

PESCARIAS DE ATUNS E AFINS AO LONGO/LARGO DA COSTA ATLÂNTICA DA ÁFRICA (1977 – 1999)

Melquíades Pinto Paiva¹
Iça Barri¹

RESUMO

Este trabalho trata da exploração de atuns e afins ao longo/largo da costa atlântica da África (1977–1999). Os dados analisados foram retirados dos *Anuários de Pesca*, da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação. As áreas de pesca exploradas correspondem às partes centro-oriental e sul-oriental do Oceano Atlântico. Pouco mais de 80% das capturas abrangem apenas quatro espécies: albacora-de-laje (*Thunnus albacares*), bonito-de-barriga-listrada (*Katsuwonus pelamis*) albacora-bandolim (*Thunnus obesus*) e albacora-branca (*Thunnus alalunga*). A participação de atuneiros de países não africanos é predominante em ambas as áreas de pesca. Cerca de 80% dos desembarques foram oriundos da área centro-oriental, representando capturas em águas tropicais. As relações entre capturas de países africanos com as de outros países, favorecem estes últimos – a relação 1,0:3,9 abarca as duas áreas de pesca. As pescarias mais estáveis foram as da albacora-de-laje e do bonito-de-barriga-listrada (área centro-oriental) e da albacora-branca = voador (área sul-oriental). Nos anos considerados, a produção total de atuns e afins ao longo/largo da costa atlântica da África situou-se em torno de $7,7 \times 10^6$ t, sendo $6,2 \times 10^6$ t na área centro-oriental e $1,5 \times 10^6$ t na área sul-oriental.

Palavras-chave: atuns e afins, produção, pesca internacional, Atlântico oriental.

ABSTRACT

Fisheries of tunas and tuna like species along/off the Atlantic coast of Africa (1977 – 1999)

This paper deals with the fisheries of tunas and tuna like species along/off the Atlantic coast of Africa (1977 – 1999). The analyzed data were taken from the *Fishery Yearbooks* of the United Nations Food and Agriculture Organization. The exploited fishery areas correspond to Eastern Central and Southeast Atlantic. A little more than 80% of catches were composed by four species: yellowfin (*Thunnus albacares*), skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*), bigeye tuna (*Thunnus obesus*)

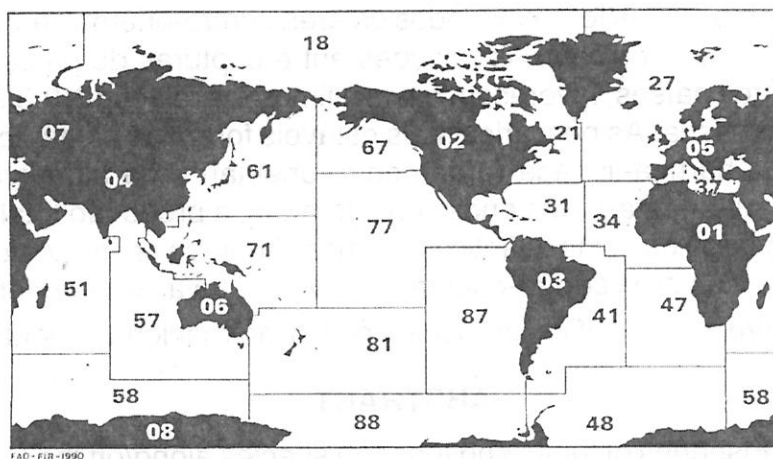
¹ Departamento de Biologia Marinha da UFRJ

and albacore (*Thunnus alalunga*). About 80% of landings came from Eastern Central area, being catches made in tropical waters. The relationships between catches of African countries and those of other countries, favor the last ones – the 1.0:3.9 ratio covers the two fishing areas. The more stable fisheries were those of yellowfin and skipjack tuna (Eastern Central area), and albacore (Southeast area). During the studied years the total production of tuna and tuna like fishes along/off the Atlantic coast of Africa was around 7.7×10^6 t, being 6.2×10^6 t from Eastern Central area and 1.5×10^6 t from Southeast area.

Key words: tuna and tuna-like species, yield, international fishing, Eastern Atlantic Ocean.

INTRODUÇÃO

A exploração de atuns e afins ao longo/largo da costa atlântica da África abriga grandes interesses econômicos, sendo conduzida por frotas de países costeiros e de vários outros países. Elas se efetivam pelas operações de atuneiros, em águas tropicais e subtropicais, fertilizadas pelas correntes das Canárias e de Benguela [Thurman, (1975) 1994].



FAD - FJR - 1990

Figura 1 – Principais áreas de pesca, internacionalmente estabelecidas para fins estatísticos. **Códigos:** 01 = África; 02 = América do Norte; 03 = América do Sul; 04 = Ásia; 05 = Europa; 06 = Oceania; 07 = ex-União Soviética; 08 = Antártida; 18 = Mar Ártico; 21 = Atlântico, noroeste; 27 = Atlântico, nordeste; 31 = Atlântico, centro-ocidental; 34 = Atlântico, centro-oriental; 37 = Mediterrâneo e Mar Negro; 41 = Atlântico, sul-ocidental; 47 = Atlântico, sul-oriental; 48 = Atlântico, Antártico; 51 = Índico, ocidental; 57 = Índico, oriental; 58 = Índico, Antártico; 61 = Pacífico, noroeste; 67 = Pacífico, nordeste; 71 = Pacífico, centro-ocidental; 77 = Pacífico, centro-oriental; 81 = Pacífico, sul-ocidental; 87 = Pacífico, sul-oriental; 88 = Pacífico, Antártico.

As capturas industriais são realizadas com aparelhos e métodos de pesca de superfície e de profundidade, em duas áreas internacionalmente estabelecidas para fins estatísticos: 34 = centro-oriental do Atlântico e 47 = sul-oriental do Atlântico (Figura 1).

Este trabalho trata das pescarias de atuns e afins ao longo/largo da costa atlântica da África, considerando os totais dos desembarques, por áreas de pesca, espécies exploradas e países pescadores, nos anos 1977-1999. Também, comparamos os desempenhos das frotas em operação, correspondentes aos países africanos e aos outros países.

ANÁLISES DOS DADOS

Os dados utilizados neste trabalho foram retirados dos *Anuários de Pesca* da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (UN/FAO), cobrindo os anos 1977-1999.

Tabela 1 – Atuns e afins capturados ao longo/largo da costa atlântica da África, com seus códigos e ocorrências em áreas de pesca internacionalmente estabelecidas para fins estatísticos.

Códigos	Atuns e afins	Áreas	
		34	47
BFT	Thunnus thynnus (Linnaeus, 1758)	X	-
SBF	Thunnus maccoyii (Castelnau, 1872)	-	X
YFT	Thunnus albacares (Bonaterre, 1788)	X	X
ALB	Thunnus alalunga (Bonaterre, 1788)	X	X
BET	Thunnus obesus (Lowe, 1839)	X	X
LTA	Euthynnus alletteratus (Rafinesque, 1810)	X	X
SKJ	Katsuwonus pelamis (Linnaeus, 1758)	X	X
BON	Sarda sarda (Bloch, 1793)	X	X
FRZ	Auxis thazard (Lacépède, 1802)	X	X
FRZ	Auxis rochei (Risso, 1810)	X	X
SAI	Istiophorus albicans (Latreille, 1804)	X	X
BUM	Makaira nigricans Lacépède, 1803	X	X
WHM	Tetrapturus albidus Poey, 1860	X	X
SWO	Xiphias gladius Linnaeus, 1758	X	X
MAW	Scomberomorus tritor (Cuvier, 1832)	X	X
WAH	Acanthocybium solandri (Cuvier, 1831)	X	X
BOP	Orcynopsis unicolor (G.St. Hilaire, 1817)	X	-

Observação: os códigos são os mesmos utilizados nos registros de estatísticas pesqueiras da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (UN/FAO).

De início, procuramos conhecer as espécies de atuns e afins que ocorrem nas duas áreas de pesca já mencionadas (34 = centro-oriental do Atlântico e 47 = sul-oriental do Atlântico) – Figura 1, com base em Miyake [(1972) 1990], anotando os respectivos códigos estatísticos (Tabela 1). No total, foram listadas 17 espécies.

Na etapa seguinte, a partir dos dados utilizados, relacionamos os países africanos e outros países que realizaram pescarias nas áreas e anos considerados, também com o registro dos respectivos códigos (Tabela 2). No total, na área 34 pescaram 45 países, sendo 17 africanos e outros 28; na área 47 pescaram 28 países, sendo apenas 5 africanos e outros 23.

A partir dos totais desembarcados, constantes dos *Anuários de Pesca*, tratamos de conhecer as principais espécies de atuns e afins, pescadas ao longo/largo da costa atlântica da África, levando em conta apenas àquelas responsáveis por mais de 1,0% dos desembarques (Tabela 3). Estas espécies são as seguintes, em ordem de importância decrescente: YFT = yellowfin tuna (albacora-de-laje): 31,2%; SKJ = skipjack tuna (bonito-de-barriga-listrada): 30,4%; BET = bigeye tuna (albacora- bandolim): 15,1%; ALB = albacore (albacora-branca: 4,9%; LTA = Atlantic little tuna (bonito-pintado): 3,1%; SWO = broadbill swordfish (espadarte): 2,0%; BON = Atlantic bonito (sarda ou bonito): 1,5%; e FRZ = frigate tuna + bullet tuna (bonito cachorro/judeu + segunda espécie sem nome vulgar em português): 1,2%. O total de 80,7% dos desembarques procederam da área 34 – águas tropicais, e os 19,3% restantes da área 47 – águas subtropicais.

Considerando os dois grupos de países, as principais espécies capturadas são as seguintes, também em ordem decrescente dos desembarques: **países africanos** – SKJ = 40,5%, YFT = 18,3%, LTA = 14,2%, ALB = 10,1%, BET = 5,9%, BON = 2,0%, FRZ = 1,5% e SWO = 1,0%; **outros países** – YFT = 34,6%, SKJ = 27,7%, BET = 17,6%, ALB = 3,5%, SWO = 2,3%, BON = 1,3%, FRZ = 1,1% e LTA = 0,2%.

Levando-se em conta os totais desembarcados, 88,2% das capturas dos países africanos ocorreram na área 34 e os restantes 11,2% na área 47; para os outros países, 78,8% foram oriundos da área 34 e 21,2% da área 47. Conclusão: as pescarias de atuns e afins ao longo/largo da costa atlântica da África predominantemente se realizam em águas tropicais.

Tabela 2 – Países envolvidos nas pescarias de atuns e afins, ao longo/largo da costa atlântica da África, com seus códigos e áreas de pesca internacionalmente estabelecidas para fins estatísticos, onde atuaram as frotas atuneiras, nos anos 1977–1999.

Códigos	Países	Áreas	
		34	47
Países africanos			
ZAF	África do Sul	X	X
ANG	Angola	-	X
BEN	Benin	X	-
CPV	Cabo Verde	X	X
COG	Congo	X	-
CIV	Costa do Marfim	X	-
GAB	Gabão	X	-
GMB	Gâmbia	X	-
GHA	Gana	X	X
LBR	Libéria	X	-
LBY	Líbia	X	-
MAR	Marrocos	X	-
MRT	Mauritânia	X	-
NAM	Namíbia	-	X
NGA	Nigéria	X	-
STP	São Tomé e Príncipe	X	-
SEM	Senegal	X	-
SLE	Serra Leoa	X	-
TGO	Togo	X	-
Outros países			
DEU	Alemanha	X	X
BLZ	Belize	X	-
BGR	Bulgária	X	X
CAN	Canadá	X	-
CHN	China	X	X
CUB	Cuba	X	X
ESP	Espanha	X	X
USA	Estados Unidos	X	X
EST	Estônia	X	X
RUS	Federação Russa	X	X
PHL	Filipinas	-	X
FRA	França	X	X

Continua →

Continuação

Códigos	Países	Áreas	
		34	47
GEO	Geórgia	X	-
GRC	Grécia	X	-
NLD	Holanda	X	-
CYM	Ilhas Caiman	X	-
ISR	Israel	-	X
ITA	Itália	X	X
JPN	Japão	X	X
LVA	Latvia	X	X
LTU	Lituânia	X	X
NOR	Noruega	X	-
PAN	Panamá	X	X
POL	Polónia	X	X
PRT	Portugal	X	X
KOR	República da Coreia	X	X
ROM	Romênia	X	X
SHN	Santa Helena	-	X
TAI	Taiwan	X	X
UKR	Ucrânia	X	-
SUN	União das Repúblicas Soviéticas	X	X
Apuração por países			
países africanos		17	5
outros países		28	23
todos os países		45	28

Observação: os códigos são os mesmos utilizados nos registros de estatísticas pesqueiras da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (UN/FAO), exceto o atribuído à Taiwan.

Das principais espécies de atuns e afins, pescadas ao longo/largo da costa atlântica da África, quatro delas perfazem 81,6% dos desembarques, a saber: albacora-de-laje, bonito-de-barriga-listrada, albacora-bandolim e albacora-branca.

Tabela 3 – Capturas médias das principais espécies de atuns e afins, ao longo/largo da costa atlântica da África, em áreas de pesca internacionalmente estabelecidas para fins estatísticos e em anos selecionados, entre 1977 e 1999.

Espécies	Áreas de pesca	Capturas					
		Países africanos		outros países		todos os países	
		t	%	t	%	t	%
SBF	47	31	0	86011	1,4	86042	1,1
	34	263937	16,6	2059631	33,5	2323568	30
YFT	47	26413	1,7	65577	1,1	91990	1,2
	Ambas	290350	18,3	2125208	34,6	2415558	31,2
ALB	34	57001	3,6	50445	0,8	107446	1,4
	47	103220	6,5	166267	2,7	269487	3,5
	Ambas	160221	10,1	216712	3,5	376933	4,9
BET	34	89970	5,6	771169	12,6	861039	11,1
	47	4248	0,3	305372	5	309620	4
	Ambas	94118	5,9	1076541	17,6	1170659	15,1
LTA	34	205440	12,9	14793	0,2	220233	2,8
	47	19875	1,3	1743	0	21618	0,3
	Ambas	225315	14,2	16536	0,2	241851	3,1
SKJ	34	619989	39	1700651	27,7	2320640	30
	47	24040	1,5	2649	0	26689	0,4
	Ambas	644029	40,5	1703300	27,7	2347329	30,4
BON	34	27683	1,7	76565	1,2	104248	1,4
	47	4145	0,3	6690	0,1	10835	0,1
	Ambas	31828	2	83255	1,3	115083	1,5
FRZ	34	22000	1,4	66375	1,1	88375	1,2
	47	2375	0,1	223	0	2598	0
	Ambas	24375	1,5	66598	1,1	90973	1,2
SWO	34	12124	0,8	54989	0,9	67113	0,9
	47	2397	0,2	83001	1,4	85398	1,1
	Ambas	14521	1	137990	2,3	152511	2
Outras	34	104114	6,5	406221	6,6	510335	6,6
	47	63		225995	3,7	226058	2,9
	Ambas	104177	6,5	632216	10,3	736393	9,5
Totais	34	1402158	88,2	4841259	78,8	6243417	80,7
	47	186807	11,8	1303108	21,2	1489915	19,3
	Ambas	1588965	100	6144367	100	7733332	100

As informações abaixo apresentadas, a respeito destas quatro espécies, sobre distribuição geográfica e pescarias no Oceano Atlântico, se fundamentam em Postel (1969) e Miyake [(1972) 1990].

Albacora-de-laje (*Thunnus albacares*) – prefere águas quentes, ocorrendo em toda a faixa tropical, onde é capturado com espinhel de profundidade (longline), com pescarias de superfície ao largo da costa central da África.

Bonito-de-barriga-listrada (*Katsuwonus pelamis*) – encontrado em águas tropicais e subtropicais, inclusive formando grandes cardumes de superfície, que são capturados ao longo da costa central da África, desde as Ilhas Canárias até Angola.

Albacora-bandolim (*Thunnus obesus*) – amplamente distribuída no Oceano Atlântico, com preferência por águas quentes e afastadas da costa é capturada com espinhel de profundidade (longline), com ocorrência em superfície ao largo do noroeste da África.

Albacora-branca (*Thunnus alalunga*) – prefere águas subtropicais e temperadas, sendo capturada com espinhel de profundidade (longline), havendo pescarias de superfície em torno dos Açores.

Tendo em vista os totais das capturas de atuns e afins, nos anos de 1977–1999, ao longo/largo da costa atlântica da África (Tabela 3), vemos que a participação dos países africanos se restringiu a 20,5% dos desembarques, evidenciando a predominância dos outros países nos resultados das pescarias. O mesmo pode ser comprovado no tocante às principais espécies e áreas de pesca (Tabela 4).

Tabela 4 – Capturas de outros países, em relação a cada tonelada capturada por países africanos, ao longo/largo da costa atlântica da África, em áreas de pesca internacional-mente estabelecidas para fins estatísticos, no total dos anos de 1977–1999.

Espécies	Capturas (t)		
	áreas de pesca		
	34	47	ambas
SBF	-	2774,5	2774,5
YFT	7,8	2,5	7,3
ALB	0,9	1,6	1,4
BET	8,6	71,9	11,4
LTA	0,1	0,1	0,1
SKJ	2,7	0,1	2,6
BON	2,8	1,6	2,6
FRZ	3	0,1	2,7
SWO	4,5	34,6	9,5
Outras	3,9	3587,2	6,1
Totais	3,5	7,0	3,9

Tabela 5 – Principais países envolvidos nas pescarias de atuns e afins, ao longo/largo da costa atlântica da África, por espécies e áreas de pesca internacionalmente estabelecidas para fins estatísticos, entre 1977 e 1999.

Espécies	Áreas de pesca	Principais países/capturas (%)	Totais	
			países	capturas
Países africanos				
SBF	34	-	-	-
	47	ZAF(67,7) e CPV(32,3)	2	100
YFT	34	GHA(34,2), CIV(26,5), CPV(17,8) e SEM(17,0)	4	95,5
	47	ZAF(54,2) e ANG(43,7)	2	97,9
ALB	34	ZAF(99,1)	1	99,1
	47	ZAF(93,6) e NAM(6,4)	2	100
BET	34	GHA(79,1) e SEM(6,4)	2	85,5
	47	ZAF(84,2) e NAM(12,4)	2	96,6
LTA	34	GHA(53,9), SEM(20,3), MRT(11,1) e CIV(8,5)	4	93,8
	47	ANG(97,1)	1	97,1
SKJ	34	GHA(75,9), SEM(7,8) e CIV(7,5)	3	91,2
	47	ANG(92,7)	1	92,7
BON	34	MAR(50,3), SEM(9,3) e TGO(13,9)	3	93,5
	47	ANG(99,1)	1	99,1
FRZ	34	GHA(76,3) e MAR(20,6)	2	96,9
	47	ANG(100,0)	1	100
SWO	34	GHA(36,5) e MAR(36,4), LBR(8,5) e NGA(7,7)	4	89,1
	47	ANG(55,1), NAM(30,4) e ZAF(14,4)	3	99,9
Outros países				
SBF	34	-	-	-
	47	JPN(99,9)	1	99,9
YFT	34	CUB(51,9) e PHL(33,5)	2	85,4
	47	JPN(78,2) e TAI(12,3)	2	90,5
ALB	34	ESP(42,6), KOR(28,1), PRT(11,5) e TAI(10,1)	4	92,3
	47	FRA(61,4), TAI(25,7) e JPN(8,5)	3	95,6
BET	34	ESP(28,3), JPN(27,3), FRA(13,7), KOR(11,1), TAI(6,1) e PAN(5,3)	6	91,8
	47	JPN(84,0) e TAI(11,8)	2	95,8
LTA	34	FRA(42,7), SUN(33,1) e RUS(7,5)	3	83,3
	47	ISR(97,5)	1	97,5
SKJ	34	ESP(55,5), FRA(28,5) e JPN(6,6)	3	90,6
	47	SHN(72,5), USA(18,8) e JPN(8,0)	3	99,3
BON	34	SUN(57,8), RUS(12,9), NLD(8,4) e UKR(8,0)	4	87,1
	47	SUN(89,0) e RUS(5,6)	2	94,6
FRZ	34	SUN(54,6), ESP(36,2) e RUS(5,0)	3	95,8
	47	SUN(100,0)	1	100
SWO	34	JPN(50,9), CUB(18,3), TAI(11,2) e KOR(9,4)	4	89,8
	47	ESP(54,0) e JPN(40,8)	2	94,8

São poucos os países envolvidos nas capturas das principais espécies de atuns e afins, ao longo/largo da costa atlântica da África (Tabela 5). No conjunto, aqueles envolvidos nas pescarias de atuns e afins estão abaixo relacionados, por grupos de países e áreas de pesca, em ordem decrescente de importância (Tabela 6).

Países africanos – Gana, Senegal, Costa do Marfim, Cabo Verde, Marrocos, África do Sul e Mauritânia, perfazendo 97,7% das capturas africanas na área 34; África do Sul, Angola e Namíbia, totalizando 99,1% das capturas africanas na área 47.

Outros países – Espanha, França, Japão, República da Coreia, Panamá, União das Repúblicas Soviéticas, Portugal, Cuba, Taiwan e Federação Russa perfazendo 98,4% das capturas não africanas na área 34; Japão, França, Taiwan e Espanha, totalizando 53,5% das capturas não africanas na área 47.

Tabela 6 – Capturas de atuns e afins (%), ao longo/largo da costa atlântica da África, por grupos de países e áreas de pesca internacionalmente estabelecidas para fins estatísticos, no total dos anos 1977–1999.

Captura (%)					
Códigos	países africanos		Códigos	outros países	
	área			área	
	34	47		34	47
GHA	58,2		ESP	47,3	3,8
SEM	12,1		FRA	26,6	7,8
CIV	9,9		JPN	8,9	34,8
CPV	5,9		KOR	4,3	
MAR	5,8		PAN	2,8	
ZAF	4,0	62,1	SUN	2,6	
ANG		32,6	PRT	1,7	
MRT	1,8		CUB	1,6	
NAM			TAI	1,5	7,10
outros	2,3	0,9	RUS	1,1	
			outros	1,6	46,50
Total	100,00	100,00	Total	100,0	100,0

Foram observadas grandes variações nas capturas anuais em ambas as áreas de pesca e nas principais espécies exploradas de atuns e afins, ao longo/largo da costa atlântica da África (Tabela 7).

Tabela 7 – Capturas das principais espécies de atuns e afins, ao longo/largo da costa atlântica da África, em áreas de pesca internacionalmente estabelecidas para fins estatísticos e por grupos de países, no total dos anos de 1977–1999.

Espécies	Áreas de pesca	Anos	Capturas(t)		
			Média	Desvio padrão	Coef. variação
SBF	47	77 - 99	3744,2	2498,1	66,7
	34	77 - 99	11116,4	11755,2	10,6
YFT	47	77 - 99	4078	1994,7	48,9
	34	77 - 99	5602,9	3055,1	54,5
ALB	47	77 - 99	15618,1	3950,9	25,3
	34	77 - 99	43997,3	24604,5	55,9
BET	47	77 - 99	14048,1	5798,1	41,3
	34	77 - 99	9576,3	5819,9	60,8
LTA	47	77 - 99	939,9	803,3	85,5
	34	77 - 99	106776,6	23602,4	22,1
SKJ	47	77 - 93	1610,4	1553,8	96,5
	34	77 - 99	7047,6	12617,5	179,0
BON	47	77 - 91	712	446,5	62,7
	34	84 - 93	9052,1	5037	55,6
FRZ	47	80 - 89	2642,1	3662,5	138,6
	34	77 - 99	3023,1	11229	37,1
SWO	47	77 - 99	3827,9	2563,3	66,9

Na área 34 as pescarias cujas produções anuais apresentaram menores variações foram as de albacora-de-laje (10,6%) e bonito-de-barriga-listrada (22,1%); na área 47, a pescaria com menor variação anual de produção foi a de albacora-branca (25,3%).

PRINCIPAIS CONCLUSÕES

- 1 – Dentre as principais espécies capturadas, quatro delas são da maior importância: albacora-de-laje, bonito-de-barriga-listrada, albacora-bandolim e albacora-branca, contribuindo com pouco mais de 80% do peso dos desembarques.
- 2 – A participação de atuneiros de países não africanos é predominante em ambas as grandes áreas explotadas, principalmente na parte sul-oriental do Oceano Atlântico.

- 3- No conjunto das pescarias, pouco mais de 80% do peso dos desembarques representam capturas efetuadas na parte centro-oriental do Oceano Atlântico, portanto, em águas tropicais.
- 4 - As relações entre capturas de países africanos com as de outros países, favorecem estes últimos, correspondendo a 1,0:3,5 na parte centro-oriental, a 1,0:7,0 na parte sul-oriental e a 1,0:3,9 no conjunto das pescarias ao longo/largo da costa atlântica da África.
- 5 - Os principais países africanos envolvidos nas pescarias de atuns e afins foram os seguintes: na parte centro-oriental do Oceano Atlântico: Gana, Senegal, Costa do Marfim, Cabo Verde, Marrocos, África do Sul e Maurítânia, perfazendo 97,7% de suas pescarias; na parte sul-oriental do Oceano Atlântico: África do Sul, Angola e Namíbia, totalizando 99,1% das suas pescarias.
- 6 - Os principais países não africanos envolvidos nas pescarias de atuns e afins foram os seguintes: na parte centro-oriental do Oceano Atlântico: Espanha, França, Japão, República da Coreia, Panamá, União das Republicas Soviéticas, Portugal, Cuba, Taiwan e Federação Russa, perfazendo 98,4% de suas pescarias; na parte sul-oriental do Oceano Atlântico: Japão, França, Taiwan e Espanha, totalizando 53,5% das suas capturas.
- 7 - Foram observadas grandes variações nas capturas anuais, em ambas as áreas de pesca, das principais espécies exploradas de atuns e afins ao longo/largo da costa atlântica da África: as pescarias com menores variações foram as da albacora-de-laje e do bonito-de-barriga-listrada (parte centro-oriental) e da albacora-branca (parte sul-oriental).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MIYAKE, M. **Field Manual for Statistics and Sampling of Atlantic Tunas and Tuna-like Fishes**. International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas, 184 p., Madrid, 1990.

POSTEL, E. Repartition et abondance des thons dans l'Atlantique tropical. **Proceedings of the Symposium on the Oceanography and Fisheries Resources of the Tropical Atlantic**. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, p. 109 - 138, Paris, 1969.

THURMAN, H.V. **Introductory Oceanography**. Macmillan Publishing Company, 7th edition, XVIII + 550 p., New York, 1994.