

Licenciamento Ambiental da Carcinicultura no Rio Grande do Norte¹

Ana Gabriela dos Santos Arnaud ²

Sara Amélia O. Galvão³

RESUMO

Neste trabalho, objetiva-se descrever as etapas que auxiliam na promoção da política ambiental do Rio Grande do Norte, visando o desenvolvimento sustentável, aproveitando as potencialidades regionais em busca da melhoria da qualidade de vida da população. E de forma específica, analisar as documentações anexadas ao processo de licenciamento ambiental, observando se estão em conformidade com o checklist e com os termos de referência emitidos pelo IDEMA. Com base nos resultados obtidos é possível concluir que a atividade de carcinicultura assim como as demais atividades produtivas, provoca alterações no meio ambiente, mas que podem ser reduzidas a níveis compatíveis com a capacidade de suporte do meio, contribuindo para o desenvolvimento sustentável de uma região.

Palavras-chave: Carcinicultura, Impacto e Meio Ambiente.

ABSTRACT

In this work, the objective is to describe the steps that assist in promoting environmental policy of Rio Grande do Norte, for sustainable development, taking advantage of regional potential in pursuit of improved quality of life. And specifically, examine the documentation attached to the environmental licensing process, noting whether they comply with the checklist and the terms of reference issued by IDEMA. Based on the results obtained it can be concluded that the activity of shrimp as well as other productive activities, causes changes in the environment, but can be reduced to compatible with the carrying capacity of the middle levels, contributing to the sustainable development of a region .

Keywords: Shrimp Environmental and Impact.

¹ Artigo Apresentado para obtenção do título de especialista em Gestão e Perícia Ambiental (UNI-RN)

² Aluno do curso de especialização (UNI-RN)

³ Professora Orientadora. Coordenadora do curso de Pós-graduação em Gestão e Perícia Ambiental do UNI-RN, mestre em Engenharia Química pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte – s_galv@yahoo.com.br.

1. INTRODUÇÃO

Dentre as diversas pertinências cabíveis ao Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte – IDEMA tem-se o Licenciamento Ambiental, que é um procedimento administrativo pelo qual o Órgão Ambiental licencia a localização, instalação, ampliação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.

Na Licença Ambiental emitida pelo Órgão competente são estabelecidas condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

Logo, para que haja a emissão de Licenças Ambientais para o desenvolvimento da atividade de carcinicultura, são realizadas análises das documentações apensadas aos autos (documentos de pessoa física ou jurídica, documentos de legalidade de uso da área, certidões de uso e ocupação do solo emitido pelo município em que está inserido o empreendimento, planta de localização e layouts, ARTs, cadastro de atividades, certidões negativas de débitos financeiros de natureza ambiental, outorgas de direito de uso da água, memorial descritivo, programa de monitoramento ambiental, laudos laboratoriais, estudos ambientais; dentre outros, variando de acordo com o tipo de licença).

Posteriormente, são realizadas vistorias de campo onde é avaliada a cobertura vegetal, a fauna, o solo, o relevo, o clima, os recursos hídricos, o ecossistema em geral, para a implantação da área produtiva de carcinicultura. No caso de empreendimentos já instalados, com pedidos de renovação de licença, é verificado se a empresa está operando de acordo com as condicionantes da licença anterior.

Também são analisados os laudos laboratoriais da água, para saber se estão de acordo com a Resolução do CONAMA 357/2005 e 430/2011, para lançamento de efluentes em corpos hídricos. Caso esteja faltando alguma documentação ou se não houver o cumprimento das condicionantes das licenças anteriores, são emitidas Solicitações de Providências - SP e Notificações - NOT.

Há uma preocupação também com relação à ocupação das Áreas de Preservação Permanente - APPs, caso isto ocorra são emitidas informações técnicas para a formalização dos termos de ajustamento de conduta – TAC, firmados entre o empreendedor e o órgão competente, para que haja a regularização das atividades que estão em desconformidade com os dispositivos legais. São emitidos termos de referência conforme modelo do IDEMA para que sejam apresentados os Planos de Recuperação de Área Degradada – PRADs e logo após a sua aprovação, deverão ser executados dentro dos prazos estabelecidos.

Após todos esses procedimentos são elaborados os Pareceres Técnicos para a emissão da Licença Ambiental, para que a atividade de carcinicultura seja desenvolvida de forma sustentável.

As licenças ambientais não são exigidas para todo e qualquer empreendimento. A Lei 6.938/81 determina a necessidade de licenciamento para as atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva e potencialmente poluidoras, bem como as capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental. Considerando que não há como fixar, de forma definitiva, as atividades que causam degradação ou mesmo o grau de alteração adversa ocasionado, caberá consultar o órgão ambiental para determinar se o empreendimento necessita de licenciamento. Há, porém, atividades que, conforme a legislação vigente, já se sabe que devem ser necessariamente licenciadas.

A carcinicultura se enquadra dentre as atividades que são necessárias o licenciamento ambiental, pois é uma atividade que usa intensamente os recursos naturais gerando vários impactos ambientais.

A forma de manejo inadequada durante o desenvolvimento da atividade pode gerar resíduos prejudicando o meio ambiente, como por exemplo a utilização de ração de baixa qualidade, causando elevadas concentrações de fósforo e nitrogênio, gerando assim efluentes com altas concentrações de matéria orgânica em suspensão, sendo estes lançados em águas de uso público, ocasionando consequentemente a eutrofização dos corpos receptores; outros impactos como a perda da cobertura vegetal, a redução de áreas de proteção, erosão e salinização do solo demonstra o quanto a atividade pode ser impactante se não houver os devidos cuidados.

Há também a problemática com relação aos manguezais, por serem devastados para a implantação das fazendas de camarão. O impacto biológico é enorme, já que as inúmeras espécies que ali habitam e se reproduzem simplesmente perdem seu espaço vital.

A fim de que o cultivo de camarão traga vários pontos positivos, tornando-se uma atividade mais sustentável é necessário que haja um planejamento para que se tenha uma minimização destes impactos.

Neste trabalho, objetiva-se descrever as etapas que auxiliam na promoção da política ambiental do Rio Grande do Norte, visando o desenvolvimento sustentável, aproveitando as potencialidades regionais em busca da melhoria da qualidade de vida da população. E de forma específica, analisar as documentações anexadas ao processo de licenciamento ambiental, observando se estão em conformidade com o checklist e com os termos de referência emitidos pelo IDEMA.

Além disso, objetiva-se realizar vistorias de campo observando o cumprimento das condicionantes das licenças anteriores e, ou em caso de empreendimentos novos analisar a localização de implantação da atividade. Avaliar o procedimento de emissão de parecer técnico deferindo ou não a implantação, operação, renovação e regularização de empreendimentos de carcinicultura e analisar laudos laboratoriais dos parâmetros físico-químicos e biológicos, conforme a Resolução CONAMA 357/2005 e 430/2011. E por fim, avaliar a emissão de informações técnicas para a formalização dos termos de ajustamento de conduta – TAC, firmados entre o empreendedor e o órgão

competente, para que haja a regularização das atividades que estão em desconformidade com os dispositivos legais e a observação das irregularidades e emissão dos termos de referência conforme modelo do IDEMA para recuperação das áreas degradadas.

2. METODOLOGIA

O estudo constitui-se de uma pesquisa aplicada, pois objetiva levar conhecimentos para extensão das tecnologias e práticas de gerenciamento ambiental nas práticas do licenciamento ambiental da atividade da carcinicultura no estado do Rio Grande do Norte.

Do ponto de vista dos objetivos, trata-se de um estudo exploratório-descritivo, o qual visa descrever a problemática em discussão, buscando caracterizar o objeto de estudo. Seguindo a metodologia da pesquisa, realizou-se a análise descritiva das variáveis de interesse no estudo. Denominou-se população a um conjunto de elementos que queremos abranger em nosso estudo e que são possíveis de serem observados, com respeito às características que pretendemos levantar (Barbetta, 2001).

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, o estudo caracteriza-se como pesquisa bibliográfica, por sua elaboração partir do levantamento e análise de materiais já publicados, como artigos científicos, livros, relatórios técnicos, etc. e (Silva; Menezes, 2001), e como estudo de caso devido à utilização de dados de campo.

A estrutura da pesquisa consiste em:

- Formulação do problema, englobando a justificativa do estudo, a determinação dos objetivos, a contextualização da problemática e definição da metodologia;
- Realização do levantamento teórico, que orienta a caracterização do objeto de estudo, as definições e conceitos a serem utilizados em análise e correntes de pensamentos que norteiam a hipótese da pesquisa;
- Levantamento de dados em campo, por meio de incursões investigativas e práticas simuladas no IDEMA-RN;
- Tabulação e análise estatística dos dados obtidos.

Os dados coletados em campos foram organizados, de acordo com a necessidade da utilização em pesquisa, e utilizados para elaboração do levantamento das principais ações de oportunidades.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste tópico serão descritas as etapas que concernem o licenciamento ambiental, conforme avaliado na imersão realizada no IDEMA-RN.

Para se avaliar a implantação de um empreendimento de carcinicultura em uma determinada área, faz-se necessário o estudo minucioso da área proposta para a implantação do empreendimento e isto ocorre a partir de vistorias técnicas e análise das documentações, relatórios e estudos (projetos de engenharia e ambientais) apensados aos autos. No caso de renovações de Licenças é importante analisar se as condicionantes da licença anterior estão sendo cumpridas e caso isto não ocorra, notifica-se o empreendedor para a execução das mesmas. É importante também verificar se o projeto está de acordo com o layout aprovado anteriormente.

No caso de faltar alguma documentação descrita no checklist ou se não estiver de acordo com os termos de referência emitidos pelo IDEMA, torna-se necessária à solicitação destes através de uma SP – Solicitação de Providencias ou através de um comunicado, caso não haja resposta por parte do interessado.

É de suma importância que haja uma observação criteriosa da fauna, da vegetação, do solo, relevo e dos recursos hídricos da região, assim como a realização de uma pesquisa social, ou seja, uma avaliação da importância da implantação do empreendimento na região para a geração de renda, ao mesmo tempo em que deve ocorrer de forma sustentável, não prejudicando ao ambiente e a saúde dos mesmos.

Durante o processo de licenciamento ambiental é realizada uma análise do checklist, ou seja, se toda a documentação apresenta-se em conformidade com os Termos de Referência emitidos pelo órgão responsável. Outro momento é a realização da vistoria de campo, no qual é avaliada a área proposta para a implantação do empreendimento (cobertura vegetal, distanciamento dos corpos d'água-ocupação de APP, espécies animais presentes, população circunvizinha ao futuro empreendimento, área de reserva

legal). O Órgão Ambiental pode solicitar qualquer tipo de informação que achar seja necessário para um melhor embasamento para a tomada de decisão da emissão do parecer favorável ou não a implantação do empreendimento.

Após serem realizadas todas as observações é formalizado um parecer técnico deferindo ou não a licença. Caso a licença seja deferida, esta terá um prazo de validade e apresentará condicionantes que deverão ser cumpridas ao longo do processo de instalação e operação do empreendimento, sujeitas a multas e medidas cabíveis caso não haja a execução das mesmas.

Para iniciar a implantação da atividade comumente ocorre o desmatamento e limpeza do terreno, seguido das escavações para a construção dos viveiros de engorda, canais de abastecimento e de drenagens, diques e bacias de sedimentação. O órgão ambiental utiliza as legislações pertinentes como a Lei 12.651 de 25 de Maio de 2012 para que se obedeça a delimitação das Áreas de Preservação Permanente – APP. Outras medidas preventivas para que haja um desenvolvimento sustentável na área a ser implantada a atividade é a observância da vegetação predominante na área, observar se ela se enquadra em área de APP e, mata ciliar ou dependendo da espécie verificar se pode haver uma supressão da vegetal, que é a retirada de uma parcela de vegetação dentro de uma área de um imóvel rural destinada a diversos usos, a exemplo de uso alternativo do solo, infraestrutura, entre outros. A supressão de vegetação só é permitida mediante autorização do órgão competente, a Secretaria do Meio Ambiente.

O empreendedor deve seguir as recomendações elencadas na licença ambiental como, por exemplo, a utilização de medidas mitigadoras de impactos ambientais para esta atividade como: a utilização de baixa densidade de povoamento, o uso de comedores fixos bandejas, aeração mecânica para promover a oxigenação da água e a oxidação da matéria orgânica, a utilização de ração de alta qualidade e de boa estabilidade, o uso de biorremediadores (probióticos no sedimento e na água), apresentação dos laudos laboratoriais.

Serão avaliados se estão sendo cumpridas tais consignações, principalmente do que concerne a análise dos laudos laboratoriais para que o efluente lançado no corpo hídrico esteja em conformidade com as resoluções

do CONAMA 357/2005 e 430/2011. As propostas de sistema de tratamento de efluentes utilizando recirculação e reuso total da água são as mais adequadas para a atividade.

Caso seja observada a ocupação de APP pelo empreendimento, serão tomadas as medidas cabíveis para a desocupação da área com a retirada dos materiais e ainda é exigida a recuperação da área degradada, buscando fazer com que o local volte a apresentar no mínimo as características semelhantes de antes da degradação da área.

Para a realização dos procedimentos de Licenciamento Ambiental e regularização das atividades é importante utilizar-se sempre dos dispositivos legais, regulamentações vigentes e ainda cerca-se de vários estudos ambientais para que não haja o comprometimento futuro do meio ambiente gerado pela atividade de carcinicultura.

Os condicionantes presentes na Licença Ambiental emitida devem ser bem elaboradas, para que não haja brecha para o não cumprimento das medidas importantes durante a execução da atividade.

Após a vistoria e a análise dos autos processuais ao se constatar que o empreendedor apresentou toda a documentação necessária para o licenciamento ambiental, e que o empreendimento está de acordo com o Layout apresentado, é elaborado o parecer favorável para emissão da licença ambiental indicando-se um prazo de validade de acordo com Anexo Único da Portaria nº 170/DG/2013 - IDEMA, desde que sejam observadas e cumpridas todas as condicionantes descritas na referida licença.

4. CONCLUSÃO

Os principais impactos ambientais gerados pela a atividade de carcinicultura estão relacionadas a implantação da atividade em áreas de preservação permanente – APP com alterações na paisagem, ao elevado consumo de água oriunda de corpos hídricos, e ao lançamento de efluentes diretamente nos corpos de água.

Os impactos relacionados à localização das fazendas podem ser considerados reduzidos com a realização de um zoneamento da atividade e campanhas junto aos carcinicultores para a reconstituição da mata ciliar. A utilização de sistema de recirculação para os efluentes dos tanques de aclimação e dos viveiros de engorda contribui para uma redução no consumo de água e da poluição de recursos hídricos da região. Além da adoção de técnicas de manejo é necessária a condução de estudos que avaliem a capacidade de suporte da bacia hidrográfica em atender a demanda hídrica imposta pela atividade, bem como de diluição dos efluentes lançados pelo conjunto de fazendas, numa determinada região. Esses estudos devem balizar o licenciamento ambiental da atividade e a concessão de outorgas de água para o desenvolvimento da carcinicultura em águas interiores.

Portanto, a atividade de carcinicultura assim como as demais atividades produtivas, provoca alterações no meio ambiente, mas que podem ser reduzidas a níveis compatíveis com a capacidade de suporte do meio, contribuindo para o desenvolvimento sustentável de uma região.

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes futuras gerações.” Constituição Federal de 1988, Título VIII – Da Ordem Social – Capítulo VI – Do Meio Ambiente.

REFERÊNCIAS

APHA. Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 18th edition. American Public Health Association. Washington, D.C. 1998. [Links]

AQUACULTURE CERTIFICATION COUNCIL (ACC). Aquaculture Facility Certification: Guidelines for Standards. 2002. Disponível em: <www.aquaculturecertification.org> . Acesso em 12/11/2003. [Links]

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE CAMARÃO (ABCC). Camarão à Brasileira: o censo 2003. Revista Panorama da Aquicultura. V, 14, n. 82, p. 21- 25. 2004. [Links]

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE CAMARÃO (ABCC). Notícia especial: emprego gerado pelo camarão e por outras atividades agrícolas. Revista da ABCC, v. 5, n. 2, p. 30, junho de 2003. [Links]

BARBETTA, P. A. Estatística aplicada às Ciências Sociais. 4ª ed. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2001.

BOYD, C. E. Matéria orgânica do sedimento de leitos de viveiros. Revista da ABCC, Ano 5, n. 2, pp. 77-81, junho de 2003. [Links]

BRASIL. DEPARTAMENTO DE PESCA E AQUICULTURA. Plataforma tecnológica do camarão marinho cultivado: segmento de mercado/Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Departamento de pesca e Aquicultura. Brasília: MAPA/SARC/DPA.CNPq/ABCC, 2001. [Links]

CEARÁ. GOVERNO DO ESTADO. Portaria 154, de 22/07/2002. Dispõe sobre padrões e condições para lançamento de efluentes líquidos gerados por fontes poluidoras. Disponível em: <http://www.semace.ce.gov.br/biblioteca/legislacao/conteudo_legislacao.asp?cd=95> Acesso em: 25/03/2004. [Links]

CONAMA. Resolução n.357 de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Site: <http://www.mma.gov.br/port/conama/> [Links]

DAVIS, D. A, ARNOLD, C. R. The design, management and production of a recirculating system for the production of marine shrimp. *Aquacultural Engineering*, v.17, p. 193-211. 1998. [Links]

FIGUEIRÊDO, M. C. B. et al. Avaliação da demanda hídrica da carcinicultura em águas interiores. In: *Anais do SIMBRAQ*, pg 64. 2004. [Links]

FIGUEIRÊDO, M. C. B. et al. Impactos ambientais do lançamento de efluentes da carcinicultura em águas interiores. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, v.10, n.2, p.167-174. 2005. [Links]

FIGUEIRÊDO, M. C. B., ROSA, M. F., GONDIM, R. S. Sustentabilidade ambiental da carcinicultura no Brasil: desafios para a pesquisa. *Revista Econômica do Nordeste*, v.34, n.2, p.242-253. 2003. [Links]

GLENN, E.P & BROWN, J.J. Reuse of highly saline aquaculture effluent to irrigate a potential forage halophyte, Suaeda esteroa. *Aquacultural Engineering*, Volume 20, Number 2, pp. 91-111(21), june 1999. [Links]

GLOBAL AQUACULTURE ALLIANCE. Codes of Practice for Responsible Shrimp Farming. Disponível em: <www.Gaalliance.org/code.html>. Acesso em 13/02/2003. [Links]

JÚNIOR, R. C. B., NETO, A. O. Camarões marinhos engorda. Viçosa, MG: Aprenda Fácil Editora, 2002. [Links]

KUBITZA, F. Qualidade da água no cultivo de peixes e camarões. Jundiaí: F. Kubitza, 229p. 2003. [Links]

LAWRENCE, A. et al. Environmentally friendly or least polluting feed and feed management for aquaculture. In: The New Wave, Proceedings of the Special Session on Sustainable Shrimp Farming Culture. BROWDY, C. L. e JORY, D. E. (ed). Louisiana: The World Aquaculture Society, p.84-96. 2001. [Links]

MOSS, S.M. et al. Greening of the blue revolution: efforts towards environmentally responsible shrimp culture. In: The New Wave, Proceedings of the Special Session on Sustainable Shrimp Farming Culture. BROWDY, C. L. e JORY, D. E. (ed). Louisiana: The World Aquaculture Society, p.1-19. 2001. [Links]

NEVES, S.R.A. Projeto: Reuso da água no processo de adaptação do camarão marinho, *Litopenaeus vannamei*, à água doce em tanques berçários. In: Pesquisas dão suporte ao desenvolvimento da carcinicultura no Ceará. Pesquisas Funcap, Revista de Ciência e Tecnologia, Ano 4, nº 3, pp. 17-21, Dezembro de 2002. [Links]

NUNES, A. J. P. Tratamento de efluentes e recirculação de água na engorda de camarão marinho. Panorama da Aquicultura, maio/junho, p. 27-39. 2002. [Links]

OLIVEIRA, D. B. F. A fertilização e a boa presença das microalgas nos viveiros de camarão. Panorama da Aquicultura, novembro/dezembro, p. 41-47. 2004. [Links]

PIZARRO, F.. Drenaje Agrícola y Recuperacion de Suelos Salinos. Ed Agrícola Española, S.A., Madrid, 521p. 1978. [Links]

PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo. 9. ed. São Paulo: Nobel, 1986. [Links]

PURINA. Características Nutricionais. Disponível em: <www.agribands.com.br>. Acesso em 10/01/2005. [Links]

SILVA, E. L. MENEZES, E. M. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 4ed. Florianópolis - SC. 2005. 138p.

VALENÇA, A. R. & MENDES, G. N. O metabissulfito de sódio e seu uso na carcinicultura. Panorama da Aquicultura, v. 14, n. 85, p. 57-59. 2004. [Links]

VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG., 240p. 1995. [Links]