

Análise espaço-temporal da pesca da piramutaba *Brachyplatystoma vaillantii* (Valenciennes, 1840) na plataforma continental do Amazonas através do uso de Sistema de Informação Geográfica (SIG)

Gabriela Costa de Sousa¹
Pedro Walfir Martins e Souza Filho¹
Francisco Ribeiro da Costa¹
Israel Hidenburgo Aniceto Cintra²
Kátia Cristina de Araújo Silva²
Rosália Furtado Cutrim Souza²

¹ Laboratório de Análises de Imagens do Trópico Úmido, CG, UFPA.
Caixa Postal 8608, 66075-110, Belém-PA, Brasil.
{gabriela, walfir, frc}@ufpa.br

² Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA
Centro de Pesquisa e Gestão dos Recursos Pesqueiros do Litoral Norte, CEPNOR,
Av. Tancredo Neves, 2501, Campus da UFRA. 66077-530, Belém-PA, Brasil.

Abstract. This work presents preliminary information about the spatial and seasonal distribution of the industrial fishery of piramutaba (catfish) in the Amazon continental shelf. The integration of the fish catchments data with biological, geologic and oceanographic information has been carried out in a Geographical Information Systems (GIS).

Palavras-chave: geographical information systems, remote sensing, industrial fishery, piramutaba, sistema de informação geográfica, sensoriamento remoto, pesca industrial.

1. Introdução

A piramutaba *Brachyplatystoma vaillantii* (Valenciennes, 1840) está amplamente distribuída ao longo Rio Amazonas e seus afluentes de água barrenta, além da foz do próprio rio Amazonas e Pará, entre os rios Gurupi (Maranhão) e Oiapoque no Cabo Orange (Amapá). A piramutaba é um peixe demersal, capturado geralmente em profundidades de até 40m, em águas doces e salobras de baixa salinidade. Não são encontradas em fundos mais afastados da costa, fora das áreas diretamente influenciadas pelas descargas fluviais (Paiva, 1997; IBAMA, 1997).

Para se realizar estudos sobre as relações existentes entre a pesca da piramutaba e os parâmetros ambientais, e suas variações ao longo do tempo e espaço, faz-se necessário uma análise em larga escala. Desta forma, as técnicas de sensoriamento remoto apresentam um grande potencial devido à obtenção de informações sinópticas em meso e larga escalas, auxiliando na obtenção dos parâmetros oceanográficos que possam ter alguma influência na atividade pesqueira.

Neste contexto, este trabalho apresenta informações preliminares sobre a distribuição espacial e sazonal da pesca industrial da piramutaba na plataforma continental do Amazonas, a partir da integração dos dados pesqueiros com dados geológicas no contexto de um sistema de informação geográfica (SIG).

2. Material e Métodos

A área de estudo está localizada na região Norte do Brasil, estendendo-se da Ponta do Espardarte (NE do Pará) ao Cabo Norte, no Amapá (**Figura 1**).

Para a construção do SIG foram utilizados dados pretéritos referente à Margem Continental Norte do Brasil, onde foram digitalizadas as seguintes informações: dados sedimentológicos e batimétricos da Série Projeto REMAC (1979), Cartas Batimétricas Gerais dos Oceanos (GEBCO - www.ngdc.noaa.gov/mgg/gebco) e cartas náuticas da DHN. Os dados referentes à pesca, para o ano de 2001 foram obtidos no Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Norte (CEPNOR/IBAMA), onde cada arrasto continha as seguintes informações: coordenada do arrasto (inicial e final), data, rumo, profundidade, duração de arrasto, produção e pontos de desembarque.

Neste trabalho analisaremos apenas os dados relativos ao final do período de enchente (março a maio) e início da vazante (junho a agosto), quando a vazão do Amazonas em na cidade de Óbidos variou de 200.000 a 250.000 m³/s.

3. Resultados Preliminares

Os dados preliminares referentes ao final do período de enchente do rio (março a maio) do ano de 2001 mostram que a pesca industrial da piramutaba está concentrada sobre o delta do Amazonas, na plataforma continental interna. Dos 70 arrastos realizados neste período, quase todos foram efetuados sobre as lamas fluviais do rio Amazonas, depositadas na plataforma continental interna, em profundidades inferiores a 10 m (**Figura 1**).

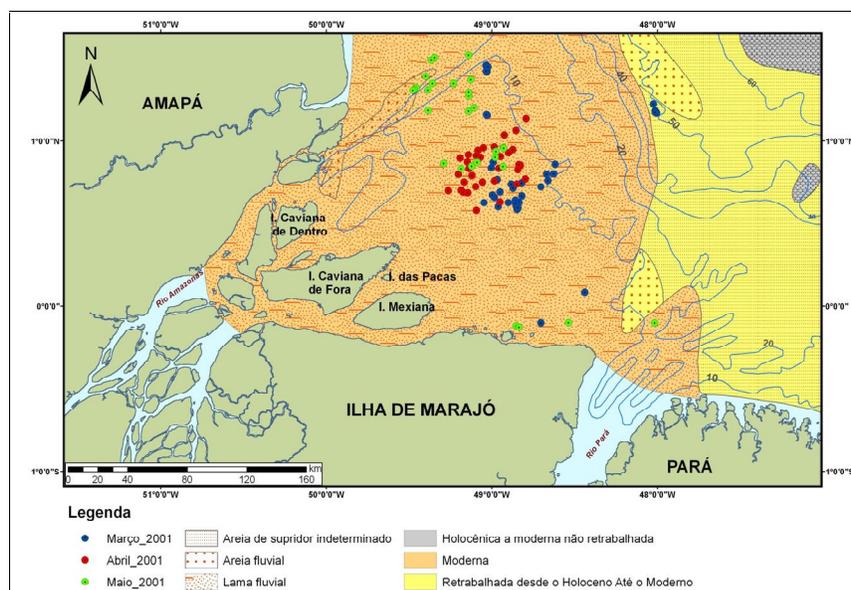


Figura 1: Distribuição espacial da pesca da piramutaba no final do período de enchente do rio Amazonas (março-maio) no ano de 2001, sobreposta às informações sedimentares e batimétricas do Projeto REMAC (1979) em um SIG.

No início do período de vazante do rio Amazonas (junho a agosto), do mesmo ano, foram realizados 70 arrastos, distribuídos principalmente no canal norte do Amazonas, nas adjacências da Ilha de Marajó, a profundidades em torno de 5 m, e secundariamente sobre o delta do Amazonas na plataforma continental interna, no entorno da isóbata de 10m (**Figura 2**). Verifica-se que, tanto no período de enchente, como no de vazante, todos os arrastos ocorreram em sedimentos de domínio terrígeno.

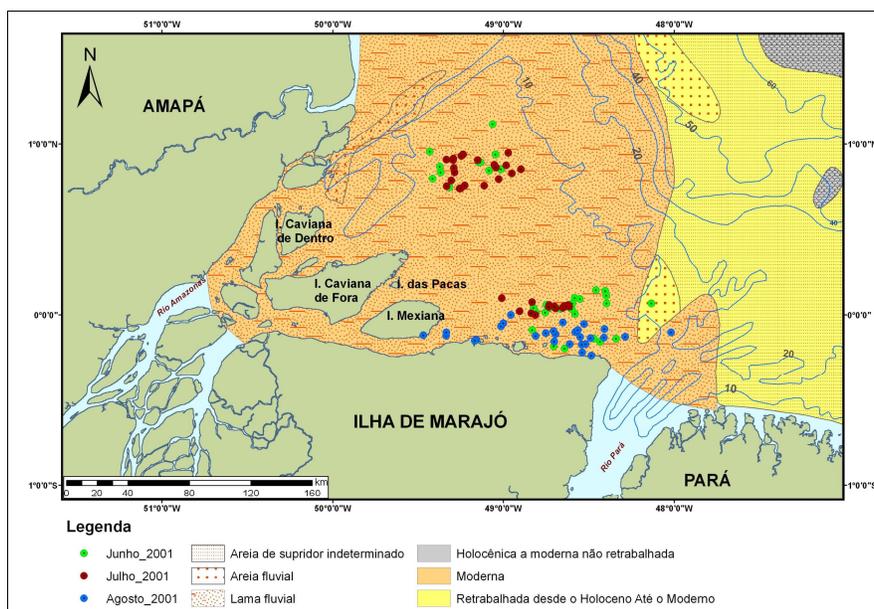


Figura 2: Distribuição espacial da pesca da piramutaba no início do período de vazante do rio Amazonas (junho-agosto) no ano de 2001, sobreposta às informações sedimentares e batimétricas do Projeto REMAC (1979) em um SIG.

Os dados de pesca para o período de enchente do rio (março a maio), mostram que foram capturados 82.180 kg de piramutada, enquanto que para o período de vazante o total capturado foi de 75.180 kg. Tais resultados corroboram o trabalho da Sanyo Techno Marine (1998), que constatou que a biomassa capturada da piramutaba é maior no período chuvoso (março a abril), do que no período seco (agosto a setembro).

4. Considerações Finais

A utilização do Sistema de Informação Geográfica (SIG) mostrou-se eficaz como ferramenta para o melhor entendimento das relações existentes entre a variação sazonal da pesca industrial da piramutaba e os aspectos geológicos. Um grande volume de informações foi manuseado, permitindo a realização de análises espaciais e temporais ainda preliminares. As próximas etapas deste trabalho incluem a inserção e correlação das imagens de pluma de sedimentos e temperatura da superfície do mar, com os parâmetros pesqueiros e ambientais disponíveis para o triênio 2001-2003.

5. Agradecimentos

Este trabalho está sendo realizado no âmbito do projeto PIATAM mar II (Potenciais Impactos Ambientais do Transporte de Petróleo e Derivados na Zona Costeira Amazônica) financiado pela Petrobras S.A., com o suporte do Centro de Pesquisa e Gestão dos Recursos Pesqueiros do Litoral Norte, CEPNOR/IBAMA.

Referências

IBAMA. **Camarão Norte e Piramutaba**. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Brasília: IBAMA, 1997. 148p. (Coleção Meio Ambiente. Série estudos pesca nº 9).

PAIVA, M. P. **Recursos Pesqueiros Estuarinos e Marinhos do Brasil**. Fortaleza: UFC, 1997. 286p.

Sanyo Techno Marine. Draft final report for the fishery resources study of the Amazon and Tocantins river mouth areas in the Federative Republic of Brazil. Tokyo: JICA. **Internal Report**.