



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E DO MAR

GESTÃO DE RESÍDUOS NA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Enquadramento e soluções tecnológicas

1. Enquadramento geral

Os Açores são uma Região Autónoma de Portugal, com o estatuto de região ultraperiférica da União Europeia, devido às suas características insulares, arquipelágicas e de grande distância em relação a qualquer um dos continentes, uma vez que se situam no Atlântico nordeste. Os Açores são constituídos por 9 ilhas, sendo que as mais afastadas distam cerca de 600 km entre si, e distam 1400 km do território continental europeu. A totalidade das ilhas ocupa cerca de 2 332 km² (a mais pequena 17 km² e a maior 745 km²) e todas as ilhas são habitadas, sendo a população total aproximada de 250 000 habitantes.

As especificidades próprias dos sistemas insulares representam dificuldades técnicas acrescidas e o agravamento de custos da gestão dos resíduos. No caso concreto dos Açores, essas especificidades ocorrem em múltiplos aspectos, designadamente na deficiente infra-estruturação para o tratamento e destino final dos resíduos, no atraso na implementação da recolha selectiva e triagem, no aumento da quantidade dos resíduos de embalagens e nas dificuldades na respectiva reutilização e valorização devido à importação por via marítima da maior parte dos bens consumidos.

Por outro lado, a exiguidade e isolamento do território insular determina economias de escala reduzidas, o que encarece as soluções de tratamento e destino final dos resíduos, tendendo-se à multiplicação de soluções, ou ao transporte marítimo dos resíduos para outras ilhas de maiores dimensões, ou, ainda, para o continente.

Estas especificidades determinaram a missão da política da Região Autónoma dos Açores na área dos resíduos, baseada na prevenção da produção de resíduos e na recuperação do seu valor, minimizando, simultaneamente, o impacte ambiental negativo dessa valorização, na valorização dos recursos naturais, na protecção dos ecossistemas e na garantia da saúde pública.

2. Enquadramento regulatório

Nos Açores existe um quadro legal e institucional de gestão dos resíduos conforme com os novos desafios e oportunidades que nesta matéria se colocam no âmbito da União Europeia. Esse quadro legal assenta no regime jurídico para a regulação e gestão dos resíduos na Região Autónoma dos Açores, aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 20/2007/A, de 23 de Agosto, o qual transpõe as Directivas n.º 2006/12/CE e n.º 91/689/CEE do Parlamento e da Comissão.

Uma política de gestão de resíduos assente em princípios de racionalidade, eficácia e sustentabilidade financeira associados a um esforço de equidade social e de reconhecimento das especificidades insulares



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E DO MAR

constitui uma mais-valia em domínios essenciais para a qualidade de vida dos cidadãos e para a competitividade das actividades económicas na RAA. Nesse sentido, a gestão de resíduos constitui um dos eixos fundamentais em que se deve basear a estratégia de desenvolvimento sustentável para a Região Autónoma dos Açores, o que determinou a elaboração do **Plano Estratégico de Gestão de Resíduos da Região Autónoma dos Açores — PEGRA**, enquanto instrumento de gestão territorial de política sectorial do ambiente, com impacte territorial, aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 10/2008/A, de 12 de Maio. O PEGRA tem vigência de 7 anos, traduzidos pelo período de 2007-2013 e abrange as seguintes tipologias de resíduos: urbanos, industriais, florestais, agrícolas e hospitalares.

Assegurando a coesão regional, sustentando e garantindo a eficácia do quadro legal regional do sector dos resíduos, a componente material do PEGRA refere-se à definição dos programas e projectos a desenvolver para a consecução das orientações e objectivos nele consignados, em sintonia com as estratégias sectoriais potenciadoras de factores de sustentabilidade que o Governo dos Açores tem vindo a implementar. Entende-se que as políticas públicas de ambiente, nomeadamente no domínio dos resíduos, se devem pautar por uma primeira linha marcada pela prevenção e redução da produção de resíduos pela sociedade, com uma segunda linha dedicada à operacionalização de um conjunto de tecnossistemas destinados ao tratamento, valorização ou eliminação das diversas tipologias de resíduos, incluindo a resolução do passivo ambiental existente neste domínio.

Em suma, o PEGRA visa contribuir para a implementação de infra-estruturas tecnológicas que assegurem a qualidade do serviço e a protecção ambiental, encorajando a eco-eficiência do sector empresarial e promovendo a sustentabilidade económico-financeira do sistema de gestão de resíduos. Noutra vertente, o PEGRA procura enfatizar a garantia do acesso à informação e a dinamização da participação pública, fomentando o conhecimento, a educação, a formação e a qualificação dos recursos humanos. O PEGRA consubstancia, ainda, a âncora apropriada para uma gestão de resíduos em respeito pelas obrigações nacionais e comunitárias sobre esta matéria, no respeito pelos princípios sócio-económicos nelas consagradas.

A elaboração do PEGRA foi acompanhada de modo assíduo e continuado por um representante de cada um dos municípios, no âmbito de uma comissão mista de coordenação, que também integrou outras entidades, e foi sujeito a procedimento de discussão pública, nos termos legais. Na elaboração do PEGRA foi realizada uma avaliação ambiental preliminar e analisadas as respectivas incidências ambientais.

3. Operacionalização das soluções

Na operacionalização do PEGRA, o Governo Regional dos Açores tem vindo a promover a concepção dos projectos das infra-estruturas nas ilhas de menor dimensão, pertencentes às denominadas “ilhas de Coesão”, e já iniciou o processo da sua construção. As estruturas fundamentais para gestão de resíduos são o Centro de Processamento, tipo Ecocentro, onde são depositados selectivamente os resíduos



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E DO MAR

recolhidos na ilha, o Centro de Valorização Orgânica por Compostagem, para a transformação dos resíduos orgânicos produzidos localmente em composto, e a Estação de Transferência, para o encaminhamento para destino adequado após compactação e acondicionamento em contentores estanques apropriados para o efeito.

Na ilha com maior densidade populacional, actividade económica e produção de resíduos, São Miguel, está prevista a instalação de uma unidade de valorização energética, que terá capacidade de processar ainda os resíduos provenientes de Santa Maria, e na ilha Terceira, a segunda maior ilha em termos de população, actividade económica e produção de resíduos, está prevista a instalação de uma unidade de valorização que para além de processar os resíduos daquela ilha, poderá receber os resíduos não localmente valorizáveis ou exportáveis para o exterior dos Açores gerados nas restantes ilhas do Grupo Central e nas ilhas do Grupo Ocidental. Assim, os **Centros de Resíduos** vão permitir a recuperação do valor dos resíduos dando assim cumprimento às orientações comunitárias e regionais em matéria de resíduos.

Os Centros de Resíduos das Flores, da Graciosa e do Corvo, ilhas classificadas pela UNESCO como Reserva da Biosfera, já se encontram em construção. Nas restantes ilhas os resíduos são recolhidos de forma separativa, sendo os materiais recicláveis, cujo aproveitamento seja economicamente viável, embalados e exportados para os centros de triagem escolhidos pelos operadores de fluxo respectivos. A matéria orgânica é localmente estabilizada, recorrendo a compostagem ou outra forma de valorização orgânica. Todo o material rejeitado nos processos anteriormente citados é enviado para a ilha de recepção e destino final (São Miguel no caso de Santa Maria; a Terceira no caso das restantes ilhas).

4. Unidades básicas da solução tecnológica

De um modo geral, todas as ilhas do Arquipélago ficarão dotadas das seguintes infra-estruturas de gestão de resíduos:

Ecocentro – cujo objectivo é o de receber resíduos potencialmente contaminantes dos resíduos urbanos ou do território, ou que pela sua origem ou características não sejam conciliáveis com os elementos do sistema de recolha de resíduos urbanos, ou com o normal processamento destes resíduos;

Centro de Valorização Orgânica por Compostagem (CVOC) – para tratar a matéria orgânica de origem doméstica, mas também florestal, através de biodegradação aeróbia, de forma a reduzir a respectiva massa e volume, produzindo, se possível, um correctivo de solos com qualidade suficiente para a sua aplicação;

Centro de Triagem – instrumento de base para a produção de lotes de materiais de valor obtidos a partir de fracções de resíduos urbanos e outros resíduos, provenientes, predominantemente, dos circuitos de recolha selectiva;



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E DO MAR

Estação de transferência – permite o acondicionamento e a compactação dos resíduos urbanos e resíduos industriais não perigosos recolhidos indiferenciadamente, para posterior encaminhamento para destino adequado.

Ilha	População (hab)	Infra-estrutura	Operação
Graciosa	4666	Ecocentro Estação de transferência Centro de compostagem	Armazenagem Transferência Valorização orgânica
Flores	3902	Ecocentro Estação de transferência Centro de compostagem	Armazenagem Transferência Valorização orgânica
Pico	14.690	Ecocentro Estação de transferência Centro de triagem Centro de compostagem	Armazenagem Transferência Triagem Valorização orgânica
São Jorge	9519	Ecocentro Estação de transferência Centro de compostagem	Armazenagem Transferência Valorização orgânica
Santa Maria	5480	Ecocentro Estação de transferência Centro de compostagem Requalificação do aterro sanitário	Armazenagem Transferência Valorização orgânica Eliminação
Corvo	435	Ecocentro Centro de vermicompostagem	Armazenagem Valorização orgânica
Faial	15.106	Ecocentro Estação de transferência Centro de compostagem (a estação de triagem já está implementada e a laborar, sendo da responsabilidade do Município da Horta)	Armazenagem Transferência Valorização orgânica



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E DO MAR

4.1. Ecocentro

O Ecocentro é composto por uma zona onde podem ser entregues, directamente pelo produtor, os resíduos susceptíveis de reciclagem e/ou tratamento em instalações específicas, bem como aqueles que, sendo de produção doméstica, podem ser classificados como perigosos ou não são comportáveis no sistema de recolha de resíduos urbanos.

O Ecocentro é constituído por alvéolos cujo nível de descarga se situa no plano de circulação e o nível de depósito num plano inferior. A configuração dos alvéolos permite encaixar, quando necessário, contentores movimentáveis por veículos, em ordem a fazer a transferência dos resíduos depositados. Alternativamente, como os alvéolos têm paredes laterais em betão, oferecem as condições de alojamento para a generalidade dos resíduos que podem ser, depois, daí retirados com recurso a equipamento com pá frontal.

O Ecocentro é composto pelas seguintes unidades:

- Uma zona de contentores de vários tamanhos normalizados, destinados a receber/armazenar diferentes tipologias de resíduos, nomeadamente óleos minerais usados, óleos alimentares usados, tintas, solventes, pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes. As diferentes tipologias de resíduos são armazenadas em separado de forma a promover a sua valorização por fluxos e fileiras;
- Os alvéolos, construídos em betão armado, com e sem contentores, que se destinam ao armazenamento dos diferentes materiais: vidro, papel/cartão, plásticos, metais ferrosos e não ferrosos, madeiras, resíduos verdes, pneus usados, monstros não metálicos, resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (REEE) e entulhos (RCD), com vista a promover a sua valorização por fluxos e fileiras;
- Áreas de armazenamento de veículos em fim de vida (VFV), de pneus, de RCD e de outros resíduos volumosos (REEE, monstros não metálicos).

4.2. Centro de Valorização Orgânica

O Centro de Valorização Orgânica tem uma concepção que o divide em 2 partes correspondentes, por um lado, às fases de preparação e compostagem propriamente dita e por outro, à fase de maturação do composto produzido. Como principalmente a 1.ª fase do processo pode gerar odores susceptíveis de incomodar as pessoas, o ar extraído das instalações será sujeito a desodorização, por meio de ventiladores extractores e biofiltro, de forma a não causar perturbações nas redondezas e garantir um ambiente limpo no interior do edifício.

Os resíduos biodegradáveis são colocados em diferentes camadas a formar leiras, de modo a contribuir para a relação C/N em condições apropriadas ao processo e a conferir-lhe uma estrutura mais favorável



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E DO MAR

ao arejamento e à penetração da humidade. Para garantir a humidade existirá um sistema de rega, com recirculação dos lixiviados.

4.3. Centro de Triagem

O Centro de Triagem é composto por uma linha de triagem contínua, com as áreas de recepção e expedição situadas em fachadas distintas. Estas instalações desenvolver-se-ão em dois pisos de modo a limitar a área ocupada a nível do piso térreo. O piso inferior será área de armazenamento temporário de resíduos e de movimentação e o piso superior destinado aos equipamentos de triagem propriamente ditos.

A instalação de triagem é concebida para separar resíduos de embalagens de acordo com as especificações técnicas da Sociedade Ponto Verde. Os materiais a separar serão: papel e cartão, plásticos e embalagens plásticas, tetrapack, cartão complexo e metais ferrosos e não ferrosos.

Em termos de equipamento, o Centro de Triagem inclui o seguinte: tapete alimentador de recepção de materiais, tapete transportador para alimentação da plataforma da triagem, mesa de triagem, separador magnético, a instalar perpendicularmente ao tapete de triagem, um tapete transportador de rejeitados, tapete transportador para alimentação da prensa de enfardamento, plataforma de triagem, com baias de armazenamento, uma cabina de triagem, perfurador de embalagens de plástico, prensa de enfardamento e compactador de metais.

Os fardos resultantes do Centro de Triagem serão encaminhados para reciclagem no âmbito do Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens, geridos pela Sociedade Ponto Verde.

4.4. Estação de transferência

Os resíduos urbanos e resíduos industriais não perigosos recolhidos indiferenciadamente são compactados e acondicionados na estação de transferência, permitindo o encaminhamento dos resíduos para fora da ilha. Para além dos resíduos urbanos e resíduos industriais não perigosos indiferenciados, o refugo dos centros de valorização orgânica serão encaminhados para esta infra-estrutura.

A estação de transferência é, de preferência, integrada no Ecocentro e considera como base o conjunto de tremonha e compactador fixos ao nível da plataforma de descarga e ao nível da compactação. O posicionamento dos contentores metálicos será feito por um conjunto de carros de transferência, com translação transversal sobre carris.