



RELATÓRIO TÉCNICO CIENTÍFICO FINAL

Recursos Pesqueiros de Águas Profundas do Atlântico Centro- Oriental

(PESCPROF-1)



Funchal, Março de 2006



© Este Relatório Técnico Final – no âmbito do projecto PESCPROF-1 (MAC/4.2/M12), co-financiado pela Comunidade Europeia: INTERREG III-B (FEDER) – foi efectuado por: Chefe de Fila do projecto: Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais (SRA) / Direcção Regional de Pescas (DRP) / Direcção de Serviços de Investigação das Pescas (DSIP), Parceiro nº1: Câmara Municipal do Funchal (CMF)/ Museu Municipal do Funchal (MMF)/ Estação de Biologia Marinha do Funchal (EBMF); Parceiro nº2: Instituto Canário de Ciencias Marinas (ICCM); Parceiro nº3: Universidade de La Laguna (ULL); Parceiro nº4: Universidade de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC); Parceiro nº5: Direcção Regional de Pescas dos Açores (DRPAç) e Parceiro nº6: IMAR – Centro do IMAR da Universidade dos Açores.

1. INTRODUÇÃO	2
2. OBJECTIVOS	2
3. ACÇÕES	3
3.1. ACÇÃO 1: Prospeção de novos recursos pesqueiros profundos (1.000-2.500 m).....	3
3.1.1. Material e métodos.....	4
3.1.1.1. Barcos.....	4
3.1.1.2. Sistemas de pesca	4
3.1.1.3. Campanhas de prospeção	6
3.1.1.4. Amostragem das capturas	6
3.1.1.5. Análise das capturas	7
3.1.2. Resultados.....	7
3.1.2.1. Espécies capturadas	7
3.1.2.2. Composição e selectividade específicas por estrato batimétrico.	12
3.1.2.3. Rendimentos de pesca	35
3.2. ACÇÃO 2: Prospeção de camarões Pandalideos (200-1.100 m)	44
3.2.1. Material e métodos.....	45
3.2.1.1. Barcos.....	45
3.2.1.2. Sistemas de pesca	45
3.2.1.3. Campanhas de prospeção	48
3.2.1.4. Parâmetros oceanográficos	48
3.2.1.5. Amostragem das capturas	48
3.2.1.6. Análise das capturas	48
3.2.2. Resultados.....	49
3.2.2.1. Temperatura e salinidade	49
3.2.2.2. Espécies capturadas	55
3.2.2.3. Composição e selectividade específicas por estrato batimétrico.	59
3.2.2.4. Rendimentos de pesca	70
3.3. ACÇÃO 3: Processamento, conservação e experiências preliminares de comercialização de novos produtos pesqueiros	76
4. PARÂMETROS BIOLÓGICOS DE ESPÉCIES COM POTENCIAL PESQUEIRO	
4.1. Espécies seleccionadas	88
4.2. Parâmetros biológicos	89
5. CONCLUSÕES	97
5.1. Actividades de cooperação entre as RUPs	97
5.2. ACÇÃO 1: Prospeção de novos recursos pesqueiros profundos (1000-2500 m).....	98
5.3. ACÇÃO 2: Prospeção de camarões Pandalídeos (200-1100 m).....	102
5.4. Espécies com potencial interesse pesqueiro (ACÇÕES 1 e 2)	105
5.5. ACÇÃO 3: Processamento, conservação e experiências preliminares de comercialização de novos produtos pesqueiros.....	108
6. RECOMENDAÇÕES E ACTIVIDADES FUTURAS	109

1. INTRODUÇÃO

Os arquipélagos macaronésicos da Madeira, Canárias e Açores, apresentam semelhanças no que respeita a algumas características geomorfológicas dos seus fundos marinhos (e.g., ausência de plataforma continental e declives acentuados) e produtividade das suas águas (essencialmente oligotróficas), resultantes da sua génese vulcânica e situação bio-geográfica, configurando um ambiente marinho insular oceânico propício ao desenvolvimento de ecossistemas com biodiversidade relativamente elevada porém habitados por populações habitualmente pouco numerosas. Estes factores influenciam a actividade da pesca nestas regiões ultraperiféricas (RUP) europeias, com influência na variedade de recursos exploráveis e nas artes e técnicas de pesca a utilizar na captura destes.

O projecto “Recursos Pesqueiros de Águas Profundas do Atlântico Centro-Oriental” PESCPROF-1 (MAC/4.2/M12) desenvolvido com o apoio do Programa Comunitário INTERREG III B (2000-2006), Espaço Madeira-Açores-Canárias, visou o desenvolvimento de uma série de acções de investigação que compreenderam a pesquisa de novas áreas de pesca, prospecção de recursos marinhos profundos não convencionais, processos de ensaio e transferência de tecnologia relativa a métodos selectivos de pesca, iniciar estudos sobre conservação e processamento de capturas a bordo e em terra destes recursos e experiências preliminares de comercialização dos mesmos.

O projecto apresentou assim o objectivo último de, através da realização de acções de trabalho com objectivos específicos, abrir novas perspectivas ao sector das pescas das regiões envolvidas, criando condições para minorar as condicionantes deste sector, nestes arquipélagos, através da exploração e teste de mercado de “novos” recursos de profundidade e, simultaneamente, aumentar significativamente o conhecimento da biodiversidade marinha destas regiões, abarcando profundidades poucas vezes prospectadas mesmo no âmbito mundial.

2. OBJECTIVOS

De acordo com o Anexo Técnico do Contrato, o presente projecto tem como objectivos principais:

1. Desenvolver uma série de acções de investigação, transferência de experiências, tecnologia pesqueira e inovação para possibilitar o aproveitamento sustentável de novos recursos pesqueiros de águas profundas, como alternativa a algumas pescarias tradicionais, em processo, ou perigo, de sobre-exploração;
2. Explorar novas áreas de pesca, processos de ensaio e transferência de tecnologia, relativos a novas técnicas selectivas de pesca, planos piloto de pesca, ensaios de conservação e processamento de capturas (a bordo e em terra) e experiências preliminares de comercialização de novos produtos pesqueiros de profundidade;
3. Obter informação acerca dos fundos dos taludes insulares entre 1.000 e 2.500 m de profundidade. Recolher informação preliminar acerca dos parâmetros biológicos e ecológicos básicos e avaliar o potencial pesqueiro da fauna marina profunda;

4. Estudar a distribuição e abundância relativa de camarões a Família Pandalidae - *Plesionika edwardsii* (200-400 m); *Plesionika williamsi* (400-600 m); *Heterocarpus laevigatus* e *H. grimaldii* (600-1.100 m)- com vista a melhorar o conhecimento acerca dos seus parâmetros biológicos e ecológicos básicos e ensaiar uma tecnologia de pesca (covos flutuantes), inovadora para as regiões da Madeira e Açores, tradicionalmente utilizada pela frota espanhola do Mediterrâneo na captura destas espécies e já experimentada com êxito em Canárias.

3. ACÇÕES

3.1. ACÇÃO 1: Prospecção de novos recursos pesqueiros profundos (1.000-2.500 m)

Objectivos

Obter informação sobre os fundos dos taludes insulares entre 1.000 e 2.500 m de profundidade, em particular: obter informação preliminar acerca dos parâmetros biológicos básicos e avaliar o potencial pesqueiro da fauna marinha, concretamente peixes – tubarões de profundidade (Famílias Squalidae e afins), peixes-lagartixa (Família Macrouridae), abróteas e afins (Famílias Phycidae e Moridae) e alfonsins (Família Berycidae) – caranguejos e camarões (Crustacea, Decapoda); conhecer os factores oceanográficos dominantes dirigidos ao estudo das relações entre os componentes bióticos e abióticos do ecossistema.

Intercâmbios de experiências e transferências de tecnologia

- Os Açores transferiram tecnologia de pesca com palangre de fundo para os arquipélagos da Madeira e Canárias. Um contramestre especialista dos Açores deslocou-se a Canárias para participar na campanha RECPROFCAN-3.
- As Canárias desenvolveram e transferiram tecnologia de pesca baseada num modelo de covo experimental denominado covo bentónico gigante para os arquipélagos dos Açores e Madeira.

Divulgação

- Comunicação científica “Recursos bentónicos de águas profundas de Canárias: Peixes (Projecto Pescprof-1, Interreg III-B MAC/4.2/M12)”. Poster. **XIII Simposio Ibérico de Estudios del Bentos Marino**. Las Palmas de Gran Canaria, 21-24 Setembro de 2004.
- Comunicação científica “Recursos bentónicos de águas profundas de Canarias: Crustáceos (Projecto Pescprof-1, Interreg III-B MAC/4.2/M12)”. Poster. **XIII Simposio Ibérico de Estudios del Bentos Marino**. Las Palmas de Gran Canaria, 21-24 Setembro de 2004.
- Comunicação científica “Preliminary results of a deep-sea research cruise in Madeiran waters (NE Atlantic Ocean)”. Poster. **40th European Marine Biology Symposium**. Viena, 20-25 Agosto de 2005.
- Comunicação científica “Exploiting remote and inaccessible marine habitats. Experimental fishing along the slope of the island of Madeira and Seine and

Unicorn Seamounts (NE Atlantic Ocean)". Poster. **40th European Marine Biology Symposium**. Viena, 20-25 Agosto de 2005.

- Comunicação científica "New and little known fish species from the Seine and Unicorn Seamounts (NE Atlantic Ocean)". Poster. **40th European Marine Biology Symposium**. Viena, 20-25 Agosto de 2005.
- Preparação de uma newsletter: "Recursos Pesqueiros Profundos do Atlântico Centro-Oriental", Madeira, 2005.
- Desenvolvimento de uma página Web do projecto: www.pescprof.org.

3.1.1. Material e métodos

3.1.1.1. Barcos

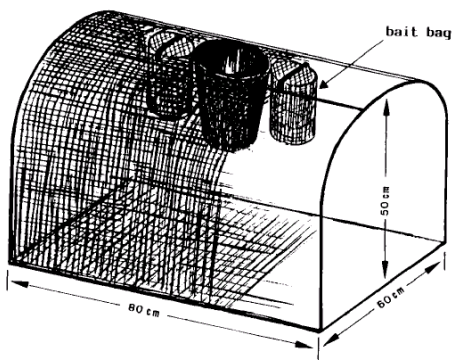
As características dos barcos utilizados na realização das campanhas de prospecção pesqueira, nos três arquipélagos, encontram-se resumidamente descritas na Tabela 1.


Tabela 1. Características das embarcações utilizadas nas campanhas da Acção 1.

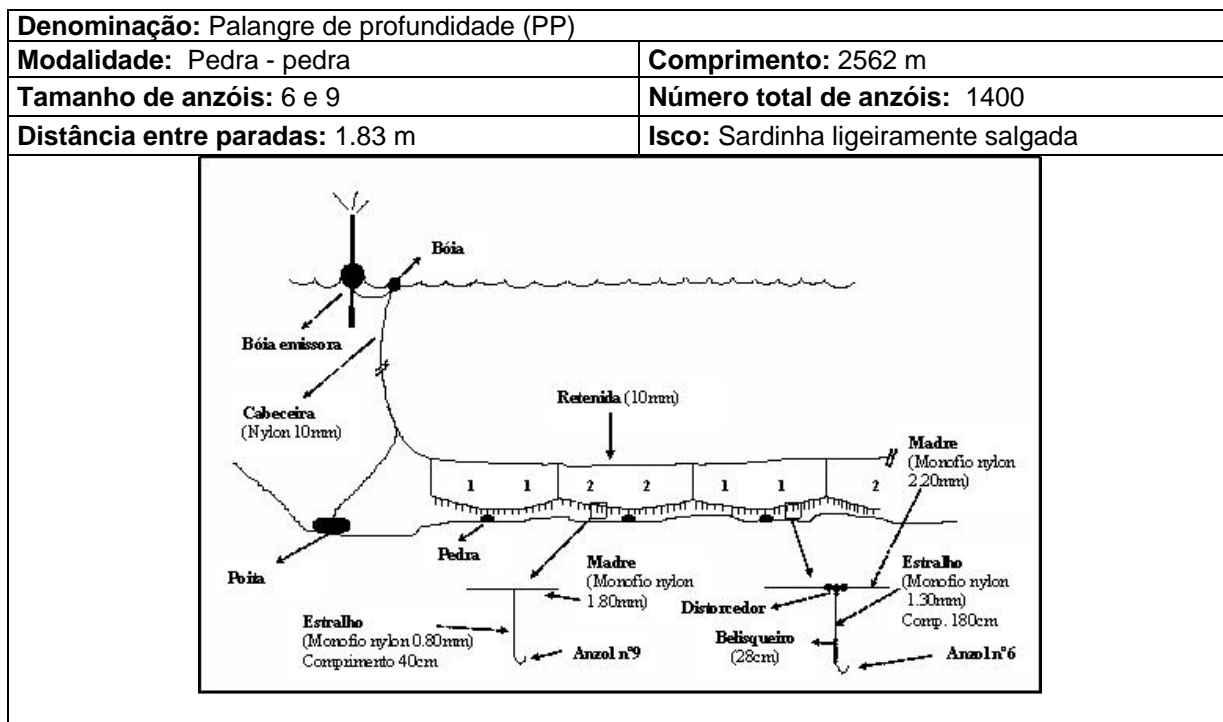
Arquipélago	Nome	Comprimento (m)	Tonelagem (TAB)	Potência do motor (CV)
Canárias	B/O Taliarte	39.6	267.0	1070
Canárias	M/P Mary Nere	15.5	19.8	150
Canárias	M/P Juan Carlos I	13.8	15.0	95
Madeira	N/I Arquipélago	25.4	149.0	500
Açores	N/I Arquipélago	25.4	149.0	500

3.1.1.2. Sistemas de pesca

Os sistemas de pesca utilizados nas campanhas de prospecção pesqueira desenvolvidas em Canárias e nos Açores foram o covo bentónico Pescprof (CBP) e o palangre de fundo (PP). Na Madeira, para além destes sistemas, foi ainda utilizado, nesta acção, o covo bentónico MMF (CBM).

Denominação: Covo bentónico MMF (CBM)	
Dimensões: 80 X 50 X 50 cm	Revestimento: rede plástica de malha quadrangular.
Armação: arame de aço (0,8 mm).	Diâmetro da malha: 1.5 cm de lado para a forra exterior; 5 mm de lado para o fundo e 3 lados.
Entradas: gola plástica com 23 cm de diâmetro exterior e 19 cm interior na na zona superior do covo.	Isco: Cavala
Arte: teias de 5 covos, separadas de 20 m com uma cabeceira de flutuação.	
	

Denominação: Covo bentónico Pescprof (CBP)	
Dimensões : 200 x 200 x 100 cm	Revestimento: Malha metálica
Armação: Ferro, 10 mm (20 mm base)	Diâmetro da malha: 12,5 mm
Entradas: Uma, lateral, voltada para baixo, de 38 x 18 cm	Isco: Cavala ligeiramente salgada
Arte: Teias de 2-3 covos, separadas 200 m, com uma cabeceira de flutuação	
	



3.1.1.3. Campanhas de prospecção

As campanhas de prospecção pesqueira realizadas no âmbito da Acção 1 estão descritas na tabela 2.

Tabela 2. Características das campanhas da Acção 1. CBP, Covo bentónico Pescprof; CBM, Covo bentónico MMF; Pp, palangre de fundo.

Arquipélago	Nome	Data (mês/ano)	Sistema de pesca	Duração (dias)	Lances (n)	Profundidade (m)
Canárias	RECPROFCAN-1	11/03	CBP	6	20	817-2539
Canárias	RECPROFCAN-2	02/04	CBP	5	12	952-2565
Canárias	RECPROFCAN-3	06/04	CBP / PP	9	8/4	778-2334
Canárias	RECPROFCAN-4	10/04	CBP / PP	9	9/4	895-2352
Madeira	RECPROFMAD-1	10-11/04	CBP/CBM/PP	30	4/12/15	1000-2500
Açores	PESCPROF-23-V04	09/04	PP	2	2	997-1540
Açores	PESCPROF-25-V05	07/05	PP / CBM	3	2/4	1500-2475

3.1.1.4. Amostragem das capturas

Em primeiro lugar, procedeu-se à identificação taxonómica das espécies capturadas. Seguidamente, para cada indivíduo, tomaram-se diferentes dados segundo o grupo taxonómico a que pertencia:

- Moluscos cefalópodes: Comprimento do manto (LM, mm), peso total (PT, g) e sexo.
- Crustáceos *reptantia*: Comprimento da carapaça (LC, mm), largura da carapaça (AC, mm), peso total (PT, g), sexo, condição ovígera, cor e estado da carapaça.

- Crustáceos *natantia*: comprimento da carapaça (LC, mm), peso total (PT, g), sexo, condição ovígera e estado de desenvolvimento dos ovos.
- Chondrichthyes: comprimento total (LT, mm), peso total (PT, g), peso eviscerado (PE, g), peso hepático (PH, g), sexo e estado de maturação sexual.
- Osteichthyes: comprimento total (LT, mm) (comprimento pré-anal -LP em mm- em Macrouridae), comprimento furcal (LF, mm), comprimento standard (LS, mm), peso total (PT, g), peso eviscerado (PE, g), peso das gónadas (PG, g), sexo e estado de maturação sexual.

3.1.1.5. Análise das capturas

As capturas, nesta acção, foram o reflexo da selectividade do método de pesca utilizado e um meio para avaliar a acessibilidade dos recursos existentes em cada estrato.

Para cada estrato prospectado e sistema de pesca aplicado, calculou-se o número de espécies de moluscos, crustáceos, chondrichthyes e osteichthyes nas capturas (*nº de espécies*) e a percentagem de captura em peso para os ditos 4 grupos zoológicos (*% em peso*).

Para cada estrato e método de pesca utilizado, as espécies capturadas classificaram-se de acordo com a sua abundância relativa, em quatro categorias:

- Grupo A-dominantes: superior a 10 %.
- Grupo B-frequentes: entre 0.11 e 10 %.
- Grupo C-comuns: desde 0.01 a 0.10 %.
- Grupo D-raras: inferior a 0.01 %.

Definindo-se *abundância relativa* como:

$$A_{i,\dots,n} = n^{\circ} \text{ exemplares da espécie } i / n^{\circ} \text{ total exemplares capturados}$$

Para além disto, para cada espécie, calculou-se a *frequência de aparição* como:

$$F_{p_{i,\dots,n}} = n^{\circ} \text{ de vezes que uma espécie } i \text{ foi capturada com um sistema de pesca} / n^{\circ} \text{ de lances ou operações de pesca}$$

Para cada sistema de pesca e estrato batimétrico calculou-se também a *Captura Por Unidade de Esforço* (CPUE):

$$CPUE = \text{captura} / \text{covo ou anzol}$$

A CPUE média por estrato e método de pesca foi obtida considerando a soma de todas as pescas realizadas.

3.1.2. Resultados

3.1.2.1. Espécies capturadas

A lista de espécies capturadas nas campanhas realizadas com indicação do grupo e família a que pertencem, nome comum em espanhol (FAO) e português e número de exemplares capturados por cada método de pesca, apresentam-se nas tabelas 3-5 para cada arquipélago.

Tabela 3. Lista de espécies e exemplares capturados com as várias artes de pesca em Canárias (1000-2500 m). CBP covo bentónico Pescprof; PP, palangre de profundidade.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME FAO	MÉTODOS DE PESCA	
		ESPAÑHOL	CBP	PP
MYSIDACEA				
Gnathophausiidae	<i>Gnathophausia zoea</i> Willemoes-Suhm, 1873		6	
DECAPODA				
Aristeidae	<i>Aristaeopsis edwardsiana</i> (Johnson, 1867)	Gamba carabinero	14	
Benthescymidae	<i>Benthescymus bartletti</i> S.I. Smith, 1882		88	
Geryonidae	<i>Chaceon affinis</i> (A. Milne-Edwards & Bouvier, 1894)	Cangrejo rey	15	
	<i>Chaceon inglei</i> Manning & Holthuis, 1989		1	
Homolidae	<i>Homologenus boucheti</i> Guinot & Richer de Forges, 1995		2	
Nematocarinidae	Espécie não identificada		1	
Oplophoridae	<i>Acanthephyra eximia</i> S.I. Smith, 1884		14	
	<i>Oplophorus spinosus</i> (Brullé, 1839)		1	
Pandalidae	<i>Heterocarpus grimaldii</i> A. Milne-Edwards & Bouvier, 1900		208	
	<i>Heterocarpus laevigatus</i> Bate, 1888	Camarón nailón liso	96	
Pisidae	<i>Rochinia carpenteri</i> (Wyville Thomson, 1873)		1	
Sergestidae	<i>Sergia robusta</i> (S.I. Smith, 1882)		1	
	<i>Sergia splendens</i> Sund, 1920		1	
CEPHALOPODA				
Octopodidae	<i>Benthoctopus cf. berryi</i> Robson, 1924		1	
CHONDRICHTHYES				
Centrophoridae	<i>Centrophorus niaukang</i> Teng, 1959	Quelvacho chino		2
	<i>Centrophorus squamosus</i> (Bonnaterre, 1788)	Quelvacho negro	2	4
	<i>Deania hystricosa</i> (Garman, 1906)	Tollo raspa		59
	<i>Deania profundorum</i> (Smith & Radcliffe, 1912)	Tollo flecha		12
Chimaeridae	<i>Hydrolagus affinis</i> (Capello, 1868)	Quimera ojo chico		5
Dalatiidae	<i>Centroselachus crepidater</i> (Bocage & Capello, 1864)	Sapata negra		1
	<i>Centroscymnus coelolepis</i> Bocage & Capello, 1864	Pailona	103	28
	<i>Centroscymnus cryptacanthus</i> Regan, 1906	Pailona ñata	27	7
	<i>Etmopterus princeps</i> Collett, 1904	Tllo lucero raspa	22	14
	<i>Scymnodon squamulosus</i> (Günther, 1877)	Bruja terciopelo		30
Pseudotriakidae	<i>Pseudotriakis microdon</i> Capello, 1867	Musolón aleta larga		1
OSTEICHTHYES				
Alepocephalidae	<i>Alepocephalus rostratus</i> Risso, 1820			1
	<i>Narcetes erimelas</i> Alcock, 1890		1	

Tabela 3 (Cont.). Lista de espécies e exemplares capturados com várias artes de pesca em Canárias (1000-2500 m). CBP, covo bentónica Pescprof; PP, palangre de profundidade.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME FAO	MÉTODOS DE PESCA	
		ESPAÑHOL	CBP	PP
Bramidae	<i>Brama brama</i> (Bonnaterre, 1788)	Japuta		3
	<i>Taractichthys longipinnis</i> (Lowe, 1843)			2
Bythitidae	<i>Cataetyx laticeps</i> Koefoed, 1927		1	
Chiasmodontidae	<i>Chiasmodon niger</i> Johnson, 1864			11
Coryphaenidae	<i>Coryphaena equiselis</i> Linnaeus, 1758			7
Gempylidae	<i>Lepidocybium flavobrunneum</i> (Smith, 1843)	Escolar negro		1
Macrouridae	<i>Caelorinchus labiatus</i> (Koeler, 1896)		1	
	<i>Bathygadus melanobranchus</i> Vaillant, 1888		1	
	<i>Coryphaenoides aff. mediterraneus</i> (Giglioli, 1893)			3
	<i>Coryphaenoides rudis</i> Günther, 1878			4
	<i>Coryphaenoides thelestomus</i> Maul, 1951		1	1
Moridae	<i>Mora moro</i> (Risso, 1810)	Mollera moranella	6	
	<i>Lepidion guentheri</i> (Giglioli, 1880)		1	
Synaphobranchidae	<i>Simenchelys parasitica</i> Gill, 1879		9	
	<i>Synaphobranchus affinis</i> Günther, 1877		803	28
	<i>Synaphobranchus kaupii</i> Johnson, 1862		7	5
Trichiuridae	<i>Aphanopus carbo</i> Lowe, 1839	Sable negro		10
	<i>Benthodesmus simonyi</i> (Steindachner, 1891)	Cintilla de Simony		3

Tabela 4. Lista de espécies e exemplares capturados com as várias artes de pesca na Ilha da Madeira (1000-2500 m). CBP, Covo bentónico Pescprof; CBM covo bentónico MMF; PP, palangre de fundo.

Grupo/Família	ESPÉCIES	NOME VULGAR	MÉTODOS DE PESCA		
		MADEIRA	CBP	CBM	PP
AMPHIPODA					
Lysianassidae	Sp.1			166	
MYSIDACEA					
	Sp.1			26	
DECAPODA					
Aristeidae	<i>Aristaeopsis edwardsiana</i> (Johnson, 1867)		1		
Benthescycymidae	<i>Benthescycymus bartletti</i> S.I. Smith, 1882		20	6	
Geryonidae	<i>Chaceon affinis</i> (A. Milne-Edwards & Bouvier, 1894)	Caranguejo-da-fundura	14	53	
	<i>Chaceon inglei</i> Manning & Holthuis, 1989		1		
Oplophoridae	<i>Acanthephyra eximia</i> S.I. Smith, 1884		4	36	
	<i>Acanthephyra purpurea</i> A. Milne-Edwards, 1881			9	
	<i>Acanthephyra</i> sp.			1	
	<i>Kemphyra corallina</i> (A. Milne Edwards, 1833)			8	
	<i>Systellaspis debilis</i> (A. Milne-Edwards, 1881)			1	
	Sp.1			1	
Pandalidae	<i>Plesionika alexandri</i> (A. Milne Edwards, 1833)			1	
	<i>Heterocarpus grimaldii</i> A. Milne-Edwards & Bouvier, 1900			44	
	<i>Heterocarpus laevigatus</i> Bate, 1888			2	
CHONDRICHTHYES					
Centrophoridae	<i>Centrophorus granulosus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Ramudo			7
	<i>Centrophorus niaukang</i> Teng, 1959	Ramudo			1
	<i>Centrophorus squamosus</i> (Bonnaterre, 1788)	Xara-branca			5
	<i>Deania hystricosa</i> Garman, 1906	Sapata			99
	<i>Deania profundorum</i> (Smith & Radcliffe, 1912)	Sapata			10
Chimaeridae	<i>Hydrolagus affinis</i> (Capello, 1867)	Quimera			3
Etmopteridae	<i>Etmopterus princeps</i> Collett, 1904			1	18
	<i>Etmopterus pusillus</i> (Lowe, 1839)	Lixinha-preta		1	13
Mitsukurinidae	<i>Mitsukurina owstoni</i> Jordan, 1898				1
Somniosidae	<i>Centroselachus crepidater</i> (Bocage & Capello, 1864)	Sapata-de-natura			5
	<i>Centroselachus coelolepis</i> Bocage & Capello, 1864	Xara-preta	5	12	23
	<i>Centroselachus cryptacanthus</i> Regan, 1906	Xara-preta-de-natura	1	5	6
	<i>Somniosus rostratus</i> (Risso, 1827)	Gata-de-natura			1
OSTEICHTHYES					
Alepocephalidae	<i>Alepocephalus productus</i> Gill, 1883	Celindra			1
	<i>Alepocephalus rostratus</i> Risso, 1820	Celindra			1
Chiasmodontidae	<i>Chiasmodon niger</i> Johnson, 1863	Sapinho-da-fundura			3
Gempylidae	<i>Gempylus serpens</i> Cuvier, 1829	Peixe-coelho-de-natura			1
Macrouridae	<i>Coryphaenoides armatus</i> (Hector, 1875)	Peixe-lagartixa			1
	<i>Coryphaenoides leptolepis</i> Günther, 1877	Peixe-lagartixa			1
	<i>Coryphaenoides rudis</i> Günther, 1878	Peixe-lagartixa			1
	<i>Nezumia</i> sp.	Peixe-lagartixa	1		
Moridae	<i>Antimora rostrata</i> Günther, 1878			1	11
	<i>Mora moro</i> (Risso, 1810)	Abrótea-do-alto	6	1	77
	<i>Lepidion guentheri</i> (Giglioli, 1880)	Abrótea-de-natura	3		1
Ophidiidae	<i>Spectrunculus grandis</i> (Günther, 1877)				2
Synphobranchidae	<i>Histiobranchus bathybius</i> (Günther, 1877)				5
	<i>Simenchelys parasitica</i> Gill, 1879		47	79	
	<i>Synphobranchus affinis</i> Günther, 1877	Moreão-de-natura	19	47	78
	<i>Synphobranchus kaupii</i> Johnson, 1862	Moreão-de-natura	4	15	10
Trichiuridae	<i>Aphanopus carbo</i> Lowe, 1839	Peixe-espada-preto			11
	<i>Lepidopus caudatus</i> (Euphrasen, 1788)	Peixe-espada-branco			1

Tabela 5. Lista de espécies e exemplares capturados com as distintas artes de pesca nos Açores (1000 – 2500 m). CBP: Covo Bentónico Pescprof; PP: Palangre de profundidade.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME VULGAR	MÉTODOS DE PESCA	
		AÇORES	CBM	PP
DECAPODA				
Geryonidae	<i>Chaceon affinis</i> (A. Milne-Edwards & Bouvier, 1894)	Caranguejo real	82	
CHONDRICHTHYES				
Centrophoridae	<i>Centrophorus squamosus</i> (Bonnaterre, 1788)	Xara-Branca		14
	<i>Deania calcea</i> (Lowe, 1839)	Sapata		2
Chimaeridae	<i>Hydrolagus affinis</i> (Capello, 1868)	Quimera		13
Dalatiidae	<i>Centroscymnus crepidater</i> (Bocage & Capello, 1864)	Sapata-Preta		5
	<i>Centroscymnus coelolepis</i> Bocage & Capello, 1864	Carocho	6	18
	<i>Etmopterus princeps</i> Collett, 1904	Lixinha-da-Fundura		35
	<i>Scymnodon obscurus</i> (Vaillant, 1888)	Arreganhada		1
Etmopteridae	<i>Centroscyllium fabricii</i> (Reinhardt, 1825)		2
Pseudotriakidae	<i>Pseudotriakis microdon</i> Capello, 1867	Falso tubarão gato		1
Rajidae	<i>Bathyraja richardsoni</i> (Garrick, 1961)	Raia Tubarão da Gronelândia		1
Somniosidae	<i>Somniosus microcephalus</i> (Bloch & Schneider, 1801)			1
OSTHEICHTHYES				
Alepocephalidae	<i>Alepocephalus rostratus</i> Risso, 1820		cabeça
Coryphaenidae	<i>Coryphaena hippurus</i> Linnaeus, 1758 ¹	Dourado		2
Macrouridae	<i>Coryphaenoides sp.</i>		1	1
	<i>Caelorinchus sp.</i>		1	
Moridae	<i>Mora moro</i> (Risso, 1810)	Melga	3	71
	<i>Lepidion guentheri</i> (Giglioli, 1880)		1
Oreosomatidae	<i>Neocyttus helgae</i> (Holt & Byrne, 1908)	1	
Scophthalmidae	<i>Lepidorhombus whiffiagonis</i> (Walbaum, 1792)	Areiro		1
Synphobranchidae	<i>Simenchelys parasitica</i> Gill, 1879	Congrinho	84	
	<i>Synphobranchus affinis</i> Günther, 1877	Congrinho	40	
	<i>Synphobranchus brevidorsalis</i> Günther, 1887	Congrinho	1	
	<i>Synphobranchus kaupii</i> Johnson, 1862	Congrinho	6	32
	<i>Synphobranchus sp.</i>	Congrinho	4	
Trichiuridae	<i>Aphanopus carbo</i> Lowe, 1839	Espada-Preto		11

¹ Espécie pelágica provavelmente capturada acidentalmente durante a descida ou subida da arte de pesca

3.1.2.2. Composição e selectividade específicas por estrato batimétrico

Estrato dos 1000 m

Nas figuras 1-3 ilustram-se o número de espécies e a percentagem de captura em peso, por sistema de pesca, nos três arquipélagos. Nas tabelas 6-8 apresentam-se os valores de abundância e frequência relativa das espécies capturadas.

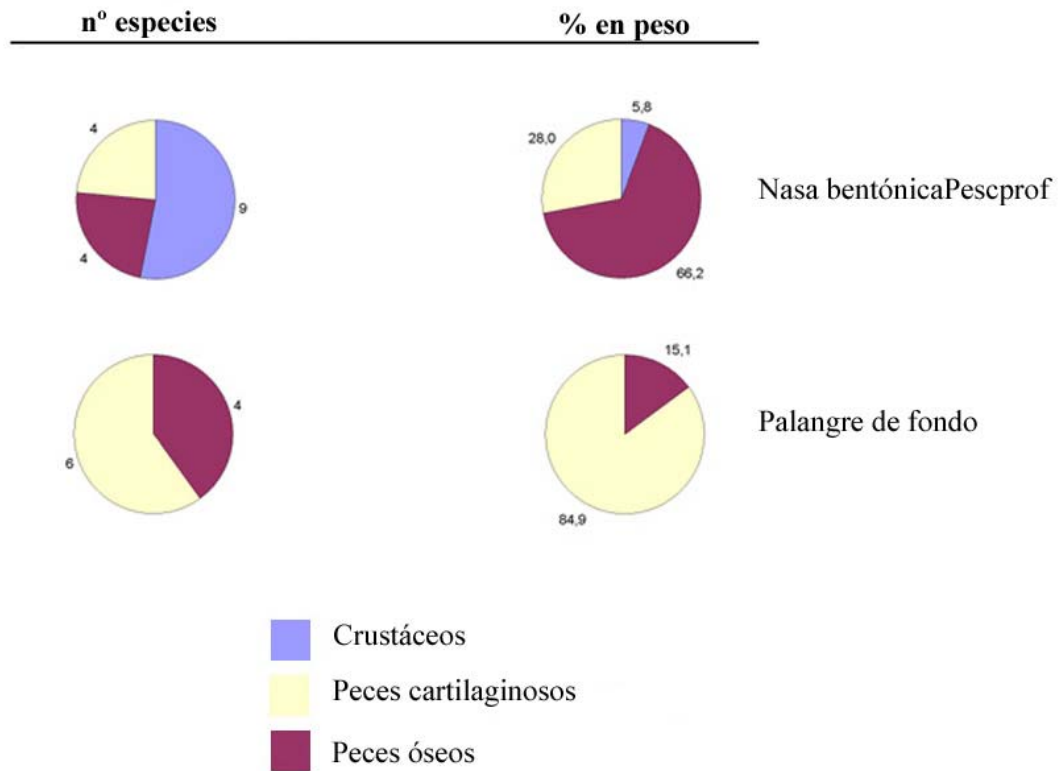


Figura 1. Número de espécies e percentagem de captura em peso por grupo taxonómico e sistema de pesca em Canárias.

nºespécies

% em peso

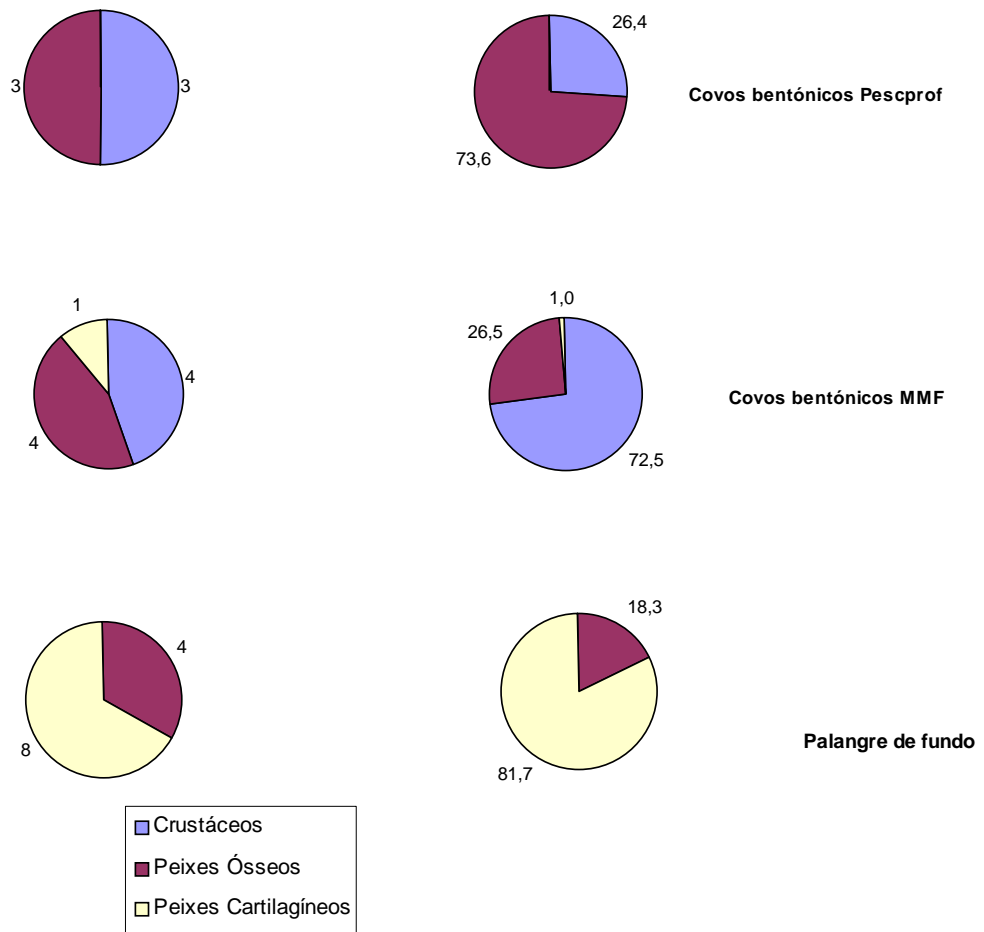


Figura 2. Número de espécies e percentagem da captura em peso, por grupo taxonómico e sistema de pesca na Madeira.

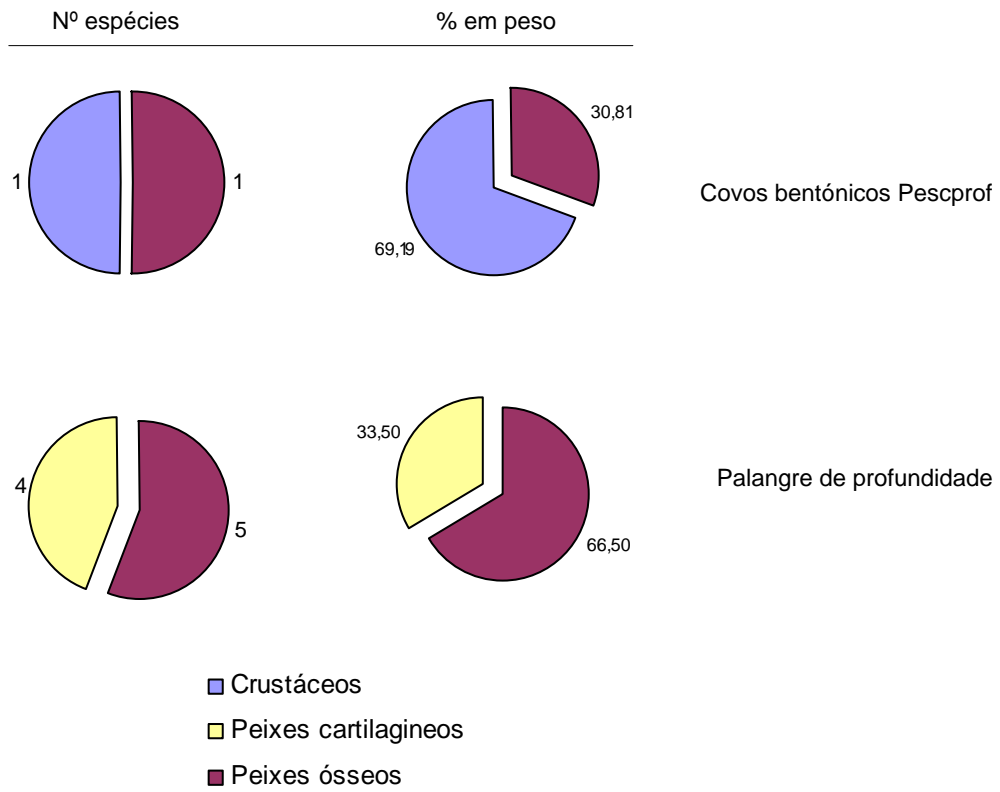


Figura 3. Número de espécies e percentagem da captura em peso por grupo taxonómico e sistema de pesca nos Açores

Tabela 6. Classificação das espécies capturadas em Canárias no estrato de 1000 m. A, abundância; Fp, frequência de aparição; CBP, covo bentônico Pescprof; PP, palangre de profundidade.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	CBP			PF		
		A (%)	Fp (%)	Categoria	A (%)	Fp (%)	Categoria
DECAPODA							
Aristeidae	<i>Aristaeopsis edwardsiana</i>	1,361	58,3	Frequente			
Benthescymidae	<i>Benthescymus bartletti</i>	2,313	75,0	Frequente			
Geryonidae	<i>Chaceon affinis</i>	2,041	50,0	Frequente			
Homolidae	<i>Homologenus boucheti</i>	0,272	8,3	Frequente			
Oplophoridae	<i>Acanthephyra eximia</i>	0,136	8,3	Frequente			
Pandalidae	<i>Heterocarpus grimaldii</i>	1,088	16,7	Frequente			
	<i>Heterocarpus laevigatus</i>	13,061	100,0	Dominante			
Pisidae	<i>Rochinia carpenteri</i>	0,136	8,3	Frequente			
Sergestidae	<i>Sergia splendens</i>	0,136	8,3	Frequente			
CHONDRICHTHYES							
Centrophoridae	<i>Centrophorus niaukang</i>				1,709	50,0	Frequente
	<i>Centrophorus squamosus</i>	0,272	16,7	Frequente	1,709	50,0	Frequente
	<i>Deania hystricosa</i>				41,880	100,0	Dominante
	<i>Deania profundorum</i>				10,256	100,0	Dominante
Dalatiidae	<i>Centroscymnus coelolepis</i>	1,224	16,7	Frequente			
	<i>Centroscymnus cryptacanthus</i>	0,816	33,3	Frequente			
	<i>Etmopterus princeps</i>	0,136	8,3	Frequente			
	<i>Scymnodon squamulosus</i>				0,855	50,0	Frequente
Pseudotriakidae	<i>Pseudotriakis microdon</i>				0,855	50,0	Frequente
OSTEICHTHYES							
Moridae	<i>Mora moro</i>	0,816	41,7	Frequente	23,077	100,0	Dominante
	<i>Lepidion guentheri</i>	0,136	8,3	Frequente			
Synaphobranchidae	<i>Synaphobranchus affinis</i>	75,919	50,0	Dominante	14,530	100,0	Dominante
	<i>Synaphobranchus kaupii</i>	0,136	8,3	Frequente	1,709	50,0	Frequente
Trichiuridae	<i>Aphanopus carbo</i>				1,709	50,0	Frequente
	<i>Benthodesmus simonyi</i>				1,709	100,0	Frequente

Tabela 7. Classificação das espécies capturadas na Ilha da Madeira no estrato dos 1000 m. A, abundância; Fp, frequência de aparição; CBP, covo bentónico Pescprof; CBM, Covo bentónico MMF; PP, palangre de profundidade.

GRUPO/FAMÍLIA	ESPÉCIES	CBP			CBM			PP		
		A (%)	Fp (%)	Categoria	A (%)	Fp (%)	Categoria	A (%)	Fp (%)	Categoria
MYSIDACEA										
	Sp.1				0,99	33,3	Frequente			
DECAPODA										
Aristeidae	<i>Aristaeopsis edwardsiana</i>	3,23	100,0	Frequente						
Benthescymidae	<i>Benthescymus bartletti</i>	6,45	100,0	Frequente						
Geryonidae	<i>Chaceon affinis</i>	45,16	100,0	Dominante	45,54	100,0	Dominante			
Oplophoridae	<i>Acanthephyra eximia</i>				6,93	33,3	Frequente			
	<i>Acanthephyra</i> sp.				0,99	33,3	Frequente			
CHONDRICHTHYES										
Centrophoridae	<i>Centrophorus granulatus</i>							2,75	50,0	Frequente
	<i>Centrophorus niukang</i>							0,39	25,0	Frequente
	<i>Centrophorus squamosus</i>							1,96	50,0	Frequente
	<i>Deania hystricosa</i>							38,43	75,0	Dominante
	<i>Deania profundorum</i>							3,92	100,0	Frequente
Etmopteridae	<i>Etmopterus pusillus</i>				0,99	33,3	Frequente	4,31	75,0	Frequente
Somniosidae	<i>Centroscymnus cryptacanthus</i>							1,18	25,0	Frequente
	<i>Somniosus rostratus</i>							0,39	25,0	Frequente
OSTEICHTHYES										
Moridae	<i>Mora moro</i>	19,35	100,0	Dominante	0,99	33,3	Frequente	30,20	100,0	Dominante
Synphobranchidae	<i>Simenchelys parasitica</i>	3,23	100,0	Frequente	24,75	33,3	Dominante			
	<i>Synphobranchus affinis</i>	22,58	100,0	Dominante	17,82	100,0	Dominante	12,94	100,0	Dominante
	<i>Synphobranchus kaupii</i>				0,99	33,3	Frequente			
Trichiuridae	<i>Aphanopus carbo</i>							3,14	75,0	Frequente
	<i>Lepidopus caudatus</i>							0,39	25,0	Frequente

Tabela 8. Categorização das espécies capturadas nos Açores no estrato dos 1000 m. A: Abundância relativa; Fp: Frequência de aparição; CBP: Covos bentônicos Pescprof; PP: Palangre de profundidade.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	CBP			PP		
		A (%)	Fp (%)	Categoria	A (%)	Fp (%)	Categoria
DECAPODA							
Geryonidae	<i>Chaceon affinis</i> (A. Milne-Edwards & Bouvier, 1894)	96,471	100	Dominante			
CHONDRICHTHYES							
Centrophoridae	<i>Centrophorus squamosus</i> (Bonnaterre, 1788)				7,619	100	Frequente
	<i>Deania calcea</i> (Lowe, 1839)				1,905	100	Frequente
Dalatiidae	<i>Centroscymnus crepidater</i> (Bocage & Capello, 1864)				1,905	100	Frequente
	<i>Scymnodon obscurus</i> (Vaillant, 1888)				0,952	100	Comum
OSTHEICHTHYES							
Coryphaenidae	<i>Coryphaena hippurus</i> Linnaeus, 1758				1,905	100	Frequente
Moridae	<i>Mora moro</i> (Risso, 1810)	3,529	100	Frequente	67,619	100	Dominante
Synaphobranchidae	<i>Synaphobranchus kaupii</i> Johnson, 1862				7,619	100	Frequente
Trichiuridae	<i>Aphanopus carbo</i> Lowe, 1839				10,476	100	Dominante

Estrato dos 1500 m

Nas figuras 4-6 apresentam-se os gráficos do número de espécies e a percentagem de captura em peso, por sistema de pesca, em cada arquipélago. Nas tabelas 9-11 indicam-se os valores de abundância e frequência relativa das espécies capturadas.

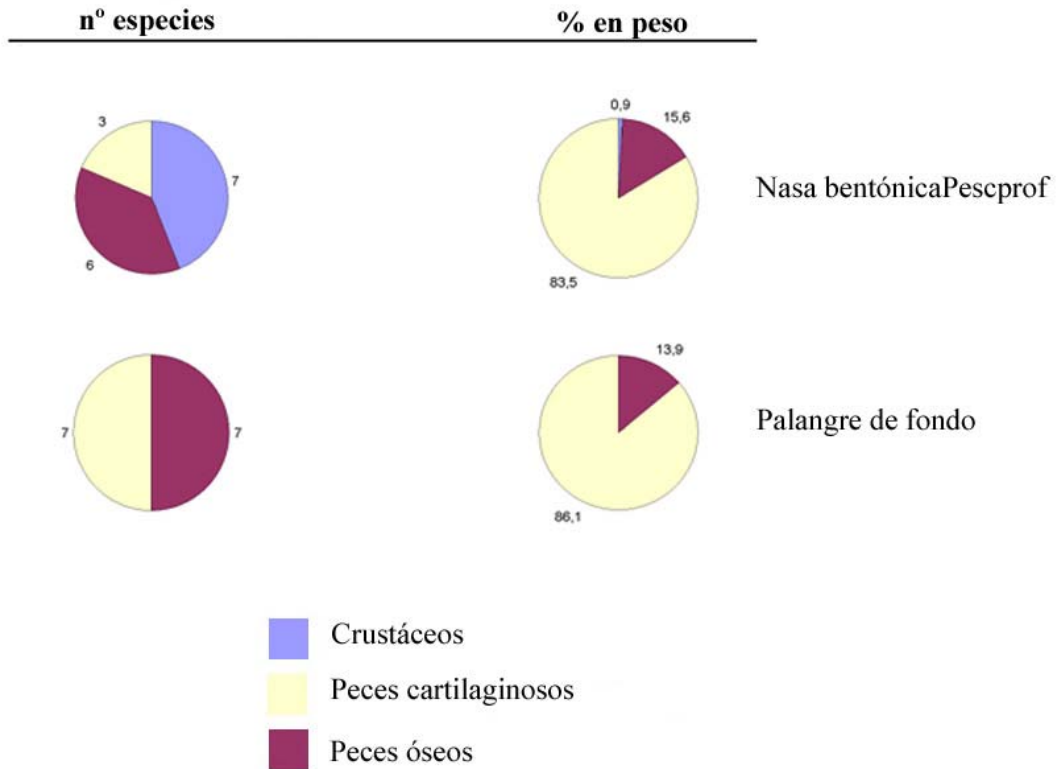


Figura 4. Número de espécies e percentagem de captura em peso, por grupo taxonómico e sistema de pesca, em Canárias.

nºespécies _____ **% em peso**

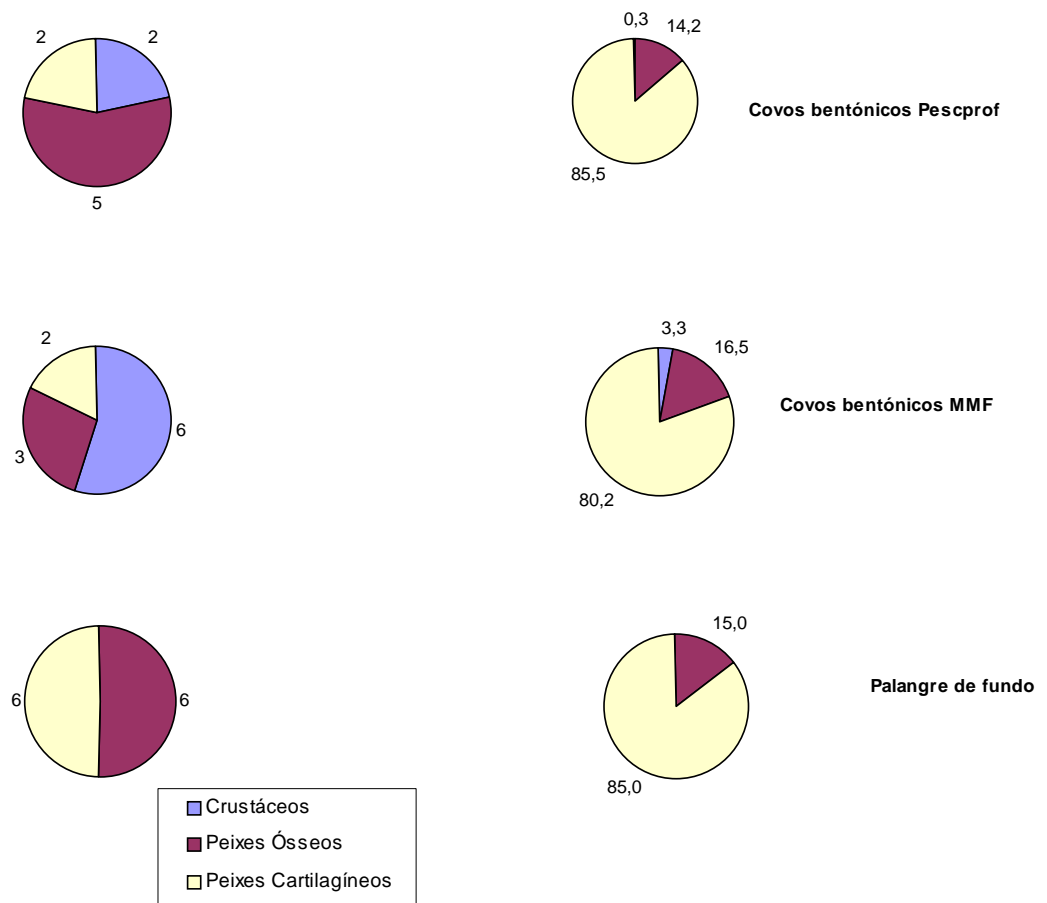


Figura 5. Número de espécies e percentagem de captura em peso, por grupo taxonómico e sistema de pesca, na Madeira.

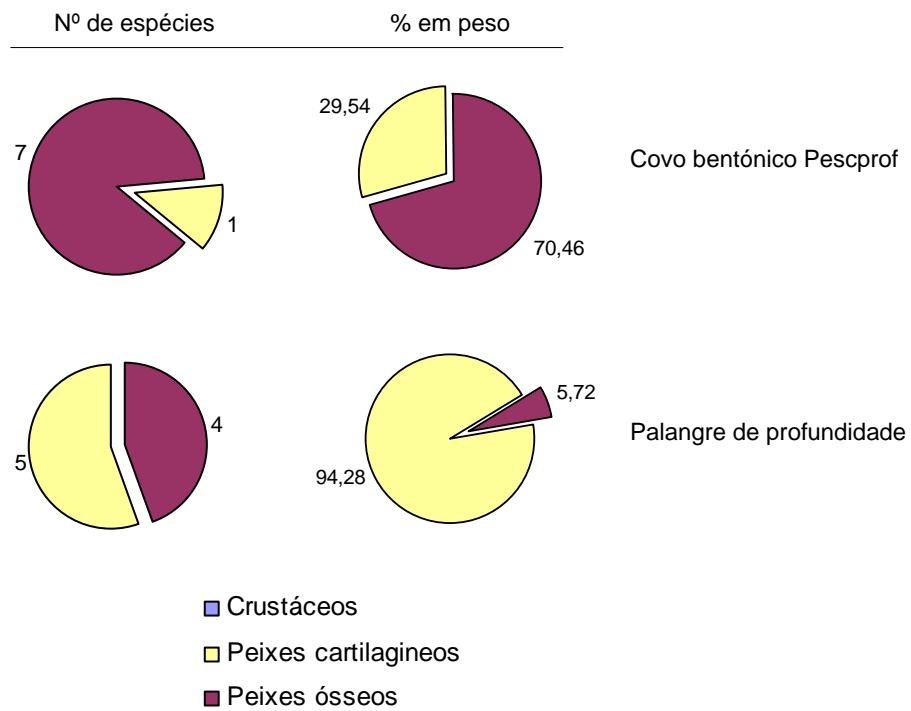


Figura 6. Número de espécies e percentagem da captura em peso, por grupo taxonómico e sistema de pesca, nos Açores

Tabela 9. Classificação das espécies capturadas em Canárias no estrato dos 1500 m. A, abundância; Fp, Frequência de aparição; CBP, covo bentónico Pescprof; PP, palangre de profundidade.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	CBP			PP		
		A (%)	Fp (%)	Categoria	A (%)	Fp (%)	Categoria
MYSIDACEA							
Gnathophausiidae	<i>Gnathophausia zoea</i>	0,330	15,4	Frequente			
DECAPODA							
Aristeidae	<i>Aristaeopsis edwardsiana</i>	1,316	30,8	Frequente			
Benthescymidae	<i>Benthescymus bartletti</i>	15,789	76,9	Frequente			
Nematocarcinidae	Especie no identificada	0,000	7,7	Frequente			
Oplophoridae	<i>Acanthephyra eximia</i>	1,316	7,7	Frequente			
Pandalidae	<i>Heterocarpus grimaldii</i>	1,316	84,6	Dominante			
Sergestidae	<i>Segia robusta</i>	0,329	7,7	Frequente			
CHONDRICHTHYES							
Centrophoridae	<i>Deania hystricosa</i>				12,048	100,0	Dominante
	<i>Centrophorus squamosus</i>				1,205	50,0	Frequente
Dalatiidae	<i>Centroselachus crepidater</i>				1,205	50,0	Frequente
	<i>Centroscymnus coelolepis</i>	18,482	92,3	Dominante	28,916	100,0	Dominante
	<i>Centroscymnus cryptacanthus</i>	6,271	61,5	Frequente	8,434	100,0	Frequente
	<i>Etmopterus princeps</i>	0,990	23,1	Frequente	7,229	100,0	Frequente
	<i>Scymnodon squamulosus</i>				16,867	50,0	Dominante
OSTEICHTHYES							
Alepocephalidae	<i>Alepocephalus rostratus</i>				1,205	50,0	Frequente
Bramidae	<i>Taractichthys longipinnis</i>				2,410	50,0	Frequente
Bythitidae	<i>Cataetyx laticeps</i>	0,330	7,7	Frequente			
Chiasmodontidae	<i>Chiasmodon niger</i>				3,614	50,0	Frequente
Macrouridae	<i>Coelorinchus labiatus</i>	0,330	7,7	Frequente			
	<i>Coryphaenoides theleostomus</i>	0,330	7,7	Frequente	1,205	50,0	Frequente
Synaphobranchidae	<i>Simenchelys parasitica</i>	1,650	46,2	Frequente			
	<i>Synaphobranchus affinis</i>	49,505	30,8	Dominante	10,843	100,0	Dominante
	<i>Synaphobranchus kaupii</i>	1,980	15,4	Frequente	3,614	50,0	Frequente
Trichiuridae	<i>Aphanopus carbo</i>				2,410	50,0	Frequente

Tabela 10. Classificação das espécies capturadas na Ilha da Madeira no estrato dos 1500 m. A, abundância; Fp, frequência de aparição; CBP, covo bentónico Pescprof; CBM, Covo bentónico MMF; PP, palangre de profundidade.

GRUPO/FAMÍLIA	ESPÉCIES	CBP			CBM			PP		
		A (%)	Fp (%)	Categoria	A (%)	Fp (%)	Categoria	A (%)	Fp (%)	Categoria
MYSIDACEA										
	Sp.1				1,29	33,3	Frequente			
DECAPODA										
Benthescymidae	<i>Benthescymus bartletti</i>	3,80	100,0	Frequente						
Geryonidae	<i>Chaceon affinis</i>				4,52	33,3	Frequente			
Oplophoridae	<i>Acanthephyra eximia</i>	15,19	100,0	Dominante	5,16	33,3	Frequente			
	<i>Acanthephyra purpurea</i>				3,23	33,3	Frequente			
	<i>Heterocarpus grimaldii</i>				28,39	66,7	Dominante			
	<i>Heterocarpus laevigatus</i>				1,29	66,7	Frequente			
CHONDRICHTHYES										
Centrophoridae	<i>Deania hystricosa</i>							1,16	25,0	Frequente
Etmopteridae	<i>Etmopterus princeps</i>							10,47	75,0	Dominante
	<i>Etmopterus pusillus</i>							1,16	25,0	Frequente
Somniosidae	<i>Centroselachus crepidater</i>							5,81	50,0	Frequente
	<i>Centroscymnus coelolepis</i>	5,06	100,0	Dominante	5,81	33,3	Frequente	17,44	100,0	Dominante
	<i>Centroscymnus cryptacanthus</i>	1,27	100,0	Frequente	3,23	66,7	Frequente	3,49	50,0	Frequente
OSTEICHTHYES										
Alepocephalidae	<i>Alepocephalus rostratus</i>							1,16	25,0	Frequente
Chiasmodontidae	<i>Chiasmodon niger</i>							2,33	50,0	Frequente
Macrouridae	<i>Nezumia</i> sp.	1,27	100,0	Frequente						
Moridae	<i>Lepidion guentheri</i>	3,80	100,0	Frequente				1,16	25,0	Frequente
Synaphobranchidae	<i>Simenchelys parasitica</i>	51,90	100,0	Dominante	27,74	100,0	Dominante			
	<i>Synaphobranchus affinis</i>	15,19	100,0	Dominante	15,48	100,0	Dominante	43,02	100,0	Dominante
	<i>Synaphobranchus kaupii</i>	2,53	100,0	Frequente	3,87	66,7	Frequente	9,30	75,0	Frequente
Trichiuridae	<i>Aphanopus carbo</i>							3,49	50,0	Frequente

Tabela 11. Categorização das espécies capturadas nos Açores no estrato dos 1500 m. A: Abundância relativa; Fp: Frequência de aparição; CBP: Covos bentônicos Pescprof; PP: Palangre de profundidade.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	CBP			PP		
		A (%)	Fp (%)	Categoria	A (%)	Fp (%)	Categoria
CHONDRICHTHYES							
Centrophoridae	<i>Centrophorus squamosus</i> (Bonnaterre, 1788)				14,63	100	Dominante
Chimeraeadae	<i>Hydrolagus affinis</i> (Capello, 1868)				2,439	100	Frequente
Dalatiidae	<i>Centroscymnus coelolepis</i> Bocage & Capello, 1864	1,6	100	Frequente	21,95	100	Dominante
	<i>Centroscymnus crepidater</i> (Bocage & Capello, 1864)				7,317	100	Frequente
	<i>Etmopterus princeps</i> Collett, 1904				12,2	100	Frequente
OSTHEICHTHYES							
Macrouridae	<i>Caelorinchus sp.</i>	0,8	100	Frequente			
Moridae	<i>Mora moro</i> (Risso, 1810)				2,439	100	Frequente
Oreosomatidae	<i>Neocyttus helgae</i> (Holt & Byrne, 1908)	0,8	100	Frequente			
Scophthalmidae	<i>Lepidorhombus whiffiagonis</i> (Walbaum, 1792)				2,439	100	Frequente
Synaphobranchidae	<i>Synaphobranchus kaupi</i> Johnson, 1862	2,4	100	Frequente	36,59	100	Dominante
	<i>Synaphobranchus affinis</i> Günther, 1877	32,0	100	Dominante			
	<i>Synaphobranchus brevidorsalis</i> Günther, 1887	0,8	100	Frequente			
	<i>Simenchelys parasitica</i> Gill, 1879	58,4	100	Dominante			
	<i>Synaphobranchus sp</i>	3,2	100	Frequente			

Estrato dos 2000 m

Nas figuras 7-9 estão representados o número de espécies e a percentagem de captura em peso, por sistema de pesca, em cada arquipélago. Nas tabelas 12-14 dão-se os valores de abundância e frequência relativa das espécies capturadas.

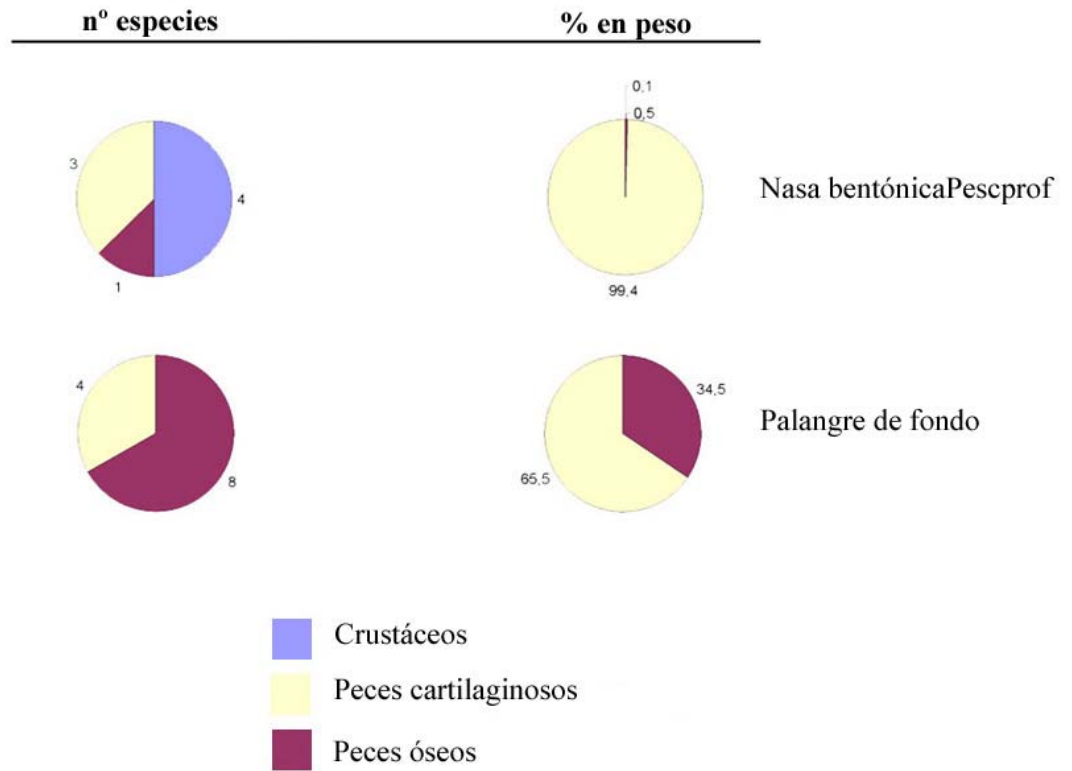


Figura 7. Número de espécies e percentagem de captura em peso, por grupo taxonómico e sistema de pesca, em Canárias.

nºespécies

% em peso

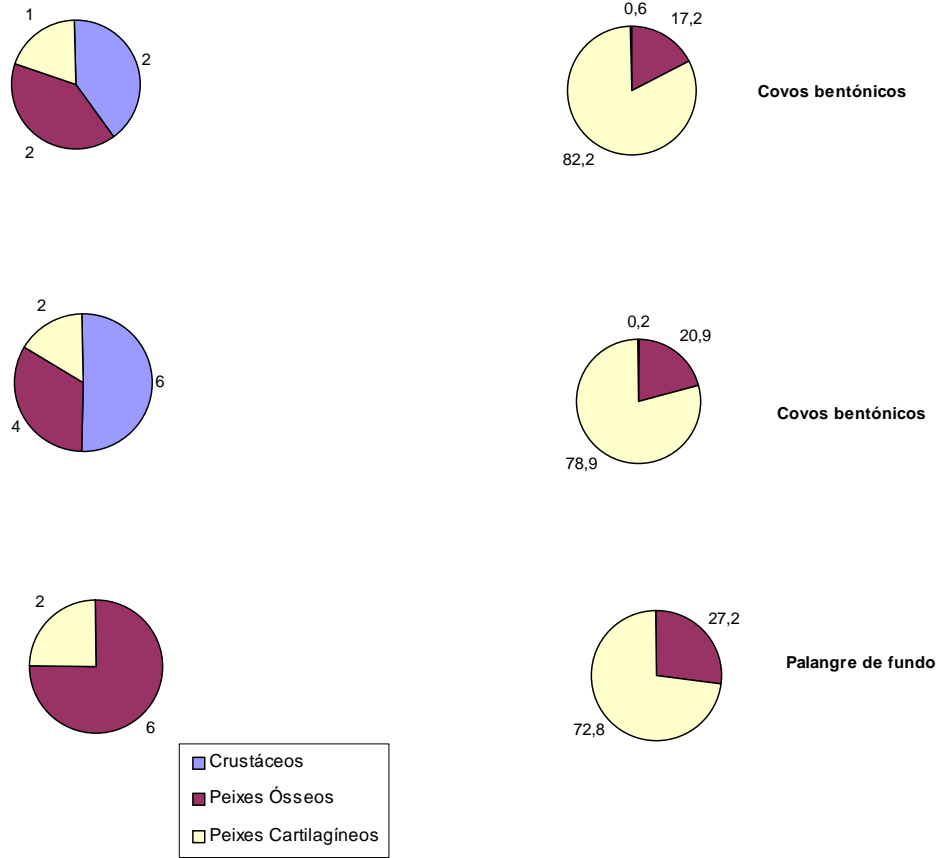


Figura 8. Número de espécies e percentagem de captura em peso, por grupo taxonómico e sistema de pesca, na Madeira.

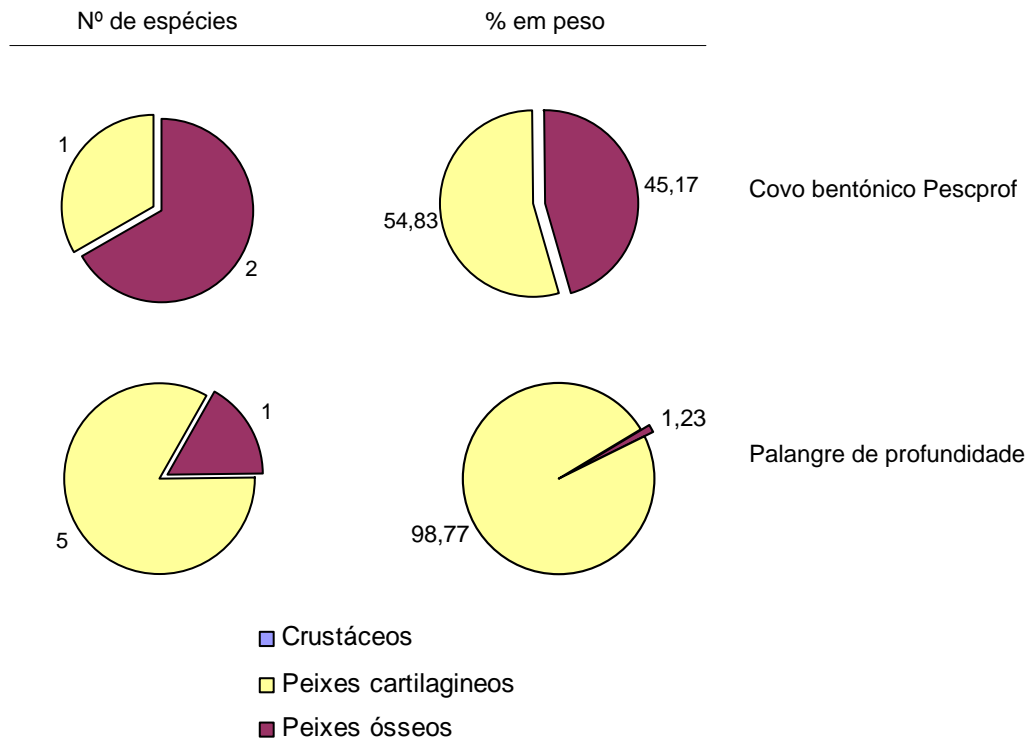


Figura 9. Número de espécies e percentagem da captura em peso, por grupo taxonómico e sistema de pesca, nos Açores.

Tabela 12. Classificação das espécies capturadas em Canárias no estrato dos 2000 m. A, abundância; Fp, frequência de aparição; CBP, covo bentónico Pescprof; PP, palangre de profundidade.

FAMÍLIA / GRUPO	ESPÉCIES	CBP			PP		
		A (%)	Fp (%)	Categoria	A (%)	Fp (%)	Categoria
MYSIDACEA							
Gnathophausiidae	<i>Gnathophausia zoea</i>	1,205	7,7	Frequente			
DECAPODA							
Benthescymidae	<i>Benthescymus bartletti</i>	15,663	69,2	Dominante			
Oplophoridae	<i>Acanthephyra eximia</i>	9,639	30,8	Frequente			
	<i>Oplophorus spinosus</i>	1,205	7,7	Frequente			
CHONDRICHTHYES							
Chimaeridae	<i>Hydrolagus affinis</i>				10,526	50,0	Dominante
Dalatiidae	<i>Centroscymnus coelolepis</i>	43,373	69,2	Dominante	10,526	50,0	Dominante
	<i>Centroscymnus cryptacanthus</i>	2,410	7,7	Frequente			
	<i>Etmopterus princeps</i>	21,687	61,5	Dominante	21,053	50,0	Dominante
	<i>Scymnodon squamulosus</i>				18,421	100,0	Dominante
OSTEICHTHYES							
Bramidae	<i>Brama brama</i>				2,632	50,0	Frequente
Chiasmodontidae	<i>Chiasmodon niger</i>				7,895	50,0	Frequente
Macrouridae	<i>Coryphaenoides ruclis</i>				10,527	50,0	Dominante
	<i>Coryphaenoides aff. mediterraneus</i>				7,895	50,0	Frequente
Synphobranchidae	<i>Simenchelys parasitica</i>	4,819	30,8	Frequente			
	<i>Synphobranchus affinis</i>				5,263	50,0	Frequente
	<i>Synphobranchus kaupi</i>				2,632	50,0	Frequente
Trichiuridae	<i>Aphanopus carbo</i>				5,263	50,0	Frequente

Tabela 13. Classificação das espécies capturadas na Ilha da Madeira no estrato dos 2000 m. A, abundância; Fp, frequência de aparição; CBP, Covo bentônico Pescprof; CBM, Covo bentônico MMF; PP, Palangre de profundidade.

GRUPO/FAMÍLIA	ESPÉCIES	CBP			CBM			PP		
		A (%)	Fp (%)	Categoria	A (%)	Fp (%)	Categoria	A (%)	Fp (%)	Categoria
MYSIDACEA										
	Sp.1				24,10	75,0	Dominante			
DECAPODA										
Benthescymidae	<i>Benthescymus bartletti</i>	35,71	100,0	Dominante	6,02	75,0	Frequente			
Lysianassidae	Sp.1				7,23	50,0	Frequente			
Oplophoridae	<i>AcanthePHYra eximia</i>	7,14	100,0	Frequente	25,30	75,0	Dominante			
	<i>AcanthePHYra purpurea</i>				4,82	50,0	Frequente			
Pandalidae	<i>Plesionika alexandri</i>				1,20	25,0				
CHONDRICHTHYES										
Etmopteridae	<i>Etmopterus princeps</i>				1,20	25,0	Frequente	28,13	50,0	Dominante
Somniosidae	<i>Centroscymnus coelolepis</i>	7,14		Frequente	3,61	75,0	Frequente	21,88	75,0	Dominante
OSTEICHTHYES										
Alepocephalidae	<i>Alepocephalus productus</i>							3,13	25,0	Frequente
Chiasmodontidae	<i>Chiasmodon niger</i>							3,13	25,0	Frequente
Macrouridae	<i>Coryphaenoides rudis</i>							3,13	25,0	Frequente
Moridae	<i>Antimora rostrata</i>				1,20	25,0	Frequente	12,50	25,0	Dominante
Synaphobranchidae	<i>Simenchelys parasitica</i>	35,71	100,0	Dominante	9,64	25,0	Frequente			
	<i>Synaphobranchus affinis</i>				6,02	50,0	Frequente	21,88	75,0	Dominante
	<i>Synaphobranchus kaupii</i>	14,29	100,0	Dominante	9,64	50,0	Frequente	6,25	50,0	Frequente

Tabela 14. Categorização das espécies capturadas nos Açores no estrato dos 2000 m. A: Abundância relativa; Fp: Frequência de aparição; CBP: Covos bentônicos Pescprof; PP: Palangre de profundidade.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	CBP			PP		
		A (%)	Fp (%)	Categoria	A (%)	Fp (%)	Categoria
CHONDRICHTHYES							
Chimeraeadae	<i>Hydrolagus affinis</i> (Capello, 1868)				9,756	100	Frequente
Dalatiidae	<i>Centroscymnus coelolepis</i> Bocage & Capello, 1864	14,286	100	Dominante	12,195	100	Dominante
	<i>Etmopterus princeps</i> Collett, 1904				51,22	100	Dominante
Etmopteridae	<i>Centroscyllium fabricii</i> (Reinhardt, 1825)				4,878	100	Frequente
Pseudotriakidae	<i>Pseudotriakis microdon</i> Capello, 1867				2,439	100	Frequente
OSTHEICHTHYES							
Synaphobranchidae	<i>Synaphobranchus kaupii</i> Johnson, 1862	21,429	100	Dominante	19,512	100	Dominante
	<i>Simenchelys parasitica</i> Gill, 1879	64,286	100	Dominante			

Estrato dos 2500 m

Nas figuras 10-12 apresentam-se o número de espécies e a percentagem de captura em peso, por sistema de pesca, em cada arquipélago. Nas tabelas 15-17 indicam-se os valores de abundância e frequência relativa das espécies capturadas.

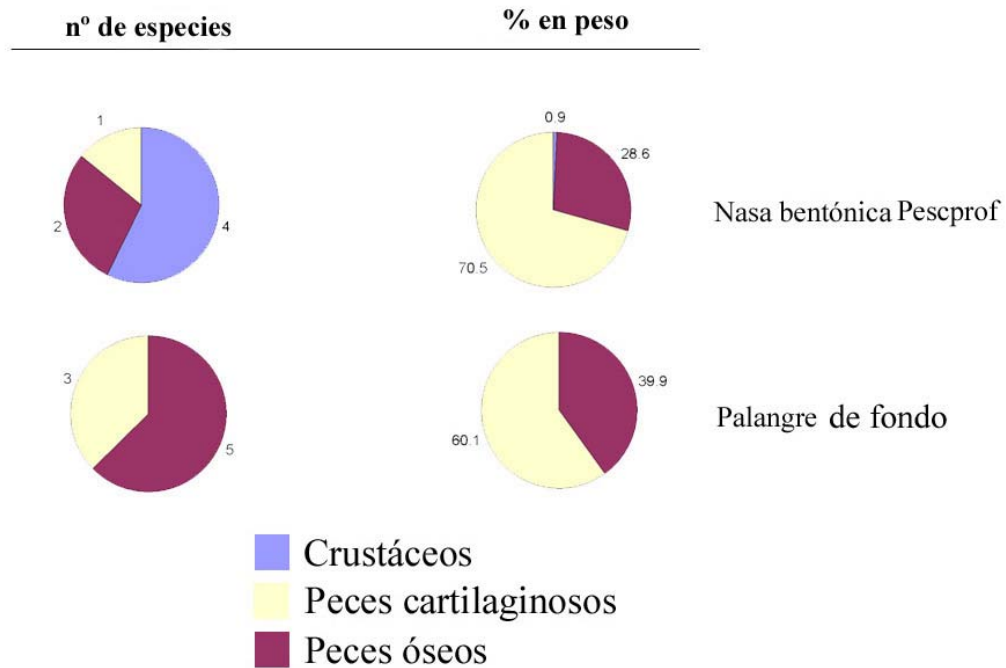


Figura 10. Número de espécies e percentagem de captura em peso, por grupo taxonómico e sistema de pesca, em Canárias.

nºespécies

% em peso

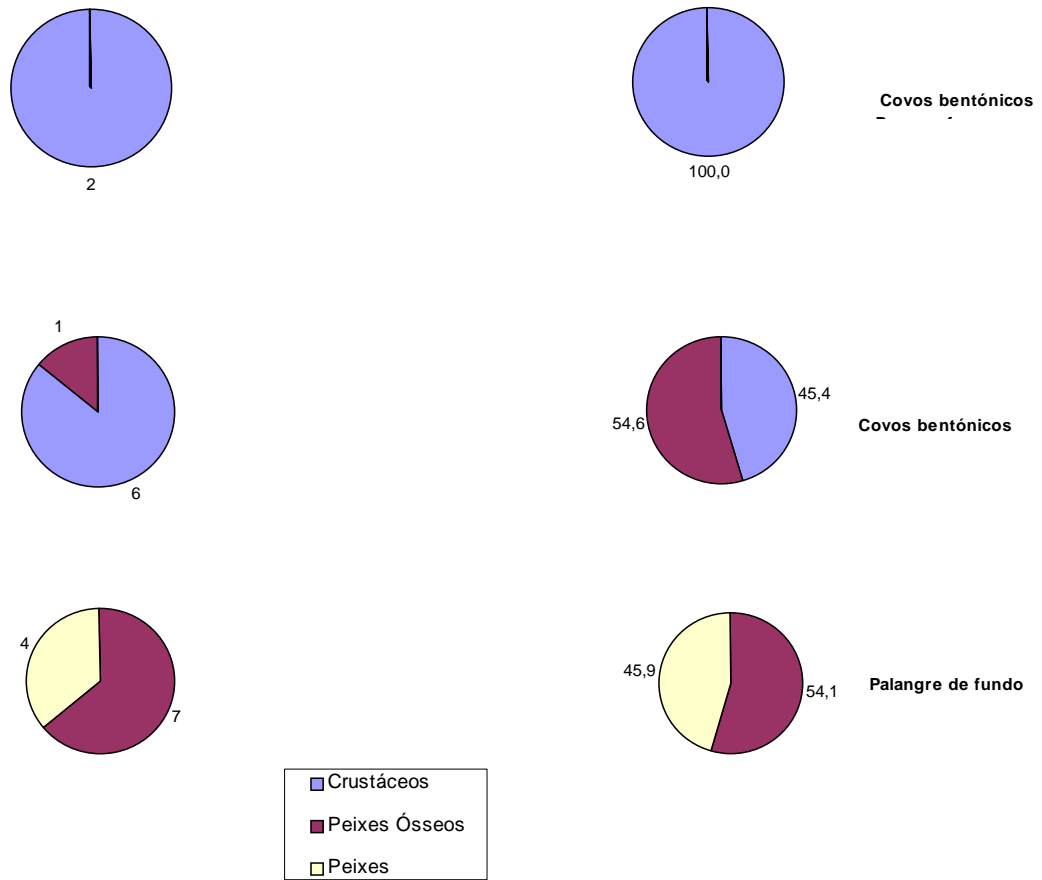


Figura 11. Número de espécies e percentagem de captura em peso, por grupo taxonómico e sistema de pesca, na Madeira.

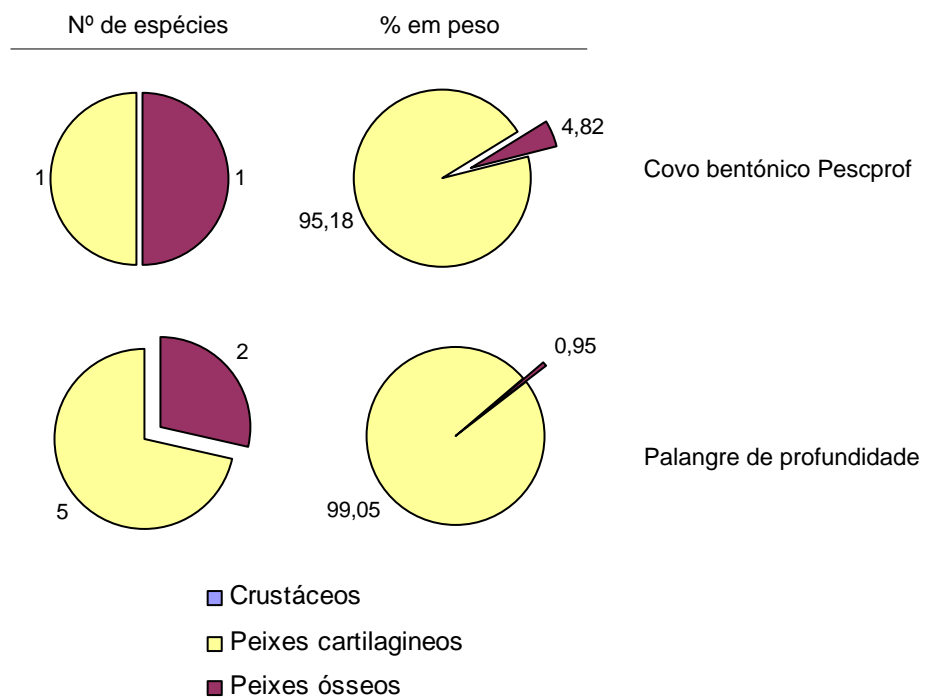


Figura 12. Número de espécies e percentagem da captura em peso por grupo taxonómico e sistema de pesca nos Açores

Tabela 15. Classificação das espécies capturadas em Canárias no estrato dos 2500 m. A, abundância; Fp, frequência de aparição; CBP, covo bentónico Pescprof; PP, palangre de profundidade.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	CBP			PP		
		A (%)	Fp (%)	Categoria	A (%)	Fp (%)	Categoria
MYSIDACEA							
Gnathophausiidae	<i>Gnathophausia zoea</i>	5,882	9,1	Frequente			
DECAPODA							
Benthescymnidae	<i>Benthescymnus bartletti</i>	58,824	45,5	Dominante			
Geryonidae	<i>Chaceon inglei</i>	5,882	9,1	Frequente			
Oplophoridae	<i>Acanthephyra eximia</i>	5,882	9,1	Frequente			
CHONDRICHTHYES							
Centrophoridae	<i>Centrophorus squamosus</i>				4,348	50,0	Frequente
Chimaeridae	<i>Hydrolagus affinis</i>				4,348	50,0	Frequente
Dalatiidae	<i>Centroscymnus coelolepis</i>	11,765	18,2	Dominante			
	<i>Scymnodon squamulosus</i>				34,783	100,0	Dominante
OSTEICHTHYES							
Alepocephalidae	<i>Narcetes erimelas</i>	5,882	9,1	Frequente			
Bramidae	<i>Brama brama</i>				8,696	100,0	Frequente
Chiasmodontidae	<i>Chiasmodon niger</i>				21,739	100,0	Dominante
Gempylidae	<i>Lepidocybium flavobrunneum</i>				4,348	50,0	Frequente
Macrouridae	<i>Bathygadus melanobranchus</i>	5,882	9,1	Frequente			
Trichiuridae	<i>Aphanopus carbo</i>				17,391	50,0	Dominante
	<i>Benthodesmus simonyi</i>				4,348	50,0	Frequente

Tabela 16. Classificação das espécies capturadas na Ilha da Madeira no estrato dos 2500 m. A, abundância; Fp, frequência de aparição; CBP, covo bentónico Pescprof; CBM, Covo bentónico MMF; PP, palangre de profundidade.

GRUPO/FAMÍLIA	ESPÉCIES	CBP			CBM			PP		
		A (%)	Fp (%)	Categoria	A (%)	Fp (%)	Categoria	A (%)	Fp (%)	Categoria
AMPHIPODA										
Lysianassidae	Sp.1				90,40	75,0	Dominante			
MYSIDACEA										
	Sp.1				1,69	50,0	Frequente			
DECAPODA										
Benthescymidae	<i>Benthescymus bartletti</i>	50,00	100,0	Dominante	0,56	25,0	Frequente			
Geryonidae	<i>Chaceon inglei</i>	50,00	100,0	Dominante						
Oplophoridae	Sp.1				0,56	25,0	Frequente			
	<i>Kemphyra corallina</i>				4,52	75,0	Frequente			
	<i>Systemaspis debilis</i>				0,56	25,0	Frequente			
CHONDRICHTHYES										
Chimaeridae	<i>Hydrolagus affinis</i>							12,50	50,0	Dominante
Mitsukurinidae	<i>Mitsukurina owstoni</i>							4,17	25,0	Frequente
Etmopteridae	<i>Etmopterus pusillus</i>							4,17	25,0	Frequente
	<i>Centroscymnus coelolepis</i>							4,17	25,0	Frequente
Somniosidae	<i>coelolepis</i>							4,17	25,0	Frequente
OSTEICHTHYES										
Gempylidae	<i>Gempylus serpens</i>							4,17	25,0	Frequente
	<i>Coryphaenoides armatus</i>							4,17	25,0	Frequente
Macrouridae	<i>Coryphaenoides leptolepis</i>							4,17	25,0	Frequente
Moridae	<i>Antimora rostrata</i>							29,17	50,0	Dominante
Ophidiidae	<i>Spectrunculus grandis</i>							8,33	50,0	Frequente
	<i>Histiobranchus bathybius</i>							20,83	100,0	Dominante
Synphobranchidae	<i>Simenchelys parasitica</i>				1,69	50,0	Frequente			
	<i>Synphobranchus affinis</i>							4,17	25,0	Frequente

Tabela 17. Categorização das espécies capturadas nos Açores no estrato dos 2500 m. A: Abundância relativa; Fp: Frequência de aparição; CBP: Covos bentónicos Pescprof; PP: Palangre de profundidade.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	CBP			PP		
		A (%)	Fp (%)	Categoria	A (%)	Fp (%)	Categoria
CHONDRICHTHYES							
Chimeraeadae	<i>Hydrolagus affinis</i> (Capello, 1868)				15,38	100	Dominante
Dalatiidae	<i>Centroscymnus coelolepis</i> Bocage & Capello, 1864	50	100	Dominante	30,77	100	Dominante
	<i>Etmopterus princeps</i> Collett, 1904				34,62	100	Dominante
Rajidae	<i>Bathyraja richardsoni</i> (Garrick, 1961)				3,85	100	Frequente
Somniosidae	<i>Somniosus microcephalus</i> (Bloch & Schneider, 1801)				3,85	100	Frequente
OSTHEICHTHYES							
Macrouridae	<i>Coryphaenoides sp</i>				3,85	100	Frequente
Synphobranchidae	<i>Synphobranchus kaupi</i> Johnson, 1862				3,85	100	Frequente
	<i>Simenchelys parasitica</i> Gill, 1879	50	100	Dominante			

3.1.2.3. Rendimentos de pesca

Estrato dos 1000 m

Nas tabelas 18-20 apresentam-se os resultados dos rendimentos de pesca obtidos, por sistema de pesca e arquipélago.

Tabela 18. Peso total (PT, g), esforço (covos ou anzóis) e rendimento (CPUE, g/covo ou g/anzol) obtido por espécie com cada sistema de pesca a 1000 m de profundidade. CBP, covo bentónico Pescprof; PP, palangre de profundidade.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	CBP			PP		
		PT	Esforço	CPUE	PT	Esforço	CPUE
DECAPODA							
Aristeidae	<i>Aristaeopsis edwardsiana</i>	1634,9	41	40			
Benthescymidae	<i>Benthescymus bartletti</i>	114,9	41	3			
Geryonidae	<i>Chaceon affinis</i>	13455,0	41	328			
Homolidae	<i>Homologenus boucheti</i>	93,7	41	2			
Majidae	<i>Rochinia carpenteri</i>	0,4	41	< 0.1			
Oplophoridae	<i>AcanthePHYRA eximia</i>	2,2	41	< 0.1			
Pandalidae	<i>Heterocarpus grimaldii</i>	102,2	41	2			
	<i>Heterocarpus laevigatus</i>	2961,2	41	72			
Sergestidae	<i>Sergia splendens</i>	1,2	41	< 0.1			
CHONDRICHTHYES							
Centrophoridae	<i>Centrophorus niaukang</i>				44200,0	2800	16
	<i>Centrophorus squamosus</i>	23080,0	41	563	30000,0	2800	11
	<i>Deania hystricosa</i>				168152,0	2800	60
	<i>Deania profundorum</i>				33254,0	2800	12
Dalatiidae	<i>Centroscymnus coelolepis</i>	30262,0	41	738			
	<i>Centroscymnus cryptacanthus</i>	34052,0	41	831			
	<i>Etmopterus princeps</i>	1416,0	41	35			
	<i>Scymnodon squamulosus</i>				1384,0	2800	< 0.1
Pseudotriakidae	<i>Pseudotriakis microdon</i>				100000,0	2800	36
OSTEICHTHYES							
Moridae	<i>Mora moro</i>	10686,0	41	261	57294,0	2800	20
	<i>Lepidion guentheri</i>	472,0	41	12			
Synaphobranchidae	<i>Synaphobranchus affinis</i>	6687,1	41	163	5948,0	2800	2
	<i>Synaphobranchus kaupii</i>	751,0	41	18	226,0	2800	< 0.1
Trichiuridae	<i>Aphanopus carbo</i>				2896,0	2800	1
	<i>Benthodesmus simonyi</i>				601,0	2800	< 0.1

Tabela 19. Peso total (PT, g), esforço (covos ou anzóis) e rendimento (CPUE, g/covo ou g/anzol) obtido por espécie com cada sistema de pesca a 1000 m de profundidade na Madeira. CBM, covo bentónico MMF; PP, palangre de profundidade.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	CBP			CBM			PP		
		PT	Esforço	CPUE	PT	Esforço	CPUE	PT	Esforço	CPUE
MYSIDACEA										
	Sp.1				0,4	15	<0,1			
DECAPODA										
Aristeidae	<i>Aristaeopsis edwardsiana</i>	160,0	3	53						
Benthescymnidae	<i>Benthescymnus bartletti</i>	15,6	3	5						
Geryonidae	<i>Chaceon affinis</i>	6880,0	3	2293	16448,7	15	1097			
Oplophoridae	<i>Acanthephyra eximia</i>				35,3	15	2			
	<i>Acanthephyra</i> sp.				2,0	15	0			
CHONDRICHTHYES										
Centrophoridae	<i>Centrophorus granulosus</i>							105498,0	4512	23
	<i>Centrophorus niaukang</i>							14970,0	4512	3
	<i>Centrophorus squamosus</i>							37608,0	4512	8
	<i>Deania hystricosa</i>							279187,0	4512	62
	<i>Deania profundorum</i>							26356,0	4512	6
Etmopteridae	<i>Etmopterus pusillus</i>				224,0	15	15	2919,0	4512	1
	<i>Centroscymnus cryptacanthus</i>							18656,0	4512	4
Somniosidae	<i>Somniosus rostratus</i>							7518,0	4512	2
OSTEICHTHYES										
Moridae	<i>Mora moro</i>	8164,0	3	2721	1260,0	15	84	89525,0	4512	20
Synaphobranchidae	<i>Simenchelys parasitica</i>	50,0	3	17	57,3	15	4			
	<i>Synaphobranchus affinis</i>	11478,0	3	3826	4434,0	15	296	8616,0	4512	2
Trichiuridae	<i>Synaphobranchus kaupii</i>				276,0	15	18			
	<i>Aphanopus carbo</i>							11834,0	4512	3
	<i>Lepidopus caudatus</i>							117,0	4512	<0,1

Tabela 20. Peso total (PT, g), esforço (covos ou anzóis) e rendimento (CPUE, g/covo ou g/anzol) obtido por espécie com cada sistema de pesca a 1000 m de profundidade, nos Açores. CBP: Covos bentónicos Pescprof; PP: Palangre de profundidade.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	CBP			PP		
		PT	Esforço	CPUE	PT	Esforço	CPUE
DECAPODA							
Geryonidae	<i>Chaceon affinis</i> (A. Milne-Edwards & Bouvier, 1894)	7860	3	2620			
CHONDRICHTHYES							
Centrophoridae	<i>Centrophorus squamosus</i> (Bonnaterre, 1788)				53360	1312	40,7
	<i>Deania calcea</i> (Lowe, 1839)				7020	1312	5,4
Dalatiidae	<i>Centroscymnus crepidater</i> (Bocage & Capello, 1864)				3100	1312	2,4
	<i>Scymnodon obscurus</i> (Vaillant, 1888)				4740	1312	3,6
OSTEICHTHYES							
Coryphaenidae	<i>Coryphaena hippurus</i> Linnaeus, 1758				1290	1312	1,0
Moridae	<i>Mora moro</i> (Risso, 1810)	3500	3	1166,7	116330	1312	88,7
Synaphobranchidae	<i>Synaphobranchus kaupii</i> Johnson, 1862				1782	1312	1,4
Trichiuridae	<i>Aphanopus carbo</i> Lowe, 1839				16010	1312	12,2

Estrato dos 1500 m

Nas tabelas 21-23 indicam-se os dados de rendimentos de pesca, obtidos em cada sistema de pesca e arquipélago.

Tabela 21. Peso total (PT, g), esforço (covos ou anzóis) e rendimento (CPUE, g/covo ou g/anzol) obtido por espécie com cada sistema de pesca a 1500 m de profundidade. CBP, covo bentónico Pescprof; PP, palangre de profundidade.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	CBP			PP		
		PT	Esforço	CPUE	PT	Esforço	CPUE
MYSIDACEA							
Gnathophausiidae	<i>Gnathophausia zoea</i>	2,4	37	< 0.1			
DECAPODA							
Aristeidae	<i>Aristaeopsis edwardsiana</i>	525,1	37	14			
Benthescymnidae	<i>Benthescymnus bartletti</i>	326,8	37	9			
Nematocarcinidae	Especie no identificada	5,5	37	< 0.1			
Oplophoridae	<i>Acanthephyra eximia</i>	12,3	37	< 0.1			
Pandalidae	<i>Heterocarpus grimaldii</i>	3139,5	37	85			
CHONDRICHTHYES							
Centrophoridae	<i>Centrophorus squamosus</i>				6000,0	2800	2
	<i>Deania hystricosa</i>				37542,0	2800	13
Dalatiidae	<i>Centroselachus crepidater</i>				2600,0	2800	1
	<i>Centroscymnus coelolepis</i>	256404,0	37	6930	124266,0	2800	44
	<i>Centroscymnus cryptacanthus</i>	103418,0	37	2795	44858,0	2800	16
	<i>Etmopterus princeps</i>	3502,0	37	95	8322,0	2800	3
	<i>Scymnodon squamulosus</i>				14887,0	2800	5
OSTEICHTHYES							
Alepocephalidae	<i>Alepocephalus rostratus</i>				3125,0	2800	1
Bramidae	<i>Taractichthys longipinnis</i>				22400,0	2800	8
Bythitidae	<i>Cataetyx laticeps</i>	2860,0	37	77	6000,0	2800	2
Chiasmodontidae	<i>Chiasmodon niger</i>				19,1	2800	< 0.1
Coryphaenidae	<i>Coryphaena equiselis</i>				966,0	2800	< 0.1
Macrouridae	<i>Caelorinchus labiatus</i>	184,0	37	5			
	<i>Coryphaenoides theleostomus</i>	550,0	37	15	1726,0	2800	1
Synphobranchidae	<i>Simenchelys parasitica</i>	412,0	37	11			
	<i>Synphobranchus affinis</i>	16839,0	37	455	5199,0	2800	2
	<i>Synphobranchus kaupii</i>	1148,0	37	31	386,0	2800	< 0.1
Trichiuridae	<i>Aphanopus carbo</i>				4503,0	2800	2

Tabela 22. Peso total (PT, g), esforço (covos ou anzóis) e rendimento (CPUE, g/covo ou g/anzol) obtido por espécie com cada sistema de pesca a 1500 m de profundidade na Madeira. CBM, covo bentónico MMF; PP, palangre de profundidade.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	CBP			CBM			PP		
		PT	Esforço	CPUE	PT	Esforço	CPUE	PT	Esforço	CPUE
DECAPODA										
Benthescymidae	<i>Benthescymus bartletti</i>	59,7	3	20						
Geryonidae	<i>Chaceon affinis</i>				1482,0	15	99			
Oplophoridae	<i>Acanthephyra eximia</i>	11,0	3	4	28,8	15	2			
	<i>Acanthephyra purpurea</i>				8,5	15	1			
	<i>Heterocarpus grimaldii</i>				476,0	15	32			
	<i>Heterocarpus laevigatus</i>				83,3	15	6			
CHONDRICHTHYES										
Etmopteridae	<i>Deania hystriosa</i>							3814,0	4512	1
	<i>Etmopterus princeps</i>							7757,0	4512	2
	<i>Etmopterus pusillus</i>							286,0	4512	<0,1
Somniosidae	<i>Centroselachus crepidater</i>							11226,0	4512	2
	<i>Centroscymnus coelolepis</i>	23684,0	3	7895	34180,0	15	2279	72086,0	4512	16
	<i>Centroscymnus cryptacanthus</i>	2380,0	3	793	16098,0	15	1073	11650,0	4512	3
OSTEICHTHYES										
Alepocephalidae	<i>Alepocephalus rostratus</i>							1710,0	4512	<0,1
Chiasmodontidae	<i>Chiasmodon niger</i>							36,6	4512	<0,1
Macrouridae	<i>Nezumia</i> sp.	68,0	3	23						
Moridae	<i>Lepidion guentheri</i>	3058,0	3	1019				4626,0	4512	1
Synaphobranchidae	<i>Simenchelys parasitica</i>	3936,0	3	1312	2185,1	15	146			
	<i>Synaphobranchus affinis</i>	4266,0	3	1422	6942,0	15	463	9458,0	4512	2
	<i>Synaphobranchus kaupii</i>	362,0	3	121	1204,0	15	80	1412,0	4512	<0,1
Trichiuridae	<i>Aphanopus carbo</i>							4754,0	4512	1

Tabela 23. Peso total (PT, g), esforço (covos ou anzóis) e rendimento (CPUE, g/covo ou g/anzol) obtido por espécie com cada sistema de pesca a 1500 m de profundidade, nos Açores. CBP: Covos bentónicos Pescprof; PP: Palangre de profundidade.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	CBP			Palangre de fundo		
		PT	Esforço	CPUE	PT	Esforço	CPUE
CHONDRICHTHYES							
Centrophoridae	<i>Centrophorus squamosus</i> (Bonnaterre, 1788)				39350	1326	29,7
Chimeraeadae	<i>Hydrolagus affinis</i> (Capello, 1868)				7640	1326	5,8
Dalatiidae	<i>Centroscymnus coelolepis</i> Bocage & Capello, 1864	10070	3	3356,7	67340	1326	50,8
	<i>Centroscymnus crepidater</i> (Bocage & Capello, 1864)				4270	1326	3,2
	<i>Etmopterus princeps</i> Collett, 1904				6370	1326	4,8
OSTHEICHTHYES							
Macrouridae	<i>Caelorinchus sp.</i>	253	3	84,3			
Moridae	<i>Mora moro</i> (Risso, 1810)				2800	1326	2,1
Oreosomatidae	<i>Neocyttus helgae</i> (Holt & Byrne, 1908)	126	3	42,0			
Scophthalmidae	<i>Lepidorhombus whiffiagonis</i> (Walbaum, 1792)				2020	1326	1,5
Synaphobranchidae	<i>Synaphobranchus kaupii</i> Johnson, 1862	604	3	201,3	2760	1326	2,1
	<i>Synaphobranchus affinis</i> Günther, 1877	9082	3	3027,3			
	<i>Synaphobranchus brevidorsalis</i> Günther, 1887	193	3	64,3			
	<i>Simenchelys parasitica</i> Gill, 1879	13000	3	4333,3			
	<i>Synaphobranchus sp</i>	761	3	253,7			

Estrato dos 2000 m

Nas Tabelas 24-26 apresentam-se os valores de rendimentos de pesca obtidos em cada sistema de pesca e arquipélago.

Tabela 24. Peso total (PT, g), esforço (covos ou anzóis) e rendimento (CPUE, g/covo ou g/anzol) obtido por espécie com cada sistema de pesca a 2000 m de profundidade. CBP, covo bentónico Pescprof; PP, palangre de profundidade.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	CBP			PP		
		PT	Esforço	CPUE	PT	Esforço	CPUE
MYSIDACEA							
Gnathophausiidae	<i>Gnathophausia zoea</i>	0,9	27	< 0.1			
DECAPODA							
Benthescymidae	<i>Benthescymus bartletti</i>	80,4	27	3			
Oplophoridae	<i>Acanthephyra eximia</i>	24,9	27	1			
	<i>Oplophorus spinosus</i>	0,6	27	< 0.1			
CHONDRICHTHYES							
Chimaeridae	<i>Hydrolagus affinis</i>				34020,0	2800	12
Dalatiidae	<i>Centroscymnus coelolepis</i>	131184,0	27	4859	17000,0	2800	6
	<i>Centroscymnus cryptacanthus</i>	5486,0	27	203			
	<i>Etmopterus princeps</i>	25086,0	27	929	8566,0	2800	3
	<i>Scymnodon squamulosus</i>				9577,0	2800	3
OSTEICHTHYES							
Bramidae	<i>Brama brama</i>				1854,0	2800	1
Chiasmodontidae	<i>Chiasmodon niger</i>				54,5	2800	< 0.1
Coryphaenidae	<i>Coryphaena equiselis</i>				1708,0	2800	1
Macrouridae	<i>Coryphaenoides rudis</i>				24996,0	2800	9
	<i>Coryphaenoides aff. mediterraneus</i>				2698,0	2800	1
Synaphobranchidae	<i>Simenchelys parasitica</i>	748,0	27	28			
	<i>Synaphobranchus affinis</i>				784,0	2800	< 0.1
	<i>Synaphobranchus kaupii</i>				150,0	2800	< 0.1
Trichiuridae	<i>Aphanopus carbo</i>				4357,0	2800	2

Tabela 25. Peso total (PT, g), esforço (covos ou anzóis) e rendimento (CPUE, g/covo ou g/anzol) obtido por espécie com cada sistema de pesca a 2000 m de profundidade, na Madeira. CBM, covo bentónico MMF; PP, palangre de profundidade.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	CBP			CBM			PP		
		PT	Esforço	CPUE	PT	Esforço	CPUE	PT	Esforço	CPUE
MYSIDACEA										
	Sp.1				3,0	15	0			
DECAPODA										
Benthescymidae	<i>Benthescymus bartletti</i>	31,5	3	11	21,5	15	1			
Lysianassidae	Sp.1				6,0	15	0			
Oplophoridae	<i>AcanthePHYRA eximia</i>	16,2	3	5	35,0	15	2			
	<i>AcanthePHYRA purpurea</i>				9,0	15	1			
Pandalidae	<i>Plesionika alexandri</i>									
CHONDRICHTHYES										
Etmopteridae	<i>Etmopterus princeps</i>				534,0	15	36	10369,0	3384	3
Somniosidae	<i>Centroscymnus coelolepis</i>	6964,0	3	2321	24422,0	15	1628	57484,0	3384	17
OSTEICHTHYES										
Alepocephalidae	<i>Alepocephalus productus</i>							2340,0	3384	1
Chiasmodontidae	<i>Chiasmodon niger</i>							52,0	3384	<0,1
Macrouridae	<i>Coryphaenoides rudis</i>							11554,0	3384	3
Moridae	<i>Antimora rostrata</i>				1286,0	15	86	9488,0	3384	3
Synphobranchidae	<i>Simenchelys parasitica</i>	728,0	3	243	782,2	15	52			
	<i>Synphobranchus affinis</i>				1110,0	15	74	1434,0	3384	<0,1
	<i>Synphobranchus kaupii</i>	728,0	3	243	3434,0	15	229	514,0	3384	<0,1

Tabela 26. Peso total (PT, g), esforço (covos ou anzóis) e rendimento (CPUE, g/covo ou g/anzol) obtido por espécie com cada sistema de pesca a 2000 m de profundidade, nos Açores. CBP: Covos bentónicos Pescprof; PP: Palangre de profundidade.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	CBP			PP		
		PT	Esforço	CPUE	PT	Esforço	CPUE
CHONDRICHTHYES							
Chimeraeidae	<i>Hydrolagus affinis</i> (Capello, 1868)				34950	930	37,6
Dalatiidae	<i>Centroscymnus coelolepis</i> Bocage & Capello, 1864	3340	3	1113,3	24300	930	26,1
	<i>Etmopterus princeps</i> Collett, 1904				17140	930	18,4
Etmopteridae	<i>Centroscyllium fabricii</i> (Reinhardt, 1825)				6760	930	7,3
Pseudotriakidae	<i>Pseudotriakis microdon</i> Capello, 1867				14800	930	15,9
OSTHEICHTHYES							
Synphobranchidae	<i>Synphobranchus kaupii</i> Johnson, 1862	609	3	203,0	1222	930	1,3
	<i>Simenchelys parasitica</i> Gill, 1879	2143	3	714,3			

Estrato de 2500 m

Nas tabelas 27-29 indicam-se os resultados dos rendimentos de pesca, obtidos em cada sistema de pesca e arquipélago.

Tabela 27. Peso total (PT, g), esforço (covos ou anzóis) e rendimento (CPUE, g/covo ou g/anzol) obtido por espécie com cada sistema de pesca a 2500 m profundidade. CBP, covo bentónico Pescprof; PP, palangre de profundidade.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	CBP			PP		
		PT	Esforço	CPUE	PT	Esforço	CPUE
MYSIDACEA							
Gnathophausiidae	<i>Gnathophausia zoea</i>	1,1	15	< 0.1			
DECAPODA							
Benthescymidae	<i>Benthescymus bartletti</i>	76,6	15	5			
Geryonidae	<i>Chaceoninglei</i>	27,4	15	2			
Oplophoridae	<i>Acanthephyra eximia</i>	2,3	15	< 0.1			
CHONDRICHTHYES							
Centrophoridae	<i>Centrophorus squamosus</i>				5250,0	2800	2
Chimaeridae	<i>Hydrolagus affinis</i>				7950,0	2800	3
Dalatiidae	<i>Centroscyrnus coelolepis</i>	8484,0	15	566			
	<i>Scymnodon squamulosus</i>				18460,0	2800	7
OSTEICHTHYES							
Alepocephalidae	<i>Narctes erimelas</i>	3370,0	15	225			
Bramidae	<i>Brama brama</i>				3840,0	2800	1
Chiasmodontidae	<i>Chiasmodon niger</i>				178,9	2800	< 0.1
Gempylidae	<i>Lepidocybium flavobrunneum</i>				6900,0	2800	2
Macrouridae	<i>Bathygadus lemanobranchnus</i>	79,9	15	5			
Trichiuridae	<i>Aphanopus carbo</i>				9900,0	2800	4
	<i>Benthodesmus simonyi</i>				204,0	2800	< 0.1

Tabela 28. Peso total (PT, g), esforço (covos ou anzóis) e rendimento (CPUE, g/covo ou g/anzol) obtido por espécie com cada sistema de pesca a 2500 m de profundidade, na Madeira. CBM, covo bentónico MMF; PP, palangre de profundidade.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	CBP			CBM			PP		
		PT	Esforço	CPUE	PT	Esforço	CPUE	PT	Esforço	CPUE
AMPHIPODA										
Lysianassidae	Sp.1				175,0	15	12			
MYSIDACEA										
	Sp.1				1,0	15	0			
DECAPODA										
Benthescymidae	<i>Benthescymus bartletti</i>	7,5	3	3	5	15	0			
	<i>Chaceoninglei</i>	71,7	3	24						
Oplophoridae	Sp.1				10,3	15	1			
	<i>Kemphyra corallina</i>				29,0	15	2			
	<i>Systellaspis debilis</i>				11764,0	15	784			
CHONDRICHTHYES										
Chimaeridae	<i>Hydrolagus affinis</i>							22931,0	4512	5
Etmopteridae	<i>Etmopterus pusillus</i>							214,0	4512	<0,1
Somniosidae	<i>Centroscymnus coelolepis</i>							7560,0	4512	2
OSTEICHTHYES										
Gempylidae	<i>Gempylus serpens</i>							338,0	4512	<0,1
Macrouridae	<i>Coryphaenoides armatus</i>							530,0	4512	<0,1
	<i>Coryphaenoides leptolepis</i>							530,0	4512	<0,1
Moridae	<i>Antimora rostrata</i>							12344,0	4512	3
Ophidiidae	<i>Spectrunculus grandis</i>							18182,0	4512	4
Synphobranchidae	<i>Histiobranchus bathybius</i>							4139,0	4512	1
	<i>Simenchelys parasitica</i>				267,2	15	18			
	<i>Synphobranchus affinis</i>							116,0	4512	<0,1

Tabela 29. Peso total (PT, g), esforço (covos ou anzóis) e rendimento (CPUE, g/covo ou g/anzol) obtido por espécie com cada sistema de pesca a 2500 m de profundidade, nos Açores. CBP: Covos bentónicos Pescprof; PP: Palangre de profundidade.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	CBP			PP		
		PT	Esforço	CPUE	PT	Esforço	CPUE
CHONDRICHTHYES							
Chimeraeidae	<i>Hydrolagus affinis</i> (Capello, 1868)				61390	946	64,9
Dalatiidae	<i>Centroscymnus coelolepis</i> Bocage & Capello, 1864	10660	3	3553,3	16170	946	17,1
	<i>Etmopterus princeps</i> Collett, 1904				5710	946	6,0
Rajidae	<i>Bathyraja richardsoni</i> (Garrick, 1961)				8810	946	9,3
Somniosidae	<i>Somniosus microcephalus</i> (Bloch & Schneider, 1801)				11480	946	12,1
OSTEICHTHYES							
Macrouridae	<i>Coryphaenoides sp</i>				845	946	0,9
Synphobranchidae	<i>Synphobranchus kaupi</i> Johnson, 1862				148	946	0,2
	<i>Simenchelys parasitica</i> Gill, 1879	540	3	180			

3.2. ACÇÃO 2: Prospecção de camarões Pandalídeos (200-1100 m)

Objectivos

Estudar a distribuição e abundância relativa de camarões Pandalídeos: *Plesionika edwardsii* (200-400m); *Plesionika williamsi* (400-600m); *Heterocarpus laevigatus* e *Heterocarpus grimaldii* (600-1100m). Melhorar o conhecimento acerca dos parâmetros biológicos básicos, ecológicos e oceanográficos dominantes nos seus habitats.

Intercâmbios de experiências e transferências de tecnologia

- As Canárias desenvolveram e transferiram, no âmbito do projecto, uma tecnologia de pesca baseada num modelo de covo bentónico (covo bentónico ICCM, CB) aos arquipélagos dos Açores.
- As Canárias transferiram também uma tecnologia de pesca específica, teia de covos flutuantes de camarão (CFC) para utilização experimental nos arquipélagos dos Açores e Madeira. Esta Acção incluiu a deslocação de um patrão e um contramestre especialistas na utilização desta arte e dois cientistas, à Madeira, para participar na campanha PANDMAD-1, a qual contou também com a participação de um cientista dos Açores como observador.

Divulgação

- Comunicação científica “Recursos bentónicos de águas profundas de Canarias: Peces (Proyecto Pescprof-1, Interreg III-B MAC/4.2/M12)”. Poster. **XIII Simposio Ibérico de Estudios del Bentos Marino**. Las Palmas de Gran Canaria, 21-24 Setembro 2004.
- Comunicação científica “Recursos bentónicos de águas profundas de Canarias: Crustáceos (Proyecto Pescprof-1, Interreg III-B MAC/4.2/M12)”. Poster. **XIII Simposio Ibérico de Estudios del Bentos Marino**. Las Palmas de Gran Canaria, 21-24 septiembre 2004.
- Publicação de uma brochura: “Recursos Pesqueiros de Águas Profundas do Atlântico Centro-Oriental (PESCPROF-1): *Estudo da distribuição e abundância de camarões Pandalidae de profundidade (250-1.100m) no Arquipélago da Madeira*”.
- Preparação de uma newsletter: “Recursos Pesqueiros Profundos do Atlântico Centro-Oriental”, Madeira, 2005.
- Sitio web: www.pescprof.org.

3.2.1. Material e métodos

3.2.1.1. Barcos

As principais características dos barcos empregues na realização das campanhas de prospecção pesqueira, nos três arquipélagos, encontram-se descritas na tabela 30.

Tabela 30. Características das embarcações utilizadas nas campanhas da Acção 2.

Região	Nome	Comprimento (m)	Arqueação (TRB)	Potência do motor (CV)
Canárias	B/O Taliarte	39,6	267,0	1.070
Canárias	M/P Mary Nere	15,5	19,8	150
Canárias	M/P Juan Carlos I	13,8	15,0	95
Madeira	Baía de Câmara de Lobos	19,6	44,23	322
Azores	N/I Arquipélago	25,4	149,0	500

3.2.1.2. Sistemas de pesca

Os sistemas de pesca utilizados nas campanhas de prospecção pesqueira desenvolvidas em Canárias foram o covo bentónico ICCM (CB) e a teia de covos flutuantes de camarão (CFC).

Na Madeira foi utilizada, nesta acção, a teia de covos flutuantes (CFC), construída em Alicante segundo as especificações indicadas pelas Canárias que possuía já experiência de utilização desta arte. Foi reproduzida também a metodologia de pesca utilizada naquela Região de forma a assegurar a possibilidade de comparação dos resultados obtidos. Desta forma foram colhidos os benefícios tecnológicos resultantes da introdução de uma arte e metodologia de pesca inovadoras para esta Região.

O sistema de pesca utilizado na campanha de prospecção pesqueira desenvolvida nos Açores foi a teia de covos flutuantes de camarão (CFC).

Denominação: Covo bentónico ICCM (CB)	
Dimensões: 100 x 100 x 50 cm	Revestimento: Malha metálica galvanizada
Armação: Metálico (ferro) - 10 mm de grossura	Diâmetro da malha: 19 x 19 mm
Entradas: Uma, lateral, virada para baixo, de 24 x 17 cm	Isco: Cavala ligeiramente salgada
Modalidade: Teias de 10 covos, separados 100 m entre si, caladas com duas cabeceiras de flutuação	



Denominação: Covo flutuante de camarão (CFC)	
Dimensões: 56 x 57 x 57 cm	Revestimento: Rede plástica (netlon)
Armação: Ferro galvanizado – 3 mm	Diâmetro da malha: 20 x 15mm
Entradas: Uma, lateral, recta, de 24 x 17 cm	Isco: Coxa de Frango / Cavala na sua ausência
Modalidade: Teias de 75 covos, separadas 15 m entre si, caladas com cabo de fundo chumbado e duas cabeceiras de flutuação.	



3.2.1.3. Campanhas de prospecção

As campanhas de prospecção pesqueira realizadas no âmbito da Acção 2 estão descritas na tabela 31.

Tabela 31. Características das campanhas da Acção 2.

Arquipélago	Nome	Data (mês/ano)	Sistema de pesca	Duração (días)	Lances (n)	Profundidade (m)
Canárias	PANDCAN-1	10/03	CB / CFC	8	21	185-1278
Canárias	PANDCAN-2	02/04	CB / CFC	8	21	233-1120
Canárias	PANDCAN-3	06/04	CB / CFC	8	21	175-1100
Canárias	PANDCAN-4	10/04	CB / CFC	7	16	120-1178
Madeira	PANDMAD-1	02/04	CFC	15	8	169-1251
Madeira	PANDMAD-2	05-06/04	CFC	15	12	189-961
Madeira	PANDMAD-3	08-09/04	CFC	15	10	176-1107
Madeira	PANDMAD-4	10-11/04	CFC	15	10	171-268
Açores	PANDAÇO-1	26/06-06/07/04	CFC	7	13	200-1000

3.2.1.4. Parâmetros oceanográficos

Obtiveram-se dados de temperatura a diferentes cotas batimétricas nas campanhas de Canárias PANDCAN-2, PANDCAN-3 e PANDCAN-4, estabelecendo-se três estações oceanográficas a 250, 500 e 1000 m de profundidade de sonda em cada uma delas, fazendo-as corresponder com os estratos de pesca planificados na série de campanhas PANDCAN. Nas campanhas PANDCAN-3 e PANDCAN-4 também se obtiveram dados de salinidade nas citadas estações. Os dados oceanográficos proporcionados correspondem a toda a coluna de água. As coordenadas das estações oceanográficas encontram-se na tabela 32.

Tabla 32. Coordenadas das estações oceanográficas prospectadas.

Campanha	Estações		
	0 – 250 m	0 – 500 m	0 – 1000 m
PANDCAN-2	27° 41.409' N	27° 40.059' N	27° 37.690' N
	15° 44.169' O	15° 44.767' O	15° 44.943' O
PANDCAN-3	27° 43.864' N	27° 43.652' N	27° 42.820' N
	15° 47.822' O	15° 48.962' O	15° 50.542' O
PANDCAN-4	27° 43.312' N	27° 42.362' N	27° 41.095' N
	15° 47.347' O	15° 48.055' O	15° 49.339' O

A recolha de parâmetros oceanográficos na campanha PANDCAN-2 realizou-se com a utilização de um sensor de temperatura e pressão XT-420-TD (RBR, Richard Branker Research LTD, Canadá). Nas campanhas PANDCAN-3 e PANDCAN-4, os dados foram obtidos com recurso a um sensor de temperatura, pressão e condutividade XR-420-CTD (RBR, Richard Branker Research LTD, Canadá).

3.2.1.5. Amostragem das capturas

Seguiu-se a metodologia descrita no ponto 3.1.1.4.

3.2.1.6. Análise das capturas

Seguiu-se a metodologia descrita no ponto 3.1.1.5.

3.2.2. Resultados

3.2.2.1. Temperatura e salinidade

Os resultados obtidos em cada campanha, nas várias estações oceanográficas de Canárias consideradas, apresentam-se em seguida. Na figura 13 apresentam-se os perfis de temperatura e profundidade das três estações oceanográficas.

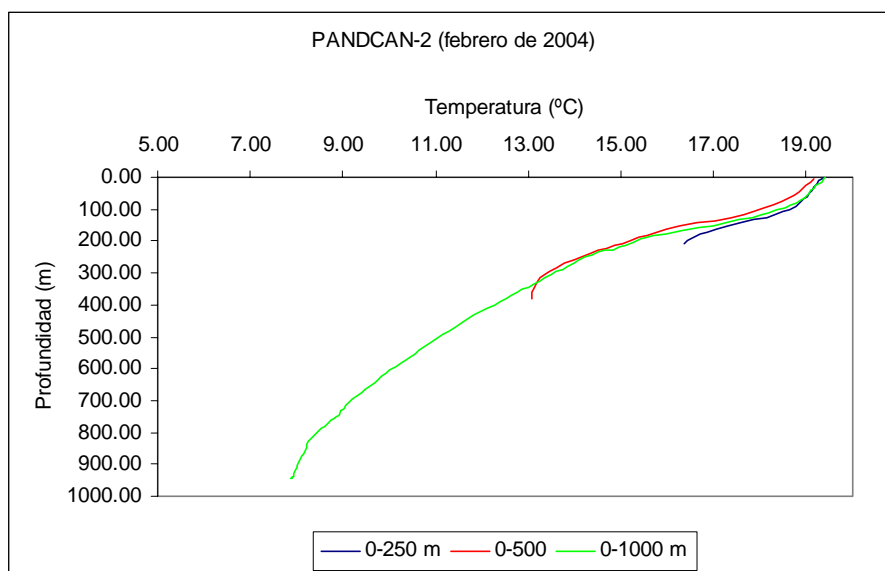


Figura 13. Perfil temperatura-profundidade das estações oceanográficas da campanha PANDCAN-2 em Canárias.

Na figura 14 apresentam-se os perfis de temperatura e profundidade das três estações oceanográficas estabelecidas na campanha PANDCAN-3.

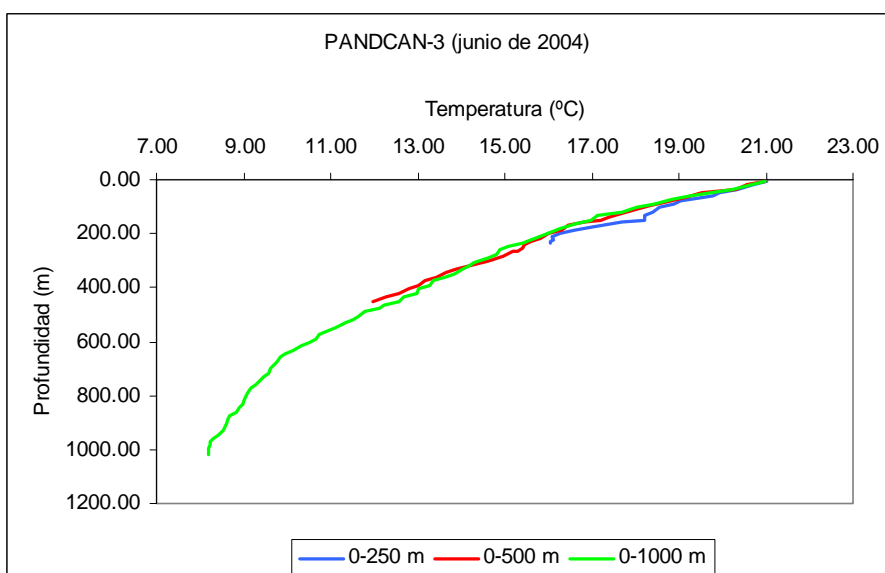


Figura 14. Perfil temperatura-profundidade das estações oceanográficas da campanha PANDCAN-3 em Canárias.

Na figura 15 podem vêr-se os perfis de salinidade e profundidade da campanha PANDCAN-3.

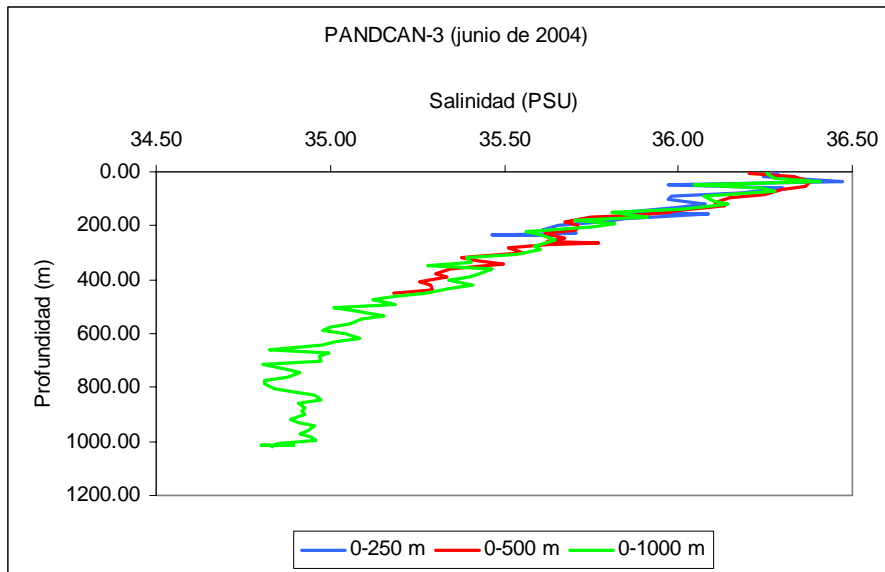


Figura 15. Perfil salinidade-profundidade das estações oceanográficas Da campanha PANDCAN-3 em Canárias.

Na figura 16 apresentam-se os diagramas salinidade temperatura das estações oceanográficas da campanha PANDCAN-3.

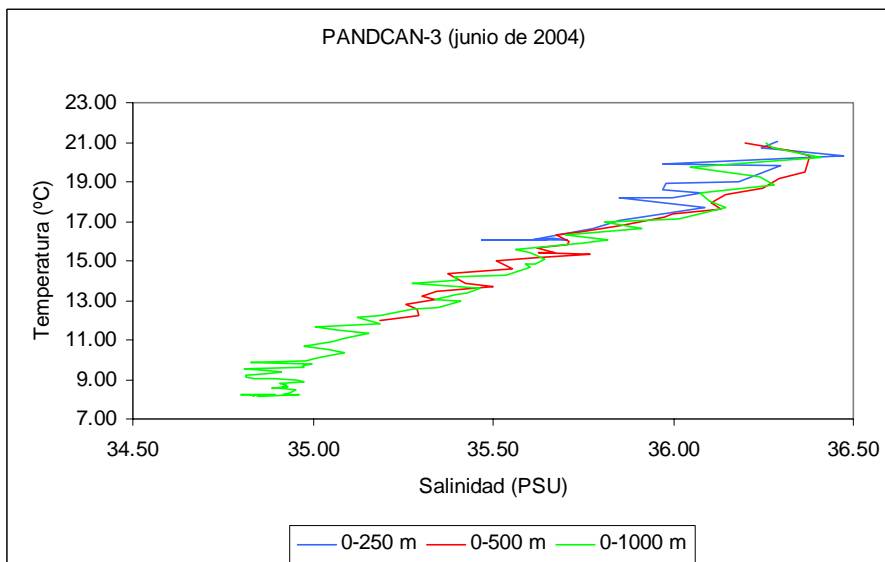


Figura 16. Diagrama salinidade-temperatura das estações oceanográficas da campanha PANDCAN-3 em Canárias.

Na figura 17 apresentam-se os perfis temperatura-profundidade das três estações oceanográficas realizadas na campanha PANDCAN-4.

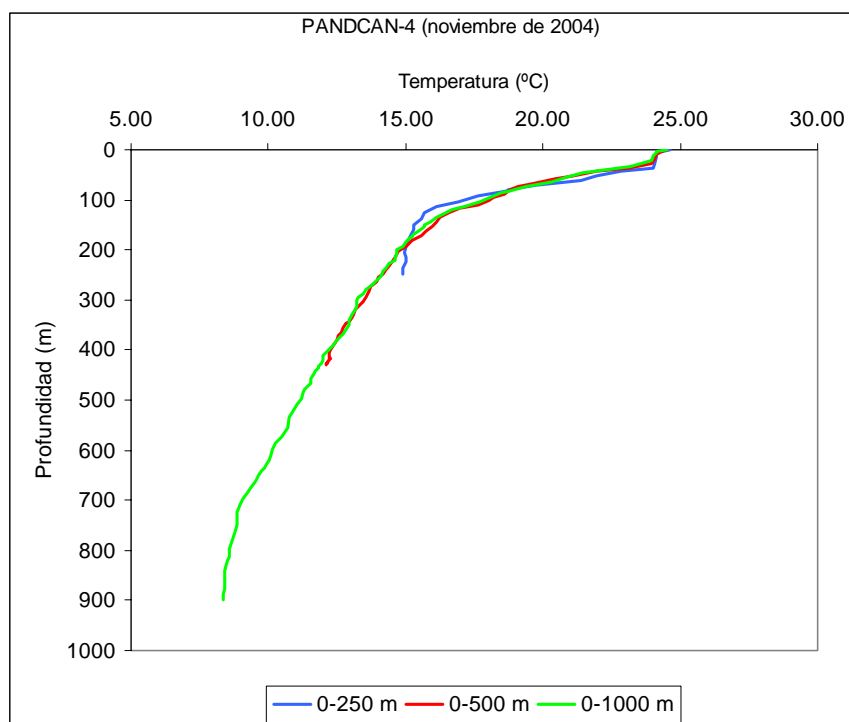


Figura 17. Perfil temperatura-profundidade das estações oceanográficas da campanha PANDCAN-4 em Canárias.

Na figura 18 veêm-se os perfis de salinidade e profundidade da campanha PANDCAN-4.

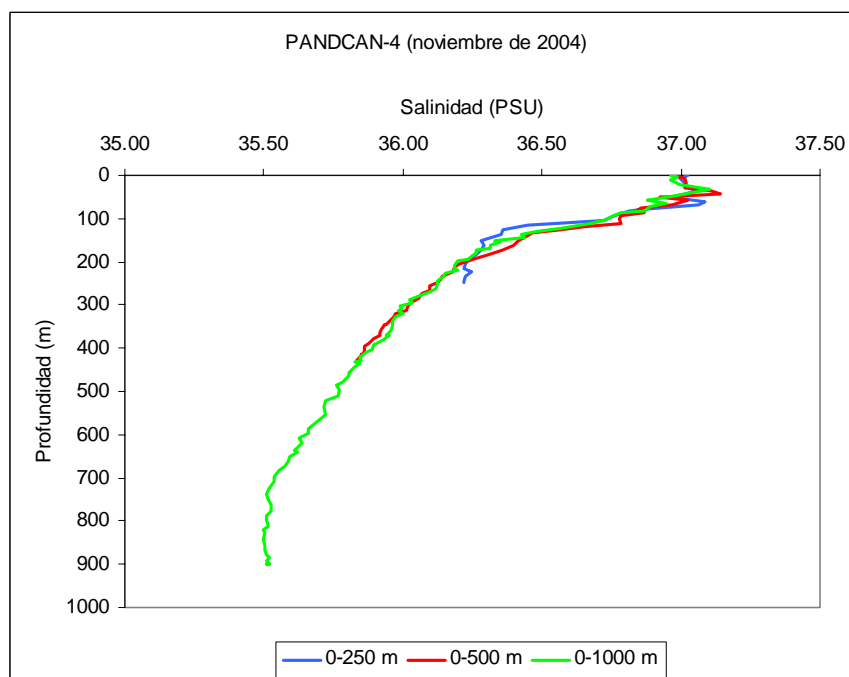


Figura 18. Perfil salinidade-profundidade das estações oceanográficas da campanha PANDCAN-4 em Canárias.

Na figura 19 ilustram-se os diagramas salinidade-temperatura das estações oceanográficas da campanha PANDCAN-4.

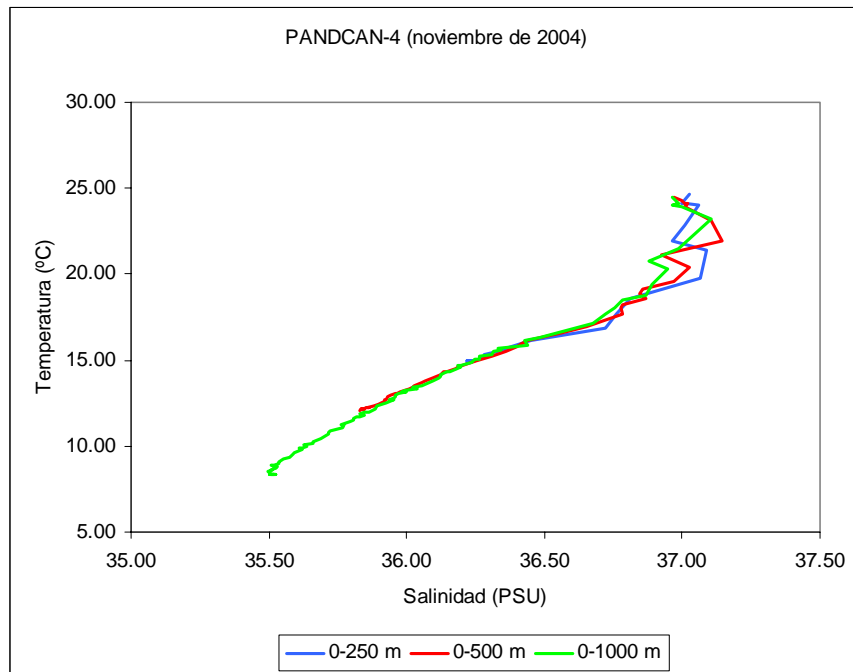


Figura 19. Diagramas salinidade-temperatura das estações oceanográficas da campanha PANDCAN-4 em Canárias.

Na figura 20 apresentam-se os dados de temperatura obtidos em cada estação nas campanhas consideradas. Para cada estrato mostram-se os três perfis de temperatura, observando-se claramente a termoclina sazonal, mais pronunciada no Outono durante a campanha PANDCAN-4 (25 de Outubro de 2004) devido à estratificação brusca dos primeiros 100 m de água.

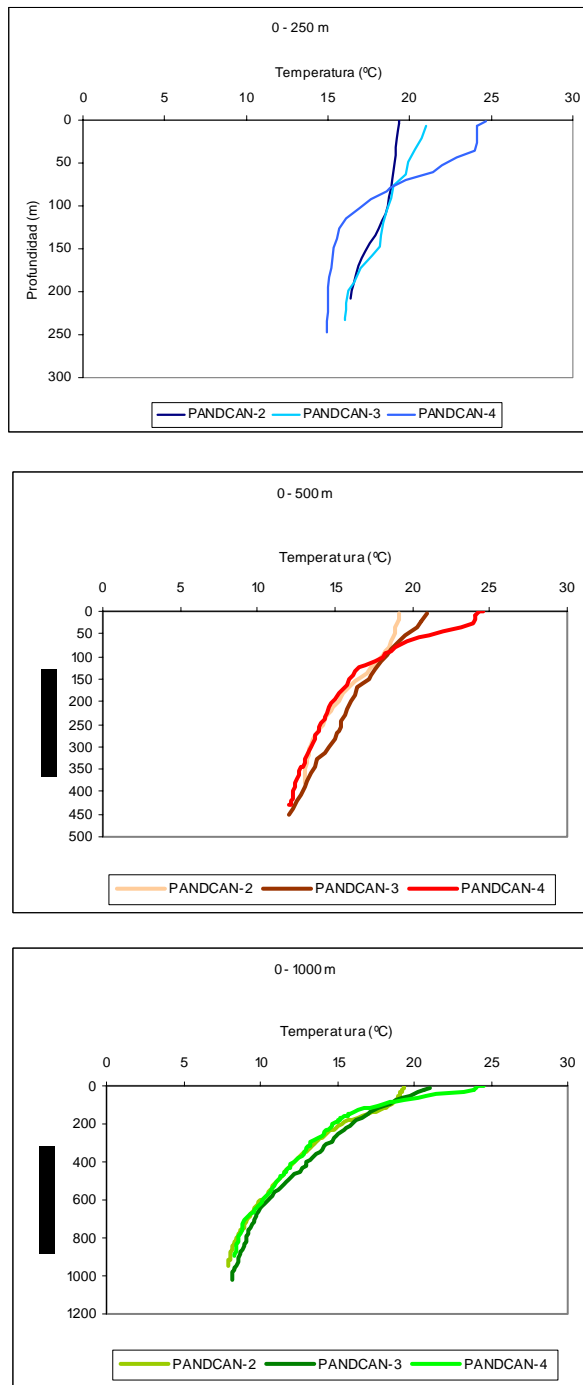
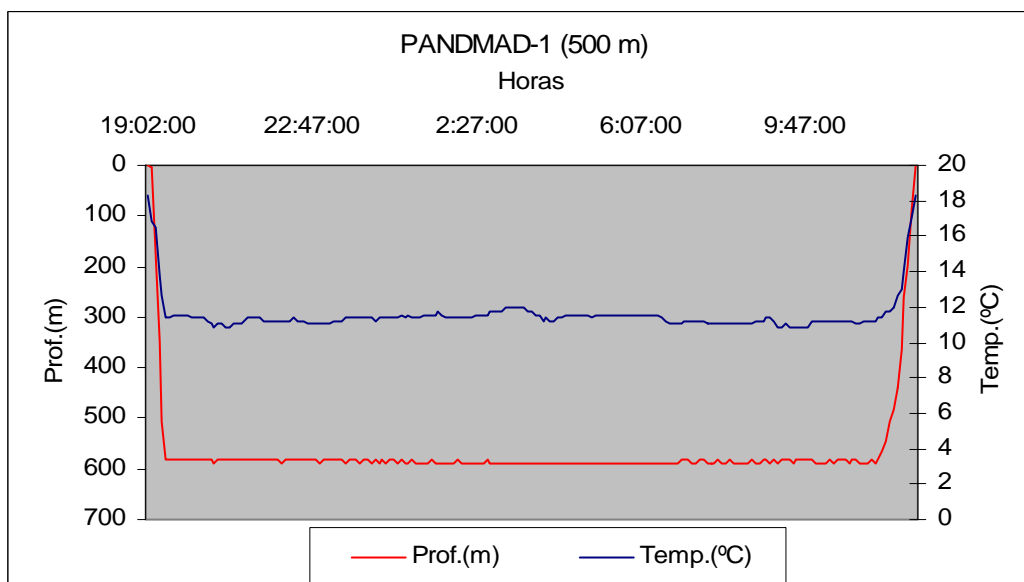
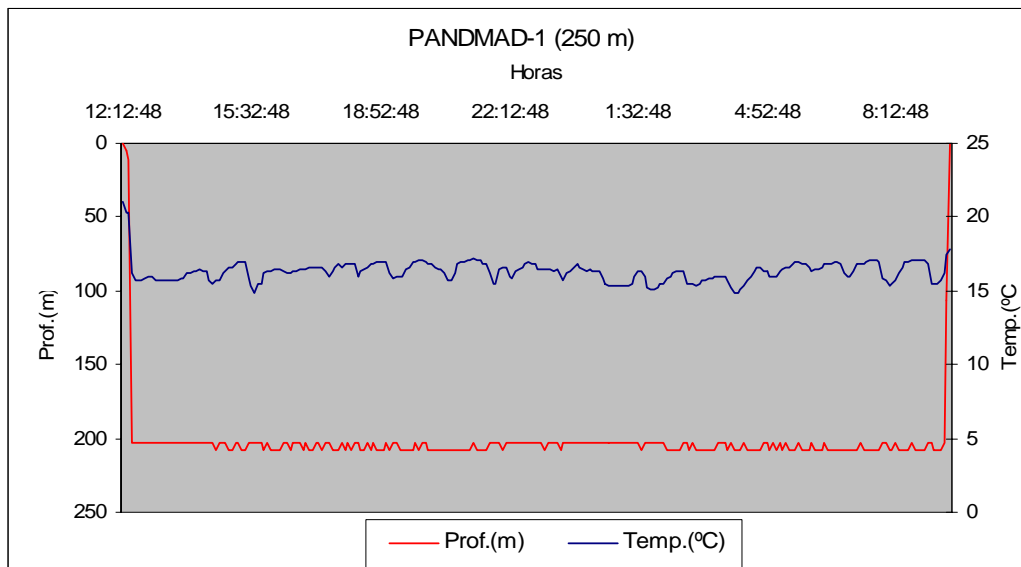


Figura 20. Perfil temperatura-profundidade em cada uma das estações estudadas durante as campanhas PANDCAN 2, 3 e 4 em Canárias.

Nas figuras seguintes (21 e 22) são apresentados resultados de leituras de temperatura e profundidade efectuadas em estações na Madeira durante a campanha PANDMAD-1.



Figuras 21 e 22. Variação da temperatura e profundidade em duas estações efectuadas aos 250 e 500 m de profundidade, durante a campanha PANDMAD-1 na Madeira.

Durante a campanha PANDAÇO-1, nos Açores, não se procedeu à recolha de parâmetros oceanográficos porque o CTD se encontrava inoperacional.

3.2.2.2. Espécies capturadas

A lista de espécies capturadas nas campanhas realizadas com indicação do grupo e família a que pertencem, nome comum FAO em espanhol e nome comum em português (Madeira e Açores) e número de exemplares capturados com cada sistema de pesca, são apresentados nas tabelas 33-35 para cada arquipélago.

Tabela 33. Lista de espécies e exemplares capturados com vários sistemas de pesca em Canárias (250-1100 m). CB, covo bentónico ICCM; CFC, covo flutuante de camarão.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME FAO		MÉTODO DE PESCA	
		ESPAÑHOL		CB	CFC
MYSIDACEA					
Gnathophausiidae	<i>Gnathophausia zoea</i> Willemoes-Suhm, 1875				1
DECAPODA					
Aristeidae	<i>Aristaeopsis edwardsiana</i> (Johnson, 1867)	Gamba carabinero		15	1
	<i>Aristeomorpha foliacea</i> (Risso, 1827)	Gamba española		21	
Benthescymidae	<i>Benthescymus bartletti</i> S.I. Smith, 1882			24	1
Calappidae	<i>Calappa granulata</i> (Linnaeus, 1758)	Cangrejo real		25	
Cancridae	<i>Cancer bellianus</i> Johnson, 1861	Cangrejo de roca dientudo		70	8
Chirostyliidae	<i>Eumunida bella</i> de Saint Laurent & Macpherson, 1990			1	4
Diogenidae	<i>Dardanus arrosor</i> (Herbst, 1796)			41	1
Geryonidae	<i>Chaceon affinis</i> (A. Milne-Edwards & Bouvier, 1894)	Cangrejo rey		38	
Goneplacidae	<i>Goneplax rhomboides</i> (Linnaeus, 1758)			1	
Homolidae	<i>Homola barbata</i> (Fabricius, 1793)	Homola		5	3
	<i>Homologenus boucheti</i> Guinot & Richer de Forges, 1995			4	
	<i>Paromola cuvieri</i> (Risso, 1816)	Paromola		36	14
Majidae	<i>Maja goltziana</i> d'Oliveira, 1888	Cabrot espinoso		5	
Oplophoridae	<i>Acanthephyra eximia</i> S.I. Smith, 1884				207
	<i>Oplophorus spinosus</i> (Brullé, 1839)			1	1
	<i>Systellaspis pellucida</i> (Filhol, 1885)				6
Pandalidae	<i>Plesionika edwardsii</i> (Brandt, 1851)	Camarón soldado rayado		2201	11394
	<i>Plesionika ensis</i> (A. Milne-Edwards, 1881)	Camarón gladiador rayado		14	2036
	<i>Plesionika holthuisi</i> Crosnier & Forest, 1968				1
	<i>Plesionika martia martia</i> (A. Milne-Edwards, 1883)	Camarón marcial		30	
	<i>Plesionika narval</i> (J.C. Fabricius, 1787)	Camarón narval		113	1358
	<i>Plesionika williamsi</i> Forest, 1964	Camarón rayado de Guinea		73	64
	<i>Heterocarpus ensifer</i> A. Milne-Edwards, 1881	Camarón nailón armado		205	4213
	<i>Heterocarpus grimaldii</i> A. Milne-Edwards & Bouvier, 1900			124	154
	<i>Heterocarpus laevigatus</i> Bate, 1888	Camarón nailón liso		165	407
Parthenopidae	<i>Parthenope macrochelos</i> (Herbst, 1790)			1	
Pasiphaeidae	<i>Psathyrocaris infirma</i> Alcock & Anderson, 1894				1
Penaeidae	<i>Penaeopsis serrata</i> Bate, 1881	Camarón megalops		1	
Pisidae	<i>Rochinia carpenteri</i> (Thomson, 1873)				1

Tabela 33 (Cont.). Lista de espécies e exemplares capturados com vários sistemas de pesca em Canárias (250-1100 m). CB, covo bentónico ICCM; CFC, covo flutuante de camarão.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME FAO ESPANHOL	MÉTODO DE PESCA	
			CB	CFC
Polychelidae	<i>Polycheles typhlops typhlops</i> Heller, 1862		5	
Portunidae	<i>Bathynectes maravigna</i> (Prestandrea, 1839)		20	2
STOMATOPODA				
Parasquillidae	<i>Parasquilla ferussaci</i> (Roux, 1830)		5	
CHONDRICHTHYES				
Centrophoridae	<i>Deania hystricosa</i> (Garman, 1906)	Tollo raspa	1	
Dalatiidae	<i>Centroscymnus cryptacanthus</i> Regan, 1906	Pailona ñata	6	9
	<i>Dalatias licha</i> (Bonnaterre, 1788)	Carocho		1
Squalidae	<i>Squalus megalops</i> (Macleay, 1881)	Galludo ñato	9	
OSTEICHTHYES				
Caproidae	<i>Antigonia capros</i> Lowe, 1843		1	
	<i>Capros aper</i> (Linnaeus, 1758)	Ochavo	379	11
Carangidae	<i>Trachurus trachurus</i> (Linnaeus, 1758)	Jurel	2	
Centriscidae	<i>Macroramphosus scolopax</i> (Linnaeus, 1758)	Trompetero	1	1
Colocongridae	<i>Coloconger cadenati</i> Kanazawa, 1961		4	
Congridae	<i>Conger conger</i> (Linnaeus, 1758)	Congrio común	129	21
Coryphaenidae	<i>Coryphaena equiselis</i> Linnaeus, 1758			1
Gonostomatidae	<i>Cyclothone microdon</i> (Günther, 1878)		1	
Phycidae	<i>Phycis phycis</i> (Linnaeus, 1766)	Brótola de roca	9	2
Moridae	<i>Gadella svetovidovi</i> Trunov, 1992		3	
Muraenidae	<i>Muraena helena</i> Linnaeus, 1758	Morena	13	8
Myctophidae	Especie no identificada		1	
Nettastomatidae	<i>Nettenchelys dionisi</i> Brito, 1989		1	
Sciaenidae	<i>Umbrina canariensis</i> Valenciennes, 1843	Verrugato de Canarias	2	
Scorpaenidae	<i>Scorpaena scrofa</i> Linnaeus, 1758	Cabracho	2	
	<i>Pontinus kuhlii</i> (Bowdich, 1825)	Rascacio de fuera	18	3
Sebastidae	<i>Helicolenus dactylopterus dactylopterus</i> (Delaroche, 1809)	Gallineta	44	9
Sparidae	<i>Dentex macrophthalmus</i> (Bloch, 1791)	Cachucho	552	39

Tabela 33 (Cont.). Lista de espécies e exemplares capturados com vários sistemas de pesca em Canárias (250-1100 m). CB, covo bentónico ICCM; CFC, covo flutuante de camarão.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME FAO ESPANHOL	MÉTODO DE PESCA	
			CB	CFC
	<i>Pagellus acarne</i> (Risso, 1827)	Aligote	736	
	<i>Pagellus bogaraveo</i> (Brünnich, 1768)	Besugo	1	
Serranidae	<i>Anthias anthias</i> (Linnaeus, 1758)	Tres colas	4	
Synphobranchidae	<i>Simenchelys parasitica</i> Gill, 1879			8
	<i>Synphobranchus affinis</i> Günther, 1877		291	134
Tetraodontidae	<i>Sphoeroides pachygaster</i> (Müller & Troschel, 1848)	Tamboril ñato	90	23

Tabela 34. Lista de espécies e exemplares capturados com o sistema de pesca na Madeira (250-1100 m). CFC, covos flutuantes de camarão.

GRUPO / FAMILIA	ESPECIES	NOME OFICIAL	MÉTODO DE PESCA
		PORTUGUES	NCF
MYSIDACEA			
Gnathophausiidae	<i>Gnathophausia ingens</i> (Dohrn, 1870)		1
DECAPODA			
Aristeidae	<i>Aristeomorpha foliacea</i> (Risso, 1827)	Camarão púrpura	4
Cancridae	<i>Cancer bellianus</i> Johnson, 1861	Sapateira	1
Geryonidae	<i>Chaceon affinis</i> (A. Milne-Edwards & Bouvier, 1894)	Caranguejo-da-fundura	41
Hippolytidae	<i>Ligur ensiferus</i> (Risso, 1816)		2
Homolidae	<i>Homola barbata</i> (Fabricius, 1793)		13
Oplophoridae	<i>Acanthephyra eximia</i> S.I. Smith, 1884		558
	<i>Systemaspis pellucida</i> (Filhol, 1885)		12
Pandalidae	<i>Plesionika edwardsii</i> (Brandt, 1851)	Gamba-da-Madeira	17157
	<i>Plesionika ensis</i> (A. Milne-Edwards, 1881)	Camarão	24
	<i>Plesionika gigliolii</i> (Senna, 1902)	Camarão	11
	<i>Plesionika martia martia</i> (A. Milne-Edwards, 1883)	Camarão	125
	<i>Plesionika narval</i> (J.C. Fabricius, 1787)	Camarão-da-Madeira	4230
	<i>Plesionika williamsi</i> Forest, 1964	Gamba-da-Madeira	738
	<i>Heterocarpus ensifer</i> A. Milne-Edwards, 1881	Camarão cabeçudo	86
	<i>Heterocarpus grimaldii</i> A. Milne-Edwards & Bouvier, 1900	Camarão	13
	<i>Heterocarpus laevigatus</i> Bate, 1888	Camarão	227
CHONDRICHTHYES			
Centrophoridae	<i>Centrophorus squamosus</i> (Bonnatere, 1788)	Xara-branca	1
Etmopteridae	<i>Etmopterus pusillus</i> (Lowe, 1839)	Lixinha-da-fundura	1
Somniosidae	<i>Centroscymnus coelolepis</i> (Bocage & Capello, 1864)	Xara-preta	1
	<i>Centroscymnus crepidater</i> (Bocage & Capello, 1864)	Sapata-preta	1
	<i>Centroscymnus cryptacanthus</i> (Regan, 1906)	Xara-preta-de-natura	4
OSTEICHTHYES			
Caproidae	<i>Capros aper</i> (Linnaeus, 1758)	Mini-saia	1
Congridae	<i>Conger conger</i> (Linnaeus, 1758)	Congro	24
Phycidae	<i>Phycis phycis</i> (Linnaeus, 1766)	Abrótea-da-costa	11
Labridae	<i>Acantholabrus palloni</i> (Risso, 1810)	Truta-do-alto	2
Moridae	<i>Gadella maraldi</i> (Risso, 1810)		2
	<i>Mora moro</i> (Risso, 1810)	Abrótea do alto	13
	<i>Physiculus dalwigki</i> (Kaup, 1854)		9
Muraenidae	<i>Muraena helena</i> Linnaeus, 1758	Moreia	1
Nettastomatidae	<i>Nettastoma melanurum</i> (Rafinesque, 1810)		1
Ophidiidae	<i>Benthocometes robustus</i> (Goode & Bean, 1886)		1
Scorpaenidae	<i>Pontinus kuhlii</i> (Bowdich, 1825)	Requeme	10
Sebastidae	<i>Helicolenus dactylopterus dactylopterus</i> (Delaroche, 1809)	Boca-negra	2
Serranidae	<i>Serranus atricauda</i> (Günther, 1874)	Garoupa	1
Sparidae	<i>Pagellus acarne</i> (Risso, 1827)	Besugo	1
Synphobranchidae	<i>Simenchelys parasitica</i> (Gill, 1879)		108
	<i>Synphobranchus affinis</i> (Günther, 1877)		396
	<i>Synphobranchus kaupii</i> (Johnson, 1862)		10
	<i>Synphobranchus</i> sp.		89

Tabela 35. Lista de espécies e exemplares capturados com o sistema de pesca nos Açores (250-1000). CFC, covo flutuante de camarão

GRUPO/FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	CFC	
		AÇORES	NÚM. IND.	PESO
DECAPODA				
Pandalidae	<i>Heterocarpus ensifer</i> (A. Milne-Edwards, 1883)	Camarão cabeçudo	116	1,589
	<i>Heterocarpus grimaldii</i> A. Milne-Edwards & Bouvier, 1900	-	9	0,152
	<i>Plesionika edwardsii</i> (Brandt, 1851)	Camarão soldado	20882	234,257
	<i>Plesionika narval</i> (J. C. Fabricius, 1787)	Camarão narval	9471	27,788
	<i>Plesionika martia</i> (A. Milne-Edwards, 1883)	Camarão marcial	6	0,029
	<i>Plesionika ensis</i> (A. Milne-Edwards, 1881)	Camarão gladiador raiado	1	0,007
Cancridae	<i>Cancer bellianus</i> Johnson, 1861	Sapateira denteada	11	5,59
Hippolytidae	<i>Ligur ensiferus</i> (Risso, 1816)	-	2	0,007
Homolidae	<i>Homola barbata</i> (Fabricius, 1793)	Cabeça de galo	1	0,013
	não identificado	-	8	0,441
OSTEICHTHYES				
Congridae	<i>Conger conger</i> (Linnaeus, 1758)	Congro	6	4,126
Phycidae	<i>Phycis phycis</i> (Linnaeus, 1758)	Ábrotea	19	10,459
Moridae	<i>Mora moro</i> (Risso, 1810)	Melga	1	0,03
Muraenidae	<i>Muraena helena</i> Linnaeus, 1758	Moreia	2	2,347
Labridae	<i>Labrus bimaculatus</i>	Peixe rei do alto	1	0,135
Scorpaenidae	<i>Pontinus kuhlii</i> (Bowdich, 1825)	Bagre	1	0,039
	<i>Serranus cabrilla</i> (Linnaeus, 1758)	Garoupa do alto	1	0,095
Serranidae	<i>Serranus atricauda</i> (Günther, 1874)	Garoupa	2	0,893
	<i>Synphobranchus kaupi</i> (Johnson, 1862)	-	39	2,105
Synphobranchidae	<i>Simenchelys parasitica</i> (Gill, 1879)	Congrinho	23	0,749

3. Composição e selectividade específicas por estrato batimétrico

Estrato de 250 m

Nas figuras 23-25 ilustram-se o número de espécies e a percentagem da captura em peso, por cada sistema de pesca, em cada arquipélago. Nas tabelas 36-38 apresentam-se os valores de abundância e frequência relativa das espécies capturadas.

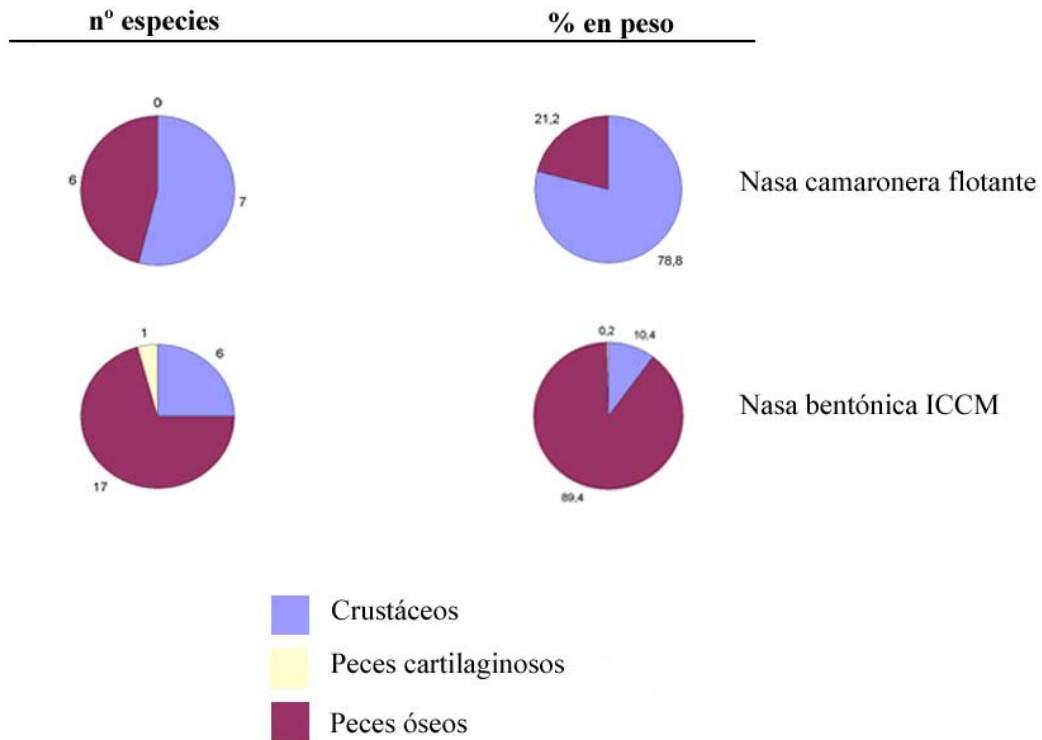


Figura 23. Número de espécies e respectivas percentagens da captura em peso por grupo taxonómico e sistema de pesca em Canárias.

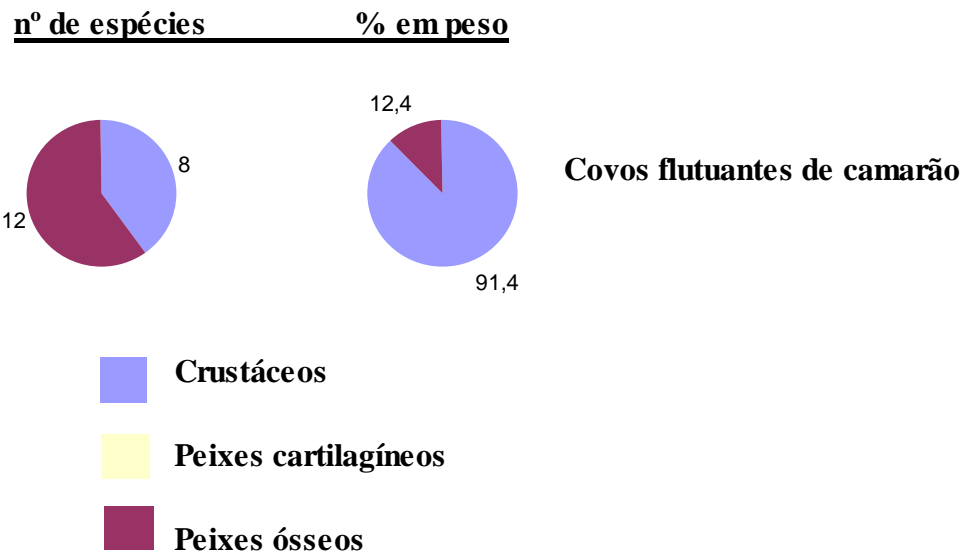


Figura 24. Número de espécies e respectivas percentagens da captura em peso, por grupo taxonómico e sistema de pesca, na Madeira.

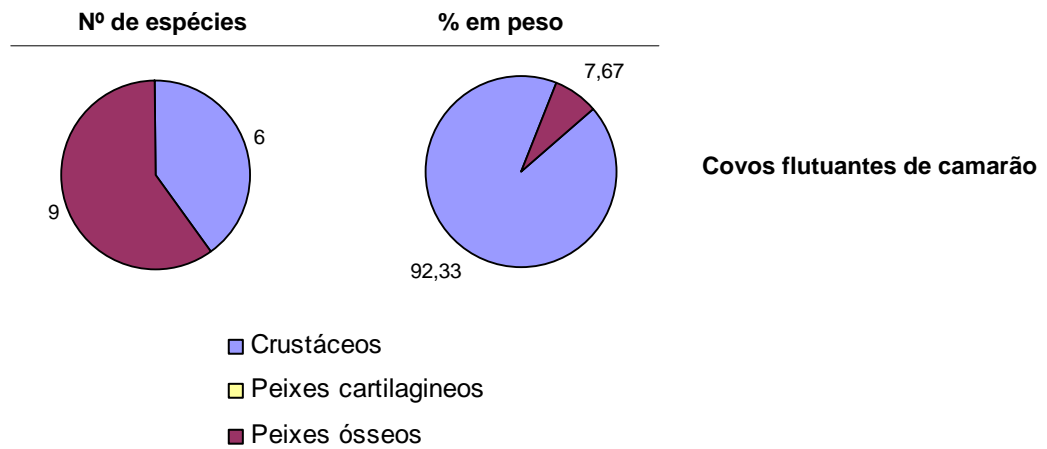


Figura 25. Número de espécies e respectivas percentagens da captura em peso por grupo taxonómico e sistema de pesca nos Açores.

Tabela 36. Classificação das espécies capturadas no estrato dos 250 m em Canárias. A, abundância; Fp, frequência de aparição; CB, covo bentônico ICCM; CFC, covo flutuante de camarão.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	CB			CFC		
		A (%)	Fp (%)	Categoria	A (%)	Fp (%)	Categoria
DECAPODA							
Aristeidae	<i>Aristeomorpha foliacea</i>	0,255	38,9	Frequente			
Calappidae	<i>Calappa granulata</i>	0,580	50,0	Frequente			
Cancridae	<i>Cancer bellianus</i>	0,185	27,8	Frequente	0,008	11,1	Rara
Diogenidae	<i>Dardanus arrosor</i>	0,950	77,8	Frequente	0,008	11,1	Rara
Geryonidae	<i>Chaceon affinis</i>	0,023	5,6	Comum			
Homolidae	<i>Homola barbata</i>	0,116	22,2	Frequente	0,023	11,1	Comum
	<i>Paromola cuvieri</i>	0,371	16,7	Frequente			
Majidae	<i>Maja goltziana</i>	0,116	16,7	Frequente			
Pandalidae	<i>Plesionika edwardsii</i>	51,020	100,0	Dominante	87,745	100,0	Dominante
	<i>Plesionika ensis</i>	0,070	11,1	Comum			
	<i>Plesionika holthuisi</i>				0,008	11,1	Rara
	<i>Plesionika narval</i>	2,619	72,2	Frequente	10,486	100,0	Dominante
	<i>Heterocarpus ensifer ensifer</i>	0,255	16,7	Frequente	1,004	88,9	Frequente
Parthenopidae	<i>Parthenope macrochelos</i>	0,023	5,6	Comum			
Polychelidae	<i>Polycheles typhlops typhlops</i>	0,023	5,6	Comum			
STOMATOPODA							
Parasquillidae	<i>Parasquilla ferussaci</i>	0,116	22,3	Frequente			
CHONDRICHTHYES							
Squalidae	<i>Squalus megalops</i>	0,070	11,1	Comum	0,046	11,1	Comum
OSTEICHTHYES							
Caproidae	<i>Antigonia capros</i>	0,023	5,6	Comum			
	<i>Capros aper</i>	8,785	77,8	Frequente	0,085	33,3	Comum
Carangidae	<i>Trachurus trachurus</i>	0,046	11,2	Comum			
Centriscidae	<i>Macroramphosus scolopax</i>	0,023	5,6	Comum	0,008	11,1	Rara
Congridae	<i>Conger conger</i>	0,950	88,9	Frequente			
Phycidae	<i>Phycis phycis</i>	0,209	27,8	Frequente	0,015	22,2	Comum
Muraenidae	<i>Muraena helena</i>	0,301	27,8	Frequente	0,062	33,3	Comum
Sciaenidae	<i>Umbrina canariensis</i>	0,046	5,6	Comum			
Scorpaenidae	<i>Scorpaena scrofa</i>	0,046	5,6	Comum			
	<i>Pontinus kuhlii</i>	0,417	16,7	Frequente	0,023	11,1	Comum
Sebastidae	<i>Helicolenus dactylopterus</i>	0,301	16,7	Frequente			
Sparidae	<i>Dentex macrophthalmus</i>	12,796	88,9	Dominante	0,301	33,3	Frequente
	<i>Pagellus acarne</i>	17,061	83,3	Dominante			
	<i>Pagellus bogaraveo</i>	0,023	5,6	Comum			
Serranidae	<i>Anthias anthias</i>	0,093	5,6	Comum			
Tetraodontidae	<i>Sphoeroides pachygaster</i>	2,086	61,1	Frequente	0,178	11,1	Frequente

Tabela 37. Hierarquização das espécies recolhidas no estrato de 250 m na Madeira. A, abundância; Fp, frequência de aparição; CFC, covos de camarão flutuantes

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	CFC		
		A (%)	Fp (%)	Categoria
DECAPODA				
Aristeidae	<i>Aristeomorpha foliacea</i> (Risso, 1827)	0,014	13,6	Comum
Homolidae	<i>Homola barbata</i> (Fabricius, 1793)	0,060	40,9	Comum
Oplophoridae	<i>Systellaspis pellucida</i> (Filhol, 1885)	0,056	4,5	Comum
Pandalidae	<i>Plesionika edwardsii</i> (Brandt, 1851)	79,358	100,0	Dominante
	<i>Plesionika gigliolli</i> (Senna, 1902)	0,051	4,5	Comum
	<i>Plesionika martia martia</i> (A. Milne-Edwards, 1883)	0,450	9,1	Frequente
	<i>Plesionika narval</i> (J.C. Fabricius, 1787)	19,608	95,5	Dominante
	<i>Plesionika williamsi</i> Forest, 1964	0,028	13,6	Comum
	<i>Heterocarpus ensifer ensifer</i> A. Milne-Edwards, 1881	0,060	22,7	Comum
OSTEICHTHYES				
Caproidae	<i>Capros aper</i> (Linnaeus, 1758)	0,005	4,5	Rara
Congridae	<i>Conger conger</i> (Linnaeus, 1758)	0,107	63,6	Comum
Phycidae	<i>Phycis phycis</i> (Linnaeus, 1766)	0,051	27,3	Comum
Labridae	<i>Acantholabrus palloni</i> (Risso, 1810)	0,009	9,1	Rara
Moridae	<i>Gadella maraldi</i> (Risso, 1810)	0,009	9,1	Rara
	<i>Physiculus dalwigki</i> (Kaup, 1854)	0,042	36,4	Comum
Muraenidae	<i>Muraena helena</i> Linnaeus, 1758	0,005	4,5	Rara
Ophidiidae	<i>Benthocometes robustus</i> (Goode & Bean, 1886)	0,005	4,5	Rara
Scorpaenidae	<i>Pontinus kuhlii</i> (Bowdich, 1825)	0,046	27,3	Comum
Serranidae	<i>Serranus atricauda</i>	0,005	4,5	Rara
Sebastidae	<i>Helicolenus dactylopterus dactylopterus</i> (Delaroche,	0,009	4,5	Rara
Sparidae	<i>Pagellus acarne</i> (Risso, 1827)	0,005	4,5	Rara

Tabela 38. Classificação das espécies capturadas no estrato dos 250m nos Açores. A, abundância; Fp, frequência de aparição; CFC, covo flutuante de camarão

GRUPO/FAMÍLIA	ESPÉCIE	CFC		
		A (%)	Fp (%)	Categoria
CRUSTÁCEOS				
Pandalidae	<i>Heterocarpus ensifer</i> (A. Milne-Edwards, 1883)	0,177	55,6	Frequente
	<i>Plesionika edwardsii</i> (Brandt, 1851)	60,784	100,0	Dominante
	<i>Plesionika narval</i> (J. C. Fabricius, 1787)	38,849	100,0	Dominante
Cancridae	<i>Cancer bellianus</i> Johnson, 1861	0,034	44,4	Comum
Hippolytidae	<i>Ligur ensiferus</i> (Risso, 1816)	0,008	22,2	Rara
Homolidae	<i>Homola barbata</i> (Fabricius, 1793)	0,004	11,1	Rara
	não identificado	0,008	22,2	Rara
OSTEICHTHYES				
Congridae	<i>Conger conger</i> (Linnaeus, 1758)	0,021	44,4	Comum
Phycidae	<i>Phycis phycis</i> (Linnaeus, 1758)	0,080	77,8	Comum
Moridae	<i>Mora moro</i> (Risso, 1810)	0,004	11,1	Rara
Muraenidae	<i>Muraena helena</i> Linnaeus, 1758	0,008	22,2	Rara
Labridae	<i>Labrus bimaculatus</i>	0,004	11,1	Rara
Scorpaenidae	<i>Pontinus kuhlii</i> (Bowdich, 1825)	0,004	11,1	Rara
Serranidae	<i>Serranus cabrilla</i> (Linnaeus, 1758)	0,004	11,1	Rara
	<i>Serranus atricauda</i> (Günther, 1874)	0,008	11,1	Rara

Estrato de 500 m

Nas figuras 26-28 apresentam-se os gráficos do número de espécies e a percentagem de captura em peso, por sistema de pesca, em cada arquipélago. Nas tabelas 39-41 indicam-se os valores de abundância e frequência relativa das espécies capturadas.

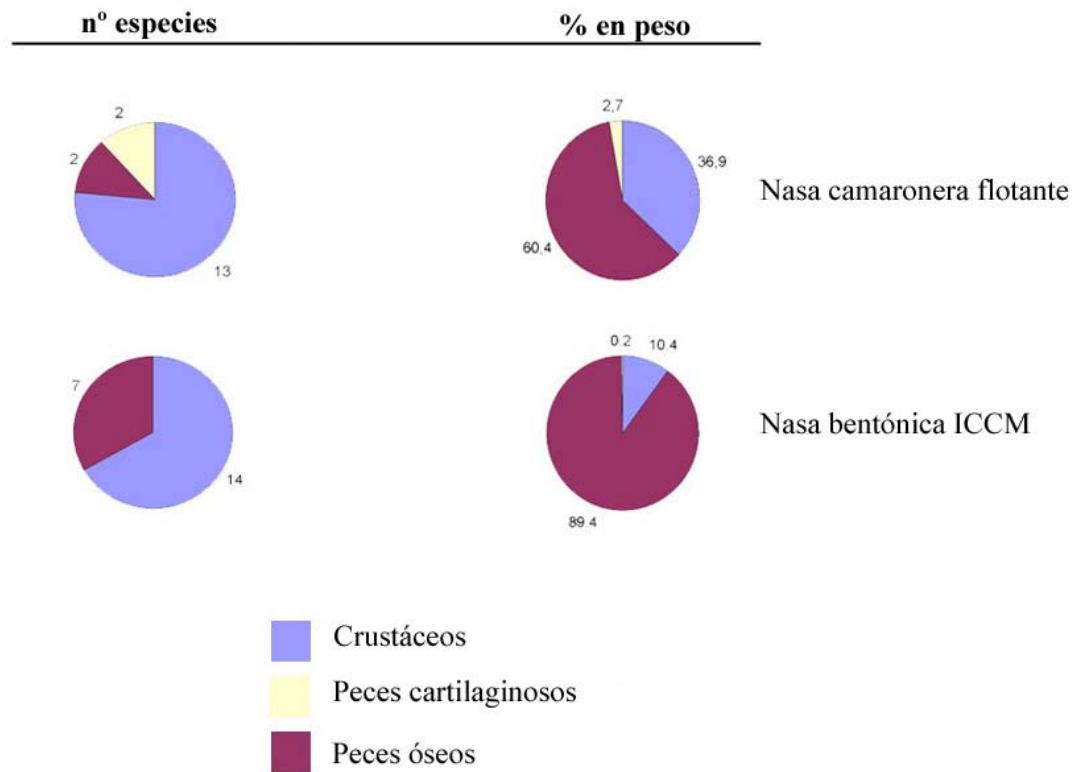


Figura 26. Número de espécies e percentagem de captura em peso por grupo taxonómico e sistema de pesca em Canárias.

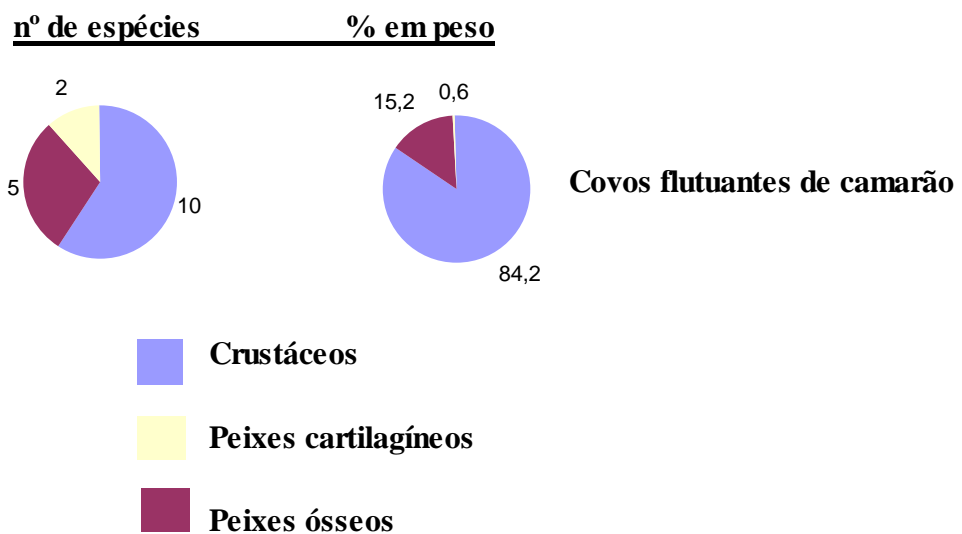


Figura 27. Número de espécies e percentagem da captura em peso por grupo taxonómico e sistema de pesca na Madeira.

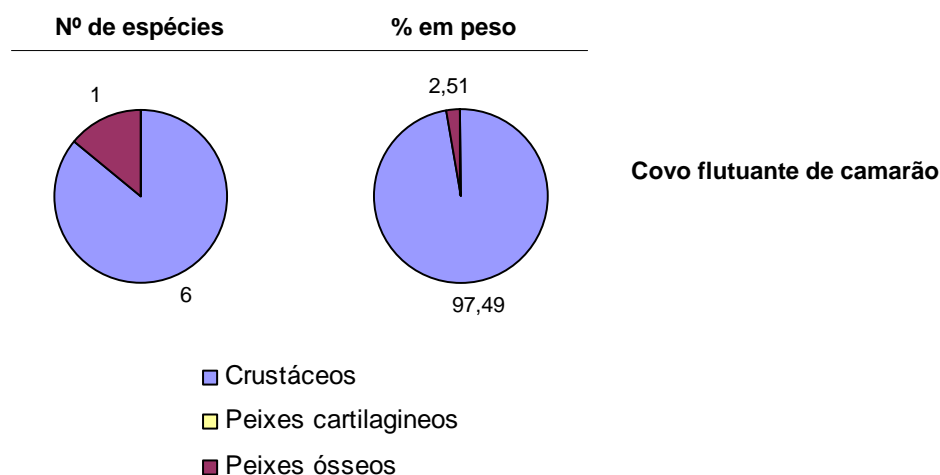


Figura 28. Número de espécies e percentagem de captura em peso por grupo taxonómico e sistema de pesca nos Açores.

Tabela 39. Classificação das espécies capturadas no estrato de 500 m em Canárias. A, abundância; Fp, frequência de aparição; CB, covo bentónico ICCM; CFC, covo flutuante de camarão.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	CB			CFC		
		A (%)	Fp (%)	Categoria	A (%)	Fp (%)	Categoria
DECAPODA							
Aristeidae	<i>Aristaeopsis edwardsiana</i>	0,688	22,2	Frequente	0,016	11,1	Comum
	<i>Aristeomorpha foliacea</i>	1,721	38,9	Frequente			
Cancridae	<i>Cancer bellianus</i>	10,843	66,7	Dominante	0,111	44,4	Frequente
Chirostylidae	<i>Eumunida bella</i>	0,172	5,6	Frequente	0,064	22,2	Comum
Geryonidae	<i>Chaceon affinis</i>	3,614	33,3	Frequente			
Goneplacidae	<i>Goneplax rhomboides</i>	0,172	5,6	Frequente			
Homolidae	<i>Paromola cuvieri</i>	3,442	50,0	Frequente	0,223	55,6	Frequente
Oplophoridae	<i>Oplophorus spinosus</i>				0,016	11,1	Comum
Pandalidae	<i>Plesionika edwardsii</i>				0,493	22,2	Frequente
	<i>Plesionika ensis</i>	1,893	22,2	Frequente	32,395	100,0	Dominante
	<i>Plesionika martia martia</i>	5,164	27,8	Frequente	0,159	11,1	Frequente
	<i>Plesionika williamsi</i>	12,565	72,2	Dominante	1,002	88,9	Frequente
	<i>Heterocarpus ensifer ensifer</i>	33,391	72,2	Dominante	64,964	100,0	Dominante
	<i>Heterocarpus grimaldii</i>				0,016	11,1	Comum
Penaeidae	<i>Penaeopsis serrata</i>	0,172	5,6	Frequente			
Polychelidae	<i>Polycheles typhlops typhlops</i>	0,516	11,1	Frequente			
Portunidae	<i>Bathynectes maravigna</i>	3,442	38,9	Frequente	0,032	22,2	Comum
CHONDRICHTHYES							
Dalatiidae	<i>Centroscymnus cryptacanthus</i>				0,016	11,1	Comum
	<i>Dalatias licha</i>				0,016	11,1	Comum
OSTEICHTHYES							
Colocongridae	<i>Coloconger cadenati</i>	0,688	5,6	Frequente			
Congridae	<i>Conger conger</i>	15,146	77,8	Dominante	0,334	33,3	Frequente
Moridae	<i>Gadella svetovidovi</i>	0,516	16,7	Frequente			
Myctophidae	Especie no identificada	0,172	5,6	Frequente			
Nettastomatidae	<i>Nettenchelys dionisi</i>	0,172	5,6	Frequente			
Sebastidae	<i>Helicolenus dactylopterus dactylopterus</i>	5,336	55,6	Frequente	0,143	33,3	Frequente
Synphobranchidae	<i>Synphobranchus affinis</i>	0,172	5,6	Frequente			

Tabela 40. Hierarquização das espécies recolhidas no estrato de 500 m na Madeira. A, abundância; Fp, frequência de aparição; CFC, covos de camarão flutuantes

GRUPO / FAMÍLIA	ESPECIES	CFC		
		A (%)	Fp (%)	Categoria
DECAPODA				
Aristeidae	<i>Aristeomorpha foliacea</i> (Risso, 1827)	0,100	11,1	Comum
Cancridae	<i>Cancer bellianus</i> Johnson, 1861	0,100	11,1	Comum
Geryonidae	<i>Chaceon affinis</i> (A. Milne-Edwards & Bouvier, 1894)	0,299	22,2	Frequente
Hippolytidae	<i>Ligur ensiferus</i> (Risso, 1816)	0,199	22,2	Frequente
Oplophoridae	<i>Acanthephyra eximia</i> S.I. Smith, 1884	7,960	22,2	Frequente
Pandalidae	<i>Plesionika edwardsii</i> (Brandt, 1851)	3,682	33,3	Frequente
	<i>Plesionika ensis</i> (A. Milne-Edwards, 1881)	2,388	33,3	Frequente
	<i>Plesionika martia martia</i> (A. Milne-Edwards, 1883)	2,786	88,9	Frequente
	<i>Plesionika williamsi</i> Forest, 1964	72,438	100,0	Dominante
	<i>Heterocarpus ensifer ensifer</i> A. Milne-Edwards, 1881	6,965	100,0	Frequente
CHONDRICHTHYES				
Etmopteridae	<i>Etmopterus pusillus</i> (Lowe, 1839)	0,100	11,1	Comum
Somniosidae	<i>Centroscymnus crepidater</i> (Bocage & Capello, 1864)	0,100	11,1	Comum
OSTEICHTHYES				
Congridae	<i>Conger conger</i> (Linnaeus, 1758)	0,100	11,1	Comum
Nettastomatidae	<i>Nettenchelys melanurum</i> (Rafinesque, 1810)	0,100	11,1	Comum
Synphobranchidae	<i>Synphobranchus affinis</i> (Günther, 1877)	1,891	33,3	Frequente
	<i>Synphobranchus kaupii</i> (Johnson, 1862)	0,498	11,1	Frequente
	<i>Synphobranchus</i> sp.	0,299	22,2	Frequente

Tabela 41. Classificação das espécies capturadas no estrato dos 500m nos Açores. A, abundância; Fp, frequência de aparição; CFC, covo flutuante de camarão

GRUPO/FAMÍLIA	ESPÉCIE	CFC		
		A (%)	Fp (%)	Categoria
DECAPODA				
Pandalidae	<i>Heterocarpus ensifer</i> (A. Milne-Edwards, 1883)	1,080	100,0	Frequente
	<i>Plesionika edwardsii</i> (Brandt, 1851)	94,702	100,0	Dominante
	<i>Plesionika martia</i> (A. Milne-Edwards, 1883)	0,088	33,3	Comum
	<i>Plesionika ensis</i> (A. Milne-Edwards, 1881)	0,015	33,3	Comum
	<i>Plesionika narval</i> (J. C. Fabricius, 1787)	3,970	33,3	Frequente
Cancridae	<i>Cancer bellianus</i> Johnson, 1861	0,044	33,3	Comum
	Não identificado	0,088	33,3	Comum
OSTEICHTHYES				
Congridae	<i>Conger conger</i> (Linnaeus, 1758)	0,015	33,3	Comum

Estrato de 1100 m

Nas figuras 29-31 estão representados o número de espécies e a percentagem de captura em peso, por sistema de pesca, em cada arquipélago. Nas tabelas 42-44 estão ilustrados os valores de abundância e frequência relativa das espécies capturadas.

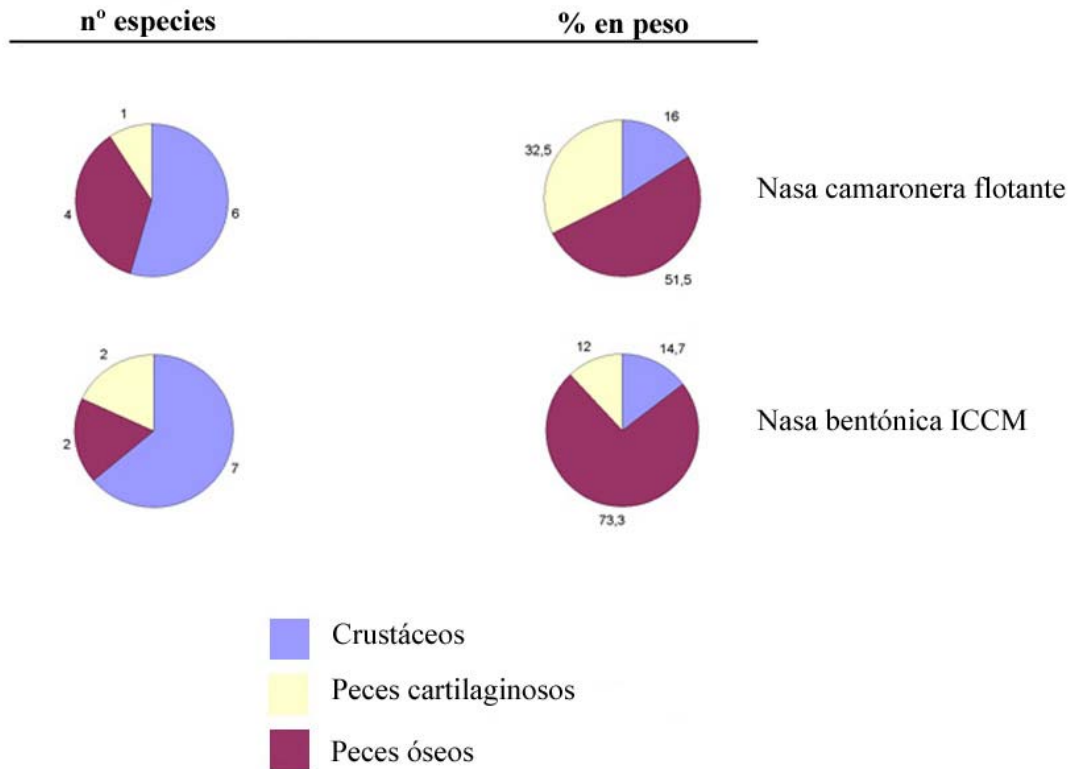


Figura 29. Número de espécies e percentagem de captura em peso por grupo taxonómico e sistema de pesca em Canárias.

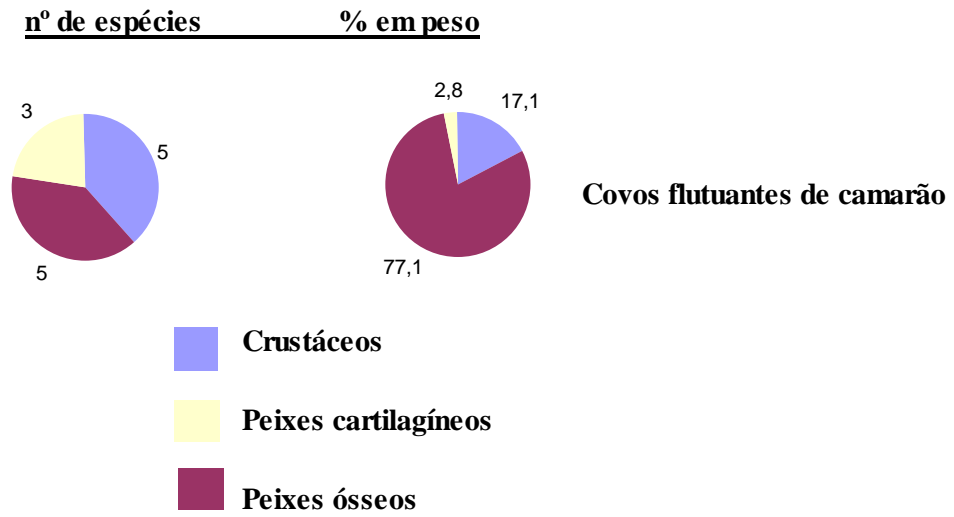


Figura 30. Número de espécies e percentagem da captura em peso, por grupo taxonómico e sistema de pesca, na Madeira.

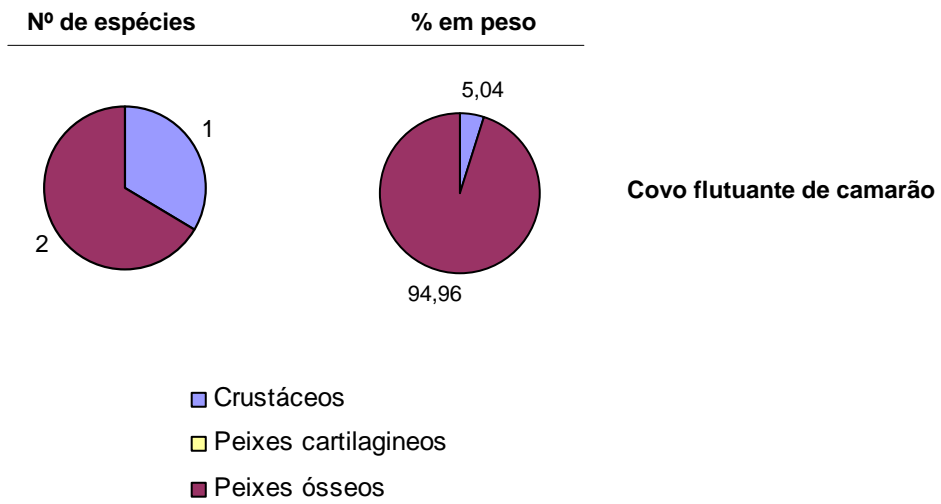


Figura 31. Número de espécies e percentagem de captura em peso por grupo taxonómico e sistema de pesca nos Açores.

Tabela 42. Classificação das espécies capturadas no estrato dos 1100 m em Canárias. A, abundância; Fp, frequência de aparição; CB, covo bentônico ICCM; CFC, covo flutuante de camarão.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	CB			CFC		
		A (%)	Fp (%)	Categoria	A (%)	Fp (%)	Categoria
MYSIDACEA							
Ganthophausiidae	<i>Gnathophausia zoea</i>				0,117	11,1	Frequente
DECAPODA							
Aristeidae	<i>Aristaeopsis edwardsiana</i>	2,618	37,5	Frequente			
Benthescymidae	<i>Benthescymus bartletti</i>	6,283	50,0	Frequente	0,117	11,1	Frequente
Geryonidae	<i>Chaceon affinis</i>	4,188	100,0	Frequente			
Homolidae	<i>Homologenus boucheti</i>	1,047	12,5	Frequente			
Majidae	<i>Rochinia carpenteri</i>				0,117	11,1	Frequente
Oplophoridae	<i>Acanthephyra eximia</i>				24,239	100,0	Dominante
	<i>Oplophorus spinosus</i>	0,262	6,3	Frequente			
Pandalidae	<i>Heterocarpus grimaldii</i>	32,461	62,5	Dominante	17,916	100,0	Dominante
	<i>Heterocarpus laevigatus</i>	43,194	75,0	Dominante	47,658	100,0	Dominante
Pasiphaeidae	<i>Psathyrocaris infirma</i>				0,117	11,1	Frequente
CHONDRICHTHYES							
Centrophoridae	<i>Deania hystricosa</i>	0,262	6,3	Frequente			
Dalatiidae	<i>Centroscymnus cryptacanthus</i>	1,047	6,3	Frequente	0,937	55,6	Frequente
OSTEICHTHYES							
Gonostomatidae	<i>Cyclothone microdon</i>	0,262	6,3	Frequente			
Synphobranchidae	<i>Simenchelys parasitica</i>				0,937	55,6	Frequente
	<i>Synphobranchus affinis</i>	8,377	31,3	Frequente	7,846	55,5	Frequente

Tabela 43. Hierarquização das espécies recolhidas no estrato de 1000 m na Madeira. A, abundância; Fp, frequência de aparição; CFC, covos de camarão flutuantes

GRUPO / FAMÍLIA	ESPECIES	CFC		
		A (%)	Fp (%)	Categoria
MYSIDACEA				
Ganthophausiidae	<i>Gnathophausia ingens</i> (Dohrn, 1870)	0,074	11,1	Comum
DECAPODA				
Geryonidae	<i>Chaceon affinis</i> (A. Milne-Edwards & Bouvier, 1894)	2,802	66,7	Frequente
Oplophoridae	<i>Acanthephyra eximia</i> S.I. Smith, 1884	35,251	77,8	Dominante
Pandalidae	<i>Plesionika williamsi</i> Forest, 1964	0,295	11,1	Frequente
	<i>Heterocarpus grimaldii</i> A. Milne-Edwards & Bouvier, 1900	0,959	11,1	Frequente
	<i>Heterocarpus laevigatus</i> Bate, 1888	16,740	66,7	Dominante
CHONDRICHTHYES				
Centrophoridae	<i>Centrophorus squamosus</i> (Bonnaterre, 1788)	0,074	11,1	Comum
Somniosidae	<i>Centroscymnus coelolepis</i> (Bocage & Capello, 1864)	0,074	11,1	Comum
	<i>Centroscymnus cryptacanthus</i> (Regan, 1906)	0,295	33,3	Frequente
OSTEICHTHYES				
Moridae	<i>Mora moro</i> (Risso, 1810)	0,959	55,6	Frequente
Synphobranchidae	<i>Simenchelys parasitica</i> (Gill, 1879)	7,965	77,8	Frequente
	<i>Synphobranchus affinis</i> (Günther, 1877)	27,802	55,6	Dominante
	<i>Synphobranchus kaupii</i> (Johnson, 1862)	0,369	11,1	Frequente
	<i>Synphobranchus</i> sp.	6,342	11,1	Frequente

Tabela 44. Classificação das espécies capturadas no estrato dos 1100m nos Açores. A, abundância; Fp, frequência de aparição; CFC, covo flutuante de camarão

GRUPO/FAMÍLIA	ESPÉCIE	CFC		
		A (%)	Fp (%)	Categoria
DECAPODA				
Pandalidae	<i>Heterocarpus grimaldii</i> A. Milne-Edwards & Bouvier, 1900	12,676	100,0	Dominante
OSTEICHTHYES				
Synphobranchidae	<i>Synphobranchus kaupi</i> (Johnson, 1862)	54.930	100,0	Dominante
	<i>Simenchelys parasitica</i> (Gill, 1879)	32.394	100,0	Dominante

3.2.2.4. Rendimentos de pesca

Estrato dos 250 m

Na tabela 45-47 apresentam-se os resultados dos rendimentos de pesca, obtidos em cada sistema de pesca, nos três arquipélagos.

Tabela 45. Peso total (PT, g), esforço (covos) e rendimento (CPUE, g/covo) obtidos por espécie com cada sistema de pesca a 250 m de profundidade. CB, covo bentônico ICCM; CFC, covo flutuante de camarão.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	CB			CFC		
		PT	Esforço	CPUE	PT	Esforço	CPUE
DECAPODA							
Aristeidae	<i>Aristeomorpha foliacea</i>	231,3	173	1			
Calappidae	<i>Calappa granulata</i>	2267,4	173	13			
Cancridae	<i>Cancer bellianus</i>	4697,4	173	27	396,0	663	1
Diogenidae	<i>Dardanus arrosor</i>	1486,7	173	9	61,9	663	< 0.1
Geryonidae	<i>Chaceon affinis</i>	858,0	173	5			
Homolidae	<i>Homola barbata</i>	25,9	173	< 0.1	113,8	663	< 0.1
	<i>Paromola cuvieri</i>	7093,0	173	41			
Majidae	<i>Maja goltziana</i>	353,0	173	2			
Pandalidae	<i>Plesionika edwardsii</i>	17429,5	173	101	84524,4	663	127
	<i>Plesionika ensis</i>	12,1	173	< 0.1			
	<i>Plesionika holthuisi</i>				2,7	663	< 0.1
	<i>Plesionika narval</i>	372,7	173	2	3127,4	663	5
	<i>Heterocarpus ensifer ensifer</i>	74,7	173	< 0.1	905,0	663	1
Parthenopidae	<i>Parthenope macrochelos</i>	19,4	173	< 0.1			
Polychelidae	<i>Polycheles typhlops typhlops</i>	1,4	173	< 0.1			
STOMATOPODA							
Parasquillidae	<i>Parasquilla ferussaci</i>	70,4	173	< 0.1			
CHONDRICHTHYES							
Squalidae	<i>Squalus megalops</i>	258,0	173	1	538,0	663	1
OSTEICHTHYES							
Caproidae	<i>Antigonia capros</i>	3,9	173	< 0.1			
	<i>Capros aper</i>	1439,9	173	8	52,2	663	< 0.1
Carangidae	<i>Trachurus trachurus</i>	33,4	173	< 0.1			
Centriscidae	<i>Macroramphosus scolopax</i>	92,0	173	1	0,5	663	< 0.1
Congridae	<i>Conger conger</i>	146272,0	173	846			
Phycidae	<i>Phycis phycis</i>	13168,0	173	76	1326,0	663	2
Muraenidae	<i>Muraena helena</i>	20530,0	173	119	16338,0	663	25
Sciaenidae	<i>Umbrina canariensis</i>	2722,0	173	16			
	<i>Scorpaena scrofa</i>	2252,0	173	13			
Scorpaenidae	<i>Pontinus kuhlii</i>	7116,0	173	41	1142,0	663	2
	<i>Helicolenus dactylopterus dactylopterus</i>	4386,0	173	25			
Sparidae	<i>Dentex macrophthalmus</i>	57994,1	173	335	4762,0	663	7
	<i>Pagellus acarne</i>	67450,0	173	390			
	<i>Pagellus bogaraveo</i>	292,0	173	2			
Serranidae	<i>Anthias anthias</i>	99,1	173	1			
Tetraodontidae	<i>Sphoeroides pachygaster</i>	27846,0	173	161	7065,0	663	11

Tabela 46. Peso total (PT, g), esforço (covos) e rendimento (CPUE, g/covo) obtido por espécie com cada sistema de pesca a 250m de profundidade, na Madeira. CFC, covos flutuantes de camarão

GRUPO / FAMILIA	ESPECIES	CFC		
		PT	Esforço	CPUE
DECAPODA				
Aristeidae	<i>Aristeomorpha foliacea</i> (Risso, 1827)	54,5	1390	< 0.1
Homolidae	<i>Homola barbata</i> (Fabricius, 1793)	173,5	1390	< 0.1
Pandalidae	<i>Plesionika edwardsii</i> (Brandt, 1851)	194637,8	1390	140
	<i>Plesionika gigliolli</i> (Senna, 1902)	25,0	1390	< 0.1
	<i>Plesionika martia martia</i> (A. Milne-Edwards, 1883)	444,0	1390	< 0.1
	<i>Plesionika narval</i> (J.C. Fabricius, 1787)	10109,3	1390	7
	<i>Plesionika williamsi</i> Forest, 1964	92,4	1390	< 0.1
	<i>Heterocarpus ensifer ensifer</i> A. Milne-Edwards, 1881	194,5	1390	< 0.1
OSTEICHTHYES				
Caproidae	<i>Capros aper</i> (Linnaeus, 1758)	6,9	1390	< 0.1
Congridae	<i>Conger conger</i> (Linnaeus, 1758)	16479,8	1390	12
Phycidae	<i>Phycis phycis</i> (Linnaeus, 1766)	7181,9	1390	5
Labridae	<i>Acantholabrus palloni</i> (Risso, 1810)	69,0	1390	< 0.1
Moridae	<i>Gadella maraldi</i> (Risso, 1810)	71,4	1390	< 0.1
	<i>Physiculus dalwigki</i> (Kaup, 1854)	369,5	1390	< 0.1
Muraenidae	<i>Muraena helena</i> Linnaeus, 1758	3150,0	1390	2
Ophidiidae	<i>Benthocometes robustus</i> (Goode & Bean, 1886)	8,1	1390	< 0.1
Scorpaenidae	<i>Pontinus kuhlii</i> (Bowdich, 1825)	3040,4	1390	2
Sebastidae	<i>Helicolenus dactylopterus dactylopterus</i> (Delaroche, 1809)	293,0	1390	< 0.1
Serranidae	<i>Serranus atricauda</i>	174,06	1390	< 0.1
Sparidae	<i>Pagellus acarne</i> (Risso, 1827)	97,2	1390	< 0.1

Tabela 47. Peso total (PT, g), esforço (covos) e rendimento (CPUE, g/covo) obtidos por espécie com cada sistema de pesca a 250 m de profundidade, nos Açores. CFC, covos flutuantes de camarão.

GRUPO/FAMÍLIA	ESPÉCIE	CFC		
		PT	Esforço	CPUE
DECAPODA				
Pandalidae	<i>Heterocarpus ensifer</i> (A. Milne-Edwards, 1883)	546,8	657	0,83
	<i>Plesionika edwardsii</i> (Brandt, 1851)	165196,0	657	251,44
	<i>Plesionika narval</i> (J. C. Fabricius, 1787)	26815,6	657	40,82
Cancriidae	<i>Cancer bellianus</i> Johnson, 1861	3484,9	657	5,30
Hippolytidae	<i>Ligur ensiferus</i> (Risso, 1816)	7,2	657	<0,1
Homolidae	<i>Homola barbata</i> (Fabricius, 1793)	13,2	657	<0,1
	não identificado	60,6	657	<0,1
OSTEICHTHYES				
Congridae	<i>Conger conger</i> (Linnaeus, 1758)	2232,2	657	3,40
Phycidae	<i>Phycis phycis</i> (Linnaeus, 1758)	10459,3	657	15,92
Moridae	<i>Mora moro</i> (Risso, 1810)	30,3	657	<0,1
Muraenidae	<i>Muraena helena</i> Linnaeus, 1758	2346,9	657	3,57
Labridae	<i>Labrus bimaculatus</i>	134,7	657	0,21
Scorpaenidae	<i>Pontinus kuhlii</i> (Bowdich, 1825)	39,0	657	<0,1
Serranidae	<i>Serranus cabrilla</i> (Linnaeus, 1758)	95,0	657	0,14
	<i>Serranus atricauda</i> (Günther, 1874)	893,0	657	1,36

Estrato dos 500 m

Nas tabelas 48-50 mostram-se os valores de rendimento de pesca obtidos em cada sistema de pesca e arquipélago.

Tabela 48. Peso total (PT, g), esforço (covos) e rendimento (CPUE, g/covo) obtidos por espécie com cada sistema de pesca a 500 m de profundidade. CB, covo bentônico ICCM; CFC, covo flutuante de camarão.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	CB			CFC		
		PT	Esforço	CPUE	PT	Esforço	CPUE
DECAPODA							
Aristeidae	<i>Aristaeopsis edwardsiana</i>	366,9	156	2	138,0	660	< 0.1
	<i>Aristeomorpha foliacea</i>	402,3	156	3			
Cancridae	<i>Cancer bellianus</i>	32148,6	156	206	5198,9	660	8
Chirostylidae	<i>Eumunida bella</i>	73,7	156	< 0.1	12,0	660	< 0.1
Geryonidae	<i>Chaceon affinis</i>	19497,0	156	125			
Goneplacidae	<i>Goneplax rhomboides</i>	114,0	156	1			
Homolidae	<i>Paromola cuvieri</i>	10820,8	156	69	6258,2	660	9
Oplophoridae	<i>Oplophorus spinosus</i>				1,8	660	< 0.1
Pandalidae	<i>Plesionika edwardsii</i>				224,8	660	< 0.1
	<i>Plesionika ensis</i>	50,4	156	< 0.1	7048,6	660	11
	<i>Plesionika martia martia</i>	186,2	156	1	55,2	660	< 0.1
	<i>Plesionika williamsi</i>	617,3	156	4	724,1	660	1
	<i>Heterocarpus ensifer ensifer</i>	2158,7	156	14	39823,9	660	60
	<i>Heterocarpus grimaldii</i>				8,3	660	< 0.1
Penaeidae	<i>Penaeopsis serrata</i>	10,0	156	< 0.1			
Polychelidae	<i>Polycheles typhlops typhlops</i>	9,9	156	< 0.1			
Portunidae	<i>Bathynectes maravigna</i>	825,6	156	5	62,6	660	< 0.1
CHONDRICHTHYES							
Dalatiidae	<i>Centroscymnus cryptacanthus</i>				3920,0	660	6
	<i>Dalatias licha</i>				272,0	660	< 0.1
OSTEICHTHYES							
Colocongridae	<i>Coloconger cadenati</i>	5744,0	156	37			
Congridae	<i>Conger conger</i>	413130,0	156	2648	92104,0	660	140
Moridae	<i>Gadella svetovidovi</i>	234,3	156	2			
Myctophidae	Especie no identificada	3,2	156	< 0.1			
Nettastomatidae	<i>Nettenchelys dionisi</i>	382,0	156	2			
Sebastidae	<i>Helicolenus dactylopterus dactylopterus</i>	17810,0	156	114	5228,0	660	8
Synphobranchidae	<i>Synphobranchus affinis</i>	203,0	156	1			

Tabela 49. Peso total (PT, g), esforço (covos) e rendimento (CPUE, g/covo) obtido por espécie com cada sistema de pesca a 500m de profundidade, na Madeira. CFC, covos flutuantes de camarão

FAMÍLIA / GRUPO	ESPÉCIE	CFC		
		Peso total	Esforço	CPUE
DECAPODA				
Aristeidae	<i>Aristeomorpha foliacea</i> (Risso, 1827)	57,9	555	< 0.1
Cancridae	<i>Cancer bellianus</i> Johnson, 1861	538,8	555	1
Geryonidae	<i>Chaceon affinis</i> (A. Milne-Edwards & Bouvier, 1894)	2115,5	555	4
Hippolytidae	<i>Ligur ensiferus</i> (Risso, 1816)	15,0	555	< 0.1
Oplophoridae	<i>AcanthePHYRA eximia</i> S.I. Smith, 1884	706,9	555	1
Pandalidae	<i>Plesionika edwardsii</i> (Brandt, 1851)	478,0	555	1
	<i>Plesionika ensis</i> (A. Milne-Edwards, 1881)	136,0	555	< 0.1
	<i>Plesionika martia martia</i> (A. Milne-Edwards, 1883)	168,0	555	< 0.1
	<i>Plesionika williamsi</i> Forest, 1964	8168,6	555	15
	<i>Heterocarpus ensifer ensifer</i> A. Milne-Edwards, 1881	1211,7	555	2
CHONDRICHTHYES				
Etmopteridae	<i>Etmopterus pusillus</i> (Lowe, 1839)	62,0	555	< 0.1
Somniosidae	<i>Centroscymnus crepidater</i> (Bocage & Capello, 1864)	46,780	555	< 0.1
OSTEICHTHYES				
Congridae	<i>Conger conger</i> (Linnaeus, 1758)	150,0	555	< 0.1
Nettastomatidae	<i>Nettenchelys melanurum</i> (Rafinesque, 1810)	182,2	555	< 0.1
Synphobranchidae	<i>Synphobranchus affinis</i> (Günther, 1877)	1460,9	555	3
	<i>Synphobranchus kaupii</i> (Johnson, 1862)	385,7	555	1
	<i>Synphobranchus</i> sp.	204,0	555	< 0.1

Tabela 50. Peso total (PT, g), esforço (covos) e rendimento (CPUE, g/covo) obtidos por espécie com cada sistema de pesca a 500 m de profundidade, nos Açores. CFC, covos flutuantes de camarão.

GRUPO/FAMÍLIA	ESPÉCIE	CFC		
		Peso	Esforço	CPUE
DECAPODA				
Pandalidae	<i>Heterocarpus ensifer</i> (A. Milne-Edwards, 1883)	1041,8	223	4,67
	<i>Plesionika edwardsii</i> (Brandt, 1851)	69060,5	223	309,69
	<i>Plesionika martia</i> (A. Milne-Edwards, 1883)	28,7	223	0,13
	<i>Plesionika ensis</i> (A. Milne-Edwards, 1881)	6,92	223	<0,1
	<i>Plesionika narval</i> (J. C. Fabricius, 1787)	971,99	223	4,36
Cancridae	<i>Cancer bellianus</i> Johnson, 1861	2105	223	9,44
	Não identificado	380,8	223	1,71
OSTEICHTHYES				
Congridae	<i>Conger conger</i> (Linnaeus, 1758)	1894	223	8,49

Estrato dos 1100 m

Nas tabelas 51-53 apresentam-se os resultados dos rendimentos de pesca obtidos em cada sistema de pesca e arquipélago.

Tabela 51. Peso total (PT, g), esforço (covos) e rendimento (CPUE, g/covo) obtidos por espécie com cada sistema de pesca a 1100 m de profundidade. CB, covo bentônico ICCM; CFC, covo flutuante de camarão.

GRUPO / FAMÍLIA	ESPÉCIES	CB			CFC		
		PT	Esforço	CPUE	PT	Esforço	CPUE
MYSIDACEA							
Gnathophausiidae	<i>Gnathophausia zoea</i>				1,1	672	< 0.1
DECAPODA							
Aristeidae	<i>Aristaeopsis edwardsiana</i>	1014,0	118	9			
Benthescymidae	<i>Benthescymus bartletti</i>	146,9	118	1	4,1	672	< 0.1
Geryonidae	<i>Chaceon affinis</i>	12984,0	118	110			
Homolidae	<i>Homologenus boucheti</i>	280,3	118	2			
Majidae	<i>Rochinia carpenteri</i>				1,0	672	< 0.1
Oplophoridae	<i>Acanthephyra eximia</i>				1410,4	672	2
Pandalidae	<i>Heterocarpus grimaldii</i>	2218,3	118	19	1712,7	672	3
	<i>Heterocarpus laevigatus</i>	5489,3	118	47	11822,7	672	18
Pasiphaeidae	<i>Psathyrocaris infirma</i>				1,5	672	< 0.1
CHONDRICHTHYES							
Centrophoridae	<i>Deania hystricosa</i>	3700,0	118	31			
Dalatiidae	<i>Centroscymnus cryptacanthus</i>	14254,0	118	121	30362,0	672	45
OSTEICHTHYES							
Gonostomatidae	<i>Cyclothone microdon</i>	0,3	118	< 0.1			
Synphobranchidae	<i>Simenchelys parasitica</i>				446,8	672	1
	<i>Synphobranchus affinis</i>	13446,0	118	114	15382,0	672	23

Tabela 52. Peso total (PT, g), esforço (covos) e rendimento (CPUE, g/covo) obtido por espécie com cada sistema de pesca a 1000m de profundidade, na Madeira. CFC, covos flutuantes de camarão

FAMÍLIA/GRUPO	ESPÉCIE	CFC		
		Peso total	Esforço	CPUE
MYSIDACEA				
Gnathophausiidae	<i>Gnathophausia ingens</i> (Dohrn, 1870)	0,890	423	< 0,1
DECAPODA				
Geryonidae	<i>Chaceon affinis</i> (A. Milne-Edwards & Bouvier, 1894)	19947,22	423	47
Oplophoridae	<i>Acanthephyra eximia</i> S.I. Smith, 1884	3331,5	423	8
Pandalidae	<i>Plesionika williamsi</i> Forest, 1964	6,9	423	< 0,1
	<i>Heterocarpus grimaldii</i> A. Milne-Edwards & Bouvier, 1900	239,5	423	1
	<i>Heterocarpus laevigatus</i> Bate, 1888	8410,9	423	20
CHONDRICHTHYES				
Centrophoridae	<i>Centrophorus squamosus</i> (Bonnaterre, 1788)		423	< 0,1
Somniosidae	<i>Centroscymnus coelolepis</i> (Bocage & Capello, 1864)		423	< 0,1
	<i>Centroscymnus cryptacanthus</i> (Regan, 1906)	5614,0	423	13
OSTEICHTHYES				
Moridae	<i>Mora moro</i> (Risso, 1810)	12288,9	423	29
Synaphobranchidae	<i>Simenchelys parasitica</i> (Gill, 1879)	9056,6	423	21
	<i>Synaphobranchus affinis</i> (Günther, 1877)	121105,9	423	286
	<i>Synaphobranchus kaupii</i> (Johnson, 1862)	898,0	423	2

Tabela 53. Peso total (PT, g), esforço (covos) e rendimento (CPUE, g/covo) obtidos por espécie com cada sistema de pesca a 1100 m de profundidade, nos Açores. CFC, covos flutuantes de camarão.

GRUPO/FAMÍLIA	ESPÉCIE	CFC		
		Peso	Esforço	CPUE
DECAPODA				
Pandalidae	<i>Heterocarpus grimaldii</i> A. Milne-Edwards & Bouvier, 1900	151,6	74	2,05
OSTEICHTHYES				
Synaphobranchidae	<i>Synaphobranchus kaupii</i> (Johnson, 1862)	2105,0	74	28,45
	<i>Simenchelys parasitica</i> (Gill, 1879)	749,0	74	10,12

3.3. ACÇÃO 3: Processamento, conservação e experiências preliminares de comercialização de novos produtos pesqueiros.

Objectivos

Esta acção visou efectuar o estudo de técnicas de tratamento do pescado obtido nas acções 1 e 2; assim como realizar experiências preliminares de comercialização de novos produtos pesqueiros. A acção, de carácter horizontal, será prolongada em fases posteriores do programa (projectos PESCPROF 2 e 3).

Actividades de comercialização e promoção

De acordo com a proposta apresentada, planificaram-se diversas actividades de comercialização e promoção dos produtos pesqueiros obtidos durante as campanhas. Estas actividades incluíram a realização de jornadas gastronómicas e experiências de comercialização em estabelecimentos de venda ao público e de restauração.

Ao finalizar as amostragens biológicas de laboratório, as capturas das espécies consideradas potencialmente comerciais foram postas à disposição de profissionais qualificados do sector alimentar para posterior processamento, conservação, comercialização e promoção destes produtos pesqueiros.

1) Semana Gastronómica do Quelme e Camarão de Altura

A actividade foi levada a cabo no Restaurante Casa Perico (Telde, Gran Canaria) nos dias 10 e 13 de Fevereiro de 2004. Durante esta semana prepararam-se pratos elaborados com receitas tradicionais utilizando-se como matéria-prima tubarões de profundidade (*Deania* spp., *Centroscymnus* spp. e *Centrophorus* spp.) e camarões (*Plesionika edwardsii* e *Heterocarpus* spp.). Esta semana finalizou no dia 16 com uma Jornada Gastronómica dirigida ao sector pesqueiro, alimentar e meios de comunicação (Figs. 32 e 33).

O desenvolvimento desta actividade implicou a elaboração do seguinte material:

- Poster informativo em A3, indicando data lugar.
- Folheto explicativo com informação sobre os produtos.
- Paineis de 190 x 90 cm que continham informação sobre o projecto, situados dentro do salão do restaurante.
- Cartazes para indicar os pratos a provar.
- Artigo de imprensa.
- Relatório sobre experiências de processamento e comercialização de produtos pesqueiros de águas profundas.
- Fotografias do processamento das matérias-primas, pratos e assistentes.
- DVD da Jornada Gastronómica de 16 de Fevereiro de 2004.



Figura 32. Processamento das matérias-primas e pratos provados nas Jornadas Gastronómicas celebradas no Restaurante “Casa Perico”. A, B, C e D, Transformação e preparação dos quelmes; E, Quelme em molho; F, Salpicão de camarão; G, Quelme panado; H, Conjunto dos pratos elaborados.

Semana Gastronómica del

Quelme y el Camarón de Altura

Del 10 al 13 de Febrero

Restaurante Casa Perico
Luz Morota 9 - Playa de Melanera - Telde
Tfno. 928 13 30 13

Proyecto PISCAS PROFUNDAS

Cooperación Canarias-Madeira-Azores
INTERREG III B
Programa Operativo FEDER 2000-2006

Biología

Este Quelme, también conocido como *Deania*, es un crustáceo que habita en aguas profundas y frías. Su cuerpo es alargado y tiene una gran cabeza con antenas muy largas. Se alimenta de algas y otros organismos que se encuentran en su entorno.

Efectos beneficiosos para la salud

Este crustáceo es rico en proteínas y ácidos grasos omega-3, lo que le confiere propiedades saludables. Además, contiene vitaminas y minerales que contribuyen a mejorar la salud cardiovascular y a fortalecer el sistema inmunológico.

Posibilidades culinarias

Este crustáceo puede prepararse de muchas maneras, desde simplemente cocido hasta en salsas o con otros ingredientes. Es un ingrediente clave en la cocina tradicional de Canarias y Madeira.

Valor nutricional de los quelmes de altura (quelme)	
Proteína	10,2%
Grasa	2,8%
Hidratos	0,1%
Fibra	0,1%
Carbohidratos	0,1%
Calorías	112,26 kcal
Por cada 100 g	

Valor nutricional de los camarones de altura	
Proteína	20,2%
Grasa	6,5%
Hidratos	0,1%
Fibra	0,1%
Carbohidratos	0,1%
Calorías	112,26 kcal
Por cada 100 g	

Pesca y aprovechamiento tradicional

Este crustáceo se pesca en aguas profundas y frías, utilizando redes de arrastre. Es un recurso importante para la economía local y para la tradición culinaria de la zona.

Investigación

Este crustáceo es objeto de estudio científico para comprender mejor su biología y su papel en el ecosistema marino. Los resultados de estas investigaciones se utilizan para mejorar la gestión de los recursos pesqueros.

Proyecto PISCAS PROFUNDAS

Cooperación Canarias-Madeira-Azores
INTERREG III B

Figura 33. Trípticos informativos/divulgativos e cartaz anunciador do evento, preparados para as Jornadas Gastronómicas celebradas no Restaurante “Casa Perico”.

2) Semana Gastronómica do Quelme

A semana gastronómica teve lugar no Restaurante “El Puntón” (Telde, Gran Canaria) entre os días 15 e 23 de Outubro de 2004. Os pratos a probar foram preparados com quelmes (*Deania* spp., *Centroscomus* spp. e *Centrophorus* spp.) seguindo as receitas tradicionais canárias e oferecidos à clientela que assistia no restaurante (Fig. 34).

O material divulgativo utilizado descreve-se a seguir:

- Poster informativo A3, indicando data e lugar.
- Paineis 190 x 90 cm que continham informação sobre o projecto, situados no salão do restaurante.
- Cartões com informação nutricional e possibilidades culinárias.
- Informação de aceitação dos produtos.



Figura 34. Preparação de quelme (A) e díptico informativo/divulgativo utilizado (B) nas Jornadas Gastronómicas celebradas no Restaurante “El Puntón”.

3) Experiência piloto de comercialização de camarões

Foi efectuada, na Madeira, em Outubro/Novembro de 2004, uma experiência piloto de comercialização de camarões (gamba da Madeira- *Plesionika edwardsii*), provenientes das capturas obtidas com a pesca de prospecção efectuada na Acção 2 do projecto (campanha PANDMAD-4). A experiência, determinante para verificar o valor comercial da espécie e, conseqüentemente, para a compreensão da eventual viabilidade comercial da pescaria, compreendeu as seguintes realizações:

- 1) Manuseamento adequado do pescado a bordo, sendo, logo após a captura, submetido a fortes jactos de água por forma a remover os restos de isco existentes na zona da abertura bucal, sendo depois estivado em caixas entre camadas sucessivas de gelo picado. O tratamento cuidado a bordo é fundamental pois permite a chegada do pescado em bom estado de conservação garantindo a maximização da sua qualidade e valor comercial;
- 2) Colocação de lotes de gamba da Madeira, separados de forma aleatória para garantir que os lotes representavam homogêneamente a gama de tamanhos das capturas, numa grande superfície comercial do Funchal para verificação da aceitação do produto e valor obtido na venda directa aos consumidores, tendo sido efectuado um acordo materializado pela cedência de exemplares em troca das informações referentes à comercialização;

- 3) Procedimento idêntico ao anterior mas para colocação na lota do Funchal, para verificação da aceitação e valor obtido em lota na venda aos comerciantes de pescado locais.

Tabela 54 – Indicações obtidas no estudo preliminar de comercialização de gamba da Madeira.

Local	Calibração (nºex./Kg)	Preço médio (€)	Varição do preço (€)	Quantidade (kg)	Público Alvo	Aceitação
Superfície comercial-Funchal	80/100	25,00	23,00-30,00	25,00	Consumidores	Todo o pescado vendido
Lota-Funchal	-----	10,97	9,36-12,67	25,00 (em lotes de 5,00)	Comerciantes de pescado	Todos os lotes arrematados

Esta experiência preliminar de comercialização da espécie, embora limitada no período de tempo abrangido e quantidades envolvidas, indicou a existência de mercado e uma boa valorização do produto. No nosso entender, essa aptência pelo consumo desta espécie poderá ser incrementada se a colocação no mercado for acompanhada por uma campanha de marketing enfatizando a origem do pescado em águas da Madeira.

4) Jornadas Gastronómicas do Marisco Canário de Profundidade

Estas jornadas realizaram-se no Restaurante-Escola “Melenara” entre 4 e 7 de Novembro de 2004. Este evento organizou-se conjuntamente com o grupo Hecansa (Hoteis-Restaurantes Escolas de Canárias, S.A.) ao qual pertence o dito restaurante-escola.

A matéria-prima utilizada foi o “camarón soldado” (*Plesionika edwardsii*), “camarones cabezudos” (*Heterocarpus* spp.), “cangrejo buey canário” (*Cancer bellianus*) e “cangrejo rey” (*Chaceon affinis*). Os pratos combinaram receitas da nossa gastronomia mais tradicional com técnicas inovadoras. Estas jornadas foram inauguradas com uma prova para o sector da gastronomia e restauração e, o resto da semana, ofereceram-se diversos pratos ao público (Figs. 35 e 36).

Nas acções desta actividade empregou-se o seguinte material:

- Poster informativo A3, indicando data e lugar.
- Cartão de convite.
- Cartão com informação nutricional e biologia geral de camarões e caranguejos, ilustrados com fotos e tabelas.
- Posters informativos das profundidades e espécies capturadas nas campanhas.
- Informação de aceitação dos produtos.
- Nota de imprensa.
- Carta de pratos oferecidos pelo restaurante com as matérias-primas proporcionadas pelo projecto (Fig.35).

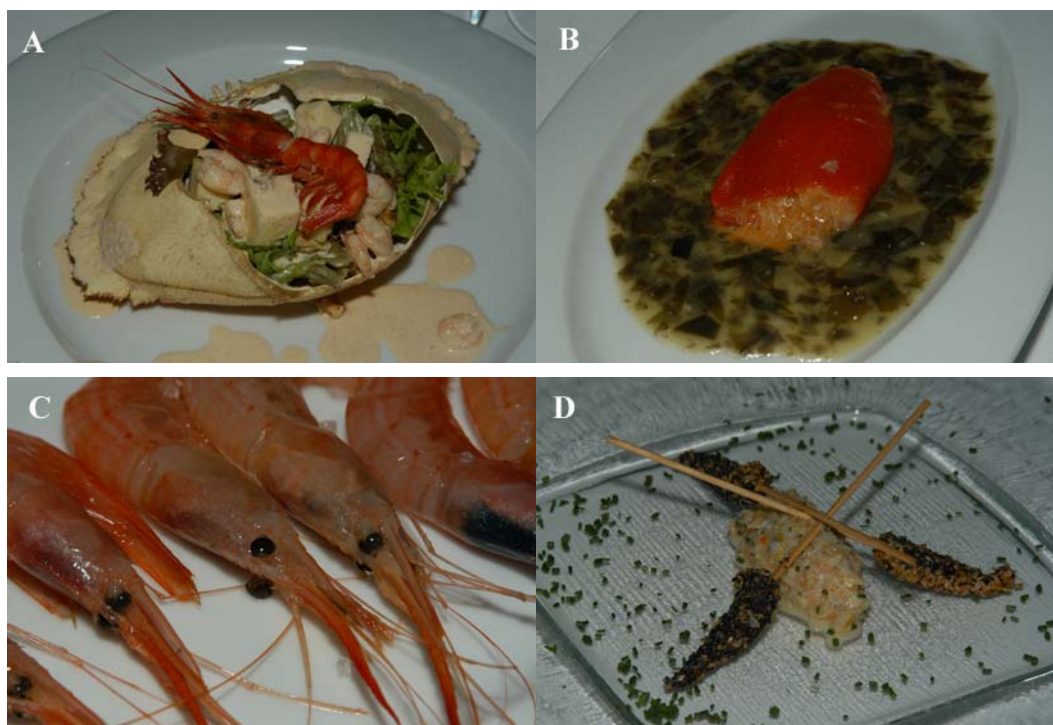


Figura 35. Apresentação dos pratos degustados nas jornadas Gastronómicas celebradas Restaurante-Escola “Melenara”. A, Ensalada templada de camarón cabezudo; B, Pimientos de piquillo rellenos de cangrejo buey canario y camarón soldado en salsa de algas marinas; C, Camarón soldado a la plancha; D, Brocheta de camarón cabezudo con sésamo y amapola en tartar de mar.

Jornadas Gastronómicas del Marisco Canario de Profundidad

Del 4 al 7
de noviembre de 2004



Camarón soldado



Cangrejo rey



Camarón cabezudo



Buey canario

Melenara

RESTAURANTE · ESCUELA



Jornadas Gastronómicas del Marisco Canario de Profundidad

Del 29 de octubre al 3 de noviembre de 2004



Melenara

RESTAURANTE · ESCUELA

En las Jornadas Gastronómicas del Marisco Canario de Profundidad, que se celebrarán del 29 de octubre al 3 de noviembre de 2004 en el Restaurante-Escuela Melenara, combinaremos recetas de nuestra gastronomía más tradicional con técnicas innovadoras para sorprender a nuestros clientes con una cocina novedosa y sugerente basada en los exquisitos mariscos que nos proporciona el mar de Canarias.

En nuestra carta podrán elegir entre una variedad de platos preparados con *camarón soldado*, *camarón cabezudo*, *buey canario* y *cangrejo rey* de alto valor nutricional, ricos en proteínas, minerales, vitaminas, omega-3 y omega-6, artesanalmente recolectados en nuestras aguas profundas. Confiamos en vernos honrados con su presencia.

Melenara
RESTAURANTE · ESCUELA

Información y Reservas:
Teléfono 928131206
Paseo Marítimo de Melenara, s/n



CANGREJOS DE PROFUNDIDAD

Los cangrejos de profundidad presentan características nutricionales que los convierten en un marisco magro a semigraso, presentando importantes niveles de proteínas, minerales y vitaminas (sobre todo del grupo B). Además, contienen ácidos grasos omega-3 y omega-6 que son fundamentales para el desarrollo del cerebro y del sistema nervioso y actúan como protectores cardio-vasculares.

Valor nutricional de los cangrejos	
Proteínas	19-24%
Grasas	1,8-5,1% (alimento magro a semigraso)
Azúcares	0-1%
Vitamina	B ₁ , B ₂ , B ₆ , B ₁₂ , E y A.
Minerales	3% (sodio, sodio, hierro, potasio, magnesio, zinc)
Aporta energético	124-150 kilocalorías por cada 100 g de carne limpia

El buey canario (*Cancer bellianus*) y el cangrejo rey (*Chaceon affinis*) son las dos especies de cangrejo más representativas de nuestros fondos marinos, por su abundancia relativa y la gran talla que alcanzan.

El buey canario vive sobre fondos situados entre 150 y 750 m de profundidad, sobre todo de 200 a 500 m.



Los ejemplares alcanzan casi los 2 kg de peso. Presentan colores que van desde tonos amarillentos (los jóvenes), anaranjados y rojizos (adultos). Su caparazón es romboidal-ovalado, más ancho que largo.

El cangrejo rey vive sobre fondos situados entre 530 y 1350 m de profundidad, sobre todo de 600 a 900 m. Los ejemplares alcanzan cerca de 1,8 kg de peso.

Presentan diferentes patrones de coloración desde canela hasta rojo púrpura. Su caparazón es m a r c a d a m e n t e trapezoidal, ligeramente más ancho que largo.



CAMARONES DE PROFUNDIDAD

Los camarones de profundidad presentan características nutricionales que los hacen un marisco idóneo por su bajo nivel en grasas (alimento magro) y calorías, presentando importantes contenidos de proteínas, minerales y vitaminas. Además, contienen ácidos grasos omega-3 y omega-6 que son fundamentales para el desarrollo del cerebro y del sistema nervioso y actúan como protectores cardio-vasculares.

Valor nutricional de los camarones	
Proteínas	20-25%
Grasas	0,5-1% (alimento magro)
Azúcares	Insuficiente
Vitamina	B ₁ , A, D y E
Minerales	1-1,3% (sodio, zinc, hierro, sodio, potasio, hierro, magnesio)
Aporta energético	85 - 95 kilocalorías por cada 100 g de carne limpia

Son varias las especies de camarón que habitan en aguas profundas de Canarias: los camarones soldado (*Plesionika*) y los camarones cabezudos (*Heterocarpus*). En nuestras aguas se reproducen todo el año.

Los camarones soldado son los crustáceos más abundantes de nuestro archipiélago.

Viven algunos metros por encima del fondo, sobre todo entre 150 y 400 m de profundidad. La época de puesta es más intensa entre junio y septiembre. Presentan colores rosados vivos, llegando a alcanzar tallas de 17 cm.



Los camarones cabezudos, o camarones del alto, habitan sobre el fondo principalmente entre 400 y 1800 m de profundidad. Presentan colores rojos y anaranjados brillantes, llegando a alcanzar casi 20 cm de talla.

Figura 36. Conjunto de cartazes, cartões de convite e dípticos informativos/divulgativos empreghes nas Jornadas Gastronómicas celebradas no Restaurante-Escola "Melenara".

Divulgação

- Página web: www.pescprof.org.
- Artigos publicados na imprensa escrita (Canárias 7 e La Provincia) (Figs. 37-39).
- Eventos de prova dos produtos gerados pelo projecto (Figs. 40-41).
- Distribuição de cartões e dípticos informativos/divulgativos (300 exemplares).
- Preparação de uma newsletter: "Recursos Pesqueiros Profundos do Atlântico Centro-Oriental", Madeira, 2005.



Figura 37. Recorte de imprensa (La Provincia, Las Palmas de Gran Canaria, 19.01.2004) sobre a ficha técnica e objetivos do projecto, assim como sobre as Jornadas Gastronómicas celebradas no Restaurante "Casa Perico" entre 10 e 13 de Fevereiro de 2004.

INVESTIGACIÓN

El Seminario Agustín Millares Carlo publica su boletín de 2003

■ La institución depende de la UNED y está dirigida por Antonio Bèthencourt

LA PROVINCIA / DLP
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

El Seminario Agustín Millares Carlo, institución canaria que depende de la UNED, ha publicado su boletín número 22, correspondiente a 2003, en el que se recogen trabajos de Historia, Historia del Arte, Filología, Filosofía, Educación, Epigrafía y Numismática y Arqueología. En esta edición se introducen, además, dos reseñas y el fallo del V Premio Internacional Agustín Millares Carlo de Investigación en Humanidades, que recayó en el cubano Virgilio López Lemus y su trabajo *Narciso, las aguas y el espejo. Una especulación sobre la poesía*.

El consejo de redacción del boletín está compuesto por Cristóbal García Blairisy (presidente), Antonio Bèthencourt Massieu (director), José Antonio Moreiro González (subdirector), Manuel Ramírez Muñoz (secretario) y los vocales Encarna Galván, Antonio Henríquez y María del Pino Marrero.

En este volumen, los lectores y los investigadores especializados podrán encontrar trabajos de Historia de Canarias como *Frailes, ayunos y dispensas: un acercamiento a la alimentación en Canarias durante la modernidad*, de Pedro C. Quintana Andrés o *La aparición del Comunismo en Tenerife: Azucena Roja*, de José Manuel Rodríguez. En Historia del Arte, se presenta el trabajo *La Inmaculada Concepción en la pintura de Los Realejos*, de José Cesáreo López Plasencia.

En el apartado de Filología aparecen estudios como *Literatura fantástica española en el siglo XIX: reflexiones sobre algunos cuentos*, por Esther G Castellano y Luciano Díaz Almeida. *La piel y mil metáforas. Paradojas de la identidad*, de Domingo Fernández, corresponde al apartado de Filosofía, mientras que en Educación se puede aprender el *Uso educativo del cómic*, de Díaz Almeida y Castellano.

CINE | Albadalejo, en Nueva York. El director español Miguel Albadalejo estrenó en Nueva York su película más personal, *Cachorro*, un filme "valiente y arriesgado" que retrata el amor homosexual con una gran carga de realidad, según dos de sus protagonistas. Con el estreno de *Cachorro*, las carteleras neoyorquinas cobrarán un mayor tinte español durante este invierno, ya que convivirá con *La mala educación*, de Pedro Almodóvar; *Mar adentro*, de Alejandro Amenábar; y *La comunidad* y 800 baías, de Álex de la Iglesia.

Orquesta Filarmónica de Gran Canaria
Pedro Halffter
director artístico y titular
temporada 2004-2005
Conciertos en Familia

Sábado 6 noviembre 2004
AUDITORIO ALFREDO KRAUS
12.30 hs

Concierto a beneficio de Unicef

LAS TRAVESURAS DE TILL
Richard Strauss

ORQUESTA FILARMÓNICA DE GRAN CANARIA

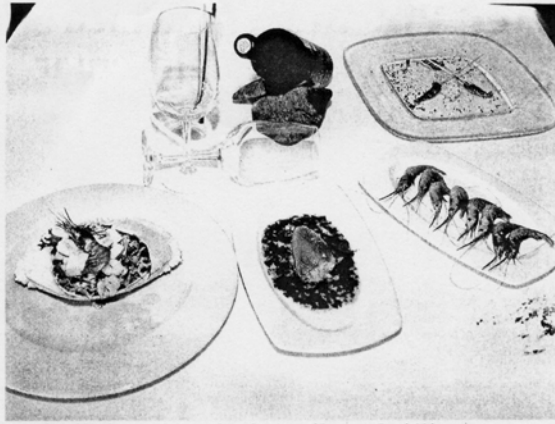
PEDRO HALFFTER director
FERNANDO PALACIOS narrador

¡Ya a la venta!
entradas 5 €

información: 928 472 570
www.ofgran Canaria.com
venta telefónica 902 405 504



GASTRONOMÍA



Cuatro platos elaborados con mariscos pescados en Canarias, en el Restaurante Escuela Melenara. | ADOLFO MARRERO

El Restaurante Escuela Melenara ofreció ayer una degustación de platos elaborados con mariscos pescados en las profundidades canarias, gracias a un proyecto Interreg y a la dedicación del ICCM. | Cira Morote | USC

“Sabor profundo a mar”

Sabor profundo a mar”. Ésta es la descripción más exacta de la sensación en el paladar que produce la degustación de los mariscos isleños que conforman el menú de las *Jornadas Gastronómicas del Marisco Canario de Profundidad*. El encuentro se celebrará hasta el domingo 7 de noviembre, en el Restaurante Escuela Melenara y la feliz frase fue pronunciada ayer por el cocinero Armando Rodríguez, que, junto a su compañero Alejandro Pérez, ha mimado y sacado todo el partido a cuatro especies de crustáceos pescados en Gran Canaria, gracias al proyecto *Recursos pesqueros de aguas profundas del Atlántico Centro-Oriental (Pescprof-1)*.

Esta iniciativa, que pretende descubrir los valores y favorecer la pesca y comercialización de estos sabrosos alimentos en el Archipiélago, está cofinanciada con fondos Feder, a través del Programa Interreg III B (Azores, Madeira y Canarias) y está coordinado por el Instituto Canario de Ciencias Marinas (ICCM) del Gobierno autónomo, con la participación de las dos universidades isleñas.

Ensalada templada de camarón cabezudo, dentro del caparazón de un cangrejo buey; camarones soldados a la plancha; pimientos del piquillo rellenos de buey de mar y soldado en salsa de algas marinas; brocheta de camarón cabezudo con sésamo y amapola en tartar de mar y risotto de marisco de profundidad a las finas hierbas. Estos son algunos de los platos de las Jornadas Gastronómicas de marisco canario, que no tiene nada que envidiar al que se importa de la Península.

José Antonio González, coordinador de programas de Bio-

logía Pesquera del ICCM y responsable científico en Canarias del proyecto Pescprof-1, explicó cuál ha sido el proceso. “Hemos recolectado estas especies en una campaña realizada a finales de octubre. Son nuevos productos que se podrían incorporar a la gastronomía canaria y que pertenecen a la idiosincrasia de la Macaronesia”, se-

fió el científico.

“Hay cuatro productos estrella: el cangrejo rey, el cangrejo buey canario, los camarones cabezudos y los camarones soldados. De ellos, tan sólo el camarón soldado es un poco conocido, porque ya hemos he-

Las aguas canarias son ricas en mariscos de profundidad que no se pescan, ni se comercializan



José A. González. | MARRERO

Barato y nutritivo

“Por la proximidad de los mariscos canarios y porque no tienen un mercado creado, se abaratarán muchísimo los precios”, argumentó José Antonio González. “Un camarón soldado de 20 gramos de peso, que puede costar de 50 a 60 euros, lo podremos encontrar aquí por la tercera parte”, añadió. Además, estos alimentos contienen importantes nutrientes. Por ejemplo, el cangrejo de profundidad es un alimento de magro a semimagro, con unos niveles muy interesantes de omega-3 y omega-6 y con importantes aportes de vitaminas, minerales y proteínas. | C.M.M.

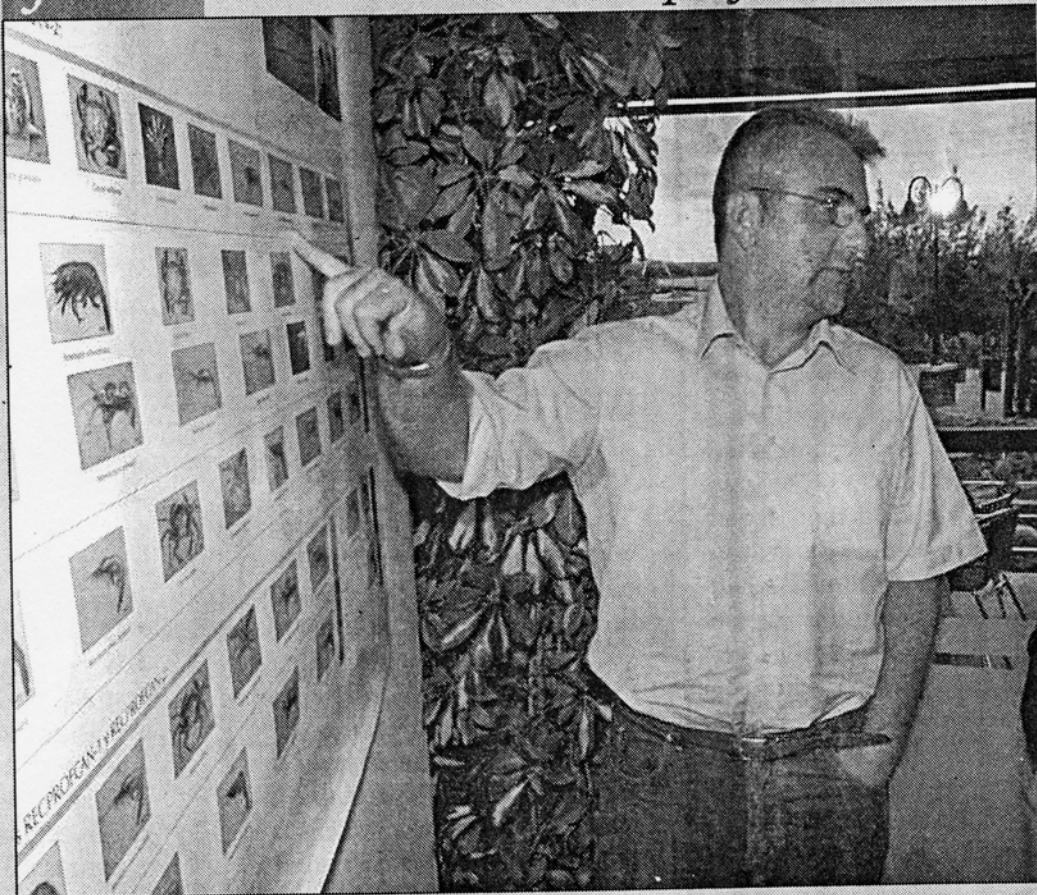
cho algunos proyectos, que han demostrado su viabilidad tanto biológica como comercial en las Islas”, afirmó González, que quiso hacer hincapié en los camarones cabezudos. “La innovación serían los camarones cabezudos, que son animales que alcanzan un tamaño considerable y que se pescan entre 600 y 2.000 metros de profundidad”, reveló.

PROFUNDIDAD. En Canarias no sólo están los mariscos de orilla, que, “por cierto, se encuentran en un estado de sobreexplotación y necesitan de protección. También podemos llegar a estos recursos, que están entre los 200 metros y los 900 ó 1.000 de profundidad, con tecnología adecuada, como nasas camaroneas flotantes”, aseguró el experto.

Al parecer, estas profundidades no están trabajadas, por desconocimiento y carencia de medios tecnológicos de los pescadores canarios. Por eso, el objetivo posterior será transferir la tecnología adecuada a los pescadores.

Figura 38. Recorte de prensa (La Provincia, Las Palmas de Gran Canaria, 19.01.2004) sobre la ficha técnica e objetivos do projecto, assim como sobre a degustação celebrada no Restaurante-Escola “Melenara” entre 4 e 7 de Novembro de 2004.

flash Marisco canario de profundidad



oceanografica.com

Pesca de mucho fondo. El restaurante-Escuela Melenara fue ayer escenario de la presentación de un proyecto sobre recursos pesqueros de aguas profundas, coordinado por el Instituto Canario de Ciencias Marinas y la colaboración de las dos universidades canarias. Pretende investigar los fondos de las Islas de 250 a 2.500 metros de profundidad, donde viven el camarón soldado, el cabezudo, el cangrejo buey canario y el cangrejo rey, delicias gastronómicas aún sin explotar.

Figura 39. Recorte de prensa (Canárias 7, Las Palmas de Gran Canaria, 05.11.2004) informando sobre el proyecto PESCPROF-1 e sobre las Jornadas Gastronómicas celebradas en el Restaurante-Escuela "Melenara" entre el 4 y el 7 de noviembre de 2004.



Figura 40. Detalhes das Jornadas Gastronómicas celebradas no Restaurante “Casa Perico”.



Figura 41. Detalhes da apresentação do Projecto PESCPROF-1 e das Jornadas Gastronómicas celebradas no Restaurante-Escola “Melenara”.

4. PARÂMETROS BIOLÓGICOS DE ESPÉCIES COM POTENCIAL INTERESSE PESQUEIRO

4.1. Espécies seleccionadas

A partir da análise conjunta dos resultados obtidos nas Acções 1 e 2, seleccionaram-se as espécies com potencial interesse pesqueiro atendendo à sua abundância, frequência, CPUE e valor comercial (potencial ou demonstrado) em função da sua exploração noutras áreas geográficas e/ou a sua afinidade com outras espécies comerciais (Tabela 55). Para estas espécies estimaram-se, quando possível, diversos parâmetros biológicos relativos ao tamanho e ao peso e à reprodução.

Tabela 55. Lista de espécies consideradas com potencial interesse pesqueiro (Canárias e Madeira) ou já exploradas comercialmente (Açores).

Especies	Canarias	Madeira	Açores
Crustáceos			
<i>Cancer bellianus</i>	X		
<i>Chaceon affinis</i>	X	X	X
<i>Heterocarpus ensifer</i>	X	X	
<i>Plesionika edwardsii</i>	X	X	X
<i>Plesionika narval</i>		X	X
<i>Plesionika williamsi</i>		X	
Peixes			
<i>Antimora rostrata</i>		X	
<i>Centroscymnus coelolepis</i>	X	X	X
<i>Centroscymnus cryptacanthus</i>	X	X	
<i>Conger conger</i>	X	X	X
<i>Deania hystricosa</i>		X	
<i>Dentex macrophthalmus</i>	X		
<i>Mora moro</i>		X	X

As espécies profundas com interesse comercial demonstrado que, no entanto, não cumprem os critérios de abundância, frequência e rendimento de pesca (e em consequência, não proporcionaram informação biológica suficiente) serão consideradas como espécies acompanhantes (by-catch) (Tabela 56), de acordo com as recomendações da FAO, no capítulo das Conclusões. Por estas razões, considera-se conveniente e necessário continuar a recolha de dados biológicos destas espécies para poder efectuar uma gestão integrada no caso de se vir a desenvolver uma pesca aos recursos aqui considerados com potencial.

Tabela 56. Lista de espécies profundas acompanhantes (by-catch).

Espécies	Canárias	Madeira	Açores
Crustáceos			
<i>Aristaeopsis edwardsiana</i>	X		
<i>Aristeomorpha foliacea</i>	X		
<i>Plesionika ensis</i>	X		
<i>Plesionika martia</i>	X		
<i>Plesionika narval</i>			X
<i>Plesionika williamsi</i>	X		
<i>Heterocarpus ensifer</i>			X
<i>Heterocarpus grimaldii</i>	X		
<i>Heterocarpus laevigatus</i>	X		
Peixes			
<i>Centrophorus squamosus</i>	X		
<i>Deania</i> spp.	X		
<i>Deania calcea</i>		X	X
<i>Deania profundorum</i>		X	
<i>Dalatias licha</i>	X		
<i>Mora moro</i>	X		
<i>Aphanopus carbo</i>	X		

4.2. Parâmetros biológicos

Apresenta-se, em seguida, a informação biológica básica obtida das espécies com potencial interesse pesqueiro (Tabelas 57-68).

***Cancer bellianus* Johnson, 1861**



Nome comum FAO

Espanhol: Cangrejo de roca dientudo.

Inglês: Toothed rock crab.

Francês: Torteau denté.

Nome comum Macaronésia

Canárias: Cangrejo buey canario.

Madeira: Sapateira

Açores: Sapateira

Tabela 57. *C. bellianus*. Classes de profundidade (Prof.), comprimento da carapaça (LC), largura da carapaça (AC) e peso total (PT), parâmetros da relação tamanho-peso, sex-ratio, percentagem de fêmeas ovígeras relativamente a fêmeas (TMh) e total (TMt), mês de actividade reprodutora (AR) e número de exemplares capturados por sexo e total para cada arquipélago.

Arquipélago	Sexo	Prof. (m)	LC (mm)	AC (mm)	PT (g)	Tamanho-Peso		Sex- ratio	TMh	TMt	AR	N
						a (x10 ⁻⁵)	b					
Canárias	Machos	261-555	81-127	97-200	139-1418	2.27	3.683					58
	Fêmeas	120-555	72-125	109-181	150-822	63.60	2.921	1:0.34	45	11.5	6	20
	Total	120-555	72-127	97-200	139-1418	6.33	3.452					78
Madeira	Machos											
	Fêmeas											
	Total	500			539							1
Açores	Machos	500	103.9-106.0	163.1-171.3	727-941							2
	Fêmeas	200-500	81-108.3	128.2-176	222.4-584.9	10	3.313	1:2.00	0	0		4
	Total	200-500	81-108.3	128.2-176.0	222.4-941							11

***Chaceon affinis* (A. Milne-Edwards & Bouvier, 1894)**



Nome comum FAO

Espanhol: Cangrejo rey.

Inglês: Deep sea red crab.

Francês: Crabe rouge profond.

Nome comum Macaronésia

Canárias: Cangrejo rey.

Madeira: Sapateira de natura

Açores: Caranguejo real

Tabela 58. *C. affinis*. Classes de profundidade (Prof.), comprimento da carapaça (LC), largura da carapaça (AC) e peso total (PT), parâmetros da relação tamanho-peso, sex-ratio, percentagem de fêmeas ovíferas relativamente a fêmeas (TMh) e total (Tmt), mês de actividade reprodutora (AR) e número de exemplares capturados por sexo e total para cada arquipélago.

Arquip.	Sexo	Prof. (m)	LC (mm)	AC (mm)	PT (g)	Tamanho-Peso		Sex- ratio	TMh	Tmt	AR	N
						a ($\times 10^{-5}$)	b					
Canárias	Machos	453-1055	98-143	69-173	467-1568	9.01	3.352	1:1.57	35	35.3	7	21
	Fêmeas	411-1277	92-134	112-163	348-1102	50.60	2.962					34
	Total	411-1277	92-143	69-173	348-1568	8.84	3.343					55
Madeira	Machos	1000-1500	41-134	49-163	29-1022	75,92	2,847	1:0,86	9,7	4,5	10	36
	Fêmeas	1000-1500	45-117	54-133	42-506	298,32	2,522					31
	Total	1000-1500	41-134	49-163	29-1022	117,76	2,742					67
Açores	Machos	1050	37.0-133.7	44.0-160.5	16.6-1227.0	20.0	3.133	1:1.06	0	0		34
	Fêmeas	1050	32.5-105.2	43.0-120.5	17.0-419.0	160.0	2.678					36
	Total	1050	32.5-133.7	43.0-160.5	16.6-1227.0	60.0	2.906					82

***Plesionika edwardsii* (Brandt, 1851)**



Nome comum FAO

Espanhol: Camarón soldado rayado.

Inglês: Striped soldier shrimp.

Francês: Crevette édouard.

Nome comum Macaronésia

Canárias: Camarón soldado.

Madeira: Gamba-da-Madeira

Açores:-----

Tabela 59. *P. edwardsii*. Classes de profundidade (Prof.), comprimento da carapaça (LC) e peso total (PT), parâmetros da relação tamanho-peso, sex-ratio, percentagem de fêmeas ovígeras relativamente a fêmeas (TMh) e total (TMt), mês de actividade reprodutora (AR) e número de exemplares capturados por sexo e total para cada arquipélago.

Arquipélago	Sexo	Prof. (m)	LC (mm)	PT (g)	Talla-Peso		Sex-ratio	TMh	TMt	AR	n
					a(x10 ⁻³)	b					
Canárias	Machos	120-520	14.0-27.0	2.5-11.3	4.81	2.375					1284
	Fêmeas	120-520	11.8-29.0	1.2-16.7	1.70	2.750	1:5.99	48.5	27.5	2	7698
	Total	120-520	11.8-29.0	1.2-16.7	2.68	2.676					13596
Madeira	Machos	169-427	12.78-30.0	1.24-17.75	1.93	2.681					4609
	Fêmeas	169-427	12.24-30.89	1.10-21.99	7.36	2.310	1:1.14	70.94	37.09		5244
	Total	169-427	12.24-30.89	1.10-21.99							10031
Açores	Machos	100-500	13.5-27.4	1.88-10.1	1.7	2.714					179
	Fêmeas	100-500	11.5-28.2	1.22-18.47	0.8	3.002	1:4.78	65.30	54.05		857
	Total	100-500	11.0-29.4	1.22-18.47	0.9	2.959					1036

***Plesionika narval* (J.C. Fabricius, 1787)**



Nome comum FAO
Espanhol: Camarón narval
Inglês: Narwal shrimp
Francês: Crevette narval

Nome comum Macaronésia
Canárias: Camarón narval
Madeira: Camarão-da-Madeira
Açores: -----

Tabela 60. *P. narval*. Limites de profundidade (Prof.), Comprimento da carapaça (LC) e peso total (PT), parâmetros da relação comprimento-peso, sex-ratio, percentagem de fêmeas ovígeras frente a fêmeas (TMh) e total (TMt), mês de actividade reprodutora (AR) e número de exemplares amostrados por sexo e total para cada arquipélago.

Arquipélago	Sexo	Prof. (m)	LC (mm)	PT (g)	Comprimento-Peso		Sex-ratio	TMh	TMt	AR	n
					a(x10 ⁻³)	b					
Canárias	Machos										
	Fêmeas										
	Total										
Madeira	Machos	169-306	2.5-27.2	0.8-7.0							2061
	Fêmeas	169-306	6.7-27.2	1.1-8.5			1:0.67	79.4	31,1		1383
	Total	169-306	2.5-27.2	0.8-8.5							3525
Açores	Machos	100-400	9.6-19.6	0.83-5.46	3.7	2.397					508
	Fêmeas	100-400	11.3-27.5	0.91-15.85	0.4	3.252	1:0.36	69.6	18.2		183
	Total	100-400	9.6-27.5	0.83-15.85	1.4	2.774					1483

***Plesionika williamsi* (Forest, 1964)**



Nome comum FAO

Espanhol: Camarón rayado de Guinéa

Inglês: Guinea striped shrimp

Francês: Crevette rayée guinéenne

Nome comum Macaronésia

Canárias:-----

Madeira: Gamba-da-Madeira

Açores: -----

Tabela 61. *P. williamsi*. Limites de profundidade (Prof.), Comprimento da carapaça (LC) e peso total (PT), parâmetros da relação comprimento-peso, sex-ratio, percentagem de fêmeas ovíferas frente a fêmeas (TMh) e total (TMt), mês de actividade reprodutora (AR) e número de exemplares amostrados por sexo e total para cada arquipélago.

Arquipélago	Sexo	Prof. (m)	LC (mm)	PT (g)	Comprimento- Peso		Sex- ratio	TMh	TMt	AR	n
					a(x10 ⁻³)	b					
Canárias	Machos										
	Fêmeas										
	Total										
Madeira	Machos	446- 830	4.3- 36.4	3.4- 20.7	1,9	2,614					410
	Fêmeas	261- 592	2.6- 39.1	2.4- 28.6	0,9	2,900	1:0.69	65.6	26.7		282
	Total	261- 830	2.6- 39.1	2.4- 28.6	0,7	2,954					693
Açores	Machos										
	Fêmeas										
	Total										

***Heterocarpus ensifer ensifer* A. Milne-Edwards, 1881**



Nome comum FAO

Espanhol: Camarón nylon armado.

Inglês: Armed nylon shrimp.

Francês: Crevette nylon armée.

Nome comum Macaronésia

Canárias: Camarón cabeçudo.

Madeira: Camarão cabeçudo

Açores: Camarão cabeçudo

Tabela 62. *H. ensifer*. Classes de profundidade (Prof.), comprimento da carapaça (LC) e peso total (PT), parâmetros da relação tamanho-peso, sex-ratio, percentagem de fêmeas ovígeras relativamente a fêmeas (TMh) e total (TMt), mês de actividade reprodutora (AR) e número de exemplares capturados por sexo e total para cada arquipélago.

Arquipélago	Sexo	Prof. (m)	LC (mm)	PT (g)	Tamanho-Peso		Sex-ratio	TMh	TMt	AR	n
					a(x10 ⁻³)	b					
Canárias	Machos	185-592	17.0-33.6	2.4-15.5	12.23	2.708					1400
	Fêmeas	185-670	14.0-38.0	1.2-24.0	10.81	2.772	1:2.16	45.1	30.8	6, 10	3019
	Total	185-670	14.0-38.0	1.2-24.0	9.83	2.793					4419
Madeira	Machos	214-592	25.0-39.8	7.4-21.5	1,4	2,662					45
	Fêmeas	198-533	18.2-38.9	4.2-26.3	1,4	2,702	1:1.02	79.5	38.9		44
	Total	198-592	18.2-38.9	4.2-26.3	1,4	2,697					90
Açores	Machos	200-1000	16.5-36.6	3.59-19.04	3.2	2.438					45
	Fêmeas	100-1000	15.4-35.5	5.81-32.2	0.8	2.894	1:0.91	97.6	46.5		41
	Total	100-1000	15.4-36.6	3.59-32.2	1.8	2.620					86

***Centroscymnus coelolepis* Bocage & Capello, 1864**



Nome comum FAO

Espanhol: Pailona.

Inglês: Portuguese dogfish.

Francês: Pailona commun.

Nome comum Macaronésia

Canárias: Rasqueta, palluda, palluda amarilla.

Madeira: Xara-preta

Açores:-----

Tabela 63. *C. coelolepis*. Classes de profundidade (Prof.), comprimento total (LT) e peso total (PT), parâmetros da relação tamanho-peso, sex-ratio, mês de actividade reprodutora (AR) e número de exemplares capturados por sexo e total para cada arquipélago.

Arquipélago	Sexo	Prof. (m)	LT (mm)	PT (g)	Tamanho-Peso		Sex-ratio	AR	n
					a (x10 ⁻⁷)	b			
Canárias	Machos	1327-2065	595-980	595-6650	1.31	3.586			59
	Fêmeas	1327-2400	670-1285	1410-12308	14.83	3.223	1:1.12	6	72
	Total	1327-2400	595-1285	595-12308	8.02	3.315			132
Madeira	Machos	1000-2000	773-1148	3130-6932	118263,1	2,225			15
	Fêmeas	1500-2500	713-1116	1528-11940	2,90	3,782	1:1.56	10	25
	Total	1000-2500	713-1148	1528-11940	9,71	3,608			40
Açores	Machos	1550-2500	75-97	1910-7170					16
	Fêmeas	1500-2500	66-114	1430-11220			1:0.5		8
	Total	1500-2500	66-114	1430-11220					24

***Centroscymnus cryptacanthus* Regan, 1906**



Nome comum FAO

Espanhol: Pailona ñata.

Inglês: Shortnose velvet dogfish.

Francês: Pailona sans épine.

Nome comum Macaronésia

Canárias: Rasqueta.

Madeira: Xara-preta-de-natura

Açores: Xara preta

Tabela 64. *C. cryptacanthus*. Classes de profundidade (Prof.), comprimento total (LT) e peso total (PT), parâmetros da relação tamanho-peso, sex-ratio, mês de actividade reproductora (AR) e número de exemplares capturados por sexo e total para para cada arquipélago.

Arquipélago	Sexo	Prof. (m)	LT (mm)	PT (g)	Tamanho-Peso		Sex- ratio	AR	n
					a (x10 ⁻⁶)	b			
Canárias	Machos	778-2074	701-993	1422-5246	12.72	2.875	1:2.61	10, 11	13
	Fêmeas	535-1983	625-1190	1400-10616	3.19	3.097			34
	Total	535-2074	625-1190	1400-16616	1.22	3.235			47
Madeira	Machos	1500	714-791	2048-2380			1:3	11	3
	Fêmeas	1000-1500	791-1096	2228-6612	4,20	3,371			9
	Total	1000-1500	714-1096	2048-6612	5,96	3,319			12
Açores	Machos								
	Fêmeas								
	Total								

Deania hystricosa

Nome comum FAO

Espanhol: Tollo raspa

Inglês: Rough longnose dogfish

Francês: Squale-savate rude

Nome comum Macaronésia

Canárias: Zapata, picopato, peje pato

Madeira: Sapata

Açores: Sapata

Tabela 65. *D. hystricosa*. Classes de profundidade (Prof.), comprimento total (LT) e peso total (PT), parâmetros da relação tamanho-peso, sex-ratio, mês de actividade reproductora (AR) e número de exemplares capturados por sexo e total para para cada arquipélago.

Arquipélago	Sexo	Prof. (m)	LT (mm)	PT (g)	Tamanho-Peso		Sex- ratio	AR	n
					a (x10 ⁻⁶)	b			
Canárias	Machos								
	Fêmeas								
	Total								
Madeira	Machos	1000-1500	579-1000	1006-2950	3190,00	1,638	1:1,20	10	45
	Fêmeas	1000-1500	750-1090	1392-5460	3,84	2,994			54
	Total	1000-1500	569-1090	1006-5460	20,00	2,431			99
Açores	Machos								
	Fêmeas								
	Total								

***Conger conger* (Linnaeus, 1758)**



Nome comum FAO:

Espanhol: Congrio.

Inglês: Conger eel.

Francês: Congre.

Nome comum Macaronésia

Canárias: Congrio.

Madeira: Congro

Açores: Congro

Tabela 66. *C. conger*. Classes de profundidade (Prof.), comprimento total (LT) e peso total (PT), parâmetros da relação tamanho-peso, sex-ratio, mês da actividade reprodutora (AR) e número de exemplares capturados por sexo e total para cada arquipélago.

Arquipélago	Sexo	Prof. (m)	LT (mm)	LS (mm)	PT (g)	Tamanho-Peso		Sex-ratio	AR	n
						a ($\times 10^{-8}$)	b			
Canárias	Machos									
	Fêmeas	120-670	675-1720	667-1699	480-15000	9.48	3.451		2	136
	Total	120-670	445-1720	440-1699	130-15000	8.32	3.470			150
Madeira	Machos									
	Fêmeas	180-268	422-832		93,87-1155	0,1	4,110			10
	Total	180-468	422-832		93,87-1155	0,7	3,855			12
Açores	Machos									
	Fêmeas									
	Total	200-400			60.1-1890					6

***Dentex macrophthalmus* (Bloch, 1791)**



Nome comum FAO:

Espanhol: Cachucho.

Inglês: Large-eye dentex.

Francês: Denté à gros yeux.

Nome comum Macaronésia

Canárias: Antoñito, dientón.

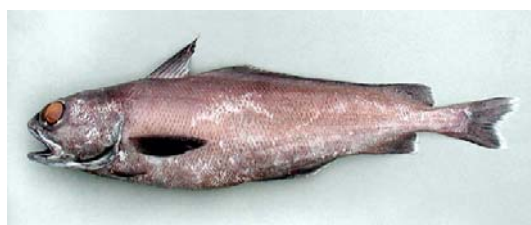
Madeira:-----

Açores:-----

Tabela 67. *D. macrophthalmus*. Classes de profundidade (Prof.), comprimento total (LT) e peso total (PT), parâmetros da relação tamanho-peso, sex-ratio, mês de actividade reprodutora (AR) e número de exemplares capturados por sexo e total para cada arquipélago.

Arquipélago	Sexo	Prof. (m)	LT (mm)	LF (mm)	LS (mm)	PT (g)	Tamanho-Peso		Sex-ratio	AR	n
							a ($\times 10^{-6}$)	b			
Canárias	Machos	120-301	129-292	125-275	72-237	30.0-414.0	7.95	3.120			149
	Fêmeas	120-287	125-290	115-277	50-237	28.3-422.0	5.34	3.196	1:1.48	2	220
	Total	120-301	110-292	103-277	45-237	20.0-422.0	7.97	3.118			212
Madeira	Machos										
	Fêmeas										
	Total										
Açores	Machos										
	Fêmeas										
	Total										

Mora moro



Nome comum FAO

Español: Mollera moranella

Baboso

Inglês: Common mora

Francês: Moro commun

Nome comum Macaronésia

Canárias: Jediondo, Merluza de país,

Madeira: Abrótea-do-alto

Açores: Melga

Tabela 68. *M. moro*. Classes de profundidade (Prof.), comprimento total (LT) e peso total (PT), parâmetros da relação tamanho-peso, sex-ratio, mês de actividade reprodutora (AR) e número de exemplares capturados por sexo e total para cada arquipélago.

Arquipélago	Sexo	Prof. (m)	LT (mm)	PT (g)	Tamanho-Peso		Sex-ratio	AR	n
					a ($\times 10^{-6}$)	b			
Canárias	Machos								
	Fêmeas								
	Indeterminados								
	Total								
Madeira	Machos	1000	381-590	498-1842	22,29	2,483	1:0,97	11	39
	Fêmeas	1000	399-622	632-2316	5,177	2,734			38
	Indeterminados	1000	388-944	436-2186					7
	Total	1000	381-944	436-2316	40,15	2,022			84
Açores	Machos								
	Fêmeas								
	Indeterminados	1000-1100	345-650	420-3400	10	3.034			71
	Total	1000-1100	345-650	420-3400	10	3.034			71

5. CONCLUSÕES

5.1. Actividades de cooperação entre as RUPs

As actividades de cooperação científica e técnica entre as três Regiões Ultraperiféricas envolvidas neste projecto, foram concretizadas através da realização de uma série de reuniões de coordenação geral, workshops temáticos e intercâmbios de investigadores e técnicos, assim como pela execução de diversos processos de transferência de tecnologias de pesca.

Os workshops temáticos tiveram como finalidade principal a unificação e normalização das metodologias de trabalho, tanto a bordo dos barcos de investigação como as utilizadas nos trabalhos laboratoriais e elaboração de Relatórios.

No âmbito deste intercâmbio de experiências, investigadores dos três parceiros das Canárias (ICCM, ULL e ULPGC) participaram em todas as reuniões de coordenação e workshops realizados na Madeira (devidamente convocados pela Instituição Chefe de Fila: SRA/DRP/DSIP). Para além disso, dois investigadores das Canárias (ICCM), em conjunto com um mestre e um técnico de pesca, participaram na campanha PANDMAD-1 realizada na Madeira, sendo esta a primeira vez que aí se utilizava uma teia de covos flutuantes de camarão. Esta participação alargou-se às amostragens biológicas efectuadas no Laboratório de Biologia Pesqueira da DSIP. Nesta campanha participou igualmente um investigador dos Açores (IMAR/DOP) com o objectivo de preparar a campanha PANDAÇO.

Verificou-se também a participação de um mestre de pesca proveniente dos Açores, que se deslocou às Canárias para proporcionar a assistência técnica necessária à realização da campanha RECPROFCAN-3 (em que, pela primeira vez se utilizou um palangre de fundo pedra-bóia, tipicamente utilizado na pesca de demersais nos Açores, nas Canárias)

Finalmente, investigadores de todos os parceiros da Madeira (DSIP e EBMF/MMF) participaram nas campanhas PANDCAN-1, PANDCAN-2, PANDCAN-3, RECPROFCAN-2 e RECPROFCAN-3, a bordo e nas amostragens laboratoriais. De relevar também a participação de investigadores da Madeira (EBMF/MMF), com o apoio de um investigador da Universidade de Lisboa, na realização de um workshop, em Canárias, para identificação de peixes de grande profundidade.

Quanto a processos de transferência de tecnologia de pesca, incluindo as manobras de pesca a bordo e o tratamento das capturas, Canárias (ICCM) transferiu os sistemas de pesca denominados covo bentónico ICCM, covo bentónico PESCPROF e teia de covos flutuantes de camarão para os outros arquipélagos. Pela sua parte os Açores transferiram o palangre de fundo pedra-bóia para Canárias.

5.2. ACÇÃO 1: Prospecção de novos recursos pesqueiros profundos (1000-2500 m)

Canárias

Capturaram-se no total 46 espécies, correspondentes a Mysidacea (1), Decapoda (13), Cephalopoda (1), Chondrichthyes (11) e Osteichthyes (20). Estas espécies eram pertencentes a 25 famílias respectivamente: 1 de Mysidacea, 9 de Decapoda, 1 de Cephalopoda, 4 de Chondrichthyes e 10 de Osteichthyes.

No estrato dos 1000 m (650-1350 m), capturaram-se, no total, 24 espécies: Decapoda (9), Chondrichthyes (9) e Osteichthyes (6). Estas eram pertencentes a 14 famílias: 8 de Decapoda, 3 de Chondrichthyes e 3 de Osteichthyes. Nesta gama de profundidades constatou-se a dominância de um crustáceo *Heterocarpus laevigatus* e dos peixes cartilagíneos *Deania hystricosa* e *Deania profundorum* e peixes ósseos *Mora moro* e *Synaphobranchus affinis*.

Os maiores rendimentos de pesca foram obtidos nas pescas realizadas com covos bentónicos PESCPROF. Para as espécies com interesse pesqueiro potencial e acompanhantes, os rendimentos mais elevados foram do crustáceo *Chaceon affinis* e dos peixes cartilagíneos *Centrophorus squamosus*, *Centroscymnus coelolepis* e *Centroscymnus cryptacanthus* e ainda do peixe ósseo *Mora moro*.

No estrato dos 1500 m (1350-1650 m), capturaram-se um total de 24 espécies, correspondentes aos Mysidacea (1), Decapoda (6), Chondrichthyes (7) e Osteichthyes (10). Estas espécies pertencem a 16 famílias: 1 de Mysidacea, 6 de Decapoda, 2 de Chondrichthyes e 7 de Osteichthyes. Nesta amplitude de profundidades, constatou-se a dominância do crustáceo *Heterocarpus grimaldii* e dos peixes cartilagíneos *Deania hystricosa*, *Centroscymnus coelolepis* e *Scymnodon squamulosus* e do peixe ósseo *Synaphobranchus affinis*.

Os maiores rendimentos pesqueiros obtiveram-se nas pescas realizadas com covos bentónicos PESCPROF. Para as espécies com potencial interesse pesqueiro e espécies acompanhantes, os rendimentos mais altos corresponderam aos peixes cartilagíneos *Centroscymnus coelolepis* e *Centroscymnus cryptacanthus*.

No estrato dos 2000 m (1650-2150 m), capturaram-se um total de 17 espécies, correspondentes aos Mysidacea (1), Decapoda (3), Chondrichthyes (5) e Osteichthyes (8). Estas espécies pertencem a 10 famílias: 1 de Mysidacea, 2 de Decapoda, 2 de Chondrichthyes e 5 de Osteichthyes. Nesta amplitude de profundidades, constatou-se a dominância do crustáceo *Benthesicymus bartletti* e dos peixes cartilagíneos *Hydrolagus affinis*, *Centroscymnus coelolepis*, *Etmopterus princeps* e *Scymnodon squamulosus* e do peixe ósseo *Coryphaenoides rudis*.

Os maiores rendimentos pesqueiros otiveram-se nas pescas realizadas com covos bentónicos PESCPROF. Para as espécies com potencial interesse

pesqueiro e espécies acompanhantes, os rendimentos mais altos corresponderam aos peixes cartilagíneos *Centroscymnus coelolepis*, *Centroscymnus cryptacanthus* e *Etmopterus princeps*.

No estrato dos 2500 m (2150-2650 m), capturaram-se um total de 15 espécies, correspondentes aos Mysidacea (1), Decapoda (3), Chondrichthyes (4) e Osteichthyes (7). Estas espécies pertencem a 13 famílias: 1 de Mysidacea, 3 de Decapoda, 3 de Chondrichthyes e 6 de Osteichthyes. Esta amplitude de profundidades, constatou-se a dominância do crustáceo *Benthescymnus bartletti* e dos peixes cartilagíneos *Centroscymnus coelolepis* e *Scymnodon squamulosus* e dos peixes ósseos *Chiasmodon niger* e *Aphanopus carbo*.

Os maiores rendimentos pesqueiros otiveram-se nas pescas realizadas com covos bentónicos PESCPROF. Para as espécies com potencial interesse pesqueiro e espécies acompanhantes, os rendimentos mais altos corresponderam ao peixe cartilagíneo *Centroscymnus coelolepis*.

Madeira

Capturaram-se um total de 46 espécies, correspondentes aos Amphipoda (1) Mysidacea (1), Decapoda (13), Chondrichthyes (13) e Osteichthyes (18). Estas espécies pertencem a 20 famílias: 1 de Amphipoda, 1 de Mysidacea, 5 de Decapoda, 5 de Chondrichthyes e 8 de Osteichthyes.

No estrato dos 1000 m, capturaram-se um total de 20 espécies, correspondentes aos Mysidacea (1), Decapoda (5), Chondrichthyes (8) e Osteichthyes (6). Estas espécies pertencem a 11 famílias: 1 de Mysidacea, 4 de Decapoda, 3 de Chondrichthyes e 3 de Osteichthyes. Nesta profundidade, verificou-se uma dominância do crustáceo *Chaceon affinis*, do peixe cartilagíneo *Deania hystricosa* e dos peixes ósseos *Mora moro*, *Simenchelys parasitica* e *Synaphobranchus affinis*.

Os maiores rendimentos pesqueiros obtiveram-se nas pescarias realizadas com covos bentónicos PESCPROF. Para as espécies com potencial interesse pesqueiro e espécies acompanhantes, os rendimentos mais altos corresponderam ao crustáceo *Chaceon affinis* e ao peixe ósseo *Mora moro*.

No estrato dos 1500 m, capturaram-se um total de 21 espécies, correspondentes aos Mysidacea (1), Decapoda (6), Chondrichthyes (6) e Osteichthyes (8). Estas espécies pertencem a 13 famílias: 1 de Mysidacea, 3 de Decapoda, 3 de Chondrichthyes e 6 de Osteichthyes. Nesta profundidade, constatou-se a dominância do crustáceo *Acanthephyra eximia* e *Heterocarpus grimaldii* e dos peixes cartilagíneos *Etmopterus princeps* e *Centroscymnus coelolepis* e dos peixes ósseos *Simenchelys parasitica* e *Synaphobranchus affinis*.

Os maiores rendimentos pesqueiros obtiveram-se nas pescas realizadas com covos bentónicos PESCPROF. Para as espécies com potencial interesse pesqueiro e espécies acompanhantes, os rendimentos mais altos corresponderam aos peixes cartilagíneos *Centroscymnus coelolepis* e *Centroscymnus cryptacanthus*.

No estrato dos 2000 m, capturaram-se um total de 15 espécies, correspondentes aos Mysidacea (1), Decapoda (5), Chondrichthyes (2) e Osteichthyes (7). Estas espécies pertencem a 12 famílias: 1 de Mysidacea, 4 de Decapoda, 2 de Chondrichthyes e 5 de Osteichthyes. Nesta profundidade, constatou-se a dominância dos crustáceos Mysidacea, *Benthesicymus bartletti* e *Acanthephyra eximia* e dos peixes cartilagíneos *Etmopterus princeps* e *Centroscymnus coelolepis* e dos peixes ósseos *Antimora rostrata*, *Simenchelys parasitica*, *Synaphobranchus affinis* e *Synaphobranchus kaupii*.

Os maiores rendimentos pesqueiros obtiveram-se nas pescarias realizadas com covos bentónicos PESCPROF. Para as espécies com potencial interesse pesqueiro e espécies acompanhantes, os rendimentos mais altos corresponderam ao peixe cartilagíneo *Centroscymnus coelolepis*.

No estrato dos 2500 m, capturaram-se um total de 19 espécies, correspondentes aos Amphipoda (1), Mysidacea (1), Decapoda (5), Chondrichthyes (4) e Osteichthyes (8). Estas espécies pertencem a 14 famílias: 1 de Amphipoda, 1 de Mysidacea, 3 de Decapoda, 4 de Chondrichthyes e 5 de Osteichthyes. Aos 2500m, constatou-se a dominância do crustáceo *Benthesicymus bartletti*, *Chaceon inglei* e Lysianassidae, do peixe cartilagíneo *Hydrolagus affinis* e dos peixes ósseos *Antimora rostrata* e *Histiobranchus bathybius*.

Os maiores rendimentos pesqueiros obtiveram-se nas pescarias realizadas com covos bentónicos MMF. Nenhuma das espécies consideradas com potencial interesse pesqueiro e espécies acompanhantes registaram rendimentos interessantes.

Açores

Capturaram-se no total 26 espécies, correspondentes a Decapoda (1), Chondrichthyes (11) e Osteichthyes (14). Estas espécies eram pertencentes a 16 famílias respectivamente: 1 de Decapoda, 7 de Chondrichthyes e 8 de Osteichthyes.

No estrato dos 1000 m capturaram-se 9 espécies: Decapoda (1), Chondrichthyes (4) e Osteichthyes (4). Estas eram pertencentes a 7 famílias: 1 de Decapoda, 2 de Chondrichthyes e 4 de Osteichthyes. A esta profundidade constatou-se a dominância de uma espécie de crustáceos, *Chaceon affinis* e dos peixes ósseos *Mora moro* e *Aphanopus carbo*

Os maiores rendimentos de pesca foram obtidos com os covos bentónicos PESCPROF. Apesar dos elevados rendimentos de pesca registados neste estrato com os covos bentónicos PESCPROF, apenas se capturaram duas espécies *Chaceon affinis* (7860 g/covo) e *Mora moro* (3500 g/covo).

No estrato dos 1500 m capturaram-se 14 espécies: Chondrichthyes (5) e Osteichthyes (9). Estas eram pertencentes a 8 famílias: 3 de Chondrichthyes e 5 de Osteichthyes. A esta profundidade constatou-se a dominância dos peixes cartilagíneos *Centrophorus squamosus* e *Centroscymnus coelolepis* e dos

peixes ósseos *Synaphobranchus kaupi*, *Synaphobranchus affinis* e *Simenchelys parasitica*.

Os maiores rendimentos de pesca foram obtidos com os covos bentónicos PESCPROF. Para as espécies com potencial interesse pesqueiro e espécies acompanhantes, os rendimentos mais altos corresponderam aos peixes cartilagíneos *Centroscymnus coelolepis* e dos peixes ósseos *Synaphobranchus affinis* e *Simenchelys parasitica*.

No estrato dos 2000 m capturaram-se 7 espécies: Chondrichthyes (5) e Osteichthyes (2). Estas eram pertencentes a 5 famílias: 4 de Chondrichthyes e 1 de Osteichthyes. A esta profundidade constatou-se a dominância dos peixes cartilagíneos *Centroscymnus coelolepis* e *Etmopterus princeps* e dos peixes ósseos *Synaphobranchus kaupi* e *Simenchelys parasitica*.

Os maiores rendimentos de pesca foram obtidos com os covos bentónicos PESCPROF. Para as espécies com potencial interesse pesqueiro e espécies acompanhantes, os rendimentos mais altos corresponderam aos peixes cartilagíneos *Centroscymnus coelolepis* e dos peixes ósseos *Simenchelys parasitica*.

No estrato dos 2500 m capturaram-se 8 espécies: Chondrichthyes (5) e Osteichthyes (3). Estas eram pertencentes a 6 famílias: 4 de Chondrichthyes e 2 de Osteichthyes. A esta profundidade constatou-se a dominância dos peixes cartilagíneos *Hydrolagus affinis*, *Centroscymnus coelolepis* e *Etmopterus princeps* e dos peixes ósseos *Simenchelys parasitica*.

Os maiores rendimentos de pesca foram obtidos com os covos bentónicos PESCPROF. Para as espécies com potencial interesse pesqueiro e espécies acompanhantes, os rendimentos mais altos corresponderam aos peixes cartilagíneos *Centroscymnus coelolepis*.

Geraiis (Madeira-Açores-Canarias)

Comparando os 3 arquipélagos envolvidos verificou-se que nas Canárias e Madeira foram capturadas o mesmo número de espécies (46) enquanto que nos Açores o número foi substancialmente inferior (26), eventualmente devido à realização de um número de lances de pesca inferior.

No conjunto dos 3 arquipélagos verificou-se uma diminuição da diversidade de espécies capturadas com o aumento de profundidade.

As pescas realizadas com os covos bentónicos PESCPROF obtiveram os melhores rendimentos de pesca nos 3 arquipélagos em toda a amplitude de profundidades consideradas (1000-2500 m), com a excepção, na Madeira, em que a 2500 m de profundidade os melhores rendimentos de pesca foram obtidos com covos MMF.

No estrato de 1000 m os rendimentos de pesca máximos corresponderam a *C. affinis* e *M. moro*, com a excepção dos Açores. No estrato dos 1500 m, 2000 m

e 2500 m a espécie com maiores rendimentos de pesca, comum aos 3 arquipélagos, foi *C. coelolepis*, com a exceção da Madeira no estrato dos 2500m.

5.3. ACÇÃO 2: Prospecção de camarões Pandalídeos (200-1100 m)

Canárias

Capturaram-se um total de 61 espécies, correspondentes aos Mysidacea (1), Decapoda (31), Stomatopoda (1), Chondrichthyes (4) e Osteichthyes (24). Estas espécies pertencem a 42 famílias: 1 de Mysidacea, 18 de Decapoda, 1 de Stomatopoda, 3 de Chondrichthyes e 19 de Osteichthyes.

No estrato dos 250 m (120-350 m), capturaram-se um total de 34 espécies, correspondentes a Decapoda (16), Stomatopoda (1), Chondrichthyes (1) e Osteichthyes (16). Estas espécies pertencem a 25 famílias: 11 de Decapoda, 1 de Stomatopoda, 1 de Chondrichthyes e 12 de Osteichthyes. Nesta amplitude de profundidades, constatou-se a dominância dos crustáceos *Plesionika edwardsii* e *Plesionika narval* e do peixes ósseos *Dentex macrophthalmus* e *Pagellus acarne*.

Para as espécies com potencial interesse pesqueiro e espécies acompanhantes, os maiores rendimentos pesqueiros obtidos com covos bentónicos ICCM corresponderam ao crustáceo *Plesionika edwardsii* e aos peixes ósseos *Conger conger*, *Muraena helena*, *Dentex macrophthalmus*, *Pagellus acarne* e *Sphoeroides pachygaster*. No caso dos covos de camarões flutuantes, os rendimentos mais altos corresponderam ao crustáceo *Plesionika edwardsii*.

No estrato dos 500 m (350-650 m), capturaram-se um total de 26 espécies, correspondentes aos Decapoda (17), Chondrichthyes (2) e Osteichthyes (7). Estas espécies pertencem a 19 famílias: 11 de Decapoda, 1 de Chondrichthyes e 7 de Osteichthyes. Nesta amplitude de profundidades, constatou-se a dominância dos crustáceos *Cancer bellianus*, *Plesionika ensis*, *Plesionika williamsi* e *Heterocarpus ensifer* e do peixe ósseo *Conger conger*.

Para as espécies com potencial interesse pesqueiro e espécies acompanhantes, os maiores rendimentos pesqueiros obtidos com covos bentónicos ICCM corresponderam aos crustáceos *Cancer bellianus* e *Chaceon affinis* a aos peixes ósseos *Conger conger* e *Helicolenus dactylopterus*. No caso dos covos de camarão flutuantes, os rendimentos mais altos corresponderam ao peixe ósseo *Conger conger*.

No estrato dos 1100 m (650-1350 m), capturaram-se um total de 16 espécies, correspondentes aos Mysidacea (1), Decapoda (10), Chondrichthyes (2) e Osteichthyes (3). Estas espécies pertencem a 13 famílias: 1 de Mysidacea, 8 de Decapoda, 2 de Chondrichthyes e 2 de Osteichthyes. Nesta amplitude de profundidades, constatou-se a dominância dos crustáceos *Acantheephyra eximia*, *Heterocarpus grimaldii* e *Heterocarpus laevigatus*.

Para as espécies com potencial interesse pesqueiro e espécies acompanhantes, os maiores rendimentos pesqueiros obtidos com covos bentônicos ICCM corresponderam ao crustáceo *Chaceon affinis* e ao peixe cartilagíneo *Centroscymnus cryptacanthus*. No caso dos covos de camarão flutuantes, não se obtiveram rendimentos consideráveis a estas profundidades.

No estrato dos 250 m (120-350 m), o covo bentônico ICCM incide sobre um maior número de espécies (peixes, caranguejos e camarões), tanto bentônicos como epibentônicos, que o covo de camarões flutuante, o qual mostra-se mais selectivo e proporciona maiores rendimentos na captura dos camarões *Plesionika narval* e *Plesionika edwardsii*. Nos estratos dos 500 (350-650 m) e 1100 m (650-1350 m) não se obtiveram diferenças significativas em relação à incidência destes dois sistemas de pesca.

Em todos os estratos batimétricos prospectados, o covo bentônico ICCM proporciona maiores rendimentos de espécies com potencial interesse pesqueiro e acompanhantes que o covo de camarões flutuante.

Madeira

No total, foram capturadas 42 espécies, correspondentes aos Mysidacea (1), Decapoda (18), Chondrichthyes (5) e Osteichthyes (18). Estas espécies pertencem a 25 famílias: 1 de Mysidacea, 8 de Decapoda, 3 de Chondrichthyes e 13 de Osteichthyes.

No estrato dos 250 m (169-306 m), foram capturadas um total de 20 espécies, correspondendo a Decapoda (8) e Osteichthyes (12). Estas espécies pertencem a 15 famílias: 4 de Decapoda e 11 de Osteichthyes. Nesta gama de profundidade, verificou-se a dominância, nas capturas, das espécies de crustáceos: *Plesionika edwardsii* e *Plesionika narval*.

Considerando as espécies com potencial interesse pesqueiro e todas as outras espécies capturadas, a única que obteve um rendimento de pesca significativo foi o crustáceo *Plesionika edwardsii*. Relativamente a *P. narval*, a segunda espécie em termos de rendimento de pesca no grupo dos crustáceos, é de lembrar que a gama de profundidades prospectada se situou a profundidades, em regra, abaixo do seu limite óptimo de distribuição.

No estrato dos 500 m (446-592 m), capturam-se um total de 17 espécies, o correspondente a Decapoda (10), Condriichthyes (2) e Osteichthyes (5). Estas espécies pertencem a 11 famílias: 6 de Decapoda, 2 de Condriichthyes e 3 de Osteichthyes. Nesta amplitude de profundidades, constatou-se uma dominância de *Plesionika williamsi*.

Para as espécies com potencial interesse pesqueiro, os maiores rendimentos de pesca foram obtidos pelas espécies *Plesionika williamsi* e *Chaceon affinis*. No caso dos peixes ósseos, a espécie *Synaphobranchus affinis* também obteve um bom rendimento de pesca, embora esta não seja, no momento, uma espécie com interesse comercial.

No estrato dos 1000 m (720-1251 m), capturaram-se 14 espécies, correspondentes a Mysidacea (1), Decapoda (5), Condrichthyes (3) e Osteichthyes (5). Estas espécies correspondem a 8 famílias: 1 de Mysidacea, 3 de Decapoda, 2 de Condrichthyes e 2 de Osteichthyes. As espécies dominantes neste estrato de profundidade foram *Acanthephyra eximia*, *Heterocarpus laevigatus* e *Synaphobranchus affinis*.

No que diz respeito às espécies com potencial interesse pesqueiro e espécies acompanhantes, os maiores rendimentos de pesca correspondem aos crustáceos *Chaceon affinis* e *Heterocarpus laevigatus* e aos peixes ósseos *Mora moro* e *Synaphobranchus affinis*.

Os resultados obtidos são, como esperado, consequência da elevada selectividade e especificidade do único tipo de covo utilizado nesta Acção (covo flutuante de camarão), os quais são desenhados e calados de forma a maximizar as capturas de camarões epi-bentónicos, originando uma composição de capturas em que as espécies acessórias são quase residuais.

Açores

No total foram capturadas 19 espécies, correspondentes aos Decapoda (9) e Osteichthyes (19). Estas espécies pertencem a 12 famílias: 4 de Decapoda e 8 de Osteichthyes.

No estrato dos 250 m foram capturadas 14 espécies, correspondendo a Decapoda (6) e Osteichthyes (8). Estas espécies pertencem a 11 famílias: 4 de Decapoda e 7 de Osteichthyes. Nesta profundidade verificou-se a dominância, nas capturas, das espécies de crustáceos *Plesionika edwardsii* e *Plesionika narval*.

Considerando as espécies com potencial interesse pesqueiro e todas as outras espécies capturadas, as únicas que obtiveram rendimentos significativos foram os crustáceos *Plesionika edwardsii* e *Plesionika narval*.

No estrato dos 500 m foram capturadas 7 espécies, correspondendo a Decapoda (6) e Osteichthyes (1). Estas espécies pertencem a 3 famílias: 2 de Decapoda e 1 de Osteichthyes. Nesta profundidade verificou-se a dominância, nas capturas, da espécie *Plesionika edwardsii*.

Considerando as espécies com potencial interesse pesqueiro e todas as outras espécies capturadas, a única que obteve rendimentos significativos foi *Plesionika edwardsii*.

No estrato dos 1000 m foram capturadas 3 espécies, correspondendo a Decapoda (1) e Osteichthyes (2). Estas espécies pertencem a 2 famílias: 1 de Decapoda e 1 de Osteichthyes. Nesta profundidade verificou-se a dominância, nas capturas, das espécies de crustáceos *Heterocarpus grimaldii*, dos peixes ósseos *Synaphobranchus kaupi* e *Simenchelys parasitica*.

Considerando as espécies com potencial interesse pesqueiro e todas as outras espécies capturadas, nenhuma das espécies capturadas obteve rendimentos significativos. Das 3 espécies, a *Synphobranchus kaupi* foi a que obteve maiores rendimentos (28,45 g/covo).

Gerais (Madeira-Açores-Canárias)

Nesta Acção, verifica-se uma diminuição do número total de espécies capturadas respectivamente nas Canárias (61), Madeira (42) e Açores (19).

No estratos dos 250 m de profundidade, a espécie comum aos 3 arquipélagos e que apresentou os maiores rendimentos de pesca foi *P. edwardsii*. Nos 500 e 1000 m de profundidade Canárias e Madeiras apresentam como espécie comum e com maiores rendimentos de pesca *C. affinis* enquanto que nos Açores corresponde a *P. edwardsii* (500m) reflectindo uma distribuição mais profunda desta espécie nesta Região e nenhuma espécie objectivo aos 1000 m.

5.4. Espécies com potencial interesse pesqueiro (ACCÕES 1 e 2)

Canárias

No estrato dos 250 m (120-350 m), as espécies com potencial interesse pesqueiro que cumprem o critério de abundância, frequência e rendimento são o “camarón soldado” *Plesionika edwardsii*, o congro *Conger conger* e o “dientón” *Dentex macrophthalmus*. Para estas três espécies objectivo, a sua captura resulta efectiva com covo bentónico ICCM (os três recursos) e com covo de camarão flutuante (*Plesionika edwardsii*). As espécies com potencial interesse pesqueiro que não reúnem o dito critério neste intervalo batimétrico e as espécies acompanhantes não-objectivo são os crustáceos *Aristaeomorpha foliacea*, *Cancer bellianus*, *Chaceon affinis*, *Plesionika ensis*, *Plesionika narval*, *Heterocarpus ensifer* e o peixe ósseo *Sphoeroides pachygaster*.

No estrato dos 500 m (350-650 m), as espécies com potencial interesse pesqueiro que cumprem o critério de abundância, frequência e rendimento são o “cangrejo buey” *Cancer bellianus*, o caranguejo rei *Chaceon affinis* e o congro *Conger conger*. Para estas três espécies objectivo, a sua captura resulta-se efectiva com covo bentónico ICCM. As espécies com potencial interesse pesqueiro que não reúnem o dito critério neste intervalo batimétrico e as espécies acompanhantes não-objectivo são os crustáceos *Aristaeopsis edwardsiana*, *Aristaeomorpha foliacea*, *Plesionika ensis*, *Plesionika martia*, *Plesionika williamsi*, *Heterocarpus ensifer* e o peixe ósseo *Helicolenus dactylopterus*.

No estrato dos 1000 m (650-1350 m), as espécies com potencial interesse pesqueiro que cumprem o critério de abundância, frequência e rendimento são o caranguejo rei *Chaceon affinis* e os peixes cartilagíneos *Centroscymnus coelolepis* e *Centroscymnus cryptacanthus*. Para estas três espécies objectivo, a sua captura resulta-se efectiva com covo bentónico PESCPROF. As espécies com potencial interesse pesqueiro que não reúnem o dito critério neste

intervalo batimétrico e as espécies acompanhantes não-objectivo são os crustáceos *Aristaeopsis edwardsiana*, *Heterocarpus grimaldii*, *Heterocarpus laevigatus*, os peixes cartilagineos *Centrophorus squamosus* e *Etmopterus princeps* e o peixe ósseo *Mora moro*.

No estrato dos 1500 m (1350-1650 m), as espécies com potencial interesse pesqueiro que cumprem o critério de abundância, frequência e rendimento são os peixes cartilagineos *Centroscymnus coelolepis* e *Centroscymnus cryptacanthus*. Para estas duas espécies objectivo, a sua captura resulta-se efectiva com covo bentónico PESCPROF. As espécies com potencial interesse pesqueiro que não reúnem o dito critério neste intervalo batimétrico e as espécies acompanhantes não-objectivo são os crustáceos *Aristaeopsis edwardsiana* e *Heterocarpus grimaldii* e o peixe cartilagineo *Etmopterus princeps*.

No estrato dos 2000 m (1650-2150 m), as espécies com potencial interesse pesqueiro que cumprem o critério de abundância, frequência e rendimento são os peixes cartilagineos *Centroscymnus coelolepis*, *Centroscymnus cryptacanthus* e *Etmopterus princeps*. Para estas três espécies objectivo, a sua captura resulta-se efectiva com covo bentónico PESCPROF. Não foram detectadas outras espécies com potencial interesse pesqueiro que não reúnam o dito critério neste intervalo batimétrico nem espécies acompanhantes não-objectivo.

No estrato dos 2500 m (2150-2650 m), a única espécie com potencial interesse pesqueiro que cumpre o critério de abundância, frequência e rendimento é o peixe cartilagineo *Centroscymnus coelolepis*. Para esta espécie objectivo, a sua captura resulta-se efectiva com covo bentónico PESCPROF. Não foram detectadas outras espécies com potencial interesse pesqueiro que não reúnam o dito critério neste intervalo batimétrico nem espécies acompanhantes não-objectivo.

Madeira

No estrato dos 250 m, as espécies com potencial interesse pesqueiro que cumprem totalmente o critério de abundância, frequência e rendimento são a gamba-da-Madeira (*Plesionika edwardsii*), o camarão-da-Madeira *P. narval* (embora deva ser tido em conta que esta espécie, não sendo de profundidade, pode ser capturada até cerca de 200-250 m) e o congro *Conger conger* que, não cumprindo o critério referido, é todavia a terceira espécie com maior rendimento de pesca. Para as duas primeiras espécies objectivo, a sua captura resulta efectiva com covo de camarão flutuante, a única arte de pesca usada, nesta acção, na Madeira. O congro pode ser classificado como uma espécie comum, neste estrato de profundidade, porém é a principal espécie capturada como by-catch com esta arte de pesca. Um facto, já referido, e aqui novamente evidente é a verificação da extrema selectividade dos covos flutuantes.

No estrato dos 500 m, na Madeira, a única espécie, com potencial interesse pesqueiro, que cumpre o critério de abundância, frequência e apresenta um rendimento de pesca razoavelmente elevado é *P. williamsi*. Para esta espécie

objectivo, a sua captura resulta efectiva com covo flutuante de camarão porém, visivelmente a sua abundância não deixa grande margem de possibilidades à viabilidade da sua captura comercial.

No estrato de profundidade dos 1000 m, a espécie com potencial interesse pesqueiro, capturada no decorrer da acção 2, com covos flutuantes de camarão, que cumpre o critério de abundância, frequência e rendimento é o camarão *Heterocarpus laevigatus*. As espécies com potencial interesse pesqueiro que não reúnem o dito critério, neste intervalo batimétrico e as espécies acompanhantes não-objectivo, são o crustáceo *Chaceon affinis* e o peixe ósseo *Mora moro*.

Na profundidade dos 1500 m, as espécies com potencial interesse pesqueiro que cumprem o critério de abundância, frequência e rendimento são os peixes cartilagíneos *Centroscymnus coelolepis* e *Centroscymnus cryptacanthus*. Para estas duas espécies objectivo, a sua captura resulta efectiva com covo bentónico PESCPROF. As espécies com potencial interesse pesqueiro que não reúnem o dito critério neste intervalo batimétrico e as espécies acompanhantes não-objectivo são os crustáceos *Chaceon affinis*, *Heterocarpus laevigatus* e *H. grimaldii*, os peixes cartilagíneos *Centroscymnus coelolepis*, *C. cryptacanthus* e *Deania hystriosa*.

Na profundidade dos 2000 m, a espécie com potencial interesse pesqueiro que cumpre o critério de abundância, frequência e rendimento é o peixe cartilagíneo *Centroscymnus coelolepis*. Para esta espécie objectivo, a sua captura resulta efectiva com covo bentónico PESCPROF. As espécies com potencial interesse pesqueiro que não reúnem o dito critério neste intervalo batimétrico e as espécies acompanhantes não-objectivo são o peixe cartilagíneo *Centroscymnus coelolepis*, e o peixe ósseo *Antimora rostrata*.

Na profundidade dos 2500 m, nenhuma espécie cumpre o critério de abundância, frequência e rendimento pesqueiro definido. As espécies com potencial interesse pesqueiro que não reúnem o dito critério neste intervalo batimétrico e as espécies acompanhantes não-objectivo são o peixe cartilagíneo *Centroscymnus coelolepis*, e o peixe ósseo *Antimora rostrata*.

Açores

No estrato dos 250 m, a única espécie com potencial interesse pesqueiro que cumpre o critério de abundância, frequência e rendimentos é *Plesionika edwardsii*. Para esta espécie a captura efectiva resulta da utilização dos covos flutuantes de camarão. A espécie com potencial interesse pesqueiro que não reúne o dito critério neste intervalo batimétrico e espécie acompanhante não-objectivo é *Plesionika narval*.

No estrato dos 500 m, a espécie com potencial interesse pesqueiro que cumpre o critério de abundância, frequência e rendimentos é *Plesionika edwardsii*. Para esta espécie a captura efectiva resulta da utilização dos covos flutuantes de camarão. As espécies com potencial interesse pesqueiro que não reúnem o

dito critério neste intervalo batimétrico e as espécies acompanhantes não-objectivo são *Cancer bellianus* e *Conger conger*.

No estrato dos 1000 m, as espécies com potencial interesse pesqueiro que cumprem o critério de abundância, frequência e rendimentos são o caranguejo real, *Chaceon affinis* e o peixe ósseo *Mora moro*. Para estas espécies a captura efectiva resulta da utilização dos covos bentónicos PESCPROF. Não foram detectadas outras espécies com potencial interesse pesqueiro que não reúnam o dito critério neste intervalo batimétrico, nem espécies acompanhantes não-objectivo.

Nos estratos dos 1500, 2000 e 2500 m, apenas foi capturada uma espécie com potencial interesse pesqueiro que cumpre o critério de abundância, frequência e rendimentos. Esta espécie pertence aos peixes cartilagíneos, *Centroscymnus coelolepis*. Para esta espécie a captura efectiva resulta da utilização dos covos bentónicos PESCPROF. Não foram detectadas outras espécies com potencial interesse pesqueiro que não reúnam o dito critério neste intervalo batimétrico, nem espécies acompanhantes não-objectivo.

Gerais (Madeira-Açores-Canárias)

No estrato dos 250 m a espécie que, indubitavelmente surgiu com potencial interesse pesqueiro, no conjunto dos três arquipélagos, foi *P. edwardsii*. Relativamente aos 500 m não existindo uma espécie única para os três arquipélagos sobressaem, no entanto, como espécies com interesse pesqueiro potencial a esta profundidade, os caranguejos *C. bellianus* e *C. affinis* e um peixe *C. conger* nas Canárias, a gamba *P. williamsi* na Madeira e curiosamente, nos Açores, *P. edwardsii* estende a sua distribuição, ainda com grande abundância, a este estrato.

Nos estratos mais profundos salientamos nos 1000 m o caranguejo *C. affinis* nas Canárias e Açores, e os peixes cartilagíneos *C. coelolepis* e *C. cryptacanthus* nas Canárias, o camarão *H. laevigatus* na Madeira e também o peixe ósseo *M. mora* nos Açores. Aos 1500 m as espécies classificáveis como: com potencial interesse comercial, são, no geral, nos três arquipélagos, os tubarões de profundidade nomeadamente: *C. coelolepis* e *C. cryptacanthus* com excepção dos Açores em que apenas *C. coelolepis* parece apresentar essa potencialidade. Esta espécie aliás é a única que permanece na Madeira, Açores e Canárias com interesse aos 2000 e 2500 m de profundidade enquanto nas Canárias ainda se lhe juntam, aos 2000 m, *C. cryptacanthus* e *E. princeps*.

5.5. ACÇÃO 3: Processamento, conservação e experiências preliminares de comercialização de novos produtos pesqueiros

A planificação de actividades piloto de comercialização e promoção de produtos pesqueiros profundos obtidos durante as campanhas resultou ser de utilidade para a sua difusão e publicidade.

Estas actividades incluíram a realização de experiências de comercialização em estabelecimentos de venda ao público, assim como de jornadas gastronómicas em restaurantes e restaurantes-escola.

Exemplares das capturas de espécies consideradas potencialmente comerciais foram postas à disposição de profissionais qualificados dos sectores da comercialização e da restauração, com o objectivo de processamento, conservação distribuição e promoção destes produtos pesqueiros.

Desta maneira, diversos pescados e mariscos de profundidade foram divulgados e promovidos mediante diferentes acções e eventos gastronómicos organizados com a marca do projecto PESCPROF-1: Experiência piloto de comercialização de camarões em mercados ou lotas (Madeira, Junho 2004); “Semana Gastronómica del Quelme y el Camarón de Altura” (Restaurante Casa Perico, Telde, 10-13 Fevereiro 2004); “Semana Gastronómica del Quelme” (Restaurante El Puntón, Telde, 15-23 Outubro 2004); “Jornadas Gastronómicas del Marisco Canario de Profundidad” (Restaurante Escola “Melenara”, Hoteis Escola de Canárias HECANSA, Conselheria de Turismo do Governo de Canárias, 4-7 Novembro 2004).

6. RECOMENDAÇÕES E ACTIVIDADES FUTURAS

Dos resultados obtidos, no decurso deste projecto, para além das conclusões apresentadas nos capítulos anteriores nomeadamente a identificação de espécies com interesse pesqueiro resultantes dos trabalhos efectuados no PESCPROF-1, foram identificadas também linhas de trabalhos a desenvolver, pelo consórcio PESPROF, em projectos de continuação subsequentes (PESCPROF-2 e PESCPROF-3), já aprovados no âmbito do INTERREG III-B, que finalmente resultarão em recomendações alargadas, úteis ao desenvolvimento e à gestão sustentável do sector das pescas, em quatro componentes principais:

- 1) A prospecção e transferência de tecnologia de pesca de outras espécies de profundidade (e/ou pesquisa de novas áreas de pesca), não abrangidas pelo PESPROF-1, potencialmente interessantes para o sector pesqueiro, concretizada através da realização de novas campanhas de pesca prospectiva com utilização de artes de pesca diversas das utilizadas no decorrer do projecto PESCPROF-1. Esta componente resulta de actividades, que decorrem actualmente no âmbito do projecto PESCPROF-2, concretamente nas suas Acções 1 e 2 as quais visam especificamente a “Pesca de prospecção, caracterização biológica e avaliação da distribuição e potencialidade do caranguejo de profundidade *Chaceon affinis*” a “Prospecção e pesca experimental de peixe-espada-preto (*Aphanopus carbo*)” e do projecto PESCPROF-3, concretamente no seu Objectivo 1 que visa a “Pesca exploratória e experimental de abrótea do alto (*Mora moro*), alfonsins (*Beryx spp.*) e peixe espada preto (*Aphanopus carbo*)”. Destes trabalhos resultará, eventualmente, a identificação de uma, ou mais, espécies com potencial interesse pesqueiro, não sujeitas actualmente a pesca comercial e a transferência de tecnologia de pesca, prospecção de áreas de pesca e

- ensaios da selectividade da arte, de uma espécie (*A. carbo*) sujeita a exploração comercial no Arquipélago da Madeira e com potencial para desenvolvimento nos Arquipélagos dos Açores e Canárias;
- 2) A avaliação do potencial pesqueiro, nos Arquipélagos da Madeira e Açores, de uma espécie *Plesionika edwardsii* que demonstrou, pelos indicadores de abundância e rendimentos de pesca obtidos no decurso do projecto PESCPROF-1, poder vir a constituir um recurso eventualmente explorável pela frota de pesca comercial, em moldes que serão definidos e quantificados em recomendações saídas do Objectivo 2 do projecto PESCPROF-3 denominada “Avaliação de stocks de gamba-da-Madeira *Plesionika edwardsii* e ensaios de comercialização” Esta avaliação beneficiará do conhecimento tecnológico e científico acumulado pela região das Canárias que desenvolve, há muitos anos, a avaliação do recurso em várias ilhas daquele Arquipélago;
 - 3) A continuação e desenvolvimento dos ensaios de transformação e comercialização de “novos produtos de pesca profunda” realizados transversalmente ao longo dos projectos PESCPROF, que proporcionaram já, em consequência do PESCPROF-1, os resultados apresentados neste relatório relativamente às espécies profundas capturadas nas Acções de Prospecção deste projecto;
 - 4) A divulgação (Acção que consta do Objectivo 3) será fortemente implementada no projecto PESCPROF-3 em que se visará disseminar o acervo de conhecimento adquirido ao longo do programa PESCPROF, quer os resultados científicos (através de comunicações e publicações científicas adequadas), quer a informação de interesse público a qual atingirá vários tipos de público-alvo (público em geral, comunidade estudantil, gestores, comerciantes, armadores e profissionais de pesca) através de acções adaptadas a cada um dos grupos seleccionados.

Pode ser dito em conclusão que, face aos novos conhecimentos adquiridos acerca da biodiversidade marinha da vertente continental dos arquipélagos envolvidos, transferência de tecnologia de pesca, de metodologias laboratoriais e de tratamento de dados conseguida entre as regiões participantes e o potencial de exploração de alguns dos produtos de pesca profunda identificados, o projecto PESCPROF-1 atingiu plenamente os objectivos enunciados na sua candidatura e é com grande expectativa que o consórcio PESCPROF aguarda o desenrolar dos trabalhos dos projectos subsequentes (PESCPROF-2 e PESCPROF-3), em que se espera a confirmação e consolidação dos, bons, resultados obtidos por esta parceria.