

Evolução da pesca e da aquicultura no mundo, no período de 1950-2002, e a pesca na Amazônia

Verônica Ribeiro¹, Oriana Almeida²,
Sérgio Rivero³, Mirleide Bahia⁴,
Mariano Alves⁵, Brenda Cirilo⁶,
Hilder Farias⁷



RESUMO

Este artigo analisa a evolução da pesca e da aquicultura no mundo e na Amazônia (1950 - 2002). A produção pesqueira teve um crescimento significativo, desde 1950, mas começou a se estabilizar em 1990. Em 2002, a captura (marinha e continental) representou 70% da produção mundial, e a aquicultura foi responsável pelos 30% restantes. Desde 2001, o Brasil tem se caracterizado como exportador de produtos pesqueiros, com o saldo da balança comercial aumentando, significativamente, ano após ano. Em 2003, o Brasil exportou 411 milhões de dólares em produtos pesqueiros, sendo o camarão o item mais exportado (59%), seguido pela lagosta (16%) e outros peixes frescos e congelados (14%). Na Amazônia, o Pará é o principal estado produtor de pescado do Brasil e o manejo tem sido feito, tradicionalmente, por meio da proteção de espécies que estão sofrendo pressão com a pesca. . As projeções de longo prazo mundiais mostram que o mercado para o pescado vai continuar a expandir, pois o consumo mundial de pescado continuará a crescer. Na Amazônia, mesmo que predomine, no presente momento, o abastecimento oriundo da captura, o incentivo à aquicultura será necessário para o abastecimento local, com preços mais baixos, enquanto o pescado de captura, com preços de mercado mais alto, poderá ser voltado para a exportação.

Palavras-chave: Desemprego Jovem. Teatro Colaborativo. Resistência. Política. Cartografia.

1 Mestre pela Rice University. E-mail: veronica.t.a.ribeiro@gmail.com.

2 Doutora em Ciências Socioambientais. Professora/Pesquisadora NAEA/UFPA. E-mail: orianaalmeida@gmail.com.

3 Doutor em Economia. Professor/Pesquisador da UFPA. E-mail: sergiolmrivero@gmail.com.

4 Doutora em Desenvolvimento socioambiental pelo NAEA; professora do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico úmido - NAEA. E-mail: mirleidebahia@gmail.com.

5 Doutorando em Ecologia pela UFJF. E-mail: marianoalves@mail.com.

6 Doutoranda em Ciências Socioambientais. Técnica em Gestão Ambiental da SESMA/PA. E-mail: brendacirilo@hotmail.com.

7 Mestre em Economia (PPGE/UFPA); Professor Assistente (FACECON/UFPA); Doutorando em Desenvolvimento Econômico. E-mail: hilder@ufpa.

ABSTRACT

Our claim in this article is to reflect about the way the collaborative process of theatrical creation it can be thought like political action, considering the dimensions of individual and collective empowerment present in theatrical actions. Our overflight field is the issue of youth unemployment. For this, we use as immersion territory the theatrical workshop Oficina Sub_35 held with young unemployed people in the city of Porto / Portugal. On the path we think to have mapped some resistance tactics that are developed by the participants. Our epistemological principles establish a straight relationship between power/resistance and micropolitical assemblages, also considering an ontology proposed by Gilles Deleuze and Félix Guattari that considers the being as a multiplicity, while doing that what emerges are the the connection relations that answers the question: what if? And not more: what it is? The events are acts of meeting, which provoke resistance, they affect and are affected by multiple forces, which makes the individual the producer and product of them.

Key Words: Young Unemployment. Collaborative Theater. Resistance. Policy. Cartography.

EVOLUÇÃO DA PESCA E DA AQUICULTURA NO MUNDO

A América Latina alcançou a marca de 24 milhões de toneladas, sendo o Peru o principal responsável por esse volume. Dentro do Brasil, a Amazônia contribui com importante parcela da produção de pescado nacional, sendo o Pará o principal estado produtor de pescado do Brasil.

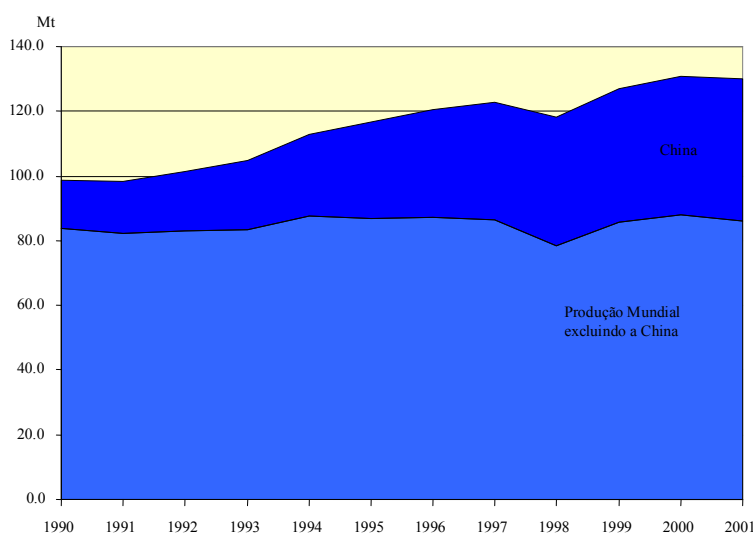
O total consumido pelos frigoríficos desse estado representava cerca de um quinto da produção comercial pesqueira e a produção total das indústrias do Amazonas foi bem menor, representando cerca de um terço da produção industrial do Pará, voltado principalmente para o mercado nacional e internacional.

Dada a dependência do mercado internacional, a política macroeconômica afetou fortemente a indústria pesqueira. A política de congelamento do câmbio e sua elevação posterior exerceu pressão sobre as empresas endividadas em dólar e naquelas cujo mercado é predominantemente externo. Do início dos anos 90, até o ano de 1998, o movimento de comércio exterior dos itens relacionados ao pescado era de constantes *déficits*.

O volume mundial total de pesca, em 2002, atingiu a casa dos 133 milhões de toneladas, um valor maior em relação a 2001 (FAO, 2002). Desse valor, foi excluído o cálculo sobre a captura de mamíferos e plantas aquáticas, mas foi incluída a atividade de aquicultura e a captura de peixes em águas doces e salgadas.

A China é o principal produtor mundial de pescado (Figura 1), sendo responsável por mais de um terço da produção mundial, de aproximadamente 45 milhões de toneladas, e apresentava uma tendência de produção crescente, enquanto que a dos demais produtores se manteve praticamente constante.

Figura 1: Produção Mundial de Pesca Ressaltando a Produção da China



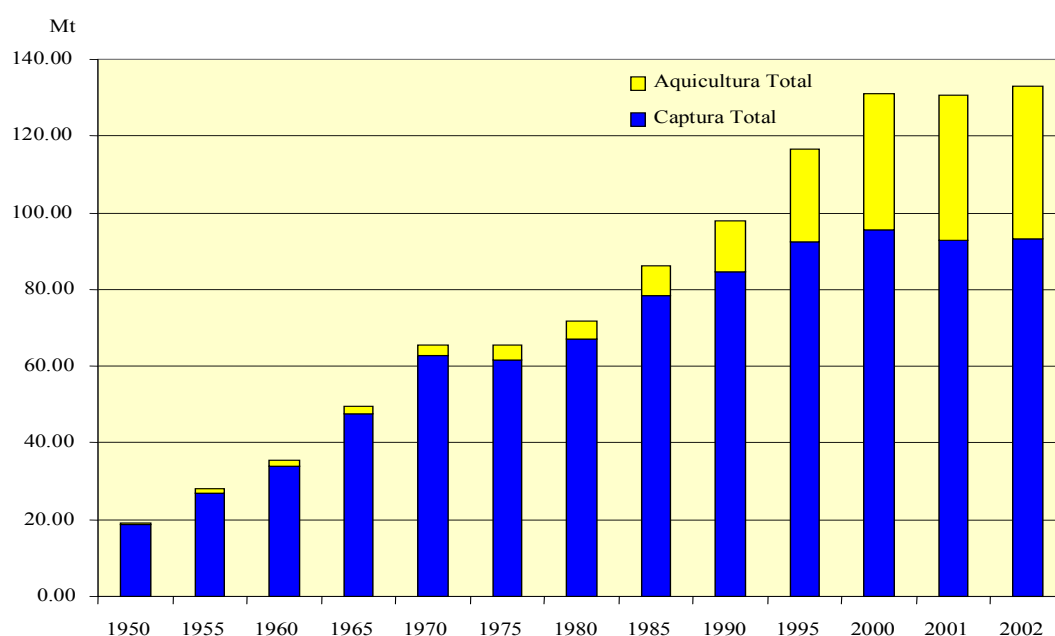
Fonte: FAO – Sofia, 2002.

Os seis principais países produtores pesqueiros são China, Peru, Índia, Japão, Indonésia e Estados Unidos. Desde 1998, a China liderou este mercado. Em 2002, produziu 45 milhões de

toneladas, quase sete vezes mais que o segundo colocado, o Peru, que produziu 8,7 milhões de toneladas. O Peru, apesar da oscilação da produção, ocupou esta posição desde 1999. Em 2002, as quatro posições seguintes foram ocupadas pela Índia, Estados Unidos, Indonésia e Japão. No entanto, esses países produziram, em 2002, aproximadamente 6 milhões de toneladas cada. Em 2002, o Brasil produziu aproximadamente 1 milhão de toneladas.

A produção pesqueira resulta da captura em águas marinhas e continentais e da produção de aquicultura marinha e continental. Desde 1950, a captura de pescado teve um crescimento significativo, mas começou a se estabilizar em 1990. Em 2002, a captura (marinha e continental) representou 70% da produção mundial, enquanto que a aquicultura foi responsável pelos 30% restantes. A figura 2 representa a evolução da aquicultura no mundo.

Figura 2: Evolução da Aquicultura no Mundo



Fonte: Fishstat, 2002.

A maior parte da produção mundial de peixes é oriunda da captura de origem marinha. Em 2002, a captura marinha foi responsável por 91% da produção mundial, sendo os 9% restantes, oriundos da captura de origem continental. A prática da aquicultura marinha apresenta uma tendência crescente, tendo atingido 17% em 2002, ou seja, 11% a mais que a produção obtida em 1992 (Figura 2).

O cenário em águas continentais é bem diferente do meio marítimo, uma vez que 74% da produção é originária da aquicultura e o restante é originário da captura. O desenvolvimento de cada um desses segmentos se deu de forma diferenciada ao longo do tempo. A aquicultura em águas continentais não só cresceu mais acentuadamente em relação à aquicultura em águas marinhas, como também sua produção é expressivamente maior. As figuras 3, 4 e 5 representam, respectivamente, a evolução da aquicultura, da aquicultura em águas continentais e oceânicas.

Figura 3: Evolução da Aquicultura

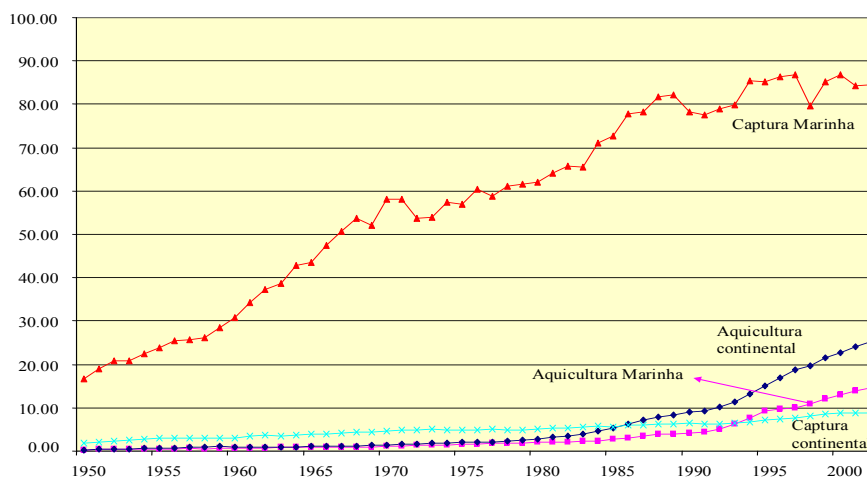
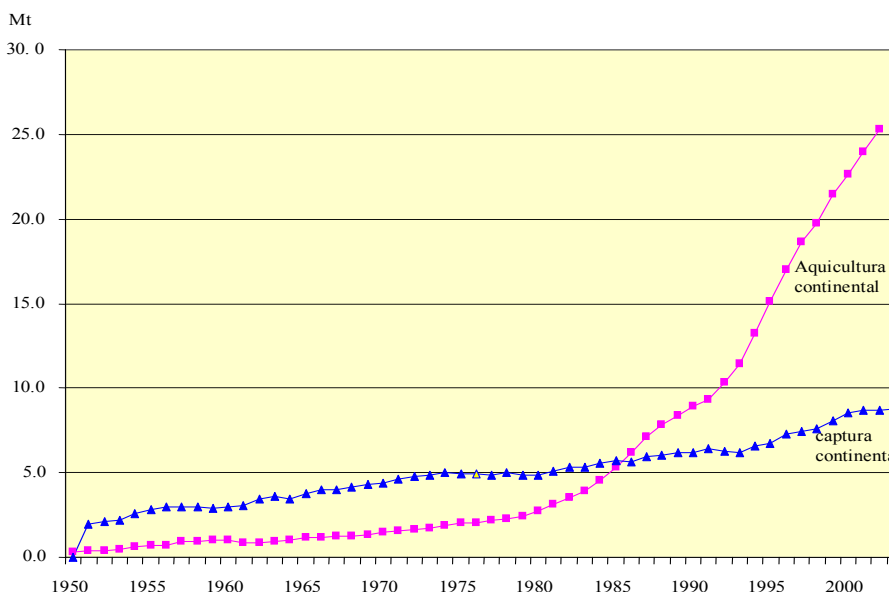
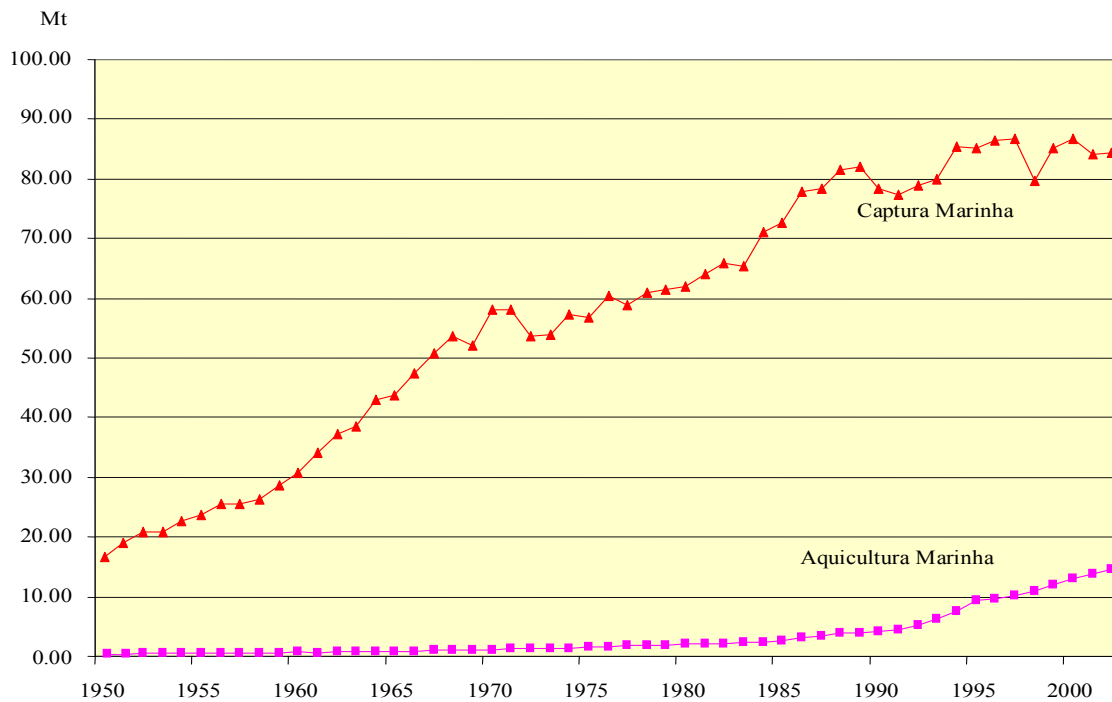


Figura 4: Evolução da aquicultura em águas Continentais



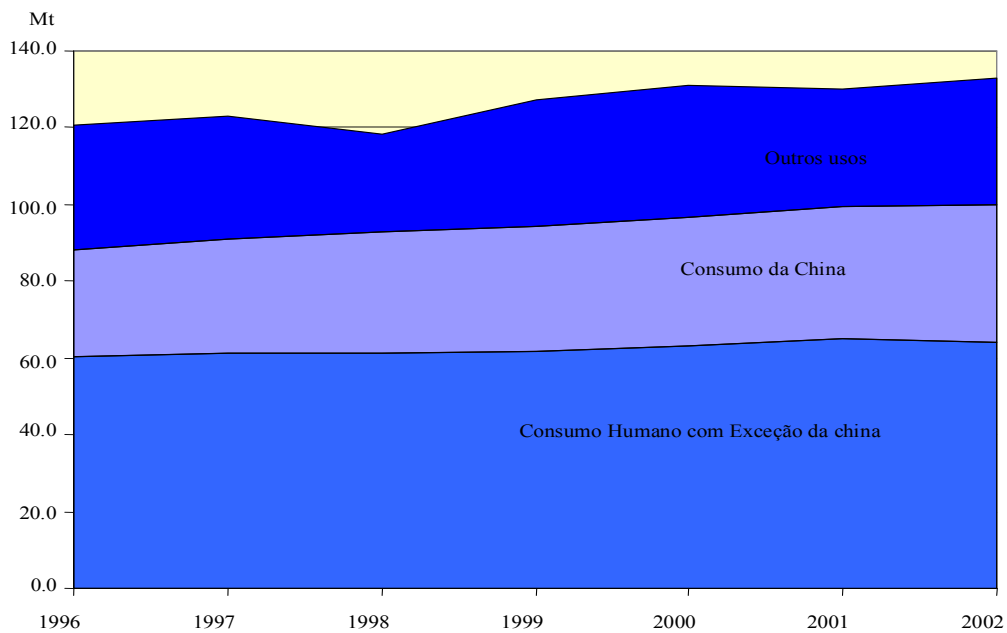
Fonte: Fishstat, 2002.

Figura 5: Evolução da Aquicultura no Meio Oceânico



Fonte: Fishstat, 2002.

Figura 6: Consumo Mundial de Produtos da Pesca, ressaltando o Consumo da China



Fonte: FAO – SOFIA, 2002.

Do total produzido no mundo, considerando a captura e a aquicultura, em média 75% do volume produzido foi destinado ao consumo humano, sendo o restante destinado à fabricação de farinha de peixe e de óleos. Além da China ser responsável pela produção de mais de um terço do volume pescado, também é responsável por mais de um terço do consumo de produtos pesqueiros. A Figura 6 demonstra que o consumo de produtos da pesca tem se mantido razoavelmente constante.

IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO NO MUNDO

Em 2001, o valor das importações de produtos oriundos da pesca totalizou um montante de US\$ 59.4 bilhões. Os principais importadores de produtos pesqueiros foram Japão, Estados Unidos, Espanha, França e Itália, responsáveis por 56% do total mundial. Estes cinco países importaram US\$ 33.4 bilhões em 2001, 5% a menos que no ano anterior. As exportações, por outro lado, ficaram em torno de um valor similar, totalizando US\$ 55,9 bilhões, 1% a mais que no ano anterior.

Os cinco maiores exportadores foram Tailândia, China, Noruega, Estados Unidos e Canadá, totalizando um montante de US\$ 17,6 bilhões, em 2001. A tabela 1 mostra os 20 maiores exportadores e importadores em 2001.

Tabela 1: Vinte maiores Exportadores e Importadores em 2001 (US\$)

Vinte Maiores Importadores em 2001			Vinte Maiores Exportadores em 2001		
US\$ * 1.000			US\$ * 1.000		
	2000	2001		2000	2001
Japão	15.564.191	13.486.979	Tailândia	4.383.289	4.053.478
Estados Unidos	10.489.407	10.326.190	China	3.611.908	4.009.604
Espanha	3.358.842	3.731.592	Noruega	3.547.358	3.382.759
França	3.002.177	3.078.548	Estados Unidos	3.108.055	3.367.063
Itália	2.548.480	2.734.971	Canadá	2.828.497	2.806.991
Alemanha	2.271.176	2.363.932	Dinamarca	2.764.910	2.676.159
Reino Unido	2.196.842	2.254.995	Chile	1.786.002	1.940.370
China	1.808.757	1.802.070	Espanha	1.604.104	1.852.823
China, Hong Kong	1.957.628	1.777.378	Taiwan - China	1.755.984	1.820.386
Dinamarca	1.843.681	1.776.611	Vietnam	1.484.211	1.783.411
República da Coreia	1.388.336	1.639.018	Indonésia	1.586.936	1.538.041
Canadá	1.402.002	1.384.229	Federação Russa	1.389.986	1.529.941
Holanda	1.165.580	1.237.087	Holanda	1.347.966	1.426.697
Tailândia	813.821	1.059.871	Reino Unido	1.267.274	1.316.743
Bélgica	1.036.455	1.006.690	Islândia	1.235.939	1.278.479
Portugal	861.971	938.263	Índia	1.417.467	1.249.396
Suécia	710.940	734.658	República da Coreia	1.390.816	1.160.138
Noruega	557.891	553.686	Peru	1.128.939	1.128.515
Austrália	608.485	664.346	Alemanha	1.104.718	1.040.214
Taiwan	552.804	536.163	França	1.100.002	1.026.190
Total	54.139.466	53.087.277	Total	39.844.361	40.387.398

Fonte: Fishstat, 2002.

Em termos de volume importado, os maiores importadores em 2001 foram Japão, China, Estados Unidos, Espanha e Dinamarca. Esses cinco países importaram 10,5 milhões de toneladas de produtos pesqueiros, um pouco a mais que no ano anterior.

Com relação ao volume exportado, os maiores exportadores foram Peru, Noruega, China, Estados Unidos e Chile, exportando 9 milhões de toneladas, 3 % a mais que no ano anterior. A tabela 2 mostra os 20 maiores exportadores e importadores em 2001, em termos de volume importado e exportado.

Apesar de o Peru ser o maior exportador em volume, os produtos mais exportados por este país são de baixo valor como, por exemplo, produtos de peixe para alimentação de animais (US\$ 431/ton) e óleos de peixe (US\$ 289/ton). Esses dois produtos representam 94% do volume exportado e apenas 39% da receita proveniente da exportação de produtos pesqueiros.

Tabela 2: Vinte Maiores Exportadores e Importadores em 2001 -Volume

Vinte Maiores Importadores em 2001			Vinte Maiores Exportadores em 2001		
Toneladas Métricas			Toneladas Métricas		
	2000	2001		2000	2001
Japão	3.466.470	3.653.508	Peru	2.914.766	2.392.948
China	2.480.757	2.248.936	Noruega	2.097.318	2.004.785
Estados Unidos	1.786.735	1.843.981	China	1.464.471	1.870.757
Espanha	1.359.556	1.522.224	Estados Unidos	1.179.942	1.436.728
Dinamarca	1.286.122	1.298.322	Chile	1.071.466	1.329.416
Alemanha	1.151.492	1.065.685	Dinamarca	1.264.886	1.271.594
Coréia	746.811	1.056.587	Tailândia	1.162.026	1.217.230
França	997.605	1.039.867	Rússia	1.057.573	1.204.105
Tailândia	812.831	976.202	Espanha	801.295	923.396
Reino Unido	858.364	937.414	Islândia	730.074	783.560
Itália	826.292	883.258	Holanda	720.361	742.615
Noruega	877.174	813.851	Taiwan - China	697.423	700.052
Rússia	584.920	741.639	Reino Unido	674.250	696.255
Holanda	686.387	721.908	Alemanha	646.485	656.077
Canadá	521.505	569.553	Canadá	526.182	575.017
Taiwan - China	441.131	410.547	Argentina	493.789	478.939
Nigéria	318.063	358.260	Suécia	492.977	471.850
Malásia	321.615	351.582	Índia	502.449	467.197
China - Hong Kong					
	311.163	338.159	França	474.697	437.934
Portugal	319.268	335.405	Indonésia	463.627	435.191
Total	20.154.261	21.166.888	Total	19.436.057	20.095.646

Fonte: Fishstat, 2002.

BRASIL: EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO

A balança comercial brasileira é altamente diversificada, portanto, nenhum produto exportado ou importado representa mais que 6% e 8% do total exportado e importado, respectivamente.

Comparando o crescimento médio de 1996 a 2003, pode-se observar que a pesca foi um dos segmentos que apresentou o maior crescimento médio (após o combustível), só comparado ao crescimento médio da exportação de grãos (Tabela 3).

Em 2003, o Brasil exportou 411 milhões de dólares em produtos pesqueiros. Das exportações do setor, o camarão foi o item mais exportado, representando 59% do valor total, 7% acima do total exportado em 2002.

A exportação de camarão cresceu nos últimos sete anos e, em 2003, a participação do camarão no mix de produtos pesqueiros exportados foi 2,6 vezes maior que a de 1997, quando representava apenas 22% das exportações.

Tabela 3: Principais capítulos de produtos exportados

Primeiro Nível				
		US\$ bilhão	Crescimento	Crescimento
		2003	2002	médio
				1996/2003
1	Veículos automóveis, tratores, etc., suas partes/acessórios	6.0	26%	7%
2	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, etc., mecânicos	5.7	25%	4%
3	Ferro fundido, ferro e aço	4.7	26%	1%
4	Sementes e frutos oleaginosos, grãos, sementes, etc.	4.4	29%	14%
5	Combustíveis minerais, óleos minerais, etc., ceras minerais	3.8	22%	22%
6	Minérios, escórias e cinzas	3.7	12%	3%
7	Carnes e miudezas, comestíveis	3.6	24%	13%
8	Máquinas, aparelhos, material elétricos e suas partes, etc.	3.1	2%	8%
9	Resíduos e desperdícios das indústrias alimentares, etc.	2.7	15%	-4%
10	Açúcares e produtos de confeitaria	2.3	3%	0%
		US\$ bilhão	Crescimento	Crescimento
(...)		2003	2002	médio
				1996/2003
31	Frutas, cascas de cítricos e de melões	0.525	27%	7%
32	Preparações de carne, de peixes ou de crustáceos, etc.	0.466	16%	6%
33	Obras de pedra, gesso, cimento, amianto, mica, etc.	0.454	11%	8%
34	Cereais	0.417	34%	-33%
35	Peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos	0.411	19%	14%
36	Sal, enxofre, terras e pedras, gesso, cal e cimento	0.408	29%	13%
38	Produtos diversos das indústrias químicas	0.386	3%	2%
39	Produtos cerâmicos	0.360	20%	5%
40	Instrumentos e aparelhos de ótica, fotografia, etc.	0.349	-14%	6%

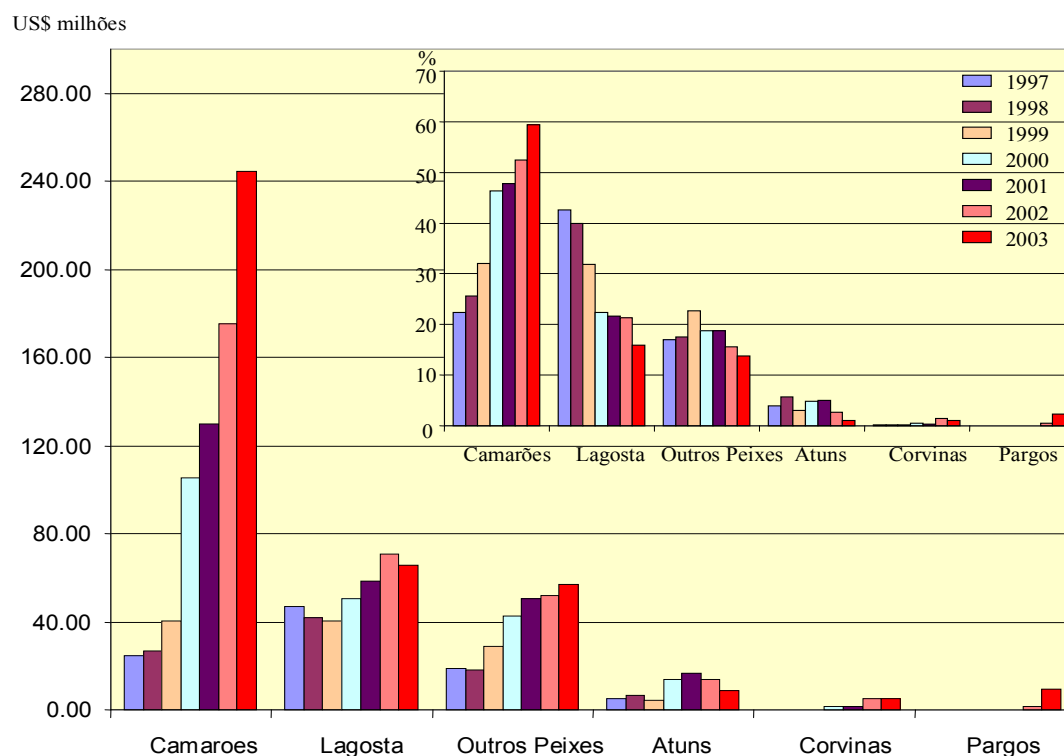
A lagosta foi o segundo item mais exportado, representando 16% das exportações. Em 2003, a participação percentual da lagosta foi 5% menor que em 2002, e sua participação percentual no total das exportações apresentou uma tendência decrescente. Em 1997, a participação da lagosta no total exportado era três vezes maior que a atual, muito embora o valor, em dólares, proveniente da exportação deste item, tenha aumentado US\$ 18 milhões entre 1997 e 2003. O terceiro produto mais exportado são outros peixes frescos e congelados, representando 14% das exportações. O restante das exportações são participações pulverizadas de várias espécies, sendo que nenhuma destas espécies representa mais que 2,5% do valor total exportado. A figura 7 e a tabela 4 abaixo mostram a participação dos seis produtos mais exportados, no total de exportações dos produtos pesqueiros.

Tabela 4: Participação Percentual dos Principais Produtos Exportados

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Camarões	22.47%	25.51%	32.08%	46.34%	47.79%	52.37%	59.40%
Lagosta	42.64%	39.87%	31.94%	22.32%	21.62%	21.24%	15.87%
Outros Peixes	17.06%	17.50%	22.72%	18.88%	18.76%	15.60%	13.87%
Atuns	3.89%	5.70%	2.97%	4.81%	4.94%	2.73%	1.02%
Corvinas	0.10%	0.11%	0.21%	0.54%	0.41%	1.47%	1.16%
Pargos	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.45%	2.32%

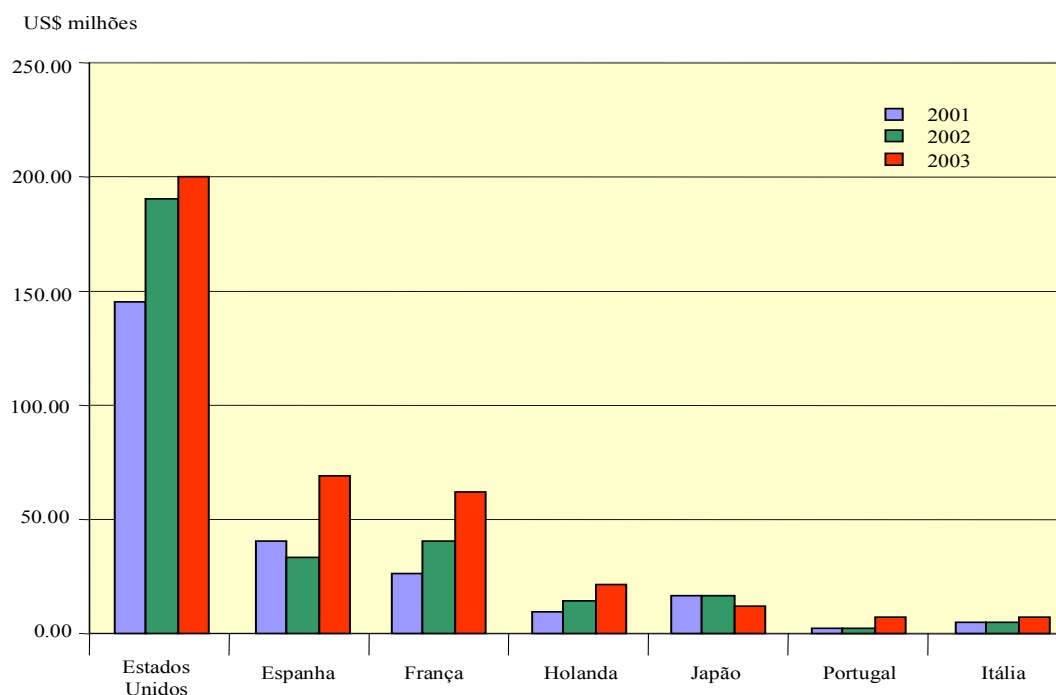
Fonte: Aliceweb.

Figura 7: Participação Percentual e valor dos seis produtos mais exportados



Em 2003, o maior comprador dos produtos brasileiros foram os Estados Unidos, importando 201 milhões de dólares em produtos pesqueiros, sendo 46% do valor das importações oriundas do camarão, 32% da lagosta, 12% de outros peixes frescos, resfriados e congelados e os 10% restantes dos outros produtos pesqueiros, sendo que nenhum dos outros produtos foi responsável por mais de 2% do valor. Excluindo os Estados Unidos, os maiores importadores de produtos pesqueiros brasileiros foram a Espanha, a França e a Holanda (Figura 8).

Figura 8: Principais países importadores de produtos pesqueiros brasileiros



O valor das importações em 2003 foi de 189 milhões de dólares, aproximadamente 2,1 vezes menor que o valor das exportações. Considerando a estrutura detalhada da pauta de importação de pescado do Brasil, os maiores volumes e valores se concentram em poucos produtos. Das importações do setor em 2003, o bacalhau representou 40% do valor total, seguido da merluza com 15%. Apesar de representar um alto percentual em termos de valor, o bacalhau representou um volume proporcionalmente menor, por ser um produto vendido seco. Os itens que mais contribuíram para uma redução no valor das importações foram o bacalhau seco, outros peixes frescos e refrigerados e o bacalhau fresco e refrigerado. Conforme a tabela 8, pode ser verificado que 93% das importações de produtos pesqueiros estão concentradas em cinco grupos de produtos.

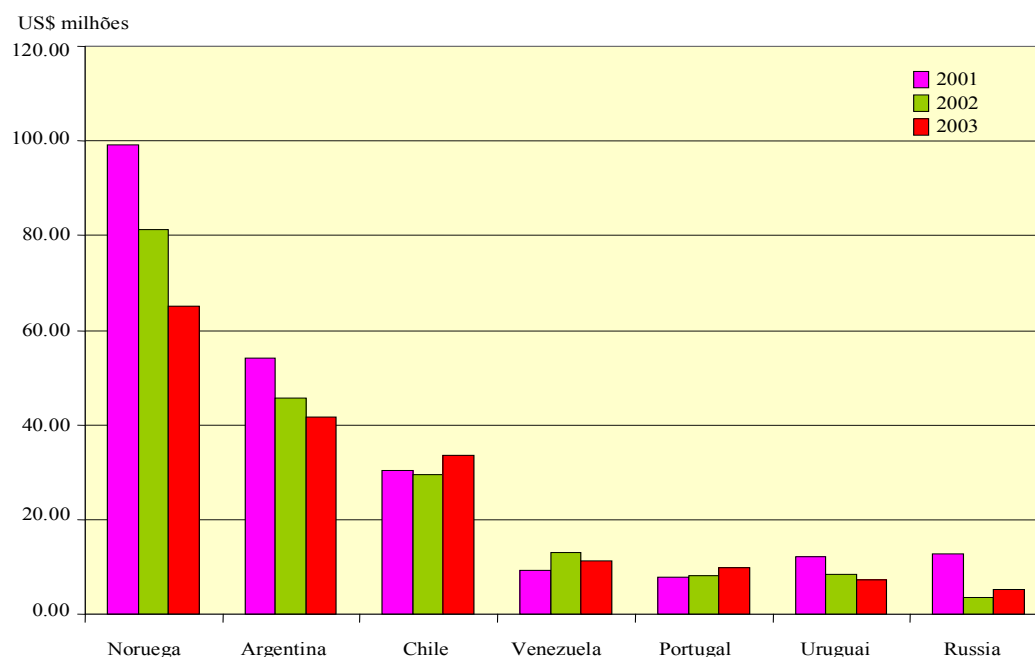
Tabela 8. Participação Percentual dos Principais Produtos Importados

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Bacalhau	43.4%	44.7%	47.3%	44.7%	47.4%	45.9%	40.3%
Merluza	25.4%	17.7%	11.7%	12.7%	11.2%	14.6%	14.7%
Salmões	4.7%	5.2%	6.0%	7.4%	8.1%	9.3%	12.2%
Outros peixes	18.9%	24.4%	23.2%	20.4%	19.3%	16.7%	15.9%
Sardinhas	0.4%	1.2%	6.0%	9.1%	9.3%	8.5%	10.5%

Fonte: Aliceweb.

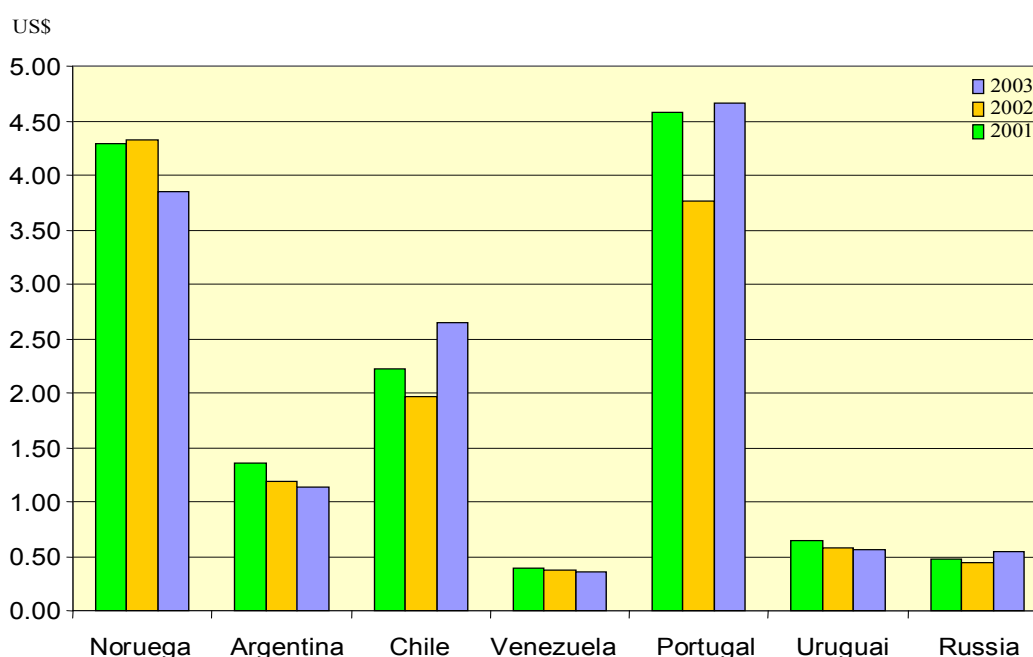
Os principais países que fornecem produtos pesqueiros para o Brasil são Noruega, Argentina, Chile e Venezuela. O volume em dólares enviados à Noruega, Argentina, Uruguai e Rússia tem apresentado um decréscimo nos últimos três anos. No entanto, neste mesmo período, o valor enviado ao Chile, Venezuela e Portugal tem aumentado (Figura 9).

Figura 9: Principais países dos quais o Brasil importa produtos pesqueiros



Com relação à quantidade de produtos pesqueiros, em quilogramas importadas destes países, a situação se mostrou um pouco diferente. Estes países, com exceção da Rússia, também apresentaram um decréscimo na quantidade exportada para o Brasil com relação a 2002. No entanto, o preço em dólares (US\$) por quilo tem se comportado de forma diferente. Enquanto a Noruega, Argentina, Venezuela e Uruguai apresentaram uma redução no preço médio do produto pesqueiro exportado, Chile, Portugal e Rússia apresentaram um aumento no preço pago pelo pescado (Figura 10).

Figura 10: Preço Médio dos Produtos Importados



A exportação do pescado brasileiro está fortemente vinculada à taxa de câmbio. A partir de 1998, quando se alterou a política cambial e o dólar atingiu o dobro de sua cotação paritária após o Plano Real, o movimento de comércio exterior dos itens relacionados ao pescado era de constantes *déficits*. Este movimento começou a apresentar variações após a mudança na política cambial. Em 1996, o saldo da balança comercial era negativo de US\$ 300 milhões e, sete anos depois, esse valor apresentava um saldo positivo de US\$ 222 milhões. Essa mudança na balança comercial brasileira foi fruto da escassez de crédito e da elevação dos juros internacionais, o que elevou o endividamento externo em níveis inéditos.

Desde 2001, o Brasil tem se caracterizado como exportador de produtos pesqueiros, com o saldo da balança comercial aumentando significativamente ano após ano. A inversão do saldo da balança comercial ocorreu entre 2000 e 2001, quando este passou de US\$ 47 milhões negativos para US\$ 27 milhões positivos. Essa diferença de US\$ 74 milhões, ocorrida entre os anos 2000 e 2001, se deve a um aumento no valor das exportações e a uma diminuição no valor das importações. Tal resultado foi resultante da diminuição das importações de bacalhau, do recuo nas compras de outros peixes frescos e resfriados, como merluzas e corvinas, e do aumento no valor das exportações do camarão, da lagosta e de outros peixes frescos e resfriados e atuns.

Em 2003, as exportações de camarão aumentaram cerca de US\$ 70 milhões, o segundo maior aumento foi nas exportações de Pargo, que aumentaram US\$ 8 milhões e o de outros peixes frescos e congelados, que aumentaram US\$ 5 milhões. Estes produtos responderam pelo desempenho positivo das vendas, as quais foram resultado direto da mudança na relação paritária do dólar nos últimos anos. Há uma forte correlação direta (correlação de Pearson - 95%, significativa) entre o valor do dólar e a exportação.

O movimento comercial relacionado à pesca apresentou, na década de 1990, uma série de

resultados negativos em termos de balança comercial para o país. A expansão do mercado nacional que, via de regra, sinaliza os investimentos na indústria pesqueira, está refletida em aumento do consumo de maneira geral, tanto do produto nacional como do importado. Já o aumento do consumo de pescado importado está associado ao sucesso transitório de políticas públicas que elevam o poder aquisitivo da população ou sustentam taxas de câmbio irreais.

CONCLUSÕES

As projeções mundiais, de longo prazo, mostram que o mercado para o pescado vai continuar a se expandir, pois o consumo mundial de pescado continuará a crescer. De maneira geral, um dos problemas é a falta de informações sistematizadas sobre a atividade pesqueira, que é um problema crônico, tanto para a indústria pesqueira como para os demais segmentos do setor pesqueiro. Há uma carência de dados e informações sobre atividades de pequena escala, bem como de uma estrutura de sistematização regular e consistente para nortear ações, tanto dos órgãos reguladores e fiscalizadores, quanto da própria indústria pesqueira.

Questões sobre o abastecimento de pescado, devido à saída ilegal do pescado também foram consideradas com sérias para o setor. Tal saída ilegal do pescado, como forma de desabastecimento interno, é pouco estudada, mas é citada pelas empresas como um grande problema. Por lei, o pescado só pode ser enviado para outro estado ou país se processado por um frigorífico, entretanto, muitos donos de frigoríficos afirmam que os comerciantes e intermediários transportam o pescado para outros estados sem passar pelas empresas. Isso afeta a empresa, porque diminui a matéria-prima disponível e o preço interno do pescado tende a subir. No Amazonas esse problema é muito acentuado, segundo os empresários, porque grande parte do “peixe liso” sai ilegalmente para a Colômbia e, em outras regiões, a saída do pescado por caminhões também é alta. Para ambos os casos é recomendado um estudo específico sobre a saída ilegal do pescado, a fim de entender os mercados que atuam dessa forma, as estratégias usadas para a saída do estado e as maneiras possíveis de controle e fiscalização, por parte do Estado e de incentivos locais, para que o pescado fique na região.

A exploração de poucas espécies de peixes tem sido um fator negativo, pois tem colocado muita pressão em cima de poucos estoques. Uma forma de aumentar a capacidade de produção de pescado da região é a introdução de novas espécies no mercado nacional e internacional. Ressalta-se que, ao longo do tempo, muitas espécies já foram introduzidas pelos frigoríficos e, entretanto, o potencial de exploração de novas espécies é muito grande na Amazônia e o uso dessas novas espécies pode contribuir para ampliar a produção de produtos processados de alto valor. Existem espécies comumente aceitas no mercado local, mas que não são utilizadas pelos frigoríficos e assim como existem espécies que ainda não são consumidas, nem pelo mercado local nem pela indústria. Isso pode ser visto na pauta de espécies desembarcadas nos mercados regionais, onde a maior parte das espécies não representa nem 1% do volume desembarcado. O incentivo para a apresentação dessas espécies, por meio de encontros sobre pescado em nível nacional, seria um importante fator de difusão para diversificação do processamento de pescado local. Nesse sentido, pesquisas sobre estoque de novas espécies ainda não comercializadas e espécies pouco usadas são fundamentais para o desenvolvimento de novos estoques potenciais para o crescimento sustentável da produção industrial. Além disso, é preciso avaliar esses estoques para que empresas invistam em mercados para novas espécies que possuam capacidade produtiva em nível industrial.

A ampliação do mercado pode também ser vista por meio da valorização do mercado para produtos capturados, em contraposição aos produtos da piscicultura. No caso dos camarões, por exemplo, trinta e sete países começaram a produzir por meio da piscicultura, causando queda do preço no mercado. Em 2001, os preços caíram abaixo dos custos de produção, forçando muitos tanques de aquicultura na Tailândia a paralisar suas atividades (GLOBAL FISHERIES, 2001).

Apesar das perspectivas de mercado serem boas, o manejo de recursos se torna cada vez mais importante para a indústria, haja vista que somente o bom manejo pesqueiro pode garantir o abastecimento da indústria.

Na Amazônia, o Pará é o principal estado produtor de pescado do Brasil e o manejo tem sido realizado, tradicionalmente, por meio da proteção de espécies que estão sofrendo pressão sobre sua pesca. Para proteger essas espécies o governo emite a cada ano uma legislação para proteção de algumas espécies para desova (defeso) e definição de tamanho mínimo de captura. Entretanto, somente a legislação federal não é suficiente para a resolução do problema, pois sua aplicação é difícil e, muitas vezes, não causa diferença significativa no quadro geral da situação.

A sobre-exploração das espécies preferenciais vai afetar diretamente o setor pesqueiro, haja vista que esse setor depende das espécies maiores que fornecem pescado de melhor qualidade e com mercados garantidos. As políticas de desenvolvimento da aquicultura são fundamentais, a fim de garantir pescado a baixo custo para a população local e para o funcionamento dos frigoríficos. Mesmo que na Amazônia predomine, no presente momento, o abastecimento oriundo da captura, o incentivo à aquicultura será necessário para o abastecimento local, com preços mais baixos, enquanto o pescado de captura, com preços de mercado mais altos, poderá ser voltado para a exportação.

De forma geral, como afirma Weber (2002) a era do *laissez-faire* precisa ser encerrada no setor pesqueiro e o princípio da precaução precisa ser aplicado, a fim de garantir o desenvolvimento econômico sustentável. Nesse sentido, é fundamental a busca de novos estoques e novos produtos para melhor aproveitamento do pescado e redução de perdas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, O.; McGRATH, D. G. & RUFFINO, M. L. (2001). The commercial fisheries of the lower Amazon: an economic analysis. *Fisheries Management and Ecology*8. 253-269.

ALMEIDA, O. & ALMEIDA, B. (2003). Caracterização e análise econômica da pesca. Relatório Pro-Várzea. 2003. Relatório de Pesquisa do Pró-Várzea/MMA. 50 pg.

ALMEIDA e ANDROCZEVECZ (2003). Novas Espécies comerciais e novos produtos de pescado na Amazônia: as instituições de pesquisa e a indústria. Relatório de Pesquisa do Pró-Várzea/MMA. 85 p.

ALMEIDA, O. & McGRATH, D. G. (2000). Alternative of commercialisation for the artisanal fisherman in the Lower Amazon. IPAM. Internal Report.

ALMEIDA, O. T.; LORENZEN, C. Manejo de pesca no baixo Amazonas: resultados de pesquisa. Santarém: IPAM, 2002.

ALMEIDA, O; LORENZEN, K. & McGRATH, D. G. (2003). *Commercial fishing in the Brazilian Amazon: Regional differentiation on fleet characteristics and economic efficiency*. *Fisheries Management and Ecology* 10.109-115 p.

ALMEIDA, O. T. (2004). *Fisheries Management in the Brazilian Amazon*. Tese de doutorado. Universidade de Londres, Imperial College of Science Technology and Medicine. 163 p.

ALMEIDA, O; LORENZEN, K. & McGRATH, D. G. (2002). Impact of co-management regimes on the exploitation and productivity of the floodplain lake fisheries in the Lower Amazon. IN: *Proceeding of the International Association for the Study of Common Property*, Zimbabwe, 2002. 17-21 June de 2002.12 p.

ALMEIDA, O. LORENZEN, K., & McGRATH, D. (2003) Commercial fishing sector in the regional economy of the Brazilian Amazon. IN *The second International Symposium on the Management of Large Rivers for Fisheries : Sustaining Livelihoods and Biodiversity in the New Millennium*. Phnom Penh, Kingdom of Cambodia, 11-14 fevereiro 2003.

ALMEIDA, O. & ALMEIDA, B. (2004) História e caracterização da indústria pesqueira na Amazônia, Relatório de Pesquisa do Pró-Várzea/PPG7. 60 p.

ALMEIDA, O. & CABRAL, W. (2003). O setor industrial pesqueiro da Amazônia. Relatório Interno dos Estudos Estratégicos do Pró-Várzea. 49 p.

ALMEIDA, O. & CABRAL, W. (2004). Pesca na Amazônia: Avaliação do Mercado da Indústria Pesqueira. Relatório de Pesquisa do Pró-Várzea/PPG7. 48 p.

Associação das Indústrias de Pescado Sifado do Amazonas (AIPAM). Projeto para plano de Governo – Pesca. Manaus: AIPAM, 2003.

BAIRAM, E. (1994). *Homogeneous and Nonhomogeneous Production Functions*. Aldershot: Avebury. 146 pp.

BARTHEM R. (sd). Avaliação da exploração pesqueira no estuário e Baixo Amazonas (1993-1995). *Relatório para Finep*.

BARTHEM, R. B., GUERRA, H. & VALDERRAMA, M. (1995), *Diagnóstico de los recursos hidrológicos de la Amazonia*. Lima: FAO/TCA, 162 pp.

BARTHEM, R. (1999) A pesca Comercial no médio Solimões e sua interação com a Estação Ecológica do Mamirauá. In: H. Queiroz & W.G.R. Crampton (eds.) *Estratégias para manejo de recursos pesqueiros em Mamirauá*. Brasília: Sociedade Civil Mamiraua/CNPq. 72-107.

BARTHEM, R. (2003). Entrevista pessoal realizada no dia 26.11.02 no Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), Belém, PA.

BATISTA, V. (1998), *Distribuição, dinâmica da frota e dos recursos pesqueiros da Amazônia central*. PhD Thesis. Universidade do Amazonas & INPA, 291 pp.

BAYLEY, P. (1981), Fish yield from the Amazon in Brazil: Comparison with African River yields and management possibilities. *Transaction of American Fisheries Society* 110: 351-359.

CERDEIRA, R. G. P.; RUFFINO, M. L.; ISAAC, V. J. Consumo de pescado e outros alimentos pela população ribeirinha do Lago Grande de Monte Alegre, PA – Brasil. *Acta Amazônica*, 27(3): 213-228. 1997.

DE CASTRO, F. (1999). *Fishing Accords: the political ecology of fishing intensification in the Amazon*. PhD Thesis, University of Indiana. 206 pp.

Food and Agriculture Organization (FAO). (2000) *The state of world fisheries and aquaculture 2000*. Disponível em: <http://www.fao.org>. Acesso em nov.2002.

Food and Agriculture Organization (FAO). (2002) *The state of world fisheries and aquaculture 2000*. Disponível em: <http://www.fao.org>. Acesso em jul. 2003

IBAMA (1994), Camarão Norte – Relatório da III Reunião do Grupo Permanente de Estudos (GPE), realizada de 17 a 20 de março de 1992, no Centro de Pesquisa e Extensão Pesqueira do Nordeste (CEPENE), em Tamandaré, PE. Piramutaba – Relatório da IV Reunião do Grupo Permanente de Estudos (GPE), realizada no período de 2 a 6 de dezembro de 1991, pela SUPES/PA, em Belém.

ISAAC, V. J., MILSTEIN A. & RUFFINO M. L. (1996). A pesca artesanal no Baixo Amazonas: análise multivariada da captura por espécie. *Acta Amazônica* 26, 185-208.

ISAAC, V. J. (1998). Fisheries By-Catch in the northern coast of Brazil: An anthology of waste. *By-Catch Utilization in Tropical Fisheries, FAO/DFID Expert Consultation*, Beijing, China, 21-23 September 1998.

McGRATH D. G., CASTRO, F., FUTEMMA, C., AMARAL, B. D. & CALABRIA, J. (1993). Fisheries and evolution of resource management on the Lower Amazon floodplain. *Human Ecology* 21, 167-195.

McGRATH, D., SILVA, U. & CROSSA M. 1998. N. A. traditional floodplain fishery of the lower Amazon river, Brazil. *NAGA*, (Jan-Mar), pp 4-11.

OLIVEIRA, A. & CUNHA, L. (2000). Community management of the floodplain lakes of the middle Solimões River, Amazonas State, Brazil: a model of preservation in transformation. In: *Proceedings of the 8th Biennial Conference of the International Association for the Study of Common Property (IASCP)*. 20 pp. [In <http://129.79.82.27/IASCPoo/program.asp> and cd]

PARÁ DESENVOLVIMENTO (1990), _____, n. 26, jan./jun. 1990.

PETREIRE JR., M. (1978a). Pesca e esforço de pesca no estado do Amazonas I. Esforço e captura por unidade de esforço. *Acta Amazônica* 8, 439-454.

PETREIRE JR., M. (1978b). Pesca e esforço de pesca no estado do Amazonas II. Locais e aparelhos de captura e estatística de desembarque. *Acta Amazônica* 8(Suplemento 2), 54 pp.

QUEIROZ, H. (1999). A pesca, as pescarias e os pescadores de Mamirauá. In: H. Queiroz & W.G.R. Crampton (eds.) *Estratégias para manejo de recursos pesqueiros em Mamirauá*. Brasília: Sociedade Civil Mamiraua/CNPq. pp. 37-71.

RUFFINO, M. L. (1996). Potencialidades da várzea para os recursos pesqueiros: uma visão sócio-econômica e ecológica. In: *I workshop sobre as potencialidades de uso dos ecossistemas de Várzeas da Amazônia*. Boa Vista: CPAA/EMBRAPA 7, 32-53.

RUFFINO, M. L. & ISAAC, V. (1999). Dinâmica populacional do surubim-tigre, *Pseudoplatystoma tigrinum* (Valenciennes, 1840) no Médio Amazonas (Siluriformes, Pimelodidae). *Acta Amazonica* 29, 463-476.

SEN, S. & NIELSEN, J.R. (1996). Fisheries co-management: a comparative analysis. *Marine Policy* 5: 405-418.

SILVA JR., U. (1998). *Análise da produção pesqueira em lago de várzea do Baixo Amazonas através e de um modelo de balanço de massas*. MSc Thesis, Universidade do Amazonas & INPA, 73 pp.

SUDEPE (1976). Projeto de Desenvolvimento Integrado da Pesca na Amazônia Brasileira – 1977/79. Brasília, 1976.

WELCOMME, R. L. (1985) River Fisheries. *FAO Fish.Tech. Pap.* 330 p.

WEBER, M. (2002) From Abundance to scarcity. A history of U.S. Marine Fisheries policy. Washington, Island Press. 245 p.

On-line Statistical Databases - FAO Accessed on 04/01/04

FAO Downloaded database – Fishstat

Fisheries Global Information Systems – FIGIS

FisheryData – FAOSTAT

Agradecimentos

Agradecemos ao CNPQ, CAPES, FAPESPA pelo apoio financeiro.