



BOLETIM DA REPÚBLICA

PUBLICAÇÃO OFICIAL DA REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE

IMPrensa Nacional de Moçambique

AVISO

A matéria a publicar no «**Boletim da República**» deve ser remetida em cópia devidamente autenticada, uma por cada assunto, donde conste, além das indicações necessárias para esse efeito, o averbamento seguinte, assinado e autenticado: Para publicação no «**Boletim da República**.»

SUMÁRIO

Ministério Para a Coordenação da Acção Ambiental:

Diploma Ministerial n.º 129/2006:

Aprova a Directiva Geral para Estudos do Impacto Ambiental.

Diploma Ministerial n.º 130/2006:

Aprova a Directiva Geral para a Participação Pública, no Processo de Avaliação do Impacto Ambiental.

Rectificação:

Concernente a Resolução n.º 5/2006, publicada no *Boletim da República*, I.ª Série, n.º 25, de 21 de Junho de 2006.

Rectificação:

Concernente ao Decreto n.º 6/2006, de 12 de Abril, publicado no *Boletim da República*, I.ª Série, n.º 15, de 12 de Abril de 2006.

MINISTÉRIO PARA A COORDENAÇÃO DA ACCÇÃO AMBIENTAL

Diploma Ministerial n.º 129/2006

de 19 de Julho

Tendo em vista a normalização dos procedimentos, bem como a adopção de linhas mestras que deverão orientar a realização dos Estudos de Impacto Ambiental, urge adoptar um conjunto de orientações e parâmetros globais a que deverá submeter-se a realização de tais estudos nas diferentes áreas de actividades económica e social.

Assim, com vista a concretização do disposto no n.º 2 do artigo 1 do Decreto n.º 45/2004, de 29 de Setembro do Conselho de Ministros, conjugado com a alínea *b*) do n.º 1 do artigo 5 do Regulamento sobre o Processo de Avaliação do Impacto

Ambiental, é aprovada a Directiva Geral para Estudos do Impacto Ambiental, em anexo, que faz parte integrante do presente diploma ministerial.

Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental, em Maputo, 5 de Maio de 2006. — O Ministro para a Coordenação da Acção Ambiental, *Luciano André de Castro*.

Directiva Geral para a Elaboração de Estudos do Impacto Ambiental

I- Introdução

O presente documento constitui a Directiva Geral para a realização de Estudos do Impacto Ambiental (EIA) das actividades de desenvolvimento susceptíveis de causar impactos significativos sobre o ambiente. Ela enquadra-se no âmbito da Lei n.º 20/97, de 1 de Outubro, Lei do Ambiente e do Regulamento Sobre o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental, aprovado pelo Decreto n.º 45/2004, de 29 de Setembro, no seu Capítulo 1, artigo 5, alínea *b*).

Uma directiva é um conjunto de orientações e parâmetros globais a que deverá submeter-se a realização da avaliação do impacto ambiental nas diferentes áreas da actividade económica e social.

O principal objectivo desta directiva é a normalização dos procedimentos e dotar os vários intervenientes de linhas mestras que deverão orientar a realização dos EIA's. A directiva serve de base mínima para orientar o processo de avaliação do impacto ambiental, pelo que os documentos relativos ao processo deverão apresentar e seguir a estrutura mencionada bem como os requisitos de informação necessários.

Para além do seu uso corrente pelo Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental, o presente documento destina-se também a ser usado a outros interessados nomeadamente:

- os proponentes das actividades que estejam sujeitas a Estudos de Impacto Ambiental (EIA) ou Estudo Ambiental simplificado (EAS);
- instituições do aparelho do Estado e privadas;
- os consultores e projectistas que elaboram quer os projectos nas suas várias fases, quer os EIA's ou EAS's;
- os eventuais interessados no processo de participação pública quer em consultas ou audiências públicas e na revisão dos Relatórios dos Estudos de Impacto Ambiental (REIA) ou Relatórios de Estudo Ambiental Simplificado (REAS).

II- Princípios Básicos

A Avaliação do Impacto Ambiental deverá observar os seguintes princípios:

1. A proposta de actividade deverá conter informação ambiental básica para o processo de pré-avaliação, em conformidade com o artigo 6 do Decreto n.º 45/2004, de 29 de Setembro.

2. O âmbito do Estudo do Impacto Ambiental variará de acordo com os impactos da actividade no meio ambiente.

3. Os Estudos do Impacto Ambiental (EIA) são parte do ciclo de vida da actividade e deverão ser considerados como parte integral do processo de avaliação da mesma.

4. O EIA deverá ser feito após os resultados de pré-avaliação, na fase da concepção do projecto, para que os resultados do mesmo possam influenciar o desenho do projecto e providenciar informação para a tomada de decisão.

5. É da responsabilidade do proponente da actividade fazer o EIA incluindo a realização de consultas públicas nas fases da definição do âmbito e da elaboração do EIA, em conformidade com o Decreto n.º 45/2004, de 29 de Setembro.

6. Os Termos de Referência (TdR's) deverão ser elaborados após a definição do âmbito incluindo os resultados das consultas públicas.

7. A realização do EIA deverá reger-se dos critérios de avaliação constantes do artigo 8 do Decreto n.º 45/2004, de 29 de Setembro, e deverão ser observados os padrões de qualidade ambiental adoptados em Moçambique.

III- Procedimentos Para o Licenciamento Ambiental

Os procedimentos para o licenciamento ambiental são os seguintes:

1. Todas actividades constantes do anexo I do Regulamento sobre o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental e aquelas que forem determinadas aquando da pré-avaliação como sendo projectos de categoria A, deverão apresentar no mínimo três alternativas de localização e de tecnologia de operação e construção. As de categoria B deverão apresentar pelo menos duas alternativas.

2. A anteceder o EIA, deverão ser apresentados os respectivos Termos de Referência (TdR) em número de cópias a ser comunicado no acto da pré-avaliação. Os TdR's das actividades de categoria A deverão ser acompanhados do relatório de Estudo de Pré-viabilidade Ambiental e Definição do Âmbito (EPDA)

3. O Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental em coordenação com outros sectores deverá proceder à revisão dos Termos de Referência acompanhados com o Estudo de Pré-viabilidade Ambiental e Definição do Âmbito (EPDA) num prazo máximo de 30 dias úteis (segundo o Decreto n.º 45/2004). Caso seja necessário, dada a complexidade da actividade, o MICOA poderá comunicar ao proponente sobre a extensão do período de revisão.

4. O número de cópias de REIAs a ser submetido ao Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental será comunicado no acto de aprovação dos TdRs.

5. O Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental em coordenação com outros sectores afins procederá à revisão do REIA de acordo com o Decreto n.º 45/2004, de 29 de Setembro, num prazo de 45 dias. O processo de revisão é auxiliado pela presente Directiva Geral e pelo Manual de Metodologia de Pré-avaliação e Revisão de Relatórios de Estudo do Impacto Ambiental.

6. O Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental em coordenação com outros sectores afins realizará a fiscalização, inspecção e auditoria ambientais durante as fases de construção, operação e desactivação.

7. As informações complementares são contidas no fluxograma (anexo 1)

8. Todos os documentos relativos ao Processo de Avaliação do Impacto Ambiental deverão ser redigidos em língua portuguesa

9. O Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental poderá também solicitar cópias de outros documentos relevantes durante a apreciação do REIA.

10. Os relatórios de especialidade deverão fazer parte dos anexos do REIA em volumes separados como material de informação complementar para actividades de categoria A.

IV- Relatório de Estudo do Impacto Ambiental

1. Formato e Estrutura Geral do REIA

O REIA compreende três conjuntos de documentos, correspondendo a três níveis de detalhe e a leitores a que se destinam, nomeadamente:

- a) sumário executivo;
- b) relatório principal; Plano de Gestão Ambiental, e Anexos;
- c) relatório de Participação Pública.

O REIA deve ser integralmente redigido em língua portuguesa. Exceptuam-se, naturalmente, pequenas citações noutras línguas, desde que sejam determinantes para a compreensão do texto.

Ao longo do texto serão indicadas as fontes de informação, podendo limitar-se a uma referência numérica remetendo para as listas bibliográficas. Similarmente, cada quadro ou carta deve indicar a fonte dos dados.

Todos os textos devem ser apresentados em volumes de formato A4, devendo ser claramente legíveis. Os desenhos e figuras deverão ser devidamente legendados de forma a serem compreensíveis independentemente do texto. Os mapas, os desenhos e as figuras deverão ser devidamente acondicionados.

Todas as expressões científicas deverão obedecer às normas moçambicanas ou internacionais, devendo as grandezas físicas ser expressas no sistema internacional de unidades.

Os dados técnico-científicos deverão ser sempre acompanhados de referências bibliográficas devendo, eventualmente, descrever-se os métodos utilizados na sua medição ou cálculo.

Todos os volumes do REIA devem ter uma capa e contracapa de formato idêntico, onde constem, obrigatoriamente, os seguintes elementos:

A. Capa

- a) Título principal (Ex. Relatório do Estudo de Impacto Ambiental de ...);
- b) Título do tomo ou volume e respectivo número de referência;
- c) Logotipo do Proponente/consultor

B. Contracapa

- a) Nome e endereço do proponente da actividade;
- b) Nome e endereço da entidade e/ou consultores responsáveis pela elaboração do EIA.
- d) Data do início e conclusão do EIA (mês e ano).

2. Resumo Executivo

O Resumo executivo não deverá exceder 5 páginas de texto, utilizando a fonte arial. Deverá incluir um mapa simples com a localização da actividade à escala apropriada. O mapa deverá incluir

o essencial das informações veiculadas no resumo executivo de forma a reflectir o enquadramento da actividade. O resumo deverá ser escrito em linguagem corrente e apropriada para divulgação ampla.

O resumo executivo deverá conter informação relevante perceptível para um leitor não especializado. Será, como o próprio nome indica, sintético, curto e escrito de tal forma que permita ao leitor focar imediatamente a atenção sobre as questões cruciais. Deverá ser adequado à rápida compreensão de todos os interessados e afectados. Deve-se dar ênfase especial aos factores de decisão e susceptíveis de gerar preocupação por parte do público. Sempre que conveniente, o texto remeterá o leitor às informações mais detalhadas ou de carácter mais técnico, constantes dos restantes documentos.

3. Relatório Principal

O relatório principal deverá ser objectivo e reflectir de forma sintética os resultados dos estudos especializados realizados, devendo conter, entre outros, os seguintes elementos:

- a) Definição da actividade, incluindo nomeadamente: identificação do proponente; justificação da necessidade e interesse da actividade; alternativas à actividade e justificação da alternativa escolhida; informação sumária sobre projectos associados;
- b) Descrição da actividade, sua localização, características funcionais, exigências de utilização dos recursos, bens ou serviços produzidos;
- c) Descrição das emissões gasosas, líquidas e sólidas a produzir;
- d) Situação ambiental de referência da região e suas perspectivas de evolução, no respeitante aos sistemas biofísicos, económico e sócio-cultural;
- e) Impactos positivos e negativos sobre o ambiente originados pela actividade, com especial atenção à qualidade de vida das populações, à salvaguarda dos recursos naturais e equilíbrio ecológico; inter-relações entre os diferentes impactos, medidas mitigadoras dos impactos negativos e plano de gestão ambiental;
- f) Análise dos riscos resultantes da actividade e respectivos planos de emergência em caso de acidente grave;
- g) Análise comparativa das diferentes alternativas, salientando as vantagens e desvantagens determinantes de cada uma;
- h) Conclusões equacionadas às questões relevantes para uma efectiva tomada de decisão;
- i) Referências bibliográficas, mapas e esquemas incluindo eventualmente reproduções em pequena escala de alguns esquemas, fotografias e figuras, sempre que tal se revele necessário à boa compreensão ou substitua com vantagem um texto descritivo.

3.1. Definição da Actividade

3.1.1. Identificação do Proponente

Deverá ser claramente identificado o proponente da actividade, o interlocutor em relação ao EIA e o responsável pela preparação do REIA. O proponente é a entidade que responde pelo projecto em última instância (artigo 22, do Decreto n.º 45/ 2004).

A equipe do EIA é responsável pelas afirmações e conclusões do REIA, de acordo com o Regulamento sobre o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental.

Para garantir a multidisciplinaridade, deverá ser indicada a equipe multidisciplinar responsável pela realização do EIA bem assim o seu coordenador e as respectivas especialidades. O REIA deverá incluir os currículos da equipe e certificados de habilitações, principalmente dos membros que não estejam registados nos termos do Decreto n.º 45/2004.

3.1.2. Enquadramento da actividade

Deverá ser indicado o enquadramento da actividade nas políticas de desenvolvimento sectoriais e no plano de ordenamento local.

3.1.3. Alternativas da Actividade

Devem ser referidas as diferentes alternativas consideradas, incluindo as rejeitadas, com detalhe suficiente para se poder avaliar as respectivas vantagens e desvantagens. Deverão ser consideradas as alternativas de localização, de tecnologias e calendarização das actividades, etc.

Deverá também ser avaliada a alternativa de não implementação da actividade no local proposto.

3.1.4. Actividades associadas

As relações da actividade proposta com outras deverão ser referidas e discutidas, quer dependam ou não do mesmo proponente. Devem ser identificados os possíveis problemas ambientais derivados de actividades associadas.

3.2. Descrição da Actividade

Todas as alternativas consideradas na discussão referida em 3.1.3. deverão ser descritas em detalhe segundo os tópicos abaixo indicados. Os factores comuns podem ser referidos em primeiro lugar, seguidos pelos factores relativos às diferentes alternativas. As condicionantes técnico-económicas da actividade e custos implicados pelas diferentes alternativas devem ser igualmente discriminados.

3.2.1. Localização e disposição da actividade

As propostas de localização deverão ser descritas e ilustradas em mapas de escala mínima aceitável, onde deverá ser compreensível o enquadramento geográfico e evidenciadas as infra-estruturas existentes. Deve-se, igualmente, descrever a disposição prevista para as instalações da actividade em relação às infra-estruturas, ao plano de urbanização e de uso e aproveitamento da terra existentes.

3.2.2. Fase de Construção da actividade

A fase de construção da actividade deverá ser devidamente calendarizada, por forma a permitir o fácil acompanhamento dos trabalhos a serem desenvolvidos, devendo, entre outros aspectos incluir:

- a) Definição da área afectada, métodos de preparação do terreno e destino dos materiais resultantes; métodos de limpeza do terreno e armazenamento do solo superficial; eventual interrupção de fluxos naturais, como linhas de água, níveis freáticos, etc.;

- b) Vias de acesso para a construção, já existentes e a construir, sua capacidade de carga e beneficiações requeridas, estruturas de drenagem e travessia de linhas de água;
- c) Aterros, taludes, diques e outras obras que impliquem movimentação de terras; métodos de construção e procedimentos para sua estabilização geotécnica, medidas de controlo da erosão; tipos e quantidade de equipamento e veículos de construção civil a serem utilizados na obra;
- d) Qualidade e quantidade de mão de obra, sua proveniência, recrutamento, formação e sensibilização em relação ao plano de gestão ambiental durante a construção; alojamento dos trabalhadores e dos responsáveis da obra, posto de primeiros socorros, cantina e instalações sanitárias, sistemas de segurança;
- e) Estaleiros, instalações provisórias e outras infra-estruturas para a obra, incluindo pedreiras, areeiros, os respectivos planos de exploração e restauração, estabilização, destino dos materiais rejeitados e recuperação paisagística; depósitos e instalações de preparação dos materiais de construção; consumo de energia e de água (potável e industrial), fontes de abastecimento e infra-estruturas requeridas;
- f) Descrição de materiais/produtos químicos e as diferentes formas de poluição durante a fase de construção da actividade, asseverada ao uso destes produtos ou materiais;
- g) Resíduos e ruídos produzidos pelas operações de construção e actividades associadas, seu tratamento e eliminação;
- h) Normas de segurança, incluindo condições de manuseamento e armazenamento e uso de explosivos e outros materiais perigosos; métodos de controlo, áreas afectadas, calendarização e horário das explosões; vedações e vigilância da área da obra;
- i) Restauração de infra-estruturas ou actividades interrompidas devido aos trabalhos de construção; abandono e desactivação de acessos provisórios, estaleiros e outras instalações temporárias.

3.2.3. Fase de operação e manutenção da actividade

Para a presente fase, deverão ser descritos de forma detalhada, os seguintes aspectos:

- a) Uso das instalações a construir e equipamentos; forma de gestão, regime de utilização;
- b) Destino dos diversos tipos de efluentes e formas de tratamento;
- c) Descrição de formas de manuseamento, acondicionamento e tratamento dos materiais e/ou produtos usados;
- d) Pessoal, requisitos de formação, proveniência, etc.

3.2.4. Fase de desactivação da actividade

Deve-se prever a possível desactivação da actividade, discutindo o destino das instalações: possibilidades de extensão da vida útil; integração definitiva na estrutura urbana; estimativa dos custos associados às diferentes alternativas.

3.3. Delimitação da área de influência da actividade

Deve ser delimitada a área de influência, fazendo-se uma distinção entre a de influência directa e indirecta. Nos casos em que tal seja relevante, é necessário considerar também as vias de transporte de matérias-primas, as vias de transporte de produtos finais de características perigosas, explosivos ou inflamáveis, corrosivos, tóxicos (de acordo com o anexo III do Regulamento sobre a gestão de resíduos perigosos) ou locais de deposição de despejos.

A área de influência dos impactos deve ser ilustrada em mapa de escala apropriada.

3.4. Situação de Referência do local de implantação da Actividade

Neste ponto descreve-se o estado do ambiente na área de influência (meios físico, biótico, sócio-económico e cultural).

3.4.1. Topografia, geologia e solos da situação de referência

Devem ser descritos os seguintes aspectos:

- a) Características topográficas, geológicas e geomorfológicas;
- b) Tipos de solo, sua caracterização (parâmetros bioquímicos), distribuição e aptidões; possíveis problemas de erosão, inundação, salinização, acidificação, compactação, poluição e outros;
- c) Estabilidade do substrato em relação à construção;
- d) Áreas com potencial instabilidade ou que possam afectar ou ser afectadas pela actividade: encostas sujeitas a deslizamento de terras, desmoronamentos ou avalanches; substratos desagregados; substrato carsificado (em regiões calcárias); áreas sísmicas; áreas sujeitas a inundações; etc.;
- e) Características geológicas e geomorfológicas de interesse especial.

3.4.2. Clima da situação de referência

- a) Localização das estações meteorológicas e registo histórico genérico das condições climáticas da região;
- b) Estudo a longo prazo da variação diária, sazonal e inter-anual da temperatura, precipitação, velocidade e direcção do vento e outras características climáticas pertinentes; aspectos microclimáticos;
- c) Caso se preveja poluição deverá ser feito o registo pormenorizado de direcções e velocidades do vento, etc.
- d) Definição de riscos específicos para a actividade, associados a condições meteorológicas particulares (ventos fortes, ciclones, chuvadas torrenciais, altas ou baixas temperaturas, neblinas ou nevoeiros, trovoadas, descargas eléctricas, etc); definição de condições limites em relação aos modos de operação da actividade; seu significado e frequência, estudo da frequência combinada de vários parâmetros climáticos desfavoráveis, se necessário, desenvolver estudos climatológicos complementares.

3.4.3. Hidrologia e gestão de recursos hídricos da situação de referência

- a) Hidrologia: Descrição e caracterização dos principais corpos de água que possam afectar o projecto ou a serem afectados;
- b) Hidrogeologia: nível freático, sua altura, variações e relação com as águas superficiais; aquíferos e movimento das águas subterrâneas;
- c) Parâmetros físico-químicos e biológicos dos cursos de água e outros corpos hídricos (temperatura, pH, oxigénio dissolvido, matéria orgânica, salinidade, nutrientes, sólidos suspensos, metais pesados, hidrocarbonetos, coliformes e outros parâmetros bacteriológicos, microflora e microfauna, etc); registos históricos, tendências evolutivas, variações diárias, sazonais e anuais, taxas de dispersão no meio; adequação para diferentes usos da água consoante a sua qualidade consumo doméstico, vida animal, rega, recreio, pesca, uso industrial, navegação, descarga de efluentes;
- d) Localização, caudais e caracterização de descargas de efluentes e formas de uso existentes antes do projecto.

3.4.4. Ecologia da situação de referência

- a) Cobertura vegetal e zoneamento biogeoclimático; estágio de maturidade das formações vegetais; factores de degradação e intervenção humana;
- b) Identificação de comunidades vegetais nativas e exóticas na área afectada; listagem de espécies por nomes comuns e científicos; determinação de abundância absoluta e relativa das espécies em cada tipo de formação;
- c) Importância das formações vegetais e espécies individuais para a fauna local, como habitat e alimentação;
- d) Abundância e distribuição das espécies animais, em particular todos os vertebrados, bem como os invertebrados considerados importantes no âmbito da estrutura do ecossistema e equilíbrio ecológico, listagem por nomes comuns, científicos e vernaculares;
- e) Espécies e comunidades animais e vegetais de importância especial em termos ecológicos e em relação ao homem (espécies críticas nas cadeias tróficas, sinérgicas, com valor económico, científico ou cultural, ameaçadas de extinção, protegidas pela lei em vigor ou por convenções internacionais);
- f) Identificação de áreas ou ecossistemas sensíveis em particular áreas de criação e nidificação e rotas de migração (de curta ou longa distância) que possam ser interrompidas pela concretização do projecto; épocas do ano em que as espécies de interesse e os ecossistemas no seu conjunto são mais sensíveis, sensibilidade de espécies particulares à poluição.

3.4.5. Uso da terra e dos recursos da situação de referência

- a) Definição de áreas afectadas por diferentes usos do solo e dos recursos: agricultura, exploração silvícola, áreas naturais, áreas urbanas e sociais (residenciais, comerciais, recreacionais, parques urbanos, religiosas), zonas industriais, minas;

- b) Relação dos usos com os planos de ordenamento existentes ou previstos: áreas protegidas (parques, reservas, áreas de proteção), áreas sensíveis, locais classificados, direitos particulares de propriedade e/ou uso da terra e dos recursos, áreas de reserva legal;
- c) Zonas de uso comunitário: áreas destinadas ao recreio e amenidades paisagísticas, áreas onde se exercem actividades económicas tradicionais (caça, pesca).

3.4.6. Paisagem da situação de referência

- a) Caracterização da estrutura paisagística, integrando as suas componentes natural e humanizada;
- b) Estudo do valor cénico da paisagem.

3.4.7. Outros factores de qualidade do ambiente da situação de referência

- a) Tipos de poluentes, níveis e causas de poluição;
- b) Causas e níveis de ruídos e vibrações;
- c) Identificar, estimar e caracterizar os tipos de resíduos e identificar as fontes geradoras;

3.4.8. Caracterização sócio-económica da situação de referência

- a) Demografia: distribuição espacial da população, estrutura etária, movimentos migratórios;
- b) Estrutura económica e distribuição por sectores de actividade; dinâmica da economia local; relação das actividades económicas com a utilização de recursos naturais; relação das actividades económicas com a existência de poluição, riscos de acidentes e outros factores de degradação do ambiente;
- c) Caracterização sócio-económica da população: estratos sócio-económicos, nível educacional, emprego;
- d) Rede urbana, rede de transporte, equipamentos sociais e outras infra-estruturas;
- e) Outros factores de qualidade de vida: habitação, saúde, nível cultural, condições de recreio e lazer, qualidade do ambiente, acesso aos espaços naturais.

3.4.9. Património cultural da situação de referência

- a) Património construído;
- b) Património arqueológico;
- c) Uso e costumes locais e regionais.

3.5. Análise dos impactos ambientais da actividade

Devem ser descritos e comparados os impactos para as várias alternativas, com ênfase nas acções potencialmente geradoras de graves danos para o ambiente, e numa perspectiva evolutiva da situação.

Serão considerados quer os impactos positivos, quer os negativos, relativos às fases de construção, operação e desactivação. Em caso de informação insuficiente, deverá ser claramente referido até que ponto as previsões se baseiam em julgamentos subjectivos.

Os diferentes impactos serão tratados nos seguintes aspectos:

- I. Magnitude, efeitos e importância dos diferentes impactos, a curto, médio e a longo prazos;
- II. Caracterização do impacto em função de: positivo/negativo, directo/indirecto, local/regional/transfronteiriço, imediato/a médio ou longo prazo, temporário/permanente e reversível/irreversível.
- III. Interações entre os diferentes impactos, nomeadamente efeitos cumulativos, indirectos, e sinérgicos;
- IV. Significância dos Impactos

Deverão ser estudados os tipos de impactos cobrindo os tópicos que se discriminam em seguida (sem prejuízo de outros que se venham a revelar necessários).

Deve-se descrever a metodologia utilizada na avaliação dos impactos.

3.5.1. Impactos da actividade no meio geológico

- a) Eventual destruição de caracteres geológicos de interesse especial;
- b) Problemas potenciais associados a deslizamentos de terras, tremores de terra, avalanches e outros movimentos do terreno;
- c) Problemas de erosão, sedimentação e instabilidade de terrenos;
- d) Efeitos sobre o terreno e subsolo de extracção de inertes, suas relações com cursos de água e aquíferos;
- e) Impactos de aterros, desaterros e túneis.

3.5.2 . Impactos da actividade no meio hídrico

- a) Poluição de corpos de água;
- b) Impactos sobre os parâmetros hidrológicos dos corpos de água afectados: escoamentos (caudal, velocidade e variabilidade), erosão das margens e do leito, movimentação dos canais e bancos de sedimentos;
- c) Alterações à hidrologia subterrânea (nível freático, qualidade da água subterrânea) e padrões de escoamento entre as águas subterrâneas e de superfície;
- d) Emissões de líquidos gerados pela construção, pela operação e pelos esgotos domésticos; sua recolha, tratamento, destino e impacto sobre a qualidade da água do meio receptor;
- e) Efeitos sobre os abastecimentos de água potável e a sua qualidade;
- f) Extracção de inertes nas margens ou leito dos corpos hídricos; impactos associados e planos de exploração;
- g) Impactos dos caudais para a manutenção do sistema ecológico;
- h) Avaliação da disponibilidade da água e capacidade de autodepuração do corpo hídrico receptor;

3.5.3 Impactos da actividade sobre a qualidade do ar atmosférico

- a) Impactos da actividade sobre o microclima local;
- b) Impactos sobre a qualidade do ar decorrentes da emissão de poluentes pela construção e operação da actividade:

estudo de condições médias, prováveis e críticas em função dos factores das diferentes condições climáticas; áreas afectadas, níveis e consequências para a população e o ambiente em geral;

- c) Ruído gerado, durante as fases de construção e operação; fontes e especificações do equipamento; estudo de condições médias, prováveis e críticas; áreas afectadas, níveis e consequências para a população e o ambiente em geral.

3.5.4. Impactos da actividade sobre a ecologia

- a) Efeito de barreira: seu impacto sobre percursos migratórios, divisão de populações, isolamento de habitats complementares para certas espécies; destruição de habitats e efeito de irrupção;
- b) Efeitos sobre os ecossistemas naturais e humanizados, dando atenção especial a: áreas protegidas, zonas de nidificação e reprodução de espécies protegidas e em perigo, áreas de distribuição de espécies ameaçadas, áreas onde subsiste a floresta autóctone, corpos hídricos ricos em peixe, áreas de criação para a fauna aquática, pântanos, zonas frequentadas por aves migratórias, zonas ribeirinhas e outros locais especialmente sensíveis.

3.5.5. Impactos da actividade sobre o uso da terra e dos recursos

- a) Impactos sobre actuais e potenciais formas de uso da terra e solo, nomeadamente afectação ou eliminação de solo arável, florestas, áreas naturais, sociais (residenciais, de recreio ou serviços), sujeitas a estatuto especial; integração e conflitos entre a implantação da nova actividade e os planos de ordenamento vigentes;
- b) Efeitos sobre as actividades locais no uso temporário do solo durante a fase de construção;
- c) Efeitos dos poluentes atmosféricos, efluentes líquidos e resíduos; tomar atenção especial à acidificação e salinização do solo, devido à poluição do ar, ao uso indevido de agro-químicos e à circulação de metais pesados originados pelos depósitos de resíduos; degradação do solo devido à erosão ou compactação, eventual inutilização do solo devido a estes e outros factores de degradação; capacidade de resiliência;
- d) Impactos induzidos sobre o ordenamento do território e uso da terra, com especial ênfase para as áreas de interesse especial, nomeadamente as de património natural e construído.

3.5.6. Impactos da actividade sobre a paisagem

- a) Alterações estruturais da paisagem;
- b) Impacto sobre os valores estéticos da paisagem, originado quer pelas instalações definitivas, quer pelas operações de construção e actividades complementares.

3.5.7. Impactos da actividade sobre o meio sócio-económico

Efeito da actividade sobre as comunidades locais:

- a) Reacção dos habitantes locais em relação à nova actividade e ainda em relação aos trabalhadores, que necessariamente se alojarão na região; consequências para a actividade e a comunidade local;

- b) Alterações demográficas: eventual estabelecimento de novas populações e/ou deslocação de algumas existentes; movimentos migratórios; alterações à estrutura etária local;
- c) Alterações à estrutura económica local e regional; situação das actividades tradicionais sob as novas condições;
- d) Impactos na economia nacional; exportações, balanço energético, poupança de meios financeiros, serviço da dívida (no caso de se recorrer a financiamentos externos a título de empréstimo);
- e) Alterações das condições de habitação, rede urbana, infra-estruturas, equipamentos sociais, acesso a áreas naturais;
- f) Impactos da actividade sobre a saúde das populações afectadas, por efeito da poluição atmosférica, hídrica, sonora ou outros factores;
- g) Alterações da estrutura sócio-económica, cultural e qualidade de vida em geral, da população local e regional; eventuais alterações ao modo de vida;
- h) Impacto na saúde ocupacional.

3.5.8. Impactos da actividade sobre o património cultural

- a) Efeitos sobre o património construído e arqueológico;
- b) Efeitos sobre as tradições e o saber tradicional, sem pôr em causa o direito à mudança de condições de vida; como capitalizar o património cultural em termos económicos e sociais, sem o subverter e destruir.

3.6. Medidas de Mitigação e de Compensação

As medidas de mitigação são aquelas capazes de diminuir o impacto negativo, ou mesmo sua gravidade, não compensando danos e as compensatórias são as adoptadas na impossibilidade de minimizar os impactos negativos causados.

Todos os impactos negativos identificados no ponto anterior deverão ser mitigados e os positivos potenciados.

No caso dos impactos negativos, as medidas mitigadoras deverão incluir opções existentes, respectivos custos, vantagens e desvantagens.

3.7. Análise dos riscos

Deverão ser descritos e avaliados os potenciais riscos que decorrem da implementação da actividade em cada uma das alternativas do projecto.

V- Análise Comparativa das Alternativas

Será feita uma comparação global das alternativas (localização, tecnologias de produção, materiais de construção, cronograma e ainda a alternativa zero ou seja de não implantação da actividade), recorrendo a metodologias consideradas mais apropriadas. Os resultados deverão ser apresentados também em forma gráfica. Deve ser feito um esforço para a comparação das diferentes variáveis, evitando-se subjectividade. Entre outras metodologias de análise comparativa, poderá ser efectuada análise de custos-benefícios, a qual deverá ser objectiva e abranger o maior número de parâmetros. Como corolário destas análises globais, serão identificados os impactos mais significativos, que virão a ser determinantes para a tomada de decisão sobre o projecto.

Entre os impactos considerados mais significativos, contar-se-ão sempre os seguintes: impactos a curto ou longo prazo que provoquem ou potenciem a destruição de características ímpares do ambiente natural; que comprometam o equilíbrio ecológico; que ponham em causa a sobrevivência de tradições; modos de vida e culturas; que afectem a saúde e qualidade de vida das populações; que reduzam o leque de opções de desenvolvimento futuras; impactos potencialmente gravosos e cuja real magnitude se desconhece; riscos socialmente inaceitáveis; geração de conflitos sociais e institucionais. O tratamento dos riscos deve em primeiro lugar visar a salvaguarda da vida humana.

VI- Contabilidade Ambiental

O EIA deverá conter elementos fundamentais da contabilidade ambiental que no âmbito do sistema de gestão ambiental da actividade possibilitem o acompanhamento através das auditorias ambientais e financeiras.

VII- Conclusões e Recomendações

Como conclusão do relatório do EIA, deverão ser equacionados os impactos significativos (negativos e positivos), as vantagens e desvantagens determinantes das diferentes alternativas, e demais factores críticos para tomada de decisão sobre o projecto. Com vista a uma leitura rápida das principais conclusões pelos interessados, deverão ser sintetizados e sumariamente descritos os seguintes aspectos:

- a) Comparação global das alternativas escolhidas;
- b) Impactos mais significativos;
- c) Medidas mitigadoras dos impactos negativos, que poderão incluir entre outras; alterações da localização, de desenho, de calendarização das actividades, de reabilitação de potenciação dos efeitos positivos;
- d) Planos de monitorização e controle dos impactos ambientais.

Adicionalmente deverão ser feitas recomendações finais em relação à viabilidade ambiental do projecto após a implementação do Plano de Gestão Ambiental proposto.

VIII- Lacunas de Conhecimento

Deverão ser definidas as lacunas de conhecimento encontradas durante a elaboração do EIA, aos diferentes níveis:

- a) Enfatizar os impactos não possíveis de mitigação, por inexequibilidade técnico-económica no actual estágio de conhecimentos;
- b) Identificar impactos determinantes cuja quantificação e caracterização é precária ou insuficiente - quer por inexistência, quer por inacessibilidade da informação;
- c) Definir áreas prioritárias para a investigação científica e tecnológica, com base nas lacunas identificadas nas alíneas anteriores;
- d) Avaliar os circuitos de informação e a facilidade ou dificuldade com que a informação chega aos utilizadores; indicar formas de melhorar o sistema administrativo e de informação;
- e) Propor termos de referência para estudos e trabalhos adicionais com vista a solucionar as falhas mais críticas de entre as acima referidas.

IX- Plano de Gestão Ambiental

O Plano de Gestão Ambiental (PGA) das acções de execução das diferentes etapas da actividade é composto pelo conjunto de programas e respectivas acções que se destinam a fazer com que o projecto se realize segundo os princípios de protecção ambiental.

Dentre outros o PGA, deverá conter o seguinte:

1. Programa de monitorização

A monitorização dos impactos requer medições dos parâmetros referentes aos factores ambientais afectados, antes e depois da implantação do projecto. Para a medição devem ser indicados os locais de medição, a periodicidade e os valores máximos admissíveis. Este deverá ainda conter a informação seguinte:

- Os objectivos de monitorização;
- Política e estrutura legal;
- Âmbito;
- Responsabilidades e procedimentos;
- Actividades de monitorização ambiental;
- Efeitos de monitorização ambiental;
- Auditorias ambientais internas;
- Monitorização sócio-económica;
- Resultados esperados e seu reajustamento;
- Desempenho da avaliação ambiental.

2. Programas de controle de situação de risco e emergência

Devem ser discutidos os diferentes riscos de acidentes, suas causas, consequências, frequência ou probabilidade esperada, medidas de prevenção e redução dos riscos, e planos de emergência previstas. Deverá ser dada especial atenção aos riscos “alta probabilidade e/ou alta gravidade”. Nestes casos, será analisado um conjunto de cenários, incluindo o “piores caso possível”.

Em relação às medidas mitigadoras dos riscos (quer em termos de gravidade das consequências, quer da probabilidade de ocorrência), deverão ser feitas análises do tipo “risco-custo”, por forma a justificar a importância atribuída a tais medidas.

Nos planos de emergência deverão ser definidos o enquadramento institucional e as medidas de protecção da população, da natureza e dos bens patrimoniais, bem como as funções dos diferentes intervenientes; em particular, será discutida a capacidade real de intervenção, actual e projectada, de tais intervenientes.

Em particular, deverão ser equacionados os riscos de incêndio e explosão de canalizações e depósitos de combustíveis destinados ao abastecimento domiciliário; acidentes rodoviários e pessoais como função da configuração urbanística e outros factores; medidas de combate e evacuação em caso de sinistro. Caso a actividade se localize próximo de uma zona industrial, serão estudados adicionalmente os riscos inerentes a tal localização.

3. Acções de manutenção

Identificar e minimizar os impactos que advêm da manutenção de obras e de equipamentos.

4. Programa de educação ambiental.

Em casos de projectos localizados em áreas frágeis ou que afectem Áreas de Conservação ou Zonas de Protecção, é importante que as pessoas que tenham acesso ou recebam informação junto às instalações sobre os cuidados que devem tomar para a protecção dos recursos naturais, devendo o EIA conter os indispensáveis programas de educação ambiental.

X- Participação Pública

O Relatório de consulta pública deverá apresentar os seguintes elementos:

- I. Introdução
- II. Identificação das PI&A's
- III. Identificação das questões levantadas
- IV. Apresentação das reacções às questões levantadas
- V. Resoluções e/ou compromissos assumidos
- VI. Síntese e conclusões

XI- Anexos

Tratam-se dos restantes documentos que não constam do resumo não técnico e do relatório principal. Os anexos poderão ser organizados em número variável de tomos ou volumes, conforme se revele conveniente, devendo ser acompanhados de um índice.

Anexo 1: Fluxograma de Procedimentos sobre o licenciamento de actividades:

Procedimentos de participação pública e de Licenciamento ambiental.

Pedido da Licença do uso e aproveitamento da terra e ou Licença Especial aos órgãos de tutela pelo proponente

Autorização provisória

Apresentação da proposta de actividade ao CPI ou ao organismo de tutela

Submissão da proposta de actividade ao MICOA para Pré-avaliação

Elaboração dos Termos de Referência (TdR) para o EIA e sua submissão ao MICOA pelo proponente.

Aprovação dos TdR pelo MICOA.

Elaboração do EIA e sua submissão pelo proponente.

Aprovação do EIA pelo MICOA.

Aprovação da actividade pelo órgão de tutela

Construção do empreendimento pelo proponente

Auditoria Ambiental pelo MICOA.

Anexo 1: Fluxograma de Procedimentos sobre o licenciamento de actividades

