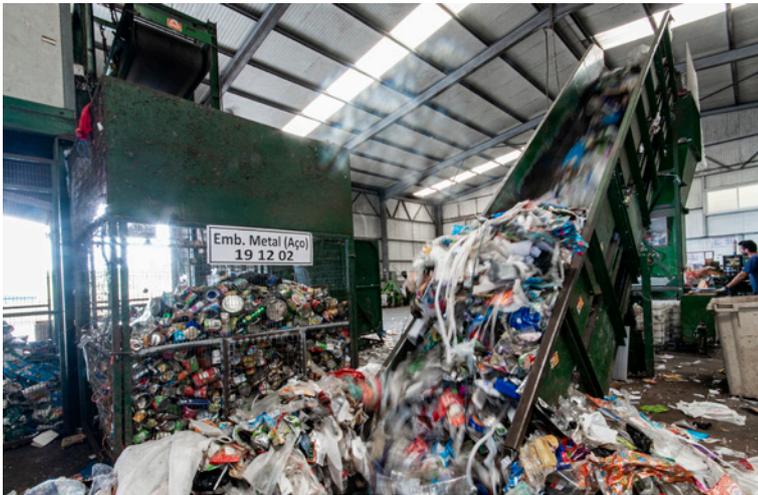


VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS



A área geográfica integra os dois municípios da ilha Terceira, recebendo ainda refugo proveniente dos centros de processamento de resíduos existentes na RAA com exceção da ilha de S. Miguel.

O referido sistema pretende responder, de forma eficaz, tecnicamente evoluída e ambientalmente adequada, ao problema de deposição e tratamento adequado.

A área de atuação da TERAMB EM agrega um conjunto interdependente de competências, que vão desde o cumprimento dos elevados parâmetros de desempenho exigidos e identificação de potenciais prestações de serviço até à monitorização e controlo da qualidade.

SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS URBANOS DA TERAMB E.M

O Sistema de Gestão Integrada de Resíduos Urbanos da TERAMB E.M é constituído pelas seguintes valências operacionais:

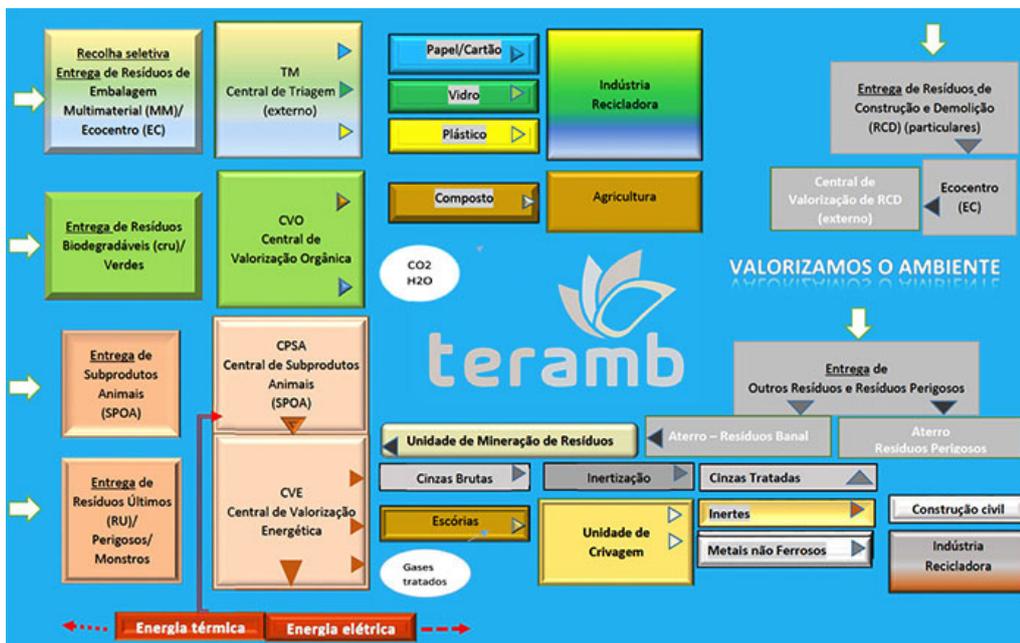
- Recolha seletiva e Central de Triagem (TM) a cargo de prestador externo;
- Ecocentro (EC);
- Central de Valorização Orgânica (CVO);
- Central de Valorização Energética (CVE);
- Central de Processamento de Subprodutos Animais (CPSA);
- Unidade e triagem de materiais/monstros;
- Unidade de valorização/crivação de escórias;
- Unidade de mineração de resíduos;
- Aterros.

Os seus resíduos são um importante recurso, uma matéria-prima capaz de se transformar numa nova caixa de cartão, numa nova garrafa de vidro, energia elétrica, fertilizante para agricultura ou em materiais para construção de uma nova estrada.

VALORIZAÇÃO MULTIMATERIAL DOS RESÍDUOS DE EMBALAGEM

A Valorização Multimaterial dos Resíduos do qual a TERAMB é a entidade gestora

é essencial para a preservação do ambiente através da reutilização ou transformação em detrimento da sua incineração ou deposição em aterro. Quando a produção de resíduos não pode ser minimizada privilegia-se a reutilização e reciclagem.



Texto:
TERAMB

Fotos:
Paulo Henrique Silva
CMAH

Atualizado
a 16 agosto 2022

VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS



A Central de Triagem, a cargo de operador externo, recebe todos os resíduos de embalagens recolhidos nos ecopontos, no sistema porta-porta e ainda do Ecocentro localizado na TERAMB preparando os materiais recolhidos através de uma triagem complementar mais fina dos materiais e enviando para retomadores licenciados.

Os materiais provenientes da recolha seletiva são assim descarregados na zona de receção do Centro de Triagem. Estas descargas são sujeitas a uma inspeção, sendo registada a sua qualidade. Os materiais são transportados para uma cabine de triagem manual, onde é feita, na mesa de triagem, uma separação por fluxos:

- Papel/cartão;
- Plástico misto;
- Filme plástico;
- PEAD (embalagens de polietileno, como por exemplo, embalagens de detergente e champô);
- PET (embalagens de politereftalato de etileno, como por exemplo, embalagens de sumos e de higiene);
- PVC (embalagens de policloreto de vinilo, como por exemplo, embalagens de sal e de detergentes);
- EPS (esferovite);
- Aço;
- ECAL (embalagens de cartão para alimentos líquido, como por exemplo, embalagens de leite e de iogurtes);
- Vidro.

Posteriormente são enfardados e os metais recuperados prensados. Após a produção dos fardos estes são encaminhados para um armazenamento temporário, onde aguardam o transporte, de modo a serem enviados para as indústrias recicladoras.

ECOCENTRO TERAMB JUNTO AO PARQUE INDUSTRIAL

O QUE É QUE PODE SER DEPOSITADO?

- Plástico, embalagens para alimentos líquidos e metal de embalagem;
- Papel e cartão limpo e seco;
- Vidro de embalagem;
- Resíduos verdes (limpeza de parques e jardins);
- Monstros não ferrosos (por exemplo: sofás, colchões, móveis);
- Monstros ferrosos (por exemplo: bicicletas, camas);
- Equipamento elétrico e eletrónico (por exemplo: frigoríficos, máquinas de lavar, computadores);
- Madeira (embalagem de madeira);
- Pilhas e acumuladores;
- Óleos alimentares usados
- Resíduos de Construção e Demolição.

HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO?

Todos os dias de Segunda a Domingo, 24 horas/dia

O PREÇO?

Gratuito até 250 kg/dia

PODE OPTAR POR:

Se morar no Concelho de Angra do Heroísmo, deve consultar o horário ou ligar para o número de Telefone: 295 204 850

Se morar no Concelho da Praia da Vitória a recolha é gratuita até 1100 Litros (250 kg) e é realizada "porta-a-porta", através de marcação, seja esta, por contacto telefónico através da linha azul ou pessoalmente ao balcão de atendimento ao cliente na Praia Ambiente.

Linha Azul:
808 21 20 00

VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS



VALORIZAÇÃO ORGÂNICA DOS BIORRESÍDUOS (PARQUE DE VERDES)

A Valorização Orgânica da TERAMB, através de compostagem, constitui uma forma de valorização enquadrada dentro da hierarquia dos resíduos. A sua promoção é um dos objetivos da TERAMB, promovendo a valorização de resíduos que de outro modo constituiriam um passivo ambiental.

Ocorre mediante por um processo aeróbio simplificado em meio aberto com revolvimento periódico com volteadora. Neste processo são realizadas pilhas de compostagem que permanecem até ocorrer a estabilização de determinados parâmetros. Após esta fase, as pilhas são removidas para maturação e posterior crivagem para se obter composto de elevada qualidade e 100% natural que pode ser utilizado na agricultura.

Uma das características mais relevantes desta Central é a seleção criteriosa dos biorresíduos aceites no processo de compostagem, influenciando a qualidade do composto produzido. A pureza dos biorresíduos recolhidos (ausência de contaminantes) é um aspeto fundamental para a viabilidade e sucesso de todo o projeto.

Deste modo contribuir para este projeto

DEPOSITANDO NOS CONTENTORES ESPECÍFICOS PARA COMPOSTAGEM (CONTENTORES CASTANHO):

RESÍDUOS VERDES E ALIMENTARES

- Restos de jardinagem
- Ramos
- Podas
- Relva
- Folhas
- Raízes de pequeno porte
- Aparas de madeiras sem terra e outros contaminantes
- Resto da preparação de refeições: frutas e legumes (não embalados)
- Cascas de ovo
- Borrás de café
- Saquetas de chá

MAS NÃO DEPOSITE:

- Restos de jardinagem com terra ou pedras
- Raízes de grande porte
- Varreduras com areias e outros contaminantes
- Madeiras tratadas ou pintadas
- Sobras de alimentos confeccionados (restos de comida)
- Restos de peixe e carne frescos

VALORIZAÇÃO ENERGÉTICA DOS RESÍDUOS ÚLTIMOS

A **Valorização Energética da TERAMB** destina-se a valorizar os resíduos últimos, ou seja, todos aqueles resíduos que não têm qualidade suficiente para serem reciclados ou valorizados por compostagem. Neste processo, o calor resultante da queima controlada, por grelhas, dos resíduos a uma temperatura superior a 850°C, é convertido em energia elétrica através de um sistema turbogerador, sendo esta energia exportada para a rede pública através de uma linha de média tensão. É também produzido energia térmica, como vapor e água quente que podem ser usados na industrial/comércio. Deste modo, ao transformar o lixo em energia conseguimos, diariamente, abastecer o consumo de cerca de 7% do consumo total doméstico.

A gestão de uma unidade como a Central de Valorização Energética requer da TERAMB uma particular e permanente atenção. Dada a especificidade do processo e das exigências ambientais, são vários os desafios que nos são colocados diariamente, quer do ponto de vista ambiental quer do ponto de vista de segurança.

Deste modo, a monitorização do funcionamento e dos níveis de emissão da Central, quer no aspeto produtivo, quer no aspeto ambiental, foi desde sempre uma das nossas prioridades, razão pelo qual temos estabelecidos diversos Planos de Monitorização, de Manutenção e de Verificação por parte de Entidades Externas Acreditadas de forma a garantir os requisitos estabelecidos nas diversas Licenças (Ambiental, Exploração, Centro Electroprodutor e Equipamentos Sobrepressão).

VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS



SUBPRODUTOS OBTIDOS DA INCINERAÇÃO

Do processo de combustão de resíduos resultam ainda escórias e metais ferrosos, que são separadamente recuperados, sendo estes materiais ferrosos encaminhados para posterior reciclagem. Relativamente às escórias, os seus componentes potenciam uma utilização como material granular substituindo os solos ou os agregados naturais obtidos na indústria extractiva, mas também é um subproduto que tem potencial relevante, em obras de construção e estradas. As cinzas produzidas na Central foram tratadas na unidade de inertização e, posteriormente foram transportadas para o aterro.

VALORIZAÇÃO ENERGÉTICA – RECUPERAÇÃO DO CALOR E ENERGIA

A recuperação ou valorização energética é um método de tratamento de resíduos que consiste na sua combustão, sendo que a energia térmica resultante é transformada em energia elétrica.

Neste processo, através do tratamento térmico, são destruídos poluentes e/ou substâncias garantindo-se que estas não retornam ao ciclo dos materiais, o que é possível pelo aproveitamento do potencial energético dos resíduos.

RECUPERAÇÃO DE CALOR

O aproveitamento do calor sensível dos gases de combustão é aproveitado para a produção de vapor sobreaquecido num gerador de vapor de recuperação (caldeira), integrado no forno.

A caldeira é do tipo “tubos de água de circulação natural” equipada com tubos evaporantes, sobreaquecedores e economizadores. O vapor é sobreaquecido até cerca de 385°C sendo, de seguida, enviado à turbina para a produção de Energia Elétrica.

RECUPERAÇÃO ENERGÉTICA

A recuperação energética da utilização térmica do material combustível é feita por meio do



aproveitamento do calor sensível dos gases de combustão para a produção de vapor sobreaquecido num gerador de vapor por recuperação (caldeira), integrado no forno.

O vapor sobreaquecido produzido é utilizado principalmente para o acionamento de um turboalternador a vapor (turbina+gerador) e para alguns acionamentos auxiliares na própria instalação.

PRODUÇÃO DE ELETRICIDADE

A turbina funciona com dois estágios em contrapressão e dois estágios em condensação. A energia interna do vapor é dada pela condição de alta temperatura e pressão na entrada da turbina. Dentro da turbina, o vapor sofre mudanças sucessivas de um estado de maior temperatura e pressão para um estado de menor temperatura e pressão. Essa alteração de estado resulta num aumento do de volume, ocorrendo a chamada expansão do vapor. O aproveitamento dessa expansão é realizado dentro da máquina, essencialmente pelo grupo estator-rotor (estágio) que quando acionado pelo vapor produz trabalho que será transmitido a um eixo acoplado a um gerador: O trabalho produzido na turbina é convertido em energia elétrica.

VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS



CONFINAMENTO TÉCNICO E MINERAÇÃO/LANDFILL MINING AND RECLAMATION

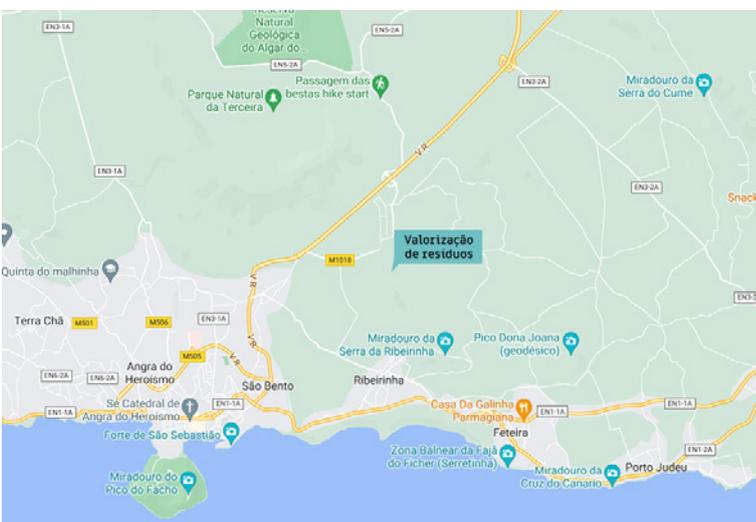
Em complemento à hierarquia dos resíduos, sempre que não seja possível valorizar os resíduos de outra forma, o **Confinamento Técnico (Aterros)** constitui a última opção de tratamento.

É de salientar a **deposição negativa em aterro conseguida pela atividade de mineração**.

A mineração permite otimizar a reutilização de recursos naturais, pela oportunidade que se cria não só pela valorização de espaços mas pela diminuição dos impactes ambientais. Por outro lado, permite criar valor para os materiais recuperados.

A **Mineração de Aterros**, também designado como LFMR, da terminologia anglo-saxónica "Landfill Mining and Reclamation" são processos pelo qual os resíduos que tenham sido previamente depositados em bolsa são removidos e processados obtendo-se materiais recicláveis, matéria combustível e recuperando-se ainda solo. Esta é uma lacuna estrutural que a TERAMB perspectiva colmatar, proporcionando condições para o aumento das metas de reciclagem por via da recuperação de metais. Por último, não é despidendo referir que esta atividade se sustenta, igualmente, numa visão de racionalidade e procura da inovação no espírito da Economia Circular.

Ressalve-se que o projeto prevê a reconversão de bolsas para espaços para plantio de espécies arbóreas, destinado atualmente a aterro (e portanto sem qualquer capacidade de criação de valor), podendo ser colocadas espécies de madeira nobre de elevado valor, como carvalhos, liquidâmbares e outros para exploração florestal criando valor ambiental e que favorecerá a eliminação de um passivo ambiental muito relevante e permitirá uma valorização de resíduos na ótica de hierarquias de tratamento.



Valorização de resíduos
38°40'49.9"N 27°10'41.5"W

<https://www.google.pt/maps>