

ARQUIVOS
DA
ESTAÇÃO DE BIOLOGIA MARINHA
DA
UNIVERSIDADE DO CEARÁ



Volume I — Dezembro, 1961 — Número 2

Fortaleza — Ceará — Brasil

CARTAS DE PESCA PARA OS ATUNS E AFINS DO ATLÂNTICO TROPICAL

MELQUIADES PINTO PAIVA

Estação de Biologia Marinha

Universidade do Ceará

Fortaleza — Ceará — Brasil

A pesca dos atuns e afins no Atlântico Tropical merece ser amplamente estudada. Com um desenvolvimento apreciável a partir do ingresso de atuneiros japoneses nesta atividade, ocupa atualmente destacada posição, por causa de condições naturais e econômicas favoráveis.

Já se encontram delimitadas as áreas de pesca dos atuns e afins no Atlântico Tropical, exploradas pelos atuneiros (*long-liners*) japoneses com base em portos do Brasil, no período 1956-1960. Também foram estudadas, nestes anos mencionados, diversas relações entre capturas e unidades de esforço, bem como as frequências relativas médias das espécies nos totais dos peixes capturados, tudo com referência às áreas de pesca em exploração (PAIVA, 1961).

No presente trabalho apresentamos as cartas de pesca para os atuns e afins do Atlântico Tropical, referentes ao período de 1956-1960.

AGRADECIMENTOS

Para a realização deste trabalho tivemos a alta compreensão e indispensável ajuda da Universidade do Ceará, da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste, do Terceiro Distrito Naval, da Inspetoria Regional de Caça e Pesca do Recife e da Indústria Brasileira de Pesca e Frio S/A, tornando-se merecedores dos nossos sinceros agradecimentos. Em particular, desejamos ressaltar o incentivo constante e o decidido apoio que nos foi proporcionado pelo Professor Doutor Antônio Martins Filho, Magnífico Reitor da Universidade do Ceará, pelo Doutor Luiz Leite de Vasconcelos, Diretor do Departamento de Estudos Especiais da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste e pelo Contra Almirante Augusto Roque Dias Fernandes, Comandante do Terceiro Distrito Naval. A estes cidadãos queremos deixar consignados os nossos protestos de profunda gratidão.

MATERIAL E MÉTODO

Este estudo tem sua fundamentação nas fôlhas de pesca correspondentes às viagens, para operação em escala comercial, dos atuneiros (*long-liners*) japoneses pertencentes à NIPPON REIZZO KABUSHIKI KAISHA, realizando exploração pesqueira no Atlântico Tropical. Tais barcos começaram suas operações a partir de 1956, engajados pela Indústria Brasileira de Pesca e Frio S/A, de acordo com os prazos de vigência das licenças especiais concedidas pelo Governo do Brasil.

Durante o período de tempo que consideramos (1956-1960), nada menos de 12 atuneiros japoneses realizaram pesca comercial de atuns e afins no Atlântico Tropical, tendo base em portos do Brasil.

A exploração atuneira realizada pelos *long-liners* japoneses no Atlântico Tropical, segue as normas comuns deste tipo de atividade pesqueira (NAGAI, 1957). Isto com respeito às características e lançamento do *long-line*, seleção dos locais de pesca e jornada diária de trabalho (18 — 20 horas). São usadas iscas congeladas das espécies SAMMA ou SEA-SAURY, *Cololabis saira* (Brevoort) e sardinha verdadeira, *Sardinella allecia* Rafinesque, sendo a primeira a mais freqüentemente empregada.

As cartas de pesca apresentadas neste trabalho, abrangem a parte do Atlântico compreendida entre as latitudes 14° N e 14° S, e as longitudes 0° e 60° W, a qual foi dividida em áreas quadrangulares com dois graus de lado. Adotamos o seguinte critério para designar as áreas: 1) as latitudes são definidas por letras da série normal do alfabeto, cada letra correspondendo a uma faixa de dois graus de latitude (A — de zero a dois graus; B — de dois a quatro graus; C — de quatro a seis graus; etc.); 2) as faixas de latitudes situadas ao norte do equador são definidas por N e quando ao sul por S; 3) como as faixas de latitudes, em ambos os hemisférios, alcançam apenas longitu-

des compreendidas entre 0° e 60° W, agregamos um W às letras já determinadas, reservando o E para quando, no futuro, forem consideradas áreas situadas ao leste do meridiano de Greenwich; 4) as longitudes são definidas por números inteiros, na série normal, cada número correspondendo a uma faixa de dois graus de longitude (1 — de zero a dois graus; 2 — de dois a quatro graus; 3 — de quatro a seis graus; etc.). Vejamos alguns exemplos: a área ANW 15 corresponde ao quadrado limitado pelas latitudes 0° e 2° N e pelas longitudes 28° e 30° W; a área BSW 18 corresponde ao quadrado limitado pelas latitudes 2° e 4° S e pelas longitudes 34° e 36° W; a área ENW 25 corresponde ao quadrado limitado pelas latitudes 8° e 10° N e pelas longitudes 48° e 50° W; a área GSW 13 corresponde ao quadrado limitado pelas latitudes 12° e 14° S e pelas longitudes 24° e 26° W.

Tendo em vista o comprimento do *long-line*, verificamos que adotando áreas com um grau de lado, seria rejeitada uma grande quantidade de dados, em virtude do aparelho de pesca ter se estendido por mais de um área e não se conhecer a distribuição da captura pelos anzóis. Por outro lado, como os atuns e afins são peixes essencialmente migradores e de vasta distribuição geográfica, não nos parece de necessidade extrema que cada área tenha apenas um grau de lado.

Estabelecidas as áreas, passamos a verificar nas fôlhas de pesca, os dias em que as pescarias foram realizadas em cada uma delas. Para cada dia de pesca, marcamos o ponto de lançamento do *long-line*, traçamos o rumo do aparelho de pesca a partir do ponto de lançamento, e por fim determinamos o ponto final da pescaria, considerando o comprimento do aparelho de pesca, sobre o rumo traçado e a partir do ponto de lançamento. Aquêles dias de pesca em que o *long-line* se estendeu por mais de uma área, não foram considerados. Nos dias de pesca em que o *long-line* ficou restrito a apenas uma área, verificamos se a fôlha de pesca apresentava o número de anzóis iscados e a distribuição do número de peixes capturados, pelas diversas espécies de atuns e afins. Para o presente trabalho, somente levamos em conta os dias de pesca em que o *long-line* ficou restrito a apenas uma área, para os quais tínhamos registro do número de anzóis iscados e a distribuição do número de peixes capturados, pelas diversas espécies de atuns e afins. A tabela I apresenta o número de pescarias de atuns e afins, realizadas com *long-line* no Atlântico Tropical, pelos atuneiros japoneses com base em portos do Brasil, durante o período de 1956 — 1960, que fundamentam o presente trabalho.

Na tabela II estão os nomes vulgares (em português e inglês) e científicos dos atuns e

afins do Atlântico Tropical, mencionados nesta contribuição.

Para o preparo das cartas de pesca, escolhemos a percentagem de anzóis fígados, por dia de pesca, como índice de densidade relativa.

Calculamos, para cada um dos dias de pesca selecionados, as percentagens de anzóis fígados com cada uma das diferentes espécies de atuns e afins, com "outros peixes" e com o total da captura. Em seguida, obtivemos as médias aritméticas mensais destas percentagens, por áreas, em cada ano. Por fim, considerando as diferenças existentes nos números de pescarias realizadas numa mesma área em meses de igual nome dos anos de 1956 — 1960, preferimos avaliar as médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca, com cada uma das diferentes espécies de atuns e afins, com "outros peixes" e com os totais das capturas, para as áreas, no conjunto de meses de igual nome do período considerado (tabelas III a XIV).

As cartas de pesca apresentadas neste trabalho (figuras 1 a 96) estão baseadas nas médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca, com cada uma das diferentes espécies de atuns e afins, com "outros peixes" e com os totais das capturas, para as áreas, no conjunto de meses de igual nome do período de 1956 — 1960.

Quando estas médias ponderadas são iguais a zero ou menores do que 0,1, anota-se na carta com um traço (—); quando compreendidas entre 0,1 e 1,0, anota-se na carta com um 1; quando compreendidas entre o primeiro décimo acima de um número inteiro e o próximo número inteiro, anota-se na carta com um número igual a este último número inteiro (exemplos — de 3,1 a 4,0, anota-se 4; de 15,1 a 16,0, anota-se 16; de 45,1 a 46,0, anota-se 46; etc.).

CONCLUSÕES

As cartas de pesca apresentadas neste trabalho, servem como indicação preliminar com respeito às densidades relativas de atuns e afins nos diferentes meses do ciclo anual, no período de 1956 — 1960, em áreas do Atlântico Tropical. Tomou-se como índice de densidade relativa a percentagem de anzóis fígados por dia de pesca. Não somente se teve em mira determinar índices de densidade relativa dos estoques sob a ação da pesca, com vistas à administração pesqueira, mas também orientar o deslocamento dos atuneiros, à procura de áreas que vêm se mostrando com bom rendimento pesqueiro, nos diferentes meses do ano.

SUMMARY

The fishing charts presented in this paper, serve as a preliminary indication, regarding

the relative densities of tunas and related species on the different months of the year, during the period of 1956 — 1960, in areas of the Tropical Atlantic Ocean. We considered as index of relative density the percentage of baited hooks with catches of tunas and related species, by day of fishery. We had not only in mind to determine indices of relative density of the stocks, over the fishing action, taking into account the fishery management, but also to guide the tuna *long-liner* boats voyages in searching for areas that are being considered of good fishery income, in the different months of the year.

BIBLIOGRAFIA

NAGAI, M.

1957 — Tuna long-line fishing gear and methods. *Comm. Fish. Rev.*, 19 (12): 64-67.

PAIVA, M.P.

1961 — Sôbre a pesca dos atuns e afins nas áreas em exploração no Atlântico Tropical. *Arq. Est. Biol. Mar. Univ. Ceará, Fortaleza*, 1 (1): 1 — 20, 8 figs.

TABELA I

Número de pescarias de atuns e afins realizadas com *long-line* no Atlântico Tropical, pelos atuneiros japoneses com base em portos do Brasil, durante o período de 1956-1960, que fundamentam o presente trabalho.

Mês	Número de pescarias					Total
	1956	1957	1958	1959	1960	
janeiro	—	10	19	11	14	54
fevereiro	—	24	15	4	14	57
março	—	39	10	11	21	81
abril	—	26	14	8	22	70
maio	—	49	14	21	17	101
junho	9	19	17	14	21	80
julho	9	13	20	22	31	95
agosto	—	20	23	18	10	76
setembro	—	15	13	3	28	64
outubro	—	25	4	21	12	62
novembro	1	16	3	7	10	42
dezembro	7	27	—	21	24	79
Total	26	283	162	166	224	861

TABELA II

Nomes vulgares e científicos dos atuns e afins do Atlântico Tropical, mencionados no presente trabalho

Nome vulgar		Nome científico
Português	Inglês	
albacora bandolim	big-eye tuna	<i>Thunnus obesus</i> (Lowe)
albacora branca	albacore	<i>Thunnus alalunga</i> (Gmelin)
albacora laje	yellowfin tuna	<i>Thunnus albacares</i> (Bonnaterre)
agulhão negro	blue marlin	<i>Makaira amplia</i> (Poey)
agulhão prata	white marlin	<i>Makaira alba</i> (Poey)
agulhão vela	sailfish	<i>Istiophorus americanus</i> (Cuvier & Valenciennes)

TABELA III

Número de pescarias de atuns e afins realizadas com *long-line* em áreas do Atlântico Tropical e média ponderada da percentagem de anzóis fígados durante as mesmas, nos meses de janeiro do período de 1956-1960.

Área	Número de pescarias					Média ponderada da percentagem de anzóis fígados							Total
	1956	1957	1958	1959	1960	albacora bandolim	albacora branca	albacora laje	agulhão negro	agulhão prata	agulhão vela	outros peixes	
ANW 15	—	3	—	—	—	1,3	2,3	15,8	0,4	—	0,1	0,3	20,2
BNW 16	—	1	—	—	—	1,1	4,0	20,0	0,3	—	—	—	25,4
BNW 18	—	—	—	4	—	0,5	2,9	7,3	0,2	—	0,2	—	11,1
BNW 19	—	—	—	1	—	0,3	0,5	7,4	0,1	—	—	—	8,3
BNW 20	—	1	—	—	—	—	4,3	2,3	0,3	—	0,3	0,6	7,8
CNW 16	—	—	5	—	—	0,2	2,9	3,8	0,7	—	—	—	15,0
CNW 17	—	1	—	—	—	1,3	2,9	18,5	0,8	—	0,8	—	23,5
CNW 19	—	3	—	—	—	0,6	1,5	13,8	0,6	—	—	—	17,1
CNW 21	—	1	—	—	—	0,9	2,0	7,7	0,6	—	—	—	12,6
CSW 16	—	—	13	—	—	0,2	5,6	2,7	4,3	0,2	0,5	0,5	14,0
DSW 16	—	—	1	1	—	—	4,2	1,9	4,8	0,3	0,1	0,5	11,8
DSW 17	—	—	—	3	10	—	11,8	0,7	0,4	—	—	2,5	15,4
ESW 16	—	—	—	2	1	0,1	11,9	0,6	0,6	—	—	1,4	14,6
ESW 17	—	—	—	—	3	—	12,5	1,0	0,5	—	—	1,6	15,6

TABELA I V

Número de pescarias de atuns e afins realizadas com *long-line* em áreas do Atlântico Tropical e média ponderada da percentagem de anzóis fígados durante as mesmas, nos meses de fevereiro do período de 1956-1960.

Área	Número de pescarias					Média ponderada da percentagem de anzóis fígados								
	1956	1957	1958	1959	1960	Total	albacora bandolim	albacora branca	albacora laje	agulhão negro	agulhão prata	agulhão vela	outros peixes	Total
CNW 15	—	1	—	—	—	1	—	9,4	9,7	1,0	—	—	0,3	20,4
CNW 21	—	1	—	—	—	1	—	0,5	28,0	1,0	—	—	—	29,5
CNW 22	—	6	—	—	—	6	0,1	1,4	21,9	0,4	—	0,1	0,2	24,1
CSW 14	—	12	—	—	—	12	0,2	18,1	2,4	0,6	—	0,1	0,2	21,6
CSW 15	—	1	—	—	—	1	—	33,1	10,0	2,3	—	—	—	45,9
CSW 16	—	—	14	—	—	14	0,1	7,9	2,1	0,5	—	—	0,5	11,1
DSW 14	—	3	—	—	—	3	0,2	17,5	2,3	0,3	—	0,1	—	20,9
DSW 17	—	—	1	4	13	18	0,1	11,1	0,7	0,4	—	—	2,2	14,5
ESW 16	—	—	—	—	1	1	—	8,3	0,3	0,7	—	—	1,5	10,8

TABELA V

Número de pescarias de atuns e afins realizadas com *long-line* em áreas do Atlântico Tropical e média ponderada da percentagem de anzóis fígados durante as mesmas, nos meses de março do período de 1956-1960.

Área	Número de pescarias					Média ponderada da percentagem de anzóis fígados								
	1956	1957	1958	1959	1960	Total	albacora bandolim	albacora branca	albacora laje	agulhão negro	agulhão prata	agulhão vela	outros peixes	Total
CSW 17	—	—	—	3	—	3	0,9	5,0	2,3	0,5	—	—	1,9	11,3
DSW 15	—	—	1	—	—	1	—	7,9	1,2	1,2	—	—	0,1	10,4
DSW 16	—	10	1	—	2	13	0,2	6,7	1,3	0,9	—	—	0,3	9,4
DSW 17	—	—	—	8	7	15	1,1	7,4	0,8	0,4	—	—	1,5	11,2
ESW 15	—	—	1	—	—	1	0,1	5,3	1,3	2,0	—	—	0,1	8,8
ESW 16	—	5	5	—	—	10	0,1	6,3	0,7	1,6	—	—	0,1	8,8
ESW 17	—	13	2	—	6	21	0,5	6,3	0,6	1,0	—	—	1,3	10,1
ESW 18	—	—	—	—	6	6	5,7	4,1	0,3	0,3	0,4	—	0,9	11,3
FSW 16	—	8	—	—	—	8	—	8,1	1,2	0,2	—	—	—	9,5
FSW 17	—	1	—	—	—	1	—	6,4	1,9	—	—	—	—	8,3
GSW 16	—	1	—	—	—	1	—	9,2	1,3	—	—	—	—	10,5
GSW 17	—	1	—	—	—	1	—	8,1	0,3	1,9	—	—	—	10,3

TABELA VI

Número de pescarias de atuns e afins realizadas com *long-line* em áreas do Atlântico Tropical e média ponderada da percentagem de anzóis fígados durante as mesmas, nos meses de abril do período de 1958-1961

Área	Número de pescarias					Média ponderada da percentagem de anzóis fígados							Total
	1956	1957	1958	1959	1960	albacora bandolim	albacora branca	albacora laje	agulhão negro	agulhão prata	agulhão vela	outros peixes	
ANW 10	—	—	—	—	1	0,3	4,0	8,8	0,1	0,1	—	0,6	13,9
ENW 10	—	—	—	—	1	0,3	1,0	5,6	0,2	—	—	0,7	7,8
BSW 14	—	—	—	—	2	0,1	0,7	8,5	0,3	—	—	1,3	10,9
BSW 16	—	—	—	—	1	0,7	1,9	3,8	0,1	—	—	2,4	8,9
BSW 17	—	—	—	—	1	0,6	3,0	4,7	0,2	—	—	1,1	9,6
BSW 18	—	—	—	1	—	0,4	3,1	2,8	0,2	0,2	1,8	2,1	10,6
CSW 17	—	—	—	7	1	0,6	4,7	3,9	0,5	0,1	—	1,5	11,3
DSW 16	—	2	—	—	—	—	3,9	0,8	1,5	—	—	0,3	6,5
DSW 17	—	1	—	—	2	0,1	3,1	0,7	0,5	3,1	—	1,2	5,7
ESW 16	—	6	1	—	—	—	4,6	0,5	1,9	—	—	0,2	7,2
ESW 17	—	9	12	—	1	0,1	6,1	0,8	1,0	0,2	—	0,6	8,8
ESW 18	—	1	—	—	12	3,6	4,1	0,3	0,4	—	—	1,3	9,7
FSW 16	—	2	1	—	—	—	6,2	0,5	1,8	—	—	0,3	8,8
FSW 17	—	4	—	—	—	—	5,8	0,4	0,8	—	—	—	7,0
FSW 18	—	1	—	—	—	—	5,7	0,3	0,7	—	—	—	6,7

TABELA VII

Número de pescarias de atuns e afins realizadas com *long-line* em áreas do Atlântico Tropical e média ponderada da percentagem de anzóis fígados durante as mesmas, nos meses de maio do período de 1956-1960.

Área	Número de pescarias					Média ponderada da percentagem de anzóis fígados							Total
	1955	1957	1958	1959	1960	albacora bandolim	albacora branca	albacora laje	agulhão negro	agulhão prata	agulhão vela	outros peixes	
ANW 10	—	—	—	—	1	—	1,7	9,0	0,7	0,2	—	2,0	14,4
BNW 4	—	6	—	—	—	—	0,2	13,0	0,3	—	—	—	13,6
BNW 6	—	4	—	—	—	—	1,1	10,7	0,2	—	—	0,1	12,2
BNW 8	—	2	—	—	—	—	0,7	5,3	0,2	—	—	0,1	6,6
BNW 10	—	12	—	—	—	—	0,9	8,7	0,3	0,1	—	0,1	10,4
BNW 11	—	—	—	3	—	—	0,6	18,1	0,2	—	—	0,5	19,6
BNW 13	—	—	—	4	—	—	4,2	7,8	0,2	—	—	1,3	13,5
BNW 14	—	—	—	—	2	—	0,5	9,8	0,4	—	—	1,2	12,6
CNW 6	—	1	—	—	—	—	0,7	2,4	0,2	—	—	—	3,5
CNW 7	—	2	—	—	—	—	0,4	8,0	0,3	—	—	—	8,7
CNW 8	—	3	—	—	—	—	0,7	10,0	0,3	—	—	0,1	11,5
CNW 25	—	—	1	—	—	—	0,2	3,0	0,3	—	—	—	4,5
DNW 26	—	—	1	—	—	—	1,4	3,9	—	—	—	—	5,7
ENW 27	—	—	4	—	—	—	0,4	12,6	0,1	—	0,1	—	13,5
FNW 28	—	—	1	—	—	—	—	8,4	0,1	—	—	—	8,6
FNW 29	—	—	6	—	—	—	1,7	6,9	0,2	—	0,1	—	9,8
FNW 30	—	—	1	—	—	—	1,0	5,3	—	—	0,1	—	7,4
ASW 15	—	1	—	—	—	—	0,9	2,9	0,1	—	—	—	4,2
ASW 17	—	—	—	—	1	—	1,3	4,3	0,1	—	—	—	7,8
BSW 12	—	—	—	1	—	—	0,7	3,0	0,1	0,1	—	—	4,1
BSW 13	—	—	—	4	—	—	2,6	4,7	—	—	0,2	—	8,6
BSW 14	—	—	—	2	—	—	0,4	8,7	0,3	—	—	—	10,5
BSW 15	—	—	—	—	3	—	1,1	7,1	0,2	—	—	—	9,4
BSW 16	—	—	—	—	2	—	1,4	3,4	0,2	—	—	—	5,8
CSW 15	—	14	—	—	—	—	3,6	4,8	0,3	—	—	—	8,9
CSW 16	—	2	—	—	—	—	2,4	6,1	0,1	—	—	—	11,8
CSW 17	—	—	—	3	—	—	3,6	2,8	0,3	—	—	—	9,8
DSW 15	—	1	—	—	—	—	2,8	1,7	0,3	—	—	—	5,0
FSW 14	—	1	—	—	—	—	2,5	0,5	0,5	—	—	—	3,5

TABELA IX

Número de pescarias de atuns e afins realizadas com *long-line* em áreas do Atlântico Tropical e média ponderada da percentagem de anzóis fígados durante as mesmas, nos meses de julho do período de 1956 - 1960.

ÁREA	Número de pescarias					Média ponderada da percentagem de anzóis fígados							Total	
	1956	1957	1958	1959	1960	albacora bandolim	albacora branca	albacora laje	agulhão negro	agulhão prata	agulhão vela	outros peixes		
ANW 18	—	—	3	—	—	3	0,1	3,2	4,3	—	—	—	0,2	7,8
ANW 19	—	—	1	—	—	1	0,2	1,6	3,9	0,1	—	—	0,1	5,9
BNW 20	—	—	1	—	—	1	0,2	2,5	2,7	0,5	—	—	0,2	6,3
CNW 16	—	—	2	—	—	2	0,2	2,0	3,2	0,1	—	—	0,1	5,6
CNW 19	—	9	—	—	—	9	0,1	2,2	11,1	0,2	—	0,1	0,2	14,8
CNW 20	—	—	1	—	—	1	0,1	0,5	4,4	0,4	—	—	0,4	6,0
CNW 21	—	3	—	—	—	3	0,1	1,0	7,8	0,5	—	—	0,2	9,6
CNW 25	—	—	—	—	2	2	0,1	0,2	3,0	—	—	—	0,3	3,6
DNW 15	—	—	11	—	—	11	0,3	2,2	9,5	0,1	—	—	—	12,1
DNW 18	—	—	—	1	—	1	0,6	0,5	3,1	—	—	—	0,3	4,6
DNW 22	—	—	—	—	1	1	0,1	0,5	2,9	0,3	—	—	0,4	4,2
DNW 24	—	—	—	—	2	2	—	0,1	6,6	0,1	—	—	0,5	7,3
ENW 14	—	—	—	5	—	5	0,9	0,1	13,1	0,1	—	—	0,2	14,4
ENW 17	—	—	—	4	—	4	1,1	0,2	13,0	0,1	—	—	0,1	14,5
ENW 18	—	—	—	1	—	1	1,3	0,4	9,6	—	—	—	0,3	11,7
ENW 24	—	—	—	—	2	2	1,4	1,4	5,8	0,3	—	—	0,3	9,2
ENW 26	—	1	—	—	—	1	0,1	0,6	2,1	0,1	—	—	—	2,9
FNW 14	—	—	—	1	—	1	0,6	—	6,8	0,1	—	—	0,6	8,1
FNW 15	—	—	—	2	—	2	1,7	—	12,5	0,1	—	—	0,3	14,6
FNW 17	—	—	—	1	—	1	0,3	—	7,0	—	—	—	0,4	7,7
FNW 24	—	—	—	—	7	7	1,4	2,8	5,6	0,2	—	—	0,4	10,4
FNW 25	—	—	—	—	1	1	1,3	2,3	4,5	0,1	—	—	0,1	8,3
GNW 14	—	—	—	4	—	4	1,8	—	8,6	0,2	—	—	0,5	11,1
GNW 15	—	—	—	3	—	3	3,1	—	8,9	0,2	—	—	0,3	12,5
ASW 17	—	—	—	—	4	4	0,2	1,5	2,6	0,1	—	—	1,6	6,0
ASW 18	1	—	—	—	4	5	2,5	4,8	4,8	0,1	—	—	1,9	9,6
ASW 19	—	—	1	—	—	1	0,2	2,1	2,1	0,1	—	—	0,2	4,7
ASW 20	—	—	—	—	1	1	0,9	0,9	2,9	—	—	—	0,2	4,0
BSW 17	3	—	—	—	5	8	0,1	1,4	5,0	0,2	—	—	1,4	8,1
BSW 18	—	—	—	—	2	2	0,4	1,4	10,6	0,5	—	—	1,9	14,8
CSW 17	4	—	—	—	—	4	0,1	1,4	6,8	0,3	—	—	1,4	10,0
DSW 17	1	—	—	—	—	1	—	2,3	0,5	0,2	—	—	0,7	3,7

TABELA X

Número de pescarias de atuns e afins realizadas com *long-line* em áreas do Atlântico Tropical e média ponderada da percentagem de anzóis fígados durante as mesmas, nos meses de agosto do período de 1956 - 1960.

Área	Número de pescarias					Média ponderada da percentagem de anzóis fígados							Total	
	1956	1957	1958	1959	1960	albacora bandoim	albacora branca	albacora laje	agulhão negro	agulhão prata	agulhão vela	outros peixes		
ANW 16	—	1	—	—	—	—	1,1	0,8	0,3	—	—	—	0,5	2,7
ANW 18	—	1	—	—	—	0,1	1,3	5,6	0,1	—	—	—	0,3	7,4
ANW 19	—	—	1	—	—	—	3,9	1,1	0,2	0,2	—	—	0,4	5,8
BNW 16	—	1	—	—	—	—	1,2	2,0	0,2	—	—	—	0,2	4,0
BNW 18	—	2	—	—	—	0,3	1,7	3,2	0,1	—	—	—	0,3	5,6
BNW 20	—	—	—	—	1	0,4	4,9	1,1	0,7	—	—	—	1,3	8,4
CNW 13	—	1	—	—	—	0,2	1,8	8,6	0,1	—	—	—	0,2	10,9
CNW 16	—	1	1	—	—	0,2	1,1	5,2	0,5	0,1	—	—	0,3	7,4
CNW 17	—	2	—	—	—	—	3,4	2,8	0,2	—	—	—	0,4	6,8
CNW 18	—	2	—	—	—	0,2	1,7	3,1	0,3	—	—	—	0,3	5,6
CNW 19	—	9	—	—	—	0,2	2,5	8,8	0,3	—	—	—	0,3	12,4
CNW 20	—	—	—	—	—	0,2	0,8	6,9	0,2	0,2	—	—	0,3	8,6
DNW 25	—	—	7	—	—	—	0,2	9,0	0,2	—	—	—	1,3	10,7
DNW 26	—	—	—	—	3	—	1,6	3,9	0,1	—	—	—	3,1	8,7
ENW 14	—	—	—	1	—	—	0,4	10,1	0,3	—	—	—	0,3	11,7
ENW 15	—	—	—	—	—	0,6	1,8	8,8	0,3	—	—	—	—	11,0
ENW 16	—	—	—	1	—	0,1	0,1	7,1	—	0,1	—	—	0,1	8,4
ENW 17	—	—	—	—	—	1,0	0,1	8,5	—	—	—	—	0,3	10,0
ENW 22	—	—	—	2	—	0,8	0,1	4,8	0,2	0,1	—	—	0,2	5,7
ENW 23	—	—	—	—	1	—	0,4	13,9	0,2	0,1	—	—	0,2	15,0
ENW 24	—	—	—	—	—	0,2	0,5	5,6	0,2	—	—	—	0,2	7,3
ENW 25	—	—	—	—	2	0,5	0,3	3,1	0,3	—	—	—	0,6	4,8
FNW 14	—	—	—	—	1	—	0,8	15,5	0,1	—	—	—	0,8	17,2
FNW 15	—	—	—	1	—	1,1	—	14,3	0,2	—	—	—	0,4	15,4
FNW 17	—	—	—	3	—	0,6	—	8,8	0,2	—	—	—	0,3	10,2
GNW 14	—	—	—	1	—	1,1	—	12,3	0,1	—	—	—	0,2	13,5
BSW 18	—	—	17	—	—	0,6	—	1,2	—	—	—	—	0,6	8,4
BSW 19	—	—	1	—	—	0,2	5,7	0,1	0,1	1,1	—	—	0,1	2,7
FSW 13	—	—	—	2	—	0,8	1,8	0,1	—	—	—	—	—	2,7
FSW 14	—	—	—	6	—	0,3	—	2,7	0,2	0,1	0,1	—	0,5	3,9
	—	—	—	—	—	0,3	0,2	5,5	0,2	0,1	—	—	0,5	6,8

TABELA XII

Número de pescarias de atuns e afins realizadas com *long-line* em áreas do Atlântico Tropical e média ponderada da percentagem de anzóis fígados durante as mesmas, nos meses de outubro do período de 1956 - 1960

ÁREA	Número de pescarias					Média ponderada da percentagem de anzóis fígados								
	1956	1957	1958	1959	1960	Total	albacora bandolim	albacora branca	albacora laje	albacora, negro	agulhão prata	agulhão vela	outros peixes	Total
BNW 12	—	1	—	—	—	1	0,5	0,8	4,4	0,5	—	—	0,2	6,4
BNW 13	—	4	—	—	—	4	0,2	5,4	2,7	0,2	—	—	0,2	8,7
BNW 14	—	7	—	—	—	7	0,6	3,9	3,2	0,3	—	0,1	0,4	8,5
BNW 16	—	—	—	1	—	1	0,9	2,1	0,9	0,1	—	—	—	4,0
BNW 17	—	—	—	1	—	1	1,6	0,6	4,1	0,1	0,1	—	0,6	7,1
BNW 18	—	—	—	—	1	1	1,5	2,1	2,3	0,1	—	—	2,3	8,3
BNW 19	—	—	—	1	—	1	0,1	0,6	5,4	0,1	—	—	0,1	6,3
BNW 24	—	1	—	—	—	1	—	0,7	6,2	0,6	0,1	0,4	—	8,0
CNW 12	—	1	—	—	—	1	0,4	1,6	5,8	0,5	—	—	—	8,3
CNW 13	—	1	—	—	—	1	0,1	2,3	4,7	0,2	—	—	0,1	7,4
CNW 14	—	1	—	—	—	1	—	5,2	—	0,1	—	—	0,9	6,2
CNW 16	—	—	—	1	—	1	0,1	1,0	2,3	0,1	—	—	0,2	3,7
CNW 17	—	—	—	5	—	7	1,0	1,6	3,1	0,2	—	—	0,4	6,3
CNW 18	—	—	—	1	—	2	0,9	0,7	2,1	0,1	0,1	—	0,2	4,1
CNW 24	—	3	—	—	—	3	—	—	16,7	0,1	—	0,2	—	17,1
CNW 25	—	5	—	—	—	5	—	0,6	7,5	0,4	—	0,5	—	9,7
DNW 18	—	—	—	—	2	2	2,4	1,9	3,9	0,3	—	—	0,2	8,8
DNW 24	—	1	—	—	—	1	0,1	0,8	8,0	0,1	—	—	—	10,1
ENW 27	—	—	4	—	—	4	10,3	2,2	2,5	—	—	0,8	—	15,0
ASW 17	—	—	—	—	4	4	0,6	1,9	2,9	0,4	—	—	—	8,0
BSW 16	—	—	—	7	—	7	0,6	0,1	2,4	0,3	0,3	—	0,1	3,8
BSW 17	—	—	—	—	2	2	1,0	1,1	2,6	0,1	—	—	1,6	6,5
BSW 18	—	—	—	2	—	2	0,6	1,8	0,4	0,5	—	—	0,2	4,0
CSW 18	—	—	—	2	—	2	0,3	1,3	0,8	0,3	0,4	—	0,9	4,0

TABELA XIII

Número de pescarias de atuns e afins realizadas com *long-line* em áreas do Atlântico Tropical e média ponderada da percentagem de anzóis fígados durante as mesmas, nos meses de novembro do período de 1956 - 1960

AREA	Número de pescarias					Média ponderada da percentagem de anzóis fígados									
	1956	1957	1958	1959	1960	Total	albacora bandolim	albacora branca	albacora laje	agulhão negro	agulhão prata	agulhão vela	outros peixes	Total	
ANW 16	1	—	—	—	—	1	—	8,0	—	0,1	—	—	0,1	8,2	
ANW 18	—	—	—	1	—	1	0,4	1,0	5,2	0,5	—	—	4,1	11,3	
ANW 19	—	1	—	—	—	2	0,1	1,9	4,0	0,2	—	0,2	—	6,4	
BNW 18	—	2	3	1	—	6	0,1	0,9	9,4	0,3	—	0,1	0,3	11,1	
BNW 19	—	11	2	—	—	13	0,1	0,4	9,3	0,3	—	—	0,2	10,3	
BNW 20	—	2	—	—	—	2	0,4	3,9	7,2	0,5	—	—	0,5	12,5	
CNW 19	—	—	1	—	—	1	0,3	2,4	7,8	0,4	0,1	0,4	—	11,4	
CNW 20	—	—	1	—	—	1	0,1	4,5	8,5	0,6	—	0,5	—	14,2	
DNW 24	—	—	—	1	—	1	2,0	0,9	3,8	0,3	—	—	0,3	7,3	
BSW 17	—	—	—	—	2	2	0,9	2,7	3,4	0,2	—	—	1,5	8,9	
BSW 19	—	—	—	—	1	1	1,1	4,1	1,9	0,1	—	—	0,4	7,6	
DSW 15	—	—	—	—	1	1	0,3	5,3	0,5	0,8	—	—	3,4	10,4	
DSW 17	—	—	—	—	4	4	1,8	8,0	0,4	0,3	0,1	—	1,5	12,1	
ESW 15	—	—	—	—	1	1	0,2	10,0	0,2	1,4	—	—	2,9	14,7	
ESW 16	—	—	—	1	1	2	0,3	7,6	0,4	0,3	0,1	—	2,0	10,7	
ESW 17	—	—	—	2	—	2	0,2	6,8	0,2	0,4	—	—	1,2	8,8	
ESW 18	—	—	—	1	—	1	0,1	7,5	0,1	0,3	—	—	1,0	9,0	

TABELA XIV

Número de pescarias de atuns e afins realizadas com *long-line* em áreas do Atlântico Tropical e média ponderada da percentagem de anzóis fígados durante as mesmas, nos meses de dezembro do período de 1956 - 1960

Área	Número de pescarias					Média ponderada da percentagem de anzóis fígados								
	1956	1957	1958	1959	1960	Total	albacora bandolim	albacora branca	albacora laje	albacora negro	agulhão prata	agulhão vela	outros peixes	Total
ANW 17	—	4	—	—	—	4	0,2	2,1	5,5	0,4	—	—	—	8,2
ANW 18	1	—	—	—	—	1	—	5,7	—	0,1	—	—	—	5,8
ANW 19	—	1	—	—	—	1	0,1	0,3	4,9	0,5	—	—	0,1	5,9
ANW 22	—	1	—	—	—	1	0,1	0,6	3,6	0,1	—	0,6	—	5,0
BNW 17	—	4	—	—	—	4	0,2	1,8	3,7	0,2	—	—	0,4	6,3
BNW 18	—	5	—	—	—	5	0,2	2,7	4,3	0,2	—	—	0,2	7,6
BNW 19	—	10	—	—	—	10	0,1	1,6	5,1	0,3	—	0,1	0,1	7,3
BNW 20	5	—	—	—	—	5	—	10,9	—	0,2	—	—	0,1	11,2
BNW 24	—	1	—	—	—	1	—	0,5	6,0	0,2	—	0,3	—	7,0
CNW 17	—	1	—	—	—	1	0,4	0,8	2,4	0,1	—	0,1	—	3,8
CNW 19	1	—	—	—	—	1	—	8,0	—	0,3	—	—	0,1	8,4
DSW 15	—	—	—	3	—	3	0,3	10,3	1,4	0,2	—	—	1,7	13,9
DSW 16	—	—	—	7	1	8	0,2	11,5	0,9	0,4	—	—	1,3	14,3
DSW 17	—	—	—	—	1	1	1,0	6,1	0,4	0,1	—	—	2,3	9,9
ESW 15	—	—	—	4	1	5	0,2	11,8	0,7	0,8	—	—	1,2	14,7
ESW 16	—	—	—	3	1	4	0,2	11,8	0,9	0,5	—	—	1,6	15,0
ESW 17	—	—	—	2	9	11	0,2	13,4	0,5	0,7	—	—	1,2	16,0
ESW 18	—	—	—	—	1	1	0,2	9,9	0,5	0,6	—	—	2,1	13,4
FSW 13	—	—	—	1	—	1	0,1	7,4	0,2	0,4	—	—	0,8	8,9
FSW 14	—	—	—	1	—	1	—	6,7	0,2	0,2	—	—	0,9	8,0
FSW 16	—	—	—	—	4	4	0,2	9,3	0,3	1,2	—	—	1,3	12,3
FSW 17	—	—	—	—	6	6	0,2	9,3	0,3	1,4	—	—	1,5	12,8

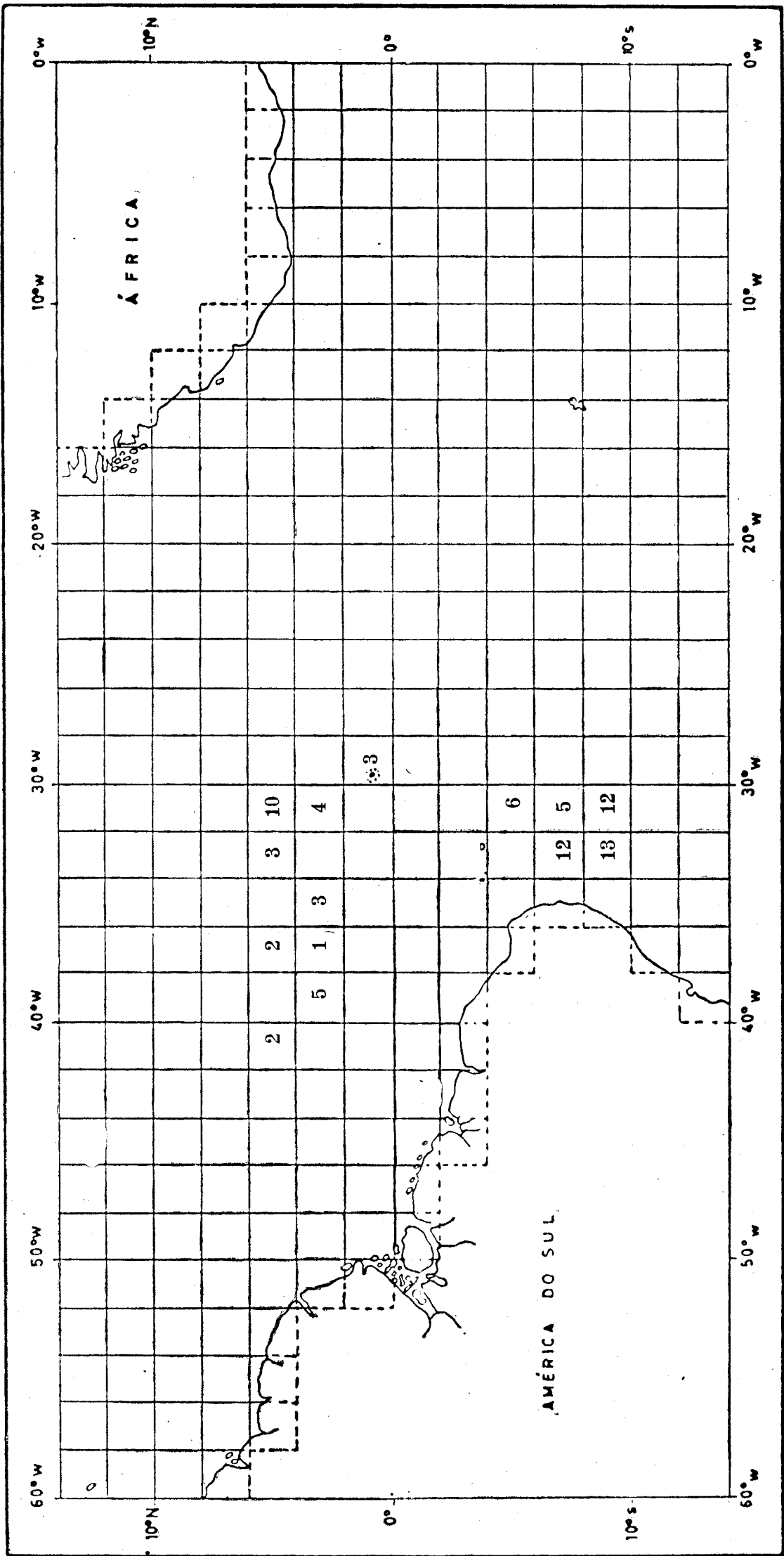


FIGURA 2

Carta de pesca para a albacora branca do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com long-line, nos meses de janeiro de 1956 — 1960.

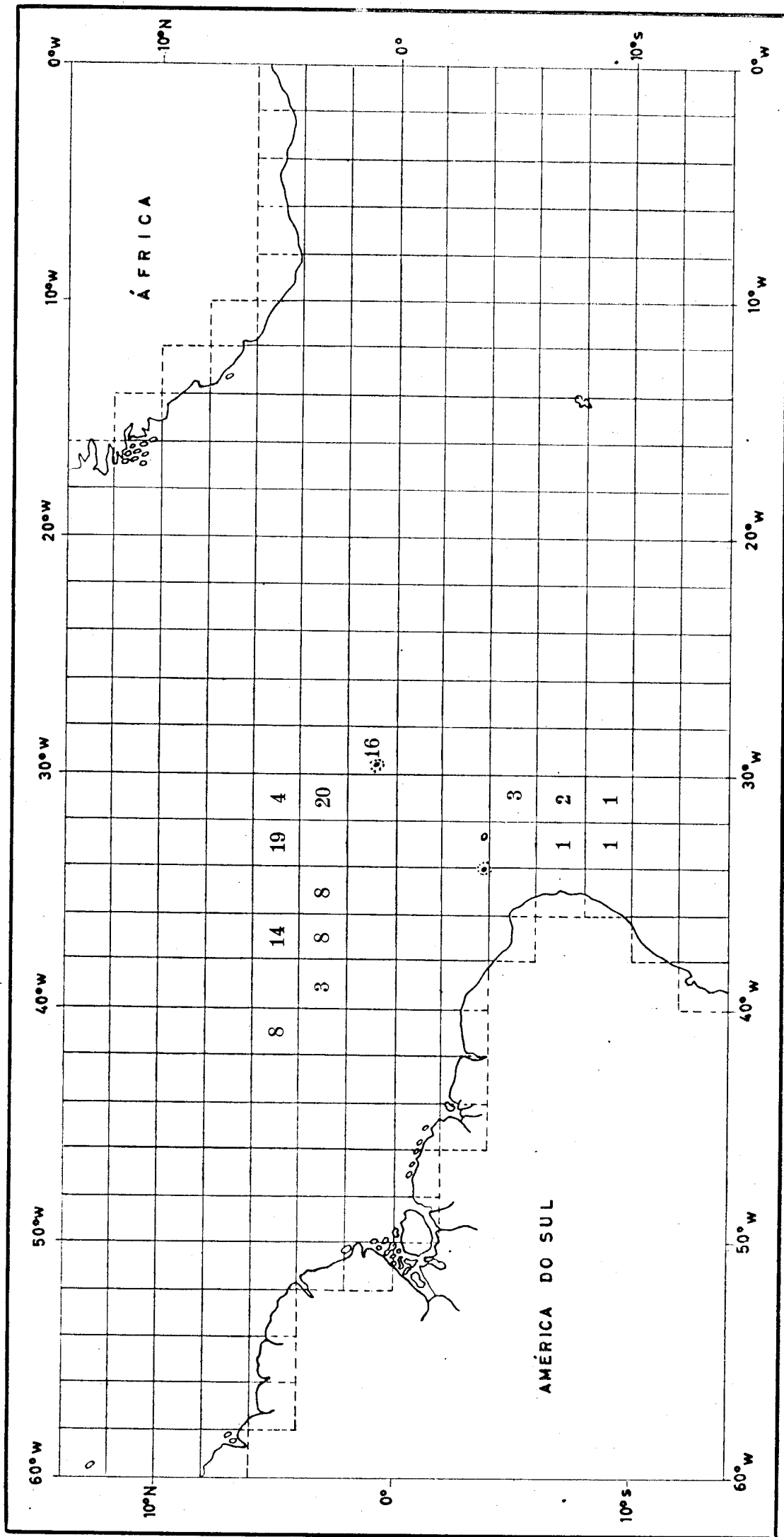


FIGURA 3

Carta de pesca para a albacora laje do Atlântico Tropical. Os números apresentam as médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com long-line, nos meses de janeiro do período de 1956 — 1960.

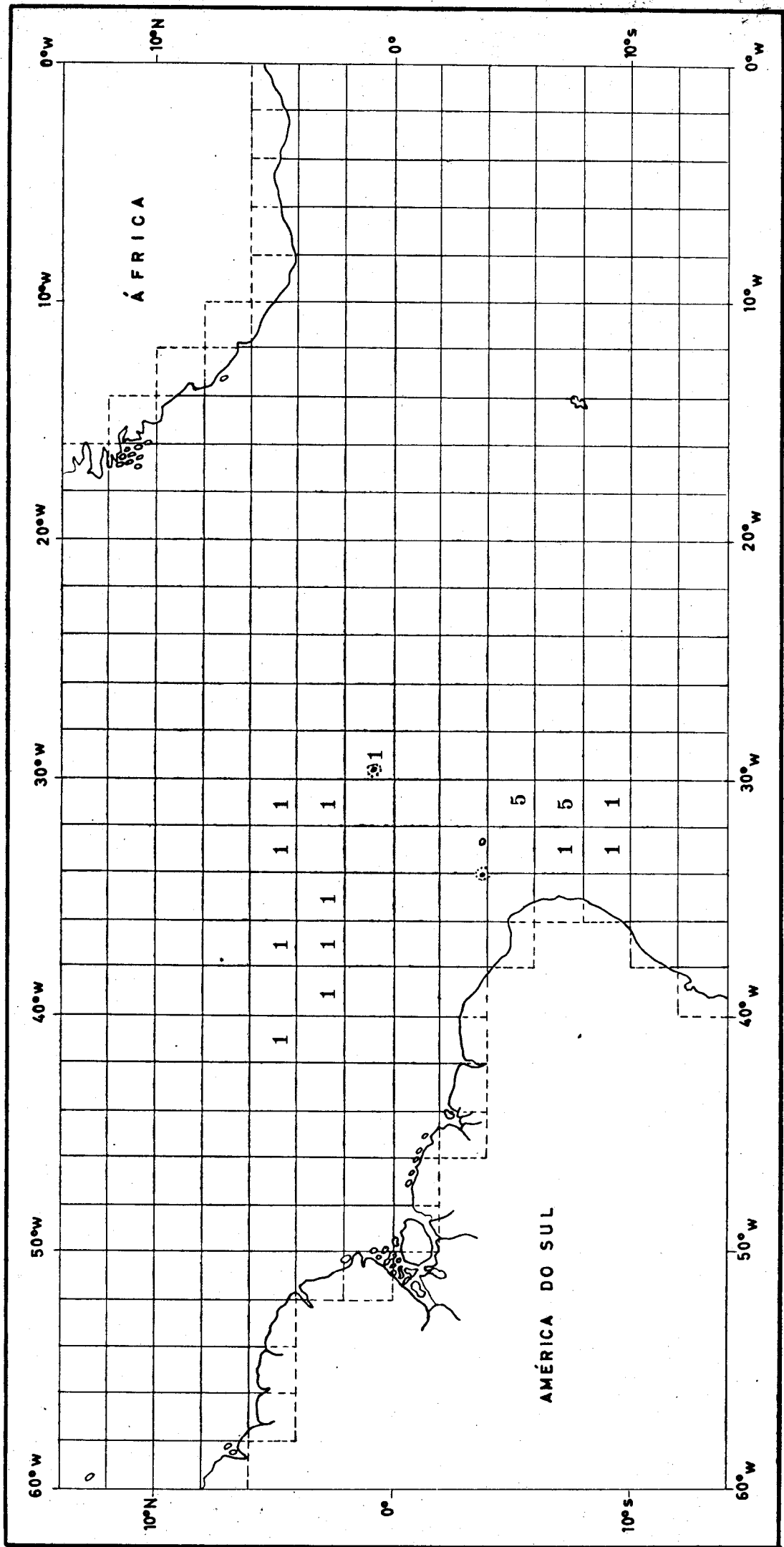


FIGURA 4

Carta de pesca para o agulhão negro do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de janeiro do período de 1956 — 1960.

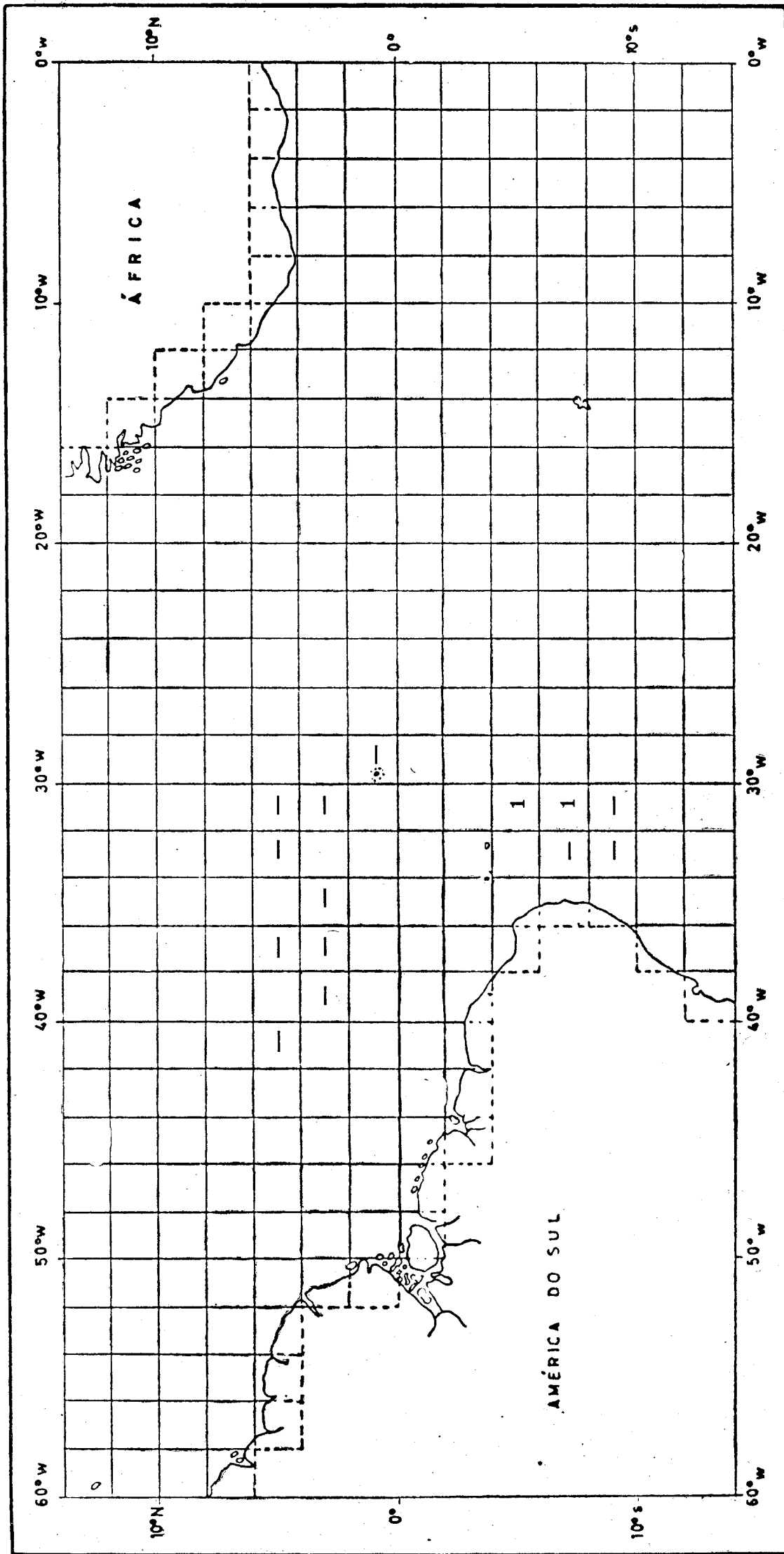


FIGURA 5

Carta de pesca para o agulhão prata do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de janeiro do período de 1956 — 1960.

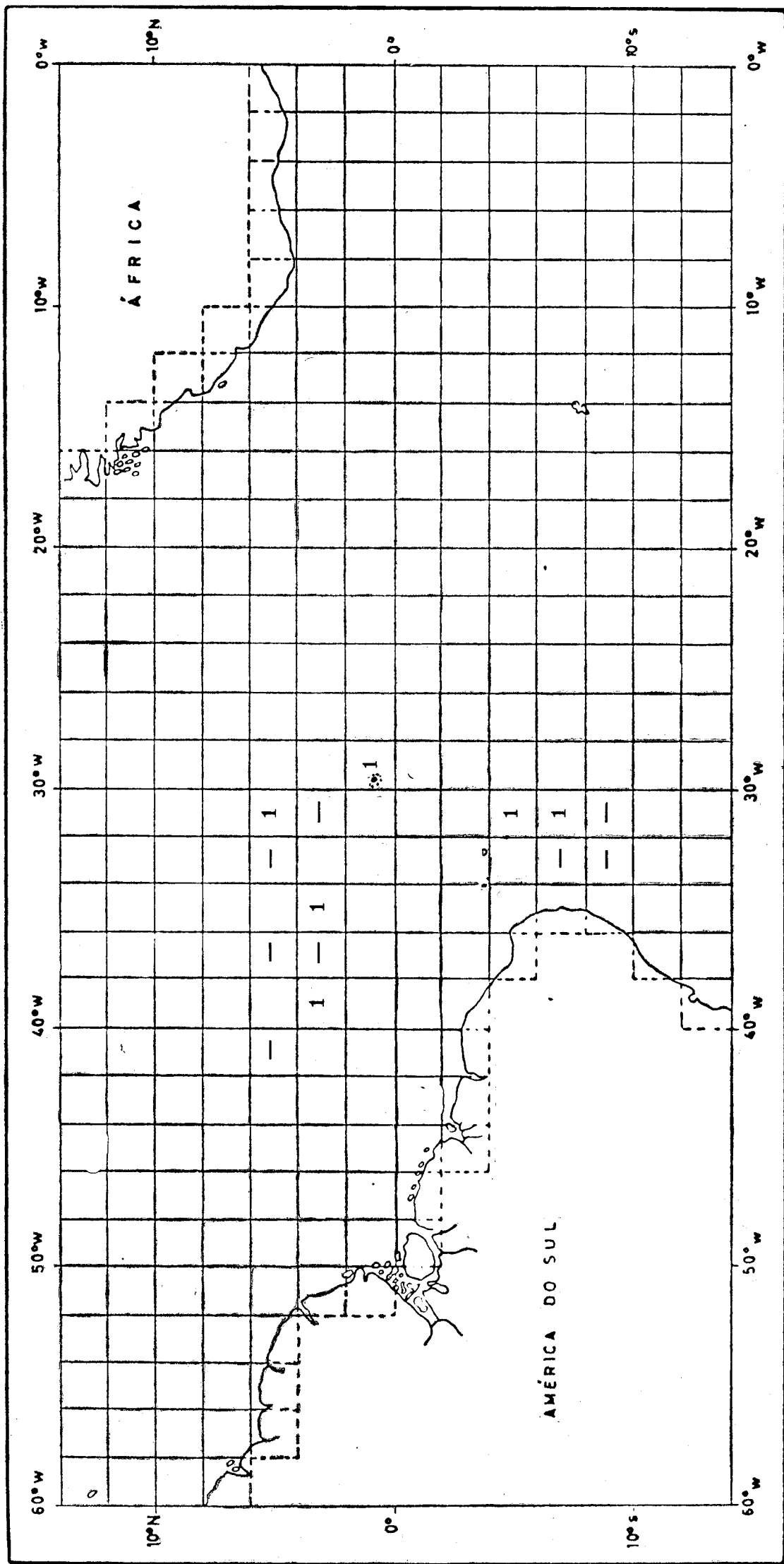


FIGURA 6

Carta de pesca para o agulhão vela do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de janeiro do período de 1956 — 1960.

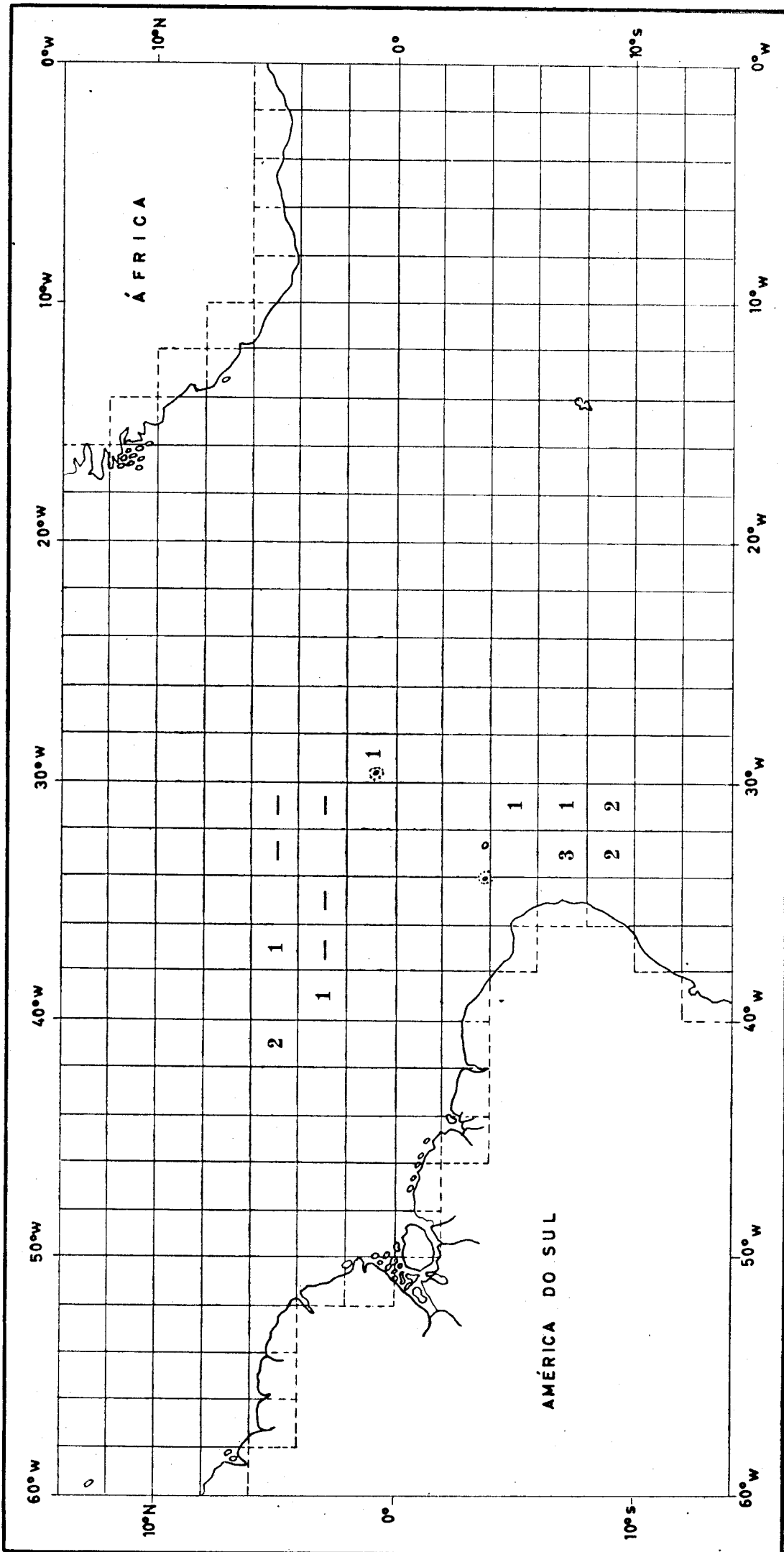


FIGURA 7

Carta de pesca para os "outros peixes" do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com long-line, nos meses de janeiro do período de 1956 — 1960.

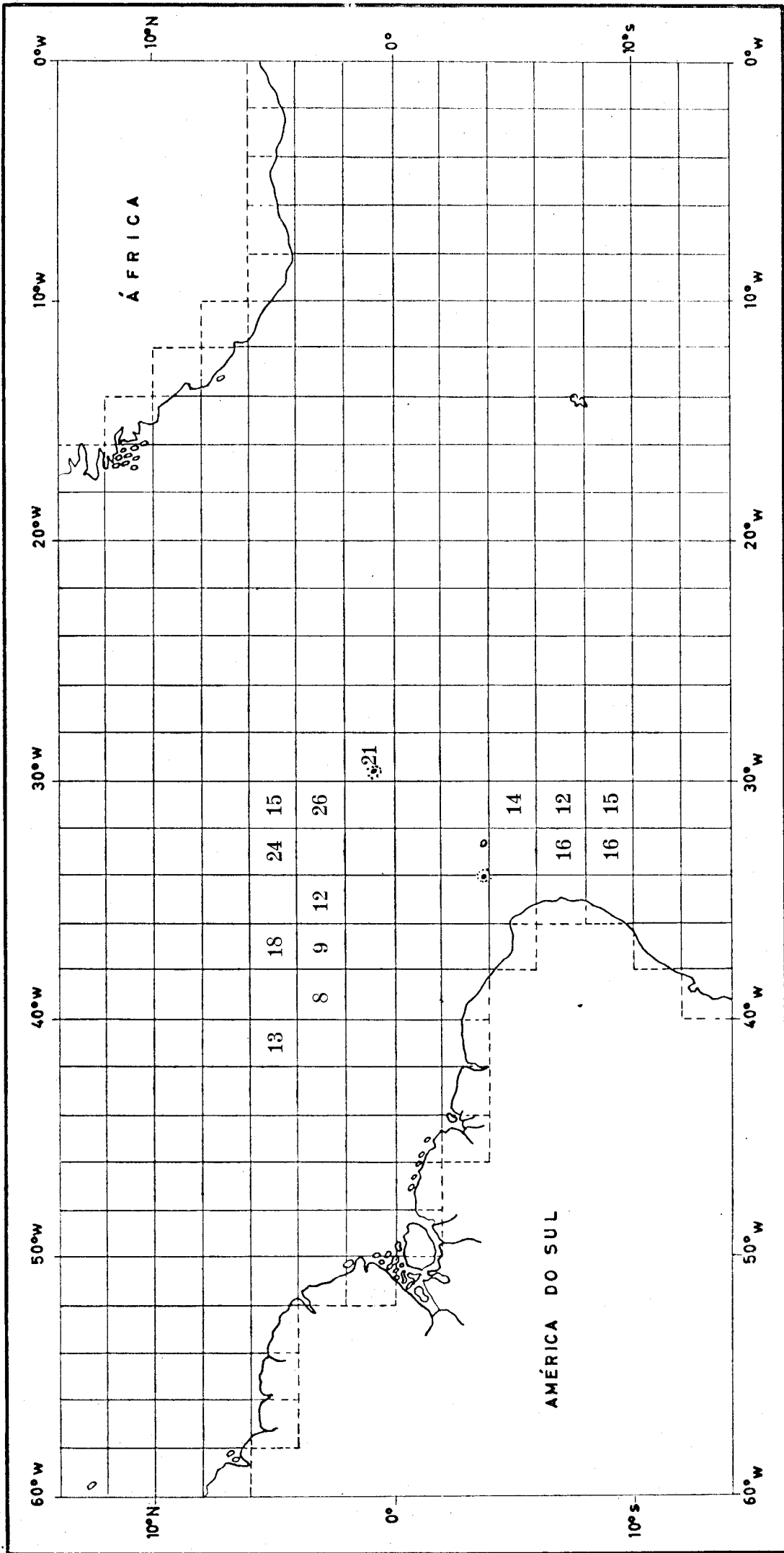


FIGURA 8

Carta de pesca para os atuns e afins do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de janeiro do período de 1956 — 1960.

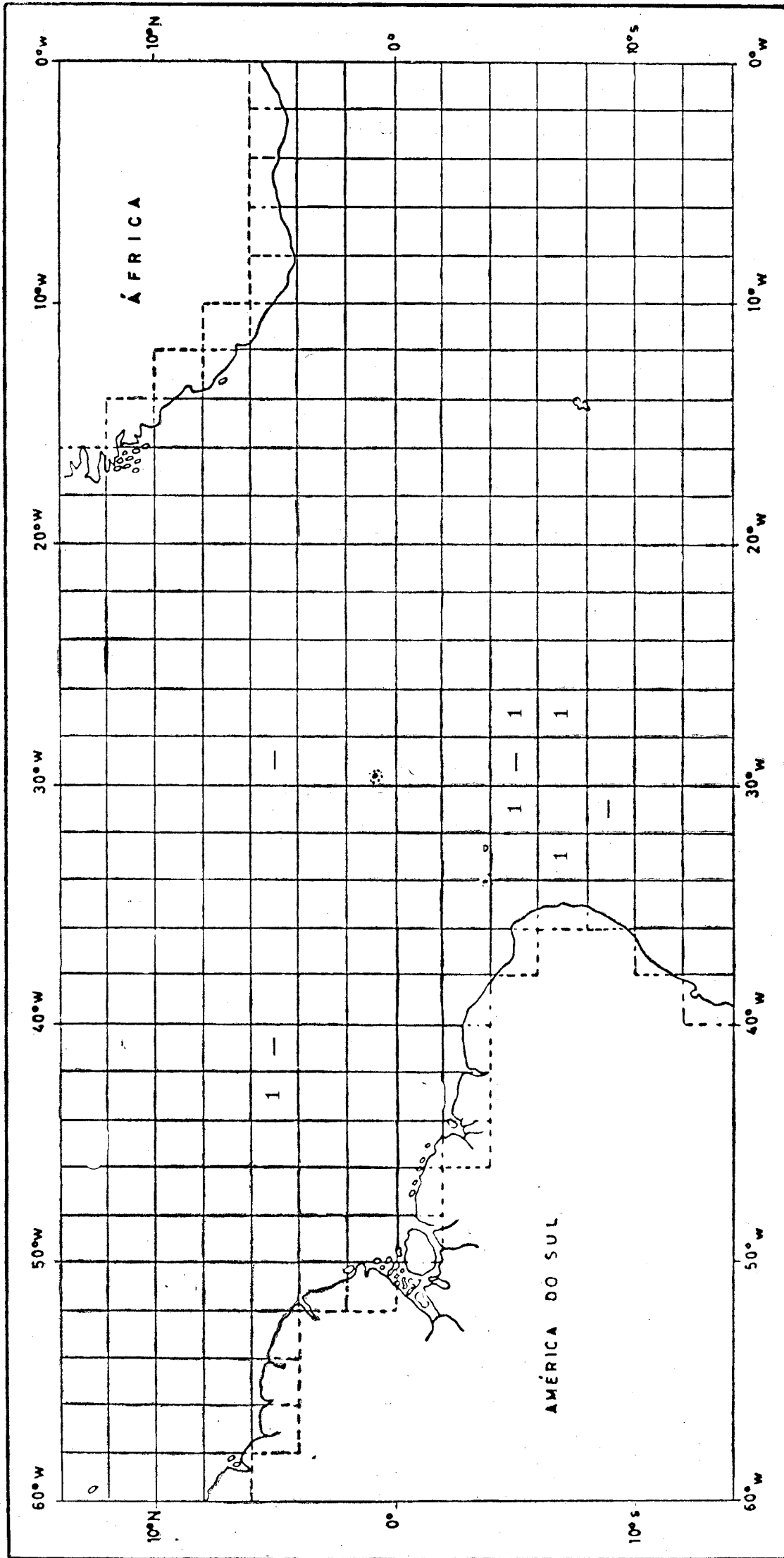


FIGURA 9

Carta de pesca para a albacora bandolim do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de fevereiro do período de 1956 — 1960.

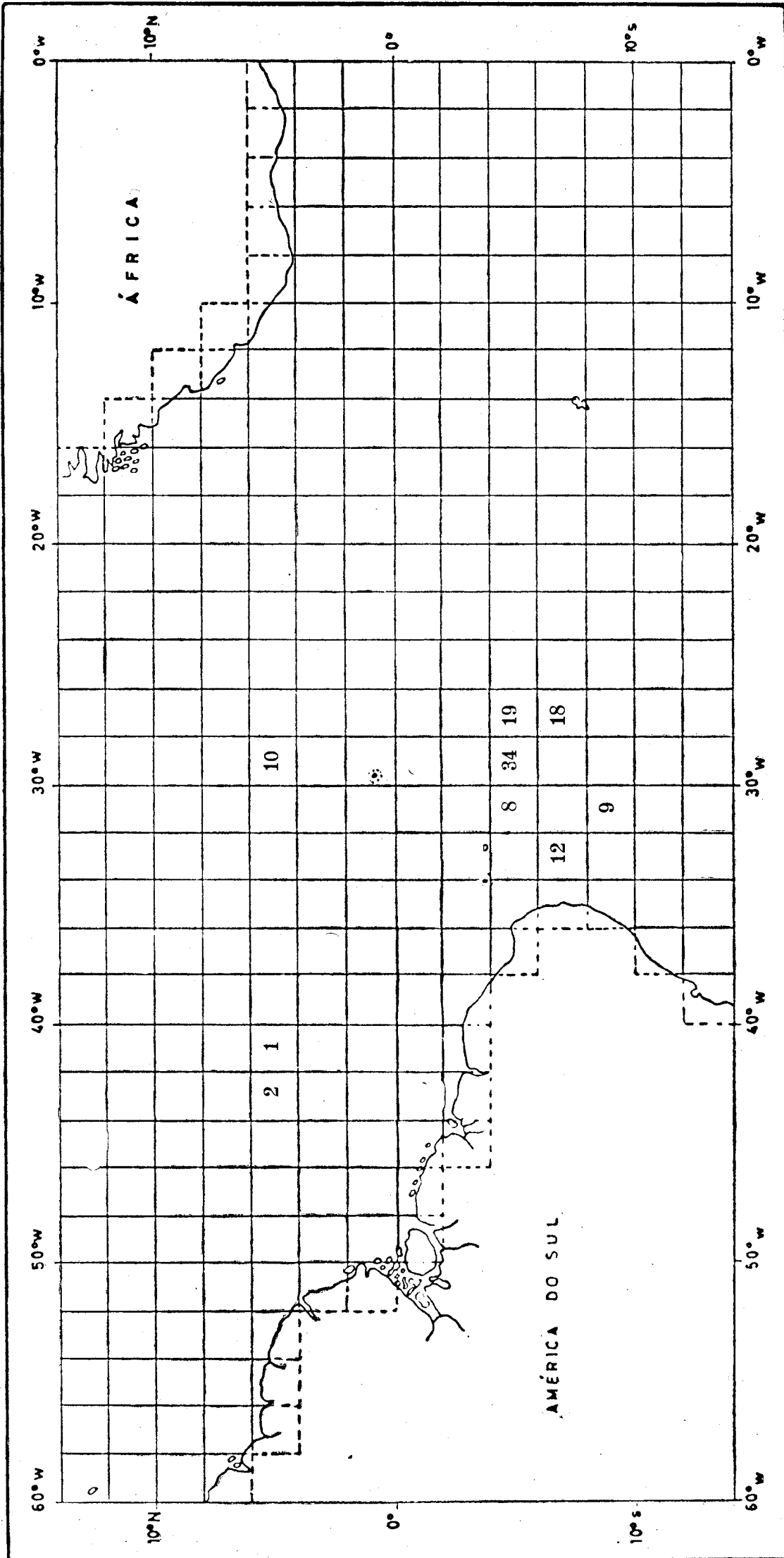


FIGURA 10

Carta de pesca para a albacora branca do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de fevereiro de 1956 — 1960.

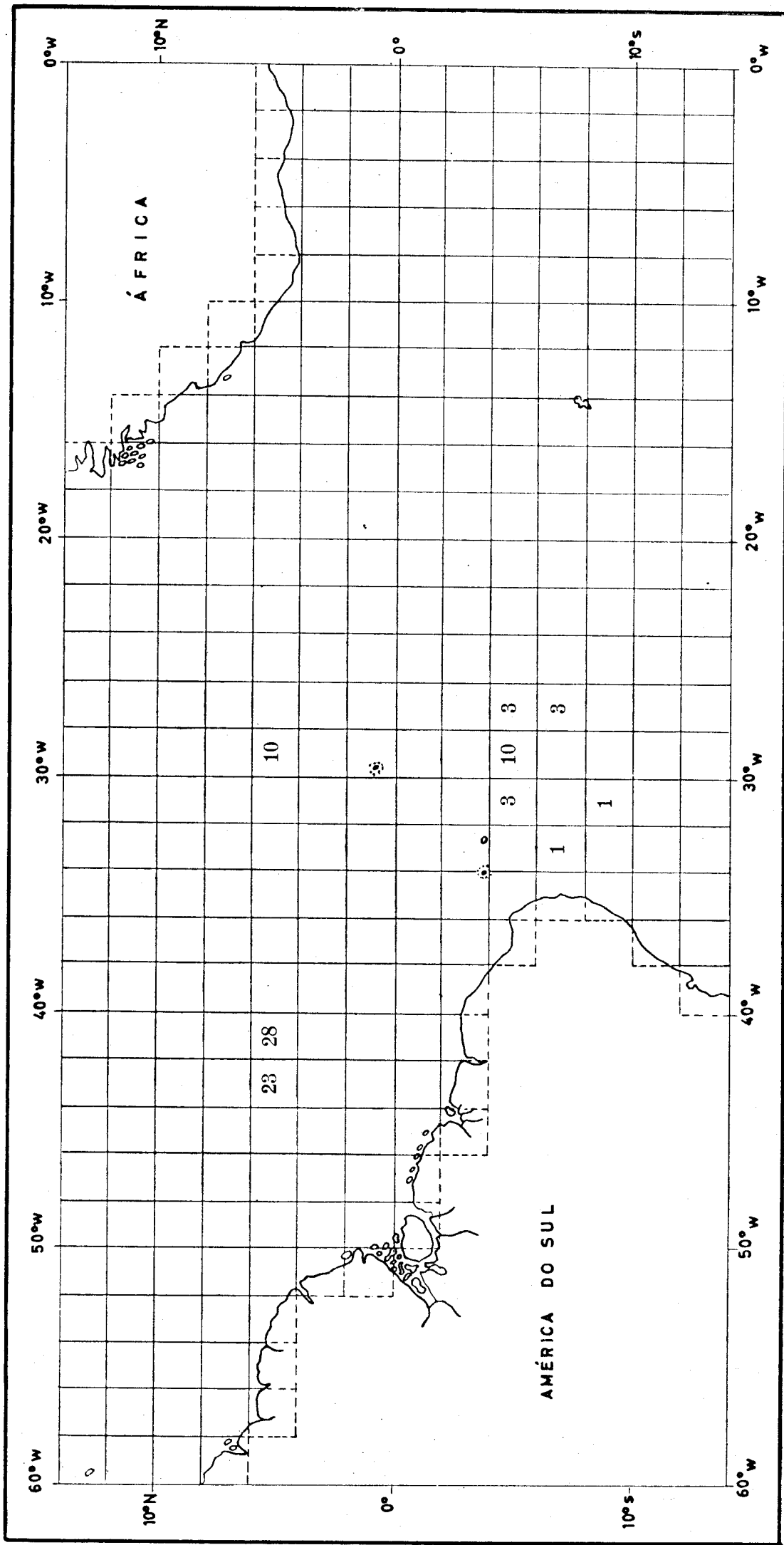


FIGURA 11

Carta de pesca para a albacora laje do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das porcentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de fevereiro do período de 1956 — 1960.

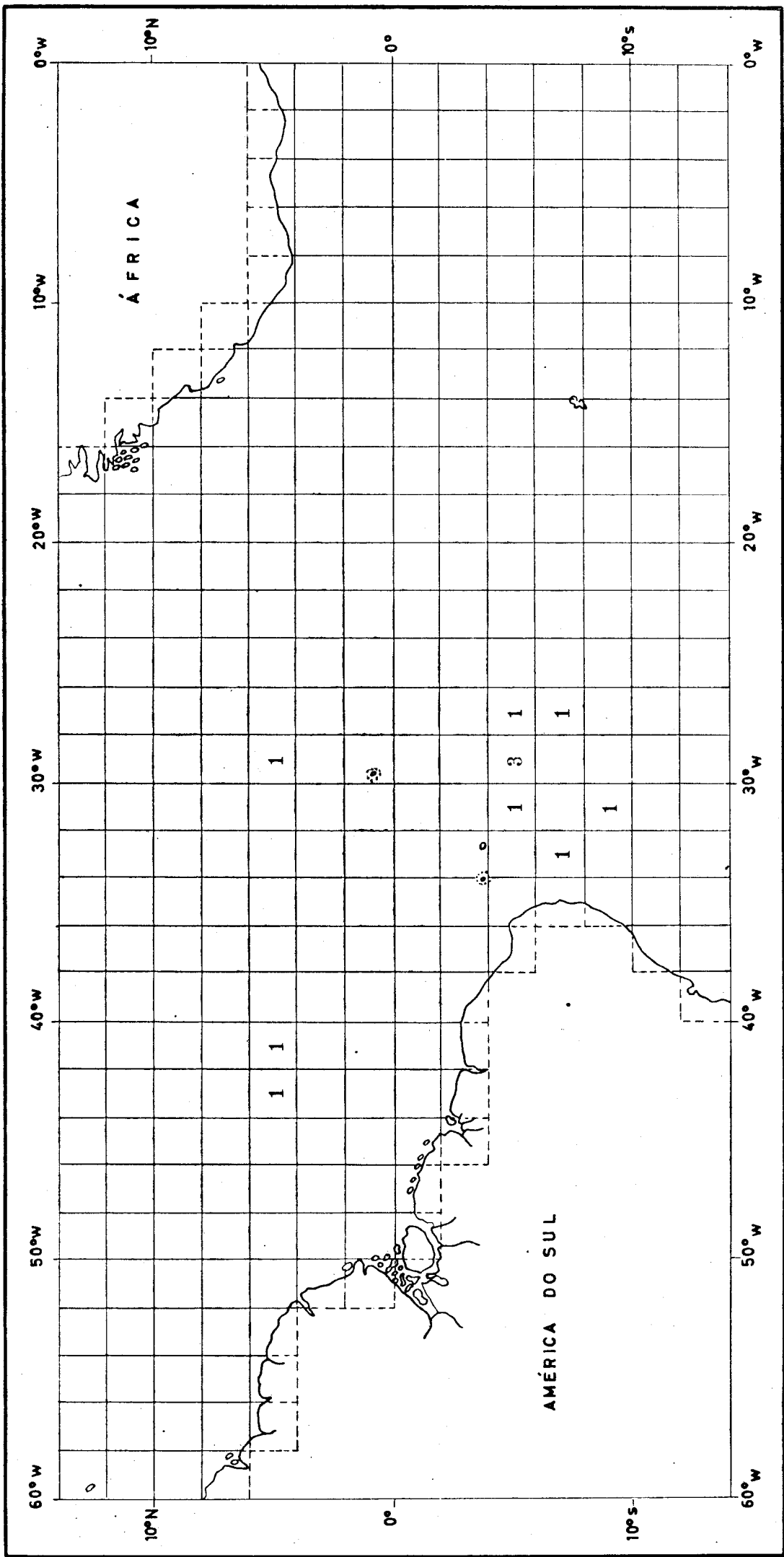


FIGURA 12

Carta de pesca para o agulhão negro do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de fevereiro do período de 1956 — 1960.

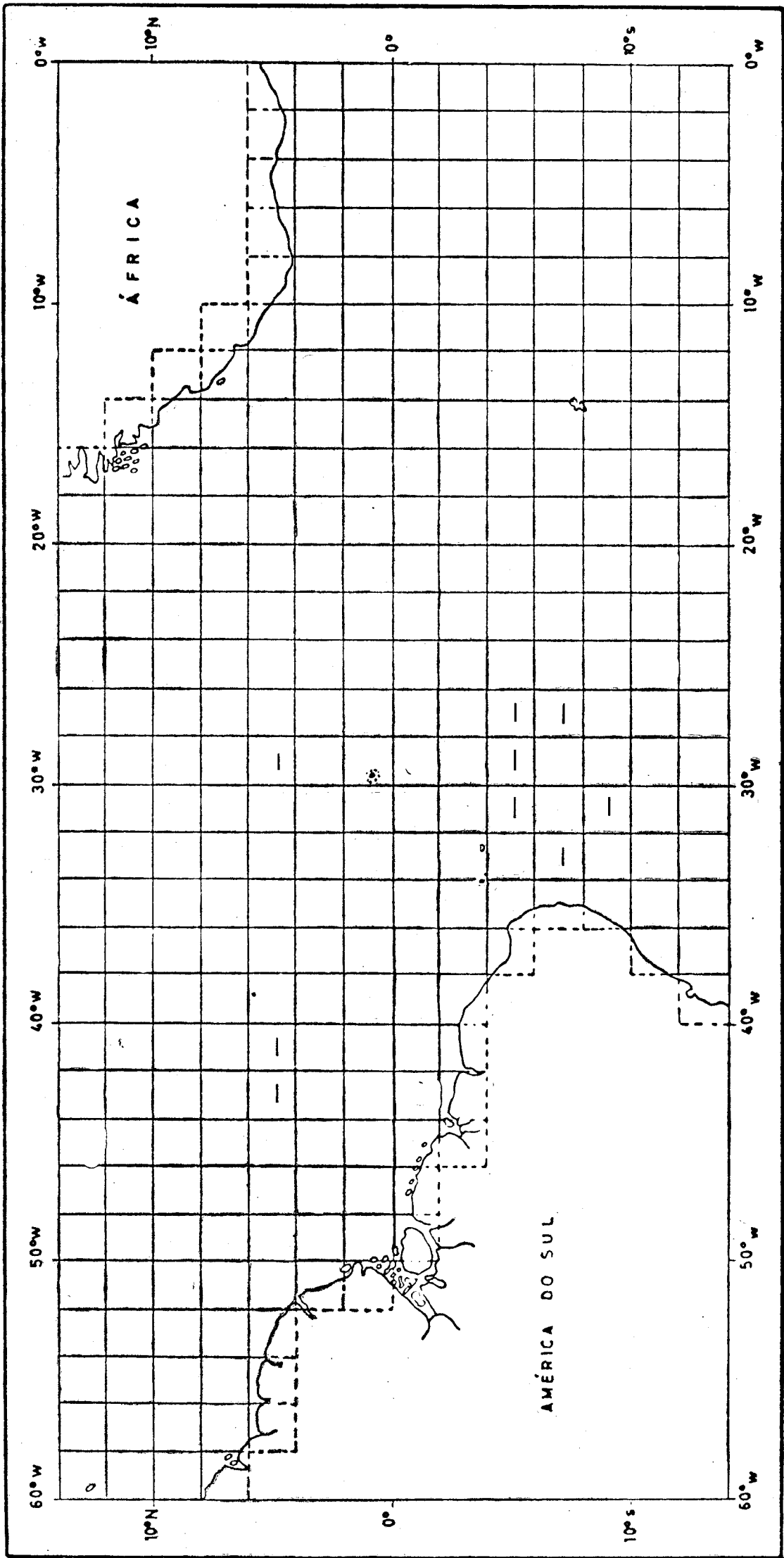


FIGURA 13

Carta de pesca para o agulhão prata do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de fevereiro do período de 1956 — 1960.

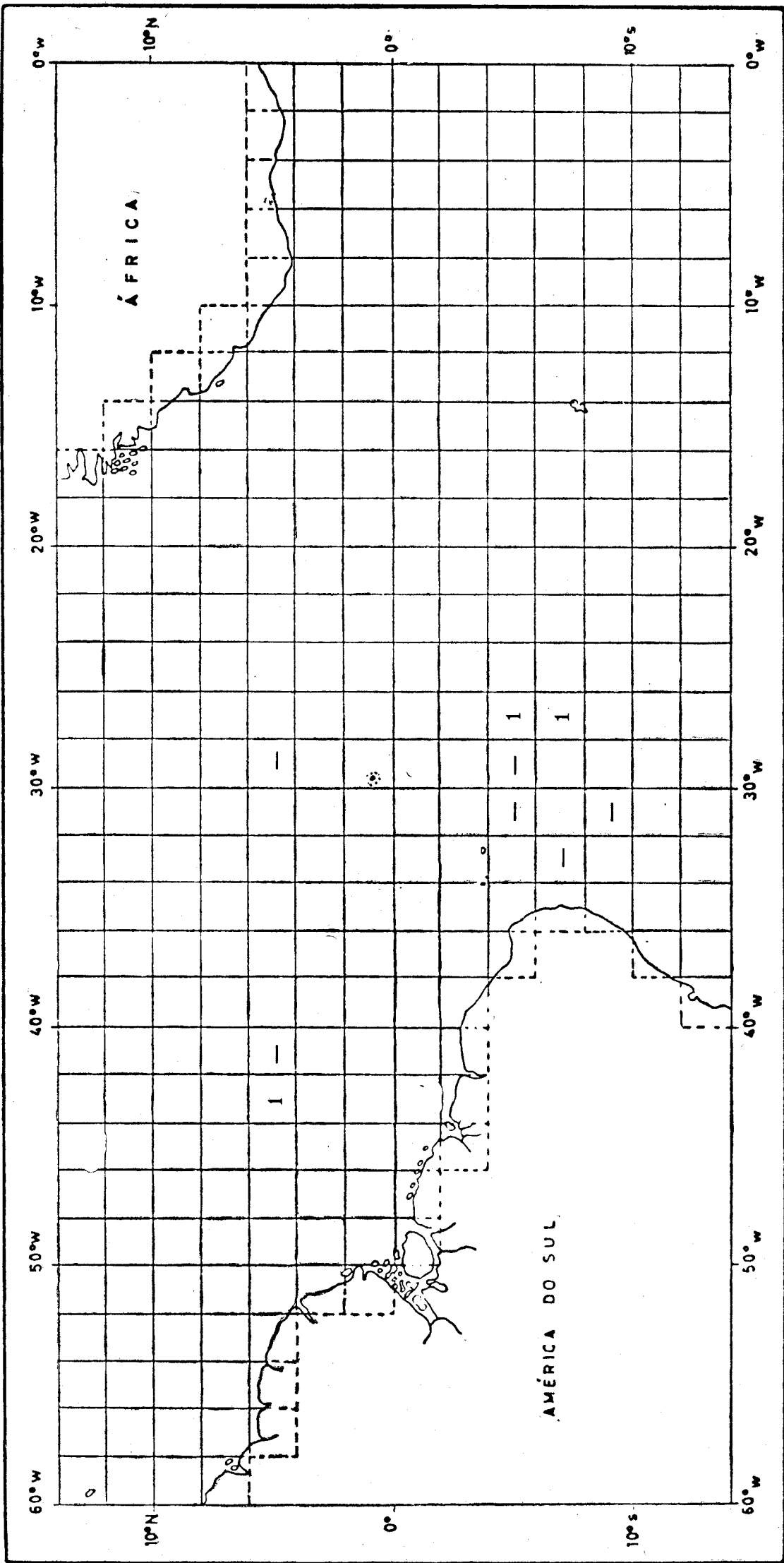


FIGURA 14

Carta de pesca para o agulhão vela do Atlântico Tropical. Os números apresentam as médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de fevereiro do período de 1956 — 1960.

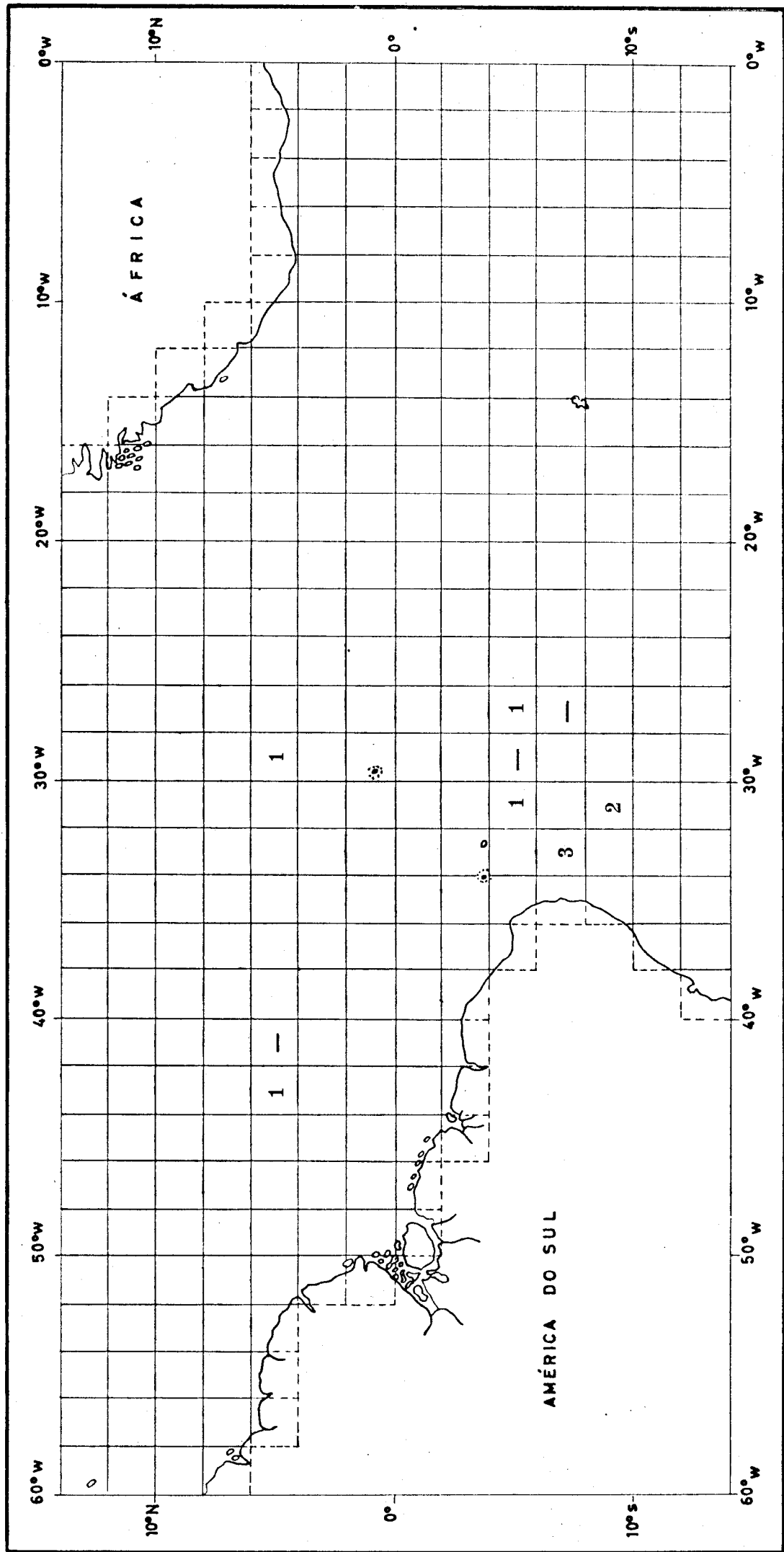


FIGURA 15

Carta de pesca para os "outros peixes" do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de fevereiro do período de 1956 — 1960.

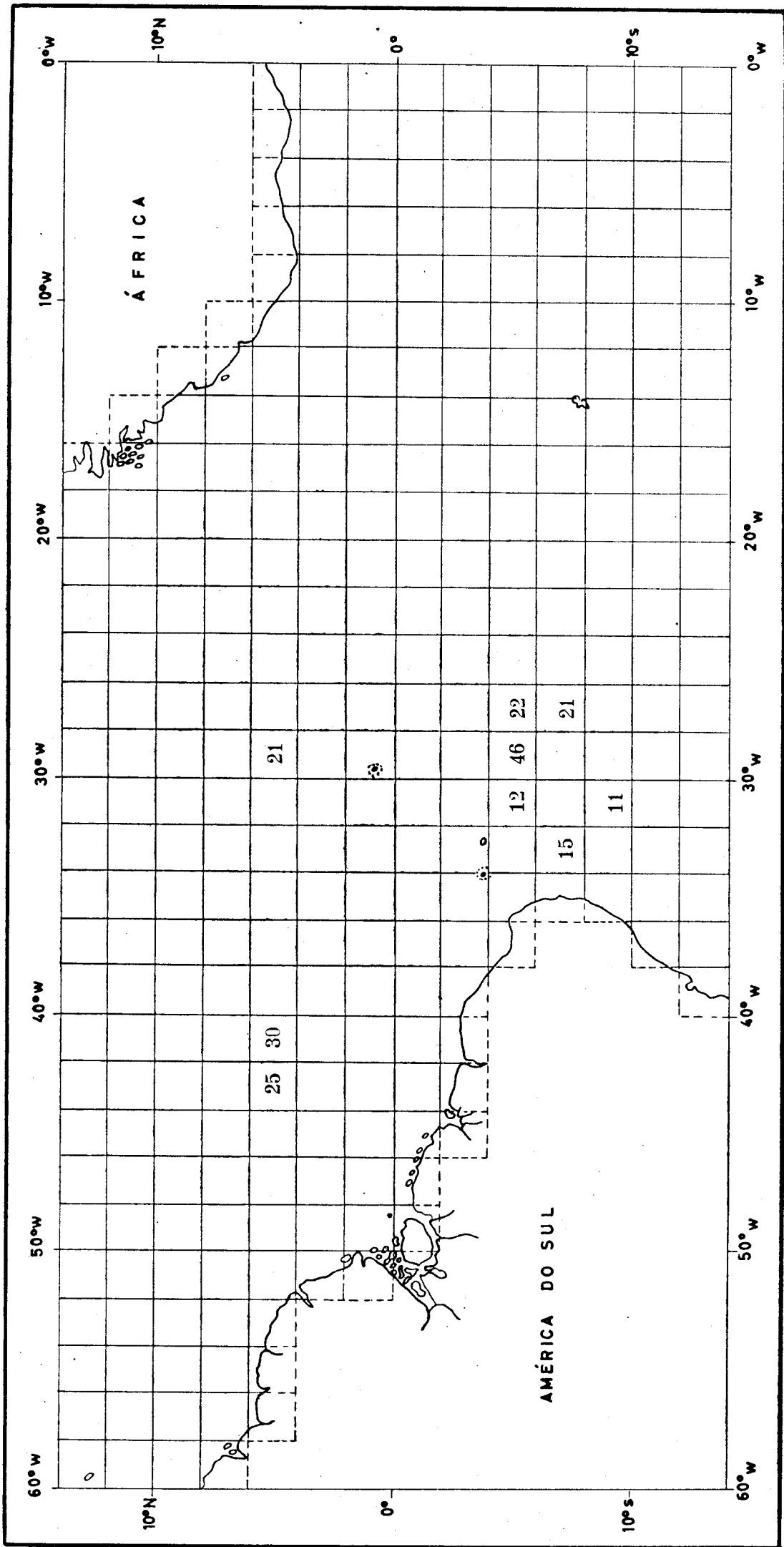


FIGURA 16

Carta de pesca para os atuns e afins do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de fevereiro do período de 1956 — 1960.

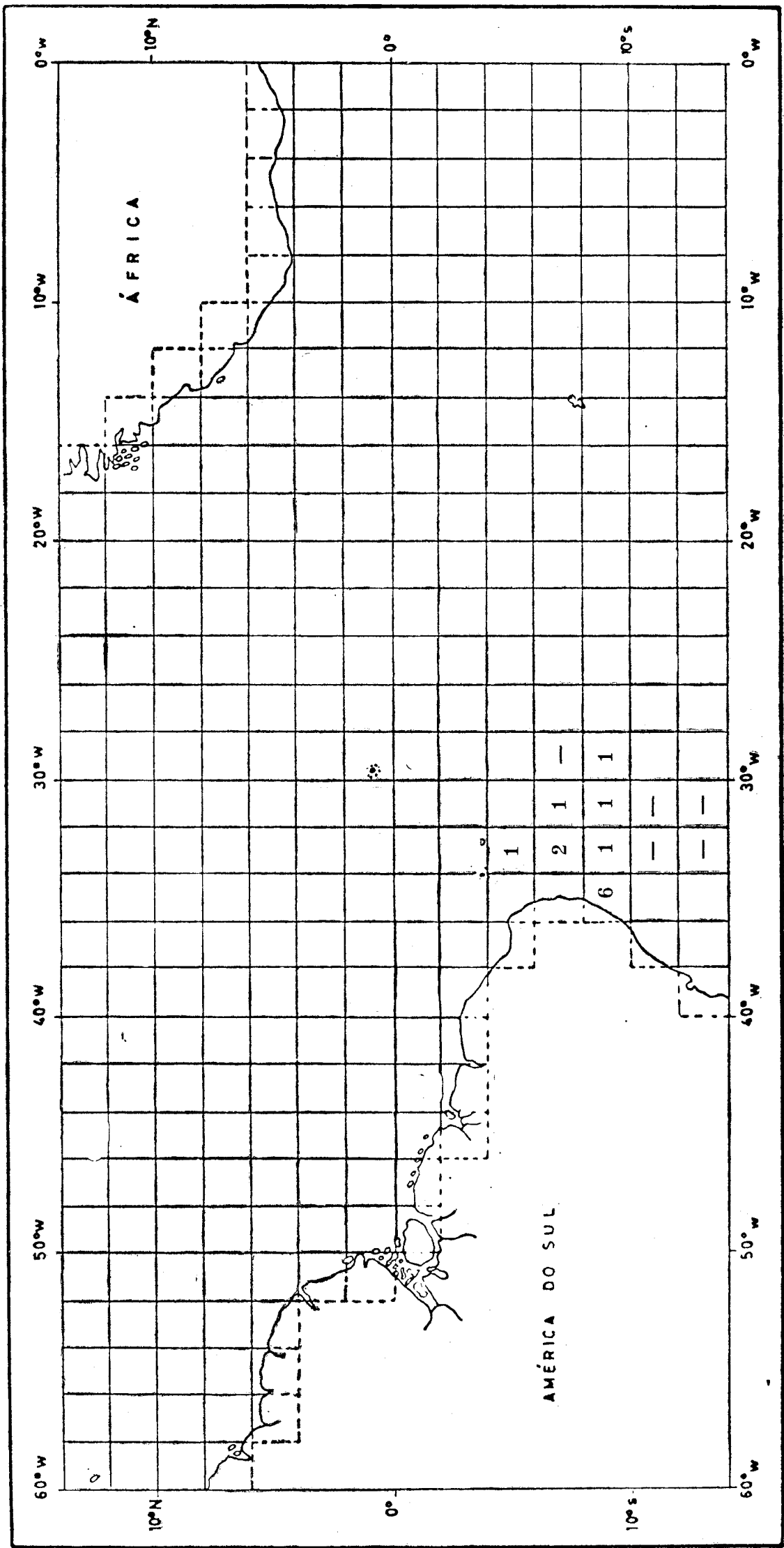


FIGURA 17

Carta de pesca para a albacora bandolim do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de março do período de 1956 — 1960.

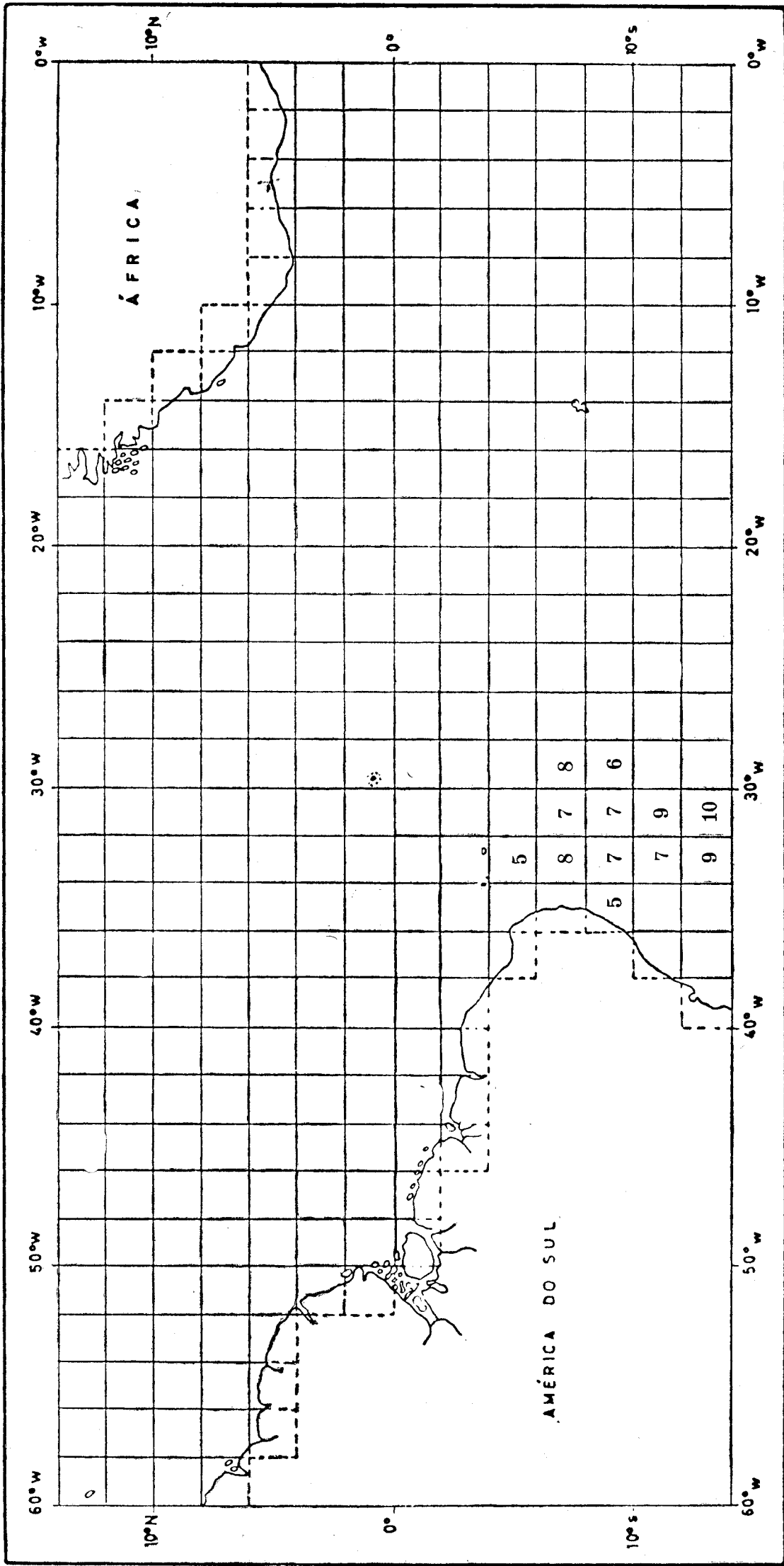


FIGURA 18

Carta de pesca para a albacora branca do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de março do período de 1956 — 1960.

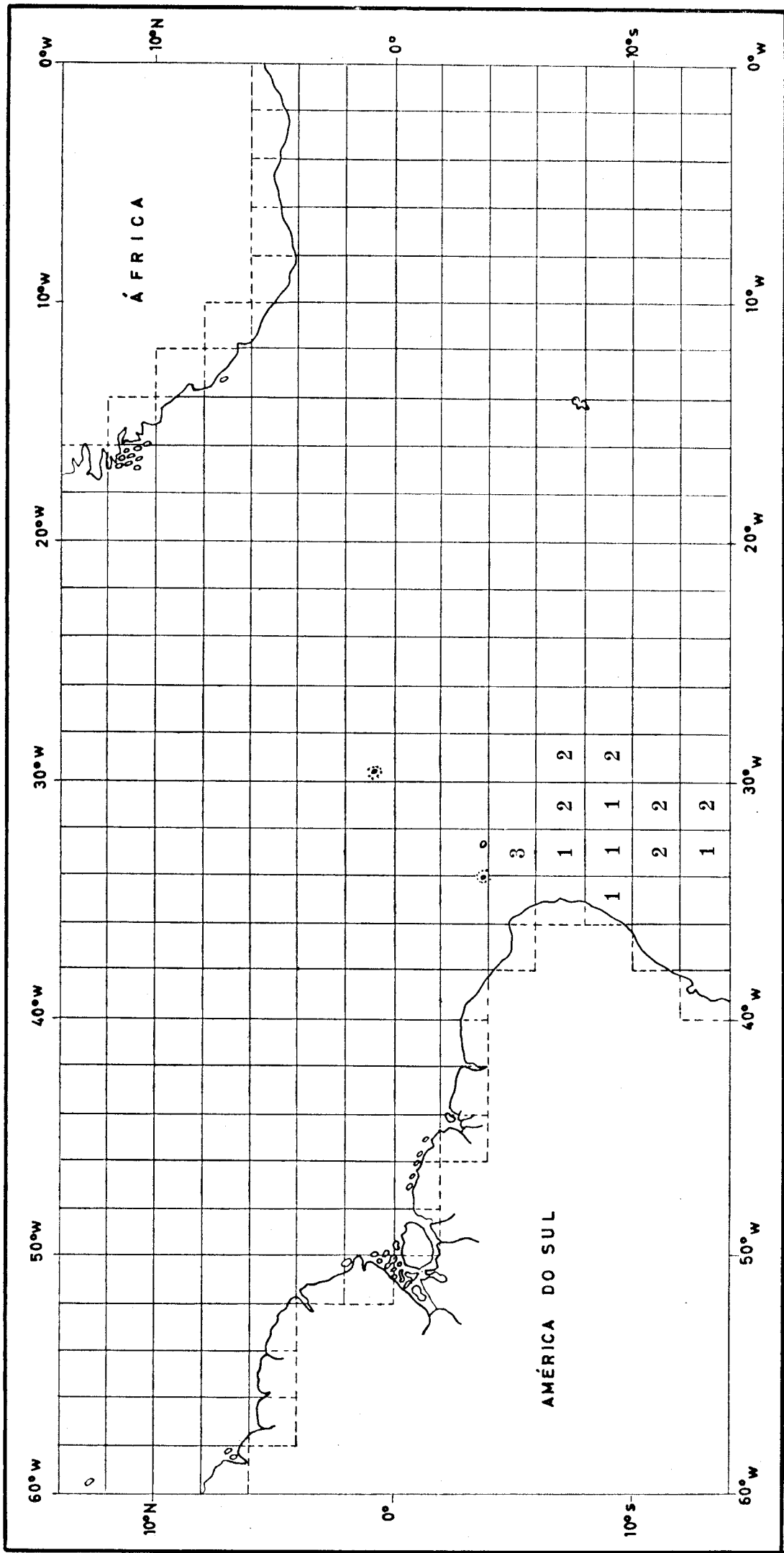
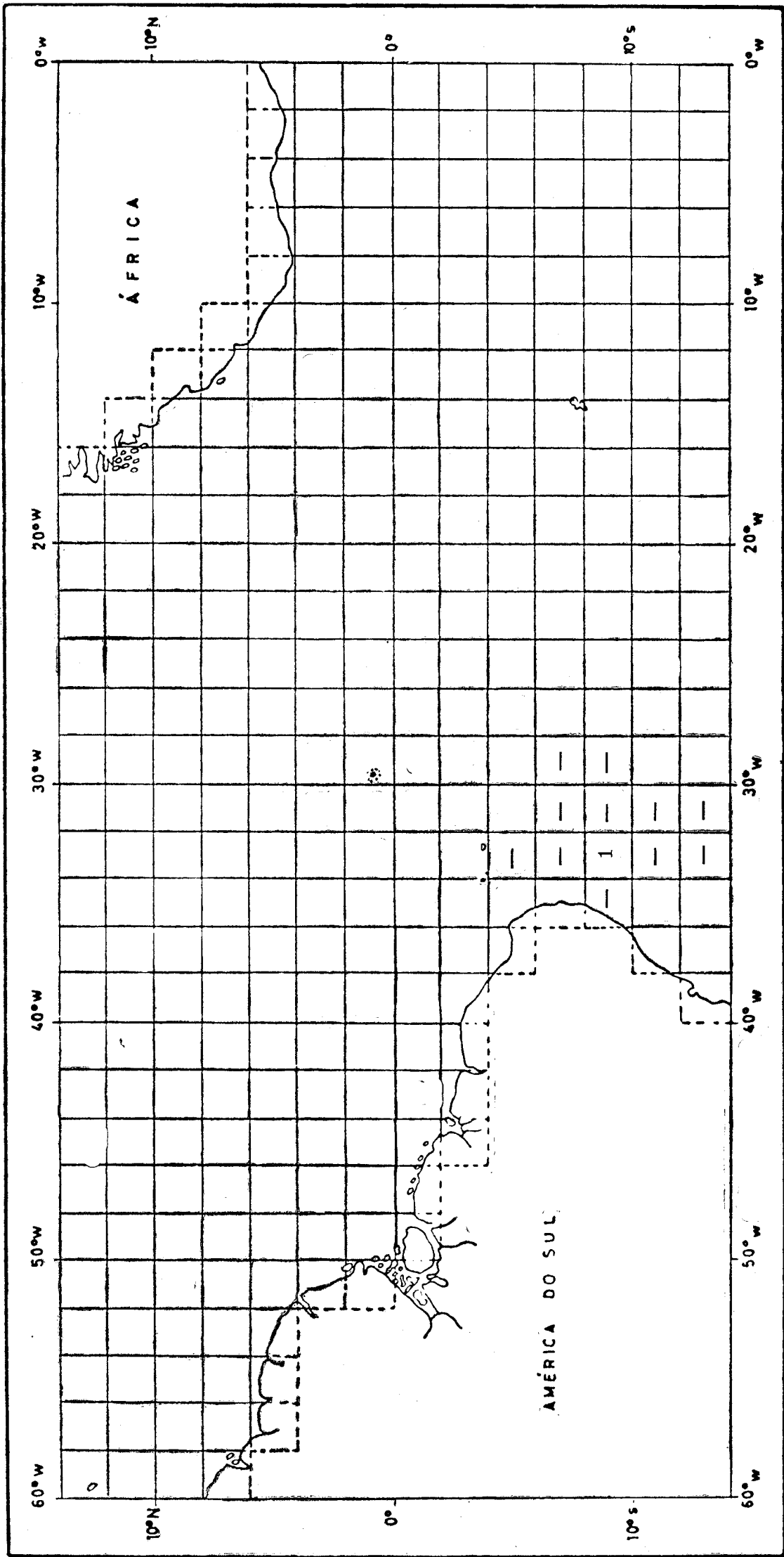


FIGURA 19

Carta de pesca para a albacora laje do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de março do período de 1956 — 1960.



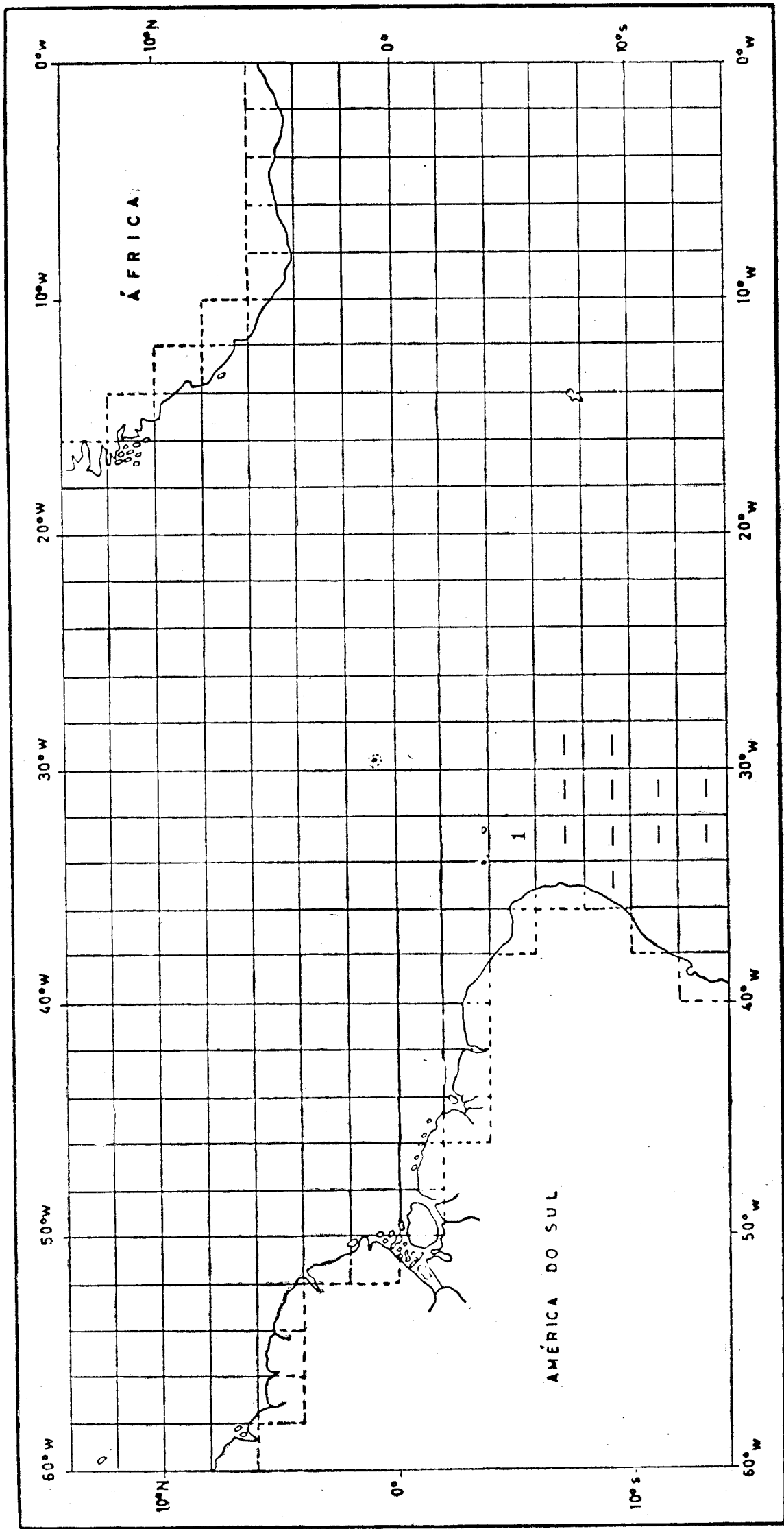


FIGURA 22

Carta de pesca para o agulhão vela do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de março do período de 1956 — 1960.

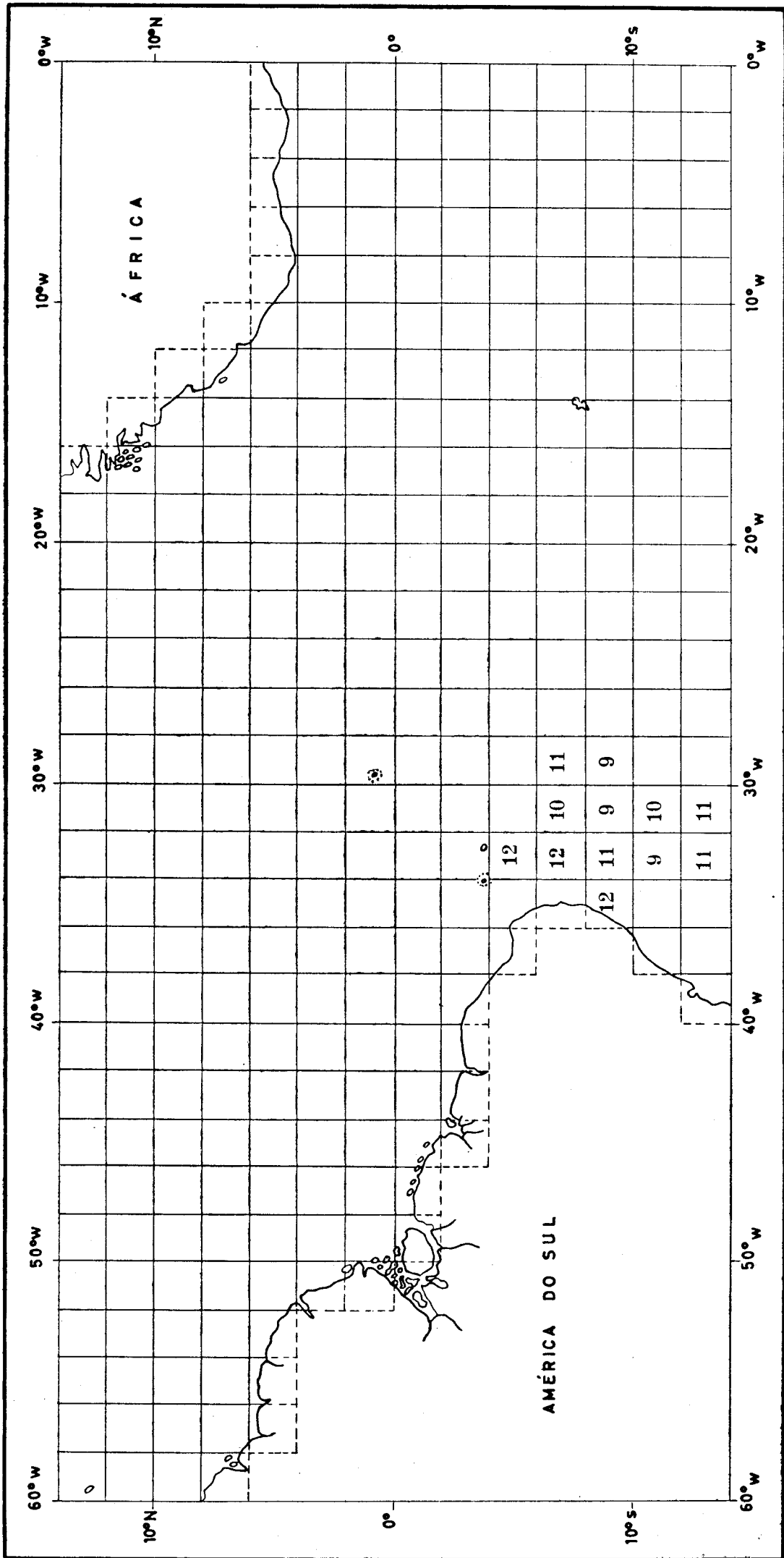


FIGURA 24

Carta de pesca para os atuns e afins do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de março do período de 1956 — 1960.

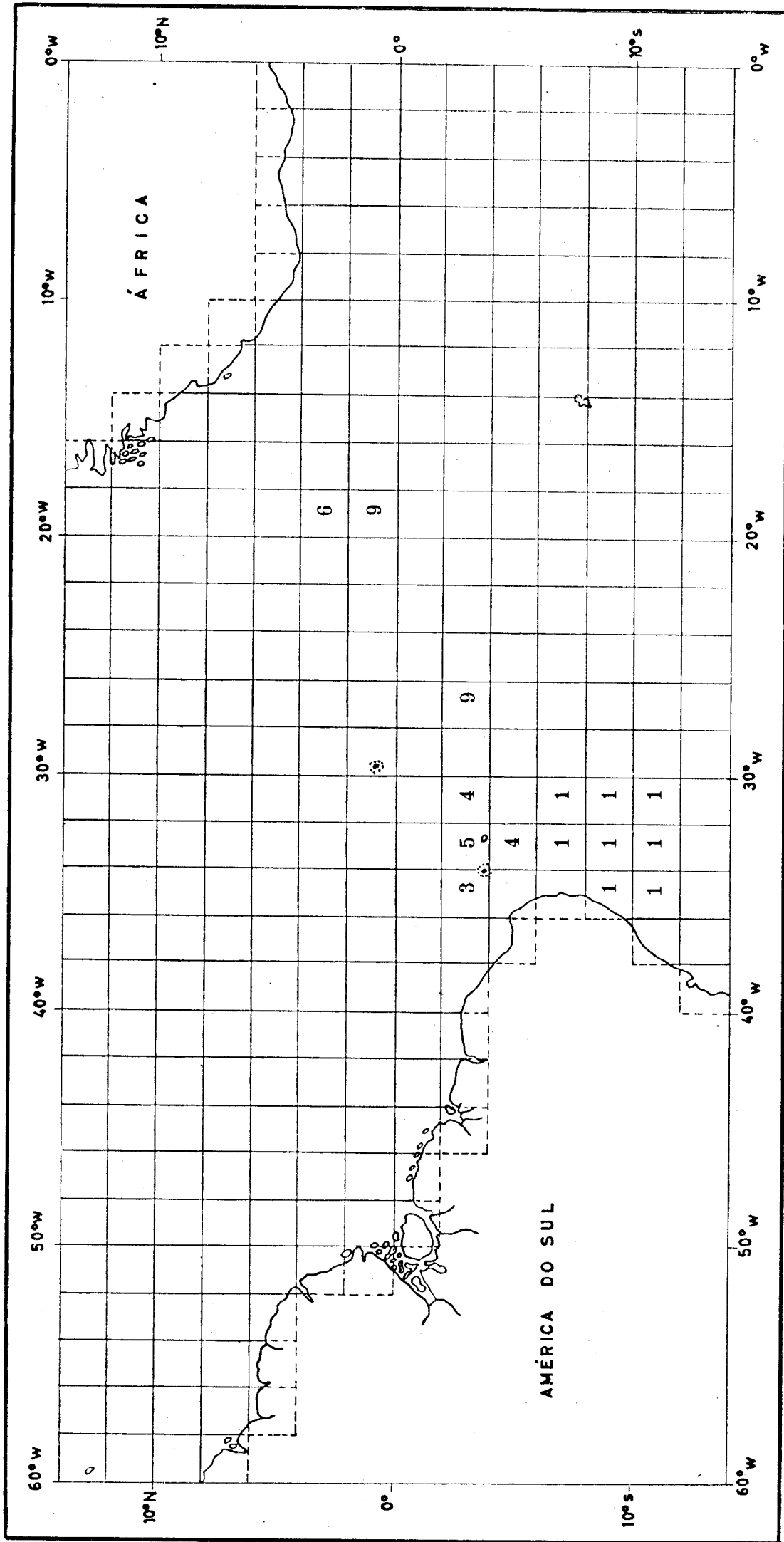


FIGURA 27

Carta de pesca para a albacora laje do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de abril do período de 1956 — 1960.

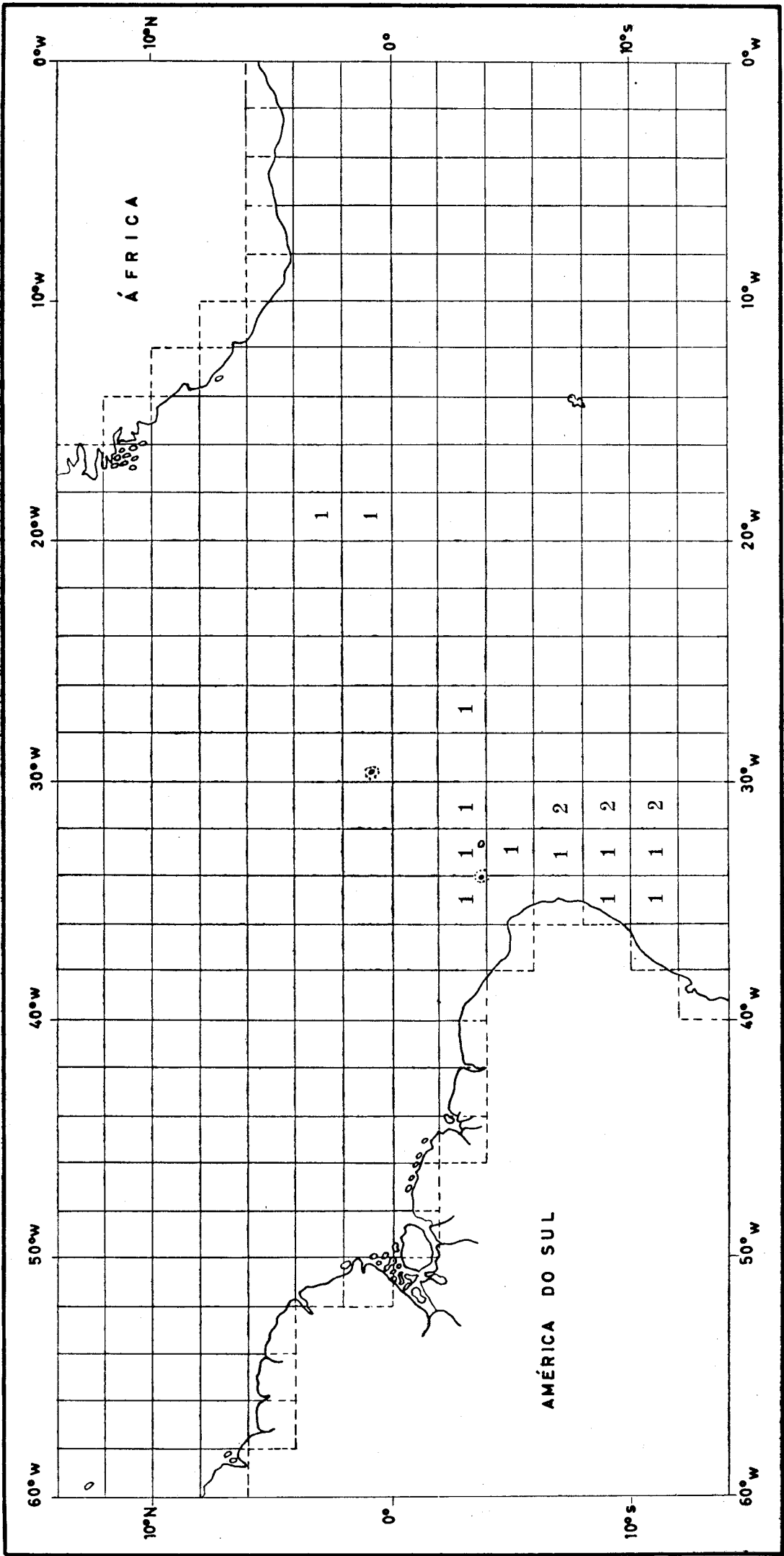


FIGURA 28

Carta de pesca para o agulhão negro do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de abril do período de 1956 — 1960.

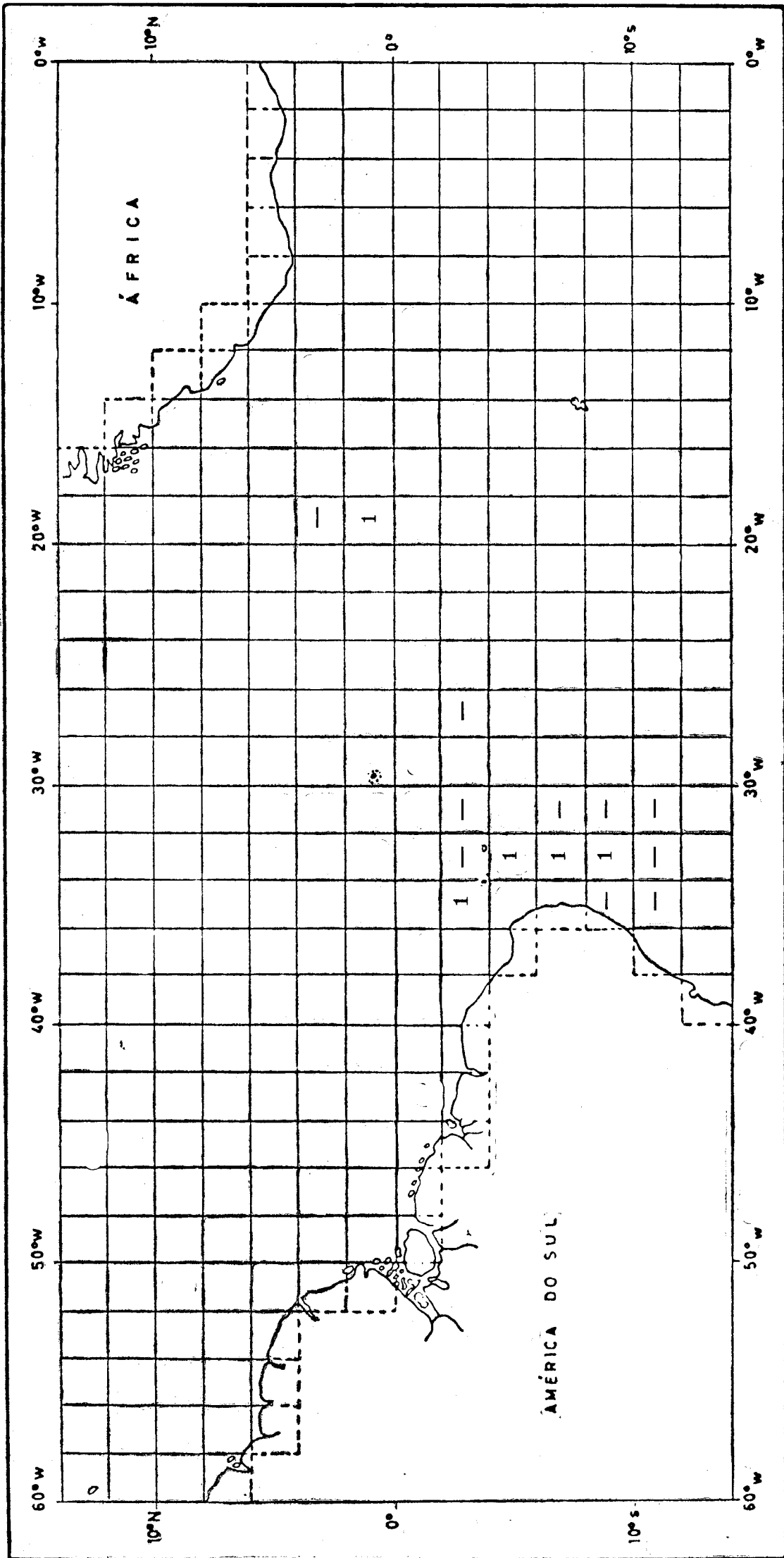


FIGURA 29.

Carta de pesca para o agulhão prata do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de abril do período de 1956 — 1960.

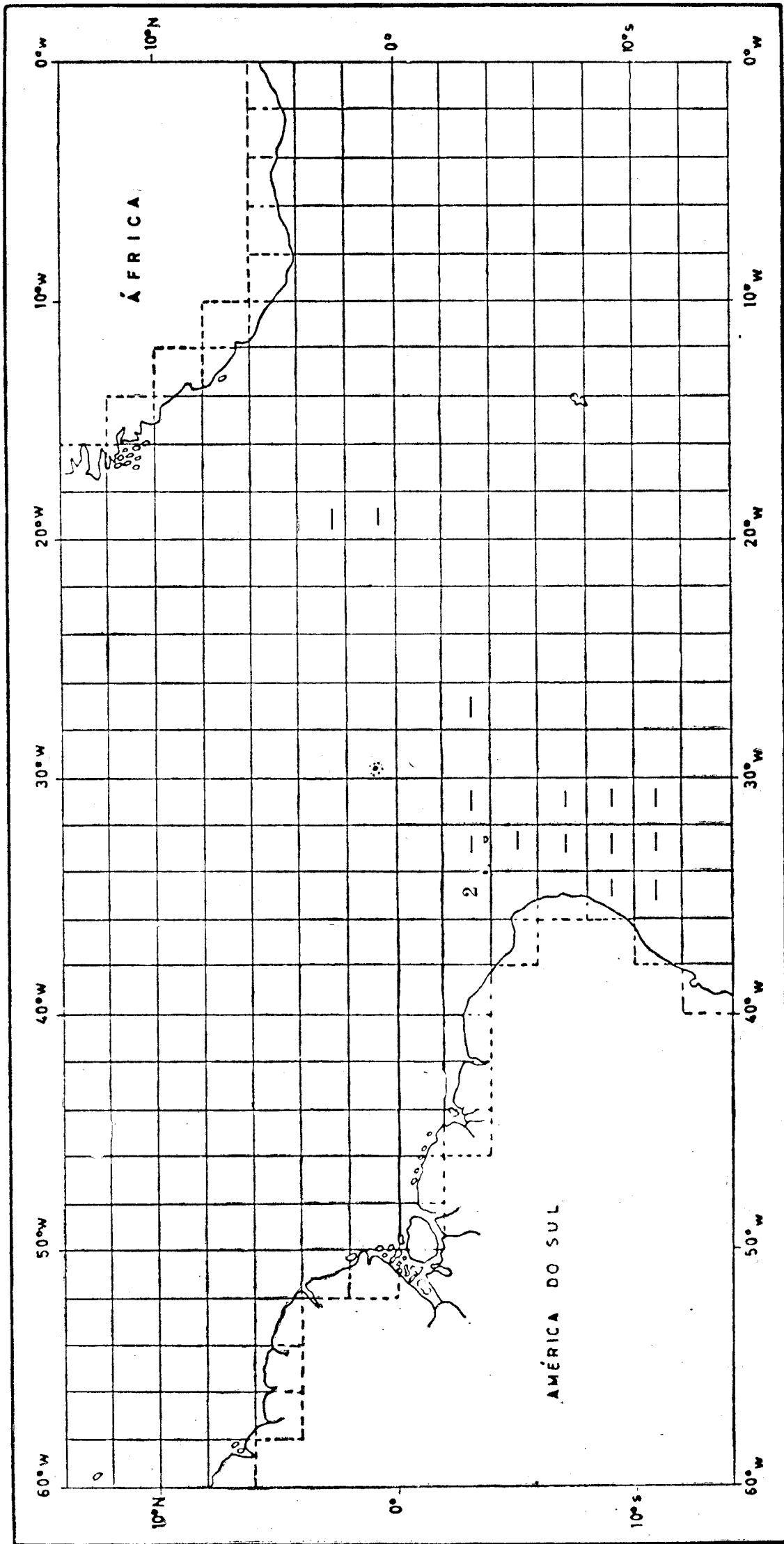


FIGURA 30

Carta de pesca para o agulhão vela do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de abril do período de 1956 — 1960.

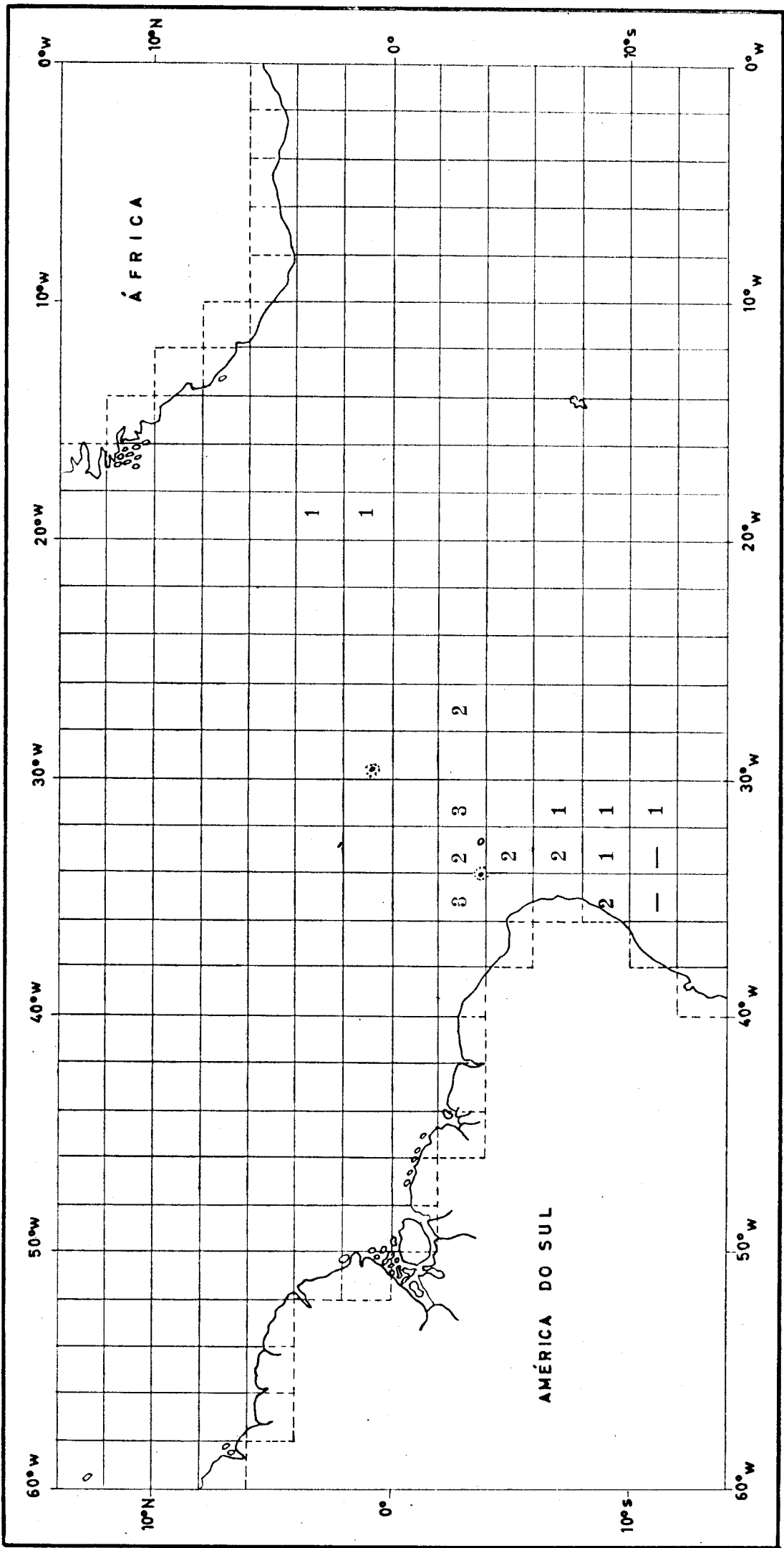


FIGURA 31

Carta de pesca para os "outros peixes" do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de abril do período de 1956 — 1960.

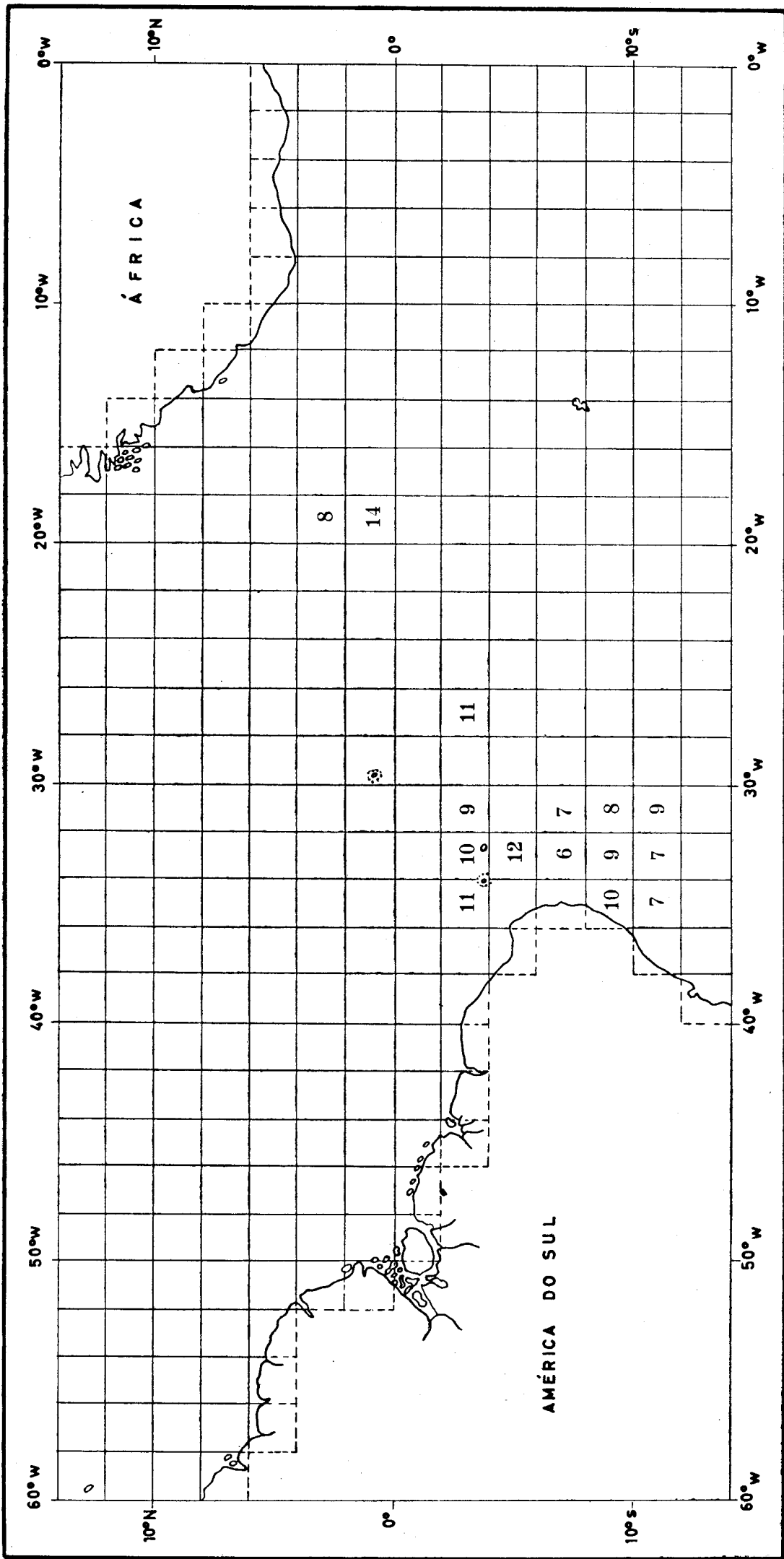


FIGURA 32

Carta de pesca para os atuns e afins do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de abril do período de 1956 — 1960.

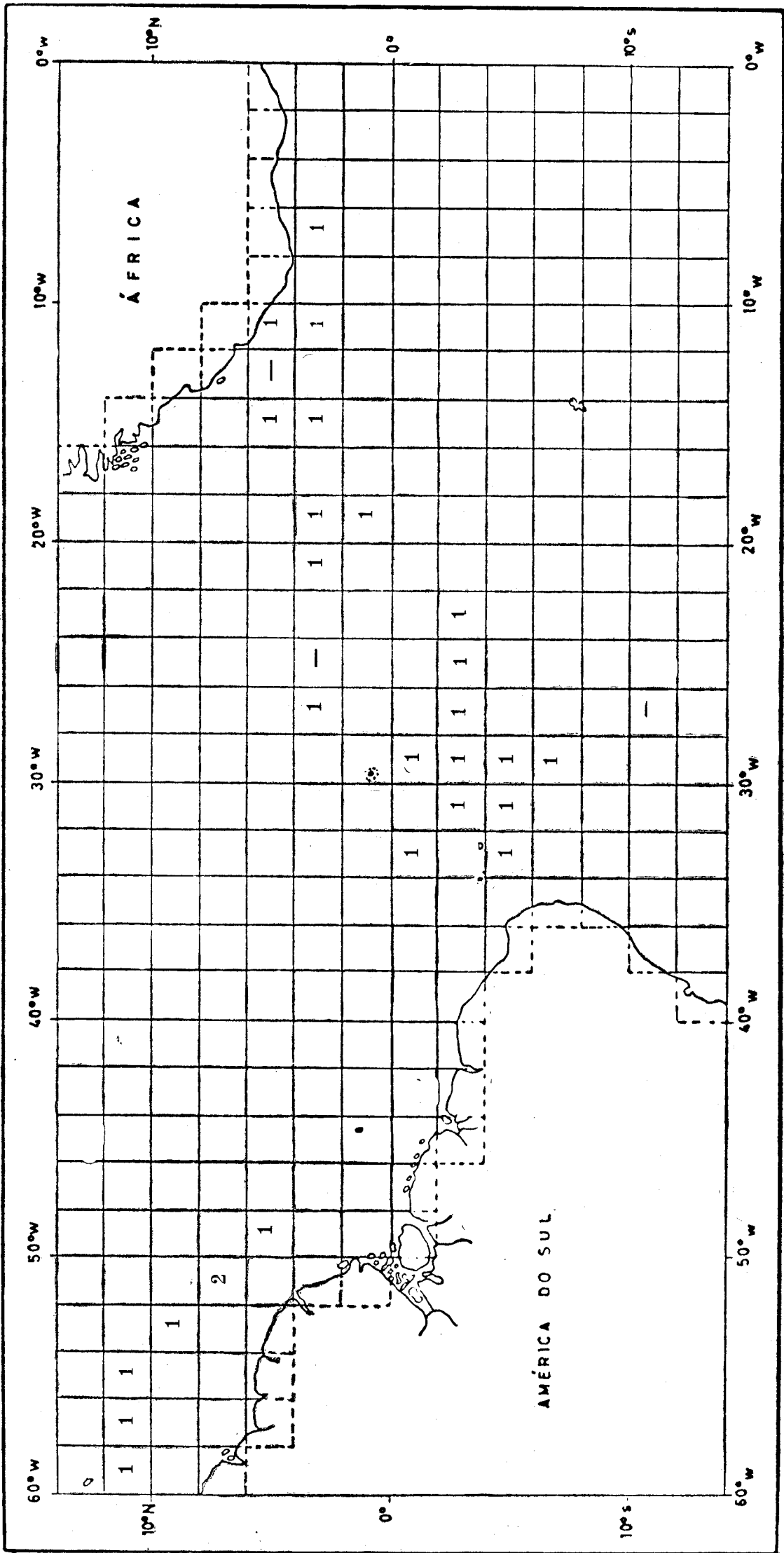


FIGURA 33

Carta de pesca para a albacora bandolim do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de maio do período de 1956 — 1960.

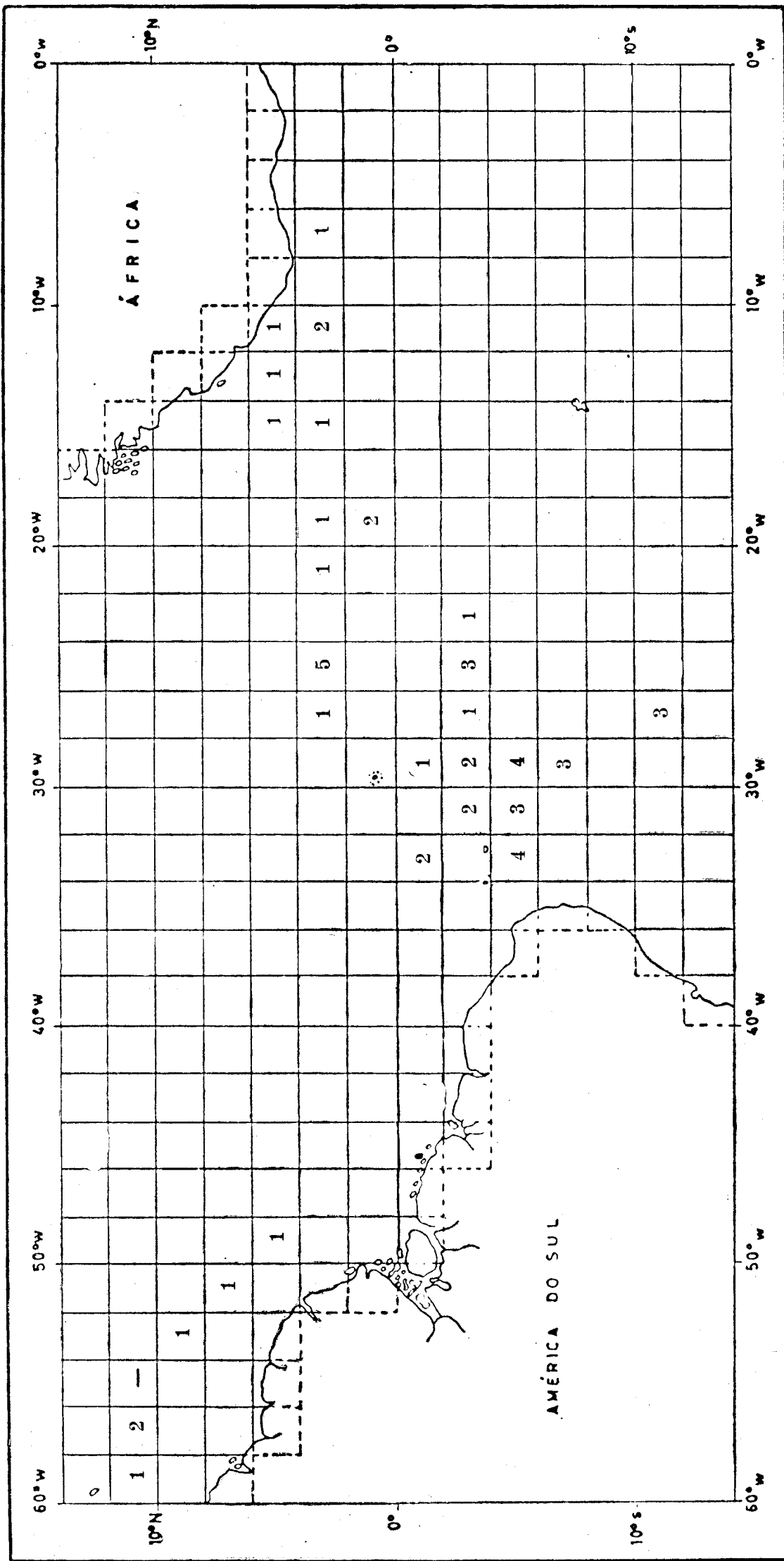


FIGURA 34

Carta de pesca para a albacora branca do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de maio do período de 1956 — 1960.

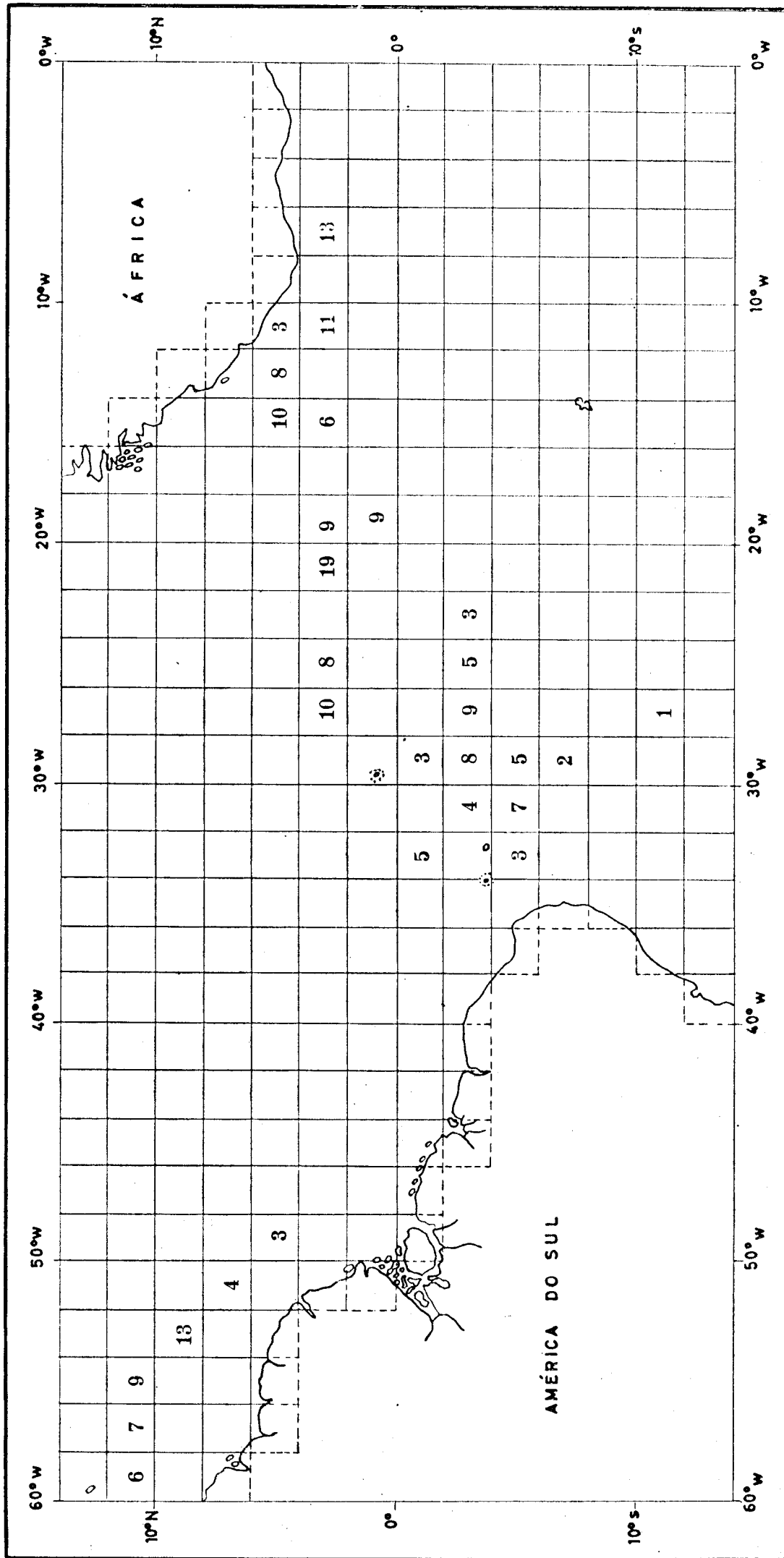


FIGURA 35

Carta de pesca para a albacora lage do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de maio do período de 1956 — 1960.

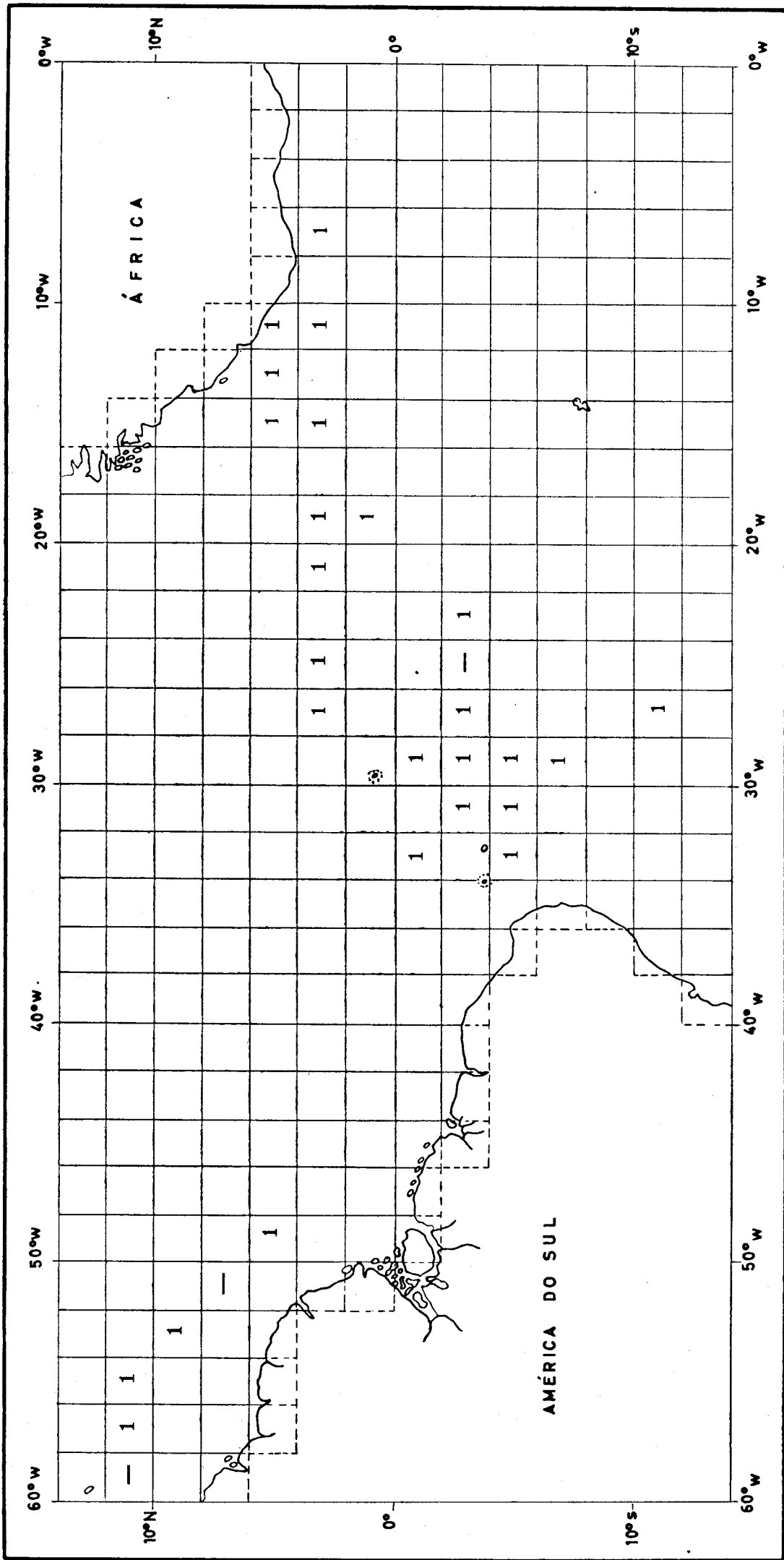


FIGURA 36

Carta de pesca para o agulhão negro do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com long-line, nos meses de maio do período de 1956 — 1960.

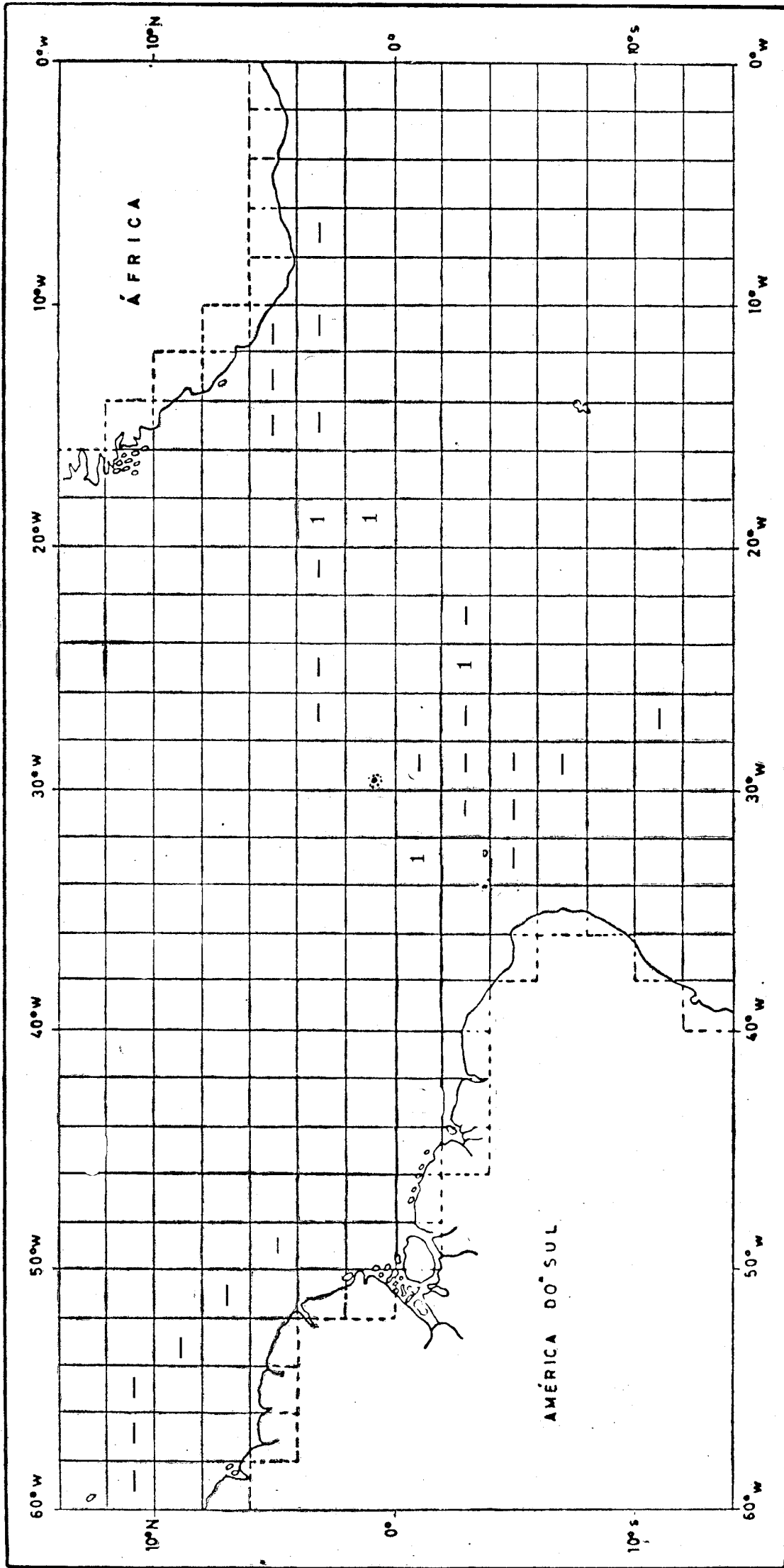


FIGURA 37

Carta de pesca para o agulhão prata do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de maio do período de 1956 — 1960.

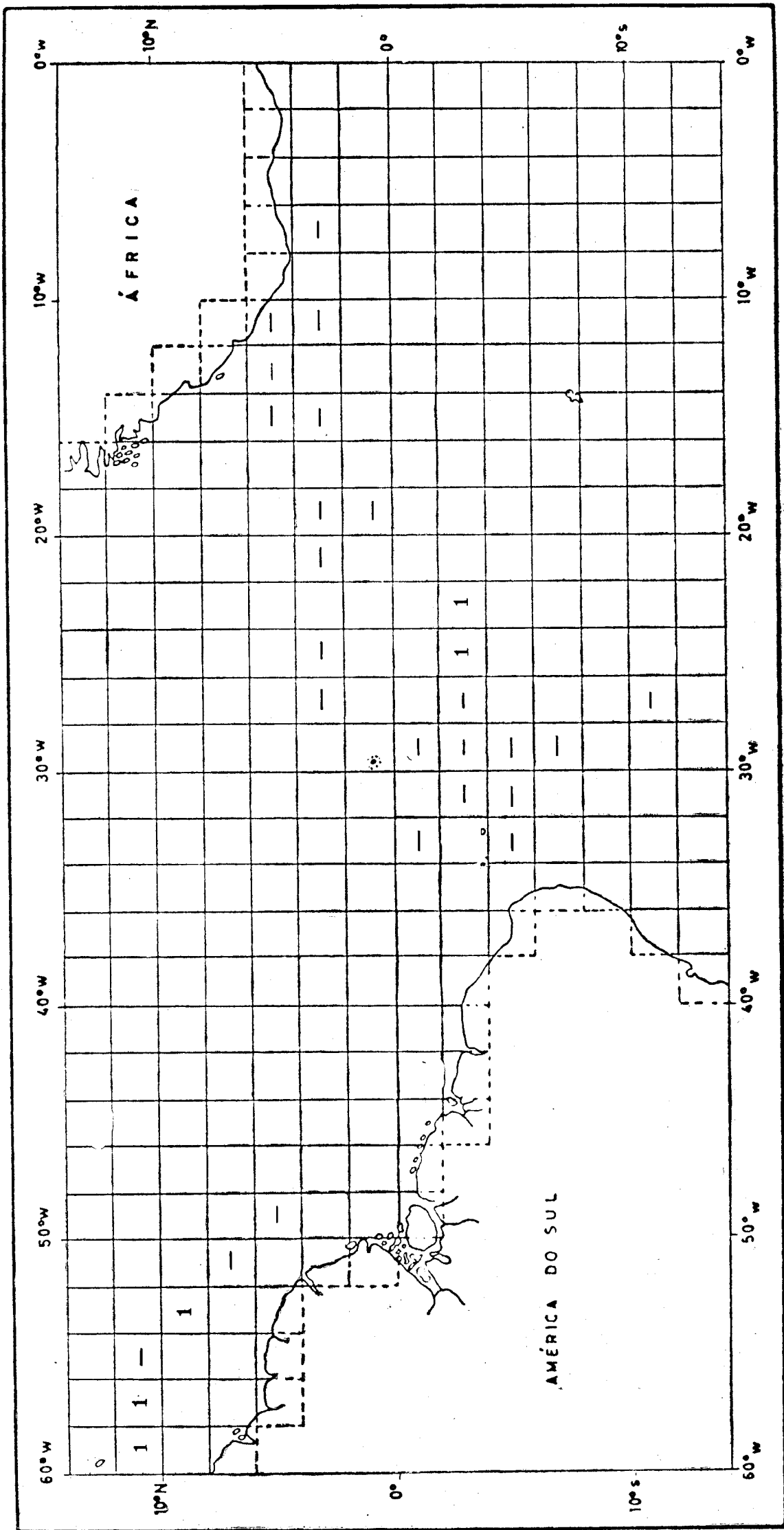


FIGURA 38

Carta de pesca para o agulhão vela do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de maio do período de 1956 — 1960.

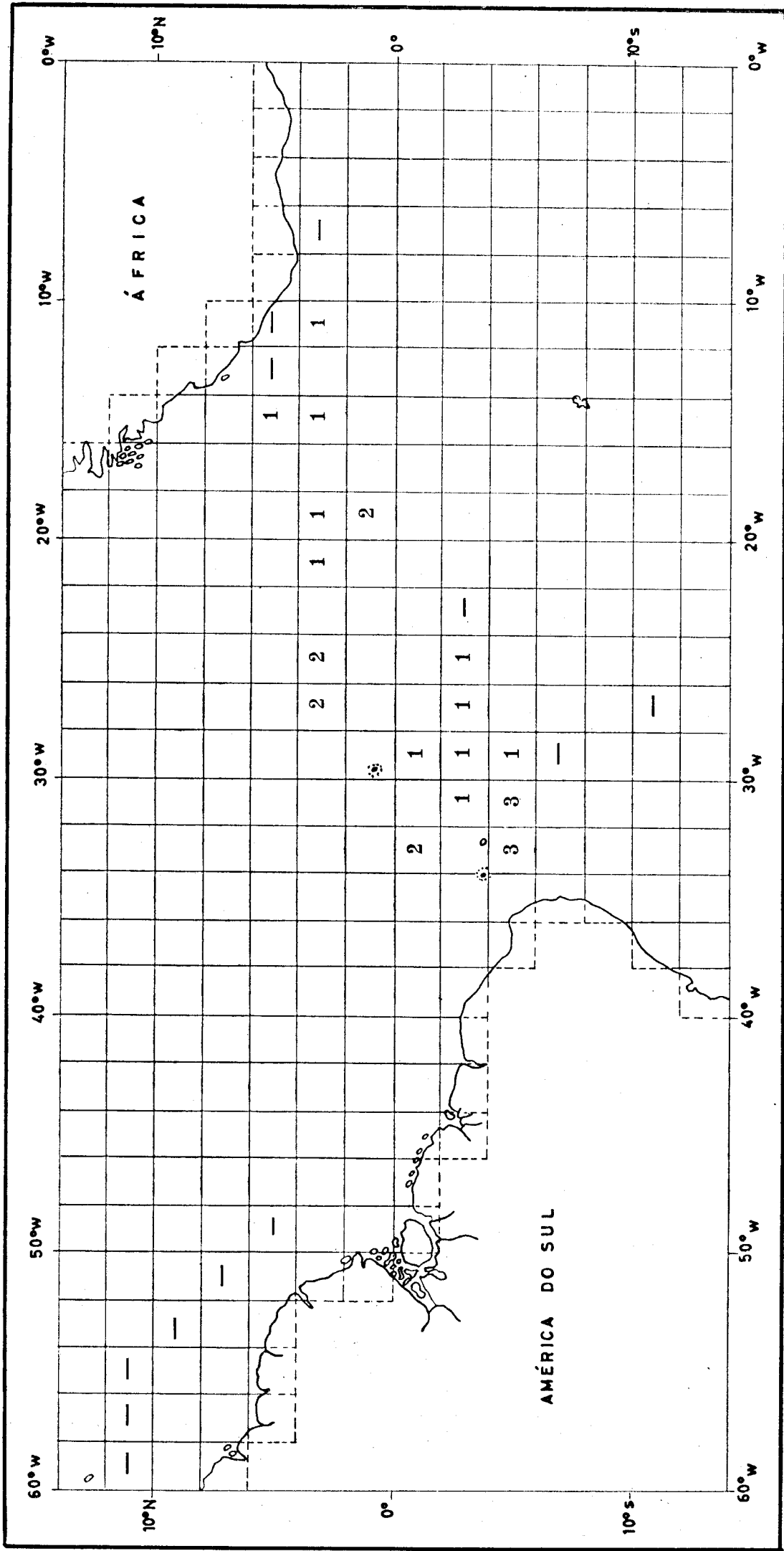


FIGURA 39

Carta de pesca para os "outros peixes" do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de maio do período de 1956 — 1960.

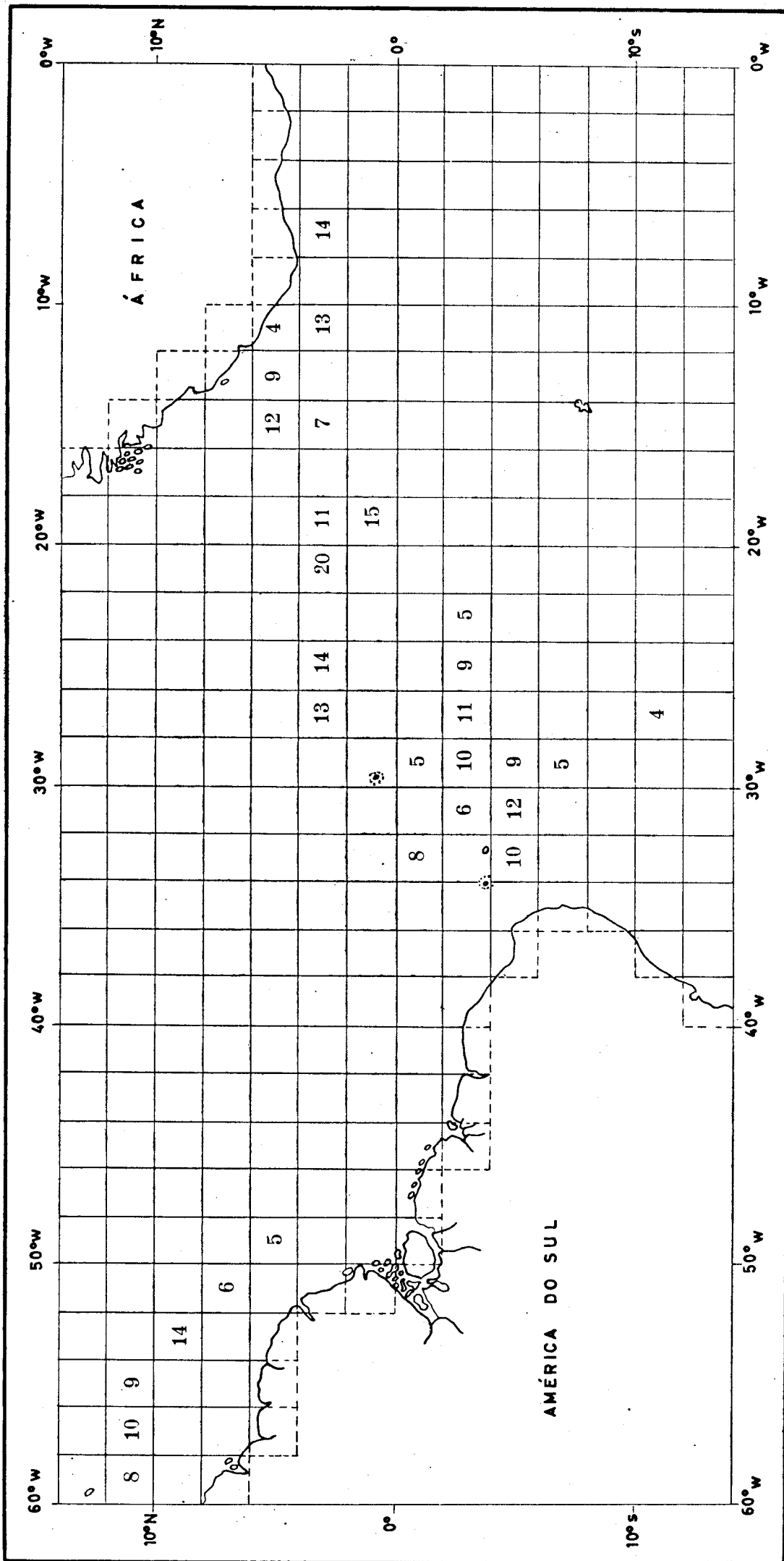


FIGURA 40

Carta de pesca para os atuns e afins do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com long-line, nos meses de maio do período de 1956 — 1960.

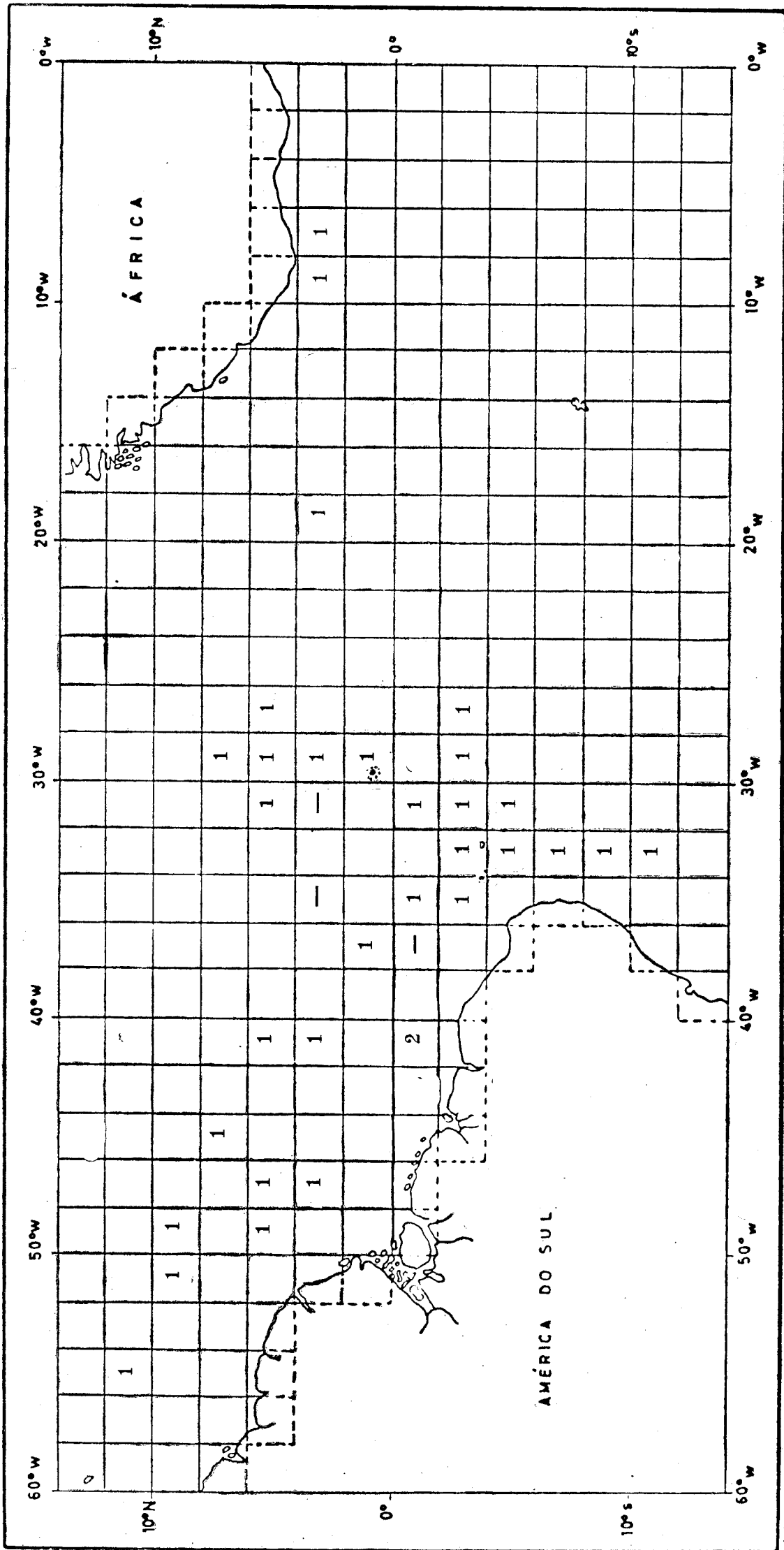


FIGURA 41

Carta de pesca para a albacora bandolim do Atlântico Tropical. Os números apre sentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com long-line, nos meses de junho do período de 1956 — 1960.

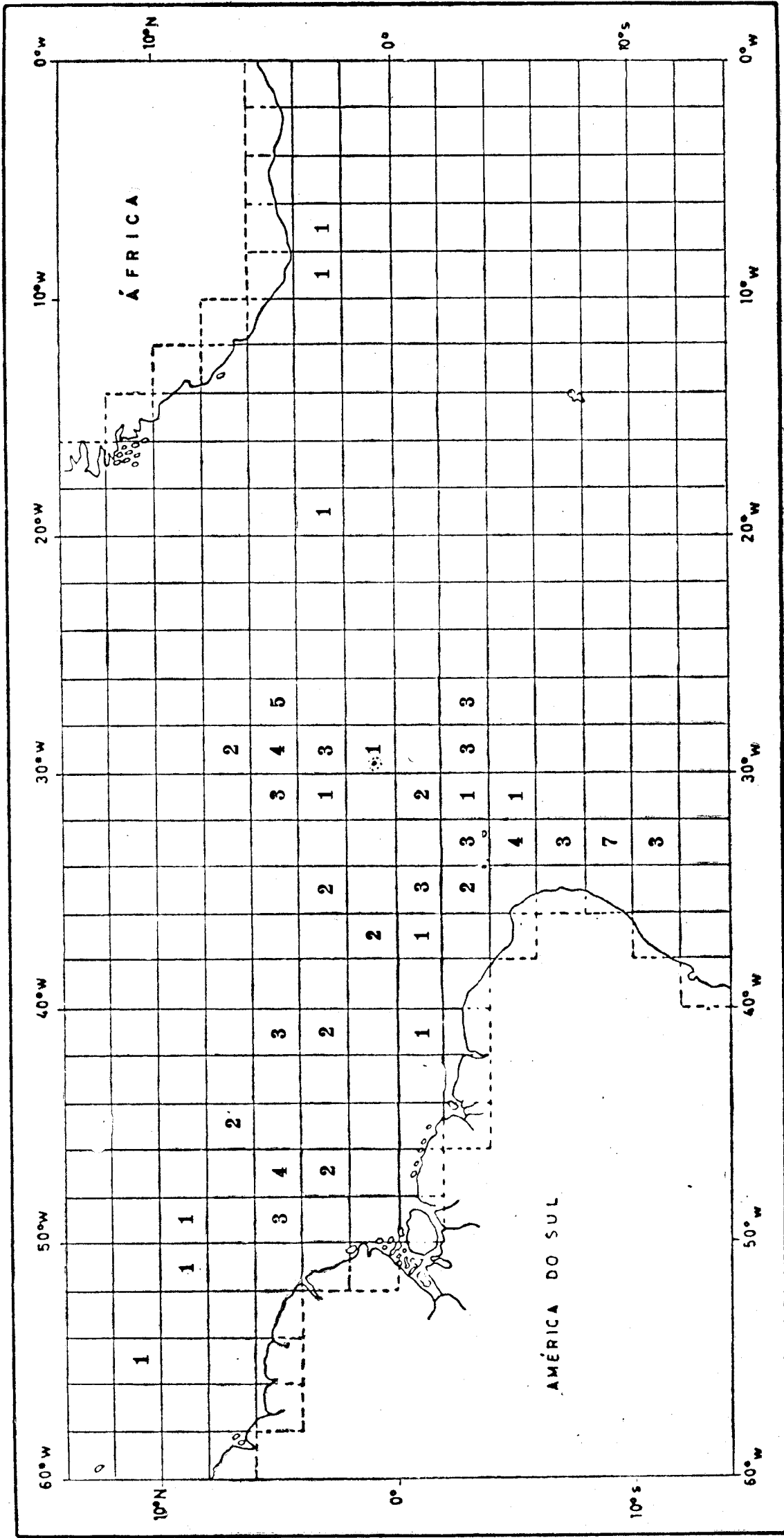


FIGURA 42

Carta de pesca para a albacora branca do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com long-line, nos meses de junho do período de 1956 — 1960.

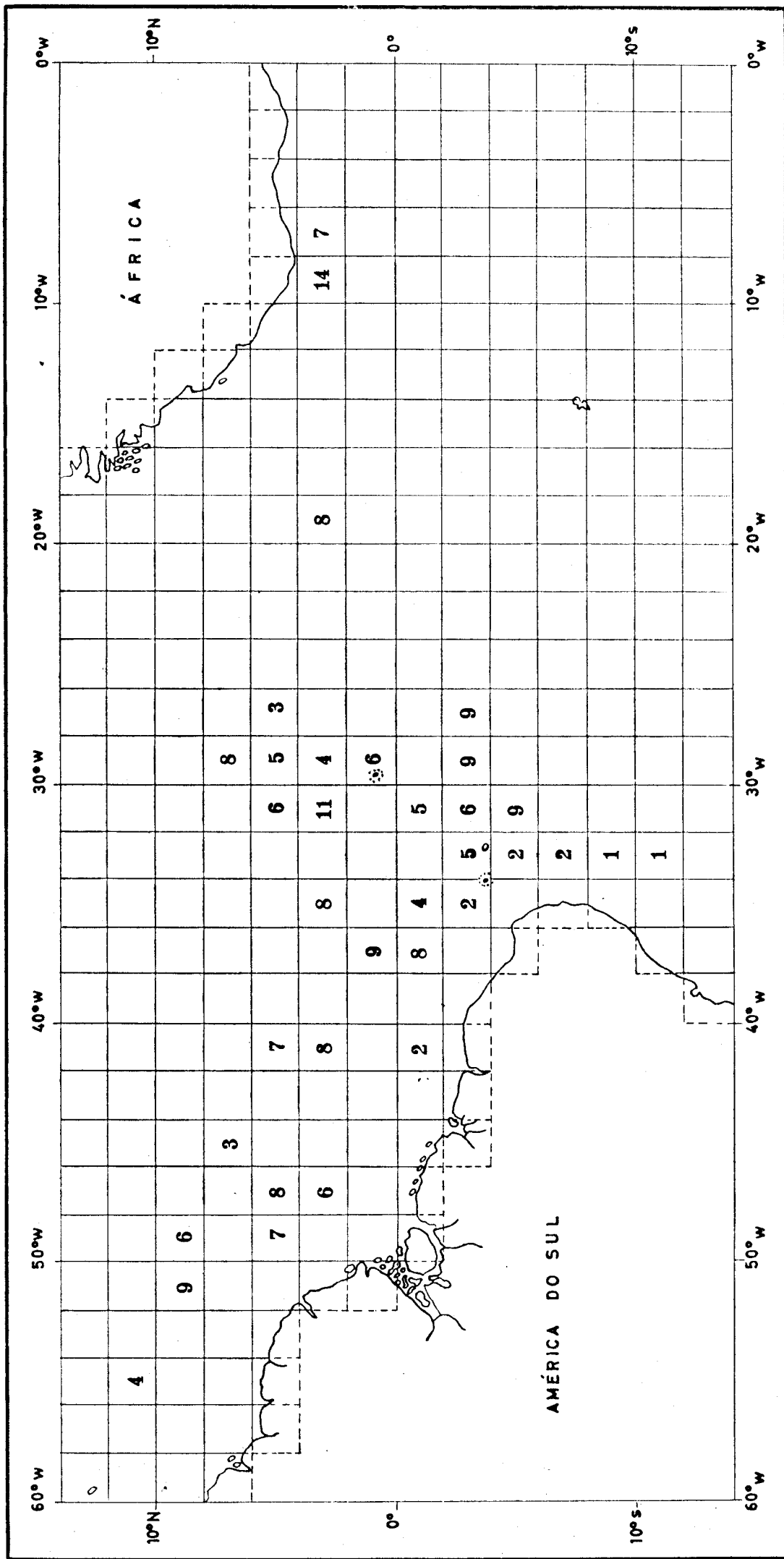


FIGURA 43

Carta de pesca para a albacora lage do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com long-line, nos meses de junho do período de 1956 — 1960.

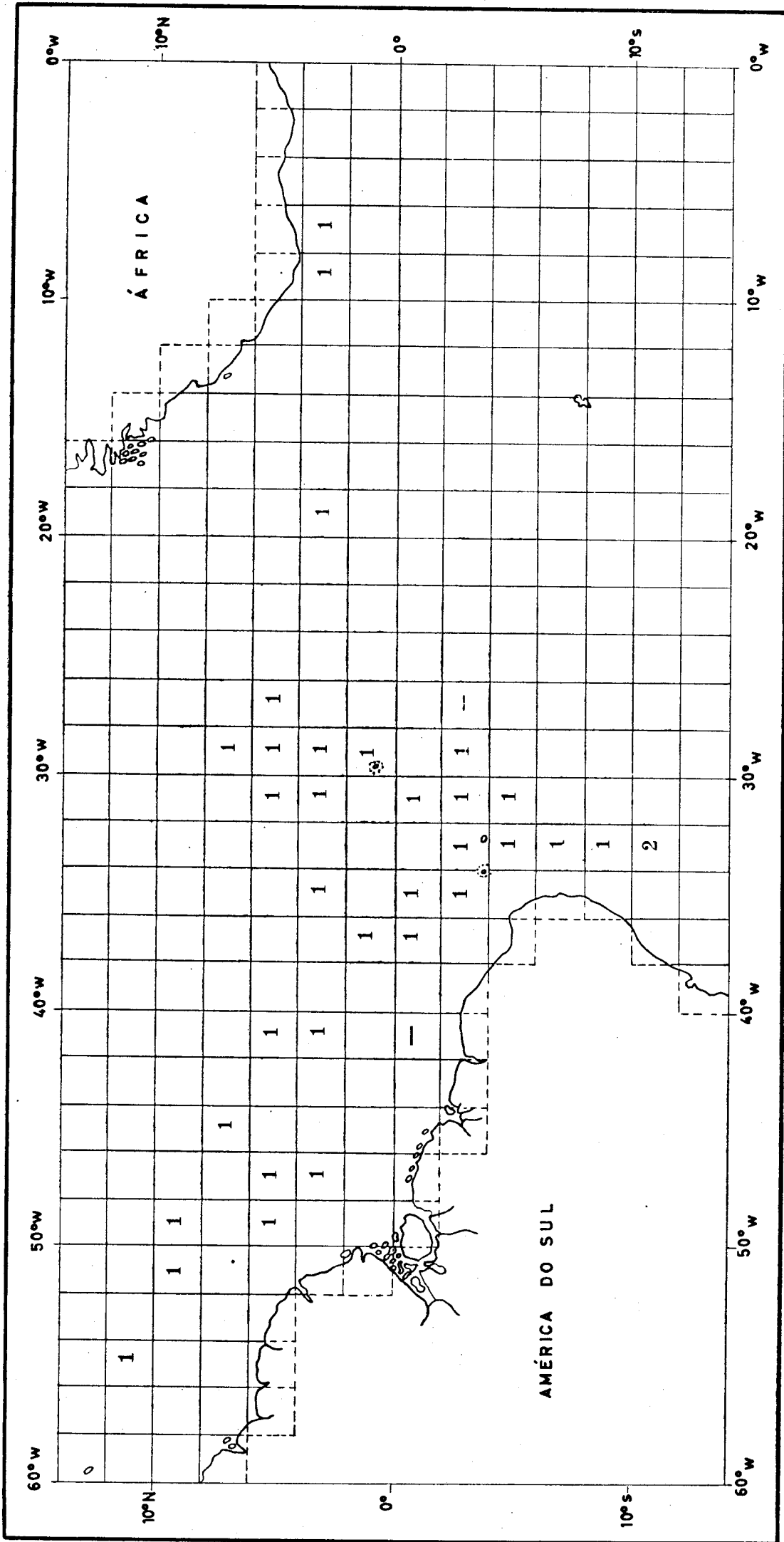


FIGURA 44

Carta de pesca para o agulhão negro do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com long-line, nos meses de junho do período de 1956 — 1960.

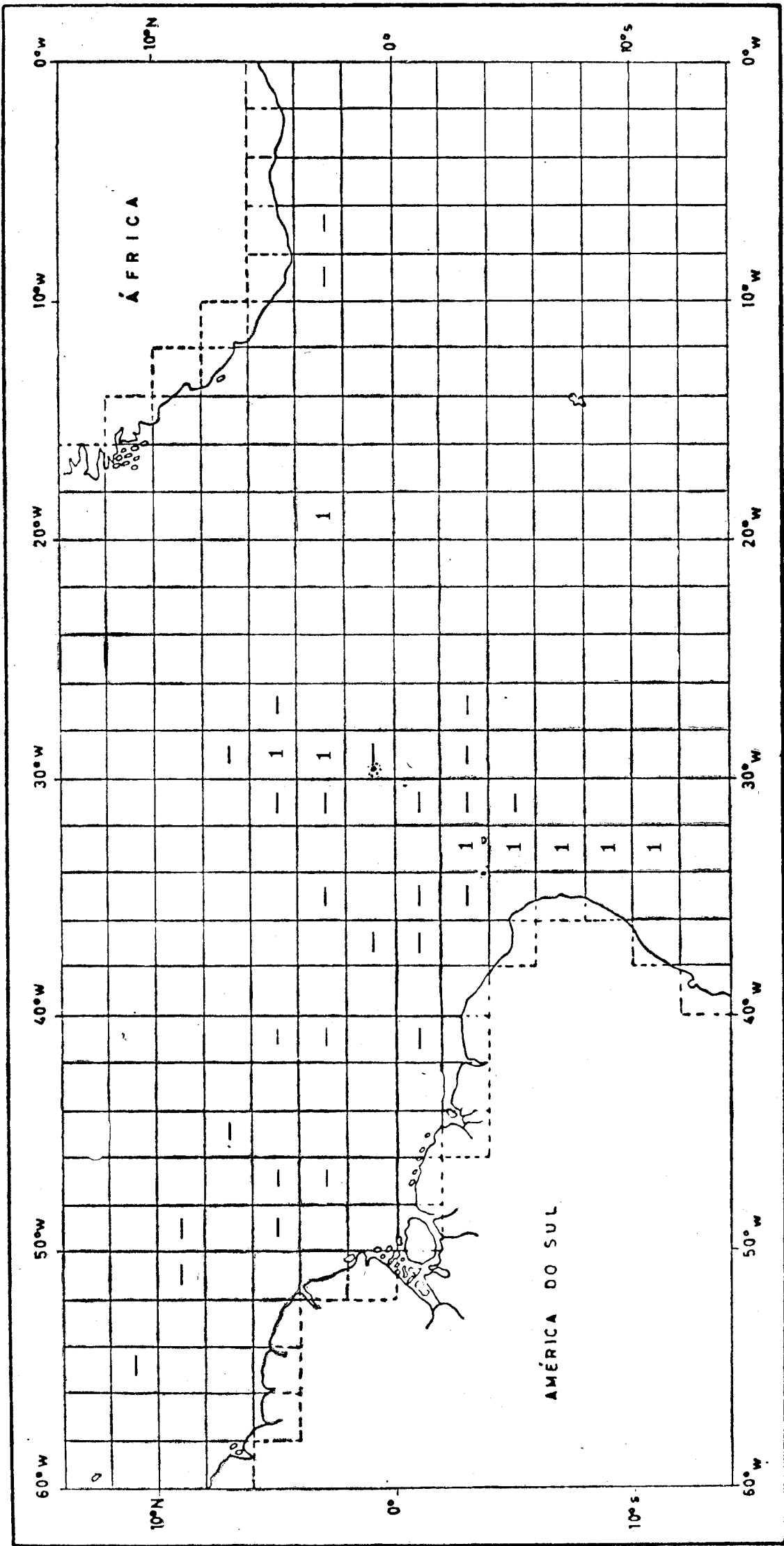


FIGURA 45

Carta de pesca para o agulhão prata do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com long-line, nos meses de junho de 1956 — 1960.

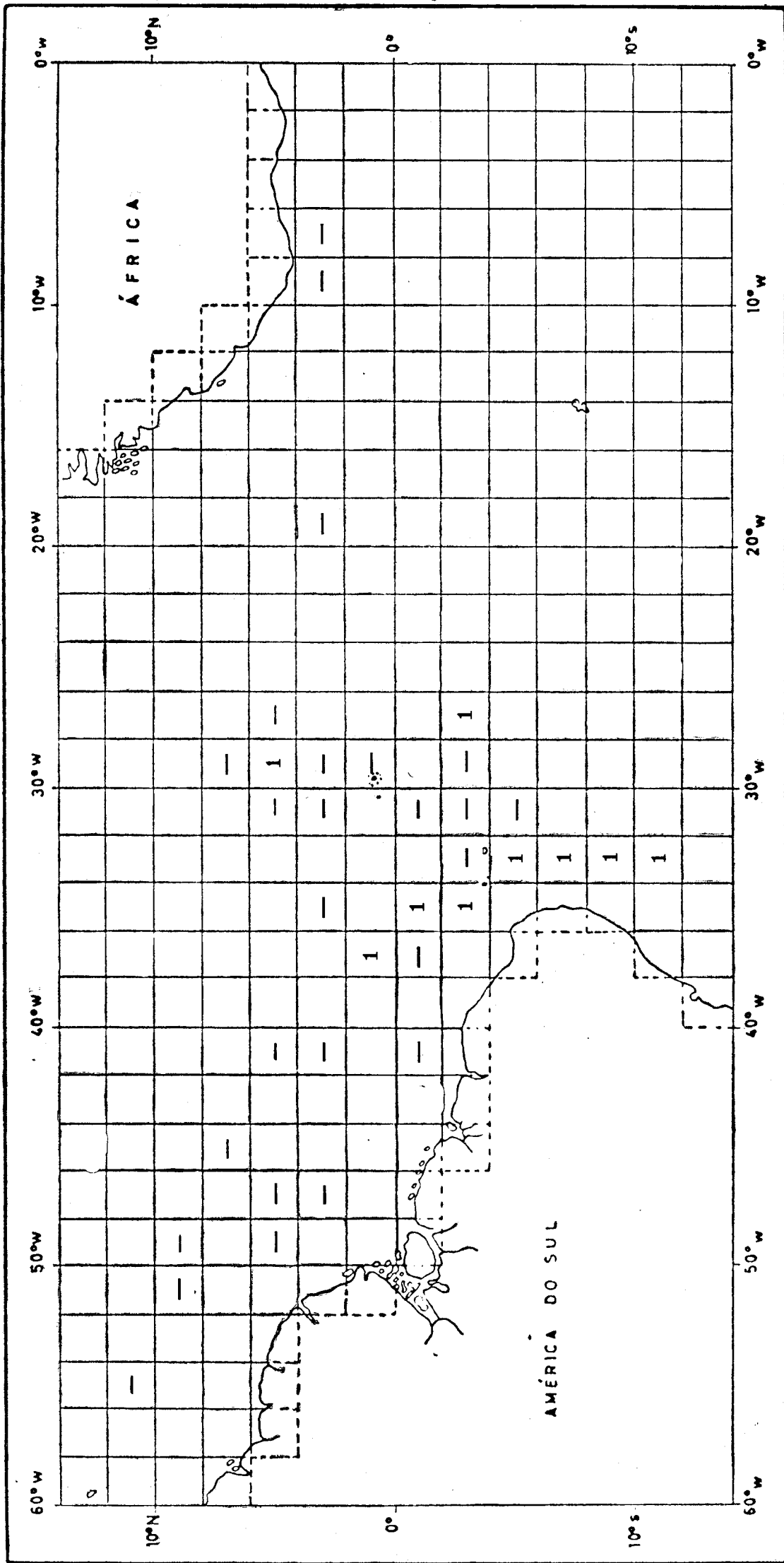


FIGURA 46

Carta de pesca para o agulhão vela do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com long-line, nos meses de junho do período de 1956 --- 1960.

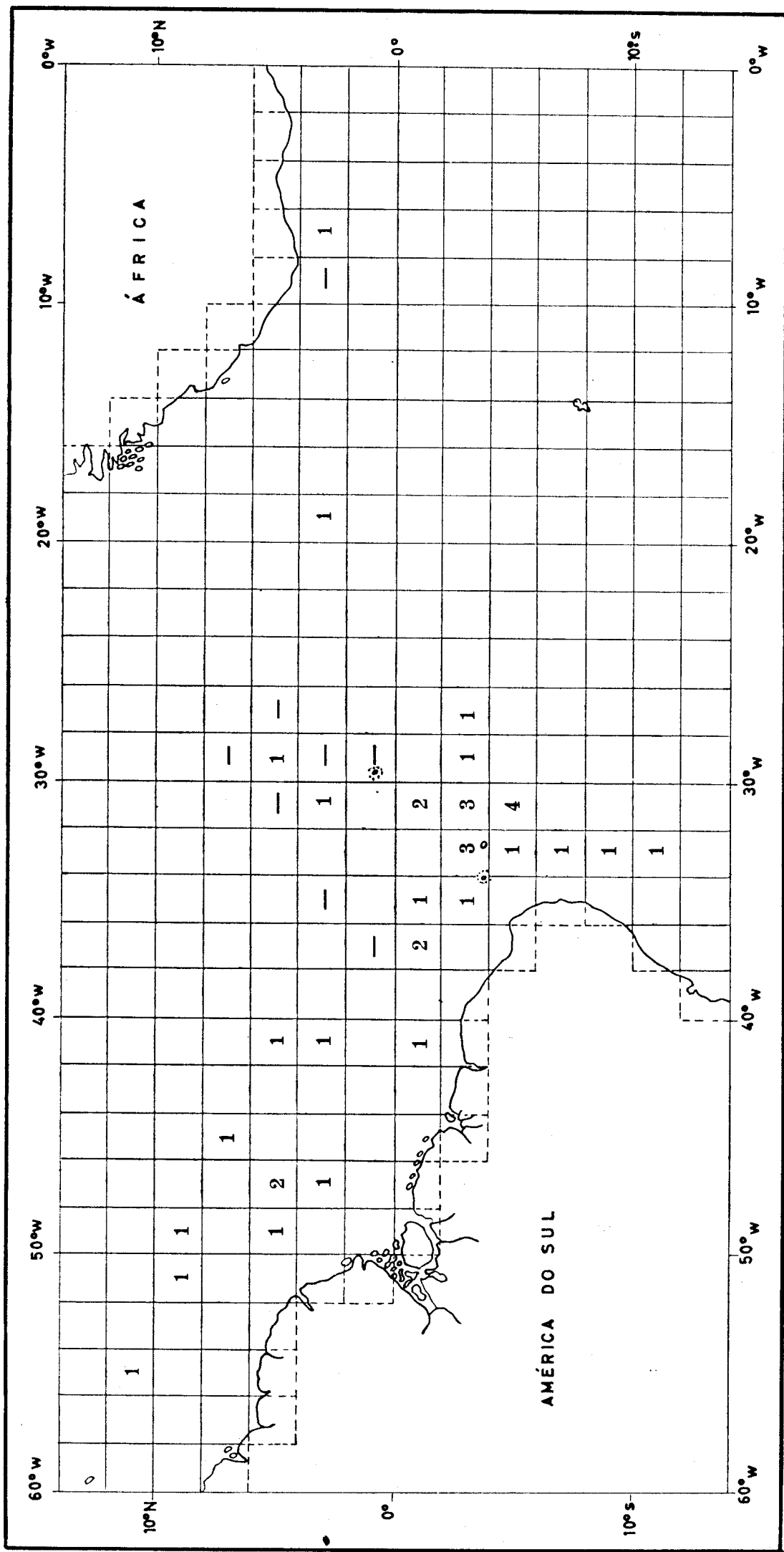


FIGURA 47

Carta de pesca para os "outros peixes" do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de junho do período de 1956 — 1960.

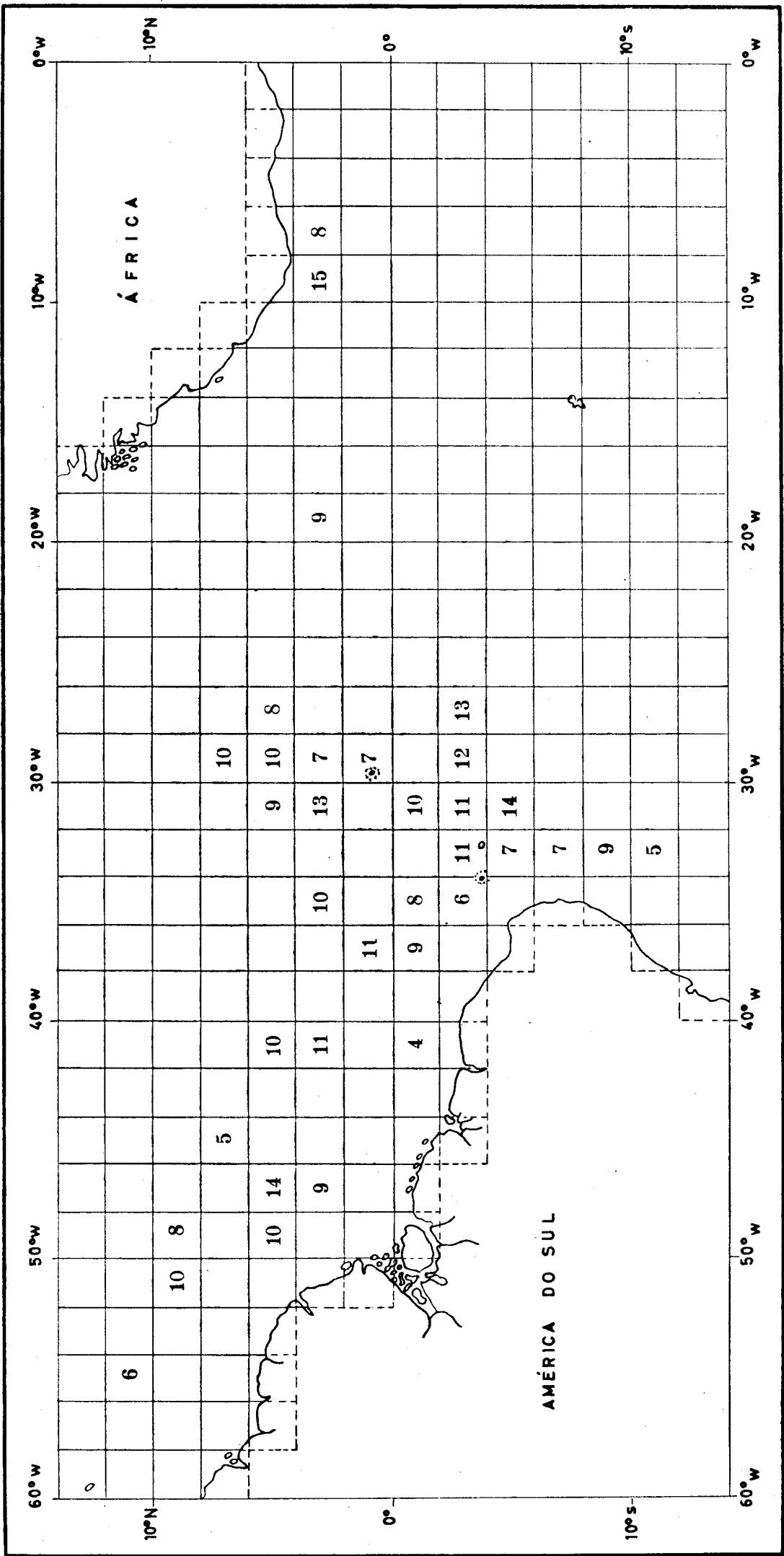


FIGURA 48

Carta de pesca para os atuns e afins do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com long-line, nos meses de junho do período de 1956 — 1960.

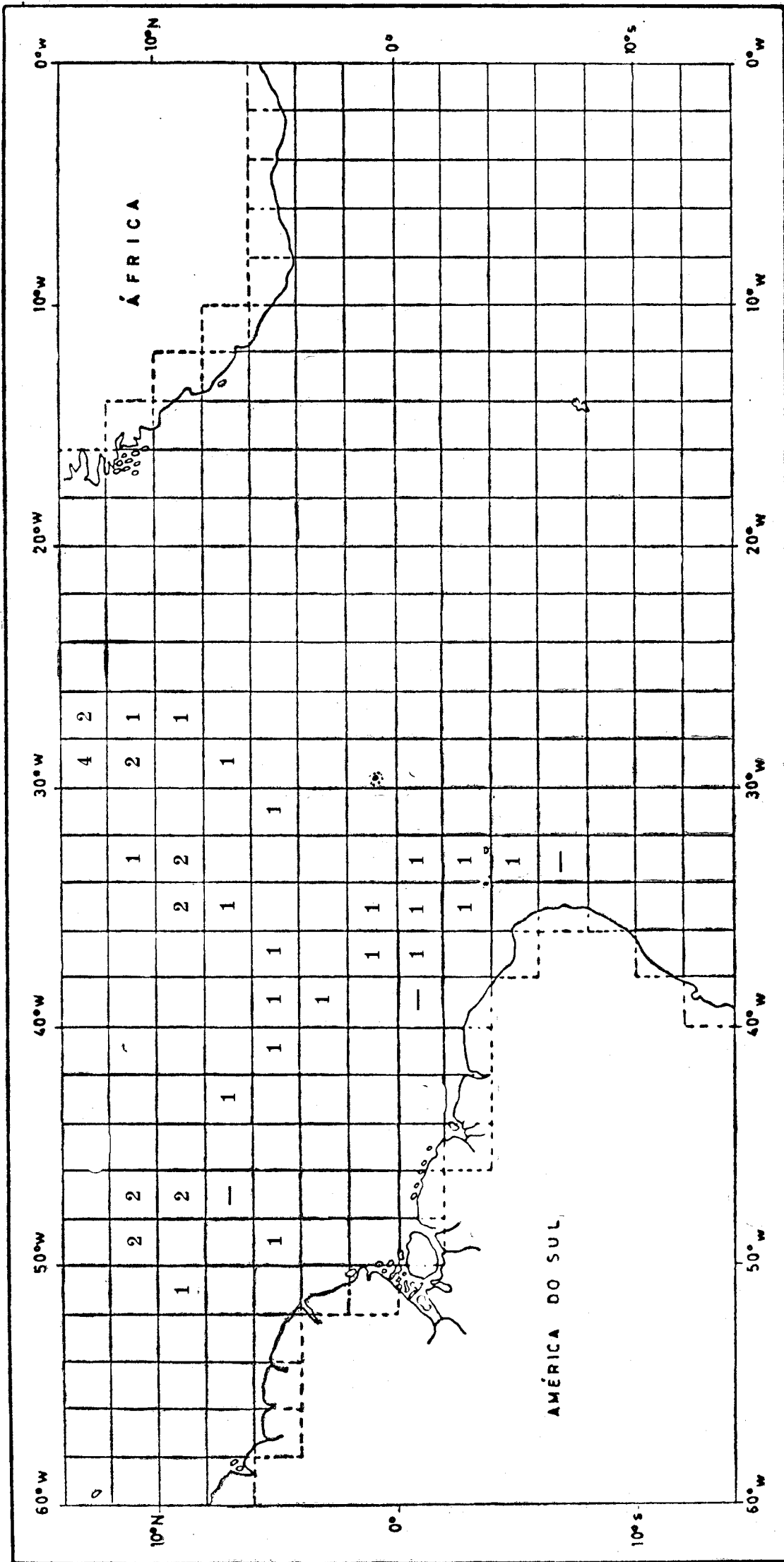


FIGURA 49

Carta de pesca para a albacora bandolim do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de julho do período de 1956 — 1960.

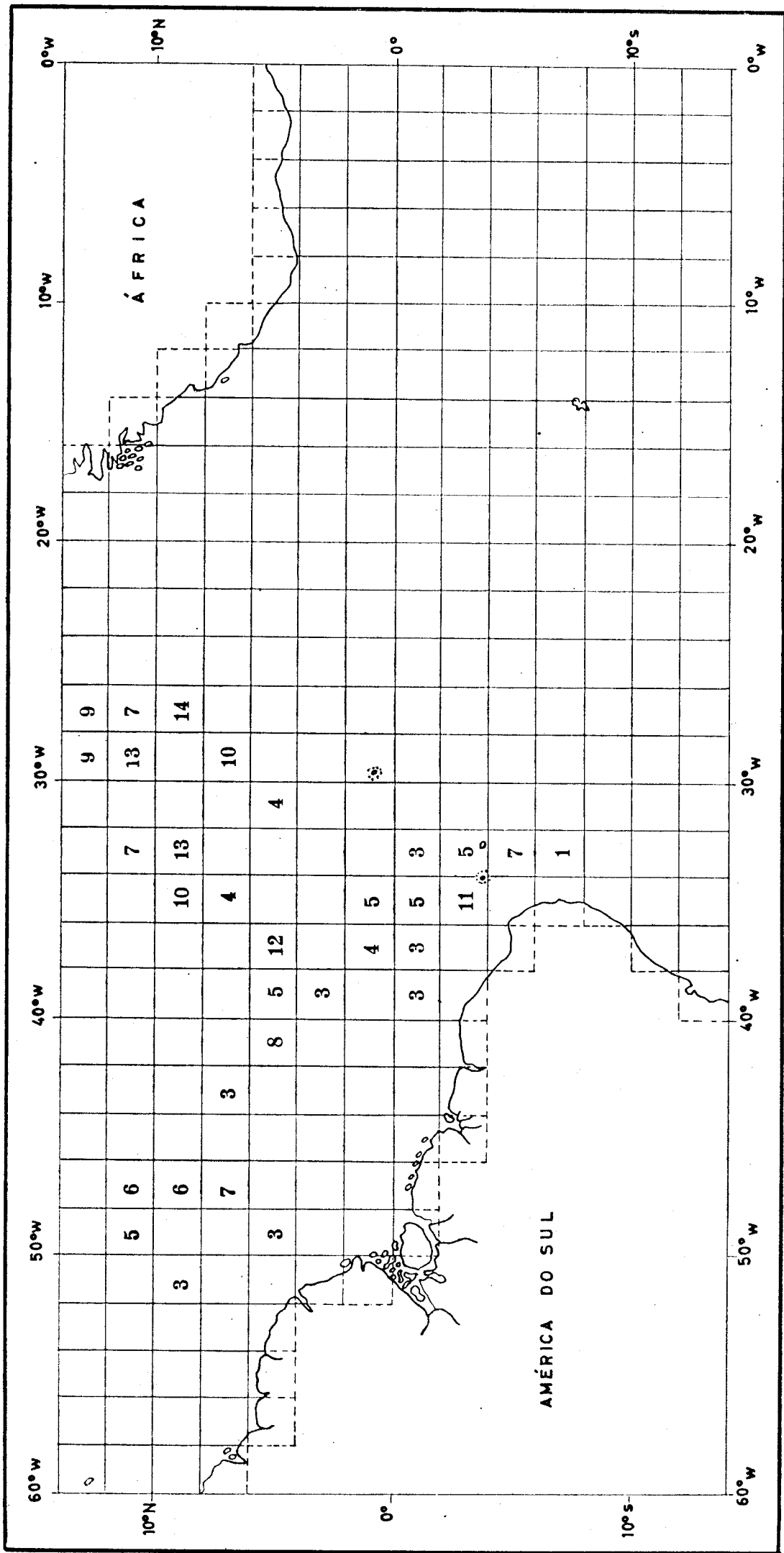


FIGURA 51

Carta de pesca para a albacora lage do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de julho do período de 1956 — 1960.

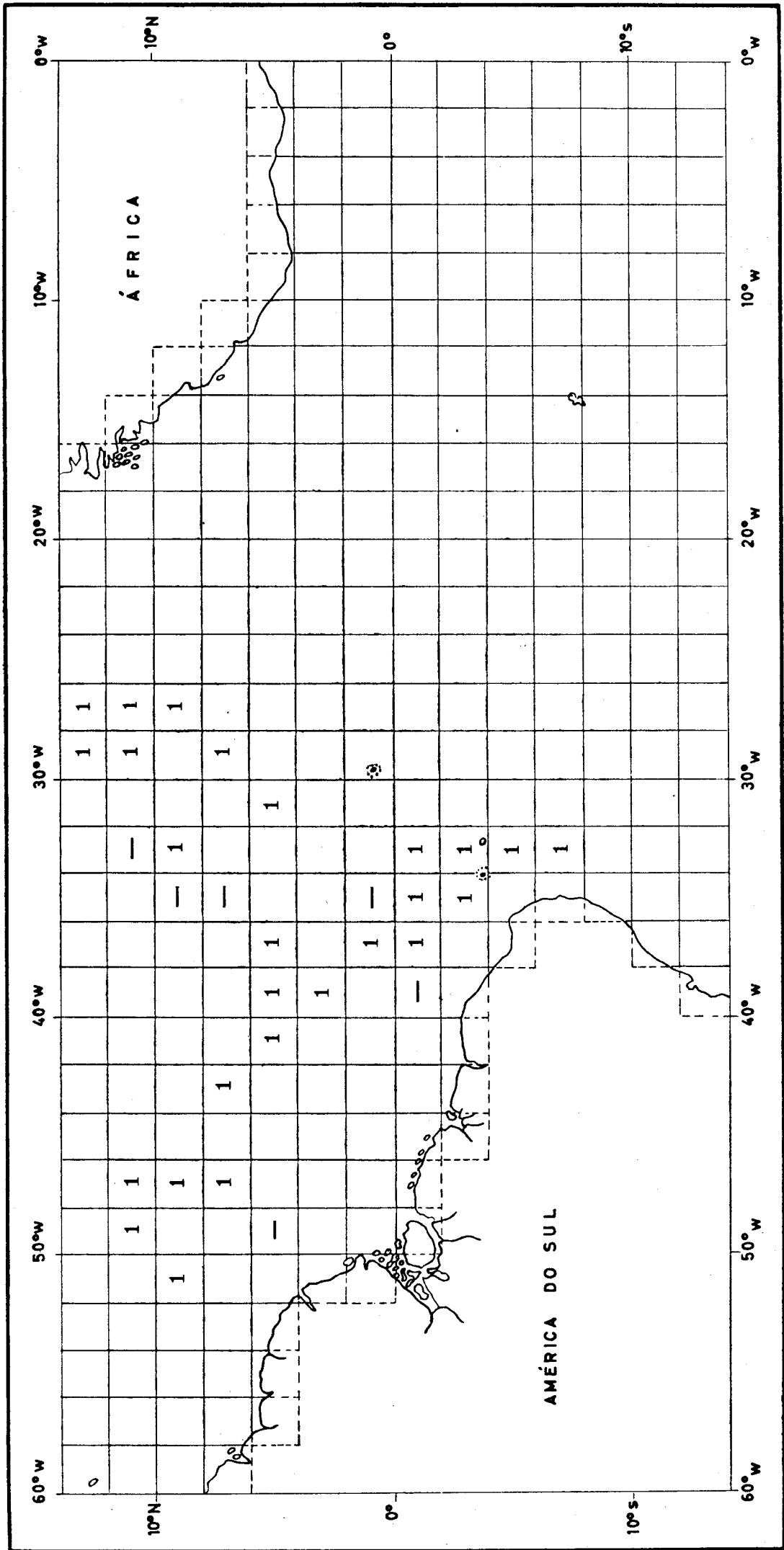


FIGURA 52

Carta de pesca para o agulhão negro do Atlântico Tropical. Os números apre sentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de julho do período de 1956 — 1960.

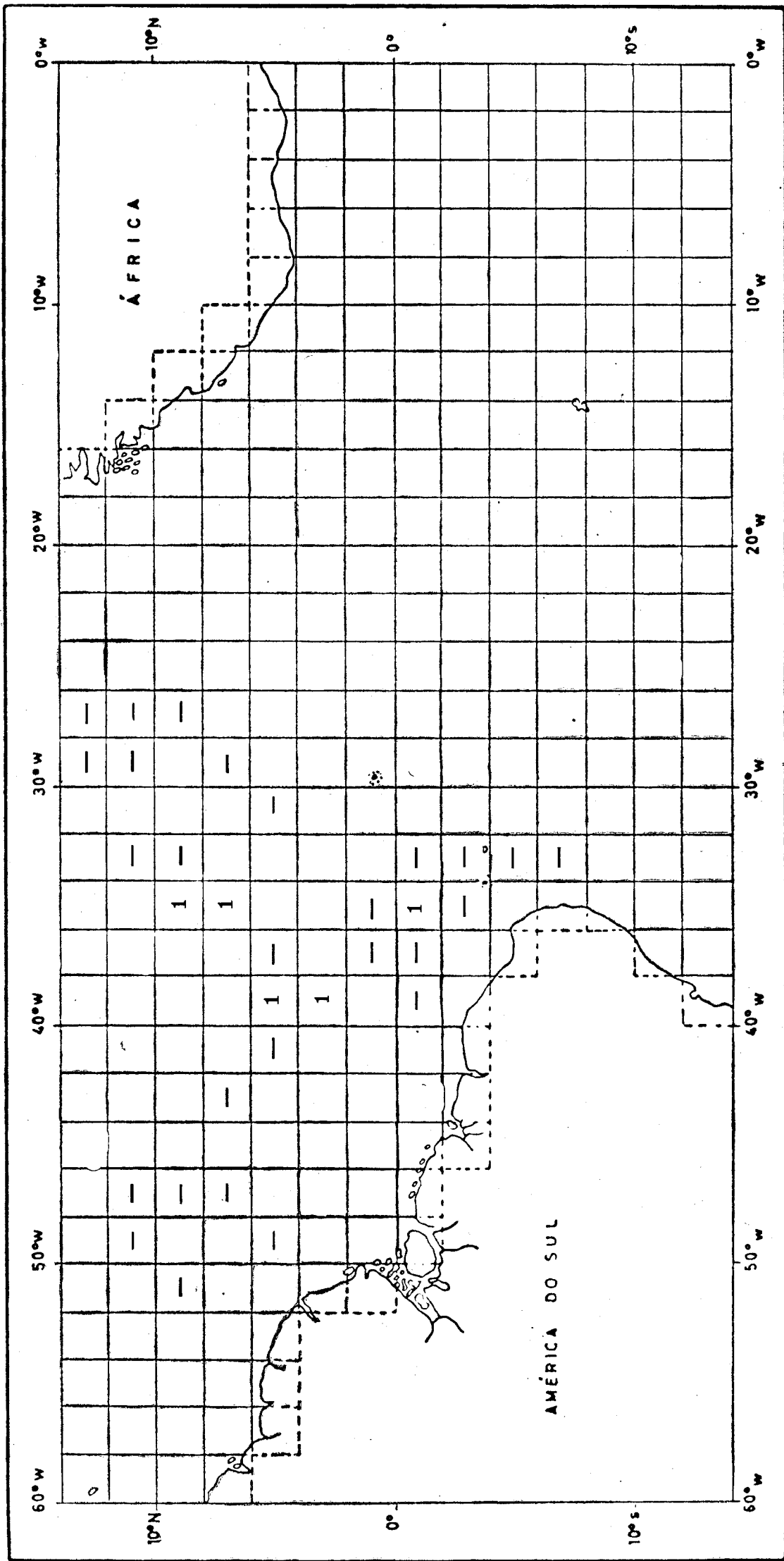


FIGURA 53

Carta de pesca para o agulhão prata do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com long-line, nos meses de julho do período de 1956 — 1960.

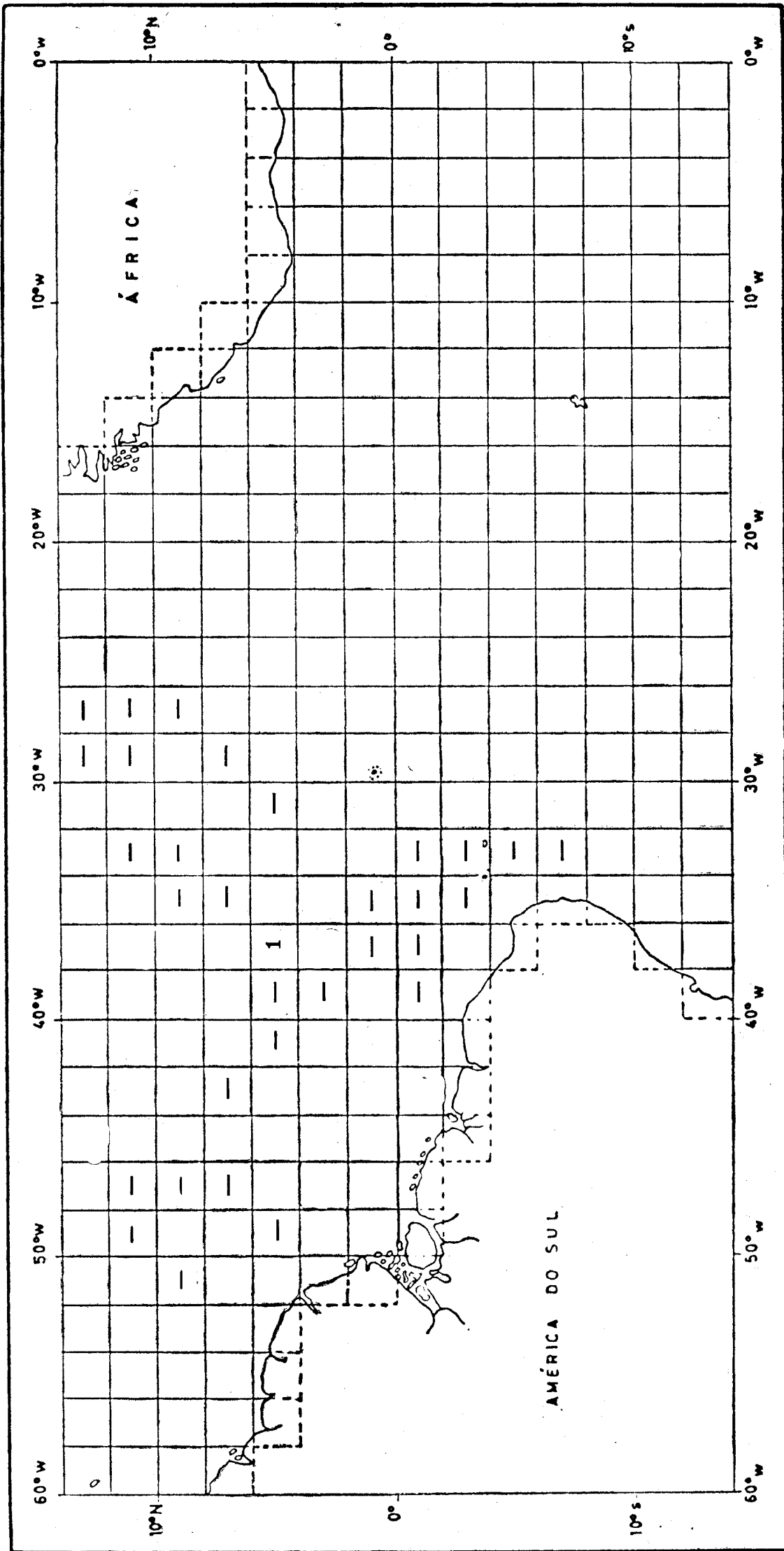


FIGURA 54

Carta de pesca para o agulhão vela do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de julho do período de 1956 — 1960.

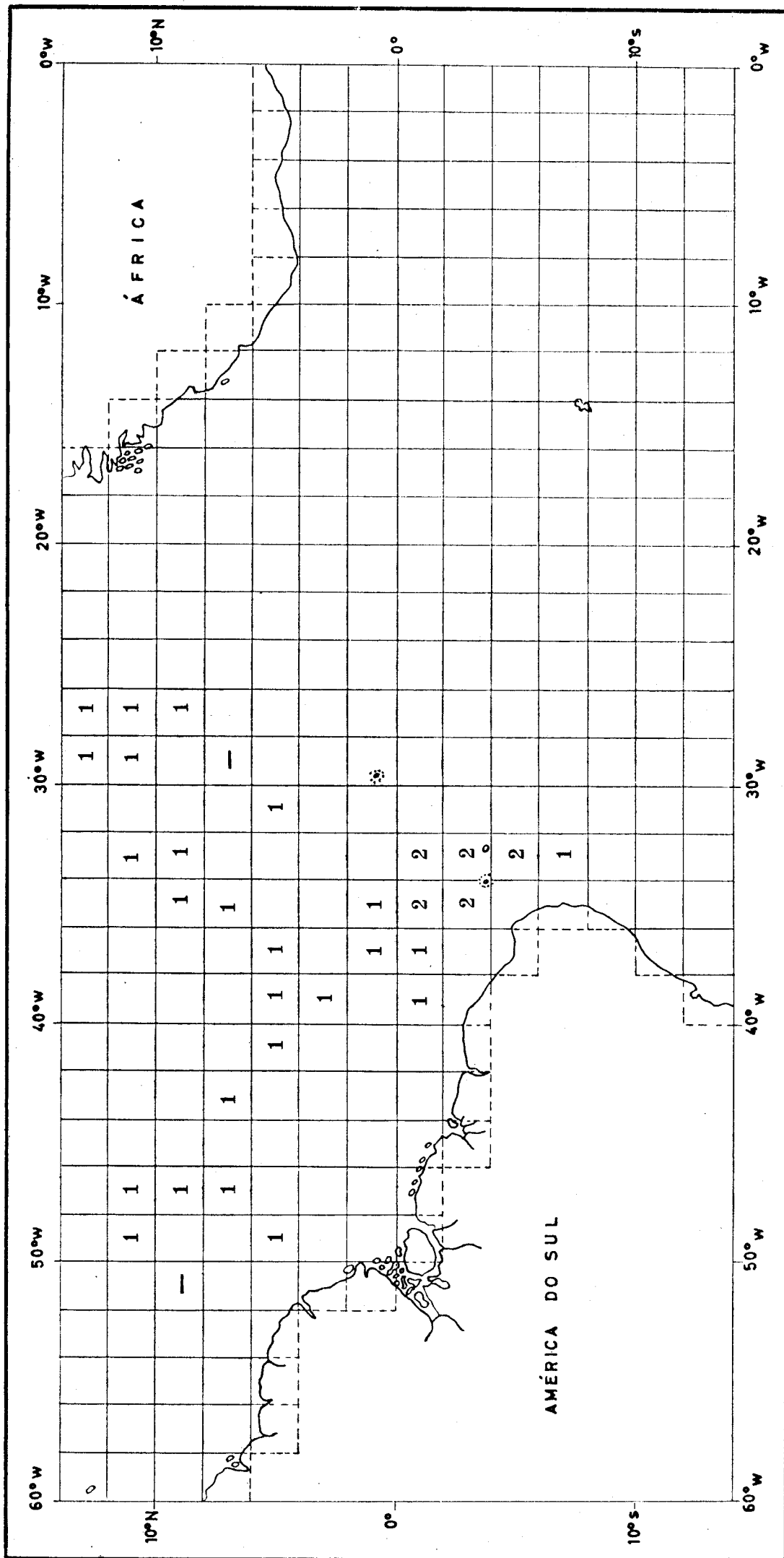


FIGURA 55

Carta de pesca para os "outros peixes" do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de julho do período de 1956 — 1960.

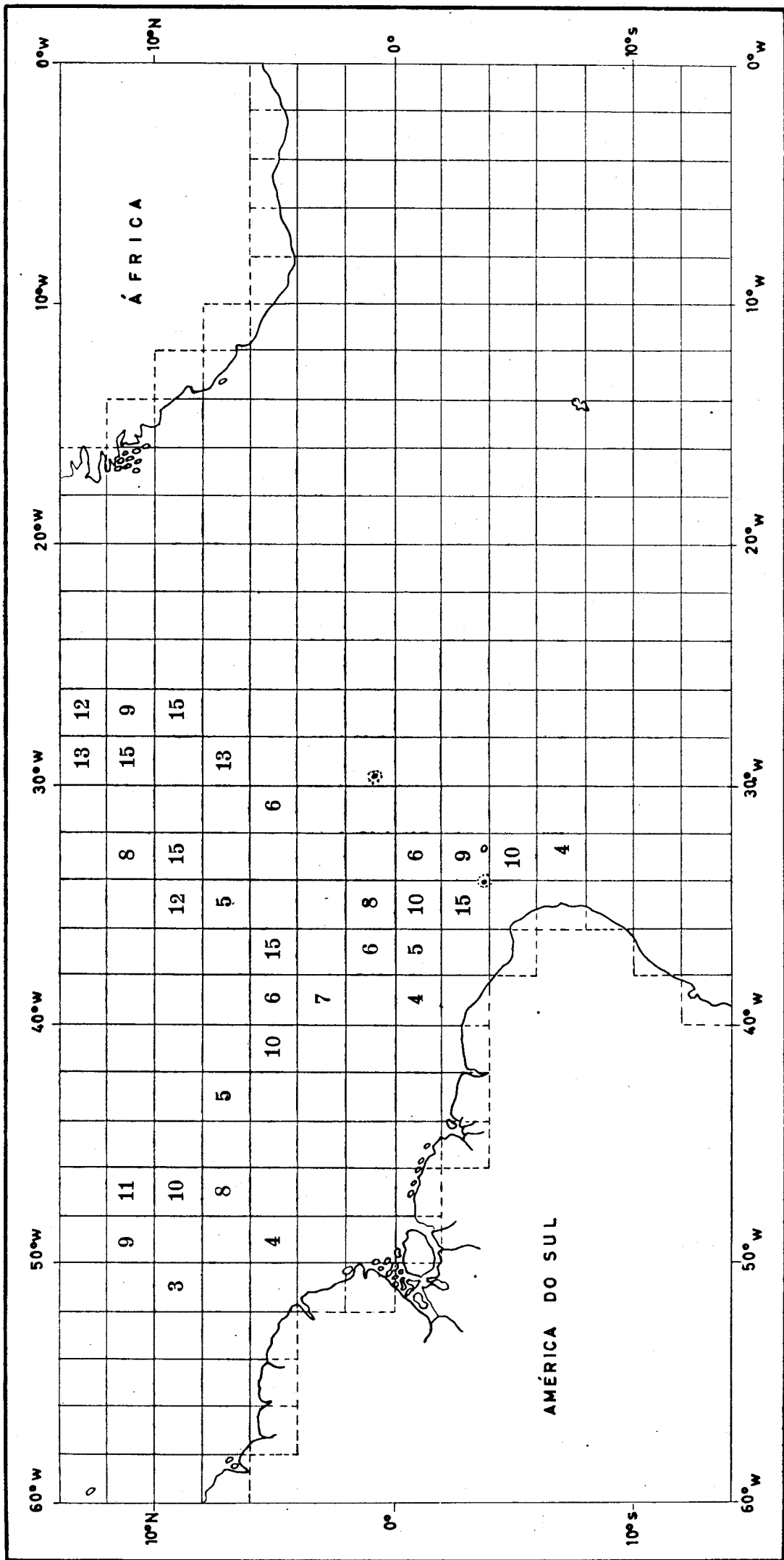


FIGURA 56

Carta de pesca para os atuns e afins do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de julho do período de 1956 — 1960.

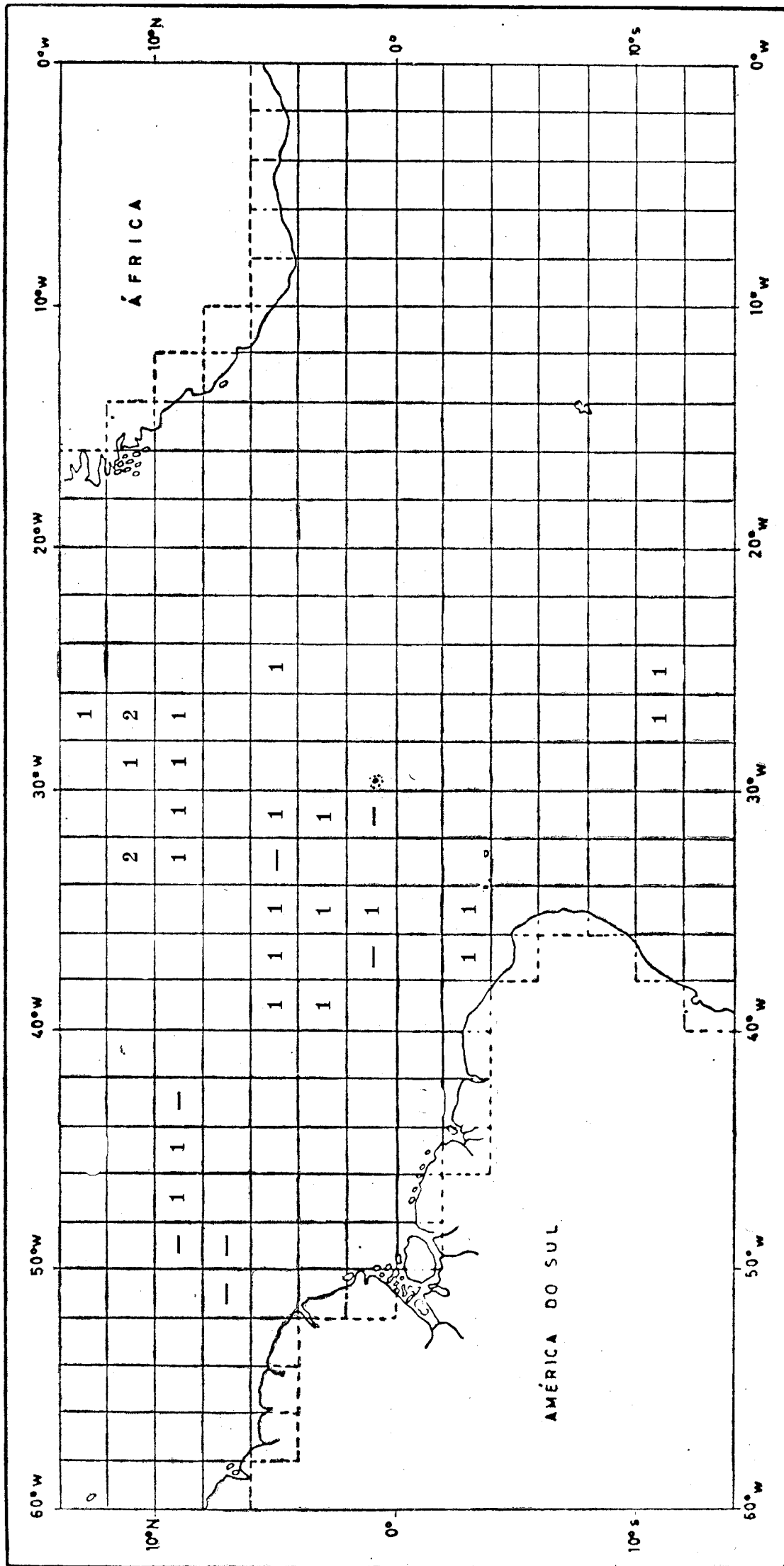


FIGURA 57

Carta de pesca para a albacora bandolim do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de agosto do período de 1956 — 1960.

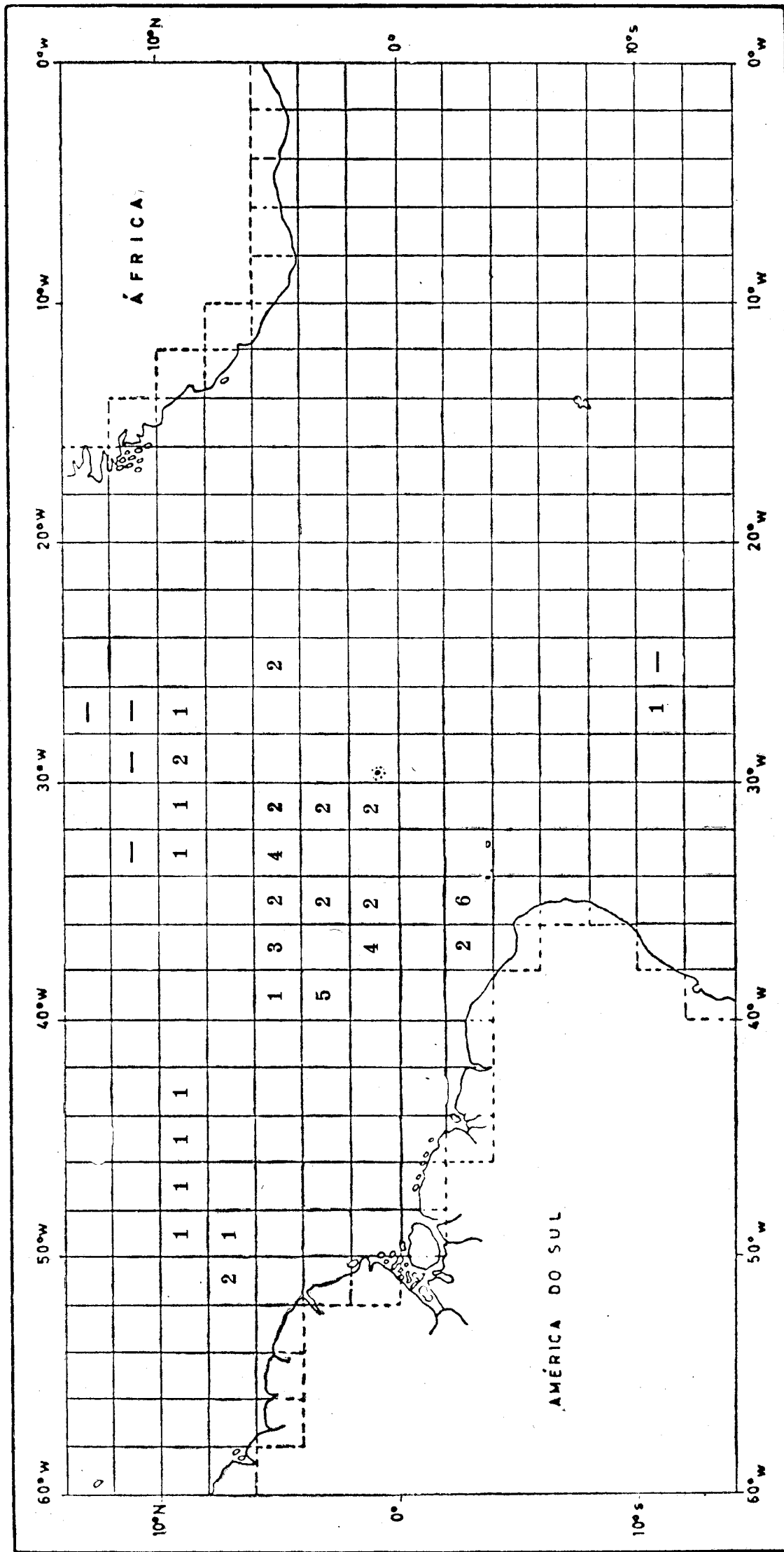


FIGURA 58

Carta de pesca para a albacora branca do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de agosto de 1956 — 1960.

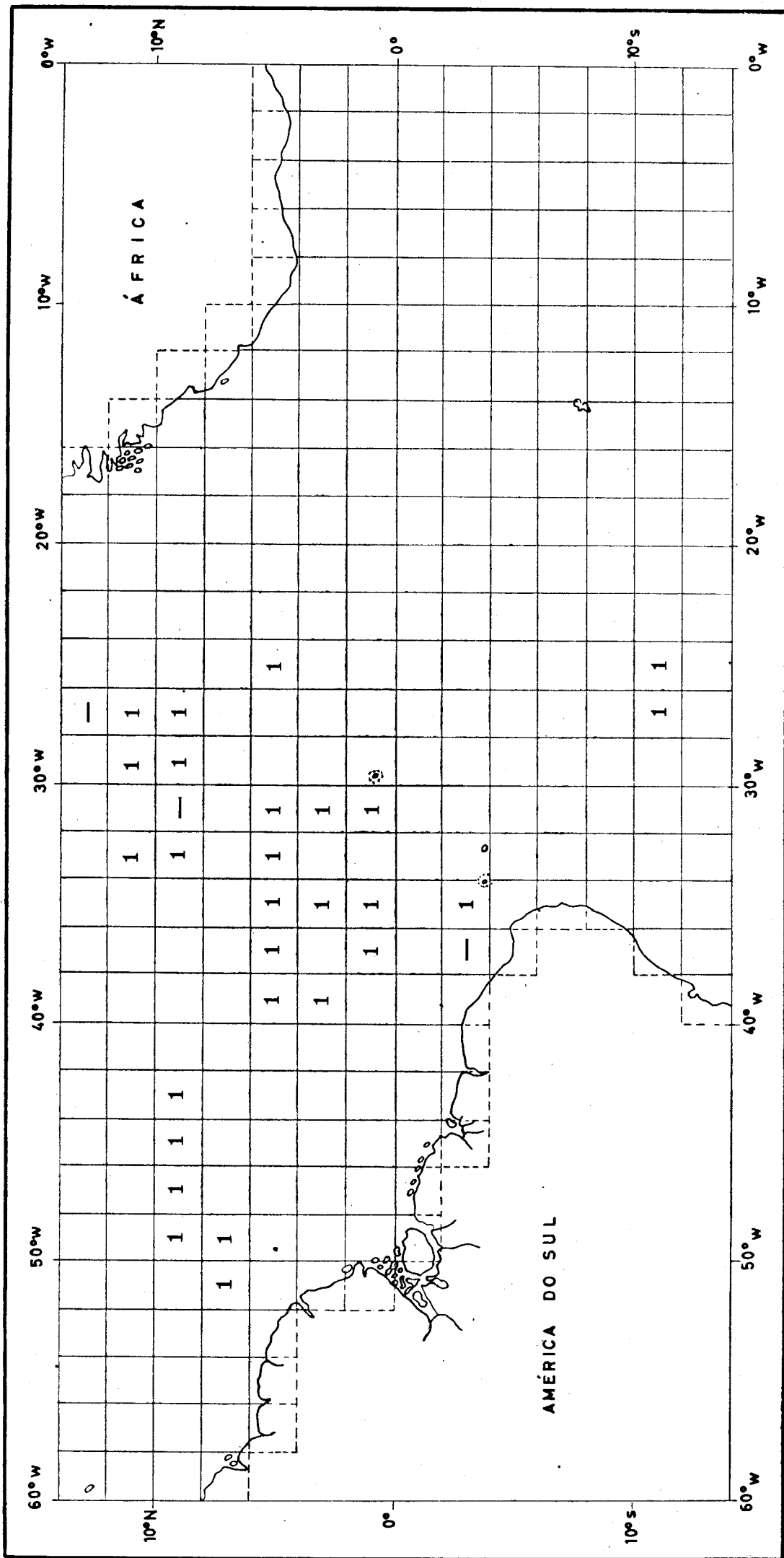


FIGURA 60

Carta de pesca para o agulhão negro do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de agosto do período de 1956 — 1960.

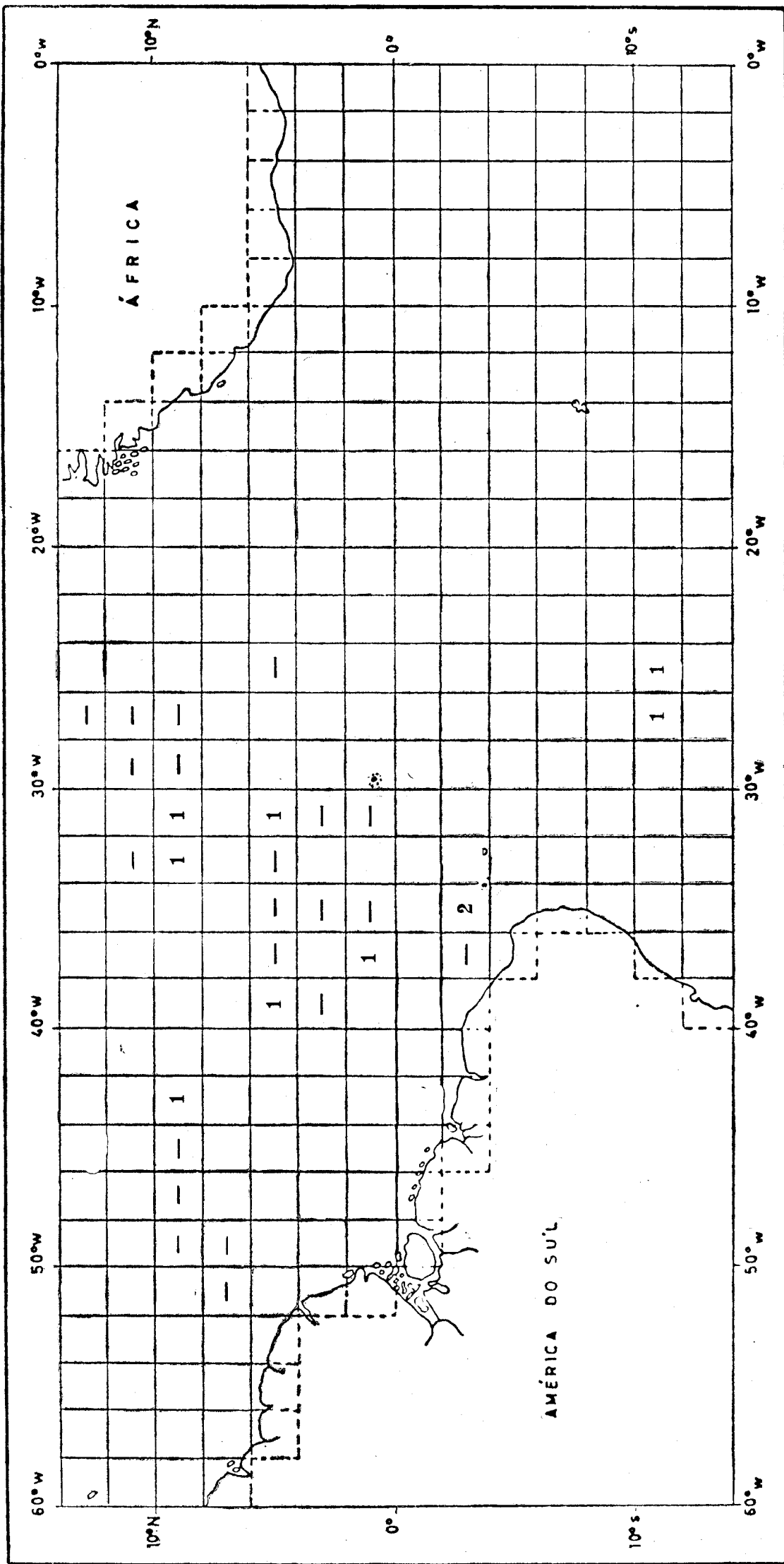


FIGURA 61

Carta de pesca para o agulhão prata do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com long-line, nos meses de agosto do período de 1956 — 1960.

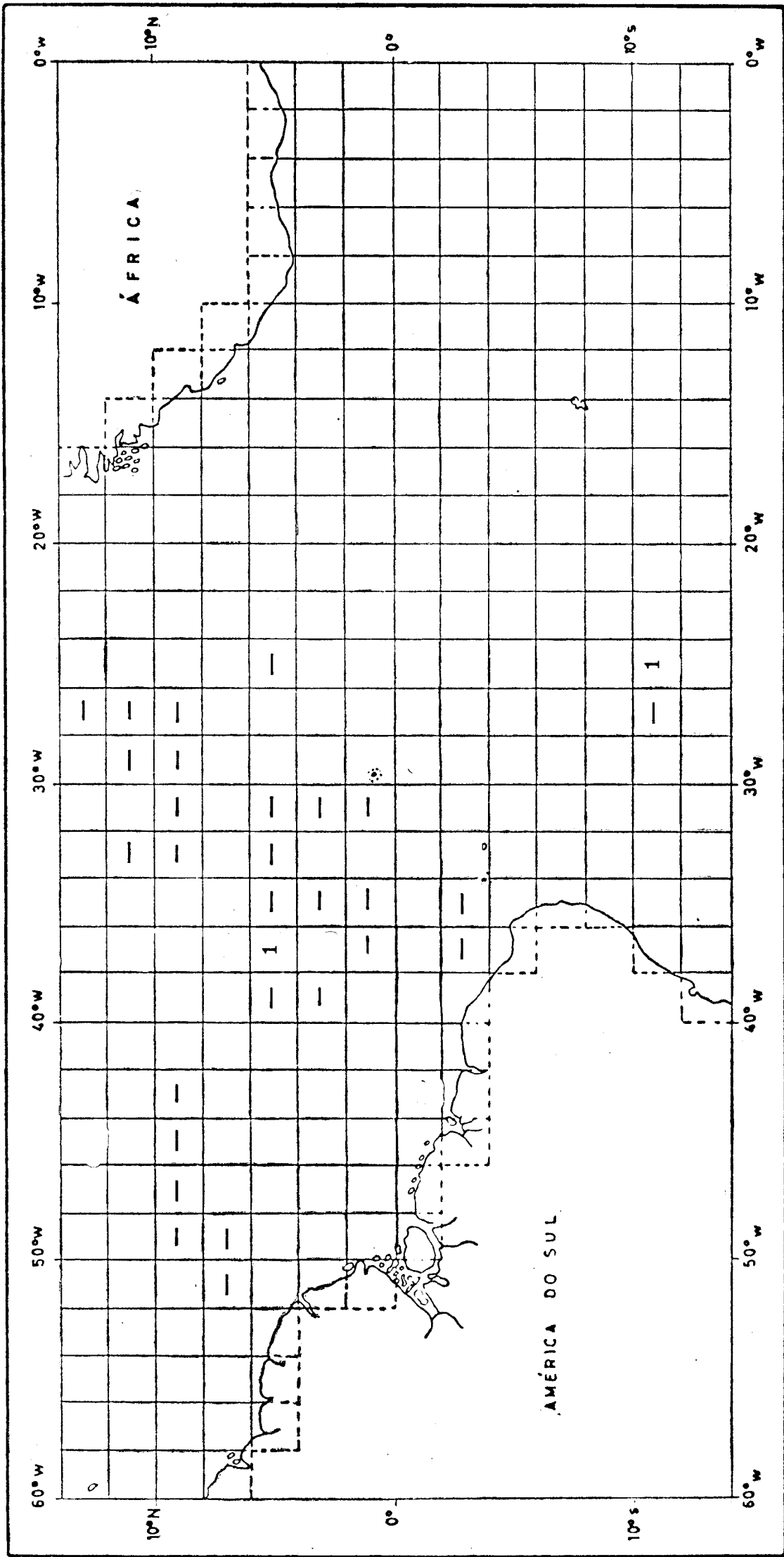


FIGURA 62

Carta de pesca para o agulhão vela do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fiscais por dia de pesca com *long-line*, nos meses de agosto do período de 1956 — 1960.

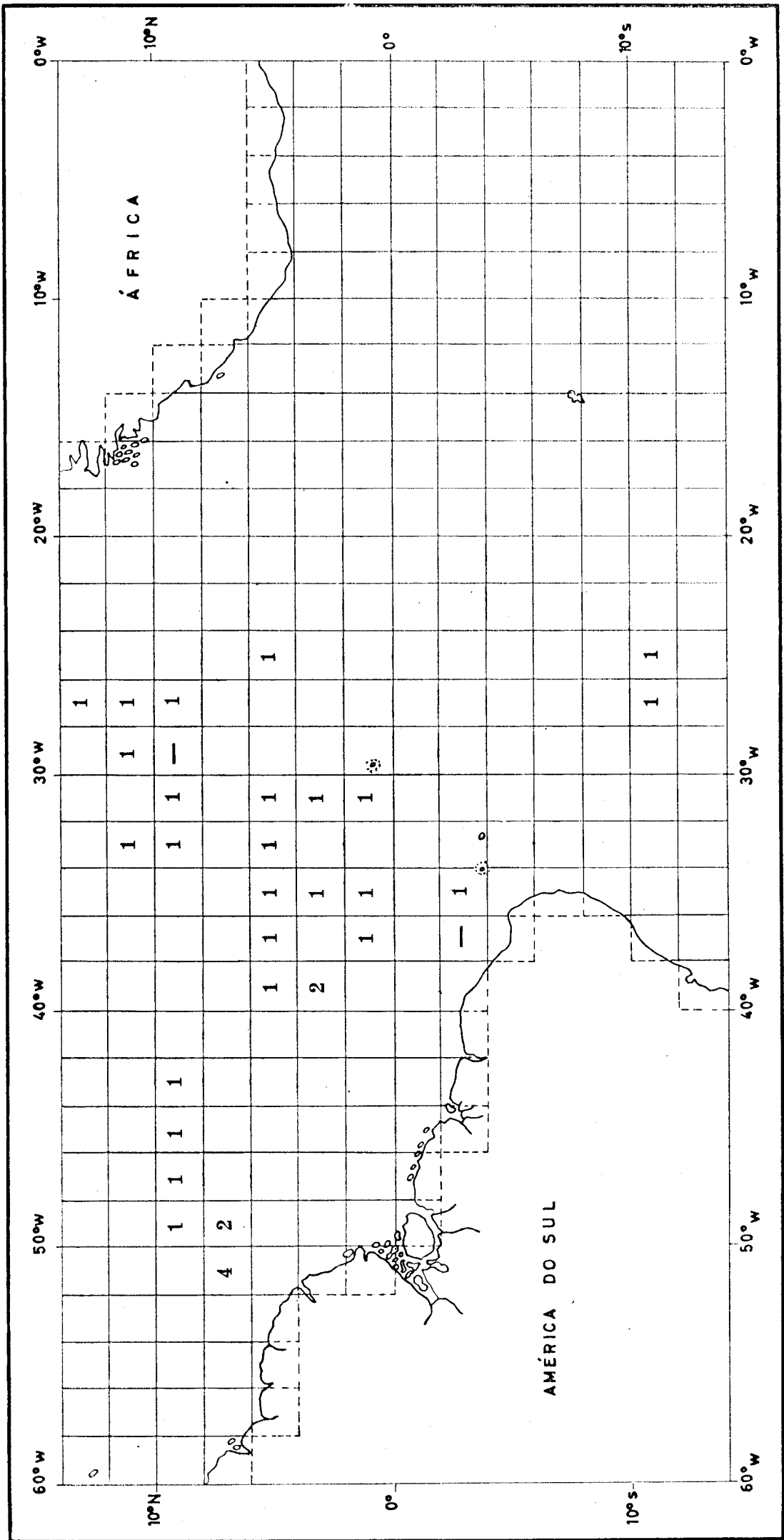


FIGURA 63

Carta de pesca para os "outros peixes" do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de agosto do período de 1956 — 1960.

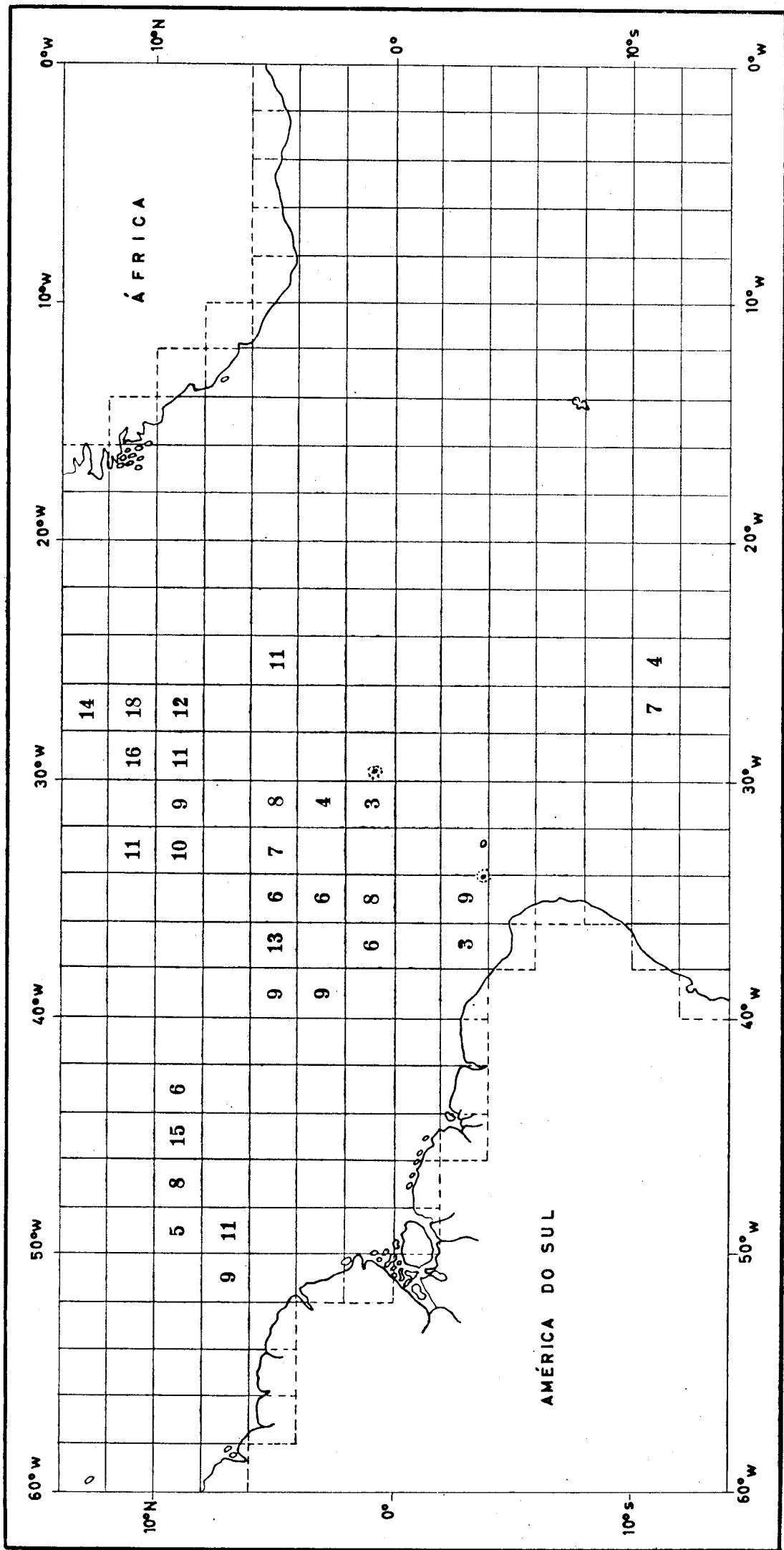


FIGURA 64

Carta de pesca para os atuns e afins do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com long-line, nos meses de agosto do período de 1956 — 1960.

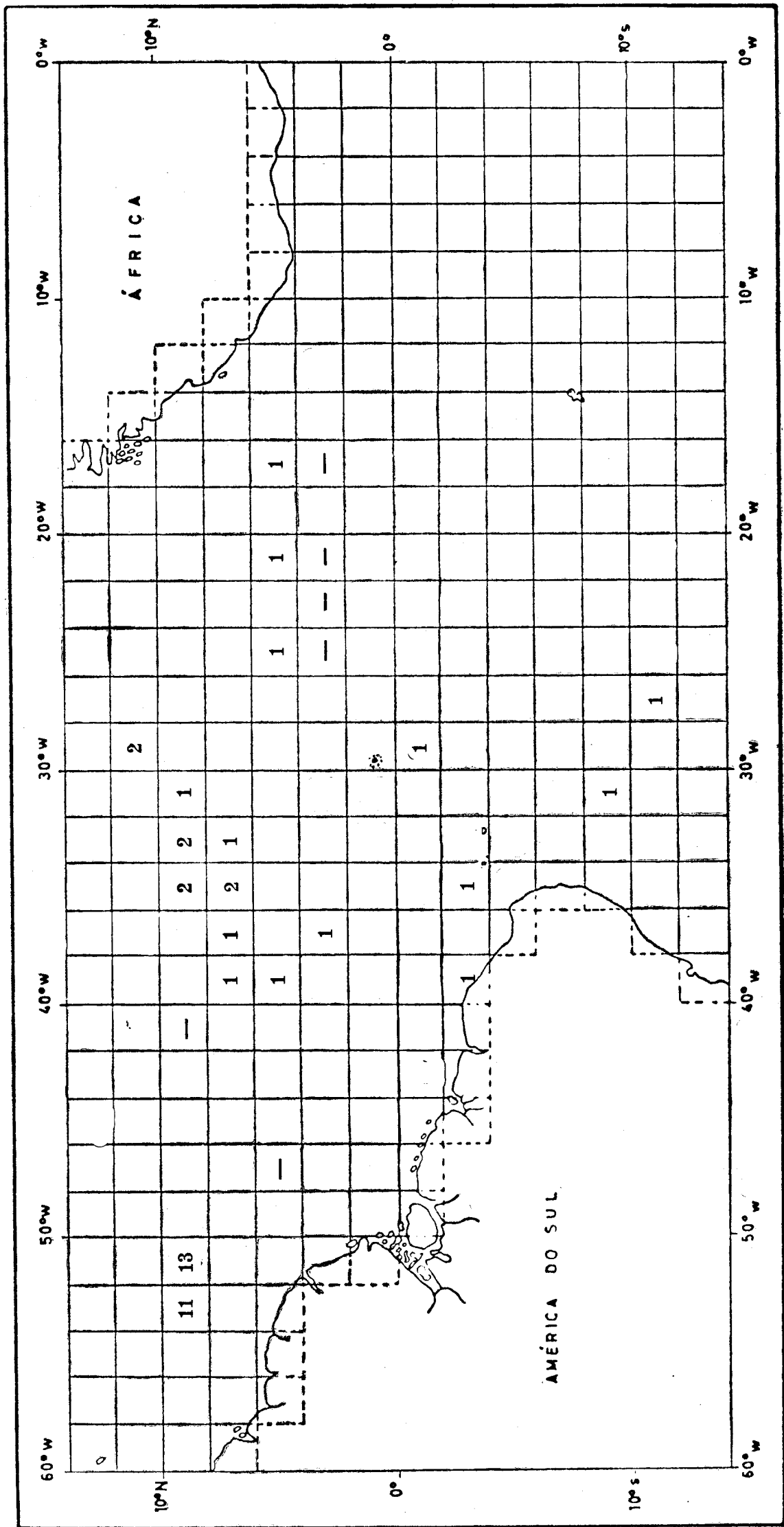
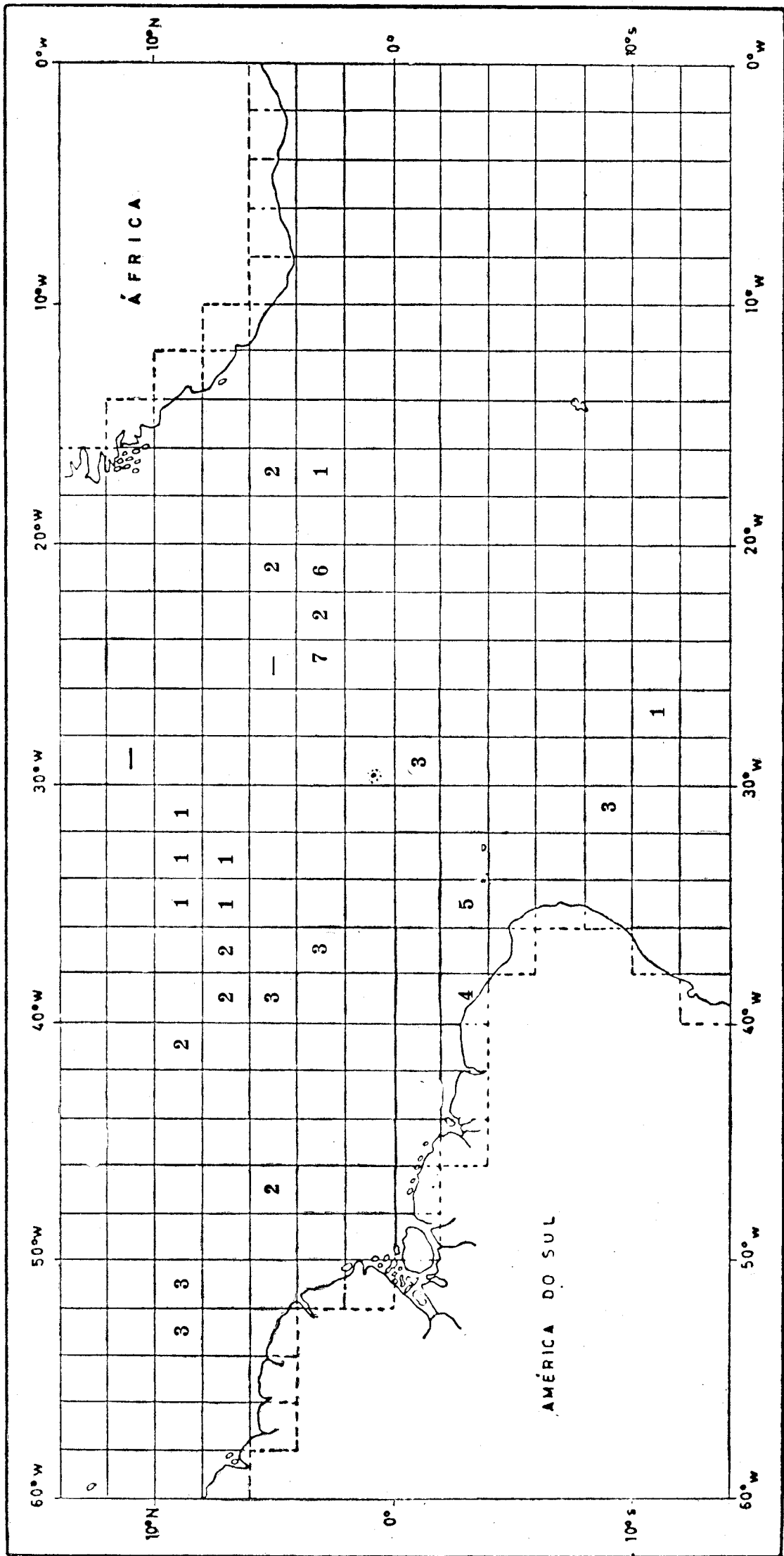


FIGURA 65

Carta de pesca para a albacora bandolim do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de setembro do período de 1956 — 1960.



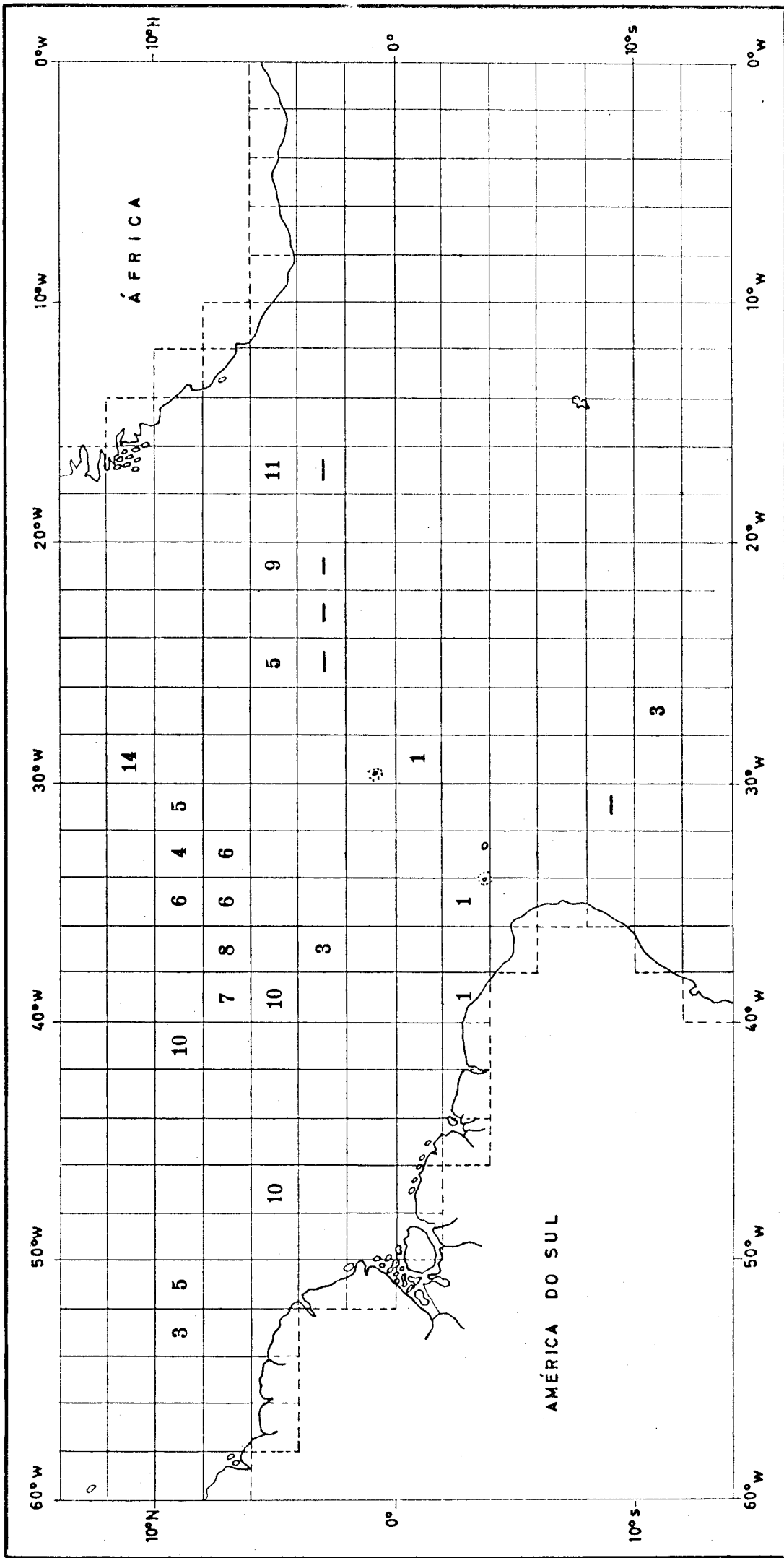


FIGURA 67

Carta de pesca para a albacora lage do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de setembro do período de 1956 — 1960.

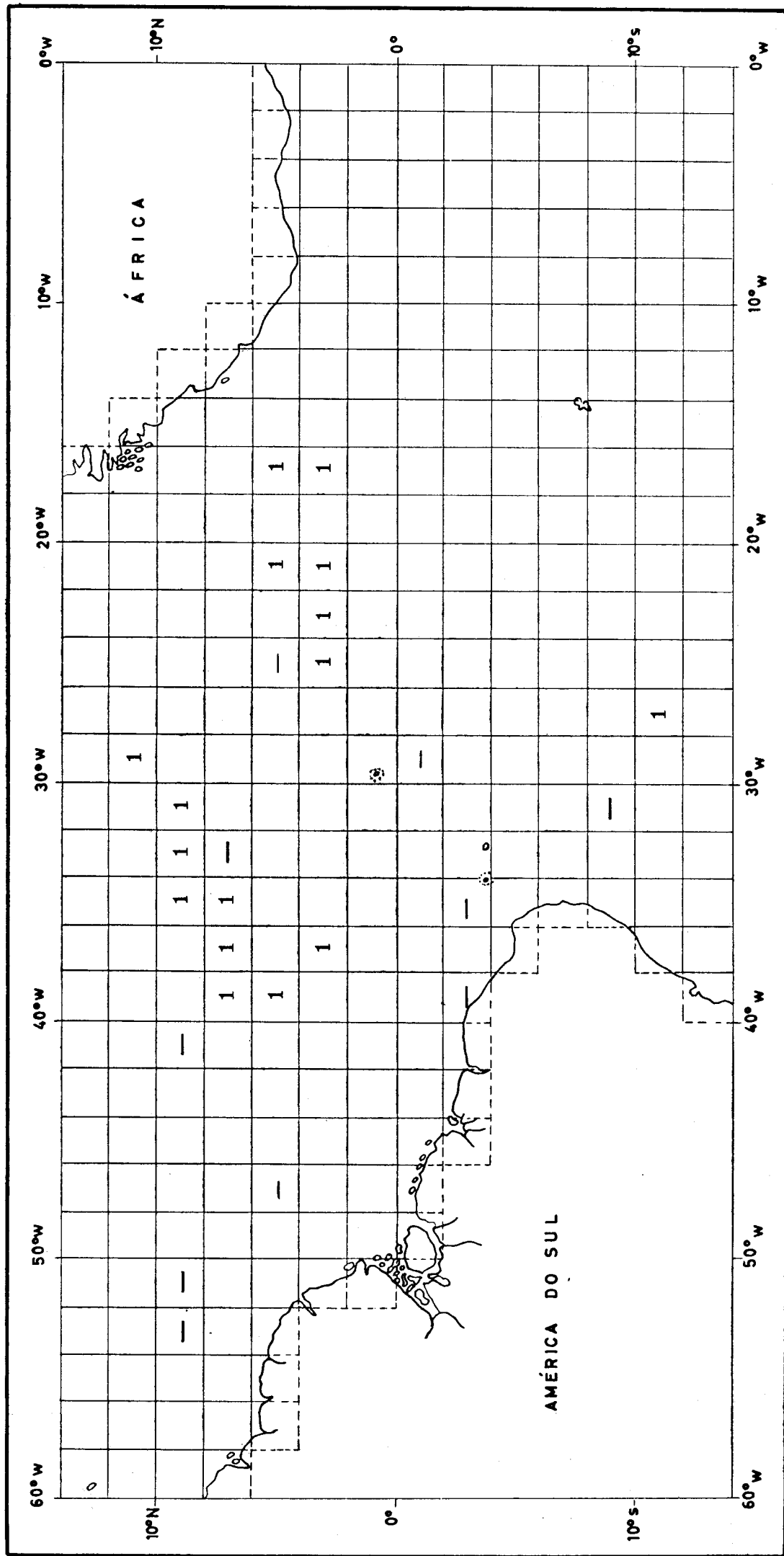


FIGURA 68

Carta de pesca para o agulhão negro do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de setembro de 1956 — 1960.

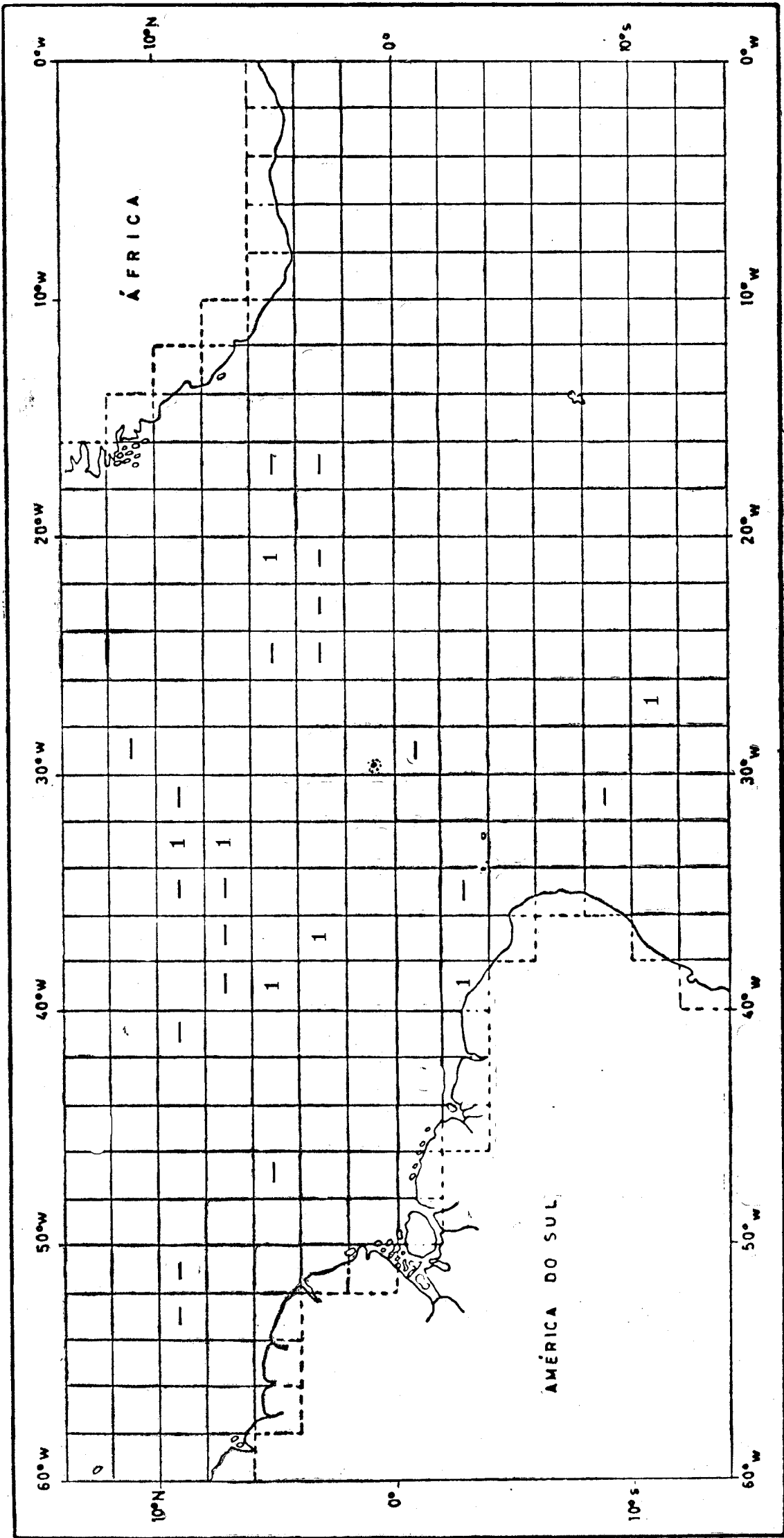


FIGURA 69

Carta de pesca para o agulhão prata do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis físsados por dia de pesca com long-line, nos meses de setembro do período de 1956 — 1960.

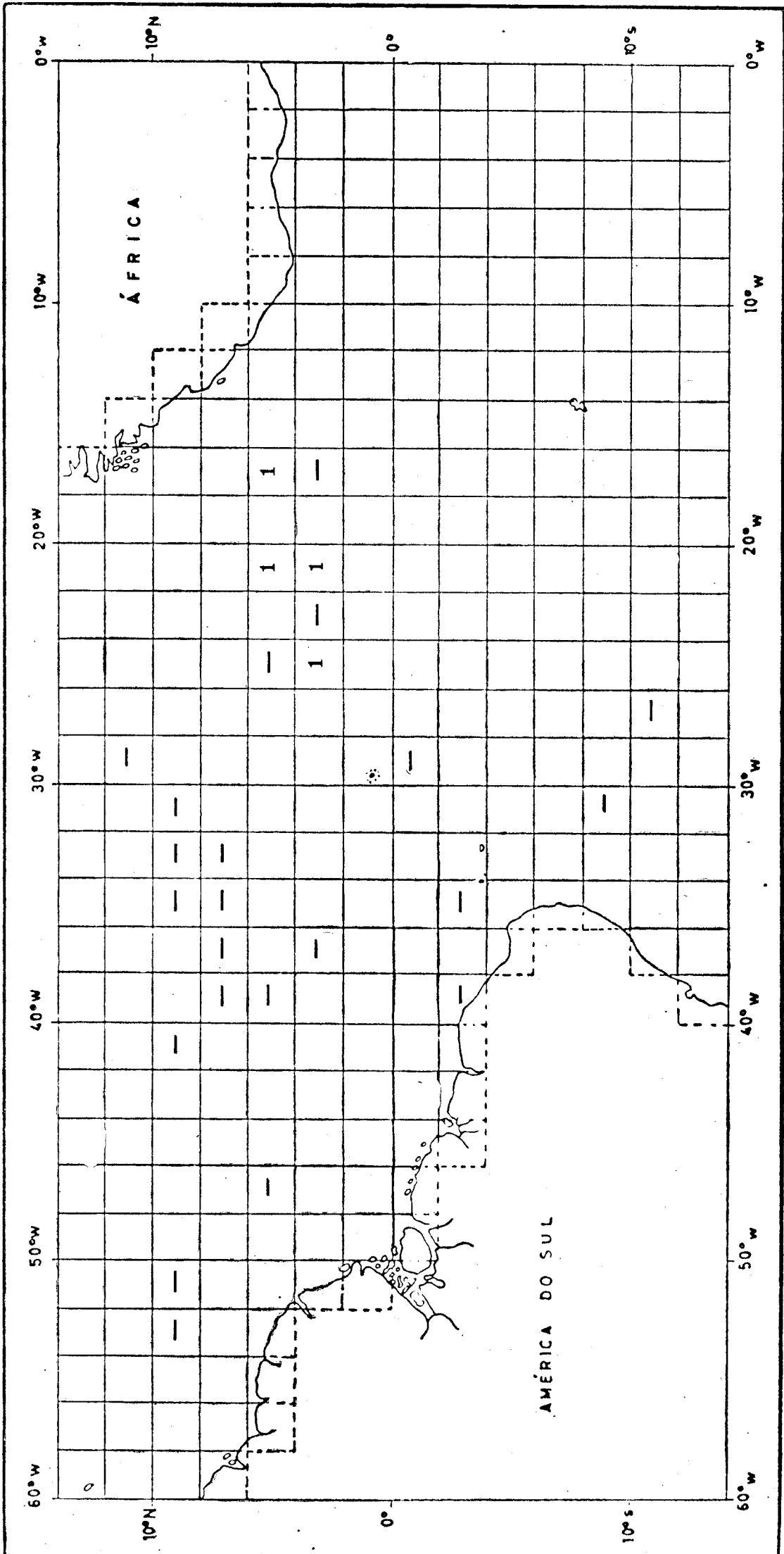


FIGURA 70

Carta de pesca para o agulhão vela do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de setembro do período de 1956 — 1960.

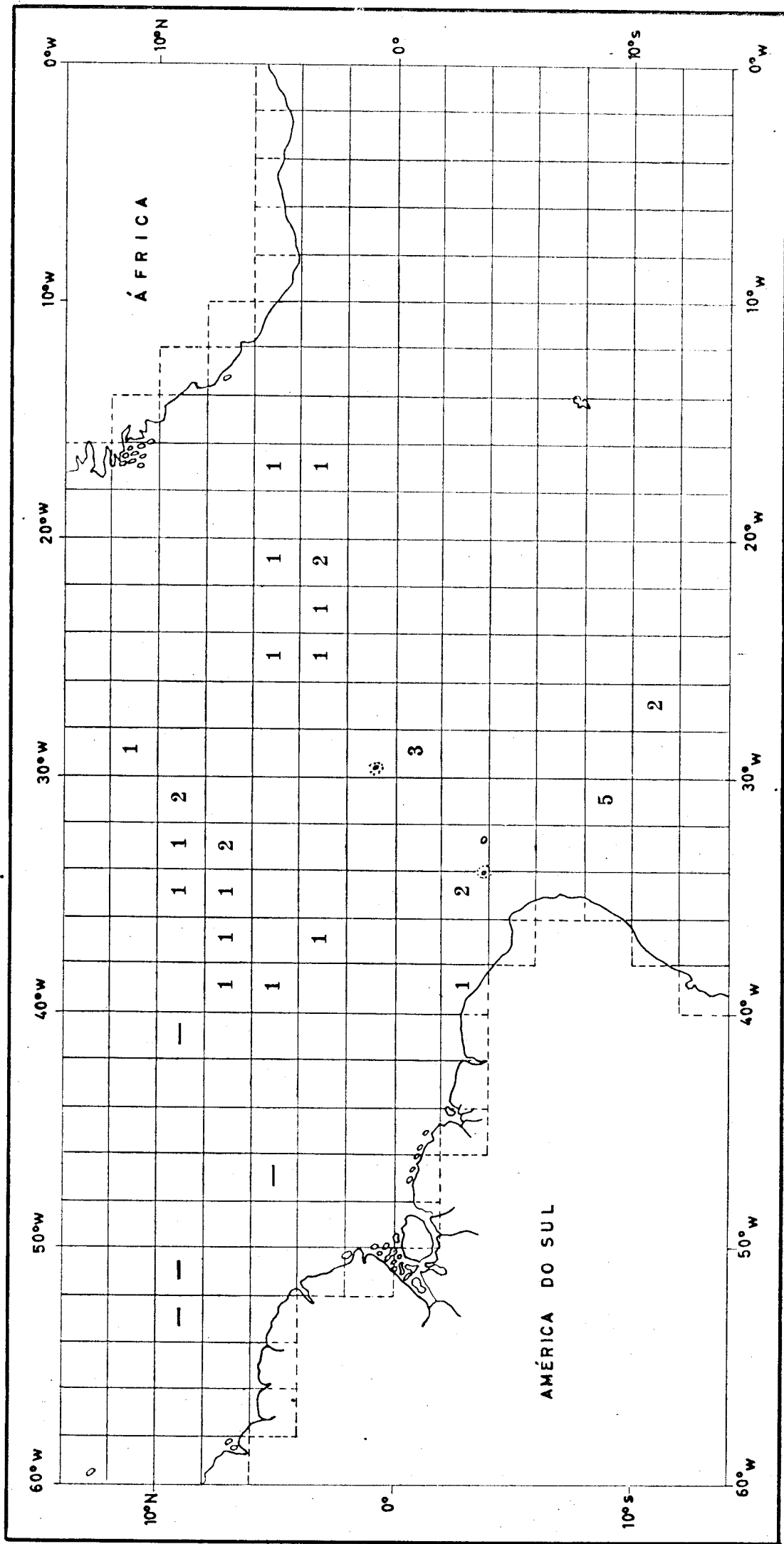


FIGURA 71

Carta de pesca para os "outros peixes" do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de setembro do período de 1956 — 1960.

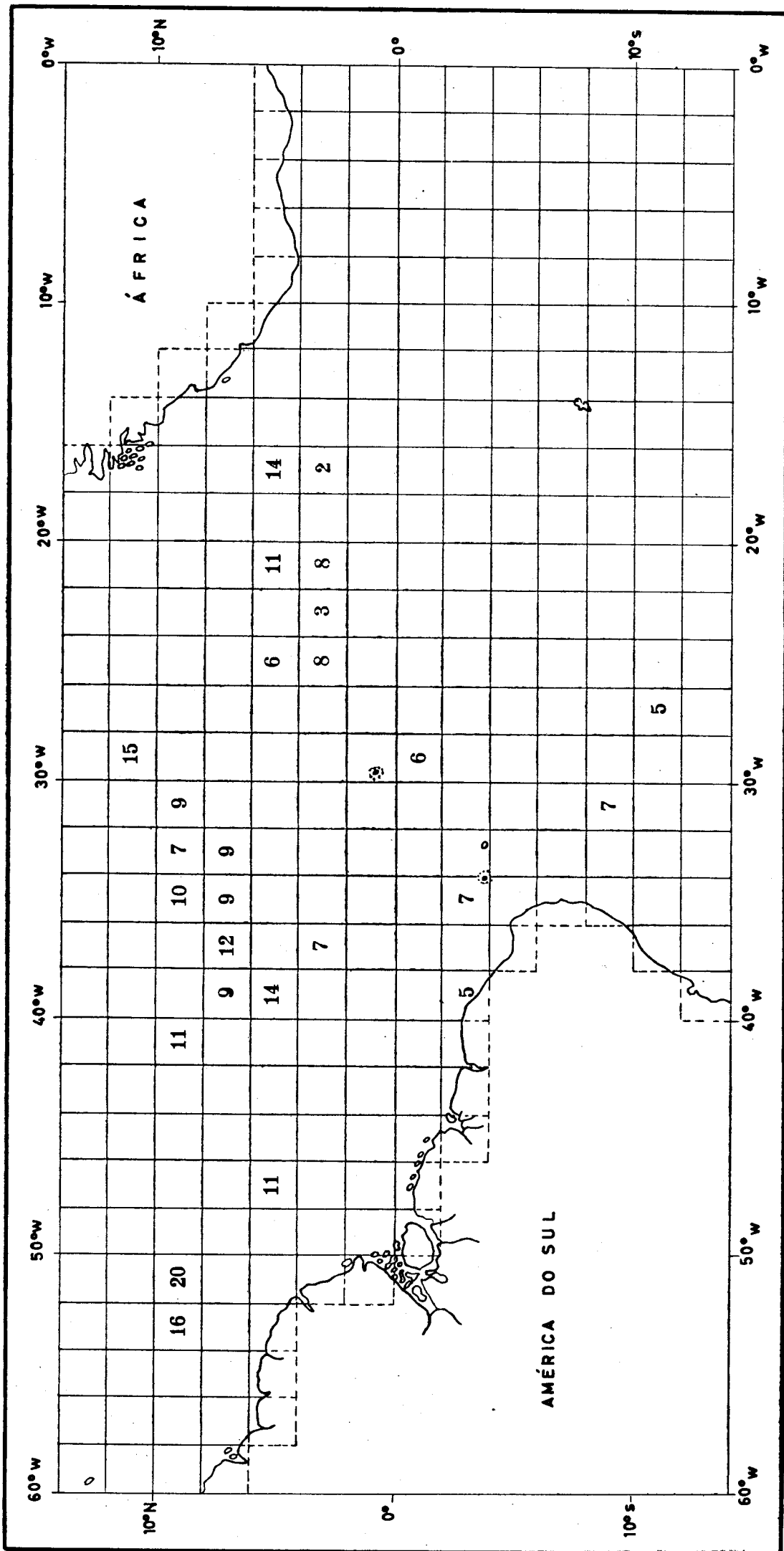


FIGURA 72

Carta de pesca para os atuns e afins do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de setembro do período de 1956 — 1960.

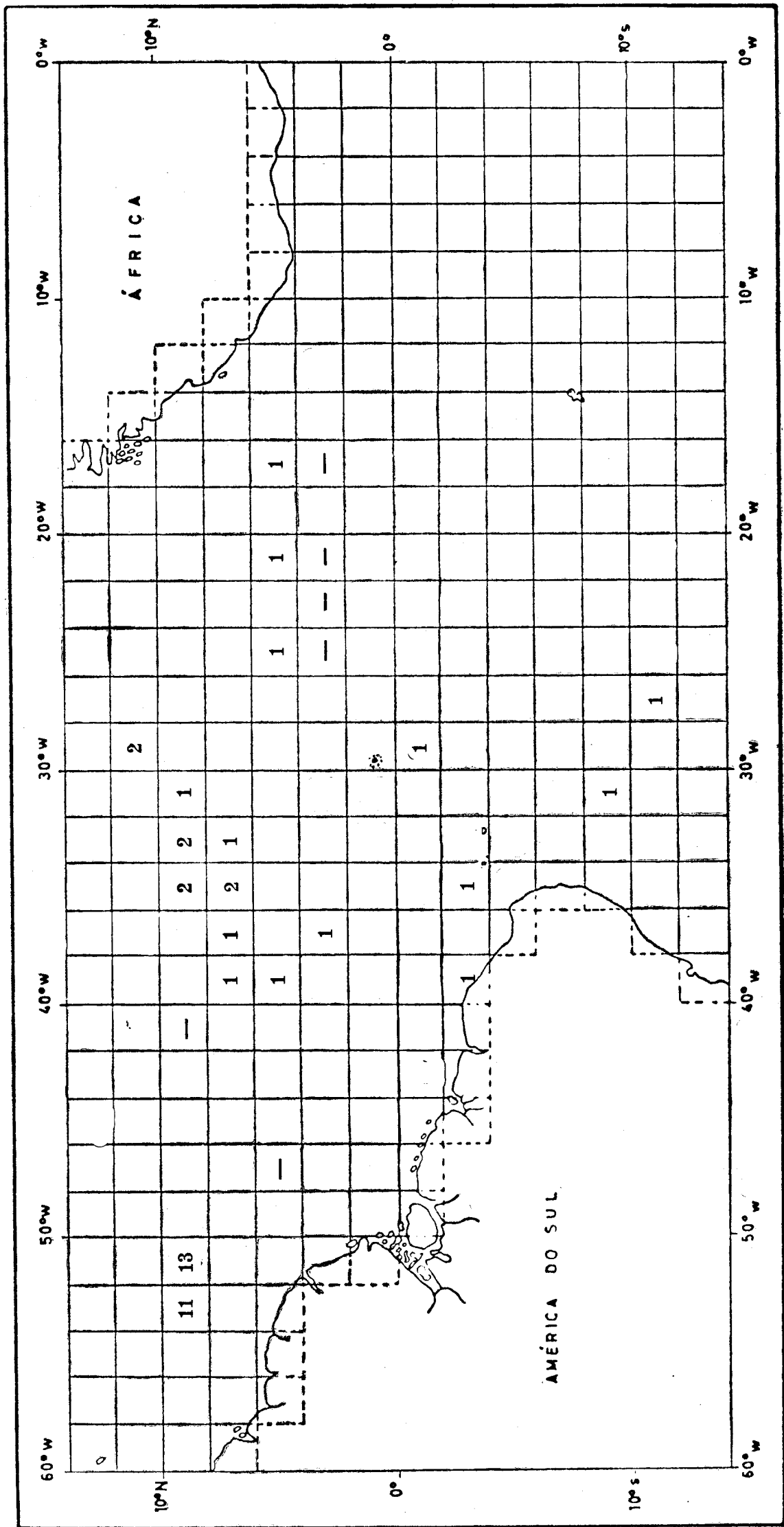


FIGURA 65

Carta de pesca para a albacora bandedeira do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de setembro de 1956 — 1960.

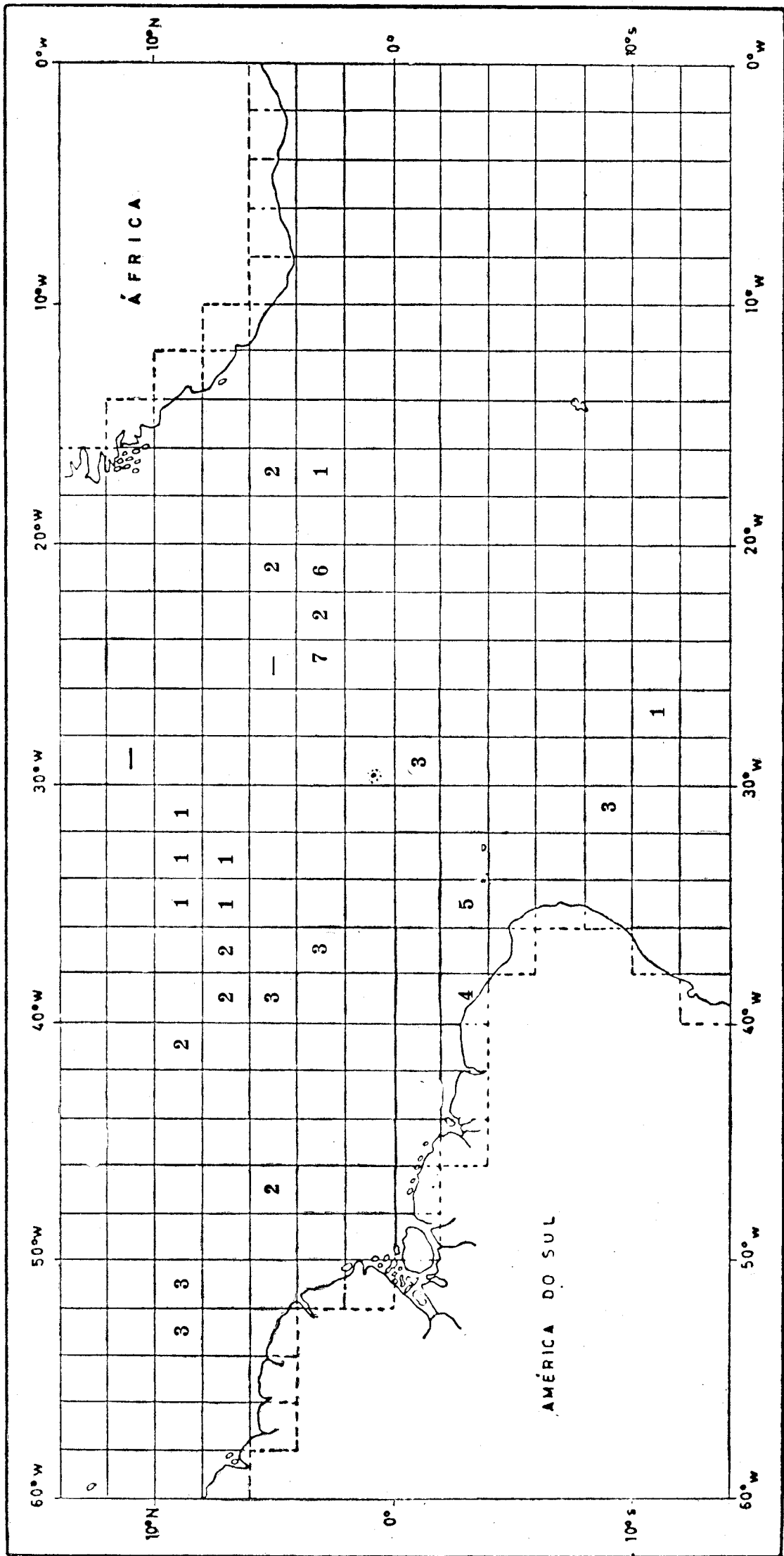


FIGURA 66

Carta de pesca para a albacora branca do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de setembro do período de 1956 — 1960.

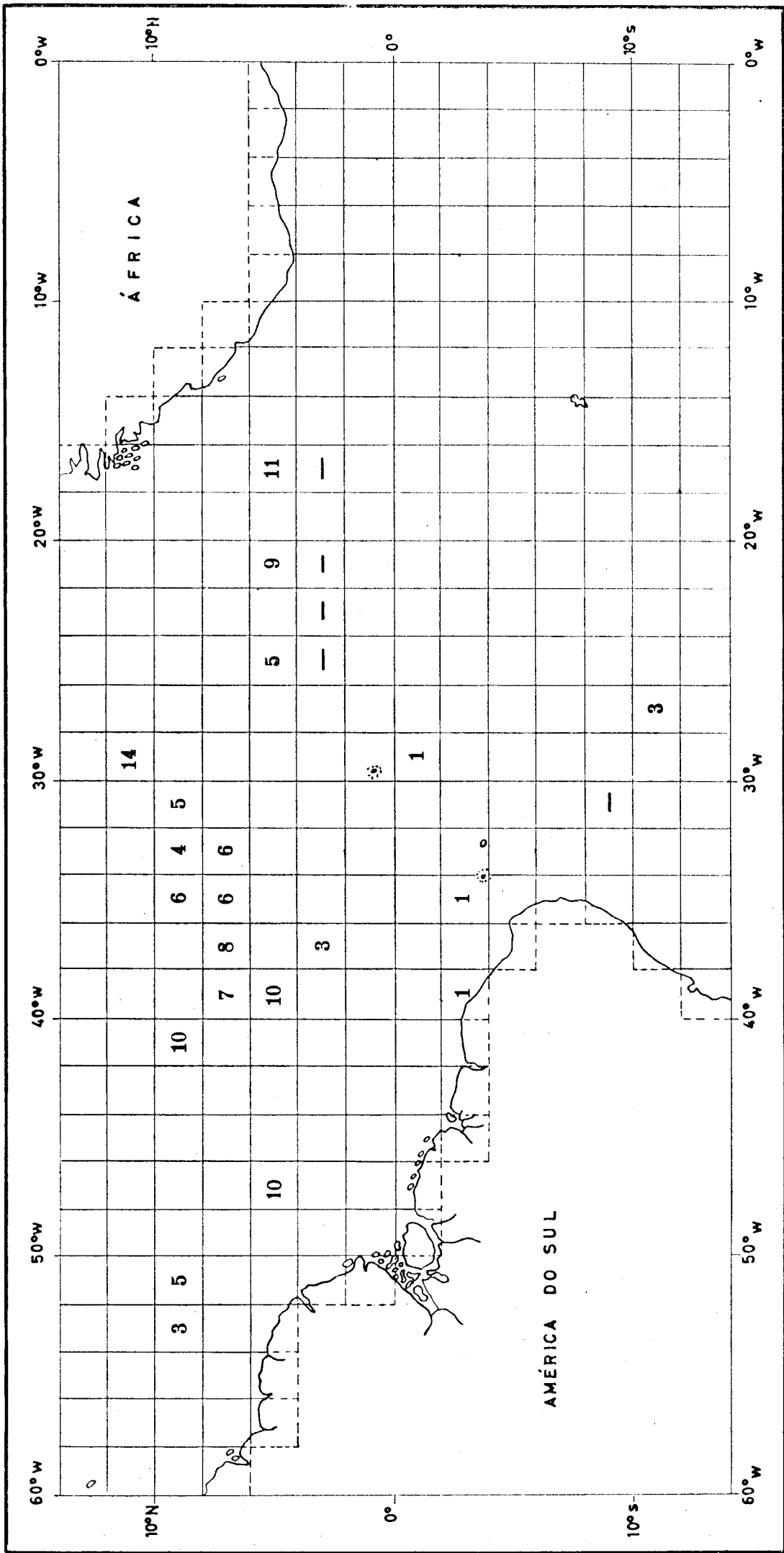


FIGURA 67

Carta de pesca para a albacora lage do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de setembro do período de 1956 — 1960.

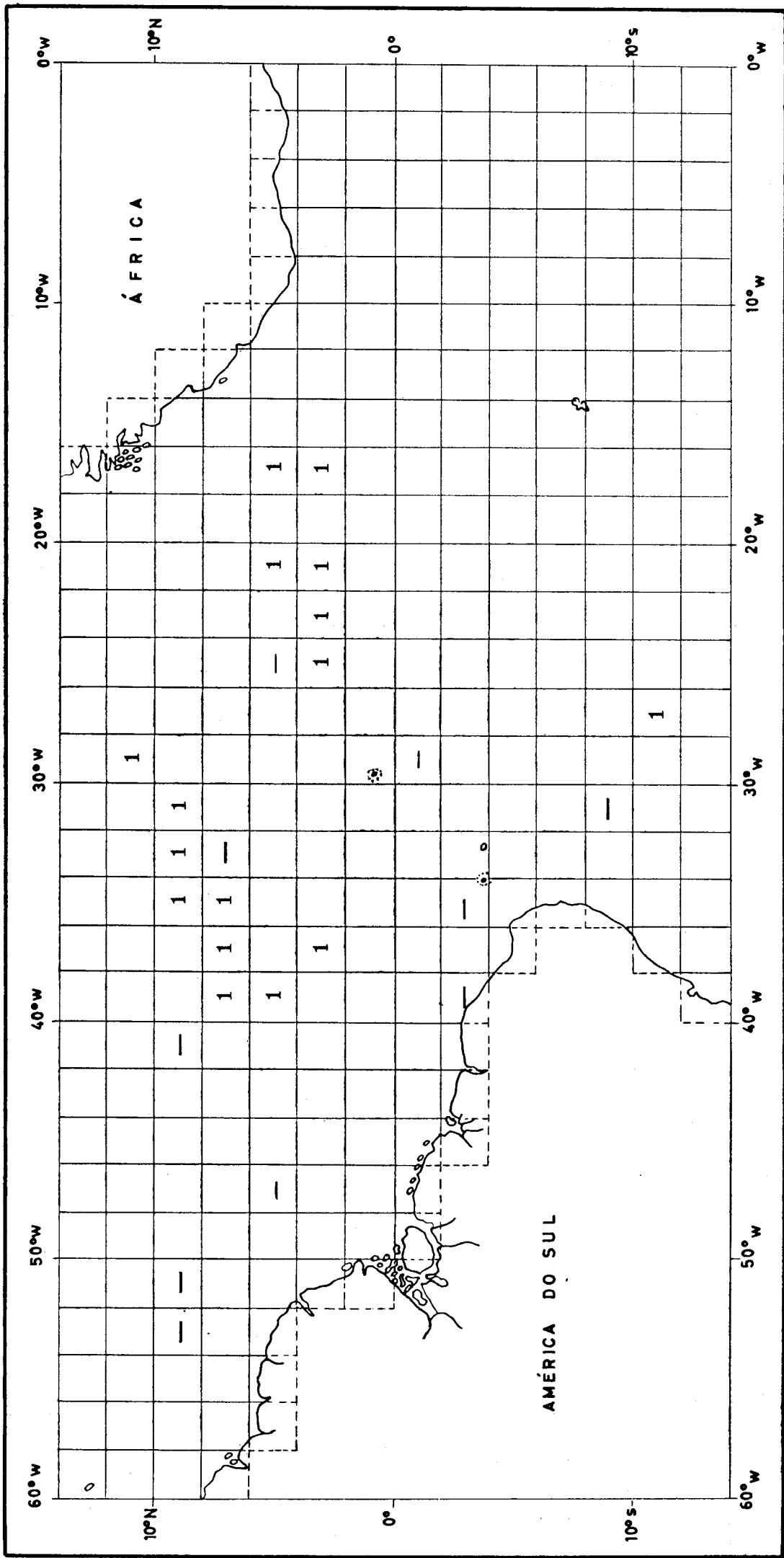


FIGURA 68

Carta de pesca para o agulhão negro do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de setembro do período de 1956 — 1960.

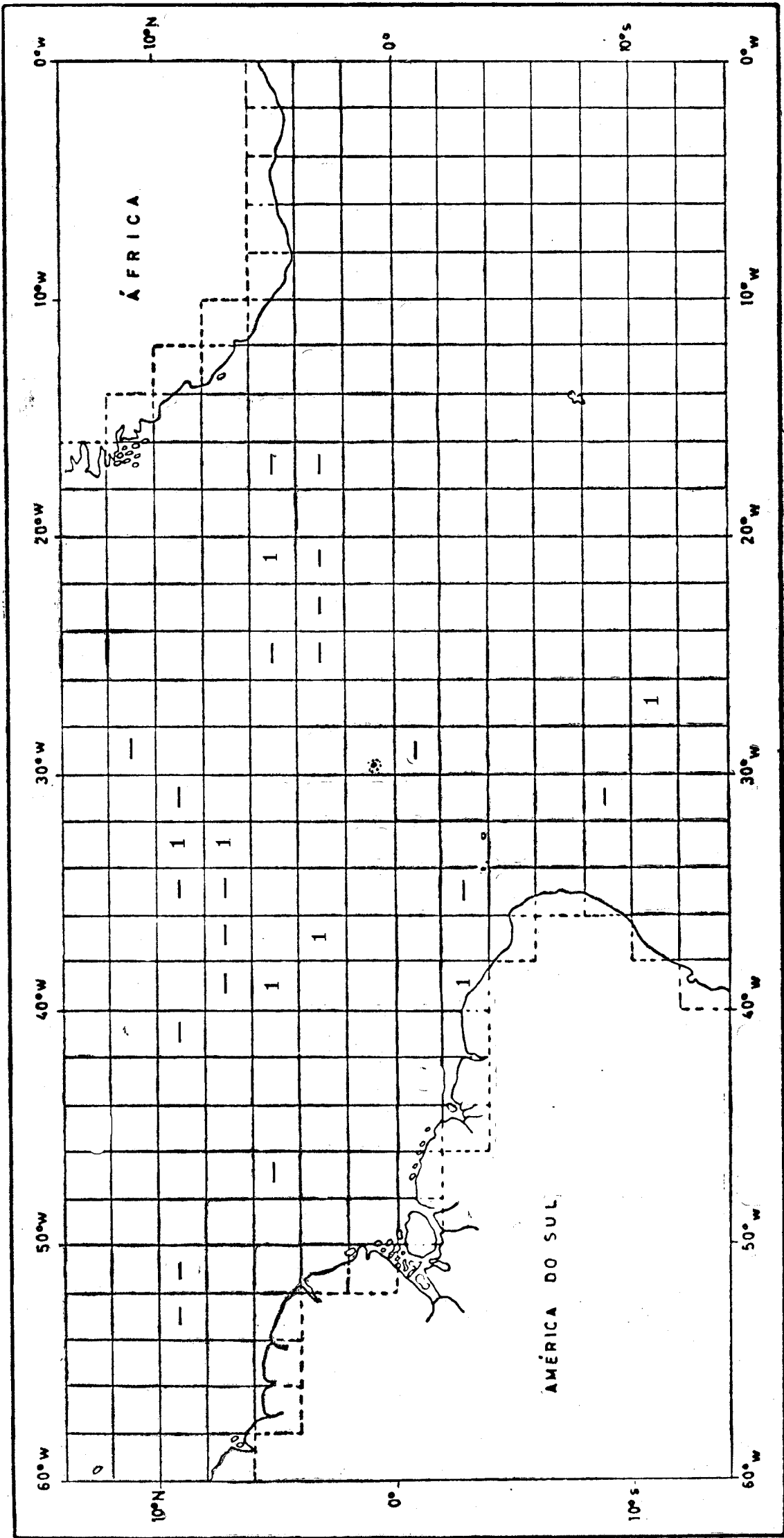


FIGURA 69

Carta de pesca para o agulhão prata do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis físsados por dia de pesca com long-line, nos meses de setembro do período de 1956 — 1960.

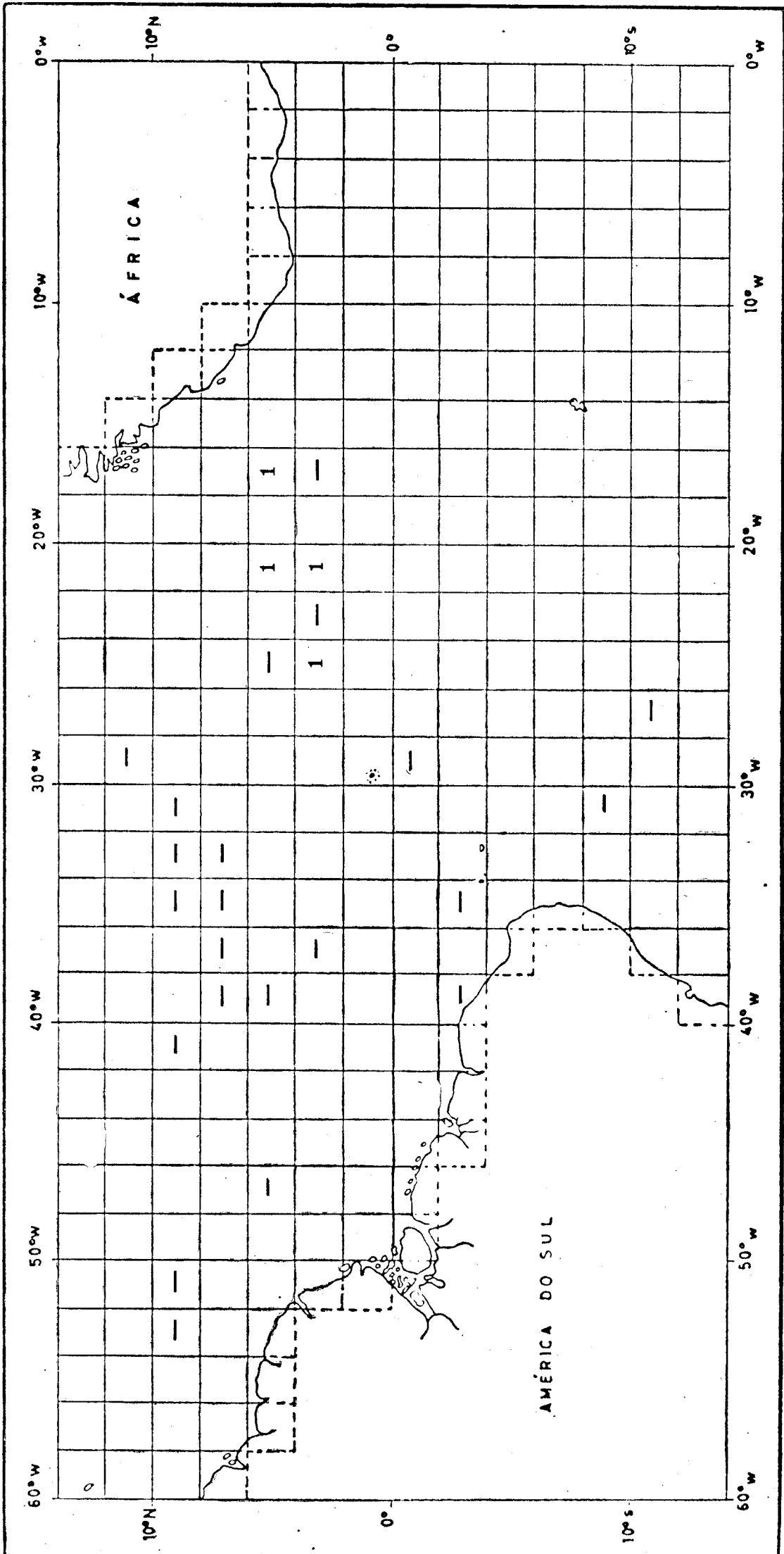


FIGURA 70

Carta de pesca para o agulhão vela do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de setembro do período de 1956 — 1960.

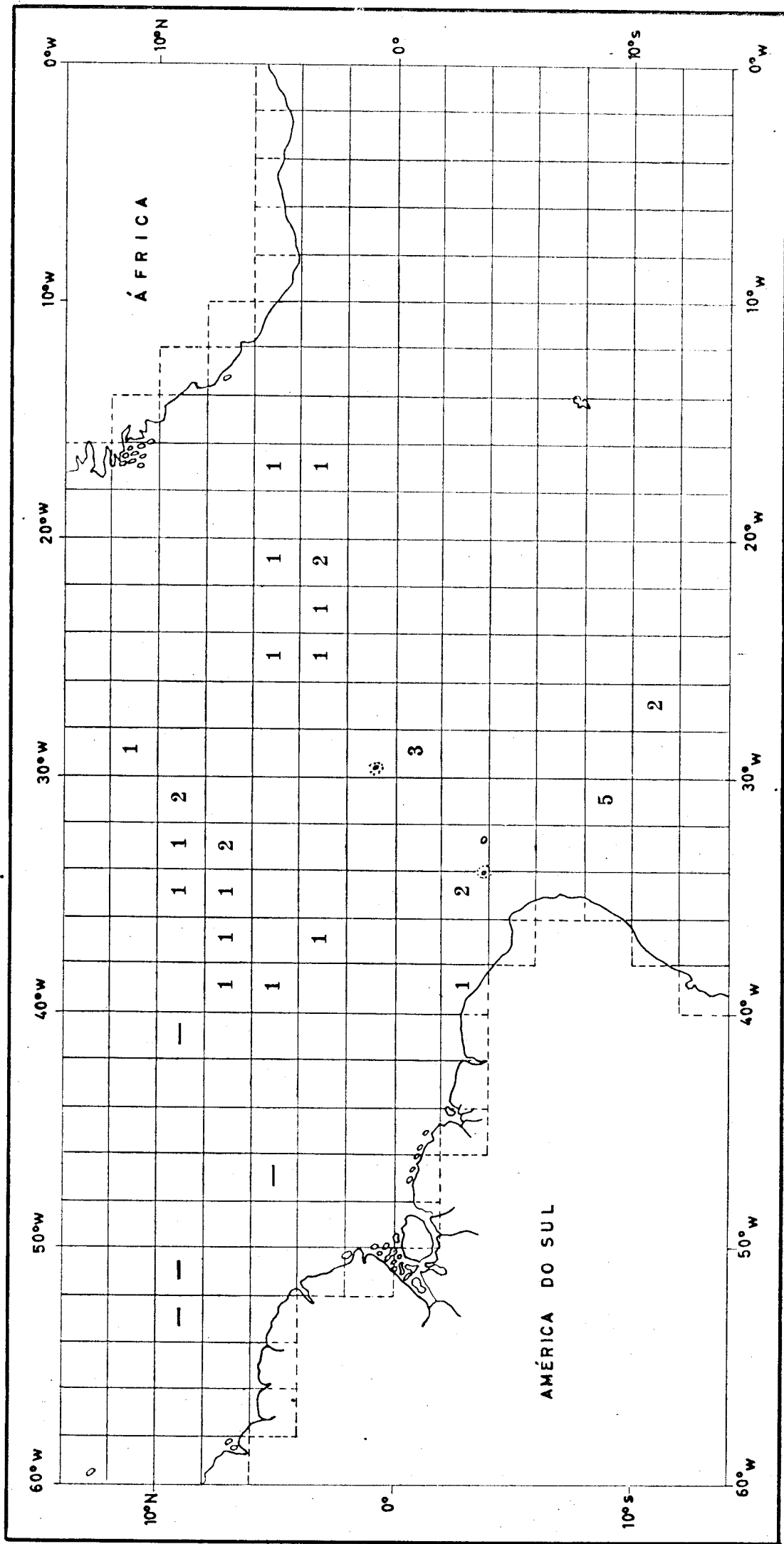


FIGURA 71

Carta de pesca para os "outros peixes" do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de setembro do período de 1956 — 1960.

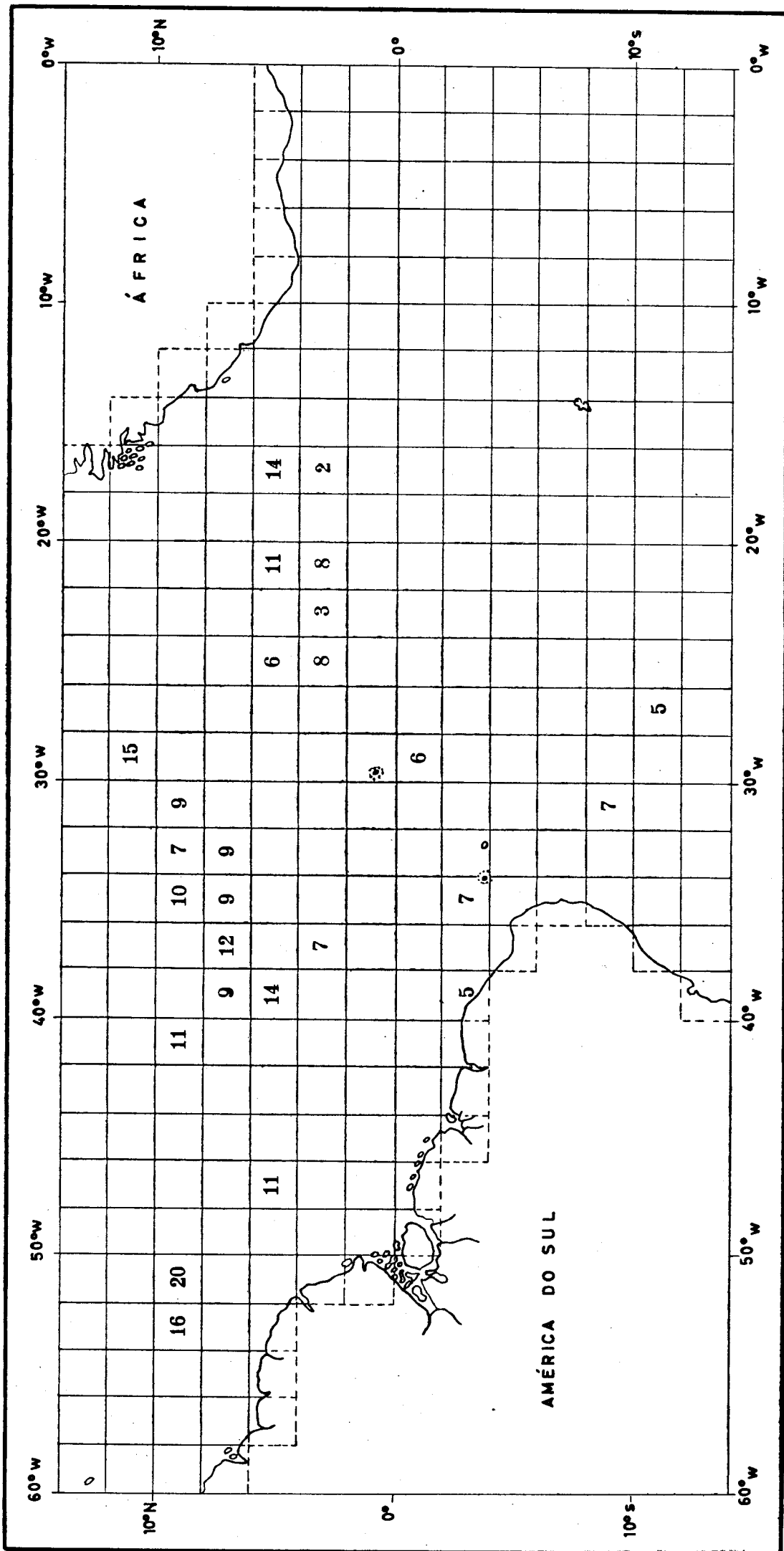


FIGURA 72

Carta de pesca para os atuns e afins do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de setembro do período de 1956 — 1960.

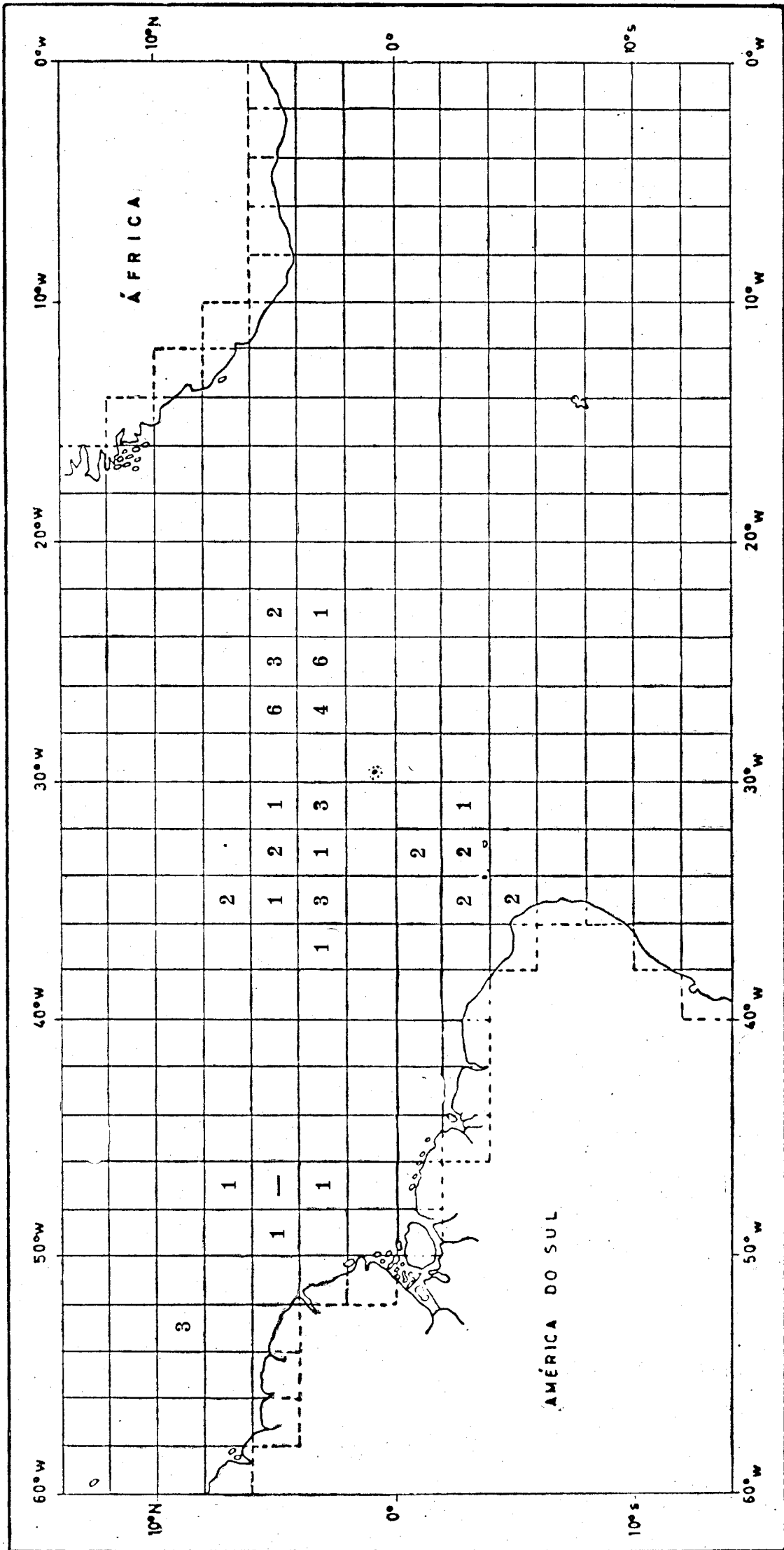


FIGURA 74

Carta de pesca para a albacora branca do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de outubro do período de 1956 — 1960.

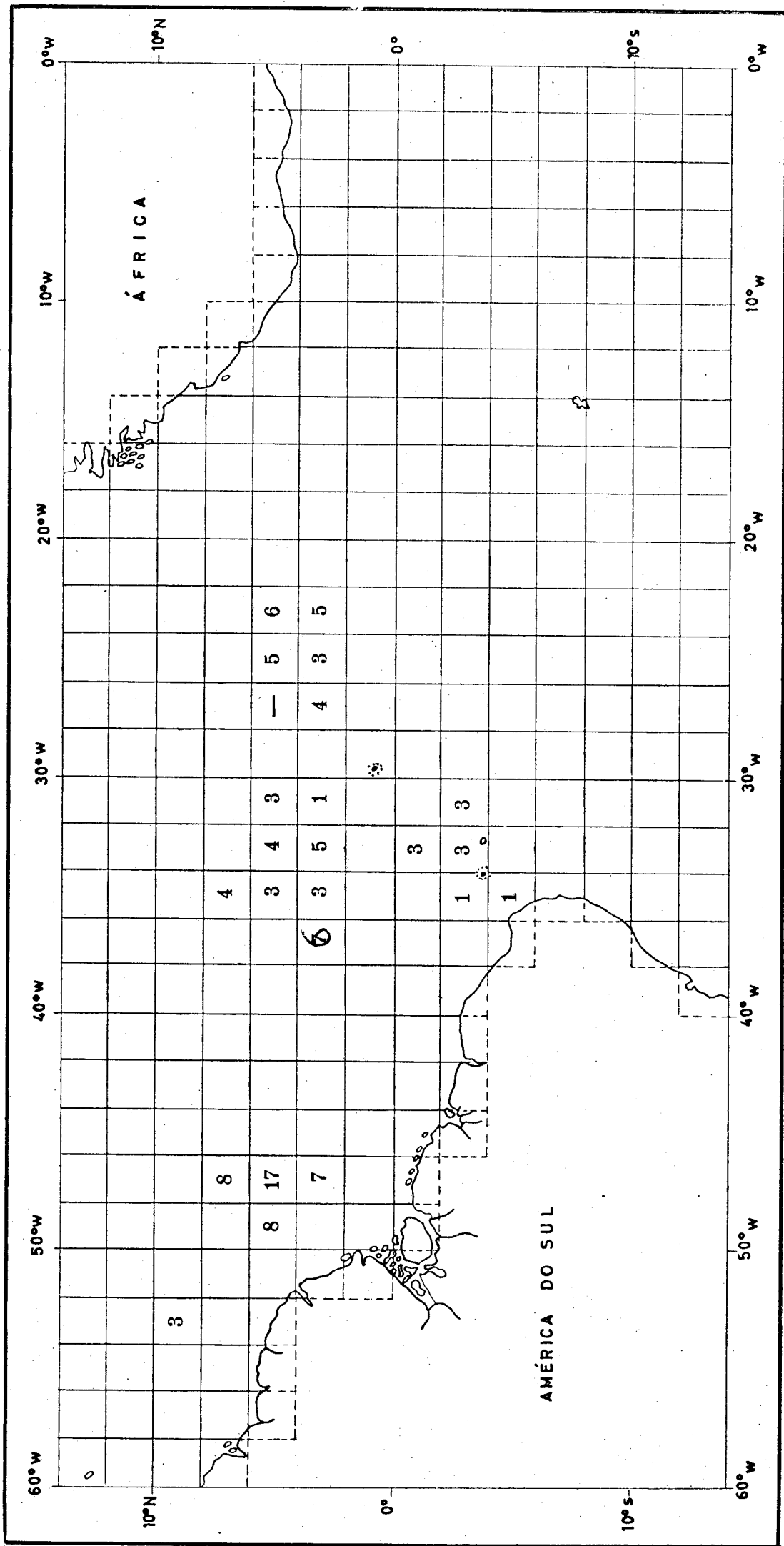


FIGURA 75

Carta de pesca para a albacora lage do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de outubro do período de 1956 — 1960.

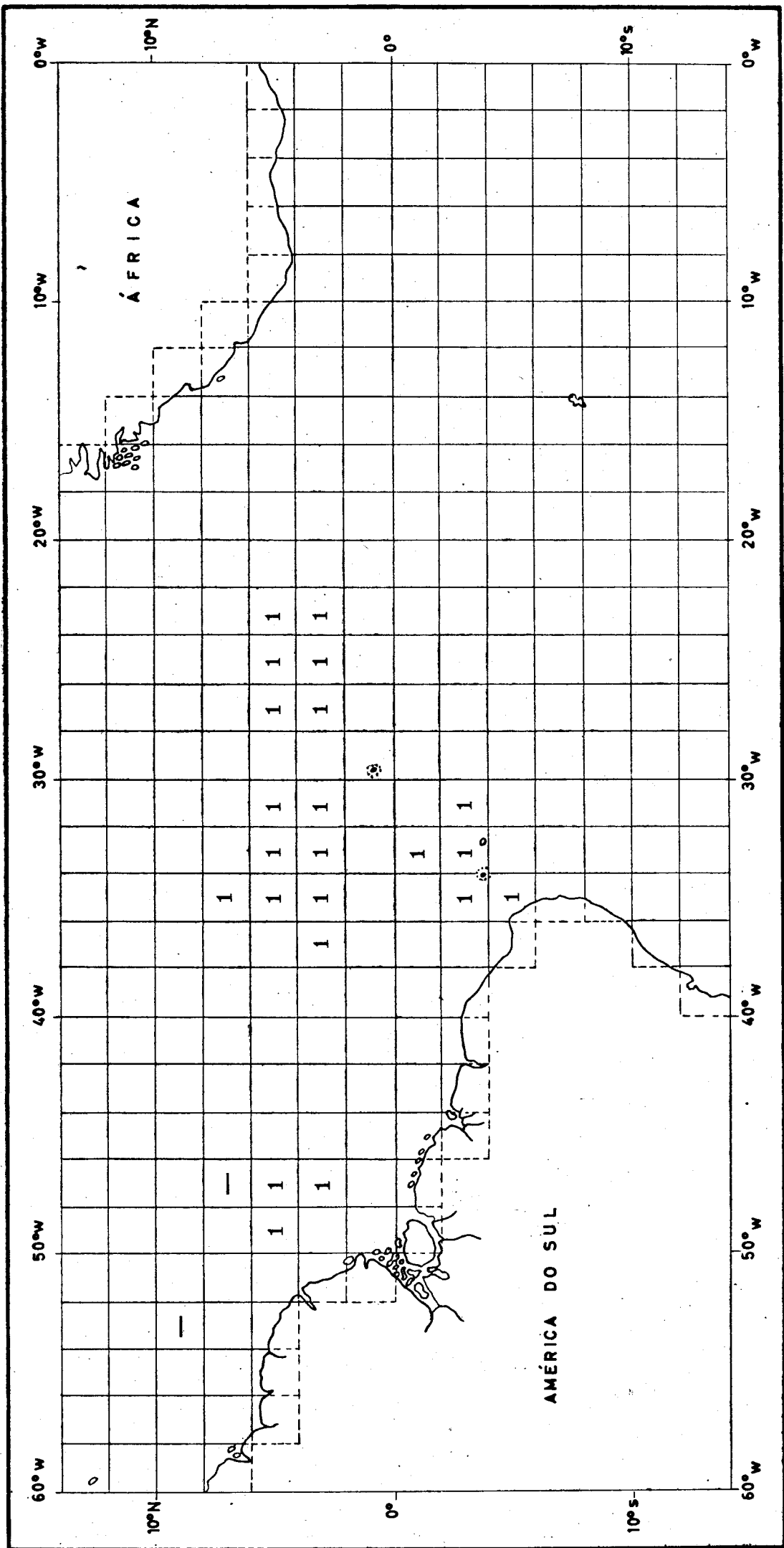


FIGURA 76

Carta de pesca para o agulhão negro do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com long-line, nos meses de outubro de 1956 — 1960.

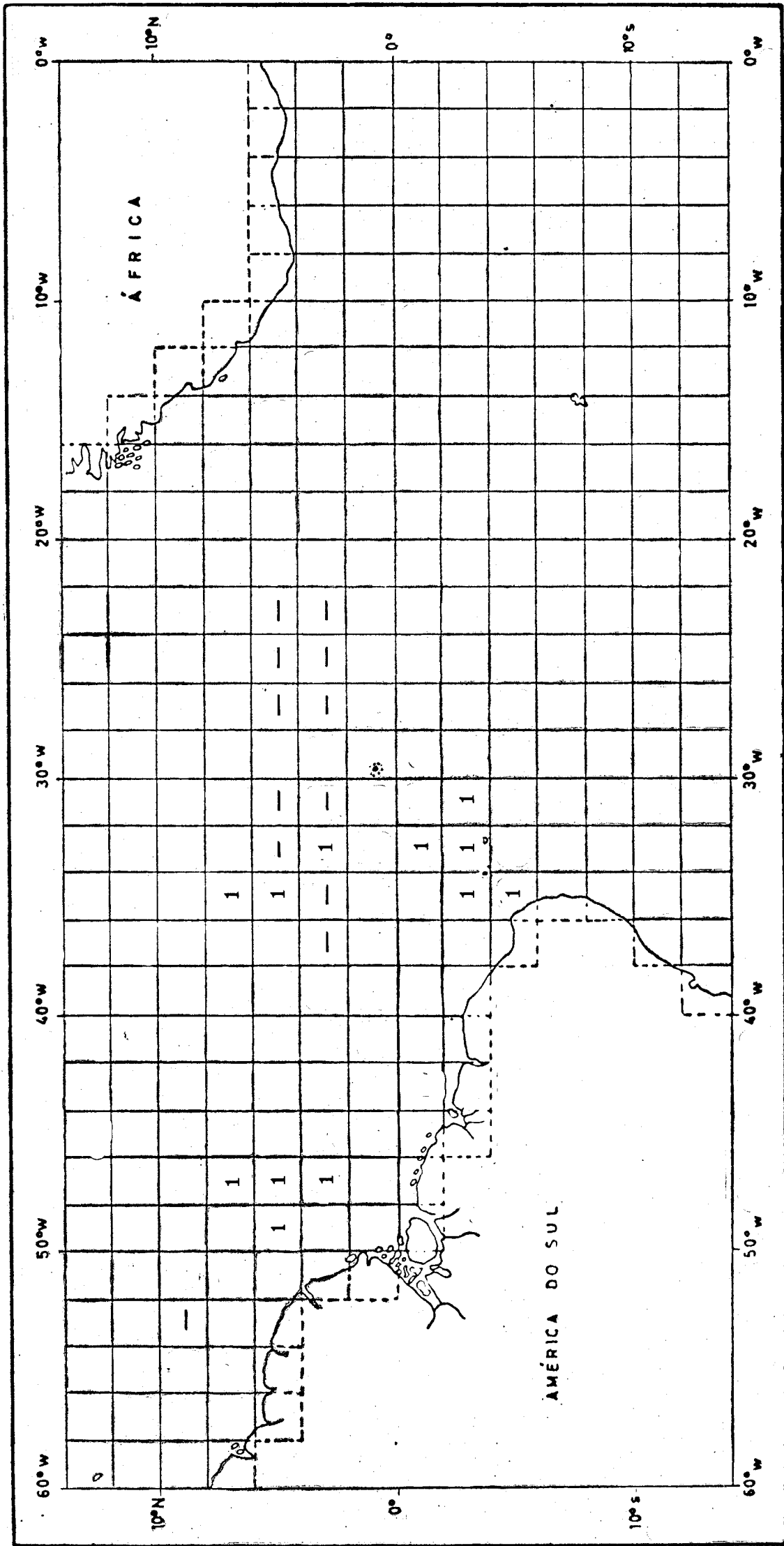


FIGURA 77

Carta de pesca para o agulhão prata do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de outubro do período de 1956 — 1960.

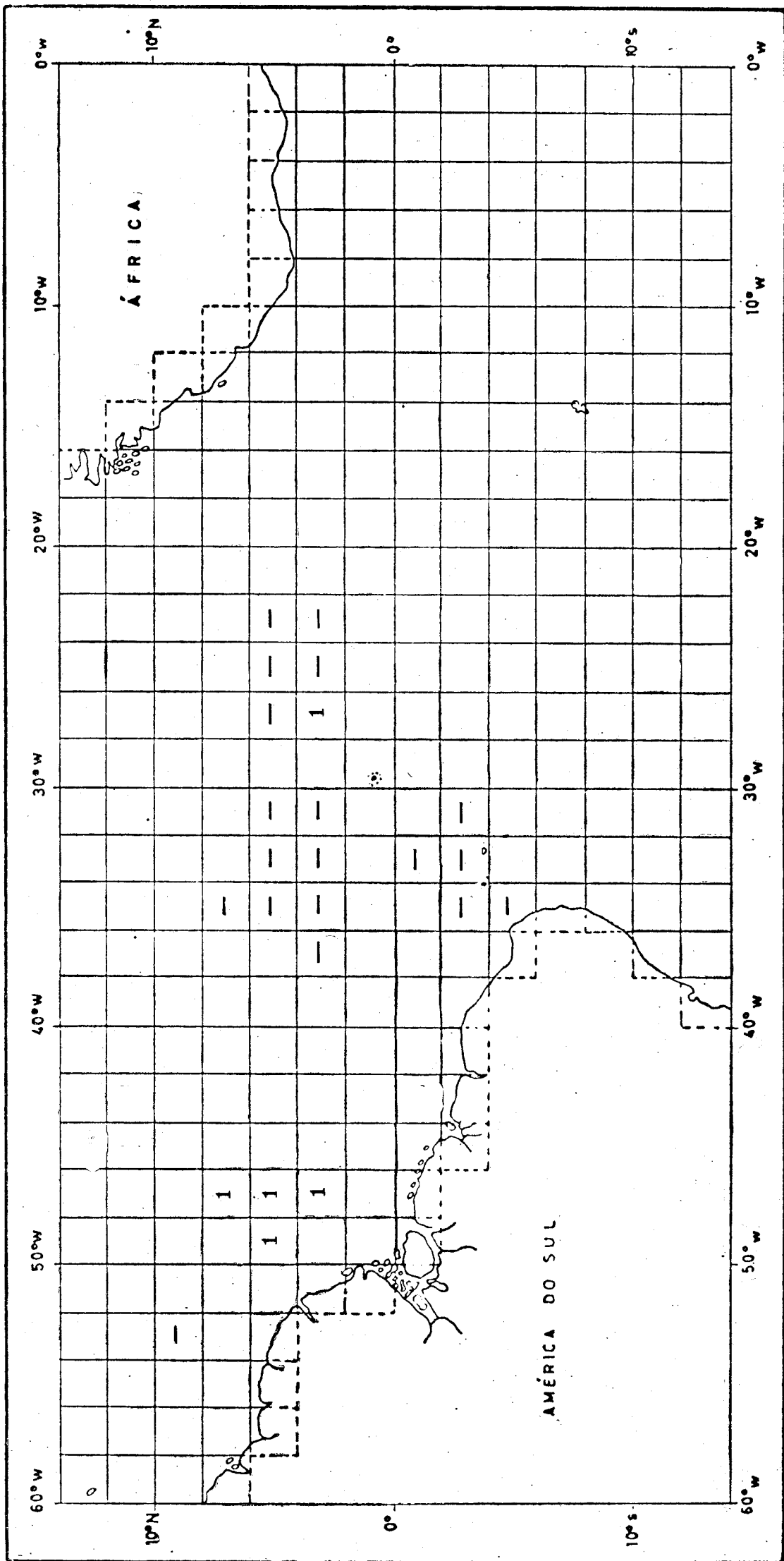


FIGURA 78

Carta de pesca para o agulhão vela do Atlântico Tropical. Os números apre sentados correspondem às médias ponderadas às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de outubro de 1956 — 1960.

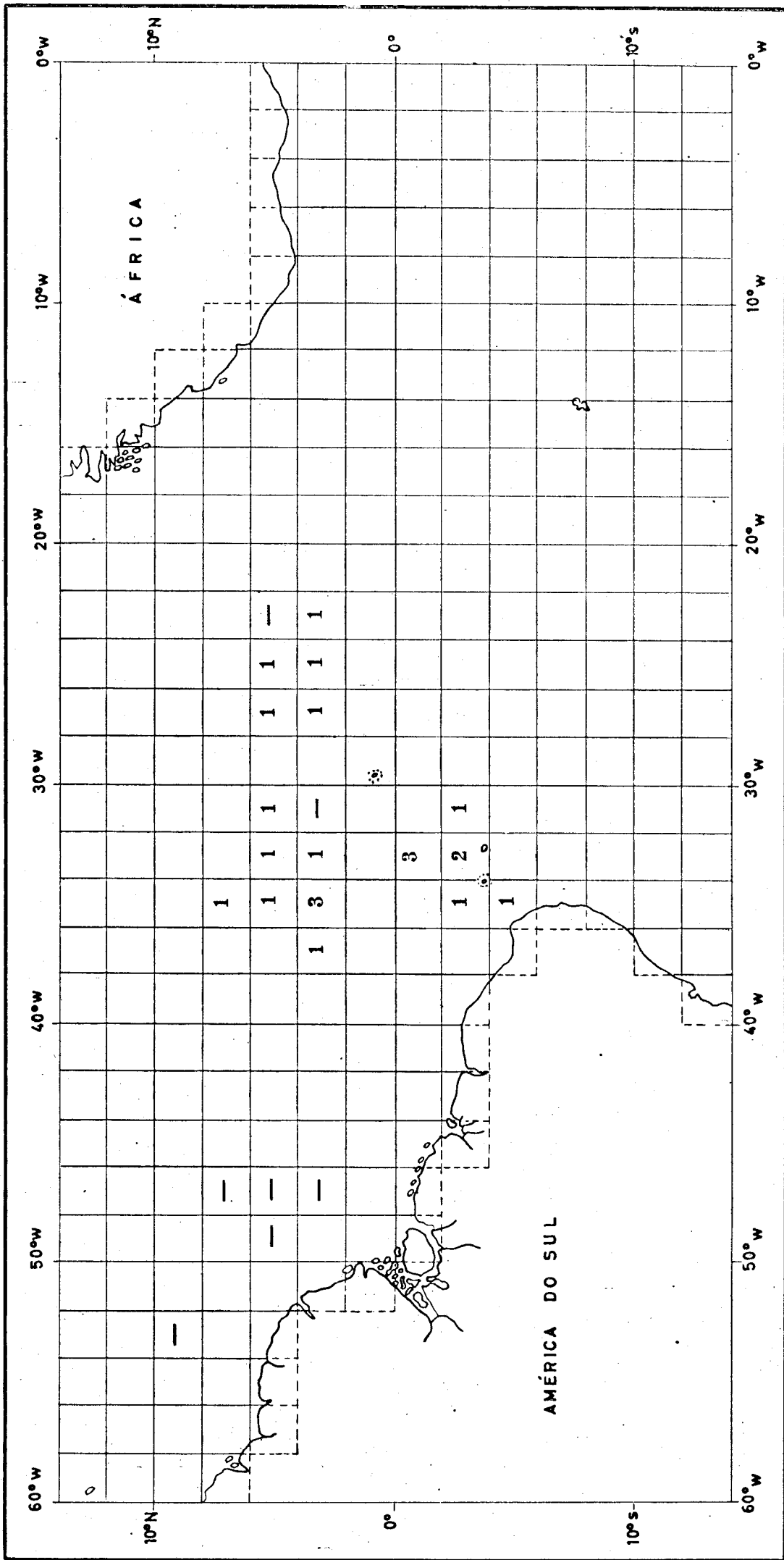


FIGURA 79

Carta de pesca para os "outros peixes" do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de outubro do período de 1956 — 1960.

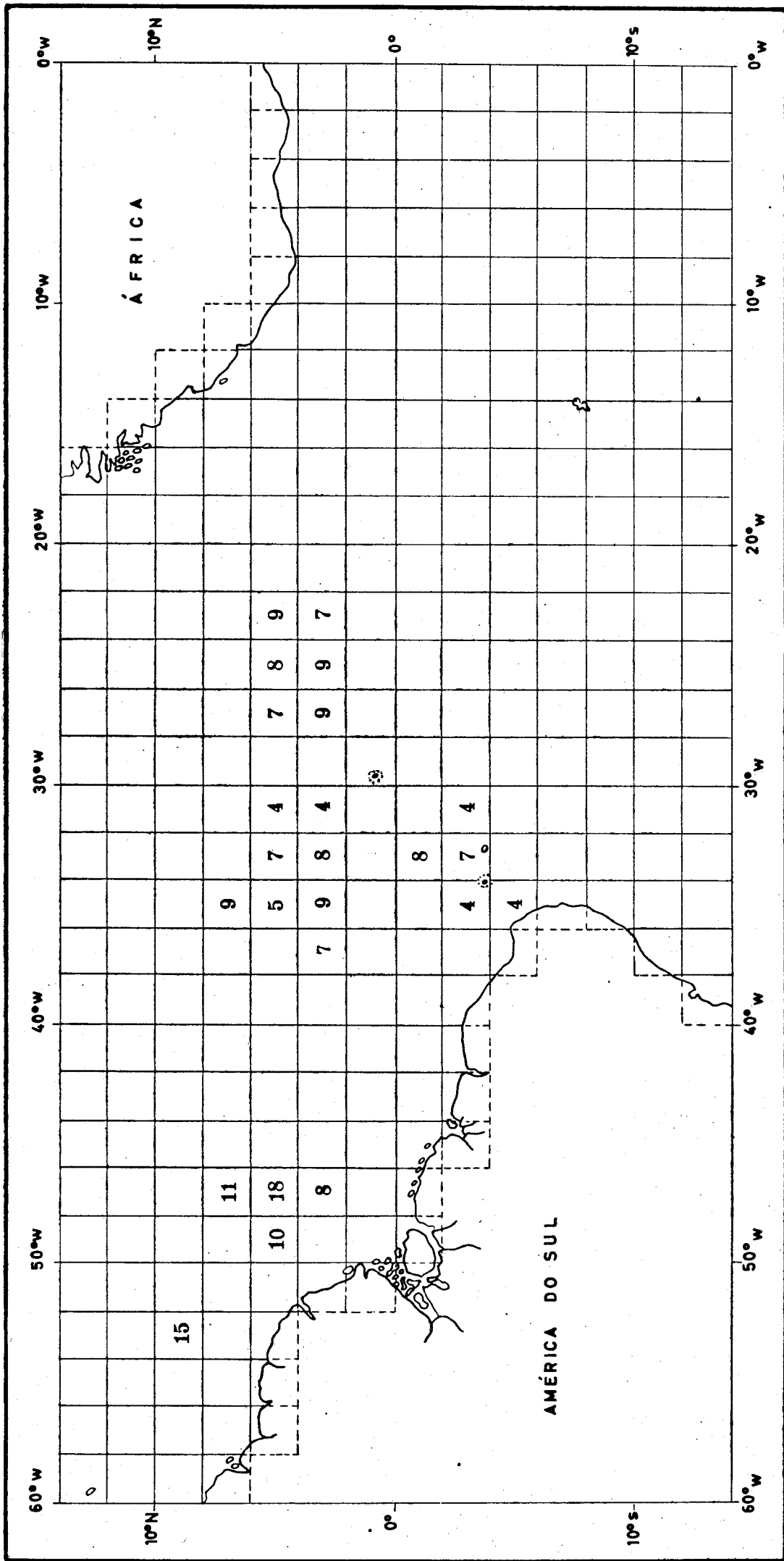


FIGURA 80

Carta de pesca para os atuns e afins do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de outubro de 1956 — 1960.

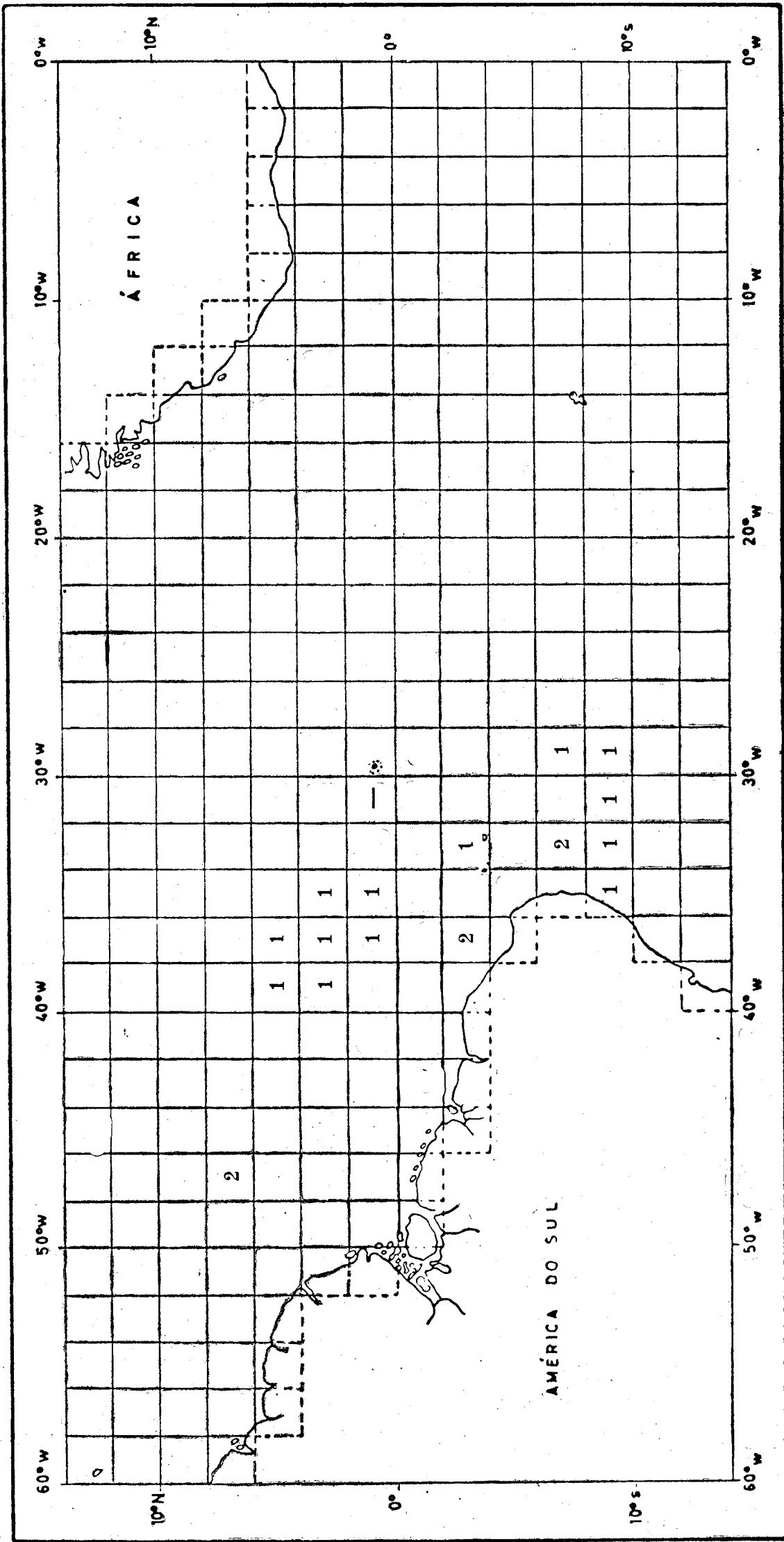


FIGURA 81

Carta de pesca para a albacora bandolim do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de novembro do período de 1956 — 1960.

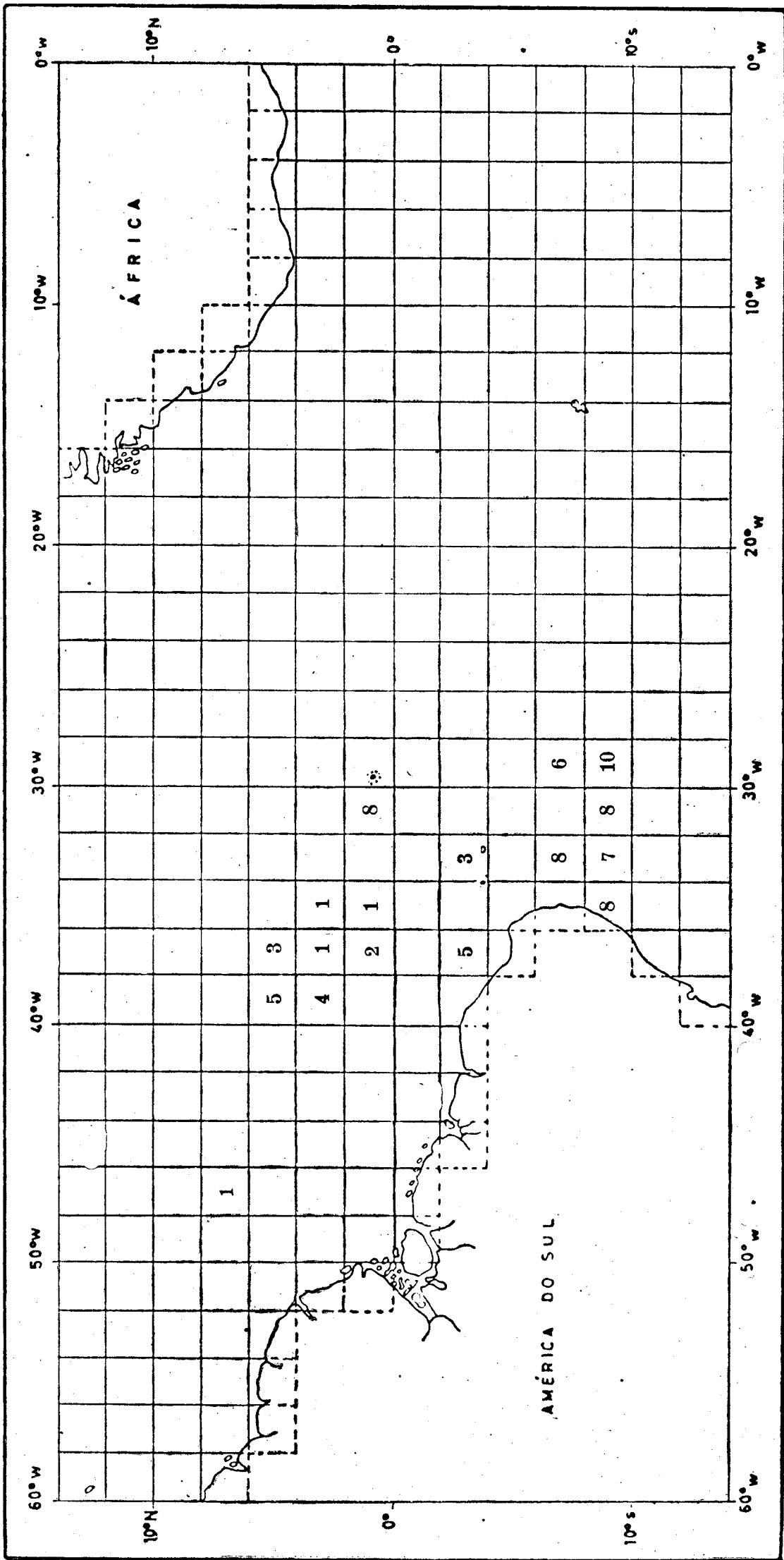


FIGURA 82

Carta de pesca para a albacora branca do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzois fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de novembro do período de 1956 — 1960.

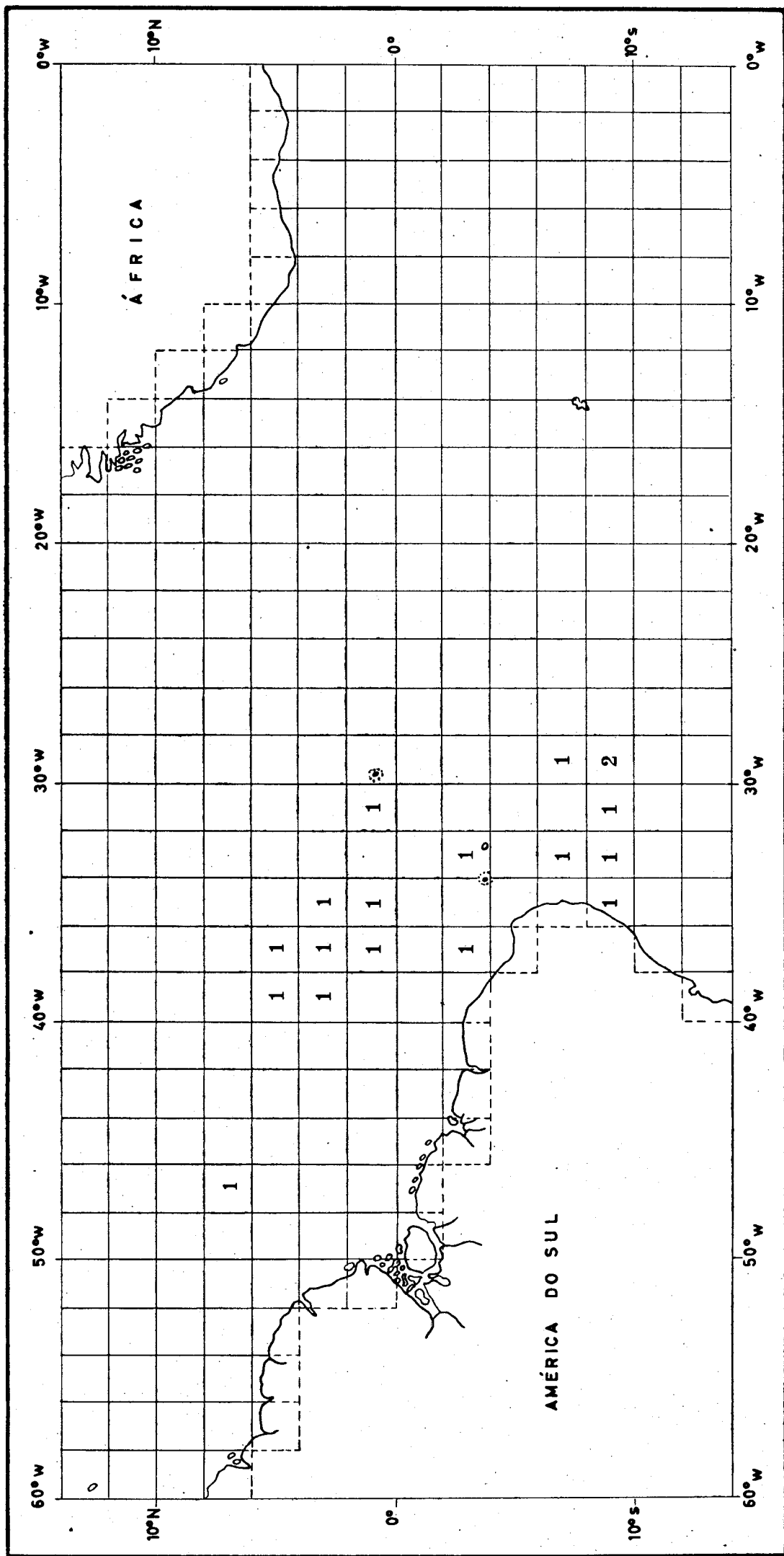


FIGURA 84

Carta de pesca para o agulhão negro do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com long-line, nos meses de novembro do período de 1956 — 1960.

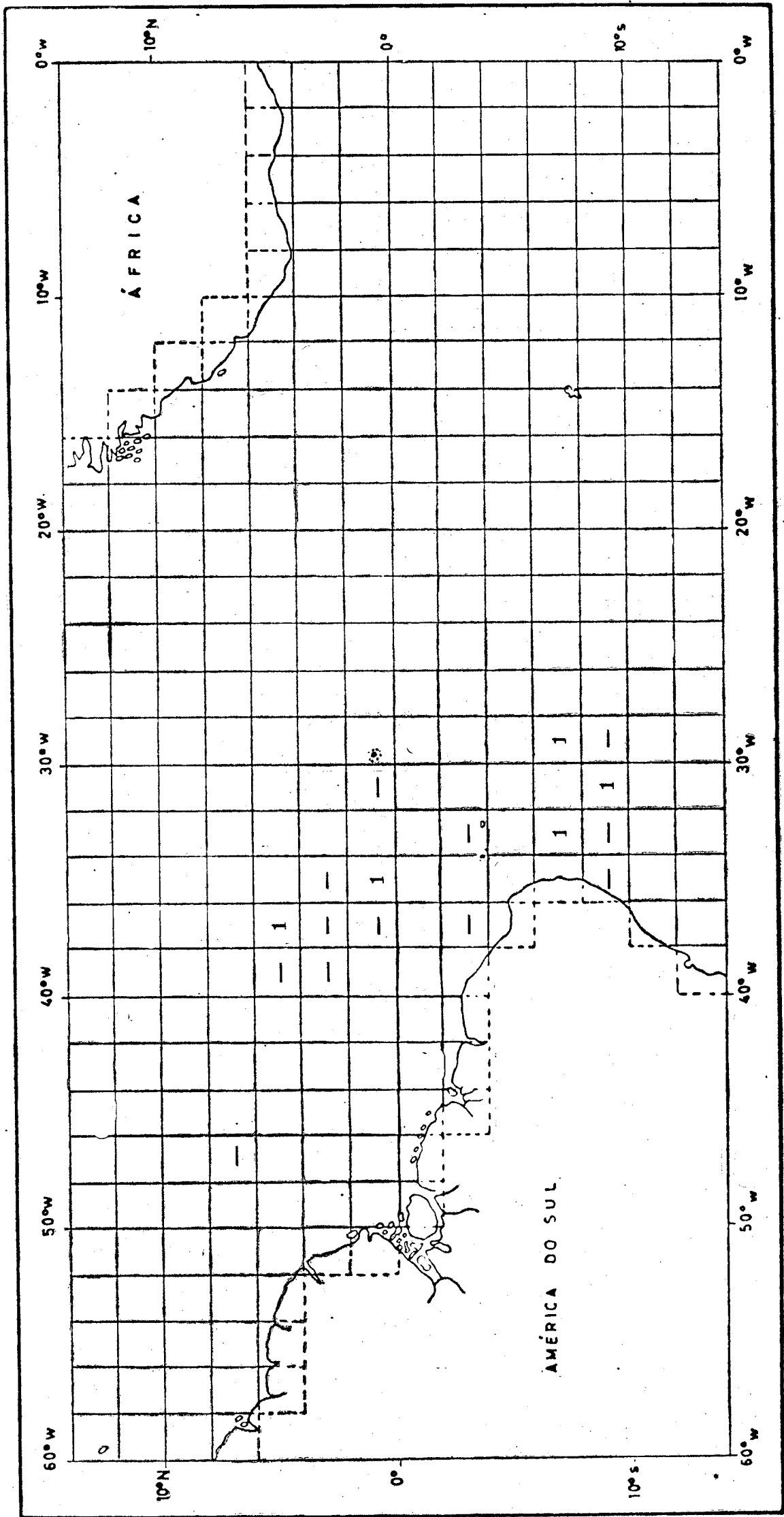


FIGURA 85

Carta de pesca para o agulhão prata do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de novembro do período de 1956 — 1960.

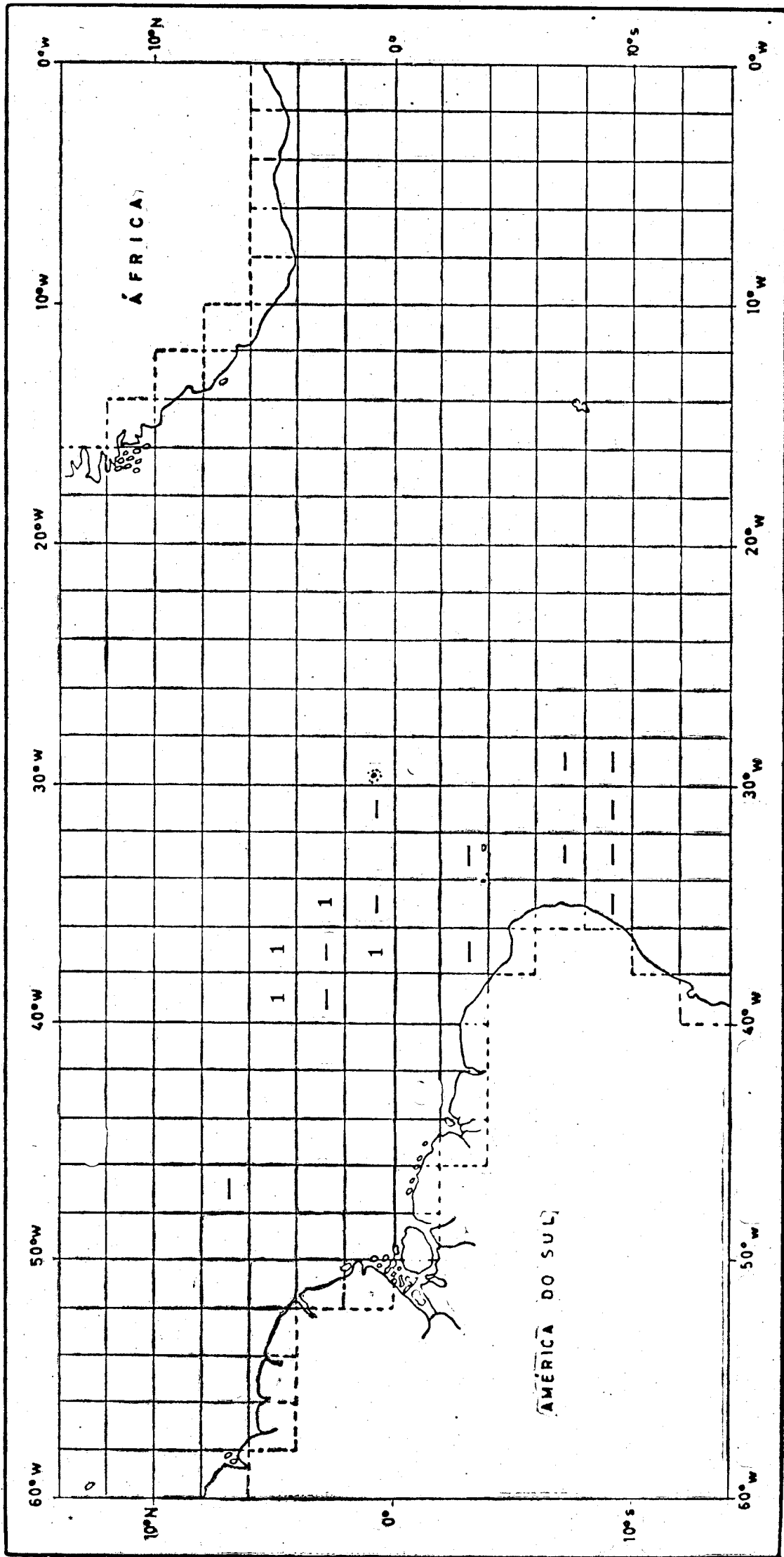


FIGURA 86

Carta de pesca para o agulhão vela do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de novembro do período de 1956 — 1960.

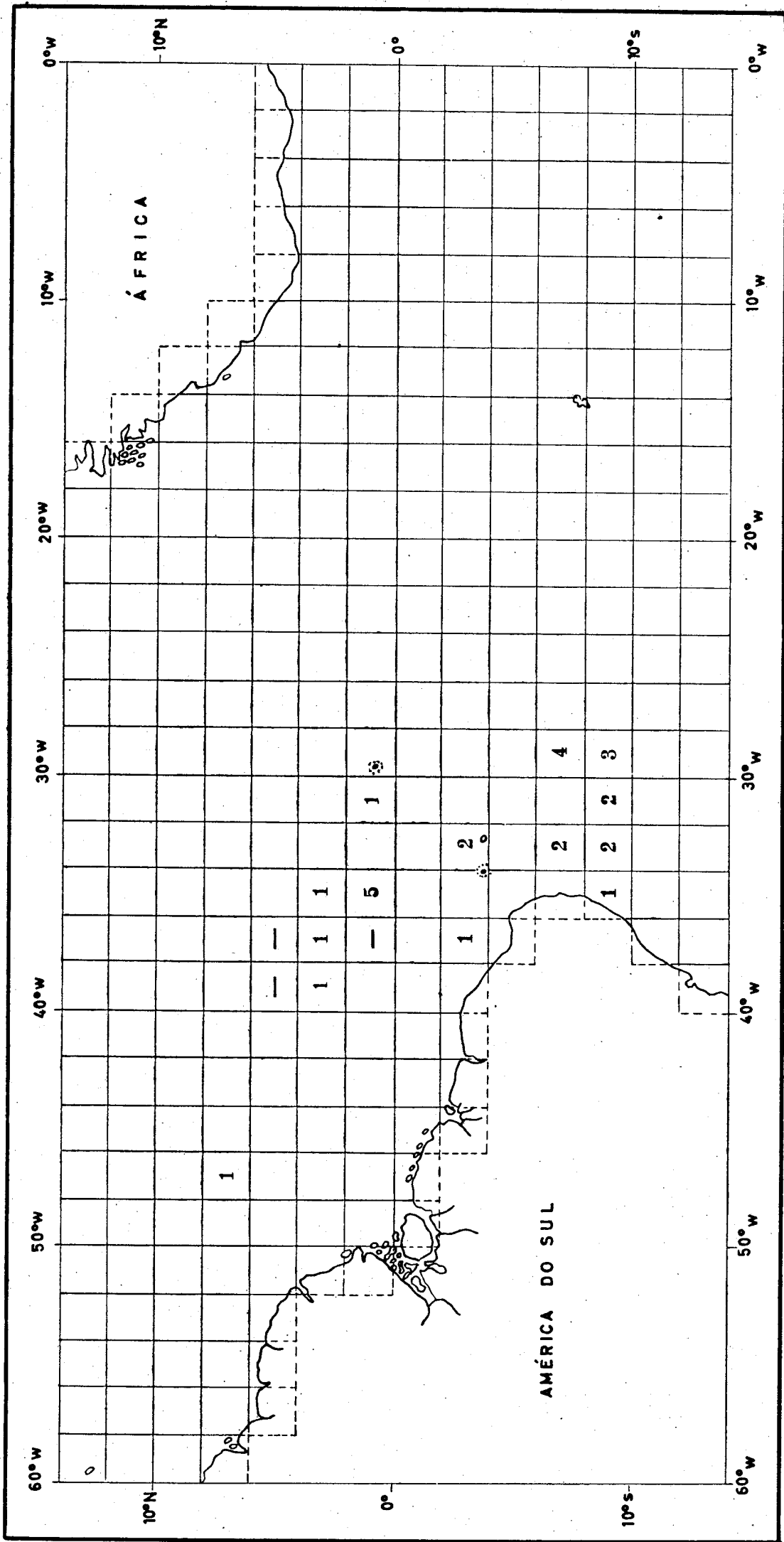


FIGURA 87

Carta de pesca para os "outros peixes" do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de novembro do período de 1956 — 1960.

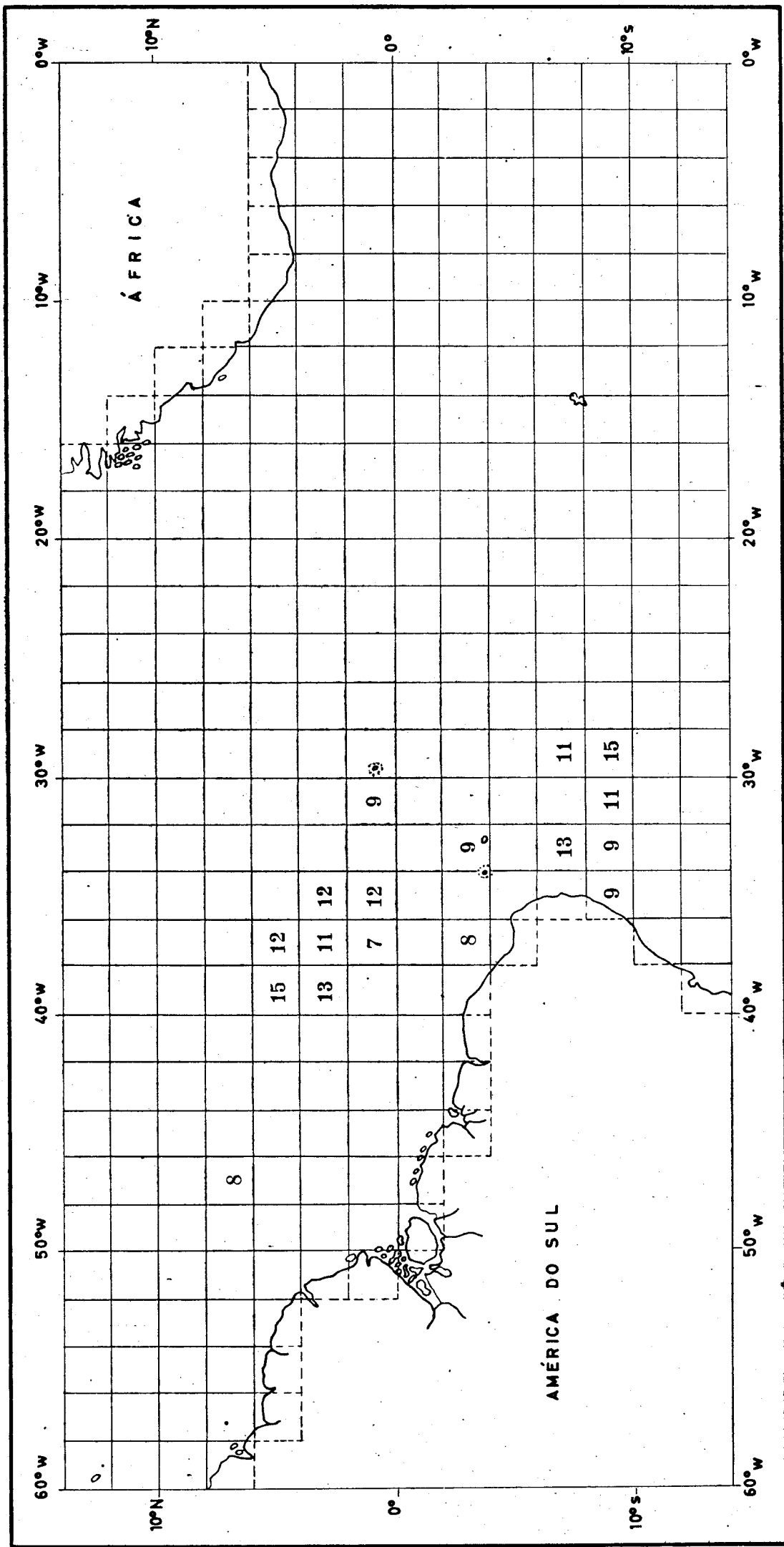


FIGURA 88

Carta de pesca para os atuns e afins do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com long-line, nos meses de novembro do período de 1956-1960.

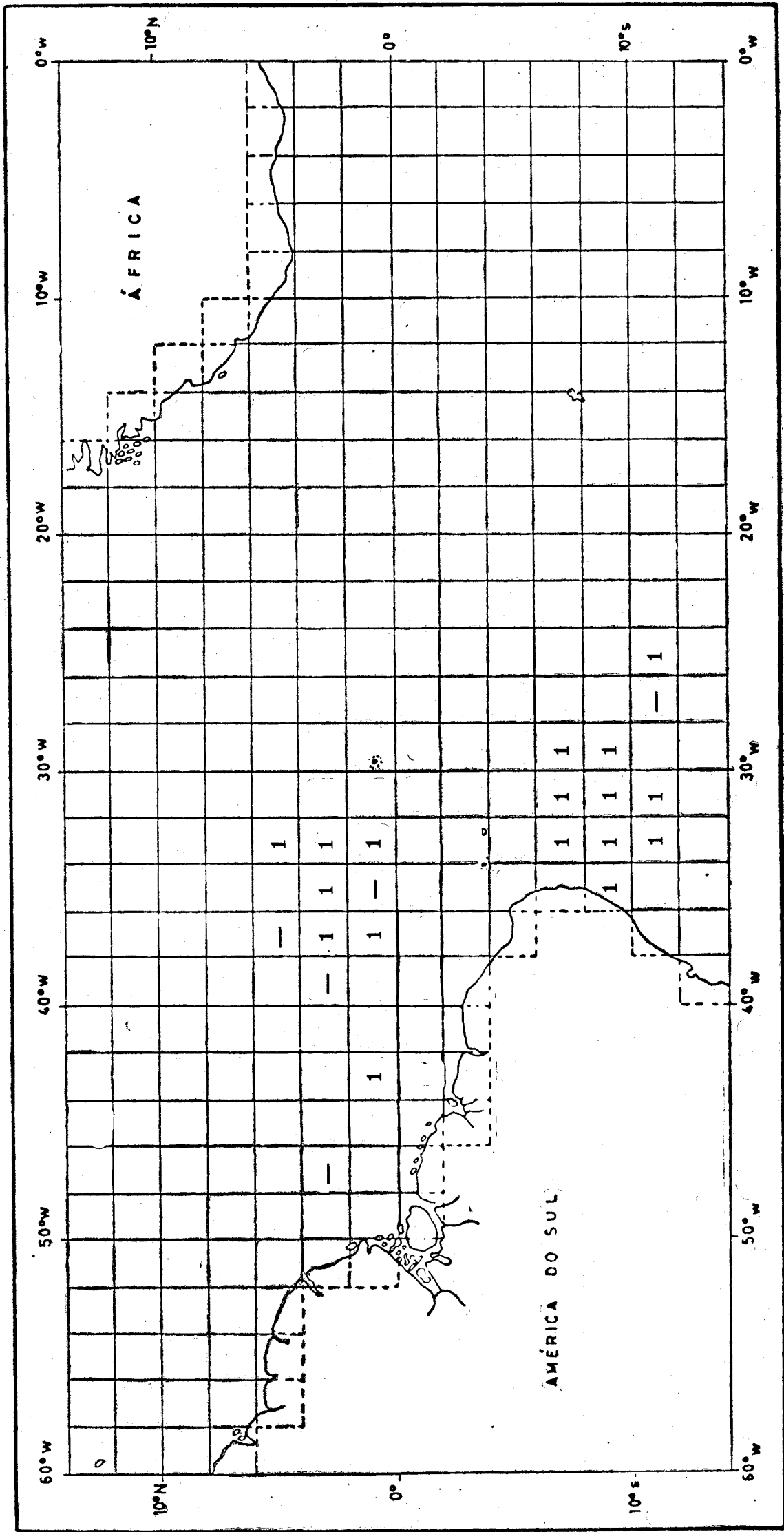


FIGURA 89

Carta de pesca para a albacora bandedeira do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com long-line, nos meses de dezembro do período de 1956 — 1960.

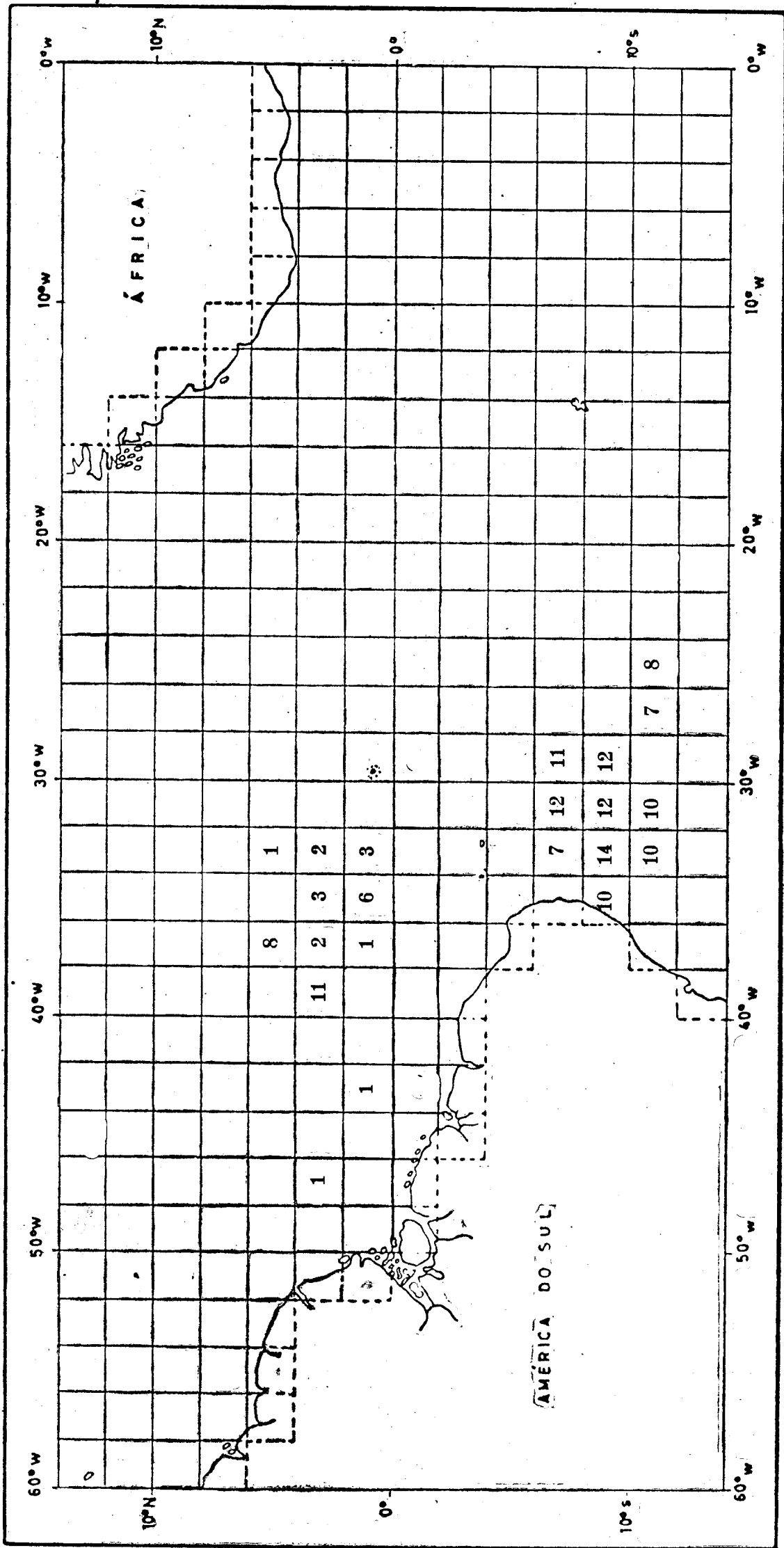


FIGURA 90

Carta de pesca para a albacora branca do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de dezembro do período de 1956 — 1960.

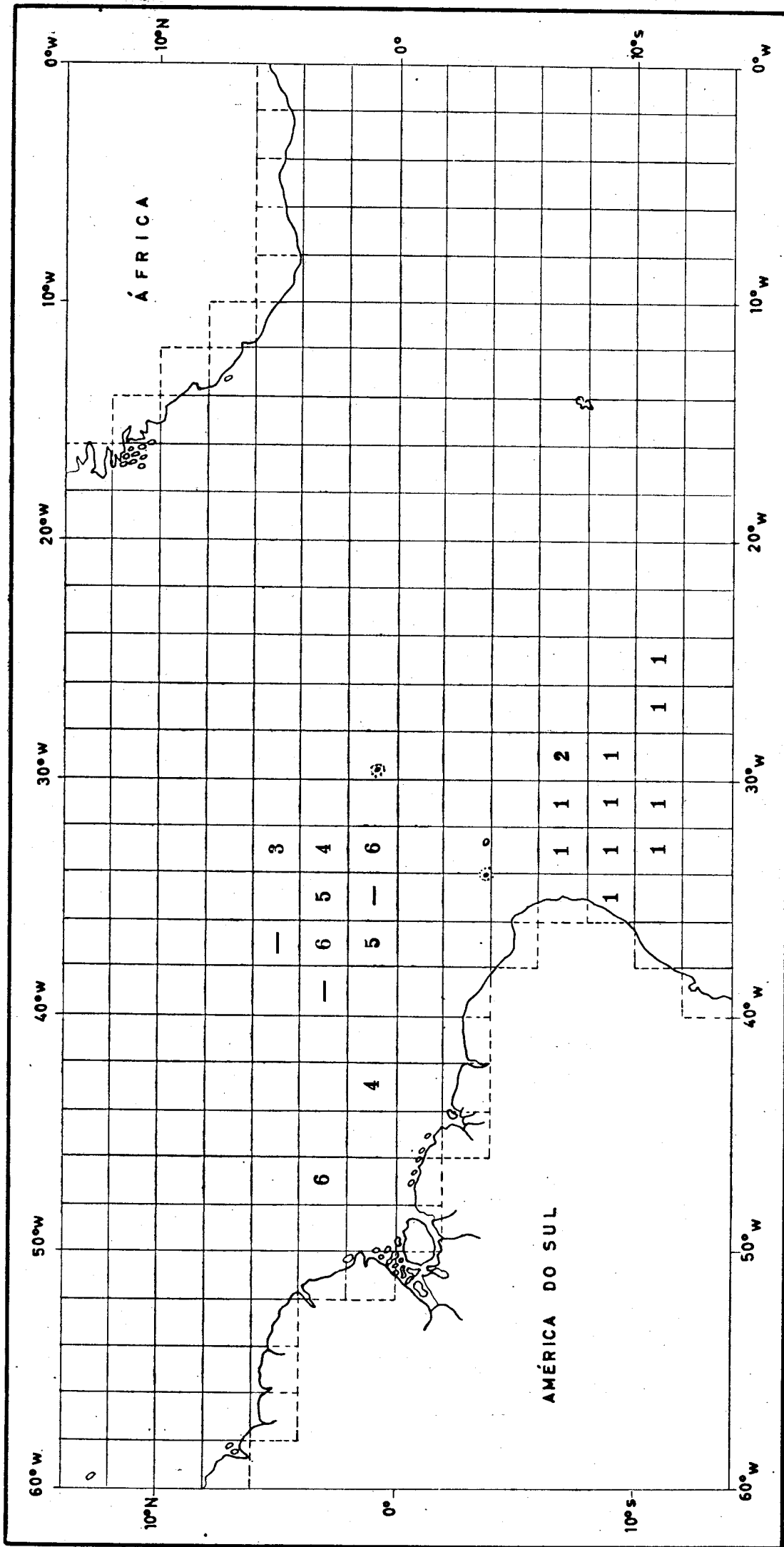


FIGURA 91

Carta de pesca para a albacora lage do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de dezembro do período de 1956 — 1960.

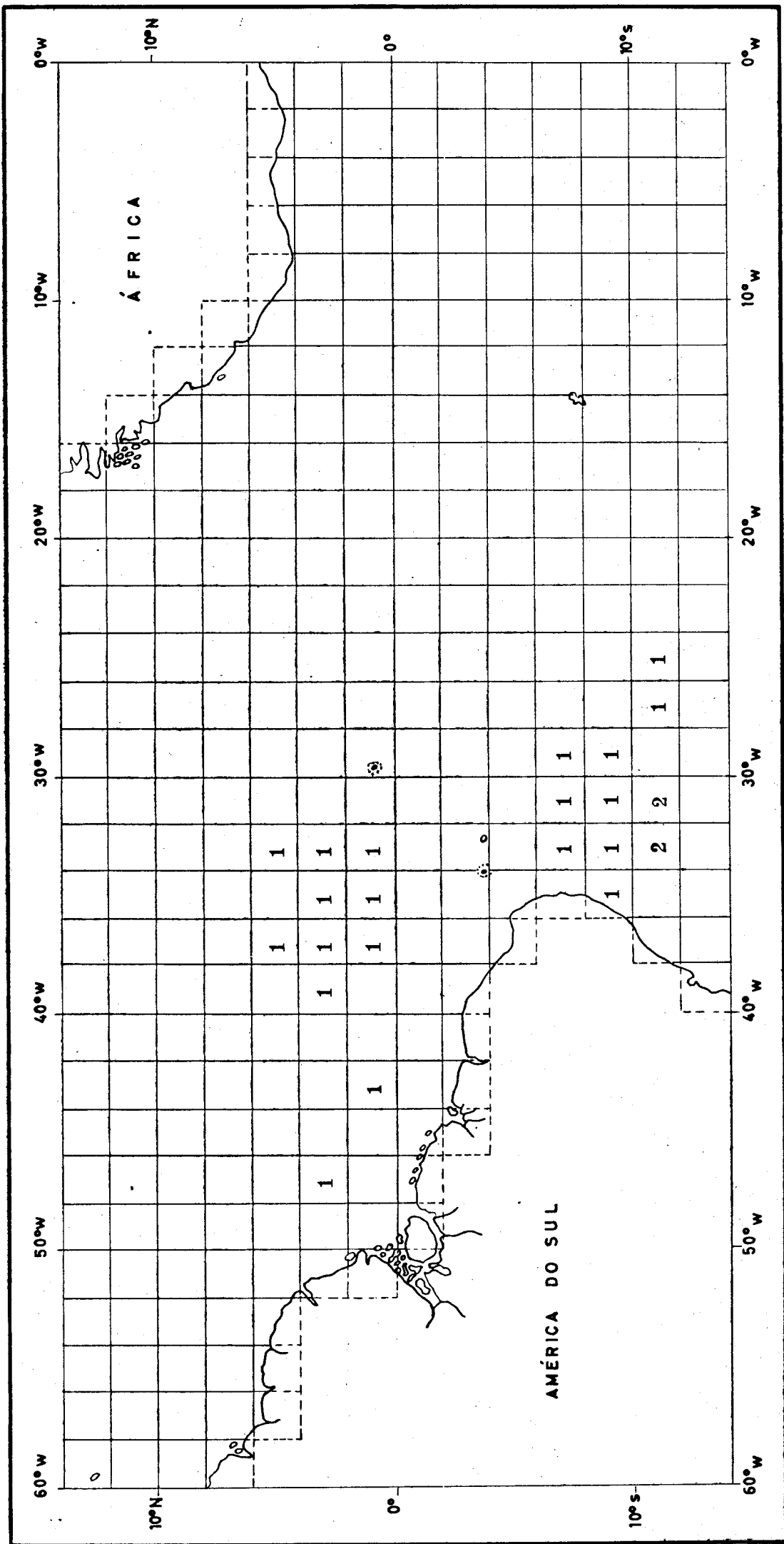


FIGURA 92

Carta de pesca para o agulhão negro do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com long-line, nos meses de dezembro do período de 1956 — 1960.

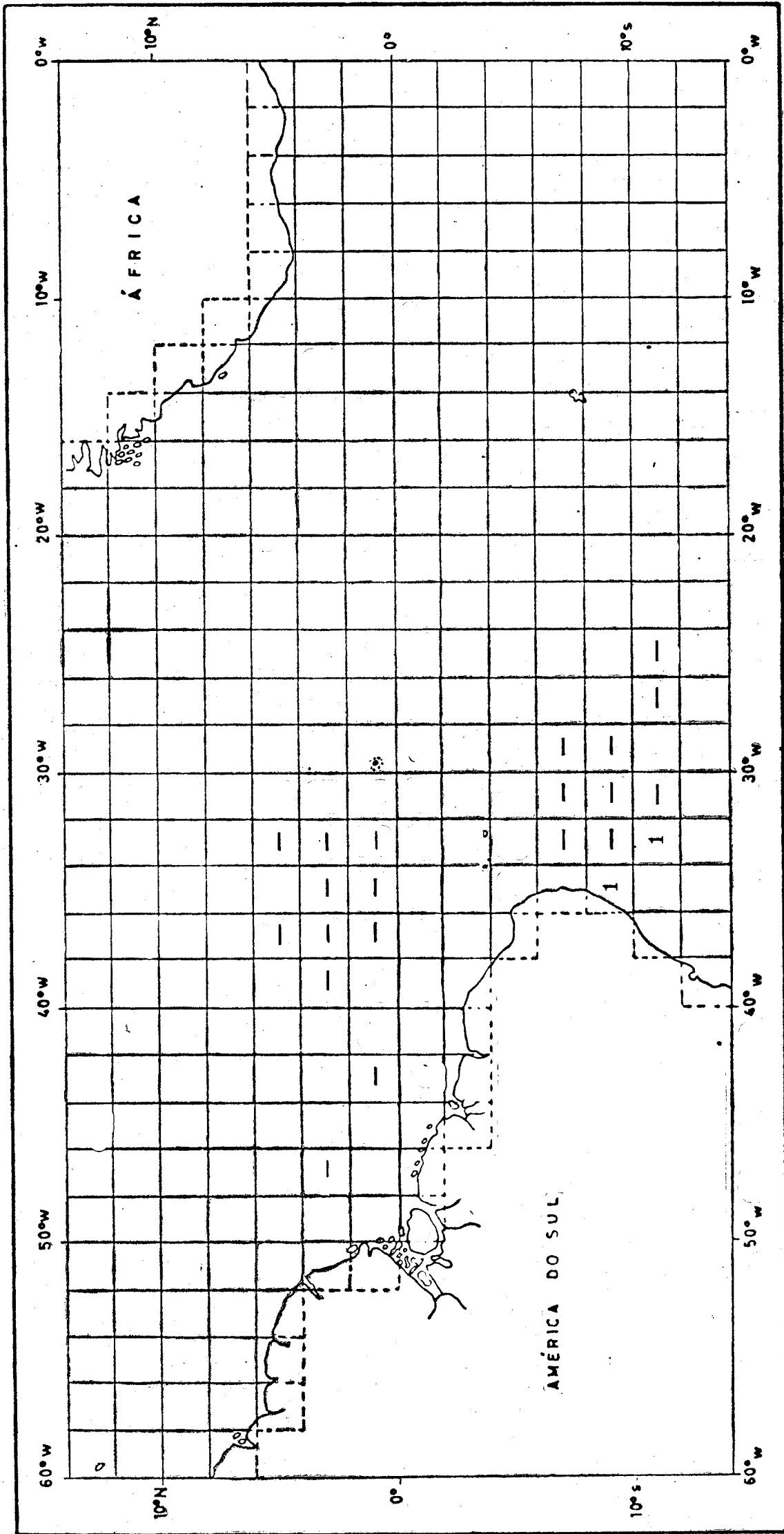


FIGURA 93

Carta de pesca para o agulhão prata do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com long-line, nos meses de dezembro de 1956 — 1960.

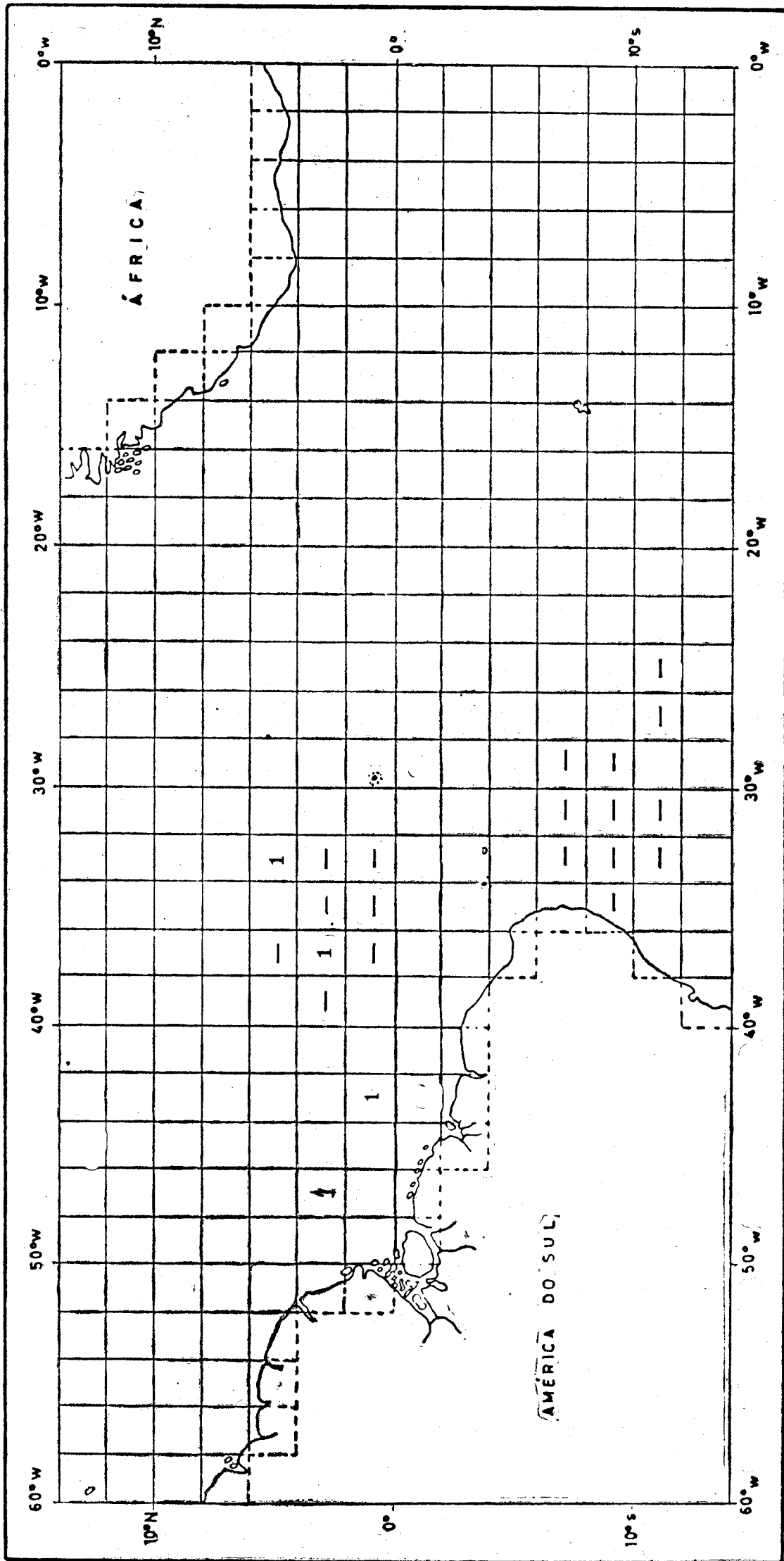


FIGURA 94

Carta de pesca para o agulhão vela do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com long-line, nos meses de dezembro do período de 1956 — 1960.

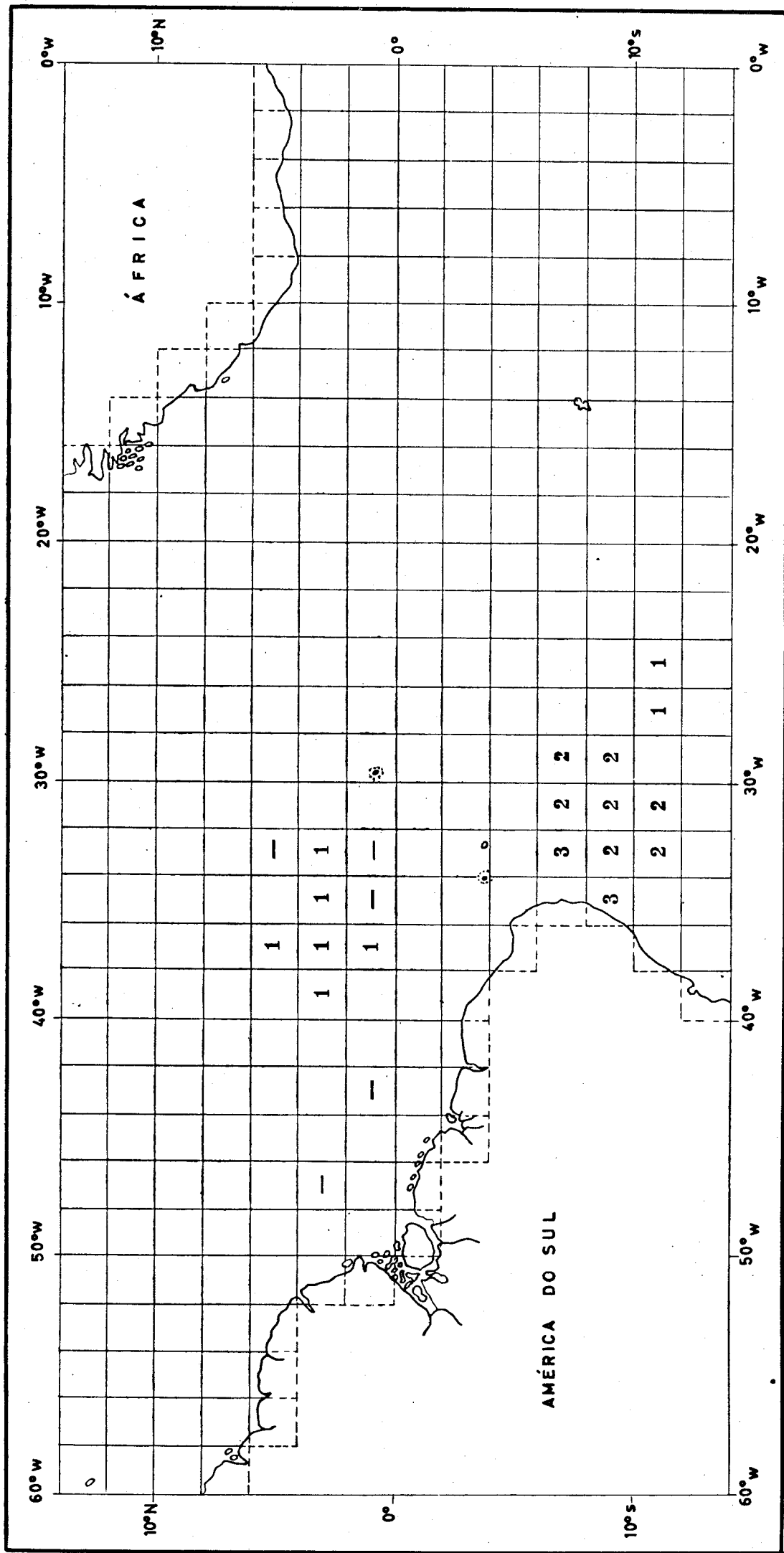


FIGURA 95

Carta de pesca para os "outros peixes" do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com *long-line*, nos meses de dezembro do período de 1956 — 1960.

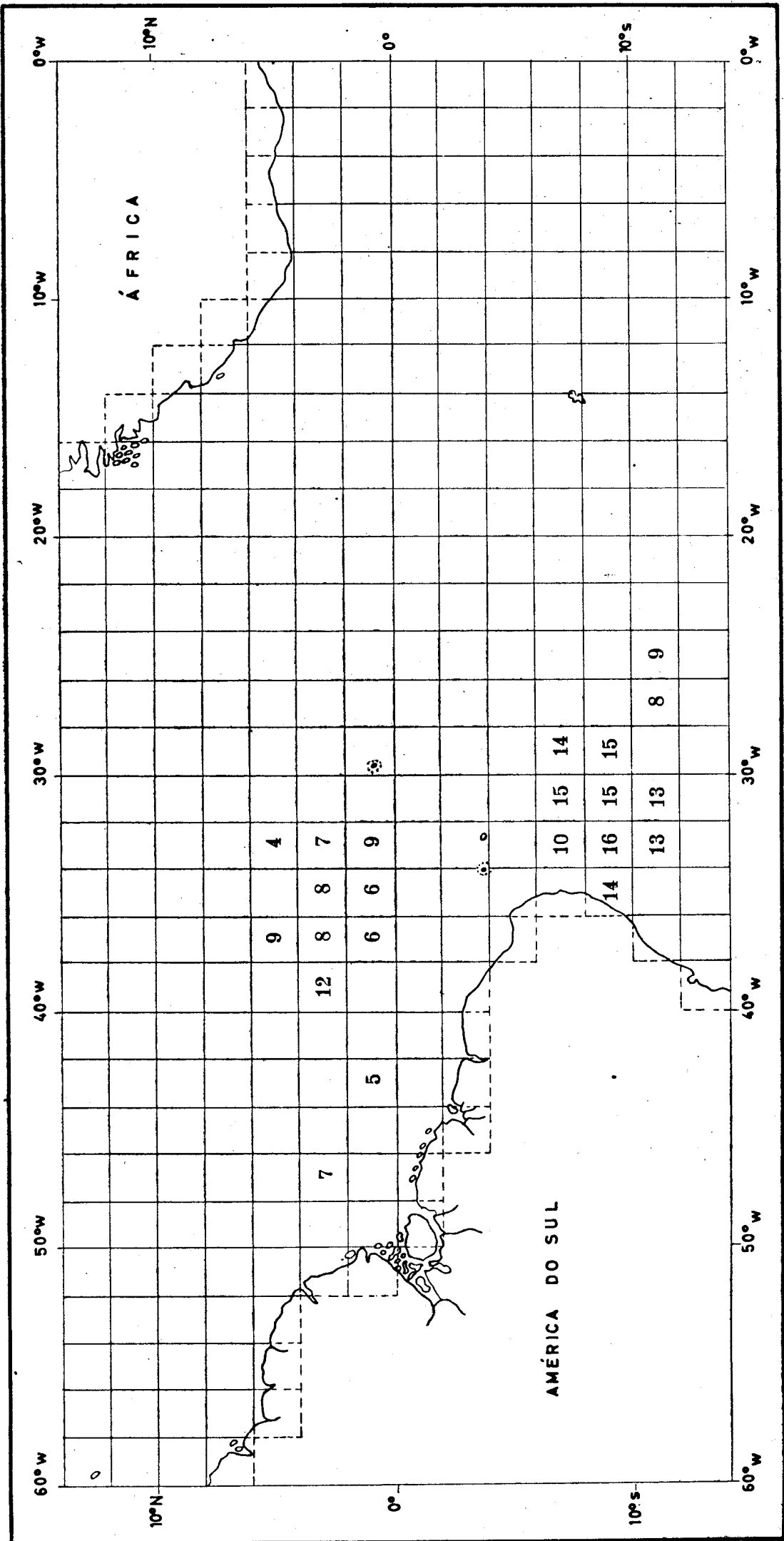


FIGURA 96

ca para os atuns e afins do Atlântico Tropical. Os números apresentados correspondem às médias ponderadas das percentagens médias mensais de anzóis fígados por dia de pesca com long-line, nos meses de 1956 — 1960.

Í N D I C E

Volume I — Dezembro, 1961 — Número 2

Cartas de pesca para os atuns e afins do Atlântico Tropical
(Com 96 figuras)

Melquíades Pinto Paiva 1—110