



## APRESENTAÇÃO

Este Capítulo VIII apresenta o diagnóstico da área de influência direta do meio biótico da UHE Riacho Seco, e atende ao item II.5.3.2 do Termo de Referência do Ibama.

Este Tomo IV traz os resultados obtidos nos levantamentos dos ecossistemas aquáticos, no que diz respeito à atividade pesqueira.

## Lista de figuras

Figura 2.8.1 Exemplo de percurso ( <i>track</i> ) registrado por GPS durante atividade diária de pescador da região de Curaçá (BA) - Imagem Google™ Earth.....	9
Figura 2.8.2 Mapa da AID do AHE Riacho Seco, com indicação das áreas de pesca amostradas entre março e abril de 2011 - Imagem Google™ Earth .....	11
Figura 2.8.3 Detalhe da área de pesca de Pedrinhas (entre barras), na AID do AHE Riacho Seco, amostrada entre março e abril de 2011 - Imagem Google™ Earth.....	12
Figura 2.8.4 Detalhe da área de pesca de Itamotinga (entre barras), na AID do AHE Riacho Seco, amostrada entre março e abril de 2011 - Imagem Google™ Earth.....	13
Figura 2.8.5 Detalhe da área de pesca de Vermelhos (entre barras), na AID do AHE Riacho Seco, amostrada entre março e abril de 2011 - Imagem Google™ Earth.....	14
Figura 2.8.6 Detalhe da área de pesca de Curaçá (entre barras), na AID do AHE Riacho Seco, amostrada entre março e abril de 2011 - Imagem Google™ Earth.....	15
Figura 2.8.7 Detalhe da área de pesca de Santa Maria da Boa Vista (entre barras), na AID do AHE Riacho Seco, amostrada entre março e abril de 2011 - Imagem Google™ Earth.....	16
Figura 2.8.8 Detalhe da área de pesca de Riacho Seco (entre barras), na AID do AHE Riacho Seco, amostrada entre março e abril de 2011 - Imagem Google™ Earth.....	17
Figura 2.8.9 Detalhe da área de pesca de Orocó (entre barras), na AID do AHE Riacho Seco, amostrada entre março e abril de 2011 - Imagem Google™ Earth.....	18
Figura 2.8.10 Mapa do tracks percorridos pelos pescadores no trecho da área de pesca na região de Curaçá (BA). Linha vermelha - 1ª campanha, linha branca - 2ª campanha e linha amarela -3ª campanha - Imagem Google™ Earth .....	19
Figura 2.8.11 Mapa do tracks percorridos pelos pescadores no trecho da área de pesca na região de Itamotinga (BA). Linha vermelha - 1ª campanha, linha branca - 2ª campanha e linha amarela - 3ª campanha - Imagem Google™ Earth .....	20
Figura 2.8.12 Mapa do tracks percorridos pelos pescadores no trecho da área de pesca na região de Orocó (PE) - Linha vermelha - 1ª campanha, linha branca - 2ª campanha e linha amarela - 3ª campanha - Imagem Google™ Earth .....	21
Figura 2.8.13 Mapa do tracks percorridos pelos pescadores no trecho da área de pesca na região de Santa Maria da Boa Vista (PE). Linha vermelha - 1ª campanha, linha branca - 2ª campanha e linha amarela - 3ª campanha - Imagem Google™ Earth.....	22
Figura 2.8.14 Mapa do tracks percorridos pelos pescadores no trecho da área de pesca na região de Pedrinhas (PE) - Linha vermelha - 1ª campanha, linha branca - 2ª campanha e linha amarela - 3ª campanha - Imagem Google™ Earth .....	23

Figura 2.8.15 Mapa do tracks percorridos pelos pescadores no trecho da área de pesca na região de Vermelhos (PE) - Linha vermelha - 1ª campanha, linha branca - 2ª campanha e linha amarela - 3ª campanha - Imagem Google™ Earth.....	24
Figura 2.8.16 Mapa do tracks percorridos pelos pescadores no trecho da área de pesca na região de Riacho Seco (BA). Linha vermelha - 1ª campanha, linha branca - 2ª campanha e linha amarela - 3ª campanha - Imagem Google™ Earth.....	25
Figura 2.8.17 Dupla de pescadores saindo para a pesca no trecho do submédio rio São Francisco, na AID do AHE Riacho Seco - Fevereiro/2005.....	27
Figura 2.8.18 Detalhe das malhas de rede de emalhar empregada na região do submédio São Francisco - Janeiro/2005.....	29
Figura 2.8.19 Rede de emalhar confeccionada com fio obtido do refugo da fabricação de pneus, material bastante resistente e mais barato - Fevereiro/2005.....	30
Figura 2.8.20 Rede de caçeia empregada no submédio rio São Francisco - Fevereiro/2011.....	31
Figura 2.8.21 Detalhe da malha de rede de caçeia empregada no submédio rio São Francisco - Fevereiro/2011.....	32
Figura 2.8.22 Montagem de anzóis empregados com linha - Fevereiro/2011.....	32
Figura 2.8.23 Tipos de vara com molinete utilizadas no submédio São Francisco - Fevereiro/2011.....	33
Figura 2.8.24 Tipo de boia confeccionada com garrafa PET - Fevereiro/2011.....	34
Figura 2.8.25 Tarrafa empregada na pesca no submédio São Francisco, disponível para venda no Mercado de Santa Maria da Boa Vista (PE) - Fevereiro/2005.....	35
Figura 2.8.26 Modelo de tarrafão empregado no submédio rio São Francisco - Fevereiro/2011.....	36
Figura 2.8.27 Canoas com motor de centro a diesel, empregadas na pesca no submédio rio São Francisco - Janeiro/2011.....	37
Figura 2.8.28 Embarcações de pesca a remo e a vela utilizada na região do submédio rio São Francisco - Janeiro/2005.....	37
Figura 2.8.29 Tábuas e madeira para cavername, utilizadas na construção das embarcações da região do submédio rio São Francisco - Janeiro/2005.....	38
Figura 2.8.30 Embarcação de pesca, com motor de centro a diesel - Fevereiro/2011.....	38
Figura 2.8.31 Canoa com motor de rabeta a gasolina - Fevereiro/2011.....	39
Figura 2.8.32 Embarcação utilizada para transporte de hortifrutigranjeiros no município de Orocó (PE) - Janeiro/2005.....	41

Figura 2.8.33 Mercado municipal de carne e peixe em Cabrobó (PE) - Janeiro/2005 .....	41
Figura 2.8.34 Mercado público do Município de Cabrobó (PE), ponto esporádico de venda de peixe na região do submédio rio São Francisco - Janeiro/2005 .....	42
Figura 2.8.35 Peixaria do mercado público do município de Santa Maria da Boa Vista (PE) - Janeiro/2005 .....	43
Figura 2.8.36 Pacu e curimatã à venda na peixaria em Santa Maria da Boa Vista (PE) - Janeiro/2005 .....	44
Figura 2.8.37 “Cari” ( <i>Rhinelepis aspera</i> ) comercializado vivo na peixaria do mercado público de Santa Maria da Boa Vista (PE) - Janeiro/2005 .....	44
Figura 2.8.38 Venda de pescado na feira livre do Município de Lagoa Grande (PE) - Janeiro/2005.....	45
Figura 2.8.39 Abundância (A) e biomassa (B) do pescado coletado nas diferentes áreas amostradas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011.....	46
Figura 2.8.40 Abundância (número de indivíduos) de pescado coletado nas diferentes campanhas (C1, C2 e C3) dentre todas as áreas amostradas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011 .....	47
Figura 2.8.41 Biomassa total das principais espécies de pescado (biomassa > 1%) capturadas na pesca comercial, dentre todas as áreas amostradas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011 .....	47
Figura 2.8.42 Participação relativa das espécies comerciais e não-comerciais (outras) na biomassa total (A) e proporção de cada campanha (C1, C2 e C3) na biomassa total (B) do pescado capturado dentre todas as áreas amostradas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011 .....	48
Figura 2.8.43 Participação relativa em peso da biomassa das principais espécies (biomassa > 5% do total) por campanha, dentre todas as áreas amostradas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011 .....	50
Figura 2.8.44 Participação relativa de cada apetrecho na composição da biomassa capturada dentre todas as áreas amostradas nas três campanhas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011 .....	51
Figura 2.8.45 Participação relativa de cada apetrecho na composição da biomassa capturada dentre as áreas amostradas nas três campanhas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011 .....	52
Figura 2.8.46 Captura por unidade de esforço em número de indivíduos (CPUEn) e biomassa (CPUeB), obtida com rede de espera, nas áreas amostradas nas três campanhas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011 .....	53

Figura 2.8.47 Captura por unidade de esforço em número de indivíduos (CPUEn) e biomassa (CPUEb), obtida com caceia, nas áreas amostradas nas três campanhas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011 .....	54
Figura 2.8.48 Participação relativa da biomassa capturada com os diferentes apetrechos de pesca para as espécies mais abundantes (biomassa>5%), nas áreas amostradas nas três campanhas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011 .....	55
Figura 2.8.49 Participação relativa da biomassa dos peixes migradores em relação aos não-migradores, nas áreas amostradas nas três campanhas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011 .....	56
Figura 2.8.50 Participação relativa da biomassa dos peixes migradores em relação aos não migradores, em cada campanha realizada na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011 .....	56
Figura 2.8.51 Produtividade pesqueira expressa em relação à captura (g) por pescador das diferentes áreas de pesca no submédio rio São Francisco, na AID do AHE Riacho Seco .....	57
Figura 2.8.52 Produtividade pesqueira expressa em relação à extensão (km) da área das diferentes áreas de pesca no submédio rio São Francisco, na AID do AHE Riacho Seco .....	58
Figura 2.8.53 Produtividade pesqueira expressa em relação à extensão das diferentes áreas de pesca (km <sup>2</sup> ) no submédio rio São Francisco, na AID do AHE Riacho Seco .....	58

### Lista de tabelas

Tabela 2.8.1 Extensão e área aproximada dos diferentes trechos de atuação pesqueira, dos pescadores monitorados na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011 .....	10
Tabela 2.8.2 Biomassa das espécies de pescado coletadas em cada campanha, peso total (g) e relativo (%), caráter migrador (N – não-migrador; M – migrador e PG – pequeno migrador) e sua importância comercial (N – peixes não-comercializados; S – peixes comercializados na região) .....	48
Tabela 2.8.3 Número de pescadores, produção total e relativa e produtividade por pescador nas diferentes áreas amostradas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011 .....	50
Tabela 2.8.4 Número de pescadores, produção total e relativa e produtividade por pescador nas três campanhas realizadas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011 .....	51

---

Tabela 2.8.5 Biomassa capturada por apetrecho de pesca e peso total do pescado coletado dentre as áreas amostradas nas três campanhas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011 .....	52
Tabela 2.8.6 Captura por unidade de esforço em número de indivíduos (CPEUn – indiv.m <sup>-2</sup> ) e biomassa (CPUEb – g.m <sup>-2</sup> ), obtida com anzol, tarrafa e tarrafão, nas áreas amostradas nas três campanhas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011 .....	54
Tabela 2.8.7 Produtividade pesqueira das diferentes áreas de pesca no submédio rio São Francisco, na AID do AHE Riacho Seco .....	57

---

**SUMÁRIO**

<b>2.8</b>	<b>Pesca comercial.....</b>	<b>9</b>
2.8.1	Áreas de pesca.....	9
2.8.2	Características da atividade pesqueira.....	26
2.8.3	Composição das pescarias.....	46
2.8.4	Captura por apetrecho e por unidade de esforço.....	50



## 2.8 Pesca comercial

### 2.8.1 Áreas de pesca

Com base nos percursos (*tracks*) individuais monitorados dos pescadores amostrados nos diferentes pontos de desembarque de pescado na AID do AHE de Riacho Seco, durante as três campanhas de pesca comercial realizadas em 2011, foram delimitados os seus respectivos trechos de atuação. Os arquivos relativos aos percursos monitorados constam do Banco de dados digital, cujo exemplo de um trajeto diário de pescador da região de Curaçá pode ser visualizado na Figura 2.8.1.

A Figura 2.8.2 apresenta uma vista geral dos diferentes trechos. Dentre os trechos caracterizados, observa-se uma sobreposição nas áreas de pesca dos pescadores sediados em Riacho Seco (BA) e Orocó (PE), que exploram conjuntamente um mesmo trecho do rio São Francisco, localizado respectivamente a jusante e a montante destas localidades.



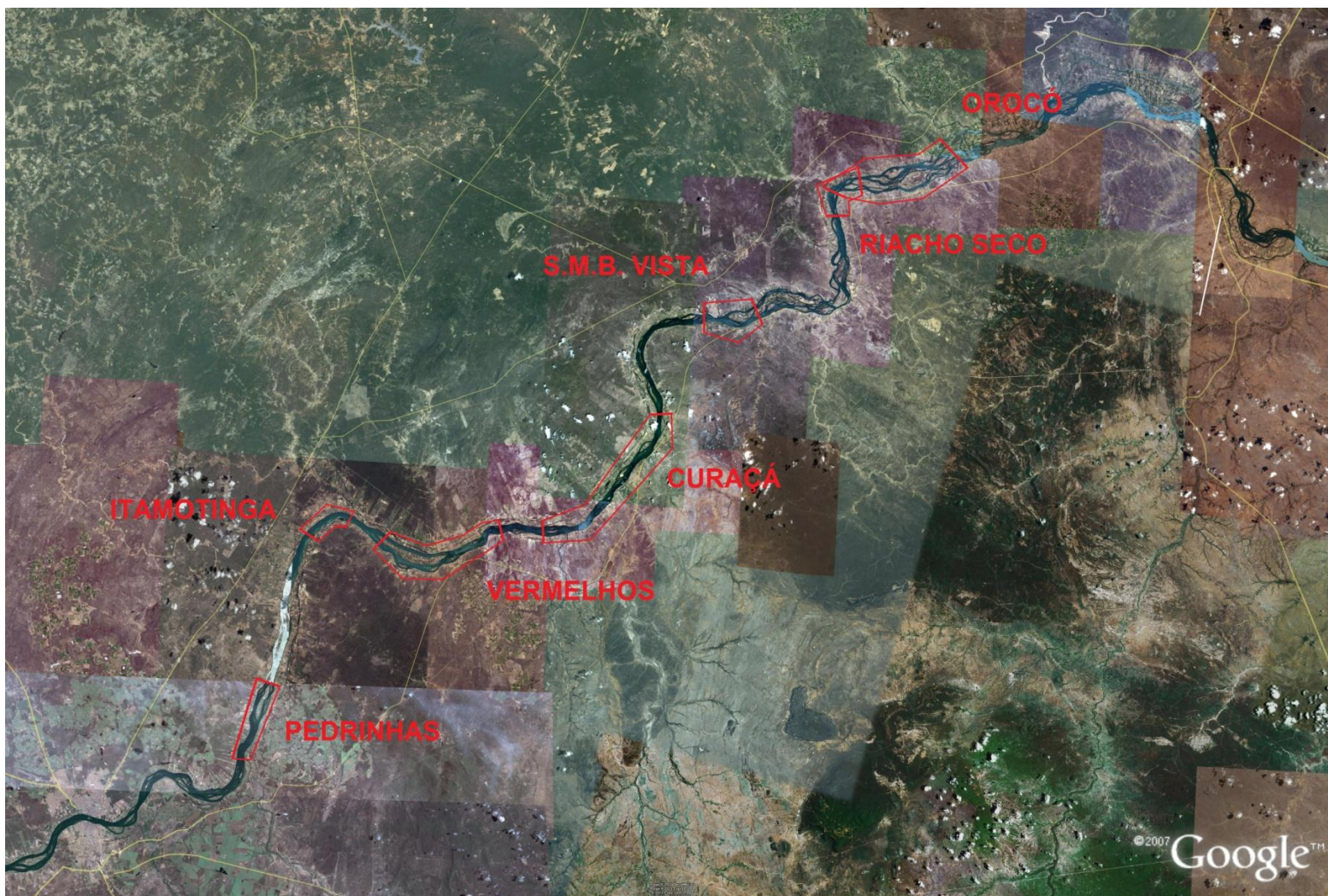
**Figura 2.8.1**  
**Exemplo de percurso (*track*) registrado por GPS durante**  
**atividade diária de pescador da região de Curaçá (BA) -**  
**Imagem Google™ Earth**

As Figura 2.8.3 a Figura 2.8.9 apresentam os limites dos trechos de atuação dos pescadores monitorados, correspondentes a cada localidade estudada, baseados nos percursos realizados pelos mesmos ao longo dos diferentes dias durante as três campanhas, cujos *tracks* para cada campanha constam das Figura 2.8.10 a Figura 2.8.16.

O trecho mais extenso de atividade pesqueira foi o de Curaçá (23,5 km), correspondendo a uma área aproximada de 15,37 km<sup>2</sup>, sendo o mais curto aquele de Santa Maria da Boa Vista (PE), com 6,7 km e uma área correspondente aproximada de 3,61 km<sup>2</sup> (Tabela 2.8.1). A extensão total do rio São Francisco coberta no levantamento foi de 86,4 km, que corresponde a uma área aproximada de lâmina d'água de 65,90 km<sup>2</sup>. Os trechos monitorados, que estão inseridos na extensão prevista para o futuro reservatório do AHE Riacho Seco, correspondem a aproximadamente 34 km, o que equivale a cerca de 50 % da extensão longitudinal estimada do rio São Francisco na AID do AHE Riacho Seco (69 km).

**Tabela 2.8.1**  
**Extensão e área aproximada dos diferentes trechos de atuação pesqueira, dos pescadores monitorados na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011**

Trecho	Extensão (km)	Área aproximada (km <sup>2</sup> )
Pedrinhas	10,8	10,37
Itamotinga	5,3	4,13
Vermelhos	16,5	15,25
Curaçá	23,5	15,37
Santa Maria da Boa Vista	6,7	3,61
Riacho Seco	6,8	4,89
Orocó	16,8	12,28
<b>Total</b>	<b>86,4</b>	<b>65,90</b>



**Figura 2.8.2**

**Mapa da AID do AHE Riacho Seco, com indicação das áreas de pesca amostradas entre março e abril de 2011 - Imagem Google™ Earth**



**Figura 2.8.3**

**Detalhe da área de pesca de Pedrinhas (entre barras), na AID do AHE Riacho Seco, amostrada entre março e abril de 2011 - Imagem Google™ Earth**



**Figura 2.8.4**

**Detalhe da área de pesca de Itamotinga (entre barras), na AID do AHE Riacho Seco, amostrada entre março e abril de 2011 - Imagem Google™ Earth**

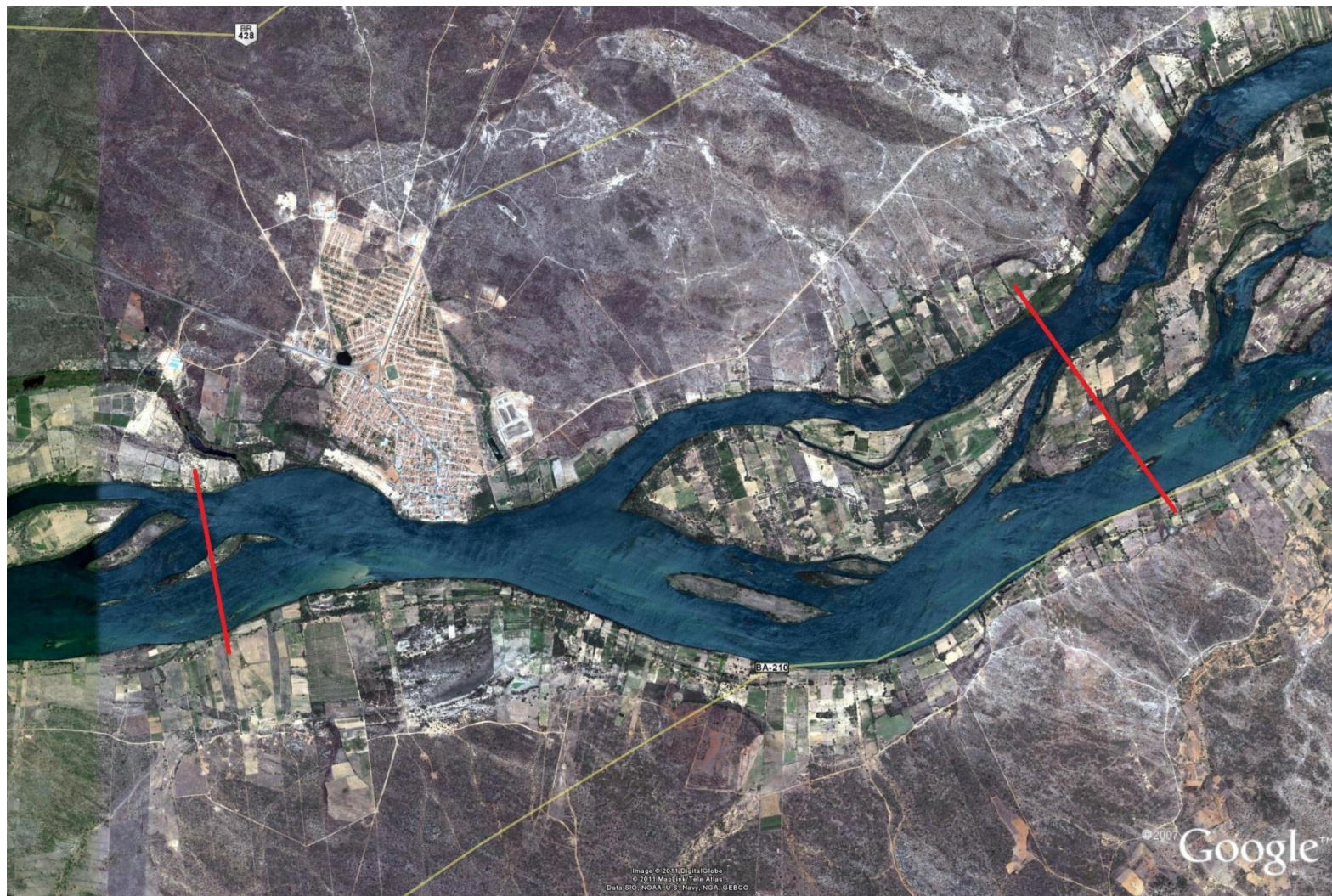


**Figura 2.8.5**  
**Detalhe da área de pesca de Vermelhos (entre barras), na AID do AHE Riacho Seco, amostrada entre março e abril de 2011 - Imagem Google™ Earth**



**Figura 2.8.6**

**Detalhe da área de pesca de Curaçá (entre barras), na AID do AHE Riacho Seco, amostrada entre março e abril de 2011 - Imagem Google™ Earth**



**Figura 2.8.7**  
**Detalhe da área de pesca de Santa Maria da Boa Vista (entre barras),**  
**na AID do AHE Riacho Seco, amostrada entre março e abril de 2011 - Imagem Google™ Earth**





**Figura 2.8.8**

**Detalhe da área de pesca de Riacho Seco (entre barras), na AID do AHE Riacho Seco, amostrada entre março e abril de 2011 - Imagem Google™ Earth**



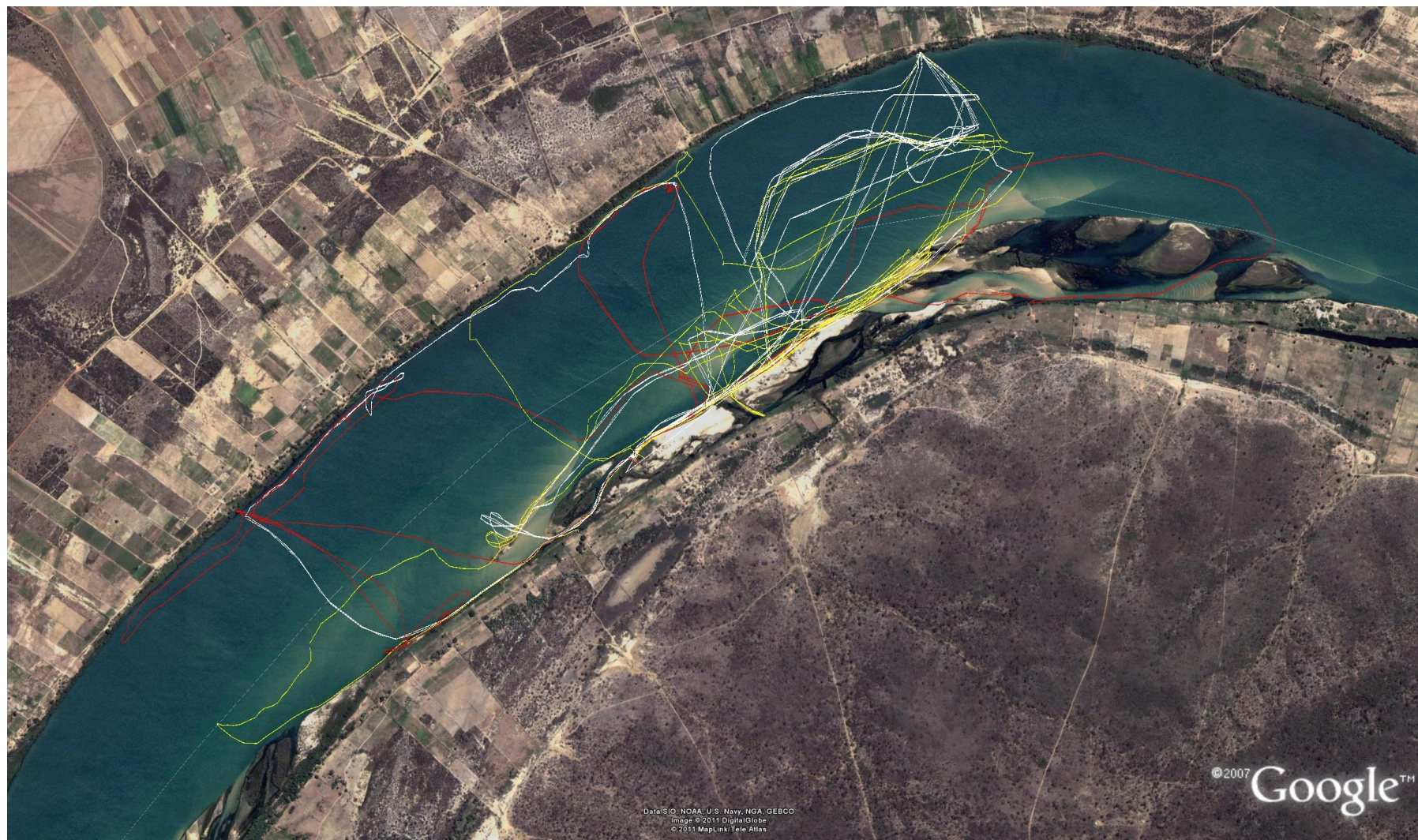
**Figura 2.8.9**

**Detalhe da área de pesca de Orocó (entre barras), na AID do AHE Riacho Seco, amostrada entre março e abril de 2011 - Imagem Google™ Earth**



**Figura 2.8.10**

**Mapa do tracks percorridos pelos pescadores no trecho da área de pesca na região de Curaçá (BA).  
Linha vermelha - 1ª campanha, linha branca - 2ª campanha e linha amarela - 3ª campanha - Imagem Google™ Earth**



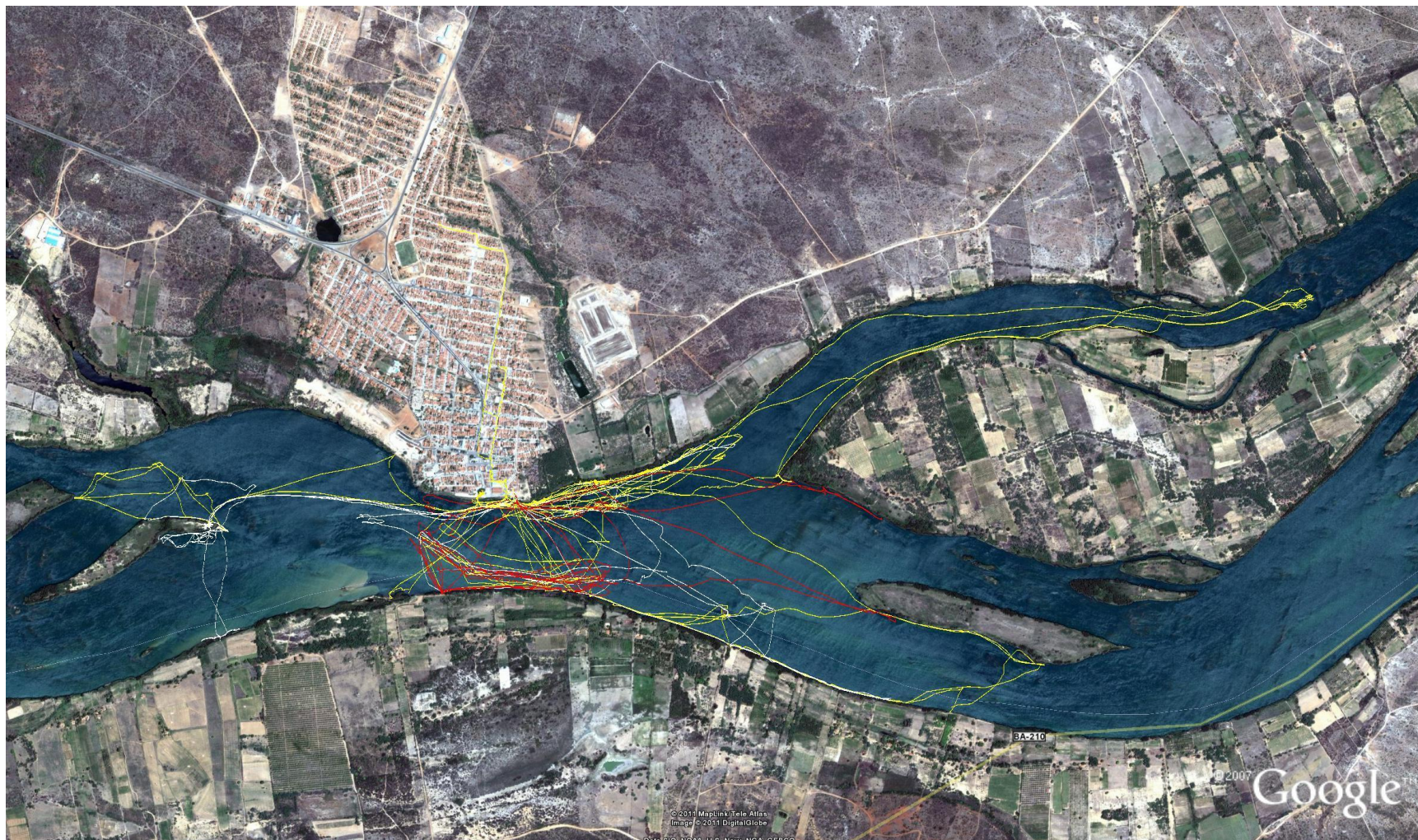
**Figura 2.8.11**

**Mapa do tracks percorridos pelos pescadores no trecho da área de pesca na região de Itamotinga (BA).  
Linha vermelha - 1ª campanha, linha branca - 2ª campanha e linha amarela - 3ª campanha - Imagem Google™ Earth**



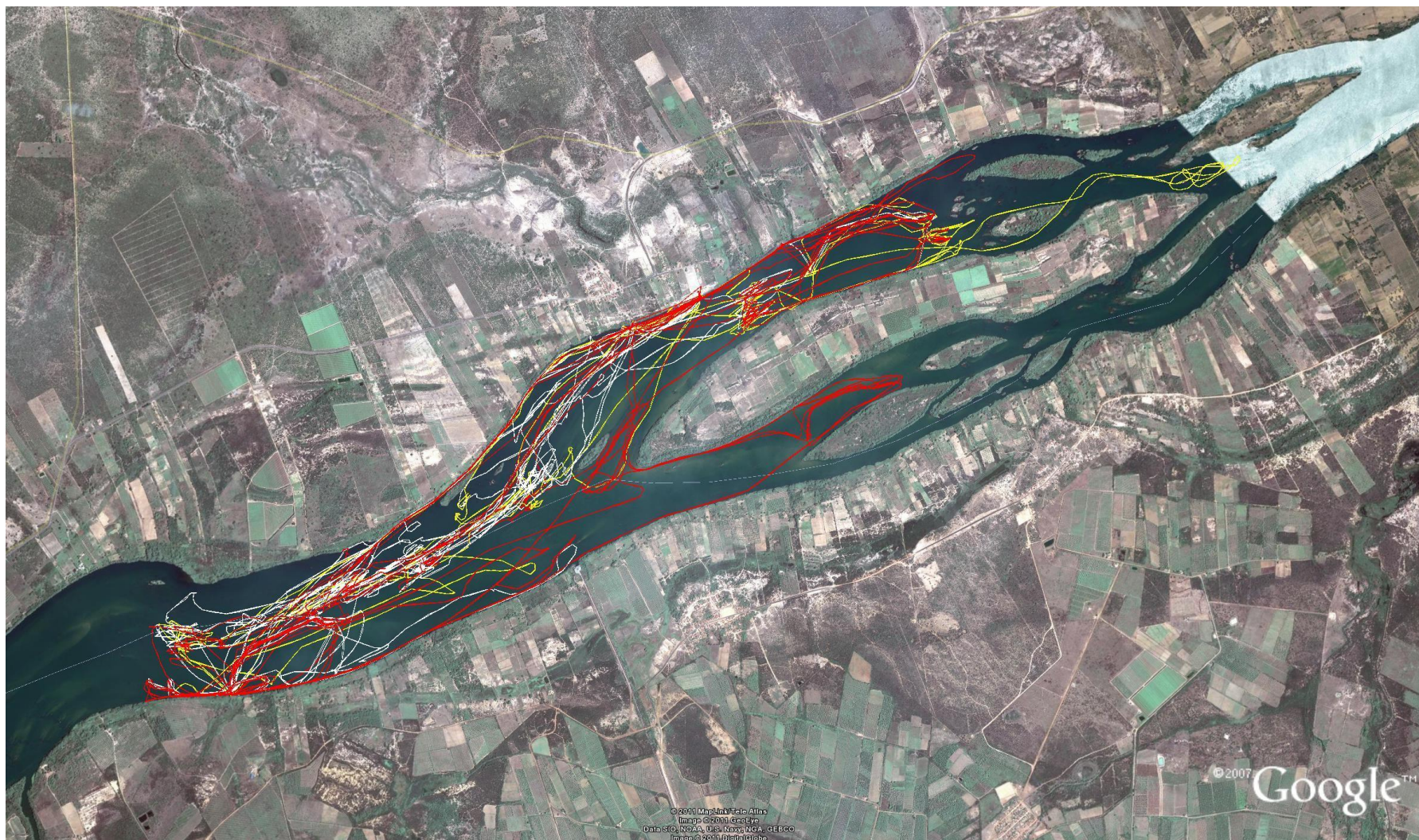
**Figura 2.8.12**

**Mapa do tracks percorridos pelos pescadores no trecho da área de pesca na região de Orocó (PE) -  
Linha vermelha - 1ª campanha, linha branca - 2ª campanha e linha amarela - 3ª campanha - Imagem Google™ Earth**



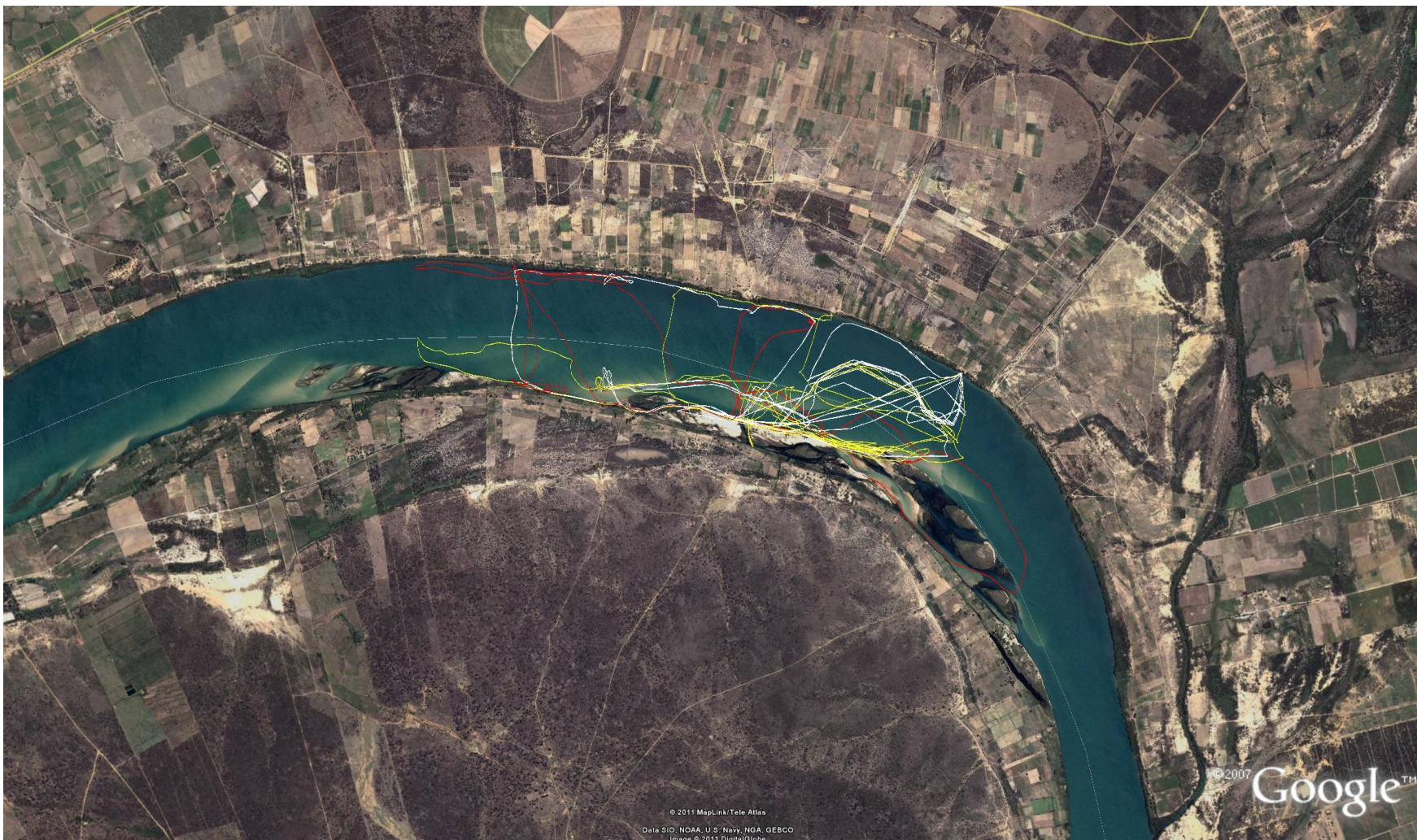
**Figura 2.8.13**

**Mapa do tracks percorridos pelos pescadores no trecho da área de pesca na região de Santa Maria da Boa Vista (PE). Linha vermelha - 1ª campanha, linha branca - 2ª campanha e linha amarela - 3ª campanha - Imagem Google™ Earth**



**Figura 2.8.14**

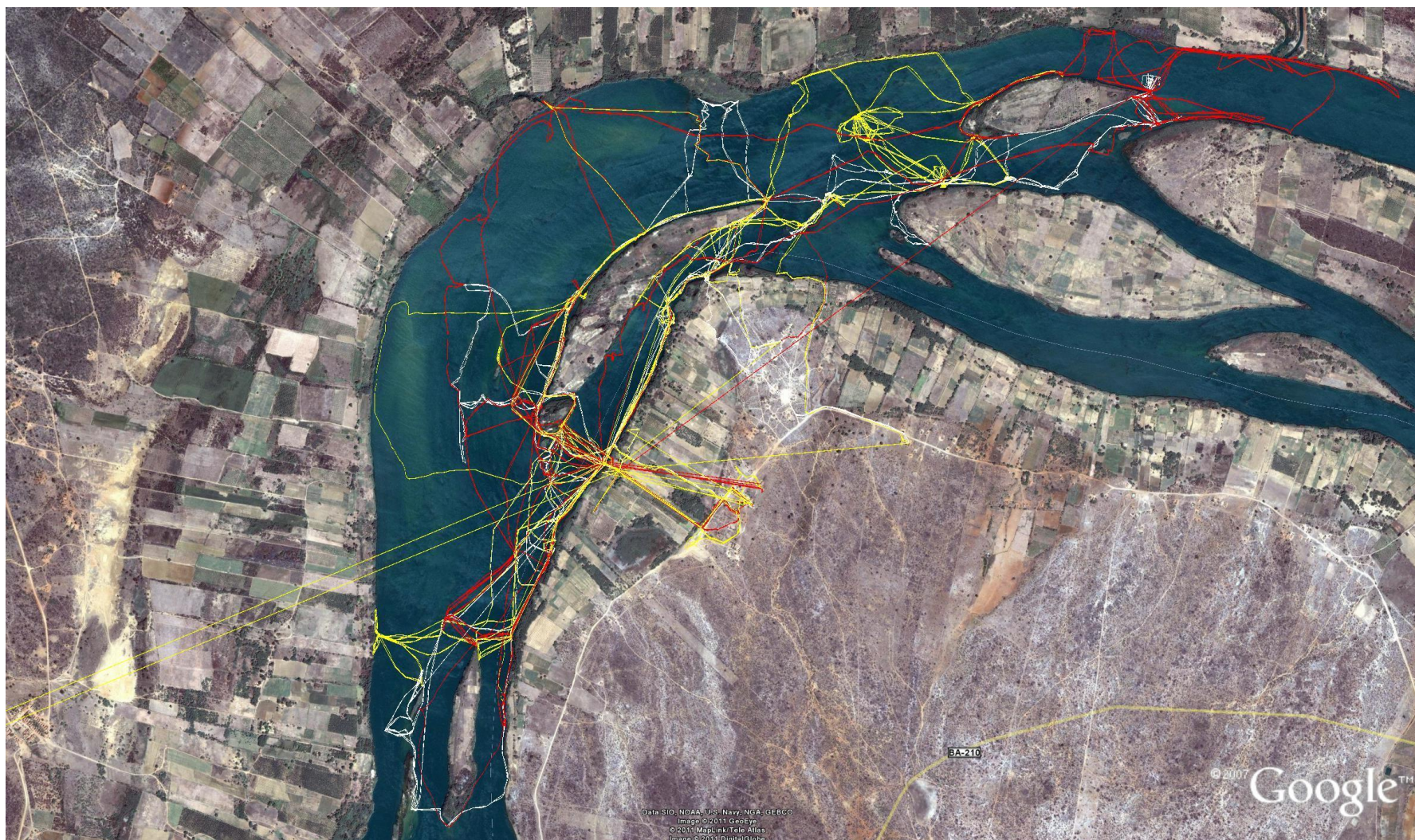
**Mapa do tracks percorridos pelos pescadores no trecho da área de pesca na região de Pedrinhas (PE) -  
Linha vermelha - 1ª campanha, linha branca - 2ª campanha e linha amarela - 3ª campanha - Imagem Google™ Earth**



**Figura 2.8.15**

**Mapa do tracks percorridos pelos pescadores no trecho da área de pesca na região de Vermelhos (PE) -  
Linha vermelha - 1ª campanha, linha branca - 2ª campanha e linha amarela - 3ª campanha - Imagem Google™ Earth**





**Figura 2.8.16**

**Mapa do tracks percorridos pelos pescadores no trecho da área de pesca na região de Riacho Seco (BA). Linha vermelha - 1ª campanha, linha branca - 2ª campanha e linha amarela - 3ª campanha - Imagem Google™ Earth**

## 2.8.2 Características da atividade pesqueira

Historicamente, o rio São Francisco foi uma das principais fontes brasileiras de pescado. Ele fornecia peixes suficientes para alimentar sua população ribeirinha e para atender ao mercado de outras regiões do Nordeste e do Sudeste do Brasil. A pesca era também uma das importantes fontes geradoras de recursos para sua população ribeirinha. Embora de reconhecida importância, a pesca no São Francisco nunca foi regularmente quantificada. Certamente, a abundância de peixes no passado rendeu fama ao rio. Mesmo assim, o cuidado com a pesca foi negligenciado e, conseqüentemente, inexistem séries históricas de estatísticas pesqueiras para a bacia. Apesar da ausência de dados estatísticos consistentes, a pesca no São Francisco mostra sinais evidentes de queda ao longo das últimas décadas. Várias causas podem ser atribuídas ao declínio da pesca do São Francisco, tais como, poluição, uso inadequado do solo, normas pesqueiras impróprias, sobrepesca, destruição de habitat e barramentos. Certamente, a importância de cada uma delas varia no tempo e no espaço, embora possam atuar simultaneamente num mesmo local. Ainda, a falta de uma estatística pesqueira dificulta estabelecer com segurança a causa ou as causas mais importantes do declínio da pesca no rio São Francisco (GODINHO & GODINHO, 2003).

A pesca no trecho submédio do rio São Francisco é tipicamente artesanal, com produção voltada tanto para subsistência como para venda, sem a teia de intermediários ou atravessadores comuns em outras regiões da bacia, devido à baixa produção neste trecho. Segundo Diegues (1988), os pescadores artesanais participam diretamente do processo de pesca, produzindo um excedente relativamente pequeno e utilizando, geralmente, técnicas de captura simples. MacCay (1978) e Acheson (1981) consideram a imprevisibilidade da atividade pesqueira como o principal fator de risco para o pescador, pois, os recursos pesqueiros são imprevisíveis devido à sua mobilidade, o que pode influenciar decisivamente na eficiência da captura.

A pesca neste trecho da bacia é praticada por mais de um pescador num mesmo barco, e uma pequena minoria a pratica com uma só pessoa. A grande maioria pesca em dupla, sendo os ajudantes usualmente também pescadores, usualmente parentes ou amigos bem próximos (Figura 2.8.17).



**Figura 2.8.17**  
**Dupla de pescadores saindo para a pesca no trecho do submédio**  
**rio São Francisco, na AID do AHE Riacho Seco - Fevereiro/2005**

As redes de emalhar dos tipos espera e caceia predominam dentre os apetrechos de pesca empregados, sendo confeccionadas com diferentes tamanhos de malha, apesar da regulamentação de seu uso através de Portaria nº 92 do Ibama, de 06 de novembro de 1995. Os outros apetrechos usados são a linha de mão e anzol, o espinhel, a tarrafa, o tarrafão, vara ou molinete e pesca com boia.

Os impactos ambientais provocados pela atividade econômica pesqueira, na bacia do rio São Francisco, foram tratados por Petreire *et al.* (1995), que mencionam que eles são pequenos, havendo o risco de prejuízo à ictiofauna somente se o número de pescadores aumentasse muito nos próximos anos. Entretanto, deve ser considerado que a exploração econômica na região do rio São Francisco vem gerando impactos ambientais ainda pouco quantificados (IBAMA, 1996), com a degradação dos recursos hídricos resultante do lançamento de resíduos industriais, do mercúrio (muitas vezes proveniente de garimpos), da devastação das matas ciliares e dos sucessivos represamentos (que transformam ambientes lóticos em lênticos), afetando os estoques pesqueiros, principalmente das espécies migradoras. A composição da ictiofauna, conseqüentemente, vem sofrendo alterações, principalmente nas espécies migradoras de interesse econômico, reduzindo substancialmente as oportunidades de trabalho de pescadores artesanais e a oferta de pescado à população ribeirinha das cidades do vale do São Francisco (LÓCIO *et al.*, 1995).

Várias espécies de peixes foram introduzidas na bacia e hoje apresentam populações estabelecidas e que são exploradas pela atividade pesqueira. A grande maioria dessas introduções ocorreu ao longo da última década, no rastro do desenvolvimento aquícola. A presença de tucunaré (*Cichla* spp.), pescada (*Plagioscion squamosissimus*), carpa

(*Cyprinus carpio*), bagre-africano (*Clarias gariepinus*), tambaqui, (*Colossoma macropomum*), tilápia (*Oreochromis* sp. e *Tilapia* sp.), entre outras, é mencionada por Sato & Godinho (1999). Estes autores sugerem, ainda, que a fauna de peixes migradores sanfranciscanos apresenta diferentes *status* de conservação ao longo da bacia.

#### a) Pescadores

A exploração da natureza por comunidades tradicionais se fundamenta num conjunto de crenças e sabedorias humanas acerca do uso dos recursos naturais, fundamentado em tradições culturais e na experimentação empírica do ambiente próximo. Pescadores artesanais dependem diretamente das variações dos ciclos ambientais e da bioecologia dos recursos pescados. Mantêm uma associação íntima com o sistema aquático e com os peixes, desenvolvendo conhecimentos e compreensões imprescindíveis para a sua sobrevivência da pesca. O conhecimento deriva do acúmulo cotidiano de experiências em relação ao ambiente efetivo. Este repertório pode se dever a três fatores: a) a experiência acumulada através da história, que é transmitida através das gerações; b) as experiências socialmente compartilhadas por uma mesma geração; e c) a experiência pessoal particular de cada pescador artesanal, conseguida através da repetição de ciclos produtivos anuais, lentamente enriquecida pelas várias ações e pelos fenômenos imprevisíveis a ela associados (TOLEDO, 1992).

Segundo Carvalho *et al.* (1995), existem cinco tipos de pescadores atuando na bacia do rio São Francisco:

1. pescadores de subsistência, que são pescadores de tempo parcial (pescadores-agricultores), representados pela população ribeirinha rural;
2. pescadores profissionais locais, que não se dedicam mais à agricultura e se mudaram para os centros urbanos;
3. pescadores itinerantes ou "barrageiros", que são pescadores especializados na pesca em represas, possuem hábitos nômades, deslocando-se com frequência, sempre à procura de locais mais produtivos. São provenientes de diversos pontos da região norte-nordeste;
4. pescadores clandestinos, que são pescadores comerciais que não se registraram como profissionais; e
5. pescadores esportivos, que são os amadores que pescam por diversão.

No trecho submédio da bacia, encontramos todos os tipos citados acima, com exceção apenas dos itinerantes ou barrageiros, mas que provavelmente atuarão na região, com a formação de um novo reservatório. Apenas nos Municípios de Santa Maria da Boa Vista e em Petrolina (Distrito de Pedrinhas), no Estado de Pernambuco, foram encontrados pescadores profissionais que se dedicam exclusivamente à pesca.

Do ponto de vista social, observa-se que uma baixa condição socioeconômica predomina em meio aos pescadores profissionais, situação agravada pela apreensão de valores culturais oriundos das grandes cidades. As novas exigências do mundo moderno e o apelo intensivo da mídia contribuem para alterar as aspirações e a pauta de consumo da família do pescador, gerando novas carências, ao mesmo tempo em que a estrutura

econômica regional não cria a possibilidade de supri-las. Isso impõe ao pescador a necessidade de ampliar seus excedentes, aumentando, eventualmente, a exploração inadequada dos recursos pesqueiros.

b) Aparelhos de Pesca empregados na região

b.1) Rede de emalhar (espera ou fixa)

Estes aparelhos podem capturar peixes emalhados pelo opérculo, pelo dorso, pela mandíbula, ensacados ou enredados no corpo da rede. Possuem panagem, geralmente com forma retangular, limitada na parte superior por uma tralha de flutuação e na inferior por uma de chumbo. Podem ser usados no fundo, na superfície e em meia-água, dependendo do poder de flutuação e imersão, isoladamente ou em conjunto, fixas ou derivantes (OLIVEIRA *et al.*, 2000), sendo confeccionada em fio monofilamento ou multifilamento de poliamida (PA) (Figura 2.8.18).



**Figura 2.8.18**  
**Detalhe das malhas de rede de emalhar empregada na região do submédio São Francisco - Janeiro/2005**

A grande maioria dos pescadores utiliza redes com malhas que variam de 110 a 220 mm entrenós opostos, embora a malha permitida pela Portaria no. 92/1995 do Ibama seja a de 140 mm entrenós opostos. Nas redes com malha de 110 mm, utiliza-se o fio 0,30 mm; na de 120 mm, utiliza-se o de 0,35 mm; e na de malha de 180 mm, usa-se o fio 0,40 mm. Para o entalhamento das redes, os pescadores utilizam praticamente o mesmo tipo de cabo para a tralha superior e inferior, não só por medida econômica, como também, por falta de conhecimento na utilização desses materiais, ocorrendo a utilização de material flutuante na tralha inferior e vice-versa, acarretando um custo adicional, com a colocação de mais boias ou chumbo no entralhe. Os cabos normalmente encontrados são de polipropileno, trançados de 3 ou 4 mm, monofilamento e polietileno trançado reciclado,

este último muito usado em residências para varais de roupa. Os fios para o entralhe são os mesmos usados na confecção das redes.

Os pescadores também utilizam para a confecção das redes, um fio multifilamento alternativo, extremamente resistente e considerado muito eficiente nas capturas, mas que requer um trabalho adicional para reparo das redes, demonstrando com isto a necessidade de adaptação dos materiais, de acordo com a situação econômica dos pescadores (Figura 2.8.19).



**Figura 2.8.19**  
**Rede de emalhar confeccionada com fio obtido do refugo da fabricação de pneus, material bastante resistente e mais barato - Fevereiro/2005**

A pescaria é usualmente feita durante a noite, saindo às 16h00, lançando as redes até as 17h00 e recolhendo-as às 5h00 da manhã do dia seguinte. Os pescadores ficam no pesqueiro até o recolhimento das redes, para evitar seu roubo. Utilizam poucas redes individualmente, pelo rio São Francisco apresentar, no trecho em questão, uma forte correnteza e poucas áreas de remansos ou enseadas. Quando na calha do rio, lançam as redes paralelas às margens ou a jusante das rochas no leito do rio. A fixação das redes é feita com pedras, as maiores no início e fim da rede e as menores no meio, sendo as boias colocadas também em seu início e fim, podendo ser confeccionadas com isopor, garrafas PET ou “cabaças”.

As principais espécies capturadas com este apetrecho são os piaus (*Leporinus spp.*), as curimatãs (*Prochilodus spp.*), o pacu (*Myleus micans*) e a pescada (*Plagioscion squamosissimus*).

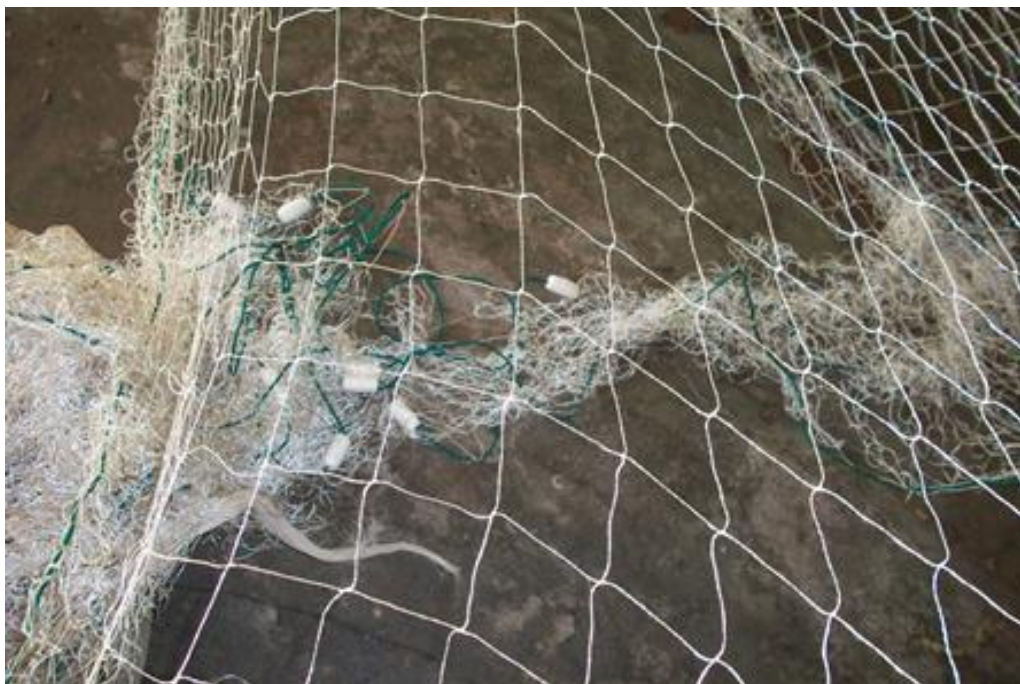
## b.2) Caceia (rede de deriva)

Na sua confecção, é utilizado o mesmo material das demais redes e o mesmo tamanho de malhas. São colocadas boias adicionais em toda a extensão da rede, para manter sua estabilidade e flutuabilidade, facilitando seu deslocamento no rio. A principal característica desta rede (Figura 2.8.20 e Figura 2.8.21), apesar de ser de emalhar, é que não são redes fixas, mas de deriva, sendo lançadas rio acima e recolhidas rio abaixo. Para sua utilização, é necessário que o fundo do rio esteja limpo, livre de obstáculos como galhos e pedras, que possam vir a danificar e prender as redes, devendo a limpeza da área ser feita previamente, quando possível.



**Figura 2.8.20**  
**Rede de caceia empregada no submédio**  
**rio São Francisco - Fevereiro/2011**

Para o pesca, as redes são lançadas de forma transversal ao rio, perpendicularmente à margem, sendo sua descida rio abaixo devida à correnteza, sendo a rede acompanhada com uma canoa durante seu deslocamento até o ponto de recolhimento. Com uso de embarcação sem motorização, apenas no primeiro lançamento acompanha-se a descida das redes, marcando-se o tempo decorrido até o recolhimento e, a partir do segundo em diante, após o lançamento vai-se direto ao ponto de recolhimento. Mais recentemente, este tipo de pesca vem sendo realizado principalmente com embarcações motorizadas, em função dos maiores deslocamentos e maior esforço de pesca, com o aumento do número de lançamentos. Em algumas épocas do ano, este tipo de pesca é considerado mais produtivo que os demais.



**Figura 2.8.21**  
**Detalhe da malha de rede de caça empregada**  
**no submédio rio São Francisco - Fevereiro/2011**

### b.3) Linha e anzol

A linha utilizada é o monofio de poliamida de 0,70 a 1,20 mm e o anzol modelo “maguro” ou “mustad” de nº 5/0 a 10/0 (Figura 2.8.22). Cada pescador utiliza duas linhas durante a pesca, tendo cada linha um anzol.



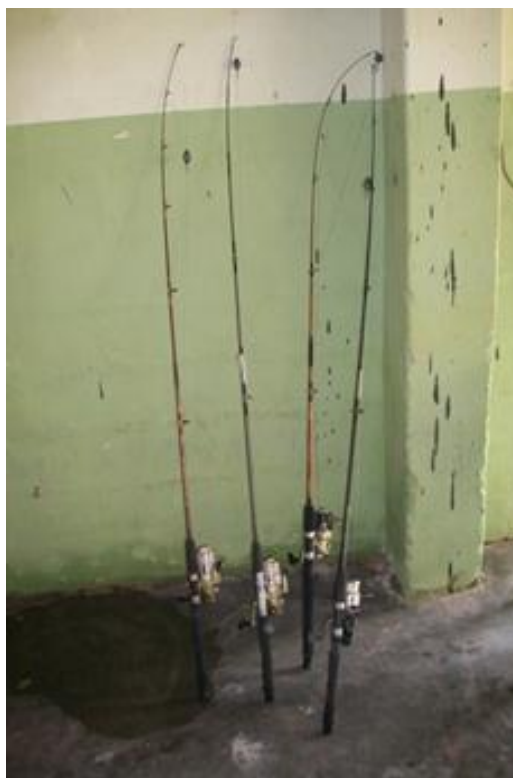
**Figura 2.8.22**  
**Montagem de anzóis empregados com linha - Fevereiro/2011**



A pesca com linha é utilizada principalmente para a captura do dourado (*Salminus franciscanus*), embora sejam também capturadas outras espécies. De preferência, utiliza-se isca viva, como: piabas (*Astyanax* spp.), juvenis de piaus (*Leporinus* spp.), sarapó (*Gymnotus* sp. ou *Eigenmannia* spp.) e pequenos anfíbios.

#### b.4) Vara ou molinete

Consiste em vara de *nylon* ou de outra fibra sintética de 2,0 m de comprimento, com uma carretilha ou molinete, um anzol “maguro” ou “mustad” 2/0 e linha de *nylon* 0,40 ou 0,45 mm (Figura 2.8.23). A pesca com vara é quase que exclusivamente empregada para captura do tambaqui (*Colossoma macropomum*) e tucunarés (*Cichla* spp.).



**Figura 2.8.23**  
**Tipos de vara com molinete utilizadas no submédio**  
**São Francisco - Fevereiro/2011**

Para este tipo de pescaria, é necessária a captura prévia da isca, que são pequenos peixes, anfíbios ou gastrópodos, coletados nas margens do rio com um pequeno puçá, e mantidos vivos em baldes dentro das canoas.

#### b.5) Pesca com boia

Modalidade de pesca que consiste na utilização de anzóis em pesca de deriva. O apetrecho é confeccionado com uma garrafa PET de 1 ou 2 L, 1 m de fio de *nylon* 0,60 mm como linha secundária e um anzol 2/0 na extremidade (Figura 2.8.24). A quantidade de boias utilizada pode variar entre os pescadores, mas, em média, utilizam de 30 a 50 por pescaria. Depois de iscadas e de modo semelhante às caceias, as boias

são lançadas rio acima para descer ao sabor da correnteza, sendo acompanhadas pela canoa e após uma distância pré-determinada, são recolhidas junto com o pescado capturado.



**Figura 2.8.24**  
**Tipo de boia confeccionada com garrafa PET - Fevereiro/2011**

#### b.6) Espinhel

Apetrecho pouco utilizado pelos pescadores, sendo mais específico para a captura de piranhas e pirambebas, embora também possa ser utilizado para a captura de diversas outras espécies carnívoras. Na sua confecção, é utilizada uma linha mestre ou principal, um cabo de polipropileno de 2 a 3 mm ou corda trançada de polietileno recuperado de 3,5 mm, que possui um custo muito mais baixo. A linha secundária é feita com monofio de *nylon* (poliamida) de 0,80 ou 1,0 mm. Dependendo da espécie que se quer capturar, usam-se anzóis “maguro” ou “mustad” que vão desde 5/0 a 10/0. O espinhel tem em média 100 anzóis, mas essa quantidade pode variar bastante, dependendo da necessidade e do poder aquisitivo do pescador. A isca utilizada é preferencialmente viva, fator preponderante no sucesso das capturas.

#### b.7) Tarrafa

Rede de encobrir que se abre quando lançada, formando um círculo ao tocar na água, e que se fecha naturalmente quando recolhida. Este aparelho exige certa prática para ser usado, pois depende da experiência e habilidade do pescador para arremessá-lo em cima do peixe (Figura 2.8.25).



**Figura 2.8.25**

**Tarrafa empregada na pesca no submédio São Francisco, disponível para venda no Mercado de Santa Maria da Boa Vista (PE) - Fevereiro/2005**

Para dar a forma cônica ao aparelho, é necessário que sejam dadas várias crescências (método utilizado para acrescentar mais uma malha à fileira seguinte, cada vez que uma delas é finalizada), aumentando sua base a cada fileira construída. Na base deste aparelho é formado um tipo de saco com a tralha de chumbo, onde os peixes ficam retidos quando capturados. Confeccionada com *nylon* monofilamento de 0,40 a 0,60 mm e malhas de 60 a 80 mm, tem de 18 a 23 palmos e cabo de recolhimento de polipropileno de 4,0 mm. Tarrafas de malhas pequenas, chamadas de piabeiras, são utilizadas para capturar pequenos peixes para servirem de iscas para os espinhéis ou linha de mão.

#### b.8) Tarrafão

Este apetrecho de pesca é confeccionado especialmente para a captura do cari (*Rhinelepis aspera*), embora outras espécies de peixes de fundo também ocorram nas pescarias, inclusive aquelas de maior porte.

Confeccionada com *nylon* monofilamento de 1,60 mm e malha de 110 mm de nó a nó, de cima até embaixo e na sua parte interna contém um saco, confeccionado com outra malha de 280 mm, feita com cabo de polipropileno de até 2,5 mm e com uma altura de 50 cm, como reforço para não haver rompimento das malhas nas capturas e permitir acondicionar os espécimes capturados. Possui usualmente 6,50 m de comprimento com uma forma cônica semelhante à das tarrafas (Figura 2.8.26).



**Figura 2.8.26**  
**Modelo de tarrafão empregado no submédio**  
**rio São Francisco - Fevereiro/2011**

Para a pesca, sempre se utiliza barco motorizado, amarrando-se uma extremidade da rede na proa e a outra na popa do barco, descendo o rio com a embarcação atravessada, arrastando a outra parte do tarrafão pelo fundo, de forma semelhante ao uso da rede de deriva. Quando os peixes são sentidos na rede pelos pescadores, a extremidade que está fixa na embarcação é solta, encobrendo totalmente o pescado. Para puxar a rede do fundo, utiliza-se um cabo com diâmetro de 10 a 12 mm. O aparelho é considerado de muita eficiência nas pescarias entre os pescadores da região.

### c) Embarcações

A pesca no rio São Francisco emprega basicamente um tipo de embarcação, tanto para deslocamento dos pescadores até os pesqueiros, como para a captura propriamente dita (lançamento e recolhimento dos apetrechos). A “canoa” é uma embarcação de pequeno porte, de no máximo 5,0 a 6,0 m de comprimento e 1,0 m de boca, idêntica àquelas utilizadas em outros locais de pesca interior, sendo em sua grande maioria motorizadas, conquista realizada na metade da última década, sendo poucas ainda movidas a remo ou a vela (Figura 2.8.27 e Figura 2.8.28).



**Figura 2.8.27**

**Canoas com motor de centro a diesel, empregadas na pesca no submédio rio São Francisco - Janeiro/2011**

São construídas em madeira, sendo a mais utilizada o “piquiá” em forma de tábuas de uma polegada, oriunda de madeiras do norte do país e adquiridas no mercado local, e a “baraúna” ou a “arueira” utilizadas no cavename das canoas, que são retiradas de matas da própria região. É utilizado ainda na construção, o algodão e a “imbiriba” (casca de uma espécie de árvore) para a calafetagem, e parafusos e pregos de ferro galvanizados para fixação das peças (Figura 2.8.29).



**Figura 2.8.28**

**Embarcações de pesca a remo e a vela utilizada na região do submédio rio São Francisco - Janeiro/2005**

**Figura 2.8.29**

**Tábuas e madeira para cavername, utilizadas na construção das embarcações da região do submédio rio São Francisco - Janeiro/2005**

Na pesca com rede, utilizam-se embarcações de 5,50 a 6,0 m de comprimento, devido ao volume das redes, e para a pesca com anzol utiliza-se uma de 5,0 m de comprimento. Em geral, cada canoa trabalha com dois pescadores. A motorização é feita com motores de centro, com potência variando de 7,5 a 11 HP, movidas a diesel para as maiores canoas (Figura 2.8.30), enquanto que nas menores se utilizam motores de rabeta a gasolina (Figura 2.8.31).

**Figura 2.8.30**

**Embarcação de pesca, com motor de centro a diesel - Fevereiro/2011**

Na região do submédio rio São Francisco, na área de influência do AHE Riacho Seco, existe apenas três carpinteiros que se dedicam à construção e a reparos de embarcações, sendo dois fixos no Município de Santa Maria da Boa Vista (PE) e outro no distrito de Pedrinhas, município de Petrolina (PE). O preço cobrado para a construção de uma embarcação de pesca pode variar de acordo com o tamanho, indo de R\$ 1.000,00 (mil reais) para pequenas canoas movidas a vela ou a remo até R\$ 3.000,00 (três mil reais) para embarcações aptas a motorização de centro, com todo material do carpinteiro, exceto o material de pintura, com um tempo médio de construção de oito dias.



**Figura 2.8.31**  
**Canoa com motor de rabeta a gasolina**  
**- Fevereiro/2011**

d) Associativismo

No trecho estudado, são encontradas as seguintes organizações representativas de pescadores: Colônia Z-19 de Pescadores de Santa Maria da Boa Vista (Pernambuco), Colônia Z-21 de Pescadores de Pedrinhas (Pernambuco), Colônia de Pescadores de Orocó (Pernambuco), ainda em formação e com respectiva documentação sendo registrada em cartório; Colônia Z-79 de Pescadores de Curaçá (Bahia), que também atende aos pescadores de Riacho Seco, e Colônia Z-60 de Pescadores de Juazeiro (Bahia), que atende aos pescadores de Itamotinga (Bahia). Apenas no Distrito de

Vermelhos, do Município de Lagoa Grande (Pernambuco), não foi encontrada nenhuma representatividade dos pescadores, sendo estes filiados em municípios vizinhos.

Basicamente, as entidades têm função cartorial, atuando junto ao Ministério do Trabalho na concessão de seguro-desemprego aos pescadores durante a piracema, no pagamento da previdência (confecção de carnês) e no encaminhamento de aposentadorias junto ao INSS; além da emissão e encaminhamento de documentação de pescadores junto ao Ministério da Aquicultura e Pesca. A colônia é o principal veículo de representação dos pescadores. Entretanto, sua precariedade na organização é devida, em parte, à ausência dos pescadores, que se reflete na omissão dos próprios associados, que não participam de suas obrigações sociais, deixando em aberto a administração de sua atividade.

#### e) Centros de comercialização de pescado (mercados)

O comércio de pescado na região é muito incipiente, limitando-se aos dias de feiras livres e a alguns pontos de comércio isolados. Como a produção é muito restrita e a demanda é muito maior que a oferta, na maioria dos municípios essa deficiência é suprida por peixes oriundos de açudes, viveiros e das grandes barragens, como o Açude do Saco e do Reservatório de Sobradinho. A captura diária é completamente vendida pelos próprios pescadores, diretamente ao consumidor final sem a necessidade de armazenagem.

##### e.1) Orocó

A pesca no município é muito incipiente, o intenso tráfego de embarcações verificado no rio se deve ao grande movimento de passageiros e cargas de hortifrutigranjeiros produzidos na região (Figura 2.8.32). Não foi evidenciada a venda de pescado na feira livre e o pouco pescado comercializado no Município é feito de modo esporádico por algumas pessoas que possuem congeladores.

##### e.2) Cabrobó

Toda venda de pescado é feita no Mercado Municipal da Carne e do Peixe (**Erro! Fonte de referência não encontrada.** e Figura 2.8.34) e, esporadicamente, no Mercado Público Municipal Manoel Gonzaga. Apesar da pesca local também ser muito incipiente, uma grande variedade de peixes é encontrada à venda no mercado local, oriundos do reservatório de Sobradinho e de outras barragens, açudes e viveiros, de acordo com as informações dos próprios comerciantes. Das espécies encontradas, podemos citar: *Plagioscion squamosissimus* (pescada), *Pseudoplatystoma corruscans* (surubim), *Pimelodus* sp. (mandi), *Leporinus* spp. (piauí), *Oreochromis* sp. (tilápia), *Prochilodus* spp. (curimatã), *Myleus micans* (pacu), *Cichla* spp. (tucunaré) e *Salminus franciscanus* (dourado).





**Figura 2.8.32**  
**Embarcação utilizada para transporte de hortifrutigranjeiros**  
**no município de Orocó (PE) - Janeiro/2005**



**Figura 2.8.33**  
**Mercado municipal de carne e peixe**  
**em Cabrobó (PE) - Janeiro/2005**



**Figura 2.8.34**  
**Mercado público do Município de Cabrobó (PE), ponto esporádico de venda de peixe na região do submédio rio São Francisco - Janeiro/2005**

Com relação ao preço dos peixes, dentre os mais baratos encontra-se a pescada, sendo comercializada a R\$ 8,00 (oito reais) o quilo e dentre os mais caros estão os pequenos surubins e o dourado, ao preço de R\$ 12,00 (doze reais) o quilo (preços referentes a dezembro/2011).

### e.3) Santa Maria da Boa Vista

Para revenda de pescado no Município, existe uma Peixaria Municipal onde o próprio pescador vende seu pescado (Figura 2.8.35). Possui dez boxes e quando o número de pescadores excede o número de boxes, estes vendem os peixes em bancas na rua em frente à peixaria. Independentemente da quantidade de pescado a ser vendida, os usuários pagam uma taxa de R\$ 1,00 (um real) por dia de utilização, enquanto que a Prefeitura mantém um funcionário para fazer a limpeza diariamente.

A menor dependência dos intermediários, observada para a maioria dos pescadores, permite-lhes negociar um preço melhor para a venda de sua mercadoria. Em oposição, os pescadores que mantêm vínculos de dependência com intermediários exclusivos, usualmente vendem a preços inferiores ao do mercado, o que é compensado pela garantia de repasse de seu produto. No caso anterior, o risco de insucesso no repasse do peixe é compensado pela possibilidade de oferecer o pescado a uma gama mais diversa de compradores e obter maior valorização do produto de seu trabalho.



**Figura 2.8.35**  
**Peixaria do mercado público do município de Santa Maria da Boa Vista (PE) - Janeiro/2005**

No caso de alguns pescadores que não tem interesse de comercializar seus produtos, os peixes são vendidos aos colegas que se dispõem a fazê-lo na chegada ao porto. Isto é feito por estimativa de peso ou por número de indivíduos, como é o caso do “cari” (*Rhinelepis aspera*). Apesar de existir uma grande carência de pescado, o peixe que predomina no mercado é o “cari”, que é comercializado por unidade e vivo devido à sua alta resistência, ao preço de R\$ 3,00 ou R\$ 4,00 (três ou quatro reais) por unidade, dependendo do tamanho do peixe (preços referentes a dezembro/2011). Entretanto, ocorrem outras espécies em menor quantidade, como é o caso do piau e da curimatã, com preço oscilando entre R\$ 10,00 e R\$ 12,00 (dez e doze reais) o quilo; o pacu a R\$ 7,00 (sete reais) o quilo e a pescada a R\$ 8,00 (oito reais) o quilo (Figura 2.8.36 e Figura 2.8.37).



**Figura 2.8.36**  
Pacu e curimatã à venda na peixaria em Santa  
Maria da Boa Vista (PE) - Janeiro/2005



**Figura 2.8.37**  
“Cari” (*Rhinelepis aspera*) comercializado vivo na peixaria do mercado  
público de Santa Maria da Boa Vista (PE) - Janeiro/2005

Entretanto, é consenso geral entre os pescadores, que espécies como o surubim (*Pseudoplatystoma corruscans*), o pirá (*Conorhynchus conirostris*) e o matrinhã (*Brycon* spp.) não existem mais neste trecho da bacia do São Francisco, sendo o fato atribuído pelos pescadores à poluição e à construção das barragens, que impediria a piracema.

#### e.4) Lagoa Grande

Os poucos pescadores que atuam na região, pescam num dos afluentes do rio São Francisco, chamado de Riacho do Pontal, tendo os piau como principal espécie-alvo das capturas. Todo pescado, com uma produção média de três quilos ao dia por pescador, é acumulado durante a semana em congeladores, para ser comercializado apenas durante a feira, nos dias de sábado (Figura 2.8.38). Entretanto, podem ser também encontrados peixes oriundos de outros locais, como o Açude do Saco - PE (DNOCS).



**Figura 2.8.38**  
**Venda de pescado na feira livre do Município de Lagoa Grande (PE) - Janeiro/2005**

Os peixes mais comumente comercializados durante a feira são: a curimatã, o piau (de maiores tamanhos e em maior abundância), a traíra (*Hoplias malabaricus*), o pacu, o tucunaré, a pirambeba, o cari, o mandi, o cará (*Astronotus ocellatus*) e a piranha. O preço médio do piau e da curimatã é de R\$ 10,00 (dez reais) o quilo, o pacu R\$ 7,00 (sete reais) o quilo e o tucunaré R\$ 8,00 (oito reais) o quilo (preços referentes a dezembro/2011). Encontra-se, ainda, uma grande quantidade de pescado salgado seco.

#### e.5) Curaçá

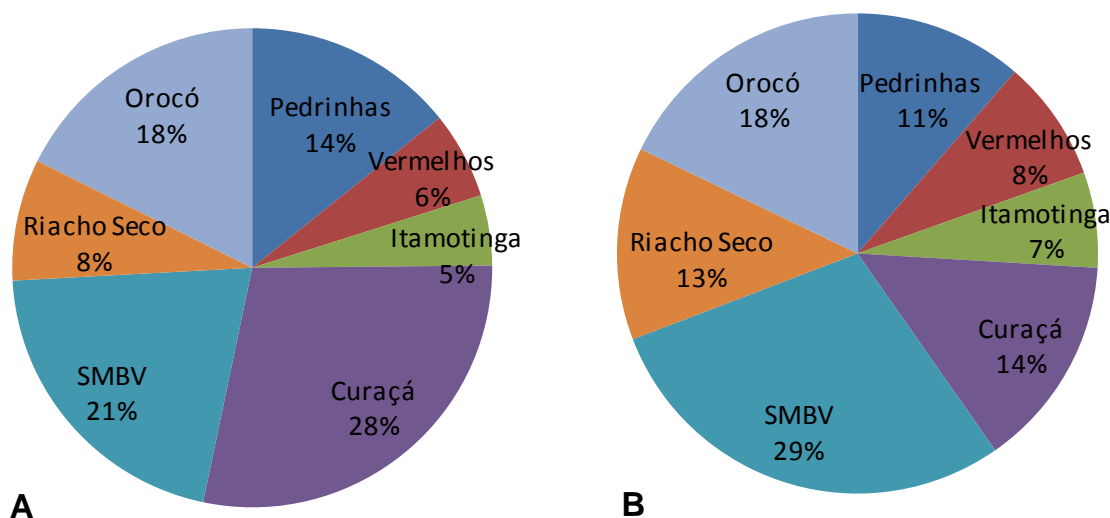
Todo pescado é vendido diariamente ainda fresco, seja em bicicletas, por encomendas, no mercado ou na própria residência do pescador, sem nenhuma conservação ou apenas resfriados em gelo em caixas isotérmicas. Não há sobras de pescado, pois a demanda é

maior que a oferta. O preço médio do curimatã é de R\$ 8,00 (oito reais) por quilo, o cari R\$ 8,00 (oito reais) por duas ou três unidades, dependendo do tamanho do peixe, o dourado R\$ 10,00 (dez reais) o quilo e a pescada é comercializada a R\$ 8,00 (oito reais) o quilo (preços relativos a dezembro/2011).

### 2.8.3 Composição das pescarias

Na região de estudo, foram identificados sete principais locais de desembarque, sendo três a montante da AID do AHE Riacho Seco (Pedrinhas, Vermelhos e Itamotinga), dois na área do futuro reservatório (Curaçá e Santa Maria da Boa Vista) e dois a jusante (Riacho Seco e Orocó). Não existe estrutura especial para a conservação do pescado nestes locais, de modo que os peixes eram eviscerados na própria embarcação ou no local de captura. Estes eram vendidos diretamente a pessoas do local para consumo próprio ou a comerciantes, para serem vendidos na feira do próprio local de pesca. A exceção é o filé de cari (*Rhinelepis aspera*), para cuja comercialização alguns pescadores mantêm contrato com restaurantes ou atravessadores para revenda destinada a outras localidades ou estados.

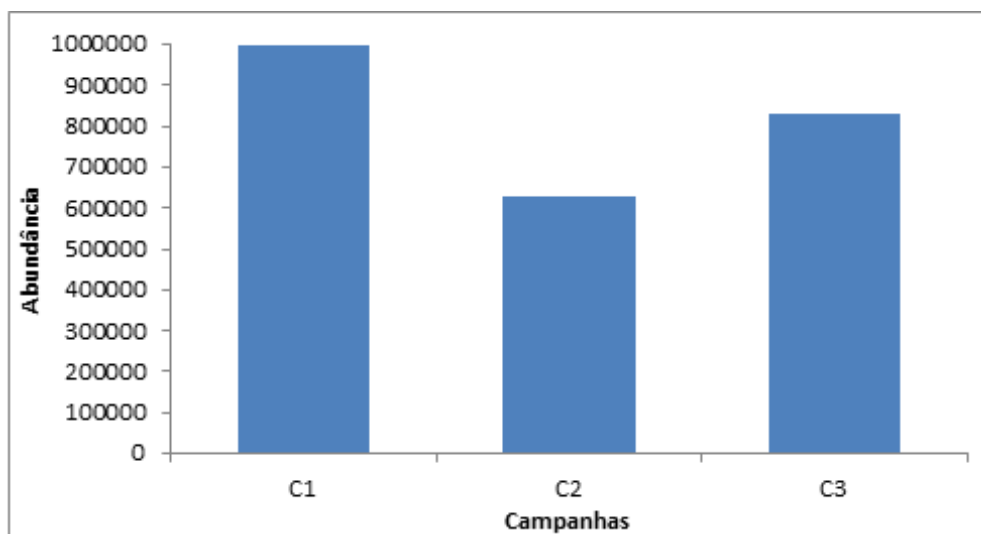
Durante a coleta de dados da pesca comercial junto aos pescadores artesanais, foram obtidos 3.313 espécimes, perfazendo uma biomassa total de 2.458,25 kg. A abundância, expressa pelo número de indivíduos, foi mais elevada nas áreas localizadas no trecho do reservatório - Curaçá (14,3% do total) e Santa Maria da Boa Vista (SMBV) (28,9%) - e a jusante – Riacho Seco (13,0%) e Orocó (17,8%), perfazendo um total de 74% de todo o pescado amostrado nas sete áreas estudadas. Com relação à biomassa, as posições praticamente não se alteram, como pode ser observado na Figura 2.8.39.



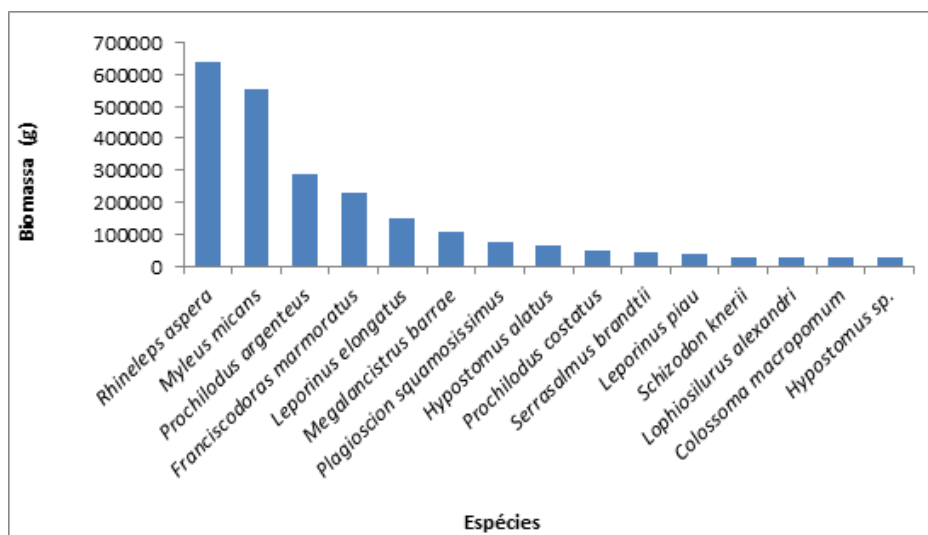
**Figura 2.8.39**  
**Abundância (A) e biomassa (B) do pescado coletado nas diferentes áreas amostradas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011**

Ao longo das três campanhas realizadas em 2011, observou-se uma queda na produção entre a primeira e a segunda delas, seguida de um pequeno aumento na terceira

campanha (Figura 2.8.40), sendo o cari (*R. aspera*) responsável por mais de 26,06 % da biomassa capturada, seguido do pacu (*Myleus micans*), com 22,44%, e da curimatã (*Prochilodus argenteus*), com 11,69%, (Tabela 2.8.2, Figura 2.8.41).



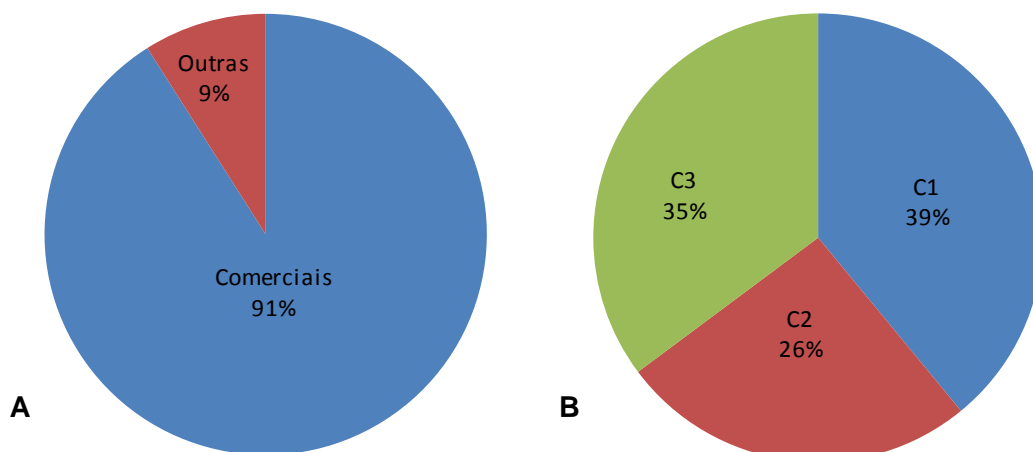
**Figura 2.8.40**  
**Abundância (número de indivíduos) de pescado coletado nas diferentes campanhas (C1, C2 e C3) dentre todas as áreas amostradas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011**



**Figura 2.8.41**  
**Biomassa total das principais espécies de pescado (biomassa > 1%) capturadas na pesca comercial, dentre todas as áreas amostradas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011**

Das 46 espécies registradas (Tabela 2.8.2), 29 são comercializadas na região, correspondendo a uma biomassa total de 2.237,23 kg, representando 91% do total. Em relação às campanhas, a proporção entre as biomassas apresentou a mesma tendência

da biomassa geral (Figura 2.8.42). Dentre as principais espécies capturadas estão: caboje (*Franciscodoras marmoratus*), piaus (*Leporinus elongatus*, *L. piau* e *Schizodon knerii*), pacamã (*Lophiosilurus alexandri*) e curimatã (*Prochilodus costatus* e *P. brevis*). Quanto às estratégias reprodutivas das espécies pescadas, os migradores representam 30,86 % da biomassa total (17 espécies), incluindo piaus, mandis (*Pimelodus* spp. e *Pseudopimelodus* spp.) e curimatãs (*Prochilodus* spp.).



**Figura 2.8.42**  
**Participação relativa das espécies comerciais e não-comerciais (outras) na biomassa total (A) e proporção de cada campanha (C1, C2 e C3) na biomassa total (B) do pescado capturado dentre todas as áreas amostradas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011**

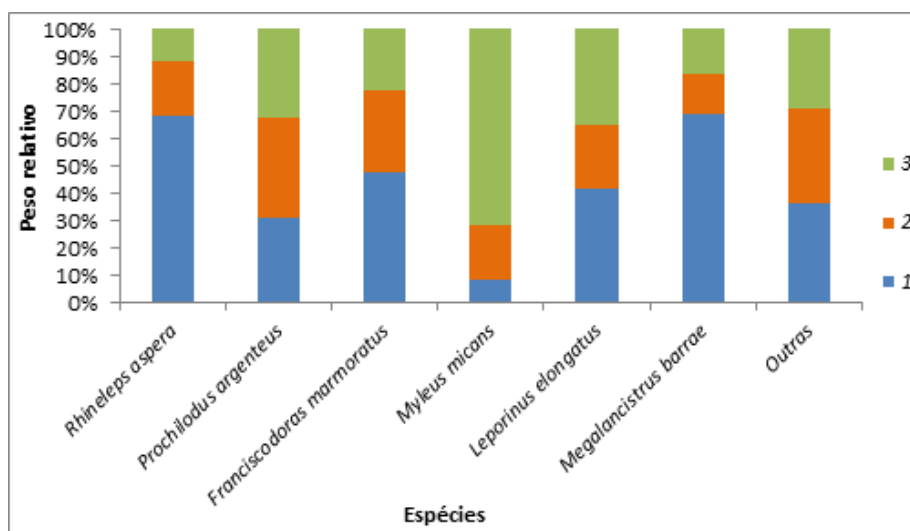
A análise da participação das espécies com mais de 5% da biomassa entre as três campanhas realizadas, evidenciou que o cari se destacou nas duas primeiras campanhas, com sensível redução na terceira, tendo apresentado uma participação relativa de, respectivamente, 43,59; 19,96 e 9,23% da biomassa. A biomassa do pacu (*M. micans*) apresentou participação inversa à do cari, aumentando a cada campanha, com participação de 4,75; 17,46 e 47,65% da biomassa, respectivamente na primeira, segunda e terceira campanhas (Figura 2.8.43).

**Tabela 2.8.2**  
**Biomassa das espécies de pescado coletadas em cada campanha, peso total (g) e relativo (%), caráter migrador (N – não-migrador; M – migrador e PG – pequeno migrador) e sua importância comercial (N – peixes não-comercializados; S – peixes comercializados na região)**

Espécie	Campanhas			Peso (g)	Peso (%)	Caráter migrador	Peixes comerciais
	1	2	3				
<i>Cichla</i> spp.	3.285	1.719	4.602	9.606	0,391	N	S
<i>Colossoma macropomum</i>			27.500	27.500	1,119	N	S
<i>Franciscodoras marmoratus</i>	109.997	69.423	52.806	232.226	9,447	N	S
<i>Hoplias intermedius</i>	2.574	2.581	1.304	6.459	0,263	N	S



Espécie	Campanhas			Peso (g)	Peso (%)	Caráter migrador	Peixes comerciais
	1	2	3				
<i>Hoplias malabaricus</i>	2.709	2.681	4.448	9.838	0,400	N	S
<i>Leporellus vittatus</i>	1.698	494		2.192	0,089	PM	S
<i>Leporinus elongatus</i>	62.456	34.875	51.955	149.286	6,073	PM	S
<i>Leporinus piau</i>	8.187	14.113	14.735	37.035	1,507	PM	S
<i>Leporinus reinhardtii</i>	492	1.726	270	2.488	0,101	PM	S
<i>Leporinus taeniatus</i>	216	196	1.354	1.766	0,072	PM	S
<i>Lophosilurus alexandri</i>	14.204	11.899	2.724	28.827	1,173	N	S
<i>Metynnis</i> sp.	1.245	283	402	1.930	0,079	N	S
<i>Myleus micans</i>	45.579	109.868	396.254	551.701	22,443	N	S
<i>Pachyurus francisci</i>	6.060	2.648	2.944	11.652	0,474	N	S
<i>Pachyurus squamipinnis</i>	2.121	3.318	678	6.117	0,249	N	S
<i>Pimelodus maculatus</i>	1.404	2.125	801	4.330	0,176	M	S
<i>Pimelodus pohli</i>	135			135	0,005	M	S
<i>Pimelodus</i> sp.			382	382	0,016	M	S
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	27.810	28.545	17.154	73.509	2,990	N	S
<i>Prochilodus argenteus</i>	88.715	105.909	92.660	287.284	11,687	M	S
<i>Prochilodus brevis</i>	4.367	2.897		7.264	0,295	M	S
<i>Prochilodus costatus</i>	22.348	19.151	6.369	47.868	1,947	M	S
<i>Pseudopimelodus charus</i>	855			855	0,035	M	S
<i>Pseudopimelodus fowleri</i>		917		917	0,038	M	S
<i>Pygocentrus piraya</i>	3.315		766	4.081	0,166	N	S
<i>Rhineleps aspera</i>	438.307	125.604	76.758	640.669	26,062	N	S
<i>Salminus franciscanus</i>			19.500	19.500	0,793	M	S
<i>Schizodon knerii</i>	9.851	17.831	1.485	29.167	1,186	N	S
<i>Serrasalmus brandtii</i>	15.516	17.545	9.875	42.936	1,747	N	S
<i>Acestrorhynchus britskii</i>		70		70	0,003	N	N
<i>Acestrorhynchus lacustris</i>		205	41	246	0,010	N	N
<i>Astronotus ocellatus</i>		406	1.414	1.820	0,074	N	N
<i>Bergiaria westermanni</i>	405	121		526	0,021	M	N
<i>Bryconops affinis</i>	11		12	23	0,001	N	N
<i>Cichlasoma sanctifranciscensis</i>	108	477		585	0,024	N	N
<i>Duopalatinus emarginatus</i>		3.901		3.901	0,159	M	N
<i>Hoplosternum litoralle</i>	537		198	735	0,030	N	N
<i>Hypostomus alatus</i>	41.754	16.978	4.564	63.296	2,575	N	N
<i>Hypostomus</i> gr. <i>commersoni</i>	2.585	2.778	978	6.341	0,258	N	N
<i>Hypostomus</i> sp.	3.095	7.281	16.006	26.382	1,073	N	N
<i>Megalancistrus barrae</i>	73.281	15.552	17.712	106.545	4,334	N	N
<i>Microglanis</i> sp.	323		592	915	0,037	N	N
<i>Parauchenipterus galeatus</i>	128	648	862	1.638	0,067	N	N
<i>Pterygoplichthys etentaculatus</i>	1.610	4.477	1.372	7.459	0,303	N	N
<i>Sternopygus macrurus</i>					0,000	N	N
<i>Triportheus guentheri</i>		123	125	248	0,010	N	N
<b>Total geral</b>	<b>997.283</b>	<b>629.365</b>	<b>831.602</b>	<b>2.458.250</b>			
Nota:	Migrador	Endêmico	Migrador/Endêmico				


**Figura 2.8.43**

**Participação relativa em peso da biomassa das principais espécies (biomassa > 5% do total) por campanha, dentre todas as áreas amostradas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011**

#### 2.8.4 Captura por apetrecho e por unidade de esforço

Nas sete áreas de amostragem inseridas no trecho do rio São Francisco compreendido entre Pedrinhas e Orocó, o contingente amostrado de 62 pescadores obteve, ao longo dos seis dias de trabalho monitorado, uma produção total de 2.458.250,0 g, correspondente a uma produtividade de 6.608,2 g/pescador/dia. As maiores produção - 698.869,0 e 512.804,0 g - e produtividade - 11.647,8 e 8.546,7 g/pescador/dia - foram registradas respectivamente em Curaçá (BA) e Santa Maria da Boa Vista (PE) (Tabela 2.8.3 e Tabela 2.8.4).

**Tabela 2.8.3**

**Número de pescadores, produção total e relativa e produtividade por pescador nas diferentes áreas amostradas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011**

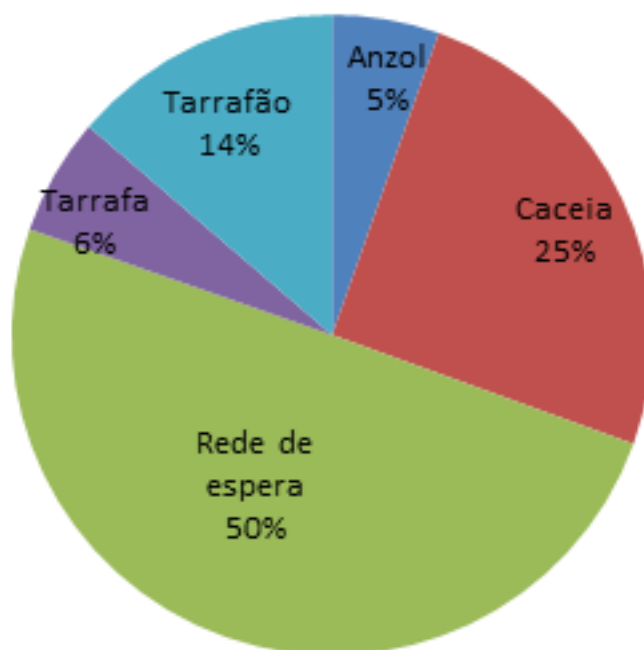
Área	Nº pescadores	Produção	Produção	Produtividade
		(g)	(%)	Peso(g)/nº pescadores/dia
Pedrinhas	10	350.051,0	14,2	5.834,2
Vermelhos	6	144.181,0	5,9	4.005,0
Itamotinga	6	116.715,0	4,7	3.242,1
Curaçá	10	698.869,0	28,4	11.647,8
Santa Maria da Boa Vista	10	512.804,0	20,9	8.546,7
Riacho Seco	10	202.165,0	8,2	3.369,4
Orocó	10	433.465,0	17,6	7.224,4
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>2.458.250,0</b>		<b>6.608,2</b>

**Tabela 2.8.4**

**Número de pescadores, produção total e relativa e produtividade por pescador nas três campanhas realizadas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011**

Campanha	Nº pescadores	Produção (g)	Produção (%)	Produtividade Peso(g)/nº pescadores/dia
1	62	997.283	40,6	8.042,6
2	62	629.365	25,6	5.075,5
3	62	831.602	33,8	6.706,5
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>2.458.250</b>		<b>6,608,2</b>

Entre os apetrechos de pesca, o mais eficiente foi a rede de espera, responsável pela captura de 50% da biomassa do pescado, seguido da caceia, com 25% (Figura 2.8.44). A caceia é o apetrecho mais usado pelos pescadores, tendo sido empregado em seis áreas amostradas, seguido da rede de espera (cinco localidades), anzol (4) e a tarrafa e o tarrafão (3) (Tabela 2.8.5, Figura 2.8.45).

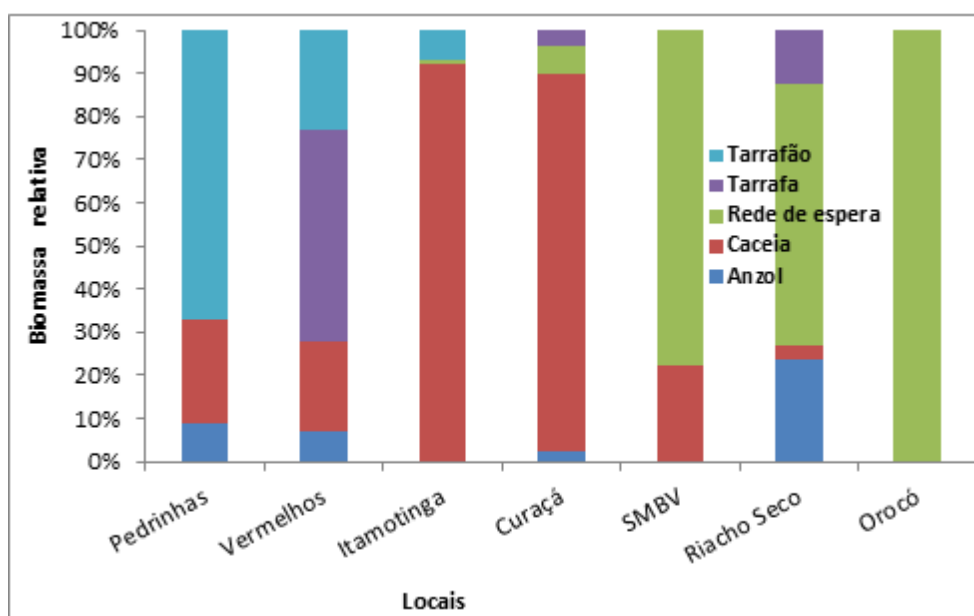


**Figura 2.8.44**

**Participação relativa de cada apetrecho na composição da biomassa capturada dentre todas as áreas amostradas nas três campanhas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011**

**Tabela 2.8.5**  
**Biomassa capturada por apetrecho de pesca e peso total do pescado coletado**  
**dentre as áreas amostradas nas três campanhas na AID do**  
**AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011**

Área	Biomassa por apetrecho (g)					Peso (g)
	Anzol	Caceia	Rede de espera	Tarrafa	Tarrafão	
Pedrinhas	30.580	84.494			234.977	<b>350.051</b>
Vermelhos	10.450	29.793		70.962	32.976	<b>144.181</b>
Itamotinga		107.569	1.353		7.793	<b>116.715</b>
Curaçá	15.500	611.610	47.780	23.979		<b>698.869</b>
Santa Maria da Boa Vista		114.337	398.467			<b>512.804</b>
Riacho Seco	47.983	6.118	123.360	24.704		<b>202.165</b>
Orocó			433.465			<b>433.465</b>
<b>Peso (g)</b>	<b>104.513</b>	<b>953.921</b>	<b>1.004.425</b>	<b>119.645</b>	<b>275.746</b>	<b>2.458.250</b>

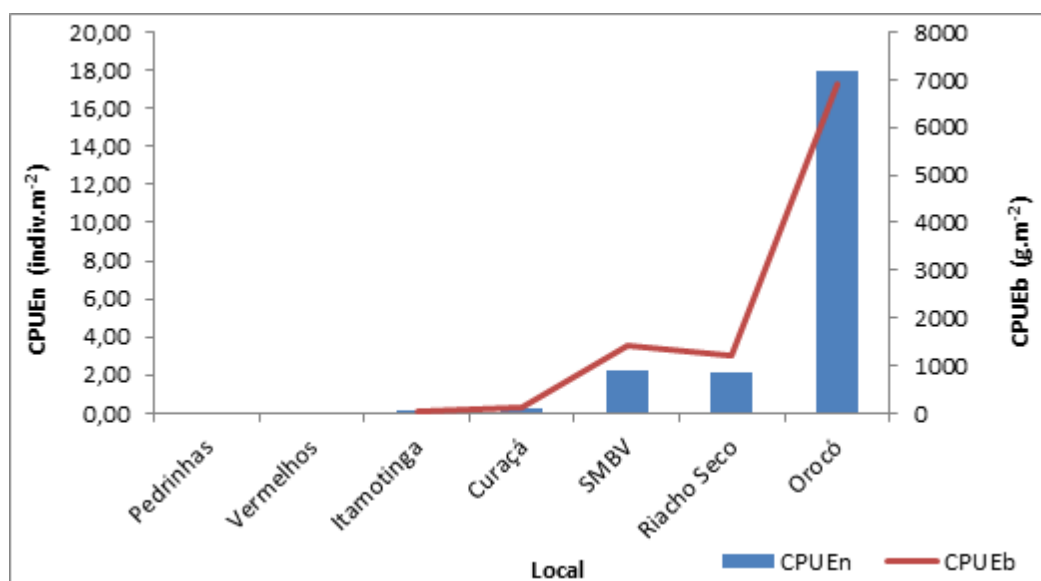


**Figura 2.8.45**  
**Participação relativa de cada apetrecho na composição da biomassa**  
**capturada dentre as áreas amostradas nas três campanhas na AID do**  
**AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011**

a) Rede de espera

A abundância em número ( $n^{\circ} \text{ indiv.m}^{-2}$ ) e biomassa ( $\text{g.m}^{-2}$ ) foram maiores em Orocó, responsável por mais de 79 e 70% das respectivas CPUE. Os pescadores de Orocó utilizam apenas rede de espera refletindo, portanto, nos resultados. Riacho Seco e Santa Maria da Boa Vista também tiveram pequena participação na biomassa capturada com

este apetrecho, apresentando uma CPUEn correspondente a 9,84 e 9,46% do total e uma CPUEb de 14,69 e 12,55%, respectivamente (Figura 2.8.46). O cari e a curimatã foram os pescados mais capturados com este apetrecho nos diferentes locais.



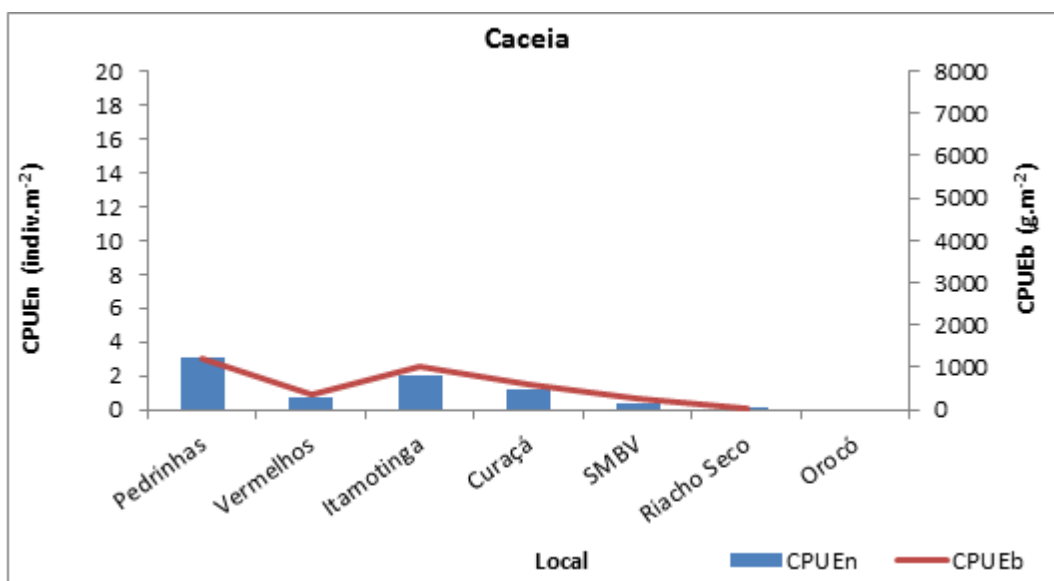
**Figura 2.8.46**  
**Captura por unidade de esforço em número de indivíduos (CPUEn) e biomassa (CPUEb), obtida com rede de espera, nas áreas amostradas nas três campanhas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011**

b) Caceia

A caceia foi utilizada nas pescarias em todas as áreas amostradas, com exceção de Orocó. Pedrinhas apresentou os maiores valores de CPUE, tanto em número de indivíduos quanto biomassa, tendo o cari representado mais de 30% da captura. Curimatã, pacu e chorão (*Megalancistrus barrae*) tiveram porcentagens expressivas na captura com este apetrecho, apesar do chorão não ser considerado um peixe de valor comercial (Figura 2.8.47).

c) Anzol, tarrafa e tarrafão

A CPUE dos demais apetrechos empregados na atividade pesqueira foi calculada por número de indivíduos e biomassa (g/pescador/dia), uma vez que o tempo de exposição e o número de lances variam de acordo com a transparência e velocidade da água e o período do dia, variáveis que determinam a espécie de peixe capturada e sua quantidade. Na categoria anzol foram agrupados todos os apetrechos que se utilizavam dele (linha de mão, molinete, vara e espinhel). Para o espinhel, os valores foram divididos pelo número de anzol empregado no aparelho.


**Figura 2.8.47**

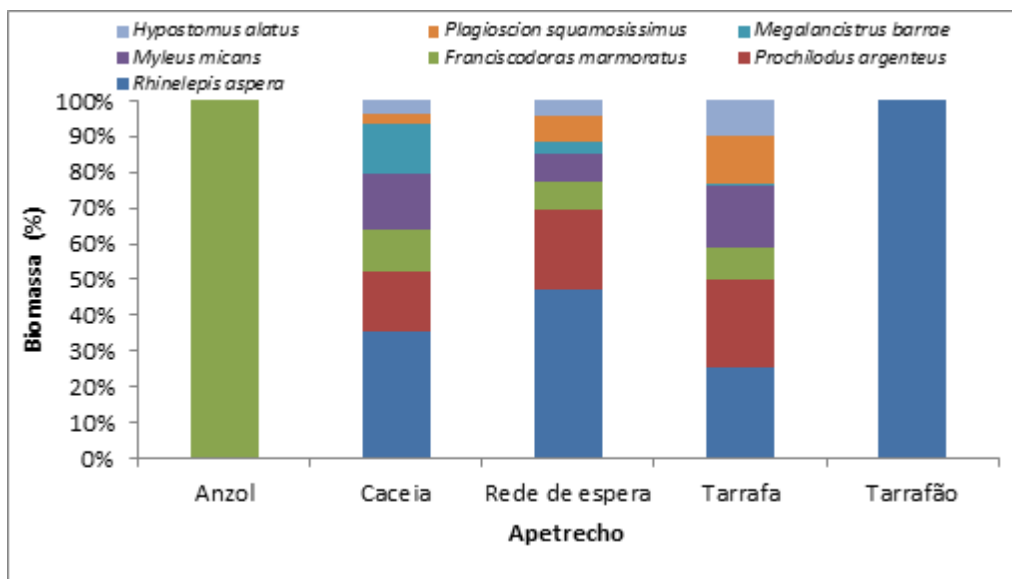
**Captura por unidade de esforço em número de indivíduos (CPUEn) e biomassa (CPUEb), obtida com caceia, nas áreas amostradas nas três campanhas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011**

Os pescadores de Pedrinhas, Curaçá e Riacho Seco usaram “anzóis” e tarrafa em suas capturas. Para o ‘anzol’, Pedrinha foi responsável por 64,91% da biomassa obtida com este apetrecho, devido a um único exemplar de dourado (*Salminus franciscanus*) pescado na primeira campanha e ao caboje (*Franciscodoras marmoratus*), que foi a única espécie pescada nas duas áreas. A tarrafa foi o apetrecho mais eficiente em Riacho Seco, responsável por 98,01% da biomassa capturada, composta principalmente de cari, curimatã, caboje e pescada (*Plagioscion squamosissimus*). O tarrafão foi utilizado apenas em Itamotinga para a captura exclusiva de cari (Tabela 2.8.6, Figura 2.8.48).

**Tabela 2.8.6**

**Captura por unidade de esforço em número de indivíduos (CPEUn – indiv.m<sup>-2</sup>) e biomassa (CPUEb – g.m<sup>-2</sup>), obtida com anzol, tarrafa e tarrafão, nas áreas amostradas nas três campanhas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011**

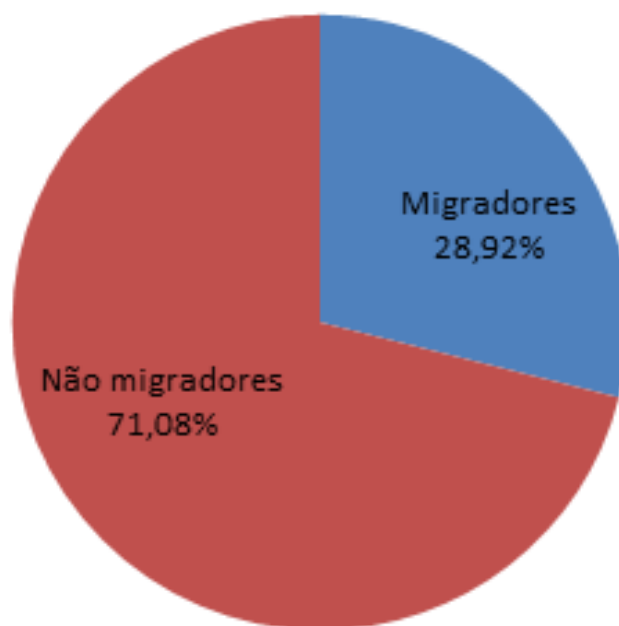
Apetrecho	Localidade							
	Itamotinga		Curaçá		Riacho Seco		Pedrinhas	
	CPUEn	CPUEb	CPUEn	CPUEb	CPUEn	CPUEb	CPUEn	CPUEb
Anzol	0,00	0,00	2,50	9.500,00	2,36	1042,76	1,00	19.500,00
Tarrafa	0,00	0,00	0,36	165,73	32,00	8156,33	0,00	0,00
Tarrafão	0,04	39,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



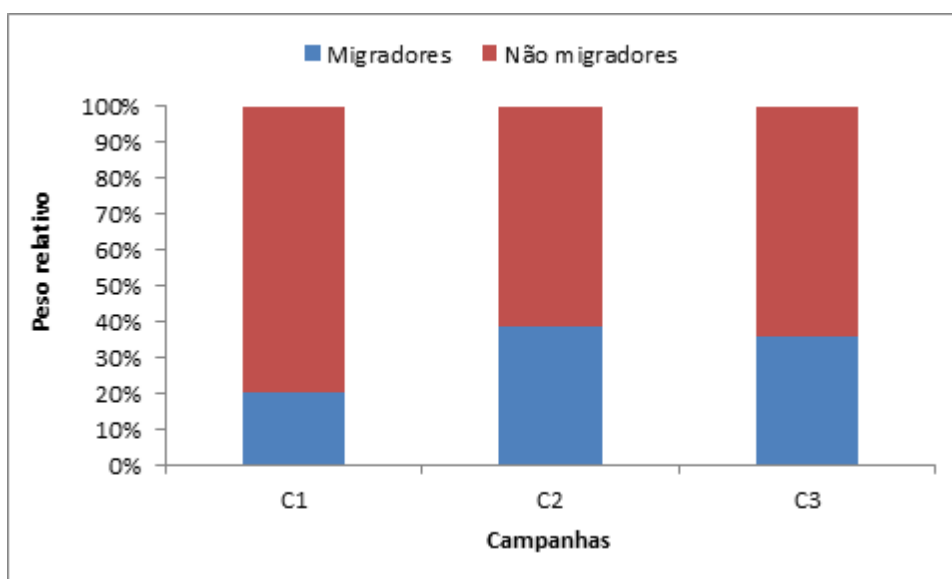
**Figura 2.8.48**

**Participação relativa da biomassa capturada com os diferentes apetrechos de pesca para as espécies mais abundantes (biomassa > 5%), nas áreas amostradas nas três campanhas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011**

Em relação aos peixes migradores, eles representaram 28,92% de toda a biomassa capturada através da pesca comercial, tendo sido registrado um aumento de sua participação ao longo das três campanhas (Figura 2.8.49). Uma das explicações para o fato pode ser a preferência dos pescadores pelo cari, pois representa um tipo de pescado bastante apreciado na região e cujo filé tem alto valor comercial. Devido a este fato, ao final do período de defeso, a maioria dos pescadores se concentra na pesca do cari, utilizando apetrechos específicos para sua captura, como caceia, rede de espera de malhas grandes e tarrafão. Após a “temporada do cari”, que dura até maio, segundo informações dos pescadores, outras espécies, incluindo as migradoras, começam a ser capturadas com mais empenho, refletindo no aumento observado em sua biomassa a partir da segunda campanha (Figura 2.8.50).



**Figura 2.8.49**  
Participação relativa da biomassa dos peixes migradores em relação aos não-migradores, nas áreas amostradas nas três campanhas na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011



**Figura 2.8.50**  
Participação relativa da biomassa dos peixes migradores em relação aos não migradores, em cada campanha realizada na AID do AHE Riacho Seco, entre março e abril de 2011

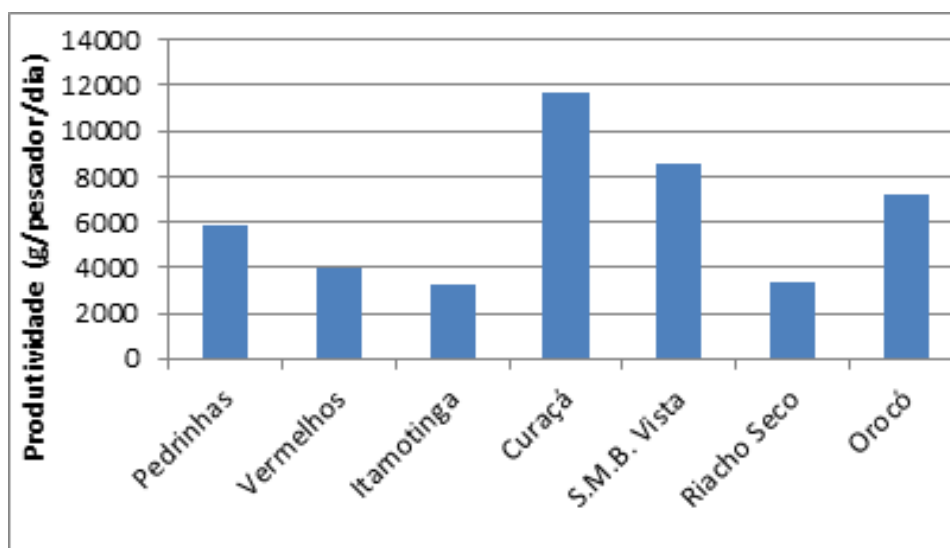


As diferentes áreas de pesca diferiram não apenas quanto à produtividade por pescador por dia, mas também quanto à produtividade por extensão (km) explorada do rio São Francisco, ou pela área (km<sup>2</sup>) de pesca correspondente (Tabela 2.8.7).

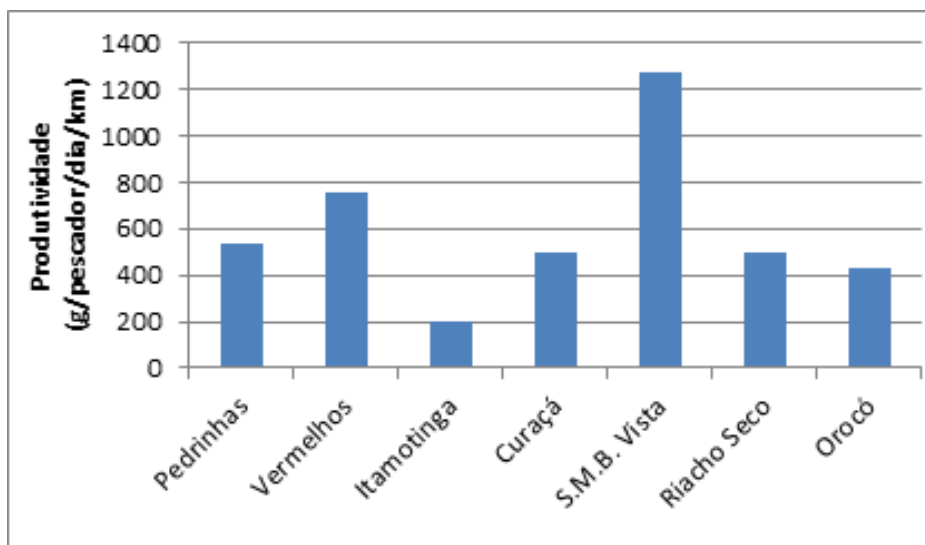
**Tabela 2.8.7**  
**Produtividade pesqueira das diferentes áreas de pesca no submédio rio São Francisco, na AID do AHE Riacho Seco**

Área	Produtividade	
	(g/pescador/dia/km)	(g/pescador/dia/km <sup>2</sup> )
Pedrinhas	540,20	562,60
Vermelhos	755,66	969,74
Itamotinga	196,49	212,60
Curaçá	495,65	757,83
Santa Maria da Boa Vista	1275,63	2367,52
Riacho Seco	495,50	689,04
Orocó	430,02	588,31
<b>Média</b>	<b>598,45</b>	<b>878,23</b>

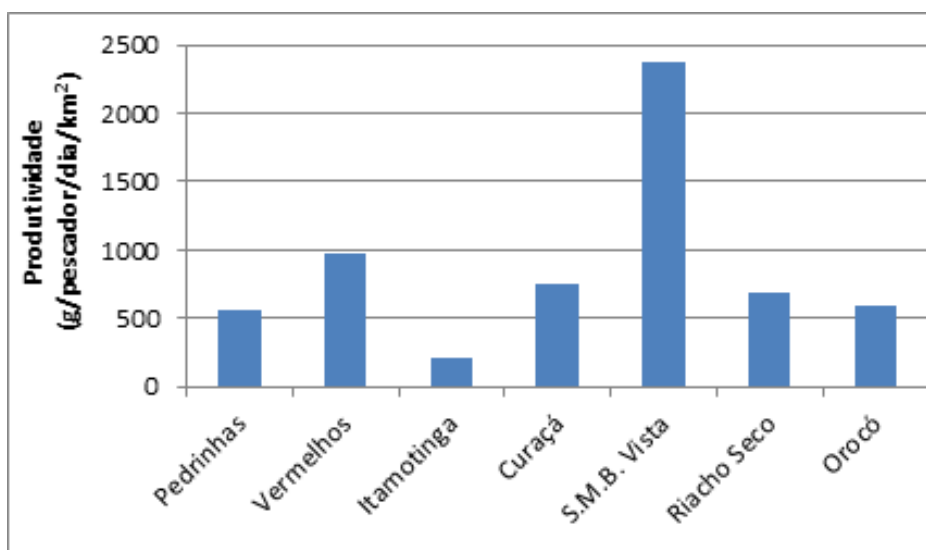
Embora a maior captura por pescador por dia tenha sido registrada nas áreas de Curaçá, Santa Maria da Boa Vista e Orocó (em ordem decrescente) (Figura 2.8.51), as áreas mais produtivas no trecho analisado foram Santa Maria da Boa Vista, Vermelhos e Pedrinhas (Figura 2.8.52 e Figura 2.8.53).



**Figura 2.8.51**  
**Produtividade pesqueira expressa em relação à captura (g) por pescador das diferentes áreas de pesca no submédio rio São Francisco, na AID do AHE Riacho Seco**



**Figura 2.8.52**  
Produtividade pesqueira expressa em relação à extensão (km) da área das diferentes áreas de pesca no submédio rio São Francisco, na AID do AHE Riacho Seco



**Figura 2.8.53**  
Produtividade pesqueira expressa em relação à extensão das diferentes áreas de pesca (km²) no submédio rio São Francisco, na AID do AHE Riacho Seco

O trecho do rio São Francisco compreendido entre Curaçá e Santa Maria da Boa Vista, situado na área de futuro reservatório, foi aquele que apresentou as maiores abundâncias e biomassa capturadas pela pesca comercial, embora as áreas de Santa Maria da Boa Vista, Vermelhos e Curaçá tenham sido as mais produtivas de todo o trecho analisado.

O cari (*Rhinelepis aspera*) é um peixe bastante apreciado na região, sendo então, um dos principais alvos dos pescadores. Entretanto, esta espécie só pode ser pescada quando a água está turva, o que ocorre em períodos de chuva forte. Segundo os pescadores, o período de captura do cari se estende até o mês de maio, após o qual, sua produção decresce bastante. Outras espécies de maior valor comercial e que estão entre as mais capturadas são tucunaré (*Cichla* spp.), curimatã (*Prochilodus* spp.), piauí (*Leporinus* spp.), pescada (*Plagioscion squamosissimus*) e curvina (*Pachyurus* spp.).

O caboje (*Franciscodoras marmoratus*) é capturado em grande número pelas redes dos pescadores, mas não tem valor de mercado, por ser um peixe com pouca carne, sendo mais utilizado para o preparo de caldos.

Com base em sua baixa participação nas capturas, foi evidenciado que os apetrechos de pesca utilizados pelos pescadores da região são bastante seletivos, na medida em que apenas 9% da biomassa capturada é representada por espécies não comerciais.

Os peixes migradores constituem o alvo principal dos pescadores e, apesar de temerem a multa do Ibama e o risco da apreensão dos apetrechos, observa-se que o defeso não é respeitado na região. Outras ilegalidades constatadas foram a não observância do tamanho mínimo de malha nas redes e a prática da completa obstrução do trecho inferior dos afluentes da região por rede de espera, tendo sido observadas várias sequências paralelas de redes num mesmo riacho. Alguns riachos também são isolados por cercas de arame, que impedem a passagem de qualquer embarcação pelo corpo d'água.