

A PESCA DO CAMARÃO-SETE-BARBAS *Xiphopenaeus kroyeri* NO MUNICÍPIO DE CANANÉIA - SP ENTRE 1998 E 1999

MENDONÇA, J.T.¹ & E. BARBIERI²

¹ Instituto de Pesca - SAA – Núcleo de Pesquisa do Litoral Sul – Av. Prof. Besnard, s/nº, Cx. Postal 61, CEP 11990-000 - Cananéia, SP, E-mail: cananeia@rgt.matrix.com.br;

² Centro Universitário São Camilo. Av. Nazaré, 1501. Ipiranga. São Paulo. E-mail: edisonbarbieri@zipmail.com, Apoio : Prefeitura Municipal de Ilha Comprida e Fundo Estadual de Recursos Hídricos - SRHSO

RESUMO

A pesca de Cananéia tem o camarão-sete-barbas como principal produto desembarcado. O trabalho foi desenvolvido no litoral sul do Estado de São Paulo, no período de 1998 e 1999, coletando dados de produção, esforço e valor econômico do camarão-sete-barbas. A produção média desembarcada de camarão-sete-barbas no município de Cananéia, nos anos estudados foi de 728 toneladas anuais. As categorias de comércio estão divididas entre camarão-sete-barbas bruto (sem seleção a bordo), camarão-sete-barbas escolhido (com seleção), camarão-sete-barbas descabeçado (com seleção e posterior processamento) e camarão-sete-barbas miúdo (com seleção, sendo retirado os maiores). Os maiores desembarques ocorreram no primeiro semestre e o segundo semestre se caracterizou pela maior produção de camarão escolhido. Os resultados mostraram que as capturas de camarão-sete-barbas estão em declínio, sugerindo pouca eficiência da portaria que estabelece o defeso da espécie para a conservação do recurso. A análise da composição da rejeição junto à pesca artesanal é necessária, com o intuito de melhorar a administração pesqueira e o aproveitamento racional das capturas.

Palavras chave: Pesca, camarão, Brasil

THE FISHING OF BOB SHRIMP *Xiphopenaeus kroyeri* IN CANANÉIA DISTRICT (SP) – BETWEEN 1998 AND 1999

ABSTRACT

The fishery of Cananéia (São Paulo, Brazil) is dominated by catches of the sea bob shrimp *Xiphopenaeus kroyeri*. The work was developed in the southern coast of São Paulo State, between 1998 and 1999 and included collecting production, capture effort and economic value data of the *Xiphopenaeus kroyeri*. Mean landings of shrimp in the municipal district of Cananéia have been approximately 728 tons/year. The trade categories are divided into gross shrimp (without selection on board), chosen shrimp (with selection), clean shrimp (with selection and posterior processing) and small shrimp (after selection of larger ones). Largest landings occurred in the first semester and the second semester was characterized by the largest production of chosen shrimp. The results suggest presented that the fishery is declining, and do not agree with the current period of closure. The analysis of the by-catch composition of artisanal fishery is necessary, in order to improve the fishing administration and the rational use of the resource.

Keyword: Fishing, shrimp, Brazil

INTRODUÇÃO

A pesca dos camarões peneídeos vem sendo incrementada desde os anos 1950, sofrendo uma exploração muito grande em todo o mundo (Garcia & Le Reste, 1987). No Brasil, a pesca do camarão-sete-barbas *Xiphopenaeus kroyeri* teve seu início há 30 anos, inicialmente artesanal e paulatinamente industrial, utilizando embarcações com dimensões acima de 16 metros de comprimento e de arrasto duplo. As maiores produções ocorreram na década de 1980, sendo que o camarão-sete-barbas chegou a compor 50% dos desembarques totais dos camarões na região sudeste-sul (Valentini *et al*, 1991).

Na região de Cananéia a pesca se desenvolveu a partir do final da década de 1970. As capturas ocorreram através de barcos camaroneiros de diferentes proporções, utilizando tangones (arrasto duplo) e arrasto de popa (arrasto simples) (Mendonça, 1998). Estas capturas foram classificadas em duas categorias: pesca de camarão-sete-barbas bruto, não possuindo nenhum tipo de seleção por tamanho, a bordo; e a pesca do camarão-sete-barbas escolhido, quando há seleção da captura a bordo. Neste último, a embarcação pode ou não trazer o camarão menor (selecionado) para desembarcar, dependendo da oportunidade de comércio (Severino-Rodrigues *et al*, 1992; Mendonça, *op. cit.*).

Nos últimos anos, os desembarques de camarão-sete-barbas no Estado de São Paulo vêm declinando, causando o direcionamento de pescadores para outros recursos, quando estes podem, ou acarreta problemas sociais aos pescadores que não têm condições financeiras para trabalharem em outros tipos de pescarias. Historicamente o camarão-sete-barbas em Cananéia é o principal produto desembarcado (Mendonça, *op. cit.*), sendo uma grande fonte de renda para a população. Assim, o acompanhamento do comportamento da pesca deste recurso é de extrema importância, pois qualquer modificação da atividade poderá acar-

retar problemas sócio-econômicos para o município e região.

Este estudo visa diagnosticar as capturas do camarão-sete-barbas em Cananéia, com o intuito de verificar as possíveis influências do comportamento destas capturas sobre o estoque de camarão do litoral sul do Estado de São Paulo, durante o período de 1998 e 1999, bem como analisar a atividade pesqueira sobre o recurso.

MATERIAL E MÉTODOS

Analisaram-se os desembarques do camarão-sete-barbas no município de Cananéia, litoral sul do Estado de São Paulo (figura 1), durante os anos de 1998 e 1999. A produção foi obtida através de entrevistas com os pescadores e/ou mestres das embarcações durante os desembarques, coletando dados de produção total e por espécie desembarcada, esforço (em dias efetivos de pesca), local e profundidade de pesca, e ponto de desembarque (Haimovici & Mendonça, 1996a; Perez *et al*, 1998). Tentou-se realizar a entrevista em todos os desembarques, sendo que as embarcações que não foi possível realizar a entrevista, obtivemos apenas os dados de produção através das anotações de movimento de descarga dos pontos de desembarque. Para as embarcações de menor porte (bateiras), quando não foi possível realizar as entrevistas, devido a rapidez com que o desembarque se procedeu, a coleta de produção realizou-se através dos pontos de escoamento, diferenciando-se de acordo com as categorias de pesca (Mendonça, 1998). Com esta metodologia todos os desembarques de camarão-sete-barbas no município de Cananéia foram registrados, atingindo 1289 desembarques de camarão-sete-barbas em 1998 e 1812 desembarques em 1999.

Durante os desembarques, tomou-se amostras de 500 gramas de camarão-sete-barbas, a fim de obter a distribuição de comprimento, sendo medido o comprimento do cefalotórax e estimando o comprimento total

conforme Mendonça (1998). Utilizou-se o banco de dados ProPesq® do Instituto de Pesca da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (Ávila-da-Silva *et al.*, 1999) para todas totalizações de produção, variações dos valores do pescado e distribuição de comprimento dos camarões, juntamente com a planilha analítica para organização dos dados.

A distribuição de comprimento foi extrapolada para a produção total do município, estimando a quantidade de camarão desembarcado para cada classe de comprimento, estando dividida em trimestres. Para a análise de comprimentos mais explorados (L_{50}) foram realizadas a distribuição acumulada de comprimento anual das capturas.

Utilizou-se a terminação de camarão-sete-barbas bruto para os desembarques de

camarão sem seleção a bordo e de camarão-sete-barbas escolhido para desembarque que tiveram seleção dos maiores exemplares, visto que estas categorias existem devido a necessidade de obter melhores produtos para comercialização, sendo que indivíduos maiores atingem melhor valor no mercado.

DESCRIÇÃO DA FROTA ARRASTEIRA DE CANANÉIA

Mendonça (1998) classificou a frota pesqueira do município em diferentes categorias, estando as embarcações que atuam sobre a o camarão-sete-barbas da categoria de pesca de mar-a-fora (embarcações maiores) e na pesca costeira (de embarcações menores). Assim, diferenciaremos as embarcações de acordo com o tamanho, sendo a seguinte:--botes e - -

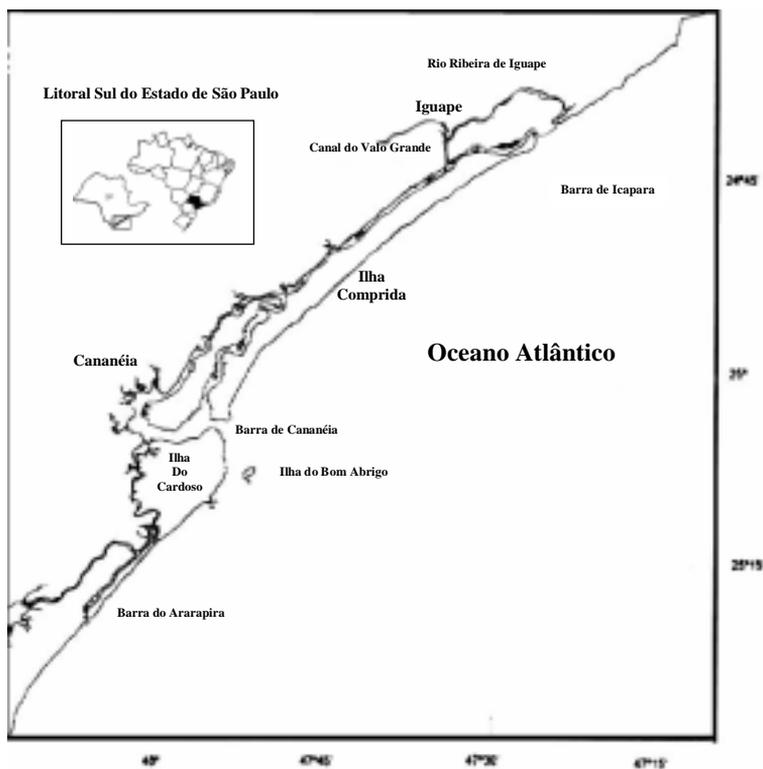


Figura 1. Mapa da região estudada, litoral sul do Estado de São Paulo - Brasil

- bateiras, sendo embarcações de madeira com comprimentos entre 7 e 9 metros, com motores de 11 a 18 HP e autonomia de mar em torno de 4 dias, sendo que não trabalham à noite. As profundidades trabalhadas, geralmente não ultrapassam os 13 metros e podem usar o arrasto de popa (uma rede) ou com tangones (duas redes). As dimensões das redes são de 3 a 4 metros de abertura horizontal e 7 m de comprimento total. Tais embarcações trabalham praticamente com o camarão-sete-barbas escolhido durante todo o ano.

- Baleeiras, também de madeira com comprimentos entre 10 e 16 metros, motores de 97 a 115 HP e autonomia de mar acima de 5 dias, podendo trabalhar à noite. As profundidades trabalhadas ficam entre 5 até 17 metros, com tangones. As redes utilizadas apresentam abertura horizontal que varia de 11 a 17 metros e comprimentos acima de 20 metros. Seus desembarques são de camarão-sete-barbas bruto e/ou escolhido.

Estas embarcações são típicas do litoral do Estado de São Paulo, principalmente para captura de camarões (Assumpção *et al.*, 1996; Tiago *et al.*, 1995; Mendonça, 1998), sendo todas mecanizadas, com sua ação dependendo das condições climáticas para trabalharem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Historicamente, Cananéia tem o camarão-sete-barbas como principal produto pesqueiro, com as maiores produções na década de 1980 (Mendonça, 1998). Atualmente, ainda é o principal recurso pesqueiro explorado, entretanto no ano de 1999, ocorreram desembarques significativos de peixes, e uma pequena diminuição das capturas de camarão-sete-barbas. Durante os anos de 1998 e 1999 foram desembarcados 869 e 589 toneladas de camarão-sete-barbas, respectivamente, totalizando 54% em 1998 e 28% em 1999 de toda a produção pesqueira do município (tabela 1).

Em 1998, o camarão-sete-barbas bruto atingiu 816 t. desembarcadas, compondo 94% da produção total de camarão e o escolhido 53 t. (6%), sendo que, da produção total de camarão-sete-barbas, 11% proveio da pesca de botes e bateiras e 89% das baleeiras. Em 1999, os desembarques foram divididos em 4 categorias: camarão bruto 467 t. (79% dos desembarques de camarão-sete-barbas), camarão escolhido com 121 t. (20%), camarão miúdo e camarão descabeçado 384 kg (1%). Desta produção 15% foram desembarques da pesca com botes e bateiras e 85% com baleeiras. Os desembarques de camarão miúdo e descabeçado foram pequenos, não afetando as análises das capturas, mas devem ser mencionados, mostrando que os pescadores tendem a agregar valor no produto (com o camarão descabeçado) ou aproveitar produtos que, geralmente são descartados (camarão miúdo) visando aumentarem a renda.

Os desembarques de camarão ocorreram ao longo de todo o ano interrompendo-se durante o período de defeso (portaria nº 021 de 11 de fevereiro de 1999), sendo que o camarão bruto foi desembarcado em maiores quantidades no primeiro semestre, diminuindo ao longo do ano (figura 2). Já o camarão-sete-barbas escolhido teve maiores desembarques no segundo semestre (figura 3). Cabe salientar que as embarcações menores (botes e bateiras), geralmente desembarcam o camarão escolhido e as embarcações maiores, apenas desembarcaram tal categoria no segundo semestre. Neste período há índices elevados de rejeição a bordo, devido ao descarte de camarões miúdos, portanto urge a necessidade de se saber o quanto é rejeitado, a fim de subsidiar uma futura administração pesqueira (Haimovici & Mendonça, 1996b), com a finalidade de se obter uma exploração sustentável do recurso. De acordo com os pescadores, a proporção de camarão rejeitado fica em torno de três quilos de camarão-sete-barbas rejeitado para cada quilo de camarão aproveitado. Graça-Lopes (1996) coloca que a eficiência de embarcações acima de 14 metros de comprimento é quatro

vezes superior que as menores, possibilitando trabalhar sobre o camarão bruto ao longo do ano, cujo valor é mais baixo, mas compensa pela maior produção. Quando estas diminuem a pescaria tende a incidir sobre o camarão escolhido, que apresenta valor maior, acarretando, desta forma o aumento de desembarques deste camarão no segundo semestre. A rejeição de camarões neste período ocorre, também devido a maior disponibilidade de indivíduos maiores, pois esta época mostra-se ser o principal período de desova, havendo maior

concentração dos indivíduos (Severino-Rodrigues *et al*, 1992; Graça-Lopes, op. cit.).

Na pesca de camarão bruto, os indivíduos menores (classe de comprimento de 3,0 a 6,0 cm) ocorreram no primeiro e segundo trimestres. Os maiores exemplares foram pescados no segundo semestre (figura 4). No início do ano, desembarques de pequenos indivíduos, possivelmente indiquem o principal período de recrutamento da espécie (Graça-Lopes, 1996; Mendonça, 1998). No primeiro semestre há maiores produções, fazendo com que não

Tabela 1. Produção pesqueira total desembarcada em quilogramas, no município de Cananéia durante 1998

Produto	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL	%
Teleosteiros														
Abrótea								6	28				34	0,0
Anchova	6		2	49		34	785	52			34	340	1301	0,1
Badejo						3	3		4	2	4		16	0,0
Bagre	84	403	646	740	407	331	131	534	136	27	1584	413	5437	0,3
Betara	7853	5416	9633	4225	3237	1295	2852	1921	2484	1008	5596	6936	52455	3,3
Bonito												79	79	0,0
Caranha	39	57	14		3				56		17		185	0,0
Carapêba	9		4		2	66	16		40	109	857	853	1956	0,1
Cascote			585	394	147	85	25	70	6	8	108	402	1830	0,1
Cioba								94					94	0,0
Congro-rosa	35							29					64	0,0
Corvina	9384	1489	3560	2650	2984	4926	5195	2986	2935	2196	7404	4505	50213	3,1
Dourado		4							12				16	0,0
Garoupa	198	147	249	845	128	41	9	96	65		55	176	2008	0,1
Goete	93	40	411	154	803	265	50	124			35	80	2054	0,1
Linguado	16		1		22	335	323	503	413	515	1252	157	3537	0,2
Manjuba											400		400	0,0
Marlin			30										30	0,0
Mero	5		13			181	26		2		108	19	354	0,0
Miraguaia	3		26		7	902	120	85		40			1182	0,1
Mistura *	4404	2902	2774	3998	2864	1597	1392	6195	4829	3177	7866	7873	49870	3,1
Pampano											20	39	59	0,0
Parati	609	1393	5641	5685	2967	2048	1810	370	1540	1216	4758	2324	30362	1,9
Paru	8	204	16						16			36	279	0,0
Peixe-espada	22	411	564	473	433	273	261	46	79	42	6	503	3113	0,2
Peixe-galo			3								3	264	269	0,0
Peixe-porco	52	351	12					80	42		369	455	1361	0,1
Pescada	1493	194	2	639			742				174	88	3331	0,2
Pescada-amarela	141	90	38	20	26	106	96	117	37	14	815	711	2210	0,1
Pescada-banana	119	62	4							20		182	387	0,0
Pescada-bicuda		14			5	15						23	57	0,0
Pescada-branca	518	635	882	329	559	145	101	27	12	18	364	403	3993	0,2
Pescada-cambucu	103	257	302	163	371	214	30	60	10		37	503	2048	0,1
Pescada-foguete	15973	9964	19899	16937	23028	14339	22942	21798	27202	12460	42609	43309	270461	16,8
Pescada-jaguara						30	7		2	7			46	0,0
Pescada-olhuda	542	303	362	277	120	361	377	225	89	264	700	614	4234	0,3
Pescadinha	32	58	1	1	23	202	90	84	75	15		16	598	0,0
Prejereba	170	9	98	960	204	21	40	19	57	32	518	405	2532	0,2
Robalão											8	3	11	0,0
Robalete	36	19	83	47	45	39	16	16	3	9	40	37	390	0,0
Robalo	403	195	242	102	150	133	99	91	210	262	654	85	2626	0,2
Robalo-peva												7	7	0,0
Salgo	4	11	7					7	5			18	52	0,0
Salteira	2772	2973	3714	2179	1911	1915	1597	1207	482	42	2117	18290	39197	2,4
Sari-sari	140												140	0,0
Sororoça	527	144	466	1372	1284	16186	29251	8716	2734	320	222	2440	63660	4,0
Tainha	223		1059	1811	1675	4817	4200	3727	4476	1276	1235	362	24858	1,5
Tainha (ovada)	167				146	1791	349	989	598	46	50	6	4142	0,3
Trilha									54				54	0,0
Virote	193	227	287	146	664	2645	1011	1397	1763	182	397	84	8995	0,6
Xerne								10					10	0,0
TOTAL	46369	27971	51628	44195	44213	55340	73944	51680	50495	23307	80415	93037	642593	40

MENDONÇA & BARBIERI: A pesca de camarão-sete-barbas.

Tabela 1 (continuação). Produção pesqueira total desembarcada em quilogramas, no município de Cananéia durante 1998

Espécie	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL	%
Elasmobrânquios														
Cação	11318	1270	1026	578	275	639	1061	91	88		3863	8084	28292	1,8
Cação-anjo						19	40	47	21	10	100	118	355	0,0
Cação-viola	19	22	216	3		4	1	12			371	360	1008	0,1
Caçonete	607	350	336	356	78	30	231	6	18		101	1771	3882	0,2
Cambeva-preto												225	225	0,0
Chup-chup	1349	788	337					6	15	12	13	199	2719	0,2
Raia	12	6	29		51		60	38	63		42	31	331	0,0
TOTAL	13305	2435	1943	937	404	692	1393	200	204	22	4490	10788	36811	2
Crustáceos														
Camarão-branco	850	3258	629	186	17514	11976	3996	1145	518	73	546	165	40855	2,5
Camarão-branco (rio)		16	81	656	642	200	330	439	97		14		2475	0,2
Camarão-rosa	107	138						2295	1106	591	541	350	5127	0,3
Camarão-sete-barbas	138406	126448	23892		201199	128037	54798	15076	25456	37557	37598	27208	815675	50,8
Camarão-sete-barbas (escolhido)	3706	1172			44	3356	3989	6618	3990	3795	15742	10528	52938	3,3
Lagosta	23	9						6				26	64	0,0
TOTAL	143091	131041	24602	842	219399	143569	63113	25580	31167	42015	54440	38276	917133	57
Moluscos														
Caramujo			10										10	0,0
Lulas	2080	5542						18	42			534	8216	0,5
Pulvos	100	167						539	977	81	108	147	2119	0,1
Vieira		15						58	53	51		7	184	0,0
TOTAL	2180	5724	10	0	0	0	0	615	1072	132	108	688	10529	1
TOTAL DESEMBARCADO	204946	167171	78183	45973	264015	199600	138449	78075	82938	65475	139453	142788	1607066	100

* Mistura : produtos de pequeno valor comercial ou exemplares pequenos

Tabela 1 (continuação). Produção pesqueira total desembarcada em quilogramas, no município de Cananéia durante 1999

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAL	%
Teleosteos														
Abrótea					18	52	273	339	404	200			1286	0,1
Anchova		16	163	178	55	183	695	485	102	10	316	36	2239	0,1
Atum				704	20						41		765	0,0
Badejo				5			3						10	0,0
Bagre	350	673	631	955	544	875	1844	738	619	538	3168	2505	13440	0,6
Betara	6323	13765	15552	9355	4192	5955	5888	6737	16454	17998	19164	18755	140137	6,6
Bonito				55							38	1090	1183	0,1
Cabrinha						500	6900	1538	469	245	1427	150	11229	0,5
Caranha			2										2	0,0
Carapau												3	3	0,0
Carapeba	55	70	14	14	78	17	48	197	60	724	2790	1869	5935	0,3
Caraputanga		6		7									13	0,0
Cascote		76	534	98	192	125	20	200	781	262	1051	630	3969	0,2
Cherne									16	17	52		85	0,0
Cioba									109				109	0,0
Congro-rosa			33										33	0,0
Corcoroca										19	1433	1316	2768	0,1
Corvina	1529	2779	5961	6487	4232	18078	26784	36143	60840	36292	28520	17183	244828	11,6
Dourado				165	388						205	25	783	0,0
Garoupa	90	321	308	248	50	215	7	63	92	51	125	117	1686	0,1
Goete			5275	1075	371	218	225	423	421	480	2217	514	11219	0,5
Gordinho											160		160	0,0
Guaivira	4018	2919	10775	3965	2533	1448	2662	2326	2471	1693	6701	36340	77851	3,7
Linguado			42	91	91	806	3282	5396	3637	2380	535	704	16962	0,8
Maria-mole											26		26	0,0
Marlym				483									483	0,0
Meca													483	0,0
Mero		18			130	15	11			57	51	77	359	0,0
Miraguaia						14	33	47					94	0,0
Mistura *	3493	5087	8308	8386	3872	7788	27205	40837	34388	27607	24877	26107	217955	10,3
Namorado							78		10				88	0,0
Olhete				10	60								70	0,0
Oveva												136	136	0,0
Pacu				32									32	0,0
Pampo	912	170	12	53	94	140	217					81	1678	0,1
Parati	2853	4454	5903	4148	2630	2303	4062	2378	2525	2959	5178	3886	43278	2,0
Pargo-rosa			124	22				40	204	123			513	0,0
Paru		604	223	200	126	120							1273	0,1
Peixe-agulha			421										421	0,0
Peixe-espada		168	2815	967	962	70	345	569	661	103	550	906	8115	0,4
Peixe-galo			1	1	6	32		340					380	0,0
Peixe-porco	1724	1000	165	1614	3040	4778	546	1732	1120	12400	14677	4602	47398	2,2
Peixe-roído		28	67	1266		83	127	725	649	361	342	117	3765	0,2
Peixe-sapo											23		23	0,0

Tabela 1 (continuação). Produção pesqueira total desembarcada em quilogramas, no município de Cananéia durante 1999

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAL	%
Teleosteos														
Pescada	23	1160	165	532	10	5	62	1	503	4	1	80	2547	0,1
Pescada-amarela	697	233	13	6	6	41	30	21	3	234	159	630	2067	0,1
Pescada-banana			12	12		11					5	65	105	0,0
Pescada-bicuda			87	16	86	251	38	50	51	106	295	74	1053	0,0
Pescada-branca	80	170	1742	214	297	123	54	118	135	578	448	275	4234	0,2
Pescada-branca (média)						13							13	0,0
Pescada-cambucu	200	451	1147	859	346	582	185	98	159	530	1696	1897	8150	0,4
Pescada-dentão	73	167	23	24	117	138	484	130	89	51	544	333	2173	0,1
Pescada-foguete	26809	35757	87698	50118	32962	23592	26311	28398	36839	29055	26710	28716	432965	20,5
Pescada-foguete (grande)						158					3		161	0,0
Pescada-foguete (média)						2					27		29	0,0
Pescada-foguete (pequena)	64				152	40					27		283	0,0
Pescada-jaguara		2		2									4	0,0
Pescadinha	64			32		150	5	70	800			718	1839	0,1
Piragica					19			76	148				243	0,0
Prejebeba	43	41	958	211	48	352	50	42	34	79	226	215	2296	0,1
Robalão	41	40	40	114	86	33	84	9	56	87	139	540	1268	0,1
Robalete	10		44	54	7		1	4	5	19	10	72	224	0,0
Robalinho	7	1	19	16	1	8	1	2	5	41	159	168	428	0,0
Robalo	132	360	209	127	30	92	48	91	27	96	483	250	1945	0,1
Sargo	5				80							240	325	0,0
Sari-sari							49			46	143		238	0,0
Sororoca	29	191	529	888	2498	19926	5235	6890	825	2206	1126	749	41091	1,9
Tainha	242	1030	1173	1605	4764	4754	2856	2326	2232	399	626	383	22391	1,1
Tainha (ovada)	11				1580	2508	573	253	306	131	6		5368	0,3
Tira-vira								553	160				713	0,0
Trilha			40	92			1048	162	253	40	14	8	1657	0,1
Virote	391	412	392	527	2188	2766	2535	1120	1212	426	215	121	12305	0,6
Xaréu	27			148		5		370					550	0,0
TOTAL	50297	72169	152103	96181	69112	99204	120899	142034	169871	138646	146729	152680	1409925	67
Elasmobrânquios														
Cação	918	761	1722	3995	2223	686	690	511	527	5262	5893	15873	39061	1,8
Cação-anjo				575	14	412	526	545	1071	1959	848	675	6623	0,3
Cação-chup-chup	364	88	256	685	171	5				81	587	1106	3343	0,2
Cação-viola	2	41	77	66			61	74	40	15	179	110	665	0,0
Caçonete	503	1164	447	538	121	236	459	744	61	137	1414	2329	8152	0,4
Cambeva						28					80		108	0,0
Raia			261	455	210		20	524	149	315	390	42	2365	0,1
Raia-emplasto			77	237									314	0,0
TOTAL	1787	2054	2840	6485	2805	1366	1756	2396	1847	7768	9390	20135	60630	3
Tabela 1 (continuação). Produção pesqueira total desembarcada em quilogramas, no município de Cananéia durante 1999														
Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAL	%
Crustáceos														
Camarão-legítimo	217	228			1237	799	723	281	260	36	119	71	3970	0,2
Camarão-legítimo (rio)	116	184	1962	962	172		1		57			360	3814	0,2
Camarão-mole							36						36	0,0
Camarão-rosa	280				331	820	5379	4397	3525	1833	1323	1494	19382	0,9
Camarão-rosa-perereca	20									5	26		51	0,0
Camarão-sete-barbas	70503	75988			70875	74733	30161	17666	22858	43574	20948	39432	466737	22,1
Camarão-sete-barbas (descabeçado)											111	29	140	0,0
Camarão-sete-barbas (escolhido)	18824	1501			4236	3843	7368	10919	13591	27045	21531	12555	121412	5,7
Camarão-sete-barbas (miúdo)												244	244	0,0
Lagosta	76				1	2	6			5			89	0,0
Lagostim							8,0						8	0,0
TOTAL	90036	77901	1962	962	76851	80197	43681	33263	40290	72492	44037	54210	615882	29
Moluscos														
Lula	3426	6000	6260	9					179	309	384	782	17349	0,8
Polvo	26		290	51	68	330	1732	1346	1383	962	642	936	7766	0,4
Vieira			8	10	70		6	269	129	34	13	76	615	0,0
TOTAL	3452	6000	6558	70	138	330	1738	1615	1691	1305	1039	1794	25730	1,2
TOTAL DESEMBARCADO	145572	158124	163463	103698	148906	181097	168075	179309	213699	220211	201195	228819	2112167	100
Caramujo (unidade)										90			90	
Caranguejo-uçá (dúzia)				420	595	310	600	370				375	2670	
Mexilhão (litro)				1638	2628	1309	3206	1992	2328	2608	2990	2050	20749	
Ostra (dúzia)		306	480	15084	22485	28892	31916	26753	26173	22585	22885	16440	213999	
Ostra-limpa (pacote)					20	30		1					51	
Siri-azul (dúzia)									47				47	

* Mistura : produtos de pequeno valor comercial, formado por diversas espécies de animais

haja escolha de camarão a bordo dos barcos maiores (baleeiras), pois o trabalho, segundo os pescadores não compensa, como ocorre no segundo semestre. Devido ao esforço pesqueiro sobre indivíduos menores, como ocorre, principalmente no primeiro trimestre, poderá haver sobrepesca do recurso, visto a diminuição de indivíduos que irão recrutar no segundo semestre. De acordo com Severino-Rodrigues (1992) o recrutamento ocorre todo o ano, fato confirmado por nós, pois encontramos indivíduos abaixo de 6 cm em todos os meses, mas o pico de indivíduos com menores comprimentos coincidem com os maiores desembarques, indicando que há um esforço sobre espécimes juvenis, período este indicado para um defeso, aumentando as chances de manter o recurso.

O camarão escolhido desembarcado apresenta um comprimento médio em torno de 9 cm, sendo descartado ao mar os indivíduos menores. Estes não são trazidos aos pontos de desembarque devido as dificuldades de comércio, não compensando seu transporte, uma vez que, o valor pago é abaixo de R\$ 0,50 por quilograma e/ou não encontraram comprador.

O valor médio do camarão-sete-barbas pago ao pescador, depende do número de pe-

ças ou comprimento médio. Cabe salientar que estes valores oscilam muito ao longo do ano, dependendo da disponibilidade do produto no comércio. Este fato faz com que haja a seleção do produto a bordo ou não, aumentando a rejeição do camarão ao longo do ano.

Na pesca de camarão escolhido a proporção, de acordo com os pescadores chega a ser de 3 kg de camarão rejeitado para 1 kg de camarão selecionado, ou seja 25% do camarão capturado é aproveitado, podendo variar ao longo do ano. É imprescindível saber de quanto é exatamente o rejeito deste camarão ao longo do ano e quais áreas ocorre maiores descartes, visto que de acordo com Graça-Lopes (1996) os camarões se distribuem em diferentes tamanhos na plataforma. Para administrar a pesca e determinar quanto o recurso está sendo explorado é necessária a quantificação de tais capturas, podendo estimar o impacto que a população de camarão-sete-barbas está sofrendo.

Embora existam várias tentativas de diminuir a ocorrência de indivíduos pequenos, o *Xiphopenaeus kroyeri* começa a ser capturado a partir da classe de comprimento de 1,5 cm, com grandes incidências entre os comprimen-

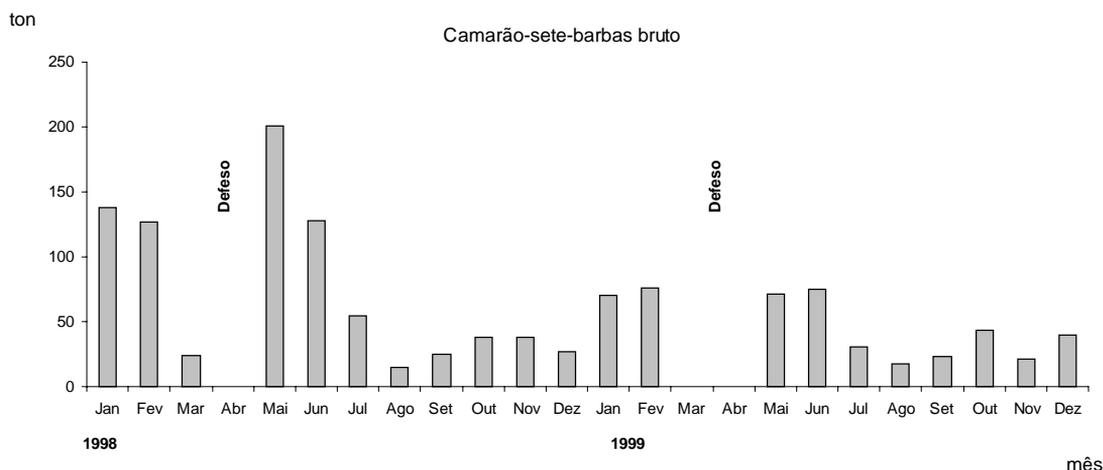


Figura 2. Produção desembarcada de camarão-sete-barbas bruto durante 1998 e 1999.

tos de 4,0 a 9,0 cm (Severino-Rodrigues *et al.*, 1992), fato que foi comprovado por nossos dados, que temos o L_{50} em 8,0 cm para ambos os anos (figura 5). Como o tamanho de primeira maturação do camarão-sete-barbas está entre 6,0 cm a 7,0 cm, dependendo do sexo (Severino-Rodrigues *et al.*, op. cit.), vemos que a frota pesqueira de Cananéia trabalha sobre boa parcela de indivíduos com tamanho de primeira maturação. Dos desembarques de camarão bruto a frota captura entorno de 31% de indivíduos com tamanho de primeira maturação ou inferiores.

Analisando a captura por unidade de esforço, mostrou-se que os maiores rendimentos ocorreram no primeiro semestre (figura 6), com a média anual de 18 kg/hora em 1998 e 16,2 kg/hora em 1999. De acordo Graça-Lopes (1996) os rendimentos máximos sustentável encontrado foi de 19,7 kg/hora, assim, conforme os desembarques de Cananéia o rendimento está quase em seu limite, semelhantes há anos anteriores (Mendonça, 1998), mas encontramos quedas na CPUE entre 1997, que atingiu 21 kg/hora (Mendonça *et al.* 1998) para 1999 de 25%, assim isto pode sugerir que estes rendimentos encontrados para os anos de 1998 e

1999 não indicam necessariamente que o estoque está estável.

O período de defeso estipulado atualmente para os camarões, visa essencialmente a proteção dos juvenis de camarão-rosa (*Farfatepenaeus brasiliensis* e *F. paulensis*), visto que coloca o defeso no período de recrutamento das espécies (fevereiro a maio). Possivelmente para efetivar a fiscalização foi incluída a proibição de outras espécies de camarões que atuam na plataforma, pois fica difícil o policiamento das embarcações do rosa, com a liberação da atividade de pesca de outras espécies de camarões, visto que as embarcações também podem trabalhar na captura do rosa. Então, a portaria em vigor inclui todas espécies de camarões comerciais da plataforma continental das regiões sudeste e sul do Brasil. Embora para o camarão rosa o período de defeso esteja razoavelmente correto, outros fatores fazem com que o recurso continue a diminuir como o tamanho da frota e fiscalização pouco efetiva (Valentini, 1991; IBAMA, 1993). Graça-Lopes (1996), mostrou em suas análises, que o ordenamento das capturas de camarão-sete-barbas está ineficiente para a manutenção do estoque. Para o camarão-sete-

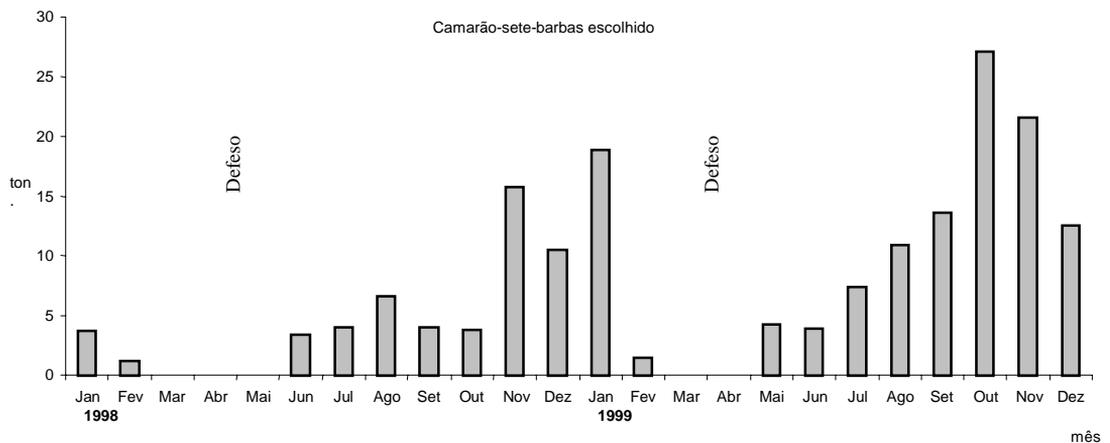


Figura 3. Produção desembarcada de camarão-sete-barbas escolhido durante 1998 e 1999.

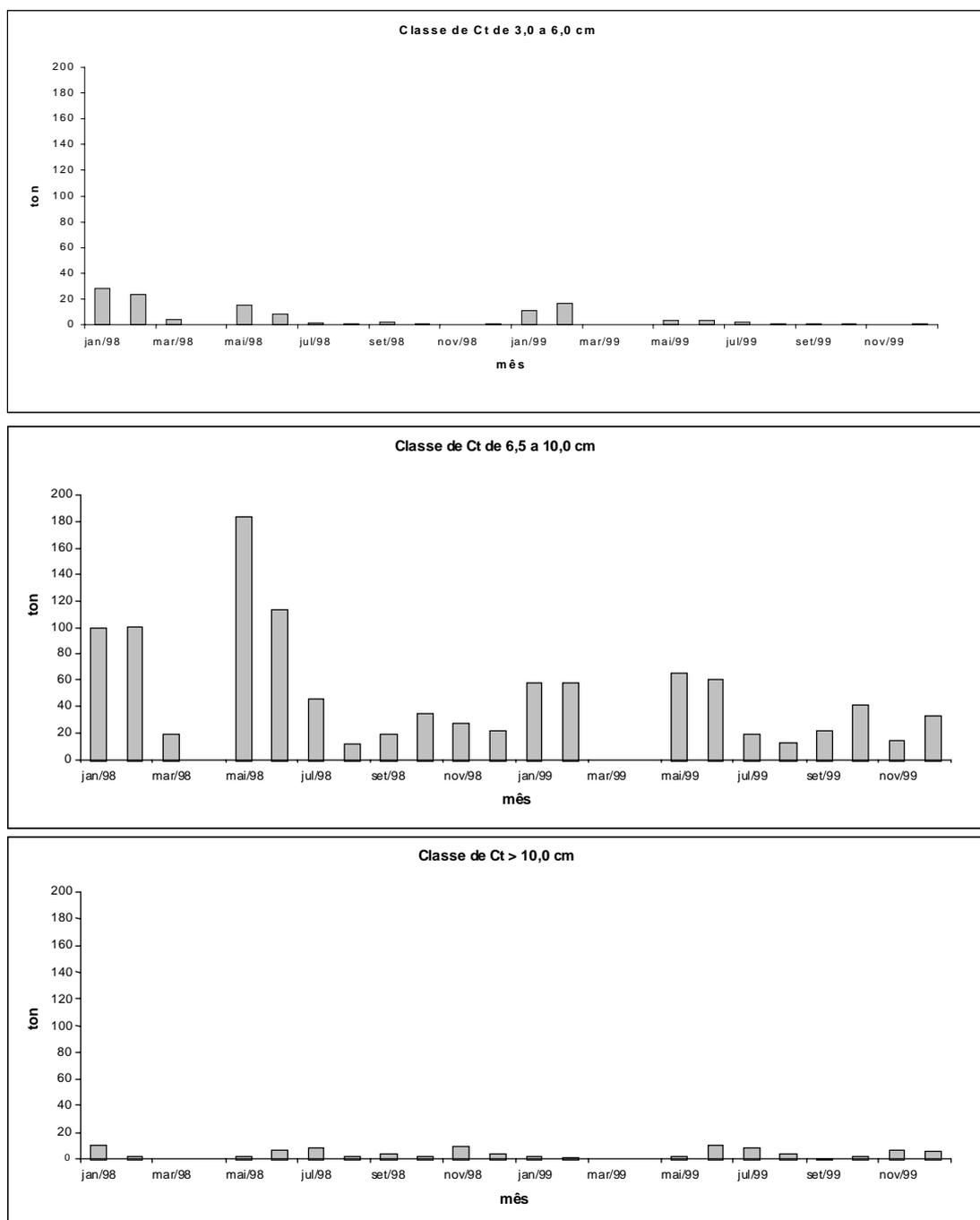


Figura 4. Produção desembarcada mensal por classe de comprimento do camarão-sete-barbas durante os anos de 1998 e 1999

barbas, visando a proteção do principal período de recrutamento a portaria está equivocada, visto que a maior incidência de indivíduos pequenos encontra-se no primeiro trimestre do ano. De acordo com os dados de Cananéia, o defeso teria melhores resultados durante o período de recrutamento, pois é o momento de maiores capturas e menores indivíduos, assim diminuiria o esforço sobre o recurso e protegeria o principal período de recrutamento do camarão-sete-barbas. Mas um fato a ser repen-

sado são os aspectos sociais, que desde muito estão sendo citados (IBAMA, 1993) os quais pouco levados em consideração, visto que uma paralisação de uma frota pesqueira do tamanho da camaroneira gerará impactos sócio-econômicos de difícil solução, como por exemplo a falta de amparo financeiro aos pescadores, como crédito para compra de outras artes de pesca, adequação das embarcações entre outros.

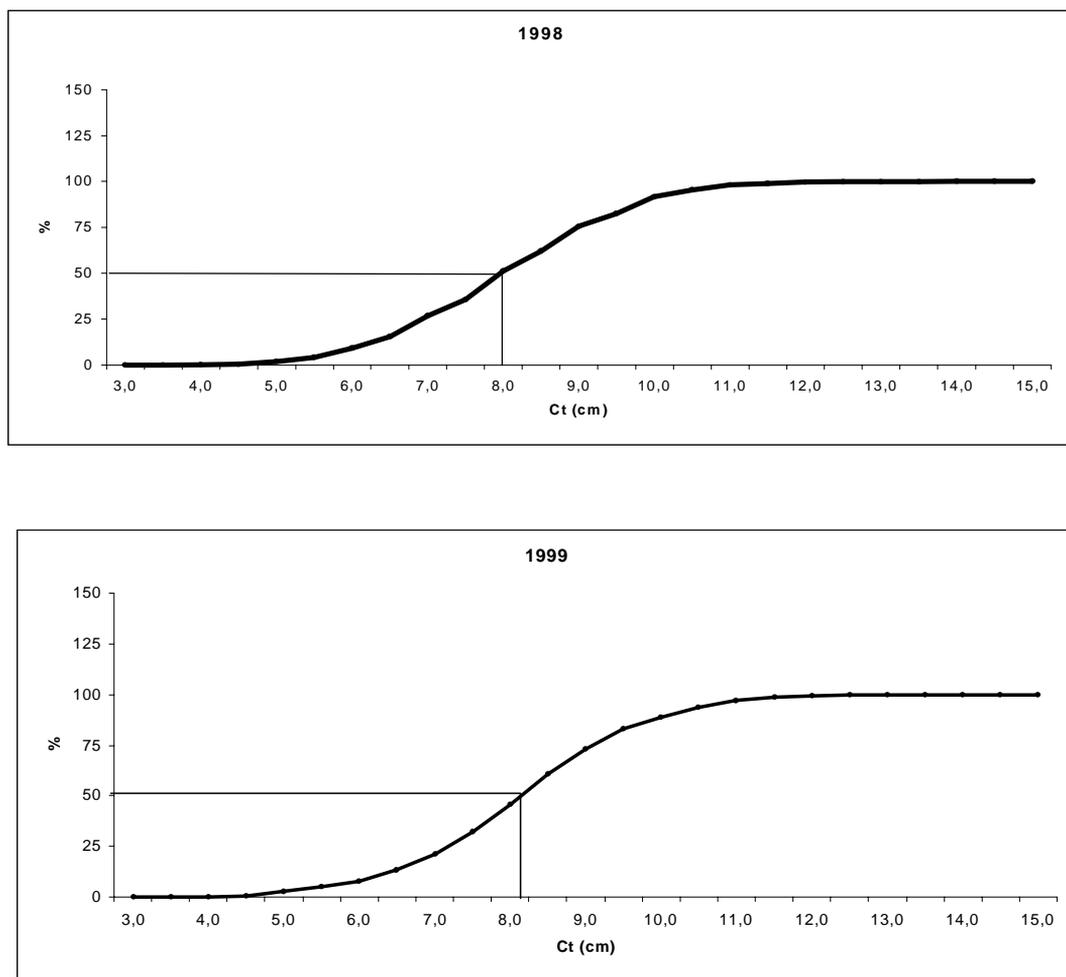


Figura 5. Distribuição de frequência acumulada de comprimentos de camarão-sete-barbas nos anos de 1998 e 1999.

Poderíamos sugerir o defeso no período reprodutivo, sendo em meados de outubro a dezembro (Severino-Rodrigues, *et al.*, 1992), mas acarretaria problemas sociais e econômicos no abastecimento do comércio, visto que indica-se o momento de aquecimento da economia com a entrada de períodos com maior fluxo turístico. Outro fato é que, de acordo com os dados de Cananéia, o segundo semestre, já mostra-se com menores esforço pesqueiro

sobre o camarão-sete-barbas, apresentando maior direcionamento da frota à pesca de camarão-rosa, o qual apresenta maior rendimento econômico ao pescador, então pouco diminuiria o esforço pesqueiro sobre o recurso.

CONCLUSÕES

Os desembarques de camarão-sete-barbas no município de Cananéia durante os anos

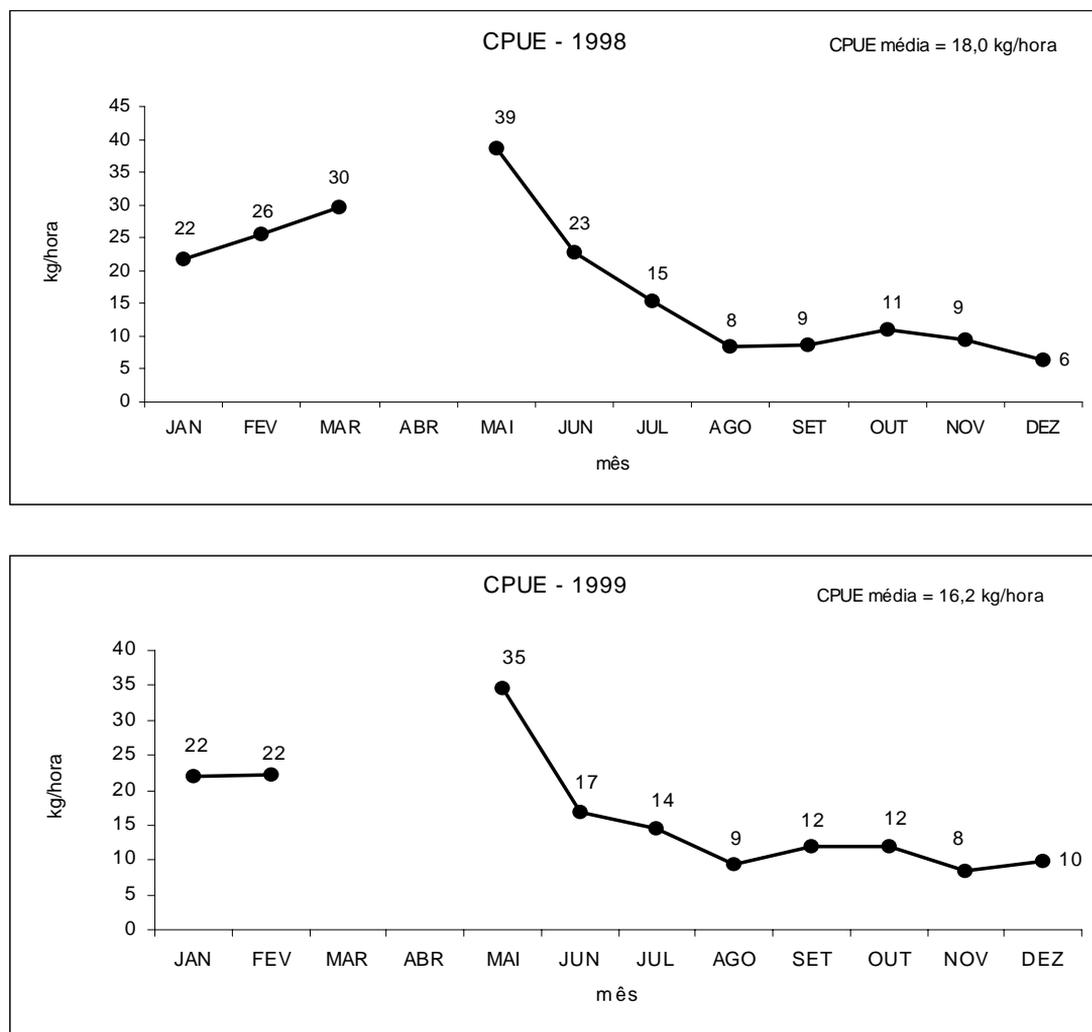


Figura 6. Captura por unidade de esforço mensal do camarão-sete-barbas em kg/hora, durante os anos de 1998 e 1999.

de 1998 e 1999 foi de 869 e 589 toneladas, respectivamente. As categorias de comércio durante estes anos foram divididas entre camarão-sete-barbas bruto (sem seleção a bordo), camarão-sete-barbas escolhido (com seleção), camarão-sete-barbas descabeçado (com seleção e posterior processamento) e camarão-sete-barbas miúdo (com seleção, sendo retirado os maiores).

Ao longo do ano, as maiores produções de camarão ocorrem no primeiro semestre, com os indivíduos de comprimento médio menores. No segundo semestre diminui a produtividade, mas os indivíduos apresentam comprimentos médios maiores.

No segundo semestre ocorre os maiores desembarques de camarão-sete-barbas escolhido, havendo o aumento da rejeição, em detrimento da maior ocorrência de indivíduos maiores devido ao período de desova (Graça Lopes, 1996).

O período atual de defeso do camarão-sete-barbas tem que ser reavaliado, pois o índice de abundância está no limite suportável para a população, mostrando sinais de queda até 1999.

A análise da composição da rejeição junto à pesca artesanal é necessária, com o intuito de melhorar a administração pesqueira e o aproveitamento racional das capturas.

BIBLIOGRAFIA

- Assumpção, R.; Cardoso, E.S. & N. Giulietti. 1996. Situação da pesca artesanal marítima no município de São Sebastião. Inst. de Economia Agrícola. Informações Econômicas, Vol. 26(5): 19-28.
- Ávila-Da-Silva, A.O.; Carneiro, M.A.H. & L. Fagundes. 1999. Gerenciador de banco de controle estatístico de produção pesqueira marítima - ProPesq@ in: XI Congresso Brasileiro de Engenharia de Pesca - I Congresso Latino Americano de Engenharia de Pesca, Recife. Anais - Proceeding... Vol. 2. P: 824-832.
- García, S. & L. Le Reste., 1987. Ciclos vitales, dinámica, exploración y ordenación de las poblaciones de camarones peneidos costeros. FAO Doc. Téc. Pesca (203):180 p.
- Graça-lobes, R. 1996. A pesca do camarão-sete-barbas *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller, 1862) e sua fauna acompanhante no litoral do Estado de São Paulo. Tese de Doutorado em Ciências Biológicas, apresentada ao Instituto de Biociência da UNESP, campus Rio Claro. 96 p.
- Haimovici, M. & J.T. Mendonça, 1996a. Análise da pesca de arrasto de tangones de peixes e camarões no sul do Brasil – período de 1989-1994. *Atlântica, Rio Grande*, 18:143-160.
- Haimovici, M. & J.T. Mendonça, 1996b. Descartes da fauna acompanhante na pesca de arrasto de tangones dirigida a linguados e camarões na plataforma continental do sul do Brasil. *Atlântica, Rio Grande*, 18:161-178.
- IBAMA, 1993. Relatório da reunião técnica sobre camarões das regiões sudeste e sul do Brasil. MMAA/IBAMA-DIRPED/CEPSUL. 19 p.
- Mendonça, J.T. 1998. A pesca na região de Cananéia, nos anos de 1995 e 1996. Dissertação de Mestrado. Oceanografia Biológica, Instituto Oceanográfico – USP, São Paulo. 120 p.
- Mendonça, J.T.; Pires, A.D.; Calasans, G.C. & S.C. Xavier. 1998. Relatório Anual da Atividade Pesqueira do Município de Cananéia em 1997. Documento Técnico de Divulgação. Instituto de Pesca – SAA, Cananéia, SP, 45p.
- Peres, J.A.A.; Lucato, S.H.B.; Andrade, A.H.; Pezzuto, P.R. & M. Rodrigues-Ribeiro. 1998. Programa de amostragem da pesca industrial desenvolvido para o porto de Itajaí, SC. Notas Tec. FACIMAR, 2:93 – 108.
- Severino Rodrigues, E.; Pita, J.B.; Graça Lopes, R.; Coelho, J.A.P. & A. Puzzi. 1992. Aspectos biológicos e pesqueiros do cama-

- rão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) capturado pela pesca artesanal no litoral do estado de São Paulo. Bolm. Inst. Pesca 19(único) : 67 - 81.
- Tiago, G.G.; Tutui, S.L.S.; Seckendorff, R.W. Von; Grassi, R.T.B. & M.L.S. Inácio. 1995. Análise da frota pesqueira sediada em Ubatuba, estado de São Paulo, Brasil. B. Inst. Pesca, 22(2): 71-83.
- Valentini, H.; D'incao, F.; Rodriguez, L.F.; Rebelo-Neto, J.E. & L.G. Domit. 1991. Análise da pesca do camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) nas regiões sudeste e sul do Brasil. Atlântica, Rio Grande, Brasil 13(1) : 171 - 178.