

# RELATÓRIOS DE CAMPANHA

CAMPANHA DEMERSAL - OUT. 2010



Corina Chaves, Maria Fátima Borges, Ana Maria Costá e Fátima Cardador



**Edição**  
IPMA  
Rua C – Aeroporto de Lisboa  
1749-007 LISBOA  
Portugal

**Edição Digital**  
Conceição Almeida

**Capa**  
Anabela Farinha / Conceição Almeida

Disponíveis no sitio web do IPMA  
<http://ipma.pt/pt/publicacoes/index.jsp>

Todos os direitos reservados

### **Referência Bibliográfica**

CHAVES, C., 2010. Relatório da Campanha Demersal de Outono 2010.  
*Relatórios de Campanha*, 18p.

## Relatório de Campanha

### Relatório Científico da Campanha – DEMERSAL DE OUTONO 2010

Corina Chaves

#### 1. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE A CAMPANHA

- **Designação da campanha:** Campanha Demersal Outono2010 (PT-GFS Q4)
- **Nº de série:** 02080910
- **Navio:** N/I “NORUEGA”
- **Data:** 30/09/10 a 29/10/10
- **Duração:** 30 dias
- **Dias pesca:** 22 dias
- **Estações de pesca (Arrasto de fundo) – Válidas:** 87 (91%) – Mapa 1
- **Estações de CTD válidas:** 38
- **Área coberta:** Costa Portuguesa (Caminha a Vila Real Sto António)
- **Âmbito:** PNAB/DCF
- **Coordenador da campanha:** Fátima Cardador
- **Cientista chefe da campanha:** Maria Fátima Borges e Ana Maria Costa
- **Unidades envolvidas:** UREMS, UAMB

#### 2. Objetivos

Esta campanha tem como objectivo principal estimar a abundância e a distribuição geográfica de recrutas de pescada e de carapau e a monitorizar a abundância e a distribuição de outros recursos nacionais, nomeadamente, verdinho, sarda, cavala, tamboris, areeiros e crustáceos, bem como indicadores da biodiversidade. O objectivo principal das campanhas de Outono é a monitorização da distribuição geográfica e da abundância anual do recrutamento de pescada (*Merluccius merluccius*) e de carapau (*Trachurus trachurus*).

Estas campanhas monitorizam ainda os índices de abundância e de biomassa, a distribuição geográfica e as características biológicas de várias espécies de peixes e crustáceos capturáveis pela rede de arrasto utilizada, especialmente pescada, carapau, verdinho (*Micromesistius poutassou*), sarda (*Scomber scombrus*), cavala (*Scomber colias*), lagostim (*Nephrops norvegicus*) e gamba-branca (*Parapenaeus longirostris*) e outras espécies de interesse comercial. Os índices de abundância de outras espécies acompanhantes são usados como indicadores da biodiversidade.

### 3. Metodologia e Trabalho Realizado

O plano amostral inclui 96 estações de pesca, das quais 66 estações fixas distribuídas segundo uma grelha regular de 5 x 5 milhas náuticas e 30 estações selecionadas aleatoriamente (WKPGFS, 2004).

As operações de pesca são realizadas durante o período de dia iluminado, a uma velocidade média de 3,5 nós, tendo cada lanço a duração de 30 minutos. A rede de arrasto pelo fundo utilizada de tipo NCT (Norwegian Campelen Trawl) tem uma malhagem de 20 mm no saco e roletes no arraçal. Esta rede não é apropriada para a captura de tamboril branco (*Lophius piscatorius*), tamboril preto (*Lophius budegassa*), areeiro (*Lepidorhombus whiffiagonis*), areeiro-de-quatro-manchas (*Lepidorhombus boscii*) e polvo (*Octopus vulgaris*), devido à existência de roletes na arraçal. Deste modo, as capturas destas cinco espécies, são ocasionais, não representando a sua abundância.

No final da operação de pesca é efetuado o registo da temperatura e a salinidade ao longo da coluna de água com uma sonda de registo contínuo “Conductivity, Temperature, Depth” (CTD).

Após cada lanço, a captura é separada por espécies e conseqüentemente pesada e contada. As espécies-alvo são sempre medidas e pesadas por classe de comprimento. As espécies acompanhantes são medidas sempre que os protocolos e níveis de amostragem o exigem. Quando a captura é muito elevada retira-se uma amostra representativa da captura, seguindo o protocolo de amostragem definido para as campanhas de Investigação Demersais (Cardador e Borges, 1999). As espécies-alvo são sujeitas a amostragem biológica completa, que inclui a extração de peças para determinação de idades (otólitos ou ilícius); observação das gónadas para determinação do seu estado de maturação; observação do estado e conteúdo dos estômagos, ou outros detalhes.

Os índices de abundância (número por hora de arrasto, n<sup>o</sup>/hora ou ind/h) e de biomassa (quilogramas por hora de arrasto, kg/h) são calculados para as espécies-alvo e outras comercialmente ou ecologicamente importantes (tabela 1), usando o estimador estratificado aleatório (Cochran, 1960) descrito em vários documentos (Borges, 1986; Caramelo, 1983; Cardador, 1983; Chaves e Cardador, 2004).

O índice de recrutamento é calculado com base no comprimento de primeira maturação determinado para cada espécie. Este índice é calculado para a pescada, carapau, verdinho e sarda.

Estrato profundidade	Zona			Total
	Norte	Sudoeste	Sul	
20-100m	19	4	5	28
101-200m	18	16	6	40
201-500m	3	8	8	19
Total	40 (87%)	28 (93%)	19 (95%)	87 (91%)

## 4. Biodiversidade

Foram identificadas 89 espécies de Peixes, 15 de Cefalópodes, 25 espécies de Crustáceos e 26 espécies de outros grupos (Equinodermes, Cnidários, Bivalves, Gastrópodes, Poliquetas, Ascídeos e Nudibrânquios). Foram medidos 41551 exemplares de Peixes, 241 de Cefalópodes e 2529 Crustáceos. Na tabela I, II e III em anexo, apresentam-se o resumo das capturas, respectivamente para os grupos de Peixes, Cefalópodes e Crustáceos.

Na tabela 1 apresenta-se o número de indivíduos medidos para as espécies-alvo e outras espécies comercialmente ou ecologicamente importantes.

Tabela 1 – Número de exemplares medidos, percentagem de ocorrência e importância relativa no táxon e na captura total.

Espécie	Número exemplares medidos	% ocorrência	% peso táxon (% peso total)
<i>Allotheuthis</i> spp (Lulas bicudas)	-	<b>53</b>	<b>64 (0)</b>
<i>Capros aper</i> (Mini-saia)	2270	<b>55</b>	2 (2)
<i>Helicolenus dactylopterus</i> (Cantarilho-legítimo)	291	21	0 (0)
<i>Illex coindetii</i> (Pota-voadora)	20	17	3 (0)
<i>Loligo vulgaris</i> (Lula-vulgar)	116	21	14 (0)
<i>Macroramphosus</i> spp (Trombeteiro)	280	18	0 (0)
<i>Merluccius merluccius</i> (Pescada)	11638	<b>98</b>	12 (12)
<i>Micromesistius poutassou</i> (Verdinho)	7516	44	<b>40 (38)</b>
<i>Nephrops norvegicus</i> (Lagostim)	234	5	1 (0)
<i>Octopus vulgaris</i> (Polvo-vulgar)	6	6	6 (0)
<i>Pagellus acarne</i> (Besugo)	1437	34	4 (4)
<i>Parapenaeus longirostris</i> (Gamba-branca)	1607	26	3 (0)
<i>Polybius henslowi</i> (Pilado)	684	46	<b>94 (4)</b>
<i>Sardine pilchardus</i> (Sardinha)	2390	26	5 (5)
<i>Scomber colias</i> (Cavala)	1241	47	1 (1)
<i>Scomber scombrus</i> (Sarda)	2018	<b>51</b>	14 (13)
<i>Trachurus picturatus</i> (Carapau-negrão)	911	39	0 (0)
<i>Trachurus trachurus</i> (Carapau)	4783	<b>64</b>	9 (8)
<i>Trisopterus luscus</i> (Faneca)	231	18	0 (0)
<i>Zeus faber</i> (Peixe-galo-negro)	186	<b>51</b>	0 (0)

As espécies de peixe mais capturadas, em peso e número, foram o verdinho (5343 kg e 182 mil indivíduos), a sarda (1895 kg e 32 mil indivíduos) e a pescada (1710 kg e 18 mil indivíduos).

As espécies de cefalópodes com maiores capturas em peso e em número foram a lula-bicuda (65kg e 21 mil indivíduos) e a lula-vulgar (16 kg), perfazendo mais de 75% das capturas de cefalópodes.

As espécies de crustáceos mais capturadas (em peso) foram o pilado (614 kg), a gamba branca (21 kg) e o lagostim (9,5 kg). Estas capturas representam mais de 94% das capturas em peso de crustáceos.

A pescada foi a espécie com maior percentagem de ocorrência, sendo capturada em 98% dos lanços.

## 5. Distribuição e Abundância das Principais Espécies

A tabela 2 indica para cada espécie os índices de biomassa (kg/h) e abundância (n/h), a percentagem de variação destes em relação ao ano anterior ( $y/(y-1)$ ) e a relação da variação destes 2 anos com os 3 anos anteriores  $[y/(y-1)]/[y(3-5)]$ , dando uma perspectiva global da evolução dos índices nos 5 anos anteriores (adaptado de ICES, 2004).

Tabela 2 - Índices de biomassa (kg/h) e de abundância (nº ind/h), relação com o ano anterior ( $y/(y-1)$ ) e com as médias entre 2 a 5 anos  $[y/(y-1)]/[y(3-5)]$ , e erro padrão relativo (RSE). As tendências crescentes estão destacadas a verde e as tendências decrescentes a rosa.

Espécie	Nº arrastos	Índice de Biomassa				Índice de abundância			
		y kg/h	% y/(y-1)	% [y/(y-1)]/[y(3-5)]	RSE s/y*100	y n/h	% y/(y-1)	% [y/(y-1)]/[y(3-5)]	RSE s/y*100
<i>Merluccius merluccius</i>	87	38	0.2	47.1	11.4	420	-11.4	68.6	11.9
<i>Trachurus trachurus</i>	87	27	-34.3	85.1	23.9	328	-82.8	270.2	31.0
<i>Trachurus picturatus</i>	87	2	-82.4	-93.8	25.0	20	-83.2	-97.7	30.9
<i>Micromesistius poutassou</i>	87	117	9.8	70.4	24.3	3880	-26.2	126.8	25.3
<i>Scomber colias</i>	87	4	-1.6	-68.7	26.1	32	-12.9	-76.8	24.1
<i>Scomber scombrus</i>	87	30	-24.0	-4.0	37.9	506	-7.2	-0.9	40.2
<i>Capros aper</i>	87	9	-77.7	-19.5	36.6	312	-73.7	-26.7	36.0
<i>Macrorhamphosus spp</i>	87	0.1	-96.7	-87.6	55.4	18.5	-91.4	-87.7	56.2
<i>Pagellus acarne</i>	87	12	43.1	60.9	38.8	80	122.5	76.1	47.3
<i>Zeus faber</i>	87	2.1	1.2	40.7	18.8	5.0	-32.8	35.3	13.8
<i>Trisopterus luscus</i>	87	3.0	31.2	4.6	83.9	26.8	68.5	-22.1	87.3
<i>Helicolenus dactylopterus</i>	87	1.9	66.2	25.5	33.4	9.4	23.2	-23.5	30.4
<i>Nephrops norvegicus</i>	87	0.1	158.6	95.3	18.2	1.8	249.9	65.3	13.1
<i>Parapenaeus longirostris</i>	87	0.2	45.8	-18.4	0.5	28.1	148.3	-47.3	53.2
RSE (Erro padrão relativo): erro da estimativa / estimativa x 100 (ICES, 2004).									

Os índices de abundância e biomassa (tabela 2 e figura 1) de pescada, carapau-branco, verdinho, besugo, peixe-galo e lagostim apresentam tendências crescentes para os últimos 5 anos, embora para algumas espécies, o índice da campanha 2010 tenha apresentado uma quebra em relação a 2009, como é o caso da pescada, carapau-branco, verdinho e peixe-galo (ambos em número).

O carapau-negrão, a sarda, cavala, mini-saia e trombeteiro apresentam tendências decrescentes, tanto para os últimos 5 anos como em relação ao ano anterior.

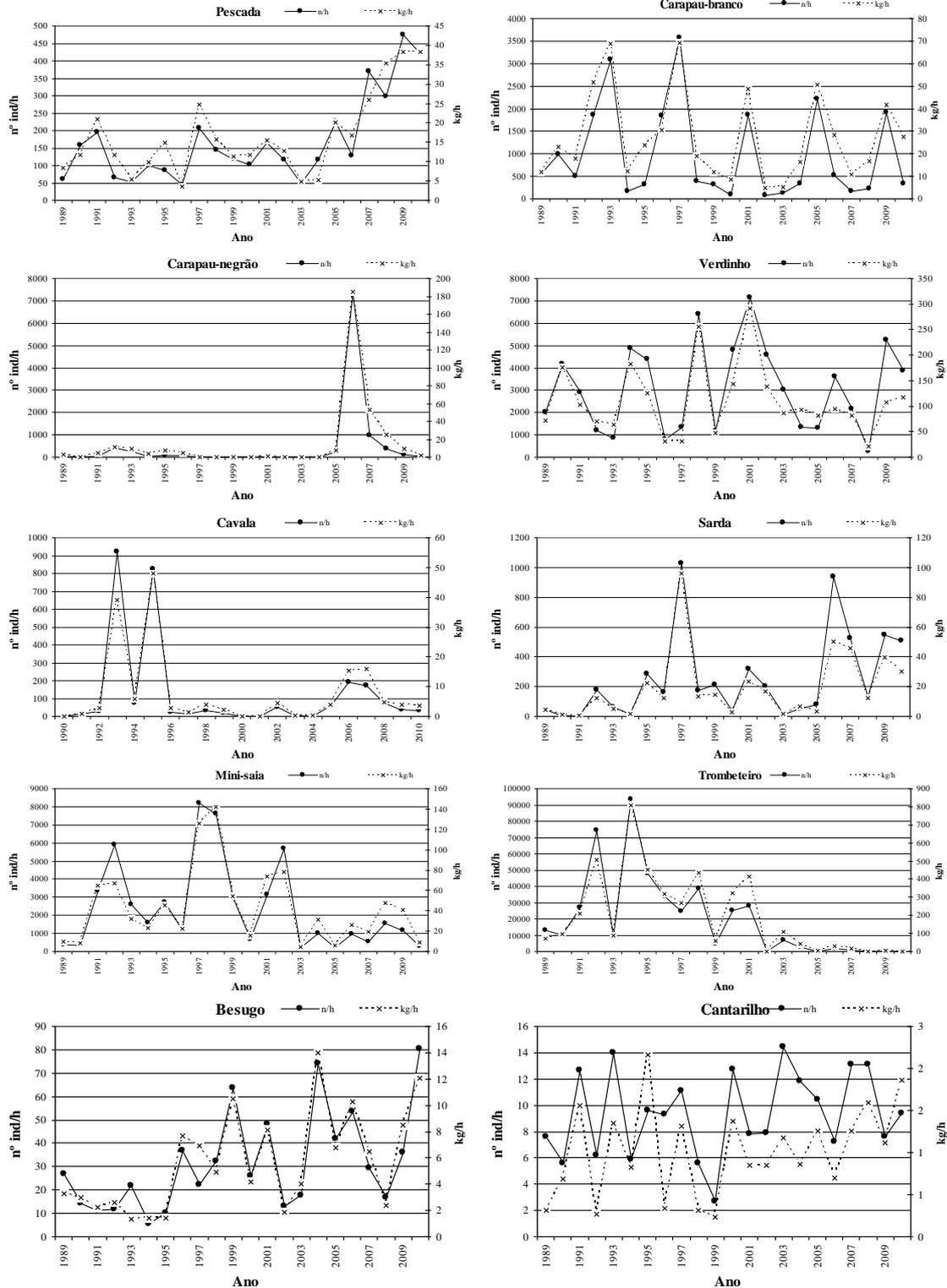


Figura 1 – Evolução dos índices de abundância (n/h) e biomassa (kg/h) desde 1989 até 2010.

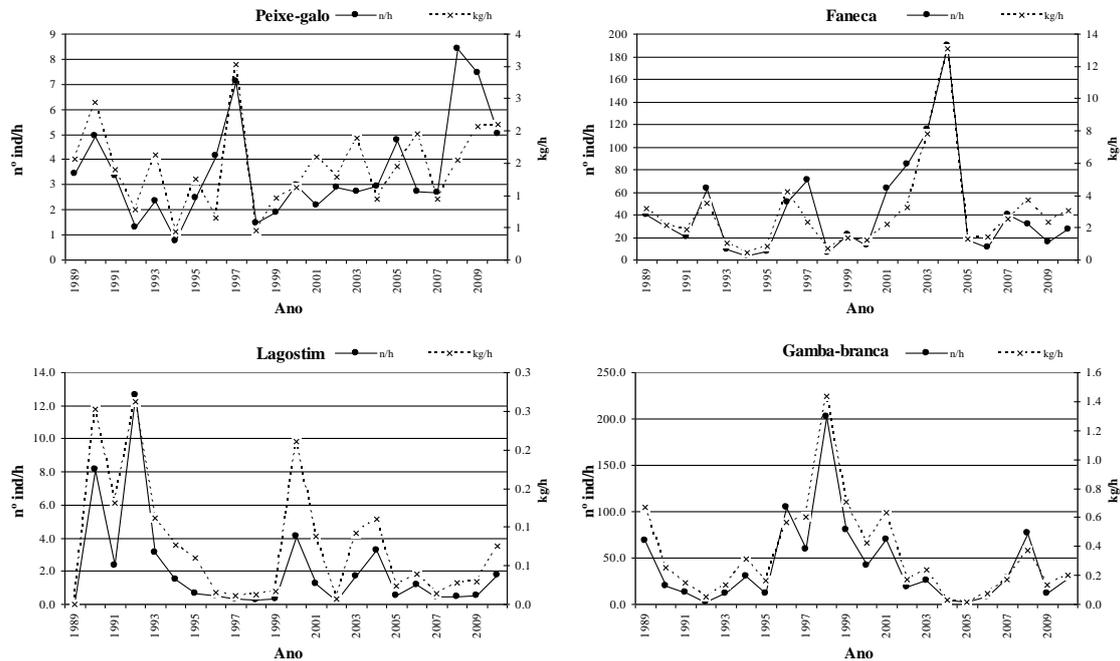


Figura 1 (cont.) – Evolução dos índices de abundância (n/h) e biomassa (kg/h) desde 1989 até 2010.

O recrutamento das principais espécies está representado na figura 2. Considera-se recrutamento os indivíduos de comprimento inferior a 17cm para pescada, 15cm para carapau-branco, 19cm para verdinho e 24cm para sarda.

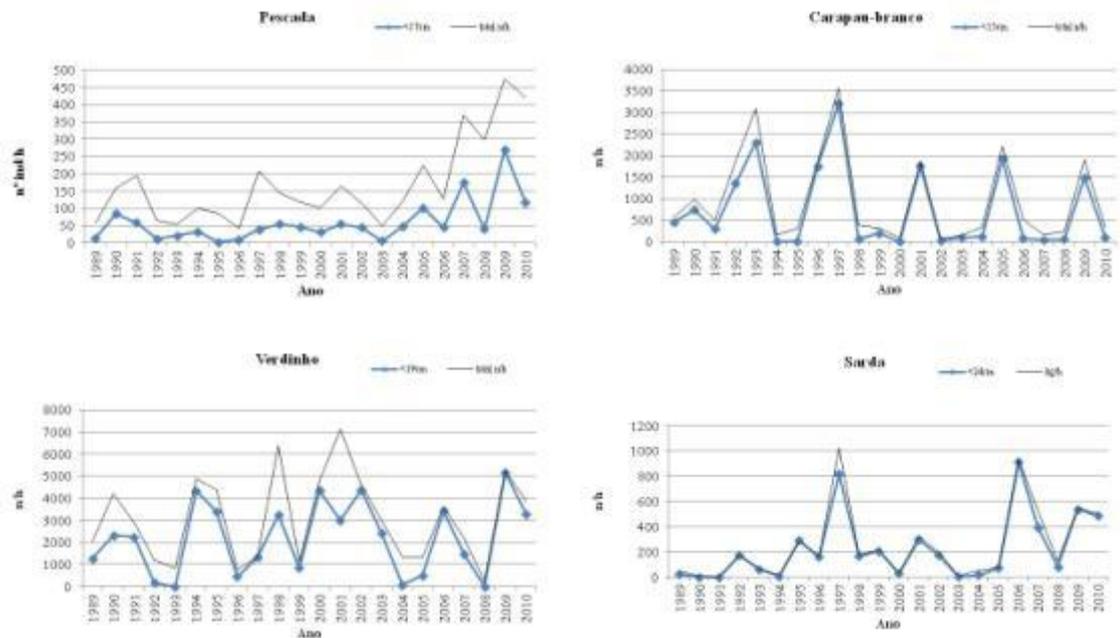


Figura 2 - Evolução dos índices de abundância totais e de recrutados (n/h) de pescada, carapau, verdinho e sarda de 1989 até 2010.

O carapau-branco, verdinho e sarda são espécies cuja abundância é fortemente influenciada e mantida à custa do recrutamento. Os índices são de 96 ind/h para o Carapau-branco; 3269 ind/h para Verdinho e 486 ind/h para Sarda. O recrutamento de pescada apresenta uma tendência crescente nos últimos anos, embora o índice seja menor que em 2009, com 117 ind/h.

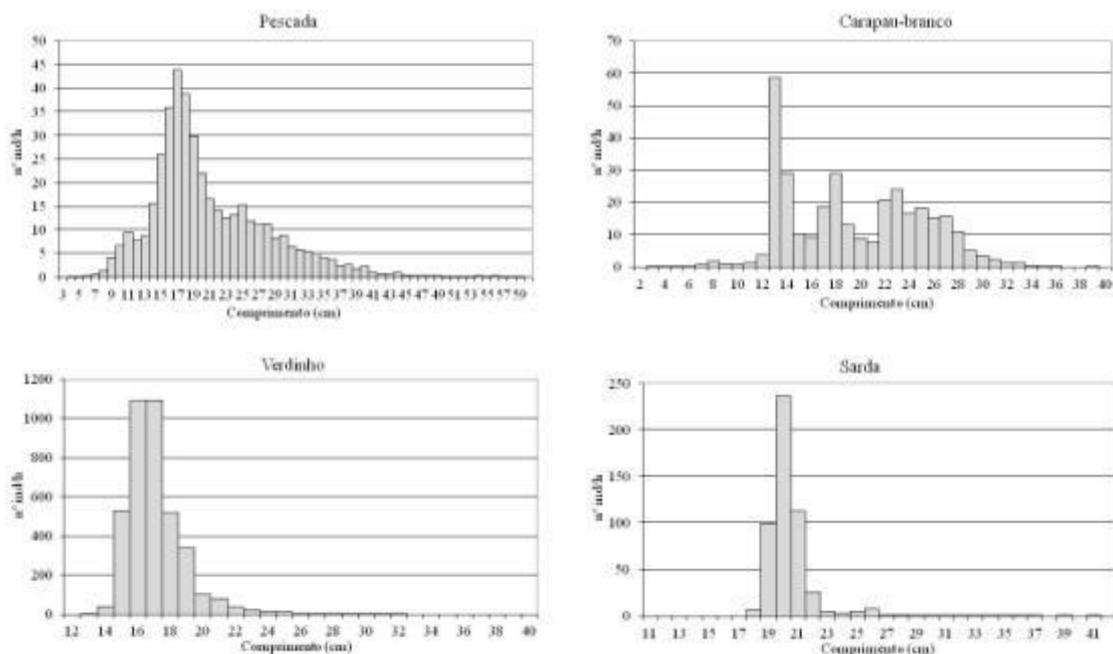


Figura 3 – Índice de abundância por classes de comprimento (n/h) de pescada, carapau, verdinho e sarda de para a campanha de outono 2010.

Os mapas 2 a 12 representam a distribuição espacial e a abundância das espécies-alvo e outras consideradas importantes.

A pescada (mapas 2 e 3) distribuiu-se ao longo de toda a costa continental portuguesa, estando presente em 84 das 87 estações. A sua distribuição é mais pronunciada em profundidades superiores a 100m e em águas entre o Cabo da Roca e Caminha e presença menos abundante na zona Sul. Os recrutas de pescada distribuem-se por toda a costa continental oeste, mas com presença mais acentuada na zona Norte, em águas superiores a 100 m entre Nazaré e Caminha e entre os 100 e 200m de profundidade entre Peniche e Cabo da Roca.

O carapau-branco, o verdinho e a sarda (mapas 4 a 7) distribuíram-se preferencialmente na zona Norte e o verdinho em águas mais próximas do talude. A cavala (mapa 8) distribuiu-se pelas águas menos profundas ao longo de toda a costa.

Os mapas 11 a 19 representam as distribuições espaciais de abundância e biomassa para carapau-negrão (mapa 11), faneca (mapa 12), besugo (mapa 13), cantarilho (mapa 14), peixe-galo-negro (mapa 15), mini-saia (mapa 16), apara-lápis (mapa 17), gamba-branca (mapa 18) e lagostim (mapa 19)

## 6. Referências Bibliográficas

Borges, M. F., 1986. Design and analysis of trawl surveys for estimating horse biomass indices in Portuguese waters (Division IXa), ICES Doc. C. M. 1986/H: 44, 27pp,

Caramelo, A. M., 1983. Results of the Young Hake surveys in Portuguese Waters in October/November 1981/1982, ICES Doc. C.M.1983/G:44, 18pp.

Cardador, F., 1983. Indices of abundance from groundfish surveys in the Portuguese continental coast (Div. IXa) during 1979/82. ICES Doc. C.M.1983/G:45, 30pp,

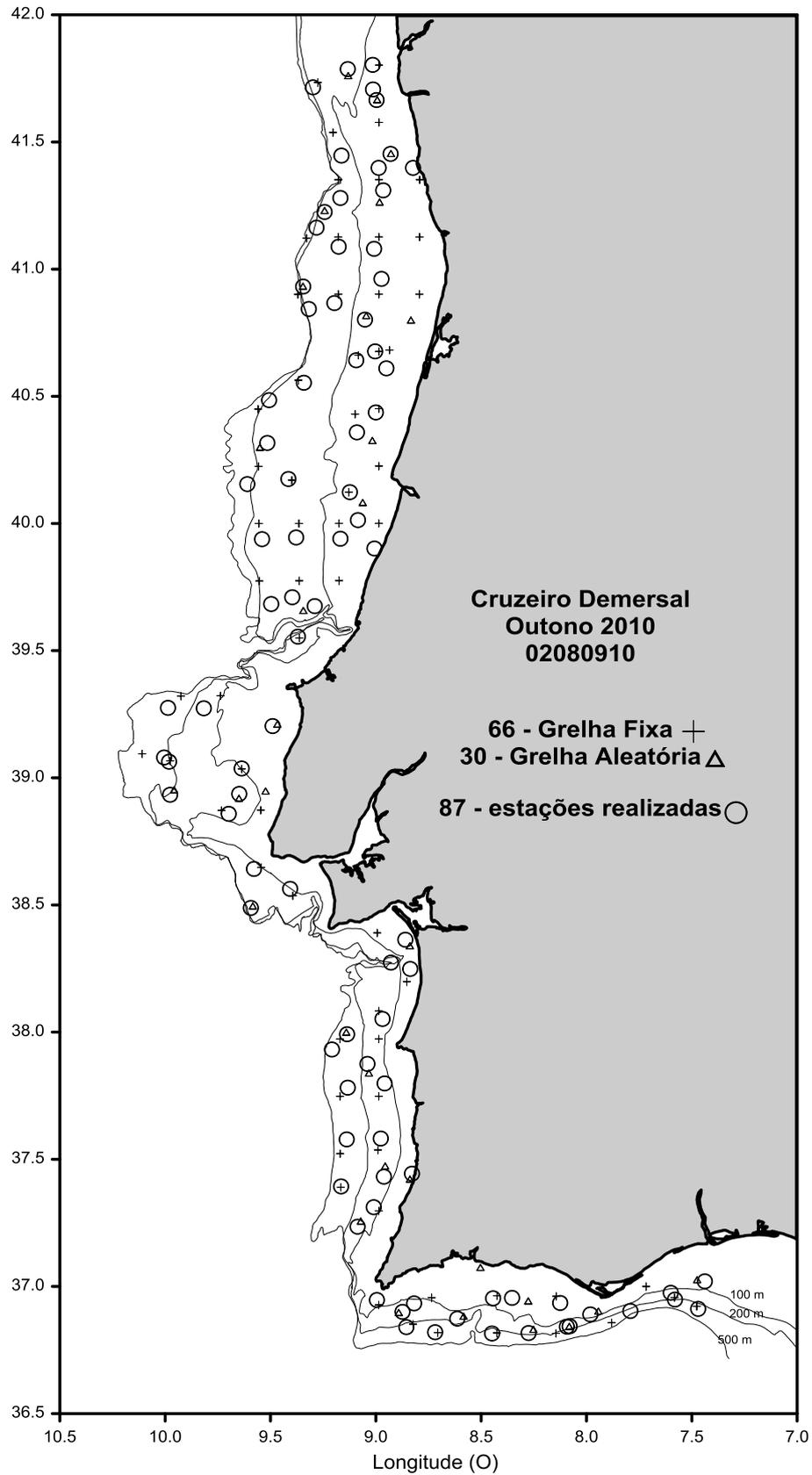
Cardador, F.; Borges, L., 1999. Manual dos Cruzeiros Demersais. Departamento de Recursos Marinhos, IPIMAR, não publicado (doc. Interno), 16 pp. e 5 anexos.

Chaves, C. ; Cardador, F., 2004. Portuguese Groundfish Surveys: an Overview. Working Document presented at Workshop on Survey Design and Data Analysis, Aberdeen, 21-25 June 2004, 11pp.

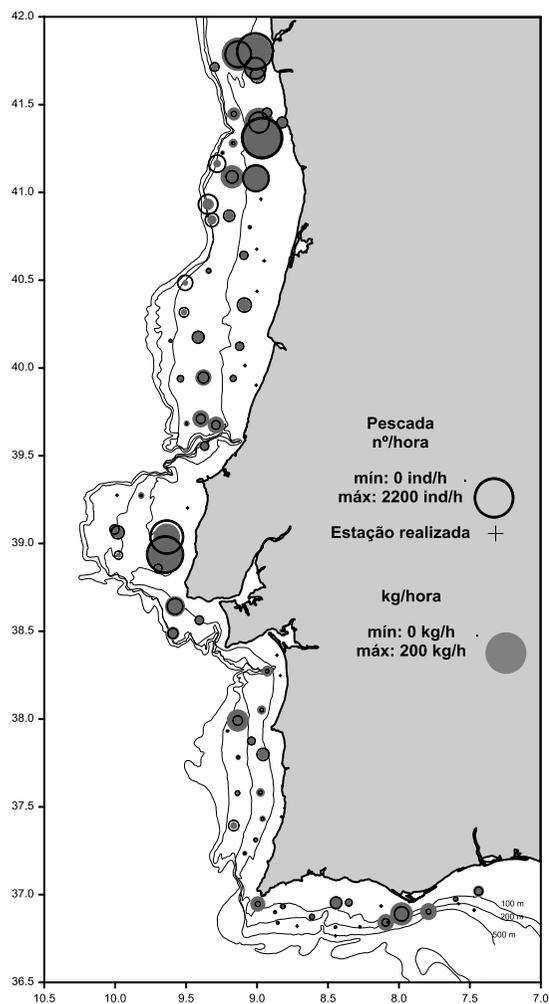
Cochran, W. G. 1960. Sampling Techniques. New York, John Wiley & Sons, Inc. London, 330p.

ICES, 2004. Report of the Workshop on Survey Design and Data Analysis (WKSAD), ICES Fisheries Technology Committee ICES CM 2004/B: 07, 261pp.

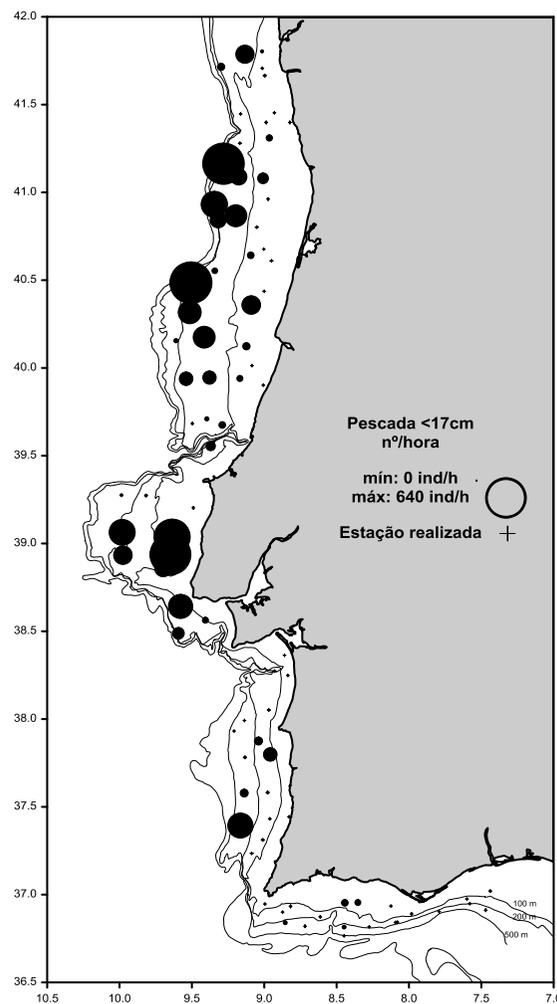
WKPGFS, 2004. Workshop on Portuguese Groundfish Surveys. Lisbon 6-10 December 2004. NEOMAV, 12 pp.



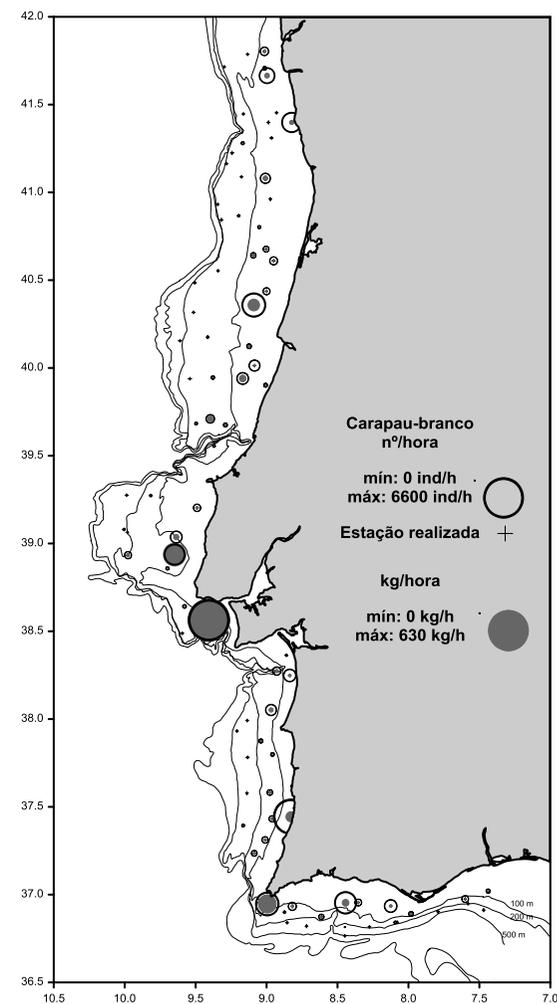
Mapa 1 – Localização das Estações de Pesca previstas e realizadas.



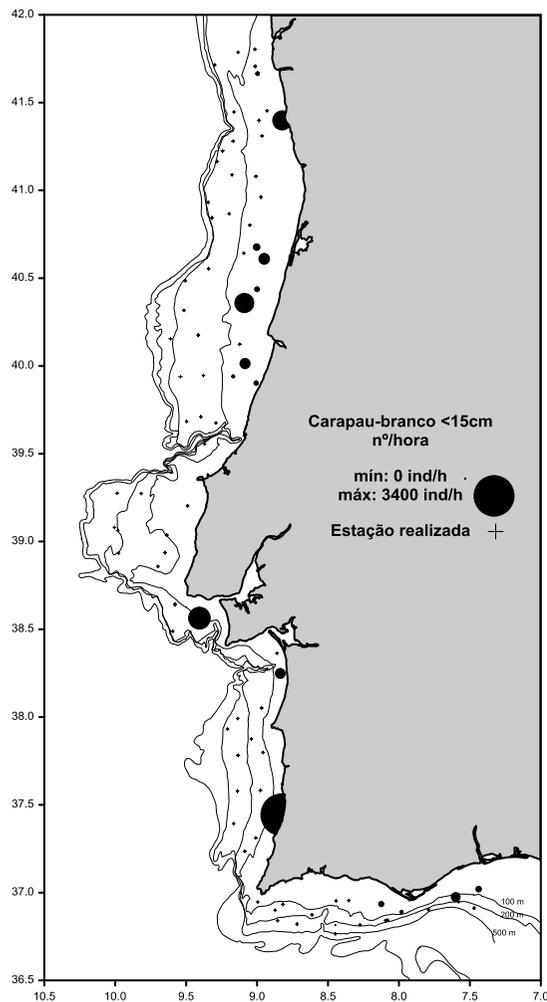
Mapa 2 – Distribuição e abundância (n/hora de arrasto) de pescada na campanha de Outono 2010



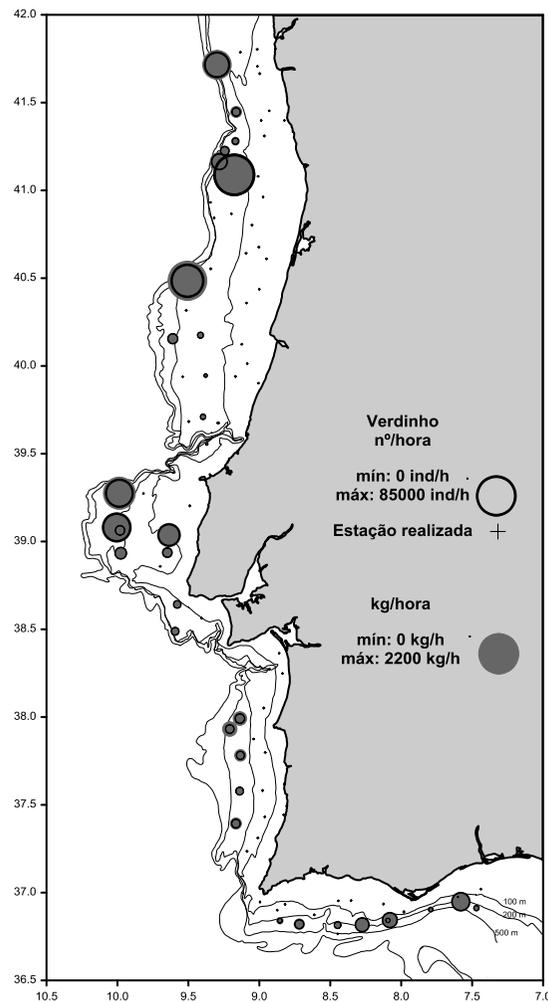
Mapa 3 – Distribuição e abundância (n/hora de arrasto) de recrutas de pescada (menores de 17 cm) na campanha de Outono 2010



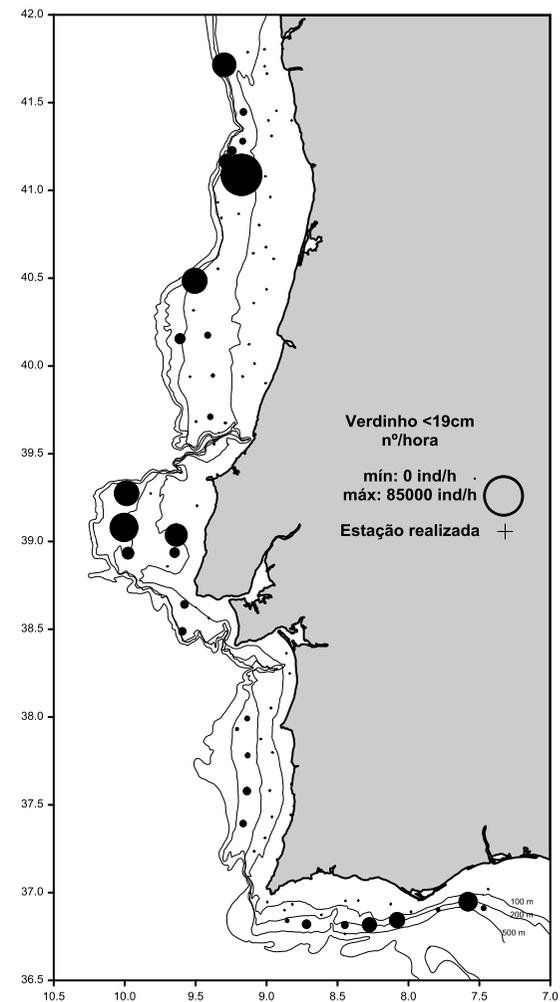
Mapa 4 – Distribuição e abundância (n/hora de arrasto) de carapau-branco na campanha de Outono 2010



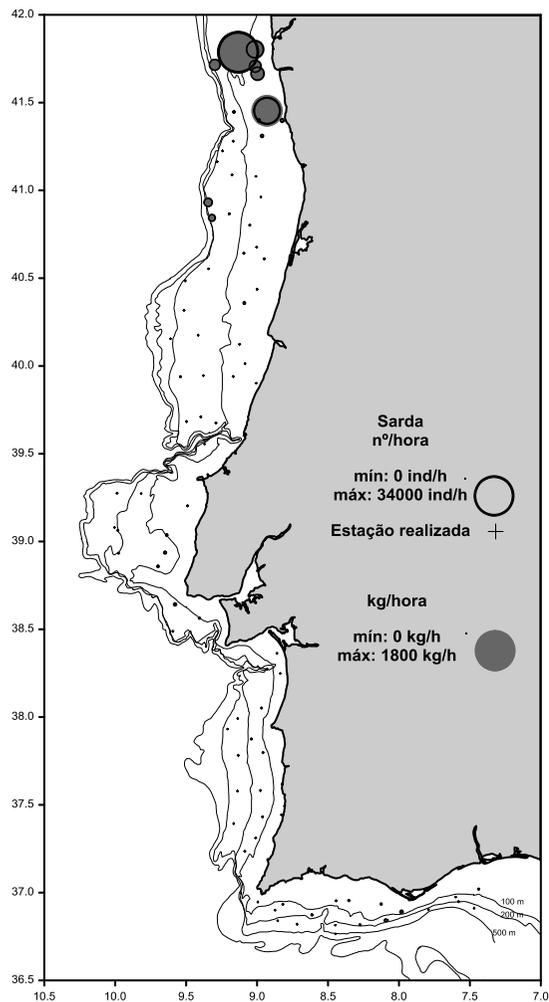
Mapa 5 – Distribuição e abundância (n/hora de arrasto) de recrutas de carapau-branco (<15cm) na campanha de Outono 2010



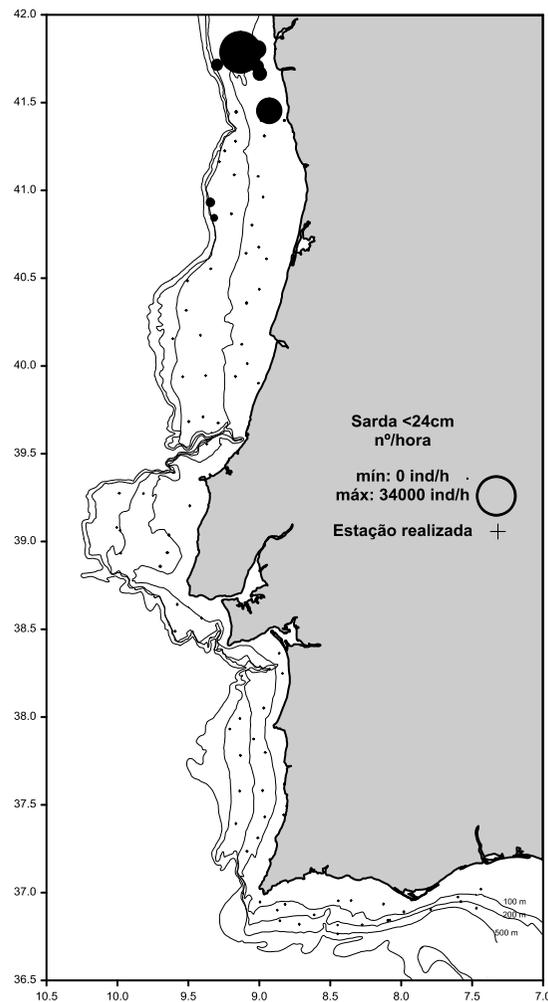
Mapa 6 – Distribuição e abundância (n/hora de arrasto) de verdinho na campanha de Outono 2010



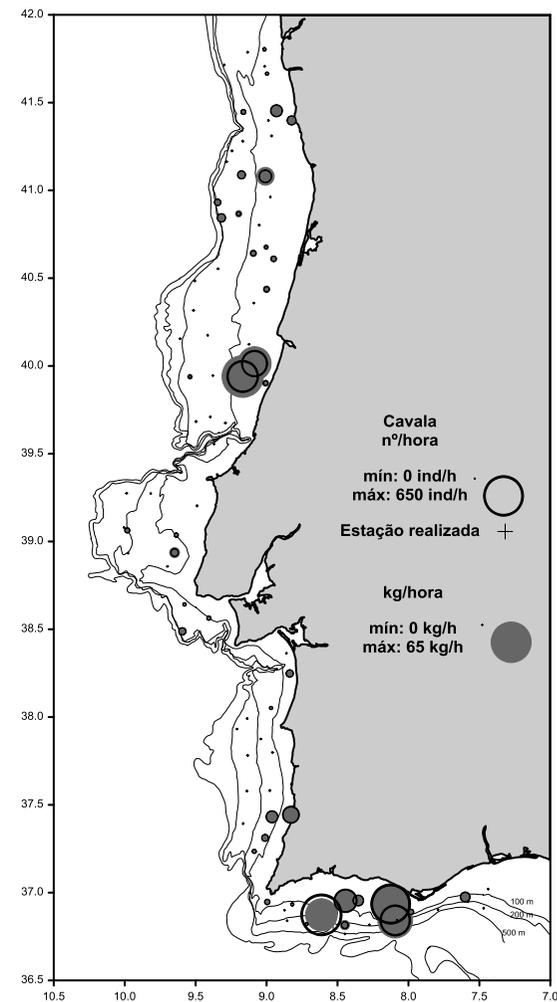
Mapa 7 – Distribuição e abundância (n/hora de arrasto) de recrutas de verdinho (<19cm) na campanha de Outono 2010



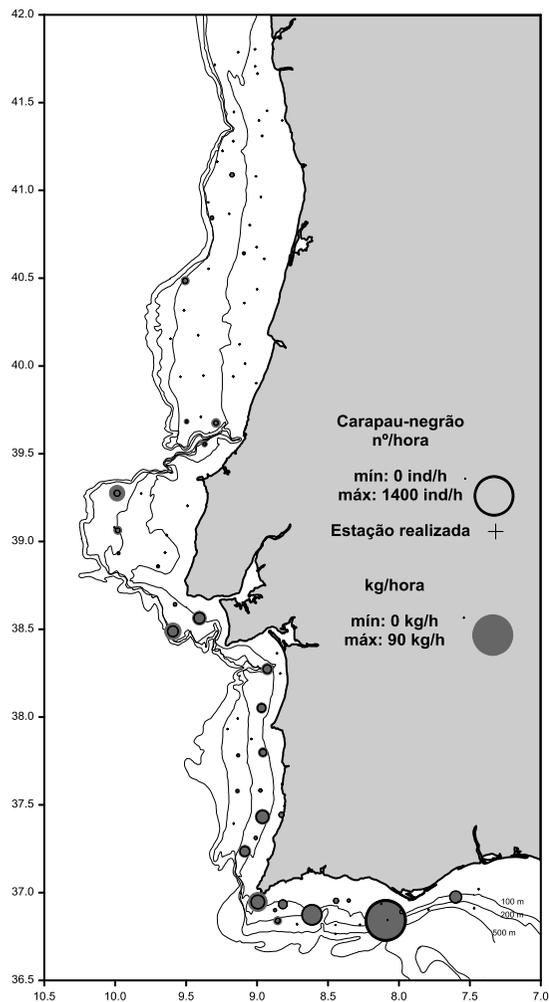
Mapa 8 – Distribuição e abundância (n/hora de arrasto) de sarda na campanha de Outono 2010



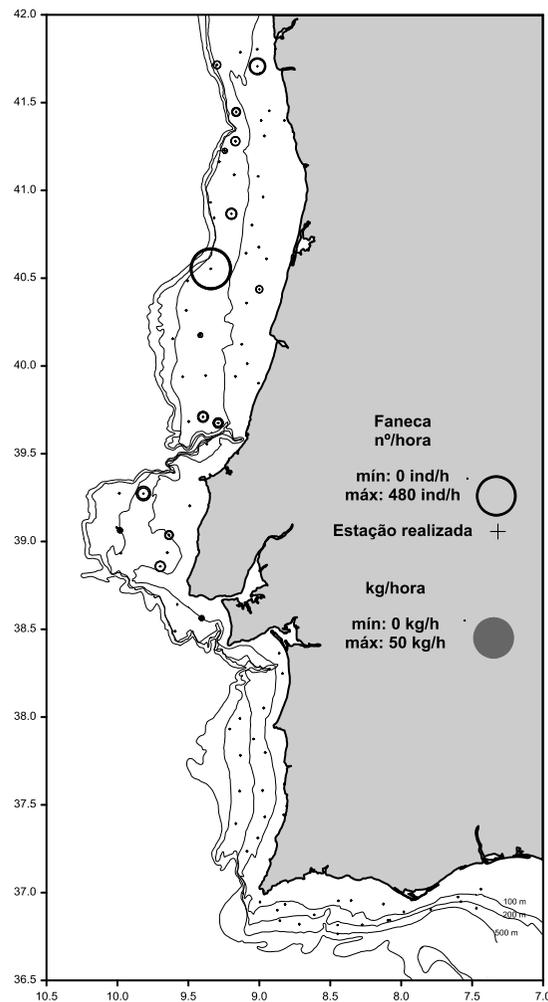
Mapa 9 – Distribuição e abundância (n/hora de arrasto) de recrutas de sarda na campanha de Outono 2010



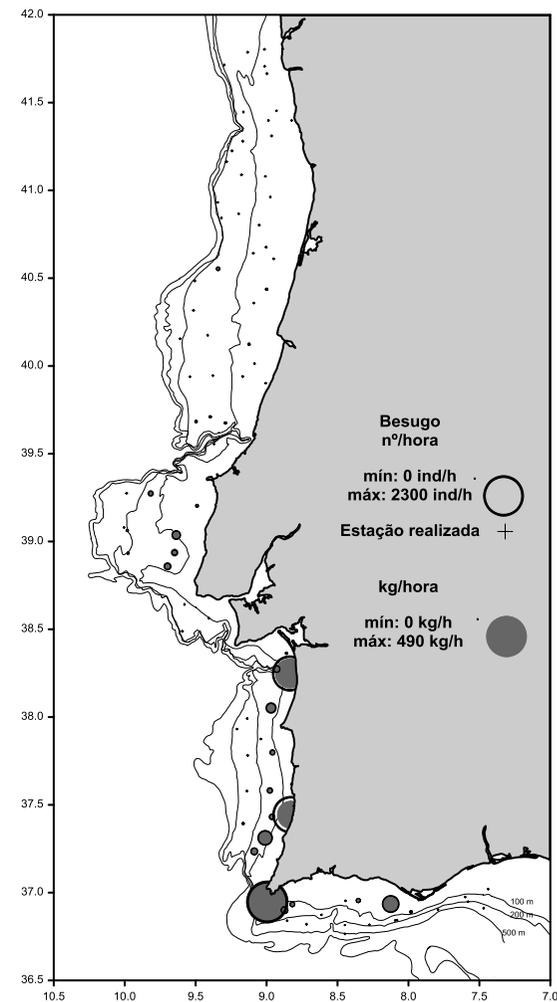
Mapa 10 – Distribuição e abundância (n/hora de arrasto) de cavala na campanha de Outono 2010



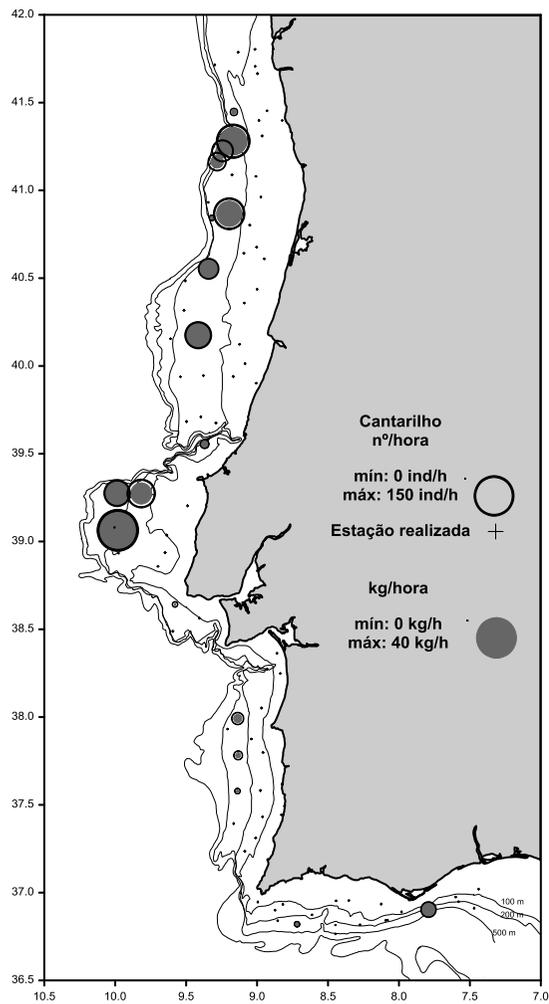
Mapa 11 – Distribuição e abundância (n/hora de arrasto) de carapau-negrão na campanha de Outono 2010



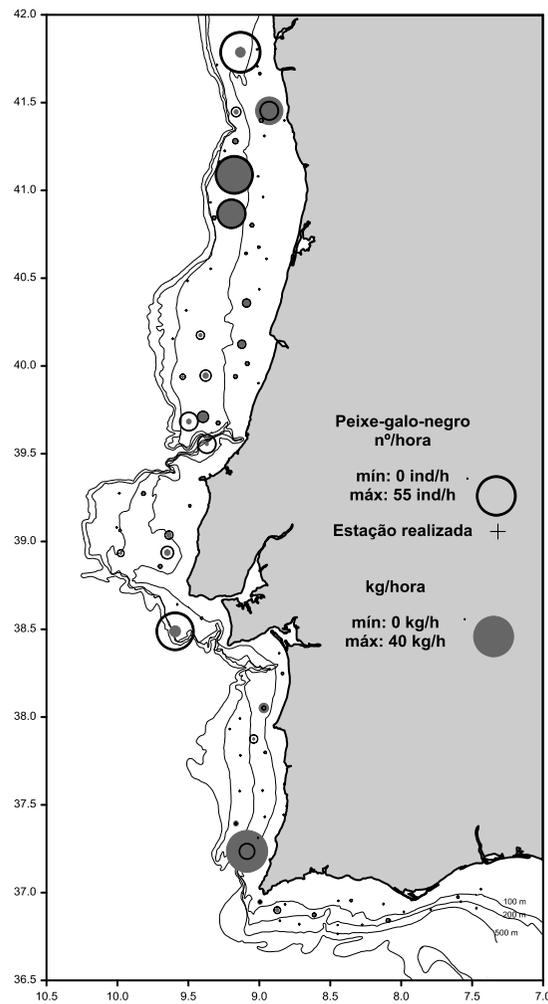
Mapa 12 – Distribuição e abundância (n/hora de arrasto) de faneca na campanha de Outono 2010



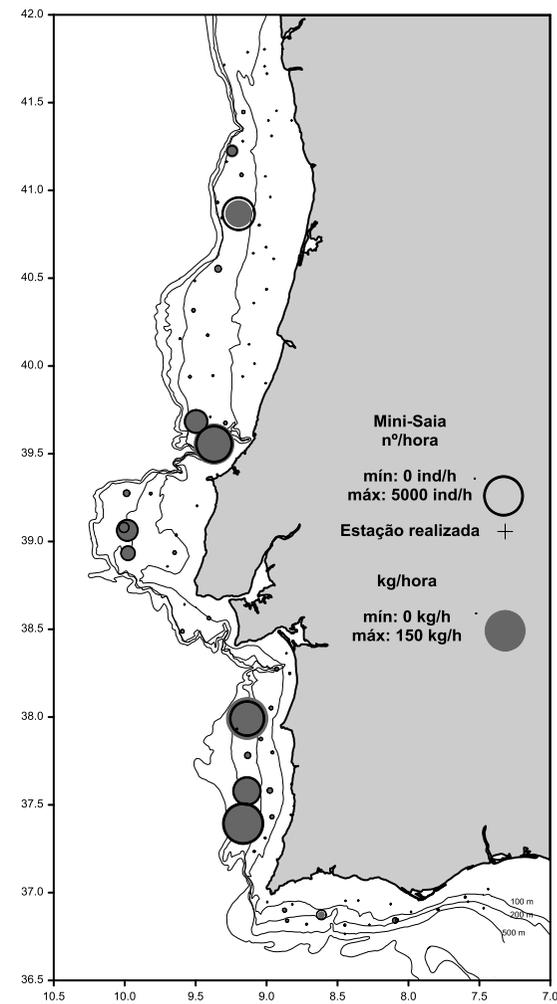
Mapa 13 – Distribuição e abundância (n/hora de arrasto) de besugo na campanha de Outono 2010



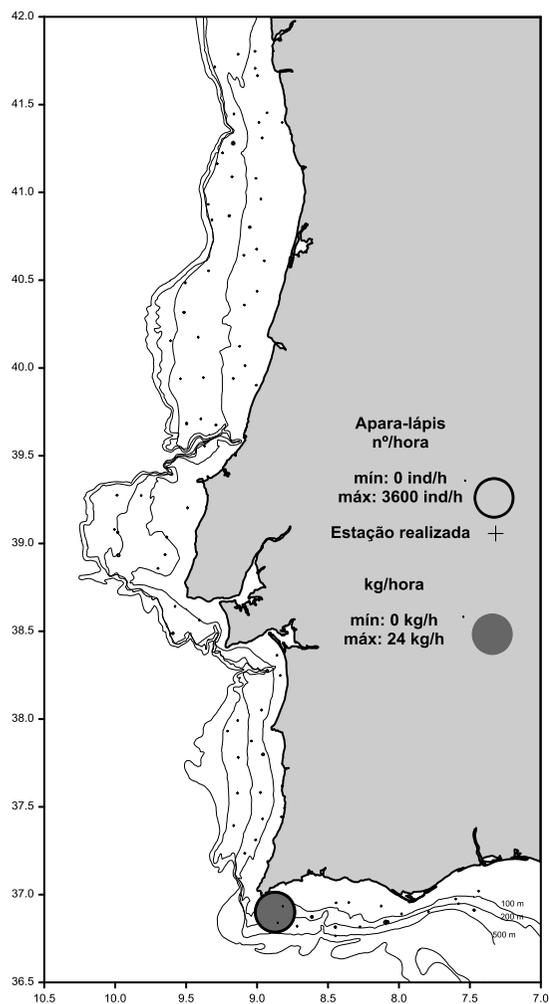
Mapa 14 – Distribuição e abundância (n/hora de arrasto) de cantarilho na campanha de Outono 2010



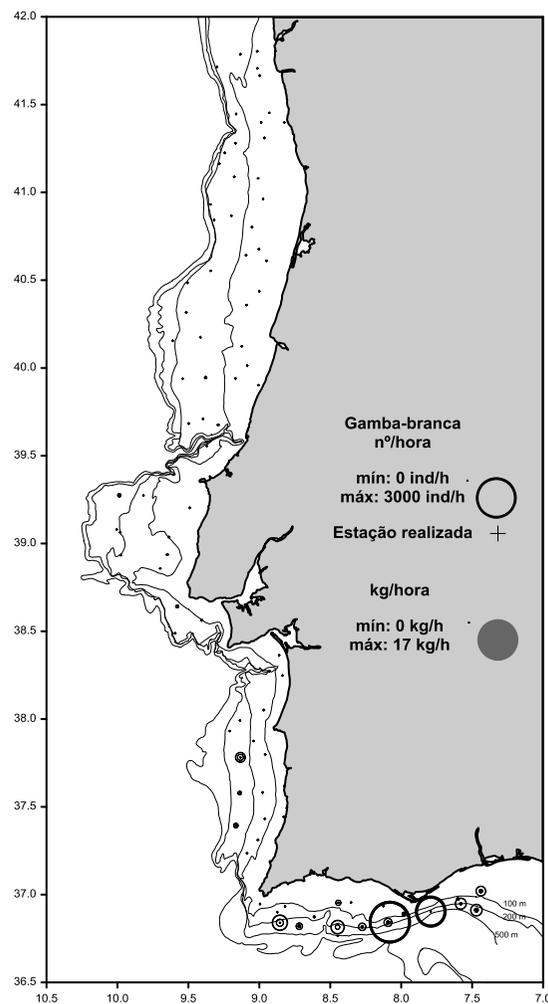
Mapa 15 – Distribuição e abundância (n/hora de arrasto) de peixe-galo-negro na campanha de Outono 2010



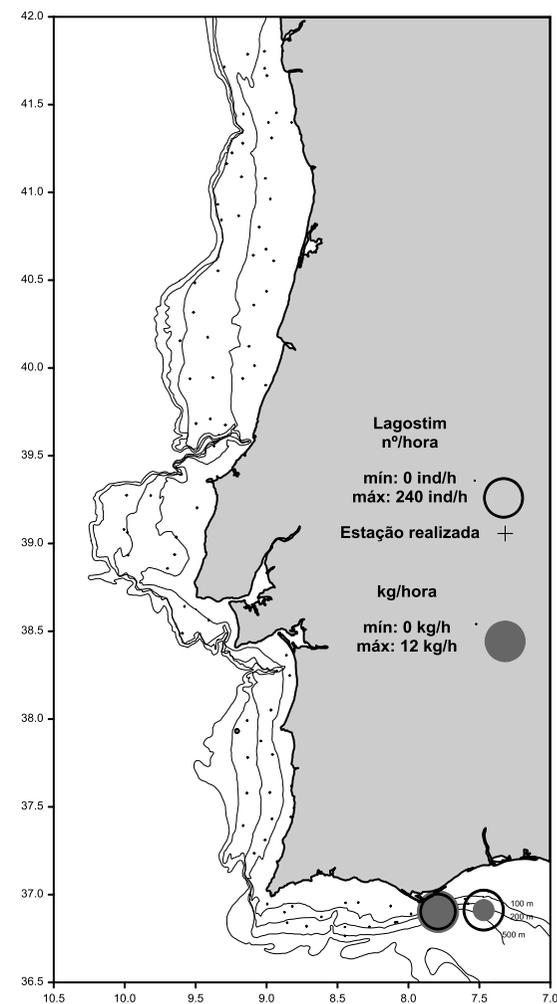
Mapa 16 – Distribuição e abundância (n/hora de arrasto) de mini-saia na campanha de Outono 2010



Mapa 17 – Distribuição e abundância (n/hora de arrasto) de trombeteiro na campanha de Outono 2010



Mapa 18 – Distribuição e abundância (n/hora de arrasto) de gamba-branca na campanha de Outono 2010



Mapa 19 – Distribuição e abundância (n/hora de arrasto) de lagostim na campanha de Outono 2010

**Tabela I - Cruzeiro Demersal Outono 2010 – Listagem das espécies de peixes capturadas**

Nome científico	Nome vulgar	% Ocorrência	Nº total	Peso total (kg)	Rank Peso
<i>Acantholabrus palloni</i>	Bodiao-vidrao	1	1	0.172	73
<i>Ammodytes tobianus</i>	Galeota-menor	3	32	0.484	59
<i>Anthias anthias</i>	Canario-do-mar	2	27	1.144	44
<i>Antonogadus megalokynodon</i>		1	1	0.006	86
<i>Argentina sphyraena</i>	Argentina-branca	18	31	0.913	48
<i>Arnoglossus imperialis</i>	Carta-imperial	7	7	0.170	74
<i>Arnoglossus latera</i>	Carta-do-Mediterrâneo	13	19	0.272	68
<i>Arnoglossus rueppelli</i>	Carta-estreita	1	3	0.068	80
<i>Arnoglossus thori</i>	Carta-pontuada	1	32	0.286	67
<i>Auxis rochei</i>	Judeu	2	5	4.846	30
<i>Blennius ocellaris</i>	Marachomba-borboleta	1	1	0.020	84
<i>Boops boops</i>	Boga-do-mar	30	1270	139.501	10
<i>Brama brama</i>	Xaputa	3	4	1.509	40
<i>Caelorhynchus caelorhynchus</i>	Lagartixa-do-mar	1	1	0.012	85
<i>Callanthias ruber</i>	Canarinho-do-mar	1	24	0.820	51
<i>Callionymus lyra</i>	Peixe-pau-lira	7	9	0.598	57
<i>Capros aper</i>	Pimpim (Mini-saia)	55	11430	338.049	7
<i>Chelidonichthys cuculus</i>	Cabra-vermelha	15	27	3.537	33
<i>Chelidonichthys lastoviza</i>	Cabra-riscada	1	2	0.158	75
<i>Chelidonichthys lucernus</i>	Cabra-cabaco	5	5	0.776	52
<i>Chelidonichthys obscurus</i>	Cabra-de-bandeira	8	7	0.620	55
<i>Chimaera monstrosa</i>	Ratazana	2	2	0.702	53
<i>Citharus linguatula</i>	Carta-de-bico	15	28	1.078	46
<i>Conger conger</i>	Congro	49	133	22.659	21
<i>Cyttopsis roseus</i>	Galo-de-natura	3	4	0.080	79
<i>Dicologlossa cuneata</i>	Lingua	1	8	0.466	61
<i>Diplodus annularis</i>	Sargo alcorraz	2	3	0.104	76
<i>Diplodus vulgaris</i>	Sargo-safia	11	718	108.814	11
<i>Engraulis encrasicolus</i>	Biqueirao	21	15823	337.621	8
<i>Gadiculus argenteus</i>	Badejinho	16	88	0.833	50
<i>Galeus melastomus</i>	Leitao	8	76	9.684	25
<i>Helicolenus dactylopterus</i>	Cantarelo-legitimo	21	325	61.547	14
<i>Hoplostethus mediterraneus</i>	Olho-de-vidro	5	16	0.176	72
<i>Hymenocephalus italicus</i>	Lagartixa-prateada	1	1	0.002	88
<i>Hyperoplus lanceolatus</i>	Galeota-maior	3	9	0.604	56
<i>Labrus bimaculatus</i>	Bodiao-canario	1	2	0.378	63
<i>Lepidopus caudatus</i>	Peixe-espada	26	465	30.542	19
<i>Lepidorhombus boscii</i>	Areiro-de-quatro-manchas	10	10	1.094	45
<i>Lepidorhombus whiffiagonis</i>	Areiro	1	1	0.266	69
<i>Lepidotrigla cavillone</i>	Ruivo	3	10	0.296	66
<i>Lepidotrigla dieuzeidei</i>		16	51	1.436	41
<i>Lesueurigobius sanzoi</i>	Caboz-de-bandeira	1	3	0.026	82
<i>Lophius budegassa</i>	Tamboril-preto	5	4	7.920	26
<i>Macroramphosus spp</i>	Trombeteiro (Apara-lápis)	18	1812	12.121	24
<i>Maurollicus muelleri</i>		7	117	0.094	77

Nome científico	Nome vulgar	% Ocorrência	Nº total	Peso total (kg)	Rank Peso
<i>Merluccius merluccius</i>	Pescada	98	18055	1709.862	3
<i>Microchirus variegatus</i>	Azevia-raiada	36	215	6.444	27
<i>Micromesistius poutassou</i>	Verdinho	44	182133	5343.333	1
<i>Mola mola</i>	Peixe-lua	5	13	32.082	17
<i>Mullus barbatus</i>	Salmonete-da-vasa	6	60	5.982	29
<i>Mullus surmuletus</i>	Salmonete-legítimo	15	88	15.528	23
<i>Myctophidae</i>	Mictofideos	9	272	0.266	70
<i>Pagellus acarne</i>	Besugo	34	3480	588.527	6
<i>Pagellus bogaraveo</i>	Goraz	6	14	2.394	35
<i>Pagellus erythrinus</i>	Bica	7	12	4.654	31
<i>Pagrus pagrus</i>	Pargo-legítimo	2	4	1.948	37
<i>Phycis blennoides</i>	Abrotea-do-alto	11	32	2.280	36
<i>Phycis phycis</i>	Abrotea-da-costa	1	2	0.676	54
<i>Polymetme corythaeola</i>	Peixe-luz	1	1	0.022	83
<i>Pomatoschistus minutus</i>	Caboz-da-areia	1	1	0.002	89
<i>Raja clavata</i>	Raia-lenga	13	18	39.704	16
<i>Raja miraletus</i>	Raia-de-quatro-olhos	2	4	1.620	39
<i>Raja montagui</i>	Raia-manchada	2	3	3.720	32
<i>Sardina pilchardus</i>	Sardinha	26	12235	737.624	5
<i>Sarpa salpa</i>	Salema	1	3	1.382	42
<i>Scomber colias</i>	Cavala	47	1470	164.629	9
<i>Scomber scombrus</i>	Sarda	51	32350	1895.027	2
<i>Scophthalmus rhombus</i>	Rodovalho	1	1	0.962	47
<i>Scorpaena notata</i>	Rascasso-escorpião	9	27	1.906	38
<i>Scorpaena scrofa</i>	Rascasso-vermelho	1	4	0.306	65
<i>Scyliorhinus canicula</i>	Pata-roxa	40	89	24.709	20
<i>Serranus cabrilla</i>	Serrano-alecrim	3	3	0.432	62
<i>Serranus hepatus</i>	Serrano-ferreiro	15	224	6.241	28
<i>Sphoeroides cutaneus</i>	Peixe-bola	1	1	0.469	60
<i>Spicara flexuosa</i>	Trombeiro	1	225	18.662	22
<i>Spondyliosoma cantharus</i>	Choupa	21	353	55.756	15
<i>Symphurus nigrescens</i>		3	4	0.054	81
<i>Synchiropus phaeton</i>	Peixe-pau-rosa	6	15	0.590	58
<i>Torpedo marmorata</i>	Tremelga-marmoreada	1	1	2.474	34
<i>Trachinus draco</i>	Peixe-aranha-maior	3	6	1.162	43
<i>Trachurus mediterraneus</i>	Carapau do mediterrâneo	1	1	0.090	78
<i>Trachurus picturatus</i>	Carapau-negrao	39	1358	104.541	13
<i>Trachurus trachurus</i>	Carapau	64	13843	1218.736	4
<i>Trigla lyra</i>	Cabra-lira	1	1	0.854	49
<i>Trisopterus luscus</i>	Faneca	18	245	32.027	18
<i>Trisopterus minutus</i>	Fanecao	2	4	0.188	71
<i>Vinciguerra poweriae</i>		1	3	0.006	87
<i>Zenopsis conchifer</i>	Galo branco	1	1	0.356	64
<i>Zeus faber</i>	Peixe-galo-negro	51	243	106.703	12

**Tabela II-Cruzeiro Demersal Outono 2010 – Listagem das espécies de cefalópodes capturadas**

Nome científico	Nome vulgar	% Ocorrência	Nº total	Peso total (kg)	Rank Peso
<i>Abralia veranyi</i>		3	28	0.152	11
<i>Alloteuthis spp</i>	Lulas bicudas	6	1214	2.742	7
<i>Alloteuthis subulata</i>	Lula-bicuda-comprida	47	21234	65.286	1
<i>Eledone cirrhosa</i>	Polvo-do-alto	3	4	0.638	9
<i>Eledone moschata</i>	Polvo-mosqueado	7	22	5.770	4
<i>Illex coindetii</i>	Pota-voadora	17	20	3.756	5
<i>Loligo forbesi</i>	Lula-riscada	10	32	3.232	6
<i>Loligo vulgaris</i>	Lula-vulgar	21	116	15.539	2
<i>Octopus vulgaris</i>	Polvo-vulgar	6	6	6.338	3
<i>Rossia macrosoma</i>	Choupo	1		0.064	12
<i>Sepia elegans</i>	Choco-elegante	3	4	0.046	13
<i>Sepia orbignyana</i>	Choco-de-cauda	1	1	0.008	15
<i>Sepiolidae, Sepiidae</i>	Chopos	6	7	0.029	14
<i>Todarodes sagittatus</i>	Pota-europeia	1	1	1.200	8
<i>Todaropsis eblanae</i>	Pota-costeira	2	8	0.404	10

**Tabela III- Cruzeiro Demersal Outono 2010 – Listagem das espécies de crustáceos capturados**

Nome científico	Nome vulgar	% Ocorrência	Nº total	Peso total (kg)	Rank Peso
<i>Alpheus spp</i>		1	1	0.001	23
<i>Chlorotocus crassicornis</i>	Camarao-verde	2	5	0.008	16
<i>Gnathophausia zoea</i>		1	1	0.001	24
<i>Goneplax rhomboides</i>		1	1	0.002	20
<i>Homarus gammarus</i>	Lavagante	1	1	1.486	4
<i>Homola barbata</i>	Aranha-barbada	2	2	0.008	17
<i>Inachus dorsettensis</i>		1	2	0.017	13
<i>Liocarcinus marmoreus</i>		3	4	0.018	12
<i>Macropipus tuberculatus</i>	Navalheira-nodosa	2	2	0.01	15
<i>Munida intermedia</i>	Carocha	1	2	0.006	19
<i>Nephrops norvegicus</i>	Lagostim	5	234	9.468	3
<i>Pagurus alatus</i>	Casa-alugada	2	9	0.074	10
<i>Pagurus spp</i>		11	32	0.240	8
<i>Palinurus spp</i>	Lagosta-castanha	1	1	0.148	9
<i>Parapenaeus longirostris</i>	Gamba-branca	26	3451	20.772	2
<i>Pasiphaea sivado</i>	Camarao-cristal-branco	6	1280	1.398	5
<i>Penaeopsis serrata</i>	Camarao-olhos-grandes	1	1	0.016	14
<i>Plesionika heterocarpus</i>	Camarao-marreco-flecha	11	436	0.884	6
<i>Plesionika martia</i>	Camarao-marreco-do-alto	2	195	0.372	7
<i>Polybius henslowi</i>	Pilado	46	44721	614	1
<i>Processa canaliculata</i>	Camarao-processa	1	1	0.002	21
<i>Sergestes henseni</i>		1	1	0.001	25
<i>Sergestes spp</i>		2	20	0.006	18
<i>Solenocera membranacea</i>	Camarao-da-vasa	8	37	0.064	11
<i>Squilla mantis</i>	Zagaia-castanheta	1	1	0.002	22

