

CAPÍTULO VI

PESCA¹

Sinopse

Aborda-se o tema da pesca marítima brasileira, nos aspectos técnicos, sociais, econômicos e ambientais, a partir de sua evolução histórica, no âmbito da pesca mundial; detalham-se as fases de desenvolvimento, desde a pré-colonial até os dias atuais; a conjuntura internacional é avaliada, em termos de produção e estoques pesqueiros, barcos de pesca e evolução dos critérios de gestão, chegando-se ao conceito de pesca responsável; apresenta-se uma resenha da pesca marítima no Brasil e das variações da produção pesqueira; identificam-se os principais problemas e óbices que afetam a atividade e, como conclusão, apresenta-se um elenco de sugestões.

Abstract

This chapter addresses the topic of Brazilian maritime fisheries, in its technical, social, economic and environmental aspects, beginning with its historical evolution, in the context of the world fish. The different phases of development, from pre-colonial times to the present day are detailed and the international situation in terms of production, condition of stocks, fishing fleets and evolution of management criteria, reaching the concept of responsible fishery is evaluated. A report on Brazilian maritime fishery and the variation of its production is presented, identifying the main problems and obstacles that affect the activity. To conclude, a list of suggestions is given.

1. Introdução

Entende-se por pesca todo ato com o objetivo de retirar, colher, apanhar, extrair ou capturar quaisquer recursos pesqueiros em ambientes aquáticos, podendo ser exercida em caráter científico, amador, de subsistência ou econômico/comercial.

A pesca marítima faz-se no mar territorial, na plataforma continental, na ZEE e nas áreas de alto-mar, e também em baías, enseadas, angras, braços de mar ou áreas de manguezais, consideradas as águas, neste caso, como interiores, classificação que não deve ser confundida com a das águas doces (rios, ribeirões, lagos, lagoas, açudes etc.), que se denominam "continentais".

A pesca é atividade milenar e, ainda hoje, de considerável importância em todo o mundo, como fonte geradora de alimentos, emprego e renda para vários segmentos econômicos, contribuindo para o desenvolvimento de outras atividades de forma indireta, especialmente na comercialização do pescado e na confecção de seus insumos básicos.

A produção pesqueira mundial, pela pesca extrativa marítima, cresceu bastante nas quatro décadas que se seguiram à Segunda Guerra Mundial, de valores próximos a 15 milhões de toneladas, em 1945, para cerca de 80 milhões, em 1990, um aumento

¹ - A presente atualização deste Capítulo contou com a participação do Prof. Dr. Fábio Hissa Vieira Hazin, da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

superior a cinco vezes. A partir de então, a produção estabilizou-se, passando a oscilar em torno de 80 milhões de toneladas/ano, situando-se, em 2014, em torno de 81.5 milhões (FAO, 2016). Apesar da relativa estagnação da produção pesqueira mundial pela pesca extrativa, a mesma continua sendo uma atividade com grande relevância econômica, social e cultural. Em 2014, segundo a FAO (2016), perto de 57 milhões de pessoas em todo o mundo encontravam-se diretamente engajadas em atividades de captura ou cultivo de produtos pesqueiros, representando cerca de 4% dos trabalhadores empregados no setor agrícola (14).

O comércio internacional de produtos pesqueiros, por sua vez, alcançou, em 2014, perto de US\$ 150 bilhões, com um crescimento de mais de 100%, em relação a 2004. Mais da metade desse valor (54%) foi representada pelas exportações realizadas por países em desenvolvimento, cuja produção de pescado já responde por cerca de 80% do total mundial. A atividade pesqueira constitui-se, assim, em importante fonte de emprego, renda e divisas para os países em desenvolvimento e da maior relevância para a segurança alimentar de inúmeras comunidades costeiras. O Brasil, apesar do extenso litoral, em razão de características oceanográficas, tem participado, historicamente, com pouco mais de 0,5% do total produzido no mundo pela pesca marítima, com uma produção, em 2010², próxima a 540 mil toneladas. Apesar dessa reduzida participação, a atividade pesqueira nacional possui, da mesma forma que na escala global, uma grande importância social, respondendo pelo emprego direto de cerca de 800 mil pescadores.

Cabe aqui uma importante observação sobre o desenvolvimento sustentável, que sobreleva todas as atividades econômicas ligadas ao mar, incluindo, no caso de seus recursos vivos, uma ênfase especial aos aspectos ligados à conservação do meio ambiente e à manutenção da base dos recursos naturais marinhos³. No setor pesqueiro, o desenvolvimento sustentável implica a viabilidade econômica dos empreendimentos, em todas as fases da cadeia produtiva. Sempre que foram aplicadas práticas contrárias aos princípios de sustentabilidade, ocorreram quedas drásticas de produção, por sobre exploração. Há que se garantir, assim, a busca da equidade social e do uso atual e futuro dos recursos pesqueiros, de forma responsável.

2. Histórico

No Brasil, até o início da década de 1960, a atividade pesqueira era predominantemente artesanal, com a produção, comercializada em estado fresco ou refrigerado, destinando-se basicamente ao atendimento do mercado interno. A salga e pequenas iniciativas na indústria de enlatados de sardinha, por exemplo, eram o único beneficiamento de pescado até então.

A partir dos anos 1960, com o advento de incentivos governamentais, desenvolveu-se bastante a pesca industrial, voltada, em grande parte, para o mercado

² - Infelizmente, não existe estatística pesqueira no país, desde 2010.

³ - Atribui-se ao assunto local de destaque neste Relatório, como capítulo único da 6ª Parte desta edição. A necessidade de realçar-se o tema ficou bem nítida nos workshops realizados.

externo. Em consequência, houve uma sensível expansão do parque industrial pesqueiro, especialmente quanto ao processamento do pescado, fato que propiciou a produção e a comercialização de produtos eviscerados, filetados e congelados, além da ampliação do parque enlatador de sardinha e, posteriormente, de outras espécies, como o bonito listrado.

Essa fase, que durou até a década de 1980, caracterizou-se pelo otimismo em relação às possibilidades de aumento da produção, motivado pela presunção equivocada da infinita disponibilidade de recursos pesqueiros, com ênfase no emprego de tecnologia intensiva para desenvolvimento acelerado da pesca em águas nacionais. Entretanto, o rápido crescimento do esforço de pesca, direcionado para um reduzido número de espécies, associado ao superdimensionamento da frota e do parque industrial, sem o necessário respaldo do conhecimento técnico-científico sobre os recursos existentes, levaram ao comprometimento de muitos dos principais estoques.

Segundo Hazin et al. (2007) (17), a história da pesca no Brasil pode ser dividida em oito fases, conforme abaixo indicado:

Brasil pré-colonial - até 1500;

Brasil Colônia - 1500 a 1822;

Brasil Império - 1822 a 1889;

Brasil República/ primeiro período - 1889 a 1930;

Brasil República/ segundo período - 1930 a 1962;

Brasil República/ terceiro período - 1962 a 1989;

Brasil República/ quarto período - 1989 a 2002; e

Brasil República/ quinto período - 2002 aos dias atuais

2.1. Brasil pré-colonial (até 1500)

Mesmo antes do descobrimento do Brasil, a pesca era uma atividade intensamente praticada pelos povos indígenas que habitavam o território brasileiro, desde a coleta manual de moluscos e crustáceos, até a pesca com redes e mesmo anzóis rudimentares, além dos instrumentos tradicionalmente utilizados na caça, como a lança e o arco e flecha.

2.2. Brasil Colônia (1500 a 1822)

A pesca praticada no Brasil, no período colonial, consistiu na continuidade e disseminação das técnicas já usadas pelos indígenas, porém com gradual aprimoramento dos aparelhos de pesca empregados, como as redes, utilizadas tanto no arrasto de praia como para a "tapagem", técnica na qual as redes são colocadas nas desembocaduras dos rios, retendo os peixes durante a maré baixa.

A atividade pesqueira mais evoluída tecnologicamente durante este período foi a pesca da baleia, iniciada no Recôncavo Baiano, em 1602, também a primeira a ser alvo de regulamentação por parte do Estado. Datam de então as primeiras taxas sobre a

atividade pesqueira, como o dízimo do pescado, pago aos jesuítas, em algumas Capitanias Hereditárias, e aos capitães e ao Rei, em outras. A partir do século XVIII, as Câmaras das Vilas assumiram o controle da atividade. Em 1802, a pesca foi oficialmente reconhecida como ramo da indústria nacional e, em 1818, foi criada a primeira Colônia de Pesca no Brasil, a Colônia de Pesca de Nova Ericeira, em Porto Belo (SC).

2.3. Brasil Império (1822 a 1889)

A pesca no Brasil Imperial não apresentou grandes diferenças em relação ao período anterior, com as intervenções do Estado na atividade marcadas quase que exclusivamente pela tributação do pescado. Entre algumas medidas de ordenamento, como a proibição do uso de redes com malhas pequenas ou substâncias venenosas, destaca-se a subordinação do setor pesqueiro ao Ministério da Marinha, que passou a considerar os pescadores como "reserva naval". Em 1846, foram criadas as Capitanias dos Portos, estabelecendo-se, pela primeira vez, a obrigatoriedade da matrícula dos pescadores. A primeira intervenção do Estado para fomentar a atividade pesqueira foi o Decreto nº 876, de 10 de setembro de 1856, o qual só veio a ser regulamentado em 1881, pelo Decreto nº 8.338, que pode ser considerado o primeiro código de pesca do País, transferindo a gestão do setor ao então Ministério da Agricultura, Comércio e Obras.

2.4. Brasil República / primeiro período (1889 a 1930)

Durante este período, a atividade pesqueira permaneceu predominantemente artesanal, voltada para a subsistência, sendo pouco representativa em volume de pescado capturado. Como no período anterior, a competência institucional pela gestão do setor pesqueiro nacional alternou-se entre o Ministério da Marinha e o Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio (Maic), consolidando, de qualquer forma, sua centralização federal.

Em 1919, o Ministério da Marinha deu início à Missão de Nacionalização da Pesca e Saneamento do Litoral, conduzida pelo Cruzador José Bonifácio, cognominado de "Cruzador do Bem" ou "Cruzador Missionário", sob o comando de Frederico Villar. Pouco tempo depois, em 1920, a responsabilidade institucional sobre a gestão da atividade pesqueira foi transferida do Maic, de volta para o Ministério da Marinha. Em 1923, o Ministério da Marinha criou a Diretoria da Pesca e Saneamento do Litoral, subordinada à Inspetoria de Portos e Costas, a fim de organizar a atividade pesqueira, instituindo, nesse contexto, a matrícula dos pescadores e a organização deles em Colônias, incluindo a elaboração de seus estatutos, assim como das Confederações Estaduais e da Confederação Geral dos Pescadores do Brasil.

2.5. Brasil República / segundo período (1930 a 1962)

Em fevereiro de 1933, cria-se a Inspetoria de Caça e Pesca, no Ministério da Agricultura, transformada logo depois na Diretoria de Caça e Pesca e, posteriormente, na Divisão de Caça e Pesca. Por fim, em setembro do mesmo ano, a competência pela gestão do setor pesqueiro retorna ao Ministério da Agricultura, por meio do Decreto nº

23.134. Em janeiro de 1934, é promulgado o primeiro Código de Pesca do País (Código de Caça e Pesca, Decreto nº 23.672).

Em 1938, para promover o desenvolvimento do setor pesqueiro e proteger a produção nacional, foi criada a Caixa de Crédito dos Pescadores e Armadores de Pesca, por meio do Decreto-Lei nº 291, conhecido como a "Lei da Expansão da Pesca". No mesmo ano, foi aprovado o novo Código de Pesca (Decreto-Lei nº 794, de 19 de outubro de 1938), estabelecendo um maior controle do Estado sobre a atividade pesqueira, sobre os pescadores e suas organizações, e criando os Entrepósitos de Pesca.

Em decorrência da guerra, em 1942, as Colônias de Pescadores retornaram à circunscrição do Ministério da Marinha, determinando-se a instalação de Centros de Preparação de Reservas Navais. Ao final de 1942, foi criada a Comissão Executiva da Pesca (Decreto-Lei nº 5.030), para organizar a indústria pesqueira, transformando as Colônias de Pescadores em Cooperativas. Em 31 de dezembro de 1945, porém, a referida Comissão foi extinta pelo Decreto-Lei nº 8.526, que criou a Caixa de Crédito da Pesca, com vistas à concessão de empréstimos aos pescadores, armadores e empresas de pesca.

Em 1961, foi criado o Conselho de Desenvolvimento da Pesca - Codepe (Decreto nº 50.872), subordinado diretamente à Presidência da República, com a atribuição de coordenar as ações relativas ao planejamento, à pesquisa e à formação de recursos humanos no setor pesqueiro. O referido Conselho possuía caráter provisório, em preparação para a criação da Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (Sudepe), ato que se materializou por meio da Lei-Delegada nº 10, de 11 de outubro de 1962, marcando, assim, o fim desse período. Com a criação da Sudepe, foram extintas a Caixa de Crédito à Pesca e a Divisão de Caça e Pesca do Ministério da Agricultura.

2.6. Brasil República / terceiro período (1962 a 1989)

Este período, a maior parte inserido no governo militar (1964 a 1985), foi marcado por um forte viés desenvolvimentista, que resultou, como já mencionado, no superdimensionamento de unidades processadoras e frotas pesqueiras, particularmente em decorrência do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, o qual, além de instituir um novo Código de Pesca, estabeleceu, também, uma série de incentivos fiscais para a atividade pesqueira. Em consequência, a produção pesqueira nacional apresentou um rápido crescimento, saltando de 420.000 t, em 1967, para cerca de 800.000 t, em meados da década de 1980. Tal crescimento, contudo, ocorreu de forma desordenada e incompatível com os limites de sustentabilidade dos principais recursos explorados, resultando no esgotamento, e mesmo colapso, de diversos estoques. A má gestão da atividade pesqueira, associada a casos de malversação de recursos advindos dos incentivos fiscais, culminou com a extinção da Sudepe, em 22 de fevereiro de 1989, pouco mais de 25 anos após a sua criação.

2.7. Brasil República / quarto período (1989 a 2002)

O início deste período é marcado pela extinção da Sudepe e pela criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama,

órgão posteriormente vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, para o qual foi transferida a competência institucional pela gestão do uso dos recursos pesqueiros nacionais. Pela primeira vez, portanto, na história do Brasil, a gestão do setor pesqueiro passou para a área ambiental, saindo do domínio do Ministério da Agricultura, onde tinha sido alojada por quase todo o século XX, com breves passagens pelo Ministério da Marinha. Como consequência de seu próprio mandato, as ações do Ibama relativas ao setor pesqueiro tiveram uma vocação muito mais voltada para a conservação dos recursos do que para o fomento e o desenvolvimento da atividade. Em decorrência da crescente insatisfação e conseqüente pressão política exercida pelo setor produtivo, foi criado, em 1995, o Grupo Executivo do Setor Pesqueiro - Gespe, vinculado à Presidência da República.

Subsequentemente, em maio de 1998, foi criado o Departamento de Pesca e Aquicultura (DPA), novamente no Ministério da Agricultura e do Abastecimento⁴, com a atribuição de promover o fomento e o desenvolvimento do setor pesqueiro nacional, assim como a gestão do uso dos recursos subexplorados ou inexplorados e dos tranzonais e altamente migratórios. A criação do DPA inaugurou uma fase de divisão nas competências de definição de regras de uso e de gestão pesqueira, propiciando dificuldades institucionais que desfavoreceram o relacionamento com o Ibama.

O fim do período é marcado pela extinção do DPA e pela criação da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca (Seap/PR), a qual, embora tenha sido elevada ao nível de Ministério, manteve as mesmas atribuições do DPA, resultando na continuidade do conflito de competência com o Ibama.

Cabe destacar nessa mesma época a entrada em vigor da CNUDM, em 16 de novembro de 1994, e do Acordo sobre a Aplicação das Disposições da citada Convenção, de 10 de dezembro de 1982, Relativas à Conservação e ao Ordenamento das Populações de Peixes Tranzonais e das Populações de Peixes Altamente Migratórios, conhecido como o "Acordo de Nova York", em 1º de dezembro de 2001.

2.8. Brasil República / quinto período (2002 aos dias atuais)

Conforme acima indicado, o início do período atual é marcado pela criação da SEAP/PR, dando margem a ações mais organizadas para fortalecer a gestão compartilhada dos recursos pesqueiros, propiciando u'a maior participação do setor pesqueiro no processo decisório, particularmente da pesca artesanal. Cabe destacar, neste sentido, a atuação do Conselho Nacional de Aquicultura e Pesca (Conape), órgão colegiado formado por 54 conselheiros, que tinha por finalidade propor políticas para o desenvolvimento da aquicultura e da pesca nacionais. Programa Nacional de Financiamento da Ampliação e Modernização da Frota Pesqueira Nacional (Pró-Frota Pesqueira) representou, também, uma importante iniciativa do Estado brasileiro na busca de consolidação de uma frota nacional, capaz de explorar não apenas os recursos pesqueiros da ZEE brasileira, mas também aqueles presentes em alto-mar, no Oceano Atlântico.

⁴- A partir de 2001, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa).

Em 26 de junho de 2009, a Seap/PR foi transformada em Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), pela Lei nº 11.958.

A criação do MPA marca o primeiro momento na história do País em que a gestão do setor pesqueiro foi atribuída a um ministério exclusivamente a ela dedicado. Busca-se contornar, assim, a dificuldade institucional, inaugurada com a criação do DPA/Mapa e continuada com a Seap/PR, nos termos previstos pelo parágrafo sexto do Artigo 27 da referida Lei, como segue:

"§ 6º - Cabe aos Ministérios da Pesca e Aquicultura e do Meio Ambiente, em conjunto e sob a coordenação do primeiro, nos aspectos relacionados ao uso sustentável dos recursos pesqueiros:

I. fixar as normas, critérios, padrões e medidas de ordenamento do uso sustentável dos recursos pesqueiros, com base nos melhores dados científicos existentes, na forma de regulamento; o

II. subsidiar, assessorar e participar, em interação com o Ministério das Relações Exteriores, de negociações e eventos que envolvam o comprometimento de direitos e a interferência em interesses nacionais sobre a pesca e a aquicultura."

Entretanto, o novo arranjo institucional não contribuiu para a implementação de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento sustentável do setor, nem para a reversão da crítica situação dos principais recursos pesqueiros, embora tenha posto fim à divisão de competências sobre uso dos recursos sobrepescados e ameaçados de sobrepesca, daqueles inexplorados ou subexplorados e dos tranzonais e altamente migratórios. Não há, porém, unanimidade quanto à contribuição efetiva da Lei para a solução de dificuldades institucionais na fixação de regras de uso sustentável dos recursos pesqueiros, já que as responsabilidades continuaram a ser compartilhadas.

Apenas três dias após a criação do Ministério da Pesca e Aquicultura, no dia 29 de junho de 2009, dia de São Pedro, foi publicada a Lei nº 11.959, considerada "a nova Lei da Pesca", instituindo a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, com o objetivo de promover:

I. o desenvolvimento sustentável da pesca e da aquicultura como fonte de alimentação, emprego, renda e lazer, garantindo-se o uso sustentável dos recursos pesqueiros, bem como a otimização dos benefícios econômicos decorrentes, em harmonia com a preservação e a conservação do meio ambiente, e da biodiversidade;

II. o ordenamento, o fomento e a fiscalização da atividade pesqueira;

III. a preservação, a conservação e a recuperação dos recursos pesqueiros e dos ecossistemas aquáticos; e

IV. o desenvolvimento socioeconômico, cultural e profissional dos que exercem a atividade pesqueira, bem como de suas comunidades.

O quadro-síntese a seguir, em apresentação esquemática, destaca, ao longo das fases anteriormente indicadas, sob matriz temporal ligeiramente distinta e com algum

detalhe adicional, os principais fatos que marcaram a evolução histórica da pesca no País, até outubro de 2015.

	Pré-colonial	Colônia	Império
Período	Até 1500	1500-1822	1822-1889
Estruturas de organização ou competências		Câmara das Vilas	MM Maco (após Decreto nº 8.338/1831) Capitanias dos Portos
Atos normativos			Decreto nº 876/1856 Decreto nº 8338/1881
Evolução das pescarias	Exclusivamente de subsistência	Predominantemente de subsistência e artesanal	Predominantemente de subsistência e artesanal
Recursos-alvo (bases da economia pesqueira)	RCE	RCE PB	RCE PB

República

Período	1889-1930	1930-1961	1962-1989	1989-1998	1998-2003	2003-2009
Estruturas de organização ou competências	MM Maic Diretoria da Pesca e Saneamento do Litoral	MA Inspetoria de Caça e Pesca (Diretoria de Caça e Pesca) (1933)	Sudepe	Ibama e MMA	MMA (Ibama) e Mapa Departamento de Pesca e Aquicultura	MMA (Ibama e ICMBIO) e Seap/PR
Atos Normativos		Decreto nº 23.134 Código de Caça e Pesca (Decreto nº 23.672/1934)	Decreto-Lei nº 221/1967	Lei nº 7735/1989	Lei nº 9.649/1998 Decreto nº 2.681/1998	Lei nº 10.683/2003 Lei nº 11.516/2007 Decreto nº 5815/2005
Evolução das pescarias	Predominantemente de subsistência e artesanal	Predominantemente de subsistência e artesanal Surgimento da costeira	Fortalecimento da pesca industrial costeira; Surgimento da pesca industrial oceânica; Falta de apoio à pesca artesanal.	Predomínio da pesca industrial costeira (S-SE).	Expansão da pesca oceânica e de profundidade (apoiada por mecanismos de arrendamento)	Redução da pesca oceânica.
Recursos-alvo (bases da economia pesqueira)	RCE PB	RCE PB	RCE RDP RPP RO	RCE RDP RPP RO RDP	RCE RDP RPP RO RDP	RCE RDP RPP RO RDP
	Organização dos pescadores em colônias (1923)	Início da industrialização da pesca	Expansão da indústria pesqueira e aumento dos níveis de esforço; Marginalização da pesca artesanal.		Impulso do instrumento de arrendamento de embarcações estrangeiras	

Quadro 1 - Quadro-síntese da evolução histórica da pesca no País⁵.

Em 02 de outubro de 2015, a gestão institucional do setor pesqueiro nacional, compartilhada com o Ministério do Meio Ambiente, voltou mais uma vez para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, em razão da extinção do MPA, por meio da Medida Provisória 696, posteriormente substituída pela Lei 13.266, de 05 de Abril de 2016. Finalmente, cerca de um ano e meio depois, em 13 de Março de 2017, por meio do Decreto Presidencial 9.004, as responsabilidades quanto à gestão compartilhada dos recursos pesqueiros foram, mais uma vez, transferidas para uma outra instituição, desta feita, pela primeira vez na história, para o MDIC- Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços.

⁵ - RCE - recursos costeiros e estuarinos; PB - pesca da baleia; RDP - recursos demersais de plataforma; RPP - recursos pelágicos de plataforma; RO - recursos oceânicos; RDT - recursos demersais de talude.

3. Conjuntura

Conforme já destacado, após um acentuado crescimento entre o final da década de 1940 e o início dos anos 1990, a produção mundial de pescado por captura marítima estabilizou-se, passando a oscilar em torno de 80 milhões de toneladas, até o ano de 2011, último com estatísticas disponíveis, quando esse montante se situou em torno de 79 milhões de toneladas (Tabela 1) (Fig. 1).

WORLD FISHERIES AND AQUACULTURE PRODUCTION AND UTILIZATION						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	(Million tonnes)					
PRODUCTION						
Capture						
Inland	10.5	11.3	11.1	11.6	11.7	11.9
Marine	79.7	77.9	82.6	79.7	81.0	81.5
Total capture	90.2	89.1	93.7	91.3	92.7	93.4
Aquaculture						
Inland	34.3	36.9	38.6	42.0	44.8	47.1
Marine	21.4	22.1	23.2	24.4	25.5	26.7
Total aquaculture	55.7	59.0	61.8	66.5	70.3	73.8
TOTAL	145.9	148.1	155.5	157.8	162.9	167.2
UTILIZATION¹						
Human consumption	123.8	128.1	130.8	136.9	141.5	146.3
Non-food uses	22.0	20.0	24.7	20.9	21.4	20.9
Population (billions)	6.8	6.9	7.0	7.1	7.2	7.3
Per capita food fish supply (kg)	18.1	18.5	18.6	19.3	19.7	20.1

Note: Excluding aquatic plants. Totals may not match due to rounding.
¹ Data in this section for 2014 are provisional estimates.

Tabela 1 - Produção pesqueira mundial - período 2009-2014 (não incluindo plantas aquáticas). Fonte: *State of the World Fisheries and Aquaculture (FAO, 2016)*.

A relativa estagnação observada na produção mundial de pescado por captura, nos anos mais recentes, é uma clara indicação de que os principais recursos pesqueiros explorados comercialmente já se situam muito próximos de seu limite máximo sustentável, não havendo, portanto, maiores perspectivas para seu crescimento. Segundo a FAO, a produção mundial de pescado por captura não deverá ultrapassar as 100 milhões de toneladas.

No Oceano Atlântico Sudoeste, área de particular interesse para o Brasil, a produção de pescado por captura em áreas marinhas, tem oscilado em torno de dois milhões de toneladas, desde meados dos anos 1980 (Fig. 1). Como não tem sido gerados dados estatísticos da produção brasileira desde 2010, não há como se avaliar as tendências mais recentes.

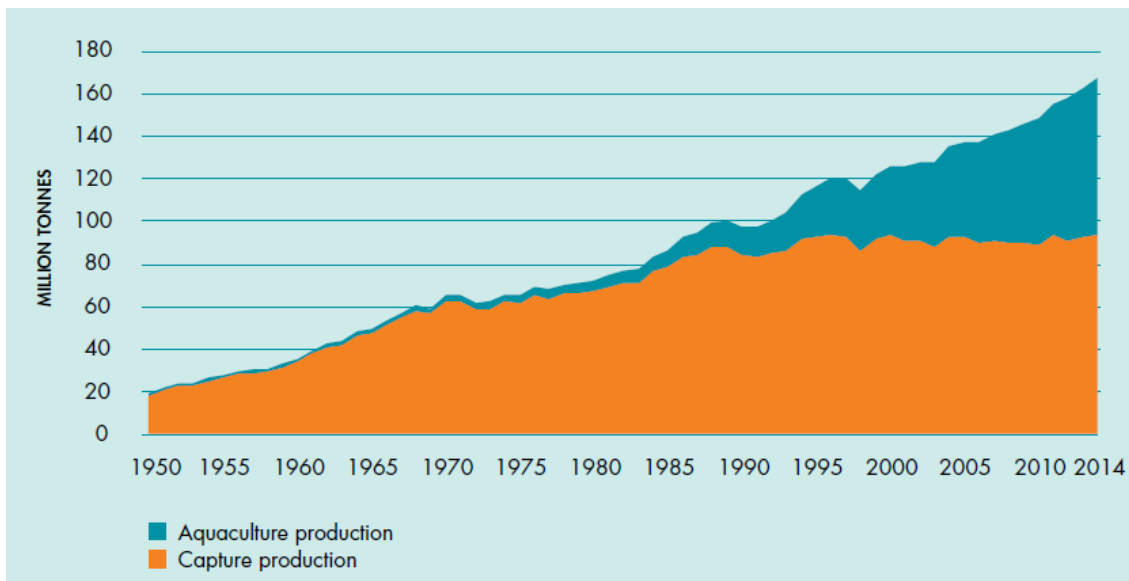


Figura 1 - Evolução da produção mundial de pescado por captura e aquicultura, entre 1950 e 2014 (FAO, 2016).

Segundo a FAO (2016), em 2013, mais da metade (57,4%) dos estoques pesqueiros marinhos mundiais estavam plenamente explorados, não havendo qualquer possibilidade de expansão de captura sustentável, enquanto cerca de 30% encontravam-se sobre-explotados, havendo, portanto, apenas pouco mais de 10% (10,5%) dos estoques pesqueiros mundiais com alguma possibilidade de aumento da produção (Fig. 2).

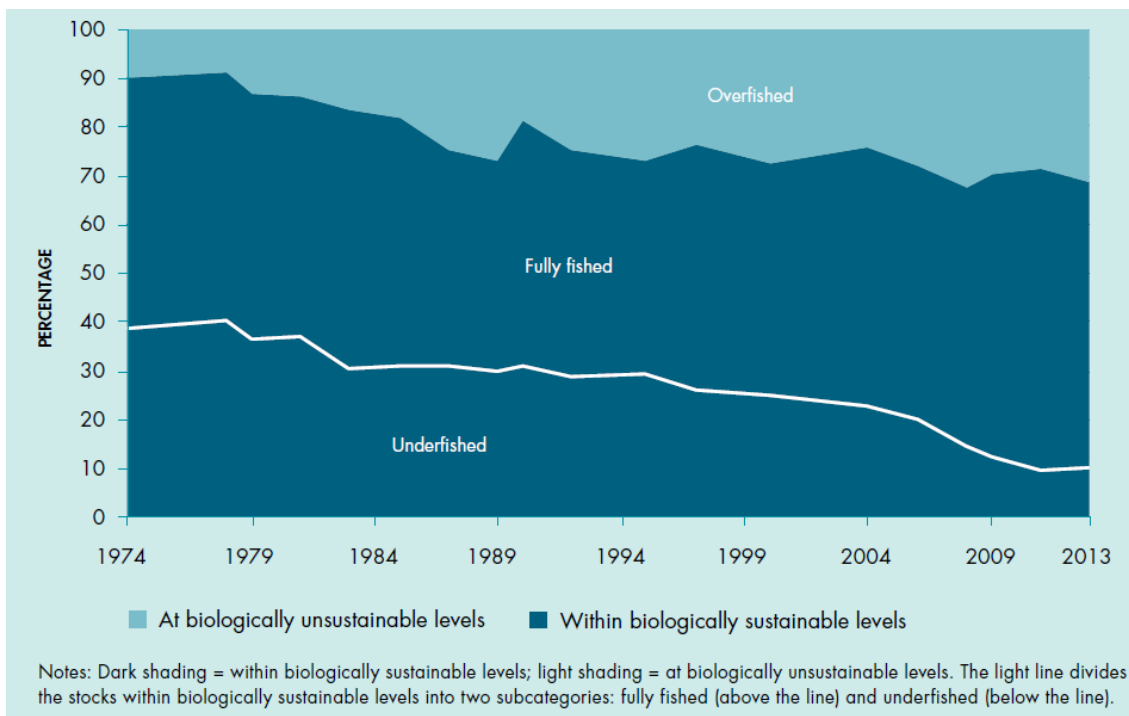


Figura 2 - Evolução do percentual de estoques pesqueiros sobre-explotados, plenamente explorados, e subexplotados entre 1974 e 2013 (FAO, 2016).

Além disso, a maioria dos dez principais estoques explorados mundialmente, pertencentes a quatro famílias⁶, e que juntos respondem por quase um terço dos desembarques, já se encontra plenamente explorada ou sobre-explorada (14).

Cabe destacar, porém, que o percentual de estoques plenamente explorados ao longo dos últimos 35 anos, cresceu de valores próximos a 50% para 58,1%, enquanto os estoques sobre-explorados se mantiveram próximos de 30% (31,4%, em 2013), nos últimos 20 anos. Os estoques subexplorados, entretanto, como seria de esperar, decresceram, entre 1974 e 2013, de cerca de 40% para pouco mais de 10% (10,5%), em 2013, resultado da aproximação, conforme citado, do limite máximo de sustentabilidade dos oceanos. Diante de tal contexto, como a população mundial continua aumentando em um ritmo acelerado, a demanda crescente de pescado terá, cada vez mais que ser suprida pela produção por cultivo.

Diferentemente da produção por captura, a produção de pescado pela aquicultura tem crescido de forma bastante acentuada em anos recentes. Embora o assunto seja objeto de consideração específica no capítulo seguinte, cabe indicar aqui que, enquanto a produção mundial de pescado por captura, marítima e continental, passou de cerca de 80 milhões de toneladas, em 1990, para 93,4 milhões de toneladas, em 2014, um crescimento de apenas 16,7%, em quase 25 anos, a produção pela aquicultura no mesmo período saltou de 13 para cerca de 73,8 milhões de toneladas, equivalendo a um aumento de 567% (Tabela 1). Em 2014, a aquicultura respondeu pela metade do consumo humano de pescado, o que significa, considerando-se as taxas de crescimento observadas nos últimos anos, que atualmente produtos pesqueiros cultivados já são responsáveis pela maior parcela do pescado consumido pela humanidade. Em razão do forte aumento da produção aquícola, que compensou a estagnação observada na produção por captura, a produção mundial de pescado, salvo por breves momentos de desaceleração, conseguiu manter uma taxa elevada de crescimento, desde os anos 1950, quando 20 milhões de toneladas foram produzidas, até a presente década, alcançando, em 2014, 167,2 milhões de toneladas (Fig. 1) (Tabela 1).

Desse total, entretanto, somente cerca de 87,5% foram utilizados para consumo humano direto, tendo sido empregado o volume restante na produção de ração animal, fertilizantes e outros produtos industriais

Acompanhando o crescimento da produção mundial de pescado, o consumo mundial de produtos pesqueiros per capita também tem crescido ao longo das últimas décadas, passando de aproximadamente 10 kg/ano, em 1960, para cerca de 20 kg/ano, em 2014 (Tabela 1). No Brasil, porém, o consumo médio per capita é bastante menor, situando-se atualmente em torno de 8,0 kg/ ano, embora seja fortemente diferenciado regionalmente, alcançando, na bacia amazônica, região que se caracteriza por uma dieta mais dependente do Rio Amazonas e de seus afluentes, valores entre 35 e 60 kg/ano.

⁶ Família *Clupeidae*: sardinhas e arenques; família *Engraulidae*: anchovetas; família *Scombridae*: atuns, bonitos e cavalinhas; e família *Gadidae*: bacalhaus.

Em relação ao *ranking* dos principais países produtores, o Brasil ocupou, em 2010, a 20ª posição, resultado da produtividade relativamente baixa de sua costa, apesar da longa extensão, e da condição ainda incipiente de sua aquicultura, considerando-se o potencial para crescimento nesse segmento. Não há como se avaliar o *ranking* do Brasil após esse ano em razão da ausência de estatística pesqueira. A China, como já vem ocorrendo há mais de duas décadas, ocupou, no mesmo ano, a primeira posição, com uma produção total superior a 52 milhões de toneladas, mais de cinco vezes maior do que a do segundo produtor, a Índia, com 9,3 milhões. Em 2014, a produção total da China foi igual a 62,6 milhões de toneladas, sendo 45,5 milhões pela aquicultura (60% da aquicultura mundial), 2,3 milhões pela pesca continental e 14,8 milhões pela pesca marítima.

Quanto à frota pesqueira mundial, o número de novos barcos construídos anualmente manteve-se relativamente estável entre 1981 e 1986, um pouco acima de 600 unidades, apresentou um forte crescimento em 1987, quando se aproximou de 1.000 barcos, passando, então, a cair, continuamente, até 1994, quando se situou abaixo de 300 embarcações. A partir de então, até o início da década passada, o número oscilou entre 300 e 400 barcos, passando a decrescer, porém, novamente, de forma acentuada, até o ano de 2007, quando foi alcançado o valor mínimo, próximo a 50 unidades (Fig. 3). Tal tendência de redução na construção de novas embarcações pesqueiras reflete, evidentemente, a redução na disponibilidade de estoques ainda subexplorados, coincidindo, por essa razão, com a estabilização da produção mundial de pescado por captura, observada a partir do final dos anos 1980. Atualmente, a idade média da frota pesqueira mundial, composta por 4,6 milhões de barcos, se situa próxima a 35 anos.

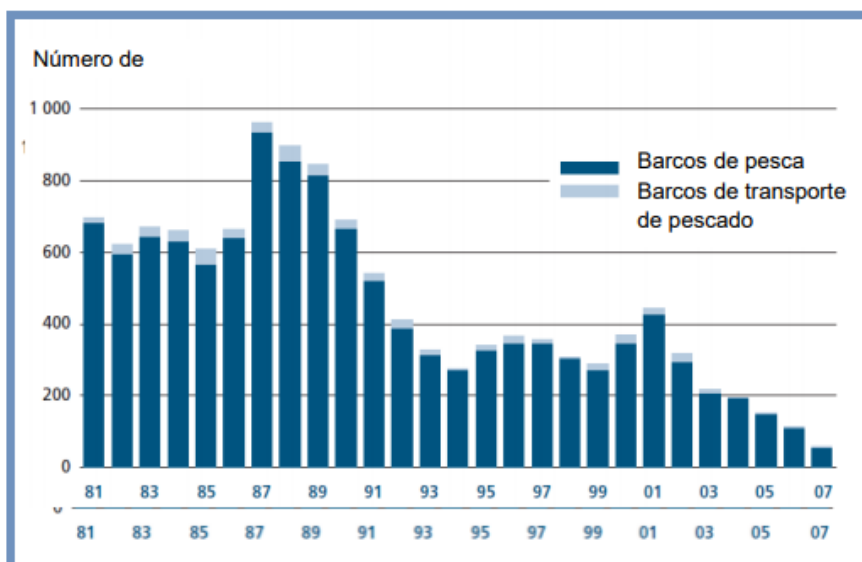


Figura 3 - Evolução do número anual de barcos pesqueiros com mais de 100 tpb construídos no mundo, entre 1981 e 2007 (14).

A partir dos anos 1990, aproximavam-se os limites de sustentabilidade da produção dos oceanos, com a estagnação da pesca por captura. Em parte como resultado dessa constatação, a comunidade internacional passou a preocupar-se, também, de forma crescente, não apenas com a sustentabilidade dos estoques explorados, mas com

os impactos da atividade pesqueira nas espécies que não constituem o alvo direto da pesca, seja como fauna acompanhante, como no caso dos tubarões, seja como capturas incidentais, como no caso dos mamíferos, tartarugas e aves marinhas. Além disso, passou a haver também uma grande preocupação com os danos causados pela pesca no próprio ecossistema marinho — como a chamada "pesca fantasma", denominação dada à captura por aparelhos de pesca perdidos ou abandonados no mar —; com a destruição de comunidades associadas aos bancos submarinos — em razão da pesca de arrasto em águas profundas, — com os danos causados pelas redes de emalhar de deriva etc. Embora não haja avaliações precisas acerca do volume descartado pela atividade pesqueira no mundo, anualmente, algumas estimativas sugerem que esse número pode superar 20 milhões de toneladas, ultrapassando, assim, um quinto do pescado desembarcado, que resulta da pesca extrativa.

A partir do debate desses temas na arena internacional, surgiu o conceito de pesca responsável e a consequente elaboração do Código de Conduta para a Pesca Responsável, aprovado em Conferência da FAO, realizada em outubro de 1995. Esse instrumento veio incorporar-se a outros instrumentos internacionais que já se encontravam em vigor na época, tais como a CNUDM e a Agenda 21, focados na busca do desenvolvimento sustentável da atividade pesqueira mundial. No mesmo ano de aprovação do mencionado Código de Conduta, foi aprovado, também, no âmbito da ONU, o Acordo sobre a Aplicação das Disposições da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, de 10 de dezembro de 1982, Relativas à Conservação e ao Ordenamento das Populações de Peixes Transzonais e das Populações de Peixes Altamente Migratórios, conhecido como o Acordo de Nova York, o qual, conforme já mencionado, entrou em vigor em 1º de dezembro de 2001. Nesse Acordo, alguns conceitos introduzidos no Código de Conduta da FAO, como o enfoque precatório e a necessidade de se levar em conta os aspectos ecossistêmicos no manejo pesqueiro, foram consolidados e elaborados de forma bem mais detalhada.

Também em 2001, a FAO realizou, em Reykjavík, a Conferência sobre Pesca Responsável no Ecossistema Marinho, com o objetivo específico de aprofundar a discussão sobre a aplicação do enfoque ecossistêmico no ordenamento pesqueiro. Ainda no mesmo ano, a FAO, durante a 24ª Reunião de seu Comitê de Pesca, aprovou os Planos Internacionais de Ação para o Manejo da Capacidade Pesqueira, para o Manejo da Pesca de Tubarões e para a Redução da Captura Incidental de Aves Marinhas, aprovando, na sequência, o Plano Internacional de Ação para Prevenir, Deter e Eliminar a Pesca Ilegal, Não Reportada e Não Regulada (IUU: *Illegal, unreported and unregulated fishing*). Além das iniciativas no âmbito da FAO, a própria Assembleia Geral das Nações Unidas tem aprovado resoluções relacionadas à sustentabilidade da atividade pesqueira, incluindo a proibição da utilização de redes de emalhar de deriva (Resolução AGNU 46/215), entre várias outras. Finalmente, em dezembro de 2009, a FAO aprovou o Acordo sobre Medidas de Estado Porto para Prevenir, Deter e Eliminar a Pesca Ilegal, Não Reportada e Não Regulada e, em julho de 2014, as diretrizes voluntárias da FAO para assegurar a sustentabilidade da pesca de pequena escala, no contexto da segurança alimentar e erradicação da pobreza.

4. Pesca marítima no Brasil

O Mar Brasileiro, que representa uma importante fonte geradora de alimentos, emprego e renda, principalmente para as populações mais carentes, compõe-se de biotas tropicais e subtropicais que se caracterizam por alta diversidade de espécies, formando estoques de recursos pesqueiros diferenciados, prevalecendo baixas biomassas, na maior parte do litoral. Isso faz com que a captura direcionada para uma determinada espécie sempre interfira nas demais, tornando bastante complexa a tarefa de manter o equilíbrio dos ecossistemas, em seu conjunto.

Embora o País possua um extenso litoral, com cerca de 8.500 km, a baixa produção pesqueira marítima nacional, próxima a 540 mil toneladas em 2007, está associada às condições oceanográficas ao longo da costa, as quais não favorecem a ocorrência de processos de enriquecimento do ambiente aquático. Na maior parte da costa, é escassa a disponibilidade de nutrientes na camada eufótica, onde, na presença de luz, ocorre a fotossíntese e a produção de biomassa primária, base da cadeia trófica. Desta forma, apesar de sua extensão, o Mar Brasileiro é, de modo geral, bastante pobre, havendo processos de ressurgência apenas em pontos localizados e em determinadas épocas do ano. Este é o caso do litoral de Cabo Frio-RJ, durante o verão, e de outras localidades, onde têm sido observados processos de enriquecimento de quebra de plataforma e associados a bancos oceânicos.

As condições oceanográficas da costa brasileira são influenciadas basicamente pela ocorrência de três correntes marítimas:

- A corrente Norte do Brasil, que flui na direção noroeste;
- A corrente do Brasil, que flui na direção sul; e
- A corrente das Malvinas, que flui do sul para norte, alcançando, por vezes, o litoral sudeste.

As duas primeiras são resultantes da Corrente Sul-Equatorial que, vinda da costa da África, se bifurca nas direções noroeste e sul ao encontrar-se com o litoral brasileiro, entre Recife-PE e Maceió-AL. Ambas, assim como a corrente que lhes dá origem, são de temperaturas elevadas e pobres em sais nutrientes, características que, associadas à grande profundidade da termoclina⁷ na área por elas percorrida, não favorecem, conforme mencionado acima, a produtividade primária do mar nessas regiões.

A corrente das Malvinas, por sua vez, de baixas temperaturas e salinidade, penetra pelo litoral sul do Brasil, vinda da costa argentina, e, após sofrer processos de mistura, gera águas com características intermediárias (Água Central-Sul do Atlântico Sul). Ela chega a atingir, em determinadas ocasiões, nos meses de inverno, a latitude de 24°. Essa corrente possui alta concentração de sais nutrientes, favorecendo, portanto, o aumento da produtividade biológica e propiciando maior abundância de pescado nesta parte do litoral brasileiro.

⁷ - Nível de mudança rápida da temperatura da água do mar, entre a camada superior, aquecida pelo Sol, e a camada de água fria, inferior.

Ao longo da costa de todos os estados brasileiros são comuns as pescarias de pequena ou média escala de camarões e peixes costeiros. Nesses ambientes, a proximidade do fundo, a influência de descarga fluvial e a força do vento e das marés promovem, devido à turbulência, constante enriquecimento e produtividade relativamente alta. Outra característica comum é que praticamente todas as pescarias consideradas industriais ou de grande escala apresentam sinais de sobre-exploração de suas espécies-alvo.

Nesse contexto, o atual estágio de conhecimento sobre o potencial pesqueiro do mar brasileiro, basicamente em profundidades de 60 a 100 m, tem apontado para uma relativa pobreza, conforme confirmado pelo Programa de Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva (Revizee), já concluído. Embora o Revizee tenha levantado informações técnico-científicas consistentes e atualizadas em zonas que vão além deste limite, a conclusão foi de que pouco pode ser ampliado no que se refere à exploração dos recursos existentes. Além da anchoíta e do calamar argentino, no sul, praticamente não mais existem estoques virgens na ZEE e apenas a anchoíta apresentou potencial de biomassa com maior possibilidade de aproveitamento comercial, em termos de volume, estimado em 100 mil toneladas/ano. Entretanto, essas duas espécies — anchoíta e calamar argentino — apresentam marcada sazonalidade e grandes variações interanuais em suas abundâncias. Alguns outros recursos, vistos como promissores (peixe-sapo e caranguejos de profundidade) mostram-se extremamente sensíveis a qualquer aumento exagerado do esforço.

O presente estado dos estoques não se deve apenas a essas limitações, mas também à excessiva capacidade de pesca da frota industrial e aos licenciamentos inespecíficos que facilitam a sobrepesca sequencial. Somam-se a isso práticas insustentáveis de arrasto com altas taxas de descarte, que contribuíram para piorar a situação. Assim, para incrementar a pesca, há que se cogitar, seriamente, de uma gestão adequada dos recursos atualmente explorados e do aprimoramento de tecnologias para melhor aproveitamento e manuseio da captura até a fase de processamento, haja vista as perdas consideráveis de pescado ainda incidentes por deficiência na conservação, principalmente no setor artesanal.

À semelhança do Revizee — o mais representativo deles — existem alguns outros estudos sobre os recursos pesqueiros e a pesca no Brasil, elaborados com abrangência nacional ou regional. O conhecimento disponível sobre a situação atual dos ecossistemas costeiros e seus sistemas de produção pesqueira pode ser considerado ainda fragmentado, deficiente e desatualizado, pela própria dinâmica evolutiva desses sistemas. A concentração desigual de recursos humanos e materiais, a evasão de capacidades e a descontinuidade dos programas de pesquisa e levantamentos estatísticos podem ser consideradas como os principais fatores que restringem o avanço do conhecimento sobre a realidade da pesca no Brasil. A eles, vem se somar a falta de mecanismos eficazes de interação da comunidade científica com os tomadores de decisão, o que gera distorções e desperdício de recursos humanos e financeiros.

Em relação aos aspectos econômicos e sociais das pescarias estudadas, podem ser estabelecidos alguns padrões e tendências. O impacto social da atividade é grande em todos os estados, decrescendo no sentido N-S, ressaltando-se, porém, o estado do Maranhão, que possui até 75% da população costeira dedicada a essa atividade. Em Santa Catarina e no Pará, a pesca tem um impacto econômico aparentemente maior do que nos outros estados, devido à existência de grandes frotas industriais, as quais possuem cadeias produtivas registradas e contabilizadas mais facilmente pelos órgãos oficiais. Essas frotas pescam também na costa de outros estados, e o desembarque contabilizado no porto de Itajaí determina o alto volume relativo de Santa Catarina nas estatísticas de desembarque nacionais.

Algumas características sociais comuns podem ser identificadas: 1) baixa organização social dos atores da pesca (trabalhadores, empresários, armadores, comerciantes); 2) conflitos entre a atuação de frotas, principalmente de pequena e grande escala; 3) poucas iniciativas de autogestão independentes do Estado, sendo muitas vezes de caráter assistencialista e sem apresentar, até o momento, resultados significativos; 4) os processos de manejo e as políticas públicas de fomento promovidas pelo Estado têm sido invariavelmente geradores de conflitos devido à ineficiência na implementação, além de terem promovido a sobre capitalização e o aumento desordenado do número de embarcações e não terem levado em conta a capacidade de suporte dos estoques naturais.

Quadro 2 – Situação dos recursos pesqueiros do País

Recursos		Max./Ano	2006	2007	Situação
Bonito	SE-Sul	26.564/1997	23.270	24.390	subexplorado/plenamente explorado (5)
Atuns	ASO(*)	8.898/2001	5.269	7.061	plenamente explorados
Peixes de bico (1)	ASO(*)	5.744/1999	4.961	4.700	plenamente explorados/ sobre-explorados
Sardinha	SE-Sul	228.037/1973	54.201	55.940	sobre-explorada
Demersais de plataforma (2)	Sul	53.872/1977	37.519	55.088	sobre-explorados
Anchova	Sul	8.986/1978	3.850	3.926	plenamente explorada
Demersais de profundidade (3)	SE-Sul	22.882/2002	6.459	12.557	plenamente explorados/ sobre-explorados
Camarão-rosa	SE-Sul	16.629/1972	3.718	5.403	sobre-explorado
Lagosta	Total	11.032/1979	6.724	6.479	sobre-explorada
Pargo	Total	9.790/1999	6.588	3.694	sobre-explorado
Pirurutaba	Norte	28.190/2006	28.190	23.557	sobre-explorada
Camarão-rosa	Norte	6.950/1999	8.665	2.763 (4)	sobre-explorado

Observações: (1) agulhões e espadarte; (2) corvina, castanha, pescada, pescadinha; (3) merluza, peixe-sapo, abrotea-de-profundidade; (4) Parcial; (5) Castello, estudo em andamento. (*) ASO Atlântico Sudoeste.

O Quadro acima e as Figuras 4A e 4B, a seguir, apresentam a situação atual dos recursos pesqueiros.

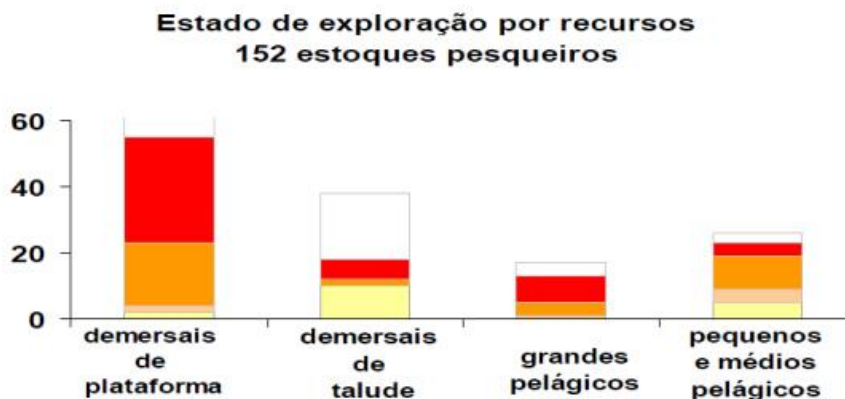


Fig. 4A - Estado de exploração de 152 estoques pesqueiros identificados. (Cor branca - não avaliado; cor amarela - não explorado; cor bege - subexplorado; cor laranja - plena exploração e cor vermelha - sobre-explorado).Fonte: Programa Revizee - Relatório Executivo.

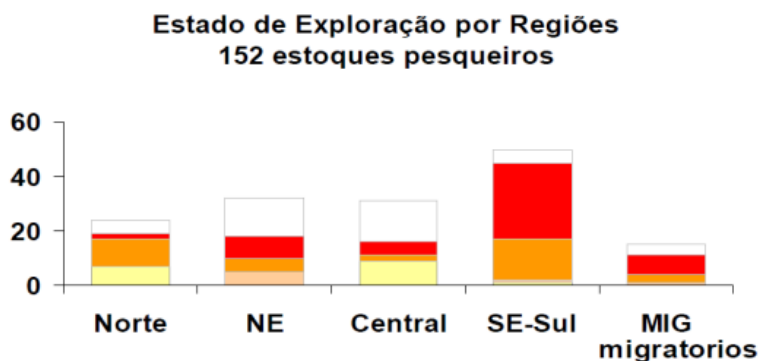


Fig. 4B - Estado de exploração por regiões. (Cor branca - não avaliado; cor amarela - não explorado; cor bege - subexplorado; cor laranja plena exploração e cor vermelha - sobre-explorado). Fonte: Programa Revizee - Relatório Executivo.

Dessa forma, as possibilidades de expansão da produção pesqueira nacional de origem marítima residem principalmente no uso dos recursos subexplorados ou inexplorados, especialmente aqueles disponíveis na ZEE e em águas internacionais, como no caso dos atuns e afins, os quais já vêm sendo capturados, bem como os pequenos pelágicos do litoral sul, a exemplo da anchoíta, anteriormente mencionada. Outros incrementos são possíveis a partir de uma gestão adequada dos recursos explorados e do aprimoramento de tecnologias que possibilitem melhor aproveitamento e manuseio das capturas até a fase de processamento, tendo em vista as perdas consideráveis de pescado ainda incidentes por deficiência na conservação, principalmente no setor artesanal.

A produção nacional de pescado de origem marinha é derivada de dois sistemas produtivos: a pesca extrativa, constituída da pesca artesanal e industrial, e a aquicultura. Esta última está em pleno desenvolvimento, com iniciativas de sucesso em alguns estados, tema que será tratado com detalhe no capítulo seguinte. Portanto, sem

considerar-se a pesca amadora e a científica, praticadas sem fins comerciais, a pesca extrativa marítima no Brasil pode ser classificada nas seguintes categorias:

- Pesca de subsistência: para fins de consumo doméstico ou escambo, sem fins de lucro e utilizando petrechos previstos em legislação específica.
- Pesca artesanal: abrange o segmento de objetivo comercial, mas sem vínculo empregatício com a indústria de processamento ou comercialização do pescado. Utiliza embarcações de pequeno ou médio porte, com propulsão motorizada ou não, em áreas de operação próximas à costa. Tais embarcações são geralmente de madeira e a tecnologia de captura é capaz de produzir volumes pequenos ou médios de pescado. Elas constituem a maior parte da frota pesqueira nacional e têm uma participação de até 60% no total das capturas.
- Pesca industrial costeira: realizada por embarcações de maior autonomia, capazes de operar em áreas distantes da costa, efetuando a exploração de recursos pesqueiros, os quais podem apresentar-se relativamente concentrados em áreas geográficas. Tais embarcações dispõem de apetrechos de captura mecanizados, propulsão com motores diesel de potência mais elevada e equipamentos eletrônicos de navegação e detecção de cardumes. O material do casco pode ser aço ou madeira.
- Pesca industrial oceânica: a modalidade oceânica da pesca industrial é incipiente no Brasil e envolve as embarcações aptas a operar em toda a ZEE, incluindo as áreas mais distantes. É dotada de grande autonomia, com industrialização do pescado a bordo, e emprega sofisticados equipamentos de navegação e detecção de cardumes e ampla mecanização.

O segmento da pesca industrial costeira no Brasil está concentrado na captura dos principais recursos em volume ou valor da produção, com destaque para lagosta, piramutaba, sardinha, camarões e espécies demersais ou de fundo, como corvina, pescada, pescadinha, castanha, merluza, peixe-sapo e caranguejos de profundidade.

Nesses dois segmentos atuam embarcações com características bastante diferenciadas, totalizando uma frota de 60.338 barcos, segundo levantamento efetuado pela Seap e pelo Ibama, em 2008 (Quadro 3). Desse total, 56% são embarcações a remo e/ou a vela, 31% com menos de 12 m, 5% entre 12 e 18 m e 3% com 18 m ou mais. Os barcos são de casco de madeira ou de aço e cerca de 400 deles são motorizados. Tal levantamento deixa claro que a frota pesqueira nacional é predominantemente artesanal e baseada na Região Nordeste.

Quadro 3 - Número de barcos atuando na pesca marinha, por região

Região	Pesca desembarcada	Embarcações a vela e/ou remo	Botes pequenos (<12 m)	Botes medianos (12 m – 18 m)	Botes grandes (>18 m)	Total
Norte	297	1.961	2.538	414	267	5.477
Nordeste	-	29.321	8.706	271	85	38.383
Sudeste/Sul	2.246	2.634	7.721	2.528	1.349	16.478
Total	>2.543	33.916	18.965	3.213	1.701	60.338

(Fonte: Projeto Global "Big" Numbers – FAO / WFC / SEAP/PR; 2008)

5. Variações da produção pesqueira no Brasil

Tendo em vista que a utilização dos recursos vivos do Mar Brasileiro pela atividade pesqueira tem ocorrido de forma desordenada e mal planejada, a maior parte dos estoques pesqueiros marinhos encontra-se, atualmente, plenamente explorada ou em situação de sobrepesca.



Figura 5 - Produção total de pescado de origem marinha no Brasil

Ade 1960 a 1985: neste período, a produção brasileira de pescado marinho apresentou tendência de crescimento acentuado, passando de 225.000 t, no início do período, para um valor máximo de 760.452 t, em 1985. Este rápido crescimento esteve associado ao início da exploração em larga escala de diversos recursos pesqueiros marinhos até então inexplorados ou pouco explorados ao longo da costa brasileira, fundamentada no mito da disponibilidade infinita de suas biomassas. Outro fator que contribuiu para este forte crescimento foram as facilidades de crédito e apoio à atividade pesqueira, conforme descrito no item relativo ao histórico da pesca no Brasil, em decorrência do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, o qual instituiu, também, um novo Código de Pesca no País.

Fase 2 — **Diminuição** — de 1986 a 1990: esta fase caracteriza-se por uma queda acentuada nas capturas, em decorrência da adequação de dados estatísticos e da exploração desordenada dos recursos pesqueiros ocorrida na fase anterior, em que o aumento excessivo do esforço de pesca levou os principais estoques a uma situação de sobrepesca, com a diminuição de suas biomassas a níveis críticos. Nesta fase, a produção caiu de 760.452 t, em 1985, para 435.000 t, em 1990.

Fase 3 — **Estabilização** — de 1991 a 1999: no início desta fase, ocorre um leve crescimento em relação ao último ano da fase anterior, possivelmente em decorrência da recuperação de alguns estoques em sobrepesca, devido à aplicação de medidas de gestão.

Os valores de produção oscilaram em torno das 450.000 t/ano ao longo de todo o período, ao final encerrando-se com 419.000 t, em 1999. Essa estabilidade pode ter resultado de uma discreta recuperação de alguns estoques, tendo em vista a diminuição do esforço de pesca, provocada pela queda acentuada da produção no período anterior.

Fase 4 — **Leve retomada do crescimento** — de 2000 a 2007: nesta última fase, um leve e contínuo retorno do crescimento da produção pode ser observado, com valores variando de 468.000 t, em 2000, a 540.000 t, em 2007. Esta nova retomada do crescimento parece estar associada, inicialmente, ao considerável aumento da produção nacional de atuns e afins no início do período. Mas também deve ser creditada não só à recuperação dos estoques e recursos sobrepescados, fruto do êxito do processo de gestão conforme já mencionado -, caso da sardinha, da piramutaba, do pargo e dos demersais costeiros do Sudeste e do Sul, entre outros, como também ao desenvolvimento de novas pescarias voltadas para a captura do peixe-sapo, dos caranguejos de profundidade e de outras espécies demersais.

No que se refere à pesca costeira, os principais recursos explorados nas diferentes regiões ao longo do litoral brasileiro são:

- Região Norte: piramutaba, camarão rosa, cações, caranguejo uçá;
- Região Nordeste: lagostas, pargo, camarões, cações, caranguejo uçá; e
- Regiões Sudeste-Sul: sardinha, camarões rosa e branco, camarões sete-barbas, barba-ruça e santana, corvina, castanha, pescadinha real, pescada olhuda, goete, peixe porco, bagres, cações, raias.

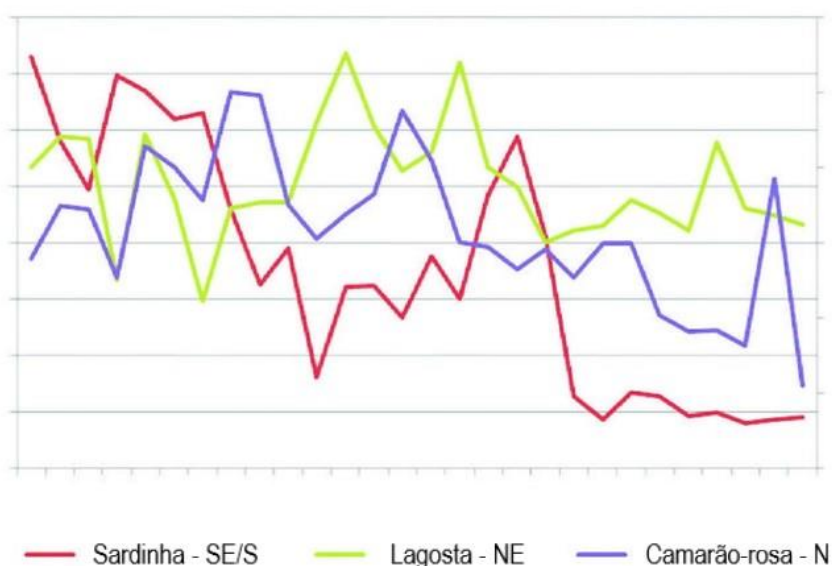


Figura 6 - Evolução das capturas das principais espécies, por região da costa brasileira (Fontes: Ibama, Instituto de Pesca de São Paulo e Seap).

Pode-se observar que a produção de alguns desses recursos apresenta uma tendência de declínio nos últimos anos (Fig. 6), fato determinado pela sobrepesca, pela

má gestão no uso dos recursos pesqueiros e/ou por fatores oceanográficos que atuam sobre diferentes aspectos da biologia (reprodução, migração etc.) das diversas espécies. Devido à carência de conhecimentos adequados sobre a interdependência dos estoques explorados com as condições oceanográficas e uma administração particularmente ineficiente, eles atingiram os níveis críticos em que se encontram atualmente, com grandes prejuízos para a Nação e agravamentos ecológicos potenciais em futuro próximo, caso planos eficientes de gestão e ordenamento das pescarias não sejam adotados e implementados. É, portanto, imprescindível e urgente a tomada de medidas corretivas que conduzam à recuperação dos diferentes estoques e ao desenvolvimento sustentável das pescarias, com responsabilidades ambiental, social e econômica.

Quanto aos recursos de alto-mar, como albacoras laje, branca e bandolim, espadarte e algumas espécies de tubarões, as pescarias ocorrem, como mencionado, na ZEE e no alto-mar adjacente. Os portos de Natal, Recife, Rio de Janeiro, Santos, Itajaí e Rio Grande, como base de operações de uma frota hoje estimada em cerca de 400 embarcações, operam com espinhel pelágico (grandes atuns, espadarte e tubarões) e vara, bem como isca-viva (bonito listrado). A frota espinheleira, tradicionalmente composta de barcos estrangeiros arrendados e nacionais, hoje conta com cerca de 50 embarcações, entre as quais apenas quatro eram estrangeiras (Espanha e Honduras - Fig. 7), em 2009. Em 2015 já não havia mais nenhuma embarcação arrendada em operação no País. É importante mencionar que embarcações de pequeno e médio portes (de 14 a 18 m de comprimento) vêm-se engajando cada vez mais na pesca de atuns e afins nos últimos anos, como é o caso da frota de Itaipava, no litoral sul do Espírito Santo, que opera em uma vasta área de pesca entre o sul da Bahia e o Rio Grande do Sul. Na pesca de vara e isca viva, a frota é formada unicamente por barcos nacionais, totalizando cerca de 50 embarcações baseadas nos portos do Rio de Janeiro, de Itajaí e Rio Grande.

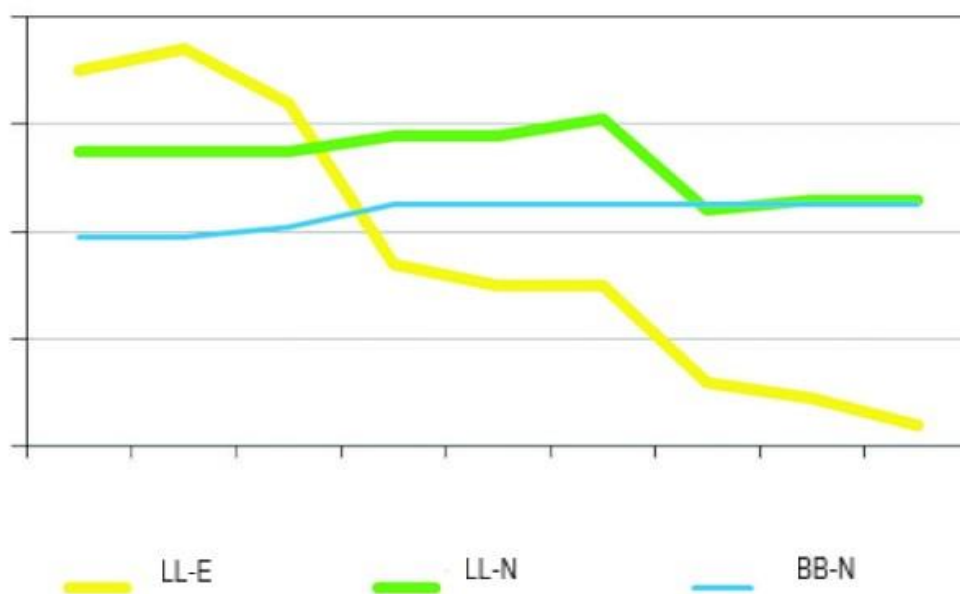


Figura 7 - Evolução do número de embarcações da frota atuneira brasileira (LL-E: espinhel/barcos estrangeiros; LL-Nacional: espinhel/barcos nacionais; e BB-N: vara e isca-viva/barcos nacionais) (Fonte: Banco Nacional da Pesca de Atuns e Afins - BNDA).

À exceção do bonito listrado, as capturas desses recursos (Fig. 8) têm apresentado nos últimos anos um decréscimo acentuado, em consequência de uma queda considerável no esforço de pesca, decorrente da importante diminuição do número de embarcações estrangeiras arrendadas em operação no País.

6. Principais problemas e óbices

Embora os recursos vivos do mar sejam considerados naturais e renováveis, sua capacidade de renovação é limitada pela estrutura genética das espécies e pela dinâmica dos ecossistemas onde habitam. A partir desta constatação, é fácil compreender que a exploração pesqueira tem certas características próprias que a distinguem da maioria de outros empreendimentos econômicos e que dificultam sobremaneira o estabelecimento de medidas efetivas para seu ordenamento e desenvolvimento, em bases sustentáveis. Apesar disto, os problemas enfrentados pela pesca extrativa brasileira são relativamente fáceis de identificar, podendo ser assim agrupados (9):

- sobredimensionamento dos meios de produção;
- baixa quantidade dos recursos pesqueiros marinhos;
- reduzida produtividade do Mar Brasileiro;
- degradação dos ambientes costeiros em decorrência da ação antrópica, particularmente da poluição (urbana, agrícola e industrial) nas áreas mais próximas aos grandes centros urbanos;
- esforço de pesca excessivo e concentrado sobre um pequeno grupo de recursos tradicionalmente pescados;
- utilização de métodos de pesca inadequados e predatórios;

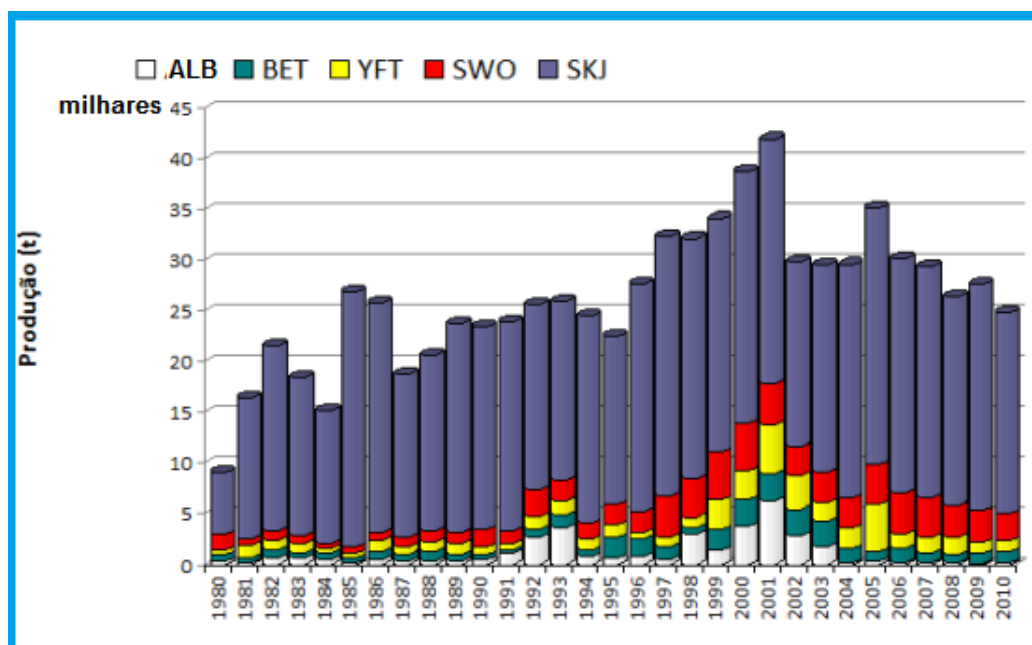


Figura 8 - Evolução nas capturas das principais espécies de atuns, com espinhel (ALB -albacora branca, BET - albacora bandolim, YFT - albacora laje, SWO - espadarte), e com vara e isca-viva (SKJ - bonito listrado) (Fonte: Banco Nacional da Pesca de Atuns e Afins - BNDA).

- potencial produtivo e características biológicas básicas de vários recursos pesqueiros simplesmente desconhecidos;
- setor produtivo com baixo nível de conscientização dos limites naturais da exploração sustentável;
- deficiências na infraestrutura (cais, fábrica de gelo, estocagem e beneficiamento), comprometendo a qualidade do pescado;
- baixo índice de desenvolvimento humano, com uma grande carência de serviços básicos, como educação, saúde e saneamento;
- frota pesqueira nacional obsoleta, ineficiente e de elevado custo operacional; e
- deficiência de instrumentos econômico-financeiros e tributários de apoio ao setor ao longo de sua cadeia produtiva (captura, beneficiamento e comercialização).

O sobredimensionamento dos meios de produção é consequência dos elevados investimentos realizados na atividade, os quais não consideraram a baixa quantidade dos recursos pesqueiros marinhos, resultante da reduzida produtividade das águas nacionais. Essa situação tornou-se ainda mais grave em decorrência da degradação dos ambientes costeiros

- pela ação antrópica (poluição urbana, agrícola e industrial), principalmente nas áreas mais próximas aos grandes centros urbanos. A produção pesqueira nacional historicamente desenvolveu-se com base em um esforço de pesca excessivo e concentrado sobre um pequeno grupo de recursos tradicionalmente pescados, a maioria dos quais já se encontra sobre-explotado, com suas pescarias apresentando uma baixa produtividade. Além disso, o emprego de métodos de pesca inadequados ou predatórios tem gerado um elevado índice de desperdício da produção, seja em decorrência de manuseio e conservação inadequados a bordo, seja pelo descarte de parte significativa das capturas de algumas pescarias (9).

O desconhecimento do real potencial de várias espécies é outro fator que dificulta ainda mais o processo de conscientização do setor produtivo rumo à exploração sustentável dos recursos pesqueiros no Brasil. Mesmo que os resultados alcançados pelo Revizee tenham ampliado significativamente o conhecimento da biodiversidade marinha ao longo da costa brasileira, principalmente dos recursos pesqueiros demersais do talude continental (até 2.000 m de profundidade), os mesmos problemas de exploração descontrolada têm sido novamente observados nas pescarias de novos recursos, como as do peixe-sapo (*Lophius gastrophysus*), do caranguejo-vermelho (*Chaceon notialis*), do caranguejo-real (*Chaceon ramosae*), da merluza (*Merluccius hubsi*), da abrótea-de-profundidade (*Urophycis mystacea*) e do camarão carabineiro (*Aristeopsis edwardsiana*). Embora bons planos de manejo para esses estoques tenham sido elaborados desde 2001, pelo então Departamento de Pesca e Aquicultura (DPA), do Ministério da Agricultura e Abastecimento (Mapa) e, em seguida, pela Secretaria

Especial de Aquicultura e Pesca (Seap), por meio do Comitê Consultivo Permanente de Gestão dos Recursos Demersais de Profundidade (CPG/ Demersais) e de seu Subcomitê Científico, não foram tais planos adequadamente aplicados, em decorrência de pressões do setor produtivo e também da morosidade e da ineficiência do próprio Estado. A consequência inevitável disto são os sinais de sobrepesca observados no curto período de desenvolvimento desta pescaria demersal profunda nas Regiões Sudeste e Sul do Brasil. Entre 2000 e 2005, por exemplo, a totalidade dos recursos em águas profundas gerou uma produção de 79.194 t desembarcadas, com as maiores capturas anuais ocorrendo entre 2001 e 2002, seguidas de um forte declínio (Quadro 4).

Outro fator negativo que pode ser mencionado é a legislação pesqueira, em grande número de casos inadequada e incompatível com a multiespecificidade da maioria das pescarias (tamanho mínimo, defeso, áreas de exclusão etc.), aspecto agravado pela fiscalização e pelo monitoramento precários, fazendo com que o sistema legal se torne inócuo, pela não aplicação das medidas de regulamentação em vigor. Um dos principais problemas gerados em decorrência desta deficiência é o crescimento da pesca ilegal, não reportada e não regulada. Um fator agravante no enquadramento legal da atividade pesqueira no País foi a publicação pelo MMA, da Portaria 445, em 17 de dezembro de 2014. Resultado de um processo de avaliação do estado de conservação de um grande número de espécies com base nos critérios da *IUCN*⁸- União Internacional para a Conservação da Natureza, a Portaria 445 classificou como ameaçadas de extinção várias espécies alvo da pesca, ocasionando uma batalha judicial e uma disputa política que perduram até os dias atuais.

⁸ - *IUCN: International Union for Conservation of Nature*

Quadro 4 - Produção desembarcada de recursos demersais de profundidade no Rio de Janeiro, em São Paulo, Santa Catarina e no Rio Grande do Sul, entre 2000 e 2005 (valores em t).

Em algumas áreas, particularmente nas Regiões Norte e Nordeste, as deficiências de infraestrutura para conservação e beneficiamento do pescado dificultam,

Recursos		Anos						
Teleósteos		2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
Abrótea	<i>Urophycis spp</i>	1.548,8	5.991,8	7.847,6	5.273,6	3.491,8	3.014,8	27.165,1
Batata	<i>Lopholatilus villari</i>	75,7	709,2	597,6	572,5	545,2	79,4	2.579,7
Merluza	<i>Merluccius hubbsi</i>	225,8	2.653,4	3.708,8	3.042,4	1.417,8	996,0	12.044,1
Galo-de- profundidade	<i>Zenopsis hconchiferra</i>	0,0	0,0	82,5	147,1	42,3	81,0	352,9
Peixe-sapo	<i>Lophius gastrophysus</i>	435,4	7.063,9	5.073,1	2.556,3	2.410,7	1.124,7	18.664,1
Crustáceos								
Caranguejo-real	<i>Chaceon ramosae</i>	2,0	350,9	1.200,4	791,4	647,0	547,4	3.539,1
Caranguejo-vermelho	<i>Chaceon notialis</i>	1.230,5	1.183,6	953,2	1.377,7	1.098,5	675,6	6.519,1
Camarão-carabineiro	<i>Aristaeopsis edwardsiana</i>	0,0	0,0	3,5	0,0	52,0	111,4	166,9
Camarão- moruno	<i>Aristaeomorpha foliaces</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8	1,2	9,0
Camarão-alistado	<i>Aristeus antillensis</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	2,5	2,7
Moluscos								
Calamar- argentino	<i>Illex argentina</i>	2,7	13,6	2.600,7	31,2	158,3	444,6	3.251
Polvo-comum	<i>Octopus vulgaris</i>	443,5	911,4	688,4	688,0	1.252,1	908,9	4.892,3
Caramujo	<i>Zydona sp Adelomelon sp</i>	0,5	0,0	0,3	0,4	3,7	3,6	8,5
Total		3.962,8	18.877,7	22.755,4	14.480,8	11.126,8	7.991,0	79.194,6

Fonte: DPA/Mapa e Seap/PR.

ou mesmo impedem, o desenvolvimento da pesca costeira, comprometendo a qualidade do pescado e reduzindo, ao mesmo tempo, a competitividade (9). Além disso, também nestas regiões, os reduzidos índices de desenvolvimento humano das comunidades de pescadores artesanais refletem, em geral, um baixo nível de escolaridade, sendo este um dos principais obstáculos aos esforços voltados para a sua capacitação e treinamento, visando à conscientização da necessidade de uma exploração pesqueira sustentável em seus aspectos social, econômico e ambiental.

A frota pesqueira nacional, apesar do número excessivo de barcos, é composta de embarcações obsoletas, ineficientes e de elevado custo operacional, em sua maioria. Além da baixa autonomia, elas não possuem, muitas vezes, equipamentos básicos para pesca e navegação e, mais grave ainda, os equipamentos de segurança e salvatagem necessários para a segurança da tripulação (9), não obstante os esforços desenvolvidos pela DPC”.

No caso da frota oceânica, mais especificamente da pesca de atuns e afins, vários problemas acima mencionados podem ser novamente observados, como a falta de mão de obra especializada e o uso de tecnologia e embarcações inadequadas e de elevado custo operacional. Assim, qualquer proposta de desenvolvimento dessa pescaria deve levar em consideração, no mínimo, (i) a consolidação de uma frota pesqueira nacional, pela importação de embarcações usadas e/ou construção de embarcações novas; (ii) a formação de mão de obra especializada; e, não menos importante, (iii) a geração de conhecimentos técnico-científicos das espécies exploradas e das pescarias. Além disso, em decorrência de serem espécies altamente migratórias, cujas populações se distribuem por todo o Oceano Atlântico, o aumento da produção brasileira dependerá diretamente das negociações para definição de quotas de captura no âmbito da *ICCAT* e de fóruns internacionais, como o Comitê de Pesca da *FAO* e a Organização Mundial do Comércio (OMC), entre outros. É importante acrescentar, tendo em vista que os estoques das espécies de atuns e afins já vêm sendo capturados em níveis próximos do limite sustentável, que as possibilidades de crescimento da produção nacional dessas espécies serão limitadas por sua capacidade de negociação nos fóruns internacionais mencionados. Nesse contexto, entre as espécies já citadas acima, a albacora branca é a única que apresenta um potencial mais elevado de aumento das capturas, o qual, entretanto, deverá passar incondicionalmente, mais uma vez, pela formação de uma frota nacional com tecnologia e tripulação capacitada para a captura, que poderá servir de matéria-prima para a indústria nacional de enlatamento, como ocorre em outros países, assim como para a exportação, na forma de pescado congelado.

7. Conclusões e sugestões

É fato constatado que quase todos os recursos pesqueiros nacionais, especialmente os costeiros, sujeitos a uma pesca mais intensiva, encontram-se muito próximos ou já em seus limites máximos de sustentabilidade. Dessa forma, a pesca oceânica e especialmente a maricultura surgem como atividades de indiscutível relevância para o aumento da produção nacional de pescado, bem como para a geração de emprego e renda, elevando a importância da pesca marítima no contexto da pesca brasileira, principalmente quando se considera que a crescente competição pelos mananciais de água doce do globo indica que o cultivo de espécies marinhas e estuarinas deverá sobrepor-se ao cultivo em águas continentais.

Visando a atender o setor público e o segmento produtivo, faz-se necessária a geração de conhecimentos técnico-científicos, para propiciar técnicas e métodos adequados ao desenvolvimento de uma pesca sustentável e responsável. Nesse sentido, é imprescindível difundir e aplicar a tecnologia e os conhecimentos gerados, especialmente quanto ao ordenamento pesqueiro e à recuperação dos estoques hoje em

sobrepesca, para aproveitamento dos recursos subexplorados ou ainda desconhecidos e minimização das perdas e dos descartes em todas as fases da produção. Devem ser apoiadas, de forma prioritária, pesquisas voltadas para: (i) a biologia das principais espécies, com ênfase em reprodução, alimentação, idade, crescimento, distribuição e abundância; (ii) estimativas do potencial de captura sustentável dos diferentes estoques e sua condição atual; (iii) modelos de gestão pesqueira que incluam, além dos elementos de conservação das espécies-alvo, o enfoque ecossistêmico das pescarias; (iv) a avaliação dos efeitos da variabilidade climática e oceanográfica sobre distribuição, abundância e capturabilidade dos principais recursos pesqueiros explorados; e (v) o desenvolvimento e a difusão de novas tecnologias que permitam diminuir as capturas de fauna acompanhante, entre outros temas de igual importância.

Como parte complementar à geração, à difusão e à aplicação de conhecimentos técnicos e científicos, é imprescindível que se dê continuidade ao Revizee, principalmente no que se refere à avaliação e ao monitoramento dos principais estoques explorados, subsidiando-se, pela coleta de dados biológicos e de produção, a gestão do uso dos recursos pesqueiros

A criação e o fortalecimento de um banco de dados único de pesca e aquicultura no Brasil são igualmente necessários e urgentes. Esse banco de dados conteria diversos tipos de informações, além dos dados de produção e esforço de pesca, tais como um descritivo da dinâmica de pesca e das frotas, principalmente no que se refere à sazonalidade dos recursos explorados, índices de abundância, fauna acompanhante, legislação em vigor, dados socioeconômicos das pescarias, entre vários outros. Nesse sentido, o Sistema Nacional de Informações da Pesca e Aquicultura (Sinpesq), com o objetivo de integrar, ampliar e fortalecer a coleta e a análise de dados estatísticos de pesca e aquicultura no País, disponibilizando as informações necessárias para o planejamento e o desenvolvimento do setor, deveria ser implantado de forma urgente.

A geração e a difusão de novos conhecimentos e moderna tecnologia requerem necessariamente mão de obra qualificada, ora em falta. Nesse sentido, é importante treinar e capacitar recursos humanos para o setor pesqueiro, no momento em que se busca seu desenvolvimento e sua modernização. Assim, o fortalecimento de cursos e escolas de pesca de nível médio e universitário, inclusive no que se refere à revisão e à adequação periódica de seus currículos, é considerado item prioritário para o alcance desse objetivo. A educação ambiental, nos aspectos relacionados com a pesca sustentável e responsável, deve também ser perseguida, no momento da revisão e da adequação curriculares.

Como se disse na Introdução deste capítulo, o desenvolvimento sustentável do setor pesqueiro implica a viabilidade econômica dos diversos empreendimentos, em todas as fases da cadeia produtiva, requerendo conseqüentemente qualidade e competitividade, além da busca da equidade social e da garantia de uso atual e futuro dos recursos, de forma responsável. Neste sentido, é fundamental que se estimule a criação de programas e projetos de qualidade total na pesca, que contemplem o sistema de gerenciamento, a captura, o beneficiamento e a comercialização. A modernização do

setor produtivo depende, ainda, da viabilização de mecanismos econômicos e financeiros adequados às peculiaridades da atividade pesqueira e acessíveis aos diversos segmentos, abrangendo inclusive a modernização ou a renovação da frota pesqueira nacional e das indústrias de beneficiamento de pescado.

Um exame da situação indica que os diversos instrumentos legais que regulamentam a pesca nacional necessitam de revisão, para atualizá-los nos aspectos de proteção, conservação e estímulo à atividade pesqueira, incorporando conceitos e princípios estabelecidos em diplomas legais internacionais, a exemplo do Código de Conduta para a Pesca Responsável.

A evolução do processo de ordenamento da pesca, em todo o mundo, vem demonstrando a necessidade do mais amplo envolvimento de segmentos da Sociedade, a fim de conferir-lhe legitimidade, equilíbrio e clareza, comprometendo esses segmentos sociais com a aplicação das leis, de cuja elaboração participaram. Assim sendo, é fundamental que as medidas de regulamentação necessárias ao ordenamento da atividade pesqueira passem por um processo de discussão com todos os envolvidos: usuários dos recursos, órgãos e instituições dos três níveis de governo e Sociedade. Para a consecução desse objetivo é fundamental que os Comitês Consultivos Permanentes de Gestão (CPGs) das diversas pescarias com os seus respectivos Subcomitês Científicos, sejam operacionalizados e fortalecidos.

A integração e o fortalecimento dos diversos sistemas de controle, fiscalização e inspeção da atividade pesqueira propiciarão maior credibilidade não só aos agentes diretamente envolvidos, mas também à Sociedade como um todo, induzindo assim uma ação participativa e, conseqüentemente, um maior grau de conscientização e educação dos que lidam e sobrevivem direta ou indiretamente da pesca, com maior integração de ações, inclusive com a participação da própria Sociedade.

Para evitar duplicidade de esforços e conflitos de competência, é preciso, finalmente, que se estabeleça a gestão integrada dos recursos pesqueiros sob o comando de um único órgão, com atribuições institucionais e estruturas compatíveis com tal finalidade

Tendo em vista o que se expôs acima, listam-se a seguir algumas sugestões, as quais, se adotadas pelos tomadores de decisões comprometidos com a causa do Mar Brasileiro, poderão beneficiar o setor pesqueiro como um todo.

SUGESTÕES:

- **ADOTAR** medidas que favoreçam a geração, a difusão e a aplicação de conhecimentos técnicos e científicos voltados para o desenvolvimento sustentável da atividade pesqueira.
- **APOIAR** a implementação dos Comitês Permanentes de Gestão e dos seus respectivos Subcomitês Científicos para avaliar, monitorar e ordenar a pesca dos principais estoques explorados.
- **PROMOVER** o treinamento e a capacitação de mão de obra, em todos os níveis, inclusive aqueles direcionados à modernização do setor produtivo.
- **ADOTAR** medidas que promovam a economicidade dos empreendimentos pesqueiros, com abrangência nas áreas de captura, armazenagem, beneficiamento e comercialização da produção.
- **APERFEIÇOAR** o Programa Nacional de Financiamento da Ampliação e Modernização da Frota Pesqueira Nacional (Pro-frota Pesqueira), com financiamentos mais atraentes para o setor produtivo, incluindo a isenção de impostos para a importação de equipamentos de pesca sem similar no País.
- **PROMOVER** o aprimoramento e a modernização da regulamentação pesqueira.
- **FORTALECER** o Sistema de Controle, Fiscalização e Inspeção da atividade pesqueira.
- **DEFINIR** claramente as competências dos diversos órgãos oficiais que têm ingerência na atividade pesqueira, inclusive a que órgão compete a direção política do sistema pesca-aquicultura.
- **IMPLEMENTAR** o Sistema Nacional de Informações de Pesca e Aquicultura (Sinpesq).
- **DIRECIONAR** os investimentos para as espécies ainda não plenamente exploradas.
- **ESTIMULAR** a cogestão de recursos compartilhados internacionalmente, principalmente no âmbito do Mercosul.
- **DAR** tratamento equânime à pesca, em relação à agricultura, promovendo acesso do setor ao crédito rural.
- **REALIZAR** o censo estrutural da atividade pesqueira (número total de pescadores, barcos, produção etc.), para todas as modalidades de pesca, inclusive a amadora e a esportiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALVERSON, D. L.; FREEBER, M. H.; MURAWSKI, S. A.; POPE, J. G. A global assessment of fisheries by catch and discards. *FAO: Fisheries Technical Papers T339*, 1994, 233 p
2. ARAGÃO, J. A. N.; SILVA, S. M. M. C. *Censo estrutural da pesca, coleta de dados e estimação de desembarques de pescado*. Brasília, DF: Edições Ibama, 2006, 180 p.
3. BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. *Estatísticas da pesca 2007: Brasil e grandes regiões e unidades da Federação*. Brasília, DF: Ibama, 2007.
4. _____. Ministério da Pesca e Aquicultura. Disponível em: <http://www.mpa.gov.br/mpa/seap/Regime_Nacional_Certificacao_Captura/inicial.html>. Acesso em: abr. 2010.
5. _____. CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. *Mar e ambientes costeiros*. Brasília, DF: CGEE, 2008.
6. DIAS-NETO, J. *Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil*. Brasília, DF: Ibama, 2003, 242 p.
7. _____. MARRUL-FILHO, S. *Síntese da situação da pesca extrativa marinha no Brasil*. Brasília, DF: Ibama. [Elaborado para o GTI do Programa de Financiamento da Frota para a Pesca Oceânica e de Renovação e Modernização da Frota Costeira], 2003, 53 p.
8. FONTENEAU, A. *Atlas des pêcheries thonières tropicales: captures mondiales et environnement*. Orstom Editions, 1997, p.
9. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. Advisory Committee on Fisheries Research. *Report of the second session of the working party on small-scale fisheries*: Bangkok, Thailand, 18-21 nov. 2003. Rome: FAO Fisheries Report n. 735, 2004, 21 p.
10. _____. Fisheries and Aquaculture Department. *The state of world fisheries and aquaculture: 2012*. [S.l.]: 2012, 209 p.
11. _____. Fisheries and Aquaculture Department. *The state of world fisheries and aquaculture: Opportunities and challenges: 2014*. Rome: 2014, 223 p.
12. _____. Fisheries and Aquaculture Department. *The State of World Fisheries and Aquaculture: 2016. Contributing to food security and nutrition for all*. Rome. 200 pp.
13. FUNDAÇÃO PROZEE. Monitoramento da atividade pesqueira no litoral do Brasil, Relatório Técnico Final, Convênio Seap/Prozee/Ibama: 09/2004, Processo N° 00.350.000.749/2004-19, Brasília, 2006, p. 3238.
14. HAZIN, F. H. V.; TRAVASSOS, P. Aspectos estratégicos para o desenvolvimento da pesca oceânica no Brasil. *Parcerias Estratégicas*, n. 23, dez., p. 289-306, 2006.

15. _____; TRAVASSOS, P.; COSTA, H.; SERAFIM, C. F. S. A Marinha no contexto da atividade pesqueira no Brasil. *Revista Marítima Brasileira*, v. 127, n. 01/03, Serviço de Documentação da Marinha, Rio de Janeiro, RJ, p. 143-158, 2007.
16. _____; ZAGAGLIA, J.R.; BROADHURST, M.K.; TRAVASSOS, P.; T.R.Q. BEZERRA. Review of a small-scale pelagic longline fishery off Northeastern Brazil. *Marine Fisheries Review*, v. 6, n. 3, p. 1-8, 1998.
17. MARRUL-FILHO, S. 2003. *Crise e sustentabilidade no uso dos recursos pesqueiros*. Brasília, DF: IBAMA, 148 p.
18. SANTOS, T. C. C.; CÂMARA, J. B. D. (Orgs.). GEO Brasil. *Perspectivas do meio ambiente no Brasil*. Brasília, DF: Edições Ibama, 2002, 440 p.
19. TRAVASSOS, P. *L'étude des relations thons-environnement dans l'océan Atlantique intertropical ouest: cas de l'albacore (*thunnus albacares*, Bonnaterre 1788), dugeron (*thunnus alalunga*, Bonnaterre 1788) et du thon obèse (*thunnus obesus*, Lowe 1839)*. (Doctorat) Université de Paris 6, [s.a.], 1999, 256 p.