

Maria do Carmo Ferrão Santos¹, Francisco Roberto Cavalcante Marinho²

¹ Analista ambiental - CEPENE/ICMBio/MMA; maria-carmo.santos@icmbio.gov.br

² Secretário de relações públicas da Colônia de Pescadores Z - 10, Coruripe, Alagoas

A PESCA DE ARRASTÃO-DE-PRAIA EM CORURIBE (ALAGOAS, BRASIL)

THE BEACH TRAWLER FISHING IN CORURIBE (ALAGOAS, BRAZIL)

RESUMO

Ao largo de Coruripe, estado Alagoas, existe um centenária pesca de arrastão-de-praia, cujas espécies alvo são os camarões peneídeos. Esta tradição pesqueira de extrema importância social, vem sendo repassada por várias gerações. Trata-se de uma atividade extrativista, onde pessoas de baixa renda utilizam a produção como complemento alimentar, assim, proporciona uma baixa taxa de rejeição e produção. Totalizam em 22 redes que atuam em diversas praias dos 50 km de orla. Estima-se que cerca de 600 pessoas envolvidas diretamente com as pescarias, sendo que em torno de 90% são mulheres. Foram aplicados 30 questionários, cujos pescadores possuem idade entre 29 e 65 anos. Dos 1.300 exemplares de camarões analisados, 85,0% foi o sete-barbas, seguido do branco (10,0%) e do rosa (5,0%); todos com porcentual de fêmeas mais elevada do que os machos. A participação de fêmeas que não atingiram a primeira maturação gonadal correspondeu a 12,4% do camarão sete-barbas, 4,0% do camarão branco e 1,0% do camarão rosa, portanto a grande maioria já reproduziu pelo menos uma vez.

Palavras-chave

Peneídeos, pesca, arrastão-de-praia, Coruripe.

ABSTRACT

Off Coruripe, Alagoas State, there is a hundred-year-old trawler fishing, whose target species are the penaeid prawns. This traditional fishery of extreme social importance, has been passed on for several generations. It is an extractive activity where low-income people use production as a food supplement, thus providing a low rate of production rejection. They total in 22 networks that work in several beaches of the 50 km of border. It is estimated that about 600 people are directly involved in the fisheries, of which around 90% are women. 30 questionnaires were applied, whose fishermen are aged between 29 and 65 years. Of the 1,300 specimens of shrimp analyzed, 85.0% were seven-beards, followed by white (10.0%) and pink (5.0%); all with higher percentage of females than males. The participation of females that did not reach the first gonadal maturation corresponded to 12.4% of seven-bearded shrimp, 4.0% of white shrimp and 1.0% of pink shrimp, so the vast majority have reproduced at least once.

Keywords

Peneid, fishing, beach trawler, Coruripe.

INTRODUÇÃO

No litoral brasileiro, culturas litorâneas já existiam no nordeste antes da chegada dos portugueses. Os índios pescavam com uma embarcação que chamavam de piperi ou igapeba. Era parecida com a jangada, mas sendo bastante rudimentar, onde os paus eram amarrados entre si, com o uso de cipó. Inicialmente os portugueses a denominaram de almadia; posteriormente de jangada (CASCUDO, 2002).

Com a colonização, houve um processo de construção do modo de vida das camadas populares, especialmente relacionado à pesca marítima, com destaque para as jangadas e os arrastões-de-praia. Estes grupos de trabalhadores do mar foram transmitindo aos seus descendentes, um saber-fazer ligado pela experiência bastante integrada ao meio ambiente. Assim sendo, diversos pescadores preservam até os dias atuais, os costumes e conhecimentos que adquiriram com os seus antepassados, e que fazem parte da riqueza cultural do país, em especial no município de Coruripe, Alagoas.

Na referida localidade alagoana, os pescadores de arrastões-de-praia, fazem parte de um grupo tradicional, já que esta modalidade de pesca ocorre há quase dois séculos. Trata-se de pescadores e pescadoras de baixa renda, portanto, esta modalidade de pesca direcionada aos camarões peneídeos representa um elevado valor econômico, social e nutricional. Em Coruripe, a pesca motorizada direcionada aos camarões, só iniciou em 1997 (SANTOS; FREITAS, 2005). Neste município, as duas modalidades de pesca do camarão é do tipo artesanal e incide sobre as espécies da família Penaeidae, com destaque para os camarões: sete-barbas ou espigão (*Xiphopenaeus kroyeri*), branco ou vila-franca (*Litopenaeus schmitti*) e o rosa (*Farfantepenaeus subtilis*), cujas fêmeas não carregam os ovos no abdômen, já que a fecundação é externa e os ovos fazem parte do plâncton marinho.

O litoral de Coruripe é estimado em 50 km de extensão, onde o Pontal do Coruripe fica na sua parte central. Este local possui arrastões-de-praia, mas também existem no litoral norte do município, no povoado de Poxim; no litoral sul ocorre nas praias de Barreiras, Miaí de Cima e Miaí de Baixo, além de um pesqueiro entre os dois Miaí, conhecido por Balança.

O rio Coruripe, importante formador das lamas utilizadas como habitat dos camarões marinhos, nasce no município alagoano de Palmeira dos Índios e, após percorrer 167 km, chega à sua foz, nas proximidades do Pontal de Coruripe (VIEIRA; NETO, 2013). Por sua condição de rio perene, tem grande atuação sobre os bancos camaroneiros existentes ao largo deste município, que também recebem influência do rio São Francisco, distante aproximadamente 30 km ao sul de Coruripe.

O recurso pesqueiro oriundo dos arrastões-de-praia de Coruripe, apesar de ser considerado de pequena escala, é composto por uma elevada biodiversidade, no entanto, por possuir elevada importância econômica e nutricional, para a subsistência de centenas de pescadores artesanais e seus familiares, quase a totalidade dos camarões e ictiofauna são aproveitados.

O objetivo deste trabalho é obter conhecimentos do ponto de vista cultural, socioeconômico e os saberes populares dos pescadores artesanais de arrastão-de-praia em Coruripe, além, de caracterizar

a biologia e pesca dos camarões peneídeos por eles capturados, como forma de subsidiar futuras medidas de ordenamento pesqueiro.

MATERIAL E MÉTODOS

O município de Coruripe se localiza ao litoral sul de Alagoas, distante 85 km da capital Maceió. Com uma população estimada em torno de 57.000 habitantes³. Sua população vive principalmente do comércio, cultivo da cana-de-açúcar, coleta de coco e, da pesca artesanal, com destaque para a pesca direcionada aos camarões.

Os camarões peneídeos são capturados no ambiente marinho, ao largo de Coruripe, por meio de duas modalidades de pescas:

- (1) barcos motorizados - com uma frota composta por 25 embarcações que arrastam numa profundidade média de 20 metros, que fazem porto no Pontal do Coruripe, à esquerda da foz do rio Coruripe ($10^{\circ}09'38''\text{S}$ - $36^{\circ}08'22''\text{W}$) (Figura 1).

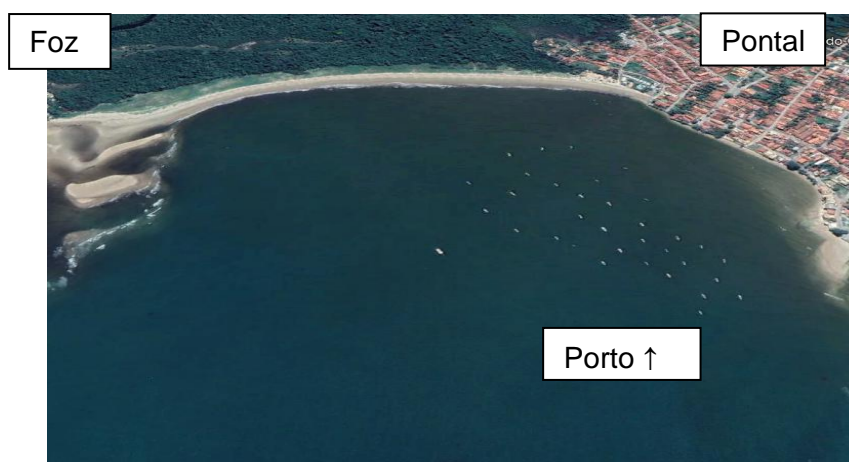


Figura 1. Porto da frota camaroneira motorizada, no Pontal do Coruripe (Coruripe, Alagoas).

- (2) arrastões-de-praia - com 22 unidades cadastradas, que atuam em diversas localidades assim distribuídas: uma em Poxim ($10^{\circ}04'10''\text{S}$ - $36^{\circ}02'39''\text{O}$), seis no Pontal do Coruripe ($10^{\circ}09'42''\text{S}$ - $36^{\circ}08'03''\text{O}$), cinco nas Barreiras ($10^{\circ}09'49''\text{S}$ - $36^{\circ}09'22''\text{O}$), três em Miaí de Cima ($10^{\circ}12'08''\text{S}$ - $36^{\circ}11'21''\text{O}$), duas na Balança ($10^{\circ}12'46''\text{S}$ - $36^{\circ}12'14''\text{O}$) e cinco em Miaí de Baixo ($10^{\circ}13'15''\text{S}$ - $36^{\circ}12'52''\text{O}$).

Embora as redes-de-arrastos capturem uma grande variedade de peixes, moluscos, crustáceos, entre outros, mas as espécies-alvos são os camarões peneídeos.

As informações foram obtidas entre agosto e setembro de 2018, através da aplicação de 30 questionários semiestruturados (Anexo 1), divididos em dois temas: (1) Perfil Geral - aborda temas

³ Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/coruripe> (visto em 08/10/2018)

relacionados aos pescadores e seus modos de vida; (2) Perfil Específico - trata de temas referentes às atividades pesqueiras e saberes populares.

Foram realizadas amostragens biológicas em dois períodos de 2016: inverno (junho) e verão (dezembro), com amostras de camarões peneídeos oriundas dos arrastões-de-praia. Uma amostra de camarão, aqui chamada de “testemunha”, foi adquirida ao acaso em outubro de 2018, com a finalidade de observar se está compatível com os resultados obtidos em 2016. A mesma metodologia de amostragem e análise dos dados foi direcionada a esta amostra testemunha.

O camarão sete-barbas representou 85% do total dos indivíduos identificados, portanto, apenas dados gerais foram expostos sobre o camarão branco e rosa.

Cada indivíduo amostrado determinou-se a espécie, o comprimento do cefalotórax – CC (medida entre a base do rosto e a margem posterior do cefalotórax) e, sexo (presença do téllico nas fêmeas e de petasma nos machos).

Na análise de cada amostra sazonal (inverno e verão), referente ao comprimento da carapaça (em milímetro), foram determinadas para ambos os sexos, as medidas de tendência central (mínimo e máximo, a média) e de dispersão (variância).

Das espécies de peixes consideradas pelos pescadores, como as mais frequentes nos arrastões-de-praia, foram considerados os nomes vulgares mencionados por eles, cujos nomes científicos foram identificados nos trabalhos de Figueiredo (1977), Figueiredo e Menezes (1978; 1980) e FAO (1978).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em Coruripe, aproximadamente 30 pessoas trabalham em cada arrastão-de-praia, totalizando um contingente estimado em 600 pescadores, sendo em torno de 90% pescadoras e 10% de pescadores, que arrastam nos pesqueiros (no sentido norte para o sul) do Poxim, Pontal do Coruripe, Barreiras, Miaí de Cima, Balança e Miaí de Baixo.

O tamanho das redes utilizadas em Coruripe é bastante variável, possuindo comprimento entre 100 e 220 braças (180 e 400 metros) e, cerca de 30 pescadores em cada arrastão-de-praia. Quanto ao tamanho médio da malha (entre nós opostos) é em torno de 4,0 cm nas asas (ou mangas) e de 2,0 cm no saco da rede - onde se acumula o pescado durante o arrasto. A tralha superior da malha possui pequenas boias fixadas, com a função de flutuadores, para manter a rede aberta (em posição vertical), enquanto estiver dentro d'água. A tralha inferior é guarnecida com pesos de chumbo, para mantê-la constantemente em contato com o sedimento, durante o arrasto, já que os camarões ficam meio enterrados na lama. Em cada uma das partes externas das mangas, é colocado um calão (madeira roliça) em cujas extremidades são fixadas as tralhas superior e inferior, para que fiquem afastadas e na vertical. Também, em cada ponta de ambos os calões é amarrada uma corda que assume a forma de um triângulo. No ponto de encontro entre as duas cordas dos calões, é amarra uma corda bastante

grande, com a função de puxar a rede para tirá-la de dentro do mar; ao terminar a pescaria, geralmente a corda grande é separada do restante do apetrecho de pesca.

Os arrastos em Coruripe ocorrem todos os dias da semana, sempre no período diurno e, numa distância média entre 30 e 120 metros em relação à linha de costa. Cada arrasto tem duração média de 60 minutos, que geralmente é efetuado da maré vazante para a de enchente.

Os lançamentos dessas redes seguem as seguintes etapas: as duas cordas grandes amarradas em cada um dos calões ficam em cima da jangada enroladas em forma de rolos, juntamente com a rede de arrastão-de-praia. A ponta da corda de um desses rolos fica com os pescadores que permanecem à beira-mar; quando chega ao final da corda, os pescadores começam a arriarem a rede, até chegar à parte próxima ao saco. Nesse momento, a jangada se afasta do sentido inicial, realizando um semicírculo visando ampliar a abertura da rede, ao mesmo tempo em que aos pouco é arriada a outra parte da rede, o segundo calão e a corda do segundo rolo, até retornar a outro ponto da praia. Neste local, os pescadores já ficam aguardando para segurarem esta segunda corda. Daí, os pescadores em fila indiana que seguram as duas cordas paralelas e distantes entre si, iniciam o arrasto manual da rede. Quando os calões e as mangas da rede se aproximam, para evitar que a produção escape, as duas fileiras de pescadores se aproximam, ao mesmo tempo em que unem a tralha superior e a inferior (Figura 2). Com a rede fora da água, inicia a retirada dos seres comestíveis, o restante é devolvido ao mar. Com a rede totalmente limpa e os dois rolos de cordas novamente prontos, inicia um novo lance do arrastão-de-praia.



Figura 2. Pesca com arrastão-de-praia, no momento em que a rede é recolhida pelos pescadores artesanais de Coruripe, Alagoas.

Os resultados das entrevistas sobre o modo de vida dos pescadores de arrastão-de-praia que pescam em Coruripe - Alagoas mostra que (Tabela 1): a idade variou entre 29 e 65 anos, com participação mais elevada de pescadores na faixa etária de 40 a 49 anos (50,0%), seguida de 50 a 59 anos, com 23,3%; constatou-se que 26,7% dos pescadores são casados, seguidos dos que vivem em união estável (40,0%) e pelos solteiros (30,0%); aqueles que não possuem filhos foram representados por 16,7%, porém, os que possuem 02 filhos são os mais representativos (33,3%), sendo que apenas 01 (3,3%) dos entrevistados possui 06 filhos; quase a totalidade dos pescadores nasceu em Coruripe, sendo que 73,3% residem neste município entre 30 e 49 anos; verificou-se que 93,3% residem em casa própria, sendo que todas possuem luz elétrica e, 93,3% contam com o serviço de água encanada; dos pescadores abordados, a maioria (83,3%) tem o ensino fundamental incompleto, enquanto 13,3% não são alfabetizados; quanto às contribuições, nenhum pescador entrevistado paga plano de saúde, porém, 100,0% contribuem com o INSS e com a Colônia de Pescadores de Coruripe (Z 10 - Dr. Castro Azevedo; fundada em 05 de janeiro de 1921), considerada a mais representativa entidade do seguimento pesqueiro neste município; todos têm nesta modalidade de pesca o seu único emprego, cuja renda mensal é inferior a um salário mínimo nacional. Se não existissem alguns programas sociais e o auxílio-defeso direcionado à pesca de camarão, seria bastante difícil sobreviver com esta única fonte de renda.

Tabela 1. Perfil socioeconômico dos pescadores de arrastão-de-praia em Coruripe, Alagoas. Período: agosto a setembro de 2018

Temas abordados					
categoria	número	%	categoria	número	%
a) idade do pescador			e) água encanada nas residências		
entre 20 e 29 anos	1	3,3	sim	28	93,3
entre 30 e 39 anos	5	16,7	não	2	6,7
entre 40 e 49 anos	15	50,0	f) casa própria		
entre 50 e 59 anos	7	23,3	sim	28	93,3
entre 60 e 69 anos	2	6,7	não	2	6,7
b) estado civil			g) luz elétrica nas residências		
casado	8	26,7	sim	30	100,0
união estável	12	40,0	não	0	0,0
solteiro	9	30,0	h) escolaridade		
viúvo	1	3,3	não alfabetizado	4	13,3
c) quantidade de filhos			fundamental incompleto	25	83,3
0	5	16,7	nível médio incompleto	1	3,3
1	4	13,3	i) contribuições		
2	10	33,3	plano de saúde	0	0,0
3	3	10,0	INSS	30	100,0
4	4	13,3	Colônia Z - 9	30	100,0
5	3	10,0	j) fontes de renda		
6	1	3,3	trabalha apenas nesta pescaria	30	100,0
d) reside em Coruripe			tem outro tipo de trabalho	0	0,0
entre 20 e 29 anos	4	13,3	l) rendimento mensal		
entre 30 e 39 anos	11	36,7	menos de um salário mínimo	30	100,0
entre 40 e 49 anos	11	36,7	um salário mínimo	0	0,0
entre 50 e 59 anos	2	6,7	mais de um salário mínimo	0	0,0
entre 60 e 69 anos	2	6,7			

No litoral norte de Alagoas, existem dois municípios que se utiliza o arrastão-de-praia: Passo de Camaragibe e Barra de Santo Antônio. Em ambos, só os homens trabalham nesta modalidade de pesca, cuja idade varia entre 20 e 60 anos; 62,5% são casados ou vivem em união estável; 16,7% não estão associados a qualquer entidade de classe; 20,8% têm em outras atividades a sua principal fonte de renda; 25,0% não são alfabetizados e, 91,6% recebe menos de um salário mínimo mensal, oriundo desta pescaria (LIMA, SANTOS, CARVALHO, 2007).

Os resultados das entrevistas sobre o perfil profissional dos pescadores de arrastão-de-praia que pescam em Coruripe – Alagoas mostra que (Tabela 2): iniciaram nesta modalidade de pesca, com idade inferior a 10 anos até 40 anos, sendo que a maioria (36,7%) iniciou entre 10 e 19 anos; todos os pescadores demonstram interesse em continuarem nos arrastões-de-praia, entretanto, apenas a metade incentiva seus descendentes à seguirem a sua profissão, já que entendem sobre a necessidade de estudarem e conquistarem uma melhor condição financeira; a distância entre as suas residências e a área de pesca, varia entre 1,0 km e 20,0 km; embora demonstrem grande conhecimento sobre o meio ambiente em que trabalham, mas todos afirmam que os arrastões não prejudicam o ecossistema, possivelmente por aproveitarem para a sua subsistência, todos os peixes e camarões, independente de tamanho; sabem que participam de uma pesca secular, que se espalha em diversos pesqueiros, onde 93,3% estimam totalizar entre 10 e 20 unidades em atividade; as redes sempre atuam num mesmo local, raramente (3,3%) alguma pode migrar para outro pesqueiro; a maioria dos pescadores (93,3%) permanecem na mesma rede há anos; a partilha da produção é metade dos peixes e camarões para o dono da rede e o restante dividido entre os pescadores; nesta partilha, durante o inverno (safra do camarão), por dia cada pescador fica em média com 2,0 kg a 3,0 kg de camarão e, 300 g de peixe, porém, no verão o camarão é em torno de 1,0 kg e o peixe até 2,0 kg por dia; a maioria dos entrevistados (63,3%) afirmam que em média são 4 arrastos por dia; 73,3% afirmam que a produção mais elevada de peixes (safra) é no verão e, a de camarão é no inverno, o restante não soube responder.

Todos afirmam que a lua demonstra influenciar nas pescarias; que os camarões de menor tamanho, são mais capturados no inverno; que a comercialização é feita por espécie de camarão e não por tamanho; que toda a venda é efetuada no próprio município, portanto, sem a participação do atravessador, já que o próprio consumidor é quem compra o produto.

A ocorrência no inverno, da safra de camarão capturado por arrastão-de-praia, coincide com a safra do camarão capturado por barcos motorizados que arrastam ao largo de Coruripe (SANTOS, 2010). Tal fato se observa em toda a região nordeste. Entre os fatores oceanográficos responsáveis pelo crescimento da produção de camarão peneídeos em ambiente natural, se destacam o aumento da pluviometria, da vazão dos rios e a presença do vento sul, que juntos, contribuem para elevar a turbidez da água e oferta de nutrientes; assim, forma um ambiente ideal para a presença dos camarões nos pesqueiros e, os mesmos migrarem mais para a superfície da lama, facilitando a sua captura (SANTOS, 1997; SANTOS; COELHO; RAMOS-PORTO, 2006).

Tabela 2. Perfil profissional dos pescadores de arrastão-de-praia em Coruripe, Alagoas. Período: agosto a setembro de 2018.

Temas abordados					
categoria	número	%	categoria	número	%
a) idade quando iniciou na pesca			i) os pescadores sempre permanecem na mesma rede		
menos de 10 anos	1	3,3	sim	28	93,3
entre 10 e 19 anos	11	36,7	não	2	6,7
entre 20 e 29 anos	9	30,0	j) a partilha da produção para os pescadores		
entre 30 e 39 anos	8	26,7	menos de 50,0%	0	0,0
entre 40 e 49 anos	1	3,3	50,0%	30	100,0
b) pretende continuar na pesca			l) número máximo de lances por dia		
sim	30	100,0	3	10	33,3
não	0	0,0	4	19	63,3
c) incentiva os descendentes a serem pescadores			5	1	0,3
sim	15	50,0	m) o período de maior produção (safra) do camarão		
não	15	50,0	inverno	22	73,3
d) distância máxima para o pesqueiro			verão	0	0,0
1 km	7	23,3	não sabe	8	26,7
2 km	19	63,3	n) o período de maior produção (safra) do peixe		
3 km	2	6,7	inverno	0	0,0
em torno de 10 km	1	3,3	verão	22	73,3
em torno de 20 km	1	3,3	não sabe	8	26,7
e) se o arrastão-de-praia causa impacto ambiental			o) período em que o camarão está de menor tamanho		
sim	0	0,0	verão	0	0,0
não	30	100,0	inverno	30	100,0
f) quantos tempo existe esta modalidade de pesca			p) critério da comercialização		
não sabe	1	3,3	por tamanho dos indivíduos	0	0,0
até 100 anos	5	16,7	por espécie	30	100,0
entre 100 e 150 anos	22	7,3	q) a venda do camarão ocorre		
acima de 150 anos	2	6,7	no próprio município	30	100,0
g) total de arrastões-de-praia em atividade diária			outras localidades	0	0,0
entre 10 e 20 unidades	28	93,3	r) quem compra o camarão		
acima de 20 unidades	2	6,7	o próprio consumidor	30	100,0
h) as redes sempre permanecem no mesmo pesqueiro			o atravessador	0	0,0
sim	28	93,3			
não	2	6,7			

Ao afirmarem que os camarões de menores tamanhos são capturados no inverno, demonstra que o recrutamento (meses com menor comprimento médio dos indivíduos) está protegido pelo defeso, principalmente o camarão sete-barbas, pela sua importância na produção desembarcada, já que representa em torno de 70% em volume de captura nos estados de Alagoas, Sergipe e Bahia.

Atualmente, o período de defeso dos camarões peneídeos, nos estados de Alagoas, Sergipe e Bahia (entre a divisa dos estados de Pernambuco e Alagoas até o município de Camaçari – Bahia), proíbe os arrastos em dois períodos: de 01 de abril a 15 de maio (defeso de inverno) e, de 1 de dezembro a 15 de janeiro (defeso de verão), através da Instrução Normativa nº. 14, de 14 de outubro de 2004 (BRASIL, 2004). O primeiro período é para proteger o recrutamento dos camarões, enquanto o segundo foi uma reivindicação dos técnicos do Projeto TAMAR (Centro Nacional de Conservação e Manejo das Tartarugas Marinhas), para evitar a captura incidental de tartarugas pelos camaroneiros motorizados, durante o seu período de desova (setembro a março). O defeso, além de trazer benefícios econômicos - com a recuperação dos estoques, gerando ganhos pelo incremento em peso da captura, também traz benefícios ecológicos - com a recuperação do habitat e da biodiversidade, bastante afetados pelas redes de arrasto manual e motorizada (SANTOS; BRANCO; BARBIERI, 2013).

Quanto à comercialização de camarão ser realizada por espécie e não por tamanho, conforme todos entrevistados afirmaram, é possível que, embora haja esse entendimento geral, mas na prática,

sempre existem espécies misturadas, o que na realidade, o valor econômico é geralmente em função do tamanho dos indivíduos. Em toda costa nordeste, é comum se vender o camarão como sendo o sete-barbas (indivíduos menores), embora ao se analisar a amostra, verifica-se também a presença do camarão rosa; já o camarão vendido como sendo rosinha (tamanho médio), sempre existe alguns exemplares do camarão branco; o camarão classificado por branco (de maior porte), sempre se constata a presença dele com o camarão rosa.

Nos municípios de Passo de Camaragibe e Barra de Santo Antônio - Alagoas foi observado que nos arrastões-de-praia, todos os pescadores comercializam a sua produção nos próprios municípios, porém, 70,8% afirma que vendem diretamente aos atravessadores, que contribuem na diminuição do valor do produto vendido (LIMA, SANTOS, CARVALHO, 2007).

No período de safra, segundo os pescadores, o preço médio do quilograma (kg) do camarão sete-barbas é em torno de R\$ 5,00, o rosa chega a ser vendido por R\$ 10,00, enquanto o branco custa R\$ 20,00. Já os peixes classificados por miussa (de tamanho pequeno) que correspondem à mais de 90,0% da produção, são comercializados por R\$ 3,00 a R\$ 5,00. Tais valores podem dobrar, no período de baixa produção, diante da carência da disponibilidade do produto. Ocasionalmente são capturados peixes classificados como sendo de primeira, estes são vendidos por R\$ 18 a R\$ 25,00. A produção é vendida no local de desembarque, na feira livre ou mesmo na casa do pescador.

As espécies de peixes mais frequentes nos arrastos são: bagre (*Bagre marinus*, *Genidens genidens* e *Netuma barba*), sardinha (*Pallona harroweri*, *Harengula clupeiola*, *Sardinella brasiliensis* e *Opisthonema oglinum*), boca-mole (*Larimus breviceps*), agulha (*Hyporhamphus unifasciatus*), barbudo (*Polydactylus virginicus*), pescada (*Cynoscion virescens*, *Cynoscion leiarchus*, *Cynoscion acoupa*, *Macrodon ancylodon* e *Isopisthus parvipinnis*), pilombeta (*Chloroscombrus chrysurus*), tinga (*Eugerres brasilianus*), espada (*Trichiurus lepturus*), solha (*Achirus declivis*), arenque (*Lycengraulis grossidens*, *Cetengraulis edentulus* e *Anchoa filifera*), gorana (*Sphyaena guachancho*), manjuba (*Anchoiella lepidentostole*) e arenque (*Anchoava filifera*, *Cetengraulis edentulus* e *Lycengraulis grossidens*).

O camarão conhecido por viuvinha (*Nematopalaemon schmitti*) pertencente à família Palaemonidae, é bastante capturado em Coruripe. As fêmeas desta espécie tem coloração branca e carregam seus ovos (geralmente amarelados) presos aos pleópodos. Normalmente os pescadores da região a chamam de camaroa, por acharem que, apesar de ser uma espécie que pouco cresce, mas é considerada a mãe do camarão branco - embora este seja de grande porte. Tal afirmação é porque nunca viram fêmeas ovígeras das espécies de valor comercial, para justificar a sua abundância na pesca de arrastão.

As amostragens biológicas dos camarões oriundos dos arrastões-de-praia de Coruripe totalizaram em 1.300 espécimes, sendo: 1.106 (85,0%) de camarão sete-barbas, 130 (10,0%) de camarão branco e, 64 (5,0%) de camarão rosa. Este total de indivíduos foi oriundo da amostra do inverno (junho/2016), do verão (dezembro/2016) e da amostra “testemunha” (outubro/2018).

Tanto a amostra do inverno quanto a do verão, tiveram um total de 400 indivíduos do camarão sete-barbas, entretanto, a amostra “testemunha” totalizou em 306 exemplares (Tabela 3).

No inverno, os machos do camarão sete-barbas foram representados por 104 indivíduos (26,0%), enquanto as fêmeas totalizaram 296 (74,0%). No verão, os machos foram representados por 154 indivíduos (38,5%), enquanto as fêmeas totalizaram 246 (61,5%). No entanto, os exemplares da amostra “testemunha” tiveram a participação de 130 (42,5%) machos e de 176 (57,5%) fêmeas. Pelo exposto, no geral a participação dos machos sempre foi inferior à das fêmeas, que alcançaram média nas três amostras, de 64,9% (Tabela 3).

A amplitude de comprimento do cefalotórax dos machos amostrados no inverno variou entre 11,0 mm e 18,0 mm, com média de 14,3 mm; as fêmeas foram entre 8,0 mm e 26,0 mm, com média de 16,0 mm. No verão, o comprimento dos machos variou entre 11,0 mm e 21,0 mm, com média de 15,4 mm; as fêmeas variaram entre 12,0 mm e 29,0 mm, com média de 17,8 mm. Na amostra “testemunha”, o comprimento dos machos variou entre 12,0 mm e 23,0 mm, com média de 17,2 mm; as fêmeas variaram entre 10,0 mm e 27,0 mm, com média de 19,2 mm (Tabela 3).

No geral, as capturas incidiram sobre os indivíduos entre 8,0 mm e 29,0 mm de comprimento do cefalotórax, com média de 16,7 mm e, a participação dos machos sempre foi inferior às fêmeas. Pelo exposto, a amostra “testemunha” não demonstrou diferença significativa em relação às amostras de inverno e de verão, obtidas em 2016 (Tabela 3).

Tabela 3. Distribuição de frequência, proporção sexual e medidas de tendência central e dispersão (comprimento do cefalotórax – mm) de machos e fêmeas do camarão sete-barbas capturados com arrastões-de-praia. Coruripe, Alagoas.

CC (mm)	Inverno		Verão		Testemunha		Período	
	jun de 2016		dez de 2016		out de 2018		m	f
	m	f	m	f	m	f		
8	0	1	0	0	0	0	0	1
9	0	1	0	0	0	0	0	1
10	0	8	0	0	0	3	0	11
11	2	15	1	0	0	10	3	25
12	13	19	1	4	1	2	15	25
13	21	16	13	8	2	2	36	26
14	17	34	16	8	2	1	35	43
15	31	40	51	15	10	6	92	61
16	10	39	53	38	42	13	105	90
17	5	38	7	36	31	11	43	85
18	5	22	5	52	17	18	27	92
19	0	19	3	34	4	14	7	67
20	0	17	2	29	6	28	8	74
21	0	13	2	6	2	16	4	35
22	0	6	0	2	9	21	9	29
23	0	4	0	8	4	17	4	29
24	0	1	0	1	0	6	0	8
25	0	2	0	1	0	5	0	8
26	0	1	0	0	0	2	0	3
27	0	0	0	1	0	1	0	2
28	0	0	0	1	0	0	0	1
29	0	0	0	2	0	0	0	2
Total	104	296	154	246	130	176	388	718
%	26,0	74,0	38,5	61,5	42,5	57,5	35,1	64,9
Mínimo	11	8	11	12	12	10	11	8
Máximo	18	15	21	29	23	27	23	29
Média	14,3	16,0	15,4	17,8	17,2	19,2	15,6	17,7
Desv. Pad.	1,34	2,51	1,10	1,91	1,72	2,90	1,38	2,41

O arrasto realizado ao largo de Coruripe, através da sua frota motorizada, incide sobre machos com amplitude de comprimento do cefalotórax entre 11,0 mm e 30,0 mm, com média de 17,9 mm; as fêmeas variaram entre 7,0 mm e 30,0 mm, com média de 18,7 mm (SANTOS; FREITAS, 2005), portanto, com tamanho um pouco maior em relação ao camarão sete-barbas capturado com arrastões-de-praia.

Devido ao pouco número de indivíduos amostrados do camarão branco e do camarão rosa, estes foram analisados em conjunto com as três amostras. Mesmo assim, não foi possível analisar os dados por distribuição de frequência, ou seja, apenas foram registradas as estimativas das medidas de tendência central e dispersão (Tabela 4).

Camarão branco - com um total de 130 indivíduos, a participação dos machos e fêmeas foram, respectivamente, 39,2% e 60,8%. A amplitude de comprimento do cefalotórax dos machos variou entre 18,0 mm e 34,0 mm, com média de 24,1 mm; as fêmeas foram entre 17,0 mm e 44,0 mm, com média de 27,3 mm (Tabela 4).

Camarão rosa - com um total de 64 indivíduos, a participação dos machos e fêmeas foram, respectivamente, 21,9% e 78,1%. A amplitude de comprimento do cefalotórax dos machos variou entre 13,0 mm e 27,0 mm, com média de 19,9 mm; as fêmeas foram entre 14,0 mm e 35,0 mm, com média de 26,7 mm (Tabela 4).

Tabela 4. Proporção sexual e medidas de tendência central e dispersão (comprimento do cefalotórax – mm) de machos e fêmeas do camarão branco e do camarão rosa capturados com arrastões-de-praia. Coruripe, Alagoas.

Estatística	camarão branco		camarão rosa	
	machos	fêmeas	machos	fêmeas
total	51	79	14	50
%	39,2	60,8	21,9	78,1
mínimo	18	17	13	14
máximo	34	44	27	35
média	24,1	27,3	19,9	26,7
desvio padrão	3,76	6,76	3,21	4,06

O arrasto realizado ao largo de Coruripe, através da sua frota camaroneira motorizada, incide sobre machos de camarão branco com comprimento do cefalotórax entre 17,0 mm e 46,0 mm, com média de 29,1 mm; as fêmeas foram entre 18,0 mm e 55,0 mm, com média de 33,6 mm. Quanto ao camarão rosa, os machos variaram entre 14,0 mm e 45,0 mm, com média de 23,2 mm; as fêmeas foram entre 15,0 mm e 42,0 mm, com média de 26,9 mm (SANTOS, 2010), portanto, com relação aos arrastões-de-praia desta localidade, os valores acima mencionados, se mostraram mais elevados para ambas as espécies.

As fêmeas das três espécies de camarões peneídeos oriundos dos arrastões-de-praia de Coruripe alcançaram comprimento médio do cefalotórax, maior do que os machos; essa diferença ocorre em todas as espécies da família Penaeidae, mas a partir do quarto mês de vida (COELHO;

SANTOS, 1994). Tal fato também foi registrado nos arrastões-de-praia de Barra de Santo Antônio – litoral norte do estado de Alagoas, quando o comprimento médio foi: 16,8 mm (machos) e 18,9 mm (fêmeas) de camarão sete-barbas; 27,0 mm (machos) e 38,7 mm (fêmeas) de camarão branco e, 17,0 mm (machos) e 20,0 mm (fêmeas) de camarão rosa (SANTOS; FREITAS, 2000). O camarão sete-barbas capturado nos arrastões-de-praia em Barra de Camaragibe – litoral norte do estado de Alagoas teve o comprimento médio do cefalotórax estimado em 15,6 mm para os machos e, 17,3 mm para as fêmeas (SILVA; SANTOS, 2006).

Quanto à participação sexual das três espécies analisadas, os machos capturados com arrastões-de-praia em Coruripe, sempre apresentaram percentual inferior às fêmeas. Fato semelhante foi constatado para outras localidades que capturam com arrastões-de-praia. Em Barra de Santo Antônio – Alagoas, os machos participaram com 44,2% do camarão sete-barbas; 27,0% do camarão branco e, 20,5% do camarão rosa (SANTOS; FREITAS, 2000) Já em Barra de Camaragibe - Alagoas, os machos de camarões sete-barbas tiveram participação estimada em 36,8% (SILVA; SANTOS, 2006,).

Ao comparar a participação de 41,9% dos peneídeos machos oriundos da pesca camaroneira motorizada da frota de Coruripe (SANTOS; FREITAS, 2005), é possível constatar que machos de camarão sete-barbas também é minoria (35,1%) no arrastão-de-praia desta localidade. No entanto, para o camarão branco e o camarão rosa, houve uma inversão nas participações, já que os machos capturados pelo arrasto motorizado representaram, respectivamente, 51,8% e 57,7% (SANTOS, 2010) enquanto no arrastão-de-praia o porcentual foi de 39,2% para o camarão branco e de 21,9% para o camarão rosa. Tal fato demonstra que os machos dessas duas últimas espécies, tendem a terem preferência por local de maior profundidade.

Na região nordeste o camarão sete barbas convivem com três modalidades de ciclo de vida (SANTOS; BRANCO; BARBIERI, 2013), de acordo com a classificação de DALL *et al.* (1990): Tipo 1 - onde todas as fases ocorrem no ambiente estuarino (na Baía do Iguape, sob influência do rio Paraguçu, nos arredores de Maragogipe e Santiago do Iguape/BA); Tipo 2 - as pós-larvas e jovens habitam o estuário, enquanto os ovos, larvas e adultos utilizam o habitat marinho (estuário do rio Sergipe/Aracaju); Tipo 3 - onde todas as fases ocorrem no ambiente marinho, sendo este ciclo o mais comum ao longo da costa nordeste, inclusive nos estados do Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco. Entre esses estados do Tipo 3, deve ser incluído Alagoas, já que no estuário do rio Coruripe não foi constatada a presença do camarão sete-barbas (apenas camarões branco e rosa) em monitoramento efetuado em 2013, pelo CEPENE, porém, é presença constante nos arrastos motorizados e nos arrastões-de-praia. Assim, pode-se constatar que o camarão sete-barbas, na região nordeste do Brasil, só não possui o ciclo de vida do tipo 4, onde todas as fases ocorrem em mar profundo. O mesmo não se observa com o camarão branco e o camarão rosa, que possuem apenas uma modalidade de ciclo de vida, o do tipo 2.

A longevidade dos camarões peneídeos é em torno de 18 meses, mas inicia o seu período reprodutivo desde os 3-4 meses de vida; sua idade em relação ao comprimento do cefalotórax, foi estimada por Coelho; Santos (1994). Em Coruripe, onde os pescadores arrastam com arrastões-de-praia, os dados analisados mostram que a pesca atua sobre os peneídeos com idade entre 4 e 15 meses; quanto à pesca motorizada, vai de 04 a 17 meses. Tal informação parece indicar que, mesmo tendo um curto período de vida, os peneídeos vivem em constante migração entre as áreas rasas - onde atua o arrastão-de-praia e, áreas mais profundas – onde ocorre o arrasto motorizado, porém, tende a se concentrar nesta última, quando se encontra na fase final do seu ciclo de vida.

Na região nordeste, as fêmeas de camarão sete-barbas atingem a sua primeira maturação gonadal quando alcançam entre 12,0 mm e 13,0 mm de comprimento do cefalotórax, ou seja, quando com cerca de 4 meses de idade (SANTOS, 1997, p. 145; SANTOS; COELHO; RAMOS-PORTO, 2006). Pelo exposto, é possível estimar que apenas 12,4% do total capturadas com arrastões-de-praia em Coruripe, não tiveram chance de reproduzirem.

Quanto ao tamanho médio de primeira maturação gônadas das fêmeas do camarão branco foi estimado em 17,0 mm de comprimento do cefalotórax (SANTOS, 2002, p. 110; SANTOS; PEREIRA; IVO, 2005), portanto, estima-se que apenas 4,0% do total capturadas nos arrastões-de-praia em Coruripe, não tiveram chance de reproduzirem. Com relação ao camarão rosa, o tamanho médio de primeira maturação gônadas das fêmeas foi estimado em 15,0 mm de comprimento do cefalotórax (COELHO; SANTOS, 1993), portanto, apenas 1,0% do total capturadas nos arrastões-de-praia de Coruripe, não tiveram chance de reproduzirem.

Pelo exposto, pode-se verificar que os arrastões-de-praia efetuados em Coruripe, não incidem apenas sobre a população de juvenis, mas em diversas etapas do seu ciclo biológico e reprodutivo dos indivíduos, mostrando que a grande maioria já reproduziu pelo menos uma vez.

Comparando os arrastos motorizados realizados neste município, com os pesqueiros explorados pelos arrastões-de-praia, é possível verificar que existe pouca participação de fêmeas jovens, já que na pesca motorizada participaram com 10,2% de camarão sete-barbas (SANTOS; FREITAS, 2005), 0,0% de camarão branco e 0,9% de camarão rosa (SANTOS, 2010). Tudo faz crer que os juvenis se encontram em áreas que não ocorrem os arrastos, ou então conseguem escapar mais facilmente da malha da rede.

CONCLUSÕES

Esta tradicional pescaria com arrastão-de-praia no município de Coruripe, vem sendo repassada por várias gerações, por trata-se de uma atividade de subsistência, onde pessoas de baixa renda utilizam a produção como complemento alimentar, assim, proporciona uma baixa taxa de rejeição da produção.

Esta pesca artesanal exerce um relevante papel econômico entre os pescadores, já que faz parte do seu orçamento doméstico, pois dependem dela para o seu sustento e de suas famílias.

Os arrastões-de-praia de Coruripe atuam em pesqueiros, onde os peneídeos juvenis participam com 12,4% das fêmeas de sete-barbas, 4,0% das fêmeas de camarão branco e, 1,0% das fêmeas de camarão rosa, portanto, o restante possuem comprimentos superiores aos de primeira maturação gonadal, o que reduz os riscos que podem acentuar a sobrepesca.

Durante a despesca, indivíduos pertencentes a diversas espécies são capturados jovens ou sem aceitação para o consumo, portanto, sugere-se que seja realizada com o mínimo de água na área ocupada pela rede, para que sejam devolvidos ao mar ainda vivos, reduzindo, assim, o impacto negativo sobre estes recursos.

Pelo exposto, é recomendável que o defeso seja aplicado para as duas modalidades de pesca (arrastão-de-praia e arrasto motorizado), objetivando proteção para o banco camaroneiro como um todo.

Para a conservação e valoração da identidade social e cultural desses pescadores, faz-se necessário a implementação de um acordo comunitário de pesca, como instrumento de uma gestão participativa, em busca de encontrar soluções para possíveis conflitos, principalmente referente à licença de pesca para o camarão e sua fauna acompanhante.

REFERÊNCIAS

BRASIL 2004. *Instrução Normativa do Ministério do Meio Ambiente*, n. 14, de 14 de outubro de 2004. Proíbe a pesca de camarões peneídeos nos estados de Alagoas, Sergipe e Bahia. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 15 de outubro de 2004. Seção 1, 199: p.76.

CASCUDO, L.C. *Jangada: uma pesquisa etnográfica*. 2a. ed. São Paulo: Global, 2002. 170p.

COELHO, P. A.; SANTOS, M. C. F. Época da reprodução do camarão rosa, *Penaeus subtilis* Pérez-Farfante, 1967 (Crustacea, Decapoda, Penaeidae) na região de Tamandaré - PE. *Boletim Técnico e Científico do CEPENE*, Rio Formoso - PE., v. 1, n. 1, p. 57-72, 1993.

COELHO, P. A.; SANTOS, M. C. F. Ciclo biológico de *Penaeus schmitti* Burkenroad, em Pernambuco (Crustacea, Decapoda, Penaeidae). *Boletim Técnico e Científico do CEPENE*, Rio Formoso - PE., v. 2, n. 1, p. 35-50, 1994.

DALL, W.; HILL, B. J.; ROTH LISBERG, P. C.; SHARPLES, D. J. The biology of Penaeidae. *Adv. Mar. Biol.* Australia, v. 27, p. 1- 484, 1990.

FAO. *Catalogue of Fisinhg Gear Designs*. Farnham, Surrey, Fishing News Books for FAO. 159p. 1978.

FIGUEIREDO, J. L. *Manual de Peixes Marinhos do Sudeste do Brasil, I. Introdução; cações, raias e quimeras*. São Paulo: Museu de Zoologia, USP, 1977. 104p.

FIGUEIREDO, J. L.; MENEZES, N. A. *Manual de Peixes Marinhos do Sudeste do Brasil, II. Teleostei (1)*. São Paulo: Museu de Zoologia, USP, 1978. 110p.

FIGUEIREDO, J. L.; MENEZES, N. A. *Manual de Peixes Marinhos do Sudeste do Brasil, III. Teleostei (2)*. São Paulo: Museu de Zoologia, USP, 1980. 90p.

- LIMA, G. C.; SANTOS, M. C. F.; CARVALHO, R. C. A. Perfil social dos profissionais da pesca de camarão marinho na APA Costa dos Corais, Estados de Pernambuco e Alagoas (Brasil). *Boletim Técnico e Científico do CEPENE*, v. 15, n. 1, p. 97-108, 2007.
- SANTOS, M. C. F. *O camarão sete-barbas, Xiphopenaeus kroyeri (Heller, 1862) (Crustacea, Decapoda, Penaeidae) no Nordeste do Brasil*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, 230 p., Recife, 1997.
- SANTOS, M. C. F. *Biologia populacional e manejo da pesca do camarão branco Litopenaeus schmitti (Burkenroad, 1936) (Crustacea: Decapoda: Penaeidae) no Nordeste oriental do Brasil*. 2002. 200f. Tese (Doutorado em Oceanografia) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife.
- SANTOS, M. C. F. Informações biológicas e pesqueiras sobre o camarão branco *Litopenaeus schmitti* (Burkenroad, 1936) e o camarão rosa *Farfantepenaeus subtilis* (Pérez-Farfante, 1967) capturados no município de Coruripe (Alagoas - Brasil). *Boletim Técnico e Científico do CEPENE*, v. 18, n. 1, p. 17-30, 2010.
- SANTOS, M. C. F.; BRANCO, J. O.; BARBIERI, E. Biologia e pesca do camarão sete-barbas nos estados nordestinos brasileiros onde não há regulamentação do período de defeso. *Boletim do Instituto de Pesca*, v. 39, n. 3, p.: 217-235, 2013.
- SANTOS, M. C. F.; COELHO, P. A.; RAMOS-PORTO, M. Sinopse das informações sobre a biologia e pesca do camarão sete-barbas, *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller, 1862) (Decapoda, Penaeidae) no Nordeste do Brasil. *Boletim Técnico Científico do CEPENE*, v. 14, p. 141-178, 2006.
- SANTOS, M. C. F.; FREITAS, A. E. T. S. Pesca e biologia dos peneídeos (Crustacea: Decapoda) capturados no município de Barra de Santo Antônio (Alagoas – Brasil). *Boletim Técnico Científico do CEPENE*, v. 8, p. 73-98, 2000.
- SANTOS, M. C. F.; FREITAS, A. E. T. S. Biologia populacional do camarão sete-barbas, *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller, 1862) (Crustacea, Decapoda, Penaeidae) no município de Coruripe (Alagoas - Brasil). *Boletim Técnico Científico do CEPENE*, v. 13, p. 47-64, 2005.
- SILVA, U. M.; SANTOS, M. C. F. Estrutura populacional do camarão sete-barbas *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller, 1862) (Decapoda : Penaeidae) capturado com arrastão-de-praia no município de Passo de Camaragibe (Alagoas - Brasil). *Boletim Técnico e Científico do CEPENE*, v. 14, n. 2, p.51-60, 2006.
- VIEIRA, V. P. S.; NETO, J. V. F. Análise de chuvas intensas na bacia do rio Coruripe/AL. *Reunião Anual da SBPC*, 65, 2013. Disponível em: <http://www.sbpcnet.org.br/livro/65ra/resumos/resumos/1442.htm>. Acesso em 1 de dezembro de 2018.