








EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO PESQUEIRA NO MUNICÍPIO DE BREJO GRANDE, ESTADO DE SERGIPE

Evolution of fishing production in the municipality of Brejo Grande, State of Sergipe

Jadson da Cunha Vasconcelos , Ana Rosa da Rocha Araújo* , Fabricio Sá de Santana ,
Fernanda Damaceno Silva Gonçalves  & José Milton Barbosa 

Departamento de Engenharia de Pesca e Aquicultura, Universidade Federal de Sergipe

*Autor Correspondente: Araújo, A.R.R., e-mail: anarosaaraujop@gmail.com

RESUMO

No município de Brejo Grande a pesca é uma atividade importante e de grande relevância social e econômica. Este trabalho teve como objetivo analisar os dados de desembarques pesqueiros monitorados em 2014, 2015 e 2016. Os dados foram coletados no âmbito do projeto de monitoramento participativo dos desembarques pesqueiros de Sergipe – PMPDP. O projeto era parte do rol de condicionantes demandadas pelo Ibama, relativo ao processo de licenciamento do sistema de produção e escoamento de petróleo. Os resultados estimaram que a produção pesqueira total no município foi de 256.219 kg (2014), 309.072 kg (2015) e 322.868 kg (2016). Os maiores volumes de desembarque pesqueiro ocorreram na comunidade de Carapitanga, e os menores na sede do município. As áreas de pesca exploradas variaram entre o mar, estuário, manguezais e lagoas costeiras. O deslocamento para as áreas de pesca foi realizado com canoas a remo ou vela e motorizadas, sendo que alguns não utilizam canoas. A coleta manual de caranguejos e ostras foi a principal modalidade de pesca na comunidade de Carapitanga, em Saramém as redes de emalhar, arrasto manual de praia e coleta manual de caranguejo, na sede do município as redes de emalhar e armadilhas para guaiamum. A diversidade de espécies exploráveis foi grande, dentre as mais capturadas e mais comercializadas estão: caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*), guaiamum (*Cardisoma guanhumi*), ostra (*Crassostrea* sp.) tainha (*Mugil* spp.), pilombeta (*Anchoviella* spp.) e robalo (*Centropomus* spp.). Os pescadores atribuem o sucesso ou fracasso das atividades pesqueiras principalmente a algumas variáveis de condições ambientais. Através dos dados obtidos concluiu-se que a pesca artesanal é praticada diariamente por mulheres e homens. Faz-se necessário o desenvolvimento de um plano de manejo dos recursos pesqueiros no município, para que se torne sustentável a permanência dessas comunidades e que promova a valorização do pescador e pescadora artesanais.

Palavras-chave: monitoramento pesqueiro, pescador, pescadora.

ABSTRACT

In the municipality of Brejo Grande, in Sergipe, fishing is an important activity of great social and economic relevance. This work aimed to analyse data on fish landings monitored in 2014, 2015 and 2016. The data was collected as part of the participatory monitoring project for fishing landings in Sergipe – PMPDP. The project was part of the list of conditions demanded by Ibama, relating to the licensing process for the oil production and flow system. The results estimated that total fishing production in the municipality was 256,219 kg (2014), 309,072 kg (2015) and 322,868 kg (2016). The largest volumes of fishing landings occurred in the Carapitanga community, and the smallest in the municipality's headquarters. The fishing areas explored varied between the sea, estuary, mangroves and coastal lagoons. To travel to fishing areas was carried out using canoes with paddle or motorized, some did not use canoes, walk to the fishing area. The hand collection of crabs and oysters was the main method of fishing in the Carapitanga community, in Saramém was gillnets, hand beach trawling and hand collection of crabs and in the municipality's headquarters the gillnets and trap to catch *Cardisoma guanhumi*. The diversity of species exploitable by small-scale fishing is great, among the most captured and most commercialized we can mention: *Ucides chordatus*, *Cardisoma guanhumi*, *Crassostrea* sp., *Mugil* spp., *Anchoviella* spp. and *Centropomus* spp. Fishermen attribute the success or failure of fishing activities mainly to some environmental variables. Through the data obtained, it was concluded that small-scale fishing is practiced daily by women and men. It is necessary to develop a natural resource management plan in the municipality studied so that the permanence of these communities becomes sustainable and promotes the appreciation of artisanal fishermen.

Keywords: fishing monitoring, fisherman, fisherwoman

ActaPesca 13(1), 2024

URL www.actapescanews.com

ISSN 2357-8068

DOI 10.46732/actafish

Artigo

Submetido: 04 abr 2024 / Aceito 04 mai 2024

Publicado: 13 mai 2024

DOI: 10.46732/actafish.2024.12.1.79-94

INTRODUÇÃO

Em 2020, a produção mundial de pescado atingiu um recorde de 214 milhões de toneladas, o que corresponde a valores de cerca de US\$ 424 bilhões (FAO, 2022). Em todo o mundo a atividade de pesca representa fonte de alimento, trabalho e renda para diversas comunidades, que dependem diretamente das condições ecossistêmicas e climáticas e dos conhecimentos associados aos ambientes que exploram, para obter sucesso no exercício da profissão (Lima & Dias-Neto, 2002; Silva, 2010; Silvano & Begossi, 2010).

Em alguns países da América Latina e Caribe, a pesca artesanal fornece até 85% do pescado consumido, tornando-se a base da segurança alimentar de centenas de comunidades, que vivem ao longo das costas e bacias hidrográficas (FAO, 2021). A pesca e a aquicultura geram mais de 11,2 milhões de empregos diretos e indiretos na América Latina e no Caribe, sendo que, quase 90% estão vinculados à pesca artesanal (FAO, 2022).

O termo “pesca artesanal”, embora seja bastante conhecido, conceitualmente não existe unanimidade quanto a sua definição, ainda há muita divergência na literatura a este respeito. No Brasil a Lei 11.959 define pesca artesanal “quando praticada diretamente por pescador profissional, de forma autônoma ou em regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou mediante contrato de parceria, desembarcado, podendo utilizar embarcações de pequeno porte” (Brasil, 2009).

A pesca artesanal é uma atividade econômica importante para o município, sendo responsável pela subsistência de inúmeras famílias e o único meio de trabalho e renda. O município de Brejo Grande, no estado de Sergipe, é o quarto município mais importante no que se refere ao volume de desembarques pesqueiros. A atividade de pesca artesanal registrou volumes de desembarques em 2013 de 187 t de pescado movimentando um montante de 1.432.851,70 BRL, na primeira comercialização (Araújo et al., 2016).

As comunidades pesqueiras tradicionais locais, estabeleceram-se geograficamente, próximo aos corpos aquáticos, e para garantir a soberania alimentar, esses povos são muito dependentes dos recursos ambientais, como águas, restingas e manguezais. O meio ambiente na região é naturalmente formado por canais fluviais do delta do Rio São Francisco, lagoas permanentes e sazonais, quando há inundação nas planícies, e manguezais ao longo dos cursos d’água (Silva, 2020). O ambiente aquático e as áreas de pesca, localizados em Brejo Grande, enfrentam problemas ambientais que afetam a produção pesqueira. A construção das barragens ao longo do Rio São Francisco compromete a dinâmica de renovação dos corpos hídricos e o abastecimento das lagoas da planície de inundação (Souza-Alves et al., 2017).

Os problemas ambientais e a falta de dados sobre a produção pesqueira local trazem incertezas aos pescadores e pescadoras quanto ao futuro da atividade de pesca, o que tem levado, inclusive, ao abandono da profissão (Rezende & Oliveira, 2015).

A administração dos recursos pesqueiros fundamenta-se em estudos sobre os padrões e níveis de exploração ao qual estão submetidos os estoques de pescado. Um conhecimento mais aprofundado sobre as condições ambientais e das características da pesca e suas relações com a sociedade se fazem necessários para contribuir para a formulação de políticas públicas e para o ordenamento da pesca (Fonteles-Filho, 1989).

Para a gestão pesqueira é fundamental um eficiente monitoramento dos desembarques pesqueiros, ou seja, a geração de registros que permitam o pleno entendimento da dinâmica da pesca, além do monitoramento ambiental. Com isso é importante que os dados dos monitoramentos sejam utilizados para subsidiar a gestão pesqueira no município. Por esse motivo, este trabalho teve como objetivo principal analisar os dados de desembarques pesqueiros monitorados nos pontos de desembarques do município de Brejo Grande, nos anos de 2014, 2015 e 2016.

MATERIAL E MÉTODOS

ÁREA DO ESTUDO

As áreas de pesca monitorada estão localizadas no município de Brejo Grande, identificadas como áreas de manguezais, estuário do Rio São Francisco, zona costeira e as Lagoas costeiras existentes.

Em Brejo Grande existem sete locais de desembarques pesqueiros, porém, somente três locais foram monitorados diariamente, sendo estes: i) ponto de desembarque na sede no município, ii) ponto de desembarque na comunidade de Carapitanga e iii) ponto de desembarque na comunidade Saramém (Figura 1).

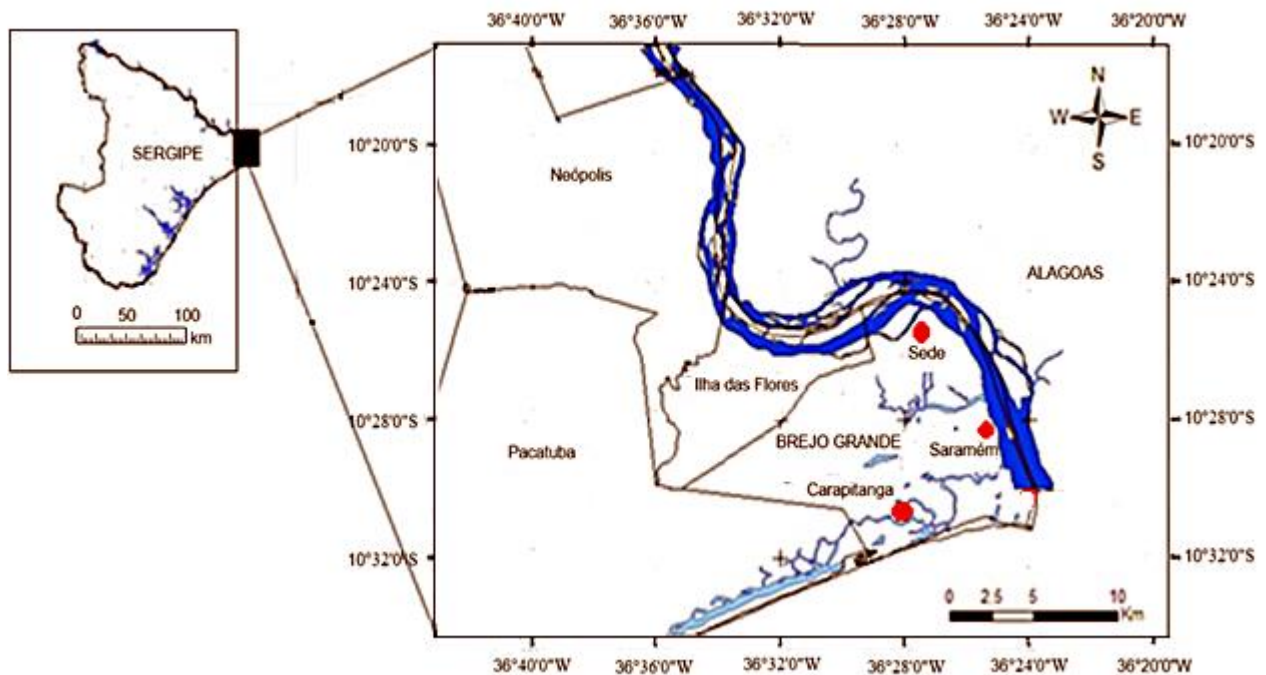


Figura 1. Mapa do município de Brejo Grande e locais de desembarques de pesca, em 2014, 2015 e 2016.

METODOLOGIA

Os dados desse estudo foram coletados no âmbito do projeto de monitoramento participativo dos desembarques pesqueiros de Sergipe - PMPDP entre 2014 e 2016. Este projeto fez parte do rol de condicionantes demandadas pela Ibama, relativo ao processo de licenciamento do sistema de produção e escoamento de petróleo.

A coleta de dados foi realizada diariamente, no momento dos desembarques, onde os agentes locais, em cada ponto de desembarque, com o auxílio de um formulário de campo realizaram entrevistas com a tripulação.

No período analisado foram registrados 24.015 dados de desembarques sendo: 6.551 em 2014, 7.896 em 2015 e 9568 em 2016, oriundos da pesca artesanal.

Cada viagem de pesca monitorada nos desembarques foi considerada uma unidade amostral, contendo informação sobre dias de pesca, número de pescadores, arte de pesca, área de pesca, tipo de embarcação, nome da embarcação, capturas totais e por espécie.

As modalidades e tipos de artes de pesca estão descritas na Tabela 1, foi elaborada de acordo com o Estatpesca (Aragão & Castro e Silva, 2006).

A caracterização da frota pesqueira foi elaborada a partir das informações do Estatpesca: canoa a remo/vela (CAN), canoa motorizada (CAM) e desembarcados (DESB) (Aragão & Castro e Silva, 2006). Com o acréscimo de uma tipologia denominada canoa de mar aberto (CMA) definida no PMPDP.

Os dados de produção total foram apresentados em quilogramas (kg) e discriminados por ano, arte de pesca, espécies e tipo de embarcação.

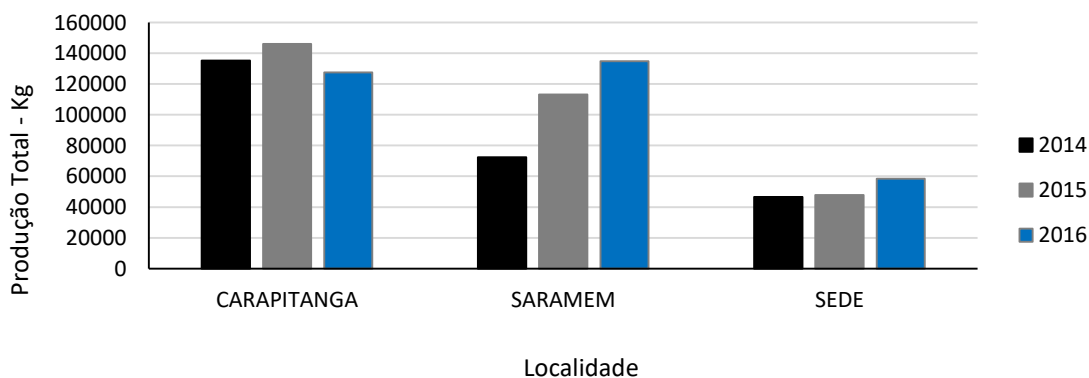
O cálculo das estimativas totais de desembarques de pescado foi extrapolado conforme estabelecido na metodologia do *Estatpesca* (Aragão & Castro e Silva, 2006). Os dados foram analisados considerando, em separado, capturas realizadas na zona marinha e zona estuarina.

RESULTADOS

A estimativa da produção pesqueira total no município de Brejo Grande foi de 256.219 kg (2014), 309.072 kg (2015) e 322.868 kg (2016). Os dados indicaram que os maiores volumes de desembarque pesqueiro ocorreram na comunidade Carapitanga, com crescimento de 8% (entre 2014 e 2015) e decréscimo de 23% (entre 2015 e 2016). Saramém apresentou crescimento de mais de 50% entre 2014 e 2016. A sede do município apresentou estabilidade entre 2014 e 2015 e em seguida crescimento de 22% (entre 2015 e 2016) (Figura 2).

Tabela 1. Artes de pesca registradas no âmbito do monitoramento pesqueiro no município de Brejo Grande, por modalidade, em 2014, 2015 e 2016.

Modalidade	Nome da Arte de pesca	Sigla	Identificação
Armadilha	Camboa	CAB	Rede usada para cercar as margens do manguezal.
	Covo de camarão	COC	Usada na captura de camarões.
	Covo de peixe	CPE	Usada na captura de peixes.
	Puçá	PUC	Usada na captura de camarões nas lagoas.
	Ratoeira	RAT	Usada na captura de guaiamum.
	Forquilha	CSI	Usada na coleta de siri.
Manual	Coleta de caranguejo-uçá	CCA	Coleta manual.
	Coleta manual	COM	Coleta diversos organismos aquáticos.
	Coleta de ostra	COS	Coleta manual.
	Coleta de sururu	CSU	Coleta manual.
	Coxixo	COX	Coleta manual de camarão.
	Coleta	MER	Coleta manual - pesca de mergulho apneia.
Linha	Vara e linha	COA	Usada na captura de aratu.
	Linha e anzol ou espinhel	LIN	Usada na captura de peixes.
Rede	Rede de emalhar - arrasto manual	ART	Captura diversos organismos aquáticos.
	Rede de emalhar – caçeia de pilombeta	CAP	Usada na captura de pilombeta.
	Rede de calão – arrasto manual	RCA	Captura diversos organismos aquáticos.
	Rede de emalhar - fixa ou à deriva.	REM	Captura diversos organismos aquáticos.
	Tarrafa – rede de lançamento.	TAR	Captura diversos organismos aquáticos.

**Figura 2.** Estimativa dos desembarques pesqueiros (Kg) no município de Brejo Grande, por local de desembarque, em 2014, 2015 e 2016.

A pesca em Carapitanga apresentou picos de produção em março de 2014, setembro e dezembro de 2015 e no ano de 2016 houve um pico no mês de novembro. Entre março e junho foi observado queda na produção, em seguida crescimento até setembro, durante todos os anos (Figura 3).

O deslocamento para as áreas de pesca ocorreu na maioria das vezes utilizando como propulsão a canoa motorizada (CAM - 69%) e menos vezes as canoas de mar aberto (CMA) (Figura 4).

Diversas artes de pesca foram utilizadas em Carapitanga, os maiores volumes de produção pesqueiras foram da coleta manual de caranguejo-uçá (CCA) e ostra (COS) (Tabela 2). Vale ressaltar que os pescadores locais coletam as sementes de ostras com diversas técnicas e depois constroem travesseiros para engorda das sementes de ostras coletadas. Nesse caso a produção de ostras é uma mistura de técnicas de pesca e aqüicultura.

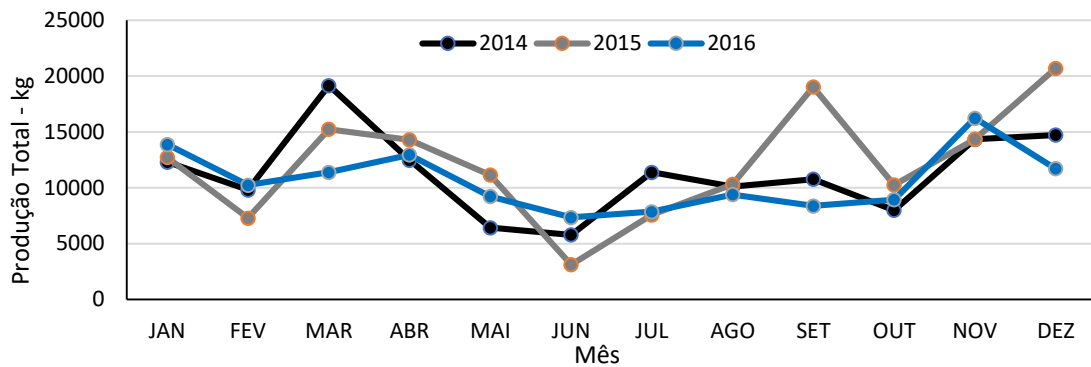


Figura 3. Estimativa dos desembarques pesqueiros (Kg) em Carapitanga, por mês, em 2014, 2015 e 2016.

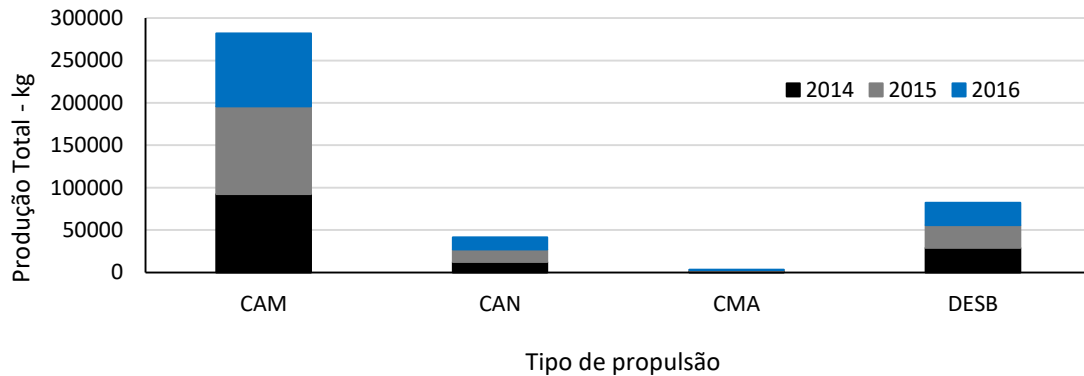


Figura 4. Tipo de propulsão utilizada nos barcos pelos pescadores e pescadoras de Carapitanga, em 2014, 2015 e 2016. CAM = Canoa motorizada; CAN = canoa a remo ou vela; CMA = canoa de mar aberto; DESB = desembarcado.

Tabela 2. Produção pesqueira total (kg) desembarcada na localidade de Carapitanga, por arte de pesca, em 2014, 2015 e 2016.

Arte de Pesca	Sigla	2014	2015	2016
Camboa	CAB	861	1.235	3.319
Coleta de caranguejo	CCA	75.154	92.887	79.286
Coleta de aratu	COA	29	276	17
Covo de camarão	COC	0	216	22
Coleta de ostra	COS	46.024	35.986	31.204
Coleta manual de camarão	COX	0	0	348
Covo de peixe	CPE	0	4	0
Coleta de siri	CSI	1.883	2.949	3.463
Coleta de sururu	CSU	4.961	5.601	3.312
Linha	LIN	40	74	0
Puça	PUC	0	0	627
Ratoeira	RAT	424	98	87
Rede de calão	RCA	111	692	137
Rede de emalhar	REM	3.681	4.398	3.828
Tarrafa	TAR	2.114	1.603	1.896
TOTAL		135.285	146.019	127.546

O georreferenciamento das áreas de pesca da comunidade Carapitanga foi plotado considerando as principais pescarias: coleta de caranguejo-uçá e de ostra (Figura 5). O caranguejo-uçá é capturado ao longo de toda a área de manguezal. As sementes de ostras são capturadas próximo aos manguezais ou retiradas das raízes do manguê.

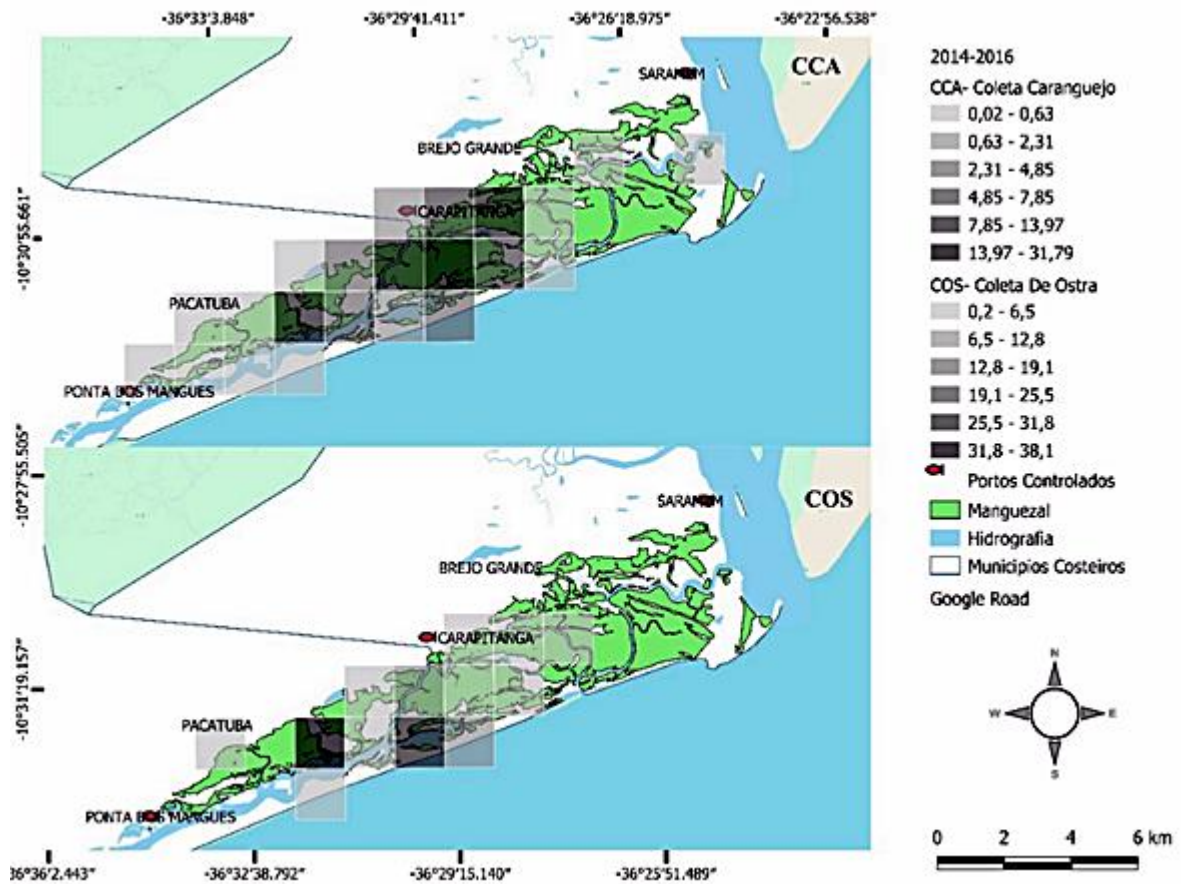


Figura 5. Áreas de pesca das principais artes de pesca utilizadas na comunidade Carapitanga, coleta manual de caranguejo (CCA) e coleta de ostra (COS), 2014, 2015 e 2016.

Os pescadores capturaram 30 famílias de pescados, distribuídas em: peixes marinhos (18), peixes de ambientes dulcícolas (03), crustáceos estuarinos (05), crustáceo de ambientes dulcícolas (01) e moluscos estuarinos (03). O maior volume de captura foi o caranguejo-uçá, aproximadamente 62% do volume total de pescados capturados pela comunidade, seguido da ostra (24%) em todos os anos monitorados (Tabela 3).

Tabela 3. Produção (Kg) de peixes, crustáceos e moluscos desembarcados em Carapitanga, em 2014, 2015 e 2016.

Nome Científico	Nome Comum	2014	2015	2016
PEIXES MARINHOS				
<i>Anchoa spinifer</i>	Arenga	141	133	60
<i>Dasyatis</i> spp.	Arraia	263	70	132
<i>Diversos</i>	Bagre-geral	853	805	1.095
<i>Sciades proops</i>	Bagre-guriaçu	4	8	0
<i>Polydactylus virginicus</i>	Barbudo	0	1	0
<i>Larimus breviceps</i>	Boca-mole	8	36	16
Diversos	Cação	22	1	0
<i>Gymnothorax funebris</i>	Camuru	0	2	19
<i>Megalops atlanticus</i>	Camurupim	0	3	5
<i>Lutjanus cyanopterus</i>	Caranha	34	29	79
<i>Eugerre brasilianus</i>	Carapeba	303	421	408
<i>Trichiurus lepturus</i>	Catana	0	24	0
<i>Mugil liza</i>	Curimã	236	203	418
<i>Epinephelus itajara</i>	Mero	112	10	98
<i>Bairdiella ronchus</i>	Mirucaia	74	71	211
<i>Chaetodipterus faber</i>	Paru	17	5	12

Tabela 3 (Cont.)

<i>Cynoscion acoupa</i>	Pescada-amarela	325	71	0
<i>Cynoscion leiarchus</i>	Pescada-branca	262	75	40
<i>Cynoscion virescens</i>	Pescada-bucu	13	21	8
<i>Macrodon ancylodon</i>	Pescadinha	119	598	146
<i>Anchoviella</i> spp.	Pilombeta	0	0	10
<i>Centropomus</i> spp.	Robalo	376	536	702
<i>Conodon nobilis</i>	Roncador	10	20	15
<i>Genytremus luteus</i>	Sauara	0	14	0
<i>Scomberomorus brasiliensis</i>	Serra	18	10	0
<i>Mugil</i> spp.	Tainha	2.325	2.272	3.172
<i>Diapterus auratus</i>	Tinga	338	837	851
<i>Lutjanus synagris</i>	Vermelha-ariocó	12	10	3
<i>Lutjanus analis</i>	Vermelha-cioba	97	114	116
<i>Lutjanus jocu</i>	Vermelha-dentão	4	0	107
<i>Caranx</i> spp.	Xaréu	36	54	46
Diversos	Outros	464	863	844
Subtotal		6.466	7.317	8.613
PEIXES ÁGUA DOCE				
<i>Oreochromis niloticus</i>	Tilapia	34	14	152
<i>Hoplias</i> sp.	Traira	0	61	242
<i>Prochilodus argenteus</i>	Xira	0	0	11
Subtotal		34	75	405
CRUSTÁCEOS MARINHOS				
<i>Goniopsis cruentata</i>	Aratu	29	276	17
<i>Litopenaeus schimitti</i>	Camarão-branco	276	705	387
<i>Ucides cordatus</i>	Caranguejo-uçá	75.154	92.887	79.297
<i>Cardisoma guanhumí</i>	Guaíamum	424	98	87
<i>Callinectes</i> spp.	Siri de mangue	1.857	2.811	3.586
Subtotal		77.740	96.777	83.374
CRUSTÁCEOS ÁGUA DOCE				
<i>Macrobrachium</i> sp.	Camarão-água-doce	0	263	649
Subtotal		0	263	649
MOLUSCOS				
<i>Anomalocardia brasiliiana</i>	Massunin	60	0	0
<i>Crassostrea rhizophorae</i>	Ostra	46.024	35.986	31.204
<i>Mytella</i> sp.	Sururu	4.961	5.601	3.301
Subtotal		51.045	41.587	34.505
TOTAL = Peixes + crustáceos + moluscos		135.285	146.019	127.546

Em Saramém a pesca apresentou quatro picos de produção (janeiro, março, setembro e dezembro). De maio a agosto os dados apresentam estabilidade no volume de pescado capturado. Em todos os anos ocorreu uma queda de janeiro para fevereiro, sendo que em 2014 a queda se estendeu até março, com crescimento na produção a partir de agosto (Figura 6).

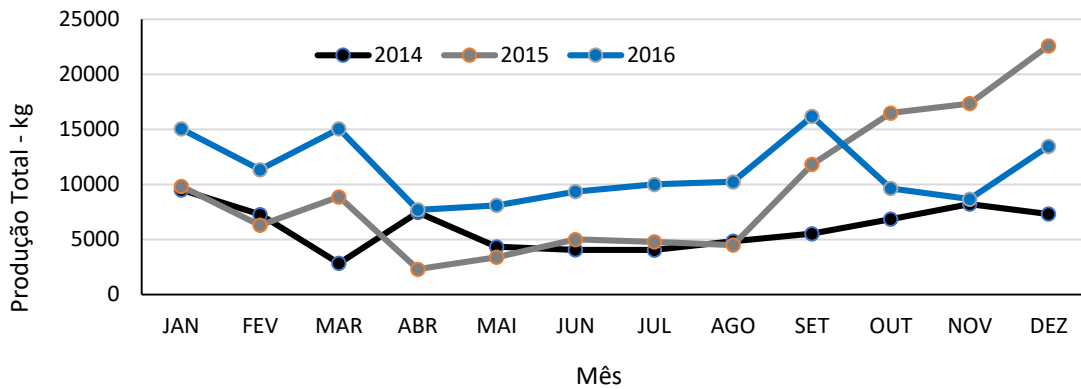


Figura 6. Estimativa dos desembarques pesqueiros em Saramém, por mês, em 2014, 2015 e 2016.

A comunidade Saramém localiza-se na foz do rio São Francisco, ponto estratégico que favorece a atuação de uma frota de canoas de mar aberto, tanto no estuário como na zona marinha. A frota de canoas de mar aberto (CMA – 47%) foi utilizado mais vezes e menos vezes foram as canoas não motorizadas (CAN>0,1). Em 2016 ocorreu o desembarque de pescados de uma Lancha (LAN) (Figura 7).

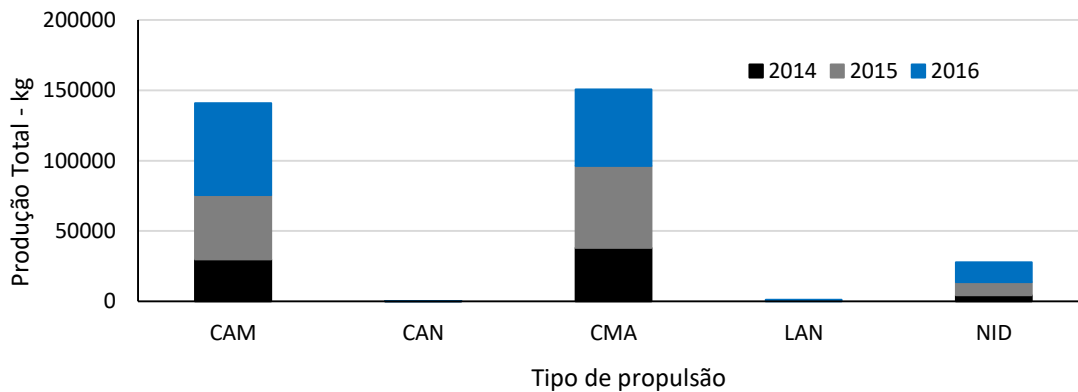


Figura 7. Tipo de propulsão utilizada pelos pescadores e pescadoras de Saramém, em 2014, 2015 e 2016.

Considerando os tipos de artes de pesca em Saramém, os maiores volumes de desembarque de pescado foram provenientes da rede de emalhar (REM), do arrasto de praia (ART) e da coleta manual de caranguejo-uçá (CCA) (Tabela 4).

Tabela 4. Produção pesqueira total (kg) desembarcada na localidade de Saramém, por arte de pesca, em 2014, 2015 e 2016.

Arte de Pesca	Sigla	2014	2015	2016
Arrasto de praia	ART	10.055	15.586	22.904
Camboa	CAB	516	70	588
Caceia de pilombeta	CAP	3.219	1.640	2.449
Coleta de caranguejo	CCA	5.973	15.926	24.951
Coleta de ostra	COS	0	0	3.353
Coleta de siri	CSI	22	0	142
Mergulho	MER	0	0	52
Linha	LIN	436	2.497	8.411
Ratoeira	RAT	0	56	58
Rede de emalhar	REM	52.082	77.440	71.896
Tarrafa	TAR	15	65	32
TOTAL		72.318	113.280	134.836

O georreferenciamento das áreas de pesca da comunidade Saramém foi plotado considerando as principais pescarias: rede de emalhar, arrasto de praia e coleta de caranguejo-uçá (Figura 8). As redes de emalhar foram utilizadas em áreas de estuário e zona marinha, as redes de arrasto manual de praia na zona costeira e o caranguejo-uçá capturado nos manguezais do entorno da comunidade.

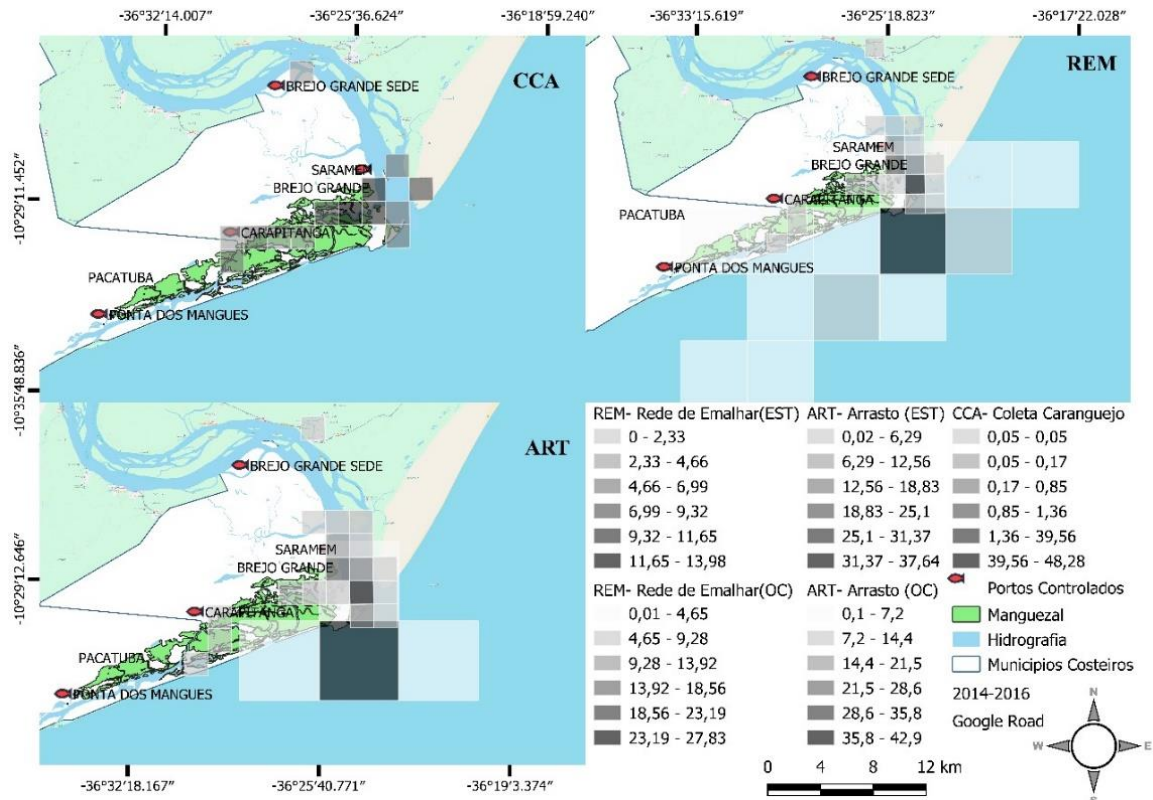


Figura 8. Áreas de pesca das principais artes de pesca utilizadas na comunidade de Saramém, coleta manual de caranguejo (CCA), rede de emalhar (REM) e arrasto manual de praia (ART), 2014, 2015 e 2016.

Os pescadores capturaram 32 famílias de pescados, distribuídas em: peixes marinhos (24), peixes de ambientes dulcícolas (04), crustáceos estuarinos (04) e molusco estuarino (01). Os peixes marinho/estuarino foram os de maiores volumes de capturas, 60% do volume total desembarcado foram de tainhas com média de 14%, robalo 13%, pescadinha 11%, xaréu 8%, carapeba 7% e curimã 6%. O caranguejo-uçá representou 14% da produção total local em todos os anos monitorados (Tabela 5).

Tabela 5. Produção (Kg) de peixes, crustáceos e moluscos desembarcados em Saramém, em 2014, 2015 e 2016.

Nome Científico	Nome Comum	2014	2015	2016
PEIXES MARINHOS				
Diversos	Agulhão-vela	0	0	37
<i>Anchoa spinifer</i>	Arenga	0	69	0
<i>Dasyatis</i> spp.	Arraia	470	846	721
<i>Thunnus</i> spp.	Atum (Albacora)	0	8	0
Diversos	Bagre-geral	3.819	8.511	5.700
<i>Sciades proops</i>	Bagre-guriaçu	2.783	2.639	3.393
<i>Rachycentron canadum</i>	Beijupira	0	0	52
<i>Sphyræna</i> spp.	Bicuda	20	17	516
<i>Larimus breviceps</i>	Boca-mole	556	2.302	1.079
Diversos	Bonito	0	0	126
Diversos	Cação	531	446	1.416
<i>Gymnothorax funebris</i>	Camuru	0	13	0
<i>Megalops atlanticus</i>	Camurupim	279	764	835
<i>Lutjanus cyanopterus</i>	Caranha	108	463	149

Tabela 5 (Cont.)

<i>Eugerre brasiliensis</i>	Carapeba	5.886	7.320	8.436
<i>Eucinostomus</i> spp.	Carapicum	0	0	679
<i>Pellona harroweri</i>	Cascuda	0	0	103
<i>Trichiurus lepturus</i>	Catana	0	0	144
<i>Scomberomorus cavalla</i>	Cavala	0	0	299
<i>Cynoponticus savana</i>	Corongo	0	0	2
<i>Micropogonias furnieri</i>	Corvina	285	389	247
<i>Mugil liza</i>	Curimã	7.979	3.346	7.417
<i>Lobotes surinamensis</i>	Gereba	461	1.206	6.980
<i>Epinephelus itajara</i>	Mero	13	796	12
<i>Bairdiella ronchus</i>	Mirucaia	44	73	48
<i>Trachinotus</i> spp.	Pampo	50	74	0
<i>Stellifer rastrifer</i>	Papaterra	0	43	50
<i>Chaetodipterus faber</i>	Paru	0	0	6
<i>Pomadasys ramosus</i>	Peixe-porco	0	0	17
<i>Cynoscion acoupa</i>	Pescada-amarela	50	49	85
<i>Cynoscion leiarchus</i>	Pescada-branca	1.388	7.672	2.436
<i>Cynoscion virescens</i>	Pescada-bucu	188	1.057	1.592
<i>Macrodon ancylodon</i>	Pescadinha	7.830	18.045	9.906
<i>Anchoviella</i> spp.	Pilombeta	3.231	1.677	2.534
<i>Centropomus</i> spp.	Robalo	11.390	10.241	17.686
<i>Conodon nobilis</i>	Roncador	46	35	42
<i>Genytremus luteus</i>	Sauara	0	1	0
<i>Scomberomorus brasiliensis</i>	Serra	254	450	540
<i>Oligoplites saliens</i>	Solteira	93	170	61
<i>Mugil</i> spp.	Tainha	5.852	19.488	22.114
<i>Diapterus auratus</i>	Tinga	1.688	1.927	241
<i>Priacanthus arenatus</i>	Vermelh-olho-de-vidro	0	0	37
<i>Caranx</i> spp.	Xaréu	10.040	5.564	9.042
Diversos	Outros	915	1.488	1.148
Subtotal		66.249	97.189	105.928
PEIXES ÁGUA DOCE				
<i>Leporinus obtusidens</i>	Piau	25	39	96
<i>Oreochromis niloticus</i>	Tilapia	31	3	0
<i>Hoplias</i> sp.	Traira	0	11	0
<i>Cichla monoculus</i>	Tucunare	0	0	8
<i>Prochilodus argenteus</i>	Xira	3	8	11
Subtotal		59	61	115
CRUSTÁCEOS MARINHOS				
<i>Ucides cordatus</i>	Caranguejo-uçá	5.973	15.926	24.951
<i>Cardisoma guanhumi</i>	Guaíamum	0	56	58
<i>Callinectes</i> sp.	Siri	37	48	393
Subtotal		6.010	16.030	25.402
MOLUSCOS				
<i>Crassostrea rhizophorae</i>	Ostra	0	0	3.391
Subtotal		0	0	3.391
TOTAL = Peixes + crustáceos + moluscos		72.318	113.280	134.836

Os desembarques pesqueiros na sede no município apresentaram maior estabilidade indicando um pico em 2016 no mês de julho e em seguida queda (Figura 9).

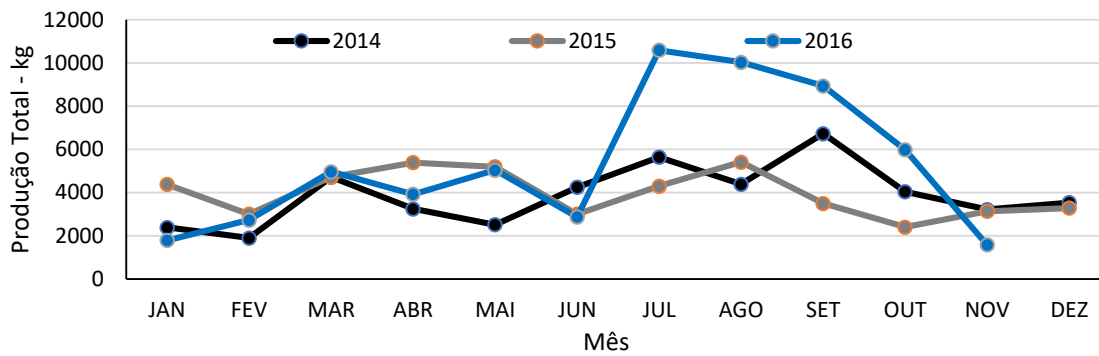


Figura 9. Estimativa dos desembarques pesqueiros na sede do município, por mês, em 2014, 2015 e 2016.

Na sede do município foi utilizado mais vezes as canoas motorizadas (CAM – 83%) e menos vezes as canoas de mar aberto (CAN-4%) (Figura 10).

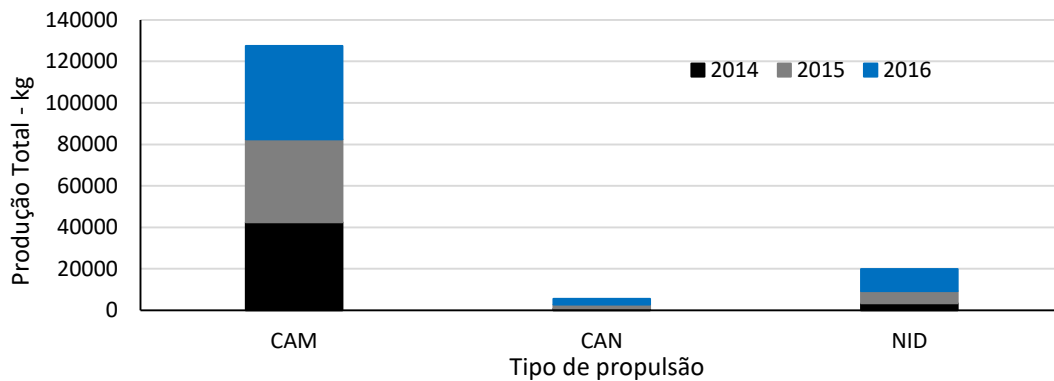


Figura 10. Tipo de propulsão utilizada pelos pescadores e pescadoras da sede do município de Brejo Grande, em 2014, 2015 e 2016.

As artes de pesca, na sede do município de Brejo Grande foram variadas, considerando os maiores volumes de desembarque pesqueiro a caçeia de pilombeta (CAP) foi a mais utilizada, em seguida a ratoeira (RAT) e as redes de emalhar (REM) (Tabela 6).

Tabela 6. Produção pesqueira total (kg) desembarcada na Sede do município de Brejo Grande, por arte de pesca, em 2014, 2015 e 2016.

Arte de Pesca	Sigla	2014	2015	2016
Arrasto manual	ART	0	8	188
Camboa	CAB	8.388	2.303	3.332
Caceia de pilombeta	CAP	16.673	15.318	11.301
Coleta de caranguejo	CCA	14	0	121
Coleta de aratu	COA	0	0	1
Covo de camarão	COC	1.203	2.599	2.186
Coleta de siri	CSI	280	676	1.325
Linha	LIN	868	921	777
Puçá	PUC	0	0	1.322
Ratoeira	RAT	10.470	14.310	24.099
Rede de calão	RCA	585	582	13
Rede de emalhar	REM	7.679	10.389	13.162
Tarrafa	TAR	442	652	643
TOTAL		46.602	47.758	58.470

O georreferenciamento das áreas de pesca na sede do município de Brejo Grande foi plotado considerando as principais pescarias caceia de pilombeta, ratoeira e rede de emalhar (Figura 11).

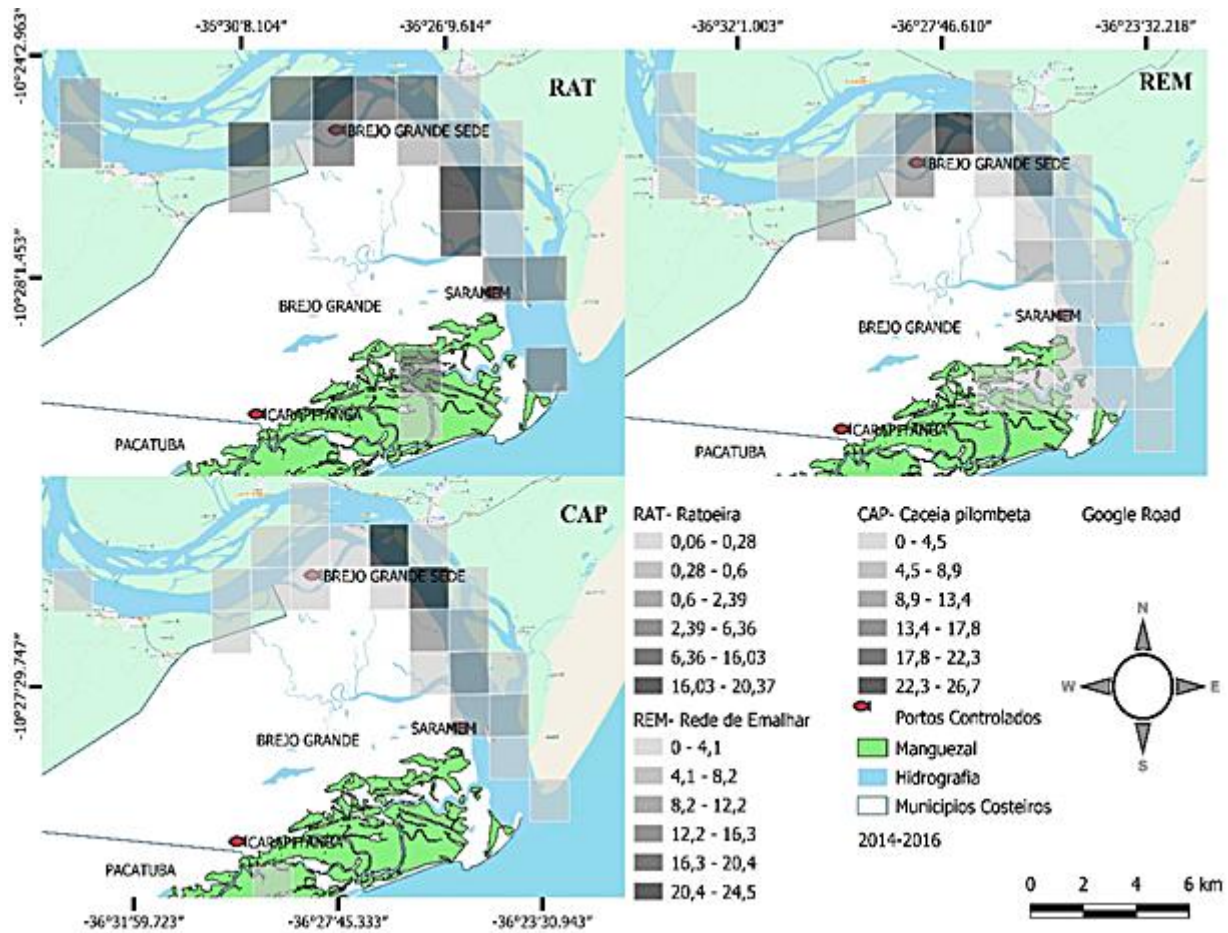


Figura 11. Áreas de pesca das principais artes de pesca utilizadas na sede do município de Brejo Grande, armadilha para guaiamum (RAT), rede de emalhar (REM) e caceia de pilombeta (CAP), 2014. 2015 e 2016.

Os pescadores capturaram 27 famílias de pescados, distribuídas em: peixes marinhos (17), peixes de ambientes dulcícolas (5), crustáceos estuarinos (4) e crustáceos de água doce (1). A captura de pilombeta representou 36% e guaiamum 23% do total capturado por ano (Tabela 7).

Tabela 7. Produção (Kg) de peixes, crustáceos e moluscos (n) desembarcados na sede do município de Brejo Grande, em 2014, 2015 e 2016.

Nome Científico	Nome Comum	2014	2015	2016
PEIXES MARINHOS				
<i>Anchoa spinifer</i>	Arenga	1	282	107
<i>Dasyatis spp.</i>	Arraia	146	91	99
<i>Diversos</i>	Bagre-geral	1527	1272	433
<i>Sciades proops</i>	Bagre-guriaçu	43	0	16
<i>Hoplosternum littorale</i>	Caborge	0	0	34
<i>Gymnothorax funebris</i>	Camuru	0	0	11
<i>Megalops atlanticus</i>	Camurupim	6	6	29
<i>Lutjanus cyanopterus</i>	Caranha	61	78	123
<i>Eugerre brasiliensis</i>	Carapeba	352	848	6318
<i>Pellona harroweri</i>	Cascuda	0	0	1296
<i>Micropogonias furnieri</i>	Corvina	5	3	0
<i>Mugil liza</i>	Curimã	643	429	212
<i>Selene spp.</i>	Galo	13	0	0

Tabela 7 (Cont.)

<i>Epinephelus itajara</i>	Mero	0	7	0
<i>Bairdiella ronchus</i>	Mirucaia	16	0	0
<i>Cynoscion leiarchus</i>	Pescada-branca	8	6	10
<i>Macrodon ancylodon</i>	Pescadinha	26	0	7
<i>Anchoviella</i> spp.	Pilombeta	16673	13545	9617
<i>Centropomus</i> spp.	Robalo	2348	3195	2179
<i>Conodon nobilis</i>	Roncador	109	61	7
Diversos	Sardinha	64	0	0
<i>Oligoplites saliens</i>	Solteira	0	0	5
<i>Mugil</i> spp.	Tainha	358	365	414
<i>Diapterus auratus</i>	Tinga	1	23	0
<i>Lutjanus synagris</i>	Vermelha-ariacó	1	0	24
<i>Lutjanus analis</i>	Vermelha-cioba	29	0	0
<i>Lutjanus jocu</i>	Vermelha-dentão	13	0	0
<i>Priacanthus arenatus</i>	Vermelho-olho-de-vidro	46	163	46
<i>Caranx</i> spp.	Xaréu	421	218	349
Diversos	Outros	1251	1968	599
Subtotal		24.161	22.560	21.935
PEIXES ÁGUA DOCE				
<i>Astronotus ocellatus</i>	Cará-boi	0	150	0
<i>P. mesopotamicus</i>	Pacu	0	3	0
<i>Leporinus obtusidens</i>	Piau	2012	1605	975
<i>Serrasalmus</i> sp.	Piranha	0	21	0
<i>Oreochromis niloticus</i>	Tilapia	4435	2069	1280
<i>Hoplias</i> sp.	Traira	1365	1251	1026
<i>Cichla monoculus</i>	Tucunare	2078	2172	1543
<i>Prochilodus argenteus</i>	Xira	381	104	0
Subtotal		10.271	7.375	4.824
CRUSTÁCEOS MARINHOS				
<i>Goniopsis cruentata</i>	Aratu	0	0	1
<i>Ucides cordatus</i>	Caranguejo-uçá	14	0	121
<i>Cardisoma guanhumi</i>	Guaiaumum	10470	14310	24099
<i>Callinectes</i> spp.	Siri	459	868	4839
Subtotal		10.943	15.178	29.060
CRUSTÁCEOS ÁGUA DOCE				
<i>Macrobrachium</i> spp.	Camarão-água-doce	1227	2645	2651
Subtotal		1.227	2.645	2.651
TOTAL = Peixes + crustáceos + moluscos		46.602	47.758	58.470

DISCUSSÃO

Os resultados do presente trabalho trazem informações importantes para orientar políticas públicas de gestão pesqueira para o município de Brejo Grande. A pesca artesanal do município de Brejo Grande constitui uma das principais atividades econômicas da região sendo desenvolvida por homens e mulheres que desde muito cedo aprendem este ofício. Diegues (2000) afirmam que a unidade de produção dos pescadores artesanais é familiar; o saber pescar consiste em conhecimento, experiências e códigos culturais que são repassados de pai para filho, onde a parceria se realiza (Ramalho, 2006).

A produção total anual de pescado desembarcado variou ao longo dos três anos monitorados, resultado associado principalmente a disponibilidade dos pescadores e pescadoras em fornecer as informações e a

possibilidade do coletor em monitorar todos os desembarques diários. Nos três anos monitorados os maiores volumes de desembarques foram registrados na comunidade da Carapitanga com 53%, 47% e 40%. E os menores na sede do município com 18%, 15% e 18%.

Nos três locais monitorados existe um contingente de pescadores e pescadoras que se deslocam caminhando para as áreas de pesca, especificamente para as áreas de manguezais, praias e lagoas costeiras, sem utilizar embarcações. Pescadores sem embarcação representam um dos maiores desafios para a coleta de dados, pois não tem local fixo para desembarque de volumes de capturas, comprometendo a coleta de dados. Esse cenário apresentado nesse estudo indica que os valores de volumes de desembarques apresentados estão subexplorados.

Outro fator muito importante está relacionado aos gestores da coleta de dados que devem ter sempre atualizado o número de pescadores e embarcações atuantes existentes para realizar a extrapolação dos dados coletados. A obtenção de dados por meio de monitoramentos é uma ferramenta fundamental para o conhecimento do atual estado dos estoques pesqueiros e é fundamental para o planejamento e ordenamento da atividade (Fraga et al., 2008).

Em Saramém observamos um crescimento acentuado da produção pesqueira total ao longo dos anos monitorados, é possível que esse resultado esteja associado a mudança do coletor de dados. No processo de coleta de dados é importante gestão eficiente na forma como os dados estão sendo fornecidos na fonte, ou seja, do pescador para o coletor de dados. No caso do PMPDP a coleta de dados inicia com o pescador informando ao coletor todos os dados relacionados a pescaria, em seguida, o coletor repassa as informações ao coordenador de área, o qual analisa e digita os dados. Em 2014, foi observado uma diminuição no volume de produção e na quantidade de formulários preenchidos em Saramém. Após reunião com os pescadores foi decidido a troca do coletor de dados e o resultado apareceu nos dados de produção elevado em 2015 e 2016.

As áreas de pesca localizadas em Brejo Grande são influenciadas pela movimentação do rio São Francisco e sofrem modificações constantes dependendo da vazão do rio. Aumento da vazão ou diminuição influencia no aparecimento ou sumiço de espécies nas áreas de pesca. Os pescadores artesanais atribuem o sucesso ou fracasso da pescaria a algumas variáveis de condições ambientais como chuva, lua e maré, o estado do mar (as marés) e o clima (condições do vento e chuva) (Cardoso, 2001). No trabalho de Ramires & Barrella (2003), realizado na Estação Ecológica de Juréia Itatins, os pescadores apontaram a chuva e o vento como fatores modificadores das condições ambientais. As más condições do tempo dificultam o trabalho por tornar o tráfico de embarcações perigoso, uma vez que a chuva e o vento, na maioria das vezes, deixam as barras dos rios e o mar agitados. Tendo em vista o perigo, os pescadores evitam sair com suas embarcações quando está chovendo ou ventando muito. Begossi (1992), em seu trabalho realizado na Ilha de Búzios (SP), mostrou que a chuva não interferiu na atividade pesqueira, enquanto o vento forte de setembro e outubro foi um fator limitante para a pesca desta comunidade porque as canoas usadas eram pequenas e nos dias em que o tempo estava ruim devido à atividade do vento, o risco era maior fazendo com que estas variáveis interferissem no rendimento pesqueiro da comunidade estudada em relação ao número de desembarques realizados.

A pesca artesanal do município de Brejo Grande caracteriza-se como uma pescaria multiespecífica. As pescarias manuais são predominantes na captura de crustáceos e molusco e as redes estão divididas em quatro modalidades, conhecidas como caceia de pilombeta, arrasto manual, tarrafa e rede de emalhar fixa ou à deriva, e a utilização das redes depende das espécies alvo. Na comunidade Carapitanga a predominância é a coleta de caranguejo-uçá (56%) e coleta de ostras (34%). No mês de junho observamos queda acentuada na produção total, resultado que pode estar influenciado pela diminuição da salinidade na área de pesca aumentando a mortalidade das ostras. Na comunidade Saramém a predominância é de rede de emalhar (+50%) com capturas de espécies estuarinas/marinhas. Na sede do município, mais de 80% das pescarias ocorreram com a caceia de pilombeta, seguida da armadilha para guaiamum (ratoeira) e rede de emalhar. O puçá ou jereré foram utilizados na captura de camarões nas lagoas costeiras. Em todo o litoral brasileiro a pesca artesanal é a modalidade predominante, sendo desenvolvida por diversos tipos de redes, linhas e armadilhas (Di Benedetto, 2001).

A atividade pesqueira dessa região é basicamente direcionada para o estuário, com exceção de algumas embarcações da comunidade de Saramém, que atuam no oceano. A frota pesqueira da sede do município e do povoada Carapitanga foi composta de canoas motorizadas ou a vela que operam nos estuários. Na comunidade Saramém aparecem as canoas de mar aberto que operam nos estuários e zona costeira. Eventualmente ocorreu o desembarque de pescado de lanchas que operam na zona costeira/marinha.

Os maiores volumes de captura foram de espécies de manguezal e estuarinas, especificamente caranguejos, ostras e guaiamum. Dentre os peixes, o maior volume de captura registrados foram tainha, pilombeta e robalo. Os pescadores capturaram 40 famílias de pescados, distribuídas em: 27 de peixes marinhos, quatro de peixes dulcícolas, cinco de crustáceos estuarinos, um crustáceo dulcícola e três de moluscos estuarinos. A ocorrência de espécies dulcícolas advém principalmente das áreas a montante do rio São Francisco e das lagoas costeiras, as quais são povoadas com espécies de peixes e camarões em sistema de cultivo extensivo. A captura acidental

da espécie mero ocorre com frequência, o que deveria ser realizado estudos específicos e tomadas de medidas de proteção dessa espécie ameaçada.

A espacialização das pescarias identifica áreas de uso comuns como os manguezais que são áreas de pesca dos pescadores de Carapitanga e Saramém na coleta de caranguejo-uçá. Os arrastos manuais de praia, as áreas de coleta de ostras e de caranguejo-uçá estão muito próximas e são utilizadas pelos pescadores das duas comunidades. As áreas de captura de pilombetas realizadas pelos pescadores da sede do município são a mesma área de pesca onde se utiliza as redes de emalhar pelos pescadores de Saramém. As análises espaciais das pescarias contribuem nos conflitos de uso dos territórios pesqueiros (Martins et al., 2015; Silva et al., 2016). A utilização de geotecnologias para dados pesqueiros é uma das alternativas tecnológicas que podem apoiar as tomadas de decisões em termos de aplicações multiescala elaborando sistemas integrados de geoinformações com aplicações específicas de dados pesqueiros (Fisher & Rahel, 2004).

Analisar a pesca artesanal numa determinada comunidade implica na análise de diferentes combinações, incluindo fatores ecológicos, econômicos, históricos e sociais, entre outros. É também a partir do resultado dessa interação que os pescadores artesanais, enquanto grupo social formulam estratégias de reprodução social, aqui entendidas como o processo mediante o qual, através de diversos mecanismos, reproduzem a sua própria estrutura social (Pasquotto & Miguel, 2005)

Para o melhor entendimento da atividade pesqueira é necessário realizar ações de monitoramento dos desembarques pesqueiros de forma contínua, assim as informações proporcionam tomar decisões de políticas de gestão pesqueira. Medidas de ordenamento pesqueiro eficazes necessitam de base de informações a partir do conhecimento local. O monitoramento participativo dos desembarques pesqueiros no município de Brejo Grande revelou informações importantes como por exemplo a diversidade de apetrechos de pesca e de áreas de pesca.

Essas informações são importantes, uma vez que, podem ser medidos os impactos socioeconômicos que a comunidade local sofre, dá subsídios para melhor estruturar políticas públicas, e garantir direitos e proteção a esses trabalhadores.

A pesca artesanal desenvolvida no município de Brejo Grande apresenta características peculiares da cultura local, sendo esta realizada de maneira artesanal. Os ambientes explorados diariamente pela maioria dos pescadores e pescadoras entrevistados, nos locais de desembarques monitorados, mostram-se como um importante meio de subsistência para estas comunidades como um todo. Faz-se necessário o desenvolvimento de um plano de manejo e conservação dos recursos naturais nas áreas estudadas para que se torne sustentável a pesca e a permanência dessas comunidades e que promova a valorização do pescador e pescadora artesanal local.

REFERÊNCIAS

- Aragão, J.A.N. & Castro e Silva, S.M.M. (2006). *Censo estrutural da pesca coleta de dados e estimação de desembarques de pescado*. Brasília: Ibama.
- Araújo, A.R.R., Barbosa, J.M., Santos, J.P., Carvalho, L.F., Garcia-Filho, E.B., Deda, M.S., Silva, C.O. & Chammas, M.A. (2016). *Boletim estatístico da pesca nos litorais de Sergipe e extremo norte da Bahia 2014*. São Cristóvão: Editora UFS.
- Begossi, A. (1992). Fishing Activities and Strategies at Búzios Island (Brazil). In: *Fisheries Resource Utilization and Policy*. Athens, Greece. pp. 125-141.
- Brasil (2009). Lei nº 11.959 de 29 de junho de 2009. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 30 jun. 2009.
- Cardoso, E.S. (2001). *Pescadores Artesanais: natureza, território, movimento social*. [Tese de Doutorado]. São Paulo (SP): Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas.
- Di Benedetto, A.P.M. (2001). "A pesca artesanal na costa norte do Rio de Janeiro". *Bioikos*, 15(2): 103-107.
- Diegues, A.C.S. (Org.). (2000). *Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil*. São Paulo: MMA/COBIO/NUPAUB/USP.
- FAO - Organização para a Alimentação e a Agricultura (2021). *Lançamento do Ano Internacional da Pesca e da Aquicultura Artesanais 2022, na América Latina e no Caribe*. Disponível em: <https://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1456876/>

- FAO - Organização para a Alimentação e a Agricultura (2022). *The state of world fisheries and aquaculture: Meeting the sustainable development goals*. Disponível em <http://www.fao.org/items/4c87cf04-a7f2-4725-85ca-1bb584c1e3e9>.
- Fisher, W.L. & Rahel, F.J. (2004). *Geographic information systems in fisheries*. Bethesda: *American Fisheries Society*. DOI: <https://doi.org/10.47886/9781888569575>
- Fonteles-Filho, A.A. (1989). *Recursos Pesqueiros: Biologia e Dinâmica Populacional*. Fortaleza: Imprensa Oficial do Ceará.
- Fraga, A.P.C; Hugo, D.R.L; Prysthon, A. & Dapper, C.G. (2008). Monitoramento participativo da atividade pesqueira na área de influência dos blocos BM-CAL-04 e BAS-97, no litoral do Baixo-Sul da Bahia. In: *Anais Rio Oil & Gas Expo And Conference*, 8., Rio de Janeiro, 15-18/09/2008.
- Lima, J.M. & Dias-Neto, J. (2002). O ordenamento da pesca marítima no Brasil. *Boletim Técnico Cepene*, v. 10(1): 265-330.
- Martins, N.G., Rodrigues, A.D., Ribeiro, G.M. & Freitas, R.R. (2015). A avaliação da atividade pesqueira numa comunidade de pescadores artesanais no Espírito Santo, Brasil. *Revista de Gestão Costeira Integrada*, 15(2):265-275.
- Pasquotto, V.F. & Miguel, L.V. (2005). Caracterização socioeconômica dos pescadores artesanais do município de São Lourenço do Sul/RS (Brasil). in: *Anais do XLIII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural*. Sober, Ribeirão Preto.
- Ramalho, C.W.N. (2006). *“Ah, esse povo do mar! ”: um estudo sobre trabalho e pertencimento na pesca artesanal pernambucana*. São Paulo: Polis, Campinas: Ceres.
- Ramires, M. & Barrella, W. (2003). Ecologia da pesca artesanal em população caiçara de Juréia - Itatins, São Paulo, Brasil. *Interciência*, n.4, p. 208-213.
- Rezende, P.C. & Oliveira, I.M. (2015). Descrição Socioeconômica dos Pescadores no Baixo São Francisco, Nordeste-Brasil. *Revista de Desenvolvimento Econômico*, edição especial: 671-689.
- Silva, V.A.; Nascimento, V.T.; Soldati, G.T. & Medeiros, U.P.A. (2010). Técnicas para análise de dados etnobiológicos. In: Albuquerque, U. P.; Lucena, R. F. P.; Cunha, L.V. F. C. *Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica*. Recife: Nupeea.
- Silvano, R.A.M. & Begossi, A. (2010). What can be learned from fishers? An integrated survey of ecological knowledge and bluefish (*Pomatomus saltatrix*) biology on the Brazilian coast. *Hydrobiologia*, 637: 3-18.
- Souza-Alves, N.M., Silva, D. B., Carvalho, I.S.M., Santana, B.L.P. & Andrade, R.S. (2017). Mudanças no cotidiano das comunidades tradicionais pesqueiras de Brejo Grande - Sergipe, Brasil. *Revista GeoNordeste*, 33(1): 187-202.