



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
<http://ageconsearch.umn.edu>
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

PESCA PREDATÓRIA DA LAGOSTA NO BRASIL: UM MODELO INSUSTENTÁVEL

ANDREA S. S. DE A. MELO; ANDRÉ DOURADO DE BARROS;

UFPE

RECIFE - PE - BRASIL

andrea.samelo@ufpe.br

APRESENTAÇÃO COM PRESENÇA DE DEBATEDOR

AGRICULTURA, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Pesca predatória da lagosta no Brasil: um modelo insustentável

Grupo de Pesquisa: Agricultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

1. Introdução

O homem sempre buscou nos recursos naturais meios de sustentação. Dentre os vários recursos existentes, os ecossistemas costeiros e oceânicos, devido à sua rica biodiversidade, são

alvos de grandes explorações. Explorações que, de tais formas insustentáveis, chegam a ameaçar a própria biodiversidade, principalmente através da eminência de extinção de seus recursos pesqueiros. A prática da pesca predatória é uma das principais causas dessa situação.

A Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura – FAO, em seu relatório sobre o Estado das Pescarias Mundiais, de 1995, evidencia que, já no início da década de 90, 69% das principais espécies capturadas se encontravam “plenamente exploradas ou sob excesso de exploração ou até esgotadas ou se recuperando de tal nível de utilização” (1996, p. 13).

Os estoques pesqueiros refletem a situação citada, encontrando-se, na sua maioria, sobre-explorados. A grande problemática se dá pela captura de grande parte dos estoques mais jovens, ou de estoques reprodutores em época de defeso, juntamente com o excesso de esforço de pesca e a insuficiência das medidas de gestão, além da utilização de técnicas altamente predatórias.

Segundo o relatório da Comissão Mundial Independente dos Oceanos (1999), no Brasil, as diversas tentativas de ordenamento das principais pescarias têm sido marcadas por insucessos. Por um lado, o enfoque universal de livre acesso que caracteriza a exploração dos estoques pesqueiros dificulta a aplicação de medidas de regulamentação, enquanto que, por outro lado, socializa a apropriação de recursos.

Estes insucessos refletem o atual quadro de escassez de diversas espécies marinhas. Fonteles-Filho (2000), especificando uma espécie que veio ganhando significativo espaço no mercado de exportações brasileiras, e, por conseguinte, influenciando a economia nacional, cita a lagosta como um desses exemplos. Por apresentar essas características, de extinção de um lado e de geração de riquezas de outro, ela tem sido alvo de estudos e questionamentos.

Segundo Vasconcelos (1994), umas das principais justificativas do insucesso das políticas de pesca no Brasil, está no fato de que as medidas de ordenamento pesqueiro aplicadas sempre tiveram apenas um forte embasamento biológico, tendo como paradigma o conceito de captura máxima sustentável. Em geral, essas políticas não levam muito em conta os aspectos econômicos e sociais das comunidades pesqueiras, fato que as tornam inviáveis na prática.

Atualmente, já é possível observar mudanças no enfoque dado ao ordenamento pesqueiro, com as novas políticas de prevenção. Estas, basicamente, visam fiscalizar e extinguir a pesca predatória, buscando reestruturar o atual quadro sócio-econômico da pesca da lagosta e seus impactos.

Neste contexto, este artigo se propõe a discorrer acerca da relevância da pesca da lagosta no Nordeste do Brasil, seu potencial no mercado mundial e as problemáticas da sobre-pesca deste crustáceo. Para isto, traça um panorama do quadro atual desta atividade no Brasil e no mundo, visando observar como os seus impactos atingem diretamente a economia, a vida social dos que vivem desta atividade pesqueira, bem como as questões ambientais.

É sabido, no entanto, que são quase inexistentes os informes econômicos relativos às atividades lagosteiras no Brasil, o que representou uma grande dificuldade para os autores. Vários projetos de coleta de dados estão sendo executados em alguns estados do Nordeste, contudo, sem ainda uma padronização. Além disso, os dados coletados não merecem plena confiança, o que prejudica sobremaneira uma sistematização e a análise de informações. De qualquer maneira, eles

são descritos aqui de forma fidedigna e são capazes de apresentar uma visão geral do que vem ocorrendo atualmente com a pesca da lagosta no Nordeste.

A primeira seção trata do mercado mundial da lagosta, a fim de que seja possível enxergar o potencial lagosteiro no mundo e como o Brasil tem condições de crescer suas exportações diante da demanda mundial. Esta demanda é contraposta ao quadro atual da pesca da lagosta no território brasileiro que, basicamente, se concentra nos estados do Nordeste.

Na seção seguinte, a produção da lagosta no Brasil é apresentada para que seja observado como tem sido a exploração deste crustáceo no cenário de produção brasileira. É possível visualizar como o Brasil tem sido um produtor de lagosta com grande potencial de crescimento, se conseguido controlar as suas formas desordenadas de exploração.

Na seção seguinte, que trata da pesca predatória, são apresentados os motivos que podem levar à diminuição da produção da lagosta no Brasil. Nesta seção são destacadas ainda as políticas de prevenção que vêm sendo implantadas no Brasil.

2. O Mercado Mundial de Lagosta

Entre as pescarias mais disputadas e valorizadas do mundo encontra-se a pesca da lagosta, particularmente no que se refere a duas de suas famílias: Neophropidae (clawfish lobster), conhecidas como lagostas de pinça; e Palinuridae (spiny lobster), chamadas de lagostas espinhosas (FORD, 1980)¹. Para que se tenha uma idéia desta valorização, basta que se observe que, entre os produtos pesqueiros exportados pelo Brasil no ano de 2003, enquanto o valor médio do pescado estava em torno de US\$ 3,76/kg, o valor médio da lagosta exportada neste mesmo ano ficou em torno de US\$ 23,22 (IBAMA, 2003). Por este motivo, apesar de não se tratar de grandes volumes produzidos e/ou comercializados, sobretudo no caso brasileiro, tem-se em questão um mercado que chama a atenção pelos valores negociados.

2.1. Produção

O volume da produção mundial de lagostas, conforme pode ser observado na Tabela 01, teve um grande crescimento nas últimas décadas, passando de 93.198 toneladas, em 1953, para mais de 224 mil toneladas no ano de 2003. Uma variação que representa um crescimento total da produção mundial de aproximadamente 140% nesses 50 anos.

¹ Adicionalmente a estas duas famílias, existem ainda outras duas menos representativas, que são as Synaxidae e Scyllaridae, também conhecidas como sapateiras.

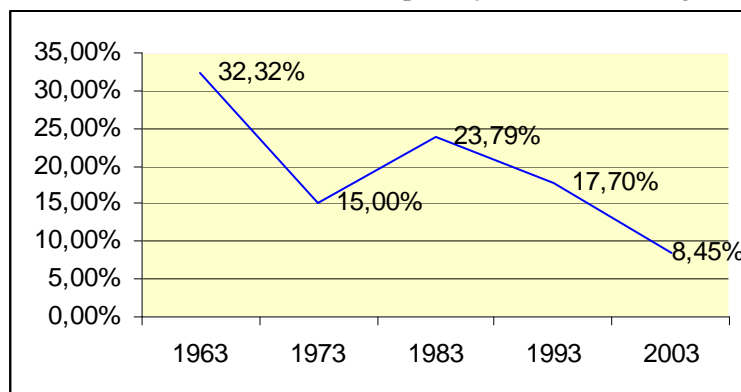
Tabela 01 – Produção mundial e proporção de lagostas por espécie – 1953 a 2003

Espécie	1953		1963		1973		1983		1993		2003	
	Prod	%	Prod	%	Prod	%	Prod	%	Prod	%	Prod	%
Pinça	48.653	52	64.133	52	73.240	52	104.097	59	129.518	63	142.667	64
Espinhosa	44.545	48	59.191	48	67.078	47	70.321	40	73.857	36	75.286	34
Outras	-	-	-	-	1.502	1	1.135	1	3.243	1	4.221	2
Total	93.198		123.324		141.820		175.553		206.618		224.074	

Fonte – elaborada pelos autores a partir do Fishstat, 2004.

Todavia, apesar do crescimento observado para o período, deve-se perceber que o mesmo se deu a taxas decrescentes, como revela o Gráfico 01. A taxa de crescimento da produção mundial de lagostas cai de 32,32% entre 1953 e 1963, para 8,45%, entre os anos de 1993 e 2003. Claramente pode ser observado apenas um movimento de recuperação entre os anos 1973 e 1983, sendo que no restante do período analisado a predominância é da queda na taxa de crescimento.

Gráfico 01 – Taxa de crescimento da produção mundial de lagostas – 1953-2003



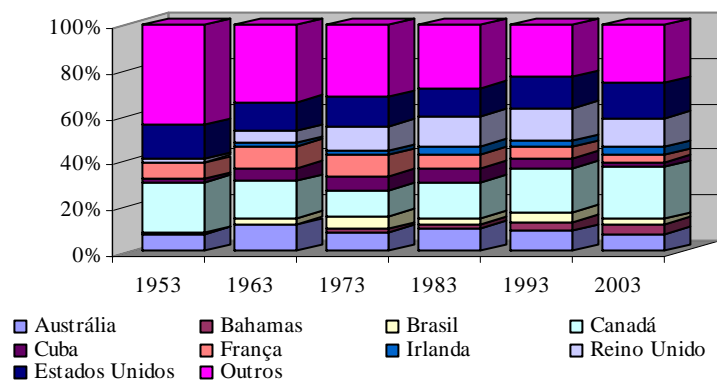
Fonte – elaborado a partir dos dados da Tabela 01.

Ainda de acordo com estes mesmos dados, historicamente, percebe-se que este mercado é dominado por apenas duas famílias de lagosta, as de pinça e as espinhosas, sendo a liderança garantida para as lagostas de pinça. Para estas últimas destacam-se as espécies *Homarus americanus* (american lobster) e *Nephrops norvegicus* e para as primeiras destacam-se a produção das espécies *Panulirus argus* e *Panulirus cygnus* (SEAP, 2005). Fica também claro, pela observação da Tabela, que a participação da lagosta de Pinça no mercado mundial é crescente, passando de 52% do mercado em 1953 para, em 2003, a lagosta desta família representar aproximadamente 64% do total de lagosta produzida.

Os principais países produtores de lagosta no mundo são o Canadá e os EUA que, conforme revela o Gráfico 02, vêm se destacando como líderes mundiais na produção deste crustáceo. Somente estes dois países (Canadá com 51.139 ton e EUA com 34.762), no ano de 2003, participaram com mais de 38% da produção mundial de lagosta, totalizando cerca de 85,9 mil toneladas. No mercado mundial de lagostas destacam-se ainda, por ordem de importância:

Reino Unido, Austrália, Cuba, Brasil, Bahamas, França e Irlanda que, neste mesmo ano, produziram juntos um total de 80,9 mil toneladas.

Gráfico 02 – Produção Mundial de Lagostas por países – 1953 a 2003 (em 1.000 toneladas)



Fonte – elaborado pelos autores a partir do Fishstat – 2004

O ano de 1973 parece ser um marco para uma mudança de comportamento da produção canadense e americana. Estas caem até princípios de 70, quando então voltam a se elevar. O Reino Unido, a não ser pela mudança de comportamento entre as duas últimas décadas, apresenta um comportamento de produção crescente. O Brasil, que apresenta uma produção bastante pequena relativamente aos demais países, tem um comportamento relativamente errático, com sua produção relativa subindo entre os anos 60 e 70, caindo entre os anos 70 e 80, voltando a subir entre os anos 80 e 90 e novamente voltando a cair por volta do ano 2000.

2.2. Comércio Internacional

O comércio internacional de lagosta vem se intensificando nos últimos anos, sendo que são os maiores produtores, os que também se destacam tanto na importação quanto na exportação. A lagosta é comercializada de diversas formas: caudas congeladas, inteira cozida, inteira e cauda fresca, viva e em conserva.

De acordo com dados da FAO, apresentados na Tabela 02, as importações deste crustáceo passaram de aproximadamente US\$ 397 milhões em 1989, para quase US\$ 1.300 milhões em 2003, devido, principalmente, ao aumento da demanda por produtos congelados (caudas) e, principalmente, lagostas vivas para o setor hoteleiro e gastronômico (FAO, 2004).

O principal mercado consumidor do mundo são os EUA que, em 2003, importaram um total de US\$ 408.803 milhões². Em seguida, destacam-se o mercado chinês e o canadense, com aproximadamente US\$ 150 milhões cada, neste mesmo ano.

Dentre os países exportadores, de acordo com a Tabela 03, destacam-se como mais importantes o Canadá e os Estados Unidos que, juntos, representam mais de 61% do valor total das exportações mundiais. Neste aspecto, merece destaque o fato de que estes dois países são também importantes países importadores, revelando que existe processamento realizado nacionalmente de parte do que é importado.

² A principal forma de lagosta importada pelos norte americanos é a de lagostas vivas, mantendo uma média de 72% do valor total nos últimos dez anos, o restante das importações se dá em caudas congeladas.

Tabela 03 – Valor total das importações de lagosta para países que representam 90% do total – 1989 a 2003

País	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Bélgica	15.160	18.238	22.626	25.679	19.226	24.052	26.322	29.119	25.694	30.147	35.286	32.471	28.192	29.644	38.466
Canadá	11.699	12.655	18.291	20.702	18.809	50.170	55.369	69.518	91.504	71.519	123.313	130.594	119.850	149.222	147.779
China (HK)	14.632	17.872	29.123	49.294	83.776	116.217	158.074	169.012	158.845	153.354	170.252	176.365	187.568	162.066	150.652
França	70.013	88.292	92.471	92.174	78.216	86.045	88.222	97.151	89.694	103.003	109.158	91.919	92.467	99.499	114.239
Itália	25.262	36.758	44.070	46.671	35.087	34.117	35.232	43.172	43.836	51.115	60.692	58.457	59.853	59.277	73.310
Japão	76.791	81.823	95.177	99.489	106.090	127.314	131.426	122.895	106.848	81.731	90.174	95.000	84.281	82.055	78.631
Espanha	21.097	32.157	37.769	42.228	35.130	35.900	45.169	47.191	45.408	53.543	62.189	60.609	67.817	66.972	82.900
Taiwan	2.208	3.368	5.429	10.899	15.974	16.928	20.076	19.542	40.295	44.653	56.058	49.399	50.154	34.681	36.149
Estados Unidos	113.695	123.852	164.114	174.355	153.103	181.020	203.408	212.554	230.628	233.796	278.350	355.547	358.191	375.301	408.803
Outros	46.464	56.374	61.355	63.584	57.713	63.001	75.243	82.212	87.952	86.097	86.210	91.204	88.285	100.110	112.011
Total	397.021	471.389	570.425	625.075	603.124	734.764	838.541	892.366	920.704	908.958	1.071.682	1.141.565	1.136.658	1.158.827	1.242.940

Tabela 04 - Valor total das exportações de lagosta para países que representam 90% do total – 1989 a 2003

País	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Australia	47.768	46.111	61.409	100.757	152.418	170.370	198.552	211.166	219.476	169.427	193.907	186.522	173.525	172.637	156.810
Canada	206.361	171.274	221.710	232.384	206.433	238.376	270.415	290.606	289.575	294.144	341.705	396.795	401.605	432.371	483.742
Dinamarca	8.206	11.684	11.089	10.477	12.987	16.209	14.597	28.124	29.932	40.538	41.566	32.131	33.932	29.859	39.884
Mexico	149	98	342	954	1.437	6.203	11.707	21.183	17.879	12.030	15.859	21.969	18.543	23.834	26.048
Nova-Zelandia	26.652	28.171	39.002	41.481	55.912	62.761	66.511	73.571	70.347	50.898	56.994	55.678	50.785	57.096	63.284
Reino-Unido	22.584	24.470	25.407	24.298	48.961	58.673	57.163	69.391	57.600	66.392	66.663	58.960	67.782	77.691	91.259
EUA	36.899	51.283	72.013	84.570	76.478	120.484	139.587	159.399	184.030	165.622	231.780	259.244	244.965	289.925	301.269
Other	45.365	61.136	59.783	58.114	62.942	84.546	101.277	111.199	131.165	121.655	159.848	156.138	113.616	116.456	117.380
TOTAL	393.984	394.227	490.755	553.035	617.568	757.622	859.809	964.639	1.000.004	920.706	1.108.322	1.167.437	1.104.753	1.199.869	1.279.676

2.3. O Brasil no mercado mundial

Conforme dados do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, a lagosta, ao longo das últimas décadas, vem ocupando uma das principais colocações na pauta de exportações de produtos pesqueiros nacionais, chegando a US\$ 70 milhões nos anos 80. Entre 1991 e 1998, apesar dos fracos índices de produção, a lagosta continuou sendo o principal produto pesqueiro brasileiro de exportação, com uma participação de US\$ 41,7 milhões em 1998. Para anos mais recentes, entretanto, a situação muda um pouco de figura, muito provavelmente como resultado na queda da produção nacional da lagosta e do aumento da carcinocultura nacional. A Tabela 04 seguinte traz dados que retratam esta observação, para os anos de 2000 a 2004.

O produto que chama a atenção por sua grande variação no período é o camarão. Observe-se, entretanto, que a variação percentual da quantidade exportada, 52,3%, é maior, do que a variação no valor da exportação, 39,79%, o que revela que o impacto no preço da variação da oferta é relativamente menor. A lagosta também, por sua vez, que teve seu volume diminuído em 12,72% para exportação, obteve uma queda no preço de apenas aproximadamente 8%; significando que a participação brasileira no mercado internacional é, de fato, relativamente pequena.

Tabela 04 – Principais produtos exportados pelo Brasil – 2000-2004

Espécies	Ano									
	2000		2001		2002		2003		2004*	
	ton	US\$	ton	US\$	ton	US\$	ton	US\$	ton	US\$
Camarões congelados	13.228	105.236	23.408	129.402	39.961	174.940	60.844	244.543	54.358	218.796
Lagostas congeladas	2.040	50.689	2.335	58.572	2.767	70.979	2.415	65.324	2.513	80.058
Peixes frescos	8.358	18.332	9.119	21.443	10.902	28.091	10.101	29.653	9.204	30.499
Peixes congelados	9.666	18.266	11.016	22.469	11.278	16.838	9.135	14.418	7.786	12.821
Outros pescados	23.710	46.073	26.246	51.651	33.430	61.559	31.227	73.551	33.156	94.154
Total	57.002	238.596	72.124	283.537	98.338	352.407	113.722	427.489	107.017	436.328

Fonte – Elaborado a partir dos dados das Estatísticas do IBAMA, 2000 a 2004

O principal país comprador da lagosta brasileira, de acordo com dados do IBAMA (2002), são os EUA que, no período compreendido entre 1992 e 1998, aumentaram suas compras em cerca de 18%. Isto aconteceu em detrimento dos outros países importadores, uma vez que houve uma redução no volume exportado absoluto para este país no período entre 1995 e 1998. Em 1995 as exportações para os EUA representaram US\$ 57,8 milhões e, em 1998, estas representaram US\$ 37,9 milhões. Em seguida, destacam-se a França, com uma média de US\$ 20 milhões nesse mesmo período, e o Japão. Este último apresentou uma queda de quase vinte vezes no quadro de exportações em questão, despencando de cerca de US\$ 20 milhões em 1996, para um pouco mais de US\$ 1 milhão, em 1998.

O principal produto exportado pelo Brasil, conforme revelam os dados da Tabela 04, é a lagosta congelada. Observa-se pouca diversificação de seus produtos que, aliada à dependência quase que total do mercado norte-americano, e à baixa qualidade do produto nacional, reduz a rentabilidade e a competitividade do setor lagosteiro nacional.

Nos últimos anos, segundo dados do FISHDAB (2004), observa-se uma forte tendência de ampliação do mercado para produtos de lagosta cozida, com uma variação positiva de 209% no valor total exportado e 30% no preço médio. Para os produtos congelados a tendência geral é de estagnação do valor negociado e uma pequena redução nos preços (4,7%) nos últimos 16 anos, pensando numa média geral dos países. O Brasil, por exemplo, apresenta uma queda de cerca de 30% entre os anos de 1994 a 2004.

Comparando-se estas duas formas de comercialização da lagosta, tem-se que, pelos dados da FAO (2003), enquanto preço da cauda de lagosta congelada australiana era US\$ 61,6/kg em 1994, e, no caso da lagosta brasileira no mercado americano, o preço comercializado atingiu US\$ 39,6/kg em 1995. Contudo, devido à elevação da oferta deste crustáceo ao longo dos anos, os preços chegaram, em 2002, a US\$ 37,4/kg e US\$ 26,4/kg para os produtos canadense e brasileiro, respectivamente.

3. A pesca da lagosta no Brasil

Dentre as pescarias brasileiras, a de lagostas apresenta-se como das mais importantes, com uma produção média anual um pouco acima de 8 mil toneladas de lagostas inteiras. Gera, aproximadamente, 10.000 empregos diretos e indiretos e, através da exportação de algo ao redor de 2,5 mil toneladas anuais de cauda, gera um ingresso de divisas variando entre 50 milhões e 70 milhões dólares-ano (IVO e PEREIRA, 1997).

A pesca comercial da lagosta no Brasil teve início em 1955 no estado do Ceará, e foi realizada pelo setor de pesca artesanal até o início da década de 60. A partir desta década, com a entrada do segmento industrial, houve crescente expansão das áreas de exploração e do esforço de pesca, e o conseqüente aumento da produção.

A exploração lagosteira no Brasil baseia-se em duas espécies principais: a lagosta vermelha (cerca de 70% do total da produção), e a lagosta verde (com 29%). Essas espécies são capturadas dentro de uma área de aproximadamente 8.434 km², abrangendo todo o litoral nordestino e o Espírito Santo. Poucas lagostas são capturadas fora dessa área (FONTES-FILHO, 1994).

3.1. Produção

IBAMA (2003) revela uma grande preocupação com a pesca de lagosta no Brasil, ao destacar que esta, após ter atingido o nível máximo de produção em 1979 (11.119 toneladas), passa a apresentar uma queda sistemática, até atingir cerca de 8.000 toneladas em 1980. A partir do anos 80, a produção nacional de lagosta passou a enfrentar um período de elevada instabilidade que durou até 1989, sendo destaque os anos de 1983 e 1986, nos quais foram obtidas produções críticas da ordem de 5.000 toneladas e 4.400 toneladas, respectivamente.

De 1996 até 1991, em função, possivelmente, da ampliação da área de pesca, houve recuperação da produção que chegou a 11.059 toneladas (DIAS-NETO & DORNELLES, 1994). Os dados da Tabela 05 a seguir revelam um novo decréscimo desta produção, chegando ao menor nível em 1998, a partir do que começou novamente a se recuperar, desta vez de forma bastante lenta.

Tabela 05 - Produção brasileira de lagosta em toneladas por estado, 1997 – 2004

ANO	ESTADO									TOTAL BRASIL
	MA	PI	CE	RN	PB	PE	AL	BA	ES	
1997	44,7	18,4	3.373,2	950,6	510,2	310,5	88,2	355,5	194,4	5.845,7
1998	726,0	20,9	2.238,0	694,0	447,6	165,0	21,4	355,5	193,5	4.861,9
1999	247,0	17,3	2.663,0	902,6	321,1	205,9	44,7	355,5	191,7	4.948,8
2000	289,1	55,3	3.002,0	892,5	217,9	245,0	39,1	355,5	189,9	5.287,3
2001	289,1	36,8	2.833,3	1.144,1	217,9	221,3	31,7	355,5	179,2	5.310,0
2002	549	37,5	2.965,5	1.223	241,5	233,5	32,5	360,5	178,5	5.821,5
2003	21,5	13,0	2.487	921	375,5	196	58,5	827	163,5	5.063,0
2004	22	24	3.102,5	1.380,5	670,0	278,5	76,5	851,5	275,5	6.681,0

Fonte – Elaborado pelos autores a partir dos Boletins Estatístico da Pesca Marinha e Estuarina do Nordeste do Brasil do IBAMA (1997 a 2004).

Como mostram os dados da Tabela, o estado do Ceará vem participando, ao longo dos últimos anos, como o maior produtor nacional de lagosta, chegando a representar, neste período, sempre algo em torno de 50% do total produzido. Destacam-se com um pequeno crescimento proporcional no período, Rio Grande do Norte, Paraíba e Bahia.

3.2. Cadeia Produtiva e Tecnologia

A cadeia produtiva da lagosta destaca-se pela sua elevada importância sócio-econômica nacional, especialmente para os estados do Nordeste. Estima-se que cerca de 15.800 pessoas sobrevivem diretamente desta atividade, e outras 184.000 estejam indiretamente envolvidas neste setor, incluindo estaleiros, mecânicos, vendedores de equipamentos de pesca, fabricantes de gelo, e nos setores de processamento deste crustáceo, marketing e comércio internacional.

Contudo, apesar dos altos valores de comercialização internacional, conforme mostrado em seção anterior, os indicadores sócio-econômicos e políticos desta atividade são poucos animadores (IBAMA, 2000). O nível de organização dos produtores é baixo, com acentuada dependência do sistema de atravessadores. O grau de analfabetismo dos pescadores é de 48%, sendo que quase 90% dos produtores praticamente não apresentam qualquer educação formal.

O tempo médio de exercício na atividade, chega perto dos 30 anos, com idade média em torno dos 45 anos, muitos sem direitos trabalhistas e previdenciários garantidos. A renda média dos produtores artesanais era de R\$ 105,00 mensais, e mais de 80 % sobreviviam com renda inferior a um salário mínimo.

Segundo Fonteles-Filho (1994), a estrutura econômica da cadeia produtiva da lagosta compreende os seguintes elementos: indústrias capazes de supervisionar as fases de captura, estocagem, processamento e mercado; proprietários de embarcações pesqueiras, às vezes organizados em cooperativas, que suprem a demanda de lagosta para as indústrias; intermediários ou atravessadores, às vezes a serviço das indústrias, os quais compram lagostas dos proprietários das embarcações nas comunidades pesqueiras e revendem aos processadores; e os pescadores, empregados pela indústria lagosteira ou trabalhando independente em pequenas embarcações.

No modelo tradicional de produção nacional, a maior parte das lagostas são descabeçadas logo após a captura das mesmas, ainda no mar, e as caudas são conservadas em urnas ou caixas térmicas, em camadas alternadas de gelo e lagosta, durante toda a pescaria, que pode durar até 20 dias, o que gera uma oferta de matéria-prima duvidosa (OGAWA *et al.*, 1975). Após desembarcadas, as lagostas são levadas às indústrias de pesca, onde são processadas e comercializadas nacional e internacionalmente.

Conforme informações do IBAMA (2002), este modelo de produção tem freqüentemente ocasionado problemas de qualidade e rejeição dos produtos brasileiros no mercado internacional, com perdas financeiras significativas, fato que reflete diretamente na rentabilidade do setor. Além disso, de acordo com Roberts (1994), a técnica de conservação de lagostas baseada no resfriamento e/ou congelamento a bordo vai de encontro à tendência mundial de consumo de produtos de alta qualidade. No mercado internacional paga-se melhor pelo crustáceo ainda vivo.

Com relação ao estágio tecnológico da produção de lagosta no Brasil, segundo dados do Ministério do Meio Ambiente (2002), estima-se a existência de 3.760 embarcações que capturam este crustáceo. Somente as embarcações industriais³ (cerca de 2.053 barcos) possuem congelamento a bordo. As embarcações artesanais⁴ (cerca de 1.707 barcos), com raio de ação bastante limitado, realizam viagens diárias de baixo rendimento, trazendo as lagostas ainda vivas. Os maiores problemas de conservação do produto a bordo ocorrem nas embarcações de médio porte que passam até 15 dias no mar, conservando a produção em urnas com gelo.

De uma maneira geral, os processos de recepção e estocagem nos diversos pontos de desembarque do produto comprometem a qualidade da matéria-prima. O mesmo fenômeno acontece no transporte e distribuição do produto na fase anterior ao processamento nas indústrias. Apesar da experiência no passado, em que, nestas fases se utilizava as lagostas ainda vivas, atualmente a totalidade é embarcada morta e descabeçada, normalmente com problemas de adicionamento de gelo. Nestes casos, as cabeças das lagostas são lançadas ao mar quando capturadas, fato que compromete também o ecossistema marítimo.

Devido a isso, apesar da construção de alguns parques industriais (que mantêm um aspecto relativamente satisfatório em termos de processos e padrões sanitários) próximos às grandes áreas onde a pesca da lagosta é largamente exploradas, a conservação do produto a bordo, a má qualidade dos insumos utilizados (materiais usados para manipular a lagosta desde a sua pesca até seu desembarque), a recepção e estocagem nos pontos de desembarque e o transporte até as empresas beneficiadoras comprometem a qualidade da matéria-prima e do produto final.

Grande parte da frota lagosteira em operação no Nordeste, cerca de 3.500 embarcações, é composta por velhos barcos de madeira, motorizados ou não, medindo cerca de 2 a 4 metros de comprimento, com característica tecnológicas obsoletas. Essa situação contribui para os baixos índices de rendimento das pescarias de lagostas, comprometendo também com a baixa qualidade do pescado.

³ A embarcação industrial é caracterizada pela utilização de barcos e lanchas motorizadas, medindo entre 6 a 15,8 metros de comprimento, com grande autonomia de mar (cerca de 60 dias), casco de aço ou madeira, sistema frigorífico para congelamento do pescado a bordo, e equipamentos de auxílio à pesca e navegação, tais como, GPS, ecossonda, rádio comunicador e guincho hidráulico (IBAMA, 1993).

⁴ A embarcação industrial é representada por jangadas, canoas e botes, com casco de madeira, propulsão a vela, com comprimento que varia entre 4 a 80 metros, e de pequena autonomia de mar (IBAMA, 1993).

Diante das condições do setor no Brasil, identificam-se diversas frentes para investimentos necessários para o desenvolvimento da sua cadeia produtiva. Entre estes investimentos, destacam-se: a) renovação da frota, b) artes de pesca e outros equipamentos e suprimentos, c) modernização das plantas de processamento e de transporte, d) criação e modernização de entrepostos e estruturas de recepção, entre outros.

4. A pesca predatória

Desde os primórdios da humanidade o homem se lança sobre a natureza com o intuito de obter sua sustentação. Entretanto, somente na pós-modernidade é que começou a perceber que estes recursos não são infindáveis, questionando então as formas de exploração desorganizada da natureza. Especificamente, esta percepção é observada com os ecossistemas costeiros e marítimos que, com a pesca predatória, dão indícios da possibilidade de extinção de algumas espécies e da diminuição de outras, comprometendo o usufruto das mesmas.

Segundo o Boletim Técnico-Científico do Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Nordeste:

“A pesca predatória é uma atividade que sobre-explora recursos naturais renováveis que apresentam variáveis níveis de abundância... podendo levar à exaustão dos recursos vivos e à degradação do meio ambiente, mesmo que de forma não intencional...” (CEPENE, 2002).

Atualmente, a possibilidade de aumento da produção de pescado oceânico (de profundidade e em alto-mar) na costa brasileira é mínima, sendo a exploração predatória a principal ameaça a esta pesca. Este fato toma particular importância quando se alia ao fato de que a Zona Econômica Exclusiva (ZEE)⁵ brasileira apresenta pouca quantidade de peixes, lagostas e camarões, todos recursos pesqueiros de alto valor comercial, os quais poderiam resultar em fonte de divisas para o país.

A sobre-exploração da pesca é já um fato esperado pela teoria econômica, uma vez que se enquadra dentro da categoria de recursos de propriedade comum, aos quais qualquer pessoa tem livre acesso. Certamente que, em se tratando de uma ZEE, o acesso se restringe aos agentes nacionais, uma vez que esta Zona é considerada território nacional. Na literatura, inclusive, a pesca tradicionalmente tem sido utilizada para exemplificar este tipo de recurso (Varela, 2000). Em geral, os pescadores não levam em consideração que a quantidade pescada por cada um individualmente pode afetar a disponibilidade de peixes para os demais pescadores. Este fato, por consequência, acarreta a ineficiência, o que, em outras palavras, significa uma pesca excessiva, que, inevitavelmente leva ao esgotamento.

Da mesma forma pode-se perceber a pesca, captura, de lagostas. Um número ilimitado de pescadores tem acesso ao mar, sendo que cada um deles pesca até o ponto em que a receita marginal de sua pescaria se iguale ao seu custo marginal, sem levar em conta a oportunidade dos demais pescadores. Ou seja, o seu custo marginal é apenas um custo privado, pois não contabiliza

⁵ A Zona Econômica Exclusiva é a região situada além das 12 milhas náuticas (cerca de 22 quilômetros) do Mar Territorial (faixa marinha adjacente aos estados costeiros brasileiros), estendendo-se até o limite de 200 milhas náuticas (cerca de 370 quilômetros). No Brasil, a ZEE abrange cerca de 2,7 milhões de km². Na ZEE, o Estado costeiro têm direito de soberania para exploração, conservação e ordenamento dos recursos naturais em geral (IBAMA, 1997).

o custo real para a sociedade, neste caso, diretamente representada pelos outros pescadores. O custo social se retrata no fato de que o aumento da atividade de pesca de um pescador reduz o estoque disponível de lagostas para os demais pescadores.

Uma solução relativamente simples para este tipo de problema, e que tem sido tradicionalmente recomendada na literatura é deixar que um único proprietário administre tal recurso. Anuatti Neto (1998; p. 238) resume esta opinião, adicionando que este proprietário deve estabelecer um preço para a utilização do recurso que seja igual ao custo marginal do esgotamento do estoque pesqueiro. Ao se defrontar com um preço, os pescadores que compõem o agregado não considerarão lucrativa a pesca em quantidade superior à quantidade dita eficiente, garantindo, assim, a não exaustão do recurso em questão. Entretanto, como pode ser visto na segunda sub-seção seguinte, esta não tem sido a forma de controle da pesca da lagosta dotada no Brasil.

4.1. Formas de Pesca Predatória

Atualmente, 3 métodos (apetrechos de pesca) são empregados na pescaria da lagosta: covos ou manzuá, rede de espera ou caçoeira, e mergulho com compressor. Dentre estes, apenas o primeiro seria um método “regular”, diferente do caráter predatório dos outros dois.

O covo, empregado principalmente nos estados do Ceará, Pernambuco e Bahia, é uma armadilha de fundo, semi-fixa. Ele tem sua armação constituída de madeira de mangue, tela de arame ou *nylon*, e geralmente é lançado em profundidades que variam entre 25 a 100m. Nele, há uma abertura por onde o animal é atraído, geralmente por uma isca. Essa é uma das formas menos agressivas de captura, pois permite a devolução da espécie à natureza caso esta não esteja no tamanho ou peso para a comercialização.

Todavia, e de acordo com o CEPENE (2002), existem dois grandes problemas associados à pesca da lagosta com covos no Brasil. O primeiro é o custo da isca utilizada no mesmo, que impossibilita o uso deste método pesqueiro pela maioria pobre de pescadores. Fato que, aliás, evidencia a desverticalização ainda ocorrente no setor, e a falta de acesso a crédito por parte destes pescadores.

O outro “problema” relacionado ao uso do covo é a quantidade pescada, que é muito menor do que aquela pescada pela caçoeira. Estes dois fatores se juntam nos argumentos dos pescadores para pressionar os órgãos regulamentadores do setor, que acabaram por liberar momentaneamente o uso da caçoeira⁶. O uso deste artefato vinha sendo proibido desde 1994, através da Lei Federal nº. 9.605, e é interessante notar que, no caso deste segundo problema/argumento, existe um confronto direto com as justificativas da Lei citada, que chama a atenção, principalmente, para o fato da caçoeira não ser seletiva, capturando animais sem a adequada seleção do tamanho permitido. Além disso, relevam, ela tem um elevado poder de pesca, causando danos ao substrato de onde se alimentam as lagostas.

Assim como os covos, as Caçoeiras são redes de espera também confeccionadas com *nylon*. Elas vêm sendo empregadas na pesca da lagosta desde a década de 70, pelas embarcações de pequeno e médio porte, face aos atrativos rendimentos alcançados.

⁶ www.mercadodapesca.com.br/noticias2.php?id=2546, acessado em 27/05/2005.

O mergulho com compressor adaptado ao motor da embarcação – com o qual os pescadores descem ao fundo do mar para a localização e captura de lagostas ou peixes com o uso de espingarda de pressão, tarrafa ou arpão - foi introduzido na pesca da lagosta no Estado do Rio Grande do Norte, na década de 80, e vem sendo empregado desde o estado do Ceará até Alagoas. Essa atividade pesqueira não só prejudica o meio ambiente, mas também a saúde de quem a pratica, devido ao não conhecimento das técnicas de mergulho que limitam a permanência dos mergulhadores no fundo do mar, ocasionando, muitas vezes, doenças descompressivas (DD), podendo levar até a morte.

Conforme o Boletim Estatístico da Pesca Marítima e Estuarina do Nordeste do Brasil do IBAMA (2001), como mostra a Tabela 06, há uma forte utilização da pesca de mergulho no Rio Grande do Norte (762,1 toneladas) e na Paraíba (168,4 toneladas), sendo pouco utilizada nos estados do Ceará e Pernambuco. Já a caçoieira, apesar de seu uso ser proibido por lei, se destaca nos principais estados pesqueiros do Nordeste, com 2.452,8 toneladas no Ceará e 394 toneladas no Rio Grande do Norte; 80 toneladas na Paraíba; e 157,3 toneladas em Pernambuco. A utilização do covo é pouco significativa em qualquer um dos estados, sendo completamente ignorada no estado da Paraíba.

Tabela 06 - Produção de lagosta por petrecho de pesca em 2000 (em toneladas), para estados selecionados do Nordeste

Estado	Frota Pesqueira Lagosteira		
	Caçoieiras	Mergulho	Covo
Ceará	2.452,18	114	298,2
R. G. Norte	394	762,1	12,5
Paraíba	80	168,4	-
Pernambuco	157,3	20,7	6,2

Fonte - Boletim Estatístico da Pesca Marinha e Estuarina do Nordeste do Brasil do IBAMA (2001).

4.2. Impactos sócio-econômico-ambientais da pesca predatória da lagosta: algumas evidências regionais

A pesca predatória da lagosta tem demonstrado, ao longo dos anos, impactos negativos na esfera sócio-econômica e ambiental, como a queda da produção nacional deste crustáceo; a diminuição da qualidade de vida das pessoas que são ligadas, diretamente ou indiretamente, a esta atividade, principalmente da população pesqueira; e o aumento da possibilidade de extinção deste crustáceo. Estes são fatos que potencializam a necessidade de organizar a pesca da lagosta, visto a atuação de forma predatória trazer resultados negativos nos campos social, econômico e ambiental.

Algumas evidências dos impactos da pesca predatória passam a ser evidenciados a seguir.

A produção nacional da lagosta tem caído de forma sistemática, conforme foi mostrado na Tabela 05 mostrada anteriormente, sendo o principal motivo desta queda a pesca predatória. Apenas 1,3 mil dos cerca de 5 mil barcos que fazem pesca na região têm autorização do IBAMA para realizar a atividade. Os barcos irregulares desrespeitam os limites de quantidade de lagosta a ser colhida por unidade pesqueira, pelos motivos econômicos já expostos.

Já no ano de 2001, de acordo com dados da Secretaria de Aquicultura e Pesca, a frota legalizada era de 1.249 embarcações, enquanto que a frota ilegal era de 2.511 embarcações. Os números demonstram que a pesca ilegal da lagosta dobrou o esforço de pesca nos últimos anos, ameaçando a sobrevivência das lagostas. O setor que age de modo clandestino também não respeita os limites impostos pelo governo em relação ao tamanho mínimo de captura dos indivíduos e os períodos de defeso e recrutamento da lagosta, época em que as espécies se reproduzem e migram para o mar a partir dos berçários naturais.

A constatação de que a frota sem permissão é maior que a legalizada demonstra a falta de controle na entrada de novas embarcações. Nesse caso, a principal preocupação refere-se à entrada de barcos não-motorizados que pescam em águas rasas, onde se encontram as lagostas mais jovens, com tamanhos inferiores aos 13 cm (lagosta verde) e 11 cm (lagosta vermelha) permitidos para a captura.

A tendência, com a pesca predatória, é zerar a exportação de lagosta, visto a insistência em continuar utilizando as formas predatórias de pesca está dizimando a espécie na costa brasileira, o que trará um reflexo consistente na economia no que se refere ao lucro que esta parcela de exportação traz ao país.

As estatísticas do IBAMA demonstram que, somente no estado do Ceará, no ano de 2000, o setor lagosteiro chegou a ocupar a quarta posição no ranking das exportações, movimentando US\$ 34.341.967. Hoje, sua posição entre os setores exportadores do Estado caiu para o 6º lugar, embora de janeiro a outubro de 2004 tenha obtido quase o mesmo faturamento (US\$ 33.486.791).

A comparação entre os valores exportados nos anos de 2002 e 2003 é mais representativa para ilustrar a tendência de queda. De um ano para o outro o faturamento declinou de US\$ 40.915.112 para US\$ 30.756.00.

Estima-se que de 1991 para cá, a queda tenha sido em torno de 60%. Conforme levantamento do IBAMA (2004), a produção de lagosta desembarcada no estado do Ceará, no ano de 1991, foi de 7.863,4 toneladas, caindo para 2.486,8 ton/ano em 2003.

Para Cláudio Roberto de Carvalho⁷ (2004), a situação tem sido agravada na medida em que aumentou o esforço da atividade pesqueira, superando a capacidade de suporte dos recursos naturais. Conseqüentemente, o estoque diminuiu, sem que seja alcançado um ponto de equilíbrio.

Além de comprometer a balança comercial, a queda da produção lagosteira coloca em risco também a indústria pesqueira nacional e, ainda, a população que vive diretamente deste setor, estimada pelo IBAMA, em 11 mil famílias, envolvidas de forma direta ou indireta. As atividades diretas vão desde a construção e manutenção de embarcações até a fabricação e transporte de gelo para acondicionamento do pescado. Somente a frota lagosteira emprega oficialmente cerca de 5 mil pessoas.

A renda da pesca da lagosta é de vital importância para a sustentabilidade da pesca artesanal e para a qualidade de vida dos povos do litoral. A partir de entrevista junto a um pescador cearense, nas vésperas da saída do defeso, o jornal O Cidadão (30/04/2005) revela que no período do defeso da lagosta a venda de peixe para este pescado rendia entre R\$ 30,00 e R\$ 50,00 por semana, enquanto que com a lagosta as vendas chegam a R\$ 300,00 semanais. Ou seja,

⁷ Coordenador de pesca do IBAMA e secretário executivo do Grupo Estadual de Gestão do Uso Sustentável da Lagosta, em entrevista à Folha de São Paulo.

a pesca da lagosta é a responsável pela garantia de um padrão de vida mais digno para aquela população.

Devido a estes grandes diferenciais de renda, e importância da lagosta para a população em destaque, pode-se prever que, sem acesso esta pesca, as embarcações se acabarão, provocando um grande aumento do êxodo dos moradores do litoral para as grandes cidades do Nordeste, principalmente. Dada a realidade que o país enfrenta desde fins dos anos 60, de grande processo de urbanização, agrava-se ainda mais o caos urbano em que estas cidades se encontram.

A pesca da lagosta encontra-se atualmente sobre-explorada. Indicadores desta sobre-pesca se evidenciam na presença de indivíduos jovens nas capturas, pequenos valores de comprimento médio amostral e baixos valores de abundância relativa (IVO & PEREIRA, 1997).

Encontramos na base da sobre-pesca da lagosta o excesso de pesca que, de acordo com Fonteles-Filho (1989): “O esforço de pesca representa a ação predatória do homem sobre as populações aquáticas, através do aparelho de pesca, causando uma certa mortalidade proporcional ao seu uso”.

Sabe-se que devido à expansão urbano-industrial desordenada, à política adotada para a pesca (que privilegia a pesca industrial), a ação prejudicial dos meios de comunicação comercial de massa e mais recentemente a grandes empreendimentos turísticos e a febre de carcinicultura a qualquer custo, são detectados intensos e acelerados processos de degradação ambiental da zona costeira, onde o direito à terra das populações tradicionais, sua qualidade de vida e o patrimônio cultural são também afetados.

Quanto ao próprio ambiente marítimo, para o IBAMA as embarcações à vela são as ideais para que não haja um impacto ambiental tão agressivo para o habitat não apenas da lagosta mas da vida marinha em geral. O baixo custo da operação, o grande número de mão-de-obra absorvida e o uso da energia renovável fazem das jangadas, paquetes, canoas e bateras as embarcações mais econômicas e ecológicas do mundo. Comparando os postos de trabalho gerados, os barcos à vela envolvem dez vezes mais pescadores que os barcos motorizados.

Pesca de lagostas miúdas, já mortas quando a rede é retirada, diversas espécies de peixes que não serão aproveitados, morte de tartarugas, retirada do substrato.

4.3. Políticas de Prevenção

Segundo Dias Neto & Dornelles (1996), a tentativa de se modernizar a pesca no Brasil, iniciada no final da década de 60, e que se estende até o início dos anos 80, estava atrelada ao modelo econômico vigente, em que se privilegiava a concentração de capital, a promoção do setor exportador, e a intensificação do uso da tecnologia em grandes escalas de produção. Entretanto, segundo este mesmo autor, por ser um modelo ecologicamente depredador, a sua aplicação para o setor pesqueiro no Brasil enfrentou rapidamente sérios problemas relacionados com a sustentabilidade dos recursos explorados. Assim, durante as décadas de 70 e 80, verificou-se tanto o apogeu quanto o declínio da pesca nacional.

O resultado negativo das políticas implementadas levou, ainda, a uma insatisfação generalizada, o que contribuiu para a extinção, em 1988, da Superintendência do Desenvolvimento da Pesca – SUDEPE, que era vinculada ao Ministério da Agricultura e do Abastecimento. O início dos anos 90 começou, no entanto, com um novo marco, passando a

pesca passa a ser gerida pelo IBAMA, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, órgão que passou a considerar os recursos pesqueiros como parte dos recursos ambientais. Neste contexto, a pesca passa a ser tratada mais como uma questão ambiental do que propriamente como uma atividade potencialmente produtiva, ressaltando-se a importância do preservacionismo na atividade.

O desempenho ainda tímido do setor, provavelmente provocado pela linha ambientalista que a liderava, provoca, então, mais uma vez uma mudança no controle político da situação, passando esta, em 2003, a ser gerida por uma Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca, diretamente ligada à Presidência da República. Esta Secretaria, que tem para o seu comandante o título de Ministro, foi criada com a missão de reestruturar a produção e a cadeia produtiva do pescado no Brasil.

Mas no que se refere à pesca da lagosta, estão ainda vigentes regulamentações criadas à época do IBAMA, uma vez que esta, dada a sobre-pesca existente, tinha o seu colapso iminente. O desenvolvimento sustentável foi o principal determinante das regulamentações referidas, entre as quais se destaca o art. 1º. da Portaria nº 137 de 12 de dezembro de 1994 do IBAMA, o qual proíbe o exercício da pesca da lagosta vermelha (*Panulirus argus*) e da lagosta cabo verde (*P. laevicauda*), anualmente, no período de 1º de janeiro a 30 de abril, no mar territorial brasileiro (faixa de doze milhas marítimas) e na zona econômica exclusiva brasileira (faixa que se estende das doze às duzentas milhas marítimas).

Durante o período estabelecido no art. 1º, denominado “período de defeso”, fica vedado o transporte, a estocagem, a comercialização, o beneficiamento e a industrialização de qualquer volume de lagostas vermelha e cabo verde, que não seja oriundo do estoque declarado até o prazo de três dias do início do período de defeso.

Com intuito de extinguir o uso de artefatos predatórios no Nordeste do Brasil, o governo proibiu o uso da caçoeira, tendo os pescadores que substituir estes equipamentos. A única forma de captura permitida é o uso do manzuá. Para isso, a Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca disponibiliza linhas de crédito, através do Banco do Nordeste, para a troca da caçoeira, possibilitando assim a proteção do estoque pesqueiro do crustáceo.

Em dezembro de 2004 foi criado dentro do IBAMA o Comitê de Gestão do Uso Sustentável da Lagosta. Participam deste Grupo representantes dos Ministérios do Meio Ambiente, do Trabalho, da Marinha e do Desenvolvimento, da Secretaria Especial da Aqüicultura e Pesca, e por representantes da indústria, dos armadores, dos pescadores e das comunidades que sobrevivem da pesca da lagosta no litoral brasileiro. A principal missão deste comitê é estabelecer princípios de desenvolvimento sustentável para a pesca da lagosta.

Para combater este tipo de pesca, o Núcleo de Operações Aquáticas do Nordeste (NAQUA/NE), ligado ao IBAMA, tem realizado, anualmente, operações de fiscalização, chamado de Operação Naqua, nos estados de Alagoas, Pernambuco (incluindo o Atol das Rocas e Fernando de Noronha), Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará. Essas operações visam proteger as lagostas no período de defeso, fiscalizando e abordando os barcos de pesca, com o intuito de verificar se os mesmos estão com suas documentações regularizadas e, além disso, conferindo e controlando os estoques de lagostas nos frigoríficos, restaurantes, peixarias, hotéis e comércios em geral. Frequentemente, entretanto, tem-se noticiado a apreensão de pescaria irregular; entre 01/05 (dia em que terminou o período do defeso) e 12/05, mais de 210 kg de lagosta miúda foram apreendidos no litoral cearense (Última hora, 12/05/2005).

É imperativo notar que a permissão do uso da caçoeira se, por um lado, facilita a vida do pescador no curto prazo, a prejudica totalmente no longo prazo, ao tornar a possibilidade de exaustão deste recurso uma realidade. Além disso, por ser o Brasil um signatário do princípio precautório do Código de Conduta para Pesca Responsável da FAO, ele cria problemas de relações internacionais, uma vez que é o único país neste âmbito a permitir o uso da caçoeira. E no que se refere à qualidade do produto, por não ser seletiva, o produto pescado é de qualidade inferior.

5. Conclusões

O observa-se que, se implantada uma medida emergencial, ainda existe potencial para o aumento da produção de lagostas no Nordeste, embora o nível sustentável já tenha sido atingido na maior parte da região. Para isto deve haver um adequado manejo do esforço de pesca, para impedir o agravamento da pesca predatória. Para esta, já não mais existe margem para crescimento e para práticas que comprometem as condições ambientais dos pesqueiros (locais de pesca), tais como o abandono de covos, a pesca com caçoeiras e o lançamento ao mar das cabeças das lagostas capturadas ou das que não servem para comercialização. Tais práticas poluem os pesqueiros, destroem o substrato de algas calcárias e atraem predadores deste crustáceo.

O problema torna-se mais grave em consequência da atitude de muitas empresas que relutam em fornecer dados importantes para a execução dos estudos que estão sendo desenvolvidos. Em decorrência, os trabalhos e as pesquisas científicas, na maioria das vezes, têm como base dados estimados, o que prejudica consideravelmente o resultado dos mesmos.

Dado o acentuado emprego dos apetrechos predatórios – caçoeiras e equipamentos de mergulho (compressor) -, além do persistente incremento de novas embarcações na captura da lagosta, o que aumenta sobremaneira a prática da pesca predatória, o IBAMA vem intensificando as ações de fiscalização e adoção de medidas preservacionistas, no entanto, sabe-se que não dispõe de infra-estrutura e pessoal de apoio suficiente que possibilite ações eficazes, principalmente para a fiscalização marítima, o meio mais eficiente de combate à pesca predatória.

Ausência ou ineficiência de mecanismos mais efetivos de gestão sócio-ambiental da atividade, como no caso dos instrumentos de cadastramento e licenciamento; e ausência de condições de fiscalização da pesca predatória, passando por indefinições sobre a legislação que normativa esta atividade.

Entende-se que a permanência dos pescadores artesanais e suas famílias no litoral e a garantia de acesso aos recursos pesqueiros – e em especial da lagosta – é um dos melhores programas de combate à pobreza e de distribuição de renda que se poderá construir para o litoral dos estados nordestinos.

6. Referências Bibliográficas

BOWEN, B. K. – *Spiny lobster fisheries management. p.243 -264, In: The biology management of lobsters.* Eds. J. Stanley Cobb and Bruce F. Phillips, Academic Press, New York, 1980.

CENTRO DE PESQUISA E EXTENSÃO PESQUEIRA DO NORDESTE (CEPENE). *Boletim técnico do CEPENE – vol. 1, n.1.* Série Publicações Independentes, 1996.

www.mercadodapesca.com.br/cadeias_lagosta.php?pag=indicadores

FAO – *Yearbook fisheries statistic: Catches and landing*. Roma, 1993, Vol.76.

FONTES-FILHO, A. A. – *State of lobster fishery in north-east Brazil*, pp. 108-118, In: *Spiny Lobster Management*, eds. B. F. Phillips, J. S. Cobb & J. Kittaka. Fishing News Books, London, 1994.

FORD, R. F. – *Introduction*. pp. 03-09, In: *The biology management of lobster*. Eds. J STANLEY COBB, BRUCE F. PHILLIPS, Academic Press, New York, 1980.

HENDERSON, James Mitchell. *Teoria Microeconômica: uma abordagem matemática*. Biblioteca Pioneira de Ciências Sociais, 1992.

LINS-OLIVEIRA, J. E. , VASCONCELOS, J. A., REY, H. *A problemática da pesca de lagostas do Nordeste do Brasil*. Boletim Técnico Científico do CEPENE – Tamandaré/PE, n. 1, v. 1, 1993.

MILLER, Roger Leroy. *Microeconomia: teoria, questões e aplicações*. São Paulo, Editora McGraw-Hill do Brasil, 1981.

O Cidadão (30/04/2005). www.noolhar.com/opovo/economian/246458/html, acessado em 27/05/2005.

PYNDYCK, R. S; RUBINFELD, D.L. *Microeconomia*. São Paulo, Makron Books, 1999.

ROSSETTI, José Paschoal. *Introdução à economia*. São Paulo, Editora Atlas, 1997.

Última hora, 12/05/2005. <http://verdesmares.globo.com/plantao/noticia.asp?codigo=116909-&modulo=178>, acessado em 27/05/2005