE, com a consequente necessidade de transformação e gestão enquanto resíduos. Uma vez que a proposta de regulamento apresentada pela Comissão Europeia <sup>(1)</sup> mantém a obrigatoriedade de incineração, co-incineração ou deposição em aterro deste tipo de resíduos, a estratégia de valorização energética de gorduras e farinhas deverá ser mantida.

Por outro lado, a proposta de regulamento referida <sup>(1)</sup> introduz a possibilidade de se recorrer a métodos de tratamento alternativos para os SUBP. Desta forma, deverão ser definidos os métodos de valorização material (compostagem, digestão anaeróbia ou utilização para a produção de fertilizantes orgânicos) ou energética mais adequados à realidade do País, tendo em conta a quantidade destes resíduos que venha a gerar-se.

6.4 — Conclusões

Em cumprimento do princípio geral da hierarquia de gestão de resíduos, a estratégia delineada visa, para os diferentes horizontes temporais:

Dar resposta imediata à problemática da armazenagem temporária das farinhas de SUBP e de MTE transformadas pelo método previsto na Decisão n.º 1999/534/CE, mediante a adopção temporária da solução técnica actualmente disponível — a deposição em aterro de RSU até à entrada em funcionamento, a curto prazo, de aterros de RIB;

Manter as acções conducentes à valorização energética das gorduras de SUBP e de MTE transformadas pelo método previsto na Decisão n.º 1999/534/CE, incluindo as que se encontram

neste momento armazenadas, mediante a utilização como combustível nas próprias unidades de transformação;

Manter a armazenagem temporária de farinhas de MTE pré-tratadas (não transformadas pelo método previsto na Decisão n.º 1999/534/CE) e de EXIST (materiais que já tinham sido alvo de processamento aquando da entrada em vigor das proibições de comercialização), uma vez que de momento não é viável garantir em território nacional o tratamento adequado deste tipo de resíduos;

Evoluir, a curto prazo, para a deposição em aterros de RIB, em substituição de aterros de RSU, e para a implementação de outras soluções técnica, económica e ambientalmente consistentes, mediante a eventual adopção do processo da co-incineração em cimenteiras de farinhas de SUBP e de farinhas e gorduras de MTE transformadas pelo método previsto na Decisão n.º 1999/534/CE, privilegiando a valorização em detrimento da eliminação;

Aprofundar, a curto prazo, a avaliação de alternativas de gestão, nomeadamente a possibilidade de instalação de unidade(s) de incineração, directa ou de farinhas, face aos progressos científicos e tecnológicos nesta matéria, visando dar um destino final às EXIST, às MTE pré-tratadas ou transformadas e ao material abrangido pelo Plano de Erradicação da EEB, bem como as farinhas a produzir futuramente, tratadas ou não pelo método previsto na Decisão n.º 1999/534/CE, cuja composição, nomeadamente no que respeita ao teor de gordura, inviabilize a sua valorização por co-incineração em cimenteiras.

Por último, apresentam-se dois quadros resumo (quadros n.ºs 4 e 5) nos quais são evidenciados os destinos possíveis para os diferentes materiais no âmbito da estratégia delineada para os horizontes temporais referidos.

QUADRO N.º 4

Estratégias de gestão para as farinhas

Horizontes	Armazenagem temporária	Destinos possíveis				
		Eliminação — Deposição em aterro		Valorização		
		De RSU	De RIB	Energética		Material — Compostagem/ digestão anaeróbia/ produção de fertilizantes ou outras <sup>(2)</sup>
				Co-incineração <sup>(1)</sup>	Incineração <sup>(2)</sup>	
Imediato .....	EXIST MTE pré-tratadas	SUBP MTE transformadas				
Curto prazo .....	EXIST MTE pré-tratadas		SUBP MTE transformadas	SUBPm + +SUBPa <sup>(*)</sup> MTE transformadas <sup>(*)</sup>		

Horizontes	Destinos possíveis					
	Armazenagem temporária	Eliminação — Deposição em aterro		Valorização		Material — Compostagem/ digestão anaeróbia/ produção de fertilizantes ou outras (³)
		De RSU	De RIB	Energética		
				Co-incineração (¹)	Incineração (²)	
Médio prazo .....				SUBPm+ +SUBPa (*) MTE transformadas (*)	EXIST SUBPa+ +SUBPm MTE+ outros fluxos de resíduos	SUBP

(¹) Unidades de produção de cimento.

(²) Unidades de incineração (poderá permitir a incineração directa, sem necessidade de farinação).

(³) Outras valorizações materiais previstas na legislação em vigor. Situação dependente da evolução da legislação comunitária sobre o levantamento da proibição de incorporar proteínas transformadas na alimentação de animais de criação, que vigora até 31 de Dezembro de 2001.

(\*) Desde que os teores em gordura sejam compatíveis com o sistema de admissão ao forno.

MTE pré-tratadas: farinhas de MTE pré-tratadas antes da adopção do método de transformação previsto na Decisão n.º 1999/534/CE.

MTE transformadas: farinhas de MTE pré-tratadas depois da adopção do método de transformação previsto na Decisão n.º 1999/534/CE.

#### QUADRO N.º 5

##### Estratégias de gestão para as gorduras

Horizontes	Destinos possíveis				
	Armazenagem temporária	Valorização energética			Valorização material — Compostagem/ digestão anaeróbia/produção de fertilizantes ou outras (¹)
		Unidades de transformação	Co-incineração em cimenteiras	Incineração	
Imediato .....	EXIST MTE pré-tratadas	SUBP MTE transformadas			SUBP
Curto prazo .....	EXIST MTE pré-tratadas	SUBP	MTE transformadas		SUBP
Médio prazo .....		SUBP	MTE transformadas	EXIST MTE	SUBP

(¹) Outras valorizações materiais previstas na legislação em vigor. Situação dependente da evolução da legislação comunitária sobre o levantamento da proibição de incorporar proteínas transformadas na alimentação de animais de criação, que vigora até 31 de Dezembro de 2001.

MTE pré-tratadas: gorduras de MTE pré-tratadas antes da adopção do método de transformação previsto na Decisão n.º 1999/534/CE.

MTE transformadas: gorduras de MTE pré-tratadas depois da adopção do método previsto na Decisão n.º 1999/534/CE.

Nota. — Caso a opção pela incineração directa de carcaças se verifique, deixará de haver produção de gorduras.

#### ANEXOS

##### QUADRO N.º 1

##### Quantidades de farinhas de carne e ossos de mamíferos e aves armazenadas em 30 de Junho de 2001 (toneladas)

Origem	Resíduos	Totais
Mamíferos .....	EXIST	7 731
	SUBPm	43 124
	MTE	40 351
Aves .....	SUBPa	8 243
<i>Total</i> .....		99 449

Fonte: (²)

##### QUADRO N.º 2

##### Quantidades de gordura armazenada (30 de Junho de 2001)

Origem	Quantidade (toneladas)
EXIST .....	4 536
SUBP .....	781
MTE .....	11 414
<i>Total</i> .....	16 731

Fonte: (²)

QUADRO N.º 3

**Projeção dos quantitativos existentes em 30 de Setembro de 2001 (toneladas)**

SUBPm .....	51 824
SUBPa .....	19 340
MTE pré-tratada .....	28 234

MTE transformada .....	14 500
EXIST .....	7 731
	<hr/>
	121 629
	<hr/>
Gordura EXIST .....	4 536
Gordura MTE .....	13 900
	<hr/>
	18 436
	<hr/>

QUADRO N.º 4

**Destinos possíveis para farinhas, a imediato e curto prazos**

Destinos possíveis (prazo imediato)	Materiais	Quantidades (1)	Quantidades (2)	Quantidade total (toneladas)
Armazenagem temporária .....	EXIST			
	MTE pré-tratadas	36 000	-	36 000
	SUBP			
Deposição em aterro .....	MTE transformadas	85 664	47 100	132 764

(1) Quantidades projectadas a 30 de Setembro de 2001.

(2) Quantidades projectadas a partir de 30 de Setembro de 2001 para um horizonte de seis meses.

Destinos possíveis (a curto prazo)	Materiais	Quantidade mensal (toneladas)
Co-incineração em cimenteiras	SUBPm	2 900
	SUBPa	3 700
	MTE transformadas	1 250
<i>Total</i> .....		7 850

**Fontes de informação**

(1) Proposta de regulamento do Parlamento e do Conselho Europeus [COM(2000) 574 final].

(2) Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, 2001.

(3) Membros do Comité Europeu de Adaptação ao Progresso Técnico e Científico da Legislação em Matéria de Resíduos, 2001.

(4) *Technische Anforderungen und allgemeine Empfehlungen für die Entsorgung von Tiermehl und Tierfett in Verbrennungsanlagen*, 2001, Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

(5) *Comparative study on the environmental performances of co-incineration and specialised incineration*, 1999, RDC-Brussel & Kema para a Comissão Europeia.

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
DO DESENVOLVIMENTO RURAL E DAS PESCAS**

**Portaria n.º 1280/2001**

**de 15 de Novembro**

Com fundamento no disposto na alínea *a*) do n.º 1 do artigo 36.º do Decreto-Lei n.º 227-B/2000, de 15 de Setembro;

Ouvido o Conselho Cinegético Municipal de Castelo Branco:

Manda o Governo, pelo Ministro da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, o seguinte:

1.º Pela presente portaria é concessionada, pelo período de seis anos, renovável automaticamente por um único e igual período, à Associação de Caçadores de Castelo Branco, com o número de pessoa colectiva 505322820 e sede na Avenida da Boa Esperança, 22, 1.º, Castelo Branco, a zona de caça associativa dos Abrunheiros e Aravil (processo n.º 2676-DGF), englobando os prédios rústicos designados por Abrunheiros

(21-C, 3-D), Carvalhal (24-C, 5-D, 7-D) e Malhada do Castanho (2-E) sites na freguesia de Monforte da Beira, município de Castelo Branco, com uma área de 499,70 ha, conforme planta anexa à presente portaria e que dela faz parte integrante.

2.º A zona de caça associativa será obrigatoriamente sinalizada com tabuletas do modelo n.º 4 e sinal do modelo n.º 10, definidos na Portaria n.º 1103/2000, de 23 de Novembro.

3.º A eficácia da concessão está dependente de prévia sinalização, de acordo com as condições definidas na Portaria n.º 1103/2000.

4.º A presente portaria produz efeitos a partir de 1 de Março de 2002.

Pelo Ministro da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, *Victor Manuel Coelho Barros*, Secretário de Estado do Desenvolvimento Rural, em 24 de Outubro de 2001.

