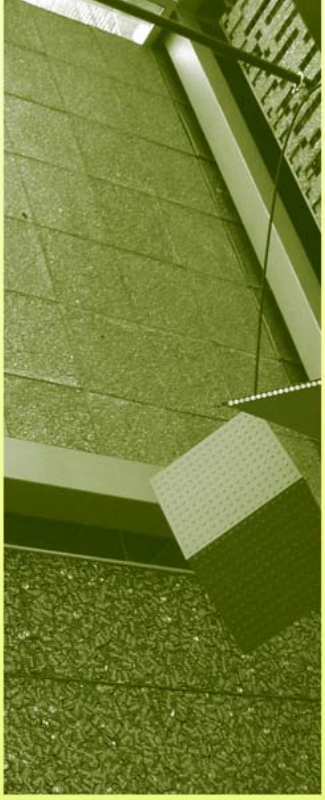

Governo dos Açores

SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E DO MAR

Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores (PEGRA)

Resumo Não Técnico

Versão para Discussão Pública

Universidade do Minho

Julho 2007

Em cumprimento do disposto no artigo 40.º do Decreto-Lei n.º 380/99 de 22 de Setembro, com as alterações efectuadas pelo Decreto-Lei n.º 310/2003 de 10 de Setembro, com as adaptações introduzidas pelo Decreto Legislativo Regional n.º 14/2000/A de 23 de Maio, alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 24/2003/A de 12 de Maio, e com vista à recolha de eventuais observações/contributos sobre as soluções apontadas, a proposta de Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores (PEGRA), encontra-se disponível para consulta pública, durante 30 dias, de 6 de Julho a 17 de Agosto de 2007, nos seguintes locais:

Serviços de Ambiente de Ilha da Secretaria Regional do Ambiente e do Mar
Câmaras Municipais da Região Autónoma dos Açores
Nos endereços da Internet
http://sram.azores.gov.pt/pegra/
http://azores.gov.pt/Portal/pt/entidades/sram/docDiscussao/

No âmbito da consulta pública todas as exposições devem ser apresentadas por escrito e dirigidas à Direcção Regional do Ambiente sita na Rua Cônsul Dabney – Colónia Alemã 9900-014 Horta ou para o e-mail: pegra@azores.gov.pt, de 6 de Julho até ao dia 17 de Agosto inclusive.

A leitura deste documento não dispensa a consulta do Relatório Técnico do *Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores.*

INDICE GERAL

INTRODUÇÃO E ENQUADRAMENTO 2

CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO 3

ANÁLISE PROSPECTIVA 3

PRINCÍPIOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS 4

ORIENTAÇÕES ESTRATÉGICAS E OBJECTIVOS 5

AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA PRELIMINAR 11

MONITORIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO 15

Este documento consiste no **Relatório Não Técnico** da proposta de Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores[1] (PEGRA) e destina-se a utilziada na discussão pública nos termos da Resolução do Conselho do Governo n.º 128/2006, de 28 de Setembro, que aprovou o Sistema Integrada de Gestão de Resíduos dos Açores. O Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores constituirá, após aprovação, o instrumento normativo de referência para a gestão de resíduos na Região Autónoma dos Açores, constituindo um elemento contributivo para assegurar a valorização dos recursos naturais, a protecção da qualidade dos ecossistemas e a salvaguarda da saúde pública na Região.

O Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores visa a convergência dos interesses da Administração Regional, da Administração Municipal, das empresas públicas e privadas, das associações e organizações não governamentais, todos eles procurando contribuir para a promoção de uma politica de gestão de resíduos eficaz e consentânea com os desafios que a Região Autónoma dos Açores enfrenta. Neste contexto, o **Relatório Técnico** apresenta uma caracterização e diagnóstico referente à produção de diferentes tipologias de resíduos na Região e estabelece, com base numa análise prospectiva e num conjunto de princípios e estratégias orientadoras, as medidas programáticas destinadas a atingir os objectivos nele definidos, incluindo a programação material e financeira, o sistema de acompanhamento e revisão, integrando, ainda, uma avaliação ambiental estratégica de indole preliminar. Em consequência, a proposta de Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores possui oito capítulos, a que corresponde a seguinte estrutura geral:

O **Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores** é, neste documento, designado pelo acrónimo PEGRA ou, simplesmente, por Plano.

INTRODUÇÃO E ENQUADRAMENTO

(PÁGINAS 1 A 8)

A política de planeamento e gestão de resíduos constitui um dos pilares fundamentais em que se baseia a estratégia de desenvolvimento sustentável para a Região Autónoma dos Açores. Com efeito, em consonância com razões de valorização da qualidade ambiental, de salvaguarda da saúde pública e integração no quadro normativo da União Europeia, a gestão de resíduos deve proporcionar uma elevada protecção do ambiente e da saúde humana, sem que esse desiderato afecte o desenvolvimento social e económico, pressupondo-se uma gestão integrada de resíduos como de recursos se tratassem e uma abordagem de recuperação de valor, considerando o termo resíduo como uma designação transitória do ciclo de vida dos materiais. Essa é a *visão* do Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores (PEGRA), apoiada numa perspectiva de sustentabilidade e de co-responsabilidade na cadeia de produção, reutilização, valorização e eliminação dos resíduos. Por outro lado, a realidade inerente a um território insular, disperso e localizado a uma distância significativa do continente, impõe, como visão, a promoção de alternativas à importação de produtos e matérias-primas que resultem em resíduos perigosos e, por outro lado, que se envidem esforços para exportar os resíduos que, não podendo ser objecto de gestão integrada e em segurança na própria Região, o possam ser noutro território (**Figura 1**).

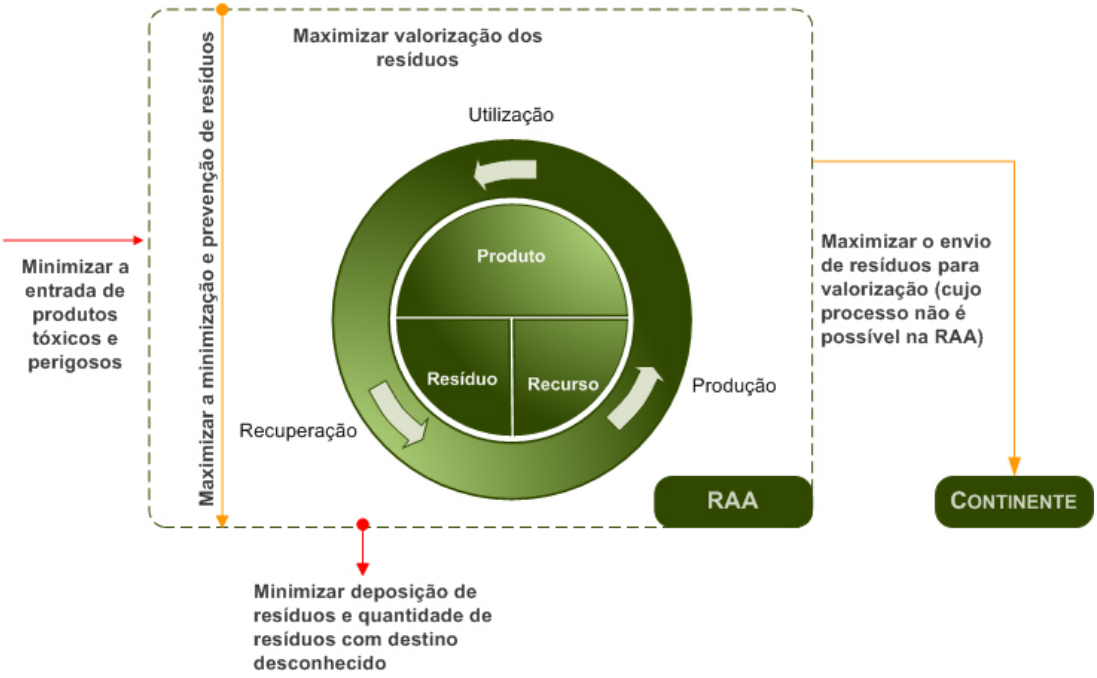

Figura 1 | Representação esquemática da *visão* para o ciclo de resíduos na Região Autónoma dos Açores.

A visão de futuro para a gestão de resíduos na Região Autónoma dos Açores, pautada, por uma primeira linha, pela prevenção e redução da produção de resíduos pelas empresas e pela comunidade,

e, por uma segunda linha, dedicada à operacionalização de um conjunto de tecnossistemas destinados ao tratamento, valorização ou eliminação de resíduos. Estes pilares devem suportar-se no conhecimento técnico-científico, na existência de instrumentos de mercado apropriados e num modelo jurídico e institucional dotado de eficácia instrumental. Por último, a cidadania e a participação pública são, enquanto motores para a mudança, suportes essenciais para motivar e apoiar o esforço a desenvolver, por todos, na Região Autónoma dos Açores (**Tabela 1**).

Tabela 1 | A visão para a gestão de resíduos na Região Autónoma dos Açores.

PILARES DA SUSTENTABILIDADE DA GESTÃO DE RESÍDUOS
Eco-eficiência das empresas e consumo sustentável da sociedade
Tecnossistemas apropriados para a gestão de resíduos
Regime económico-financeiro incentivando a sustentabilidade e auto-suficiência, associado a um quadro normativo e institucional eficaz
Qualificação de recursos humanos e conhecimento, participação pública e informação

A visão em causa confere especial importância à **missão** do Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores, focada na valorização dos recursos naturais, na protecção dos ecossistemas e na garantia da saúde pública e cujos objectivos programáticos se traduzem em atingir a eficiência e eficácia da gestão de resíduos, nas suas componentes tecnológica, económico-financeira e jurídico-legal.

Em termos de âmbito de gestão, o Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores possui como amplitude de abordagem as tipologias de resíduos indicadas na **Figura 2**, sendo o âmbito temporal de vigência do Plano sete anos.

Figura 2 | Âmbito do PEGRA: tipologia de resíduos considerados.

CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

(PÁGINAS 9 A 42)

A caracterização apresentada procura definir a produção actual de resíduos, por unidade geográfica da Região Autónoma dos Açores, por cada tipologia considerada no âmbito do Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores. Na **síntese de diagnóstico** são identificados, por área temática, os

principais problemas e uma descrição sumária dos constrangimentos e algumas indicações quantitativas sobre a situação de referência sobre a gestão de resíduos nos Açores. Verifica-se, por força da população, que é na ilha de São Miguel que se encontra a maior parte da produção de resíduos de todas as tipologias, apresentando valores sempre na ordem dos 50% da produção regional de resíduos.

ANÁLISE PROSPECTIVA

(PÁGINAS 43 A 51)

A projecção temporal de capitação e produção de Resíduos Sólidos Urbanos admitida no Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores baseou-se num cenário moderado de evolução da produção de resíduos. Os valores indicados na análise prospectiva para a evolução das capitações e respectiva composição indicam uma tendência de estabilização, apresentando sempre maior produção para a ilha de São Miguel. No entanto, mais não são que estimativas, sendo bem conhecida a dificuldade em efectuar campanhas de amostragem de resíduos fidedignas. Assim, admite-se que, em função da compilação de novas informações ou outros condicionalismos externos, os valores apresentados possam (devam) obrigar a ajustamentos na programação do PEGRA ainda que não sejam de molde a colocar em causa a visão e missão do Plano. O **Quadro 1** demostra as tendência de evolução da produção de resíduos e demografia da Região Autónoma dos Açores.

Quadro 1 | Quadro resumo da evolução demográfica e da produção de resíduos na Região Autónoma dos Açores

EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE RESÍDUOS E DEMOGRAFIA	
Demografia	↑
RSU	↑
R. Industriais (Perigosos e não Perigosos)	➲
R. Hospitalares	↑
R. Florestais	➲
R. Agrícolas	➲
R. Especiais	➲

Legenda: ➲ - manutenção; ↑ - aumento

A evolução da produção de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) e Resíduos Hospitalares foi calculada com base nos crescimento populacional e no Plano Estratégico Resíduos Hospitalares dos Açores, respectivamente. Os Resíduos Industriais e Especiais, bem como os Resíduos Agrícolas e Florestais, tiveram na sua génese o Plano Estratégico Resíduos Especiais e Industriais dos Açores.

PRINCÍPIOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS

(PÁGINAS 52 A 57)

A gestão de resíduos deve consubstanciar o desenvolvimento de procedimentos e sistemas que, com elevado grau de eficiência e numa relação custo-benefício optimizada, cumpram a missão estratégica

da política de resíduos. A gestão de resíduos na Região deverá ser enquadrada pelos princípios constantes na **Figura 3**.

Figura 3 | Princípios do PEGRA

ORIENTAÇÕES ESTRATÉGICAS E OBJECTIVOS

(PÁGINAS 58 A 67)

A estratégia da União Europeia em matéria de resíduos articula um conjunto de opções de gestão - prevenção, reutilização, reciclagem, valorização, deposição em aterro - ambicionando uma eficaz utilização dos recursos naturais e a minimização dos impactes ambientais, designadamente emissões atmosféricas, produção de efluentes e contaminação do solo. A produção de resíduos reflecte uma perda de materiais e energia, impondo custos económicos e ambientais à sociedade, pelo que se deve aplicar, sempre que possível, uma politica de prevenção da produção de resíduos, por forma a reduzir o quantitativo e o custo associado à sua eliminação, bem como o respectivo impacte ambiental. É este o contexto das recentes Estratégia Temática de Prevenção e Reciclagem de Resíduos e *Proposta de Directiva do Parlamento Europeu e do Conselho relativa aos Resíduos*[2], a qual visa a optimização das disposições da Directiva 75/442/CEE, de 15 de Julho, como codificada pela Directiva 2006/12/CE, de 05 de Abril de 2006.

A segurança do abastecimento, o aumento de custos decorrentes da redução progressiva da oferta de recursos não renováveis (petróleo e gás) e o aumento do custo de energia resultante do cumprimento do Protocolo de Quioto (que, tudo o indica, obrigará a medidas adicionais após 2012) induz a que se encare a valorização energética de forma muito positiva. As diversas tecnologias disponíveis podem contribuir para o cumprimento destes objectivos, sendo que devem ser ponderadas as vantagens e inconvenientes das diversas soluções e o grau de contributo para minimizar o uso de energias não

[2] Proposta de Directiva do Parlamento Europeu e do Conselho relativa aos resíduos {SEC(2005) 1681}/* COM/2005/0667 final – COD 2005/0281 */

renováveis, bem como para os desideratos do Plano Nacional de Alterações Climáticas (incluindo os instrumentos financeiros associados ao mercado do carbono e a politica de preços da energia). Em paralelo, deve-se registar neste contexto as recentes prioridades estratégicas da agenda politica na União Europeia, como sejam a *directiva sobre Biocombustiveis*[3] e a *Estratégia para os Biocombustíveis*[4], ou o *Plano de Acção para a Biomassa*[5].

As orientações estratégicas do Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores têm em conta a missão que lhe foi atribuída, o diagnóstico da situação actual e as respectivas áreas disfuncionais na Região Autónoma dos Açores, bem como a análise prospectiva realizada. As linhas de orientação estratégica estão direccionadas para uma gestão sustentável dos resíduos e os seus pontos ficais são esquematizadas na **Figura 4**.

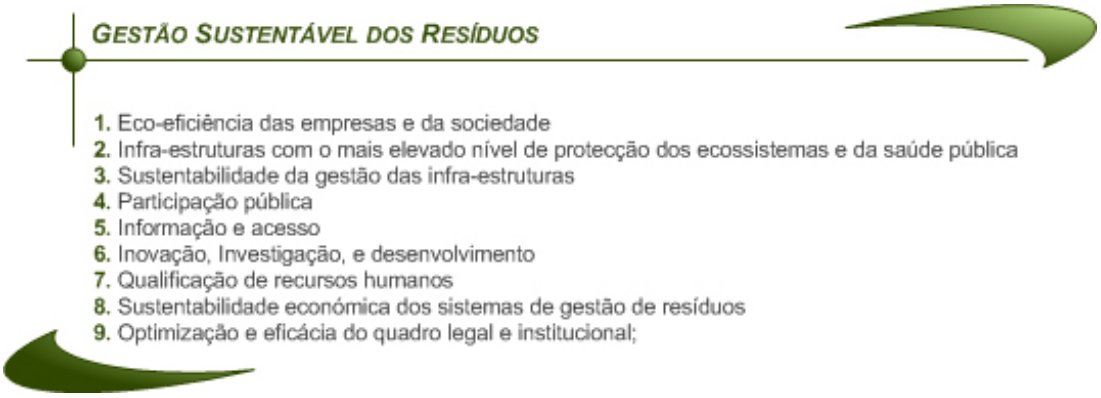

Figura 4 | Orientações Estratégicas para a gestão de resíduos.

Os objectivos a que o Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores procura responder associam-se às orientações estratégicas anteriormente definidas. A **Tabela 2** apresenta, por Área Temática, os objectivos do Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores, bem como um conjunto de metas quantificadas para concretização dos mesmos.

Em suma, em resultado deste conjunto de elementos, o Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores deve ser focado nos objectivos, mas flexível nos mecanismos para a sua consecução, aberto à inovação e a novas oportunidades que possam ser encontradas para fazer face aos desafios deste século.

---

[3] Directiva n.º 2003/30/CE, de 8 de Maio de 2003

[4] Estratégia para os Biocombustíveis, COM(2006) 34 final (Fevereiro de 2006)

[5] O *Plano de Acção para a Biomassa* foi aprovado pela Comissão Europeia em 7 de Dezembro de 2005, COM (2005) 628. Este Plano reforça os objectivos da directiva sobre Biocombustíveis e alarga o campo de actuação aos vários tipos de biomassa, incluindo resíduos.

Tabela 2 | Objectivos do PEGRA por Área Temática.

ÁREAS TEMÁTICAS	OBJECTIVOS	METAS 2013
A1. USO EFICIENTE DE RECURSOS	A1.O1. Substituir as importações de **matérias-primas e produtos potencialmente geradoras de resíduos perigosos**	Importação de produtos perigosos: reduzir 35 % Produção de Resíduos Industriais Perigosos: < 15 t 10^{-6}·€$^{-1}$ VAB·ano^{-1}
	A1.O2. Controlar o aumento de produção de **resíduos sólidos urbanos**	Produção de Resíduos Sólidos Urbanos: 1,4 kg·hab^{-1}·dia^{-1}
	A1.O3. Controlar o aumento da produção de **resíduos industriais e especiais**	Produção de Resíduos Industriais: < 700 t 10^{-6}·€$^{-1}$ VAB·ano^{-1} Produção de Resíduos Especiais: < 100 t 10^{-6}·€$^{-1}$ VAB·ano^{-1}
	A1.O4. Reforçar o **eco-design** e a **aplicação de instrumentos de carácter voluntário** (certificação ambiental, registo ambiental e outros) em organizações empresariais e públicas	Entidades certificadas (ISO 14 000 ou EMAS): > 15% empresas
A2. GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS	A2.O1. Cumprir o normativo sobre a **deposição de resíduos urbanos biodegradáveis em aterro**	Deposição de resíduos urbanos biodegradáveis em aterro: 50 %[6]
	A2.O2. Aumentar a reciclagem de resíduos de **embalagens**	Reciclagem de resíduos de embalagens: 60 % em peso (papel e cartão) 60 % em peso (vidro) 23 % em peso (plástico) 50 % em peso (metais) 15 % em peso (madeira)
	A2.O3. Aumentar a recolha, regeneração, reciclagem e valorização de **óleos usados**	Recolha, regeneração, reciclagem e valorização de óleos usados: 100 %[7] (recolha) 25 % (regeneração) 50 % (reciclagem) 25 % (valorização)
	A2.O4. Garantir a recolha selectiva e reciclagem de **pilhas e acumuladores usados**	Recolha selectiva e reciclagem de pilhas e acumuladores usados: 85 %[8] (recolha selectiva) 80 % (reciclagem)
	A2.O5. Aumentar a reutilização, valorização e reciclagem de **VFV**	Valorização de veículos em fim de vida: 70 %
	A2.O6. Cumprir o normativo sobre a recolha, recauchutagem e valorização de **pneus**	Recolha, recauchutagem e valorização de pneus 95 %[9] (recolha) 30 % (recauchutagem) 70 % (valorização)

[6] De acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 152/2002, de 23 de Maio, relativo à deposição de resíduos em aterros.
[7] Objectivo de gestão para 2006 constante no Decreto-Lei n.º 153/2003, de 11 de Julho.
[8] Objectivos para 2005 constante na Portaria Nº 572/2001 de 6 de Junho.
[9] Objectivo de gestão para 2007 constante no Decreto-Lei Nº 111/2001, de 6 de Abril.

ÁREAS TEMÁTICAS	OBJECTIVOS	METAS 2013
	A2.O7. Assegurar a valorização de **Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos**	Valorização de resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos: 80%[10]
	A2.O8. Garantir a reutilização, reciclagem e valorização dos **Resíduos de Construção e Demolição (RCD)**	Reutilização, reciclagem e valorização dos resíduos de construção e demolição: 25 %
	A2.O9. Garantir a recolha e destino final para **Resíduos Industriais (Perigosos e Não Perigosos)**	Recolha e destino final para resíduos industriais: 100 %
	A2.O10. Garantir recolha, tratamento e destino final adequado para os **Resíduos Hospitalares**	Recolha, tratamento e destino final adequado, todas as tipologias 100%
	A2.O11. Eliminar os **vazadouros, lixeiras e outros** locais de destino final ilegal	Locais de deposição inadequada de resíduos: 0
A3. INFORMAÇÃO, COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	A3.O1. Aumentar a **qualidade das estatísticas** de produção e gestão de resíduos	Taxa de preenchimento dos registos de produção de resíduos: 90 % das entidades com obrigatoriedade de registo Campanhas semanais de amostragem e caracterização de resíduos: 4 por ano
	A3.O2. Assegurar a **sensibilização da população e empresas** para a prevenção na fonte e para a valorização de resíduos	Acções de sensibilização no domínio da gestão de resíduos: 20 por ano
	A3.O3. Reforçar a **participação da população** por via das Ecotecas/ecoclubes	
A4. FORMAÇÃO E INOVAÇÃO	A4.O1. Qualificar recursos humanos em termos d**a capacidade técnico- profissional** e **capacidade científica** disponível na Região	Acções de formação técnica sobre gestão de resíduos: 2 por ano
	A4.O2. Reforçar a capacidade do sistema regional público e empresarial **de inovação e conhecimento**, para apoio à gestão de resíduos	Investimento público em I&D: > 3 % do PIB
A5. REGIME ECONÓMICO-FINANCEIRO	A5.O1. Promover a **racionalidade e eficiência** das actividades de gestão de resíduos	Empresas inscritas na bolsa de resíduos: 50 % das empresas com registo de produção de resíduos
	A5.O2. Aplicar progressivamente um **modelo tarifário** que permita a recuperação tendencial de custos, acautelando impactes socioeconómicos	Cobertura dos custos operacionais das entidades gestoras: proveitos totais / custos operacionais ajustados > 1
	A5.O3. Aplicar **instrumentos económicos** incentivadores da eco-eficiência	Produtos com redefinição do IVA: > 20
A6. QUADRO LEGAL E INSTITUCIONAL	A6.O1. Optimizar a gestão integrada de resíduos, garantindo o **modelo jurídico-institucional** apropriado para a implementação do SIGRA	Instrumentos normativos transpostos: 100 %
	A6.O2. Elaborar o **plano estratégico de resíduos agrícolas e florestais** e acompanhar a sua implementação	n.a.
	A6.O3. Aumentar a eficácia da **regulação e inspecção**	Coimas aplicadas: 70% dos autos de notícia

[10] Média dos objectivos de gestão para os diversos tipos de resíduos de equipamento eléctrico e electrónico constantes no Decreto-Lei nº 230/2004, de 10 de Dezembro

PROGRAMAÇÃO
(PÁGINAS 68 A 107)

A programação material do Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores refere-se à definição dos programas e projectos a desenvolver para a consecução das orientações estratégicas e objectivos nele consignados. Os programas concretizam os domínios de actuação do Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores, no sentido de responder aos objectivos e metas anteriormente estabelecidos. Nesse sentido, foi definido um conjunto de 11 programas de acção, desdobrados em 22 medidas (**Tabela 3**).

Tabela 3 | Programas e Medidas associadas aos objectivos.

PROGRAMAS	MEDIDAS
A1.P1. Redução da importação de substâncias perigosas	**A1.P1.M1.** Promoção de projectos na área das tecnologias industriais e apoio à área comercial para a substituição de materiais ou produtos perigosos
A1.P2. Redução da produção de resíduos (em todas as tipologias e ao longo do ciclo de vida do produto)	**A1.P2.M1.** Promoção do ecodesign e da responsabilidade pelo produto
	A1.P2.M2. Incentivo a ferramentas e medidas de prevenção e controlo integrado da poluição e valorização de recursos renováveis
	A1.P2.M3. Apoio a medidas integradas na certificação ou desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental, incluindo boas práticas
A2.P1. Implementação do Sistema Integrado de Gestão de Resíduos dos Açores (SIGRA)	**A2.P1.M1.** Sistemas para valorização de resíduos sólidos urbanos, incluindo fracção multimaterial
	A2.P1.M2. Sistemas de recolha, valorização ou destino final de resíduos industriais e sistemas de valorização de resíduos especiais, incluindo resíduos de construção e demolição
	A2.P1.M3. Sistemas de recolha, transferência e tratamento de resíduos hospitalares
	A2.P1.M4. Apoio à valorização de resíduos e lamas de sistemas de tratamento municipais e industriais
A2.P2. Eliminação do passivo ambiental	**A2.P2.M1.** Selagem e recuperação de locais não apropriados para destino final de resíduos
A3.P1. Desenvolvimento do Sistema Regional de Informação sobre Resíduos	**A3.P1.M1.** Concepção, implementação e divulgação do Sistema Regional de Informação sobre Resíduos
A3.P2. Sensibilização e educação para a Sustentabilidade	**A3.P2.M1.** Acções de educação e sensibilização para a reutilização, reciclagem e separação
	A3.P2.M2. Desenvolvimento de serviços de informação, educação e sensibilização
A4.P1. Formação de recursos humanos	**A4.P1.M1.** Formação e requalificação técnica de recursos humanos
A4.P2. Investigação e desenvolvimento	**A4.P2.M1.** Apoio ao esforço de Investigação e Desenvolvimento
	A4.P2.M2. Apoio a projectos de demonstração
A5.P1. Desenvolvimento do mercado regional de resíduos	**A5.P1.M1.** Concepção, regulamentação e promoção do mercado regional de resíduos
A5.P2. Garantia da sustentabilidade social, económica e ambiental da gestão de resíduos	**A5.P2.M1.** Incentivos a tarifários progressivos e equitativos, incluindo internalização de critérios sociais
	A5.P2.M2. Aplicação de eco-taxas e incentivos económicos indirectos
	A5.P2.M3. Aplicação de instrumentos susceptíveis de promover o consumo de produtos "eco-eficientes" e a qualificação da despesa pública
A6.P1. Reforço do quadro legal e institucional de gestão de resíduos	**A6.P1.M1.** Reforma jurídica do quadro institucional
	A6.P1.M2. Concretização do sistema de gestão de resíduos da RAA
	A6.P1.M3. Promoção de acções de inspecção e fiscalização

A programação traçada para o cumprimento dos objectivos do Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores implica um significativo esforço financeiro de investimento distribuído pelo conjunto dos respectivos Programas. Os valores monetários específicos por Programa são apresentados na **Tabela 4**.

Tabela 4 | Estimativa orçamental por Programa.

Área Temática	Programa	Estimativa de investimento global (10^3 €)
A1	**A1.P1.** Redução da importação de substâncias perigosas	200
	A1.P2. Redução da produção de resíduos (em todas as tipologias e ao longo do ciclo de vida do produto)	5 300
A2	**A2.P1.** Implementação do Sistema Integrado de Gestão de Resíduos dos Açores (abrangendo as diferentes tipologias de resíduos)	107 300
	A2.P2. Eliminação do passivo ambiental	8 200
A3	**A3.P1.** Desenvolvimento do Sistema Regional de Informação sobre Resíduos	950
	A3.P2. Sensibilização e educação para a Sustentabilidade	3 700
A4	**A4.P1.** Formação de recursos humanos	7 000
	A4.P2. Investigação e Desenvolvimento	3 850
A5	**A5.P1.** Desenvolvimento do mercado regional de resíduos	400
	A5.P2. Garantia da sustentabilidade social, económica e ambiental da gestão de resíduos	750
A6	**A6.P1.** Reforço do quadro legal e institucional de gestão de resíduos	1 000
	Investimento Total	**138 650**

O exercício das diversas responsabilidades e competências no sector dos resíduos tem actos próprios do sector privado e do sector público. Em consequência, o financiamento necessário para a execução do Plano Estratégico de Gestão de Resíduos do Açores deverá ser, em função da tipologia e conteúdo das acções nele contemplado, proveniente de empresas e de entidades públicas, sendo estas as Associações de Municípios/Câmaras Municipais e o Governo Regional. Dada a deficiente situação de base na Região Autónoma dos Açores, é no programa que agrega a construção de tecnossistemas para diferentes tipos de resíduos (não apenas para os resíduos sólidos urbanos mas, também, para os resíduos industriais e especiais, resíduos hospitalares, entre outros) e a eliminação do passivo ambiental que incide o maior esforço financeiro Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores, superior a 80% do montante previsto no mesmo.

O segundo esforço mais significativo previsto no Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores reside na formação e na inovação. A formação é matéria essencial para uma exploração e operação técnica apropriada dos sistemas a construir, sendo uma aposta absolutamente estratégica para o êxito do PEGRA, existindo fortes incentivos financeiros para esta qualificação. A inovação é, por seu turno,

compreensível à luz de todo o enquadramento que a gestão de resíduos possui, neste momento, nas políticas de competitividade da União Europeia, em especial na área da energia. O programa para o uso eficiente de recursos é especialmente dirigido às empresas, esperando-se o seu contributo nesta nova orientação estratégica da Região. As áreas do regime económico e financeiro e o quadro legal e institucional possuem, compreensivelmente, dotações relativamente reduzidas, essencialmente destinadas ao ajuste e funcionamento dos novos modelos perspectivados pelo Plano. Nestes caso, dir-se-á que a importância estratégica das medidas nelas preconizadas não se reflectem nos montantes financeiros que lhes estão associadas.

O conjunto de infra-estruturas associado ao programa A2.P1. Medida 1 é apresentado na **Tabela 5**, incluindo a tipologia de resíduos que cada unidade tecnológica processará. Naturalmente, caso sejam tornados públicos elementos devidamente fundamentados que aconselhem a ajustes na tipologia dos sistemas tecnológicos - designadamente por razões de inovação e reforço da competitividade da Região - e na organização da logística associada, deverá proceder-se à competente readequação a esses elementos, sem prejuízo da manutenção da estratégia geral observada no Plano.

Tabela 5 | Unidades tecnológicas previstas na A2P1M1, por ilha.

Grupo	Ilha	Unidade Tecnológica
Grupo Ocidental	Corvo	Centro de Processamento e Triagem (CPT)
		Aterro Sanitário (AS)
	Flores	Centro de Processamento e Triagem (CPT)
		Centro de Valorização Orgânica por Compostagem (CVOC)
Grupo Central	Graciosa	Centro de Processamento e Triagem (CPT)
		Centro de Valorização Orgânica por Compostagem (CVOC)
		Aterro Sanitário (AS)
	Terceira*	Centro de Processamento (CP)
		Centro de Tratamento Mecânico
		Centro de Valorização Orgânica e Energética por Bio-Metanização
		Aterro Sanitário (AS)
	S. Jorge	Centro de Processamento – Centro de Triagem (CP/CT)
		Centro de Valorização Orgânica por Compostagem (CVOC)
		Aterro Sanitário (AS)
	Pico	Centro de Processamento e Triagem (CPT)
		Centro de Valorização Orgânica por Compostagem (CVOC)
		Aterro Sanitário (AS)
	Faial	Centro de Processamento e Triagem (CPT)
		Centro de Valorização Orgânica por Compostagem (CVOC)
		Aterro Sanitário (AS)
Grupo Oriental	Sta. Maria	Centro de Processamento e Tiagem (CPT)
		Centro de Valorização Orgânica por Compostagem (CVOC)
		Aterro Sanitário (AS)
	S. Miguel**	Centro de Processamento (CP)
		Centro de Tratamento Mecânico (CTM)
		Centro de Valorização por Compostagem (CVOC)
		Aterro Sanitário (AS)

*A Câmara Municipal de Angra do Heroísmo equaciona a possibilidade de utilizar um centro de valorização orgânica por compostagem para fazer face à necessidade de terras de cobertura para aterro, opção que, a ser tomada, não contraria as orientações estratégica do PEGRA. Não obstante, sendo que o sistema de valorização orgânica por biometanização pode associar uma compostagem, importará efectuar uma avaliação de viabilidade tecnico-económica comparativa em termos de custos de investimento e de exploração, bem como das respecivas receitas.

**Em S. Miguel, com o enquadramento e na base das orientações indicadas no Relatório Técnico, o Centro de Valorização a jusante do CTM poderá ser um Centro de Valorização Energética.

Em complemento a estas unidades tecnológicas importa notar outros aspectos técnicos relevantes para o cumprimento do Plano, nomeadamente no que diz respeito aos Resíduos de Construção e Demolição, Resíduos Hospitalares, Biomassa Florestal e Agrícola, estando as restantes tipologias abrangidas pelo programa A2P1 – medida 1.

Resíduos de Construção e Demolição - Em todas as ilhas, deverá ser prevista a construção e exploração de um aterro para o confinamento técnico de resíduos inertes, em particular de resíduos de construção e demolição (RCD).

Resíduos Hospitalares – Deverá ser instalada uma unidade de tratamento dos resíduos hospitalares do Grupo III, equipada com a melhor tecnologia disponível. Estudos de viabilidade económico-financeiros deverão revelar qual a melhor localização (ilha) para a sua instalação. Todas as ilhas, deverão ser dotadas de unidades de transferência de resíduos hospitalares do grupo III e IV. Os resíduos do grupo IV serão encaminhados para o território continental para tratamento final (incineração).

Biomassa florestal e agrícola - A perspectiva veiculada pelo Plano Estratégico Gestão de Resíduos dos Açores é conducente à valorização energética, desejavelmente com o desenvolvimento de projectos inovadores de maior valor acrescentado que a simples combustão.

Processamento integrado de resíduos orgânicos - Em conformidade com os princípios ambientais e de gestão adoptados no PEGRA, perpectiva-se que seja vantajoso o co-processamento de resíduos orgânicos, RINP, designadamente da actividade agrícolas e agro-pecuária com as fracções biodegradáveis de RSU ou outros resíduos orgânicos (lamas de sistemas de tratamento) na perspectiva da valorização energética por biometanização (ou outra).

Note-se que a estratégia de **valorização** do PEGRA tem como firme uma sensibilização para a prevenção da produção de resíduos na fonte (e.g.: valorização orgânica por compostagem doméstica), para a qual contribuirá a filosofia de Centros de Processamento como instrumentos ambientais tipo EcoCentro e a construção de Centros de Valorização Orgânica por Compostagem em todas as ilhas, apoiando a educação ambiental e a separação na fonte e reciclagem de materiais. Note-se, ainda, que na perspectiva da *visão* do PEGRA, as situações de confinamento em diversas ilhas para os RSU agora contempladas (designadamente nas ilhas de menor dimensão) devem ser entendidas como transitórias, esperando-se que, resolvendo-se uma situação urgente da não existência de infraestruturas adequadas nessas ilhas, se possa preparar o sistema de gestão de resíduos para a orientação estratégica mais importante, a da valorização, em consonância com a *visão* que o Plano Estratégico de Gestão de Resíduos do Açores efectivamente assume. Não obstante, é nestas ilhas que também se preconiza um redobrado esforço de sensibilização e educação ambiental para a recolha selectiva e a separação, na fonte, da fracção orgânica dos RSU, procurando-se minimizar a entrada desta em aterro. Em S. Miguel, considerou-se a construção de um Centro de Valorização baseado em Compostagem atendendo aos constrangimentos identificados para a valorização energética durante a elaboração do Plano. No entanto, na medida em que se julga apropriado uma estratégia de valorização energética, uma opção por biometanização, ou outra em linha com a estratégia da União Europeia para a produção de biocombustíveis, poderá suprimir as restrições técnicas encontradas, indo de encontro

às mencionadas oportunidades proporcionadas pela valorização da biomassa, produção de energia e mercado do carbono,.

A promoção de um regime económico-financeiro que incentive o cumprimento dos objectivos de gestão, assegurando a defesa dos interesses públicos em matéria de protecção ambiental e equidade social, em paralelo com o estabelecimento de regras claras para o desenvolvimento de um mercado de resíduos são aspectos que se impõem como relevantes para a missão do Plano Estratégico de Gestão dos Resíduos dos Açores. Nesse sentido, na reforma da quadro institucional promovida pelo PEGRA é entendido como necessário a criação de uma **Autoridade Regional de Resíduos**, entidade com funções de orientação e supervisão geral do Estado no sector dos resíduos, bem como de uma Entidade Reguladora dos Serviços de Resíduos, agente público com funções de regulação e destinada a garantir o correcto funcionamento do mercado de resíduos,

A concretização da política regional de gestão de resíduos deve resultar da adopção de planos específicos de gestão de resíduos. Os planos específicos de gestão de resíduos podem assumir a natureza de planos sectoriais, nos termos definidos pela Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto e diplomas subsequentes, concretizando-se o Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores (PEGRA) como um plano com essa tipologia, ou seja, um **plano sectorial**. Com efeito, o PEGRA constitui um instrumento de gestão territorial que programa e concretiza a politica de resíduos na Região Autónoma dos Açores com incidência espacial, assim sendo um plano sectorial na acepção da Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto que estabelece as Bases da Politica de Ordenamento do Território e do Urbanismo, do Decreto Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, que a desenvolve, alterado pelo Decreto-Lei nº 310/2003, de 10 de Dezembro, aplicado à Região pelo Decreto Legislativo Regional n.º 24/2003/A, de 12 de Maio, que altera o Decreto Legislativo Regional n.º 14/2000/A, de 22 de Setembro.

AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA PRELIMINAR

(PÁGINAS 108 A 116)

No intuito de identificar os possíveis efeitos do Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores no sistema socioeconómico e ambiental da Região, procuraram relacionar-se os impactes expectáveis com a implementação dos diferentes programas num conjunto de factores de sustentabilidade. A metodologia para definir estes factores consistiu numa análise integrada das prioridades de acção estabelecidas para o desenvolvimento sustentável da Região, procurando dessa forma convergir para uma avaliação da componente estratégica das intervenções do Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores. O objectivo do procedimento preliminar de Avaliação Ambiental Estratégica no PEGRA é, apenas, o de efectuar uma primeira avaliação ambiental dos impactes previstos, tomando como princípio que esta contemple as melhores soluções para a gestão dos resíduos nos Açores.

Tabela 6 | Matriz de Programas/Descritores do PEGRA.

		FACTORES DE SUSTENTABILIDADE								
	PROGRAMAS	Desenvolvimento humano	Dinamização económica	Qualidade ambiental	Conhecimento e inovação	Alterações climáticas	Sustentabilidade energética	Riscos naturais e tecnológicos	Atenuação de assimetrias regionais	Governação
A1 .P1	Redução da importação de substâncias perigosas	↑↑	↑	↑↑↑	↑↑	←→	←→	↑	←→	←→
A1 .P2	Redução da produção de resíduos (em todas as tipologias e ao longo do ciclo de vida do produto)	↑	↑↑	↑↑↑	↑↑	↑↑	←→	↑	←→	↑↑
A2 .P1	Implementação do Sistema Integrado de Gestão de Resíduos dos Açores (SIGRA)	↑↑	↑↑↑	↑↑↑	↑↑	↑↑↑	↑↑	↑↑	↑	↑↑
A2 .P2	Eliminação do passivo ambiental	↑↑	←→	↑↑↑	←→	←→	←→	↑↑↑	←→	←→
A3 .P1	Desenvolvimento do Sistema Regional de Informação sobre Resíduos	↑	↑↑	↑	↑↑	←→	←→	←→	↑	↑↑
A3 .P2	Sensibilização e educação para a sustentabilidade	↑	↑↑	↑↑	↑↑	↑	←→	↑	↑	↑↑
A4 .P1	Formação de recursos humanos	↑	↑↑	↑↑	↑↑↑	←→	↑	←→	↑	↑↑
A4 .P2	Investigação e Desenvolvimento	↑	↑↑	↑↑	↑↑↑	↑	↑↑↑	↑	←→	↑
A5 .P1	Desenvolvimento do mercado regional de resíduos	←→	↑↑↑	↑↑	↑↑	←→	↑↑	←→	←→	↑↑↑
A5 .P2	Garantia da sustentabilidade social, económica e ambiental da gestão de resíduos	↑↑	↑↑↑	↑↑↑	↑	←→	←→	←→	↑↑↑	↑↑↑
A6 .P1	Reforço do quadro legal e institucional de gestão de resíduos	←→	↑	↑↑	↑	←→	←→	↑	←→	↑↑↑

Legenda: ↑ positivo mas pouco significativo; ↑↑ positivo e significativo; ↑↑↑ positivo e muito significativo; ←→ neutro ou não aplicável; ↓ negativo

MONITORIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

(PÁGINAS 117 A 124)

O esquema de avaliação e revisão do PEGRA deve assentar num modelo dinâmico e adaptativo, que permita prosseguir a melhoria contínua do Plano e a eficácia da sua implementação (**Figura 5**).

Figura 5| Processo de desenvolvimento do PEGRA.

O sistema de indicadores adoptado no Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores organiza-se segundo o modelo PER (Pressão – Estado – Resposta) proposto pela OCDE. Consiste numa bateria de 42 indicadores transversais às 6 Áreas Temáticas e encontram-se associados às metas definidas e ao processo de avaliação do cumprimento do Plano. A presente configuração do Plano Estratégico de Gestão de Resíduos do Açores deve ser entendida como "não conservadora", favorecendo-se a possibilidade de soluções inovadoras para a valorização de resíduos por parte dos agentes presentes no mercado (e.g.: biocombustíveis de segunda geração, processamento de embalagens, plásticos, etc.). Nesta base, o sistema de acompanhamento previsto no Plano Estratégico de Gestão de Resíduos do Açores tem por atribuição avaliar em que termos uma determinada tipologia de infra-estrutura pode ser sujeita a alterações não constantes na presente versão de Plano.

A avaliação do grau de execução dos programas e do cumprimento das metas deverá ser sintetizado num Relatório de Progresso bienal, de divulgação pública. Finalmente, o processo formal de revisão deverá ser iniciado dois anos antes do término da vigência do Plano (**Figura 6**) admitindo 2007 como "ano zero").

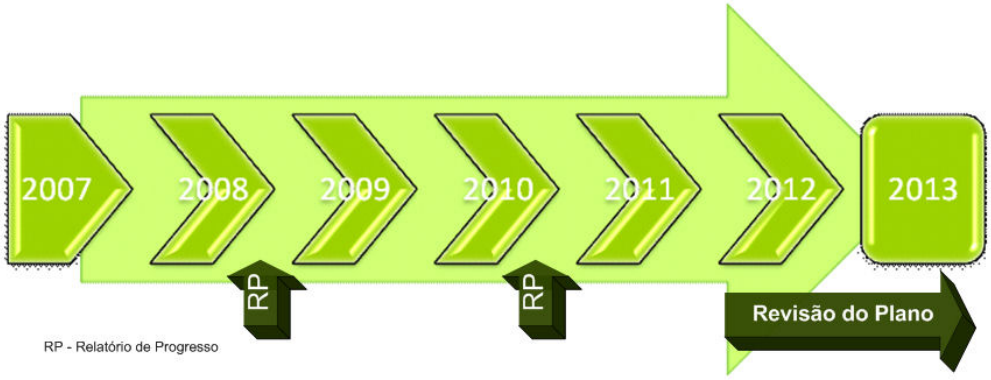

Figura 6 | Cronograma de avaliação e revisão do PEGRA.

O período 2007-2013 é, portanto, perspectivado como uma primeira fase necessária para a resolução de um conjunto de disfunções ambientais e construção de infra-estruturas de base que, posteriormente, poderão evoluir em termos de tecnologia e de integração geral a nível da Região. Esta perspectiva faseada está de acordo com o conjunto de pareceres recebido ao longo do processo de participação pública dinamizado pela *Comissão Mista de Coordenação* nomeada na Resolução do Conselho do Governo Nº 128/2006, de 28 de Setembro.