

REORDENAMENTO DO ATERRO INTERMUNICIPAL DA ILHA TERCEIRA E VALORIZAÇÃO ENERGÉTICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO GRUPO CENTRAL E OCIDENTAL

Relatório de Conformidade Ambiental do
Projeto de Execução (RECAPE)

RESUMO NÃO TÉCNICO

Março 2014

*TERAMB –
Empresa Municipal
de Gestão e
Valorização
Ambiental da Ilha
Terceira, EEM*

Enquadramento

Com o presente Resumo Não Técnico, relativo ao Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE), pretende-se cumprir com os preceitos estabelecidos no artigo 46.º, do Capítulo I, Secção I, do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de Novembro, relativamente à necessidade de elaborar este documento, sempre que o Estudo de Impacte Ambiental seja realizado em fase de estudo prévio ou de anteprojecto.

Em maio de 2012, foi emitida a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) do projeto ***Reordenamento do Aterro Intermunicipal da Ilha Terceira e Valorização Energética dos Resíduos Sólidos Urbanos do Grupo Central e Ocidental*** da responsabilidade da TERAMB – Empresa Municipal de Gestão e Valorização Ambiental da Ilha Terceira, EEM, sendo a decisão sido favorável condicionada.

À altura da elaboração do Estudo de Impacte Ambiental, o projeto encontrava-se em fase de estudo prévio, já que era intenção do promotor que a componente do principal do mesmo, a Central de Valorização Energética, fosse desenvolvida através de um concurso público internacional conceção-construção e assistência técnica, tendo em conta as obrigações legais decorrentes de ser uma Entidade Empresarial Municipal, propriedade dos dois municípios existentes na ilha Terceira.

Relativamente ao projeto de execução e à análise do mesmo, efetuada em sede de RECAPE, não se verificaram alterações substanciais relativamente às conclusões do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), já que o projecto de execução seleccionado respeitou os preceitos estabelecidos no Caderno de Encargos.

Os Cadernos de Encargos resultaram do estudo prévio apresentado em sede de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), apurado com base na Declaração de Impacte Ambiental (DIA), pelo que este documento apresenta-se de uma forma resumida, referenciando estudos e documentos complementares, destacando-se em particular o processo de Licenciamento Ambiental do Aterro Intermunicipal da Ilha Terceira (AIIT) e os requisitos da DIA.

Convém ainda referir, que o respeito pela legislação vigente (Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de Novembro, o processo de Licenciamento Ambiental está a decorrer em simultâneo com o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (Relatório de conformidade ambiental do projeto de execução – RECAPE).

Índice

Designação do projeto.....	1
Antecedentes.....	2
Localização e ocupação do território	3
Central de Valorização Energética.....	4
Bolsa para Resíduos Banais e Bolsa para Resíduos Perigosos	6
Conformidade com a Declaração de Impacte Ambiental.....	7
Medidas de Minimização	8
Monitorização e medidas de gestão ambiental	9

Designação do projeto

O projeto é designado por ***Reordenamento do Aterro Intermunicipal da Ilha Terceira e Valorização Energética dos Resíduos Sólidos Urbanos do Grupo Central e Ocidental***, tendo como objetivo proceder à construção e operação de um central de valorização energética de resíduos (CVE), com base em tecnologia incineração por grelha, que irá valorizar os resíduos sólidos urbanos da ilha Terceira em primeira instância, e caso seja necessário de resíduos provenientes das restantes ilhas dos Grupos Central e Ocidental da Região Autónoma dos Açores.

Apesar do título apontar para um projeto mais alargado, este estudo refere-se principalmente à construção de uma central de valorização energética (CVE) de resíduos sólidos urbanos (RSU) e das bolsas para resíduos banais (escórias) e a bolsa para as cinzas (resíduos perigosos).

Os Representantes Legais do projeto são: Paula Cristina Pereira de Azevedo Pamplona Ramos (Presidente do Conselho de Administração) e José Gabriel Álamo de Meneses e Paulo Ferreira Mendes Monjardino (vogais do Conselho de Administração)

Antecedentes

Atualmente, os resíduos sólidos urbanos (RSU) produzidos na ilha Terceira, têm como destino duas linhas de recolha em paralelo.

No ano de 2013, deram entrada no Aterro Intermunicipal da Ilha Terceira (AIIT) aproximadamente 40 mil toneladas de resíduos, que foram depositados nas bolsas do aterro em operação.

Quadro 1 - Resíduos Sólidos Urbanos entrados no AIIT no ano de 2013.

Resíduos depositados no Aterro Intermunicipal da Ilha Terceira (2013)	
02 — Resíduos da agricultura, horticultura, aquacultura, silvicultura, caça e pesca, bem como da preparação e do processamento de produtos alimentares.	4.870.670 t
17 — Resíduos de construção e demolição (incluindo solos escavados de locais contaminados).	1.074.690 t
19 — Resíduos de instalações de gestão de resíduos, de estações de tratamento de águas residuais e da preparação de água para consumo humano e água para consumo industrial.	3.460.370 t
20 — Resíduos urbanos e equiparados (resíduos domésticos, do comércio, indústria e serviços), incluindo as fracções recolhidas selectivamente.	30.881.910 t
TOTAL	40.287.640 t

A primeira linha, referente à fração triada de resíduos pelos municípios, papel, embalagens, vidro e óleo alimentar usado são recolhidos pelos Serviços Municipalizados da Câmara Municipal de Angra do Heroísmo, e pela Praia Ambiente, E.M., nos concelhos de Angra do Heroísmo e Praia da Vitória respetivamente, sendo depois encaminhados para unidades de reciclagem autorizadas, no âmbito da Sociedade Ponto Verde.

A segunda linha de recolha, dos RSU indiferenciados, é recolhida pelas mesmas entidades que procedem à recolha dos RSU triados, mas têm como destino o AIIT, onde são depositados em células impermeabilizadas, que ao ritmo actual têm em média uma vida útil de 2,5 anos por célula, esta é a componente do sistema de gestão de resíduos sólidos que se pretende alterar, através da construção da Central de Valorização Energética, tornando um problema num recurso útil.

Em maio de 2012, foi emitida a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada, referente ao projeto em causa, **Reordenamento do Aterro Intermunicipal da Ilha Terceira e Valorização Energética dos Resíduos Sólidos Urbanos do Grupo Central e Ocidental** da responsabilidade da TERAMB – Empresa Municipal de Gestão e Valorização Ambiental da Ilha Terceira, EEM, pelo que estando agora concluído o projeto de execução, procede-se ao respetivo RECAPE (Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução), em que este documento constitui o seu Resumo Não Técnico.

Localização e ocupação do território

A central de valorização energética será construída dentro da área do Aterro Intermunicipal da Ilha Terceira –AIIT na freguesia da Ribeirinha, concelho de Angra do Heroísmo, e será operada pela TERAMB – Empresa Municipal de Gestão e Valorização Ambiental da Ilha Terceira, EEM.

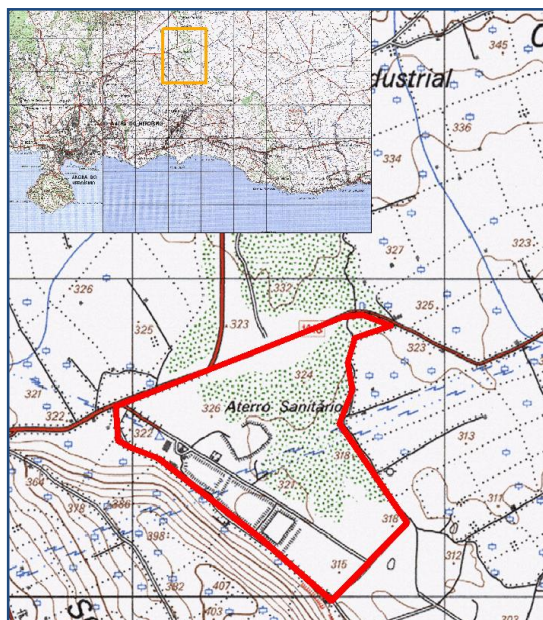


Figura 1 - Localização do AIIT.

Presentemente o AIIT encontra-se licenciado para a deposição exclusiva de resíduos sólidos urbanos e equiparados, produzidos nos concelhos de Angra do Heroísmo e da Praia Vitória, recebendo os RSU indiferenciados, e para além, destes monstros, RCD (resíduos de construção e demolição) de obras que não careçam de licenciamento e os resíduos verdes.

Também está a receber, no seguimento de instruções da Direção Regional do Ambiente, resíduos de carcaças provenientes do Matadouro da ilha Terceira, já que a instalação para incineração das mesmas, localizada no referido matadouro, não se encontra operacional.

Presentemente o AIIT ocupa uma área total de cerca de 84 ha, incluindo uma área de expansão adquirida recentemente, com cerca de 45,4 ha localizados a Sudoeste da área atual, estando ocupados 16 ha com 7 bolsas para deposição de resíduos sólidos urbanos (RSU), uma bolsa para deposição de resíduos sólidos banais e escórias da central de valorização energética, uma estação de tratamento de águas lixivantes (ETAL), e outras pequenas infraestruturas de apoio (escritório, oficinas, etc.)

Central de Valorização Energética

A empresa TM.E. S.p.A. - Termomeccanica Ecologia, ficou incumbida da construção de uma central de valorização de energética (CVE) por tecnologia de incineração por grelha, composta por:

- Receção de resíduos e fossa de armazenamento
- Sistema de alimentação de resíduos e grelha de combustão
- Gerador de vapor de recuperação de calor
- Ciclo térmico e gerador de turbina a vapor
- Sistema de tratamento dos gases de combustão, ventilador de tiragem induzida e chaminé
- Sistema de armazenamento e doseamento para reagentes de tratamento de gases de combustão
- Recolha, armazenamento e estabilização de resíduos e cinzas volantes
- Recolha, tratamento e armazenamento de cinzas de fundo
- Biofiltração do ar do depósito de detritos
- DCS, quadro de comando, transformadores e sistema elétrico
- Sistema de monitorização de emissões de gases de combustão
- Sistemas auxiliares (sistema de ar comprimido, sistema de água desmineralizada, sistema de combate a incêndios, etc.).

Na página seguinte na Figura 2 apresenta-se o esquema de funcionamento da Central de Valorização Energética (CVE).

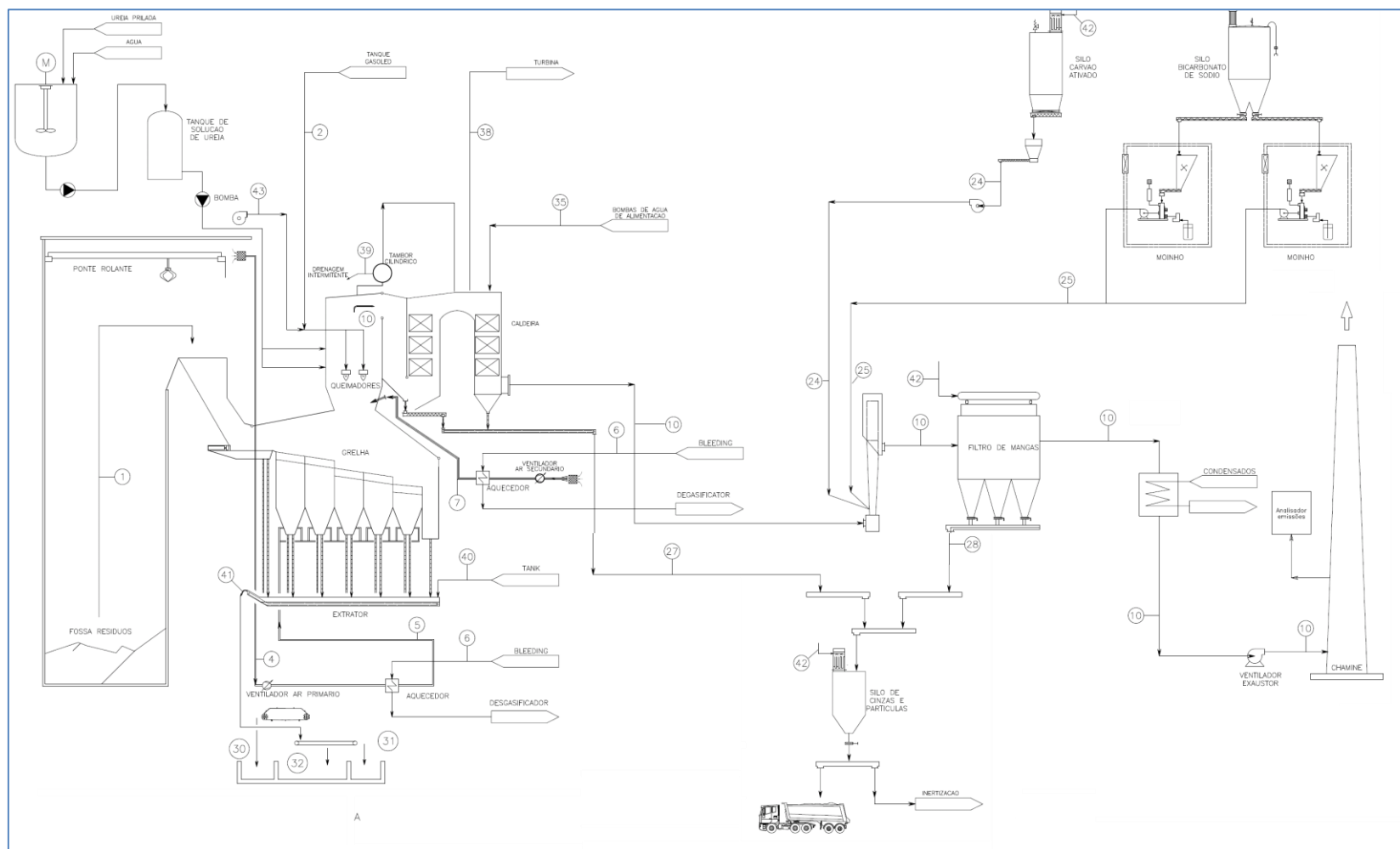


Figura 2 - Esquema da CVE - 1 - Resíduos; 2 - Gasóleo; 3 - Solução de Ureia, 4 - Ar primário; 5 - Condensado; 6 - Vapor MP; 7 - Ar secundário; 10 - Gases de combustão; 24 - Carvão Ativado; 25 - Bicarbonato de Sódio; 27 - Cinzas da caldeira; 30 - Metais ferrosos; 31 - Metais não ferrosos; 32 - Escórias; 35 - Água da caldeira; 38 - Vapor superaquecido; 39 - Blowdown; 40 - Água; 41 - Escórias; 42 - Ar comprimido; 43 - Ar ambiente.

Bolsa para Resíduos Banais e Bolsa para Resíduos Perigosos

Esta bolsa para deposição de resíduos banais, terá uma capacidade de aproximadamente 90.000 toneladas, ocupando uma área de 11.835 m², sendo 2.020 m² ocupados pela via de circulação em redor da célula.

A bolsa para resíduos perigosos, encontra-se em fase de adjudicação do projeto de conceção-construção, e terá uma dimensão que permita responder aos volumes de resíduos perigosos produzidos durante o processo de valorização energética de resíduos sólidos urbanos.

Estas bolsas respeitarão todos os preceitos, estabelecidos no Anexo VI do Decreto Legislativo Regional 29/2011/A, de 16 de Novembro, relativos a aterros para resíduos não perigosos e resíduos perigosos, conforme pode ser verificado nos respetivos projeto de execução e caderno de encargos do concurso.

Conformidade com a Declaração de Impacte Ambiental

A quando da elaboração do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) a que este Resumo Não Técnico do procedimento de RECAPE refere-se, foram identificados impactes ao nível das emissões, dos resíduos, dos recursos hídricos e da paisagem, impactes este que foram sujeitos a medidas minimizadores e a medidas de monitorização.

A Declaração de Impacte Ambiental (DIA), foi emitida de forma condicional ao cumprimento de diversas condições, que tiveram resposta no caderno de encargos do procedimento, no projeto de execução e em outros projetos relacionados, apresentando-se no XXX a relação das condicionantes e os documentos que comprovam o cumprimento das mesmas.

Quadro 2 - Condicionantes da DIA e documentos comprovativos do seu cumprimento.

Condicionante da DIA	Conformidade
Um método para remoção das substâncias ácidas gasosas	10176EEMS903, Capítulo 4 (ficheiro 10176EEMS903R00_AIA_PT.pdf)
Um sistema para o controlo das emissões do NOx	10176EEMS903, Capítulo 4 (ficheiro 10176EEMS903R00_AIA_PT.pdf)
Um sistema para controlo das emissões de metais pesados e de dioxinas e furanos	10176EEMS903, Capítulo 4 (ficheiro 10176EEMS903R00_AIA_PT.pdf)
Um sistema de despoeiramento para remoção das partículas	10176EEMS903, Capítulo 4 (ficheiro 10176EEMS903R00_AIA_PT.pdf)
A otimização do controlo da combustão através da regulação do teor de oxigénio, distribuição e nível das temperaturas, bem como tempo de residência dos fumos e gases	10176EEMS903, Cap. 1.2 (ficheiro 10176EEMS903R00_AIA_PT.pdf)
Existência de uma estação de monitorização da qualidade do ar	Anexo 4.16 do processo de Licenciamento Ambiental
Adequação do dimensionamento dos fornos	98225EEIR 004, Cap. 3 (ficheiro b.3.1) <i>Memória descritiva e justificativa.pdf</i>)
Existência de uma estação de monitorização da qualidade do ar na envolvente da Central de Valorização Energética (CVE)	Anexo 4.16 do processo de Licenciamento Ambiental
Existência de uma estação meteorológica	Já existente
Que o projeto fosse parte do sistema integrado de tratamento de resíduos das ilhas dos grupos central e ocidental dos Açores	Em linha com o preconizado no PEGRA Decreto Legislativo Regional n.º 10/2008/A, de 12 de Maio
Garantir o escoamento das águas residuais, lixiviadas e pluviais do Aterro Intermunicipal da Ilha Terceira (AIIT)	Em construção
Impermeabilização da célula para as cinzas inertizadas	Anexo VI do Decreto Legislativo Regional 29/2011/A, de 16 de Novembro
Existência de estações elevatórias para as diferentes células do aterro, a fim de encaminhar as águas lixiviantes para a Estação de Tratamento de Águas Lixiviantes	Em construção
O dimensionamento do projecto de forma racional	98225EEIR 004, Cap. 3 (ficheiro b.3.1) <i>Memória descritiva e justificativa.pdf</i>)
A existência de planos de arranjos paisagísticos sem recurso a espécies exóticas de carácter invasor	Memória Descritiva e Plano Paisagístico
Elaboração de uma memória justificativa do enquadramento paisagístico	Memória Descritiva e Plano Paisagístico
Implementação e demonstração de que as medidas de minimização previstas no EIA e dos programas de monitorização nos termos indicados na DIA	Descritas no capítulo 6
Implementação de eventuais medidas de minimização corretivas	Caso a caso

Medidas de Minimização

As medidas de minimização estão em linha com o preconizado no EIA e na respetiva DIA, apresentando o Quadro 3 apresenta as medidas a implementar.

Quadro 3 - Medidas de minimização e respetiva fase de implementação.

Medidas de minimização	Tipo	Const.	Fase Oper.	Desat.
Paisagem	MP	X	X	X
Qualidade do Ar	MP	X	X	X
Tratamento de gases	MP		X	
Recursos hídricos	MP		X	X
Resíduos	MP		X	
Ruído	MP	X		
Instalação de monitorização da qualidade do ar	MC	X	X	X
Sistema de drenagem e tratamento das águas residuais	MC	X	X	X
Recuperação e reabilitação da zona de estaleiro	MC	X		
Remoção da terra	MC	X		
Não utilizar veículos pesados que ultrapassem os níveis de ruído estabelecidos no Art. 34.º do DLR n.º 23/2010/A, de 15 de novembro	MC	X		
Acesso aos estaleiros indicados	MC			
Disponibilização de licenças necessárias para o corte de espécies de flora com estatuto de proteção	MC	X	X	
Encaminhamento das águas pluviais	MC		X	X
Interdição de deposição de resíduos diferentes ou equiparável para que está vocacionada	MC		X	
Resíduos cobertos diariamente	MC		X	
Corredores de circulação de camiões na zona de deposição de resíduos	MC	X	X	
Encaminhamento das lixiantes para meio recetor, de acordo com o DLR n.º 18/2009/A, de 19 de outubro	MC		X	X
Acondicionamento de resíduos nas instalações em condições herméticas	MC		X	
Não incineração de equipamentos eletrónicos	MC		X	
Implementação de um sistema de tratamento das emissões gasosas	MC		X	
Manutenção da zona do aterro	MC			X
Selagem e arranjo paisagístico	MC			X
Sistema de drenagem de biogás	MC			X
Manutenção das operações de limpeza dos sistemas de drenagem	MC			X
Manutenção do controlo das entradas	MC			X
Plano de gestão em obra	MC			X
Arranjos paisagísticos	MC			X
Monitorização pós-desativação	MC			X
Caracterização da qualidade e quantidade dos recursos hídricos subterrâneos	PM	X	X	X
Determinação das emissões de gases	PM		X	
Situação de referência da qualidade do ar	PM	X		
Monitorização da qualidade do ar	PM		X	X
Monitorização dos riscos	PM	X	X	X
Saúde pública	PM		X	X

Monitorização e medidas de gestão ambiental

A monitorização do projeto será efetuado a diversos níveis, instalação, qualidade do ar envolvente, recursos hídricos, da saúde humana e dos valores ambientais de metais pesados, com recurso a bioindicadores.

Ao nível da instalação a monitorização contempla uma unidade de análise que executa as seguintes funções:

- Amostragem e análises
- Aquisição, validação e elaboração automática dos dados.
- O sistema de medição realizará a aquisição discreta dos valores correspondentes à temperatura, capacidade, poeiras, pressão, bem como da concentração dos fumos emitidos pela chaminé.
- O sistema de análise funcionará em contínuo, mesmo em situações de interrupção da alimentação.
- Será constituído pelas seguintes secções:
 - Medição, composta pelos seguintes sensores de leitura, instalados directamente na chaminé, temperatura, da pressão absoluta, da capacidade e das poeiras.
 - Uma secção de extração e transporte do gás de amostragem.
 - Uma secção de análise, preparada para análises simultâneas de NO, NO₂, SO₂, HCl, CO, H₂O, HF, O₂, TOC
 - E uma secção de aquisição, validação e elaboração automática e memorização dos dados, conforme com a Diretiva UE 2000/76

A qualidade do ar será monitorizada com recurso a uma estação de monitorização a qualidade do ar, construída para o efeito.

Também será monitorizada a qualidade do ar, em dois lugares, determinados com susceptíveis de serem influenciados pelas emissões da central.

Os recursos hídricos, será analisada periodicamente a qualidade das águas subterrâneas, através da extração de amostras com recurso a piezómetros.

A saúde humana será monitorizada através de um inquérito às percepções das populações sobre este tópico.

Os bioindicadores seleccionados serão líquenes, que permitem analisar a bioacumulação de metais pesados, para além de já existirem valores de referência para os Açores.