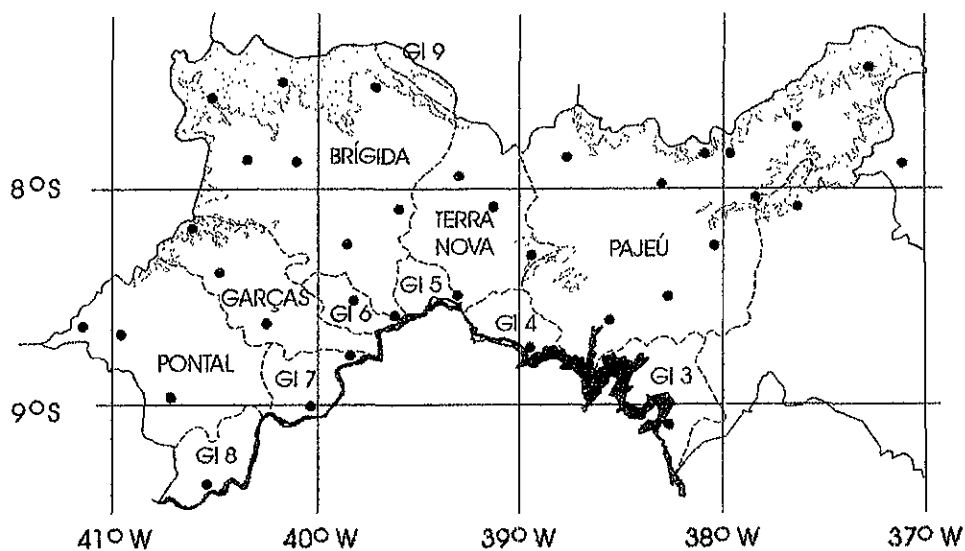


**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA  
LEGAL - MMA**

**SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS**

**INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A  
AGRICULTURA - IICA**



**PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DAS BACIAS DE  
AFLUENTES DO RIO SÃO FRANCISCO EM PERNAMBUCO**

**RELATÓRIO DE ANDAMENTO Nº 05**

**MARÇO/98**

*FAHMA Planejamento e Engenharia Agrícola Ltda*

**ANEXO V**

**ESTUDOS DA ICTIOFAUNA - RELATÓRIO PARCIAL**

**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS  
E DA AMAZÔNIA LEGAL  
I.I.C.A - INSTITUTO INTERAMERICANO PARA COOPERAÇÃO AGRÍCOLA  
FAHMA - PLANEJAMENTO E ENGENHARIA AGRÍCOLA LTDA**

**PLANOS DIRETORES DE RECURSOS HÍDRICOS DAS BACIAS  
DO PAJEU, TERRA NOVA, BRÍGIDA, GARÇAS E PONTAL**

**Diagnóstico - Estudos da Ictiofauna  
Relatório Parcial**

**PRH 004**

## 4. ICTIOFAUNA

### 4.1 Situação Atual da Pesca e da Aquicultura

Embora os açudes da região semi-árida do Nordeste do Brasil não sejam racionalmente aproveitados, são utilizados principalmente na irrigação agrícola, no abastecimento humano e dos animais. Nessa região, com uma área de 1,6 milhões de km<sup>2</sup>, que concentra uma população de mais de 30 milhões de pessoas, existem de 1.200 a 1.500 grandes açudes públicos com capacidade individual superior a 100.000 m<sup>3</sup>, cerca de 450 barragens de mais de 1 milhão de m<sup>3</sup>, e mais de 70.000 açudes médios e pequenos de uso comunitário ou privado (André, 1997). A situação atual está caracterizada por uma notável sub-utilização desse grande potencial (Molle & Cadier, 1992). Dessa forma a pesca artesanal apesar de ser uma atividade lucrativa, não passa ainda basicamente de um meio alternativo de subsistência para a população de pequenos agricultores. As atividades de captura desenvolvem-se a partir das margens ou em embarcações que vão desde simples câmaras de ar até canoas de madeira com fundo chato (Andrade, 1996). Com até 1,5 km<sup>2</sup> de lâmina d'água por açude, a densidade de açudagem no Nordeste é a segunda do mundo depois da Índia (André, 1997).

Contudo, a pesca em águas interiores, especialmente a que se pratica nos grandes açudes, vem despontando como uma atividade importante, apresentando, em alguns casos, níveis de produção bastante significativos. Durante muito tempo a pesca foi pouco estimulada pelo poder público, que não reconhecia a importância estratégica que representa, tanto no que diz respeito à produção de proteína animal de baixo custo para as comunidades carentes circunvizinhas às coleções de água, quanto no aumento e/ou complementação da renda familiar, além de tornar-se mais uma alternativa para manter o homem no campo. Por isso, a aquicultura em Pernambuco mesmo não sendo considerada uma atividade nova, pois existem registros da década de quarenta que apontam mais de 400 hectares de viveiros estuarinos em volta da cidade do Recife, ainda não progrediu como deveria.

Nos últimos anos, entretanto, a Secretaria Estadual de Agricultura, através do Departamento de Recursos Pesqueiros, com o apoio da CODEVASF, DNOCS, EMATER, IBAMA, IPA, SUDENE e UFRPE, no intuito de difundir uma forma racional e altamente rentável de aproveitamento dos recursos hídricos, vem realizando sucessivas Campanhas de Peixamento em açudes públicos e/ou comunitários. A manutenção de tal ação tem surtido efeito positivo ao contribuir com o processo associativo das comunidades ribeirinhas, colaborando com o aumento da produção e produtividade dos açudes e com o aumento da renda dos pescadores de águas interiores.

Na última década, a Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária – (IPA), através do Projeto Camarão, importou do Hawai o camarão de água doce (Gigante da

Malásia - *Macrobrachium rosenbergii* ), e incentivou seu cultivo, chegando a ser implantado mais de 100 hectares de viveiros exclusivos para o cultivo da espécie, porém por motivos variados, esta atividade não prosperou.

Atualmente a aquicultura vem se expandindo satisfatoriamente, o Estado já é considerado o maior produtor e exportador nordestino de alevinos de peixes de água doce e de larvas e pós-larvas de camarões marinhos e de água doce.

O cultivo voltado para engorda, em viveiros tradicionais de terra batida, tem se desenvolvido de forma mais lenta, principalmente devido ao elevado custo da ração que acrescido ao custo do frete tem limitado a expansão do cultivo intensivo, voltado para produção de pescado.

As espécies aquáticas mais procuradas para cultivo são: tilápia vermelha, tilápia nilótica, tambaqui, bagre africano, carpas, camarão marinho e de água doce, peixes ornamentais diversos, rã e escargot.

Para enfrentar as dificuldades, baixar custos e adequar-se a situação, os aquicultores vem racionalizando suas atividades, adquirindo alevinos geneticamente melhorados, aumentando a produtividade através de cultivo super intensivo, beneficiando o pescado na fazenda para agregar valores ao produto e iniciando a utilização de gaiolas, tanques rede e canais de irrigação.

Nas proximidades das principais cidades pernambucanas estão sendo construídos viveiros para estocagem de peixes adultos, destinados ao turismo e ao lazer dos habitantes dos centros urbanos, atividade conhecida como “Pesque Pague”.

No que se refere aos açudes, o seu aproveitamento racional, inclusive com uso correto de tanques rede, poderá a curto prazo transformar a piscicultura num importante vetor de desenvolvimento local, haja vista, que a maioria deles vem sendo contemplado com programas de peixamento e/ou repovoamento e já desenvolve de alguma forma a atividade pesqueira.

Porém, a pesca que ocorre nos açudes não é acompanhada por uma administração que possa dar-lhe sustentação, e resente-se da falta de organização e do apoio institucional no que diz respeito ao crédito direcionado para aquisição de apetrechos e insumos de pesca.

#### **4.2 Características dos peixes que ocorrem nas bacias hidrográficas**

As espécies de maior ocorrência na região são: Acará, Carpa, Curimatã, Jundiá, Pescada, Piaba Comum, Piau, Pirambeba, Piranha, Tilápia, Traíra e Tucunaré. (SAG – 1997). Estas espécies, são originárias do Nordeste brasileiro (Rios São Francisco e Parnaíba), Amazônia, América do Sul e África.

Com relação ao hábito alimentar, predominam espécies carnívoras, ocorrendo também com frequência espécies onívoras, iliófagas, bentônicas e planctônicas. (Quadro 1)

**QUADRO 1 – OCORRÊNCIA E CARACTERÍSTICAS DE PEIXES DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS**

ESPÉCIE	ORIGEM	HÁBITO ALIMENTAR	REPRODUÇÃO	CAPTURE
1. APAIARI <i>Astronotus ocellatus</i>	AMAZÔNICA	CARNÍVORO MODERADO AS (INSETOS, CAMARÕES E PEIXES)	DESOVA PARCELADA, OVOS ADERENTES A SUBSTRATO DURO, PRIMEIRA DESOVA COM 18 cm.	CANIÇO, TARRAFA E REDE DE ESPERA.
2. PIABA BRANQUINHA <i>Moenkhausia costae</i>	REGIONAL/NE	ILIOFAGA (MATÉRIA ORGÂNICA QUE SE FORMA JUNTO À PEDRAS E VEGETAIS SUBMERSOS).	PERIÓDICA, MIGRATÓRIA, DESOVA EM CATIVEIRO. PROLÍFERA, NÃO DESOVA EM CATIVEIRO. DESOVA COM 16 cm.	REDE DE ESPERA.
3. PIABA OLHO DE BOI <i>Tetragonopterus chalcus</i>	REGIONAL/NE	ILIOFAGA (MATÉRIA ORGÂNICA QUE SE FORMA JUNTO À PEDRAS E VEGETAIS SUBMERSOS).	PERIÓDICA, MIGRATÓRIA, DESOVA EM CATIVEIRO. PROLÍFERA, NÃO DESOVA EM CATIVEIRO.	REDE DE ESPERA.
4. PIABA COMUM <i>Astyanax bimaculatus</i>	REGIONAL/NE	ILIOFAGA (MATÉRIA ORGÂNICA QUE SE FORMA JUNTO À PEDRAS E VEGETAIS SUBMERSOS).	PERIÓDICA, MIGRATÓRIA, DESOVA EM CATIVEIRO. PROLÍFERA, NÃO DESOVA EM CATIVEIRO.	REDE DE ESPERA.
5. PIABA RABO VERMELHO <i>Astyanax fasciatus</i>	REGIONAL/NE	ILIOFAGA (MATÉRIA ORGÂNICA QUE SE FORMA JUNTO À PEDRAS E VEGETAIS SUBMERSOS).	PERIÓDICA, MIGRATÓRIA, DESOVA EM CATIVEIRO. PROLÍFERA, NÃO DESOVA EM CATIVEIRO.	REDE DE ESPERA.
6. CANGATI <i>Trachycorystes galeatus</i>	REGIONAL/NE	ONÍVORA (INSETOS)	PERIÓDICA COM FECUNDAÇÃO INTERNA. DESOVA EM CATIVEIRO (C/ HORMÔNIO) DESOVA A PARTIR DE 16 cm.	REDE DE ESPERA COM MALHA DE 5 À 7 cm. CANIÇO E TARRAFA.
7. CURIMATÁ COMUM <i>Prochilodus affinis</i>	REGIONAL/NE	ILIOFAGA (MATÉRIA ORGÂNICA E ALGAS DIATOMÁCEAS).	PERIÓDICA, MIGRATÓRIA, DESOVA EM CATIVEIRO POR HIPOFISACÃO. DESOVA A PARTIR DE 22 cm. PROLÍFERA E DESOVA EM CATIVEIRO.	REDE DE ESPERA, CANIÇO E TARRAFA.
8. CURIMATÁ PACU <i>Prochilodus marggravii</i>	SÃO FRANCISCO	ILIOFAGA (DIATOMÁCEAS, MICROCRUSTACEOS E PROTOZOÁRIOS)	DESOVA TOTAL, PIRACEMA. MATURAÇÃO SEXUAL: FÊMEA 2 ANOS - MACHO 1 ANO.	TARRAFA E REDE DE ESPERA.
9. PESCADA DO PIAUÍ <i>Plagioscion squamosissimus</i>	RIO PARNAÍBA	CARNÍVORO (INSETOS, PEIXES, E CAMARÕES). PRINCIPAL-MENTE	SEM PERÍODO DETERMINADO PARA REPRODUÇÃO. MIGRATÓRIA, PRIMEIRA DESOVA COM 24 cm.	REDE DE ESPERA E LINHA DE MÃO.
10. PESCADA CACUNDA <i>Plagioscion surinamensis</i>	AMAZÔNICA	CARNÍVORA MODERADA ALIMENTA-SE DE CAMARÕES E INSETOS. COM MENOR FREQUÊNCIA DE PEIXES E MOLUSCOS.	CONTÍNUA, DESOVA EM CATIVEIRO COM 16 cm. PRECOCE, DESOVA EM UM ANO. APTOS A	REDE DE ESPERA E C/ MENOR FREQUÊNCIA LINHA SOLTA.
11. PIAU COMUM <i>Leporinus friderice</i>	REGIONAL/NE	ONÍVORA (VEGETAL E MOLUSCO).	PERIÓDICA, MIGRATÓRIA, DESOVA EM CATIVEIRO. DESOVA A PARTIR DE 16 cm. PRECOCE ATRAVÉS DE HIPOFISACÃO EM CATIVEIRO.	REDE DE ESPERA, TARRAFA E CANIÇO.
12. PIAU VERDADEIRO <i>Schizodon knerii</i>	REGIONAL/NE	ONÍVORA (VEGETAL E MOLUSCO).	PERIÓDICA, MIGRATÓRIA, DESOVA EM CATIVEIRO ATRAVÉS DE HIPOFISACÃO. PRECOCE	REDE DE ESPERA, TARRAFA E CANIÇO.
13. SARDINHA <i>Triporthus angulatus</i>	REGIONAL/NE	ESSENCIALMENTE INSETÍVORA.	PERIÓDICA, MIGRATÓRIA, HIPOFISACÃO EM CATIVEIRO, DESOVA A PARTIR DE 16 cm.	REDE DE ESPERA DE SUPERFÍCIE, TARRAFA SARDINHEIRA C/ MALHA DE 4 À 5 cm.

(continua)

(continuação)

**QUADRO 1 – OCORRÊNCIA E CARACTERÍSTICAS DE PEIXES DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS**

ESPÉCIE	ORIGEM	HÁBITO ALIMENTAR	REPRODUÇÃO	CAPTURA
14. TILÁPIA DO CONGO <i>Oreochromis rendalli</i>	ÁFRICA	ONÍVORA (VEGETAIS E ALGAS BENTONICAS).	CONTÍNUA, PRECOCE E PROLÍFERA. REPRODUZ EM CATIVEIRO. DESOVA EM POUCOS MESES A PARTIR DE 12 cm.	TARRAFA E REDE DE ESPERA
15. TILÁPIA DO NILO <i>Oreochromis niloticus</i>	ÁFRICA	ONÍVORA (ALGAS BENTÔNICAS E PLANCTON DE SUPERFÍCIE).	CONTÍNUA, PRECOCE E PROLÍFERA. REPRODUZ EM CATIVEIRO, DESOVA EM POUCOS MESES, A PARTIR DE 12 cm.	TARRAFA E REDE DE ESPERA.
16. TRAÍRA <i>Hoplias malabaricus</i>	REGIONAL	CARNÍVORO MODERADO (CAMARÕES E PEIXES).	CONTÍNUA, DESOVA EM CATIVEIRO. DESOVA A PARTIR DE 22 cm.	ESPINHEL, REDE DE ESPERA, ARREMESSO.
17. TUCUNARÉ COMUM <i>Cicla ocellaris</i>	AMAZÔNIA	TIPICAMENTE CARNÍVORO (CAMARÕES E PEIXES VIVOS).	CONTÍNUA, CATIVEIRO, ÁGUA RASA E LIMPA, DESOVA A PARTIR DE 26 cm.	CANIÇO E REDE DE ESPERA.
18. TAMBAQUI <i>Colossoma macropomum</i> Cuvier, 1818	AMAZÔNIA	NATURAL: FRUTOS, MICROCRUSTACEOS PLANCTÔNICOS, ALGAS FILAMENTOSAS, INSETOS E MOLUSCOS. ARTIFICIAL: FRUTOS E SEMENTES.	PERIÓDICA, MIGRATÓRIA/PIRACEMA, DESOVA OCORRE NOS MESES DEZ/JAN, EM AMBIENTE NATURAL DESOVA COM HIPÓFISE E HORMÔNIO.	MALHADEIRA MULTIFI-LAMENTO DE 15 A 20 cm.
19. PIAU VERDADEIRO <i>Leporinus elongatus</i>	REGIONAL	ONÍVORO, ALIMENTA-SE PRINCIPALMENTE DE VEGETAIS (ALGAS FILAMENTOSAS E RESTOS DE CULTURAS SUBMERSAS), ALÉM DE MOLUSCOS E INSETOS.	PERIÓDICA, PIRACEMA, ATINGE MATURIDADE SEXUAL COM UM ANO E COMPRIMENTO PRO-XIMO A 26 cm	LINHA DE MÃO E REDE DE ESPERA.
20. TUCUNARÉ PINIMA <i>Cichla temensis</i> <small>Humboldt, 1833</small>	AMAZÔNIA	CARNÍVORO (CAMARÕES E PEIXES)	ATINGE A MATURAÇÃO SEXUAL COM 24 cm, PRECOCE, PROLÍFERA, PROTEGE A PROLE.	REDE DE ESPERA E LINHA DE MÃO.
21. CURIMATÁ PACU <i>Prochilodus marginatus</i>	SÃO FRANCISCO	ILIOFÁGA (DIATOMACEAS, MICROCRUSTACEOS E PROTOZOÁRIOS)	DESOVA TOTAL, PIRACEMA, MATURAÇÃO SEXUAL - FÊMEA 02 ANOS - MACHO 01 ANO.	TARRAFA E REDE DE ESPERA.
22. PIRAMBIBA <i>Serrasalmus rombeus</i>	AMER. DO SUL	CARNÍVOROS PREDADORES, SENDO PEIXES O ALIMENTO PREFERIDO, TAMBÉM MOLUSCOS, INSETOS E CRUSTÁCEOS.	DESOVA PARCIAL, CUIDADO PARENTAL. A PARTIR DE 10 cm ESTÃO MADURAS.	REDE DE ESPERA, ARRASTO, COVO, LINHA DE MÃO.
23. PIRANHA <i>Serrasalmus piraya</i>	AMER. DO SUL	CARNÍVORO, VORAZ, PREDADOR, ALIMENTA-SE DE PEIXES, INSETOS E CAMARÕES.	DESOVA PARCIAL, CUIDADO PARENTAL. E RÁPIDA EVOLUÇÃO EMBRIONÁRIA.	REDE DE ESPERA, ARRASTO, COVO, E LINHA DE MÃO.
24. PIRANHA <i>Serrasalmus natteryi</i>	AMER. DO SUL	CARNÍVORO, VORAZ, PREDADOR, ALIMENTA-SE DE PEIXES, INSETOS E CAMARÕES.	DESOVA PARCIAL, CUIDADO PARENTAL E RÁPIDA EVOLUÇÃO EMBRIONÁRIA.	REDE DE ESPERA, ARRASTO, COVO E LINHA DE MÃO.

FONTE: (SAG – 1997)

#### 4.3 Caracterização das Áreas de Reprodução e Períodos de Migração

O Sertão representa 69, % da área do Estado e as bacias em estudo representam aproximadamente 80 % desta área, apresentando pluviosidade média quase sempre inferior a 600 mm/ano, cobertura vegetal pouco densa e pequena espessura dos solos, as águas provenientes das chuvas escoam rapidamente, agravando as condições de semi-aridez do clima.

As áreas de migração e os períodos de reprodução dos peixes de águas interiores no estado de Pernambuco, obedecem as variações anuais decorrentes de fatores diversos, no entanto sabe-se que são fortemente influenciados pelas grandes estiagens, pelo ciclo e regime das chuvas que acontecem a cada ano.

#### 4.4 Avaliação da Potencialidade Pesqueira dos Reservatórios

A região em estudo abrange as bacias do Rio Pajeú, Rio Terra Nova, Rio Brígida, Rio Garças, Rio Pontal e parte das bacia de pequenos rios interiores, todos temporários e tributários da bacia do Rio São Francisco, com possibilidade de acumulação de 1.268.343.709 m<sup>3</sup> de água em 382 barragens. (Quadro 2)

**Quadro 2 - Reservatórios por Bacia – Quantidade e Volumes**

BACIA	BARRAGENS	VOLUME (m <sup>3</sup> )
BRIGIDA	100	700.987.745
G.P.R. INT	11	3.777.410
GARÇAS	28	142.026.859
PAJEÚ	120	268.648.189
PONTAL	60	61.098.569
TERRA NOVA	63	91.804.937
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>1.268.343.709</b>

FONTE: SHSO ( 1993 )

Os métodos de pesca utilizados nos açudes pernambucanos são os mesmos aplicados na maioria dos demais açudes nordestinos, ou seja: tarrafa, linha de mão, rede de espera e covo, quase sempre lançados a partir de canoas.

O meio flutuante utilizado com mais frequência nas pescarias em açudes é a canoa a remo, surgindo variações que vão da câmara de ar de automóveis a pequenas jangadas de troncos de bananeira.

Apesar da rusticidade dos apetrechos, acredita-se não ser este o fator limitante dos baixos índices de produtividade dos açudes, uma vez que os mesmos quando utilizados por pescadores experientes, além de seletivos, apresentam-se bastante eficientes.

A falta de conhecimentos básicos sobre os ambientes lânticos, a pouca clareza das atribuições das instituições responsáveis pelo setor pesqueiro, a inexistência de

dados estatísticos confiáveis que permitam calcular com um mínimo de segurança a época, as espécies e as quantidades de alevinos a serem introduzidas nos açudes, contribuem para redução da produção e da produtividade pesqueira (Sales, 1995).

Num estudo de açudes controlados pelo DNOCS, no Nordeste brasileiro, estimou-se uma produtividade média de pescados da ordem de 111,7 kg/ha/ano (Gurgel, 1993).

Utilizando o modelo teórico de Léger - Huet, como base de cálculo e considerando apenas açudes com capacidade igual ou superior a 100.000 m<sup>3</sup>, constatou-se que a produtividade potencial nos reservatórios pernambucanos é da ordem de 105 kg/ha/ano (CONDEPE, 1981).

Observa-se portanto, que em coleções de águas diferentes, mesmo que aplicando-se modelos distintos, os índices de produtividade apontam para resultados semelhantes.

Em algumas bacias a pesca artesanal constitui-se uma atividade de importância econômica e social, sendo responsável pela produção de alimentos, criação de empregos e aumento de renda das famílias que vivem da pesca. No Quadro 3 são destacados alguns açudes de maior potencialidade pesqueira, com suas atuais estimativas de produção:

**Quadro 3 – Superfície do Espelho d'água por Bacia e Açude\***

**UP – 9 Bacia Hidrográfica do Pajeú**

<b>AÇUDE</b>	<b>MUNICÍPIO</b>	<b>ÁREA (ha)</b>	<b>Produção (t./ano)</b>
Brotas	Af. da Ingazeira	467,86	52
Barra do Juá	Floresta	143,00	15
Rosário	Igaraci	897,90	100
Arrodeio	S. J. do Belmonte	483,42	53
São José II	S. J. do Egito	121,00	13
Cachoeira II	Serra Talhada	390,00	43
Jazigo	Serra Talhada	460,00	51
Saco I	Serra Talhada	661,00	74
Serrinha	Serra Talhada	4.422,76	494

**UP – 10 Bacia Hidrográfica do Terra Nova**

<b>AÇUDE</b>	<b>MUNICÍPIO</b>	<b>ÁREA (ha)</b>	<b>Produção (t./ano)</b>
Abóboras	Parnamirim	190,00	22
Terra Nova	Terra Nova	60,00	7

**UP – 11 Bacia Hidrográfica do Brígida**

<b>AÇUDE</b>	<b>MUNICÍPIO</b>	<b>ÁREA (ha)</b>	<b>Produção (t./ano)</b>
Lopes II	Bodocó	760,00	85
Algodões	Ouricuri	1.157,00	129
Chapéu	Parnamirim	2.600,00	290
Entremontes	Parnamirim	4.688,30	524
Parnamirim	Parnamirim	160,00	18

**UP - 12 Bacia Hidrográfica do Garças**

<b>AÇUDE</b>	<b>MUNICÍPIO</b>	<b>ÁREA (ha)</b>	<b>Produção (t./ano)</b>
Saco II	Lagoa Grande	2.022,00	226,00
Lagoa da Pedra	Sta. M <sup>a</sup> Boa Vista	200,00	23

**UP – 13 Bacia Hidrográfica do Pontal**

<b>AÇUDE</b>	<b>MUNICÍPIO</b>	<b>ÁREA (ha)</b>	<b>Produção (t./ano)</b>
Dormentes	Dormentes	80,00	9
Extrema	Afrânio	60,00	7
Terra Nova I	Petrolina	60,00	7

**UPs – 22 A 28 Grupos de Pequenas Bacias de Rios Interiores**

<b>GI - 6</b>	<b>AÇUDE</b>	<b>MUNICÍPIO</b>	<b>ÁREA (ha)</b>	<b>Produção (t./ano)</b>
	Urimumã	Sta. M <sup>a</sup> Boa Vista	60,00	7

\* Dados em processo de levantamento, identificação e avaliação

Nos açudes **Algodões, Abobaras, Cachoeira II, Chapéu, Jazigo e Saco II** existem Núcleos de Pescadores atuantes. Quanto aos demais: **Brotas, Lopes II, Rosário e Saco I**, a pesca é mais intensa e os pescadores locais se organizaram em Associações e Cooperativas, através das quais eles buscam e reivindicam melhorias para sua classe.

A piscicultura extensiva, estimulada por sucessivas Campanhas de Peixamento em açudes públicos e/ou comunitários (Quadro 4), vem sendo praticada na região ainda de forma empírica, necessitando portanto, de melhor acompanhamento e orientação sobre controle de predadores, uso de apetrechos de pesca, controle do esforço de captura, etc.

Convém salientar que já existe uma consciência dos produtores rurais, quanto aos benefícios que poderão ocorrer com o estímulo da prática de piscicultura semi-intensiva ou intensiva na região.

O potencial de produção de alevinos nas estações de piscicultura governamentais (CODEVASF, DNOCS, IBAMA, IPA e UFRPE) é suficiente para suprir as demandas das Campanhas de Peixamento e para atender aos piscicultores particulares, no entanto, devido a pouca prioridade dada ao setor, a maioria das estações funciona precariamente, sem manutenção, com deficiência de pessoal, equipamentos e materiais. Por outro lado, existem estações particulares de piscicultura, exportando seus alevinos para o Centro-Sul, por não encontrarem demanda local, caracterizando um descompasso na atividade.

Portanto, mesmo sem nenhum incremento tecnológico, considerando-se a área de 20.144,24 ha., correspondente aos açudes que atualmente se destacam com maior potencialidade pesqueira, estima-se uma produção de pescado da ordem de 2.500 tonelada

**Quadro 4 Peixamentos por Bacia Hidrográfica**

BACIA	ALEVINOS DISTRIBUÍDOS						Total de Alevinos
	A N O S						
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	
UP-9 Pajeú	90000		356602	330507	350717	281210	1409036
UP-10 Terra Nova	216000			323265	137000	246000	922265
UP-11 Brigida	933000		230000		502050	113500	1778550
UP-12 Garças				2000	129500	78500	210000
UP-13 Pontal			199500	183500	350500	15500	749000
TOTAL	123900	0	786102	839272	1469767	734710	5068851
	0						

FONTE: (SAG 1997)

#### **4.5 Áreas de Preservação Legalmente Definidas**

Das informações até o momento levantadas, referentes as bacias hidrográficas em estudo, junto ao IBAMA e CPRH, não foi detectada nenhuma área, legalmente definida, de proteção e/ou preservação da ictiofauna, tanto do ponto de vista da biologia das espécies, quanto da exploração econômica da aquicultura.

#### **4.6 Áreas de Interesse para Preservação / Conservação**

Deve ser dada atenção especial as desembocaduras dos rios, e, principalmente as lagoas marginais, pois estas funcionam como refúgio e como berçário para a maioria das espécies migratórias que ocorrem na região.

O constante uso de agrotóxicos na agricultura irrigada, poderá provocar desequilíbrio no ambiente, com consequências desastrosas para a flora e para a fauna aquática da região. Neste contexto é importante conhecer e aplicar as recomendações e restrições estabelecidas nos diversos RIMAs (Relatórios de Impactos Ambientais) existentes para a maioria das áreas de irrigação sob patrocínio do poder público.

### **5. GLOSSÁRIO**

- CONDEPE – Instituto de Planejamento de Pernambuco
- CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco
- CPRH – Companhia Pernambucana de Controle à Poluição Ambiental
- DERP/SAg - Departamento de Recursos Pesqueiros da Secretaria de Agricultura do Estado de Pernambuco
- DNOCS - Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
- EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Pernambuco
- IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
- IPA – Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária
- ORSTOM – Instituto Francês de Pesquisa Científica para o Desenvolvimento em Cooperação
- SUDENE – Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste
- SHSO – Secretaria de Habitação Saneamento e Obras
- UFRPE – Universidade Federal Rural de Pernambuco

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, C. E. R. de. *Capturas de redes de emalhar em açudes do semi-árido de Pernambuco – diagnóstico preliminar*. Monografia de conclusão do Curso de Engenharia de Pesca, Deptº de Pesca, Universidade Federal Rural de Pernambuco. 1996. 43p.
- ANDRÉ, R. M. V. *Seletividade de redes de emalhar em cinco açudes do semi-árido de Pernambuco*. Monografia de conclusão do Curso de Engenharia de Pesca, Deptº de Pesca, Universidade Federal Rural de Pernambuco. 1997. 72p.
- CONDEPE (Instituto de Planejamento de Pernambuco). *Identificação e Estimativa do Potencial Pesqueiro Extensivo no Interior de Pernambuco*. Recife, 1981. 62p.
- GURGEL, J. J. S. *Produtividade da Pesca nos Açudes do Nordeste*. Rio de Janeiro: Panorama da Aquicultura, V. 3, n.15, 1993.
- MOLLE, F.; CARDIER, E. *Manual do pequeno açude*. Recife, SUDENE. 1992. 523 p.
- SAG (Secretaria de Agricultura de Pernambuco). *Relatório sobre ocorrência de espécies de peixes no Semi-árido de Pernambuco*. Recife, 1997.
- SALES, L. T.; *Aspectos e Estimativa da Produção Pesqueira dos Açudes no Estado de Pernambuco*. Monografia apresentada – Curso de Especialização em Ecologia e Manejo Pesqueiro de Açudes. UFRPE/ORSTOM. 1995. 30 p.
- SHSO (Secretaria de Habitação Saneamento e Obras). *Relação de barragens construídas por bacia hidrográfica*. Recife, 1993. 28p.