

A ECONOMIA VERDE COMO MEDIADORA DOS CONFLITOS FUNDIÁRIOS NO ESTUÁRIO DO RIO MAMANGUAPE / PB

Renan Jorge Menezes Ribeiro¹

Conservação e Educação de Recursos Hídricos

Resumo

A partir do incremento da Aqüicultura no nordeste brasileiro, ampliam-se as pressões sobre o domínio patrimonial de terras aptas à carcinicultura. As terras da União, elencadas como Terrenos de Marinha e seus acrescidos, além das áreas adjacentes aos manguezais, sujeitas à influência das marés, constituem feições ideais à implantação desses empreendimentos. As águas e terras marginais do estuário do rio Mamanguape, no Estado da Paraíba, servem historicamente de fonte de subsistência às comunidades tradicionais e aos índios Potiguaras. A região é objeto de intensos conflitos fundiários entre as comunidades extrativistas, indígenas e os fazendeiros. Em meio à crise, os órgãos ambientais como o ICMbio, gestor da Unidade de Conservação e a União, através da SPU – Secretaria do Patrimônio da União, buscam: a conservação, a educação ambiental, a demarcação das terras e sua regularização fundiária. Os conflitos fundiários aumentam os riscos de desequilíbrio desse ecossistema marinho, do uso sustentável da terra e da atividade econômica. Esse estudo visa encontrar equidade às diferentes demandas dos autores envolvidos, resguardando os direitos, os recursos naturais e a viabilidade econômica. Para isso, realiza o diagnóstico da ocupação territorial e analisa os recursos hídricos próprios da hidrodinâmica dos estuários rasos que fornecem os insumos hidrológicos adequados ao cultivo de camarões. Conclui pela aplicação da Justiça social e da sustentabilidade, mediando os conflitos através de uma economia verde. Propõe a atividade extensiva da carcinicultura local Potiguara e a formação de cooperativas pelos membros das demais comunidades no sistema semi-intensivo, cabendo a logística e comercialização aos investidores fazendeiros.

Palavras-chave: Carcinicultura; Regularização Fundiária; Terrenos de Marinha

¹ME - Ministério da Economia – SPU - Secretaria do Patrimônio da União, renan.ribeiro@planejamento.gov.br

INTRODUÇÃO

Justiça é a virtude da equidade, forma imparcial de perceber o direito individual, tornando a todos iguais pela equivalência. A equidade adapta a regra a um caso específico, deixando-a mais justa. O meio ambiente é hoje, valor fundamental, sem o qual não há justiça social (CR 1988 - Art.225), a qual abrange aspectos socioeconômicos e ambientais na distribuição dos recursos naturais, da renda média e dos encargos sociais. A economia é responsável pela produção, distribuição e consumo desses bens. A partir da conferência RIO+20 (2012), recebe uma nova cor: sendo uma economia verde, é forma de aplicação da Justiça, pois resulta em melhoria do bem-estar humano, da equidade social e reduz a escassez ecológica. O desenvolvimento sustentável percebe o meio ambiente como um bem tutelado a ser preservado para que possa satisfazer as necessidades do presente sem comprometer as necessidades das futuras gerações.

A União, através da SPU demarca os terrenos de marinha e seus acrescidos, conforme o DL 9.760/1946 (Art.1º e 2º). Faixa de terrenos de 33 m situados a partir da LPM – Linha da Preamar Média, na costa marítima e nas margens dos rios e lagoas, sujeitos à variação ≥ 5 cm das águas pela influência das marés. São acrescidos, aqueles formados para o lado do mar ou rios, em seguimento aos de marinha. Para a viabilidade de implantação dos viveiros de camarão, necessárias as condições biológicas de circulação de águas salobras da zona de mistura estuarina (Fig. 1b). Esses recursos hídricos advêm do fluxo de penetração do prisma das marés altas nos rios (preamares). Assim, as terras adaptadas à implantação da carcinicultura coincidem com os acrescidos de marinha ou na tangência mangue-encosta, junto aos salgados e de onde se extrai a fonte de subsistência da comunidade Aritingui (Rio Tinto/PB) e dos indígenas Potiguaras, da aldeia Tramataia, adjacente à Ilha das Moças (Marcação/PB) na foz do rio Mamanguape/PB (Figura 1).

O objetivo desse trabalho é propor uma forma de mediação dos conflitos fundiários na região de estudo. Objeto de disputas, essas terras marginais pertencem à planície de inundação do estuário do rio Mamanguape e são compostas por manguezal inserido na APA – Área de Preservação Ambiental e em sua ARIE – Área de Relevante Interesse Ecológico (Fig. 1a). Os índios Potiguaras, do termo: “comedores de camarão” e a comunidade Aritingui se veem ameaçados pelos fazendeiros e usinas açucareiras, além de pressionados pelos órgãos ambientais. Em disputa, a subsistência das comunidades e a cultura dos Potiguaras, além do frágil equilíbrio do ecossistema pela carcinicultura.

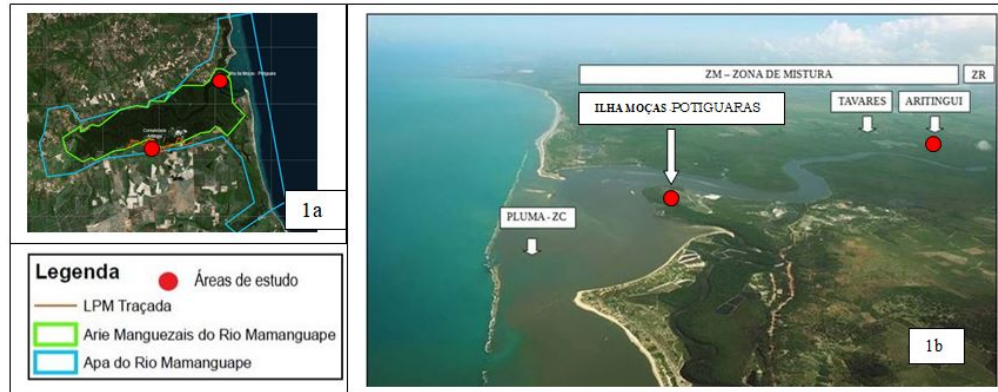


Figura 1: a – Limites da APA/ARIE Barra de Mamanguape – Rio Tinto/Marcação-PB
Figura 1b – Local dos viveiros de camarão, foz do rio Mamanguape e zona de mistura do estuário

METODOLOGIA

Foi realizado o mapeamento da ocupação territorial com a implantação das áreas de cultivo dos camarões *Litopenaeus vannamei* contraposto ao número de habitantes das comunidades e à adequada escala de produção da biomassa pesqueira a fim de avaliar a viabilidade dos empreendimentos por categoria demandante. Apontados os principais riscos à conservação dos recursos hídricos e à qualidade das águas (ensaios pela UFCG), propondo a adequação ao Plano de Manejo da ARIE-Barra do rio Mamanguape/PB (ICMbio,2014), além do diagnóstico das cotas de variação das marés preamares e sua relação com as feições morfológicas presentes nas áreas dos conflitos fundiários (apicuns e salgados), em auxílio à sua regularização patrimonial (Terrenos de Marinha). A LPM-Linha Preamar Média, correspondente à variação do nível hídrico salino ($\Delta h \geq 5$ cm) plotada através de medições planialtimétricas – TOPCON RTK HIPER II – L1/L2 para posicionamento de precisão com tecnologia GNSS (Global Navigation Satellite System).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O mapeamento, na área de estudo, com a implantação das áreas de cultivo dos camarões totaliza 118,2519 ha (hectares), sendo 393.927,00 m² na Ilha das Moças e 788.592,00 m² em Aritingui. A população da comunidade tradicional é de 145 habitantes (40 famílias). Os índios Potiguaras perfazem: 5.687 indivíduos na Baía da Traição/PB, 5.895 (Marcação) e 2.378 em Rio Tinto (IBGE,2010); com a presença de 41 tanques criadouros (Fig. 2).

A cota da maré preamar média de sizígia local é de 1,8 m (*Datum* Imbituba/SC –IBGE) - Estação Geodésica 2592Z e Carta Náutica nº 830 do Porto de Cabedelo/PB. A temperatura para o cultivo do camarão varia entre 25 a 30 graus, o teor de acidez pH = 6,2 (H₂O) e a condutividade elétrica (CE) = 17.750 µmhos/cm. Dissolução de sais (Cloreto de sódio) = 5.788,3 ml/l (Cl⁻), sulfatos de 390,8 mg/l (SO₄) e Sólidos totais dissolvidos STD = 9.785,3 mg/L (UPM) indicando boa dissolução de OD (Oxigênio dissolvido) e acentuado poder de diluição do estuário com salinidade própria das águas costeiras salobras (0,5 a 30 ‰) de acordo com a Resolução CONAMA nº 357/2005 (classificação das águas). As condições de temperatura, aeração e salinidade, portanto são favoráveis.

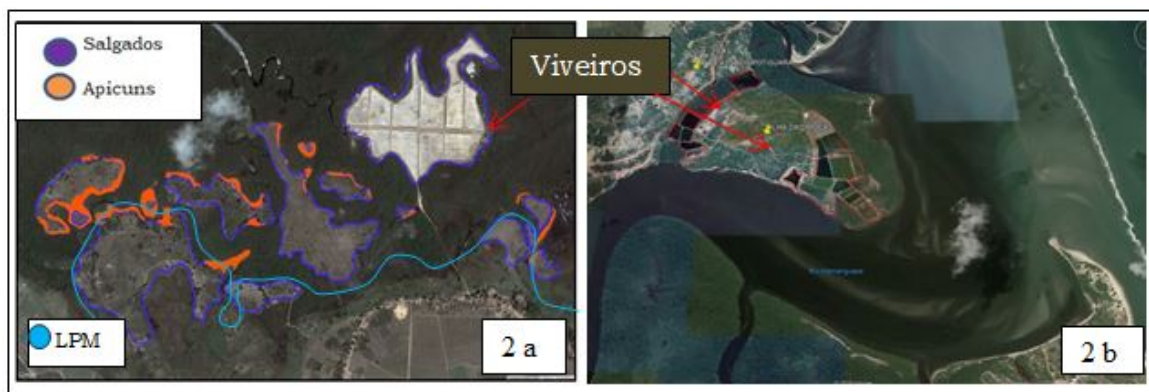


Figura 2: a – Carcinicultura suspensa sobre a feição Salgado na transição mangue-encosta: Aratingui. Detalhe do traçado da LPM (a norte: manguezal, terreno de marinha e acrescidos - ao sul: encosta)
Figura 2 b – Viveiros de camarão na Ilha das Moças, foz do rio – Índios Potiguaras (Aldeia Tramataia)

A conservação dos recursos hídricos naturais aliados à educação consciente da sociedade formam um conjunto de ideias e atitudes ecologicamente corretas, culturalmente diversas, viáveis economicamente e socialmente justas. A viabilidade econômica depende do fornecimento de larvas de viveiros de engorda e dietas adequadas para o cultivo, além da aceitação do mercado, com período de retorno do capital PRC = 4,38 anos e TIR de 21,8 % (Taxa interna de retorno) do início da operação em um cenário de 20 anos a preços praticados de R\$ 32,00/kg. Escala familiar da produção de biomassa ≤ 600 kg/ha/ciclo (FAO,2005) com duração do ciclo produtivo de 60 a 90 dias em 3 a 4 ciclos anuais. Os maiores riscos para o ambiente são: escape da espécie exótica *Penaeus vannamei*, a doença da mancha branca para $T \geq 28^\circ$, o uso de fertilizantes e ração, o desmatamento do mangue, percolação de nutrientes dos viveiros no rio, alteração do

regime hidrológico do estuário, consumo de grandes volumes de água, lançamento de efluentes do Metabissulfito de sódio e a falta do manejo sustentável. O estuário, ainda quase autóctone, preserva características físico-químicas de suporte.

De acordo com (ABRUNHOSA,2011), a carcinicultura é uma das modalidades da Aquicultura que serve como alternativa de renda no setor primário a contribuir de forma positiva para o desenvolvimento de tecnologias em benefício de toda cadeia produtiva.

CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo conclui pela adoção da economia verde através do modelo da carcinicultura familiar na aldeia indígena potiguara Tramataia-Marcação/PB em escala extrativista, base de comercialização extensiva e do sistema semi-intensivo de produção via cooperativas pela comunidade tradicional de Aritingui-Rio Tinto/PB. O controle de qualidade, o treinamento técnico/ambiental, além do relatório RIMA e implantação da infraestrutura/logística a cargo dos investidores fazendeiros. O controle ambiental, licenciamentos e fiscalização pelo IBAMA/ICMbio. Necessária a revisão do atual Plano de Manejo ambiental, garantindo os níveis de sustentabilidade, a adequação da escala de produção da biomassa marinha, tornando-a viável economicamente sem comprometer o equilíbrio ou a capacidade de depuração do ecossistema no estuário local. No caso concreto, convidando a todos os atores envolvidos, o uso da economia verde como mediadora para atenuar os conflitos fundiários aplicando a justiça social ao equalizar a forma de subsistência da população com a conservação do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

- ABRUNHOSA, F. **Curso Técnica de Pesca e Aquicultura. Carcinicultura.** e-Tec Brasil. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. 78 p, 2011.
- ARISTÓTELES. **A Política.** Marins Fontes. Roberto L. F. 2.ed.São Paulo. SP, 352 p, 1998.
- BESSA, J.A.P. *et al.* **Avaliação zootécnica e econômica da criação de camarão marinho (Litopenaeus vannamei) em diferentes estratégias de manejo e densidades.** Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.70, n.6, p.1887, Univ. Federal Rural do Semiárido - Mossoró, RN, 2018.
- BRASIL. (1946). Presidência da República. **Decreto-Lei nº 9.760 de 05 de setembro de 1946.**
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). **International mechanisms for the control and responsible use of alien species in aquatic ecosystems.** Rome, 198 p, 2005.
- VIZENTIN, R. R. *et al.* **Plano de Manejo APA Barra Rio Mamanguape-ARIE Manguezais Foz Rio Mamanguape.** ICMBio-Inst. Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2014.