

aprovados os candidatos que, numa escala de 0 a 20 valores, obtenham classificação inferior a 9,5 valores.

11 de Setembro de 2009 — A Primeira Vogal Efectiva, em substituição do Presidente do Júri, *Isabel Leontina Figueiredo Antunes Carvalho*.
202312269

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Instituto Geográfico Português

Despacho n.º 21294/2009

Através do Despacho n.º 06/DG/2009 de 17 de Abril de 2009, foi determinada a abertura de procedimento concursal destinado ao provimento do cargo de direcção intermédia do segundo grau de Chefe de Divisão da Divisão de Gestão Logística e Patrimonial, integrada na Direcção de Serviços de Gestão de Recursos Internos do Instituto Geográfico Português.

O referido procedimento foi publicitado no *Diário da República*, na Bolsa de Emprego Público e no jornal Diário de Notícias, em cumprimento do regime previsto no artigo 21.º da Lei n.º 2/2004, de 15 de Janeiro, com a redacção que lhe foi conferida pela Lei n.º 51/2005, de 30 de Agosto e pela Lei n.º 64-A/2008, de 31 de Dezembro.

Assim e considerando encontrarem-se concluídas as formalidades de selecção;

Considerando o teor da proposta de nomeação apresentada pelo júri do procedimento, a qual propõe a nomeação da Licenciada Kátia Barreto Fernandes para o cargo de chefe de divisão da Divisão de Gestão Logística e Patrimonial, integrada na Direcção de Serviços de Gestão de Recursos Internos, “na medida em que foi esta a candidata que se destacou ao nível dos conhecimentos profissionais demonstrados nas áreas relevantes para as funções a exercer, dinamismo, sensibilidade para os novos desafios ao nível da gestão pública, capacidade de expressão oral, motivação para o desempenho do cargo e compreensão das especificidades ao mesmo inerentes indiciando, assim, possuir competência técnica e aptidão para o exercício das funções”.

1 — Nomeio a Licenciada Kátia Barreto Fernandes para o cargo de Chefe de Divisão da Divisão de Gestão Logística e Patrimonial, integrada na Direcção de Serviços de Gestão de Recursos Internos do Instituto Geográfico Português, em comissão de serviço pelo período de três anos, nos termos do n.º 8 do artigo 21.º da Lei n.º 2/2004, de 15 de Janeiro, com a redacção que lhe foi conferida pela Lei n.º 51/2005, de 30 de Agosto e pela Lei n.º 64-A/2008, de 31 de Dezembro, atenta a competência técnica e aptidão por si revelada para o exercício do cargo para o qual é nomeada.

2 — O presente despacho produz efeitos a partir da presente data.

7 de Setembro de 2009. — O Director-Geral, *Arménio dos Santos Castanheira*.

Nota relativa ao currículo académico e profissional da Licenciada Kátia Barreto Fernandes

Kátia Barreto Fernandes licenciou-se em Direito pela Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa em 2000, tendo concluído, em 2004, o curso de Estudos Avançados em Gestão Pública pelo Instituto Nacional de Administração.

Desde 01.02.2007 exerce as funções de Coordenadora da Divisão de Gestão Logística e Patrimonial da Direcção de Serviços de Gestão de Recursos Internos do Instituto Geográfico Português. No período compreendido entre 01.08.2004 e 31.01.2007, exerceu as funções de técnica superior jurista no Instituto Geográfico Português.

Após aprovação no curso de Estágio no Conselho Distrital de Lisboa da Ordem dos Advogados, exerceu advocacia entre os anos de 2003 e 2004.

202312966

Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana, I. P.

Aviso (extracto) n.º 16474/2009

Procedimento concursal comum n.º 7/DRH/2009, para recrutamento de um técnico superior, em regime de contrato de trabalho em funções públicas por tempo indeterminado — aviso n.º 14349/2009.

1 — Nos termos do disposto nos n.º 1 e 3, alínea d) do artigo 30.º da Portaria n.º 83-A/2009, de 22 de Janeiro, notificam-se os candidatos excluídos do Procedimento Concursal Comum para recrutamento de um técnico superior em regime de contrato de trabalho em funções públicas por tempo indeterminado, para exercer funções no Departamento de Programas de Reabilitação Urbana, aberto através do Aviso

n.º 14349/2009, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 156, de 13 de Agosto, para querendo, se pronunciarem sobre a exclusão em sede de audiência de interessados, nos termos do Código do Procedimento Administrativo, no prazo de 10 dias úteis, a contar da data da publicação do presente aviso.

Para o efeito, deverá utilizar-se o Formulário para o exercício do direito de participação dos interessados, publicado através do Despacho n.º 11321/2009, *Diário da República*, 2.ª série, n.º 89, de 29 de Abril, disponível na página electrónica do IHRU, www.portaldahabitacao.pt

2 — Mais se notifica que a relação dos candidatos excluídos e respectivos fundamentos de exclusão se encontram disponíveis, para consulta, Av. Columbano Bordalo Pinheiro, n.º 5, em Lisboa, na Direcção de Administração de Recursos Humanos, bem como na página electrónica do IHRU.

3 — Os candidatos admitidos serão notificados para a realização dos métodos de selecção.

11 de Setembro de 2009. — O Vogal do Conselho Directivo, *Hernâni Machado Duarte*.

202312463

MINISTÉRIOS DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL E DA ECONOMIA E DA INOVAÇÃO

Despacho n.º 21295/2009

O Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU II) para o período de 2007-2016, aprovado pela Portaria n.º 187/2007, de 12 de Fevereiro, aposta fortemente na reciclagem material e orgânica para desvio de aterro.

A Estratégia para os Combustíveis Derivados de Resíduos é um complemento essencial do PERSU II, apresentando com a política de reciclagem e desvio de aterro importantes sinergias. Com efeito, promovendo a valorização energética das fracções de refugo das unidades de valorização orgânica e de triagem, com eventual mistura com fracções de outros tipos de resíduos não perigosos de origens não urbanas, esta Estratégia conferirá maior sustentabilidade aos sistemas de gestão de resíduos sólidos urbanos baseados em tratamento mecânico e biológico, modelo técnico que se afigura crucial para a prossecução dos objectivos de reciclagem e de desvio de aterro. A esta inquestionável mais-valia associa-se o aproveitamento de uma fonte de energia endógena com potencial biogénico e de substituição de combustíveis fósseis, com as inerentes vantagens ambientais e energéticas.

Preconiza-se nesta Estratégia um conjunto de medidas de incentivo ao mercado dos combustíveis derivados de resíduos, designadamente, no domínio da optimização da respectiva produção, do reforço dos instrumentos económicos e fiscais, das restrições à deposição em aterro, da agilização administrativa do licenciamento de unidades de produção, bem como da sensibilização e informação dos potenciais utilizadores, designadamente, da indústria e do sector energético.

Preteende o Governo, através da presente Estratégia, dar um forte sinal ao mercado dos combustíveis derivados de resíduos, contribuindo decisivamente para a sua dinamização e, por conseguinte, para a sustentabilidade dos sectores dos resíduos e da indústria utilizadora destes combustíveis, com vantagens inequívocas para o ambiente e para a auto-suficiência energética do País.

Assim, determina-se o seguinte:

1 — Aprovar a Estratégia para os Combustíveis Derivados de Resíduos (CDR), para o horizonte temporal de 2009-2020, em anexo ao presente despacho e que dele faz parte integrante.

2 — Os serviços tutelados pelos Ministérios do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional e da Economia e da Inovação devem adoptar as medidas necessárias para a imediata execução da Estratégia para os CDR.

3 — A Agência Portuguesa do Ambiente, na qualidade de autoridade nacional de resíduos, deve adoptar, no prazo de seis meses, as medidas necessárias para a preparação, nos termos do artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, das normas específicas complementares da Norma Portuguesa sobre CDR (NP 4486) que permitam a dispensa de licenciamento da operação de produção de CDR.

4 — A Estratégia para os CDR é objecto de uma avaliação intercalar a efectuar pela Agência Portuguesa do Ambiente, com a colaboração da Direcção-Geral de Energia e Geologia, até ao final de 2012.

5 — O presente despacho produz efeitos no dia seguinte ao da sua publicação.

26 de Agosto de 2009. — O Ministro do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, *Francisco Carlos da Graça Nunes Correia*. — O Ministro da Economia e da Inovação, *Fernando Teixeira dos Santos*.

ANEXO

Estratégia para os Combustíveis Derivados de Resíduos

Lista de Acrónimos

ANMP	– Associação Nacional dos Municípios Portugueses
ANR	– Autoridade Nacional dos Resíduos
APA	– Agência Portuguesa do Ambiente
ARR	– Autoridades Regionais dos Resíduos
BREF	– <i>Best Available Techniques (BAT) Reference Document</i>
CAGER	– Comissão de Acompanhamento da Gestão dos Resíduos.
CANORMAS	– Comissão de Acompanhamento para a Harmonização de Procedimentos e Normas Técnicas
CAPERU	– Comissão de Acompanhamento do PERSU II
CCDR	– Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional
CDR	– Combustível Derivado dos Resíduos
CE	– Comissão Europeia
CEN	– Comité Europeu de Normalização
CM	– Conselho de Ministros
CT	– Comissão Técnica
DGEG	– Direcção-Geral de Energia e Geologia
DGS	– Direcção-Geral da Saúde
EGF	– Empresa Geral do Fomento
FER	– Fontes de Energia Renováveis
GEE	– Gases de Efeito de Estufa
GRI	– Gabinete de Relações Internacionais
IGAOT	– Inspeção-Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território
INE	– Instituto Nacional de Estatística
INR	– Instituto dos Resíduos
IPAC	– Instituto Português de Acreditação
IPQ	– Instituto Português da Qualidade
IRAR	– Instituto Regulador de Águas e Resíduos
I&D	– Investigação e Desenvolvimento
LER	– Lista Europeia de Resíduos
MAOTDR	– Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional
MTD	– Melhores Técnicas Disponíveis
NP	– Norma Portuguesa
ONG	– Organizações Não Governamentais
ONGA	– Organizações Não Governamentais de Ambiente
PAPERU	– Planos de acção de adequação ao PERSU II
PCI	– Poder Calorífico Inferior
PCIP	– Prevenção e Controlo Integrados da Poluição
PERSU II	– Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos 2007-2016
PESGRI	– Plano Estratégico Sectorial de Gestão dos Resíduos Industriais
PNAC	– Programa Nacional para as Alterações Climáticas
PNAL	– Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão
PNGR	– Plano Nacional de Gestão de Resíduos
PO	– Programas Operacionais
POFC	– Programa Operacional Factores de Competitividade
POVT	– Programa Operacional Valorização do Território
PRIME	– Programa de Incentivos à Modernização da Economia
QREN	– Quadro de Referência Estratégico Nacional
REN	– Rede Eléctrica Nacional
RIB	– Resíduos Industriais Banais
RINP	– Resíduos Industriais Não Perigosos; equivalente a RIB
RSM	– Recolha Selectiva Multimaterial
RSU	– Resíduos Sólidos Urbanos
RU	– Resíduos Urbanos
RUB	– Resíduos Urbanos Biodegradáveis
SEI	– Sistema Eléctrico Independente
SEP	– Sistema Eléctrico de Serviço Público
SIRAPA	– Sistema Integrado de Registo da Agência Portuguesa do Ambiente
TGR	– Taxa de Gestão de Resíduos
TM	– Tratamento Mecânico
TMB	– Tratamento Mecânico e Biológico
UE	– União Europeia.

Préambulo

A política nacional de resíduos assenta no paradigma da promoção do resíduo como fonte de valor, de materiais e de energia no pressuposto de que a sustentabilidade se promove pela maximização da retenção dos recursos naturais em uso na economia e seu adequado tratamento e valorização antes de serem devolvidos ao ambiente.

O Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos 2007-2016 (PERSU II) define prioridades, acções, metas e regras orientadoras para os Sistemas de Gestão, enquadrando os investimentos a financiar pelo Quadro de Referência Estratégico Nacional para 2007-2013 (QREN).

O PERSU II veio promover a diversificação de soluções técnicas e infra-estruturas de tratamento de RSU, através da adopção de unidades de valorização orgânica e de tratamento mecânico e biológico, para desvio de matéria orgânica e outros recicláveis de aterro, permitindo assim potenciar a quantidade de resíduos a valorizar.

Nesta linha de orientação surgiu no PERSU II a necessidade de dar resposta a certas fracções de resíduos, subsidiárias das referidas operações de tratamento mecânico e ou biológico, tendo em perspectiva o desvio de aterro e a sustentabilidade económica dos sistemas de gestão de RSU.

Estas fracções residuais contêm um potencial de produção de combustíveis derivados de resíduos (CDR) que podem substituir os combustíveis fósseis, obtendo-se como resultado vantagens ambientais, económicas e energéticas, constituindo o enfoque da Estratégia para os Combustíveis Derivados de Resíduos¹ a qual vem consubstanciar as linhas de orientação vertidas no PERSU II.

Acresce que a Estratégia se insere igualmente num domínio mais vasto, que envolve o potencial de valorização inerente a outros tipos de resíduos não perigosos, tais como resíduos industriais e de construção e demolição, e resíduos enquadrados na gestão de fluxos específicos (tais como resíduos de embalagens, pneus usados, veículos em fim de vida e resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos), pretendendo-se maximizar sinergias entre fileiras e fluxos de resíduos.

Com a Estratégia, para além de se fomentar a dinamização do mercado dos CDR, com particular enfoque nos CDR de RSU, conforme previsto no PERSU II, potencia-se a diversificação das fontes de energia e o aproveitamento dos recursos endógenos, dois dos grandes objectivos da política energética nacional.

A Estratégia resulta de um longo processo de reflexão amplamente participado por representantes do Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional (MAOTDR) e do Ministério da Economia e da Inovação (MEI), bem como do sector dos resíduos e da indústria. Para efeitos de consolidação da Estratégia, foi constituído um Grupo de Trabalho Interministerial, coordenado pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), e envolvendo representantes do Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente, Gabinete do Secretário de Estado Adjunto da Indústria e da Inovação, Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), Programa Operacional Factores de Competitividade (COMPETE), Empresa Geral do Fomento (EGF) e Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto (LIPOR). A Estratégia foi igualmente submetida à consulta da Comissão de Acompanhamento da Gestão de Resíduos (CAGER) e da Comissão de Acompanhamento do PERSU II (CAPERSU), tendo os contributos recebidos sido analisados no contexto da consolidação do documento.

Para a definição da Estratégia contribuiu ainda decisivamente, como notável fonte de informação e orientação, o trabalho de base desenvolvido pelo Centro de Engenharia Biológica e Química do Instituto Superior Técnico, entidade com vasta e reconhecida experiência em matéria de CDR.

Estratégia para os Combustíveis Derivados de Resíduos

SUMÁRIO EXECUTIVO

- P1 O aproveitamento de rejeitados e refugos de unidades de triagem, de tratamento mecânico (TM) e de tratamento mecânico e biológico (TMB) de RU com eventual mistura com fracções não recicláveis de resíduos não perigosos de origem não urbana permite a obtenção de Combustíveis Derivados de Resíduos (CDR) com características homogêneas e significativo poder calorífico e conteúdo biogénico, constituindo um contributo importante para a gestão sustentada de resíduos e recursos, designadamente, através do desvio de resíduos de aterro e da utilização enquanto combustível alternativo. Os CDR podem contribuir para a sustentabilidade ambiental e económica de sectores industriais sendo uma alternativa a outros combustíveis de preços mais elevado e/ou maior número de emissões de gases com efeito estufa. Desta forma o sector industrial dá um contributo para o cumprimento dos objectivos preconizados nas políticas nacionais para o ambiente e energia.
- P2 No sentido de se garantir a sustentabilidade da aposta nos modelos de gestão de RU baseados no tratamento mecânico e ou biológico, o PERSU II identifica a necessidade de se fomentar o escoamento dos CDR, com valor económico positivo, através da eliminação de constrangimentos e potenciação de benefícios ao nível da respectiva utilização.
- P3 Neste contexto, a Estratégia, apenas vinculativa para Portugal Continental, tem como objectivo a operacionalização das medidas preconizadas no PERSU II para a dinamização do mercado dos CDR no horizonte temporal compreendido entre 2009 e 2020.
- P4 A Estratégia abrange a produção de CDR a partir de refugos de unidades de triagem, de tratamento mecânico e de tratamento mecânico e biológico de resíduos urbanos e a sua utilização, quer em unidades dedicadas de incineração, quer em regime de co-incineração.
- P5 A Estratégia foi desenvolvida tendo em atenção as orientações definidas ao nível da política de ambiente, indústria e energia bem como as tendências de evolução no contexto nacional, comunitário e internacional, designadamente, no que respeita a instrumentos estratégicos, legislativos e normativos e ao nível científico e tecnológico.
- P6 Estima-se que o potencial de resíduos urbanos para produção de CDR se venha a situar, em 2013, entre 950 mil toneladas e 1,2 milhões de toneladas, considerando rejeitados e refugos de unidades de triagem, TM e TMB de resíduos urbanos. Aos quantitativos apresentados acrescem os relativos a CDR produzidos a partir de origens não urbanas.
- P7 Os diversos sectores industriais potencialmente consumidores de CDR estabelecem condicionantes à sua aceitação, tendo em conta critérios de natureza económica, ambiental e de processo. Neste contexto de restrição, o CDR produzido a partir de resíduos urbanos terá de competir com o obtido de fluxos como o dos resíduos industriais não perigosos, potencialmente mais aliciantes, em termos de poder calorífico, caracterização química e homogeneidade.
- P8 No cenário intermédio, que corresponde a um potencial de produção de CDR de aproximadamente 1,0 milhão de toneladas, nenhuma das duas opções de utilização de CDR – consumo no sector da gestão de resíduos e consumo noutros sectores de actividade económica – é, *per se*, suficiente para garantir a utilização da totalidade dos CDR produzidos a partir de RU. Admite-se, assim, que o sector de gestão de resíduos, numa perspectiva de

¹ Adiante designada “Estratégia”.

auto-suficiência, possa vir a garantir o escoamento de parte significativa dos CDR produzidos a partir de RU, em unidades centralizadas, podendo o quantitativo remanescente ser encaminhado para outros sectores de actividade económica.

- P9 Neste enquadramento, e consubstanciando-se a Visão da Estratégia na valorização do CDR como um recurso, foram delineados 4 eixos estratégicos de intervenção aos quais se associa um conjunto de medidas de actuação, conforme se sistematiza na Tabela seguinte.

Eixos de Intervenção	Medidas de Actuação	Horizonte	Responsabilidade
I Potenciar a valorização dos resíduos e utilização de recursos energéticos endógenos de modo a minimizar a quantidade de resíduos a depositar em aterro	Assegurar o cumprimento do PERSU II no que respeita a infra-estruturas de gestão de resíduos	2010	Sistemas de Gestão de RU
	Potenciar a valorização da fracção resto e otimizar a produção de CDR	2012	Sistemas de Gestão de RU
	Fortalecer os instrumentos económicos e financeiros	2012	Administração Central
	Inibir a deposição de CDR em aterro	2013	Administração Central e Regional
II Assegurar a harmonização na oferta e procura de CDR	Evidenciar compromissos formais para a valorização de CDR	2009	Sistemas de Gestão de RU
	Reforçar os instrumentos legais e de regulação	2010	Administração Central e Regional
	Promover a simplificação administrativa no licenciamento da produção de CDR	2009 - 2020	Administração Regional
III Concretizar os princípios da auto-suficiência e da proximidade	Concretizar o princípio da auto-suficiência e da proximidade	2009 - 2020	Administração Central
IV Desenvolver o conhecimento e a inovação tecnológica promovendo a competitividade e a qualificação dos intervenientes	Desenvolver ensaios e estudos	2009 - 2020	Sistemas de Gestão de RU
	Promover acções de informação, sensibilização e comunicação		Administração Central
	Assegurar a monitorização e recolha de informação		Administração Central
	Acompanhar e participar no desenvolvimento da matéria a nível comunitário		Administração Central

- P10 A concretização desta Estratégia tornará necessária a realização de um conjunto significativo de investimentos, estimando-se que estas necessidades de investimento poderão ascender, no seu conjunto a um montante compreendido entre 550 a 730 milhões de euros.

- P11 São identificados no âmbito do Quadro de Referência Estratégico Nacional - QREN (2007-2013) os programas de financiamento disponíveis para projectos no domínio da produção e valorização de CDR, designadamente, no âmbito do Programa Operacional Temático Valorização do Território e dos Sistemas de Incentivo - Programa Operacional Factores de Competitividade e Programas Operacionais Regionais.

- P12 A monitorização da implementação da Estratégia será efectuada pela APA com a colaboração da DGEG e seguida pela Comissão de Acompanhamento da Gestão de Resíduos (CAGER), prevendo-se a elaboração de um relatório anual de monitorização do cumprimento da Estratégia e a realização de uma avaliação intercalar em 2012.

1. Introdução

- P13 As actuais Políticas de Gestão de Resíduos visam, numa lógica de cumprimento da hierarquia de gestão, maximizar a prevenção e a valorização em detrimento de soluções de eliminação como a deposição em aterro.

- P14 Neste sentido, no âmbito das opções de gestão de resíduos, têm vindo a implementar-se diversas soluções e tecnologias de tratamento, de que se destaca o tratamento mecânico e biológico. Como resultado deste processo, são gerados fluxos passíveis de valorização e, inevitavelmente, uma componente residual de refulgos que, quando apresenta determinadas características físico-químicas, apresenta um potencial de valorização energética na forma de combustíveis derivados de resíduos (CDR). Trata-se assim de uma fracção de resíduos com potencial de valorização energética e que, por conseguinte, importa desviar de aterro.

- P15 O aproveitamento de rejeitados e refulgos de unidades de triagem, de tratamento mecânico (TM) e de tratamento mecânico e biológico (TMB) de RU com eventual mistura com fracções não recicláveis de resíduos não perigosos de origem não urbana permite a obtenção de CDR com características homogéneas e significativo poder calorífico e conteúdo biogénico, constituindo um contributo importante para a gestão sustentada de resíduos e recursos, designadamente, através do desvio de resíduos de aterro e da utilização enquanto combustível alternativo.

- P16 Assim, a produção e a utilização de CDR constituem operações de gestão de resíduos que têm, na última década, vindo a ser encaradas com crescente interesse por sectores industriais (ex. cimento, pasta de papel, cerâmico), de produção de energia e de gestão de resíduos.

- P17 Em 2007, o Governo aprovou, através da Portaria n.º 187/2007, de 12 de Fevereiro, o PERSU II, instrumento que constitui um referencial para a actuação no sector dos RSU no horizonte 2007-2016.

- P18 No sentido de se garantir a sustentabilidade da aposta nos modelos de gestão de RSU baseados no tratamento mecânico e ou biológico, o PERSU II identifica a necessidade de se fomentar o escoamento dos CDR, com valor económico positivo, através da eliminação de constrangimentos e potenciação de benefícios ao nível da respectiva utilização.

- P19 Neste contexto, a Estratégia tem como objectivo a operacionalização das medidas preconizadas no PERSU II, tendo como princípios orientadores:

- A protecção da saúde e do ambiente;
- O respeito pela hierarquia das operações de gestão de resíduos;
- A responsabilidade pela gestão;
- A auto-suficiência e a proximidade.

- P20 Pretende-se, assim, com a Estratégia contribuir, sobretudo, para a gestão sustentada de resíduos e recursos, designadamente, através do desvio de resíduos de aterro e da valorização de um recurso energético endógeno, com vantagens para a redução da dependência energética externa, e com uma possível vantagem para o balanço de emissões de gases com efeito de estufa (GEE), na medida de um efeito de substituição positivo relativamente a alguns combustíveis fósseis, dependendo do referido ganho do teor biogénico do próprio CDR e do factor de emissão de GEE associado ao combustível a substituir.

- P21 No presente documento, depois de balizado o respectivo âmbito, efectua-se um enquadramento do tema ao nível estratégico, legislativo, científico e tecnológico e uma caracterização da situação de referência e das tendências em termos de produção e gestão de

resíduos urbanos (RU) bem como do potencial de produção e de utilização de CDR em Portugal Continental.

- P22 Em função do panorama traçado apresentam-se a visão da Estratégia, os objectivos e as metas, bem como o conjunto de eixos de intervenção, medidas de actuação e instrumentos que permitirão alcançá-los.

2. Âmbito e Horizonte Temporal

- P23 Para efeitos da Estratégia, entende-se por CDR os combustíveis preparados a partir de resíduos não perigosos, cuja utilização visa a recuperação de energia em unidades de incineração ou de co-incineração reguladas pela legislação ambiental.

- P24 A Estratégia abrange a produção de CDR a partir de refulgos de unidades de triagem, de TM e de TMB de RU e a sua utilização, quer em unidades dedicadas de incineração, quer em regime de co-incineração.

- P25 Conforme já referido, a Estratégia contribui para a gestão sustentada de resíduos e recursos, designadamente, através do desvio de aterro e da valorização de resíduos como recursos energéticos endógenos, com vantagens para a redução da dependência energética externa, e com uma possível vantagem para o balanço de emissões de gases com efeito de estufa (GEE).

- P26 Dado o contexto jurídico bem como a sua especificidade, as Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira deverão definir as respectivas orientações nesta matéria sendo a presente Estratégia apenas vinculativa para Portugal Continental.

- P27 O horizonte temporal da Estratégia corresponde ao período compreendido entre 2009 e 2020.

3. Enquadramento estratégico, legislativo, científico e tecnológico

- P28 A Estratégia foi desenvolvida tendo em atenção as orientações definidas ao nível da política de ambiente, indústria e energia, bem como as tendências de evolução no contexto nacional, comunitário e internacional, designadamente no que respeita a:

- Instrumentos de planeamento estratégico;
- Instrumentos económico-financeiros;
- Legislação e regulamentação;
- Desenvolvimentos científicos e tecnológicos.

Enquadramento estratégico no domínio da gestão de resíduos

- P29 A Directiva n.º 1999/31/CE, do Conselho, de 26 de Abril ("Directiva Aterros"), preconizando que apenas sejam depositados em aterro os resíduos que tenham sido tratados e estabelecendo objectivos de redução dos resíduos urbanos biodegradáveis destinados aos aterros, constitui um vector chave para a definição de uma estratégia para os CDR. Com efeito, resulta das unidades de TMB de RU, destinadas à valorização da componente biodegradável dos resíduos, a recuperação de materiais para reciclagem, bem como uma fracção de refulgo com poder calorífico e com potencial para a produção de CDR.

- P30 Por outro lado, a Directiva n.º 94/62/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de Dezembro, conforme alterada ("Directiva Embalagens"), estabelece objectivos de reciclagem e valorização de embalagens, a nível global, e por material de embalagem. Para o seu cumprimento, foi desenvolvida uma rede de equipamentos de recolha selectiva e de triagem para preparação dos resíduos a encaminhar para reciclagem; destas unidades resultam igualmente refulgos com potencial para a produção de CDR. Para além dos resíduos de embalagens geridos através destes sistemas, importa referir os resíduos de papel e cartão não embalagem que são igualmente encaminhados para os mesmos.

- P31 Este potencial foi considerado no PERSU II, que preconiza, designadamente:

- O aumento da capacidade instalada de TMB possibilitando a recuperação de refulgos para produção de CDR;
- O reforço da capacidade de TM da fracção restante com vista à produção de CDR;
- A utilização de CDR nas centrais de incineração da LIPOR e da VALORSUL, no sector industrial e em 2 unidades de tratamento de lamas;
- A promoção do mercado do CDR e a criação de normas específicas para a sua utilização como combustível,

estabelecendo ainda objectivos específicos para os 29 Sistemas de Gestão de Resíduos Urbanos constituídos no Continente, de modo individual ou através de sinergias e partilha de infra-estruturas.

- P32 Posteriormente, os Planos de Acção (PAPERSU) elaborados pelos Sistemas de Gestão de Resíduos Urbanos concretizaram, nas respectivas áreas de influência, as orientações vertidas no PERSU II, designadamente ao nível da capacidade instalada de TM/TMB.

- P33 A produção e a utilização de CDR enquadram-se igualmente no âmbito do Plano Nacional de Gestão de Resíduos, em preparação, na perspectiva da sua utilização como um recurso a valorizar concorrendo para a aplicação do princípio da hierarquia de gestão de resíduos.

- P34 Os princípios e objectivos subjacentes à Estratégia são ainda importantes no contexto da avaliação intercalar do PERSU II (a efectuar em 2010) e da reavaliação dos PAPERSU, bem como da revisão do PEGRI e da elaboração da estratégia para o composto e do plano de contingência para o reforço do desvio de RUB de Aterro.

Enquadramento estratégico no domínio da energia

- P35 Dada a sua importância, desenvolve-se em seguida o enquadramento inerente à estratégia para a energia, a nível nacional e comunitário, destacando-se os aspectos relativos ao aproveitamento energético endógeno e com potencial renovável associado à gestão de resíduos, e de CDR em particular.

Estratégia para as energias renováveis

- P36 Na Comunicação da Comissão "Energia para o Futuro: Fontes de Energias Renováveis - Livro Branco para uma Estratégia e um Plano de Acção comunitários", de 1997, a Comissão

propôs uma campanha de arranque para as energias renováveis no intuito de uma real penetração no mercado destas fontes de energia, visando a duplicação, até 2010, da contribuição das fontes de energia renováveis (FER) na produção total de energia da UE. O objectivo dessa campanha é promover a aplicação de projectos em grande escala em diferentes sectores das FER no sentido de maior utilização dessas fontes.

- P37 Uma das acções-chaves propostas no Livro Branco é a promoção de 10GWth de instalações de biomassa para a produção de calor e electricidade, a que corresponde a uma redução das emissões de CO₂ de cerca de 16 milhões de t/ano.
- P38 A Directiva 2001/77/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Setembro, relativa à promoção da electricidade produzida a partir das FER no mercado interno de electricidade (“Directiva Renováveis”), veio estabelecer valores de referência a ter em consideração para a fixação das metas indicativas nacionais dos Estados-Membros para a promoção de electricidade produzida a partir de fontes de energia renováveis.
- P39 No âmbito da política comunitária para a energia, a União Europeia estabeleceu o objectivo comum de, até 2020, aumentar para 20% o peso das energias provenientes de fontes renováveis no consumo final bruto da Comunidade, de reduzir em 20% as emissões de CO₂ e de melhorar a eficiência energética em 20%. Como objectivo específico para Portugal, foi fixado, na Directiva Renováveis (directiva 2009/28/CE), para 2020, a quota de 31% de energia de fontes renováveis no consumo bruto de energia final.
- P40 Neste contexto, a legislação comunitária só considera renovável a fracção biogénica dos resíduos. Contudo, pese embora esta distinção, a qual se justifica pelo facto de parte dos resíduos, tal como se explica mais detalhadamente adiante, ter uma componente fóssil ainda relevante, a valorização energética destes resíduos, caso não haja possibilidade do seu aproveitamento para reutilização ou reciclagem, é uma opção de grande valia, quer na óptica da política de gestão de resíduos, quer pelo seu contributo para a diminuição da dependência energética externa.
- P41 O enquadramento legal da produção de energia eléctrica está vertido no Decreto-Lei n.º 189/88, de 27 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 225/2007, de 31 de Maio, no caso de fontes de energia renováveis, e pelo Decreto-Lei n.º 538/99, de 13 de Dezembro, no caso da cogeração. Está ainda prevista a actualização da legislação vigente, designadamente, através da transposição das Directivas n.º 2009/28/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Abril de 2009, relativa à promoção da utilização de energia proveniente de fontes renováveis e n.º 2004/8/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de Fevereiro de 2004, relativa à promoção da cogeração com base na procura de calor útil no mercado interno da energia e que altera a Directiva 92/42/CEE.

Recepção da energia eléctrica proveniente do Sistema Eléctrico Independente (SEI)

- P42 Para evitar os constrangimentos de capacidade das redes do Sistema Eléctrico de Serviço Público (SEP) para a recepção da energia eléctrica proveniente dos centros electroprodutores do Sistema Eléctrico Independente (SEI), que conduziam frequentemente à inviabilização de projectos, foi aprovado o Decreto-Lei n.º 312/2001, de 10 de Dezembro, definindo o regime de gestão da capacidade de recepção de energia eléctrica nas redes do SEP, proveniente de novos centros electroprodutores do SEI.
- P43 A gestão da capacidade das redes do SEP processa-se de acordo com os seguintes mecanismos:
- Transparência e equidade na atribuição das capacidades de recepção disponíveis da rede;
 - Planeamento do reforço das redes pelos operadores do SEP numa perspectiva integrada do desenvolvimento do SEI e consideração do investimento correspondente para efeitos da fixação das tarifas reguladas, ao abrigo do Regulamento Tarifário;
 - Disponibilização aos promotores de projectos de produção de energia eléctrica de informação actualizada que enquadre as suas opções de investimento.

Estratégia Nacional para a Energia

- P44 A Resolução do Conselho de Ministros n.º 169/2005, de 24 de Outubro, veio definir a Estratégia Nacional para a Energia inspirada no Programa do XVII Governo Constitucional, dando um novo enfoque às orientações da política energética portuguesa, defendendo-se, entre outros desígnios, o estímulo à rápida modernização do sistema electroprodutor mobilizando investimento privado nacional e estrangeiro, a progressiva liberalização do mercado de electricidade e a antecipação do calendário de liberalização do mercado de gás natural, o reforço do desenvolvimento da produção de electricidade a partir de fontes renováveis e a aposta na eficiência energética.
- P45 São medidas da Estratégia Nacional para a Energia na área das energias de fontes renováveis a avaliação dos critérios de remuneração da electricidade produzida tendo em conta as especificidades tecnológicas e critérios ambientais, a valorização da biomassa florestal e a agilização dos mecanismos de licenciamento, eliminando todos os obstáculos desnecessários. Estas medidas contribuem para a concretização da estratégia dos CDR.
- P46 O Decreto-Lei n.º 225/2007, de 31 de Maio, aprova um conjunto de medidas ligadas às energias renováveis previstas na Estratégia Nacional para a Energia.
- P47 Das medidas aprovadas salienta-se a revisão dos critérios de remuneração da electricidade produzida a partir do biogás e da valorização energética de RSU, dando prioridade àquelas tecnologias que contribuem para a implementação de uma estratégia nacional de redução dos resíduos urbanos biodegradáveis destinados aos aterros.
- P48 Neste contexto, o Decreto-Lei n.º 225/2007, de 31 de Maio, introduz uma clara diferenciação entre resíduos sólidos urbanos indiferenciados e combustíveis derivados de resíduos, ao nível da remuneração da energia produzida em centrais de valorização energética, na vertente de queima, até ao limite de uma potência instalada, a nível nacional, de 150 MW, considerando: i) Valorização de RSU indiferenciados, Z=1; ii) Valorização de CDR, Z=3,8.

Estratégia nacional para as Alterações Climáticas

- P49 Finalmente, o Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC), aprovado através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 104/2006, de 23 de Agosto, e as suas novas metas, aprovadas pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 1/2008, de 4 de Janeiro,

assumiu que 45% do consumo bruto de energia eléctrica tem de ser assegurado exclusivamente por fontes de energia renovável, reforçando, uma vez mais, a aposta nestes recursos.

- P50 Neste sentido, foram definidas metas sectoriais para produção de electricidade a partir de fontes renováveis diversas, salientando-se, neste âmbito, que para as centrais termoelectricas a carvão se considerou a substituição, entre 5% e 10%, deste combustível por biomassa ou CDR, valor este que teve um impacto importante no desenvolvimento do Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão para 2008-2012.

Enquadramento Legal

- P51 As Tabelas A.1 e A.2, em anexo, apresentam, respectivamente, os diversos diplomas legais relevantes, a nível nacional e comunitário, no contexto da Estratégia e um resumo do enquadramento aplicável à produção e utilização de CDR, sem prejuízo de demais instrumentos legais em vigor.

Classificação de CDR

- P52 Os CDR são classificados como resíduos, de acordo com o “Código 19 12 10 – Resíduos combustíveis (combustíveis derivados de resíduos)” da Lista Europeia de Resíduos (LER).
- P53 A Directiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro (“Directiva Resíduos”), preconiza no seu Artigo 6.º, que determinados resíduos específicos possam deixar de se classificar como resíduos caso tenham sido submetidos a uma operação de valorização e satisfaçam um conjunto de requisitos, nomeadamente:
- A substância ou objecto ser habitualmente utilizado para fins específicos;
 - Existir um mercado ou uma procura para essa substância ou objecto;
 - A substância ou objecto satisfazer os requisitos técnicos para os fins específicos e respeitar a legislação e normas aplicáveis aos produtos;
 - A utilização da substância ou objecto não acarretar impactos globalmente adversos do ponto de vista ambiental ou da saúde humana.
- P54 A Directiva identifica no Considerando 22 determinadas categorias de resíduos para as quais é necessário elaborar especificações e critérios de estabelecimento do fim do estatuto de resíduo, em que se encontram os resíduos de construção e demolição, determinadas cinzas e escórias, as sucatas metálicas, os agregados, os pneus, os têxteis, o composto, os resíduos de papel e o vidro.
- P55 A Directiva estabelece ainda que, caso não tenham sido definidos critérios a nível comunitário, os Estados-Membros podem decidir caso a caso se determinado resíduo deixou de ser um resíduo tendo em conta a jurisprudência aplicável.

- P56 Neste contexto, importa ainda referir a recente decisão do Tribunal de Justiça das Comunidades Europeias relativamente ao Caso C-283/07 (Comissão das Comunidades Europeias contra a República Italiana), que considera que a exclusão, a priori, de CDR de elevada qualidade do âmbito da legislação sobre resíduos não cumpre as obrigações previstas na Directiva 75/442/CEE, do Conselho, de 15 de Julho, conforme alterada.

- P57 Acresce, neste contexto, que tem vindo a ser referido por diversos intervenientes que a classificação dos CDR enquanto resíduo constitui um constrangimento à sua utilização.

Operações de gestão de CDR

- P58 O enquadramento legal para produção e utilização de CDR é definido, a nível nacional, pelo Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, que estabelece o regime geral da gestão de resíduos e transpõe a Directiva Resíduos, e pelo Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril, que estabelece o regime legal da incineração e co-incineração de resíduos, transpondo a Directiva n.º 2000/76/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de Dezembro (“Directiva Incineração”).
- P59 O Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, prevê que as operações de gestão de resíduos, nas quais se incluem a produção e a utilização de CDR, sejam realizadas de acordo com as normas técnicas relativas à eliminação ou redução do perigo para a saúde humana e para o ambiente causado pelos resíduos.
- P60 Complementarmente, o referido diploma prevê mecanismos de agilização dos procedimentos de licenciamento da produção e utilização de CDR, designadamente:
- Armazenagem, triagem e tratamento mecânico de resíduos não perigosos;
 - Co-incineração de resíduos combustíveis não perigosos resultantes do tratamento mecânico de resíduos.
- P61 O regime geral da gestão de resíduos criou ainda a Taxa de Gestão de Resíduos (TGR), que incide, com montante diferenciado, sobre diferentes tipologias e opções de gestão de resíduos, na perspectiva de internalização, por produtores e consumidores, dos custos ambientais que lhes estão associados, tratando-se de um instrumento que contribui para a redução da produção de resíduos e do seu tratamento mais eficiente.
- P62 O produto da TGR deve ser empregue pela APA e pelas CCDR na cobertura dos custos administrativos de acompanhamento das actividades dos sujeitos passivos e na realização das acções tendentes ao cumprimento dos objectivos nacionais em matéria de gestão de resíduos. A revisão introduzida pelo Orçamento do Estado para 2009 contribui para a sua operacionalização e para a aplicação do princípio da hierarquia de gestão de resíduos, penalizando o não cumprimento daqueles objectivos.
- P63 O Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril, que estabelece o regime a que fica sujeita a incineração e co-incineração de resíduos, preconiza, designadamente, requisitos de exploração e de controlo e monitorização de emissões para a atmosfera. Estas disposições aplicam-se à incineração dedicada de CDR, em instalações destinadas a resíduos urbanos e outras, bem como à co-incineração, independentemente de o CDR constituir o único ou um combustível alternativo e de a sua utilização se efectuar em centrais de valorização de biomassa.

² Coeficiente adimensional e factor multiplicativo no cálculo da remuneração pelo fornecimento da electricidade entregue à rede, que traduz as características específicas do recurso endógeno e da tecnologia utilizada na instalação licenciada.

P64 O Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, veio entretanto alterar o Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril, aplicando às instalações de co-incineração de resíduos combustíveis não perigosos resultantes do tratamento mecânico de resíduos o procedimento de licenciamento simplificado estabelecido no regime geral da gestão de resíduos.

P65 Complementarmente, foi recentemente aprovado em Reunião de Conselho de Ministros o projecto de decreto-lei que estabelece o regime jurídico a que fica sujeito o procedimento para a emissão de licença, instalação, exploração, encerramento e manutenção pós-encerramento de aterros destinados à deposição de resíduos, transpondo para a ordem jurídica nacional da Directiva n.º 1999/31/CE, do Conselho, de 26 de Abril, relativa à deposição de resíduos em aterros ("Directiva Aterros"). Este diploma revogará o Decreto-Lei n.º 152/2002, de 23 de Maio.

P66 O regime jurídico da deposição de resíduos em aterro estabelece objectivos de redução da deposição de resíduos urbanos biodegradáveis (RUB) em aterro, perspectivando que Portugal usufrua da derrogação prevista na Directiva Aterros, passando os objectivos referentes a 2009 e 2016, respectivamente, para 2013 e 2020.

P67 A Portaria n.º 335/97, de 16 de Maio, fixa as regras a que fica sujeito o transporte de resíduos dentro do território nacional. Sem prejuízo do cumprimento de requisitos gerais estabelecidos por este diploma, o transporte de resíduos urbanos encontra-se isento de guias de acompanhamento de resíduos (GAR), devendo os resíduos resultantes de triagem e destinados a valorização, em que se incluem os resíduos processados para produção de CDR e os CDR ser acompanhados de GAR.

Movimento transfronteiriço de CDR

P68 O Decreto-Lei n.º 45/2008, de 11 de Março, assegura a execução e garante o cumprimento, na ordem jurídica interna, das obrigações decorrentes para o Estado Português do Regulamento (CE) n.º 1013/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de Junho de 2006, relativo a transferências de resíduos.

P69 Neste enquadramento, todos os resíduos destinados a eliminação estão sujeitos ao procedimento prévio de notificação e consentimento.

P70 Os Estados-Membros dispõem da possibilidade de apresentar objecção fundamentada relativamente a transferências de resíduos:

- Destinados a eliminação com vista à aplicação dos princípios da auto-suficiência e proximidade e assegurar que as transferências respeitem os planos de gestão de resíduos (alínea g) do n.º 1 do Artigo 11.º);
- Destinados a valorização com vista a garantir, de acordo com os planos de gestão de resíduos, a aplicação de obrigações de valorização ou reciclagem (alínea k) do n.º 1 do Artigo 12.º).

Prevenção e controlo integrados da poluição

P71 O Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto, relativo à prevenção e controlo integrados da poluição (PCIP), transpõe a Directiva n.º 96/61/CE, do Conselho, de 24 de Setembro, com as alterações posteriormente introduzidas e codificada pela Directiva 2008/1/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de Janeiro, aplicando-se, designadamente, a instalações de incineração de resíduos urbanos com capacidade superior a 3 toneladas/hora. Salienta-se ainda que se encontra presentemente em discussão a proposta de directiva relativa às emissões industriais, que define as regras aplicáveis à prevenção e controlo integrados da poluição, perspectivando-se que venham a ficar abrangidas unidades de produção, incineração e co-incineração de CDR.

Avaliação de impacte ambiental

P72 A regulamentação relativa a avaliação de impacte ambiental, estabelecida pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que transpõe a Directiva 85/337/CEE, do Conselho, de 27 de Junho, conforme alterada, aplica-se, designadamente, a unidades de incineração de capacidade superior a 100 toneladas/dia.

Enquadramento científico e tecnológico

Melhores técnicas disponíveis

P73 A Directiva n.º 96/61/CE, do Conselho, de 24 de Setembro, relativa a PCIP, conforme alterada, estabelece os requisitos para que as instalações utilizem as melhores técnicas disponíveis (MTD). Os documentos de referência para as MTD (BREF) ao nível da incineração de resíduos e do tratamento de resíduos incluem as instalações que utilizam e preparam combustíveis a partir de resíduos não perigosos.

Norma portuguesa para a produção de CDR

P74 A qualidade do CDR é função das suas características físico-químicas e biológicas. De um modo genérico é possível produzir diversos tipos de CDR, de reduzida ou elevada qualidade, desde que sejam devidamente especificadas as suas propriedades, e em função da tipologia de resíduos de entrada e das operações unitárias utilizadas no processo. É igualmente importante que o CDR apresente características homogêneas, em termos de propriedades físicas, químicas e energéticas.

P75 Os principais sectores com potencial para a utilização destes combustíveis alternativos têm vindo a definir especificações para a sua aceitação nas respectivas instalações. O cumprimento destas especificações garante a sua disponibilidade para a utilização deste combustível, existindo, no entanto, alguma latitude quanto às condições de admissão, podendo cada operador, em função das diferentes tipologias de CDR disponíveis, optar por quantidades, formas e pontos de consumo que melhor se adequem à sua actividade, em termos de processo, de cumprimento de requisitos ambientais e de protecção de equipamentos.

P76 Estas especificações têm sido melhoradas e discutidas em grupos de trabalho específicos e poderão ser utilizadas como mecanismo de incentivo à produção e utilização de CDR.

P77 Neste contexto, foi desenvolvida a Norma Portuguesa sobre CDR (NP 4486), que tem por objectivo enquadrar, em Portugal, a produção, classificação e gestão da qualidade de combustíveis derivados de resíduos através da definição de:

- Principais conceitos chave;
- Critérios de classificação;

– Parâmetros físicos e químicos envolvidos na gestão da qualidade;

– Metodologias de caracterização física e química,

aplicando-se a todos os combustíveis produzidos a partir de resíduos não perigosos para utilização com vista à recuperação de energia em unidades de incineração e co-incineração reguladas pela legislação ambiental europeia.

P78 O sistema de classificação preconizado pela NP 4486 contempla 5 classes de CDR que se aplicam, de modo independente, a cada uma das três propriedades consideradas: o poder calorífico inferior (PCI), o teor em cloro e o teor em mercúrio, as quais têm em conta as vertentes económica, tecnológica e ambiental, respectivamente. Deste modo, e de acordo com a NP 4486, o CDR produzido será classificado de acordo com as características daqueles três parâmetros, para além de outras propriedades que possam vir a ser exigidas.

P79 A elaboração desta Norma teve por base o trabalho desenvolvido pelo Comité Técnico 343 do Comité Europeu de Normalização (CEN). Conforme decisão da Comissão Técnica (CT) portuguesa de acompanhamento deste conjunto normativo, a CT 172 "Combustíveis Derivados de Resíduos e Biocombustíveis Sólidos", coordenada pelo Instituto Superior Técnico enquanto Organismo de Normalização Sectorial, o sistema de classificação e a orgânica de normalização do CDR foram mantidos.

P80 Ao nível comunitário e internacional, tem vindo a verificar-se um franco desenvolvimento da produção de CDR, nomeadamente por força da necessidade de assegurar o cumprimento da hierarquia de gestão de resíduos. Este reforço resulta da promoção da opção de valorização energética em detrimento da deposição em aterro de fracções com elevado conteúdo energético, que em alguns países da UE se encontra banida ou é fortemente penalizada em termos de taxas de deposição. No entanto, têm igualmente sido registadas dificuldades associadas à deficiente capacidade instalada para o consumo de CDR.

Controlo de Gases com Efeito de Estufa

P81 Cabe destacar que a valorização de CDR é fundamentalmente relevante por contribuir para o desvio de resíduos de aterro, a sustentabilidade (económica) dos sistemas de gestão de resíduos por via da dinamização do mercado e a utilização de recursos energéticos endógenos, minimizando a importação de energia primária e a dependência energética externa.

P82 Por outro lado, ao nível do controlo de emissões de GEE importa analisar os factores de emissão associados a este tipo de combustíveis, tendo-se no âmbito da Estratégia efectuada uma análise comparativa simplificada, cuja versão integral se encontra anexa ao presente documento, e que permitiu extrair as seguintes conclusões fundamentais:

- a. Tendo em conta o potencial de produção de CDR, em 2013, apresentado na Tabela 5.1, a valorização energética (do ponto de vista de emissões equivalentes, por substituição de quantidade equivalente de energia primária) apresenta vantagens, que poderão representar redução de emissões entre 30% a 57% em função do combustível substituído. Neste contexto, a co-incineração de CDR em unidades industriais, como substituto de combustíveis fósseis na combustão na indústria (essencialmente substituição de fuelóleo), pode determinar ganhos efectivos em termos de emissões de CO₂;
- b. Do ponto de vista da energia final (energia eléctrica) produzida, enquanto substituto de combustíveis fósseis para produção de electricidade, a valorização energética de CDR apresenta desvantagens apenas quando comparada com a produção eléctrica a partir de gás natural. Em comparação com o carvão ou fuelóleo, a sua utilização possibilitará reduções de emissão de GEE acima dos 30%.

4. Análise da situação actual

P83 Apresenta-se em seguida a caracterização da situação de referência, no Continente, em termos de produção e gestão de RU.

P84 A Figura 4.1 apresenta a produção e capitação de RU entre 2003 e 2007, no Continente. Os dados relativos a 2007 foram apurados no contexto da monitorização do PERSU II.

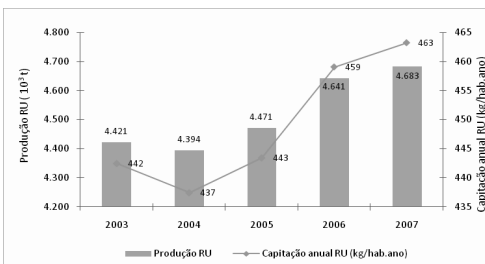


Figura 4.1 – Evolução da produção e da capitação de RU em Portugal Continental, entre 2003 e 2007. Fonte: APA

P85 A Figura 4.2 ilustra o destino dos resíduos urbanos produzidos entre 2003 e 2007, no Continente, salientando-se que a informação referente a 2007 foi apurada no contexto da monitorização do PERSU II.

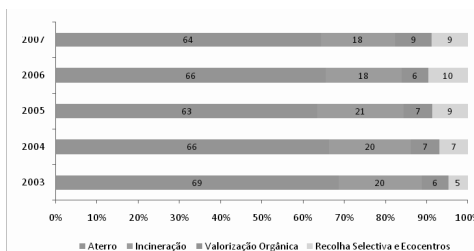


Figura 4.2 – Destino dos RU produzidos em Portugal continental, entre 2003 e 2007. Fonte: APA

P86 Registam-se também quantitativos relativamente reduzidos de rejeitados e refugos de unidades de compostagem/TMB encaminhados para incineração juntamente com resíduos urbanos. Verifica-se ainda, em duas instalações na região de Lisboa e Vale do Tejo, a produção de CDR a partir de resíduos industriais não perigosos para utilização em cimenteiras.

P87 Em 2008, a APA não registou movimentos transfronteiriços de CDR, perspectivando-se, no entanto, apetência do mercado para a transferência para Portugal de CDR provenientes de outros Estados-Membros.

5. Objectivos e Metas para o Horizonte 2009-2020

Potencial de produção de CDR em Portugal Continental

P88 De acordo com a informação disponível, designadamente, nos PAPERSU, as novas unidades de TM e TMB previstas no PERSU II deverão entrar em funcionamento em 2012-2013, perspectivando-se assim que nesse ano a produção de CDR se encontre no seu pleno.

P89 Estima-se o potencial de resíduos urbanos para produção de CDR, em 2013, em 950 mil toneladas a 1.2 milhões de toneladas, considerando os rejeitados e os refugos de unidades de triagem, de TM e de TMB de resíduos urbanos.

P90 Os cálculos efectuados tiveram como base as projecções apresentadas nos PAPERSU, em termos de produção e destino de resíduos, bem como os pressupostos de cálculo indicados no PERSU II, nomeadamente, a percentagem de recicláveis a recuperar e de RUB a valorizar organicamente, e a tendência de evolução em termos de caracterização de resíduos urbanos. Consideraram-se igualmente neste contexto indicadores de desempenho relativos a novas unidades de TMB.

P91 Assim, relativamente a unidades de triagem e de TM considerou-se que o fluxo a encaminhar para produção de CDR corresponde, respectivamente, a 18% e 95% do quantitativo total recebido para processamento. No que respeita às unidades de TMB, analisaram-se 3 cenários, em função do quantitativo encaminhado para tratamento biológico, reciclagem e produção de CDR, conforme ilustrado na Figura 5.1.



Figura 5.1 – Potencial de produção de CDR, em 2013, com origem em refugos de TMB

P92 A Tabela 5.1 resume, os pressupostos considerados para os fluxos de saída face aos quantitativos de entrada em unidades de TMB, sendo que o Cenário A corresponde integralmente aos pressupostos do PERSU II.

P93 Estudaram-se ainda as tendências de aumento de recicláveis a recuperar de TMB, à luz do conhecimento que decorre da eficiência dos processos de tratamento e de outros investimentos associados à optimização das instalações, bem como de aumento da reciclagem de matéria orgânica, numa perspectiva optimista de escoamento destes produtos no mercado, o que corresponde ao Cenário C.

P94 Assim, o Cenário B assume-se como um cenário intermédio, considerando-se ainda equivalentes, do ponto de vista de infra-estruturas previstas para 2012/2013, os cenários moderado e optimista do PERSU II.

Tabela 5.1 – Pressupostos considerados de produção de CDR a partir de unidades de TMB, em 2013, nos cenários analisados

Fluxos de saída TMB (%)	Cenário		
	A	B	C
CDR	55	45	40
Resíduos para reciclagem orgânica	30	40	40
Resíduos para reciclagem multimaterial	5	5	10
Rejeitados	10	10	10

P95 Na Tabela 5.2 apresenta-se o potencial estimado de produção de CDR a partir de RU, por proveniência.

Tabela 5.2 – Estimativa do potencial de produção de CDR, por proveniência, em 2013, nos cenários analisados

Potencial de produção de CDR, por proveniência (kt)	Cenário		
	A	B	C
TMB	940	769	683
TM	162	162	162
RSM	105	105	105
Total	1.206	1.035	950

P96 Para efeitos de desenvolvimento da Estratégia, consideraram-se estes 3 cenários de referência, sendo expectável que as soluções de tratamento encontradas para cada Sistema de Gestão de RU sejam variantes evolutivas dos mesmos.

P97 Da média do quantitativo apurado nos 3 cenários, conforme ilustrado na Figura 5.2, cerca de 75%, 15% e 10%, em média, tem origem, respectivamente, nos refugos das unidades de TMB, de TM e de triagem de RU.

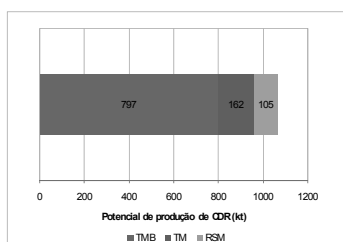


Figura 5.2 – Potencial de produção de CDR, em 2013, com origem em refugos de triagem, TMB e TM de RU

P98 A Figura 5.3 mostra a distribuição geográfica deste potencial.

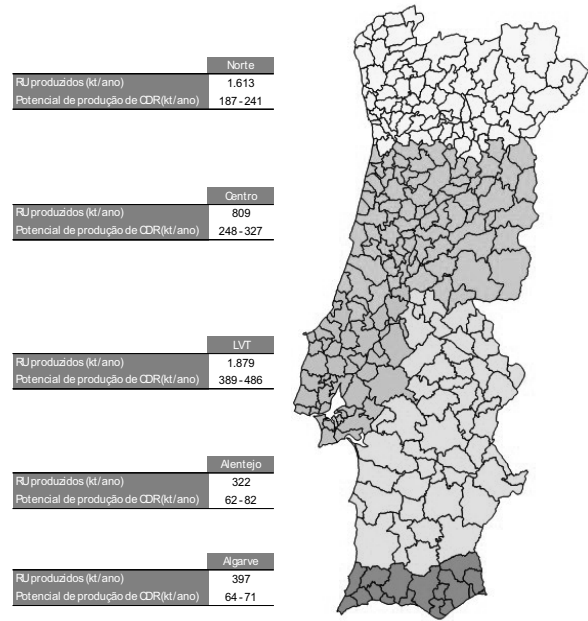


Figura 5.3 – Potencial de produção de CDR a partir de RU, em 2013, em Portugal Continental, por Região

P99 Verifica-se que as Regiões Norte e Centro apresentam valores de potencial de produção de CDR semelhantes, tratando-se, respectivamente, de 20 e 26% do potencial disponível. A Região de Lisboa e Vale do Tejo apresenta o maior potencial, da ordem de 41%. A Região do Alentejo apresenta um reduzido potencial, de cerca de 7%, o qual, associado à dimensão da área de intervenção se traduz numa grande dispersão do mesmo. A Região do Algarve apresenta igualmente um potencial de 7%.

P100 Conforme referido, os cálculos efectuados tiveram como base a melhor informação disponível. De salientar que se encontram em curso estudos com vista a aprofundar o conhecimento em termos de balanços de massa das unidades de TM, TMB e triagem.

P101 Acresce que os quantitativos apresentados referem-se a refugos das unidades de triagem, de TM e de TMB, subsistindo uma quantidade significativa de RU, correspondente à fracção resto, que, embora se preveja venha a ser depositada directamente em aterro, ainda possui potencial de aproveitamento para a produção de CDR.

P102 É ainda de sublinhar que aos quantitativos apresentados acrescem os relativos a CDR produzidos a partir de origens não urbanas.

Potencial de utilização de CDR em Portugal Continental

P103 Apresenta-se em seguida um balanço relativamente ao potencial de utilização de CDR obtido a partir de RU tendo em conta as orientações do PERSU II e estudos desenvolvidos neste contexto, bem como a auscultação efectuada junto dos sectores industriais e de produção de energia no contexto da elaboração da Estratégia.

P104 Destaca-se a este nível o contributo potencial do sector da valorização energética de resíduos, utilizando CDR em regime de co-combustão ou combustão dedicada.

P105 Neste domínio deverá ainda salientar-se o desenvolvimento dos estudos com vista à execução dos dois projectos de valorização energética de lamas de ETAR/ETA e CDR, respectivamente, no litoral norte e no litoral sul de Portugal Continental, previstos no PERSU II e no Despacho n.º 6008/2009, de 23 de Janeiro, dos Ministros das Finanças e da Administração Pública e do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, que aprova a recomendação ao Conselho de Administração da Águas de Portugal, SGPS, S. A..

P106 Conforme decorre da informação de base acima referida sobre o potencial de produção e utilização de CDR em Portugal, os sectores mais aptos à utilização de CDR serão os do cimento, de pasta e papel e, eventualmente, o termoelectrico.

P107 Privilegiando a proximidade produtor-utilizador, considera-se a possibilidade de uma rede de centrais de biomassa dedicadas poder vir a utilizar CDR. No entanto, perspectiva-se que a necessidade de estas instalações assegurarem a devida autorização de operação de valorização de resíduos e as condições impostas pelo Decreto-Lei 85/2005, de 28 de Abril, nomeadamente no que respeita às condições de emissões gasosas e sua monitorização continue a ser um factor condicionante para a adopção desta solução.

P108 Pese embora todo o interesse da valorização energética do CDR, tal como referido, este não apresenta um potencial de redução de GEE comparável ao da biomassa, cujo nível de emissões é nulo, pelo que a sua utilização deve, contudo, ponderar esta restrição.

P109 Acresce, conforme já referido, que os diversos sectores potencialmente consumidores de CDR estabelecem condicionantes à sua aceitação, tendo em conta critérios de natureza económica, de processo e ambiental. Por outro lado, o CDR produzido a partir de resíduos urbanos terá de competir com o obtido de fluxos potencialmente mais aliciantes, em termos de poder calorífico, caracterização química e homogeneidade, como os resíduos industriais não perigosos.

P110 Tendo em atenção os aspectos atrás referidos, a Tabela 5.4 quantifica a expectativa de consumo de CDR obtidos a partir de diversas origens (ex. urbanos e industriais banais) e apresentando diferentes características.

Tabela 5.3 Utilização de CDR a partir de RU

Unidades	Consumo potencial de CDR (t/ano)
Sector de gestão de resíduos	
Incineração dedicada de CDR*	350.000
Incineração dedicada de CDR (co-combustão de lamas)	640.000
Outros sectores de actividade económica	
Sector industrial (cimento, cerâmica, papel)	635.000
Sector de produção de energia ⁸	100.000
Total	1.725.000

* Reforço de capacidade das instalações de incineração dedicada de RU.

⁸ O valor de consumo potencial de CDR apresentado é o correspondente a 10 % da potência das centrais de biomassa que foram colocadas a concurso, no pressuposto de que numa central de biomassa cada MW instalado consome cerca de 10.000 t de biomassa/ano.

P111 O sector de gestão de resíduos, numa perspectiva de auto-suficiência, tende a garantir uma parte significativa do escoamento dos CDR produzidos com origem nos RU. Os outros sectores de actividade económica poderão igualmente contribuir para ao cumprimento dos objectivos desta estratégia, atendendo, designadamente, a características específicas do CDR produzido e a factores de logística e de distribuição geográfica.

P112 Salientam-se assim os outros sectores de actividade económica com características para absorver CDR de elevada qualidade, designadamente, os resultantes do tratamento de vários fluxos de resíduos. Evidencia-se ainda a complementaridade das duas opções de utilização de CDR, já que nenhuma delas *per se* é suficiente para garantir a utilização da totalidade dos CDR produzidos.

P113 Deste modo, o desenvolvimento da fileira deverá, numa perspectiva de auto-suficiência nacional, assegurar a produção de CDR de diferentes qualidades procurando uma harmonização da oferta e da procura.

Visão e Linhas Estratégicas

P114 A Visão da Estratégia consubstancia-se em valorizar o CDR como um recurso.

P115 Trata-se assim de operacionalizar os objectivos apontados no PERSU II, garantindo, numa perspectiva de auto-suficiência, a hierarquia de operações de gestão de resíduos e o desvio de aterro, com aproveitamento de energia, de cerca de 1 milhão de toneladas de resíduos urbanos por ano, a partir de 2013.

P116 Esta Visão assenta nas seguintes linhas estratégicas, enquadradas nas políticas de gestão de resíduos e energética e num quadro de protecção da saúde pública e do ambiente:

- Potenciar a valorização dos resíduos e utilização de recursos energéticos endógenos de modo a minimizar a quantidade de resíduos a depositar em aterro;
- Assegurar a harmonização na oferta e procura de CDR;
- Concretizar os princípios da auto-suficiência e da proximidade;
- Desenvolver o conhecimento e a inovação tecnológica promovendo a competitividade e a qualificação dos intervenientes.

P117 Num contexto de consolidação de mercado, perspectiva-se a disponibilização de CDR de diferentes características, produzidos de acordo com a NP 4486, em função da origem dos resíduos e do respectivo processamento, tendo em vista o destino de valorização subsequente.

P118 Deste modo prevê-se a possibilidade de as próprias unidades de TMB ou TM assegurarem a produção de um CDR com determinadas características. Prevê-se igualmente a instalação de plataformas de preparação de CDR que, recebendo resíduos de diferentes origens (tais como refugos de TMB ou TM e RINP, por exemplo), assegurem um produto de elevada qualidade para valorização em contextos predominantemente industriais.

P119 Por outro lado, conforme anteriormente referido, para além dos refugos de TMB, TM e triagem, subsiste ainda, com significado, uma “fracção resto” que actualmente é encaminhada directamente para aterro. Este quantitativo poderá, em função da evolução do mercado e da avaliação económico-financeira, constituir uma base para a produção de CDR com incremento da fracção biogénica incorporada.

P120 No entanto, o recurso a esta opção deverá, na medida do possível, assegurar o cumprimento da hierarquia de gestão de resíduos, designadamente garantindo a maximização do quantitativo encaminhado para reciclagem e não comprometendo a viabilidade dos processos de reciclagem orgânica já implementados. Neste contexto, e em articulação com a estratégia para o composto, em elaboração, poderá justificar-se o incremento da fracção orgânica no CDR para situações em que a correspondente recolha selectiva não seja sustentável, devendo assegurar-se o escoamento do CDR obtido.

P121 A médio/longo prazo, a Estratégia deverá ser reforçada com a perspectiva de conclusão, ao nível da UE, do processo de desclassificação do CDR como resíduo. A defesa desta posição pelo Estado Português justifica-se pela necessidade de aproveitamento de um recurso energético endógeno e renovável, sustentado nos princípios enunciados na figura 5.4.

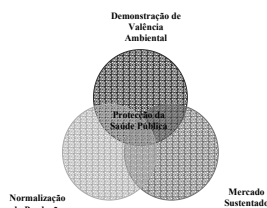


Figura 5.4 - Princípios necessários à fundamentação da desclassificação do CDR como resíduo

P122 Com a conclusão deste processo de “fim de estatuto de resíduo”, uma quantidade significativa de CDR com determinadas características poderá passar a ser valorizado como um combustível, alargando-se e consolidando-se o mercado de consumo de CDR e reforçando-se o sucesso desta Estratégia.

6. Medidas de Actuação, Instrumentos e Intervenientes

P123 Tendo em consideração as linhas estratégicas identificadas no Capítulo anterior, definem-se 4 Eixos de Intervenção:

- Eixo I – Potenciar a valorização dos resíduos e utilização de recursos energéticos endógenos de modo a minimizar a quantidade de resíduos a depositar em aterro;
- Eixo II - Assegurar a harmonização na oferta e procura de CDR;
- Eixo III - Concretizar os princípios da auto-suficiência e da proximidade;
- Eixo IV - Desenvolver o conhecimento e a inovação tecnológica promovendo a competitividade e a qualificação dos intervenientes.

P124 Tendo em vista dispor, a partir de 2013, dos meios necessários à concretização dos objectivos estratégicos enunciados, verifica-se a necessidade de promover desde já um conjunto de medidas integradas nos diversos Eixos de Intervenção.

P125 Para apoiar e assegurar a concretização das referidas medidas de actuação são identificados instrumentos já existentes ou a desenvolver.

P126 A concretização dos objectivos preconizados na Estratégia envolve a intervenção de diversos agentes, públicos e privados, de que se destacam os seguintes, atendendo às suas atribuições, competências e responsabilidades:

- A Agência Portuguesa do Ambiente (APA), as Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR), o Instituto Regulador de Águas e Resíduos (IRAR), a Inspeção-Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território (IGAOT) e o Gabinete de Relações Internacionais (GRI);
- A Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG);
- A Direcção-Geral das Actividades Económicas (DGAE);
- A Direcção-Geral da Saúde (DGS);
- Os Sistemas intermunicipais e multimunicipais e os Municípios;
- A Associação Nacional dos Municípios Portugueses (ANMP);
- A Empresa Geral do Fomento (EGF);
- Os Programas Operacionais do QREN;
- O Instituto Português da Qualidade (IPQ);
- O Instituto Português de Acreditação (IPAC);
- Demais Parceiros, tais como Associações Não Governamentais de Ambiente (ONGA), Associações Empresariais, Operadores de Gestão de Resíduos, Entidades Gestoras de Fluxos de Resíduos, Sistema Empresarial e Industrial, Sistema Académico e Científico, Comunicação Social e Entidades Comunitárias.

Medidas de actuação

Eixo I – Potenciar a valorização dos resíduos e utilização de recursos energéticos endógenos de modo a minimizar a quantidade de resíduos a depositar em aterro

MI.1. Assegurar o cumprimento do PERSU II no que respeita a infra-estruturas de gestão de resíduos

No âmbito da avaliação intercalar do PERSU II e da reavaliação dos PAPERUSU, urge garantir a implementação das infra-estruturas de TM e TMB, assim como a optimização das unidades de triagem dos materiais recolhidos selectivamente.

Intervenientes	Responsáveis:	Sistemas de Gestão de RU
	Participantes:	APA, CCDR e Entidades Comunitárias
Horizonte temporal	Até final de 2010	

MI.2. Potenciar a valorização da fracção resto e otimizar a produção de CDR

Desenvolver estudos de viabilidade de projectos relativos à fracção resto dos RU e de integração com outros fluxos de resíduos, por forma a potenciar a execução dos objectivos de tratamento de resíduos previamente à sua deposição em aterro e respectiva articulação com os objectivos das políticas de energias endógenas e renováveis e de redução das emissões de GEE.

Paralelamente, dever-se-á avaliar a possibilidade de optimização da produção de CDR de elevada qualidade e desenvolver sinergias com outros fluxos de resíduos, por forma a potenciar as oportunidades de valorização no sector industrial.

Intervenientes	Responsáveis:	Sistemas de Gestão de RU
	Participantes:	APA, CCDR, DGAE, Operadores de Gestão de Resíduos e Entidades Gestoras de Fluxos de Resíduos
Horizonte temporal	Até final de 2012	

MI.3. Fortalecer os instrumentos económicos e financeiros

Será avaliada a possibilidade de revisão dos valores da TGR, incluindo uma penalização adicional pela deposição em aterro de resíduos combustíveis, cujo produto deverá ser consignado à promoção da presente Estratégia, nomeadamente através de subsídios directos aos produtores e/ou aos consumidores de CDR.

Estas orientações, juntamente com determinações, por via jurídica, quanto à minimização dos quantitativos a depositar em aterro, deverão ser analisadas no que respeita ao seu impacte em termos ambientais, de sustentabilidade económica e de mercado.

Será igualmente analisada a possibilidade de reavaliação do apoio à produção de electricidade por utilização de CDR.

Intervenientes	Responsáveis:	APA, IRAR e DGEG
	Participantes:	Sistemas de Gestão de RU, Operadores de Gestão de Resíduos e Entidades Gestoras de Fluxos de Resíduos
Horizonte temporal	Até final de 2012	

MI.4. Inibir a deposição de CDR em aterro

Ao nível legal e regulamentar, pretende-se continuar a caminhar no sentido da minimização da deposição de resíduos em aterro, em particular no que respeita a resíduos potencialmente recicláveis e/ou valorizáveis, atendendo à hierarquia de operações de gestão de resíduos.

A revisão, em curso, da legislação relativa a aterros entra em conta com este aspecto, a operacionalizar através do procedimento de emissão de licenças destas infra-estruturas e da revisão das mesmas à luz do princípio acima enunciado de minimização da deposição em aterro, atendendo a critérios de harmonização e articulação com os demais instrumentos relevantes nesta área, designadamente, o Plano Nacional de Gestão de Resíduos (PNGR) e os planos sectoriais de gestão de resíduos.

Assim, em linha com as medidas preconizadas no PNGR para efeitos de minimização do quantitativo de resíduos a depositar em aterro, deverá cessar a possibilidade de deposição de resíduos com potencial de reciclagem e valorização, incluindo CDR.

Excepcionalmente, e perante uma avaliação das condições locais e ponderados factores de carácter técnico e económico, poderá ser encarada a manutenção da deposição de CDR em aterro face à ausência de outras soluções ambientalmente adequadas.

Intervenientes	Responsáveis:	APA e CCDR
	Participantes:	Sistemas de Gestão de RU, Operadores de Gestão de Resíduos e Entidades Gestoras de Fluxos de Resíduos
Horizonte temporal	A partir de 2013	

Eixo II - Assegurar a harmonização na oferta e procura de CDR

MII.1. Evidenciar compromissos formais para a valorização de CDR

No âmbito dos PAPERSU respectivos, os Sistemas de Gestão de RU deverão evidenciar à APA, até ao final de 2009, os compromissos de concretização de projectos tendo em vista a utilização de CDR produzido a partir de RU, atendendo às linhas de orientação do PERSU II, e de acordo com a distribuição apresentada no quadro seguinte.

Estes compromissos deverão privilegiar as opções consignadas no PERSU II, mas devendo também atender a outros critérios como a maximização da dimensão das infra-estruturas e a sua partilha por diferentes operadores de gestão de resíduos, bem como ao impacto tarifário das soluções, a sua localização, o grau de maturidade de desenvolvimento do projecto, as sinergias de tratamento com resíduos de outras origens, o reforço de parcerias com outros sectores de actividade económica, a disponibilidade de ponto de entrega de energia à rede e, finalmente, a minimização do prazo para a entrada em funcionamento dos mesmos.

Unidades	Consumo potencial de CDR (t/ano)	Potência associada (*)
Sector de gestão de resíduos		
Incineração dedicada de CDR ^a	350.000	2 segmentos no valor total de 115 MWt
Incineração dedicada de CDR (co-combustão de lamas)	640.000	2 segmentos no valor total de 280 MWt
Outros sectores de actividade económica		
Sector industrial (cimento, cerâmica, papel)	635.000	n. a.
Sector de produção de energia ^b	100.000	Segmentos no valor total de 26 MWt
Total	1.725.000	421 MWt

(*) Valores aproximados.

^a Reforço de capacidade das instalações de incineração dedicada de RU.

^b O valor apresentado refere-se apenas às centrais de biomassa concedidas, no pressuposto de que numa central de biomassa cada MW instalado consome cerca de 10.000 t de biomassa/ano.

Intervenientes	Responsáveis:	Sistemas de Gestão de RU
	Participantes:	APA, CCDR e Operadores de Gestão de Resíduos, Operadores de outros sectores de actividade económica
Horizonte temporal	Até final de 2009	

M.II.2. Reforçar os instrumentos legais e de regulação

Num cenário em que as iniciativas previstas em M.II.1 se afigurem insuficientes para o alcance dos objectivos de valorização de CDR, será necessário, numa 2.ª fase, a partir de 2010, evoluir com recurso a outros instrumentos de carácter regulamentar e legislativo, à semelhança de experiências em outros sectores da política de resíduos e energia.

Neste enquadramento, podem citar-se, a título de exemplo, os processos instalação e exploração dos Centros Integrados de Recuperação, Valorização e Eliminação de Resíduos Perigosos (CIRVER) e os concursos para centrais de produção de electricidade a partir de biomassa florestal e para atribuição de potência associada a energia eléctrica produzida em centrais eólicas.

No caso de produção de energia eléctrica, os processos deverão ficar subordinados à capacidade de interligação na rede pública e ao sobrecusto para o sector eléctrico, respeitando a aplicação do princípio do poluidor-pagador.

Intervenientes	Responsáveis:	APA e CCDR
	Participantes:	Sistemas de Gestão de RU e Operadores de Gestão de Resíduos
Horizonte temporal	A partir de 2010	

MII.3. Promover a simplificação administrativa no licenciamento da produção de CDR

Em conformidade com o disposto no n.º 1 do Artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, será dispensada de licenciamento a produção de CDR de acordo com a NP 4486 e com requisitos técnicos complementares.

Intervenientes	Responsáveis:	CCDR
	Participantes:	APA, DGAE, Sistemas de Gestão de RU e Operadores de Gestão de Resíduos
Horizonte temporal	2009 – 2020	

Eixo III - Concretizar os princípios da auto-suficiência e da proximidade

MIII.1. Concretizar o princípio da auto-suficiência e da proximidade

Esta medida traduz-se em enquadrar a presente Estratégia como instrumento que garante a possibilidade de Portugal assegurar a auto-suficiência e da proximidade, em termos de produção e utilização de CDR, e notificar a Comissão Europeia em conformidade, no contexto da regulamentação inerente ao movimento transfronteiriço de resíduos não perigosos.

Intervenientes	Responsáveis:	APA
	Participantes:	CCDR, GRI, Sistemas de Gestão de RU, Operadores de Gestão de Resíduos, Entidades Gestoras de Fluxos de Resíduos e Entidades Comunitárias
Horizonte temporal	2009 – 2020	

Eixo IV - Desenvolver o conhecimento e a inovação tecnológica promovendo a competitividade e a qualificação dos intervenientes

MIV.1. Desenvolver ensaios e estudos

Serão desenvolvidos ensaios e estudos piloto tendo em vista monitorizar os impactos na saúde e no ambiente decorrentes da utilização de CDR.

Serão igualmente desenvolvidos estudos tendo em vista aprofundar o conhecimento relativamente a balanços de massa em unidades de triagem, TM e TMB.

Intervenientes	Responsáveis:	APA, Sistemas de Gestão de RU
	Participantes:	CCDR, DGS, Operadores de Gestão de Resíduos, Entidades Gestoras de Fluxos de Resíduos e Sistema Académico e Científico
Horizonte temporal	2009 – 2020	

MIV.2. Promover acções de informação, sensibilização e comunicação

Será necessário promover a sensibilização, a discussão e a troca de informação sobre CDR, designadamente, através de:

- Realização de reuniões com os diversos intervenientes, com destaque para o envolvimento da CAGER;
- Realização e participação em encontros informativos, técnicos e científicos;
- Divulgação de informação, designadamente, através dos portais das diversas entidades intervenientes.
- Realizar junto das indústrias acções de informação e apoio à planificação de adesão ao consumo de CDR, nomeadamente no actual enquadramento legal sobre incineração e co-incineração.

Intervenientes	Responsáveis:	APA (que coordena), CCDR, DGEG e IPQ, DGAE, Associações do sector industrial.
	Participantes:	Sistemas de Gestão de RU, ONGA, Associações Empresariais, Operadores de Gestão de Resíduos, Entidades Gestoras de Fluxos de Resíduos e Sistema Académico e Científico e Comunicação Social
Horizonte temporal	2009 – 2020	

MIV.3. Assegurar a monitorização e recolha de informação

É preconizado o desenvolvimento de um sistema de indicadores para recolha da informação que permita monitorizar a execução da Estratégia.

Será igualmente utilizado e, se necessário, actualizado o SIRAPA como instrumento de referência para o registo de instalações e de informação, a partilhar entre as entidades com competências e atribuições para o efeito.

Intervenientes	Responsáveis:	APA
	Participantes:	CCDR, IGAOT, DGEG, Sistemas de Gestão de RU, Operadores de Gestão de Resíduos e Entidades Gestoras de Fluxos de Resíduos
Horizonte temporal	2009 – 2020	

MIV.4. Acompanhar e participar no desenvolvimento da matéria a nível comunitário

Será dinamizado o acompanhamento, a nível comunitário, relativamente a temas relevantes neste contexto, tais como critérios para o fim do estatuto de resíduo, revisão da directiva PCIP, BREF e promoção da utilização de energia proveniente de fontes renováveis, com fundamento nos resultados obtidos na execução da primeira fase de desenvolvimento da Estratégia para os CDR, nomeadamente os decorrentes das medidas supra expostas.

Intervenientes	Responsáveis:	APA, GRI, DGEG e DGAE
	Participantes:	CCDR, Sistemas de Gestão de RU, ONGA, Associações Empresariais, Operadores de Gestão de Resíduos, Entidades Gestoras de Fluxos de Resíduos, Sistema Académico e Científico e Entidades Comunitárias
Horizonte temporal	2009 – 2020	

7. Fontes de Financiamento**Articulação com o QREN e outros Sistemas de Incentivo**

P127 A concretização desta Estratégia tornará necessária a realização de um conjunto significativo de investimentos.

P128 Os investimentos inerentes à construção de unidades de TM e ao reforço da capacidade instalada de TMB e triagem concorrem para a implementação da Estratégia, a que acrescem os montantes necessários para dotar o País de capacidade instalada para a utilização do CDR produzido a partir dos correspondentes refugos.

P129 Estima-se que estas necessidades de investimento poderão ascender, no seu conjunto, conforme previsto no PERSU II, a um montante compreendido entre 550 a 730 milhões de euros, consoante se trate do cenário moderado ou optimista, distribuído conforme se apresenta na figura seguinte.

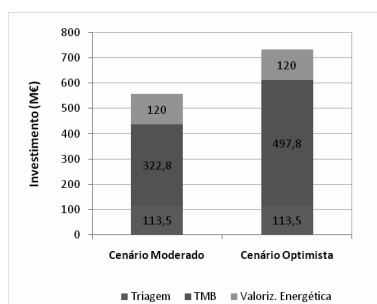


Figura 7.1 – Necessidades de investimento previstas no PERSU II relevantes para a concretização da Estratégia.

QREN (2007-2013) - Programa Operacional Temático Valorização do Território - Eixo Prioritário VIII - Infra-Estruturas Nacionais para a Valorização de Resíduos Sólidos Urbanos

P130 Tendo em conta os objectivos específicos a atingir com o QREN enquanto instrumento de incentivo à prossecução dos objectivos nacionais em termos de gestão de resíduos e energia, identificam-se as seguintes tipologias de projectos potencialmente elegíveis:

- Instalação, remodelação ou ampliação de unidades de TMB, incluindo separação mecânica e/ou valorização orgânica por digestão anaeróbia e/ou compostagem;
- Infra-estruturas complementares de TMB, designadamente, unidades de valorização material das fracções de refugo, incluindo a produção de CDR.

QREN (2007-2013) - Sistemas de Incentivo – POF e PO Regionais do Continente

P131 Complementarmente, e não a título de substituição aos incentivos previstos no POVT, podem identificar-se no âmbito do QREN os seguintes Sistemas de Incentivos às empresas, e respectivos enquadramentos:

1. Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico (SI I&DT)
Prevê a dinamização do esforço de investimento das empresas em Investigação e Desenvolvimento Tecnológico conducente à criação de novos produtos, processos ou sistemas ou à introdução de melhorias significativas em produtos, processos ou sistemas existentes, pela via do apoio a projectos específicos de I&DT (individuais ou em co-promoção) e do apoio a projectos de reforço das competências internas das empresas em matéria de I&DT.
2. Sistema de Incentivos à Qualificação e Internacionalização de PME (SIQualificação PME)
Especialmente vocacionado para a dinamização da utilização de factores dinâmicos de competitividade (por exemplo: ambiente, certificações de qualidade, diversificação e eficiência energética) que actuem em domínios envolventes da função de produção.
3. Sistema de Incentivos à Inovação (SI Inovação)
Promoção da inovação no tecido empresarial, pela via da produção de novos bens, serviços e processos, bem como pelo estímulo ao empreendedorismo qualificado e ao investimento estruturante em novas áreas com potencial crescimento.

P132 Tendo em conta o enquadramento acima referido, no âmbito destes sistemas de incentivos do QREN, podem identificar-se as seguintes tipologias de investimento potencialmente elegíveis:

- Despesas de investimento inerentes à certificação de sistemas de qualidade e ambiente;
- Investimentos associados à introdução de modelos ou filosofias de organização e gestão, como por exemplo investimentos conducentes à aplicação da NP 4486 “Combustíveis Derivados de Resíduos”;
- Produção de novos produtos ou adopção de novos processo ou métodos de fabrico inovadores e que conduzam a uma maior eficiência;
- Projectos promovidos por empresas conducentes à criação de novos produtos, processos ou sistemas, através de investimentos em Investigação e Desenvolvimento Tecnológico.

P133 Salienta-se que as candidaturas devem respeitar os regulamentos, os objectivos e as prioridades definidos nos Avisos de Abertura de Concurso.

P134 Tendo presente que as tarifas diferenciadas aplicadas ao CDR são concorrentes com os sistemas de incentivos do QREN, os projectos que beneficiem destes incentivos não poderão ter acesso à tarifa diferenciada estabelecida no Decreto-Lei n.º 225/2007, de 31 de Maio.

P135 A Tabela A.3, em anexo, resume as medidas, instrumentos e intervenientes atrás referidos para a implementação da Estratégia

8. Aplicação e Monitorização

P136 Em linha com o preconizado em 6., a monitorização da execução da Estratégia será efectuada pela APA com a colaboração da DGEG e seguida pela Comissão de Acompanhamento da Gestão de Resíduos (CAGER).

P137 Para o aprofundamento desta matéria, será ainda dinamizado o acompanhamento do estado da arte e desenvolvimentos, a nível nacional e internacional, em termos legais, estratégicos e tecnológicos.

P138 O SIRAPA constituirá um importante instrumento de monitorização dos quantitativos de CDR produzidos, utilizados e encaminhados através de movimento transfronteiriço de resíduos, preconizando-se igualmente o desenvolvimento de um sistema de indicadores para o efeito.

P139 Através do acompanhamento da implementação da Estratégia, será assegurada a possibilidade de identificação de eventuais constrangimentos e desvios ao cumprimento dos objectivos delineados e de medidas necessárias para a sua correcção.

P140 Neste contexto, será elaborado pela APA com a colaboração da DGEG um relatório anual de monitorização do cumprimento da Estratégia, a submeter à CAGER, e efectuada uma avaliação intercalar em 2012.

9. Reflexões e Perspectivas Futuras

P141 A presente Estratégia para os Combustíveis Derivados de Resíduos, a aplicar no horizonte 2009-2020, é o resultado de uma recomendação contida no PERSU II, surgindo num contexto pautado por alguma dinâmica do mercado do CDR a partir de resíduos industriais e muito pouca no tocante a RU. Neste enquadramento, dá um enfoque especial ao CDR de resíduos urbanos, não afastando no entanto, outros tipos de resíduos não perigosos, num quadro de maximização de sinergias entre fileiras e fluxos de resíduos.

P142 Conforme se infere da análise do contributo da valorização de CDR para a redução de GEE incluída na presente Estratégia, verifica-se um impacto positivo, embora relativo, associado a este tipo de “combustível”. As grandes virtudes da valorização de CDR residem, assim, no desvio de aterro, no aproveitamento de uma fonte de energia endógena bem como uma maior sustentabilidade dos Sistemas de gestão de RU baseados em tratamento mecânico e biológico.

P143 As linhas estratégicas de intervenção e as medidas de actuação preconizadas na presente Estratégia resultam de uma reflexão conjunta de vários agentes da Administração e do sector empresarial e científico, com valências nos domínios do ambiente, da indústria e da energia.

P144 No cenário actual, de grandes expectativas quanto ao aproveitamento do CDR como recurso energético valioso, mas de alguma timidez ao nível das concretizações, prevêm-se os riscos e as fragilidades do mercado do CDR, delineando-se formas mitigação dos mesmos, ao mesmo tempo que se evidenciam as forças e as oportunidades associadas a este fluxo de resíduos, identificando-se medidas e instrumentos para a respectiva potenciação.

P145 Pretende-se desta forma dinamizar e organizar o mercado do CDR, apontando alternativas à deposição aterro para o respectivo escoamento. Procura-se que essas alternativas se enquadrem numa lógica de sustentabilidade do sector dos resíduos e de auto-suficiência nacional, sem condicionar o mercado a um modelo estanque. A Estratégia pressupõe um mercado do CDR aberto e funcionando em regime de concorrência.

P146 Importa ainda sublinhar que o presente instrumento é complementar às estratégias para o cumprimento das metas de reciclagem e de desvio de orgânicos de aterro, apresentando com as mesmas sinergias óbvias. Com efeito, como referido anteriormente, um dos resultados esperados é o aumento da sustentabilidade dos sistemas baseados em unidades de tratamento mecânico e biológico, fortemente orientados para a valorização orgânica.

P147 Para garantir o sucesso desta Estratégia, importa ter presentes os aspectos críticos associados à sua implementação, de que se destacam o calendário estabelecido, a necessidade de incremento da capacidade instalada para o consumo de CDR, a adaptação de instalações existentes ao cumprimento dos requisitos da Directiva Incineração, os obstáculos de natureza económica e de mercado, bem como os constrangimentos da rede para poder receber a energia produzida.

P148 Neste contexto, é fundamental o desenvolvimento do conhecimento nesta área, tirando também partido da experiência de outros Estados-Membros da UE.

P149 É igualmente necessária a articulação da Estratégia com os demais instrumentos disponíveis e em desenvolvimento ao nível do ambiente e da energia, tendo em atenção, designadamente, os processos de:

- Transposição da nova Directiva Quadro Resíduos;
- Revisão da Directiva PCIP e adopção da Directiva Emissões Industriais;
- Transposição da Directiva relativa à promoção da utilização de energia proveniente de fontes renováveis;
- Desenvolvimento de critérios tendo em vista o fim do estatuto de resíduo;
- Desenvolvimento do Mercado Organizado de Resíduos;
- Conclusão do PNGR, revisão do PESGRI, avaliação intercalar do PERSU II e reavaliação dos PAPERUS.

P150 A Estratégia para os CDR constitui um importante desafio para a Administração e para os agentes dos sectores público e privado que operam ou pretendem vir a operar no mercado dos resíduos. Por outro lado, representa uma oportunidade única para o país numa óptica de gestão sustentável de recursos e resíduos e de auto-suficiência energética, a qual importa aproveitar e potenciar.

Legislação nacional e comunitária relevante e enquadramento geral relativo à produção e utilização de CDR

Tabela A.1 - Legislação nacional e comunitária relevante no contexto da Estratégia

Âmbito		Enquadramento Nacional	Enquadramento Comunitário
Legislação transversal relativa a gestão de resíduos	Regime geral da gestão de resíduos	Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro Aprova o regime geral da gestão de resíduos, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2006/12/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de Abril, e a Directiva n.º 91/689/CEE, do Conselho, de 12 de Dezembro	Directiva 2006/12/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de Abril Relativa aos resíduos
		A transpor para o direito interno.	Directiva 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro Relativa aos resíduos e que revoga certas directivas
	Classificação de resíduos e de operações de valorização e eliminação de resíduos	Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março Aprova a Lista Europeia de Resíduos	Decisão 2000/532/CE, da Comissão, de 3 de Maio, conforme alterada Estabelece uma lista de resíduos e uma lista de resíduos perigosos
	Transporte interno de resíduos	Portaria n.º 335/97, de 16 de Maio Fixa as regras a que fica sujeito o transporte de resíduos dentro do território nacional	—
Movimento transfronteiriço de resíduos	Decreto-Lei n.º 45/2008, de 11 de Março Assegura a execução e garante o cumprimento, na ordem jurídica interna, das obrigações decorrentes para o Estado Português do Regulamento (CE) n.º 1013/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de Junho de 2006, relativo a transferências de resíduos	Regulamento (CE) n.º 1013/2006, do parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de Junho Relativo a transferências de resíduos	
Operações de gestão de resíduos	Incineração	Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril Estabelece o regime legal da incineração e co-incineração de resíduos, transpondo a Directiva Incineração	Directiva 2000/76/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de Dezembro Relativa à incineração de resíduos
	Aterro	Decreto-Lei n.º 152/2002, de 23 de Maio (em revisão) Estabelece o regime jurídico a que fica sujeito o procedimento para a emissão de licença, instalação, exploração, encerramento e manutenção pós-encerramento de aterros destinados à deposição de resíduos e procede à transposição para a ordem jurídica nacional da Directiva n.º 1999/31/CE, do Conselho, de 26 de Abril, relativa à deposição de resíduos em aterros	Directiva 1999/31/CE, do Conselho, de 26 de Abril Relativa à deposição de resíduos em aterros

Âmbito	Enquadramento Nacional	Enquadramento Comunitário	
Fluxos específicos de resíduos e outros resíduos	Embalagens	Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de Dezembro, conforme alterado pelo Decreto-Lei n.º 162/2000, de 27 de Julho, e pelo Decreto-Lei n.º 92/2006, de 25 de Maio Transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2004/12/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de Fevereiro, relativa a embalagens e resíduos de embalagens	Directiva 94/62/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de Dezembro, conforme alterada pela Directiva 2004/12/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de Fevereiro de 2004 Relativa a embalagens e resíduos de embalagens
	Veículos em Fim de Vida (VfV)	Decreto-Lei n.º 196/2003, de 23 de Agosto, conforme alterado pelo Decreto-Lei n.º 64/2008, de 8 de Abril Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2000/53/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Setembro, relativa aos veículos em fim de vida	Directiva 2000/53/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Setembro Relativa aos veículos em fim de vida
	Pneus	Decreto-Lei n.º 111/2001, de 6 de Abril, conforme alterado pelo Decreto-Lei n.º 43/2004, de 2 de Março Estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a gestão de pneus e pneus usados	—
Fluxos específicos de resíduos e outros resíduos	Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos (REEE)	Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de Dezembro, conforme alterado pelo Decreto-Lei n.º 174/2005, de 25 de Outubro Estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a gestão de resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (REEE), transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2002/95/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Janeiro de 2003, e a directiva n.º 2002/96/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Janeiro de 2003	Directiva 2002/96/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Janeiro, conforme alterada pela Directiva 2003/108/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 8 de Dezembro Relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (REEE) Directiva 2002/95/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Janeiro de 2003 Relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos
	Resíduos de Construção e Demolição (RCD)	Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março Aprova o regime da gestão de resíduos de construção e demolição	—
	Legislação complementar	Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP)	Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto Relativo à prevenção e controlo integrados da poluição (PCIP), transpõe a Directiva 2008/1/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de Janeiro
	Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)	Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, conforme alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro Transpõe parcialmente para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2003/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de Maio	Directiva 85/337/CEE do Conselho de 27 de Junho, conforme alterada pela Directiva 2003/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de Maio Relativa à avaliação dos efeitos de determinados projectos públicos e privados no ambiente

Âmbito	Enquadramento Nacional	Enquadramento Comunitário	
Regulamentação relativa a energia	<p>Resolução do Conselho de Ministros n.º 169/2005, de 24 de Outubro Aprova a estratégia nacional para a energia</p>		
	Fontes de energia renováveis	<p>Directiva 2001/77/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Setembro Relativa à promoção da electricidade produzida a partir de fontes de energia renováveis no mercado interno da electricidade</p>	<p>Directiva 2001/77/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Setembro Relativa à promoção da electricidade produzida a partir de fontes de energia renováveis no mercado interno da electricidade</p>
		<p>Directiva 2009/28/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Abril de 2009 Relativa à promoção da utilização de energia proveniente de fontes renováveis que altera e subsequentemente revoga as Directivas 2001/77/CE e 2003/30/CE</p>	<p>Directiva 2009/28/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Abril de 2009 Relativa à promoção da utilização de energia proveniente de fontes renováveis que altera e subsequentemente revoga as Directivas 2001/77/CE e 2003/30/CE</p>
		<p>Decreto-Lei n.º 225/2007, de 31 de Maio Concretiza um conjunto de medidas ligadas às energias renováveis previstas na estratégia nacional para a energia, estabelecida através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 169/2005 de 24 de Outubro</p>	<p>COM(1997)599 - Comunicação da Comissão sobre Energia para o Futuro: Fontes de Energias Renováveis (26.11.1997) Livro Branco para uma Estratégia e um Plano de Acção Comunitários</p>
	<p>Resolução do Conselho de Ministros n.º 63/2003, de 28 de Abril Aprova as orientações da política energética portuguesa e revoga a Resolução do Conselho de Ministros n.º 154/2001 de 19 de Outubro</p>		
	<p>Decreto-Lei n.º 538/99, de 13 de Dezembro Estabelece o regime da actividade de co-geração</p>		
	<p>Decreto-Lei n.º 189/88, de 18 de Maio, com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 168/99, de 18 de Maio Revê o regime aplicável à actividade de produção de energia eléctrica, no âmbito do Sistema Eléctrico Independente, que se baseie na utilização de recursos renováveis ou resíduos industriais, agrícolas ou urbanos</p>		
	<p>Decreto-lei n.º 312/2001, de 10 de Dezembro Define o regime de gestão da capacidade de recepção de energia eléctrica nas redes do Sistema Eléctrico de Serviço Público proveniente de centros electroprodutores do Sistema Eléctrico Independente</p>		

Tabela A.2 - Enquadramento geral relativo à produção e utilização de CDR

Operação de gestão de resíduos	Classificação da Operação	Classificação da Actividade Económica (CAE)	Regime legal aplicável					
			DL 178/2006 Regime Geral da Gestão de Resíduos	DL 85/2005 Incineração e co-incineração de resíduos	DL 173/2008 Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP)	Proposta directiva emissões industriais (reformulação PCIP)	DL 197/2005 Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)	
Produção de CDR		38322	Art. 32.º Licenciamento simplificado	n.a.	n.a.	Sim, se pré-tratamento de resíduos para co-incineração e capacidade > 50 t/dia	n.a.	
Incineração dedicada de CDR	Em instalação de incineração de RU	D10 R1 ³	38212 35112 ⁴	Art. 43.º Regimes especiais de licenciamento	Sim	Sim, se capacidade > 3 t/hora	Sim, se capacidade > 3 t/hora	Sim, se capacidade > 100 t/dia
	Em outras instalações	D10	38212	Art. 43.º Regimes especiais de licenciamento	Sim	n.a.	Sim, se capacidade > 3 t/hora	Sim, se capacidade > 100 t/dia
	R12							
Co-incineração de CDR	CDR como único combustível alternativo	R1	Cf classificação da actividade (ex. indústrias transformadoras)	Art. 32.º Licenciamento simplificado	Sim, cumprimento de requisitos técnicos	n.a.	n.a. Prevê-se possível abrangência	n.a.
	CDR e outros resíduos como único combustíveis alternativos	R1	Cf classificação da actividade (ex. indústrias transformadoras)	Art. 43.º Regimes especiais de licenciamento	Sim	n.a.	n.a. Prevê-se possível abrangência	n.a.
	Em centrais de biomassa (sendo CDR o único resíduo)	R1	38212	Art. 32.º Licenciamento simplificado	Sim, cumprimento de requisitos técnicos	n.a.	n.a. Prevê-se possível abrangência	n.a.

³ Cf Directiva 2008/98/CE (DQR), se cumprido requisito de eficiência energética.⁴ Se R1.

Medidas, instrumentos e intervenientes para a implementação da Estratégia

Tabela A.3. - Medidas, instrumentos e intervenientes para a implementação da Estratégia

#	Medida/acção	Horizonte temporal		Intervenientes									Instrumentos	
				Administração Central e Regional	Sistemas Intermunicipais e Municipais; ANMP; EGF	ONGA	Associações Empresariais	OGR não Urbanos	Entidades Gestoras de Fluxos de Resíduos	Sistema Académico e Científico	Comunicação Social	Entidades Comunitárias		
		Data de início	Data de fim											
MI.1.	Assegurar o cumprimento do PERSU II no que respeita a infra-estruturas de gestão de resíduos	2009	2010	P	R								P	Planeamento, Económico-financeiros
MI.2.	Potenciar a valorização da fracção resto e otimizar a produção de CDR	2009	2012	P	R				P	P				Planeamento, Económico-financeiros
MI.3.	Fortalecer os instrumentos económicos e financeiros	2009	2012	R	P				P	P				Planeamento, Jurídicos, Económico-financeiros
MI.4.	Inibir a deposição de CDR em aterro	2013		R	P				P	P				Planeamento, Jurídicos, Económico-financeiros
MII.1.	Evidenciar compromissos formais para a valorização de CDR	2009	2009	P	R									Planeamento, Jurídicos
MII.2.	Reforçar os instrumentos legais e de regulação	2010		R	P				P					Planeamento, Jurídicos
MII.3.	Promover a simplificação administrativa no licenciamento da produção de CDR	2009	2020	R	P				P					Planeamento, Jurídicos
MI.1.	Concretizar o princípio da auto-suficiência e da proximidade	2009	2020	R	P				P	P			P	Planeamento, Jurídicos
MIV.1.	Desenvolver ensaios e estudos	2009	2020	R	R				P	P	P			Planeamento
MIV.2.	Promover acções de informação, sensibilização e comunicação	2009	2020	R	P	P	P	P	P	P	P			Planeamento
MIV.3.	Assegurar a monitorização e recolha de informação	2009	2020	R	P				P	P				Planeamento
MIV.4.	Acompanhar e participar no desenvolvimento da matéria a nível comunitário	2009	2020	R	P	P	P	P	P	P			P	Planeamento

R – Responsável; P – Participante.

Bibliografia e documentação de referência

A nível comunitário

- Relatório da Comissão ao Conselho e ao Parlamento Europeu relativo às estratégias nacionais de redução dos resíduos biodegradáveis enviados para aterros nos termos do previsto no n.º 1 do artigo 5.º da Directiva 1999/31/CE relativa à deposição de resíduos em aterros, de 30 de Março de 2005, com a referência COM(2005) 105 final - SEC(2005) 404;
- Green Paper on the management of bio-waste in the European Union, de 3 de Dezembro de 2008, elaborado pela Comissão Europeia, com a referência COM(2008) 811 final - SEC(2008) 2936;
- Integrated Pollution Prevention and Control - Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration, Comissão Europeia, Agosto 2006;
- Integrated Pollution Prevention and Control - Reference Document on the Best Available Techniques for the Waste Treatment Industries, Comissão Europeia, Agosto 2006;
- Decisões do Tribunal de Justiça das Comunidades Europeias relativamente ao Caso C-283/07 - Comissão das Comunidades Europeias contra a República Italiana (disponíveis em <http://curia.europa.eu>).

A nível nacional

- Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos 2007-2016 (PERSU II), aprovado pela Portaria n.º 187/2007, de 12 de Fevereiro;
- Relatório de Acompanhamento do PERSU II relativo a 2007, concluído pelo Instituto Regulador de Águas e Resíduos e pela Agência Portuguesa do Ambiente em Novembro de 2008;
- Planos de Acção elaborados pelos Sistemas de Gestão de Resíduos Urbanos (PAPERSU);
- Relatório sobre a aplicação da Directiva 1999/31/CE, de 26 de Abril de 1999, no período 2004 a 2006, elaborado pela Agência Portuguesa do Ambiente;
- Norma Portuguesa sobre combustíveis derivados de resíduos - enquadramento para a produção, classificação e gestão da qualidade (NP 4486), publicada na Ordem de Distribuição n.º 16/2008, de 30 de Dezembro;
- Martins-Dias, S., Costa, M., Silva, R., Barreiro, F. (2006) Avaliação do potencial de produção e utilização de CDR em Portugal, CEBQ Ed., ISBN 978-989-95293-0-4;
- Despacho n.º 6008/2009, de 23 de Janeiro, dos Ministros das Finanças e da Administração Pública e do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional (publicado no D.R. n.º 37, II Série, de 23 de Fevereiro), que aprova a recomendação ao conselho de administração da Águas de Portugal, SGPS, S. A.
- EValue (2009), Análise comparativa de emissões de GEE da valorização energética de CDR em função da proveniência dos resíduos – Relatório Técnico

Análise comparativa de emissões de GEE da valorização energética de CDR em função da proveniência dos resíduos (estudo desenvolvido pela E.VALUE)

INTRODUÇÃO

No contexto da preparação desta Estratégia foi identificada a necessidade de avaliar a componente das emissões (potenciais) de gases com efeito de estufa (GEE) associadas à valorização energética de combustíveis derivados de resíduo (CDR) produzidos a partir de fluxos específicos.

O presente anexo à Estratégia tem como objectivo, em função da informação disponibilizada⁵, comparar as características e emissões específicas para diferentes fluxos abastecedores da produção de CDR, possibilitando: i) estimar o potencial do CDR/RSU enquanto combustível e, ii) estimar o potencial de substituição, em função das quantidades estimadas de Refugos da Recolha Selectiva Multimaterial (rRSM) e dos Tratamento Mecânico e Biológico (rTMB) disponíveis para a produção de CDR⁶.

Foram avaliados os fluxos do Refugo de Embalão⁷ produzido no Centro de Triagem de Palmela (Amar sul) e o Refugo do Tratamento Mecânico e Biológico produzido na Central de TMB de Setúbal. A avaliação do fluxo de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)⁸, actualmente incinerados, permite um termo de comparação face ao cenário de expansão (3ª e 4ª linhas, respectivamente, da Lipor e Valorsul).

INFORMAÇÃO DE BASE

As emissões de GEE por via da actual incineração de RSU foram estimadas com base (metodologia e parâmetros de cálculo) no mais recente inventário nacional (publicado em 2008, referente a 2006).

Outra informação relevante (e.g. factores de emissão, produção eléctrica, [...]) tiveram como fontes preferenciais organismos e/ou publicações oficiais (Caixa 1).

A base para a caracterização dos resíduos de Recolha Selectiva (rRSM) e do TMB (rTMB) consta do estudo «Caracterização de Resíduos para avaliação do Potencial para Valorização Energética» (FCT/UNL, 2008), disponibilizado pela EGF (ver Caixa 2).

Caixa 1 – Fontes de informação

- FCT/UNL, Caracterização de Resíduos para Avaliação do Potencial para Valorização Energética - Caparica, 2008
- PNAC - Plano Nacional para as Alterações Climáticas - MAOTDR, 2006
- Impacto das opções e oportunidades de gestão de resíduos na mitigação de gases com efeito de estufa em Portugal - INR, 2006
- 2006 National Inventory Report - APA, 2008
- Direcção Geral da Geologia e Energia, Estatísticas das Renováveis - DGEG, 2006
- REN - Estatísticas de Exploração do Sistema Eléctrico Nacional, 2005-2007

Caixa 2 – Informação de Base sobre os fluxos Refugo de Embalão (rE) e Refugo do TMB (rTMB)

⁵ Informação disponibilizada pela EGF e recebida, via SEA, a 01.04.2009

⁶ Estimativa constante no «Fluxograma Mássico CDR/Lamas, Portugal Continental» (fonte: EGF)

⁷ Para efeitos do presente estudo, adiante designados por Refugo da Recolha Selectiva Multimaterial; rRSM

⁸ Com base na informação do Inventário Nacional [National Inventory Report - APA, 2008]

Fonte: Caracterização de Resíduos para Avaliação do Potencial para Valorização Energética (FCT/UNL, 2008)

5.1- Refugo do embalão
O refugo do embalão, produzido no Centro de Triagem de Palmela, caracteriza-se por ter uma Humidade média de 9,1% e o teor médio em Cinzas de 9,7% (em peso seco). Quanto ao parâmetro económico, PCI, apresenta um valor médio de 24,4MJ/kg. O teor médio em Cloro, parâmetro técnico, e a mediana das concentrações de Mercúrio, parâmetro ambiental, é de 0,94% (em peso seco) e 0,003 mg/MJ (em peso húmido), respectivamente.
O refugo do embalão, classifica-se de acordo com a norma CEN/TS 343, na classe 3, devido ao teor em Cloro. Segundo as especificações técnicas da Secil, o combustível derivado destes resíduos não cumpre o limite imposto para o Cobalto (valor máximo 73,0 ppm). Em relação ao Chumbo, Cromo e Níquel observaram-se, no conjunto das análises realizadas, pontualmente valores máximos acima dos limites impostos pela Secil.
Segundo as especificações da EURITS, o combustível derivado destes resíduos não cumpre os limites impostos para as Cinzas, Cloro e Antimónio (valor máximo 134,7 ppm). Em relação ao Chumbo e Zinco observaram-se, no conjunto das análises realizadas, pontualmente valores máximos acima dos limites impostos pela EURITS.
Conclui-se que 19% do refugo do embalão é Carbono da Biomassa (Figura 23) enquanto que 44% é Carbono da fracção Não Biomassa (em peso seco). Em peso húmido, 18% do refugo do embalão é Carbono da fracção Biomassa e 40% é Carbono da fracção Não Biomassa (Figura 24). O Carbono do refugo do embalão é 58%, em peso húmido.

5.2- Rejeitado do TMB
O rejeitado do TMB, produzido na Central de TMB, de Setúbal, caracteriza-se por ter uma Humidade média de 30,3% e o teor médio em Cinzas de 13,8% (em peso seco). Quanto ao PCI, apresenta um valor médio de 11,6 MJ/kg. O teor médio em Cloro, parâmetro técnico, e a mediana das concentrações de Mercúrio, parâmetro ambiental, é de 0,48% (em peso seco) e 0,009 mg/MJ (em peso húmido), respectivamente.
O rejeitado do TMB classifica-se, de acordo com a norma CEN/TS 343, na classe 4, devido ao PCI. Segundo as especificações técnicas da Secil, o combustível derivado destes resíduos não cumpre os limites impostos para a Humidade e Cobre. Em relação ao Crómio e Níquel observaram-se, no conjunto das análises realizadas, pontualmente valores máximos acima dos limites impostos pela Secil. Segundo as especificações da EURITS, o combustível derivado destes resíduos não cumpre os limites impostos para o PCI, Cinzas, Cobre e Antimónio (valor máximo 248,3 ppm).
Verifica-se para o rejeitado do TMB que 38% é Carbono da Biomassa (Figura 46) enquanto que 11% é Carbono da fracção Não Biomassa (em peso seco). Em peso húmido, 29% do rejeitado do TMB é Carbono da fracção Biomassa e 8% é Carbono da fracção Não Biomassa (Figura 47). O Carbono do rejeitado do TMB é 37%, em peso húmido.

PRESSUPOSTOS / METODOLOGIA

Para a estimativa de emissões de GEE, bem como cálculo de factores específicos (de emissão e produção eléctrica) foram tidos em consideração os seguintes factores:

- Gases com Efeito de Estufa (GEE): foram considerados, para efeitos de estimativa e análise, o Dióxido de Carbono (CO₂), o Metano (CH₄) e o Óxido Nitroso (N₂O), sendo os resultados expressos em CO₂equivalente (CO₂e);
- Carbono fóssil (não-biogénico): foi considerada como fracção fóssil, a percentagem apresentada e classificada, no estudo da FCT/UNL, como «Carbono da fracção Não Biomassa»;
- A eventual produção de energia eléctrica a partir da valorização energética dos fluxos de resíduos avaliados (rRSM e rTMB) terá uma eficiência (energia final/primária) idêntica às actuais instalações de incineração dedicada de RSU (Valorsul e Lipor). Não se consideram, na análise efectuada, constrangimentos técnicos (e.g. condições de queima).

POTENCIAL DE VALORIZAÇÃO ENERGÉTICA DE RSU/CDR: CARACTERÍSTICAS E EMISSÕES ESPECÍFICAS

O Quadro I e a Figura 1 apresentam a análise comparativa dos fluxos considerados. Ao fluxo designado por «Mix (CDR)» corresponde a um hipotético CDR constituído por refugos da Recolha Selectiva (rRSM) e Tratamento Mecânico e Biológico (rTMB).

As características do Mix (CDR) foram estimadas com base na ponderação dos quantitativos estimados para produção de CDR, em 2013, para as origens RSM e TMB (105 kt e 767 kt respectivamente).

Quadro I – Análise comparativa | Características e Emissões Específicas de GEE

Unidades	RSU	rRSM	rTMB	Mix (CDR)
Poder Calorífico Inferior (PCI) MJ/kg	7,82	24,40	11,60	13,14
Factor de Emissão (FE) tCO ₂ e/TJ	49,15	66,12	34,77	38,54
Emissão Específica				
kg CO ₂ e/t	397	1567	416	514
g CO ₂ e/kWh	713	902	503	549
Produção Electricidade kWh/t	557	1738	826	936

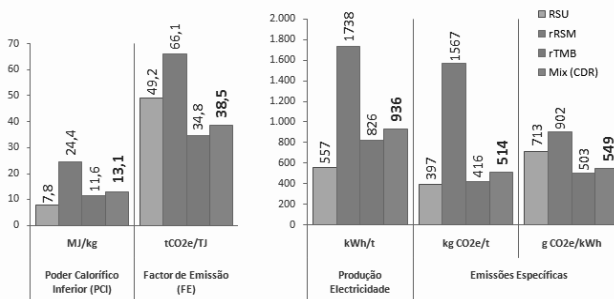


Figura 1 – Análise comparativa | Características e Emissões Específicas de GEE

REFUGO DO TMB (RTMB)

O Refugo do Tratamento Mecânico e Biológico (rTMB) aproxima-se das características dos RSU actualmente incinerados, com o teor de carbono fóssil de 11%. Por via do maior PCI, apresenta um menor factor de emissão (34,8 tCO₂e/TJ), bem como menores emissões específicas (503 g/kWh).

REFUGO DA RECOLHA SELECTIVA (RRSM)

O Refugo do Embalão (rE) apresenta valores consideravelmente mais elevados, quer de carbono fóssil (44%), quer de PCI (24,4 MJ/kg), o que implica um elevado factor de

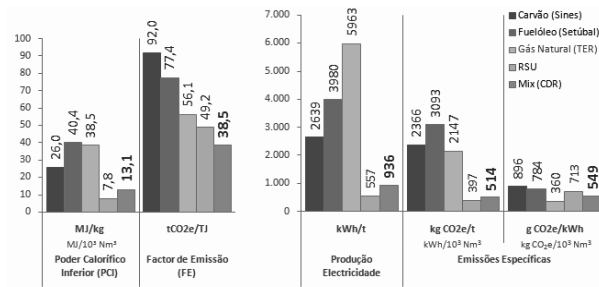
emissão (66,12 tCO₂e/TJ) e emissões específicas elevadas (902 g/kWh). A produção eléctrica específica atinge valores acima dos 1700 kWh/t rE.

MIX (CDR)

De acordo com a estimativa dos quantitativos disponíveis, em 2013, o CDR a produzir será constituído, em média⁹, por 12% de rRSM e 88% de rTMB. Este Mix apresenta um Factor de Emissão mais baixo que os RSU (38,5 tCO₂e/TJ) e maior potencial de produção eléctrica, com um PCI superior (acima dos 13 MJ/kg).

CENÁRIO DE EMISSÕES DE GEE DA VALORIZAÇÃO ENERGÉTICA DE RSU/CDR: POTENCIAL DE SUBSTITUIÇÃO

A Figura 2 apresenta a comparação entre os fluxos de RSU e CDR e combustíveis fósseis convencionais¹⁰.



nota: os valores de emissão para combustíveis fósseis incluem apenas CO₂. As emissões de CH₄ e N₂O não foram contabilizadas.

Figura 2 – Análise comparativa com combustíveis fósseis (Carvão, Fuelóleo e Gás Natural)

MIX (CDR)

O CDR¹¹ apresenta o factor de emissão mais baixo, quando comparado com combustíveis fósseis convencionais (Figura 2). Adicionalmente, e quando comparado com a actual incineração de RSU, tem um potencial de produção de energia eléctrica mais elevado e emissões específicas (por unidade de energia produzida) mais baixas.

Os Quadros II e III apresentam, respectivamente, o potencial de substituição em termos de energia primária e energia final (produção eléctrica).

Quadro II – Cenário de emissões de GEE da valorização energética de CDR | Potencial de substituição: energia primária

	Quant.	Energia primária	Emissão	Emissão equivalente em:					
				Carvão	Dif.	Fuelóleo	Dif.	Gás Natural	Dif.
	t	TJ	t CO ₂ e	t CO ₂	%	t CO ₂	%	t CO ₂	%
RSU	955.200 ¹²	7.470	379.431	680.351	+44%	572.382	+34%	416.962	+9,0%
Mix (CDR)	768.746 ¹³	11.483	449.085	1.045.831	+57%	879.862	+49%	640.950	+30%

Quadro III – Cenário de emissões de GEE da valorização energética de CDR | Potencial de substituição: produção energia eléctrica

	Quant.	Energia Eléctrica produzida	Emissão	Emissão equivalente em:					
				Carvão	Dif.	Fuelóleo	Dif.	Gás Natural	Dif.
	t	GWh	t CO ₂ e	t CO ₂	%	t CO ₂	%	t CO ₂	%
RSU	955.200 ¹⁴	532	379.431	476.672	+20%	417.088	+9%	191.520	-98%
Mix (CDR)	768.746 ¹⁵	818	449.085	732.737	+39%	641.145	+30%	294.403	-53%

Num cenário produção de 770 kt¹⁶ de CDR, e por via da sua valorização energética, serão emitidas cerca de 450 kt CO₂e. Do ponto de vista de emissões equivalentes, por substituição de quantidade equivalente de energia primária (Quadro II), a valorização energética dos CDR apresenta vantagens, que poderão representar redução de emissões entre 30% a 57% em função do combustível substituído. Neste contexto, e do ponto de vista da co-incineração em unidades industriais, como substituto de combustíveis fósseis na combustão na indústria, podem verificar-se ganhos em termos de emissões de CO₂.

Fazendo uma análise pelo lado da energia final (energia eléctrica) produzida, a valorização energética de CDR, no cenário analisado, possibilitará a produção de, aproximadamente, 800 GWh. Neste contexto, a valorização energética de CDR apresenta desvantagens apenas quando comparada com a produção eléctrica a partir de gás natural. Em comparação com o carvão ou fuelóleo, a substituição dos 800 GWh de energia eléctrica implicaria um acréscimo de emissões entre 30% a 39%.

Obviamente que esta análise refere-se estritamente à componente de emissões de GEE, pelo que não são considerados outros constrangimentos como a emissão de outros poluentes atmosféricos ou requisitos técnicos dos sistemas de queima na indústria (ver Caixa 2).

⁹ Deve ser encarado como valor médio, muito dependente dos Sistemas de Gestão de Resíduos Urbanos que estão na origem dos quantitativos e, consequentemente da (des)centralização dos locais de produção de CDR.

¹⁰ A informação sobre Carvão, Fuelóleo e Gás Natural¹⁰ deriva da análise dos valores médios de emissão de CO₂ e produção de electricidade no 1º período do CELE, triénio 2005-07.

¹¹ Entendido como a mistura de refulos da RSM e TMB na proporção, respectivamente, de 12% e 88%.

¹² 2006 National Inventory Report - APA, 2008

¹³ Estimativa para a produção de CDR a partir de rRSM e rTMB

¹⁴ 2006 National Inventory Report - APA, 2008

¹⁵ Estimativa para a produção de CDR a partir de rRSM e rTMB

¹⁶ Cenário quantificado para 2013 de 768.746 t de CDR (Mix)

MINISTÉRIOS DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL E DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES.

Despacho n.º 21296/2009

Pretende a Câmara Municipal de Viana do Castelo proceder à construção do novo acesso rodoviário ao Parque Empresarial de Lanheses, o qual fará a ligação à EN 305, utilizando para o efeito 4950 m² de terrenos integrados na Reserva Ecológica Nacional (REN) do concelho de Viana do Castelo por força da delimitação constante da Resolução do Conselho de Ministros n.º 109/2008, de 11 de Julho. As áreas de REN afectadas correspondem a «áreas de máxima infiltração» e «leitos dos cursos de água».

A necessidade de construção de novo acesso reside na implantação recente, no Parque Empresarial de Lanheses, de duas unidades industriais de fabrico de componentes usados na montagem de autogeradores de energia a partir de fonte eólica — Projecto PIN — ENERCON. A dimensão dos componentes fabricados, nomeadamente, as pás de rotor, torna necessária esta nova acessibilidade, mais directa à A 27 com características geométricas adequadas ao trânsito de veículos de dimensões especiais empregues ao seu transporte.

Considerando que qualquer outro traçado implicaria a afectação de uma área de solo maior;

Considerando os pareceres favoráveis da Administração Hidrográfica do Norte, I. P., da EP — Estradas de Portugal, S. A., e da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte;

Considerando as medidas enunciadas pela Câmara Municipal de Viana do Castelo;

Considerando que não existe incompatibilidade da pretensão com a disciplina consagrada no Regulamento do Plano Director Municipal de Viana do Castelo, constante do aviso n.º 10601/2008, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 67, de 4 de Abril de 2008;

Determina-se, no exercício das competências delegadas pelo Ministro do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional ao Secretário de Estado do Ordenamento do Território e das Cidades através do despacho n.º 16162/2005 (2.ª série), de 5 de Julho, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 141, de 25 de Julho de 2005, e pelo Ministro das Obras Públicas, Transportes e Comunicações ao Secretário de Estado Adjunto, das Obras Públicas e das Comunicações através do despacho n.º 26680/2007, de 10 de Outubro, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 224, de 21 de Novembro de 2007, nos termos e para os efeitos do disposto no n.º 1 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto, que seja reconhecida como acção de relevante interesse público a construção do novo acesso rodoviário ao Parque Empresarial de Lanheses, no concelho de Viana do Castelo.

7 de Setembro de 2009. — O Secretário de Estado do Ordenamento do Território e das Cidades, *João Manuel Machado Ferrão*. — O Secretário de Estado Adjunto, das Obras Públicas e das Comunicações, *Paulo Jorge Oliveira Ribeiro de Campos*.

202311653

MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DA INOVAÇÃO

Instituto Português da Qualidade, I. P.

Despacho n.º 21297/2009

Despacho de Aprovação de modelo n.º 301.22.09.3.19

No uso da competência conferida pela alínea b), do n.º 1, do artigo 8.º, do Decreto-Lei n.º 291/90, de 20 de Setembro e nos termos do n.º 5.1 da Portaria 962/90, de 9 de Outubro e da Portaria n.º 710/89, de 22 de Agosto, requer a empresa Multifrota Parking — Gestão de Parques de Estacionamento, L.ª, com sede na Rua de Octávio Pato, Complexo Vale da Serra, Edifício Multifrota, São Marcos, Apartado 11, 2736-901 Cacém, a aprovação de modelo do sistema de gestão de parques de estacionamento, marca ORION XR fabricado por Zeag Parking, L.ª, com sede em Pfadackerstrasse 10, 8957 Spreitenbach, Suíça.

1 — Descrição sumária — O sistema de gestão de parques de estacionamento destina-se à medição do tempo de estacionamento de veículos automóveis.

2 — Constituição — O sistema no mínimo deverá ser constituído por um computador programado com um software de gestão de estacionamento. Pode complementarmente ser ligado a outros periféricos,