

**PROCEDIMENTO
DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL**

**“GRUPOS 5 A 8 DA CENTRAL
TERMOELÉCTRICA DO CALDEIRÃO”**

FASE DE PROJECTO DE EXECUÇÃO

PARECER FINAL DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

ÍNDICE

ÍNDICE	1
1. INTRODUÇÃO	2
2. OBJECTIVOS, LOCALIZAÇÃO E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO	3
2.1. OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO	3
2.2. DESCRIÇÃO DO PROJECTO	3
3. ESTRUTURA DO EIA E ANÁLISE POR FACTOR AMBIENTAL	5
3.1. CONSIDERAÇÕES	5
3.2. CLIMA	6
3.3. RESÍDUOS	8
3.4. SÓCIO-ECONOMIA	10
3.5. RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS	12
3.6. SOLOS, USOS DO SOLO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	15
3.7. AMBIENTE SONORO	16
3.8. QUALIDADE DO AR	20
3.9. BIOECOLOGIA.....	26
3.10. PAISAGEM.....	27
3.11. RISCOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS AO PROJECTO	27
4. CONSULTA PÚBLICA	28
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	29

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS 1. INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) referido em título entrou na Direcção Regional do Ambiente, autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), no dia 4 de Maio de 2007.

Após a recepção do EIA e em conformidade com o exposto no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro (Diploma AIA), foi constituída a respectiva Comissão de Avaliação (CA), a qual sofreu alterações não só devido à publicação do Decreto Regulamentar Regional n.º 13/2007/A, de 16 de Maio, que aprovou a nova estrutura orgânica da Secretaria Regional do Ambiente e do Mar, como também em resultado da substituição de técnicos no desenrolar deste procedimento por razões profissionais particulares.

Ao longo do procedimento de AIA a CA teve a seguinte constituição:

- Direcção de Serviços da Qualidade de Ambiente que preside à CA, representada por André Vieira, cujas competências foram posteriormente assumidas pela Direcção de Serviços de Monitorização, Avaliação Ambiental e Licenciamento (DSMAAL). Após a Consulta Pública, esta passou a ser representada por Carlos Faria;
- Direcção de Serviços de Promoção Ambiental, representada por Sónia Alves, que transitou para o Gabinete de Promoção Ambiental (GPA), tendo-se mantido até ao termo do presente procedimento, mas com funções diferentes;
- Direcção de Serviços da Conservação da Natureza (DSCN), representada por Paulino Costa;
- Direcção de Serviços de Ordenamento do Território (DSOT), representada por Ana Moreira;
- Direcção de Serviços de Recursos Hídricos (DSRH), representada por Renato Verdadeiro;
- Serviço de Ambiente de São Miguel (SASM), representado por Ana Margarida Barbosa.

Uma vez que a ampliação da Central Termoeléctrica do Caldeirão (CTC) já estava implementada à data do início do procedimento e vários membros da CA conheciam a zona de implantação da mesma, foi decidido não se realizar uma deslocação ao local.

O presente documento resultou da integração dos pareceres dos vários elementos da CA, com recurso às novas tecnologias.

A 5 de Junho de 2007, a CA emitiu um parecer de apreciação do EIA, onde deliberou que, só após a introdução dos melhoramentos ali solicitados, o mesmo poderia ser declarado conforme. Concedeu então um prazo de 30 dias para a entrega dos elementos discriminados, tendo a contagem de tempo do procedimento de AIA sido suspensa até à entrega dos novos elementos.

Em 19 de Julho último, deram entrada, na autoridade de AIA, documentos contendo as respostas ao anterior parecer da CA, constituídos por uma Adenda ao Relatório Técnico do EIA e uma versão reformulada do Resumo Não Técnico.

A CA, a 30 de Julho de 2007 deliberou declarar o conjunto de documentos apreciados, formado pelo Relatório Técnico do EIA, respectiva Adenda e Resumo Não Técnico reformulado, conformes com o exposto no Diploma AIA e na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, pelo que, o procedimento transitou para a fase de Consulta Pública, cujo modo de implementação e resultados se encontram descritos em capítulo próprio deste parecer.

Após a recepção pela CA do relatório da Consulta Pública, esta elaborou o presente parecer final nos termos previstos no Diploma AIA, onde desenvolve e comenta os vários assuntos abordados no EIA, com o objectivo de apoiar a Autoridade de AIA na elaboração da Proposta de Declaração de Impacte Ambiental.

2. OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO

2.1. OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO

Segundo o EIA, a CTC é o principal centro de produção de electricidade de S. Miguel. Assim sendo, a justificação do projecto prendeu-se com o aumento das necessidades energéticas da ilha. Apesar da EDA ter investido na capacidade de produção em energias renováveis, os aumentos daí resultantes não foram suficientes para cobrir o crescimento das necessidades, o qual teve de ser assegurado sobretudo pela CTC.

2.2. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

A Central Termoeléctrica do Caldeirão (CTC), com uma área total de 55.780 m², está situada na freguesia do Pico da Pedra, Concelho da Ribeira Grande, na Rua Bento Dias

Carreiro (ex-Canada das Murtas), freguesia do Pico da Pedra, concelho da Ribeira Grande perpendicular ao quilómetro 7 da Estrada Regional ER3-1, que liga os concelhos de Ponta Delgada e Ribeira Grande.

O projecto de ampliação da CTC para instalação dos Grupos 5 a 8, já concretizado, teve como objectivo o aumento da capacidade de produção de electricidade, através da queima de combustíveis fósseis (fuelóleo e gasóleo), e ocorreu em duas fases.

A primeira fase do projecto, em 2001, consistiu na construção de um novo edifício e da nave para os Grupos 5 e 6, com uma potência de 43,71 MWt cada.

Foi então realizada uma intervenção com uma área de cerca de 30.000 m², que constou no seguinte:

- Instalação de uma nova sala de máquinas, para nascente do corpo central, com 3 módulos, dois destinados aos Grupos 5 e 6 e um para operações de carga/ descarga de equipamentos e para operações de manutenção;
- Uma nova zona de equipamentos auxiliares mecânicos e eléctricos de comando controlo, parque de radiadores do sistema de refrigeração e torre de suporte para tubagens de escape e sistema de recuperação de calor;
- Ampliação da subestação de ligação à rede de transporte de electricidade;
- Ampliação do parque de armazenamento de combustíveis, incluindo trabalhos de melhoramento nos tanques, infra-estruturas existentes e impermeabilização;
- Um novo edifício de estação de bombagem, tratamento e transfeço de combustível;
- Uma nova cisterna de água, com estação de tratamento;
- Um novo parque de tanques de amónia, para alimentação dos equipamentos de desnitrificação (tratamento de emissões atmosféricas);
- Um conjunto de caleiras, entre edifícios, para tubagens e cabos eléctricos; e
- Ampliação dos arruamentos, sistema de drenagem e arranjos exteriores.

Com a entrada em funcionamento dos Grupos 5 e 6, em 2002, a potência instalada da CTC passou de 28.800kW para 60.800 kW.

Na segunda fase, em 2003, ocorreu a ampliação do edifício construído na primeira fase e a instalação dos Grupos 7 e 8, com uma potência de 43,71 MWt cada, tendo sido realizado:

- Introdução de uma nova sala de máquinas, com dois módulos destinados aos Grupos 7 e 8, com ligação à existente através de portas;

- Uma nova zona de equipamentos auxiliares mecânicos e eléctricos, parque de radiadores de refrigeração, torre de suporte de tubagens de escape e sistema de recuperação de calor;
- Ampliação da subestação de ligação à rede de transporte de energia;
- Construção de caleiras para tubagens e cabos eléctricos; e
- Extensão do sistema de controlo e instrumentação aos novos equipamentos.

Segundo o EIA, cada um dos grupos geradores tem um tempo de vida útil de 25 anos e é equipado com um grupo motor diesel/alternador, um transformador principal e sistemas auxiliares electromecânicos. Nos motores diesel, através da combustão, dá-se a transformação da energia química do combustível em energia mecânica disponível, accionando o movimento rotativo do alternador, onde é gerada a electricidade.

O principal combustível utilizado é o fuelóleo, sendo também utilizado o gasóleo. Estes são transportados por autotanques e descarregados na zona de recepção de combustíveis da Central e conduzidos para os respectivos reservatórios de recepção.

Com a instalação dos Grupos 5 a 8, a Central passou de uma potência térmica de 80 MWt para 254,84MWt.

3. ESTRUTURA DO EIA E ANÁLISE POR FACTOR AMBIENTAL

3.1. CONSIDERAÇÕES

O Relatório do EIA, com base na estrutura exposta no n.º 3 do Anexo II da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, começa por identificar o projecto, os intervenientes no procedimento de AIA, a estrutura do documento, os objectivos, a justificação e o historial de evolução da CTC, onde se assume que foi efectuada a construção das obras em avaliação, o enquadramento do empreendimento no regime de AIA e a intenção de regularizar a situação existente perante o Diploma AIA.

Seguidamente, o Relatório expõe, num único capítulo, a caracterização do ambiente envolvente, a análise de impactes e as propostas de medidas de minimização ou correcção em torno de cada factor ambiental (apontado no EIA pela antiga designação de descritor) susceptível de ser afectado pelo projecto, durante as fases de exploração e de desactivação do projecto.

Tendo em consideração que alguns impactes ambientais decorrentes da execução do projecto ocorrem essencialmente na fase de construção, já realizada, o Estudo expõe os critérios que estiveram na base para aprofundar os aspectos mencionados no parágrafo anterior, relativos a alguns factores ambientais em detrimento de outros.

Assim, o EIA fundamentou não efectuar uma análise aprofundada para a Arqueologia e Património Cultural, a Paisagem, a Geologia, Geotecnia e Geomorfologia e a Bioecologia.

A CA reconhece que as fundamentações apresentadas para a eliminação, no Relatório, da análise dos impactes sobre determinados factores ambientais são coerentes. Contudo, a caracterização sumária dos eventuais efeitos que devem ter ocorrido durante a fase de construção, conforme descrito no EIA, só poderia ser confirmada no momento da obra, pelo que as deduções apresentadas não serão comentadas neste parecer.

O EIA optou por apresentar a identificação e a prevenção de riscos associados ao projecto e as monitorizações propostas noutros dois capítulos, ao contrário deste parecer. Esta reestruturação pode, por vezes, conduzir à adaptação e reorganização da terminologia adoptada no EIA.

Esclarece-se ainda que, quando a CA não expressar discordância sobre uma dada medida proposta no EIA, a mesma é considerada aceite, recomendando-se por isso a sua integração na Declaração de Impacte Ambiental (DIA) ou a indicação desta situação.

3.2. CLIMA

Para caracterizar este factor ambiental a equipa do EIA optou por utilizar os dados da Estação Climatológica mais próxima, situada em Ponta Delgada, uma vez que a mesma foi considerada a mais representativa para os objectivos pretendidos, cobrindo os parâmetros como a temperatura do ar, humidade do ar, precipitação, velocidade do vento, insolação e nebulosidade, com os critérios recomendados pela Organização Meteorológica Mundial.

O EIA caracteriza este factor como integrado na zona subtropical dos anticlones do hemisfério norte tendo como factor dominante o anticiclone dos Açores. A região de estudo possui um clima temperado húmido, excessivamente chuvoso em altitude e nas

regiões mais baixas com uma estação predominantemente chuvosa entre Setembro e Março e menos noutra período.

De seguida o EIA faz uma exposição mais pormenorizada dos vários parâmetros ao longo dos vários meses do ano: variação pouco acentuada e regular da temperatura anual, ligeiramente mais elevada nos meses de Verão; humidade relativa com variações mensais de expressão muito fraca ao longo do ano; os meses mais chuvosos vão de Novembro a Janeiro e os menos de Junho a Agosto; baixa insolação, com máximos em Agosto e mínimos em Dezembro; a nebulosidade tem mínimos em Agosto e máximos em Novembro; a pressão atmosférica é frequentemente elevada devido à influência do anticiclone dos Açores e o rumo predominantes do vento é Norte, seguindo-se-lhe os rumos Oeste e Nordeste, embora as velocidades médias mais elevadas sejam Noroeste e pouco inferiores para os restantes rumos.

Análise de Impactes

Fase de Exploração

O EIA começa por esclarecer que o Clima é fortemente influenciado por concentrações atmosféricas de diversos gases, nomeadamente os de Efeito Estufa, os quais são produzidos na CTC.

O EIA assume que, embora o impacte sobre o Clima seja muito pouco significativo, as condições climáticas locais podem ter influência ao nível da Qualidade do Ar, aspecto a aprofundar quando da apreciação deste factor ambiental.

A CA reconhece que, em termos de contributo da CTC para a alteração do clima, localmente o mesmo pode ser pouco significativo, mas em termos globais não deixa de ser um contributo que interessa minimizar e sobre a matéria existem directrizes estratégicas de âmbito Nacional.

Fase de Desactivação

O EIA menciona que, esta fase implicará impactes semelhantes aos da fase de construção, devido às emissões de máquinas e viaturas, que serão muito pouco significativas e que se pode considerar nulo ao nível global.

Medidas propostas

O EIA embora assuma o efeito de aumento da temperatura global devido ao Dióxido de Carbono (CO₂) emitido, aborda esta quando da análise da Qualidade do Ar.

3.3. RESÍDUOS

No início, o EIA refere que, a instalação de novos grupos geradores implica uma maior produção de resíduos e efluentes. Embora em quantidade reduzida, alguns destes são perigosos.

Seguidamente, o EIA identifica os principais resíduos perigosos e não perigosos, e pormenoriza em tabela os respectivos quantitativos produzidos para cada uma das categorias no ano de 2005. Refere que existem limitações nos Açores no que respeita à disponibilidade de operadores para resíduos perigosos, para esclarecer que presentemente armazena este tipo de produto, encontrando-se a empresa em fase de contratualização com um operador para recolha e encaminhamento para destino final adequado no Continente.

Presentemente, os resíduos urbanos mistos produzidos na CTC são acondicionados em contentores da Câmara Municipal da Ribeira Grande e recolhidos pelos Serviços deste município. O proponente encontra-se a desenvolver uma contratualização com uma entidade licenciada para exportação para o Continente e posterior destino final adequado das borras de depuração.

Análise de Impactes

Fase de Exploração

O EIA menciona que, dada a forma como os resíduos gerados na CTC são armazenados e desde que sejam cumpridas todas as regras de gestão adequada destes, não são esperados efeitos negativos no meio. Estes aspectos foram parcialmente corrigidos na Adenda em virtude de dúvidas levantadas pela CA.

Assim, foi reconhecido que os resíduos são armazenados a título provisório e que posteriormente são entregues a operadores autorizados nuns casos ou que se encontram em fase de negociações face à dificuldade de se encontrarem operadores devidamente autorizados.

Todavia, o desrespeito das regras de gestão de resíduos poderia provocar contaminações no solo, água, biota e, inclusive, nos resíduos não perigosos ali existentes, caso haja um mau armazenamento dos perigosos, salientando o EIA que dadas as condições de acondicionamento actual nas instalações e as garantias dos operadores vão no sentido de reduzir estes potenciais impactes.

Deste modo, o EIA considera que o impacto deste factor ambiental pode ser significativo, mas incerto, de baixa probabilidade e dependente apenas da gestão dos resíduos.

Igualmente na Adenda é mencionado que a CTC procedeu à sua inscrição no Sistema Integrado de Registo Electrónico de Resíduos, cujo preenchimento dos mapas, de acordo com este regime, passará a acontecer a partir de 30 de Setembro de 2007.

A CA considera que, após os esclarecimentos e correcções contidos na Adenda, a caracterização e avaliação deste factor ambiental foi suficiente e o respeito pela legislação ficou genericamente salvaguardado.

Fase de Desactivação

O EIA refere que, nesta fase, o principal impacto resulta da produção de resíduos de construção e demolição. A significância destes impactos é função das opções de tratamento dos resíduos, maior se os mesmos tiverem como destino final aterros, menor se seleccionarem metodologias que prevejam a triagem, reutilização, valorização e reciclagem dos mesmos.

A CA verifica que este factor ambiental está pouco aprofundado e alerta para a existência de componentes nos sistemas da instalação que podem requerer um destino final específico. Contudo, tendo em conta o período de vida útil dos equipamentos e a possibilidade de modernizações da CTC face a novas tecnologias disponíveis, é provável que esta fase ocorra num futuro cuja data é ainda difícil de prever e com enquadramentos técnico-legais diferentes dos actuais que assegurem convenientemente a minimização dos impactos previstos para esta fase.

Medidas propostas

O EIA começa por apresentar medidas já implementadas para reduzir os impactos provocados pelos resíduos.

Assim, ao nível dos efluentes, foram construídos sistemas de tratamento, separação de borras e incineração, separados do sistema de águas pluviais da CTC e que incluíam: três fossas de decantação; um conjunto de 4 skimmers; um sistema monitor da qualidade da água residual, uma centrífuga de 500 I/h para borras e um conjunto de tanques de borras.

Prossegue mencionando que já estão implementadas medidas para a redução de utilização de consumíveis com efeito de diminuição na produção dos respectivos resíduos. Exemplificou com o recurso à impressão frente e verso, preferência por versões digitalizadas, uso de papel reciclado e pilhas recarregáveis; bem como ainda a reciclagem e/ou retoma de vários tipos de resíduos como: toners, papel, cartão, metais, vidro e solventes; além da retoma de baterias e óleos.

Os aspectos focados são controlados através do preenchimento e entrega dos mapas e guias de registos de resíduos, definidos na Lei.

Posteriormente o EIA propõe um conjunto de novas medidas

- Implementação de técnicas de valorização de resíduos, acondicionamento destes em tanques e respectivo armazenamento em locais devidamente impermeabilizados e com um sistema de drenagem adequado;
- Na gestão de resíduos e sempre que possível, deve prevalecer a reutilização de equipamentos e materiais à reciclagem, preterindo-se a eliminação de resíduos e deposição em aterro face às soluções anteriores;
- Seguir os princípios fundamentais da prevenção de produção de resíduos de construção e demolição, bem como da redução da sua perigosidade, implementando na origem a triagem, a reutilização, a reciclagem e outras formas de valorização.

A CA verifica que embora estas medidas sejam síntese do referido anteriormente no texto, no essencial elas correspondem simplesmente à adopção de boas técnicas de gestão de resíduos e são suficientes.

3.4. SÓCIO-ECONOMIA

O EIA refere que, os indicadores analisados para este factor ambiental são a demografia, sectores de actividade económica e principais consumos, tendo sido utilizadas como principais fontes de informação o Instituto Nacional de Estatística (INE) e a Câmara Municipal de Ribeira Grande.

O EIA refere que o projecto em questão se localiza na ilha de S. Miguel, em Ponta Delgada, concelho de Ribeira Grande, mais concretamente na freguesia do Pico da Pedra.

Dos dados recolhidos, o sector do turismo praticamente não tem expressão no concelho de Ribeira Grande, sendo de salientar, segundo o EIA, como principais consumidores o doméstico, os serviços e a indústria.

O EIA optou ainda por efectuar uma análise do projecto relativamente a este factor ambiental tendo em consideração dados estatísticos para S. Miguel, uma vez que este influencia toda a ilha.

Assim, é referido no EIA que o consumo de electricidade na ilha de S. Miguel teve um aumento de 45%, o que poderá ser explicado pelo forte crescimento no sector do turismo, ou pelo facto de o número de clientes ter aumentado cerca de 10% e o consumo anual de electricidade por cliente 31%.

Análise de Impactes

Fase de Exploração

O EIA aborda esta questão afirmando que apenas se destacam impactes positivos com o aumento da produção de electricidade na CTC, para satisfação das necessidades energéticas da ilha de S. Miguel. Foi ainda verificado que o sector doméstico e o dos serviços são aqueles que representam um maior consumo de electricidade na ilha de S. Miguel, sendo que o dos serviços apresentou um crescimento na ordem dos 60%.

A CA, relativamente a esta fase, considera que os impactes positivos foram sobrevalorizados, em detrimento dos aspectos relacionados com o aumento da utilização de combustível (fuelóleo) para a produção dessa energia. A CA considera ainda que, o EIA devia ter tido em conta alternativas para a diminuição da dependência da produção de electricidade através da utilização de combustíveis (fuelóleo).

Fase de Desactivação

Para esta fase o EIA afirma que não são esperados impactes positivos ou negativos ao nível deste factor ambiental, pois existe a previsão de substituir o grupo motor de produção de energia por outro, de forma a permitir dar resposta às necessidades de consumo de electricidade.

Medidas propostas

O EIA afirma que, não estando previstos impactes negativos, a única medida apresentada tem como objectivo melhorar a informação entre a empresa responsável

produtora de electricidade na ilha – EDA – Electricidade dos Açores, S.A. e os consumidores.

Relativamente a este factor, a CA não tem nada a acrescentar.

3.5. RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEOS

Em termos de recursos hídricos superficiais, o EIA indica que a área em estudo é caracterizada por bacias hidrográficas de pequena dimensão, com áreas inferiores a 30 km². As linhas de água têm, frequentemente, regime torrencial (denominando-se por grotas) e as de caudal permanente são em pequeno número.

O EIA descreve de um modo geral as características dos recursos hídricos subterrâneos, referindo que a área de estudo está sobre a área de influência do Sistema Aquífero de Ponta Delgada – Fenais da Luz, sendo em São Miguel o Aquífero de maior área aflorante.

O EIA refere que, as nascentes mais próximas da área de estudo localizam-se a vários quilómetros de distância da Central e os poços mais próximos da área de estudo encontrados localizam-se no Quadrante Oeste, já no concelho de Ponta Delgada, estando os mais próximos de 600 a 1600 m de distância da CTC.

Esta informação não está de acordo com a Carta Hidrográfica apresentada no sub-capítulo 5.5.1 do relatório do EIA, nem com os elementos disponíveis no Sistema de Informação Geográfica existente e disponível na Direcção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos, a qual foi publicada no Plano Regional da Água.

Relativamente aos Recursos Hídricos utilizados na CTC, o EIA refere que a água utilizada e consumida não é proveniente de captações de águas superficiais ou subterrâneas, mas sim da rede.

O EIA refere que os principais efluentes produzidos na CTC são os efluentes pluviais limpos, domésticos, oleosos carregados e oleosos normais. A instalação não tem descargas de águas residuais para águas de superfície, mas tem descargas para o solo/ águas subterrâneas.

A CTC possui uma rede de esgotos selectiva, concebida de modo a recolher os diferentes tipos de efluentes produzidos na Central, de acordo com as suas características, e a encaminhá-los para as respectivas instalações de tratamento de modo

a permitir as descargas de água ao solo, no cumprimento do estipulado pela Legislação em vigor para o sector.

De acordo com os vários tipos de efluentes produzidos na Central, esta dispõe essencialmente de: uma Rede de Efluentes Pluviais; uma Rede de Efluentes Domésticos e uma Rede de Efluentes Oleosos, constituída por duas sub-redes: Sub-Rede de Efluente Oleoso “Carregado” e Sub-rede de Efluente Oleoso Normal.

Face ao descrito, a CA considera que estão abrangidos e devidamente encaminhados para o seu destino final os efluentes líquidos produzidos na CTC.

A qualidade dos efluentes tratados é controlada à saída dos sistemas de tratamento, de forma a garantir uma descarga segura. A garantia do cumprimento dos valores impostos pela legislação nacional, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, Anexo XVIII – valores de emissão na descarga de águas residuais, é assim assegurada por este controlo/monitorização.

Face ao esclarecimento do ponto de descarga final, verifica-se que estão a ser cumpridos os parâmetros de descarga definidos na legislação em vigor.

No entanto a CA refere que a descrição dos pontos de colheita realizados na adenda não têm correspondência com o “Diagrama de blocos da rede de efluentes”. É indicado que apenas o ponto de descarga 1 deverá cumprir as normas de descargas estabelecidas na legislação em vigor. No entanto, detecta-se que existem 3 pontos de descarga. (ES1; ES2 e ES3).

A CA ainda têm a referir que a licença de rejeição de águas residuais emitida (Alvará n.º R/27/2005) já se encontra caducada, no entanto era válida no início do procedimento de AIA.

Uma vez que os valores limite de emissão estão dentro dos valores legalmente estipulados (à excepção do CQO, que está ligeiramente acima), e que a CTC encontra-se também em fase de licenciamento ambiental, deverá ficar assegurado a obtenção das respectivas licenças de rejeição de águas residuais dos vários pontos de descarga.

Análise de Impactes

Fase de Exploração

O EIA identifica que a descarga de efluentes líquidos para o solo pode causar a contaminação dos solos, das linhas de água existentes na envolvente e dos recursos hídricos subterrâneos por infiltração no solo.

É referido que, a produção de efluentes líquidos não sofreu um aumento significativo com a entrada em funcionamento dos novos grupos, pelo que o projecto é responsável por um impacte negativo, pouco significativo, certo ao nível dos solos, mas incerto ao nível dos recursos hídricos subterrâneos.

No que respeita aos recursos hídricos superficiais o impacte é muito pouco significativo, uma vez que não existem linhas de água com relevância na envolvente da central.

Fase de Desactivação

O estudo indica a possibilidade de ocorrência de derrames acidentais de óleos ou outras substâncias contaminantes, associadas às operações de desactivação da maquinaria afecta à instalação, o que poderá levar à contaminação dos solos e dos recursos hídricos, caso o local dessas operações não esteja impermeabilizado ou se a área abrangida exceder os limites da impermeabilização. Neste caso, o grau de significância do impacte depende das áreas afectadas e dos quantitativos que estão em causa, sendo o impacte daqui decorrente negativo, indirecto, incerto, a curto prazo e temporário.

À fase de desactivação estão geralmente associadas as operações de demolição, limpeza do terreno, movimentações de terras e transporte de materiais, que geram impactes semelhantes aos da fase de construção. Deste modo, o impacte verificado será significativo, incerto, temporário, directo e a curto prazo.

Medidas Proposta

Medidas Implementadas

Foram introduzidas medidas de racionalização dos consumos de água que, além de reflectirem um correcto entendimento da água como recurso esgotável, têm igualmente como consequência poupanças sensíveis que se reflectem na competitividade da instalação.

Medidas propostas

MRH1. Todos os efluentes líquidos, antes e após tratamento, deverão ser monitorizados de forma a conhecer-se a sua qualidade, saber-se a eficiência do tratamento e evitarem-se descargas de águas residuais cujos valores-limite estão a exceder o imposto pela

legislação. Esta monitorização deve ser efectuada regularmente de acordo com o plano de monitorização apresentado no Capítulo 7;

MRH2. Caso ocorra alguma anomalia no sistema de tratamento de efluentes ou se detecte, aquando da monitorização final do efluente, alguma alteração de parâmetros de qualidade que possa por em causa os usos da água do mar, as entidades competentes deverão ser alertadas de imediato;

MRH3. Promover a manutenção regular de todas as estruturas ligadas à recolha de águas, qualquer que seja a sua origem (esgotos, água das chuvas ou outros) de modo a evitar colmatações e obstruções das mesmas.

3.6. SOLOS, USOS DO SOLO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

O EIA, relativamente a este factor ambiental, identifica o tipo de solo em que se insere a CTC, os Instrumentos de Gestão Territorial aplicáveis à área ocupada pela central, designadamente o PDM da Ribeira Grande, aprovado pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 17/2006/A, de 10 de Abril, as classes de espaço envolvidas (Espaço Industrial Existente) e as disposições aplicáveis, com base no Regulamento do PDM da Ribeira Grande.

Análise de Impactes

Fase de Exploração

Para esta fase, ao nível dos Solos, o EIA identifica o seguinte impacte:

- Contaminação dos solos, das linhas de água existentes na envolvente à Central e dos recursos hídricos subterrâneos, devido à descarga no solo das águas residuais produzidas pela instalação. O EIA considera este impacte como negativo, pouco significativo, certo ao nível dos solos, mas incerto ao nível dos recursos hídricos subterrâneos.

Ao nível dos Usos do Solo e Ordenamento do Território, o EIA refere que não se identificam impactes, uma vez que o PDM da Ribeira Grande classifica a área ocupada pela Central como Espaço Industrial Existente, pertencente à Central do Caldeirão.

Fase de Desactivação

Para esta fase, ao nível dos Solos, o EIA identifica os seguintes impactes:

- Contaminação dos solos e dos recursos hídricos por derrame acidental de óleos associados à circulação de veículos pesados e maquinaria afecta à obra de desmantelamento da Central. A CA considera este impacte como negativo, significativo, directo e incerto, podendo ser temporário ou não e reversível ou não dependendo do tipo de contaminante infiltrado e da sua extensão.

Ao nível dos Usos do Solo e Ordenamento do Território o EIA não identifica impactes.

A CA concorda com os impactes identificados para este descritor, para a fase de exploração e de desactivação.

Medidas de minimizadoras

Para as fases de exploração e de desactivação, o EIA apresenta as seguintes medidas de minimizadoras:

- Qualquer fuga, derrame ou descarga acidental de produtos poluentes deverá implicar a tomada de medidas para a sua remoção imediata do solo ou da superfície, de modo a diminuir e mesmo evitar a possibilidade de lixiviação de poluentes e a progressão para o meio hídrico;
- O transporte dos recipientes de armazenamento dos resíduos deverá ser efectuado com o maior cuidado possível de forma a se evitarem acidentes e a consequente contaminação do solo;
- Caso se detecte que as águas residuais após tratamento estejam com os parâmetros acima dos valores-limite permitidos pelo Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, as mesmas não devem ser descarregadas no solo antes de sofrerem novo tratamento;
- No que respeita aos Instrumentos de Gestão Territorial a instalação deve estar atenta a eventuais mudanças no PDM ou abrangência por novos diplomas legais.

A CA concorda com as medidas de mitigação acima expostas, pelo que nada tem a acrescentar.

3.7. AMBIENTE SONORO

O EIA começa por explicar a importância de se apreciar este factor ambiental e definir os conceitos de Som, Ruído e Incomodidade.

Prossegue com o regime legal que enquadra esta caracterização e uma síntese de aspectos básicos do Regulamento Geral de Ruído, como os conceitos de Zona Sensível e Zona Mista, Períodos de Referência e os vários Limites de Exposição Máxima, Parâmetros de Medição e o Critério de Incomodidade e a ordenação das preferências das medidas a equacionar para cumprir a legislação.

O EIA refere que a CTC se encontra numa zona classificada como industrial no PDM da Ribeira Grande, discrimina as instalações industriais, de armazenamento ou edifícios públicos situados na envolvente, bem como as vias rodoviárias que constituem fontes de ruído. Prossegue afirmando que no raio de 1 km não existem receptores sensíveis e identifica os aglomerados habitacionais mais próximos.

Depois menciona que como a CTC já está construída e não houve monitorização do ruído antes da instalação dos novos geradores, a caracterização fundamentar-se-á no mapa de ruído do concelho da Ribeira Grande e a análise dos impactes num relatório de monitorização efectuado em 2006 com todos os grupos instalados.

O EIA esclarece que o mapa de ruído foi concluído em 2005, existindo um para o período diurno e outro nocturno, mas que já não está de acordo com a legislação actualmente em vigor.

Os dois mapas são apresentados em figura e dos mesmos verifica-se que as zonas com maiores níveis de ruídos se encontram junto às estradas e instalações industriais.

Análise de Impactes

Fase de Exploração

O EIA menciona que os impactes prendem-se com o aumento do nível de ruído provocado pela entrada em funcionamento dos dois conjuntos de grupos geradores, respectivamente em 2002 e 2004, mas que por norma não estão a funcionar todos em simultâneo, pelo que a sua adição não implica necessariamente um aumento significativo de ruído, anexando diagramas de carga onde se mostra essa variabilidade das necessidades e, conseqüentemente, da produção ao longo do dia.

Seguidamente são expostos os resultados de medições para o período diurno e nocturno, efectuadas na sequência de monitorizações levadas a cabo em Maio de 2006, logo anterior ao actual Regulamento Geral de Ruído (RGR), onde os 8 locais de amostragem

se situaram junto à CTC ou no interior das instalações do proponente de implantação do empreendimento.

A partir da análise dos dados e considerando o local como zona mista, verifica-se o seguinte:

Quatro locais ultrapassaram os níveis de ruído limite para o período noturno e deste o valor mais alto atingiu 61 dB(A). Considerando um modelo de atenuação do ruído a título indicativo o EIA refere que, fora das instalações, caso não houvesse outras fontes emissoras os valores estariam abaixo do permitido pelo então Regulamento Geral de Poluição Sonora (RGPS);

Na Adenda, o EIA assume algumas imperfeições na caracterização devido a não poder calcular a L_{den} mas assegura que esta lacuna deverá ser colmatada face a campanhas a levar a cabo já em 2007 e 2008, e que, mesmo sem determinar o respeito pelos valores no RGR, não existem receptores sensíveis no raio de 1 km

Face ao atrás descrito, o EIA conclui que a entrada em funcionamento dos quatro novos grupos tem um impacto pouco significativo ao nível do ruído.

Fase de Desactivação

O ruído associado a esta fase deve ser muito pouco significativo e está associado à desmontagem dos grupos, sendo ainda previsível que a acção seja faseada, devido aos momentos distintos de instalação dos equipamentos que terão ocorrido com uma distância de 2 anos.

As maiores emissões de ruído devem estar relacionadas com a circulação de veículos de transporte para destino final adequado.

Medidas minimizadoras

Fase de Exploração

O EIA começa por referir que, além dos impactes serem pouco significativos, mesmo tendo em conta que o desrespeito dos níveis de ruído medido verificou-se dentro da propriedade onde se situam as instalações, os edifícios, para colocação dos novos grupos, foram já concebidos e construídos de forma a aumentar a atenuação do ruído.

Para além disso, propõe a implementação de um plano de monitorização do ruído com frequência mínima de 3 anos, propondo que a próxima campanha ocorra em 2007.

Fase de Desactivação

O EIA propõe as seguintes medidas minimizadoras para esta fase:

- Limitação das operações de desmantelamento e de carga dos camiões ao período diurno definido no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro.
- Realização de uma campanha de monitorização ao longo desta fase.

Programa de Monitorização

O EIA propõe um acompanhamento deste factor ambiental com os seguintes critérios:

Parâmetros a monitorizar – Ruído Ambiental (LAeq)

Local ou tipo de local – Realização de medições nos mesmos locais que estiveram na base da caracterização apresentada no EIA.

Periodicidade – Trienal com início em 2008 e de acordo com o novo RGR.

Técnicas e métodos – Recurso a um sonómetro devidamente equilibrado.

Tipos de medidas a adoptar – Equacionar medidas de redução face a resultados negativos.

Sobre este programa a CA tem a referir o seguinte:

A primeira campanha de monitorização deve ser efectuada após a emissão da DIA, e devem ser adicionados 4 pontos de medição fora das instalações, distribuídos de modo a cobrir aproximadamente os quadrantes dos pontos cardiais e nunca a menos de 50 m do limite da propriedade, com o objectivo de verificar o cumprimento das deduções apresentadas no EIA referentes à atenuação estimada. Estes locais devem ser mantidos em monitorizações futuras, caso nalgum deles exista desfasamentos entre o valor estimado e o medido no terreno para o ruído da CTC.

A periodicidade deve ser repetida no ano seguinte a qualquer campanha que mostre desrespeito pelos níveis de ruído junto aos receptores sensíveis mais próximos da Central, considerados no EIA e após a introdução de medidas correctivas.

Após cada campanha devem ser elaborados relatórios de monitorização enquadrados com as exigências da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, a remeter à Autoridade de AIA nos 30 dias a seguir à realização das medições e contendo todas as medidas correctivas propostas face a eventuais transgressões aos limites de ruído legais.

3.8. QUALIDADE DO AR

O EIA começa por referir que é ao nível deste factor ambiental que se fazem reflectir mais negativamente os impactes do projecto, o que implica uma maior pormenorização na avaliação, e por expor generalidades sobre poluição, capacidade de regeneração da qualidade do ar e os diplomas legais que enquadram o presente factor ambiental.

Para caracterizar a qualidade do ar, o EIA identifica as fontes emissoras na CTC e na sua envolvente.

Ao nível da CTC são mencionados os primeiros quatro grupos geradores e os outros que estão a ser alvo do presente procedimento, bem como uma moto-bomba de combate a incêndios, dois grupos geradores de emergência e um motor a diesel do sistema de compressão.

Na envolvente o EIA discrimina a Cimentação, alguns estaleiros de empreiteiros e o tráfego rodoviário, salientando para este as emissões de óxidos de azoto (NO_x), dióxido de Carbono (CO_2), monóxido de Carbono (CO), compostos orgânicos voláteis (COV) e partículas (PTS).

O EIA prossegue referindo a importância de redes de monitorização para caracterizar a qualidade do ar e a inexistência destas na ilha de S. Miguel, pelo que para caracterizar este factor ambiental na envolvente da CTC utilizou os dados de uma campanha efectuada em 2000 e 2001 para avaliação da concentração de dióxido de azoto (NO_2), dióxido de enxofre (SO_2), ozono (O_3), e partículas e que cobriu a ilha onde o projecto está inserido.

Após a apresentação dos dados em quadros é referido que no concelho onde a Central se encontra os valores medidos para O_3 e NO_2 situam-se bastante abaixo do valor permitido pela legislação, contudo, na área deste município não foi medida a concentração do SO_2 , o mesmo não acontecendo para vários outros que apresentavam valores muito baixos.

Análise de Impactes

O EIA reforça novamente que é neste factor ambiental que ocorre o impacte negativo mais significativo, pois numa central termoeléctrica o aumento de produção provoca um incremento das emissões de poluentes, sobretudo SO_2 , NO_2 e CO_2 , entre outros menores como COV e metais devido à queima de combustível.

Prossegue mencionando que a cada grupo da central está associada uma chaminé para escape dos gases de combustão e descreve em quadros as principais características dos poluentes acima mencionados, a sua origem natural e antropogénica e os seus efeitos sobre o ambiente, para esclarecer que a análise dos seus impactes na qualidade do ar será enquadrada com apreciação da conformidade dos valores emitidos com os valores-limite legais e um estudo de dispersão dos principais poluentes.

O EIA informa que, a CTC utiliza duas metodologias de monitorização das suas emissões atmosféricas, uma por cálculo para as emissões do CO₂ e outra por medição aplicável a todos os outros poluentes amostrados.

Ao nível da monitorização por medição, o EIA apresenta em tabelas os resultados de uma campanha efectuada em 2006 para verificar o cumprimento do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril, e da Portaria n.º 286/93, de 12 de Março, ao nível das emissões dos grupos 5, 6, 7 e 8.

A partir dos elementos fornecidos, verifica-se que o grupo 5 ultrapassou os valores limites ao nível de partículas e o grupo 7 ultrapassou os valores limite para os Compostos Orgânicos Totais, enquanto nos restantes detectaram-se concentrações excessivas dos Metais II (arsénio e níquel).

O EIA considera estranho o valor medido para o grupo 5, tendo em consideração que este tem iguais características e utiliza o mesmo tipo de combustível que os restantes grupos, salientando a necessidade de confirmar se corresponde a uma situação pontual ou não com base numa nova campanha a realizar no ano em curso.

Para os Metais II, o EIA esclarece que a situação se prende com a temperatura de queima e que ao nível do SO₂ se detectou uma grande proximidade aos limites legais, o que deve estar relacionado com o tipo de combustível utilizado.

Não obstante, a CA sabe que a Portaria nº 1058/94, de 2 de Dezembro, acrescenta um n.º 12 ao anexo VI da Portaria nº 286/93, de 12 de Março, relativo aos VLE de aplicação sectorial para os sistemas de co-geração, nos quais se inclui a CTBJ pois utiliza motores diesel para a produção de electricidade. Em virtude de não ter sido estabelecido o teor de oxigénio para os sistemas de co-geração na referida alteração, a Direcção-Geral do Ambiente¹ esclareceu num ofício às CCDR em 4 de Maio de 2001, que para os motores a diesel, os VLE de qualquer poluente deverão ser aplicados

considerando um teor de 15% de oxigénio, até à aprovação de nova legislação de VLE. A Portaria nº 1058/94, de 2 de Dezembro, estabelece igualmente o VLE de óxidos de azoto, em função da potência térmica nominal do equipamento de combustão, representada na equação seguinte:

$$VLE(NO_x) = \begin{cases} 1500 \text{ mg/Nm}^3 & , \text{ se } P \leq 10 \text{ MWt} \\ -26,25 \times P + 1762,5 & , \text{ se } 10 \text{ MWt} < P < 50 \text{ MWt} \\ 450 \text{ mg/Nm}^3 & , \text{ se } P \geq 50 \text{ MWt} \end{cases}$$

Onde P é a potência térmica em MWt. Com base nesta equação, e na potência dos grupos, calculam-se os VLE aplicáveis a cada grupo, resumidos no quadro 1.

Quadro 1 – VLE óxidos de azoto, segundo a Portaria nº 1058/94

	G5 a G8
Potência térmica (MWt)	43,71
VLE (mg/Nm ³)	615

Observando-se que o teor de oxigénio utilizado no EIA é incorrecto (8% O₂), refazem-se os cálculos de concentração, apresentando os resultados no quadro 2, corrigidos à referência de 15% de oxigénio. Desta alteração, verifica-se que as situações de incumprimento se restringem apenas aos compostos orgânicos e aos metais II (arsénio e níquel) no grupo 7.

Quadro 2 – Concentração mássica de poluentes nos grupos, corrigida a 15% oxigénio

Poluente	VLE (mg/Nm ³)	Grupo 5 (mg/Nm ³)	Grupo 6 (mg/Nm ³)	Grupo 7 (mg/Nm ³)	Grupo 8 (mg/Nm ³)
Partículas	300	267	40	110	100
Monóxido de Carbono	1 000	90	77	100	92
Dióxido de Enxofre	2 700	1 079	767	984	1 225
Óxidos de Azoto	(quadro 1)	96	353	49	176
Fluoretos	50	0,1	0,3	0,2	0,2
Cloretos	250	16	9	11	16
Sulfureto de Hidrogénio	50	0,7	0,3	0,1	0,1
COV ⁽¹⁾	50	18	12	72	8
Metais pesados totais ⁽²⁾	8	0,14	1,12	1,29	1,05
Metais I ⁽³⁾	0,2	0,006	0,011	0,006	0,006

¹ Agora, APA – Agência Portuguesa do Ambiente.

Metais II ⁽⁴⁾	1	0,072	0,969	1,165	0,949
Metais III ⁽⁵⁾	5	0,067	0,136	0,118	0,093

(1) Em carbono total;

(2) Inclui todos os metais pesados monitorizados. Apesar da Portaria n.º 286/93 não definir que metais incluir em *metais pesados totais*, esta tem sido a metodologia tomada pela DRA e pela APA;

(3) Mercúrio e cádmio;

(4) Arsénio e níquel;

(5) Chumbo, crómio e cobre.

Quando da análise dos limiares ao nível de caudais mássicos, o EIA conclui que este é excedido para parâmetros como SO₂, NO_x e partículas, pelo que a CTC deveria monitorizar estes parâmetros em contínuo, embora ressalve que no grupo 7 o limiar das PTS não seja ultrapassado.

No entanto, analisando os dados apresentados, a CA verifica que o tipo de monitorização a realizar para cada poluente em cada grupo é o apresentado no quadro 3.

Quadro 3 – Tipo de monitorização de cada poluente em cada grupo

Poluentes	G5	G6	G7	G8
Partículas	Contínua	Pontual	Contínua	Contínua
Monóxido de carbono	Pontual	Pontual	Pontual	Pontual
Dióxido de enxofre	Contínua	Contínua	Contínua	Contínua
Óxidos de azoto	Pontual	Contínua	Pontual	Pontual
Fluoretos	Não sujeito	Não sujeito	Não sujeito	Não sujeito
Cloretos	Pontual	Pontual	Pontual	Pontual
Sulfureto de Hidrogénio	Pontual	Não sujeito	Não sujeito	Não sujeito
Compostos Orgânicos	Pontual	Não sujeito	Pontual	Não sujeito
Metais I ⁽¹⁾	Pontual	Pontual	Pontual	Pontual
Metais II ⁽²⁾	Pontual	Pontual	Pontual	Pontual
Metais III ⁽³⁾	Não sujeito	Não sujeito	Não sujeito	Não sujeito

Contínua – superior ao limiar mássico máximo LMM da Portaria n.º 80/2006, de 23 de Janeiro;

Pontual – entre o limiar mássico mínimo e máximo da Portaria n.º 80/2006, de 23 de Janeiro;

Não sujeito – inferior ao limiar mássico mínimo LMM da Portaria n.º 80/2006, de 23 de Janeiro;

(1) Mercúrio e Cádmio;

(2) Arsénio e Níquel;

(3) Chumbo, Crómio e Cobre.

Os poluentes classificados “*não sujeito*”, poderão ser monitorizados de 3 em 3 anos, segundo o n.º 4 do artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril, desde que num período de 12 meses, apresentem valores de caudal consistentemente inferiores ao limiar mássico mínimo, estabelecido pela Portaria n.º 80/2006, 23 de Janeiro.

Na avaliação por cálculo, o EIA começa por informar que a CTC está abrangida pelo Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE), pelo que o proponente está obrigado a controlar as suas emissões de gases, fornecer os dados às autoridades

nacionais competentes através do sistema de Relatório de Emissão de Gases com Efeito Estufa (REGEE) e a sujeitar-se ao regulamento sobre a gestão das licenças e taxas nesta matéria.

Face às obrigações impostas pelo REGEE e CELE, o proponente efectua a monitorização das emissões de CO₂ da CTC através de cálculo por balanço de massas face ao consumo de combustível.

A partir deste método descrito no EIA, verifica-se que a CTC teve défice de licenças de emissões atribuídas para os anos 2005 e 2006, justificado sobretudo por terem sido calculadas com base no histórico o que acaba por não traduzir as necessidades de crescimento de produção de electricidade e consequentemente de CO₂ emitido. Esclarece ainda que não é possível reduzir a produção de CO₂ pelo facto de não poder efectuar a mudança de combustível para gás natural.

Tendo em conta o mencionado no parágrafo anterior, embora seja possível concluir que entre 2001 e 2006 haja um aumento contínuo de emissões, aproximadamente de 83%, também se verificou um decréscimo próximo de 5% nas emissões específicas. Esta situação é explicada pelo aumento de produção de electricidade neste período e pelo facto dos novos grupos instalados terem associado um valor de emissões específicas mais baixas que o dos primeiros 4 grupos.

Assim, por um lado houve um impacte negativo global em termos de emissões provocado pelo aumento de produção, por outro, ocorreu um impacte positivo em termos de redução de emissões específicas devido aos novos grupos.

Para concluir a avaliação dos impactes da CTC na Qualidade do Ar, o EIA apresenta uma análise de dispersão dos poluentes, expondo os princípios dos modelos baseados na difusão transversal da pluma, os quais permitem estimar variações da concentração de um dado poluente ao longo de um eixo determinado pela fonte emissora e pela direcção do vento.

O modelo adoptado no documento foi o SCREEN 3, desenvolvido pela a EPA dos Estados Unidos, com base em dados da emissão, características do edifício onde se encontram as fontes de emissão e na envolvente, características do terreno e condições meteorológicas que influenciam classes de estabilidade atmosférica. Este método foi aplicado aos três poluentes mais significativos da CTC, o NO_x, SO₂ e PTS.

Com base nos dados do modelo verifica-se que os poluentes têm uma boa dispersão para todos os grupos, sendo o SO₂ é aquele que apresenta valores mais elevados, no entanto, abaixo dos valores-limite do Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril.

Pelo que foi evidenciado no EIA, pode-se concluir que os novos grupos implicam impactes significativos no que respeita à contaminação do ar, devido ao aumento da quantidade de emissões atmosféricas e, principalmente, para a fase de exploração.

Medidas minimizadoras

O EIA expõe um conjunto de medidas para reduzir os efeitos neste factor ambiental.

Fase de exploração

Medidas já implementadas no projecto executado:

- Construção de chaminés para os Grupos 5 a 8 com 35 metros de altura para garantir uma boa dispersão dos poluentes;
- Instalação de reactores de desnitrificação que reduzem as emissões de NO_x;
- Controlo operacional da combustão dos Grupos diesel, de modo a minimizar as emissões de NO_x.

Medidas propostas

- Implementação do plano de monitorização de emissões proposto no EIA, rectificado pela CA;
- Equacionar a utilização de combustíveis com teores de enxofre inferiores a 3%;
- Realização de tratamento das emissões, nomeadamente através da colocação de filtros de mangas, no caso de manutenção da concentração de partículas que ultrapassam os valores limite; A CA entende que esta medida poderá ser equacionada para o Grupo 5, uma vez que a concentração para o parâmetro partículas se encontra próximo do VLE legalmente definido, conforme apresentado no quadro 2.
- Em caso de persistência de Metais II acima do valor-limite nas campanhas de monitorização, deverá ser implementado de um sistema de tratamento, nomeadamente por carvão activado.

Fase de desactivação

- Gestão adequada dos resíduos com prioridade para a sua reutilização ou valorização.

Programa de Monitorização

O EIA propõe o seguinte programa de monitorização para a qualidade do ar:

Parâmetros a monitorizar: SO₂, NO_x, PTS, sulfureto de hidrogénio, monóxido de carbono, fluoretos, cloretos, compostos orgânicos totais e Metais I, Metais II e Metais III.

Locais: Toma de amostragem das chaminés de cada um dos grupos.

Periodicidade: SO₂, NO_x e PTS em contínuo e semestralmente para os restantes parâmetros; A CA entende que a monitorização deverá ter a periodicidade constante do quadro 3, com a ressalva de que os poluentes classificados “*não sujeito*”, poderão ser monitorizados de 3 em 3 anos, desde que num período de 12 meses, apresentem valores de caudal consistentemente inferiores ao limiar mássico mínimo.

Metodologia: Analítico por um laboratório acreditado para os parâmetros em avaliação.

Medidas correctivas: A definir e específicas para os parâmetros que excedam os valores legais.

A CA tem a adicionar que, após cada campanha, devem ser elaborados relatórios de monitorização, enquadrados com as exigências da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, a remeter à Autoridade de AIA nos 30 dias a seguir à realização das medições.

Os Relatórios devem conter todas as medidas específicas correctivas propostas para reduzir as concentrações dos poluentes que ultrapassem os valores limite legais.

3.9. BIOECOLOGIA

O EIA considera que, os impactes neste factor ambiental ocorreram essencialmente aquando da construção das novas naves da CTC, numa área já pertencente às instalações, pelo que a fauna e flora no local de implantação do projecto eram nulas, não sendo expectável que tenham ocorrido impactes negativos neste factor durante esse período.

Durante a fase de exploração, pode verificar-se, para a flora e fauna existente na envolvente do projecto, impactes negativos relacionadas com aumento do ruído, contaminação das linhas de água e dos solos e com a diminuição da qualidade do ar.

No entanto, como não se identificaram elementos de especial interesse na envolvente da CTC e por se tratar apenas dum aumento da capacidade, o EIA assume que não há necessidade de aprofundar este factor ambiental.

A CA, sobre esta abordagem, tem apenas a referir que não é correcto dizer “pelo que a fauna e flora no local de implantação do projecto eram nulas”. Provavelmente os autores do EIA pretendiam dizer que não eram conhecidos espécies da fauna e flora com estatuto especial de protecção no local de implantação do projecto. Paralelamente, a CA salienta que, também não houve qualquer estudo de caracterização ecológica na zona, pelo que é admissível referir que não foi possível identificar qualquer impacte negativo significativo para este factor com os elementos disponíveis e que essa lacuna já não é presentemente colmatável.

3.10. PAISAGEM

É referenciado pelo EIA que, dadas as características do projecto existem descritores para os quais não se justifica uma análise e entre eles encontra-se o descritor Paisagem.

Relativamente a este factor ambiental, o EIA refere que o projecto já se encontra em fase de exploração, pelo que não se justifica uma análise sobre a fase de construção. Assim, e referente à fase de desactivação, é referido pelo EIA que deverá existir um Plano de Desactivação, onde deverá constar entre outros aspectos, a execução de um projecto de recuperação paisagística, de modo a que as infra-estruturas não sejam abandonadas, ficando expostas à degradação e vandalismo.

3.11. RISCOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS AO PROJECTO

O EIA refere que, a CTC apresenta uma Plano de Emergência Interno (PEI), no qual estão identificados os riscos inerentes à exploração da Central e que se encontram agrupados em quatro tipos: Riscos Tecnológicos; Riscos Sociais; Riscos da Natureza; e Riscos Ambientais.

Seguidamente, são apresentados no EIA 12 quadros que identificam as origens possíveis para cada um dos riscos integrados em cada um dos tipos considerados no parágrafo anterior, bem como observações sobre os efeitos resultantes dessas situações.

Os quadros anteriores são completados com outro onde se apresentam cenários de risco e três níveis de gravidade potencial, onde no mais baixo não é necessário activar o PEI, nem constitui ameaça para a envolvente; no mais elevado torna-se imprescindível a

activação do PEI e as zonas envolventes podem ser afectadas e ficar fora de controlo; e no intermédio, poderá ser necessário a sua activação mas sem afectar áreas contíguas.

Este capítulo expõe seguidamente um organigrama com a estrutura interna de segurança, com a respectiva hierarquização de responsabilidades atribuídas, inclusive ao nível de comunicações internas e com o exterior.

A CA considera que, na generalidade, os elementos apresentados no EIA apontam para uma pormenorização adequada do PEI da CTC, embora não tenha ficado evidenciado que o mesmo se encontra devidamente aprovado por entidades competentes externas.

O acordo mencionado é importante pois só assim fica assegurado o envolvimento de elementos externos de modo adequado em caso de necessidade da activação do PEI, em consequência da ocorrência de um acidente que atinja os níveis de gravidade 2 e 3.

Assim, a CA recomenda que o PEI seja entregue à Autoridade de AIA, com elementos que colmatem a lacuna mencionada no EIA, bem como dos mecanismos que assegurem a sua actualização face a alterações ao nível das instalações, área circundante e competências das entidades envolvidas.

4. CONSULTA PÚBLICA

Nos termos do artigo 14.º do Diploma AIA, foi realizada a Consulta Pública relativa ao EIA do projecto em epígrafe da EDA – Electricidade dos Açores, SA, a qual decorreu entre os dias 20 de Agosto e 14 de Setembro do corrente ano.

A Consulta Pública iniciou-se com a publicação de anúncio em jornal regional, neste caso no Açoriano Oriental, por ser uma publicação da ilha de implantação do projecto, em duas edições sucessivas, especificamente, no 1.º e 2.º dia da Consulta Pública, segundo o n.º 1 do artigo 26.º do Diploma AIA, e com a afixação de Edital na Câmara Municipal da Ribeira Grande, nos termos do n.º 1 do artigo 26.º, e também na Junta de Freguesia do Pico da Pedra, Serviços de Ambiente de S. Miguel e Direcção Regional do Ambiente, nos termos do n.º 2 do mesmo artigo.

Embora estivesse igualmente prevista a publicação de anúncio e do Resumo Não Técnico no Portal do Governo Regional, tal não foi possível, uma vez que o Portal de Edição não esteve disponível durante todo o mês de Agosto e até ao final do prazo da Consulta Pública.

Assim, a Consulta Pública decorreu em 3 locais distintos, nos termos do n.º 1 do artigo 22.º do Diploma AIA, e também da orgânica da Secretaria Regional do Ambiente e do Mar, estando os documentos de consulta pública, ou seja, o Projecto, o Estudo de Impacte Ambiental e respectiva Adenda e o Resumo Não Técnico, disponíveis em:

- i. Direcção Regional do Ambiente, como autoridade AIA, segundo a alínea a);
- ii. Serviços de Ambiente de S. Miguel, como órgão da ilha de implantação do projecto, e na acepção indirecta da alínea b);
- iii. Câmara Municipal da Ribeira Grande, nos termos da alínea c).

Da Consulta Pública não resultaram quaisquer comentários ou sugestões, pelo que nada existe a relatar.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na sequência do EIA apreciado, a CA verifica que ocorrem vários impactes negativos significativos ao longo da fase de exploração dos Grupos Geradores 5 a 8 da Central Térmica do Caldeirão, avaliados no presente procedimento de AIA, sobretudo ao nível da Qualidade do Ar, Ruído e Riscos de acidentes e de contaminação de Recursos Hídricos.

Paralelamente, verifica-se que, presentemente, a exploração ocorre no desrespeito de valores-limite definidos na legislação, nomeadamente ao nível de emissões e de qualidade do ar, e ao longo do procedimento não ficou convenientemente demonstrado o cumprimento do actual Regulamento Geral de Ruído.

A CA conclui também que a construção dos módulos, instalação dos Grupos Geradores 5 a 8 e sua exploração foi imprescindível para assegurar as necessidades básicas da sociedade actual e do desenvolvimento em S. Miguel.

Assim, embora seja reconhecida a significância dos impactes associados ao funcionamento dos Geradores 5 a 8, a interrupção da sua actividade provocaria impactes globais muito mais negativos, pelo que a continuação da fase de exploração deve ser autorizada, mas condicionada ao seguinte:

- Adopção das medidas de mitigação apresentadas no EIA com as alterações e adições indicadas pela CA neste parecer;

- À implementação dos programas de monitorização previstos no EIA e nos termos aceites pela CA;
- Definição e adopção de medidas correctivas na Central Térmica do Caldeirão de modo a assegurar os limites legais de concentração de poluentes no ar na envolvente;
- Verificação do cumprimento do Regulamento Geral de Ruído e eventual adopção de medidas correctivas de modo a assegurar o seu cumprimento na envolvente das instalações;
- Manutenção do Plano de Emergência Interno da Central Térmica do Caldeirão actualizado para qualquer alteração nas instalações, com indicação integrada dos procedimentos e metodologias de controlo para a prevenção dos vários riscos identificados no EIA e fazer face aos potenciais acidentes identificados, bem como comunicação à Autoridade de AIA dos mecanismos de actualização adequada do mesmo em virtude das alterações que venham a ser introduzidas nas instalações, na área de estudo ou das entidades a envolver na sua activação.

Este parecer não dispensa a necessidade de obtenção de todas as licenças e autorizações a que o empreendimento esteja obrigado perante a legislação aplicável, mesmo que não mencionadas no presente documento.

Horta, 12 de Novembro de 2007

PI'A Comissão de Avaliação

Carlos Faria
(DSMAAL)