

# PESCA E VARIAÇÃO SAZONAL DA ICTIOFAUNA ACOMPANHANTE E DOS CAMARÕES PENEÍDEOS CAPTURADOS PELA FROTA MOTORIZADA NO LITORAL SUL DE PERNAMBUCO

Mário Tischer<sup>1</sup>  
Maria do Carmo Ferrão Santos<sup>1</sup>

## RESUMO

Neste trabalho foram analisadas amostras mensais da ictiofauna acompanhante das pescarias de peneídeos realizadas no litoral sul do estado de Pernambuco, compreendendo os municípios de Sirinhaém (de março/01 a fevereiro/02), Tamandaré (de junho/01 a maio/02) e São José da Coroa Grande (de maio/01 a abril/02). Foram examinados 6.951 indivíduos pertencentes a 46 espécies, tendo sido mais abundante *Stellifer brasiliensis*, com participação de 1.336 indivíduos, correspondendo a 19,22% do total amostrado. Não foram observadas diferenças significativas entre os períodos chuvosos e secos com relação à produção da pesca. No litoral sul do estado de Pernambuco observou-se maior produtividade de biomassa de peneídeos em relação à de ictiofauna.

**Palavras-chave:** Ictiofauna, fauna acompanhante, camarão.

## SEASONAL VARIATION IN FISH BY-CATCH TAKEN BY MOTORIZED TRAWLERS FISHING FOR PENAEIDAE SHRIMPS IN THE SOUTH LITTORAL OF PERNAMBUCO STATE

## ABSTRACT

This paper presents results about the prawn fisheries by catch around Sirinhaém, Tamandaré and São José of Coroa Grande, localized in the south littoral of Pernambuco state. Monthly samples were taken from march/2001 to february/2002 in Sirinhaém, from

---

<sup>1</sup> Pesquisadores do Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Nordeste/IBAMA.

June/2001 to May/2002 in Tamandaré and from May/2001 to April/2002 in São José of Coroa Grande, with a total of 6.951 specimens of 46 species sampled. *Stellifer brasiliensis* was the most abundant genus. There were no significant differences between the wet and dry seasons. There observed to biomass higher productivity of shrimp by comparison to ichthyofaun.

**Keywords:** fisheries by catch discards, prawn.

## INTRODUÇÃO

De acordo com os dados apresentados por Alverson *et al.* (1994) a ictiofauna acompanhante da pesca de peneídeos constitui-se em relevante objeto de análise, considerando-se, mundialmente, uma proporção de 1,8 milhões de toneladas/ano de peneídeos para 11,2 milhões de toneladas/ano de ictiofauna acompanhante..

Esta ictiofauna é, basicamente, constituída por peixes com aproximadamente 20cm de comprimento (Kotas, 1998) e com uma taxa comercial variando entre 8% e 10% da captura total, apresentando uma elevada fração de rejeitamento que é devolvida morta, ao mar. Contudo, representam uma fonte potencial de alimento com alto valor protéico para o consumo humano.

Este trabalho faz uma avaliação sobre a captura da ictiofauna nas áreas definidas, ampliando-se, assim, os conhecimentos sobre a captura por unidade de esforço de pesca, variação sazonal e composição proporcional de biomassa de camarão e fauna acompanhante capturada.

## MATERIAL E MÉTODOS

Estabelecido um cronograma de acompanhamento dos desembarques mensais, da pesca de peneídeos, compreendendo os períodos de execução do projeto nas áreas propostas (Sirinhaém – entre março/01 e abril/02; Tamandaré – entre junho/01 e maio/02; São José da Coroa Grande – entre maio/01 e abril/02) (Tabela 1).

Foram extraídas amostras, ao acaso, em torno de 20% da produção de ictiofauna de uma embarcação em cada localidade, por tipo de arrasto (simples ou duplo). Registrou-se, então, em formulário apropriado, as informações da pesca, tais como: local de captura, data, tipo de arrasto, nome da embarcação, proprietário, número de arrastos, profundidade dos arrastos, horas por arrasto, produção total de peixes e produção total de camarão.

TABELA 1 – Cronograma das amostragens realizadas no litoral sul de Pernambuco, considerando o desembarque da produção de uma embarcação/mês por localidade estudada.

Localidades	Sirinhaém simples		Sirinhaém duplo		Tamararé		São J. da C. Grande	
	Camarão	Ictiofauna	Camarão	Ictiofauna	Camarão	Ictiofauna	Camarão	Ictiofauna
mar/01	x	x	x	x				
abr/01	x	x	x	x				
mai/01	x	x	x	x			x	x
jun/01	x	x	x	x	x	x	x	x
jul/01	x	x	x	x	x	x	x	x
ago/01	x	x	x	x	x	x	x	x
set/01	x	x	x	x	x	x	x	x
out/01	x	x	x	x	x	x	x	x
nov/01	x	x	x	x	x	x	x	x
dez/01	x	x	x	x	x	x	x	x
jan/02	x	x	x	x	x	x	x	x
fev/02	x	x	x	x	x	x	x	x
mar/02					x	x	x	x
abr/02					x	x	x	x
mai/02					x	x		

A mensuração das populações nas áreas de estudo da pesca do camarão, foi determinada da seguinte maneira:

### Pluviometria

Foram obtidos os índices pluviométricos mensais, referentes aos períodos estudados. Os valores foram fornecidos pela Usina Trapiche, cujo posto meteorológico dista, aproximadamente, 10km, 25km e 60km das áreas de arrasto de camarão em Barra de

Sirinhaém, Tamandaré e São José da Coroa Grande, respectivamente.

## Pesca

Uma vez ao mês registrou-se a produção total (kg) das espécies capturadas (camarão e peixe) dos arrastos controlados, sendo um barco de cada localidade, por tipo de pesca (arrasto simples e arrasto duplo), obtendo-se, desta forma, as proporções de biomassa produzida para peneídeos e ictiofauna acompanhante. Também obteve-se a produtividade (CPUE em kg/hora por arrasto) de camarão e ictiofauna em função do tempo (horas) de arrasto pela produção adquirida (em quilograma). Obteve-se, ainda, junto à comunidade de pescadores em contatos isolados por meio de entrevistas, informações sobre o tempo, em dias úteis, de pesca por mês, estabelecendo-se um período médio mensal de permanência de pesca da frota camaroneira em atividade em cada localidade, bem como, dados sobre os barcos: quantidade de barcos, tipo de arrasto, e petrechos de pesca.

Em Sirinhaém, embora as características das embarcações camaroneiras sejam semelhantes, existem dois tipos de arrastos dirigidos aos camarões peneídeos: o simples e o duplo. Portanto, estimou-se o poder de captura para a frota entre as duas modalidades de pesca, por meio da análise da variação temporal da CPUE (kg/h de arrasto). Neste caso, levou-se em consideração a suposição de que o aumento da produção em relação ao esforço de pesca, em alguns meses, estaria relacionado com um maior poder de pesca entre as duas frotas camaroneiras.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Os dados pluviométricos, para o litoral sul de Pernambuco no período estudado (março/01 a maio/02), encontram-se na Figura 1. A precipitação pluviométrica variou de 522,5mm<sup>3</sup> em junho de 2001 a 58,0mm<sup>3</sup> em novembro do mesmo ano. Valores acima da média de 217,9 mm<sup>3</sup>, referente à todo o período, foi verificado em

março, abril, junho, julho e agosto de 2001 e em 2002 nos meses de janeiro, março e maio.

O restante dos meses foram menos chuvosos.

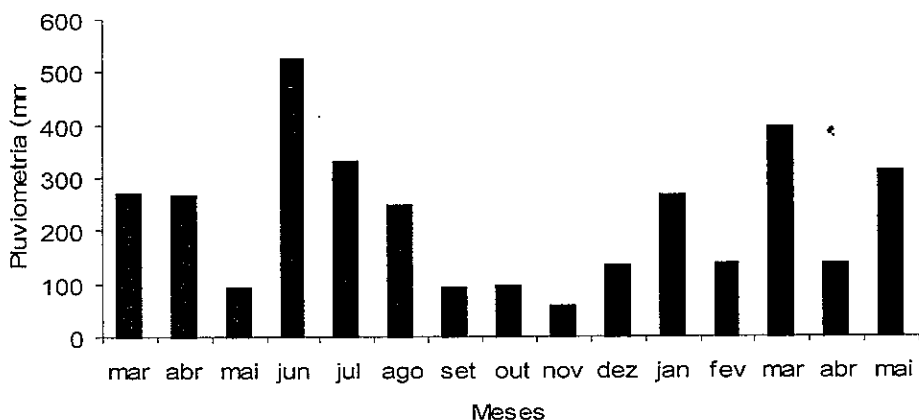


Figura 1 – Dados pluviométricos observados para o litoral sul de Pernambuco, entre março de 2001 e maio de 2002. (Fonte: Usina Trapiche/Sirinhaém).

No Nordeste brasileiro, especificamente no estado de Pernambuco, a pesca camaroneira de arrasto é realizada por uma frota caracterizada oficialmente como de pesca *artesanal*, com tamanho médio de 9 metros, motores com potência entre 18HP e 60HP, operando com até dois arrastos por viagem, apresentando uma duração aproximada de 4 horas por arrasto, atuando em profundidade média de 20 metros e a uma distância relativamente próxima ao continente (entre 1 a 4 milhas náuticas), não apresentando maiores problemas quanto à conservação e armazenamento da produção (Coelho & Santos, 1993; Santos & Coelho, 1998). Contribuindo, assim, para que essa ictiofauna seja desembarcada e consumida em quase toda sua totalidade, pela comunidade litorânea que faz, desse produto, uma importante fonte de renda e/ou alimentação.

Em relação aos dias de operação da frota camaroneira, esta fica em atividade de segunda-feira a sexta-feira, excepcionalmente

podendo ir à pesca aos sábados, tudo dependendo momentaneamente da produção de camarão, conforme levantamento efetuado com a comunidade de pescadores de cada localidade.

E, com relação aos tipos de pesca, os petrechos são assim constituídos: o arrasto simples utiliza-se de uma rede de malha 20mm e com 12 braças (21,6 m) de tamanho e o arrasto duplo é realizado com uma rede com malha também de 20mm, porém, com tamanho de 8 braças (14,4 m).

Das localidades estudadas, Sirinhaém se destaca por utilizar os arrastos do tipo “duplo” (duas redes simultaneamente) e “simples” (apenas uma rede), enquanto as outras localidades só utilizam o arrasto tipo “simples”.

### Sirinhaém

#### a) Arrasto duplo

Os arrastos tipo “duplo” são efetuados apenas por duas embarcações da frota camaroneira.

No período do estudo, essas embarcações apresentaram, quanto aos camarões peneídeos, uma produção média de 37,06kg/barco/dia e uma produtividade média de 4,04kg/h de arrasto. Observa-se que valores acima desta média (4,04kg/h de arrasto) foram registrados para os meses de abril, junho, julho e dezembro de 2001 e fevereiro/2002.

Para a ictiofauna acompanhante, a produção média foi de 12,46 kg/barco/dia com uma produtividade média de 1,28kg/h de arrasto. Verifica-se que a produtividade destacou-se em setembro/2001 e de novembro/01 a maio/2002.

De um modo geral, a proporção anual entre a captura de camarão e peixe (em kg/hora de arrasto) foi de 74% e 26%, respectivamente (Tabela 2 e Figura 2).

Pelo exposto, a produção de biomassa de peneídeos apresentou uma participação mais elevada em comparação à ictiofauna, praticamente em todo o período, contrariando as estimativas apresentadas por Alverson *et al.* (1994), ou seja, de 1 kg de camarão para 6 kg de ictiofauna.

Por meio de entrevista com a maioria dos pescadores de embarcações camaroneiras, verificou-se que esta frota fica em atividade de segunda-feira a sexta-feira, ou seja, em média 22 dias/mês, assim, cada embarcação deve capturar 815,3kg de camarão/mês, ou seja, 9.783,6kg/ano. Considerando dois barcos em atividade, a produção desta frota é de 19.567,2kg/ano. Seguindo este mesmo raciocínio para a ictiofauna, estima-se que essa produção pode atingir 274,1kg/barco/mês, ou seja, 3.289,2kg/barco/ano, que corresponde a 6.578,4kg/frota/ano.

Avaliando-se as produtividades mensais, observa-se que destacam-se, principalmente, os meses de junho e dezembro de 2001, como meses de “safra” (período de captura mais intensa), coincidindo, portanto, com um período de maior pluviosidade e um de menor pluviosidade, respectivamente. Para a ictiofauna, os meses setembro e novembro de 2001 foram considerados os picos de “safra”, portanto, ocorrendo entre o período de maior e menor intensidade de chuva.

TABELA 2 – Produção e produtividade mensal dos camaroneiros de arrasto, tipo “duplo”, da pesca de peneídeos, controlados em Sirinhaém (Pernambuco). Período de março/2001 a fevereiro/2002.

MESES	ARRASTOS DUPLOS	H/ARRASTO	CAMARÃO			ICTIOFAUNA		
			KG/BARCO/DIA	%	CPUE (KG/H)	KG/BARCO/DIA	%	CPUE (KG/H)
Mar	2	5.0	20	60.60	2.00	13.0	39.40	1.30
Abr	2	4.5	40	66.00	4.44	6.5	14.00	0.72
Mai	2	3.0	16.5	84.61	2.75	3.0	15.39	0.50
Jun	2	4.0	49.5	90.82	6.19	5.0	9.18	0.63
Jul	2	4.0	47	88.68	5.87	6.0	11.32	0.75
Ago	2	4.0	24	70.59	3.00	10.0	29.41	1.25
Set	2	4.0	35	66.04	4.37	18.0	33.96	2.25
Out	2	4.5	36.5	78.49	4.05	10.0	21.51	1.11
Nov	2	4.0	36	70.59	4.50	15.0	29.41	1.87
Dez	2	5.0	59	79.73	5.90	15.0	20.27	1.50
Jan	2	6.0	14.5	38.67	1.21	23.0	61.33	1.92
Fev	4	4.0	66.7	72.74	4.17	25.0	27.26	1.56
TOTAIS	26	52.0	444.7		48.45	149.5		15.36
MÉDIAS	2.2	4.3	37.06	73.96	4.04	12.46	26.04	1.28

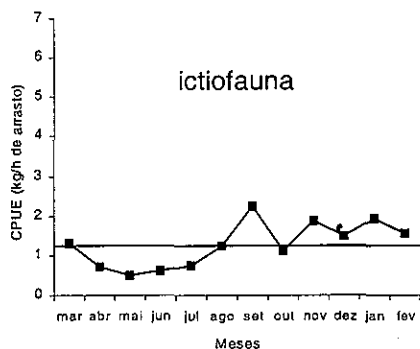
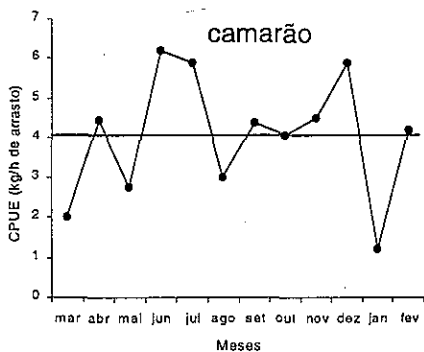


Figura 2 – Produtividade das amostras mensais e anual de peneídeos e ictiofauna dos camaroneiros de arrastos tipo “duplo” de Sirinhaém (Pernambuco). Período de março/2001 a fevereiro/2002.

### b) Arrasto simples

Os arrastos tipo “simples” envolvem, aproximadamente, vinte embarcações, sendo que, eventualmente, algumas podem migrar para outro tipo de pescaria, principalmente de peixe e lagosta, tendo em vista que levam em consideração as épocas mais produtivas de cada tipo de pescado.

No período estudado os barcos camaroneiros amostrados apresentaram uma produção média de 31,7kg/barco/dia e uma produtividade média de 3,52kg/h de arrasto. Observa-se que valores acima da média obtida na produtividade foram registrados para os meses de março, maio, julho, agosto, dezembro/2001 e fevereiro/2002.

Para a ictiofauna acompanhante a produção média foi de 15,3kg/barco/dia, com uma produtividade de 1,70kg/h de arrasto. Com destaque para uma produtividade acima da média nos meses de março, julho, agosto e dezembro de 2001.

De um modo geral a proporção entre a participação (kg) de camarão e peixe, por hora de arrasto, foi de 67,3% e 32,7%, respectivamente (Tabela 3 e Figura 3).



Tendo em vista que essa frota, em média, fica em atividade 22 dias/mês, cada embarcação deve capturar 697,4kg de camarão/mês, ou seja, 8.368,8kg/ano. Considerando 20 barcos em atividade, a produção dessa frota é de 167.376,0kg/ano. Seguindo este mesmo raciocínio para a ictiofauna, estima-se que esta produção possa atingir 336,6kg/barco/mês, ou seja, 4.039,2kg/ano, que corresponde a 80.784,0kg/frota/ano.

A produtividade (kg/h de arrasto) de biomassa de peneídeos apresentou uma participação maior em comparação à ictiofauna, em todos os meses do período, contrariando as estimativas apresentadas por Alverson *et al.* (1994).

A produtividade nas pescarias de peneídeos, nos arrastos do tipo "simples", em Sirinhaém, apresentou dois importantes picos coincidentes, tanto para o camarão quanto para a ictiofauna, destacando-se os meses de julho e dezembro/2001. Coincidindo, portanto, com os períodos de maior e menor intensidade de chuva.

TABELA 3 – Produção e produtividade mensal dos camaroneiros de arrasto tipo "simples" da pesca de peneídeos, controlados em Sirinhaém (Pernambuco). Período de março/2001 a fevereiro/2002.

MESES	ARRASTOS SIMPLES	HARRASTO	CAMARÃO			ICTIOFAUNA		
			KG/BARCO/DIA	%	CPUE (KG/H)	KG/BARCO/DIA	%	CPUE (KG/H)
Mar	2	4,5	480	73,28	5,33	17,5	26,72	1,94
Abr	2	4,5	227	75,16	2,52	7,5	24,84	0,83
Mai	2	4,5	339	75,50	3,77	11,0	24,50	1,22
Jun	2	4,0	266	76,88	3,33	8,0	23,12	1,00
Ju	2	4,0	518	63,33	6,47	30,0	36,67	3,75
Ago	2	4,0	360	59,02	4,50	25,0	40,98	3,12
Set	2	5,0	115	53,49	1,15	10,0	46,51	1,00
Out	2	4,0	146	59,35	1,82	10,0	40,65	1,25
Nov	2	4,0	243	70,65	3,04	10,0	29,15	1,25
Dez	2	6,0	497	66,53	4,14	25,0	33,47	2,08
Jan	2	5,0	262	63,59	2,62	15,0	36,41	1,50
Fev	2	5,0	355	70,30	3,55	15,0	29,70	1,50
TOTAIS	24	54,5	380,8		42,24	184,0		20,44
MÉDIAS	2	4,5	31,7	67,27	3,52	15,3	32,73	1,70

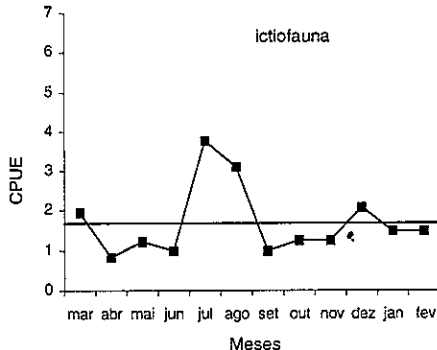
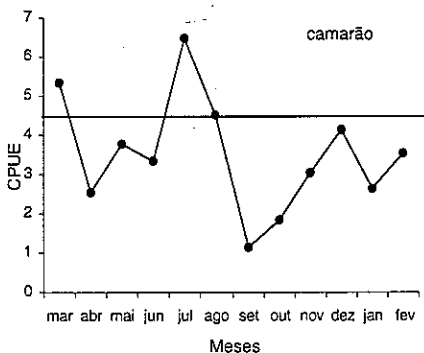


Figura 3 – Produtividade (Kg/hora de arrasto) das amostras mensais e anual de peneídeos e ictiofauna dos camaroneiros de arrastos tipo “simples” de Sirinhaém (Pernambuco). Período de março/2001 a fevereiro/2002.

Somando-se a produção anual das embarcações que utilizam os dois tipos de modalidade de pesca, estima-se que em Sirinhaém sejam capturados em torno de 187 toneladas/ano de camarão e 87,4 toneladas/ano de ictiofauna.

De um modo geral, não foram observadas vantagens significativas para o arrasto “duplo” em relação ao arrasto “simples”, realizado pelas duas embarcações que operam em Sirinhaém, tendo estas apresentado, nas amostragens realizadas no período, CPUE (kg/h por arrasto) média no ano de 4,04 e 3,52, respectivamente (Figura 4). Portanto, enquanto uma embarcação que usa o arrasto duplo, em média, captura 9.783,6kg de camarão/ano, a embarcação que utiliza apenas uma rede captura 8.368,8kg/ano. Pelo exposto, as embarcações com arrasto duplo levam desvantagem financeira em relação às de arrasto simples, considerando, ainda, ser necessário um motor mais potente com maior consumo de combustível, maior custo de manutenção pelo desgaste e, também, a manutenção de dois petrechos de pesca.

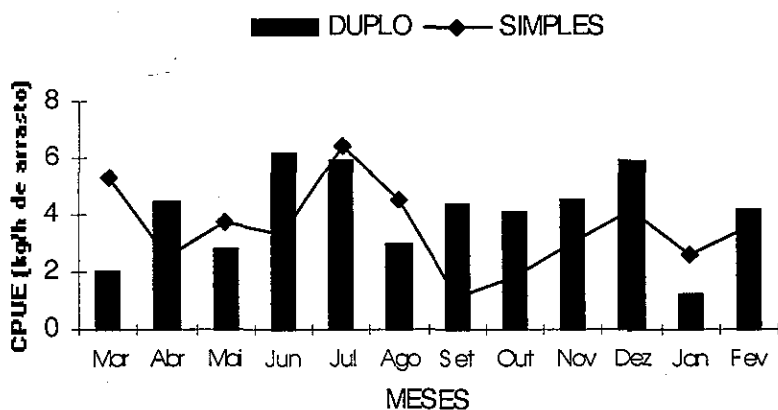


Figura 4 – Comparativo da produtividade simples x duplo, mensal, dos barcos camaroneiros controlados, no período, em Sirinhaém (Pernambuco).

## Tamandaré

### a) Arrasto simples

Os arrastos tipo “simples” da pesca de camarões peneídeos em Tamandaré são realizados, em média, por 9 embarcações.

No período do estudo essas embarcações apresentaram, quanto aos camarões, uma produção média de 23,9kg/barco/dia e uma produtividade média de 3,20kg/h de arrasto. Observou-se valores acima desta média (3,2 kg/h de arrasto), nos meses de agosto, setembro e dezembro de 2001, além de abril de 2002. Para a ictiofauna acompanhante a produção média foi de 9,9 g/barco/dia e uma produtividade média de 1,42kg/h de arrasto. Verifica-se que a produtividade destacou-se em junho, agosto e setembro de 2001, além de janeiro e abril de 2002. De um modo geral a proporção entre a participação (kg) de camarão e peixe, por hora de arrasto, foi de 71,7% e 28,3%, respectivamente (Tabela 4 e Figura 5).

A produtividade (kg/h de arrasto) de biomassa de peneídeos apresentou uma participação maior em comparação à ictiofauna,

em todo o período, contrariando as estimativas apresentadas por Alverson *et al.* (1994).

Considerando que essa frota, em média, fica em atividade 22 dias/mês, cada embarcação deve capturar 525,8kg de camarão/mês, ou seja, 6.309,6kg/ano. Considerando 9 barcos em atividade, a produção dessa frota é de 56.786,4kg/ano. Seguindo este mesmo raciocínio para a ictiofauna, estima-se que essa produção possa atingir 217,8kg/barco/mês, ou seja, 2.613,6kg/barco/ano, que corresponde a 23.522,4kg/frota/ano.

A produtividade apresentou picos coincidentes para o camarão e a fauna acompanhante, no mês de setembro de 2001, porém, diferiram no segundo pico, que foi, respectivamente, em janeiro e abril de 2002, mesmo assim, coincidindo com períodos de maior e menor intensidade de chuva.

TABELA 4 – Produção e produtividade mensal dos camaroneiros de arrasto, tipo “simples”, da pesca de peneídeos, controlados em Tamandaré (Pernambuco). Período de junho/2001 a maio/2002.

MESES	ARRASTOS SIMPLES	H/ARRASTO	CAMARÃO			ICTIOFAUNA		
			KG/BARCO/DIA	%	CPUE (KG/H)	KG/BARCO/DIA	%	CPUE (KG/H)
Jun	3	2,5	21,0	51,22	2,80	20,0	48,78	2,67
Jul	2	4,0	22,0	75,86	2,75	7,0	24,14	0,87
Ago	2	3,5	42,0	80,77	6,00	10,0	19,23	1,43
Set	2	3,5	42,0	62,69	6,00	25,0	37,31	3,57
Out	2	4,5	23,0	90,91	2,56	2,3	9,09	0,26
Nov	2	5,0	19,8	86,84	1,98	3,0	13,16	0,30
Dez	2	5,0	34,0	77,27	3,40	10,0	22,73	1,00
Jan	1	4,0	11,5	48,94	2,87	12,0	51,06	3,00
Fev	2	4,5	17,0	75,56	1,89	5,5	24,44	0,61
Már	2	4,5	14,0	77,78	1,56	4,0	22,22	0,44
Abr	2	2,5	23,5	70,15	4,70	10,0	29,85	2,00
Mai	2	6,0	17,0	62,96	1,42	10,0	37,04	0,83
<b>TOTAIS</b>	<b>24</b>	<b>49,5</b>	<b>286,8</b>		<b>37,93</b>	<b>118,8</b>		<b>16,98</b>
<b>MÉDIAS</b>	<b>2</b>	<b>4,1</b>	<b>23,9</b>	<b>71,74</b>	<b>3,20</b>	<b>9,9</b>	<b>29,29</b>	<b>1,42</b>

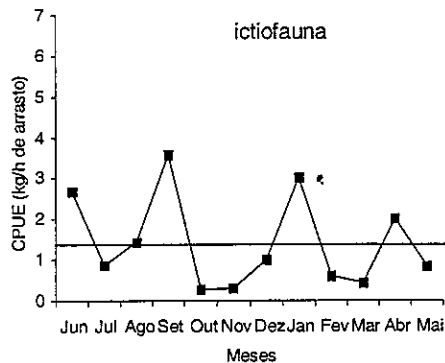
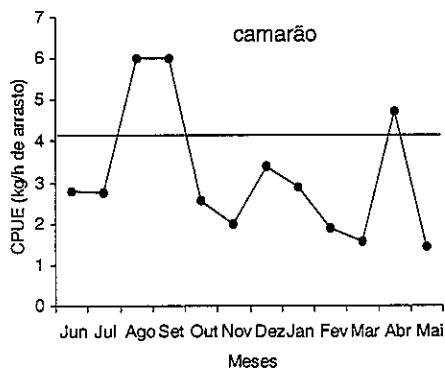


Figura 5 – Produtividade das amostras mensais e anual entre peneídeos e ictiofauna dos camaroneiros de arrastos tipo “simples” de Tamandaré (Pernambuco). Período de junho/2001 a maio/2002.

## São José da Coroa Grande

### a) Arrasto simples

Os arrastos tipo “simples” da pesca de peneídeos são efetuados por dois barcos. No período do estudo, essas embarcações apresentaram, quanto aos camarões peneídeos, uma produção média de 19,9kg/barco/dia e uma produtividade média de 3,60kg/h de arrasto. Observando-se que valores acima desta média de produtividade foram registrados para os meses de maio a setembro de 2001 e de fevereiro a abril de 2002.

Para a ictiofauna acompanhante a produção média foi de 13,8kg/barco/dia e uma produtividade média de 2,55kg/h de arrasto, destacando-se um maior índice de produtividade nos meses de julho, outubro e dezembro de 2001 e, também, nos meses de março e abril de 2002.

De um modo geral, a proporção entre a participação (kg) de camarão e peixe, por hora de arrasto, foi de 57,2% e 42,8%, respectivamente (Tabela 4; Figura 6).

A produtividade (kg/h de arrasto) de biomassa de peneídeos apresentou uma participação maior em comparação à ictiofauna, em todos os meses do período, contrariando as estimativas apresentadas por Alverson *et al.* (1994).

Tendo em vista que essa frota, em média, fica em atividade 22 dias/mês, cada embarcação deve capturar 437,8kg/de camarão/mês, ou seja, 5.253,6kg/ano. Considerando-se dois barcos em atividade, a produção dessa frota é de 10.507,0kg/ano. Seguindo este mesmo raciocínio para a ictiofauna, estima-se que essa produção possa atingir 303,6kg/barco/mês, ou seja, 3.643,2 kg/ano, que corresponde a 7.286,4kg/frota/ano.

No período estudado, os meses de maio a setembro de 2001 e fevereiro a abril de 2002 foram considerados de safra do camarão devido ao pico acima da média da produtividade, em contraste com os meses de julho e outubro a dezembro de 2001, quando os valores de produtividade da ictiofauna foram maiores do que aqueles.

TABELA 5 – Produção e produtividade mensal dos camaroneiros de arrasto tipo “simples” da pesca de peneídeos, controlados em São José da Coroa Grande (Pernambuco).  
Período de maio/2001 a abril/2002.

MESES	ARRASTOS SIMPLES	H/ARRASTO	CAMARÃO			ICTIOFAUNA		
			KG/BARCO/DIA	%	CPUE(KG/H)	KG/BARCO/DIA	%	CPUE(KG/H)
Mai	1	50	25,0	71,43	5,00	10,0	28,57	2,00
Jun	1	50	23,7	74,76	4,74	8,0	25,24	1,60
Jul	1	50	19,6	49,49	3,92	20,0	50,51	4,00
Ago	1	50	22,0	78,57	4,40	6,0	21,43	1,20
Sep	1	50	19,2	70,59	3,84	8,0	29,41	1,60
Out	1	50	6,3	23,95	1,26	20,0	76,05	4,00
Nov	2	40	11,0	42,31	1,37	15,0	57,69	1,87
Dez	1	40	3,7	19,79	0,93	15,0	80,21	3,75
Jan	2	40	12,0	63,16	1,50	7,0	36,84	0,87
Fev	3	30	34,0	69,39	3,78	15,0	30,61	1,67
Mar	2	20	25,0	67,57	6,25	12,0	32,43	3,00
Abr	2	30	37,0	55,22	6,17	30,0	44,78	5,00
TOTAIS	18	50,0	238,5		43,16	166,0		30,56
MÉDIAS	1,5	4,2	19,9	57,19	3,60	13,8	42,81	2,55

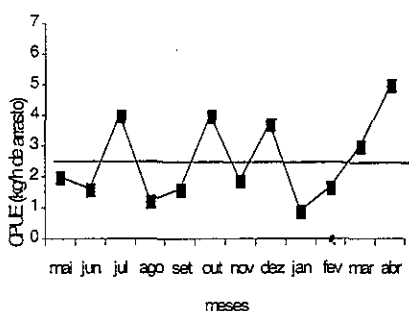
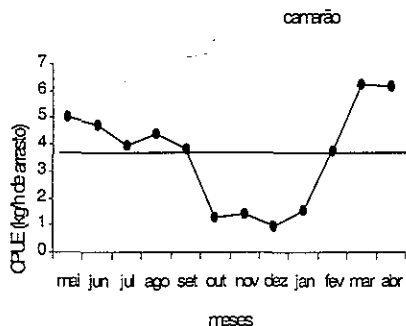


Figura 6 – Produtividade das amostras mensais e anual entre peneídeos e ictiofauna dos camaroneiros de arrastos, tipo “simples”, de São José da Coroa Grande (Pernambuco). Período de maio/2001 a abril/2002.

Em uma análise confrontativa entre as informações da Figura 1 e a produtividade de biomassa apresentadas nas Figuras 2 a 5, observamos que os índices pluviométricos pouco influenciaram na produção de peneídeos, em quaisquer das áreas estudadas. Tendo alguns picos se destacado em período chuvoso, enquanto outros, nos meses de chuva menos intensa, dando a entender que a produtividade está relacionada com a biologia dos grupos estudados, principalmente, quanto à reprodução e recrutamento.

Confrontando os meses considerados de “safra” para o camarão, por apresentarem valor da CPUE superior à média obtida no período estudado, observou-se que destacaram-se 6 meses em Sirinhaém – arrasto tipo “simples”, (março, maio, julho, agosto, dezembro e fevereiro), 4 meses em Tamandaré (agosto, setembro, dezembro e abril) e 8 meses em São José da Coroa Grande (de maio a setembro e de fevereiro a abril). Considerando uma coincidência média entre duas localidades, estabelece-se, então, o meses de maio, julho, agosto, setembro, dezembro e abril como “safra”. Mas, sendo agosto considerado mês ótimo para safra por ter apresentado ajustamento entre as três localidades estudadas.

Quanto ao pico principal de safra de camarão, capturado com arrasto “simples”, não houve coincidência entre as localidades,

tendo em vista a sua ocorrência em julho, setembro e em março, respectivamente, para Sirinhaém, Tamandaré e São José da Coroa Grande.

Confrontando os meses considerados de "safra" para a ictiofauna, por apresentarem valor de CPUE superior à média obtida no período estudado, observou-se que em Sirinhaém – arrasto tipo "simples", 4 meses (março, julho, agosto e dezembro) apresentaram destaque, 5 meses em Tamandaré (junho, agosto, setembro, janeiro e abril) e, também, 5 meses em São José da Coroa Grande (julho, outubro, dezembro, março e abril). Portanto, considerando-se, na média, a convergência em duas localidades, houve coincidência nos meses de julho, dezembro e abril, considerados, portanto, meses de safra para as localidades estudadas no litoral sul de Pernambuco.

Quanto aos picos de "safra" de ictiofauna, não houve coincidência nos meses entre as localidades estudadas. Entretanto, pode-se observar que houve, por localidade, uma certa semelhança entre os picos de "safra" do camarão e da ictiofauna, sendo, portanto, em julho para Sirinhaém, setembro para Tamandaré e abril para São José da Coroa Grande.

Observou-se nas localidades estudadas, comparativamente, uma produtividade média anual maior em São José da Coroa Grande, tanto para o camarão quanto para a ictiofauna, 3,60kg/h e 2,55 kg/h, respectivamente (Figura 7).



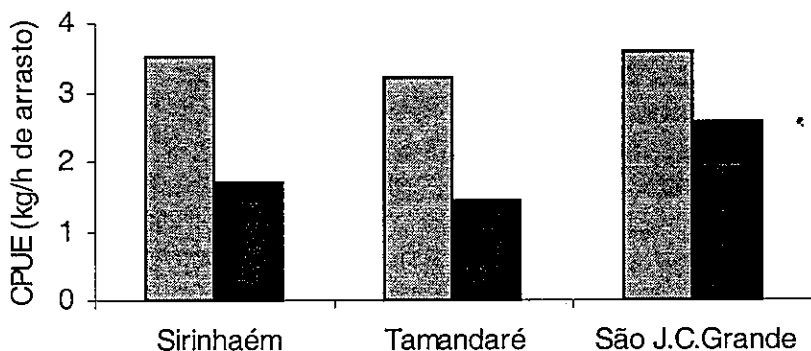


Figura 7 – Produtividade (CPUE/H.) média anual de camarão e ictiofauna dos camaroneiros de arrasto “tipo simples” controlados nas localidades estudadas.

## CONCLUSÃO

1. A precipitação pluviométrica não interferiu significativamente nos resultados da pesca, tanto de peneídeos quanto de ictiofauna, pois verificou-se picos de produtividade em períodos mais e menos chuvosos.

2. No período estudado, mesmo apresentando convergência, no mínimo, entre duas localidades, os meses de maio a setembro, fevereiro e abril podem ser considerados de safra para o camarão e julho, setembro, dezembro, janeiro e abril, meses de safra para a ictiofauna.

3. A capacidade de produção por unidade de esforço (CPUE – kg/h de arrasto) para a pesca, apresentou os seguintes picos principais por localidade, e em ordem decrescente: camarão = 6,47 (arrasto “simples”, Sirinhaém); 6,25 (arrasto “simples”, São José da Coroa Grande); 6,19 (arrasto “duplo”, Sirinhaém); 6,00 (arrasto “simples”, Tamandaré); ictiofauna = 5,00 (arrasto “simples”, São

José da Coroa Grande); 3,75 (arrasto "simples", Sirinhaém); 3,57 (arrasto "simples", Tamandaré) e 2,25 (arrasto "duplo", Sirinhaém).

4. A pesca dirigida aos peneídeos no litoral sul de Pernambuco, apresentou uma produtividade maior em São José da Coroa Grande.

5. O arrasto do tipo "duplo" não apresentou vantagem produtiva e/ou econômica sobre o arrasto do tipo "simples" nas pescarias em Sirinhaém.

6. Nas pescarias direcionadas aos peneídeos, no litoral sul de Pernambuco, observou-se uma produção maior de camarão e uma participação significativamente menor de ictiofauna. Cabendo, portanto, a recomendação de continuidade do projeto, no sentido de monitorar os estoques explorados, oferecendo subsídios ao ordenamento pesqueiro e, desta forma, garantindo a sustentabilidade desses recursos naturais.

### AGRADECIMENTOS

Aos coletores do IBAMA, Aécio Antônio da Silva, de Sirinhaém, Jorge Sebastião de Souza, de São José da Coroa Grande, ao Auxiliar de Pesquisa Maurício Mendes da Silva e à pesquisadora Ana Elizabete Teixeira de Souza Freitas, ambos do CEPENE, pela colaboração nas amostragens biológicas.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVERSON, D. L.; FREEBERG, M. H.; POPE, J. G.; MURAWSKI, S. A. **A global assessment of fisheries bycatch and discards**. Rome: FAO, 1994. 233 p. (Fisheries Technical Paper, n. 339).

KOTAS J. E. **Fauna acompanhante nas pescarias de camarão em Santa Catarina**. Série Estudos da Pesca, Coleção Meio Ambiente, Brasília, n. 24, p. 1-75, 1988.

SANTOS, M. C. F.; COELHO, P. A. Recrutamento Pesqueiro de *Xiphopenaeus Kroyeri* (Heller, 1862) (Crustácea, Decapoda, Penaeidae) na plataforma continental dos estados de Pernambuco, Alagoas e Sergipe – Brasil. **Boletim Técnico-Científico do CEPENE**, Tamandaré, v. 6, n.1, p. 35-45, 1998.