

# IIP

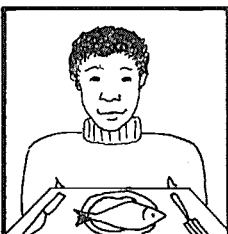
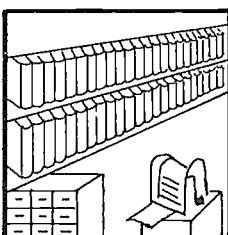
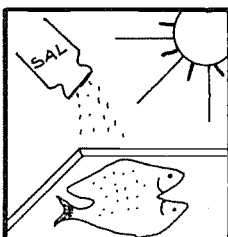
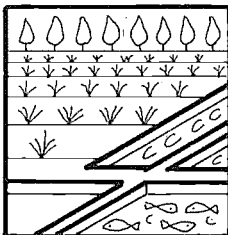
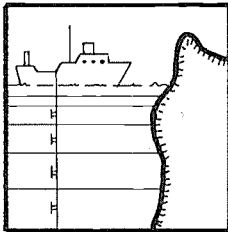
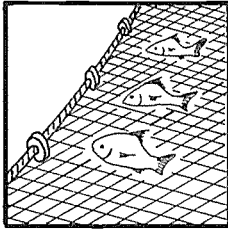
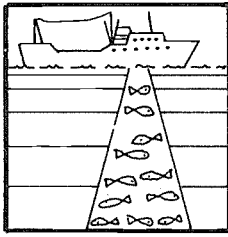
## BOLETIM DE DIVULGAÇÃO

Nº 18

O DESENVOLVIMENTO PESQUEIRO MUNDIAL,  
A VARIABILIDADE DOS RECURSOS E A GESTÃO

por

Rui de Paula e Silva



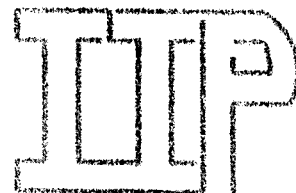
Instituto de Investigação Pesqueira

MAPUTO

O Boletim de divulgação é uma publicação do Instituto de Investigação Pesqueira que tem por objectivo levar ao sector pesqueiro informação que lhe pode ser util. Assim, neste boletim não se publicam apenas resultados dos trabalhos feitos no Instituto; publicam-se também trabalhos feitos nas empresas ou noutros organismo do sector pesqueiro. O boletim também divulga artigos baseados em informação contida na literatura técnica especializada recebida pelo Departamento de Documentação e Informação.

Cópias adicionais desta e outras publicações do Instituto de Investigação Pesqueira deverão ser pedidos a:

Departamento de Documentação e Informação  
Instituto de Investigação Pesqueira  
Caixa Postal 4603  
Avda. Mao Tse Tung 387  
Maputo - Moçambique  
Telefone: 74 21 12  
Telex: 6497 Peixe mo



Boletim de Divulgação

Nº 18

O DESENVOLVIMENTO PESQUEIRO MUNDIAL, A VARIABILIDADE  
DOS RECURSOS E A GESTÃO

por

Rui de Paula e Silva

Novembro 1987

## INDICE

	Pag.
1. INTRODUÇÃO	
2. TENDÊNCIAS DAS PESCAS NO MUNDO	3
2.1. <u>Frotas estrangeiras</u>	
2.2. <u>Algas marinhas</u>	
2.3. <u>Mares austrais</u>	
2.4. <u>Consequências do estabelecimento de ZEE's para a investigação</u>	
3. OCEANO ÍNDICO OCIDENTAL	7
3.1. <u>Estatísticas pesqueiras</u>	
3.2. <u>Desenvolvimento pesqueiro</u>	
3.3. <u>Níveis de exploração dos recursos</u>	
3.4. <u>Frotas estrangeiras</u>	
4. ATUNS E ESPÉCIES AFINS	12
4.1. <u>Estatísticas e níveis de exploração</u>	
4.2. <u>Preços</u>	
4.3. <u>Métodos de pesca</u>	
4.4. <u>Cooperação internacional e exploração</u>	
5. RECURSOS PESQUEIROS DE ÁGUAS INTERIORES	15
5.1. <u>Estatística</u>	
5.2. <u>Continente africano</u>	
5.3. <u>Introdução de espécies exóticas</u>	
6. VARIABILIDADE DOS RECURSOS PESQUEIROS	18
6.1. <u>Aspectos oceanográficos</u>	
6.2. <u>Substituição de espécies</u>	
7. A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO NO DESENVOLVIMENTO PESQUEIRO	20
7.1. <u>Gestão e investigação</u>	
7.2. <u>A responsabilidade da gestão como consequência do novo regime de jurisdição marítima</u>	
7.3. <u>Relações entre a investigação e a gestão pesqueira</u>	
7.3.1. <u>Estatísticas de pesca</u>	
7.3.2. <u>A comunicação entre o investigador e o administrador</u>	
7.3.3. <u>Aplicação e controlo de medidas de gestão</u>	
7.4. <u>Controlo de frotas estrangeiras</u>	
8. BIBLIOGRAFIA	28



## 1. INTRODUÇÃO

A FAO publica regularmente análises sobre o estado de exploração dos recursos pesqueiros a nível mundial. Estes documentos (Review of the State of World Fishery Resources) apresentam o desenvolvimento das pescarias por área geográfica e servem como elementos de trabalho para as reuniões do Comité das Pescas da FAO - que agrega representantes de todos os países membros.

As últimas duas revisões (1983 e 1985) apresentam interessantes discussões sobre as tendências do desenvolvimento pesqueiro no mundo, principalmente como resultado da adopção, por parte da maioria dos países com litoral, de leis que estendem a jurisdição nacional às águas ao largo das suas costas, normalmente até uma distância de 200 milhas - o estabelecimento das Zonas Económicas Exclusivas (ZEE's).

As enormes flutuações na abundância de alguns recursos pesqueiros constituem importantes obstáculos ao desenvolvimento. Este problema, assim como a necessidade de melhorar a investigação e gestão dos recursos pesqueiros - um dever nacional que aumenta em consequência do estabelecimento da ZEE - são também analisados neste trabalho.

Colocamos em destaque a situação das pescarias na nossa área geográfica - o Oceano Índico Ocidental - e também as pescarias mundiais de atum e espécies afins e dos recursos de águas interiores, que têm uma importância particular para o desenvolvimento pesqueiro de Moçambique.

Tabela 1. Captura mundial de recursos pesqueiros (excluindo mamíferos e algas marinhas)  
(milhões de toneladas)

	1948-52	1953-57	1958-62	1963-67	1968-72	1973-78	1979	1980	1981	1982	1983
Anchoveta (Chile e Peru)	-	0,1	3,7	9,0	10,0	2,8	1,4	0,8	1,6	1,8	1,3
Águas interiores	2,5	3,8	5,8	7,3	8,9	7,1	7,3	7,6	8,1	8,4	8,9
Recursos marinhos	19,4	25,1	30,3	37,6	48,2	58,3	62,4	63,6	65,1	66,3	66,3
TOTAL	21,9	29,0	39,8	52,9	67,1	68,2	71,1	72,0	74,8	76,5	76,5

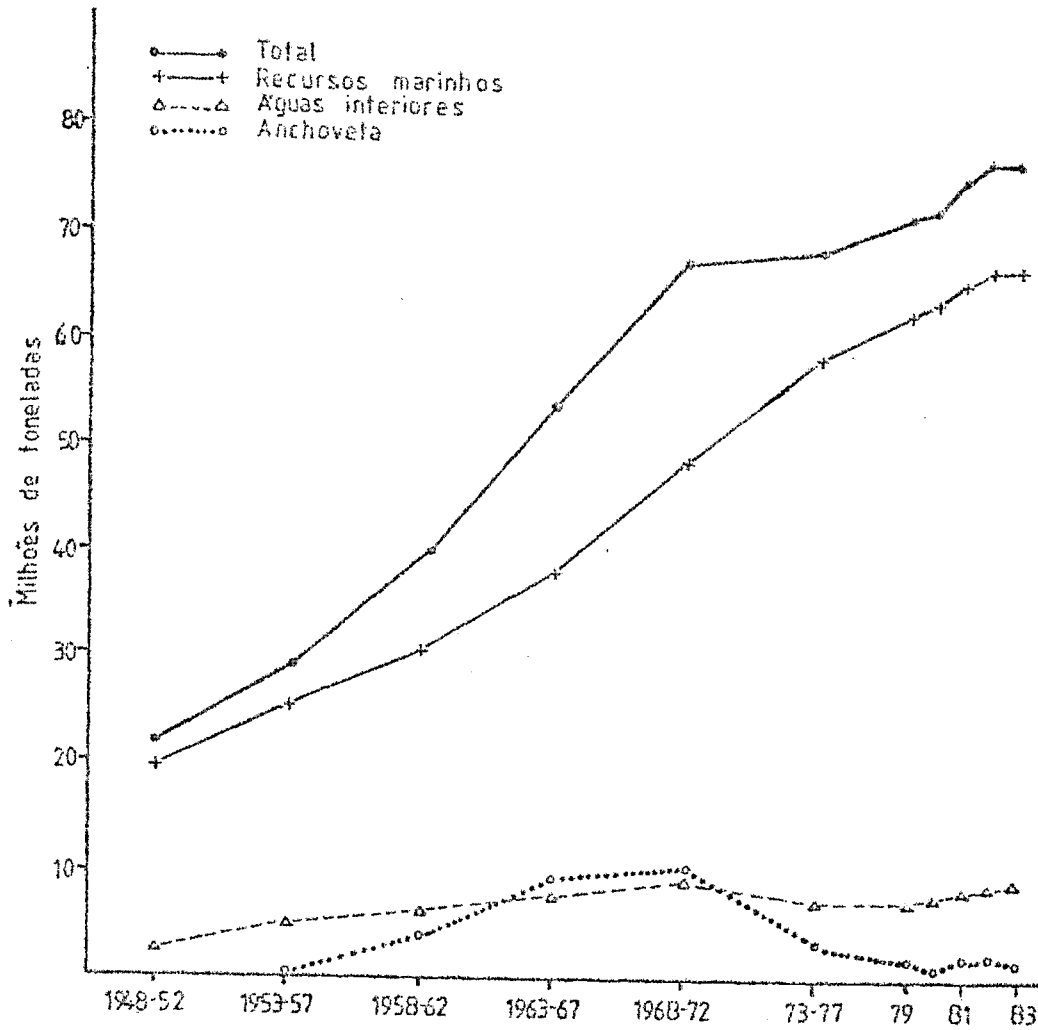


Fig. 1 - Evolução das capturas pesqueiras mundiais

## 2. TENDÊNCIAS DAS PESCAS NO MUNDO

As capturas mundiais de peixes, crustáceos e moluscos atingiram em 1983 os 76,5 milhões de toneladas<sup>(\*)</sup>. O historial do seu crescimento pode-se observar na Tabela e Figura 1, ao lado.

Entre 1978 e 1983 o crescimento das capturas mundiais registadas foi de 2,3% ao ano. No entanto, o aumento verificado em 1982-1983 foi devido a um acréscimo de meio milhão de toneladas provenientes de águas interiores, que compensou a queda nos desembarques de anchoveta verificada nas costas do Chile e do Peru.

De facto o desenvolvimento aparentemente regular das capturas mundiais esconde enormes flutuações que continuamente ocorrem em várias pescarias. Como se verá a seguir, algumas destas variações são consequência de mudanças na estratégia de pesca dos maiores países pesqueiros, ou da diminuição na abundância dos recursos devida à sobrepesca (exploração excessiva dos recursos). Mas noutros casos são reflexo de variações naturais, ligadas quer ao ciclo de vida das espécies, quer a fenómenos ambientais. No capítulo 6 comentamos alguns aspectos destas variações e o seu impacto na gestão das pescarias.

### 2.1. Frotas estrangeiras

O estabelecimento de ZEE's pela maior parte dos países com litoral provocou importantes mudanças nas pescarias em várias regiões do mundo. Em 1972-1974, antes do movimento das ZEE's se generalizar, as capturas provenientes de frotas pertencentes a países doutras regiões atingia os 16 milhões de toneladas - cerca de 30% das capturas marinhas mundiais. Em 1983 este total tinha descido para cerca de 6 milhões, ou seja, menos de 10% das capturas mundiais.

---

(\*) Esta cifra significa que, se todo o pescado fosse distribuído equitativamente pela população mundial, se obteria um consumo per capita de cerca de 20 kg. de pescado por ano.



A Tabela 2 ilustra a diminuição da importância das frotas estrangeiras em quatro regiões pesqueiras. É interessante notar que no Atlântico centro-oriental (de Marrocos ao Congo) e no nordeste do Pacífico (Alasca e Canadá) se verificou uma diminuição, mas as frotas estrangeiras ainda capturam mais de 50% do total.

Tabela 2. Comparação entre as capturas realizadas por frotas locais e por frotas estrangeiras em quatro regiões do mundo (em milhares de toneladas).

	1970-1974		1975-1979		1980		1981		1982		1983	
	Frota local	Frota estrangeira	Frota local	Frota estrangeira	Frota local	Frota estrangeira	Frota local	Frota estrangeira	Frota local	Frota estrangeira	Frota local	Frota estrangeira
Nordeste do Atlântico	2 014,5	2 209,6	2 125,8	1 040,2	2 560,3	307,1	2 527,1	290,7	2 507,3	294,7	2 456,9	251,9
% do total	47,7	52,3	67,1	32,9	89,3	10,7	89,7	10,3	89,4	10,6	90,7	9,3
Atlântico Centro-Orient	1 144,5	1 935,4	1 268,9	2 108,6	1 284,8	2 147,6	1 382,4	1 055,6	1 405,8	1 800,5	1 551,7	1 620,8
% do total	37,2	62,8	37,6	62,4	37,4	62,6	42,7	57,3	43,0	56,2	48,9	51,1
Sudeste do Atlântico	1 710,8	1 039,8	1 212,0	1 535,9	927,3	1 243,3	982,0	1 407,3	922,1	1 437,1	1 037,5	1 310,4
% do total	62,2	37,8	44,1	55,9	42,7	57,3	41,1	58,9	39,1	60,9	44,2	55,8
Nordeste do O. Pacífico	509,7	1 882,3	651,0	1 407,3	797,1	1 177,5	989,7	1 363,6	1 002,9	1 157,3	1 200,5	1 291,5
% do total	21,3	78,7	31,6	68,4	40,4	59,6	41,7	58,3	46,4	53,6	48,2	51,8

No sudeste do Atlântico (Angola, Namíbia e África do Sul), no entanto, a importância das frotas estrangeiras cresceu nos últimos 10 anos. Esta tendência tem como causa principal o facto de Namíbia continuar numa situação colonial, sem um Estado que defenda os seus recursos.

## 2.2. Algas marinhas

A exploração das algas marinhas não é coberta por estas revisões da FAO. No entanto, é interessante notar a importância crescente desta actividade. As quantidades registadas a partir de 1978 são da ordem dos 3 milhões de toneladas.

Deste total, cerca de 75% consistem em algas castanhas utilizadas na produção de alginatos, com grande procura pelas indústrias têxtil e alimentar.

Pensa-se que o total registado seja muito inferior às colheitas reais, já que em certas zonas costeiras, esta actividade conduzida por métodos artesanais, tem grande importância para as economias locais.

As algas marinhas cumprem um papel importante nos ecossistemas costeiros, como base da cadeia alimentar e como refúgio para muitos animais. Por este motivo, torna-se urgente iniciar a sua gestão, para evitar que a sua colheita afecte outros recursos marinhos, que suportam importantes pescarias.

### 2.3. Mares austrais

Os recursos pesqueiros das águas localizadas à volta da Antártida são uma esperança para o aumento das capturas mundiais. De facto, a população mundial continua a crescer - e com ela a necessidade de alimentos - e muitos recursos tradicionalmente explorados já atingiram o seu máximo ou ultrapassaram-no (como aconteceu com a Anchoveta do Peru).

As espécies principais capturadas nos Mares Austrais são o "Krill", um pequeno crustáceo pelágico, e algumas espécies de peixe características daquelas águas. Os peixes começaram a ser explorados na década de 60, principalmente pela URSS e pela Polónia. A exploração do "Krill" iniciou-se em 1973-1974. A Tabela 3, abaixo, mostra a evolução destas pescarias.

Tabela 3. Evolução das pescarias dos Mares Austrais (Capturas registadas em milhares de toneladas).

Ano	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Produto												
Peixe	247	13	106	25	56	258	257	125	116	123	124	197
"Krill"	-	-	23	40	3	122	143	383	478	448	529	226

O crescimento dos peixes "austrais" é muito lento e por isso a exploração intensa pode rapidamente levar à diminuição dos recursos. Isto já sucedeu com algumas destas espécies e, juntamente com modificações na estratégia de pesca, é responsável pela diminuição das capturas nesta área oceânica.

#### 2.4. Consequências do estabelecimento de ZEE's para a investigação

Se a extensão das áreas de jurisdição pesqueira permite um desenvolvimento nacional baseado nos recursos duma área considerável, ela também exige dos países ribeirinhos um maior esforço na gestão e consequentemente na investigação pesqueira.

Em muitos casos, os acordos feitos com países estrangeiros para a exploração dos recursos nacionais levaram a grandes vantagens. A melhoria na recolha de estatísticas de pesca não é a menor destas vantagens! Em certos casos os acordos incluíam também a cooperação na investigação dos recursos.

Noutros casos, contudo, certas medidas adoptadas pelos países ribeirinhos de limitação das capturas conduziram algumas frotas estrangeiras a falsearem as informações prestadas sobre quantidades, espécies capturadas e até sobre as zonas de pesca.

O trabalho conjunto de investigação de vários países em organizações regionais tornou-se um imperativo. Particularmente em regiões onde os recursos pesqueiros são partilhados por vários países. Por outro lado, os países em desenvolvimento têm uma capacidade técnica limitada para desenvolverem estas actividades ao mesmo ritmo a que cresce a exploração pesqueira.

Devem ainda referir-se as dificuldades que se sentem a nível científico ao analisarem-se pescarias sobre várias espécies, ou o caso em que diferentes pescarias interagem, de modos ainda mal conhecidos. Será necessário um esforço crescente para desenvolver os métodos adequados à investigação e gestão destes recursos, principalmente em zonas tropicais.

Outro aspecto que dificulta a gestão das pescarias na maior parte dos países em desenvolvimento é a incapacidade para realizar os estudos socio-económicos que permitem avaliar cada pescaria e os efeitos das medidas de gestão pesqueira nas economias nacionais.

### 3. OCEANO ÍNDICO OCIDENTAL

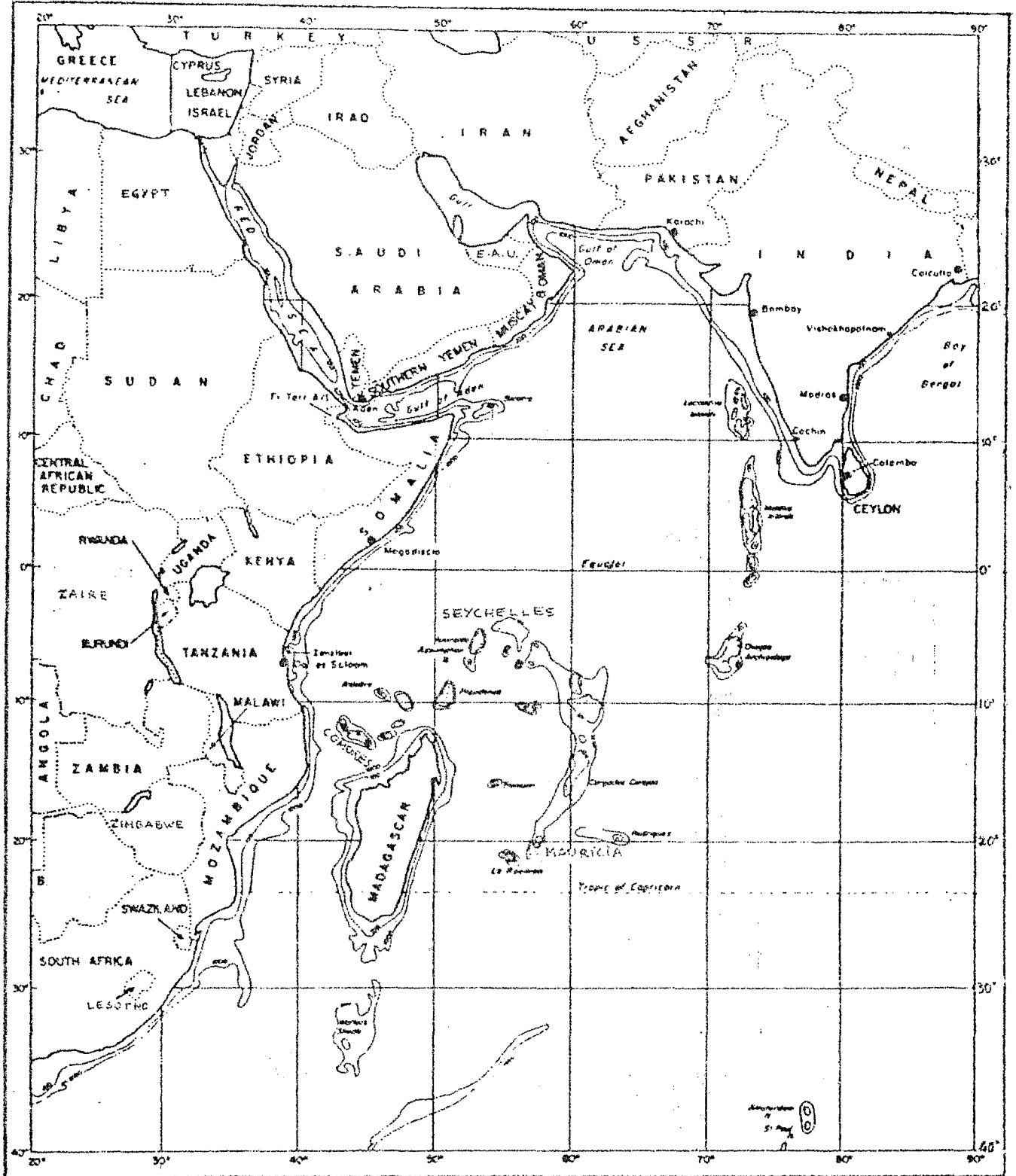


Figura 2. Adaptado de FAO, yearbook of Fishery Statistics. Vol 56 1984

Tabela 4 - Capturas nominais no Oceano Índico Ocidental (milhares de toneladas)

Produto	Principais países pesqueiros	CAPTURAS				Estado de exploração dos recursos
		1980	1981	1982	1983	
Nagumbas	Índia, Paquistão	12	10	12	12	
Perca gigante	Paquistão	1	2	3	3	
Linguados	Índia	12	11	16	18	
Busaló	Índia	115	97	75	81	
Cangala	Índia, Paquistão, URSS	61	54	47	48	
Peixe banana	Índia, Egito	11	10	8	9	
Enguias	Índia, Paquistão	18	13	11	12	
Peixe encarnado	Yemen Dem. Oman, Sri-Lanka, Índia	195	192	199	220	Peixes demersais
Garcupas	Itália (80), Maurícias, EAU	4	8	12	13	Explor. moderada a elevada
Enxadas	Índia	4	4	8	9	
Vermelhões	Paquistão, ilhas	3	4	5	5	
Patanas	Índia	9	6	14	16	
Peixe pedra	Paquistão, Golfo	2	5	6	6	
Peixe ladrão	Tanzania, Maurícias, EAU	10	13	13	22	
Corvinas	Índia, Paquistão	114	112	107	114	
Salmonetes	Índia	6	5	7	7	
Esperos	Coreia, URSS, Paquistão	8	10	13	13	
Pargos	Índia, Paquistão	3	4	5	6	
Peixe manteiga	Paquistão	3	3	4	4	
Pámpono	Índia	39	35	29	31	
Carapau	Paquistão, Sri-Lanka, Índia, EAU, URSS	43	48	54	47	Peixes pelágicos
<u>Sardinella</u>	Índia, Paquistão, EAU, Yemen Dem.	227	346	272	290	
Anchoveta	Índia, EAU	43	37	49	51	Explor. baixa a moderada
Peixe espada	Índia, Paquistão	19	18	18	19	
Sardinhas	Sri-Lanka, Índia	75	85	89	92	
Peixe fita	Índia, Paquistão	42	26	45	47	
Cavala	Índia, Sri-Lanka, URSS, EAU	67	73	59	51	
Tubarões e raias	Índia, Paquistão, Sri-Lanka	113	115	118	122	
Serras	Índia, Paquistão, Sri-Lanka	35	35	40	45	
Gaiado	Maldivas, Sri-Lanka, França (1983)	37	36	36	49	
Albacora	Sri-Lanka, Maldivas, Japão, Coreia	22	25	38	46	
<u>T. tongol</u>	Irão, EAU	1	2	7	3	Atuns
Merma	Paquistão	8	12	12	10	Expl. moderada a elevada
Outros bonitos	Índia, Sri-Lanka	29	25	28	30	
Patudo	Coreia, Japão	16	22	28	25	
Voador	Vários	7	6	4	5	
Atum do Sul	Japão	2	5	4	4	
Espada	Japão, Coreia, vários	5	6	6	6	
<b>TOTAL PEIXES</b>		1778	1798	1775	1915	
Camarão	Índia, Paquistão, Moçambique, Madagascar, Estados do Golfo	259	186	210	225	
Lagosta	Somália, Paquistão, Reunião	3	2	2	2	Crustáceos
Outros crustáceos	Índia, Arábia Saudita, Sri-Lanka	25	22	26	27	Expl. elevada ou em risco de sobrepeca
<b>TOTAL CRUSTÁCEOS</b>		287	210	238	254	
Chocos	Yemen, Japão, URSS	16	4	3	2	
Outros Moluscos	Índia, Japão, Itália	13	10	11	13	
<b>TOTAL MOLUSCOS</b>		29	14	14	15	
<b>TOTAL DA ÁREA</b>		2098	2025	2031	2186	

\* Nome espanhol; todos os nomes no plural referem-se a um conjunto de várias espécies.

### 3.1. Estatísticas pesqueiras

Na Figura 2 está representada esta área do Oceano onde Moçambique está situado - "Área 51" pela classificação da FAO. As capturas nominais (por espécie ou grupo de espécies) encontram-se na Tabela 4; esta Tabela inclui comentários sobre o estado de exploração de grandes grupos de espécies, que retomaremos mais adiante.

A FAO indica que houve uma melhoria na informação estatística proveniente da nossa área, mas em 1983 ainda não eram identificados cerca de 25% das capturas. É interessante notar que os casos em que se identificam as espécies correspondem às pescarias industriais, como é o caso dos atuns. Isto significa que o rigor nas estatísticas de pesca é, em parte um índice do desenvolvimento tecnológico das pescas em cada país.

### 3.2. Desenvolvimento pesqueiro

O grosso das capturas no Indico Ocidental é proveniente das pescarias de arrasto para Camarão, em que a Índia e o Paquistão são os principais responsáveis. No entanto, apesar de quantitativamente elevadas, estas pescarias são em grande parte artesanais.

A pesca industrial de espécies pelágicas tem apenas duas componentes importantes na nossa área: a pesca de cerco para Sardinela, no sudoeste da Índia, e as pescarias de Atum por barcos estrangeiros, com palangre e cerco (esta última a partir de 1983), principalmente na ZEE das Seychelles

Nas costas africanas, nas ilhas oceânicas e no Mar Vermelho, as pescas continuam na sua maior parte, limitadas às águas costeiras e recifes de coral; são por tanto pescarias fundamentalmente artesanais.

Embora as pescas na nossa área empreguem um grande número de pescadores e embarcações, ainda exploram uma porção tão pequena dos mananciais que não se atinge senão uma produção per capita de cerca de 3 kg por ano.

### 3.3. Níveis de exploração dos recursos

A FAO fez um cálculo dos níveis de exploração dos principais grupos de recursos pesqueiros do Oceano Índico Ocidental. A Tabela 5 resume esses cálculos, aos quais foram adicionadas as estimativas correspondentes a Moçambique e à Tanzânia, com base nos trabalhos apresentados em 1984, nos seminários financiados pela NORAD (Governo Norueguês).

Tabela 5. Taxas de exploração dos recursos pesqueiros nos principais países pesqueiros do Oceano Índico Ocidental (milhares de toneladas).

P A I S	Capturas em 1981					Recursos Demersais		Recursos Pelágicos	
	Cefalóp. + Misc.	Crustáceos	Atum	Peixes Demersais	Peixes Pelágicos	A	B	A	B
Somália	-	0,8	-	5,0	5,0	81	6	378	1
R.P.D. Yemen	9,5	-	-	21,1	8,5	44	48	171	5
Oman	-	-	-	8,5	61,5	32	27	299	21
Est. do Golfo	-	14,2	-	46,5	31,7	160	29	336	24
Faquistão	2,8	30,0	9,5	132,5	66,7	185	72	280	31
NW Índia	17,5	168,5	1,4	313,3	66,3	440	71	200*	33*
SW Índia	23,3	43,9	10,4	73,4	314,5	180	41	800	39
Maldivas	-	-	29,3	2,5	3,0	25*	10*	30*	10*
Tanzania	0,3	0,4	1,0	18,4	19,5	40§	89§		
Moçambique	0,3	11,8	-	70,0	15,0	100	20	160	9

A - Estimativas mínimas dos potenciais (milhares de toneladas)  
 B - Taxa de exploração - B = CAPTURA X 100 : A  
 \* - Estimativas não baseadas em cálculos de avaliação  
 § - Potencial estimado para a Tanzânia não dividido em demersais e pelágicos.

O nível de exploração é apresentado em termos da percentagem dos potenciais estimados (segundo os valores mais baixos que foram calculados, por vários métodos ou em épocas diferentes) que foi capturada em 1981.

Como vimos na Tabela 4, os recursos explorados por pescarias de arrasto de fundo estão submetidos a um nível de exploração elevado. Os Crustáceos estão em geral explorados ao máximo. Em Moçambique parece ter sido ultrapassado em 1983 o nível de esforço de pesca que permite os maiores rendimentos. No "Golfo" (entre o Irão e a Península Arábica), depois duma queda radical nas capturas, atribuída a sobrepesca, verificou-se uma recuperação, devida ao aumento significativo do recrutamento em 1982 e 1983.

Os recursos de pequenos peixes pelágicos, pelo contrário, parecem estar explorados a um nível muito incipiente. No entanto, devido à grande dificuldade em

avaliar estes recursos e às flutuações naturais a que estão sujeitos, será necessário um cuidado especial na monitorização das capturas.

Como exemplo destes problemas de avaliação, refere-se que um cálculo recente, baseado em dados de captura e esforço de pesca, sugere que a Sardinela do Mar Árábico tem um potencial bastante mais reduzido do que anteriormente se calculara, com base em métodos acústicos.

Outro aspecto que deve ser tomado em linha de conta é a viabilidade económica dos investimentos necessários para obter maiores resultados das pescarias.

### 3.4. Frotas estrangeiras

Já nos referimos à importância das frotas estrangeiras em algumas áreas de pesca. No Oceano Índico Ocidental, como se pode ver na Tabela 6, esta presença não é excessivamente importante. Se calcularmos a percentagem das capturas registadas por países de fora da região, encontramos um valor de apenas 6,3%.

Tabela 6. Capturas registadas por país no Oceano Índico Ocidental (em toneladas)

País ou território	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
BAHRAIN	1500F	1500F	4086	4837	4000	4313	5502	6098	6577	6751
BR IND OC TR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BULGARIA	-	-	-	-	272	1825	-	-	13	16
COMOROS	3500	3850	3500	4000	4000R	4000R	4000R	4000R	4000R	4000R
DJIBOUTI	380	300	230	230	230	231	251	385	426	426R
EGYPT	6168	5526	9303	7899	9140	17542	14783	15774	13386	13650F
ETHIOPIA	4900F	2430F	970F	172F	15F	-	407F	328F	350F	400F
FRANCE	-	-	-	-	-	-	-	470	2014	20500
FR SOUTH TR	1000	410	410R	410R	410R	410R	410R	410R	410R	410R
GERMAN DR RP	-	-	-	378	947	410R	410R	410R	379	645
INDIA	1065060	1084712	989742	1034845	1081017	1077208	1039660	971715	963660	1039960F
IRAN I R	61700	61400	62040	61350	59330	60162	39981	40000	35136F	30000F
IRAQ	10100	7200	9233	8601	8600F	8500F	8400F	8000F	8000R	8000R
ISRAEL	14	-	-	-	-	250	283	257	76	68
ITALY	-	-	-	-	311	6958	12813	7798	353	1366
JAPAN	30047	19837	23598	28239	23713	18439	13332	16885	19743	20411F
JORDAN	92	65	49	31	31	36	56	35	19	17
KENYA	3416	4531	4149	4336	4618	4057	5403	3967	7116	6393
KOREA REP	38372	35073	30018	60413	63233	36989	33453	39307	48669	44049
KUWAIT	4687	5042	4452	5252	6313	2764	3091	3398	4497	4090
MADAGASCAR	23700	14300	13450	14540	12860	12020	10142	10000	9001	12307
MALDIVES	37500	27900	32300	26300	25800	27700	34600	34900	30300	38500
MAURITIUS	7679	7038	6660	7667	7106	6549	6389	7337	9537	9512
MOZAMBIQUE	25660	22490	24900	23950	22940	25130	30350	37130	34680	37440
NEUTRAL ZONE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OHAN	180000F	198850	197984	70000F	73000F	76000F	79000F	83650	89376	108766
PAKISTAN	163310	167824	177163	234816	257806	259671	232943	261339	278149	283043
QATAR	2047F	1989F	2400F	2433F	2200F	2200F	2178	2604	2331	2114
REUNION	2677	2213	2092	779	200F	1768	1351	2983	2983R	2983R
ROMANIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	966
SAUDI ARABIA	23600	23000	23300	23400F	26550	26160	26425	26425R	26425R	26425R
SEYCHELLES	3500	3950	4010	4600	5400	4957	4676	5221	4045	3854
SOMALIA	5980	10350	8268	9830	8334	10984	14330	14994	14800F	13500F
SOUTH AFRICA	3073	3543	2689	2727	3144	1913	2778	2413	7902	6948
SPAIN	2914	3345	1320	2076	2096	-	-	-	-	-
SRI LANKA	102983	111376	123314	125680	139832	148832	165242	177230	185591	187871F
SUDAN	800F	800F	800	800	750	700	950	870	1050	4450
TANZANIA	26347	51140	49969	46995	47325	33816	39374	39577	23649	35518
USSR	33500	12100	21970	72605	25378	11364	36840	29230	25640	30810
UNTD ARAB EM	68000	68000	64431	64400	64400	64400	64400	68000	70075	73115
YEMEN AR RP	12400	14600	16500	17500	19250	18000F	17000	16000F	14000F	12200
YEMEN DEM	39340	36813	64143	63986	48053	51600	39684	77974	69731	74124
OTHER NEI A	15422F	9622F	7993F	7551F	6759F	7216F	7252F	5866F	18129F	18511F
TOTAL	2011368	2023129	1987491	2093648	2067738	2035394	2098404	2025301	2030638	2186109



Além deste baixo índice, as frotas estrangeiras estão principalmente envolvidas em pescarias que requerem uma tecnologia mais avançada e, em alguns casos - como é de Moçambique - em regime de empresas mistas, portanto com uma maior integração nas economias nacionais.

Para além do Camarão de Profundidade em Moçambique, as outras pescarias de arrasto operadas com o apoio de países de fora da região encontram-se principalmente na R.P.D. do Yemem, na captura do Choco e da Lagosta de Profundidade.

Das 178.000 toneladas de Atum pescadas na nossa área, cerca de 43% têm origem em frotas estrangeiras. O restante é capturado por métodos semi industriais ou tradicionais, principalmentes pelas Maldivas, Sri-Lanka e India.

#### 4. ATUNS E ESPECIES AFINS.

##### 4.1. Estatísticas e níveis de exploração

A captura mundial deste grupo de espécies tem-se mantido desde os anos 70 ao nível dos 2,6 milhões de toneladas. No entanto, verificam-se alterações no regime de exploração, derivadas principalmente de desenvolvimentos tecnológicos, de problemas económicos e ainda como consequência do novo regime de jurisdição marítima.

A Tabela 7 mostra tendências registadas nas capturas das principais espécies de atuns e espadas, assim como os potenciais estimados.

É importante reter desta tabela a incerteza dos potenciais, que foram estimados com base na análise dos rendimentos, muitas vezes para um determinado tipo de arte; são portanto apenas valores indicativos.

Tabela 7.- Capturas registradas e potenciais (em milhares de toneladas) e estado de exploração das principais espécies de Atum e Espadas, nos Oceanos Atlântico, Índico e Pacífico.

Oceano	Espécie	Principais países pesqueiros	Potencial estimado	Captura							Estado de Exploração
				1965-1969	1970-1974	1975-1979	1980	1981	1982	1983	
				Atlântico	Atum do Norte	Itália, França, Japão, Espanha, EUA	22	16	23	19	
	Voador	Taiwan (P.China), Espanha, Outros	77	76	71	61	59	72	65	Elevado	
	Albacora	Espanha, França, Venezuela	73	88	127	120	144	145	132	Elevado	
	Patudo	Japão, Rep. Coreia, Portugal	29	45	45	59	58	66	40	Moderado	
	Gaiado	Espanha, France, Gana, Brasil, Venezuela	30	83	91	116	140	166	137	Moderado	
	Espadas	Espanha, EUA, Japão, Cuba, etc.	23	18	21	26	21	27	22	Elev. (algumas espécies)	
Índico	SUB-TOTAL										
	Atum do Sul	Japão, Austrália	59	59	36	35	35	34	34	Elevado	
	Voador	Taiwan (P.China), Rep. Coreia, Japão	17	17	12	10	9	21	21	Elevado*	
	Albacora	Rep. Coreia, Maldivas, Sri-Lanka, França	40	36	40	35	36	47	54	Moderado	
	Patudo	Rep. Coreia, Taiwan (P. Quim)	25	20	36	32	32	41	33	Moderado	
	Gaiado	Japão	16	39	33	46	46	48	64	Baixo	
	Espadas	Maldivas, Sri-Lanka, Índia, Rep. Coreia, Japão, Taiwan (P. China)	14	7	6	10	9	11	6	Moderado	
Pacífico	SUB-TOTAL										
	Atum do Norte	Japão, EUA	30	20	19	17	29	27	24	Total	
	Voador	Japão, EUA, México	90	130	122	108	110	101	106	Próx. exp.tot.	
	Albacora	EUA, Japão, Filipinas, México	164	291	365	372	378	367	339	Total (oriente)	
	Patudo	Japão, Rep. Coreia, Taiwan (P.China)	75	82	123	122	96	102	108	Próx.exp.tot.	
	Gaiado	Japão, EUA, Filipinas, México, Indonésia	285	391	556	633	559	571	563	Moderado	
	Espadas	Japão, Outros	70	44	44	48	45	47	47	Elevado (alg. espécies)	
	SUB-TOTAL										
			1229	1300	1215	1187	1200	1187	1187		

\* A exploração dos cardumes de profundidade é elevada; os valores de potencial dizem respeito apenas à pesca por palangre.

#### 4.2. Preços

As pescarias de Atum são particularmente sensíveis às flutuações do mercado, que é dominado em grande parte pela indústria conserveira norte-americana. Os preços oferecidos por estes industriais baixaram drasticamente a partir de 1982, principalmente como resultado duma oferta excessiva, a partir das frotas em expansão nas costas americanas do Oceano Pacífico.

Este facto levou a graves problemas económicos, principalmente por vários países em desenvolvimento, que se lançavam na indústria atuneira com investimentos consideráveis.

#### 4.3. Métodos de pesca

O desenvolvimento tecnológico verificado nos anos 60 e 70 teve uma incidência especial nas pescarias atuneiras. A actividade tradicional de "salto-e-vara" perdeu a sua importância, fase às frotas longínquas de palangre e cerco.

Recentemente, no entanto, com o aumento do preço dos combustíveis, verificou-se nova reconversão nas frotas, com o estabelecimento de acordos de pesca principalmente nos oceanos Índico e Pacífico Central. Nos últimos anos voltaram a ter particular importância as pescarias de superfície, principalmente com cerqueiros baseados em portos próximos das zonas de pesca.

Um aspecto que se pode observar na Tabela 7 é o aumento das capturas das espécies inter-tropicais (Albacora e Gaiado), que reflectem o desenvolvimento das grandes frotas e a sua expansão mundial.

Outro factor técnico a considerar é a recente expansão dos dispositivos de agregação de peixe (FAD's). Duma utilização tradicional, nas Filipinas e em Malta (ilha do Mediterrâneo), os FAD's tornaram-se o ponto de apoio de varias pescarias locais, principalmente nas ilhas do Pacífico Central.

#### 4.4. Cooperação internacional e investigação

As pescarias de Atum desenvolveram-se tipicamente como pescarias de alto-mar, tendo-se reconhecido importantes migrações dos recursos, que determinavam em grande parte o regime de pesca. No norte do Oceano Atlântico

estabeleceram-se então comissões internacionais que se preocuparam com o estado dos recursos e com a regulação das pescarias.

O novo regime de jurisdição marítima, conferindo maior responsabilidade aos países com litoral, retirou a estas comissões o carácter de organizações reguladoras das pescarias.

A importância da informação pesqueira para as negociações de acordos de pesca tornou mais difícil o acesso dos investigadores às estatísticas de captura e esforço.

Por outro lado, estudos de marcação do Gaiado realizados no Oceano Pacífico demonstraram que esta espécie não sofre migrações de grande vulto. Deste modo, a gestão dos mananciais pode ser realizada individualmente por cada país.

No entanto, as dificuldades na avaliação destes recursos ligados aos novos problemas de interacção de pescarias, que se colocam com os desenvolvimentos recentes - as pescarias de superfície exploram principalmente os cardumes de peixes mais jovens, influenciando assim os resultados das outras pescarias - devem constituir factores de peso para o desenvolvimento da cooperação internacional nos domínios da investigação dos recursos de Atum.

## 5. RECURSOS PESQUEIROS DE ÁGUAS INTERIORES

### 5.1. Estatística

É difícil obter estimativas claras das quantidades de produtos pesqueiros, obtidas separadamente pelas pescarias em águas interiores e pela aquacultura, devido aos diferentes sistemas que cada país utiliza para fornecer estes dados. Por outro lado, a informação sobre aquacultura muitas vezes inclui espécies marinhas ou estuarinas.

Assim, apesar de se verificar uma expansão constante deste sector em todos os continentes (Tabela 8), é difícil de avaliar se esta expansão provém dum desenvolvimento da aquacultura ou duma melhor gestão das massas de água continentais. O crescimento traduz-se, nos últimos 6 anos, por uma taxa global de mais de 20%.

Tabela 8. Produção pesqueira em águas interiores, incluindo a aquacultura, por continente (em milhares de toneladas).

Continente	1978	1979	1980	1981	1982	1983
África	1 434	1 434	1 402	1 400	1 465	1 476
América, Norte	153	153	173	227	261	253
América, Sul	273	221	280	292	214	323
Ásia	4 086	4 248	4 563	5 017	5 184	5 258
Europa	311	320	372	375	398	405
Oceânia	2	2	2	2	3	4
URSS	725	805	747	806	604	804
<b>TOTAL</b>	<b>6 844</b>	<b>7 097</b>	<b>7 422</b>	<b>8 041</b>	<b>8 400</b>	<b>8 653</b>

## 5.2. Continente africano

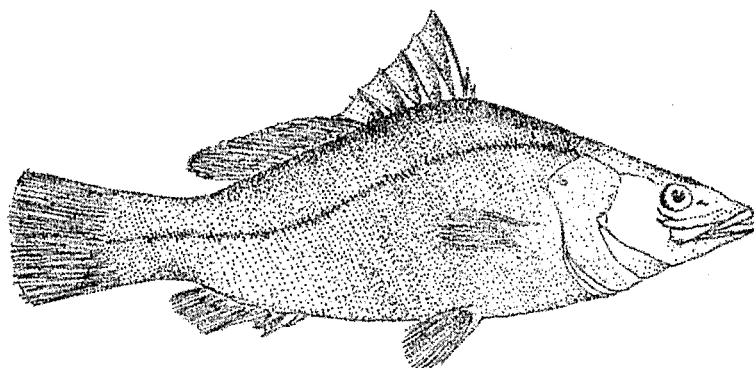
Em África as capturas diminuíram ligeiramente entre 1978 a 1981, mas recuperaram posteriormente. As previsões teóricas da produção potencial do continente são da ordem dos 3,4 a 3,9 milhões de toneladas. Estas estimativas incluem regiões que neste momento se encontram totalmente isoladas do ponto de vista socio-económico, como os pântanos de Okavango (norte de Botswana) e as planícies de inundação do rio Congo/Zaire. No entanto, existem também importantes recursos de peixes pelágicos nos lagos Tanganyka Niassa/Malawi e provavelmente também do Lago Victoria que, com uma adequada gestão, poderão ser utilizados a breve prazo.

Verificou-se uma redução dos recursos em várias regiões de África, resultantes de alterações climáticas. Estas reduções foram particularmente graves na região do Sahel, com a paragem quase total das cheias periódicas dos rios Níger, Senegal, Logono e Chari e a contínua dessecação do Lago Chade.

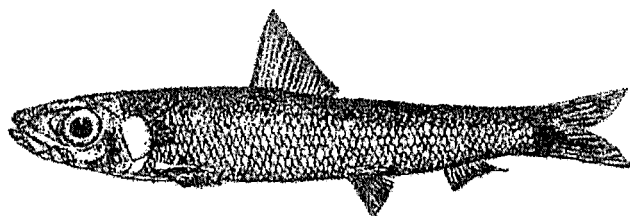
### 5.3. Introdução de espécies exóticas

A introdução de novas espécies em vários lagos resultou em importantes alterações nas pescarias. A introdução da Perca-do-Nilo no lago Kioga (Uganda) levou à transformação duma pescaria multi-específica anteriormente muito produtiva numa outra baseada apenas em três espécies, com uma redução nas capturas a longo prazo.

No outro prato da balança, temos os lagos Kivu (Rwanda) e Kariba (Zâmbia e Zimbabue), onde a introdução da Sardinha-do-Tanganyka resultou no nascimento de novas pescarias. Esta mesma espécie estabeleceu-se naturalmente em Cahora Bassa onde, apesar de ainda não ser objecto duma pescaria, parece ter contribuído para a grande produtividade da albufeira, alimentando outras espécies maiores.



Perca-do-Nilo



Sardinha-do-Tanganyka

## 6. VARIABILIDADE DOS RECURSOS PESQUEIROS

A informação histórica proveniente de campanhas de investigação mostra que os recursos pesqueiros podem estar sujeitos a flutuações naturais consideráveis. O caso da Anchoveta em Moçambique é um bom exemplo deste fenómeno: no mesmo ano, o manancial varia entre 30 000 e 300 000 toneladas, não se conhecendo ainda a amplitude das flutuações inter-anuais.

Nestes casos o desenvolvimento pesqueiro fica suspenso dum melhor conhecimento dos recursos e de considerações de ordem económica.

Ao nível das pescarias estabelecidas estas flutuações também ocorrem, causando graves problemas, tanto aos pescadores, como aos administradores pesqueiros, como se pode apreciar na Tabela 9

Tabela 9. Flutuações nas capturas de espécies que suportam algumas das maiores pescarias do mundo (capturas em milhares de toneladas)

ESPÉCIE	País/Área	1965	1970	1975	1980	1981	1982	1983
Anchoveta ( <i>Engraulis rigens</i> )	Perú, Chile	7 681	13 660	3 319	823	1 555	1 832	126
Biqueirão ( <i>E. encrasicolus</i> )	Sul da Europa	338	348	392	709	701	704	735
Anchova ( <i>E. japonicus</i> )	Japão	473	420	421	320	345	360	336
Anchova ( <i>E. capensis</i> )	Namíbia	178	358	409	506	491	390	424
Arenque ( <i>Clupea harengus</i> )	Norte Atlânt.	4 001	2 320	1 527	937	970	984	1 142
Carapau ( <i>Trachurus murphi</i> )	Chile	15	109	299	1 280	1 740	2 195	1 668
Carapau ( <i>Trachurus capensis</i> )	Namíbia	310	65	316	569	624	668	571
Sardinha ( <i>Sardinops sagax</i> )	Chile, Peru	50	11	228	3 253	2 812	3 252	3 889
Sardinha ( <i>Sps. melanosticta</i> )	Japão	9	17	530	2 595	3 613	3 966	4 213
Sardinha ( <i>Sps. ocellata</i> )	Namíbia	1 037	627	662	63	100	89	110
Sardinha ( <i>Sardina pilchardus</i> )	Sul da Europa	519	607	1 070	901	991	897	930

Nesta situação os factores ambientais são mascarados pelas variações no regime de pesca e que são condicionados por aspectos económicos (como referimos para as pescarias de Atum). Há ainda a considerar a diminuição, dos mananciais causada por sobrepesca, especialmente nas pescarias em expansão.

### 6.1. Aspectos oceanográficos

Algumas das maiores pescarias do mundo estabelecem-se em áreas costeiras onde ocorre o fenómeno do "upwelling". Este fenómeno consiste na subida das águas profundas para as camadas superficiais quando estas últimas são empurradas para longe da costa por ventos constantes como ilustra a figura ao lado.

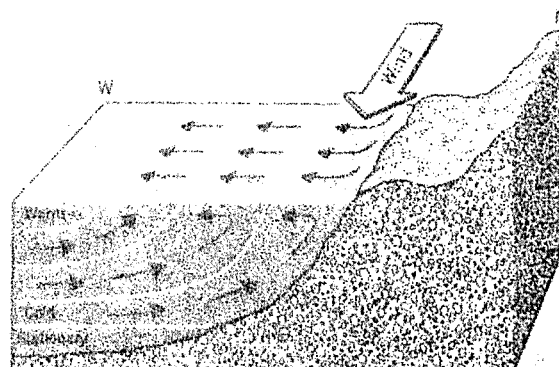


Figura 3. Esquema do fenómeno do "upwelling" (Fig. do livro "Oceanography, an Introduction to the Marine Environment". de P. Weil. J. Wiley & Sons. Londres, 1970.

Estas águas frias e ricas em minerais tornam-se muito produtivas á superfície, alimentando grandes concentrações de peixes. As zonas de upwelling mais produtivas situam-se nas costas ocidentais dos continentes: ao largo da Namíbia e da Maurítânia na costa africana, ao largo do Chile e do Perú, na América do Sul.

Nestas condições, é compreensível que qualquer alteração no regime de ventos possa produzir alterações nas populações de peixes. O caso mais importante - pelos efeitos sobre as pescarias - é o fenómeno "El Niño", que ocorre nas costas do Chile e do Perú.

Em certos anos, deixam de se fazer sentir por altura do fim do ano (donde provém o nome, ligado á tradição do Natal) os ventos alísios de Sueste, responsáveis pelo upwelling. Ao mesmo tempo verificam-se fortes chuvas, numa área e com uma intensidade maiores que o normal, e toda a zona fica sob a influência de águas oceánicas do tipo tropical, com elevadas temperaturas e baixa salinidade.

Estas alterações físicas do oceano e da atmosfera podem durar entre 4 e 14 meses e normalmente afectam a distribuição, alimentação e recrutamento da Anchoveta e as populações de aves marinhas que se alimentam dela (e cujo guano é um importante produto de exportação do Perú).

É possível que as consequências deste fenómeno natural sejam afectadas pela própria existência duma elevada pressão pesqueira. Até 1965 a Anchoveta resistiu ao "El Niño", mas em 1970 - quando esta era a maior pescaria do mundo, chegando as capturas a 12 milhões de toneladas - o recurso colapsou. O El Niño de 1982-1983 foi considerado o mais intenso deste século; os seus resultados na pescaria estão patentes na Tabela 9.



## 6.2. Substituição de espécies

Frequentemente observa-se o colapso duma espécie associada ao aumento na abundância doutra, por exemplo, a Anchoeta da Califórnia aumentou praticamente ao mesmo tempo em que a Sardinha se esgotou. No Peru e Chile deu-se o inverso.

Embora a competição entre duas espécies de características semelhantes seja um fenómeno conhecido, não se pode pensar num simples balanço contabilístico. As relações entre espécies normalmente não são directas, mas sim dependentes do meio ambiente e muitas vezes da existência duma pressão pesqueira. Na Namíbia, por exemplo, não há sinais duma maior abundância da Anchoa, a pesar da quase desapareição da Sardinha e da diminuição do manancial do Carapau.

Um caso que está a preocupar os investigadores e a Comissão Internacional das Baleias é a pescaria do Krill nos mares Austrais. Se esta pescaria ultrapassar os níveis actuais, é possível que as baleias que estão internacionalmente protegidas, depois de terem sido quase exterminadas - não consigam recuperar os níveis populacionais anteriores.

## 7. A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO NO DESENVOLVIMENTO PESQUEIRO

### 7.1. Gestão e investigação

Em fase do declínio duma pescaria, qual é a reacção do administrador pesqueiro?

No caso do colapso ser causado por flutuações naturais dos recursos, os administradores pouco ou nada podem fazer para evitar o desastre. Uma reacção natural seria permitir a continuação da pesca, enquanto há algo para pescar ... Claro que esta atitude pode fazer com que o declínio seja maior e mais duradouro do que teria sido se se tivesse diminuído a pressão pesqueira e permitido a recuperação do manancial.

Quando o declínio é causado por sobrepesca, o administrador vê-se na contingência de parar o crescimento ou mesmo reduzir a frota. Evidentemente que para isso necessita de informação sobre os efeitos de qualquer medida, não só na indústria pesqueira, mas também no manancial.

Daqui pode concluir-se que o ideal será atingir um conhecimento perfeito da variabilidade dos recursos, das suas ligações com os fenómenos naturais

e do impacto das pescarias. Por outro lado, é imprescindível estudar diferentes alternativas de gestão que minimizem os efeitos das flutuações naturais.

A gestão pesqueira não se resume à tomada de medidas de limitação das capturas numa situação de catástrofe para as pescarias ou os recursos. A administração pesqueira assume a responsabilidade pela utilização racional dos recursos e a gestão inclui em si própria os instrumentos para o desenvolvimento das pescas como sector da Economia Nacional.

#### 7.2. A responsabilidade da gestão como consequência do novo regime de jurisdição marítima

Como sublinhamos no início deste documento, a extensão das áreas de jurisdição marítima (através do estabelecimento de Zonas Económicas Exclusivas), ou em casos mais restritos, (Zonas Exclusivas de Pesca), confere aos países que as declaram uma grande responsabilidade na utilização dos recursos naturais que aí se encontram e que passam a integrar o Património Nacional.

A Convenção do Direito do Mar recentemente acordada por uma Conferência Internacional organizada pela ONU e que resume os trabalhos de quase 20 anos de conversações, regulamenta os direitos e os deveres dos Estados dentro do novo regime de jurisdição marítima.

No que respeita às Pescas, a Convenção fornece os instrumentos legais para cada país utilizar os recursos à sua responsabilidade para a melhoria das condições de vida do Povo - não só através da distribuição dos benefícios desta actividade pelos próprios pescadores, mas principalmente contribuindo para a melhoria do estado nutricional da população, dentro duma política de segurança alimentar.

Neste contexto a FAO organizou em 1984 uma Conferência Mundial sobre Desenvolvimento e Gestão Pesqueira, onde se acertaram os vários aspectos a ter em consideração para atingir os objectivos socio-económicos enunciados.

Os países sem litoral marítimo (que também são contemplados na Convenção) e os que possuem grandes áreas continentais têm uma responsabilidade particular na utilização dos seus recursos pesqueiros de águas interiores e dos seus potenciais em recursos hídricos para o desenvolvimento da aquacultura.

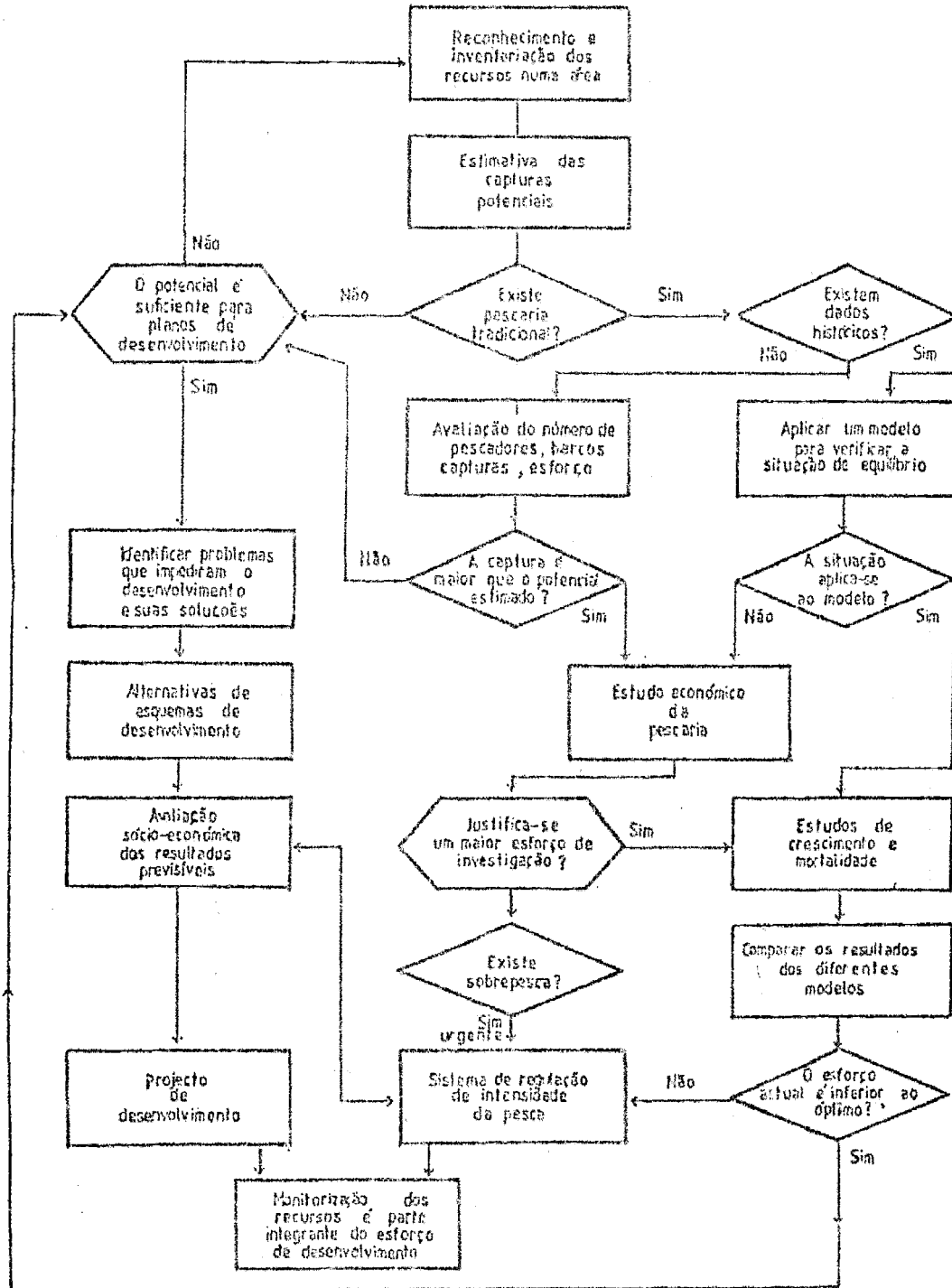


Fig. FLUXOGRAMA DAS ACTIVIDADES DE GESTÃO PESQUEIRA

- Símbolos:
- ▭ - Colheita de informações e análises
  - ◇ - Decisão das actividades baseada nos resultados de outras actividades
  - ⬡ - Decisão baseada em considerações sócio-económicas derivadas da política de desenvolvimento

Fig. 4 - Fluxograma das actividades e decisões na gestão pesqueira. (adaptado de "Aspects of the management of inland waters for fisheries" por Welcomme e Henderson. FAO Fish.Tech. Pap. 161, Roma, 1976)

### 7.3. Relações entre a investigação e a gestão pesqueiras

A Figura 4 apresenta, na forma de fluxograma, as diferentes actividades e decisões necessárias para a gestão duma pescaria. Deste resumo ressaltam três aspectos básicos que têm sido objecto duma atenção particular nos últimos anos: a importância das estatísticas de pesca, a comunicação entre os investigadores e os administradores pesqueiros e os problemas relacionados com a implementação e controlo das medidas de gestão.

#### 7.3.1. Estatísticas de pesca

Já vimos como as flutuações na abundância de certas espécies, ou as alterações na composição específica que podem resultar da exploração pesqueira, afirmam a necessidade duma colheita de informação adequada.

De facto, a credibilidade da avaliação de recursos e a formulação de estratégias de gestão estão completamente dependentes da qualidade dos dados de captura e esforço de pesca. Não há nenhuma quantidade de informação biológica que possa substituir estes dados.

Uma vez que as estatísticas de pesca não sejam suficientemente correctas ou completas, o biólogo pesqueiro vê-se na contingência, ou de fazer avaliações imprecisas e portanto dar conselhos inadequados para a gestão, ou ... de dar uma informação tão vaga que se torna inútil.

Há casos em que os investigadores não podem usar os dados fornecidos por um sistema nacional de estatística, por estes serem incompletos ou não serem dignos de confiança. Neste caso, muitas vezes é o próprio biólogo que vai colher a informação, com um acréscimo desnecessário de tempo e despesas.

A colheita de dados de captura e esforço de pesca pode ser bastante dispendiosa, principalmente em arquipélagos (ou em geral em pescarias com muitos locais de desembarque afastados uns dos outros). Mas a perda dos recursos resultante da falta de avaliação torna-se ainda mais cara!

Por outro lado, há vários métodos que permitem reduzir o seu custo, tais como sistemas de amostragem ou a realização de censos periódicos que podem, até certa medida, substituir os dados diários.

### 7.3.2. A comunicação entre o investigador e o administrador

A comunicação dos resultados da investigação pesqueira à administração do sector acarreta sempre um certo grau de conflito.

A avaliação dos recursos é normalmente mais morosa do que os administradores gostariam, pois depende duma quantidade de informação que leva tempo a colher e a analisar. Os resultados dessas avaliações levam muitas vezes a conselhos sobre a diminuição do esforço de pesca ou do seu crescimento ou sobre a reconversão de frotas, levando os administradores a enfrentarem graves problemas económicos.

Apesar da responsabilidade nacional pela gestão dos recursos estar neste momento mais individualizada, muitos países continuam a procurar o apoio científico de grupos regionais. Por exemplo, o ICES (International Council for the Exploration of the Seas), em que participam investigadores de quase todos os países que pescam no Norte do Atlântico, continua a fornecer as bases das decisões da Comissão do Mar Báltico (que em virtude da sua posição geográfica, continua a ter responsabilidades de gestão) e ainda a fornecer conselhos à CEE e a muitos países individualmente.

De facto, os administradores pesqueiros sentem-se muitas vezes mais seguros com os conselhos dum grupo científico exterior aos Estados. Não só pela soma de competência que se obtém pela colaboração entre investigadores, mas também por se considerar que, em princípio, esse grupo é mais "independente".

No entanto, nenhum grupo científico pode funcionar sem a informação que é colhida em cada país pela administração pesqueira, que é a única autoridade reconhecida pelos pescadores. Por outro lado, para os grupos (ou institutos) de investigação pesqueira manterem a sua capacidade de trabalho e independência, têm que ser financiados por uma entidade que esteja acima de interesses particulares - normalmente, o Estado.

Para justificar esse investimento, o Estado (através da administração pesqueira) deve estabelecer claramente os objectivos de trabalho e exigir periodicamente a informação, que são os resultados da investigação.

Sem este mecanismo , é frequente, por um lado que os investigadores se debruçam sobre problemas parcialmente irrelevantes para o país, ou por outro que os administradores não saibam exigir dos seus potenciais conselheiros científicos as respostas necessárias às suas funções.

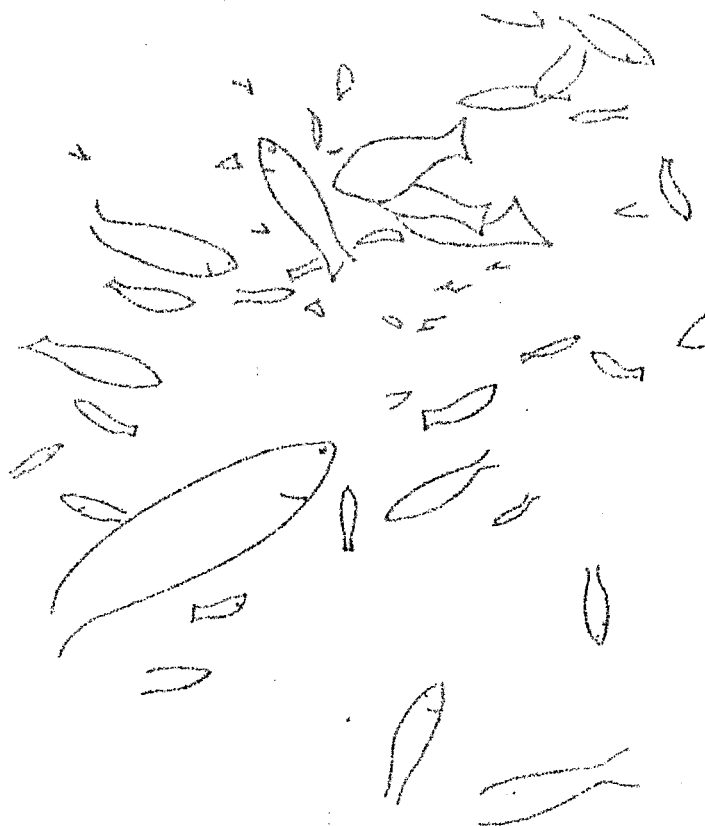


Figura 5. Silhuetas dum cardume de peixes, traçadas a partir duma fotografia submarina, à noite (figura do trabalho "First look at herring distributions with a bottom referencing underwater towed instrumentation vehicle Brutiv" per U Buerkle, ed. FAO Fish. Rep. (300), 1983.

### 7.3.3. Aplicação e controlo de medidas de gestão

Tradicionalmente os pescadores aplicavam normas sobre locais de pesca, épocas de defeso e as próprias limitações técnicas das artes de pesca mantinham um equilíbrio entre as capturas e os recursos.

A expansão das economias de mercado, as exigências dos centros urbanos e o desenvolvimento das frotas industriais romperam em grande parte este equilíbrio. Assim, mesmo em pescarias tradicionais, é frequente haver sobre-pesca dos recursos num recife ou numa praia.

Surgiu deste modo a necessidade da limitação das capturas ou do esforço de pesca, que vai afectar imediatamente os próprios pescadores. A aplicação destas medidas só pode ser implementada e controlada com eficácia com a participação dos próprios pescadores.

Por exemplo, as migrações de certas espécies de águas mais profundas para as menos profundas estão muitas vezes na base do conflito entre os pescadores artesanais - limitados às zonas costeiras - e os industriais - que podem ter acesso a águas baixas. Só a discussão entre os dois grupos e na presença dos resultados da investigação é possível adoptar medidas que resolvam aquele conflito.

#### 7.4. Controlo de frotas estrangeiras

Um caso especial na aplicação e controlo de medidas de gestão surge com as frotas estrangeiras.

O acesso de frotas estrangeiras às águas dos países com litoral, embora esteja em declínio, pode ser parcialmente considerado um imperativo (previsto pela Convenção do Direito do Mar) no caso desses países não terem capacidade para utilizar totalmente os recursos pesqueiros de que assumem a responsabilidade.

Por outro lado, este acesso traz vantagens directas, quer através do pagamento de licenças, quer por poder estar associado a outras formas de cooperação entre Estados.

No entanto, a operação destas frotas deve ser regulamentada de modo a possibilitar a gestão dos recursos e a evitar contradições com o próprio desenvolvimento pesqueiro nacional.

Apesar do importante papel que podem desempenhar na investigação, as comissões regionais colocam muitas vezes obstáculos à gestão por integrarem tradicionalmente todos os países que pescam na sua área.

Uma solução exemplar para este conflito foi conseguida pelos novos países insulares da região central do Oceano Pacífico (cujas ZEE's cobrem praticamente toda a área de pesca). Estes países associaram-se numa organização que integra apenas os países da região - o South Pacific Forum. Esta

organização instituiu recentemente uma agência que aconselha os países membros em aspectos técnicos e de política pesqueira, além de exercer o controlo das frotas estrangeiras licenciadas.

Moçambique é membro do Comité para o Desenvolvimento e Gestão das Pescas no Oceano Índico Sul-Occidental, do qual são membros apenas os países da região, mas que inclui a França pelo facto de possuir aqui uma "Província", a ilha da Reunião. Os países membros são: Somália, Quênia, Tanzânia e Moçambique, na costa africana, e os países insulares, Seychelles, Madagáscar, Maurícias, Comores e Reunião.

Este Comité é uma organização dependente da FAO, financiada por um projecto internacional (PNUD) que tem como funções apoiar os países membros (excepto a França, por regulamento do PNUD) na definição de estratégias de desenvolvimento e na investigação pesqueira.

O controlo regional de frotas estrangeiras, principalmente no que respeita às pescarias de Atum, foi já levantado em várias reuniões organizadas pelo Comité, mas tem sido impedido por problemas de financiamento, de conflito (face à posição da França na região) e de limitações relativas aos órgãos da FAO.



8. BIBLIOGRAFIA

FAO, Marine Resources Service, Fishery Resources and Environment Division -

1981 Review of the State of World Fishery Resources.

FAO Fish. Circ., 710 Rev. 2.

1983 id. Rev. 3

1985 id. Rev. 4

FAO, Fishery Information, Data and Statistics Service, Fisheries Department -

1984 Yearbook of Fishery Statistics, vol 56. FAO Fisheries Series (23)

FAO Statistics Series (58).

ROBINSON, M.A. - Trends and Prospects in World Fisheries. FAO Fish.Circ., 772.

