

# ESTUDO PILOTO SOBRE O AUTOCONSUMO DE PESCADO ENTRE PESCADORES ARTESANAIS DO ESTUÁRIO DA LAGOA DOS PATOS, RS, BRASIL\*

Bruna Barros LIMA<sup>1</sup> e Gonzalo VELASCO<sup>2</sup>

## RESUMO

A pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos é uma atividade tradicional. As principais espécies-alvo são a tainha *Mugil liza*, a corvina *Micropogonias furnieri* e o camarão-rosa *Farfantepenaeus paulensis*. É comum que pescadores consumam parte do que capturam (autoconsumo), o que pode ser significativo em certas comunidades. Neste trabalho objetivou-se estimar quali-quantitativamente o autoconsumo de pescado em três comunidades pesqueiras do município de Rio Grande. Entre setembro de 2010 e dezembro de 2011 foram entrevistados, periodicamente, 10 pescadores de cada comunidade, coletando-se informações sobre a pescaria e a quantidade de pescado consumida. A média de consumo *per capita* de pescado foi de 109 g dia<sup>-1</sup> e 38,57 kg ano<sup>-1</sup>. O autoconsumo médio diário foi maior na primavera (161 g/pessoa) e no verão (162 g/pessoa), sendo a corvina e o camarão-rosa, respectivamente, as principais espécies consumidas. Os resultados indicaram que o pescado é importante fonte de alimento para os pescadores artesanais das comunidades.

**Palavras chave:** Pesca artesanal; camarão-rosa; corvina; tainha

## PILOT STUDY ABOUT FISH SELF-CONSUMPTION AMONG ARTISANAL FISHERMEN IN PATOS LAGOON ESTUARY, RS, BRAZIL

### ABSTRACT

The artisanal fishery in Patos Lagoon's estuary is a traditional activity. The main target species are mullet *Mugil liza*, white-croaker *Micropogonias furnieri* and pink-shrimp *Farfantepenaeus paulensis*. It's common for fishermen to consume the fish caught by them (self-consumption), what is believed to be important in certain communities. This study aims to estimate quantitatively and qualitatively the self-consumption of fish in three fishing communities of Rio Grande city. From September 2010 to December 2011, ten fishermen from each community were periodically interviewed for collecting information about fisheries and fish self-consumption. The mean *per capita* consumption of fish found was 109 g day<sup>-1</sup>, and 38.57 kg year<sup>-1</sup>. The higher mean daily self-consumption was found for spring (161 g/person) and summer (162 g/person), being the white croaker and the pink shrimp, respectively, the main consumed species. The fish is an important source of food to the artisanal fisherman of the studied communities.

**Key words:** Artisanal fishery; pink shrimp; white croaker; mullet

---

**Nota Científica:** Recebida em 02/07/2012 – Aprovada em 02/12/2012

<sup>1</sup> Mestre em Oceanografia Biológica. Universidade Federal do Rio Grande – FURG. e-mail: brunabarroslima@gmail.com (autora correspondente)

<sup>2</sup> Professor Doutor. Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Caixa Postal 474 – CEP: 96.200-970 – Rio Grande – RS – Brasil. e-mail: gonzalo.velasco.c@gmail.com

\*Apoio Financeiro: CAPES (bolsa de estudo)

## INTRODUÇÃO

Desde o século XIX, a pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos, RS, Brasil, tanto de teleósteos quanto de crustáceos, é considerada uma atividade muito importante e tradicional (REIS *et al.*, 1994).

A pesca artesanal é uma fonte de emprego e renda para muitos habitantes ribeirinhos. Além disso, contribui para a obtenção direta de alimentos, pois é comum que os pescadores consumam parte do pescado que capturam, e este autoconsumo pode chegar a ser muito significativo em certas comunidades. No caso dos pescadores de subsistência, há uma dependência muito maior, pois, mesmo obtendo baixa renda com a venda de alguns produtos, ainda assim a pesca fornece alimento às suas famílias.

Ao consumirem pescado, os pescadores obtêm uma excelente fonte de proteína animal (UNITED NATIONS, 2009), já que uma porção de 150 g de pescado proporciona em torno de 50-60% das proteínas diárias necessárias a um adulto, sendo, também, fonte de nutrientes essenciais, como vitaminas, minerais e ácidos graxos (FAO, 2010).

Estima-se que, em populações de regiões mais remotas e/ou pobres, esse consumo de pescado oriundo das próprias capturas possa ser mais alto que em áreas menos pobres e com mais acesso a outros produtos alimentícios (FAO, 2010). BAYLEY e PETRERE (1989) afirmam que as pescarias artesanais fornecem quantidade suficiente de proteína animal para as populações de baixa renda.

Do ponto de vista das estatísticas oficiais e das análises da produção pesqueira (*i.e.* considerando os dados dos desembarques declarados), é fundamental conhecer o destino das capturas propriamente ditas. Como “captura”, entende-se a quantidade real e total de peixes retirados do ambiente pelas artes de pesca; “desembarque”, como a quantidade de pescado que é descarregado no porto; e a diferença desses dois valores é resultado da quantidade que (eventualmente) é descartada por não apresentar mercado ou valor comercial. Ainda, dentro da porção desembarcada, uma quantia destina-se à comercialização e é registrada pelos órgãos

oficiais e/ou pelos compradores, e outra, de dimensões ainda desconhecidas, pode ser utilizada pelos próprios pescadores e suas famílias como alimento. Esta última é o que se denomina “autoconsumo”. Estimá-la é importante econômica, social e politicamente, pois se trata de uma porcentagem do desembarque de pescado que não é contabilizada como produção nas estatísticas oficiais por ser consumida pelos pescadores e suas famílias sem passar pelo processo de registro e comercialização. Assim, conhecendo a verdadeira dimensão dos desembarques, pode-se estimar mais precisamente a produção pesqueira, dando mais confiabilidade às estatísticas oficiais, e avaliando de forma mais realista o impacto da pesca nos ecossistemas. Socialmente, conhecer o que é consumido pelas populações ribeirinhas pode auxiliar o governo a pensar na segurança alimentar desta parte da população e planejar a mesma dentro da realidade cultural das comunidades, obtendo maior sucesso na implantação de políticas públicas.

Segundo um recente estudo realizado para a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) e para o Centro Mundial de Pescarias (WFC - World Fisheries Centre), não existem estudos nem informações fidedignas da magnitude do autoconsumo de pescado no Brasil (SEAP/PR, 2008; relatório não publicado do projeto Global “Big Numbers”, para a FAO; G. Velasco, relator). Tais informações são necessárias para se avaliar os níveis de pesca e de alimentação no âmbito nacional e mundial.

De acordo com o IBGE (2010), em 2008 e 2009 a região Norte do Brasil manteve a liderança na aquisição de pescado anual *per capita* (que se assume equivaler ao consumo), com 17,5 kg, muito acima da média brasileira, de 4,0 kg. Na cidade de Porto Alegre, estado do Rio Grande do Sul, o consumo anual *per capita* de pescado no mesmo ano foi de 1,5 kg. Todos estes são dados de consumo para a população em geral. Não se tem dados nacionais de autoconsumo discriminados para comunidades pesqueiras, exceto para a região amazônica (IBGE, 2010). Por outro lado, GARCEZ e SÁNCHEZ-BOTERO (2005) estudaram algumas comunidades pesqueiras de água doce e estuarina do Rio Grande do Sul e estimaram uma média de consumo diário de 366,5 g.

No município de Rio Grande, de acordo com os dados do censo realizado pela FAO em 2009/2010, existem 1.148 pescadores artesanais (KALIKOSKI e VASCONCELLOS, 2012). Apenas duas espécies-alvo são consideradas economicamente importantes para a pesca artesanal na região: a tainha (*Mugil liza*) e o camarão-rosa (*Farfantepenaeus paulensis*) (REIS e D'INCAO, 2000). No entanto, outras espécies também podem ser importantes em volume ou valor de mercado, complementando a renda dos pescadores e/ou sendo utilizadas na alimentação de suas famílias, como a corvina *Micropogonias furnieri*, o peixe-rei *Odontesthes bonariensis*, o linguado *Paralichthys orbignyanus* e o siri-azul *Callinectes sapidus*.

O objetivo do presente trabalho foi, pela primeira vez, estimar quali-quantitativamente o autoconsumo de pescado em lares de três comunidades pesqueiras do entorno da cidade do Rio Grande, RS, no estuário da Lagoa dos Patos.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Área de estudo

A Lagoa dos Patos possui 10.227 km<sup>2</sup>, se estendendo na direção NE-SW, entre a Lat. 30°30'S e 32°12'S, próximo à cidade do Rio Grande, onde se conecta com o Oceano Atlântico. A área estuarina abrange, aproximadamente, 10% da lagoa (ASMUS, 1998) (Figura 1).

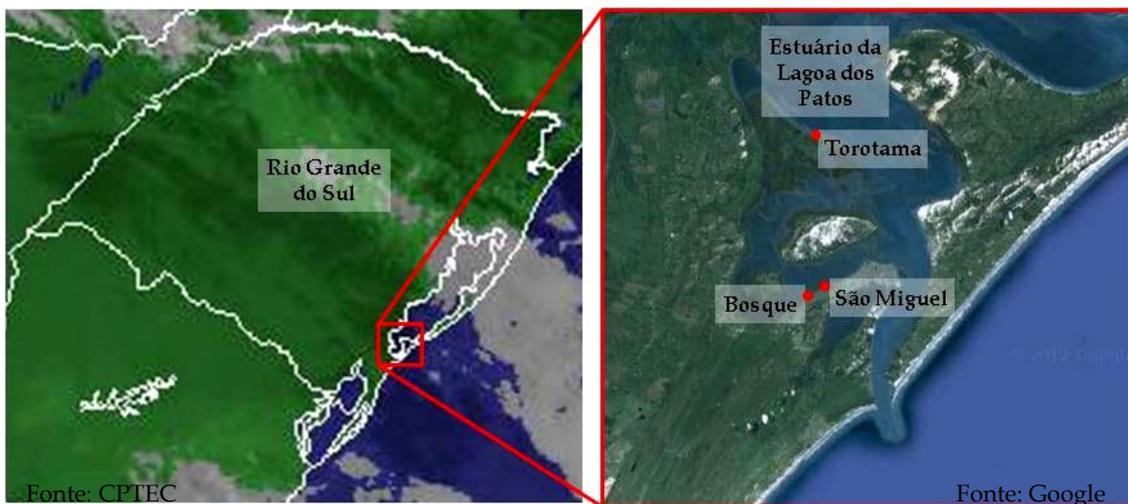


Figura 1. Área de estudo e localização das comunidades de pescadores pesquisadas.

O presente estudo foi realizado em três comunidades de pescadores do estuário da Lagoa dos Patos: São Miguel, Bosque e Torotama. Tais comunidades foram escolhidas devido às boas possibilidades de parcerias e à logística (viabilidade de visitá-las periodicamente). As duas primeiras comunidades, embora próximas geograficamente, apresentam uma diferença importante quanto à espécie-alvo principal da pesca, que na comunidade de São Miguel é o camarão-rosa, e na do Bosque são a tainha, corvina e outros peixes ósseos. Já a comunidade da Torotama foi escolhida por ser mais afastada das outras, pertencer ao meio rural e por ser constituída de pescadores de camarão e peixes.

### Coleta de dados

Foram selecionados 10 pescadores de cada comunidade. O critério inicial para a seleção foi a relação de confiança com alguns pescadores, adquirida anteriormente, os quais ajudaram a convocar outros a participarem, utilizando assim, o método conhecido como “bola de neve” (BALDIN e MUNHOZ, 2011).

Foram coletadas, primeiramente, informações sobre a idade dos pescadores, tempo de atuação na atividade, número de pessoas de suas famílias, se realizavam algum tipo de processamento do pescado, se recebiam seguro-defeso, aposentadoria ou bolsa-família, se possuíam algum outro tipo de sustento, principalmente em

épocas de menor rendimento na pescaria e se tinham o costume de congelar o pescado para consumo ou venda posterior. Foi iniciada, então, a primeira fase da coleta periódica de informações, sendo fornecidas aos pescadores, mensalmente, planilhas para que eles, ou familiares, preenchessem diariamente a quantidade pescada de cada espécie e quanto dessa havia sido consumida em casa, descartada, congelada e comercializada. Essa fase ocorreu de setembro de 2010 a maio de 2011. Nesse período, cada comunidade foi visitada de forma rotativa a cada três semanas, quando foi realizado o recolhimento das planilhas já preenchidas e a entrega de novas. Os pescadores ou suas esposas eram encorajados a preencherem corretamente essas fichas, recebendo, também, a informação de que os dados coletados com fins de pesquisa não seriam repassados a nenhum órgão de fiscalização.

A segunda fase teve início em junho de 2011 e foi finalizada em dezembro de 2011. Nessa fase, devido aos dados restritos fornecidos na primeira etapa, fez-se necessário um acompanhamento mais intenso dos pescadores. Passou-se a visitar semanalmente as comunidades da São Miguel e do Bosque e, quinzenalmente, a comunidade da Torotama. Nessas visitas, os participantes da pesquisa eram questionados diretamente quanto ao consumo de pescado e os dados eram registrados no momento das entrevistas. Ainda assim, as planilhas de autoconsumo continuaram a ser entregues mensalmente, tal como na primeira fase, a fim de obter o maior número de dados possível.

#### *Análise dos dados*

A partir das informações básicas coletadas na primeira entrevista, foram realizadas estatísticas descritivas determinando as médias das idades dos pescadores, o tempo que se dedicava à atividade de pesca (em anos) e o número de integrantes de suas famílias. Foram calculadas as médias diárias e mensais do consumo *per capita* de pescado de cada comunidade e do total de pescadores entrevistados. Calculou-se, então, a média de consumo diário de pescado total de cada comunidade. A partir desse valor, calculou-se o total anual e, a partir de uma média diária de cada estação, calcularam-se os totais sazonais. Ressalta-se que não foram obtidas informações da estação

“verão” na comunidade do Bosque devido falta de interesse dos pescadores e seus familiares em participarem neste período.

Foram identificadas as principais espécies consumidas pelos pescadores e familiares por estações do ano e calculadas as médias diárias do autoconsumo dessas espécies por pessoa nas três comunidades como um todo e também por comunidade e estação do ano. Foram calculadas também as porcentagens do autoconsumo com relação ao tipo de pescado em cada uma das comunidades.

Para análise estatística dos dados, foi aplicado o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis (devido aos dados não apresentarem uma distribuição normal ( $P < 0,01$ ), ao ser aplicado o teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov), seguido de testes *post hoc* de Comparações Múltiplas de Dunn, caso apresentassem diferença significativa para: a) determinar se havia diferença significativa no autoconsumo diário médio de cada comunidade e entre quais delas; b) determinar se havia diferença significativa no autoconsumo das duas espécies de peixe de maior importância, a corvina e a tainha, nas comunidades e entre quais havia essa diferença. As análises estatísticas foram realizadas em uma versão gratuita de teste do programa “GraphPad InStat 3”, disponibilizada em <<http://www.graphpad.com/instat/instat.htm>>. O peso do pescado no presente trabalho sempre representa o peso bruto, do peixe ou crustáceo inteiro, sem nenhum tipo de limpeza ou processamento, tal como é desembarcado pelos pescadores artesanais nestas comunidades.

## RESULTADOS

A partir da primeira entrevista (cadastramento) com os pescadores verificou-se que a idade do pescador mais jovem foi de 25 anos e a do mais velho, 74 (ambos da Torotama). O tempo de exercício das atividades pesqueiras variou de sete a 62 anos e o número de integrantes das famílias variou de uma a cinco pessoas. O processamento do pescado foi realizado por 90% das famílias, especialmente pelas mulheres, podendo ser feito pela esposa, mãe, nora ou filha do pescador (Tabela 1). Metade dos pescadores entrevistados informou ter outros meios de sustento nos períodos

de pouca pescaria ou no defeso (Tabela 1). A maioria deles relatou fazer trabalhos eventuais, como auxiliar de pintura, servente, carregando caminhões

e remendando redes para outros pescadores. Dois pescadores da comunidade Torotama possuíam uma mercearia que funcionava o ano inteiro.

**Tabela 1.** Informações socioeconômicas básicas dos pescadores, benefícios recebidos, outro meio de sustento e número de pescadores que congela o pescado (N = 10 pescadores por comunidade).

	Comunidades			Total geral
	Bosque	São Miguel	Torotama	
Idade (média)	46,8	50,2	46,9	47,0
Tempo de pesca médio (anos)	35,8	37,9	30,6	34,0
Nº pessoas família (média)	3,1	3,9	3,7	3,6
Processam pescado (N)	6	9	9	27
Recebem seguro-defeso (N)	8	8	7	26
Recebem aposentadoria (N)	3	2	3	8
Recebem bolsa-família (N)	0	1	0	3
Outro sustento (N)	1	4	3	15
Congelam para venda (N)	1	5	4	11
Congelam para consumo (N)	4	0	7	11

Os pescadores que informaram congelar pescado para venda posterior realizavam a prática apenas para o camarão-rosa. A espécie também foi a mais citada no congelamento para o consumo, sendo que apenas dois desses pescadores congelavam outras espécies.

As médias diárias e anuais do consumo de pescado por pessoa e as médias gerais estão apresentadas na Tabela 2. O autoconsumo diário *per*

*capita* das três comunidades foi significativamente diferente (Kruskal-Wallis;  $H = 25,079$ ;  $P < 0,001$ ). Ao serem comparados par a par (teste posterior de Dunn), foi demonstrado que as três comunidades apresentaram autoconsumo significativamente diferentes (Tabela 2).

O consumo médio por comunidade e por estação do ano pode ser observado em detalhe na Tabela 3.

**Tabela 2.** Médias de autoconsumo *per capita* nas comunidades, média geral e “P-valor” entre as comunidades (*post hoc* de Dunn). Bosque (A); São Miguel (B); Torotama (C).

	A	B	C	Média geral	AxB	AxC	BxC
Diário (g)	81	103	146	109	$P < 0,05$	$P < 0,001$	$P < 0,05$
Anual (kg)	27,23	37,69	52,66	38,57			

**Tabela 3.** Média do autoconsumo (em kg) por pessoa por estações do ano nas três comunidades.

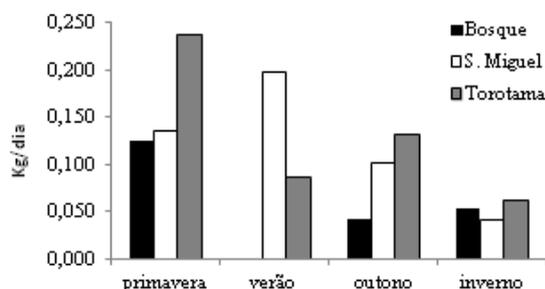
Estação	Bosque	São Miguel	Torotama	Média por estação
Primavera	11,80	13,12	24,01	16,19
Verão	-	17,73	7,81	14,61
Outono	3,84	9,23	12,01	8,31
Inverno	4,93	3,73	5,76	4,64

De modo geral, as maiores médias de consumo diário por pessoa foram as calculadas para a primavera e o verão: 161 g e 162 g,

respectivamente, apesar de não se ter dados do consumo no verão para a comunidade do Bosque. Os principais recursos consumidos nessas

estações foram a corvina, na primavera, apresentando consumo médio de 112 g/dia/pessoa e o camarão-rosa, no verão, com consumo médio de 130 g/dia/pessoa. O inverno foi a estação com menor consumo (51 g de pescado/dia/pessoa). No outono se consumiu, em média, 91 g de pescado/dia/pessoa.

Na Figura 2, é possível observar a diferença no autoconsumo de pescado nas três comunidades por época do ano. O autoconsumo anual foi significativamente maior na comunidade da Torotama, tal como comprovado no teste de Kruskal-Wallis anteriormente citado. Nessa comunidade, houve um máximo de consumo de pescado na primavera; já na comunidade São Miguel, o consumo máximo aconteceu no verão.



**Figura 2.** Consumo médio diário de pescado por pessoa nas estações do ano, nas três comunidades.

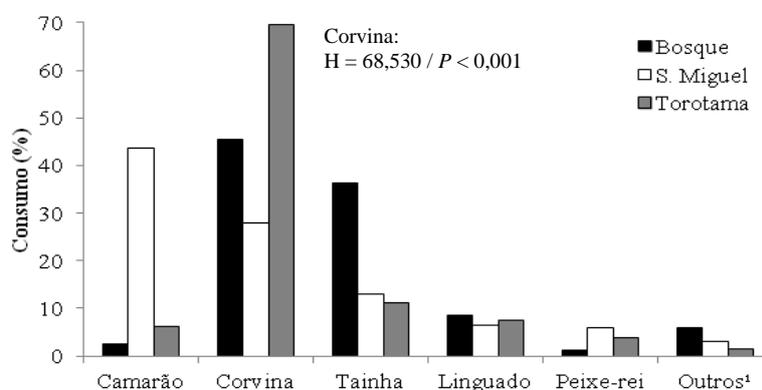
Quanto às espécies, observou-se (Figura 3) que o camarão-rosa foi consumido principalmente na comunidade de São Miguel. A corvina foi o peixe de maior importância no autoconsumo das

três comunidades, destacando-se na Torotama (média = 101 g), onde seu autoconsumo foi significativamente maior ( $H = 68,530$ ;  $P < 0,001$ ) quando comparado ao autoconsumo no Bosque (média = 37 g) e na São Miguel (média = 29 g). O linguado e o peixe-rei, apesar de serem espécies de menor importância para a pescaria quando comparados com o camarão, a corvina e a tainha, tiveram sua relevância no autoconsumo das comunidades.

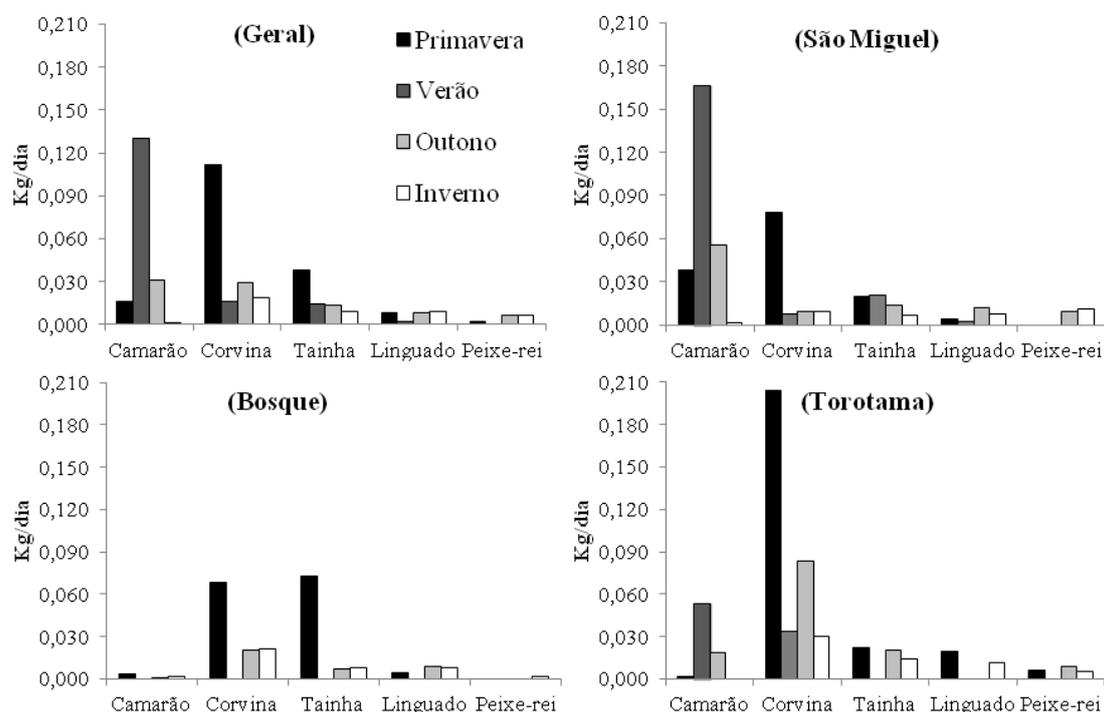
As espécies mais consumidas ao longo do ano, considerando as três comunidades, foram o camarão (44 g/dia/pessoa), a corvina (39 g/dia/pessoa), a tainha (16 g/dia/pessoa), o linguado (5 g/dia/pessoa) e o peixe-rei (2 g/dia/pessoa). O autoconsumo de cada um desses pescados por comunidade nas quatro estações do ano pode ser observado na Figura 4.

Foi relatado pelos pescadores que o congelamento do camarão ocorre principalmente em épocas em que o valor de venda do produto está baixo. Assim, eles vendem parte do que foi pescado e descascam outra parte para congelar em porções de 1 kg, as quais são vendidas em épocas que o produto apresenta maior valor.

Quanto à proporção que representa o autoconsumo nos desembarques, segundo informações coletadas durante o período de estudo, a comunidade do Bosque consumiu 7,6% do que foi desembarcado, a de São Miguel, 4,2% e a da Torotama, 11,9%. Na média geral, estima-se que as três comunidades consumiram 6,2% do desembarcado (Tabela 4).



**Figura 3.** Porcentagem de consumo de pescado nas três comunidades. (<sup>1</sup> a categoria “Outros” inclui bagres, savelha, jundiá, borriquete, papa-terra, pescadinha e siri).



**Figura 4.** Médias diárias do autoconsumo por pessoa para os principais pescados consumidos pelos pescadores e suas famílias nas três comunidades como um todo e em cada uma delas nas estações do ano.

**Tabela 4.** Quantidade desembarcada e consumida pelos pescadores e familiares (n = 107) no período de estudo (set de 2010 a dez de 2011) e a porcentagem estimada de autoconsumo.

	Desembarques (kg)	Autoconsumo (kg)	% de autoconsumo
<b>Bosque</b>	32.898	2.508	7,6
<b>São Miguel</b>	69.836	2.909	4,2
<b>Torotama</b>	17.046	2.029	11,9
<b>Total</b>	<b>119.780</b>	<b>7.446</b>	<b>6,2</b>

## DISCUSSÃO

No geral, observou-se que a pesca artesanal nas três comunidades do estudo é uma atividade tradicional, que envolve pessoas há décadas, mas que parece não estar mais atraindo muitos jovens. Essa também é a percepção dos próprios pescadores da região. No entanto, isso não havia sido observado em comunidades onde as possibilidades de emprego ou de estudos são mais limitadas, como nos municípios à margem do Rio Uruguai, Santa Vitória do Palmar e São José do Norte, analisadas por GARCEZ e SÁNCHEZ-BOTERO (2005). Nessas comunidades, a pesca era

vista como a alternativa principal de atividade laboral e econômica, sendo a idade média encontrada por esses autores de 42,9 anos (variando entre 18 e 66 anos), com uma estimativa de 18 anos de envolvimento com a atividade pesqueira. Já nas comunidades estudadas neste trabalho, foi relatado que os jovens encontram, mais facilmente, diferentes oportunidades em diversos setores, como continuidade nos estudos, construção civil, empregos na indústria naval, além de atividades informais.

Foi observado, no presente estudo, que as mulheres desempenham um papel importante na

cadeia produtiva. Poucas delas embarcam para pescar com o marido, mas a maioria exerce outras atividades relacionadas à pesca, como o remendo de redes danificadas e o processamento do pescado (especialmente descasque de camarão e retirada de carne de siri), agregando valor ao pescado para venda. Apesar de existir o processamento, é algo esporádico, no geral. Segundo a FAO (2010), mundialmente, 50% dos trabalhadores da pesca continental são mulheres, as quais trabalham na pesca propriamente dita, mas principalmente em processos posteriores à captura.

Apesar de não ser permitido ao pescador que receba o seguro-defeso ter outra fonte de rendimentos, metade dos entrevistados relatou realizar outras atividades para complementar a renda. Eles alegaram que o valor do seguro recebido é insuficiente para sobreviver, sendo bem menor do que poderiam obter se estivessem pescando e que, por esse motivo, se veem obrigados a encontrar outro meio de sustento. Esses trabalhos informais também ocorrem em períodos em que a pescaria é permitida, mas seu rendimento está abaixo das expectativas.

Todos estes fatores: participação da família na pesca, necessidade de fontes de renda complementares e reclamações quanto ao seguro recebido, além da estrutura observada nas suas moradias, indicam que se trata de um setor de precário nível socioeconômico (KALIKOSKI e SATTERFIELD, 2004; SEAP *et al.*, 2005). Assim, é de se esperar que precisem complementar sua dieta e poupar gastos buscando outras fontes de proteína animal, consumindo parte do que pescam.

Os valores médios de autoconsumo nas três comunidades foram significativamente diferentes, sendo que a Torotama foi a comunidade que mais consumiu, e o Bosque a que menos consumiu. No entanto, se tivéssemos os dados do autoconsumo dos pescadores da comunidade do Bosque no verão, é provável que sua média fosse maior que a encontrada, já que, como se mostrou, essa é uma estação em que há grande consumo de pescado, especialmente camarão-rosa. O maior autoconsumo do camarão-rosa ocorreu no verão, estação do ano que apresenta maior disponibilidade do crustáceo e safra aberta

(fevereiro a maio) (MMA/SEAP, 2004). Os dados podem sugerir que este padrão de consumo, alto na São Miguel e baixo no Bosque, seja mantido também no verão, já que a comunidade do Bosque não se mostrou grande consumidora (nem pescadora) do crustáceo como a da São Miguel. O inverso ocorre para o autoconsumo de tainha, que no Bosque foi visivelmente maior do que na São Miguel. Essas diferenças no autoconsumo desses dois recursos nessas comunidades eram esperadas, visto que a São Miguel é tradicionalmente pescadora de camarão-rosa, e o Bosque, de tainha. Os dois recursos apresentam períodos similares de pescaria, por força da Instrução Normativa Conjunta N<sup>o</sup> 3, de 9 de Fevereiro de 2004 (MMA/SEAP, 2004), e cada pescador opta por uma das duas pescarias, segundo sua própria tradição.

O autoconsumo da corvina ocorreu em maior proporção na primavera, período em que há uma maior disponibilidade deste recurso (VIEIRA *et al.*, 1998). A comunidade da Torotama se mostrou a maior consumidora deste peixe. Isto provavelmente decorra do fato de tal comunidade ter realizado mais frequentemente a pesca de subsistência (apenas para consumo) na época de defeso da pescaria quando comparada às outras comunidades.

Nas três comunidades como um todo, as maiores médias de consumo ocorreram na primavera e no verão. Isso parece estar associado à maior abundância de pescado nessas estações. Já no outono, e principalmente no inverno, houve um autoconsumo mais baixo de pescado, quando também há menores rendimentos nas pescarias (REIS *et al.*, 1994), o que corrobora a hipótese de que a disponibilidade do recurso afeta diretamente o autoconsumo. Até mesmo a tainha, que era considerada um recurso importante no outono, devido à "corrida da tainha" para o oceano (VIEIRA e SCALABRIN, 1991), não apresentou grandes valores de autoconsumo e desembarques no período estudado.

Foi observado pelos pescadores que a tainha, uma das espécies preferidas para o autoconsumo, vem apresentando baixos rendimentos nos últimos anos na pesca com a malha permitida. Assim, os desembarques e, conseqüentemente, o autoconsumo observado no presente estudo

podem estar abaixo da média de anos anteriores. Eventualmente, nessas situações, alguns pescadores acabam pescando camarão para subsistir. Os pescadores também relataram que a safra de corvina no ano de 2011 acabou antes do esperado, de uma forma um tanto abrupta. Isto pode ter provocado o baixo consumo deste pescado na primavera de 2011 e também acelerado a migração para a pesca do camarão.

A média de consumo por pessoa por dia encontrada por GARCEZ e SÁNCHEZ-BOTERO (2005) para pescadores artesanais do estado do Rio Grande do Sul (366,5 g) foi três vezes maior do que a encontrada no presente estudo. No entanto, esses autores realizaram a pesquisa não apenas com pescadores do estuário da Lagoa dos Patos, mas também com pescadores de outras lagoas e rios (água doce), tendo, provavelmente, hábitos alimentares diferentes. Algumas das regiões estudadas são mais pobres que as do presente trabalho, o que pode acarretar maior dependência do pescado. Também, o período de coleta desse estudo foi menor do que o do presente, o que pode ter afetado os seus resultados, levando-se em conta que a qualidade das informações fornecidas pelos pescadores aumenta com o passar do tempo devido a confiança que adquirem no pesquisador que os entrevista.

A média de consumo anual *per capita*, dos pescadores e de seus familiares no presente estudo representa mais que 27 vezes a média de consumo na capital do estado (1,455 kg) (IBGE, 2010), mais que quatro vezes o consumo na América Latina e Caribe (9,2 kg) e mais que o dobro que a média mundial, de 17 kg (FAO, 2010).

É bem conhecida a tradição de consumo de carne vermelha (fundamentalmente bovina, mas também ovina) de boa qualidade entre os gaúchos, e também o aumento do consumo de carne de frango que experimentou o país nos últimos anos. Os pescadores relatam frequentemente que preferem carne vermelha e, por isso, quando possível, vendem o pescado e compram carne bovina. No entanto, as comunidades pesqueiras, na maioria das vezes, se valem do que pescam para obter carne de qualidade. Assim, observa-se que, nestas comunidades ribeirinhas, o pescado é uma parte

importante da dieta, em uma quantidade superior à média nacional.

As diferenças de consumo de pescado entre os pescadores entrevistados das três comunidades podem existir por vários fatores. Provavelmente, a comunidade da Torotama, por estar mais longe do centro do município de Rio Grande (e, portanto, do mercado de compras) e, também, por apresentar um nível econômico mais baixo, se beneficie mais com o autoconsumo, além de ter realizado mais comumente a pescaria exclusiva de subsistência em períodos de entressafra. Por outro lado, as comunidades da São Miguel e do Bosque têm acesso mais fácil aos mercados e aos intermediários (quem compra dos pescadores e revende) para vender seus produtos e/ou comprar outros alimentos.

Se comparados os resultados encontrados neste trabalho com os da região norte do país, observa-se que o autoconsumo dos pescadores das três comunidades aqui estudadas é menor. A média do consumo anual *per capita* dos pescadores de uma comunidade ribeirinha do Lago Grande de Monte Alegre - PA - Brasil (região do Baixo Amazonas), estudada por CERDEIRA *et al.* (1997), foi três vezes maior que a do presente estudo. Essa grande diferença pode dar-se devido a questões culturais de alimentação, como o grande consumo de pescado em comunidades amazônicas (CERDEIRA *et al.*, 1997; RUFFINO, 2008) em oposição à tradição de consumo de carne vermelha pelos gaúchos em geral, e também ao maior poder aquisitivo relativo das comunidades estudadas, permitindo-lhes adquirir outras fontes de proteína animal. Assim, dentro de um país, especialmente grande como o Brasil, é de se esperar que existam diferenças regionais de consumo de recursos, existentes não somente pela abundância e disponibilidade de alimentos diversos, como também pela tradição e a características locais.

## CONCLUSÕES

O pescado é uma importante fonte de alimento para os pescadores artesanais das comunidades do Bosque, São Miguel e Torotama, tanto como alimento primário como complemento em épocas de menores rendimentos. O consumo médio anual *per capita* estimado nestas

comunidades apresenta um valor muito mais alto que a média nacional.

A quantidade de pescado consumida é maior nas estações de safra, acompanhando os maiores rendimentos.

O autoconsumo de pescado é importante também econômica e socialmente, e deve ser considerado nas estatísticas oficiais de produção pesqueira. Neste trabalho, evidenciou-se que de 4 a 12% da produção de parte do município do Rio Grande não era conhecida por ser consumida diretamente nos lares dos pescadores. Na medida em que estudos de autoconsumo sejam realizados em outras regiões, poderá ser determinada com mais exatidão a produção de pescados no país, que certamente é maior ao que hoje se conhece pelos relatórios do MPA e do IBGE.

#### AGRADECIMENTOS

O presente estudo faz parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de mestre em Oceanografia Biológica da Universidade Federal do Rio Grande. Agradecemos aos pescadores e familiares das comunidades São Miguel, Bosque e Torotama e a todos os colegas, técnicos e professores do Programa de Pós-Graduação em Oceanografia Biológica (FURG) que colaboraram para o bom desenvolvimento deste trabalho.

#### REFERÊNCIAS

- ASMUS, M.L. 1998 A Planície Costeira e a Lagoa dos Patos. In: SEELIGER U.; ODEBRECHT C.; CASTELLO J.P. *Os ecossistemas costeiro e marinho do extremo sul do Brasil*. Brasil: Ecoscientia. p.9-12.
- BAYLEY, P.B. e PETRERE, M.J. 1989 Amazon fisheries: assessment, methods, current status and management options. *Canadian Special Publication of Fisheries and Aquatic Science*, 106: 385-398.
- BALDIN, N. e MUNHOZ, E.M.B. 2011 Educação ambiental comunitária: uma experiência com a técnica de pesquisa snowball (bola de neve). *Revista eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, 27: 46-60.
- CERDEIRA, R.G.P.; RUFFINO, M.L.; ISAAC, V.J. 1997 Consumo de pescado e outros alimentos pela população ribeirinha do Lago Grande de Monte Alegre, PA - Brasil. *Acta Amazônica*, 27(3): 213-228.
- FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION 2010 *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2010*. Roma. 219p.
- GARCEZ, D.S. e SÁNCHEZ-BOTERO, J.I. 2005 Comunidades de Pescadores Artesanais no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Atlântica*, 27(1): 17-29.
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA 2010 *Censo 2010*. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br>> Acesso em: 20 dez. 2011.
- KALIKOSKI, D.C. e SATTERFIELD, T. 2004 On crafting a fisheries co-management arrangement in the estuary of Patos Lagoon (Brazil): opportunities and challenges faced through implementation. *Marine Policy*, 28: 503-522.
- KALIKOSKI, D.C. e VASCONCELLOS, M. 2012 *Case study of the technical, socio-economic and environmental conditions of small-scale fisheries in the estuary of Patos Lagoon, Brazil: A methodology for assessment.*, FAO Fisheries and Aquaculture Circular No. 1075, Rome. 190p.
- MMA/SEAP 2004 Instrução Normativa Conjunta MMA-SEAP nº. 03, de 9 de Fevereiro de 2004. Dispõe sobre a atividade de pesca no estuário da Lagoa dos Patos no Estado do Rio Grande do Sul. *Diário Oficial da União - Seção 1*. Brasília. p.148-149.
- REIS, E.G. e D'INCAO, F. 2000 The present status of artisanal fisheries of extreme Southern Brazil: an effort towards community-based management. *Ocean & Coastal Management*, 43: 585-595.
- REIS, E.G.; VIEIRA, P.C.; DUARTE, V.S. 1994 Pesca artesanal de teleósteos no estuário da Lagoa dos Patos e Costa do Rio Grande do Sul. *Atlântica*, Rio Grande. 16: 69-86.
- RUFFINO, M.L. 2008 Sistema integrado de estatística pesqueira para a Amazônia. *Pan-American Journal of Aquatic Sciences*, 3(3): 193-204.
- SEAP, IBAMA, PROZEE 2005 *Relatório técnico sobre o censo estrutural da pesca artesanal marítima e estuarina nos estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul*. Convênio SEAP/IBAMA/PROZEE Nº 110/2004 (Processo nº 00350.000748/2004-74). Itajaí. 251p.

- SEAP/PR 2008 Global "Big" Numbers Project - Brazil report (não publicado). 7p.
- UNITED NATIONS, Department of Economic and Social Affairs, Population Division 2009 *World Population Prospects: The 2008 Revision, Highlights*. Working Paper No. ESA/P/WP.210. 87p.
- VIEIRA J.P. e SCALABRIN C. 1991 Migração reprodutiva da "tainha" (*Mugil platanus* Gunther, 1980) no sul do Brasil. *Atlântica*, 13(1): 131-141.
- VIEIRA, J.P.; CASTELLO, J.P.; PEREIRA, L.E. 1998 Ictiofauna. In: SEELIGER, U.; ODEBRECHT, C.; CASTELLO, J.P. *Os Ecossistemas Costeiro e Marinho do Extremo Sul do Brasil*. Brasil: Ecoscientia. p.60-68.