

11. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O projeto de ampliação do empreendimento de carcinicultura que será implantado na Fazenda Porto José Alves, zona rural do município de Aracati, Estado do Ceará, conforme apresentado para elaboração do EIA mostra-se viável do ponto de vista técnico e ambiental, levando em consideração as características técnicas do empreendimento, o diagnóstico ambiental de suas áreas de influência e a análise dos impactos ambientais realizada considerando-se uma relação de causas e efeitos do empreendimento sobre o meio ambiente pleiteado para inserção do projeto proposto.

O empreendimento objeto do estudo ambiental refere-se a ampliação de um empreendimento de carcinicultura, compreendendo a implantação de 04 (quatro) viveiros de engorda de camarão marinho da espécie *Litopenaeus vannamei* numa área de 14,90 hectares, onde 11,40 hectares correspondem à área inundável, e o restante será destinado para a construção dos diques, canais e STE.

O objetivo principal do projeto é a produção em escala comercial de camarão marinho da espécie *Litopenaeus vannamei* de modo economicamente rentável, refletindo na oferta de emprego na região e ainda na melhoria de vida sócio-econômica das pessoas envolvidas na produção.

De um modo geral o projeto torna-se viável do ponto de vista locacional, tecnológico e ambiental, levando em consideração as características técnicas do empreendimento, os estudos realizados para sua implantação e o sistema ambiental de sua área de influência direta.

A análise final do projeto de ampliação foi baseada inicialmente nos estudos básicos (justificativa locacional, tecnológica, mercado e aspectos legais) conforme considera em maiores detalhes o seguinte resumo:

- Sob o ponto vista locacional a área em apreço apresenta os requisitos básicos exigidos para instalação e desenvolvimento de um cultivo de camarão marinho. A proximidade do empreendimento dos núcleos urbanos regionais trará benefícios para o empreendedor, onde o mesmo poderá contar com apoio logístico e institucional, principalmente na cidade de Aracati. Vale ressaltar que a região de entorno do empreendimento conta com instrumentos de infraestrutura física, social e econômica, que são de significativa

importância para a ampliação e operação do empreendimento, tanto ao nível de facilidade operacional de implantação do empreendimento, quanto ao nível de suporte à fase de operação. A área apresenta situação geográfica favorável ao cultivo de camarão marinho, próxima às fazendas de larviculturas, objetivando a facilidade na aquisição de insumos;

- Do ponto de vista tecnológico, os estudos realizados na área em apreço mostram que a mesma apresenta características hidrológicas, pedológicas e climatológicas viáveis para a implantação do empreendimento. A água a ser utilizada no empreendimento será captada do rio Jaguaribe através do canal de abastecimento do empreendimento em operação da própria empresa que chega a área pelo setor sul, onde a mesma apresenta as características físico-químicas viáveis para criatórios de camarão. Com relação à disponibilidade d'água no trecho onde será captado o mesmo recebe aporte seguro e intermitente do Oceano Atlântico;
- A área do projeto apresenta solos com características bastante satisfatórias para a instalação do empreendimento. As condições climáticas da área que comportará o empreendimento mostram-se compatível com as condições ambientais de desenvolvimento das pós-larvas;
- A oferta de mão-de-obra não especializada necessária ao empreendimento poderá ser contratada na própria região, enquanto que a mão-de-obra especializada será requisitada no próprio Estado do Ceará;
- Com relação às justificativas de mercado a carcinicultura marinha, tem apresentado um extraordinário crescimento nos últimos anos. Diante dos estudos básicos aqui observados e ainda dos diversos empreendimentos de carcinicultura já existentes, observa-se que o cultivo de camarão marinho no país, e em especial no Estado do Ceará, tendo a mesma contribuído significativamente, de modo positivo, na balança comercial do Estado;
- No âmbito dos aspectos legais a propriedade onde se instalará o empreendimento corresponde a uma propriedade particular da empresa empreendedora, ressaltando-se que o empreendimento conta com Anuência da Prefeitura Municipal de Aracati;

- Ainda com relação aos aspectos legais o empreendedor possui registro de aqüicultor bem como registro no Cadastro Técnico Federal Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadores de Recursos Naturais.

O diagnóstico ambiental da área do empreendimento e entorno mais próximo retrata a seguinte situação:

- As condições atmosféricas (precipitação, temperatura, umidade, insolação e evaporação) enquadram-se dentro das condições necessárias para este tipo de empreendimento. As condições atuais de ruídos e qualidade do ar evidenciam um ar livre de partículas, ou com baixa quantidade delas, caracterizando-se o ar local como limpo e despoluído. Durante a etapa de implantação essas condições serão alteradas por um curto espaço de tempo.
- Quanto às características do meio físico a área do empreendimento encontra-se representada pelos sedimentos quartzosos inconsolidados de origem aluvionar, coloração ocre acinzentada, constituição argilo-arenosa e textura fina a média. O solo predominante na área apresentada é do tipo Planossolo Sódico tendo ainda presentes os tipos: Solos Halomórficos (setor Norte). A geomorfologia da área enquadra-se na planície fluvial associada à planície flúvio-marinha do rio Jaguaribe.
- A paisagem na região levantada é constituída por um conjunto de ecossistemas que compõem ambientes naturais e outros com antropização. a região do empreendimento, incluindo área de influência direta e entorno, foi caracterizada no ecossistema de Zonas Fluvial e Flúvio-marinhas.
- Na análise da cobertura vegetal de natureza flúvio-marinha na área em apreço, for possível segmentá-la em dois ambientes: mangue e salgado (para alguns, identificado como marisma). A área de marisma compreende-se como recoberta por vegetação pioneira, e associa-se ao sistema aluvionar, estando mais distante do rio Jaguaribe e em contato com a vegetação terrestre. Na planície Fluvial a vegetação existente é escassa e ocorre algumas carnaúbas.
- Considerando-se alguns condicionantes geoambientais desta área, é possível individualizar ainda um sub-ambiente dentro do espaço físico

da planície fluvial, o qual corresponde por área denominada salgado (marisma).

- Quanto às características de fauna, há tendência de concentração na área do mangue. No primeiro, as principais espécies encontradas são endêmicas do ambiente contudo diversas outras vêm a este em busca de alimento, retornando para o seu ambiente natural;
- Com relação às características sócio-econômicas, a região é similar a inúmeras outras cearenses, com baixo nível de escolaridade, disseminação de doenças por falta de profilaxia, e dificuldade na geração de empregos. Merece destaque ao nível de efeitos positivos a serem gerados pelo empreendimento os benefícios sobre o meio sócio-econômico da sua área de influência funcional.

O prognóstico ambiental conclusivo do empreendimento, considerando-se o projeto de ampliação e tomando-se como referência o diagnóstico ambiental elaborado para a área do estudo pode ser assim definido:

- Com relação à implantação do projeto de ampliação neste ambiente, pode-se fazer o seguinte prognóstico sobre a evolução da área com o empreendimento: a área de influência direta será alterada em suas características físicas, sendo esperada a imposição de uma nova dinâmica ambiental, tanto na área a ser ocupada pelo empreendimento, como no seu entorno mais próximo;
- Na área de influência direta as feições geomorfológicas serão modificadas em decorrência dos trabalhos de movimento de terra o que resultará em alteração das condições geotécnicas e topográficas, e ainda perdas das características naturais do solo, relevo, e rede de drenagem superficial. Durante a implantação ocorrerão ainda alterações da qualidade do ar e poluição sonora, devido à emissão de poeiras, gases e ruídos; e
- Durante a operação do empreendimento, a área apresentará a minimização do microclima local, melhoria dos aspectos paisagísticos e conforto ambiental, destacando-se ainda que a propriedade rural passará a desenvolver uma atividade econômica com perspectivas de boa produtividade.

No que se refere à legislação ambiental pertinente, o funcionamento do projeto do cultivo de camarão, é legal e procedente a escolha da área, uma vez que feita uma revisão das leis a nível federal, estadual e

municipal, não foram encontradas indicações que causem impedimento à implantação do projeto na área escolhida. Ressalte-se que o principal impedimento ao empreendimento seria a sua implantação sem licenciamento o que vem a ser corrigido através das licenças recebidas.

A análise dos impactos ambientais previsíveis pelas ações do empreendimento sobre os parâmetros ambientais indicou um total de 115 (100%) impactos previstos e identificáveis e 01 de caráter indistinto, sendo 72 (62,6%) de caráter benéfico, 43 (37,4%) de caráter adverso, estimando-se que os benefícios suplantem com folga as adversidades, após a implantação das medidas mitigadoras e dos planos de controle e monitoramento ambiental.

É importante salientar que as alterações a serem impostas deverão ser feitas dentro das normas de engenharia e em função das condições físicas do terreno e das alternativas de manejo dos recursos naturais, de forma que as adversidades ambientais possam ser minimizadas ou compensadas.

A evolução da qualidade ambiental futura da área do cultivo de camarão, se dará em função não só da sua construção e operação do empreendimento em estudo, mas da utilização da área de influência indireta e suas ocupações circunvizinhas.

De toda forma, há um prognóstico viável ambientalmente para a ampliação do empreendimento, que passará a receber controle ambiental em contrapartida a essa nova forma ocupacional da propriedade.

Com a operacionalização da ampliação do empreendimento, espesra-se a contratação de mais 12 empregos diretos, haja visto que atualmente a empresa possui 32 empregados com carteira assinada.

Para a implantação e operacionalização do empreendimento, estima-se que a necessidade de investimentos necessário está na ordem de

Ressalta-se por fim que para plena viabilidade técnica e ambiental do empreendimento devem ser observadas as seguintes recomendações:

- Adotar as medidas mitigadoras propostas para cada fase do empreendimento;
- Implementar os planos de controle e monitoramento ambiental apresentados neste estudo, em tempo hábil;

- Informar ao órgão ambiental qualquer alteração no projeto técnico ou de engenharia, que porventura possa ocorrer até a execução das obras; e
- Monitorar a qualidade ambiental e sanitária dos dos viveiros.