



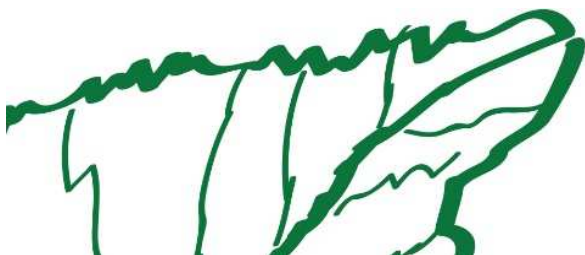
TERMO DE REFERÊNCIA

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL

RAA

CARCINICULTURA LOCALIZADA EM ILHA

Maceió, dezembro de 2017



1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste documento é estabelecer um referencial para orientar a equipe multi e interdisciplinar quanto aos procedimentos a serem seguidos na elaboração do Relatório de Avaliação Ambiental – RAA relacionado à implantação de um projeto de carcinicultura.

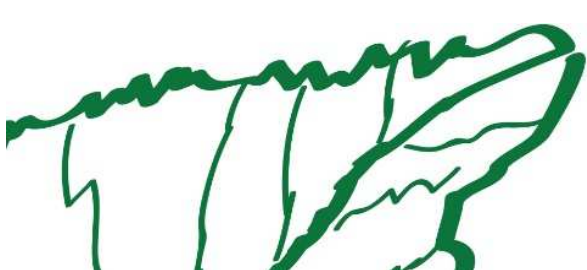
Este instrumento fixa os requisitos mínimos para o levantamento e análise dos componentes ambientais existentes na área de influência do projeto, tornando-se assim, um instrumento orientador, o qual a equipe executora deverá tomar como base para a realização dos estudos, sem contudo excluir a sua capacidade de inovação.

Dado à sua natureza o TR terá validade de um ano, a contar da data de recebimento do mesmo por parte do empreendedor, podendo ser renovado, a critério do IMA.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1 FORMA DE APRESENTAÇÃO

O RAA deverá ser apresentado em volumes separados, em folhas de tamanho A4 (210 x297 mm).As fotografias terão de ser originais em todas as cópias e legendas.



As cópias de mapas, tabelas e quadros terão de ser legíveis, com escalas, informando as origens, datas e demais detalhes que sejam necessários;

2.2 NÚMERO DE CÓPIAS/ CONTEÚDO

O RAA deverá ser apresentado em duas vias, obedecendo ao roteiro estabelecido no item 3 deste Termo, devendo também ser apresentada uma cópia em meio digital (01 cópia em CDROM) inclusive com ilustrações (mapas, figuras, gráficos, etc.).

2.3 ELABORAÇÃO

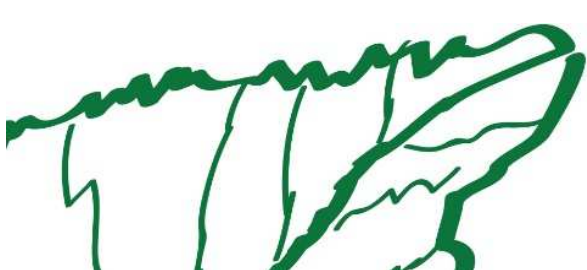
Os estudos deverão ser realizados por equipe multidisciplinar habilitada a qual será responsável tecnicamente pelos resultados apresentados.

2.4 LISTA DE DOCUMENTOS E BIBLIOGRAFIA

Apresentar relação de obras consultadas, com a referência bibliográfica seguindo as normas da ABNT. Quadros e tabelas deverão conter a fonte dos dados apresentados.

2.5. EMPRESA CONSULTORA

Discriminar o nome da Empresa de Consultora responsável pela elaboração do RAA, acompanhado do endereço, telefone, fax, e nome do profissional para contato.



2.6 EQUIPE TÉCNICA

Relacionar a equipe técnica responsável pelo estudo indicando no estudo o nome, a especialidade de cada profissional, bem como o número dos respectivos registros profissionais e assinatura no original de todos os integrantes. Em todas as páginas do RAA deverá constar rubrica do coordenador da equipe.

2.7 DAS OBRIGAÇÕES DO EMPREENDEDOR

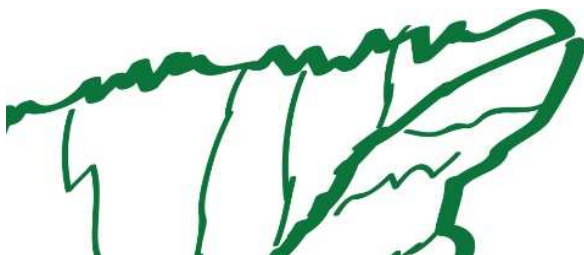
Ao proponente do projeto compete:

- a) arcar com todas as despesas e custos referentes à realização do estudo, tais como: coleta e aquisição de dados e informações; trabalhos e inspeções de campos; análises de laboratório; estudos técnicos e científicos, acompanhamento e monitoramento dos impactos; elaboração do estudo e fornecimento de cópias conforme o exposto no item 2.2 desta instrução;
- b) arcar com custos referentes a: análise do diagnóstico; publicação de editais em jornal oficial e em um periódico local de grande circulação (referente a abertura de processo junto ao IMA), realização de audiência pública; publicação de editais e de pedido de licença;

3. RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL - RAA

3.1 INFORMAÇÕES GERAIS

- a) Identificação do empreendimento;



b) Identificação e qualificação do empreendedor (nome ou razão social, número dos registros legais, endereço completo, telefone, fax, telefone e fax dos responsáveis legais e pessoas de contato);

c) Identificação da empresa consultora, conforme o exposto no item 2.5 desta instrução;

d) Identificação do (s) profissional (is) responsável (is) pelo RAA e de todos os técnicos e consultores que participaram do mesmo, observando as orientações do item 2.6 desta instrução;

e) Cópia do registro no Cadastro Técnico Federal (Firma consultora e profissionais da equipe técnica responsáveis pela elaboração do RAA).

3.2 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

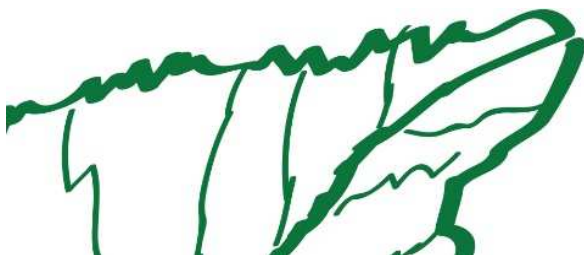
a) Síntese dos objetivos do empreendimento e sua justificativa em termos de importância no contexto social da região e do município;

b) Localização do empreendimento;

c) Descrição do empreendimento compreendendo a indicação dos elementos básicos que nortearão o mesmo nas fases de projeto (planejamento, instalação, operação e, se for o caso, desativação) bem como as diretrizes previstas para sua manutenção adequada.

d) Análise Jurídica

Deverá ser contemplado o conjunto de leis e regulamentos, nos diversos níveis (federal, estadual e municipal), que regem os



empreendimentos econômicos e a proteção ao meio ambiente na área de influência e que tenham relação direta com a ação proposta. Além de enumerá-los, no estudo deverá ser procedida, também, análise das limitações por eles impostas ao projeto, bem como explicitar as medidas para promover compatibilidade porventura necessárias.

e) Outras informações julgadas necessárias à compreensão do projeto:

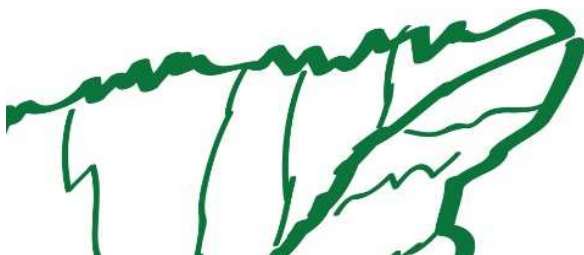
3.3 ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

Apresentar os limites da área geográfica a ser direta e/ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto (AID e AII), bem como da Área Diretamente Afetada – ADA. As áreas de influência deverão conter as áreas de incidência dos impactos, abrangendo os contornos distintos para as diversas variáveis enfocadas.

Deverá ser apresentada a justificativa da definição das áreas de influência e incidência dos impactos, acompanhada de mapeamento.

3.4 CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

A caracterização e o diagnóstico ambiental deverão basear-se na análise integrada dos componentes bióticos, abióticos, sócioeconômicos e culturais.



No diagnóstico deverão ser considerados com maior detalhe aqueles aspectos que levem à análise dos efeitos e suas conseqüências, e não servir apenas como caracterização geral da região onde o projeto será implantado.

A base de dados deverá caracterizar a situação ambiental da área de influência do empreendimento, direta e indireta, antes da implantação do projeto.

Devem ser apresentadas descrições e análises dos fatores ambientais e das suas interações, caracterizando a situação ambiental da área de influência antes da implantação do empreendimento, considerando, no mínimo as informações abaixo:

Meio Físico

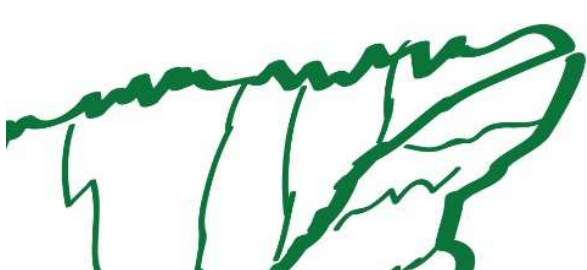
Geologia

Caracterização do terreno, através de sondagens geológicas para avaliação dos parâmetros que podem influir no dimensionamento das diversas obras. Informar sobre a textura do material, permeabilidade, nível do lençol freático.

Geomorfologia

Caracterização geomorfológica da área potencialmente atingida pelo empreendimento, incluindo-se:

- caracterização topográfica (levantamento planialtimétrico em escala adequada);



- características de dinâmica do relevo (presença ou propensão à erosão e assoreamento);

- levantamento topográfico de todo o trecho marginal descoberto na baixa-mar;

- levantamento batimétrico da área de intervenção, especialmente nas áreas de tomada de água e despejo dos canais de drenagem para detectar a presença de bancos arenosos e zonas de menor profundidade.

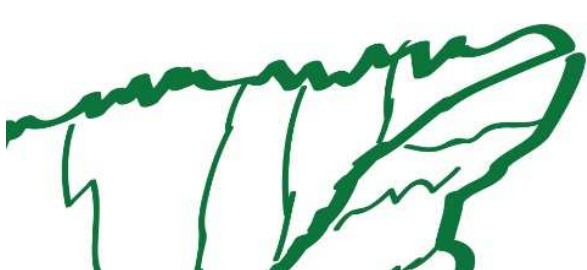
Climatologia

Caracterização do clima quanto às temperaturas máximas, médias e mínimas, índices pluviométricos e direção e velocidade dos ventos.

Recursos Hídricos

- Localização do empreendimento em relação à rede hidrográfica da área de influência;

- Estudo hidrológico com a caracterização climática, pluviométrica, fluviométrica e geomorfológica da região, e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo, apresentando o cálculo dos seguintes elementos: média anual de chuvas da região; média mensal; número de dias de chuva por mês; total anual; alturas máximas e mínimas; registro de chuvas e respectivos pluviogramas; precipitação total e registro das cheias dos últimos 20 anos.



- Usos dos corpos d'água nas áreas próximas aos locais de implantação do projeto, especificando todas as áreas estuarina que poderão ser perturbadas, direta ou indiretamente, pelas atividades relacionadas ao projeto, quer na hora de instalação ou de operação.

· **Meio Biótico**

- Flora: descrição e caracterização da cobertura vegetal das áreas diretamente afetada, de influência direta e indireta do empreendimento. Apresentar mapa, em escala compatível, contendo: as Áreas de Preservação Permanente – APP.

- Fauna: descrição e caracterização da fauna, inclusive da fauna aquática, das áreas diretamente afetada, de influência direta e indireta do empreendimento, apresentando uma lista das espécies identificadas;

- Meio Aquático: Apresentar um laudo com as características físico-químicas, georreferenciando os pontos de coleta, que deverão estar localizados à montante e à jusante do empreendimento. Deverão ser apresentadas, no mínimo as seguintes variáveis: salinidade, temperatura (°C), sólidos totais dissolvidos (mg/L), pH, OD (mg/L), DBO₅ dias a 20°C (mg/L), DQO, carbono total, (mg/L), clorofila *a* (µg/L), fósforo total (mg/L), nitrato (mg/L), nitrito (mg/L), Amônia total (mg/L), Silicato (mg/L), os coliformes



termotolerantes e os materiais em suspensão (mg/L). Também deverão ser apresentadas análises referentes a presença de óleos e graxas.

- Identificação de unidades de conservação localizadas próximas ao empreendimento.

Meio Sócioeconômico e Cultural

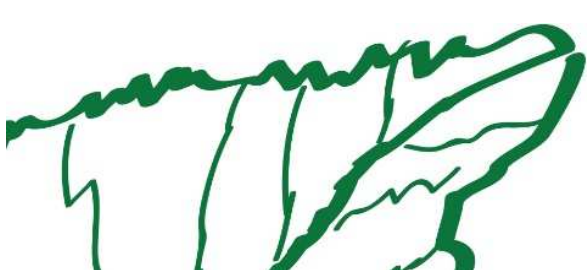
Atividades econômicas

- Dimensionamento e caracterização social e econômica da população na área de empreendimento e no entorno. Possibilidade de absorção de mão-de-obra e seu dimensionamento;

- Caracterização das atividades pesqueiras de subsistência e comercial nas áreas de influência do projeto;

- Levantamento de outras atividades econômicas em curso, tais como navegação, operação de portos, descargas industriais e domésticas, irrigação e drenagem, turismo, urbanismo etc, nas proximidades da área do projeto;

- Identificação e caracterização das principais indústrias existentes na área de influência do projeto, tipo de tratamento dado aos efluentes, localização de lançamento e vazão, indicando-se a proximidade com a área do empreendimento;



- Caracterização das condições de saneamento / tratamento de resíduos líquidos e sólidos da população.

Organização Social

- Caracterização da organização social da área, indicando grupos e/ou instituições existentes, lideranças, movimentos comunitários, forças e tensões sociais.

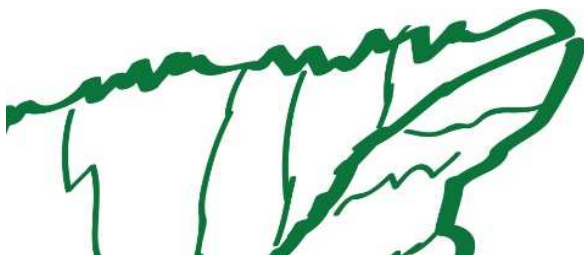
3.5 Patrimônio Natural E Cultural

A identificação e descrição dos elementos do Patrimônio Natural e Cultural podem incluir:

- áreas e monumentos naturais e culturais: cavernas, picos, cachoeiras, entre outros; sítios paleontológicos e/ou arqueológicos (depósitos, fossilíferos, sinalizações de arte rupestre, cemitérios indígenas, cerâmicos e outros de possível interesse para pesquisas científicas ou preservação);
- áreas de edificações de valor histórico e arquitetônico.

Este panorama descrito acima deverá ser pautado pelo IPHAN através da apresentação da **Ficha de Caracterização da Atividade – FCA** apresentada pelo empreendedor (requerente) ao IPHAN.

Assim, o Termo de Referência Específico - TRE do IPHAN deve atendido e inserido no Estudo Ambiental a ser apresentado ao IMA/AL no item pertinente.



4. DESCRIÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

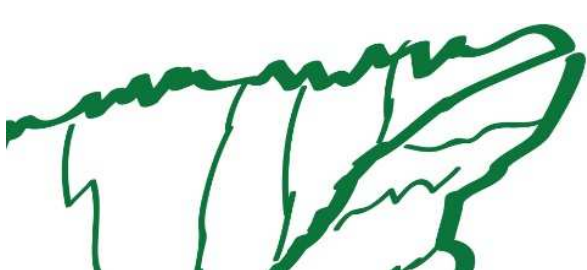
Identificação, medição e valoração dos impactos ambientais positivos e negativos; diretos e indiretos; locais, regionais, e estratégicos; imediatos, a médio e a longo prazo; temporários, permanentes e cíclicos; reversíveis e irreversíveis; das ações do projeto. Na avaliação de impactos ambientais deverão, necessariamente, serem considerados os impactos cumulativos e sinérgicos.

Previsão da magnitude dos impactos identificados, considerando os graus de intensidade e duração e especificando os indicadores de impacto, critérios de qualidade ambiental, métodos de avaliação e técnicas de previsão adotada. Atribuição do grau de importância dos impactos em relação ao fator ambiental afetado e aos demais, bem como a relação às relevâncias conferidas a cada um deles pelos grupos sociais afetados.

Deverá ser elaborado um prognóstico ambiental considerando os efeitos negativos ou positivos decorrentes da inserção ou não do empreendimento.

5. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS E DE CONTROLE AMBIENTAL

Proceder à descrição das medidas com as quais deverão ser mitigadas, tanto quanto possíveis, os impactos significativos, assim como, previsão de medidas substitutivas para impactos relevantes não mitigados que afetem a



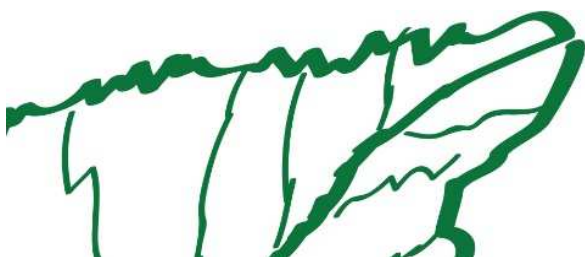
natureza e a paisagem, cabendo a apresentação de programas ambientais como forma de mitigar e compensar impactos oriundos da implantação e operação do empreendimento. Deverão ser mencionados os impactos adversos que não possam ser evitados ou mitigados.

6. PLANO DE CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL

Descrever os programas de monitoramento ambiental necessários para a eficiente gestão ambiental do empreendimento. Deverão ser propostos programas integrados para monitoramento ambiental na área de influência, com o objetivo de acompanhar a evolução da qualidade ambiental e permitir a adoção de medidas complementares de controle.

7. PROGNÓSTICO AMBIENTAL

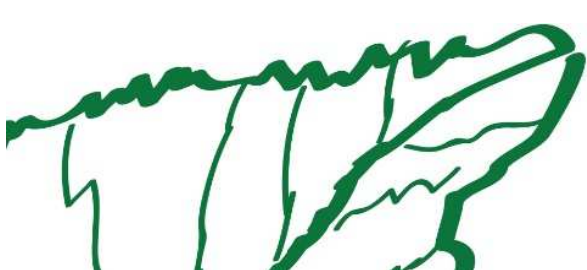
O prognóstico ambiental (meios físico, biótico e socioeconômico) deverá ser elaborado considerando-se as alternativas de execução e de não execução do empreendimento, sendo esta última baseada na identificação e avaliação dos impactos ambientais. Este prognóstico deverá considerar, também, a proposição e a existência de outros empreendimentos inventariados considerando na bacia hidrográfica e a áreas de influencias, contemplando os efeitos sinérgicos entre os empreendimentos propostos ou que já operam na respectiva bacia hidrográfica.



A partir da análise integrada, principalmente do diagnóstico da qualidade ambiental, devem ser elaborados quadros prospectivos, tendências para a região, considerando um horizonte temporal com o empreendimento e outro considerando a sua não-implantação. Comparar esses dois quadros prospectivos entre si e também com um quadro de diagnóstico de qualidade ambiental atual. Uma vez considerada a implantação do projeto e a execução das medidas de controle da qualidade ambiental que serão propostas, bem como o desenvolvimento dos programas ambientais, deverá ser feita uma nova reavaliação do impacto global do projeto na sua área de inserção, buscando-se sempre a perspectiva de efeitos cumulativos sinérgicos da implantação de empreendimentos em uma bacia hidrográfica.

7.1. Prognóstico das condições ambientais na ausência do empreendimento.

Este tópico é uma síntese realizada a partir das tarefas constituintes do item precedente – diagnóstico – devendo representar um quadro sintético das tendências ambientais futuras da região. Dessa forma, com base no inventário dos fatores físicos, bióticos e sócio-econômicos, deverá ser feita, basicamente, uma projeção do nível de apropriação futura dos recursos naturais do meio físico, do estado de conservação da biota e do perfil da população humana na área, alicerçado nas possibilidades de

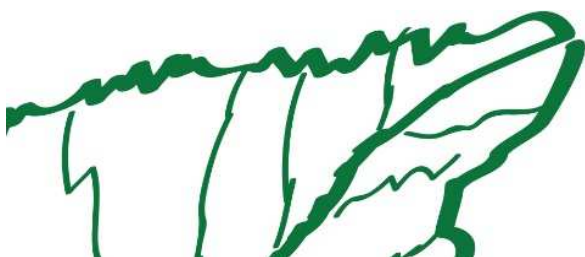


desenvolvimento econômico, considerando-se a hipótese de não implantação do empreendimento.

7.2. Prognóstico das condições ambientais com o empreendimento

Em função do conhecimento do projeto e do diagnóstico ambiental, serão identificados os fatores a serem impactados pelas ações do empreendimento. Para qualquer tipo de abordagem, deve-se realizar uma avaliação e discussão de todos os aspectos ambientais do empreendimento envolvendo, inclusive, os impactos não quantificáveis de forma precisa, ou seja, aqueles que deverão sofrer uma análise apenas qualitativa, e a avaliação quantitativa com maior profundidade dos impactos mais importantes gerados pelo empreendimento na área diretamente afetada, em função da suscetibilidade ambiental diagnosticada. Os resultados deverão surgir da comparação entre os fatores ambientais mais significativos e as ações a serem geradas pelo empreendimento.

Os fatores ambientais a serem impactados serão determinados a partir do diagnóstico ambiental e abrangerão os meios físico, biótico e antrópico. Uma vez caracterizado o elenco de impactos suscetíveis de ocorrerem devido à implantação do Projeto, estes devem ser agregados, de forma a permitir análise das consequências ambientais das diversas ações do empreendimento.



O prognóstico ambiental constitui-se em uma etapa onde, a partir do diagnóstico e dos elementos constituintes do empreendimento, delineiam-se quadros prospectivos de uma qualidade ambiental futura e se estabelece o impacto ambiental.

8. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Após a consideração de evidências, argumentos ou premissas apresentadas, apresentar uma proposição final sobre a viabilidade técnica e ambiental do empreendimento.

9. EQUIPE TÉCNICA

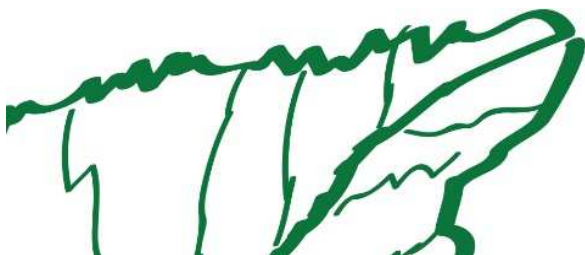
Apresentar a equipe técnica multidisciplinar habilitada, indicando sua formação e o número dos respectivos Conselhos de Classe. Deve ser apresentada a **ART - Anotação de Responsabilidade Técnica do coordenador do RAA**, comprovante de pagamento e as assinaturas de todos os técnicos que participaram da elaboração do estudo ambiental.

10. BIBLIOGRAFIA

Deverá constar a bibliografia consultada para a realização do estudo de acordo com as normas da ABNT. Quadros, Tabelas e Figuras deverão conter a fonte dos dados apresentados.

11. ANEXOS

- Termo de Referência apresentado pelo IMA/AL.





- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do coordenador do RAA.
- Registro Técnico Federal da empresa consultora e coordenador do RAA;
- Planta geral e detalhamentos necessários;
- Outros documentos considerados pertinentes.

