

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO RIO SÃO FRANCISCO DURANTE O PERÍODO DE VAZÃO REDUZIDA

CTNE-70.2018.6530.00



EXECUÇÃO:



FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES
F A D U R P E

RELATÓRIO MENSAL DE MONITORAMENTO DA PESCA ARTESANAL



DEZEMBRO, 2019

**PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO RIO SÃO FRANCISCO
DURANTE O PERÍODO DE VAZÃO REDUZIDA**

CTNE-70.2018.6530.00

**RELATÓRIO MENSAL DE MONITORAMENTO DA
PESCA ARTESANAL**

EXECUÇÃO:



RECIFE, 2019

Equipe Executora

Eng. William Severi (CREA-PE 10.942-D) - Coordenador

Eng. Ronaldo Almeida Lins (CREA-PE 20.521-D)

Equipe de apoio

Fernando Anderson dos Santos

SUMÁRIO

SUMÁRIO	2
APRESENTAÇÃO	3
JUSTIFICATIVA	3
1 – INTRODUÇÃO	4
2 – CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE PESQUEIRA.....	6
2.2 – Das embarcações.....	7
2.3 – Dos apetrechos	9
3.0 – RESULTADOS.....	11
3.1 - SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO.....	11
3.2 – BAIXO SÃO FRANCISCO	18
4.0 – BIBLIOGRAFIA E REFERÊNCIAS UTILIZADAS	27
ANEXO.....	28

APRESENTAÇÃO

A Fundação Apolônio Salles de Desenvolvimento Educacional - FADURPE, através deste documento, apresenta o 5º. Relatório Mensal de Monitoramento da Pesca Artesanal referente ao período de dezembro de 2019, conforme Plano de Trabalho Consolidado e em atendimento ao Contrato CTNE 70.2018.6530.00, de acordo com o Termo de Referência TR-DEPO 11.2018 elaborado pela CHESF, que se destina ao monitoramento da atividade pesqueira nos municípios do Rio São Francisco na área de abrangência, durante o período de redução de vazão do rio.

JUSTIFICATIVA

Este Relatório tem por objetivo o cumprimento às condicionantes explícitas no Plano de Trabalho do Contrato. A área de abrangência dos serviços objeto desse relatório compreende os trechos Submédio e Baixo do Rio São Francisco, imediatamente a montante (2 km) da UHE Sobradinho até a foz do rio, submetidos à redução de vazão de que tratam as Autorizações Especiais emitidas pelo IBAMA desde 2013, concedidas para reduzir, em caráter emergencial, a vazão do rio em todo o vale do São Francisco.

1 – INTRODUÇÃO

A atividade pesqueira é de grande importância na vida dos seres humanos, sendo responsável pela implantação das grandes pequenas e médias cidades ribeirinhas de rios, mares e lagos, em todo o mundo. Realizada inicialmente com o cunho único de sobrevivência, é citada atualmente como atividade precursora na relação de trabalho econômico pelo homem.

Não diferentemente dos demais o Rio São Francisco, na língua tupi oriunda dos nossos precursores habitantes o chamavam de “Opará”, que quer dizer “Rio Mar”, teve uma fundamental importância na formação dos aglomerados em todo o seu percurso tendo sido os primeiros habitantes da bacia do São Francisco, cujo modo de se utilizar de suas águas produziu como herança dessa utilidade o transporte, a agricultura nas lavouras de vazante, a criação de animais e a Pesca.

O Rio São Francisco é classificado como o terceiro maior rio brasileiro. Com uma extensão de 2.700km (IBGE)¹, banha os estados de Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal, Bahia, Pernambuco Sergipe e Alagoas, margeando cerca de 521 municípios que integram três regiões brasileiras dentre as quais a Região Nordeste com grande parte dos seus municípios no semiárido nordestino, região caracteristicamente de baixa pluviosidade e historicamente reconhecida pelos baixos índices de desenvolvimento econômico e elevados índices de pobreza por parte de seus habitantes, desaguando por fim no Oceano Atlântico, desse modo é carinhosamente denominado “Rio da Integração Nacional”.

Estudos mais recentes realizados pela CODEVASF², estabelece sua extensão em 2.814km a partir de sua nascente histórica na serra da Canastra em Minas Gerais. Diante de toda essa grandeza o Rio desenvolve um grande papel na economia dessas regiões pela diversidade de aproveitamento de suas águas destacando-se a geração de energia elétrica, a agricultura, o turismo a navegação, a

¹ IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

² CODEVASF - Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

aquicultura e não menos importante a Pesca, que é realizada predominantemente de forma artesanal.

Banha os estados de Minas Gerais, Goiás, Bahia, Pernambuco, Sergipe e Alagoas, além do Distrito Federal, margeando cerca de 521 municípios brasileiros, conforme dados registrados pela Agência Nacional de Águas (ANA). Essa denominação Ihe é dada não apenas pela sua grandeza, mas, principalmente, por integrar três regiões brasileiras, dentre as quais a região Nordeste, caracteristicamente de baixa pluviosidade e historicamente reconhecida pelos baixos índices de desenvolvimento econômico e elevados índices de pobreza por parte de seus habitantes.

Entre as atividades de importância econômica no aproveitamento de suas águas, destacam-se a geração de energia elétrica, a agricultura, o turismo, a navegação e, não menos importante, a pesca, predominantemente a modalidade de pesca artesanal, mediante o aproveitamento de sua rica ictiofauna.

Diversos trabalhos citam a existência de cerca de 158 espécies de peixes de água doce que habitam ou habitavam a bacia do São Francisco (BRITSKI et al., 1988; SATO & GODINHO, 1999; ALVES & POMPEU, 2001). Entretanto, trabalhos de revisão de bibliografia especializada (LUTKEN, 1875; EIGENMANN, 1917-1927; FOWLER, 1948, 1950, 1951; FOWLER, 1954, TRAVASSOS, 1960; GARAVELLO, 1979; BRITSKI, 1984; ALVES & POMPEU, 2001; REIS et al., 2003, ROSA et al., 2003; PINTO- COELHO, 2006; FROESE & PAULY, 2008; ESCHMEYER, 2008; GODINHO, 2009), além de coletas realizados entre os anos 2002 a 2008, estimam cerca de 244 espécies habitando apenas as regiões do médio e Baixo São Francisco, sendo 214 nativas, 138 não endêmicas, 76 endêmicas, 24 introduzidas e 6 marinhas (BARBOSA & SOARES, 2009).

2 – CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE PESQUEIRA

2.1 – Localização e trabalho de Campo

Os dados que norteiam esse relatório foram obtidos por Amostradores previamente selecionados e treinados para realizar o acompanhamento em cada município nas áreas de desembarque e preenchimento de planilhas próprias (anexo) e retrata a produção pesqueira realizada no período de 01 a 31 de dezembro de 2019 por Pescadores selecionados pelos Amostradores.

Os municípios elencados para o monitoramento da pesca estão localizados e distribuídos da forma a seguir:

Submédio São Francisco:

Bahia: Abaré; Ibó; Juazeiro e Sobradinho.

Pernambuco: Belém do São Francisco; Cabrobó; Lagoa Grande; Orocó; Petrolina e Santa Maria da Boa Vista.

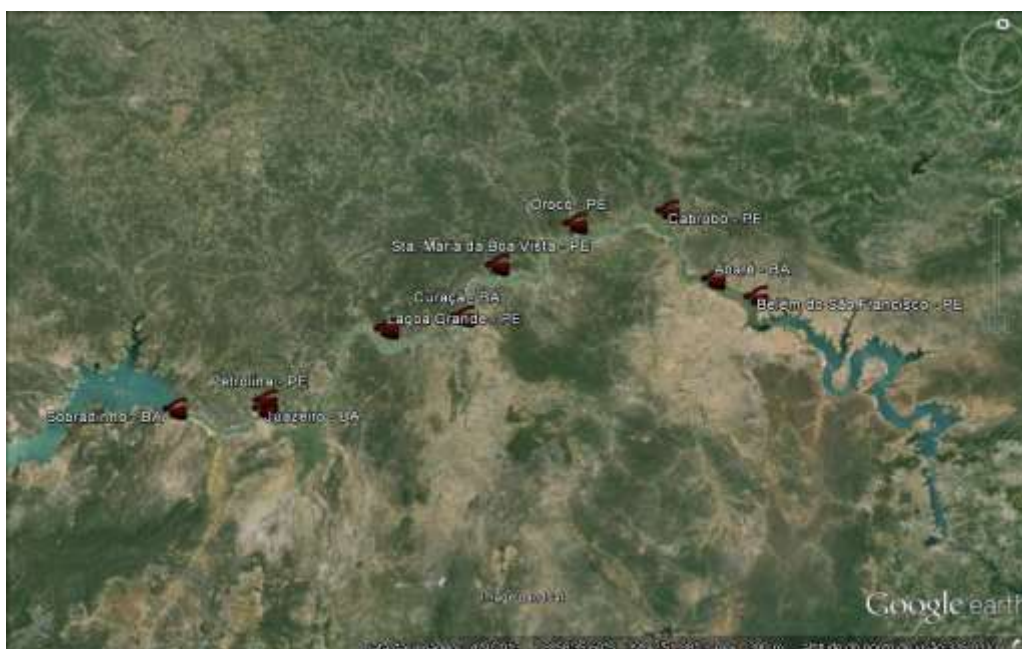


Figura 1- Posição geográfica dos municípios elencados, situados na região do Submédio São Francisco

Baixo São Francisco:

Alagoas: Belo Monte; Igreja Nova; Pão de Açúcar; Penedo; Piaçabuçu; Piranhas; Porto Real do Colégio; São Brás e Traipú.

Sergipe: Amparo do São Francisco; Brejo Grande; Canhoba; Canindé do São Francisco; Gararú; Ilha das Flores; Neópolis; Poço Redondo; Porto da Folha; Propriá e Santana do São Francisco.

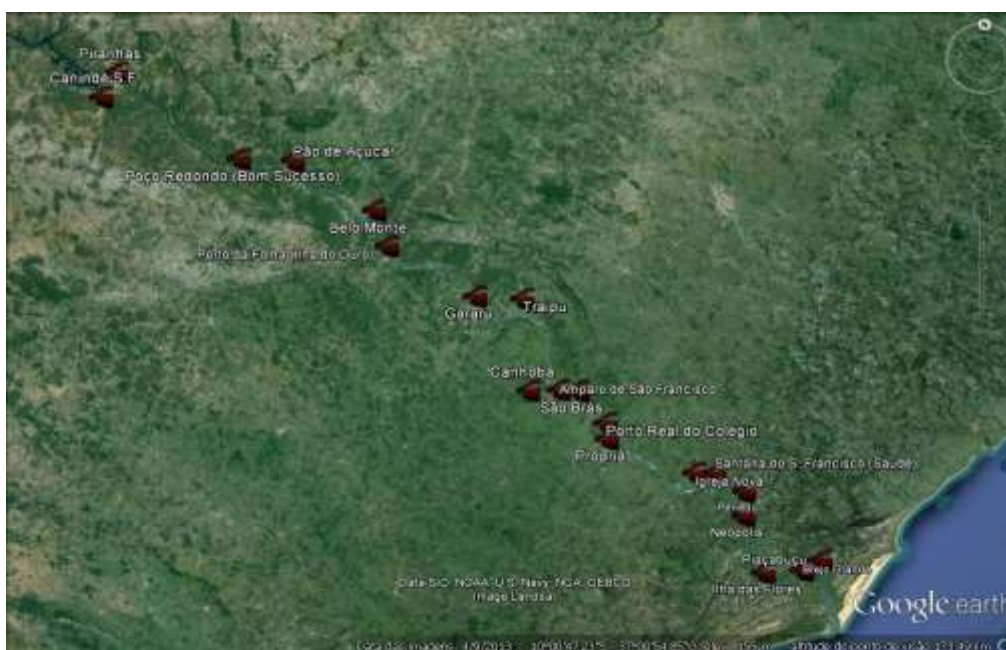


Figura 2 – Distribuição geográfica dos municípios elencados, situados na região do Baixo São Francisco

2.2 – Das embarcações

Os Pescadores cadastrados possuem embarcações tipo canoa, construídas em madeira e com tamanho que variam de 4,5 a 6 m de comprimento, sendo o tipo predominante em toda a área levantada (Figura 3), e utilizam para a sua propulsão um pequeno motor de fixação na popa, conhecido popularmente por “motor de rabeta”, cuja potência utilizada nas pescarias varia de 5,5 a 7 HP (Figura 4) e em muito menor proporção o remo e a vela.



Figura 3 - Embarcação tipo canoa utilizada na pesca artesanal da região.



Figura 4 - "Motor de Rabeta" empregado nas embarcações da região.

2.3 – Dos apetrechos

De acordo com o relato dos Amostradores e conversa com os Pescadores os apetrechos de pesca mais utilizados são:

1 - **Redes de emalhar de espera e deriva** - confeccionadas geralmente com fio monofilamento de poliamida, com entralhes de flutuadores (bóias) de isopor na parte superior e chumbo na parte inferior (Figura 5). O tamanho da malha varia de 12 a 50 mm entrenós, levando-se em consideração a espécie a ser capturada.

2 - **Tarrafa** - Confeccionada com fio nylon monofilado ou de poliamida, a tarrafa (Figura 6) é caracterizada por ser uma rede de encobrir, que se abre quando lançada formando um círculo e se fecha naturalmente quando recolhida. O tamanho da malha varia em função da pescaria desejada, seu comprimento é popularmente medido em “palmos” e varia em função da habilidade do “tarrafeador”.



Figura 5 – Rede de emalhar



Figura 6 - Tarrafa

Utilizam-se ainda Covos, pequenas pargueiras rústicas denominadas localmente de “Grozeiras”, tridente denominado “Chuncho”, e até equipamentos indígenas usados

pelas mulheres nativas da área de Porto Real do Colégio, como o “Cuvu”.(Figuras 7, 8, 9 e 10).

É largamente comentada a pesca de mergulho que é atualmente realizada em quase todos os municípios trabalhados, cujos pescadores utilizam como apetrecho o arpão, disparado por arbaletes. Esse tipo de pescaria tem causado grande polêmica nas comunidades, pois parte condenam sua utilização e boa parte o defendem como instrumento seletivo.



Figura 7 - Covo de poliamida



Figura 8 “Grozeira”



Figura 9 - Chuncho



Figura 10 - Cuvu

3.0 – RESULTADOS

3.1 - Submédio São Francisco

3.1.1 – Volume e espécies capturadas

Os resultados do presente relatório foram obtidos pela produção dos pescadores selecionados para a Região do Submédio São Francisco durante o período de 1 a 31 de dezembro de 2019 nos municípios de: Abaré, Ibó, Juazeiro e Sobradinho no Estado da Bahia e Belém do São Francisco, Cabrobó, Orocó, Santa Maria da Boa Vista, Lagoa Grande, e Petrolina em Pernambuco.

A produção total amostrada no período para essa Região foi de 7.967,3 Kg de pescado para um esforço total de 1.024 pescadores.dia. Os municípios de Sobradinho, Ibó-BA, Juazeiro e Petrolina, foram os municípios que atingiram os maiores volumes capturados, com valores acima de 1.000 kg de peixes pescados, e juntos foram responsáveis por 53,78% da soma capturada na Região, enquanto que os municípios de Santa Maria da Boa Vista, Cabrobó e Orocó, apresentaram um volume capturado inferior a 500 kg (Tabela 1).

Tabela 1 - Total pescado, esforço de pesca e CPUE, por município, no Submédio São Francisco na amostra do período de 1 a 31 de dezembro de 2019.

Municípios	Total pescado (kg)	Esforço (Pesc.dia)	CPUE (kg/Pesc.dia)
Sobradinho - BA	1123	152	7,39
Juazeiro - BA	1052,7	158	6,66
Petrolina - PE	1017,5	170	5,99
Lagoa Grande - PE	971	144	6,74
Sta. Maria da B. Vista - PE	425,3	68	6,25
Orocó - PE	366,5	104	3,52
Cabrobó - PE	395	122	3,24
Abaré - BA	923,3	106	8,71
Ibó - BA	1092	79	13,82
Belém do S. Francisco - PE	601	188	3,20
TOTAL	7967,3	1024	7,78

Os municípios de Sobradinho, Ibó, Juazeiro Petrolina, Lagoa Grande e Abaré, apresentaram índice de participação relativa muito próximos variando de 12 a 14%,

cuja diferença de volume capturado entre as produções ficou entre 30kg e 50kg. Santa Maria da Boa Vista, Cabrobó e Orocó apresentaram nessa amostra os menores índices com 5% de participação cada (Figura 11).

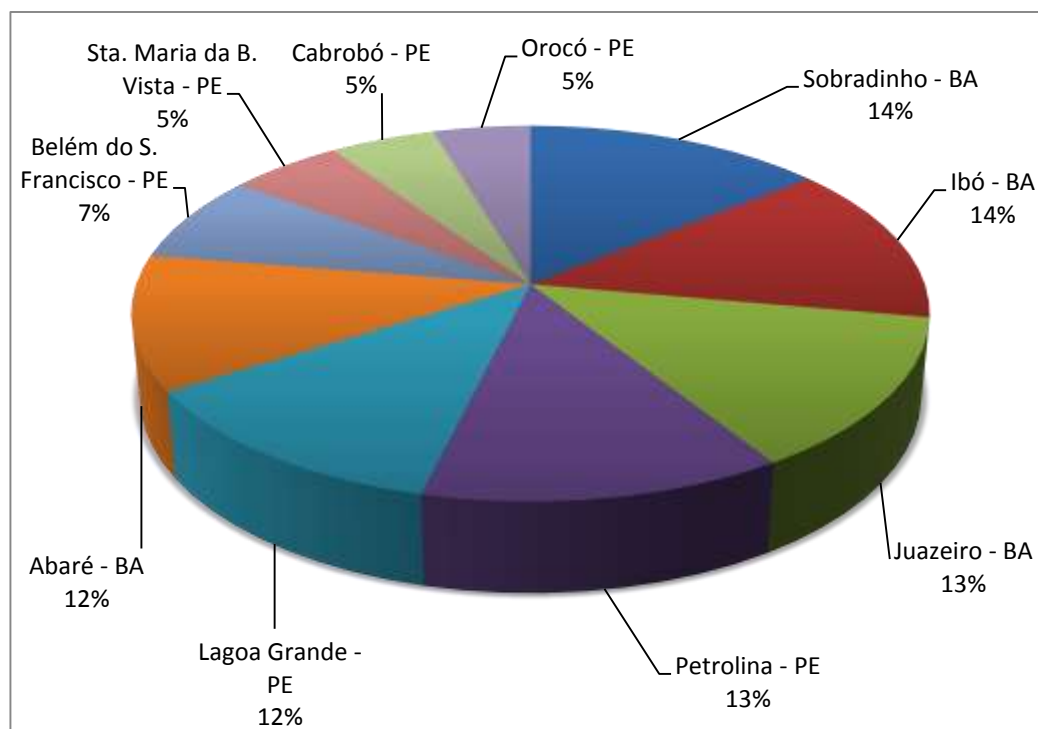


Figura 11 – Participação relativa dos municípios no volume pescado na amostragem do Submédio São Francisco, no período de 1 a 31 de dezembro de 2019.

No volume por espécie, representado na Figura 12, o PACU, *Metynnis* spp. e *Myleus micans* (Reinhardt, 1874) mantém claramente a predominância na região, com um volume capturado de 3.216,2 kg, representando 40,37% do total pescado, com destaque para os municípios de Sobradinho, Lagoa Grande e Petrolina com os maiores volumes de captura dessa espécie, com destaque especial para Sobradinho e Lagoa Grande cujo volume capturado dessa espécie mantem-se com índices superiores a 80% de todo o volume capturado na amostra desses municípios que apresentaram valores superiores a 1.000 kg. (Tabela 2).

Do mesmo modo, a CURIMATÃ, representada pelas espécies *Prochilodus argenteus* (Agassiz, 1829) e *Prochilodus costatus* (Valenciennes, 1850), continua destacada como a segunda espécie mais capturada na amostra da região, representando 27,95% do volume total. Os municípios de Juazeiro, Ibó-BA, Petrolina, Abaré e Santa Maria da Boa Vista foram os maiores produtores dessa espécie, respectivamente, em uma escala decrescente na região, com especial destaque para os municípios de Juazeiro e Santa Maria da Boa Vista, cujos volumes pescados dessas espécies são superiores a 45% do total no município (Figura 12 e Tabela 2)

O PIAU – *Leporinus* spp.; O TUCUNARÉ – *Cichla* spp.; A PIRANHA – *Pygocentrus piraya* (Cuvier, 1820) e a TILÁPIA – *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758); complementaram o quadro dos mais pescados, mantendo-se juntamente com os primeiros como as espécies de grande ocorrência em quase 100% dos municípios que compõem o Submédio São Francisco (Figura 12 e Tabela 2).

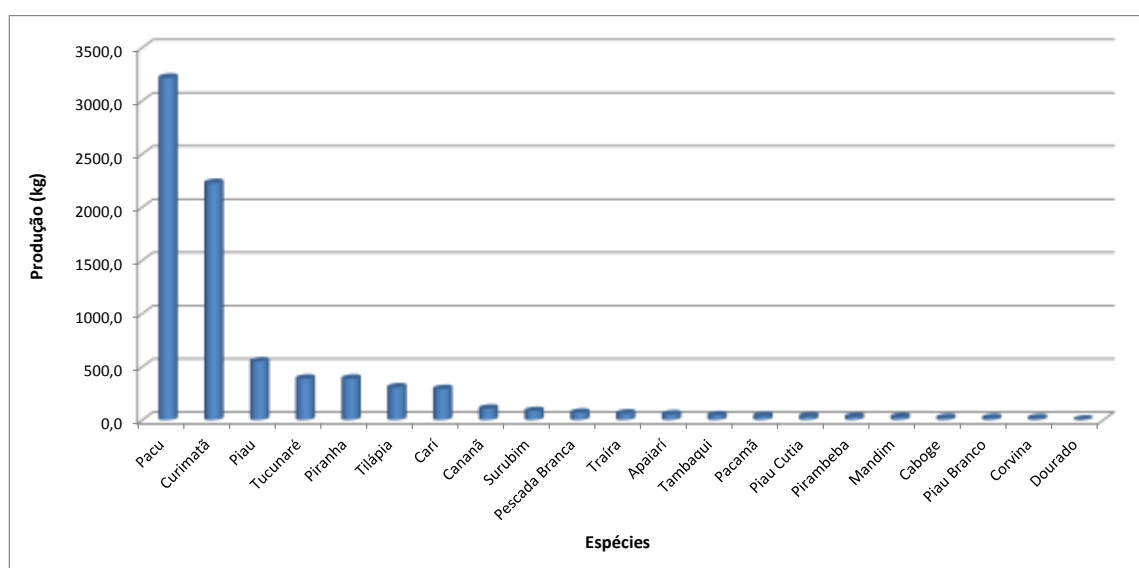


Figura 12 – Volume de pescado capturado por espécie na amostra do Submédio São Francisco, em dezembro/2019.

Tabela 2 – Totalização das espécies capturadas na amostragem dos municípios do Submédio São Francisco, no período de 1 a 31 de dezembro de 2019.

Espécies	Municípios										TOTAL (Kg)	%
	Sobradinho	Juazeiro	Petrolina	Lagoa Grande	Sta. Maria	Orocó	Cabrobó	Abaré	Ibó - BA	Belém S. F.		
Pacu	976	219,5	553,7	854	50	53	59	212	239		3216,2	40,37
Curimatã	87,5	681,3	302,1	86	195,3	44,5	81	279,3	377	93	2227,0	27,95
Carí			32,2		19,2	57	16	128	38		290,4	3,64
Corvina									17		17,0	0,21
Piau	35,5	41,8	51,2	31	34,1	25	48	158,5	67	58	550,1	6,90
Tucunaré		7,5			16,7	17,5	21	40	176	110	388,7	4,88
Piranha	17	10,4	33,9		30,1	22,5	17	18	164	75	387,9	4,87
Tilápia		10,4			9,8			52	7	227	306,2	3,84
Apaiarí		14,9								38	52,9	0,66
Cananã		16,4			9,8	18	62				106,2	1,33
Pescada Branca						22	35	7	4		68,0	0,85
Traíra						14,5	18	25	3		60,5	0,76
Piau Cutia					25	7	2				34,0	0,43
Surubim		39	44,4								83,4	1,05
Tambaqui						44,5					44,5	0,56
Pacamã					7,2	11	19				37,2	0,47
Pirambeba					15,7	12,5					28,2	0,35
Mandim	7	2,8			1,5	3	13				27,3	0,34
Piau Branco		8,7			9,7						18,4	0,23
Dourado								3,5			3,5	0,04
Caboge					1,2	14,5	4				19,7	0,25
TOTAIS	1123	1052,7	1017,5	971	425,3	366,5	395	923,3	1092	601	7967,3	100,00

As espécies CARÍ *Hypostomus* spp., CANANÃ - *Hypostomus alatus* (Casteinau, 1855); e o SURUBIM – *Pseudoplatystoma corruscans* apresentaram participação relativa decrescente na amostra que variou de 3,54% a 1,05%. As demais, com menos de 1%, foram agrupadas dentro da categoria "outras", totalizando 411,2 kg do volume total pescado na região e perfazendo 5,16% de participação relativa conjunta na amostra (Figura 13).

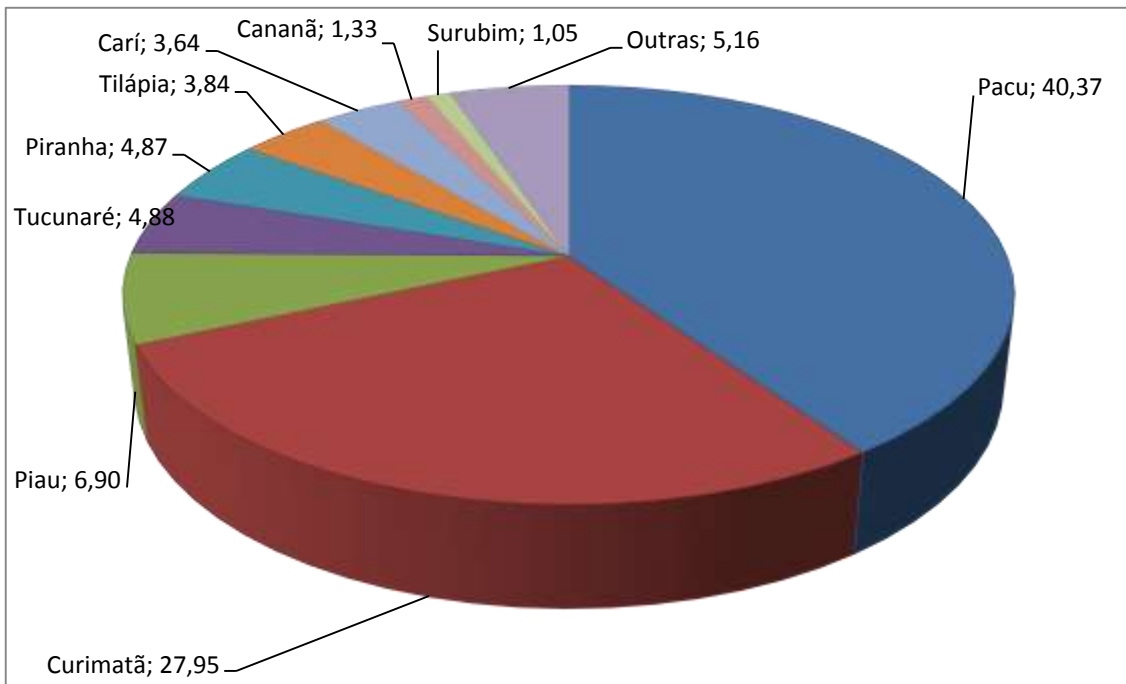


Figura 13 – Participação relativa (%) das espécies capturadas no Submédio São Francisco, no período de 1 a 31 de dezembro de 2019.

3.1.2 - CPUE – Captura Por Unidade de Esforço

O volume total capturado na região foi de 7.967,3 Kg com um esforço de 1.024 pescadores.dia, valor obtido pela soma dos dias trabalhados individualmente por cada pescador. A CPUE (Captura por Unidade de Esforço) foi calculada pelo quociente entre o volume total capturado (kg) na Região e o esforço de pesca, representado pela soma total dos dias pescados pelos pescadores monitorados nos municípios elencados para a amostragem, obtendo-se uma CPUE média na Região de 7,78 kg/Pescador.dia, utilizando-se a fórmula:

$$CPUE = \frac{B_t}{\sum DdP}, \text{ onde:}$$

CPUE – Captura Por Unidade de Esforço;

B_t - Biomassa total capturado no período; e

D_p – Dias pescados pelos Pescadores.

Apenas os municípios do Ibó-BA e Abaré apresentaram índices superiores à média regional, seguidos dos municípios de Sobradinho, Lagoa Grande, Juazeiro, Santa Maria da Boa Vista e Petrolina que obtiveram CPUEs oscilando entre 7,39 e 5,99 kg/pescador.dia, numa escala decrescente, enquanto que Cabrobó, Orocó e Belém do São Francisco oscilaram dentro da faixa dos 3,0 kg/pescador.dia e apresentaram os menores índices (Figura 14).

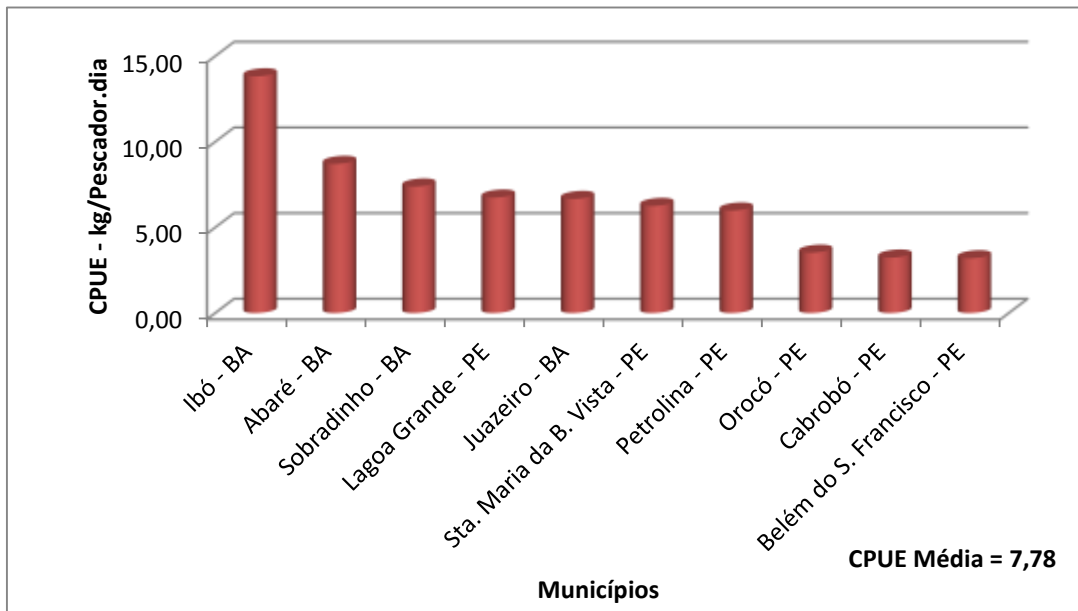


Figura 14 – Representação da CPUE por município na amostragem do Submédio São Francisco, no período de 1 a 31 de dezembro de 2019.

3.2 – Baixo São Francisco

3.2.1 Volume e espécies capturadas

No Baixo São Francisco as coletas foram realizadas no período de 01 a 31 de dezembro de 2019, totalizando trinta e um dias de coleta. O volume capturado no período foi de 15.323 kg de pescado (Tabela 3), produzidos pelo esforço de 2.634 Pescador.dia, destacando-se por ordem decrescente de participação, por volume, as seguintes espécies:

PIAU - *Leporinus* spp.; CAMARÃO – *Macrobrachium* spp.; TUCUNARÉ – *Cichla* spp.; PACU - *Metynnis* spp. e *Myleus micans* (Reinhardt, 1874), e CURIMATÃ - *Prochilodus argenteus* (Agassiz, 1829) mantiveram-se nas mesmas posições da amostra anterior, como os pescados mais importantes, apresentando participação na captura total da amostra com volumes superiores a 1.000 kg e acima de 8%, de participação relativa no total capturado (Figura 15).

O Piau com 2.477,7 kg capturados representa 16,17% de participação relativa, sendo a espécie que contribuiu com o maior volume do total pescado, seguida do Camarão que mantém a segunda colocação com 2.385,1 kg e 15,56% de participação relativa, do Tucunaré com 1.537,8 kg e 10,04%, do Pacu com 1.285,1 kg e 8,39%, e da Curimatã com 1.268,6 kg e 8,28%, representando novamente as espécies com maior participação, quando relacionadas aquelas que apresentaram volume superior a 1000 kg capturados na amostra (Figura 15).

As espécies Piranha, Tilápia, Piau-Branco, Camorim, Traíra, Pirambeba, Carí, Apaiari, Pilombeta, Carapeba, Piau-Cutia, Tainha e Tambaqui representam em ordem decrescente as demais espécies com menor participação, com índices de participação relativa de 6 a 1%, observando-se a retomada da Pilombeta dentre os pescados de importância na região, mesmo que com índice ainda pequeno em relação a anos anteriores. As demais, totalizando 15

espécies de ocorrência na amostra, obtiveram percentual inferior a 1%, e somaram 533,4 kg pescados, com participação conjunta relativa de 3,48% do volume capturado na Região durante o período amostral, tendo sido agrupados na categoria “**Outras**” (Figura 16).

Tabela 3 - Total pescado, esforço de pesca e CPUE, por município, no Baixo São Francisco na amostra do período de 1 a 31 de dezembro de 2019.

Municípios	Total pescado (Kg)	Esforço (Pesc.dia)	CPUE (Kg/Pesc.dia)
Canindé do S. Francisco - SE	1077,6	198	5,44
Poço Redondo - SE	884,4	137	6,46
Porto da Folha - SE	236,6	82	2,89
Gararu - SE	165,0	62	2,66
Canhoba - SE	259,5	109	2,38
Amparo do S. Francisco - SE	1173,5	98	11,97
Propriá - SE	345,2	80	4,32
Santana do S. Francisco - SE	1750,2	109	16,06
Neópolis - SE	411,1	124	3,32
Ilha das Flores - SE	238,8	93	2,57
Brejo Grande - SE	447,5	102	4,39
Piranhas - AL	1295,2	130	9,96
Pão de Açúcar - AL	69,2	40	1,73
Belo Monte - AL	1118,0	127	8,80
Porto R. Colégio (APAV-AL)	1858,7	222	8,37
Porto R. Colégio (Z-35)-AL	677,0	231	2,93
São Brás - AL	1021,0	189	5,40
Igreja Nova - AL	382,0	106	3,60
Penedo - AL	1173,5	198	5,93
Piaçabuçu - AL	376,5	83	4,54
Traipú	363,5	114	3,19
TOTAL	15323,95	2634	5,82

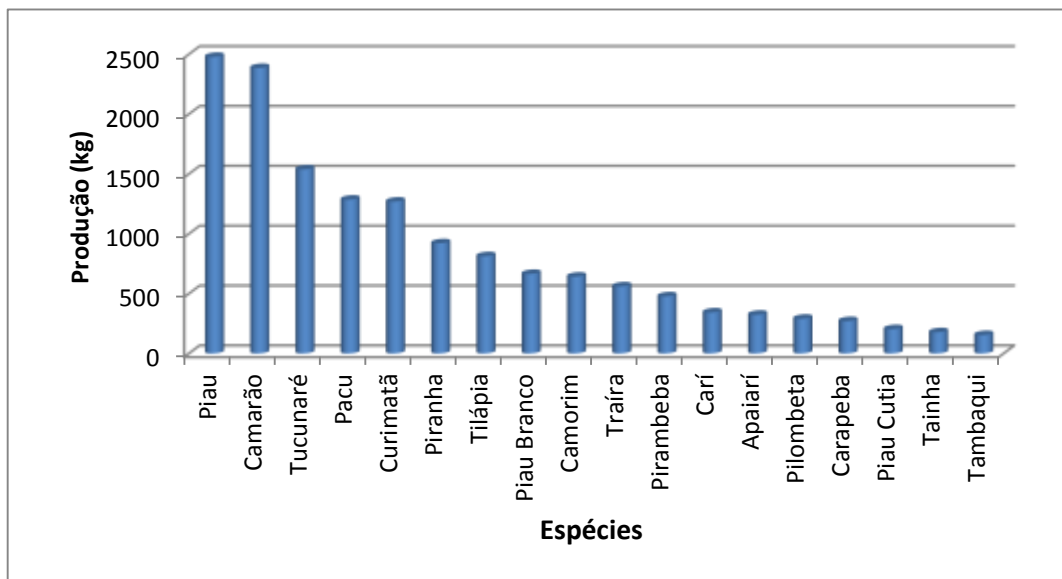


Figura 15 – Volume de produção das espécies com participação relativa superior a 1%, capturadas no Baixo São Francisco, no período de 1 a 31 de dezembro de 2019.

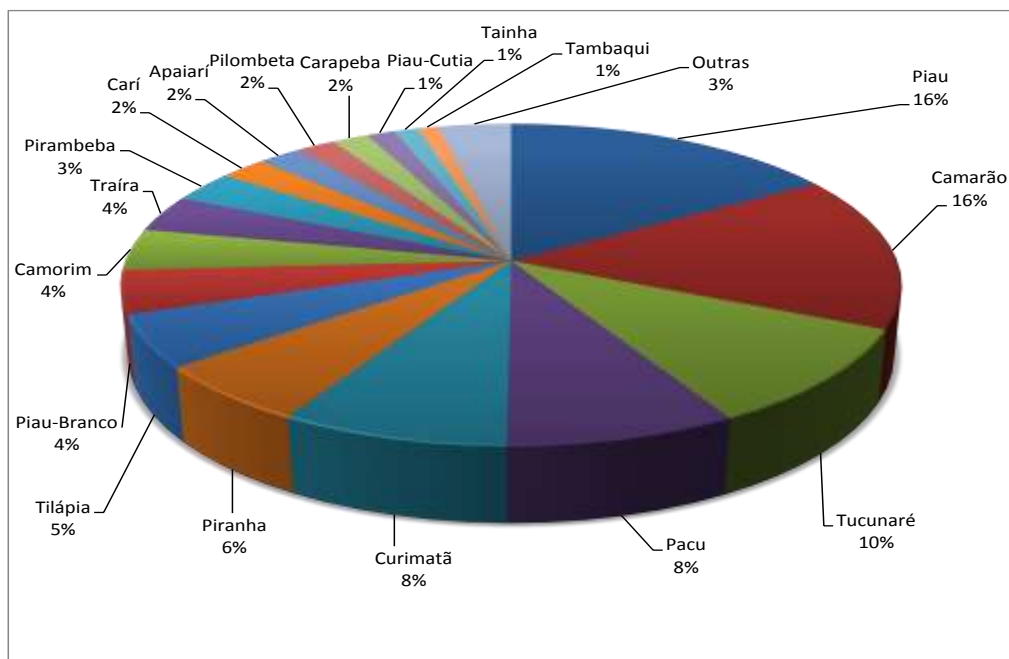


Figura 16 – Participação relativa (%) das espécies na amostra do Baixo São Francisco, capturadas, no período de 1 a 31 de dezembro de 2019.

A Figura 17 representa a participação dos municípios no volume de captura da amostra, destacando-se os municípios de Porto Real do Colégio (APAVASF – 1.857,7 kg), Santana do São Francisco (1.750,2 kg); Piranhas

(1.295,2 kg), Amparo do São Francisco (1.173,5 kg); Penedo (1.173,5 kg); Belo Monte (1118 KG); Canindé do São Francisco (1077,6 kg) e São Brás (1021 kg), dentre aqueles que apresentaram produções acima de 1000 kg.

Os demais municípios apresentaram produção entre as faixas de 160 a 885 kg, com a reincidência do município de Pão de Açúcar, com o menor volume capturado na amostra de apenas 69,2 kg produzidos pelo esforço de 40 Pescadores.dia. (Tabelas 4-A e 4-B)

O volume relativo à pesca do SIRÍ - *Callinectes* spp. continua em declínio tendo reduzido significativamente nessa amostragem, com registro de apenas 3.959 unidades pescadas. O mesmo foi capturado apenas nos municípios de Ilha das Flores com 3.382 unidades e Neópolis com 577 unidades.

Como nos meses anteriores monitorados até agora, o total capturado dessa espécie não foi levado em consideração no cálculo geral da CPUE, em virtude de sua unidade produtiva (unid.) diferir das demais espécies, que é expressa em quilogramas (kg).

Observa-se claramente a evolução do volume capturado do Camarão na região durante o período do defeso, evidentemente justificado pela legalidade da captura dessa espécie, assim como a forma de captura, através do covo, cuja despesca não expõe o pescador por períodos de tempo longo, evitando a ação dos órgãos fiscalizadores na localidade.

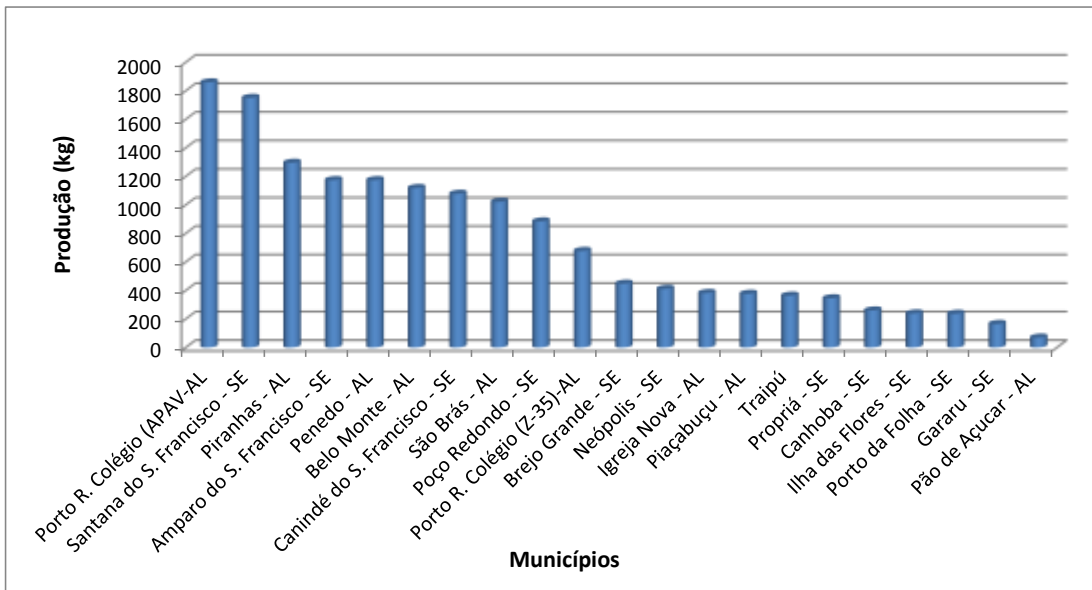


Figura 17 – Participação dos municípios no volume total capturado no Baixo São Francisco, no período 1 a 31 de dezembro de 2019.

Tabela 4-A – Volume total por espécie capturada nos municípios do Baixo São Francisco, no período de 1 a 31 de dezembro de 2019.

Espécies	Municípios									
	Canindé S.F.	Poço Redondo	Porto da Folha	Gararu	Canhoba	Amparo S.F.	Propriá	Santana S. F.	Neópolis	Ilha das Flores
Piau	95,0	353,7		35,0	34,0	472,0		387,3	7,3	6,0
Curimatã	324,0	176,6	3,0		2,0	119,5		82,0		
Pacu	126,5	119,1	57,2	48,0	12,0	76,3		95,0	7,6	3,0
Pilombeta										32,2
Camarão		4,9			49,5	226,7			49,7	62,5
Traíra			13,0	10,0	56,5	123,4		48,0		2,0
Camorim	11,5	7,3	7,0		3,0	41,1	173,1	145,3	49,1	13,5
Tucunaré		74,7	17,0	2,0	33,0			361,0	56,3	21,5
Tilápia		46,6	17,0	2,0	10,5			215,3	17,2	
Piranha	80,0	38,4	30,5	7,0	10,0	67,3	57,8	127,0	71,8	1,5
Carapeba			1,4		0,5			125,0	20,8	15,0
Carí	55,5	3,2	8,0							
Pirambeba		44,2	30,3	61,0	41,5		16,0		18,5	19,5
Piau Branco	228,1		35,2					126,0	86,3	9,5
Piau Cutia	121,0	3,4						14,0		
Apaiari		11,3	10,2		5,5				10,5	
Bagre									10,0	20,0
Tainha								24,3		1,5
Surubim						10,3				
Pacamã										
Piaba		1,0	6,8			14,7				19,1
Peixe Porco									6,0	3,0
Saburica										
Cará										
Tambaqui	36,0				1,5		74,8			
Xaréu							2,5			1,0
Sarapó										
Camurupim							21,0			
Caboge										
Vermelho										8,0
Lambiá						22,2				
Caranha										
Sardinha										
Total	1077,6	884,4	236,6	165,0	259,5	1173,5	345,2	1750,2	411,1	238,8
Sirí			0						577	3382

Tabela 4-B - Volume total por espécie capturada nos municípios do Baixo São Francisco, no período de 1 a 31 de dezembro de 2019 (Continuação)

Espécies	Municípios											TOTAL (Kg)
	Brejo Grande	Piranhas	Pão de Açúcar	Belo Monte	Porto Real (APAVASF)	Porto Real Z - 35	São Brás	Igreja Nova	Penedo	Piaçabuçu	Traipu	
Piau	23,0	303,4	18,4	272,0	92,8	123,0	122,0	10,0	55,5	41,6	25,7	2477,7
Curimatã		326,7		84,0				8,0	116,0		26,8	1268,6
Pacu		146,8	10,6	397,0	7,2	78,0	21,5	13,0	21,5		44,8	1285,1
Pilombeta	9,0								1,0	247,8		290,0
Camarão				3,0	1145,3		279,5	332,0	232,0			2385,1
Traíra	45,5	3,0	2,0		137,1	4,0	20,0	2,0	67,5	1,7	24,3	560,0
Camorim					27,7		20,5	3,0	92,5	27,6	19,4	641,6
Tucunaré	5,0	81,7	5,0	32,0	373,4	194,0	145,0	12,0	86,0		38,2	1537,8
Tilápia	86,5		13,6	43,0	20,2	96,0	200,0		44,5			812,4
Piranha	13,0	64,8	4,1	106,0	35,1	36,0	25,5	2,0	127,0	3,7	12,2	920,7
Carapeba	22,5						3,0		42,0	10,2	29,9	270,3
Carí		243,8		18,0			10,0				3,9	342,4
Pirambeba			13,4	83,0	7,9	17,0	52,0		47,0	0,3	25,3	476,9
Piau Branco		60,2		49,0			22,5		47,5			664,3
Piau Cutia		64,8										203,2
Apaiarí	20,0					129,0	92,5		44,5			323,5
Bagre	65,5									13,7	0,9	110,1
Tainha	121,5									29,9		177,2
Surubim												10,3
Pacamã							5,0					5,0
Piaba			2,1								31,0	74,7
Peixe Porco									20,0			29,0
Saburica					9,8							9,8
Cará				31,0	2,2						74,1	107,3
Tambaqui									34,5		7,0	153,8
Xaréu	19,5											23,0
Sarapó									4,0			4,0
Camurupim												21,0
Caboge							2,0					2,0
Vermelho												8,0
Lambιά												22,2
Caranha	16,5											16,5
Sardinha									90,5			90,5
Total	447,5	1295,2	69,2	1118,0	1858,7	677,0	1021,0	382,0	1173,5	376,5	363,5	15324,0
Sirí												3959

3.2.2 - CPUE – Captura Por Unidade de Esforço

O volume total capturado na Região do Baixo São Francisco no período amostral foi de 15.323,9 kg produzidos pelo esforço de 2.634 pescadores.dia.

O número de dias foi calculado pela soma dos dias trabalhados individualmente por cada pescador. A CPUE (Captura por Unidade de Esforço) foi obtida pelo quociente entre o volume total capturado (kg) nos municípios monitorados no Baixo São Francisco, dividido pela soma total dos dias trabalhados pelos pescadores que foram selecionados nos municípios elencados para a região, obtendo-se uma CPUE média de 5,82 kg/Pescador.dia, utilizando-se a fórmula:

$$CPUE = \frac{Bt}{\sum DdP}, \text{ onde:}$$

CPUE – Captura Por Unidade de Esforço;

Bt - Biomassa total capturado no período; e

DpP – Dias pescados pelos Pescadores.

Os municípios de Santana do São Francisco (16,06), Amparo do São Francisco (11,97), Piranhas (9,96), Belo Monte (8,80), Porto Real do Colégio – APAVASF (8,37), Poço Redondo (6,46) e Penedo (5,93) apresentaram CPUEs com índices superiores à média regional, enquanto que Porto Real do Colégio (Colônia Z-35), Porto da Folha, Gararú, Ilha das Flores, Neópolis, Canhoba e Pão de Açúcar apresentaram respectivamente os menores índices, os quais estiveram abaixo de 3,0 kg/pescador. (Figura 18).

Continua baixo o esforço em alguns municípios, em virtude do período do defeso, a exemplo de Pão de Açúcar cujo esforço conjunto totalizou apenas 40 dias pescados. No entanto, é notório que a pesca, na grande maioria dos municípios, é constante, reduzindo-se apenas o esforço pelo temor da fiscalização.

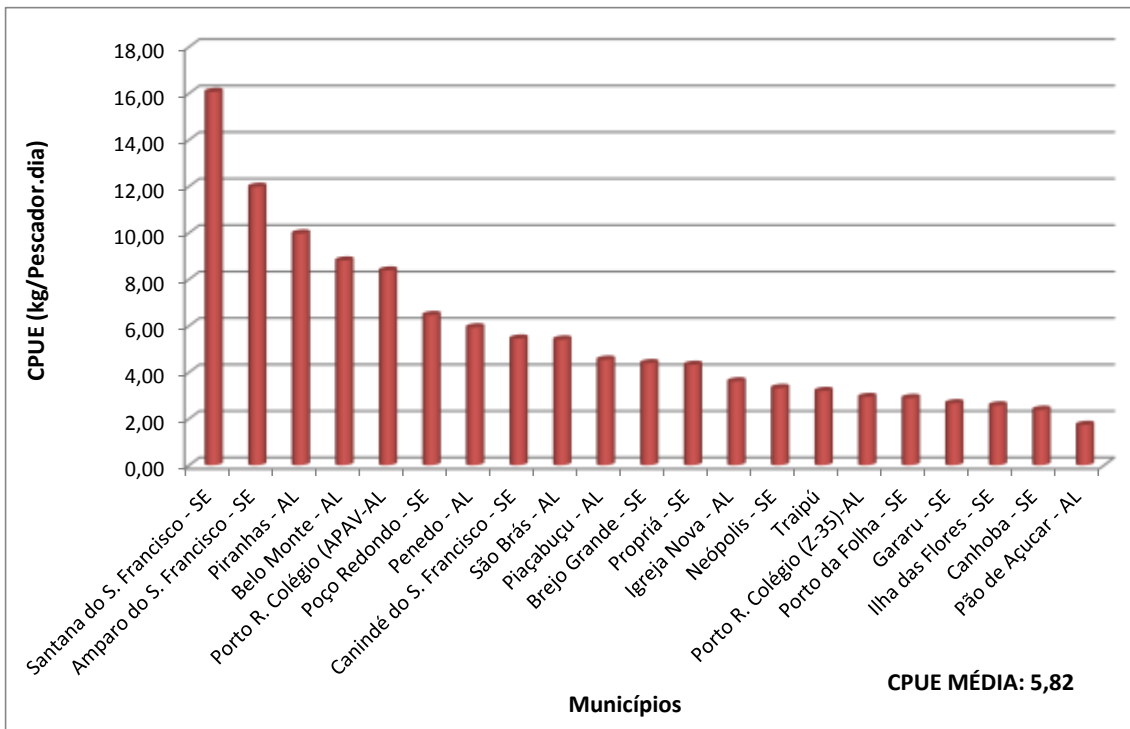


Figura 18 - Representação da CPUE, por município, na amostragem do Baixo São Francisco, no período de 1 a 31 de dezembro de 2019.

4.0 – BIBLIOGRAFIA E REFERÊNCIAS UTILIZADAS

Barbosa, J.M. & Soares, E.C. Perfil da ictiofauna da bacia do São Francisco: estudo preliminar. Revista Brasileira de Engenharia de Pesca. Vol. 4, n. 1, p. 155-172. 2009.

Dantas, L.H.N.; Santos, E.J.S.; Lemos, L.T.; BARBOSA, J.M.; SOARES, E.C.S . Análise do desembarque de pescado em duas regiões do Baixo São Francisco. In: IV ENPAP, III Seminário de Piscicultura Alagoana e IV Semana de Maricultura Alagoana, 2008, Penedo, AL. Anais do IV ENPAP, III Seminário de Piscicultura Alagoana e IV Semana de Maricultura Alagoana. Penedo,AL: SEBRAE, 2008. v. 2. p. 21-25.

Godinho, A. L. & Godinho, H. P. Uma breve visão sobre o São Francisco. In: Hugo Pereira Godinho; Alexandre Lima Godinho. (Org.). Águas, peixes e pescadores do São Francisco das Minas Gerais. Belo Horizonte: PUC Minas, 2003.

Lima, D. C. & Melo, L.A. As atividades econômicas no rio São Francisco em detrimento aos pescadores(as) artesanais. 65ª. Reunião Anual da SBPC. UFPE, Recife. 2013.

Sato, Y. & Godinho, H.P. Peixes da bacia do São Francisco. In: Lowe-McConnell, R.H. Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais. São Paulo: EDUSP, 1999.

Trab. Oceanog. Univ. Fed. PE, Recife, 28 (1): 97- 116, 2000.

ANEXO

ANEXO 3
FADURPE – FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALES DE
DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL
CHESF – DEPO
MONITORAMENTO DA PESCA ARTESANAL
ESTATÍSTICA PESQUEIRA
FICHA DE ACOMPANHAMENTO DA PRODUÇÃO:

Nome/Apelido - _____

Cidade: _____ Data: ____/____/2019

ESPÉCIE	QUANTIDADE (Kg)

AMOSTRADOR (A): _____