



CENTRO DE PROCESSAMENTO DE RESÍDUOS DA ILHA TERCEIRA, UM PROJECTO ESTRUTURANTE PARA OS AÇORES

PAULO MONJARDINO*, MARIA EKSTRÖM*

* TERAMB - EMPRESA MUNICIPAL DE GESTÃO E VALORIZAÇÃO AMBIENTAL DA ILHA TERCEIRA, EM

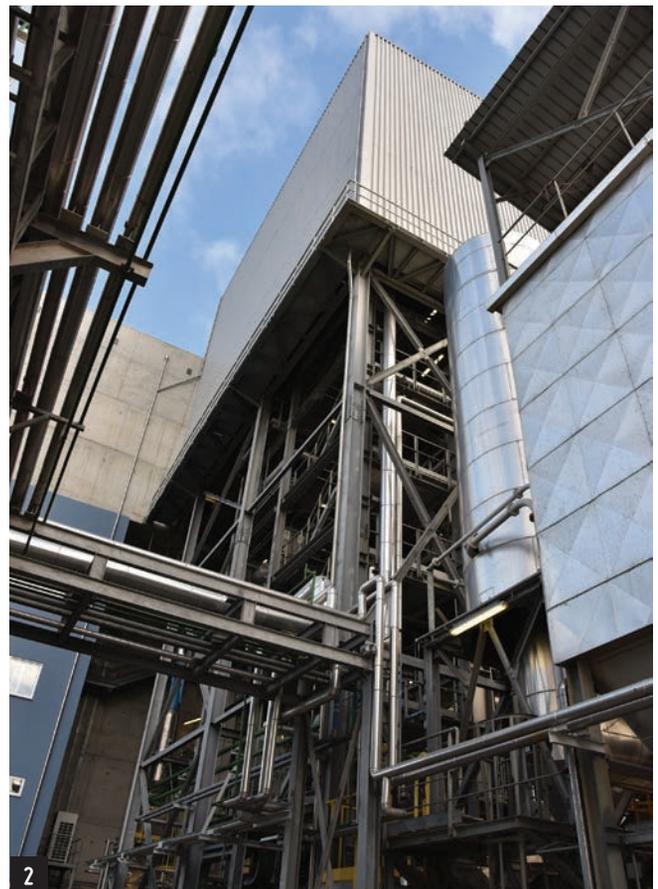
FOTOS: PAULO MENDONÇA, ASSOCIAÇÃO OS MONTANHEIROS

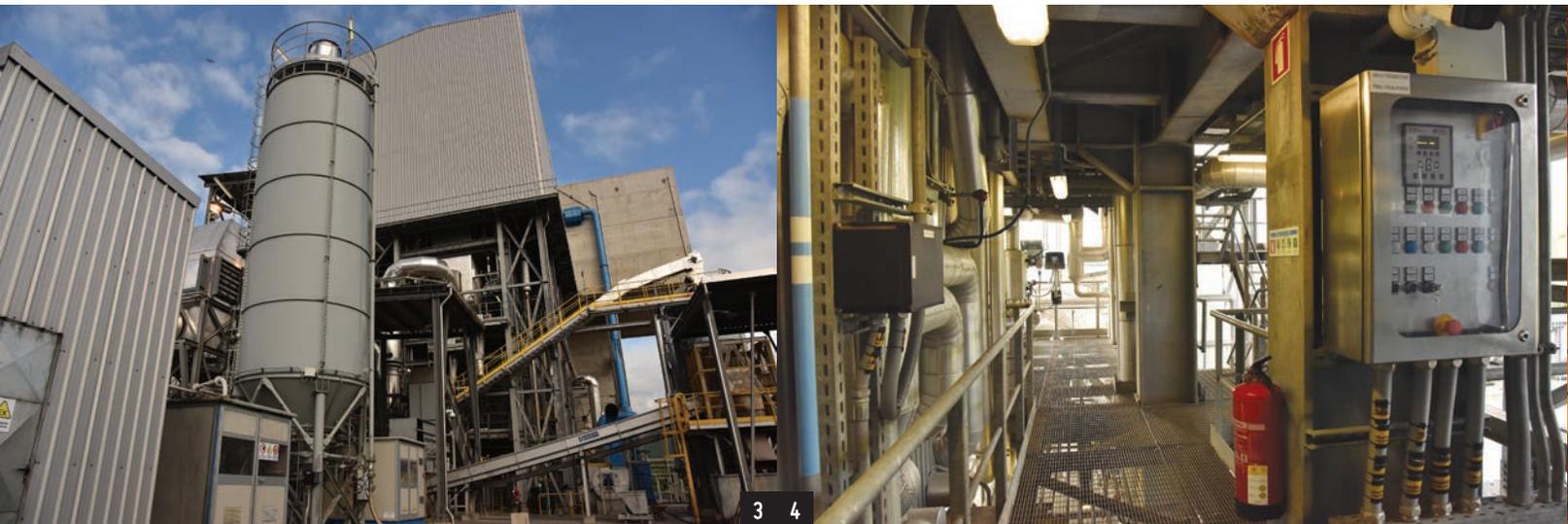
NA SEQUÊNCIA DA ENTRADA em vigor do *Plano Estratégico de Gestão de Resíduos da Região Autónoma dos Açores - PEGRA*, tornou-se necessário definir para a ilha Terceira as soluções de tratamento e destino final a adotar para as diferentes fileiras de resíduos. Deste modo, em 2010 os dois municípios da Terceira criam uma *Comissão de Avaliação de Alternativas para o Destino Final dos Resíduos* nesta ilha.

Atendendo à diversidade e complexidade das tecnologias existentes, algumas das quais emergentes à data e consequentemente não implementadas em Portugal, procedeu-se a uma análise mais detalhada. Realizaram-se visitas técnicas, avaliaram-se alternativas, tendo-se definido a estratégia que garantisse o cumprimento das linhas orientadoras, assim como o cumprimento da hierarquia de tratamento de resíduos.

Ainda em 2010 tomaram-se as necessárias diligências para a criação da TERAMB - *Empresa Municipal de Gestão e Valorização Ambiental da Ilha Terceira, EM*, detida em 60% pelo município de Angra do Heroísmo e em 40% pelo município da Praia da Vitória, que iniciou as suas funções em fevereiro de 2011. Da ação desta empresa nos últimos cinco anos

- 1 Centro de Processamento de Resíduos da Ilha Terceira
- 2 Caldeira, rede condutas de água e vapor e sistema de tratamento de gases.





resultaram alterações profundas na gestão dos resíduos sólidos, dando lugar assim a uma nova designação: *Centro de Processamento de Resíduos da Ilha Terceira* (CPRIT), por ter passado a ter um âmbito muito mais generalizado e que será explicado neste artigo.

Entre 2011 e 2012 definiram-se as ações a tomar de modo a concretizar os objetivos definidos, estabelecendo e priorizando os vários investimentos fundamentais, o que permitiu que, após a assinatura do con-

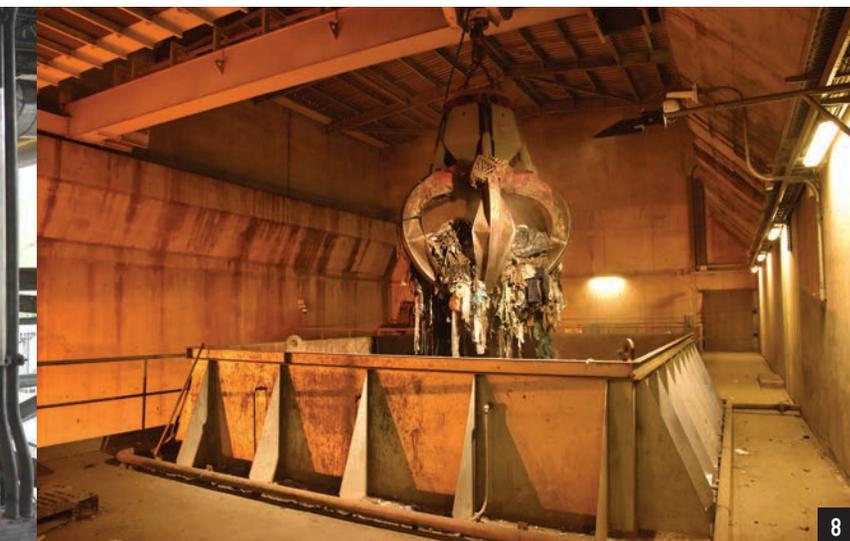
trato no valor de 36.5 milhões de euros em janeiro de 2013 com a entidade que geriu os fundos comunitários, se executasse 97% do projecto (35.4 milhões de euros) até dezembro de 2015.

No presente, o *Centro de Processamento de Resíduos da Ilha Terceira* agrega uma série de infraestruturas novas que permitem valorizar os resíduos de acordo com o seu potencial:

1. A *Central de Valorização Energética* (CVE) por incineração de grelhas, com

- 3 Caldeira, sistema de extractor de escórias e silo de bicarbonato de sódio
- 4 Caldeira
- 5 Sala de comando
- 6 Turbina e gerador
- 7 Escórias ferrosas, escórias não ferrosas, cinzas volantes inertizadas e escórias não ferrosas crivadas (da esquerda para a direita)
- 8 Alimentação da incineradora
- 9 Porta da fornalha, avistando-se a frente de queima
- 10 Fosso (bunker) onde se descarregam os resíduos indiferenciados da recolha diária, da trituração e da mineração das bolsas antigas





8 9



capacidade de processamento em média de 40000 toneladas/ano de resíduos sólidos urbanos com poder calorífico médio de 8 MJ/kg e que permite valorizar energeticamente os resíduos últimos que não teriam outro qualquer potencial a não ser a deposição em aterro.

2. A *Central de Compostagem* com área de 5000 m², seja para ramagens, como para a mistura destas com lamas provenientes de estações de tratamento de águas residuais para quantidades globais até 10000 toneladas/ano, que permite valorizar organicamente todos os resíduos com potencial para produzir composto orgânico.
3. O *Centro de Processamento de Resíduos Animais* com capacidade de laboração até 12000 toneladas/ano, que permite valorizar energeticamente todos os subprodutos animais que não teriam outro qualquer potencial a não a ser a deposição em aterro após tratamento térmico.
4. Um *ecocentro* e respetivos contentores para receção de papel, cartão, plásticos, metal, vidro, ramagens, lâmpadas, óleo de cozinha, pilhas, objectos volumosos, vestuário usado, terras e pedras de jardins, pneus, etc, permitindo o encaminhamento para retomadores acreditados e contribuindo deste modo para o aumento dos níveis de reciclagem
5. Um *aterro* (também designado de bolsa) *de resíduos animais* com área de um hectare e capacidade de armazenar até 80000 toneladas que serve de apoio à CVE, com expectativa de duração até 100 anos.
6. Um *aterro de resíduos perigosos* com área de 5000 m² e capacidade de armazenamento de 50000 toneladas de cinzas inertizadas (que também serve de apoio à CVE), com uma expectativa de duração até 30 anos.

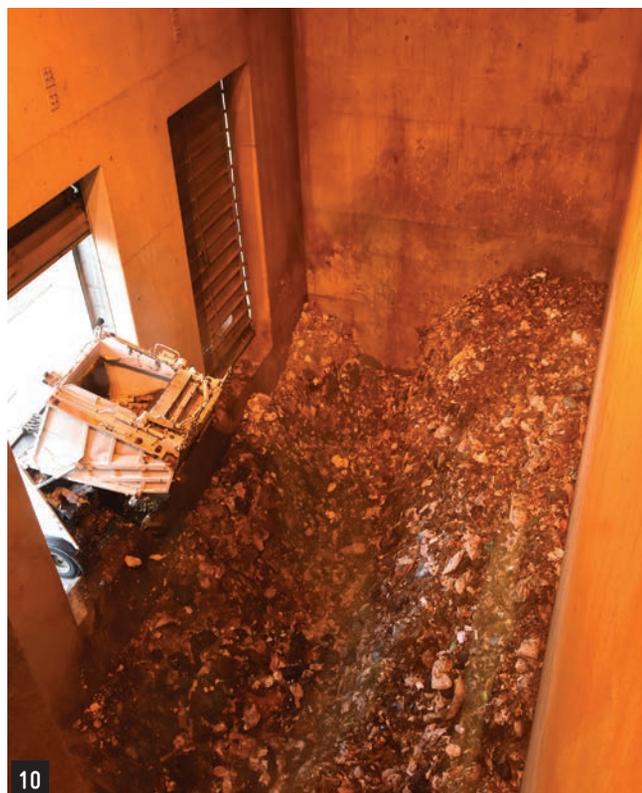
Para além destas infraestruturas principais, procederam-se também a diversas beneficiações das infraestruturas existentes, como seja a ampliação da estação de tratamento de águas lixivantes existente no CPRIT, a pavimentação de estradas, redes de electricidade, águas e esgotos, sistema de iluminação exterior e sinalização, centro de trituração, construção de estações elevatórias de algumas das bolsas existentes, armazém de composto e parque de viaturas apreendidas.

A TERAMB teve não só a preocupação de criar uma rede de infraestruturas nova, mas também de contribuir efetiva-

mente para uma melhoria da qualidade ambiental e de resolução de um passivo ambiental. Deste modo alargou-se a rede de monitorização das águas subterrâneas, construindo um novo furo que chegou ao aquífero base e que permite monitorizar a qualidade da água subterrânea a jusante do CPRIT. Também se adquiriu e montou a rede de monitorização da qualidade do ar, sendo que a estação mais completa é fixa e encontra-se no espaço do CPRIT, enquanto as restantes são móveis e estão distribuídas por diversas freguesias da Ilha Terceira, assim como em Angra do Heroísmo.

Para a resolução do passivo ambiental existente, a TERAMB lançou-se a um novo desafio adquirindo equipamentos que permitiram iniciar um projeto inovador a nível europeu, como seja a mineração de antigas bolsas e pela plantação de milhares de plantas endémicas para arranjo exterior do CPRIT.

Destes investimentos, a CVE destaca-se por represen-



10



tar cerca de 80% do investimento total, que apesar de ter sido uma obra tão complexa, realizou-se em apenas 18 meses sem qualquer trabalho a mais, aliás como é o apanágio em todos os investimentos realizados por esta empresa.

A TERAMB de hoje orgulha-se em ser uma empresa do futuro com muitas valências, que são utilizadas de acordo com seguinte sequência de prioridades:

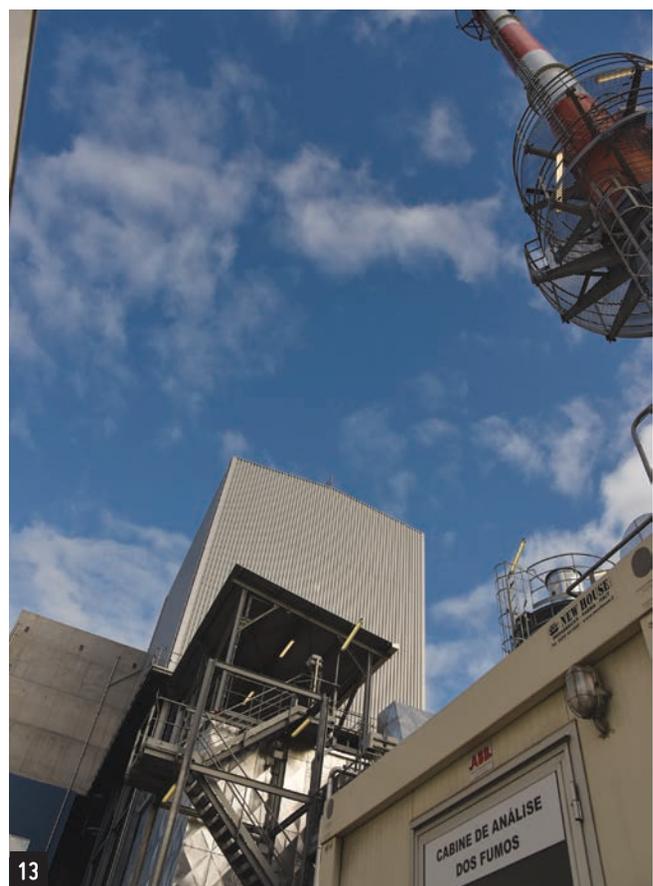
a) Reutilizar e reciclar os resíduos, sendo que para o efeito a central de compostagem e o ecocentro são as obras mais relevantes. A CVE também contribui significativamente para este objectivo, pela recuperação de resíduos metálicos (1000 a 1200 toneladas por ano). A isso acresce a responsabilidade que os municípios delegaram na TERAMB de fomentar a reciclagem e reutilização ao nível da reco-

lha selectiva, trabalho esse já a decorrer junto dos *Serviços Municipais de Angra do Heroísmo* e a *Praia Ambiente, EM*.

b) Incinerar com elevados parâmetros de eficiência energética resíduos domésticos misturados, os que não são passíveis de reciclagem e reutilização, e de resíduos e subprodutos animais. Desta forma permite-se injectar mais energia renovável na rede eléctrica, que poderá corresponder a 7-8% do consumo da ilha Terceira.

c) Diminuir a deposição de resíduos em aterro, que estimamos vir a reduzir para 10% do total de resíduos que dê entrada na TERAMB.

d) Limpar o grande passivo ambiental que existe na TERAMB, sendo que estimamos que podemos valorizar energeticamente entre 10000 a 15000 toneladas de resíduos depo-





15 16



17 18



- 11 Sistema de tratamento de gases (à direita) e condensador (à esquerda)
- 12 Centro de processamento de resíduos animais (à esquerda) e centro de trituração (à direita)
- 13 Controlo das emissões e monitorização dos poluentes da CVE.
- 14 Chaminé para libertação de gases tratados para a atmosfera
- 15 Aterro de resíduos perigosos (cinzas inertizadas).
- 16 Unidade de inertização das cinzas volantes
- 17 Crivagem e trituração dos resíduos da mineração (atrás) e produção de composto (à frente)
- 18 Estação de Tratamento de águas Lixiviantes.

sitados em aterro por ano (que provêm da mineração das bolsas existentes). Isto significa que por ano a quantidade de resíduos que retiramos do aterro é maior do que o que se deposita, por isso a quantidade de resíduos depositados no CPRIT já está a reduzir. A título de exemplo, neste momento estamos a incinerar resíduos atuais e de 2014.

- e) Garantir uma melhoria significativa da qualidade do ar, seja pelo controlo das emissões da CVE (pelo tratamento dos gases da CVE), como pela monitorização permanente dos poluentes na chaminé e nas estações de monitorização da qualidade do ar.
- f) Diminuir a contaminação das águas lixiviantes provenientes das bolsas, seja pela melhoria da sua captação, como pela redução de resíduos acumulados (que já está a verificar-se). Pelo facto de se ter agora um furo que faz a captação de água a jusante do CPRIT, passámos a ter meios mais adequados para monitorizar potenciais contaminações de aquíferos.

- g) Processar quase todos os resíduos perigosos que recorrentemente eram indevidamente depositados em aterro ou transportados com custos elevadíssimos para centros especializados fora dos Açores.

Este de facto é um projecto estruturante, criaram-se cerca de 25 empregos directos, melhorou-se significativamente as condições do CPRIT, está-se a reduzir a incidência de gaivotas e ratos que abundam neste espaço, diminuiu-se a dependência de energia fóssil do exterior para a produção de electricidade e de empresas de fora para processar a maioria dos nossos resíduos perigosos, passou-se a processar os resíduos animais da forma mais adequada e com um custo muito inferior e está-se a aumentar a reciclagem e reutilização.

Este projecto não seria possível sem o empenho dos dois municípios da Terceira e da equipa que trabalha na TERAMB, mas também realçamos o apoio fundamental da União Europeia que financiou de forma tão significativa todo este investimento.