



## ACORDOS DE PARCERIA PARA PESCA SUSTENTÁVEL UNIÃO EUROPEIA - PAÍSES TERCEIROS

### RELATÓRIO DO COMITÉ CIENTÍFICO CONJUNTO

#### 7ª Reunião do Comité Científico Conjunto entre a República da Guiné-Bissau e a União Europeia

27-31 de Março 2017

Instituto Espanhol de Oceanografia IEO – Santa Cruz de Tenerife, Espanha



Editado por  
*Ignacio Sobrino (Presidente)*  
*Jeremias Intchama (Vice-presidente)*  
*Sebastián Rodríguez (Relator)*

**Contactos:**

**Comissão Europeia**

Direcção-Geral dos Assuntos Marítimos e das Pescas (DG MARE)  
Rue Joseph II, 99  
1049 BRUXELLES – Belgique

**Centro de Investigação Pesqueira Aplicada (CIPA) de Bissau**

Av. Amílcar Cabral, Bissau CP:102.  
BISSAU – Guiné-Bissau

**Aviso Legal:**

As informações, análises e conclusões apresentadas neste relatório são aquelas que seguem a reunião científica anual conjunta estabelecida nos termos do artigo 5.º do Protocolo de Parceria no domínio da pesca entre a República de Guiné-Bissau e a União Europeia e não refletem necessariamente os pontos de vista das duas partes no referido acordo. Estes não prejudicam em particular a posição futura de ambas as partes no âmbito do Acordo incluindo os seus protocolos.

O conteúdo deste relatório, ou parte dele, não pode ser reproduzido sem referência explícita à fonte.

**Referências a este relatório:**

**Sobrino I., Intchama J., Rodríguez S., 2017.** Relatório da reunião anual do Comité Científico Conjunto sobre o acordo de pesca entre a República da Guiné-Bissau e a União Europeia. Santa Cruz de Tenerife, 93 páginas + 4 Anexos.

## Sumário

A sétima reunião do Comité Científico Conjunto (CCC) foi organizada no âmbito do Acordo de Parceria no domínio da pesca sustentável (SFPA) entre a União Europeia (UE) e a República da Guiné-Bissau (GB) entre os dias 27 e 31 de Março de 2017.

Os principais objetivos desta sétima reunião foram: a atualização das estatísticas de pesca (capturas e esforço principalmente) para o ano 2016 após a atualização da base de dados feita em Outubro 2016, a atualização e análises da frota industrial, também se providência o aconselhamento científico por grupos de espécies (cefalópodes e peixes demersais, crustáceos e peixes pelágicos). O CCC avaliou as recomendações definidas nas últimas reuniões do comité científico conjunto da UE-GB realizadas em 2016.

Quanto às estatísticas de pesca, verificaram-se as bases de dados disponíveis e atualizadas até 2016 posta à disposição dos membros do CCC, uma base de dados que compreende as estatísticas das capturas realizadas pelos navios da União Europeia, China e dos outros países que operam na Zona Economia Exclusiva (ZEE) da Guiné-Bissau desde 1990 até 2016. Através das consultas específicas na base de dados que foram consideradas para os propósitos científicos os dados aqui apresentados são os mais fiáveis disponíveis na ZEE guineense.

No que se concerne as frotas, foram feitas as descrições das mesmas para uma melhor compreensão do desenrolar das atividades das pescas. Desde o início do período há uma diminuição clara do número de navios, a partir 2010 foi observado um aumento no número de navios de outros países e uma diminuição nas embarcações da frota europeia.

- A evolução da frota de cefalópodes e peixes ao longo dos anos (2000 a 2016) pode observar-se que em 2000 registou-se o maior número de navios. Em relação a frota da UE é notório a diminuição de número de navios ao longo do tempo. Quanto a outras frotas pode-se dizer que houve uma tendência crescente apesar da diminuição registada em 2014.
- Pode-se constatar uma flutuação ao longo do tempo do número de navios com licença de crustáceos. Verifica-se que houve maior número de navios a operar nas águas na Guiné-Bissau no período compreendido entre 2000 a 2006. A partir de 2012, devido a saída da frota europeia na zona de pesca, observou-se um aumento do número de frotas dos outros países que não são da UE (principalmente do Senegal), que continuou a ser superior mesmo depois da reintegração da frota europeia em 2015-2016.
- Após um período de 10 anos 2002-2012, o número actual de navios da frota pelágica (14) retorna-se a um nível comparável ao do ano 2000.

Relativamente ao estado de exploração dos principais recursos, o CCC considerando a fiabilidade dos dados disponíveis poderiam extrair as seguintes conclusões básicas.

- O grupo de cefalópodes e peixes demersais:  
Durante 2016, as capturas mais elevadas correspondem à frota da China com 53 005 t, seguida da frota da UE com 7 356 t. Quanto a frota da União Europeia, o grupo de peixes representa 91% das capturas seguido de polvo com 6% e choco com aproximadamente de 3%. E por último a frota a China o grupo de peixes obteve 95% do total da captura, seguido de polvo com 2% e choco 3%.
- O grupo dos crustáceos:  
Em geral, observa-se que com a reintegração da frota europeia nos dois últimos anos, que se seguem a renovação do acordo de pesca entre a GB e a UE, as capturas globais da frota europeia se situam em níveis similares a do resto de frotas não europeias que operam também com licença camarão.

Em 2015 e 2016 o arrasto camarão da frota europeia capturaram uma média de 1107 toneladas, sendo em média 88% dessa captura pertencente ao grupo dos Crustáceos, onde

predomina os Gamba com 58%. No que se concerne as frotas dos navios dos outros países com licença Camarão capturaram uma média de 1069 toneladas, sendo em média 66% da captura pertencente ao grupo dos crustáceos.

- O grupo de pequenos pelágicos:  
A análise feita durante o período em questão demonstra que, as capturas mais elevadas pertencem à frota de Arrasto pelágico com 77 214 t, seguida da frota da União Europeia (12 656 t, onde Carapau detém 12 641 t) e por último outras frotas com 11 849 t. A sardinella representa a maior captura deste grupo com 47 851 t seguida do carapau com 35 079 t.

Com base nestes resultados, podemos concluir que estas pescarias estão sob grande mortalidade por pesca como nos últimos 10 anos por ter havido um aumento constante das capturas totais, sendo este aumento mais acentuado nos últimos três anos.

O CCC analisou as diversas pescarias e a distribuição espacial do esforço de pesca das frotas disponíveis. Relativamente aos cefalópodes (polvo e choco) foram capturados nas batimetrias que correspondem 10 a 100 metros de profundidade na zona central para norte. A actividade da frota de cefalópodes e peixes observada em níveis mais profundos, e devido a os lanções dirigidos a *Trachurus spp* (100-200 m) e pescada negra (cerca de 500 m). Quanto a frota industrial de crustáceos as principais áreas de pesca estão localizadas em três faixas de profundidade diferentes: camarões rosa estão a menos de 50 m de profundidade, Gamba a profundidade próximas de 150 - 400m e Alistado entre 400 - 850 m. A pesca pelágica na Guiné-Bissau em 2016 se distribui quase exclusivamente entre a profundidade de 20 e 50 m, com uma concentração máxima de isoboda de 20 m na zona central da ZEE.

O CCC analisou as informações biológicas relativas a épocas de maturação e tamanho de primeira maturação, dos principais recursos biológicos explorados nas águas da Guiné-Bissau, indicando os meses em que se detectou atividade reprodutiva das espécies para se poder identificar um período adequado de repouso biológico. Com base nas informações disponíveis, observa-se que o mês de Janeiro corresponde ao mês em que existe maior coincidência do período reprodutivo das espécies que dispõem a informações biológicas e também por ser o mês de menor actividade pesqueira. Portanto, com a implementação de um repouso biológico durante este mês, protegeria-se parte da fracção reprodutora de espécies capturadas. Também, a paragem da pescaria durante o mês de Janeiro proporcionaria uma menor pressão sobre as espécies submetidas a uma forte exploração, como é o caso de Carapau, capturado pela frota de arrasto pelágico e pela frota de cefalópodes-peixes.

O CCC recomenda um formato de dossiê para poder avaliar os resultados das possíveis campanhas de pesca experimental e desenvolver um programa de observação a bordo pela aquisição de informações sobre aspectos fundamentais da pescaria e das espécies objectivos da mesma. O CCC também recomenda a realização de campanhas anuais de investigação (o financiamento através do acordo de pesca asseguraria a realização das mesmas).

Considerando que as pescarias que estão sendo levadas a cabo na ZEE apresentam uma característica multiespecífica, as medidas de gestão aplicáveis as mesmas devem ter em conta às características multiespecíficas. A situação dos diferentes recursos avaliados demonstram situações distintas, de uma forma geral parece indicar uma situação de plena exploração e com uma tendência a sobreexploração em termos da mortalidade por pesca.

Contudo tendo em consideração as incerteza das estimações (intervalo de confiança de 95%) e que alguns recursos demonstram uma tendência decrescente, sendo assim não se recomenda em nenhum caso aumento da mortalidade pesqueira dirigidas as espécies avaliadas. E considera-se oportuna uma diminuição da mortalidade dos mesmos de forma generaliza como se pode implementar uma medida de repouso biológico de um mês para todas as frotas que operam nas águas da Guiné-Bissau.

## Summary

The seventh meeting of the Joint Scientific Committee (JSC) under the Fisheries Partnership Agreement (SFPA) between the European Union (EU) and the Republic of Guinea-Bissau (GB) was organised between 27 and 31 March 2017.

The main objectives of this seventh meeting were: the statistics update on (mainly) catches and fishing effort for 2016 after the update of the whole database made in October 2016; updating and analysing the industrial fishing fleet; providing scientific advice by groups of species (cephalopods and demersal fish, crustaceans and pelagic fish). The JSC also evaluated the recommendations set out in the last meetings of the Joint Scientific Committee of UE-GB carried out in 2016.

In the area of statistics, updated databases by 2016 are available to the members of the JSC, containing the catch statistics by EU vessels, China and other countries operating in the Exclusive Economic Zone (EEZ) of Guinea-Bissau from 1990 to 2016. For the purpose of scientific analysis, through targeted consultations to the database, data presented in this report are the most reliable data available on the GB EEZ.

Descriptions were made regarding the fishing fleet for a better understanding of the development of fishing activities. Since the beginning of the reference period there is a clear decrease in the number of vessels, but since 2010 there has been an increase in the number of vessels from other countries, and a decrease in the number of EU vessels.

- The cephalopods and fish fleet development over the years (2000 to 2016) shows that 2000 was the year with the highest number of vessels. The EU fleet has significantly decreased the number of vessels over time. Regarding other fleets there is a growing tendency in spite of the fact of the reduction recorded in 2014.
- There is a fluctuation in the number of vessels with licence for crustaceans. There have been a high number of vessels operating in Guinea-Bissau waters in the period 2000-2006. From 2012, when the EU fleet left the fishing area, there has been an increase in the number of other non-EU fleets (mainly Senegal), which continues to be higher even after the EU fleet returned in 2015-2016.
- After a period of 10 years 2002-2012, the current number of pelagic vessels (14) goes back to the level of 2000.

Concerning the exploitation of main fisheries resources, the JSC considering the current reliability of data could point out the following basic conclusions.

- Cephalopods and demersal fin-fish:

During 2016, the highest catch belongs to the Chinese fleet 53 005 t, followed by the EU fleet with 7 356 t. For the EU, the group of fish accounts for 91 % of catches while octopus and cuttlefish represent 6 % and 3% respectively. Concerning the Chinese fleet, fish catches accounts for 95 % of the total catch followed by octopus 2% and cuttlefish 3 %.

- Crustaceans:

The European fleet started operating after the renewal of the fisheries agreement between GB and the EU, overall catches of the EU fleet show similar levels to the rest of non-EU fleets that also operate under a crustacean licence.

In 2015 and 2016 the European shrimp trawl fleet caught on average 1 107 tonnes, where 88 % were crustaceans and specifically 58 % the Deepwater rose shrimp. As regards other countries fleets, average catches are 1 069 tonnes, where 66 % of the catch were crustaceans.

- Small pelagics:

The highest catch belong to pelagic trawlers with 77 214 tonnes, followed by the EU fleet (12 656 t, where horse mackerel made up to 12 641 t) and other fleets 11 849 t. Sardinella represents the biggest catch 47 851 t followed by horse mackerel 35 079 t.

On the basis of these results, it can be concluded that these fisheries are under a high fishing mortality as over the last 10 years there has been a constant increase of the total catch, this increase is sharply higher in the last three years.

The JSC reviewed the fishing effort spatial distribution on available fleets. For the cephalopods, cuttlefish and octopus were caught in depths between 10-100 metres in the central zone to the north. The activity of the cephalopods and fish fleet at greater depths is because this fleet is targeting *Trachurus spp* (100-200 m) and black hake (approx. 500 m). The crustacean industrial fleet in the main fishing areas are located at three different depths: pink shrimp are located at depths lower than 50 m depth, deepwater rose shrimp is located at depths between 150-400 m and 400-850 m depth for red shrimp. The pelagic fleet distribution in Guinea-Bissau in 2016 is spread almost exclusively at depths between 20 and 50 m, with a maximum concentration at 20 m depth in the central zone of the EEZ.

The JSC analysed the biological information on the maturity of species and the size of first maturity of the main fisheries resources in Guinea-Bissau waters. Besides, the breeding season months of these species in order to identify an appropriate period of biological recovery were identified. On the basis of the information available, the month of January is the month in which there is the higher number of different species in the breeding period and also the month with less fishing activity. Therefore, the implementation of a biological recovery during this month would protect part of the reproductive stock of the target species. The biological rest-period during the month of January would provide lower pressure on heavily exploited species, such as horse mackerel caught by pelagic trawl fleet and the fleet targeting cephalopods and fish.

The JSC recommends a template in order to be able to assess the results of any potential experimental fishing campaign together. The JSC also provided a drafting of an observer on-board programme for data collection concerning the key aspects of the fishery and main species. Furthermore, the JSC also recommends assuring the annual research campaign/survey (the financing within the SFPA will assure the annual research campaign/survey).

The multi-species fisheries carried out in the GB EEZ feature specific characteristics and as a consequence management measures should take into account the multi-species approach. The different assessed stocks show different situations, but it seems that in general, there is a full exploitation situation with a tendency on overexploitation in terms of fishing mortality.

However, taking into account the uncertainty of estimations (95 % confidence interval) and that some resources show a decreasing trend, it is not recommended in any case an increase in fishing mortality in the assessed species. It is considered appropriate to decrease fishing mortality in a general way, this could be achieved through the implementation of a one month biological rest-period to all fleets operating in Guinea-Bissau waters.

## Índice

1	Introdução e objectivos .....	9
2	Análise do progresso .....	10
2.1	Recomendações do 5º CCC Maio 2016 .....	10
2.2	Recomendações do 6º CCC Outubro 2016 .....	11
3	Frota.....	14
4	Estatísticas de pesca.....	15
5	Pescaria de cefalópodes e peixes 2016 .....	16
5.1	Frota .....	16
5.1.1	Frota UE.....	16
5.1.2	Outras Frota .....	17
5.2	Estatísticas de pesca.....	18
5.2.1	Capturas .....	18
5.2.2	Esforço.....	19
5.2.3	Composição específica das capturas .....	20
5.3	Análise das principais espécies.....	23
5.3.1	Polvo ( <i>Octopus vulgaris</i> ).....	23
5.3.2	Choco ( <i>Sépia spp.</i> ).....	25
5.3.3	Bagre ( <i>Arius spp.</i> ).....	27
5.3.4	Barbinho ( <i>Galeoides decadactylus</i> ).....	29
5.3.5	Pescada negra ( <i>Merluccius polli</i> ).....	31
5.3.6	Salmonete ( <i>Pseudopenaeus prayensis</i> ).....	33
5.4	Distribuição espacial da pescaria de cefalópodes e principais espécies.....	35
6	Pescaria de Crustáceos 2016.....	36
6.1	Frota .....	36
6.2	Estatísticas de pesca.....	37
6.2.1	Captura.....	37
6.2.2	Esforço.....	38
6.2.3	CPUE.....	40
6.2.4	Composição específica das capturas .....	40
6.3	Análises das principais espécies.....	43
6.3.1	Gamba ( <i>Parapeneus longirostris</i> ).....	43
6.3.2	Alistado ( <i>Aristeus varidens</i> ) .....	46
6.3.3	Camarão ( <i>Penaeus spp. &amp; Pandalidae</i> ).....	48
6.4	Distribuição espacial da pescaria de marisco e principais espécies.....	51
7	Pescaria dos Pelágicos 2016 .....	52
7.1	Frota .....	52
7.2	Estatística de pesca .....	52
7.2.1	Capturas .....	52
7.2.2	Esforço.....	53
7.2.3	Composição específica das capturas .....	54
7.3	Análises das principais espécies.....	55
7.3.1	Carapau ( <i>Trachurus trecae</i> ).....	55
7.3.2	Sardinela ( <i>Sardinella spp.</i> ).....	57
7.3.3	Comparação da caparau vs sardinela .....	58
7.4	Distribuição espacial da pescaria dos pelágicos.....	59
8	Avaliação 2016 .....	60
8.1	Polvo ( <i>Octopus vulgaris</i> ) .....	61
8.2	Choco ( <i>Sépia spp.</i> ).....	62
8.3	Gamba ( <i>Parapeneus longirostris</i> ) .....	63
8.4	Alistado ( <i>Aristeus varidens</i> ).....	64
8.5	Carapau ( <i>Trachurus trecae</i> ) .....	65
8.6	Sardinela ( <i>Sardinella spp.</i> ) .....	66

8.7	Pescada negra ( <i>Merluccius polli</i> ) .....	67
8.8	Bagre ( <i>Arius spp.</i> ).....	68
8.9	Barbinho ( <i>Galeoides decadactylus</i> ) .....	69
8.10	Salmonete ( <i>Pseudupeneus prayensis</i> ) .....	70
8.11	Conclusões .....	71
9	Outros .....	72
9.1	Situação atual de avaliação dos recursos pesqueiros - Avaliação pelos métodos diretos.....	72
9.2	Biologia das principais espécies de cefalópodes e crustáceos .....	75
9.3	Possibilidade de implementação de período de repouso biológico .....	77
9.4	Avaliar o Plano de Gestão dos Recursos Haliêuticos das Pescas de 2016.....	78
9.5	Pesca experimental sustentável — Modelo proposta dossiê técnico .....	79
9.6	Programa de observação científica a bordo das frotas Pesca Industrial .....	80
9.6.1	Objetivos de programas de observação a bordo.....	80
9.6.2	Metodologia.....	81
10	Conclusões sobre recursos explorados na ZEE da Guiné-Bissau.....	82
11	Recomendações .....	83
11.1	Gestão: .....	83
11.2	Programa de dados .....	83
11.3	Programa de formação.....	83
12	Referências bibliográficas.....	84
13	Documentos de Trabalho .....	84
14	Lista de Tabelas.....	85
15	Lista de Figuras .....	86
16	Lista de Acrónimos .....	88



## **1 Introdução e objectivos**

O Acordo de Parceria no domínio das pescas entre a República do Guiné-Bissau e a União Europeia implementada desde o final de Novembro de 2014, e o do Protocolo relacionado para o período de 2014-2017<sup>1</sup> prevê a organização de uma reunião anual de Comité Científico Conjunto (CCC), que reúne cientistas de ambas partes.

Esta reunião tem como objetivo proporcionar à Comissão Mista as informações sobre a descrição das pescarias, o seu estado das unidades populacionais nomeadamente de peixes, crustáceos e cefalópodes abrangidos pelo Acordo e do seu Protocolo e, mais genericamente, para produzir opiniões sobre a base a melhor informação disponível e para assegurar a gestão sustentável dos recursos haliêuticos na Zona Económica Exclusiva (ZEE) de pesca da Guiné-Bissau.

Para este fim, o CCC é convocado pelo menos uma vez por ano em sessão ordinária. A sétima reunião foi realizada em 2017 em Santa Cruz de Tenerife, Espanha no Centro do Instituto Espanhol de Oceanografia (IEO), de 27 a 31 de março de 2017 e contou com a participação de 9 científicos e um observador – Anexo 1.

A reunião do CCC foi aberta pelo Diretor de IEO-Tenerife, Dr. Luis López Abellán. Em 2017, a 7ª reunião do CCC teve a agenda elaborada conjuntamente pelas ambas partes do acordo, conforme previsto no Anexo 2.

O grupo nomeou Ignacio Sobrino (EU) como presidente, Jeremias Intchama (GB) como vice-presidente e Sebastián Rodríguez (UE) como redactor das discussões e conclusões da reunião.

Os objetivos da sétima reunião do Comité Científico Conjunto foram os seguintes:

- Compilar, actualizar e analisar toda a informação das estatísticas de pesca anteriores a 2016;
  - Três grupos de trabalho: cefalópodes e peixes, crustáceos e pequenos pelágicos;
- Providenciar aconselhamento científico sobre futuras oportunidades de pesca para recursos demersais e dos pequenos pelágicos;
- Providenciar aconselhamento científico sobre futuras medidas técnicas de gestão;
- Compilar as campanhas de investigação anteriores a 2016;
- Compilar a informação da biologia das espécies;
- Analisar o progresso das tarefas a realizar ou monitorizar por CCC;
- Analisar outras questões relacionadas com a ciência da pesca;
- Providenciar recomendações ao Comité Misto;

A estrutura do presente relatório segue a da agenda acordada e resume os resultados das análises e discussões na reunião.

---

<sup>1</sup> OJ L328 de 13.11.2014. [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:22014A1113\(01\)&qid=1416916918243&from=EN](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:22014A1113(01)&qid=1416916918243&from=EN)

## 2 Análise do progresso

Esta seção apresenta uma análise das recomendações feitas pelo CCC em suas duas últimas reuniões precedentes (5ª e 6ª). O CCC acredita que o monitoramento das recomendações, o cumprimento ou incumprimento destas têm um grande impacto sobre as tarefas do CCC.

### 2.1 Recomendações do 5º CCC Maio 2016<sup>2</sup>

- **Recomendação 1 (atualização completa destinada a consolidar o banco de dados).**  
Esta recomendação foi implementada durante a reunião realizada em outubro de 2016 em Bissau. Contudo, o CCC recomenda que o banco de dados deve ser atualizado regularmente, portanto, para as próximas reuniões do CCC, seria necessário incluir um tópico na agenda relacionado com a atualização do banco de dados. A fim de assegurar a disponibilidade dos dados, a reunião do CCC deverá reunir-se em Maio de cada ano, uma vez que os dados estejam recolhidos tanto pela UE como pela Guiné-Bissau.
- **Recomendação 2 (estimar a proporção das capturas e esforço por espécie e profundidades na zona de pesca da Guiné-Bissau).**  
O registro atual da posição é feito de tal maneira que todos os lances de pesca são alocados à mesma posição inicial. Consequentemente, os dados são recolhidos incorretamente durante todo o dia de pesca, em vez de reportar a posição em base aos lances. O CCC recomenda a implementação de um modelo de diário de abordo, onde seja obrigatória a inclusão da posição numa base de lance a lance.
- **Recomendação 3 (descrição da capacidade de qualquer navio de pesca deve prever-se em arqueação bruta (GT)).**  
O trabalho técnico realizado pelo CCC em relação a esta questão foi abordado durante o CCC de 2011.
- **Recomendação 4 (presença de observadores científicos em todas as frotas industriais).**  
O CCC reconhece a necessidade deste programa de observadores, consequentemente o plano de trabalho está na página 78 deste relatório.
- **Recomendação 5 (melhorar a formação técnica de observadores de pesca abordo dos navios da pesca industrial).**  
Esta recomendação ainda está pendente e faz parte também das umas das recomendações da reunião do CCC de Outubro de 2016. O observador abordo dos navios da pesca industrial deve ter uma formação ad-hoc apoiada por uma guia das principais espécies capturadas nas águas da Guiné-Bissau. A comissão mista deve considerar apoiar a impressão de esta publicação e o treinamento para observadores de pesca.
- **Recomendação 6 (análises anual dos resultados do CCC devem ser remetidos aos grupos de trabalho COPACE).**  
Até agora não há grupos de trabalho em COPACE. O planeamento é para o Grupo de Trabalho Demersais sul de COPACE no final do ano, de modo que o CCC vai facilitar os relatórios e dados á COPACE para a sua divulgação de resultados entre os seus membros. O CCC recomenda a participação das cientistas da EU e GB neste grupo.
- **Recomendação 7 (coleta de dados na Rías Buba, Cacheu e Cacine).**  
O projeto rias do Sul terminou no final do de 2016, mas como não dispõe de fundos para a sua continuidade. O CCC considera que os estudos levados a cabo no

<sup>2</sup> [http://ec.europa.eu/fisheries/documentation/studies/joint-scientific-committee-eu-guinea-bissau-2016\\_en](http://ec.europa.eu/fisheries/documentation/studies/joint-scientific-committee-eu-guinea-bissau-2016_en)

âmbito deste projeto, como sendo muito importante, para conhecimento da dinâmica das populações exploradas por pesca, reprodução, crescimento recrutamento e interconetividade entre os ecossistemas marinhos da Guiné-Bissau, por isso, é altamente recomendável a continuação das atividades do referido projecto.

- **Recomendação 8 (receber um mandato conciso de Comité Misto)**  
O CCC gostaria de salientar o interesse em receber as questões concretas da Comissão Mista a fim de proporcionar um melhor suporte para o processo de tomada de decisões.

## 2.2 Recomendações do 6º CCC Outubro 2016<sup>3</sup>

- **Recomendação 1 (elaborar um guia de identificação das espécies).**  
Esta recomendação não foi implementada. Portanto, o CCC aconselha que esta atividade esteja contemplada no novo protocolo com vista a financiar a publicação deste guia como suporte científico para a gestão dos recursos haliêuticos.
- **Recomendação 2 (programa de observação científica).**  
Esta recomendação não foi implementada. Este programa de observação científica deve ser parte de um ambicioso programa de formação para incluir outros aspectos como: formação estatística, formação dos observadores de pesca a bordo e a elaboração da guia de identificação das espécies.
- **Recomendação 3 (base de dados institucional interna).**  
Na base de dados institucional, o CCC incentiva a assistência técnica (mão de obra, treinamento e software / hardware) no serviço de estatística da CIPA para a implementação desta recomendação. O trabalho é em curso e seria necessário desenvolver um protocolo a ser elaborado internamente.
- **Recomendação 4 (iniciação de uma base de dados pelas pescarias artesanais).**  
Como foi feito para a pesca industrial, é necessário estabelecer uma base de dados para as pescas artesanais. Assim, a realização duma ação específica (implementar um programa da recolha de dados das pescas artesanais) é estimada muito importante.
- **Recomendação 5 (reunião do CCC será realizada na segunda quinzena de março de 2017, com uma duração mínima de 5 dias úteis).**  
Esta recomendação tem-sido implementada.
- **Recomendação 6 (Avaluará o Plano de Gestão das Pescas 2016 e Projetará um programa de observação científica a bordo).**  
O CCC analisou o Plano de gestão 2017 (ainda por aprovar) em vez do de 2016 como uma contribuição para uma melhoria potencial no Plano de Gestão de 2017. Pode-se encontrar a referida análise na secção 9.4 "Avaliar o Plano de Gestão dos Recursos Haliêuticos das Pescas de 2016" deste relatório.

No sentido de melhorar a informação disponível sobre os recursos marinhos na Guiné-Bissau, atualizou-se ao longo da reunião do Comité Científico Conjunto uma lista de assuntos e tarefas que seriam necessário desenvolver (Tabela 2.1). As ações identificadas previamente não realizadas ou realizadas parcialmente continuam como prioritárias. No entanto, seria necessário estabelecer um calendário viável para cada uma dessas ações.

<sup>3</sup> [http://ec.europa.eu/fisheries/documentation/studies/joint-scientific-committee-eu-guinea-bissau-october-2016\\_en](http://ec.europa.eu/fisheries/documentation/studies/joint-scientific-committee-eu-guinea-bissau-october-2016_en)

Tabela 2-1 Análise sobre o progresso das tarefas a realizar ou monitorizar por Comité Científico

Domínio	Ação	Realização	Comentários	Tarefas a desenvolver em 2017/2018
<b>Estatísticas de pesca</b>	• Melhoramento de base de dados das pescas industriais	Realizada	Realizado o CCC extraordinário em 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A base de dados deve ser atualizada anualmente</li> <li>• Implementar um programa da recogida de dados das pescas artesanais</li> <li>• Implementar modificações a caderno dos observadores a bordo para inclusão das coordenadas geográficas por lance</li> <li>• Facilitar dados a CCC de todas as frotas activas na Guiné-Bissau antes de reunião anual</li> </ul>
	• Recuperação de dados actualmente não disponíveis: Compilar informação sobre captura (espécies alvo e acessórias), esforço de pesca das frotas industriais activas na Guiné-Bissau	Realizada		
	• Compilar os dados das pescarias artesanais	Não realizada	Recomendação do CCC 2016	
	• Compilar os dados do posicionamento geográfico por lance	Não realizada		
	• Dados disponíveis de serie anterior suficiente a CCC	Não realizada	Dados disponibilizados de uma serie para sua utilização	
<b>Formação</b>	• Formação em diferentes componentes (biológico, pesqueiro, amostragem, taxonomia, etc) dos observadores científicos	Não realizada	Meios devem ser disponibilizados pela Guiné-Bissau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar um programa da formação completo</li> </ul>
	• Formação estatística, análise de dados e amostragem dos técnicos e colaboradores do CIPA	Não realizada		
	• Formação dos observadores de pesca a bordo	Não realizada		
	• Elaborar um guia de identificação das espécies	Não realizada		
<b>Informação independente da pesca</b>	• Compilação da informação existente de campanhas de investigação anteriores a 2016	Realizada parcialmente	Dados devem ser disponibilizados pela Guiné-Bissau.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assegurar os dados foram facilitados pelos institutos de investigação estrangeiros.</li> <li>• Implementar uma base de dados exclusiva das campanhas científicas</li> </ul>
	• Desenvolver programa de campanhas de investigação regulares	Não realizada	A iniciativa de Guiné-Bissau.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assegurar um programa anual de campanhas de investigação</li> </ul>
	• Desenvolver pescarias pelágicas experimentais	Realizada	Realizado o CCC em 2017	

<b>Programa observadores científicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciar um programa de amostragem biológica</li> </ul>	Realizada parcialmente	Espanha implementa um programa de observadores científicos para a frota de cefalópodes –peixes desde 2015 e marisqueira desde 2011.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guiné-Bissau implementara um programa de amostragem biológica em coordenação com IEO.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimar índices de rejeições</li> </ul>	Realizada parcialmente	Espanha reiniciou um programa de observadores científicos para a frota marisqueira (desde 2011) y de cefalópodes-peixes (desde 2015).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU - Espanha deve analisar os dados de rejeições do programa de observadores.</li> </ul>
<b>Biologia das principais espécies</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciar programa de amostragem para conhecer o ciclo reprodutivo das principais espécies (observadores científicos)</li> </ul>	Realizada parcialmente	Espanha iniciou um programa de observadores científicos para marisqueira (desde 2011) y de cefalópodes-peixes (desde 2015).	
<b>Avaliação estado de exploração e aconselhamento à gestão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimar estado de exploração dos principais recursos</li> <li>• Analisar a actividade das frotas activas na Guiné-Bissau nas vertentes espaciais e sazonais.</li> </ul>	Realizada parcialmente	Realizado o CCC em 2017	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimar o excedente biológico ("Surplus") para os principais recursos.</li> <li>• Realizar experiências de selectividade para redução das capturas acessórias.</li> </ul>	Não realizada		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunião do Comité Científico Conjunto para analisar a actividade espacial e sazonal da frota e estimar a captura acessória.</li> <li>• Projeto de parceria para experiências de selectividade.</li> </ul>

### 3 Frota

Os recursos pesqueiros são explorados por dois tipos de frotas bem diferenciadas tais como as artesanais e industriais. A diferença entre ambas está na lei 6-A/2000 de 22 de agosto, considerando a frota artesanal aquela sem motor ou com motor menor ou igual a 60 CV e que pode pescar em toda faixa costeira assim como nos rios e no Arquipélago dos Bijagós. No que diz respeito a atividade pesqueira das frotas industriais devem ser desenvolvidas a partir das 12 milhas das águas territoriais.

A frota artesanal é composta de um elevado número de pirogas, tanto da Guiné-Bissau, assim como do Senegal, da Guiné, Serra-Leoa etc, que desenvolvem as suas atividades nos grandes rios, estuários e Arquipélago dos Bijagós. As suas capturas são compostas de uma grande variedade de peixes e crustáceos de águas pouco profundas.

Desde 1978, vinham operando frotas industriais estrangeiras constituídas fundamentalmente por arrastões, em algumas ocasiões palangreiros atuneiros e ultimamente frotas de arrasto pelágico e atuneiros de cercos.

A gráfica abaixo representa a evolução das frotas que operam nas águas da Guiné-Bissau desde ano 2000. Desde o início do período há uma diminuição clara do número de navios, contudo desde 2010 é observado um aumento no número de navios de outros países e uma diminuição nas embarcações da frota europeia.

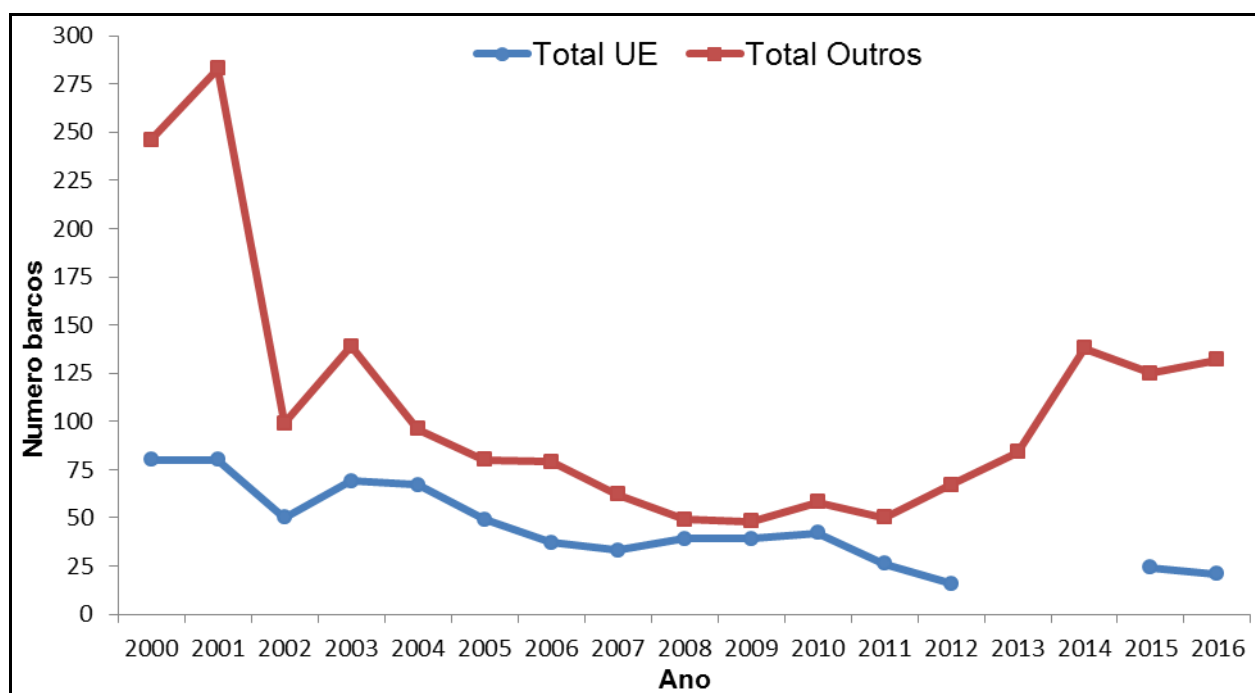


Figura 3.1 Evolução número de navios

Em 2016 operaram nas águas da Guiné-Bissau 153 navios de pesca industrial de diferentes nacionalidades, entre os quais 15 foram licenciados na pesca dos cefalópodes, 22 licenciados em crustáceos, 102 em pesca demersal e, 14 com licenças pelágicas.

A tabela abaixo representa a repartição de licenças por navios licenciados. Por número de navios a frota mais importante é a frota chinesa com 89 navios em 2016.

**Tabela 3-1 Numero de navios licenciados por nacionalidade e tipo de pesca 2016**

Pais / Tipo Licença	Arrastões			Pelágicos	TOTAL
	Crustáceos	Cefalópodes	Demersal		
China	-	-	88	1	89
Comores	-	-	-	4	4
Guiné	-	-	2	2	4
Coreia de Sul	-	-	6	-	6
Espanha	6	11	-	-	17
Grecia		2			2
Gambia	2	-	3	-	5
Italia	-	1	-	-	1
Kits & Nevis	-	-	-	1	1
Portugal	1	-	-	-	1
Rússia	-	-	-	6	6
Senegal	13	1	3		17
<b>TOTAL</b>	22	15	102	14	153

#### 4 Estatísticas de pesca

No mês de outubro de 2016, teve lugar em Bissau uma reunião extraordinária do CCC entre a União Europeia (UE) e a República da Guiné-Bissau (GB), com objetivo de criar uma única base de dados das frotas industriais que operaram nas águas guineenses. O trabalho desta reunião extraordinária se concentrou em garantir a operacionalidade da base dos dados dos anos 2000-2015 através de uma homogeneização de todos os campos de informação dentro dos arquivos fornecidos (dados de captura, datas, arquivos originais danificados, etc.).

Como resultado da referida reunião foi possível harmonizar os dados recolhidos pelos observados a bordo dos navios da pesca industrial que alvejam os recursos pesqueiros nas águas da Guiné-Bissau e os fornecidos pelo IEO, provenientes de várias fontes (associação espanhola de navios congeladores do mariscos, diários de bordo, documento de desembarque da pesca, observadores a bordo, etc.) e pela DG MARE (em relação a outras frotas europeias).

Finalmente, após o trabalho de atualização feito neste CCC, está á disposição dos membros que constitui o comité científico, uma base de dados que compreende as estatísticas das capturas realizadas pelos navios da União Europeia, China e dos outros países que operam na ZEE da Guiné-Bissau desde 1990 até 2016.

As estatísticas de pesca das frotas licenciadas para os cefalópodes e peixes, crustáceos, e espécies pelágicas na Guiné-Bissau, tanto europeia como de outras nacionalidades, incluindo as capturas das principais espécies assim como esforço e rendimentos estão indicadas respectivamente nas subsecções 5-7.

Através das consultas específicas na base de dados que foram consideradas para os propósitos científicos os dados aqui apresentados são os mais fiáveis disponíveis na ZEE guineense.



## 5 Pescaria de cefalópodes e peixes 2016

O acordo de pesca entre a União Europeia e a República da Guiné-Bissau contempla uma licença única para a pesca de cefalópodes e peixes. A referida licença tem como a medida técnica em uso segundo o regulamento da pesca Industrial na Guiné-Bissau a malhagem mínima de 70 mm. Os navios que beneficiem desta licença somente podem operar a partir de 12 milhas náuticas a partir da linha de base e não há nenhuma limitação sobre a quantidade das capturas das espécies que devem ser desembarcadas.

As características desta licença no âmbito do acordo pesqueiro é semelhantes as emitidas para outras frotas que operam com licenças de cefalópodes e peixes demersais. Salienta-se que as ambas licenças têm as mesmas características de arrasto, utilizando a malhagem de 70 mm, a mesma zona autorizada (12 milhas a partir da linha de base) e sem limitações nas quantidades das espécies capturadas.

Com base nas características técnicas semelhantes apresentadas pelo grupo dos cefalópodes e peixes foram feitos um tratamento conjunto como se descreve nos parágrafos abaixo.

### 5.1 Frota

A frota de pesca dirigida a peixe e cefalópodes é composta por navios industriais com comprimentos que variam de 18 a 60 m, com tonelagem de arqueação bruta (TAB) que varia de 133 a 702 e uma potência de motor entre 430 a 11 509 CV.

Na tabela 5.1, é apresentado os países que operaram com licenças de cefalópodes e peixes nas águas da Guiné Bissau, durante o ano 2016.

**Tabela 5-1 Número de navios licenciados por nacionalidade e tipo de pesca 2016**

<b>País</b>	<b>TAB médio</b>	<b>Nº Barco</b>
Espanha	316.1	11
Itália	612.1	1
Grécia	139.4	2
China	237.2	88
Senegal	411.5	4
Coreia	231.7	6
Gambía	77.3	3
Guiné-Bissau	249.0	2
<b>TOTAL</b>	<b>247.9</b>	<b>117</b>

#### 5.1.1 Frota UE

Espanha, Grécia, Itália e Portugal são os países da União Europeia que ao longo do período de 2000 a 2016 operaram nas águas da Guiné-Bissau. De referir que a Espanha é o país que, durante o período em questão operou de forma continua com exceção do período da interrupção de atividades de pesca nas águas de Guiné-Bissau (junho de 2012 a dezembro de 2014).

As artes de pesca utilizadas pelos navios europeus variam entre o arrasto “tipo espanhol” ou com bobinas no cabo inferior e arrasto “tipo coreano”. As capturas são congeladas a bordo o que permite uma autonomia maior (em media 50 a 60 dias de mar).

Após a conclusão dos acordos de pesca com Senegal (2006), Guiné (2009) e Mauritânia (2012), atualmente este tipo de pesca só se desenvolveu na Guiné-Bissau.



➤ *Frota Espanhola*

A frota espanhola dirigida à componente de cefalópodes e peixes é constituída por navios de arrasto congeladores com porto de registo em La Luz e Las Palmas (Ilhas Canárias) e Vigo. As capturas são desembarcadas no porto de Dakar (Senegal) e posteriormente são transportadas por cargueiros para Espanha.

➤ *Frota Grega*

A frota da Grécia é composta por 2 navios de arrasto congeladores de cefalópodes com um TAB de 133,31 e 145,33 respetivamente.

➤ *Frota Italiana*

A frota da Itália é composta de 1 navio de arrasto congelador de cefalópodes com um TAB de 612,09.

### 5.1.2 Outras Frota

➤ *Frota China*

Das outras frotas a mais importante é frota da China composta por 88 navios de arrasto de peixes demersais e cefalópodes ativas na zona económica exclusiva da Guiné-Bissau, com um TAB médio de 237,2.

➤ *Frota Coreia*

A frota de Coreia possui um TAB médio de 231,7 e 6 navios.

➤ *Frota Senegal*

A frota do Senegal é composta por um TAB médio de 411,5 com 4 navios dedicados a pesca de arrasto de peixes demersais e cefalópodes.

➤ *Frota Guiné-Bissau*

A frota guineense ativa na zona económica exclusiva da Guiné-Bissau é composta por 2 navio e cujo TAB médio é de 249.

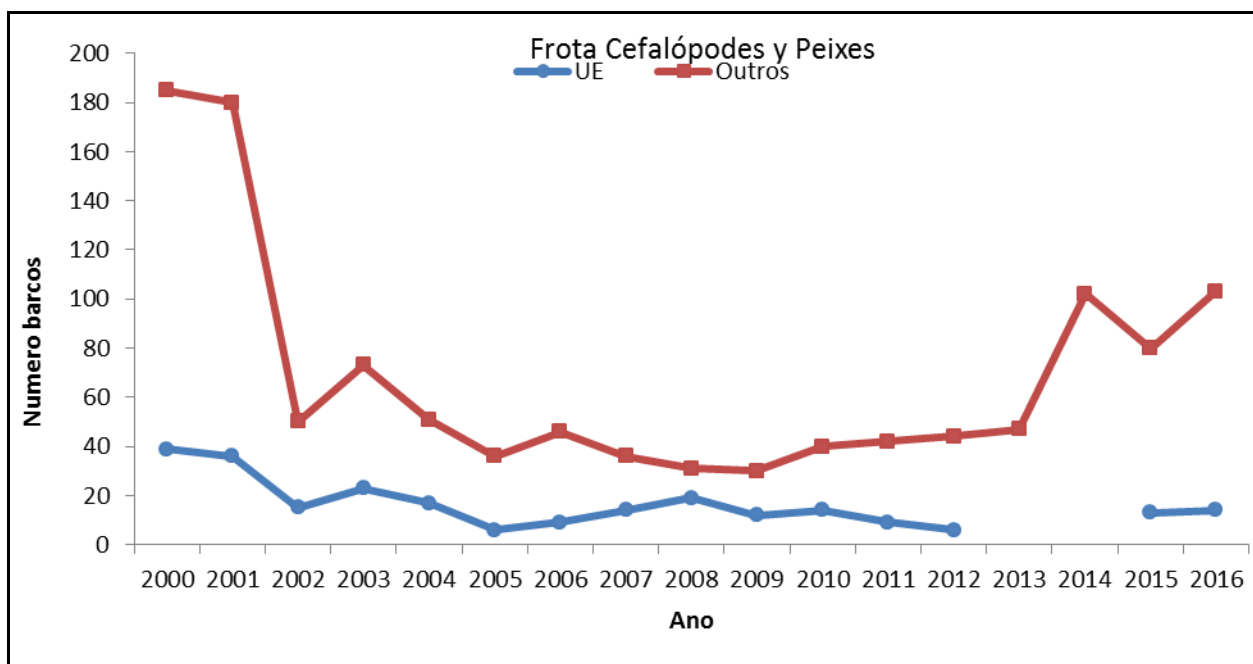


Figura 5.1 Evolução das frotas dos cefalópodes e peixes da UE e outros países de 2000 a 2016

A Figura 5.1 demonstra a evolução da frota de cefalópodes e peixes ao longo dos anos (2000 a 2016). Pode observar que em 2000 registou-se o maior número de frota de cefalópodes e peixes comparativamente a restantes anos. Em relação a frota da UE é notório a diminuição de número de navios ao longo do tempo. Quanto a outras frotas pode-se dizer que houve uma tendência crescente apesar da diminuição registado em 2014.

## 5.2 Estadísticas de pesca

Como já tinha sido referido anteriormente o grupo dispõe de uma nova base de dado que permite fazer consultas estruturadas e de fácil acesso aos dados de capturas realizadas pelos navios de todas as frotas que operam na ZEE da Guiné-Bissau. Os dados são coletados pelos observadores a bordo dos navios de pesca industrial.

As capturas das principais espécies das frotas licenciadas para os cefalópodes e peixes na Guiné-Bissau, tanto para a frota europeia como para as outras nacionalidades, assim como esforço de pesca e os respetivos rendimentos estão indicados nas tabelas 5.2, 5.3 e 5.4.

A tabela 5.2 discrimina apenas a captura global dos cefalópodes e peixes, enquanto que as outras espécies estão na tabela 5.3 representam captura global dos peixes demersais e outros peixes estão agrupados numa única categoria "outros".

### 5.2.1 Capturas

As capturas das principais espécies da frota licenciada para os cefalópodes e peixes na Guiné-Bissau, tanto europeia como das outras nacionalidades estão indicadas na tabela 5.2, com toda a série histórica compilada de 2000 a 2016.

**Tabela 5-2 Captura global dos cefalópodes e peixes na ZEE na Guiné-Bissau**

PAIS	CAPTURA (t)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
		<b>Licenças Cefalópodes e Peixes</b>																
ESPAÑA	Polvo	68	8	770	1729	600	229	338	1434	1036	1140	755	291	183			637	335
	Choco	246	16	284	120	232	45	389	751	654	441	237	105	38			272	216
	Otros	1026	381	1194	2365	1994	992	1972	4125	4233	2587	2520	1319	903			10030	18862
	<b>TOTAL ESPAÑA</b>	<b>1341</b>	<b>405</b>	<b>2247</b>	<b>4214</b>	<b>2826</b>	<b>1266</b>	<b>2698</b>	<b>6310</b>	<b>5923</b>	<b>4168</b>	<b>3512</b>	<b>1715</b>	<b>1124</b>			<b>10939</b>	<b>19414</b>
PORTUGAL	Polvo	1	0	0	0	0	0	0	0	72	30	32	0	0			0	0
	Choco	41	81	0	0	0	0	0	0	19	23	31	0	0			0	0
	Otros	95	85	0	0	0	0	0	0	53	27	53	0	0			0	0
	<b>TOTAL PORTUGAL</b>	<b>137</b>	<b>169</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>144</b>	<b>79</b>	<b>116</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>
ITÁLIA	Polvo	77	52	0	115	86	0	0	0	0	0	204	118	41			47	216
	Choco	274	416	0	68	66	0	0	0	0	0	80	106	41			51	216
	Otros	359	798	0	689	609	0	0	0	0	0	65	95	49			172	312
	<b>TOTAL ITÁLIA</b>	<b>710</b>	<b>1266</b>	<b>0</b>	<b>872</b>	<b>761</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>349</b>	<b>318</b>	<b>131</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>270</b>	<b>744</b>
GRÉCIA	Polvo	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	275	176			76	167
	Choco	0	0	10	81	0	0	0	0	0	0	4	84	5			15	81
	Otros	0	0	79	76	0	0	0	0	0	0	3	589	255			395	950
	<b>TOTAL GRECIA</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>89</b>	<b>158</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>947</b>	<b>436</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>485</b>	<b>1198</b>
UE	<i>O. vulgaris</i> -UE	146	60	770	1845	686	229	338	1434	1109	1169	997	683	400	0	0	761	718
	<i>Sepia spp.</i> -UE	561	513	293	269	298	45	389	751	672	464	351	295	84	0	0	337	513
	Otros	1479	1267	1273	3130	2603	992	1972	4125	4286	2614	2641	2002	1207	0	0	10596	20124
	<b>TOTAL U.E.</b>	<b>2187</b>	<b>1840</b>	<b>2336</b>	<b>5244</b>	<b>3587</b>	<b>1266</b>	<b>2698</b>	<b>6310</b>	<b>6067</b>	<b>4247</b>	<b>3989</b>	<b>2980</b>	<b>1691</b>			<b>11694</b>	<b>21356</b>
OTROS	Polvo	652	504	497	716	763	479	647	1429	418	2339	1567	1249	1918	3100	4779	1121	1801
	Choco	1273	1096	616	593	310	429	498	922	540	1986	1461	1313	1672	1480	2646	1508	2416
	Otros	27862	21554	14923	38403	39959	14645	10492	28253	14215	54556	17113	22581	22749			44653	66310
	<b>TOTAL OTROS PAISES</b>	<b>29788</b>	<b>23154</b>	<b>16037</b>	<b>39712</b>	<b>41032</b>	<b>15553</b>	<b>11636</b>	<b>30605</b>	<b>15173</b>	<b>58881</b>	<b>20141</b>	<b>25143</b>	<b>26339</b>	<b>4580</b>	<b>7426</b>	<b>47282</b>	<b>70528</b>

A análise feita durante o período em questão demonstra que em 2016, as capturas mais elevadas pertencem à frota de outros países com 70 528 t, seguida da União Europeia (21 356 t). Em relação a UE destacam-se os seguintes países: Espanha, Portugal, Itália e a Grécia. A Espanha é o único país que ao longo dos anos exerceu a atividade de pesca em águas da Guiné-Bissau de forma continua com exceção da interrupção do acordo registada a partir de junho de 2012 a 31 de dezembro de 2014.

Salienta-se que a grande parte da captura registada pela União Europeia é constituída por outras espécies com a captura de 20 124 t (94.23%) e o resto da captura 1 231 t (5.76%) representa o valor da captura dos cefalópodes (polvo, *O. vulgaris* e choco, *Sépia spp.*).

Os restantes países não pertencentes a União Europeia foi incluída na categoria de Outros. A proporção entre cefalópodes (94.02%) e outras espécies (5.98%) na categoria de outro som muito semelhante aos valores da União Europeia.

Tabela 5-3 Captura global dos peixes demersal na ZEE na Guiné-Bissau

	Especie	Ano																		
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
União Europeia	Bagre	16	7	41	0	2	5	1	0	0	0	0	12	0				5	39	
	Barbinho	34	0	167	10	2	2	0	0	42	19	30	14	27				73	90	
	Becuda	2	0	0	0	1	3	0	3	0	0	0	7	1				0	1	
	Cor cor	15	22	21	22	13	28	14	23	1	16	50	13	11				83	58	
	Dentão	25	28	7	19	25	29	32	161	102	43	20	38	23				261	246	
	Linguado	541	341	528	959	580	393	715	878	761	471	602	517	239				260	227	
	Pescada negra	592	162	185	919	1638	633	704	1220	1259	44	42	128	0				3499	550	
	Peixe machada	0	0	30	5	5	1	0	1	28	0	33	0	0				0	0	
	Salmonete	82	183	37	222	130	93	279	258	220	260	85	240	170				291	304	
	Sinapa	128	46	152	564	211	48	36	162	89	54	109	53	24				582	624	
	Outros Peixes	1541	1086	969	2158	1211	1061	927	1675	1961	1907	2378	1993	802				11553	5216	
	<b>Total</b>	<b>2977</b>	<b>1875</b>	<b>2136</b>	<b>4878</b>	<b>3817</b>	<b>2296</b>	<b>2708</b>	<b>4382</b>	<b>4463</b>	<b>2815</b>	<b>3350</b>	<b>3015</b>	<b>1296</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16607</b>	<b>7356</b>		
	China	Bagre	1508	1156	590	1438	1369	2036	843	2435	1309	1016	845	1044	1031	1144	2144	5590	12074	
Barbinho		750	570	699	1477	1086	2222	1722	1302	1253	2042	2302	2286	2383	2270	4442	4934	4548		
Becuda		23	31	24	26	23	58	64	4	7	7	4	23	43	108	418	447	211		
Cor cor		387	413	241	214	247	534	317	470	539	681	839	563	823	799	708	289	2120		
Dentão		10	32	48	59	43	191	213	109	273	368	360	170	467	833	976	3742	443		
Linguado		984	1309	1881	1745	852	1523	935	1859	674	1065	1217	1085	1444	1523	2582	1743	1288		
Pescada negra		0	11	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	1	2	0	0	
Peixe machada		28	27	52	67	66	1592	692	271	159	122	171	120	421	315	38	64	829		
Salmonete		202	187	164	167	144	498	569	490	261	584	226	562	550	896	1810	1564	949		
Sinapa		234	136	210	201	387	1318	641	513	384	860	1201	301	979	847	1585	1401	1170		
Outros Peixes		5173	6972	6135	5982	4011	16208	9615	11652	7215	11789	13367	10322	13794				36472	29376	
<b>Total</b>		<b>9298</b>	<b>10844</b>	<b>10044</b>	<b>11376</b>	<b>8228</b>	<b>26180</b>	<b>15613</b>	<b>19107</b>	<b>12074</b>	<b>18535</b>	<b>20535</b>	<b>16477</b>	<b>21936</b>	<b>8735</b>	<b>14704</b>	<b>56248</b>	<b>53005</b>		
Outras Frotas		Bagre	1781	394	452	2438	1196	581	1194	1143	2631	924	1136	1964	1242	953	339	437	99	
	Barbinho	593	209	390	1351	331	102	424	230	924	667	860	1250	753	743	399	341	177		
	Becuda	193	86	20	407	242	336	0	84	0	164	0	3	6	18	168	0	0		
	Cor cor	432	212	444	879	658	109	187	273	390	474	542	613	597	387	246	59	42		
	Dentão	32	34	2	19	29	10	32	28	34	3	20	2	3	328	241	1366	77		
	Linguado	1128	468	467	1788	578	234	507	464	428	571	712	1115	642	627	485	216	196		
	Pescada negra	0	52	8	255	500	0	0	0	47	10	0	0	1	6	0	0	0		
	Peixe machada	1118	575	467	1033	1042	581	7	437	85	694	72	89	174	276	38	41	99		
	Salmonete	72	249	100	382	163	74	142	123	40	137	51	45	39	203	374	50	153		
	Sinapa	312	170	215	618	146	33	40	287	111	228	29	9	299	161	130	107	41		
	Outros Peixes	20138	14939	11628	33999	35480	2286	4334	20456	5979	44640	5295	9232	7446				7946	2422	
	<b>Total</b>	<b>25800</b>	<b>17387</b>	<b>14192</b>	<b>43169</b>	<b>40365</b>	<b>4346</b>	<b>6867</b>	<b>23525</b>	<b>10670</b>	<b>48512</b>	<b>8718</b>	<b>14323</b>	<b>11202</b>	<b>3701</b>	<b>2419</b>	<b>10562</b>	<b>3307</b>		
	Todas as frotas	Bagre	3305	1557	1083	3875	2567	2622	2038	3578	3940	1940	1981	3020	2273	2097	2483	6031	12211	
Barbinho		1378	779	1256	2838	1419	2326	2146	1532	2219	2729	3192	3550	3164	3013	4841	5348	4815		
Becuda		217	118	44	433	265	396	64	91	7	171	5	33	50	126	585	447	212		
Cor cor		834	646	706	1115	918	670	518	767	930	1170	1431	1189	1431	1186	954	431	2220		
Dentão		67	93	57	98	97	230	277	299	409	413	400	211	494	1160	1217	5369	766		
Linguado		2653	2119	2876	4492	2010	2150	2157	3202	1863	2107	2530	2718	2325	2150	3067	2219	1711		
Pescada negra		592	224	193	1174	2138	633	704	1220	1307	55	45	128	1	6	1	3501	550		
Peixe machada		1146	602	549	1106	1114	2174	699	709	272	816	277	209	595	591	75	105	927		
Salmonete		355	618	301	771	436	666	991	871	520	982	363	848	759	1099	2184	1905	1406		
Sinapa		674	352	577	1383	745	1400	717	962	584	1141	1339	363	1301	1008	1715	2089	1835		
Outros Peixes		26852	22996	18732	42139	40701	19555	14877	33782	15155	58337	21040	21548	22043	0	0	55972	37013		
<b>Total</b>		<b>38075</b>	<b>30106</b>	<b>26372</b>	<b>59424</b>	<b>52410</b>	<b>32823</b>	<b>25188</b>	<b>47013</b>	<b>27207</b>	<b>69862</b>	<b>32604</b>	<b>33815</b>	<b>34434</b>	<b>12436</b>	<b>17122</b>	<b>83417</b>	<b>63668</b>		

Durante 2016, as capturas mais elevadas correspondem à frota da China (53 005 t), seguida da frota da UE com 7 356 t. Convém frisar que a grande parte da captura registada pela China é constituída por outras espécies com a captura de 29 356 t. Os restantes países não pertencentes a U.E foram incluídas na categoria dos Outros detém 3 307 t de captura, conforme a tabela 5.3.

## 5.2.2 Esforço

Com base na nova base dos dados disponibilizados pode-se obter os esforços específicos utilizados pelas diversas frotas nas capturas destas espécies. Os esforços da pesca determinado em dias de pesca e a partir dos mesmos pode-se obter o índice de abundância relativa (CPUE) mais fiável.

Nas figuras posteriores estão representados os dados de dias de pesca utilizados pela frota comunitária (licenciadas em cefalópodes e peixes) e os correspondentes as outras frotas (licenciadas em cefalópodes e peixes demersais) que incidem sobre as principais espécies de cefalópodes e outras.

### 5.2.3 Composição específica das capturas

#### 5.2.3.1 Frota Europeia

Para analisar a composição específica da captura foi utilizada a nova base de dados da Guiné-Bissau, cujos dados foram recolhidos pelos observadores pesqueiros a bordo dos navios da pesca industrial. Os referidos dados não são diferentes com os recolhidos pelos navios da frota espanhola.

A figura 5.2 demonstra a evolução (2000-2016) em percentagem das capturas do polvo, choco e grupos de peixes. O grupo de peixes representa 70% das capturas seguido de polvo com 19% e choco com aproximadamente de 11%. Estes valores alteraram-se em 2015 e 2016 quando as capturas de peixes atingem 91 e 94% do total respectivamente.

Em 2016 as espécies de cefalópodes representaram 9% das capturas, enquanto que a pescada negra com 30% e carapau com 29%. Estas foram as espécies mais importantes em termos de volume da captura. A outra proporção da captura é composta por abrótea, linguado, dentão e salmonete entre outros.

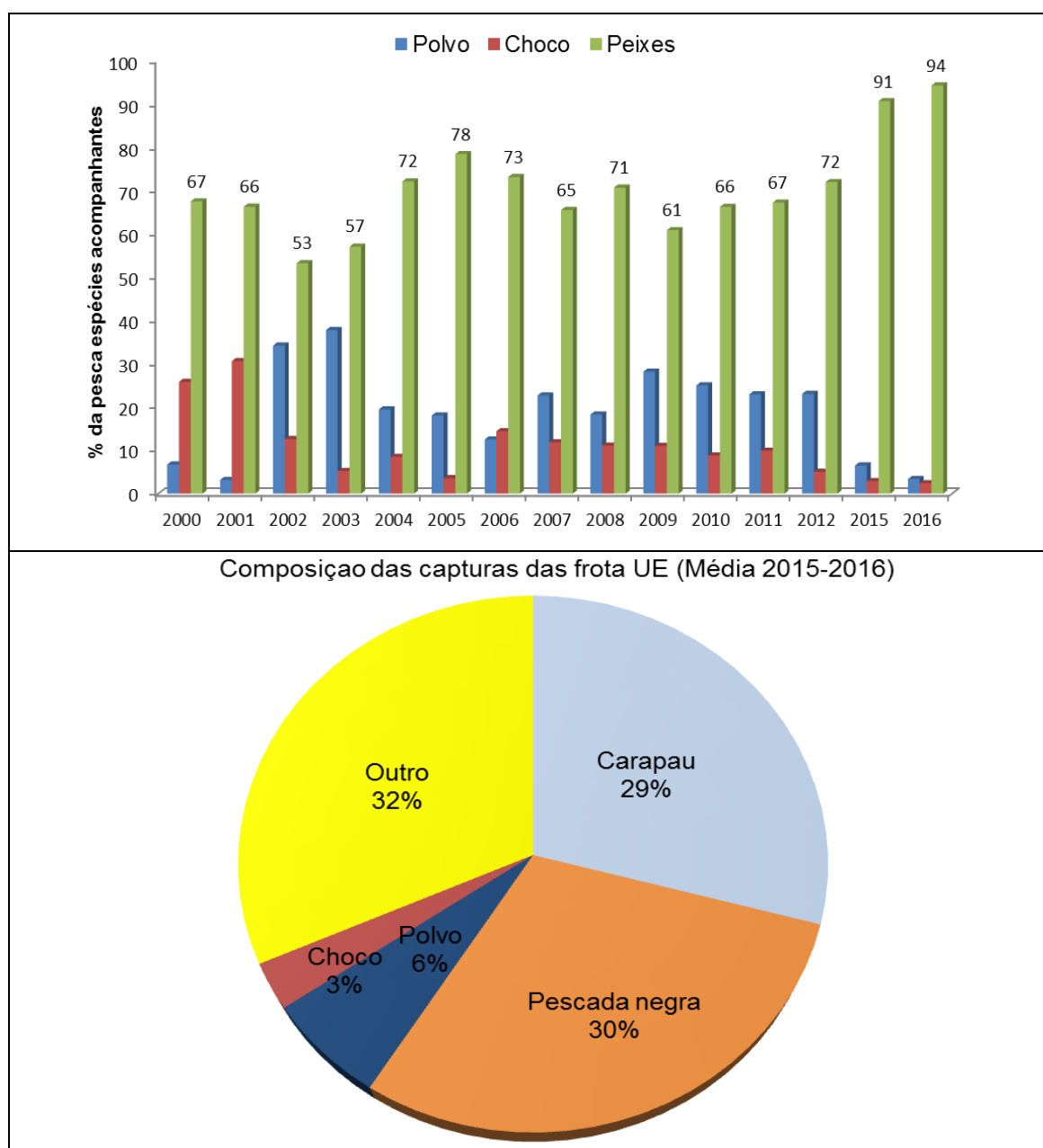
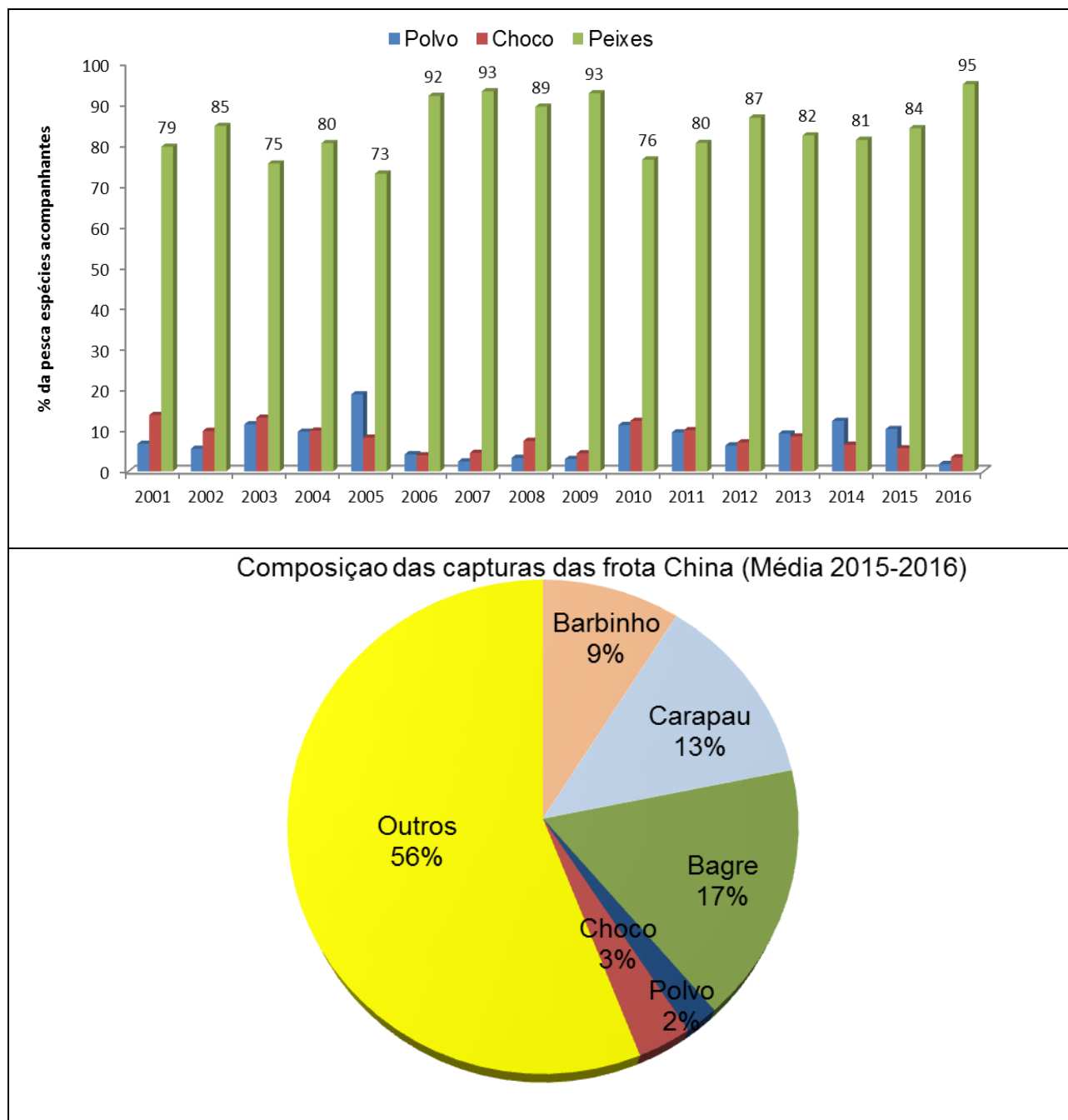


Figura 5.2 Evolução da percentagem por espécie da frota cefalopodeira e de peixes da UE na ZEE da Guiné-Bissau e principais espécies

### 5.2.3.2 Frota China

A evolução percentual das capturas de cefalópodes e outros peixes, assim como a composição específica da captura nos últimos anos e mostrada na figura 5.3.

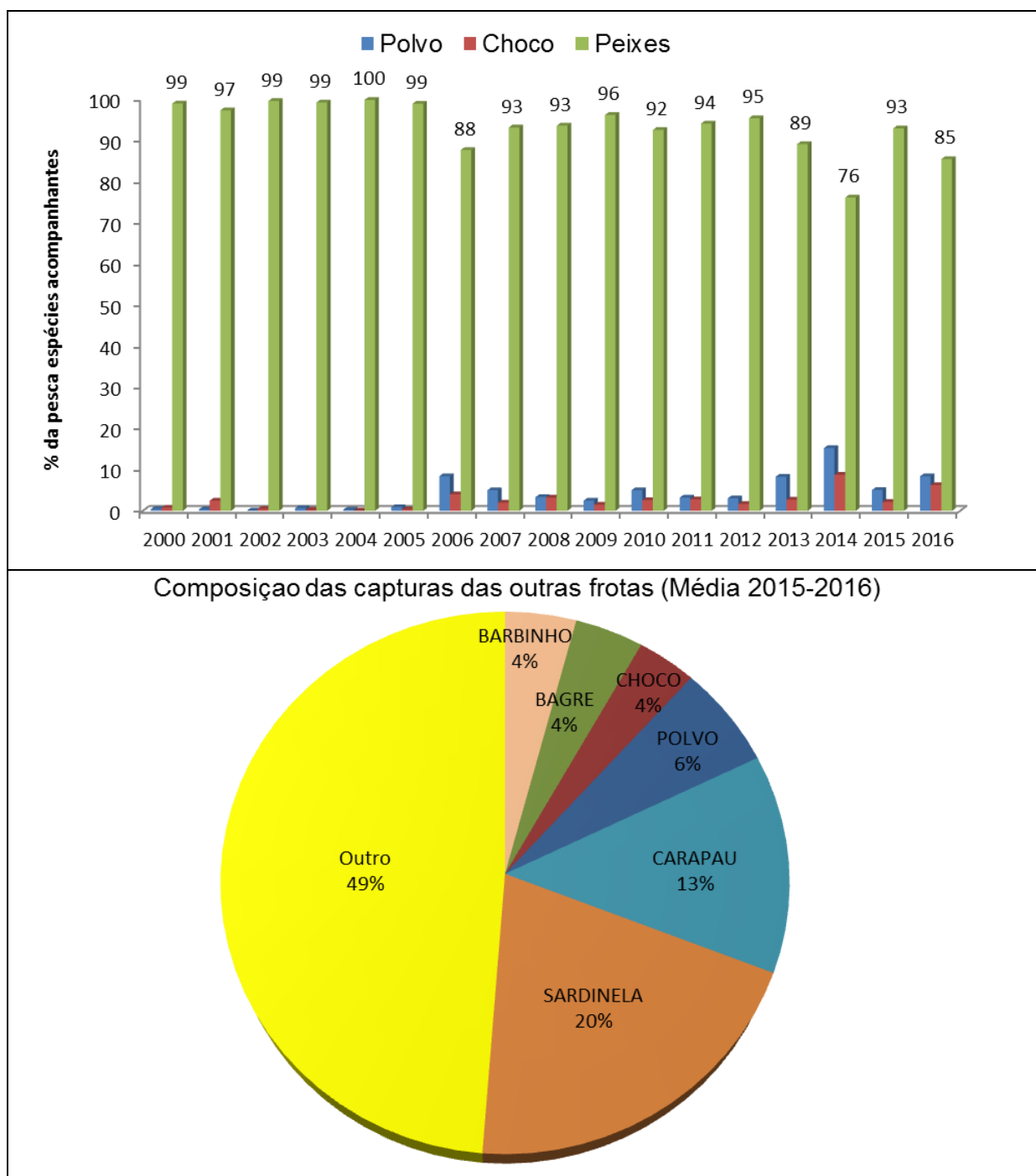


**Figura 5.3** Evolução da percentagem por espécie da frota cefalopodeira e de peixes da China na ZEE da Guiné-Bissau e principais espécies

Podemos observar que o grupo de peixes obteve 95% do total da captura, seguido de polvo com 2% e choco 3%. Relativamente, ao grupo de peixes (de 2001 a 2016), o barbinho é a principal espécie capturada, seguido de peixes planos (pleuronectiformes), salmonetes e sinapa. Não obstante existe um volume considerável das capturas compostas de outros peixes com mais de 60 espécies.

### 5.2.3.3 Outras Frotas

A figura 5.4 representa os resultados idênticos apresentados anteriormente correspondentes a resto da frota de outros países que incidem também sobre estes recursos.



**Figura 5.4** Evolução da percentagem por espécie da frota de peixes e cefalopodeira das outras frotas na Guiné-Bissau e principais espécies

Segundos os dados da figura 5.4. referente a evolução da percentagem por espécie da frota de peixe e cefalopodeira de outros países pode-se constatar que 94% da captura é composta pelos peixes e os restantes 6% é pertencem aos cefalópodes (polvo e choco). Quanto a composição específica das capturas em percentagem de outras espécies a sardinela é a principal espécie capturada com 20%, embora possivelmente essa alta captura corresponde a um erro na atribuição das licenças e realmente sea debido a arrastões pelágicos. As capturas demonstram uma percentagem de captura de carapau 13%, seguido de polvo (6%), choco, bagre e barbinho (4% cada). A percentagem remanescente de 49% pertence a grupo Outro.

### 5.3 Análise das principais espécies

#### 5.3.1 Polvo (*Octopus vulgaris*)

Esta espécie constitui uma das principais espécies capturadas e alvo da frota do arrasto da pesca industrial demersal. É uma espécie de ciclo de vida curto de aproximadamente um ano de vida e cujas abundâncias estão fortemente relacionada com os êxitos no recrutamento anual, devido a existência de uma fase larvar cuja duração varia de 20 a 40 dias altamente sensível, faz com que os êxitos de recrutamento, estejam muito relacionados com as variáveis oceanográficas, designadamente dos parâmetros ambientais.

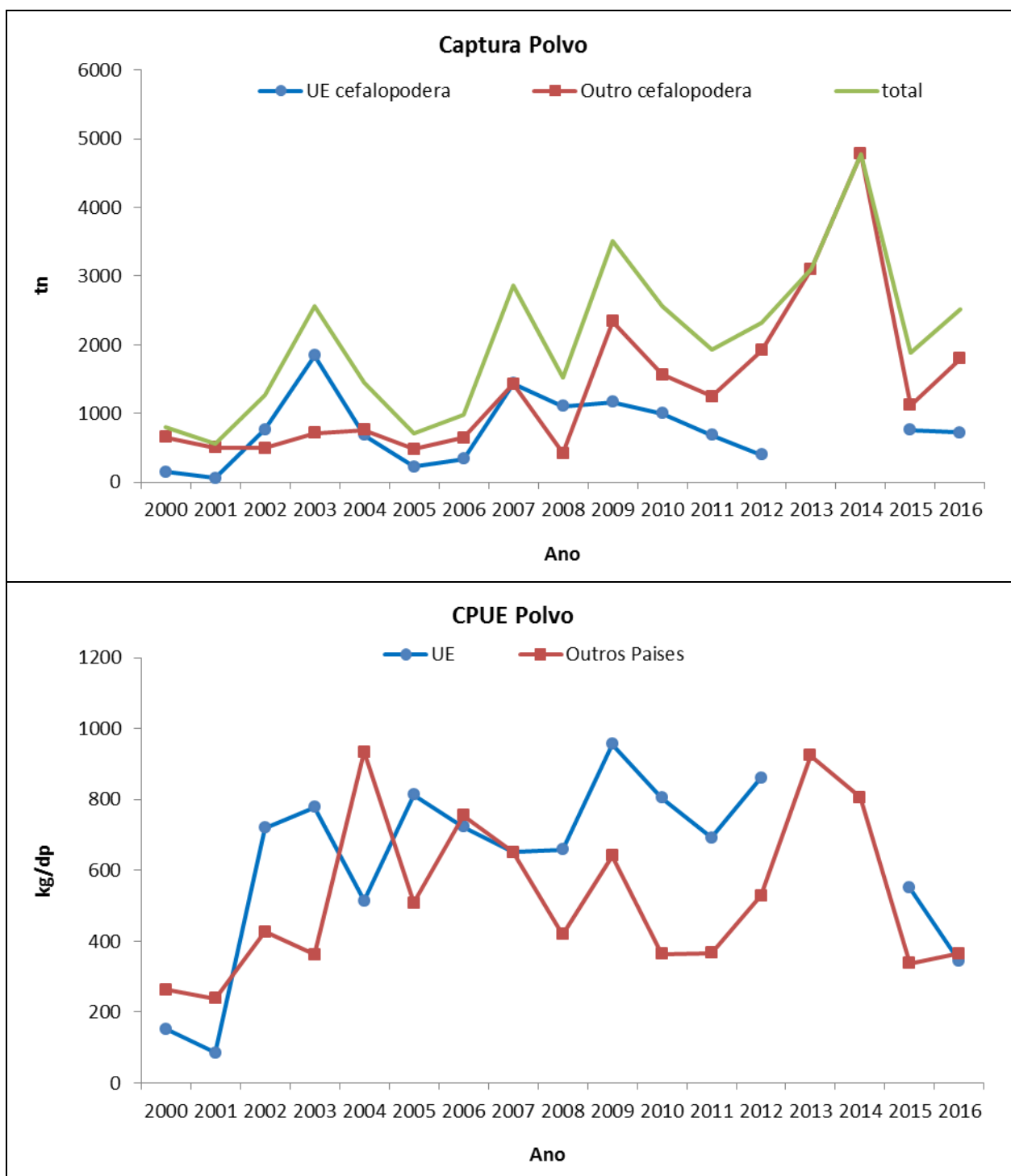


Figura 5.5 Evolução das Capturas de Polvo da UE e Outras frotas de 2000 a 2016 e da importância das diferentes frotas nas capturas

As capturas globais desta espécie variaram de 570 toneladas no ano de 2001 a 5021 toneladas em 2014. Na Figura 5.5 estão representadas a evolução das capturas e CPUE, diferenciando as realizadas pelas frotas da EU e do resto das frotas. A evolução das capturas nesta serie de dados demonstra uma grande flutuação entre os diferentes anos, comportamento típico de espécies muito dependentes dos recrutamentos e estes também estão fortemente dependentes das condições ambientais.

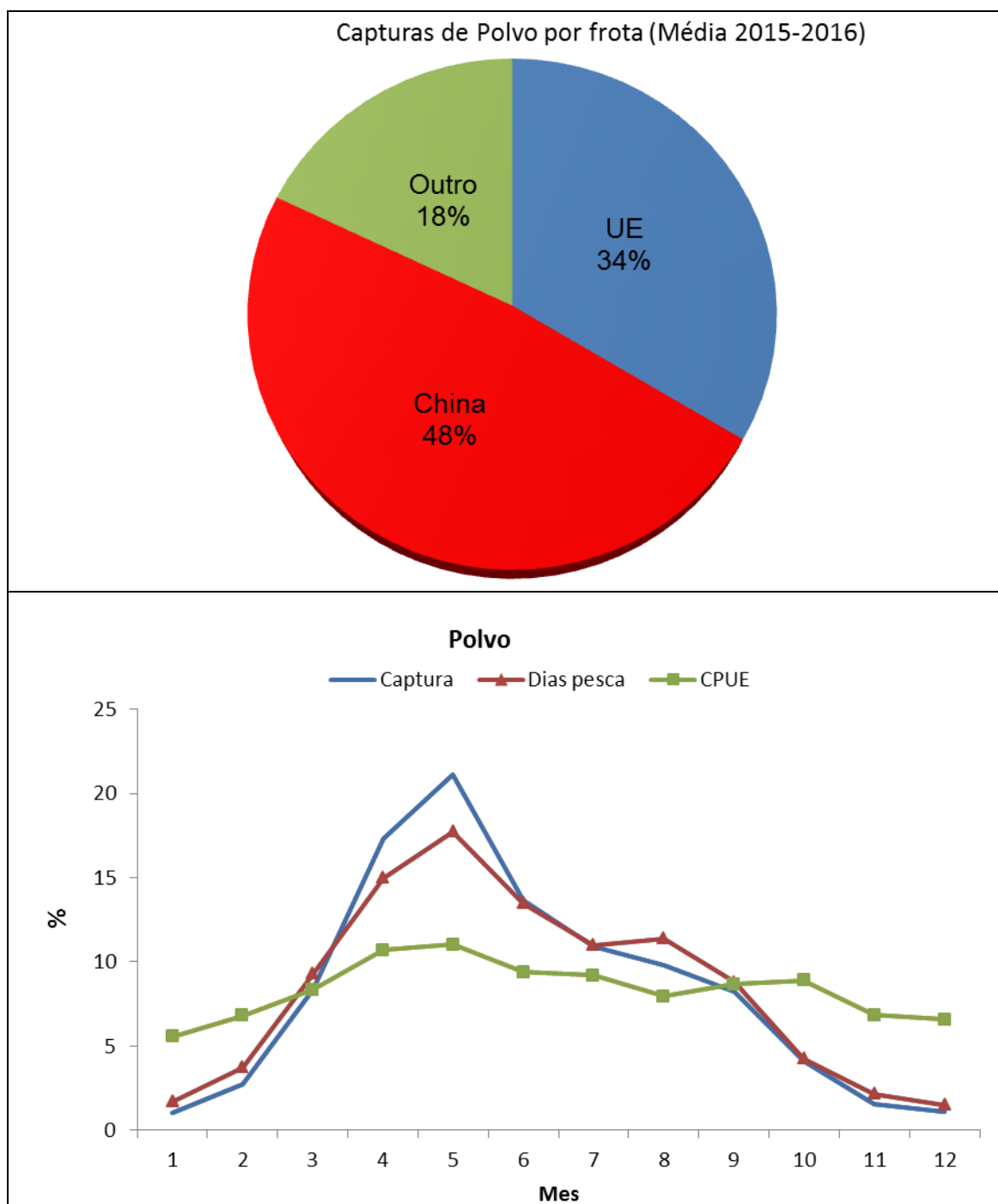


Figura 5.6 Percentagem das capturas de Polvo pelas diferentes frotas e sazonalidade pesqueira

Mais da metade das capturas desta espécie são realizadas pelas frotas chinesas (48%). A frota da União Europeia representou 34% do total das capturas de polvo, enquanto que outras frotas capturaram 18%. As capturas desta espécie apresentaram uma clara sazonalidade, sendo os meses de primavera (Abril a Julho), foram os meses onde se realizaram as maiores capturas e também se observou a maior intensidade do esforço dirigido a esta espécie.



### 5.3.2 Choco (*Sépia spp.*)

O nome vulgar do choco que englobam várias espécies do género *Sepia* que as estatísticas pesqueiras do CIPA não diferenciam são: *Sepia bertheloti*, *Sepia orbignyana*, *Sepia elegans* e *Sepia hierredda*. Sendo esta última a mais importante. A atividade pesqueira dirigida a mesma, está confinado entre as profundidades de 10 a 100 metros.

Depois de polvo, o choco é a segunda espécie em ordem de importância dentro do grupo dos cefalópodes. É uma espécie de ciclo de vida curto, que pode durar aproximadamente até um ano, embora diferente do polvo, não apresenta a fase da paralarva, estando menos relacionado as variáveis ambientais com o recrutamento.



Figura 5.7 Evolução das Capturas de Choco da UE e Outras frotas de 2000 a 2016 e importância das diferentes frotas nas capturas

As capturas globais desta espécie têm variado desde 1511 toneladas no ano de 2013 a 3880 toneladas em 2009. Na figura 5.7. apresentam uma evolução das capturas diferenciando as realizadas pela frota da União Europeia do resto das frotas. Observa-se uma grande variabilidade nos anos analisados, com picos de altas e baixas capturas, onde as baixas capturas, coincidiram com baixos recrutamentos.

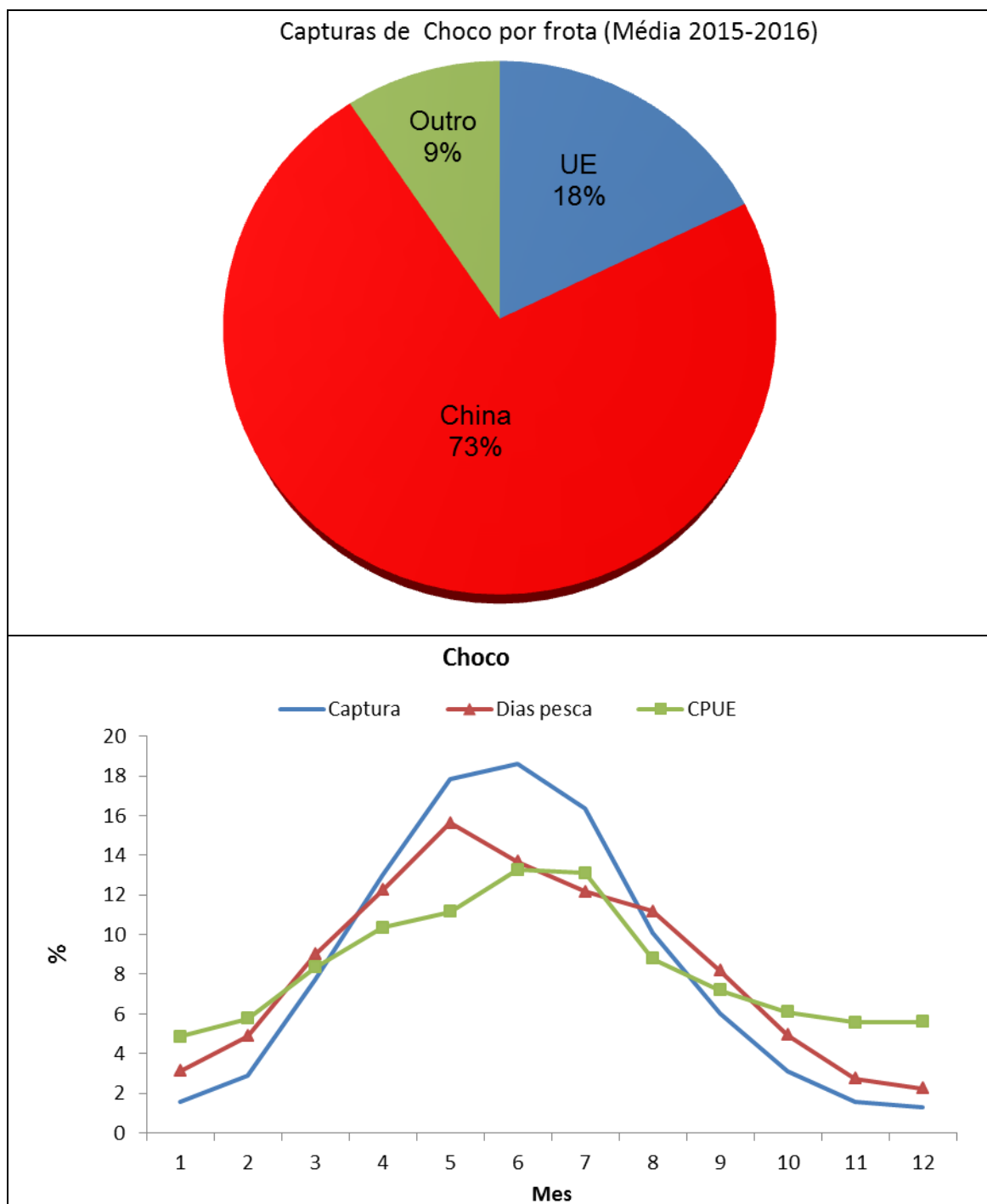
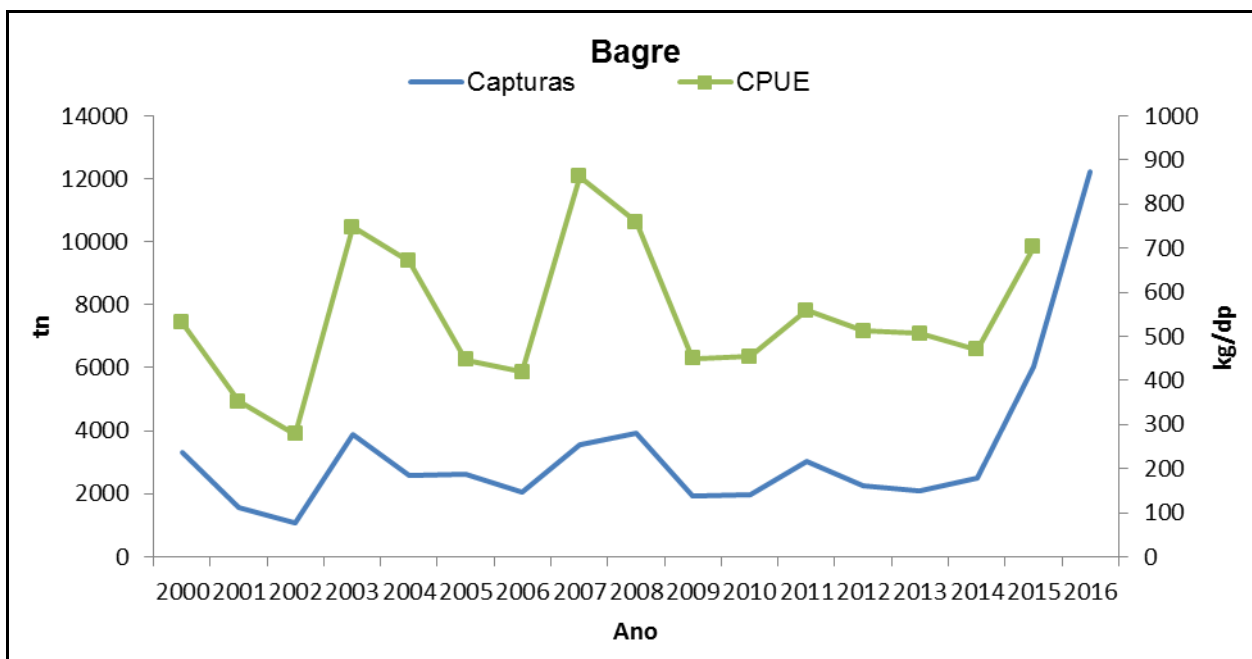


Figura 5.8 Percentagem das capturas de Choco nas diferentes frotas e sazonalidade pesqueira

A frota da china capturou cerca de 73% desta espécie, seguida das frotas de União Europeia com 18% e outras frotas 9%. Também se observou uma clara sazonalidade, sendo os meses de primavera e verão, de abril a setembro, onde se realizaram as maiores capturas e registou-se a maior intensidade do esforço dirigido ao choco na ZEE guineense (Figura 5.8).

### 5.3.3 Bagre (*Arius spp.*)

Esta espécie representa 8% do total da captura demersal das frotas industriais, estando distribuída ao longo de toda a ZEE e sempre nos fundos inferiores aos 100 metros de profundidade.



**Figura 5.9 Evolução das Capturas e CPUE de Bagre de 2000 a 2016**

As capturas desta espécie, apresenta grandes flutuações com uma tendência crescente nos últimos anos. É capturada de forma importante pelas frotas artesanais que operam nesta franja costeira assim como nos rios, desconhecem-se o volume das capturas das mesmas.

As capturas de Bagre, oscilou de 1000 toneladas em 2002 a 12000 toneladas em 2016. Em relação ao CPUE este variou ao longo do tempo com maior rendimento (2003, 2007 e 2015) e de menor rendimento em 2002.

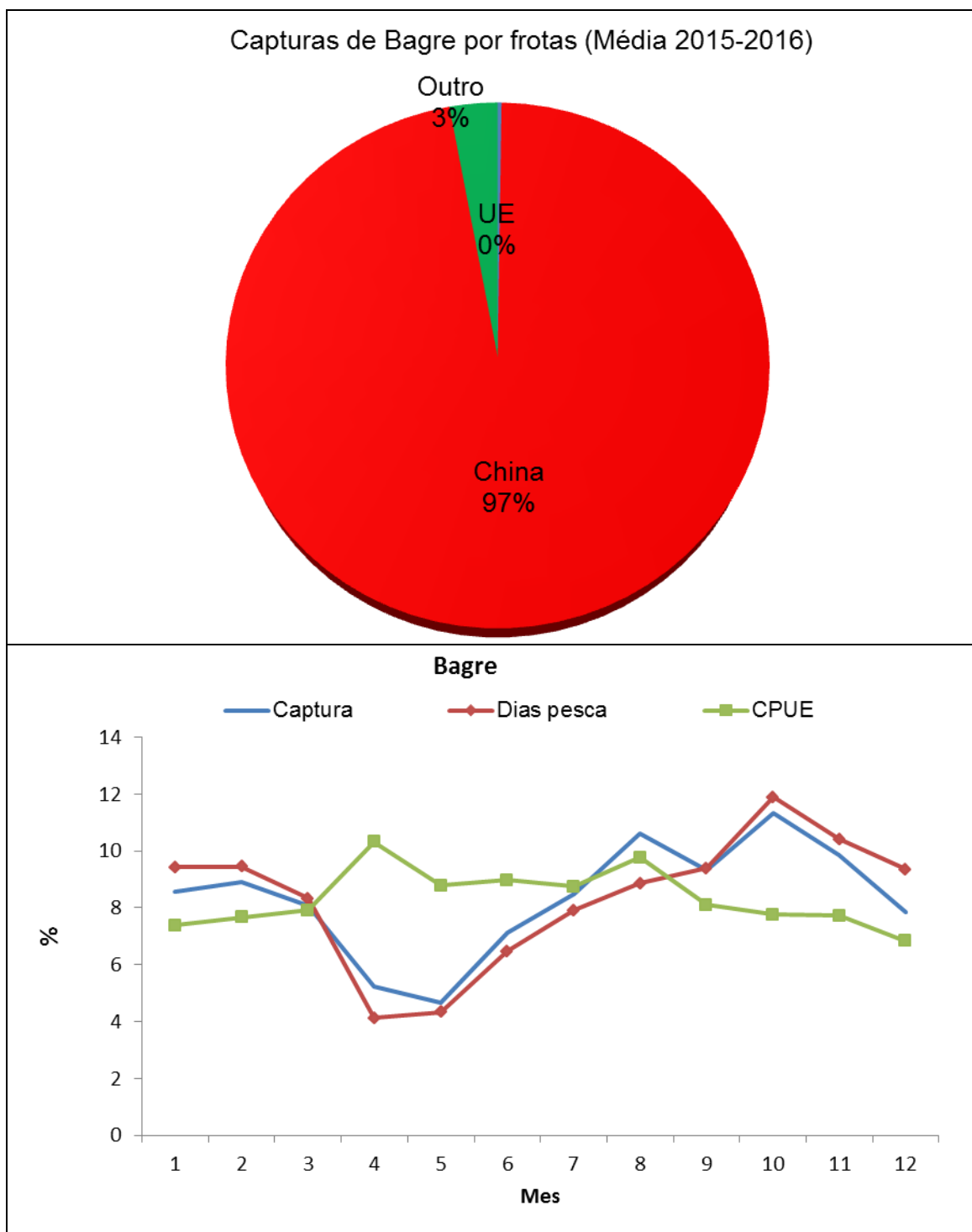


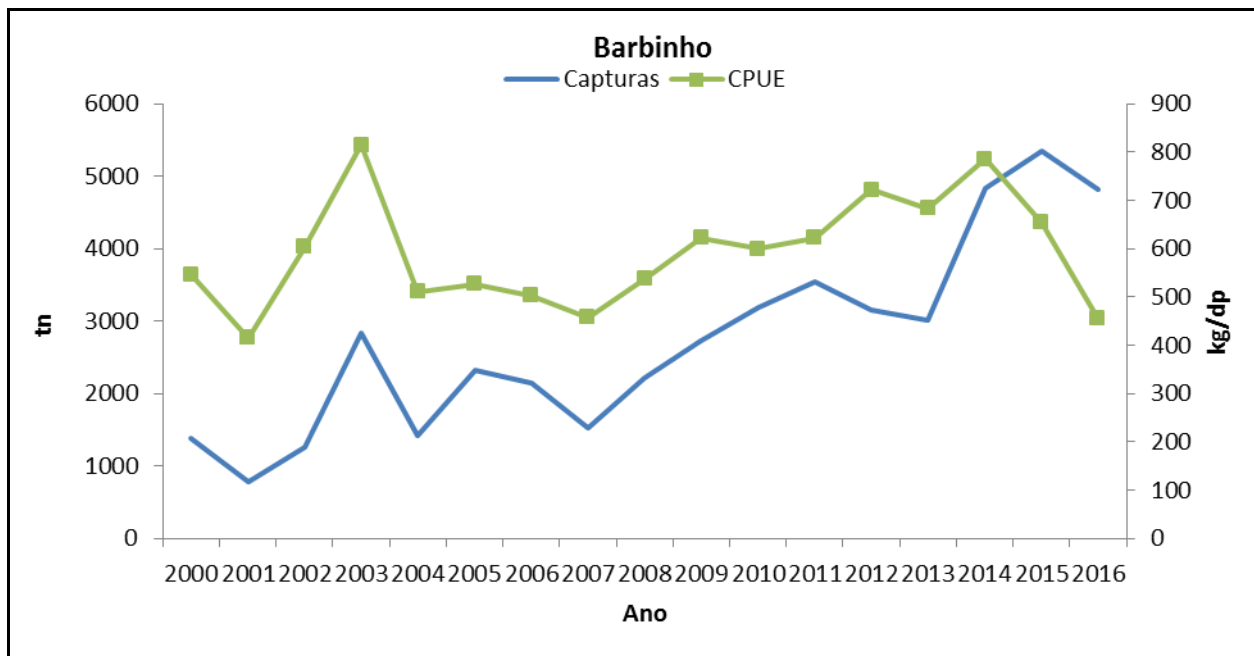
Figura 5.10 Percentagem das capturas de Bagre das diferentes frotas e sazonalidade pesqueira

A frota da China representou 97% nas capturas dirigida a esta espécie e seguida 3% de outras frotas. Esta espécie não é capturada pela frota europeia. As maiores capturas são observadas a partir de mês de Agosto a Novembro, sendo uma espécie muito apreciada na Guiné-Bissau e na sub-região africana (Figura 5.10).

### 5.3.4 Barbinho (*Galeoides decadactylus*)

Esta espécie, ocupa terceiro lugar em termos de volume de captura, representando 10% de total capturado pelas frotas industriais nos últimos 10 anos, estando bem distribuída ao longo de toda zona e nos fundos sempre inferiores aos 100 metros de profundidade.

É capturada de forma importante pelas frotas artesanais que operam nesta franja costeira assim como nos rios, desconhecem-se o volume das mesmas. Esta espécie é capturada de forma acessória pela frota europeia.



**Figura 5.11 Evolução das Capturas e CPUE de Barbinho de 2000 a 2016**

A captura desta espécie foi ascendente ao longo do período analisado de 2000 a 2016 e cujas capturas foram inferiores 1000 toneladas em 2001 e mais alta observada em 2015. Relativamente, ao CPUE foi mais elevada em 2003, acima de 800 kg/dia de pesca.

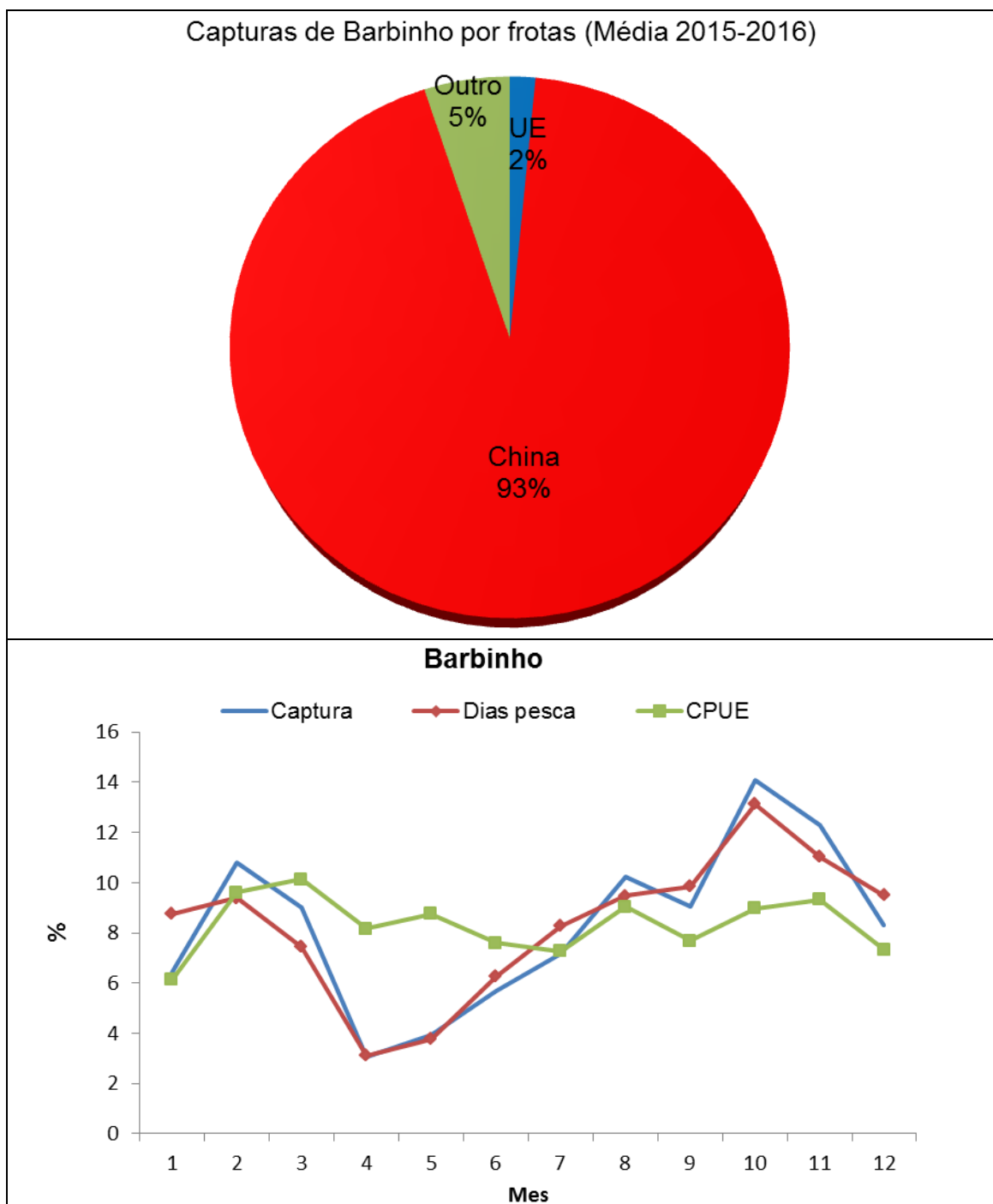
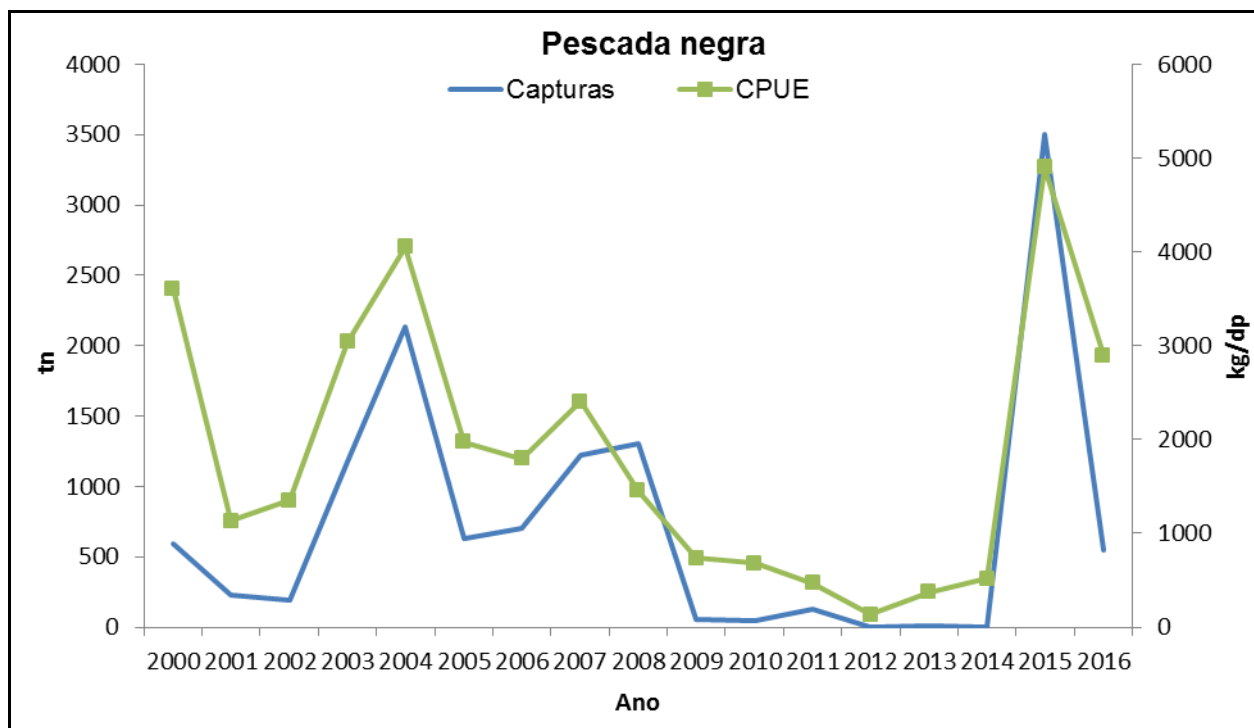


Figura 5.12 Percentagem das capturas de Barbinho pelas diferentes frotas e sazonalidade pesqueira

Quanto as percentagens das capturas por frota, a China representam 93%, outras frotas 6% e 1% para frota europeia. Em relação a sazonalidade nas capturas os meses de agosto e novembro são considerados os mais importantes em termos percentuais (Figura 5.12).

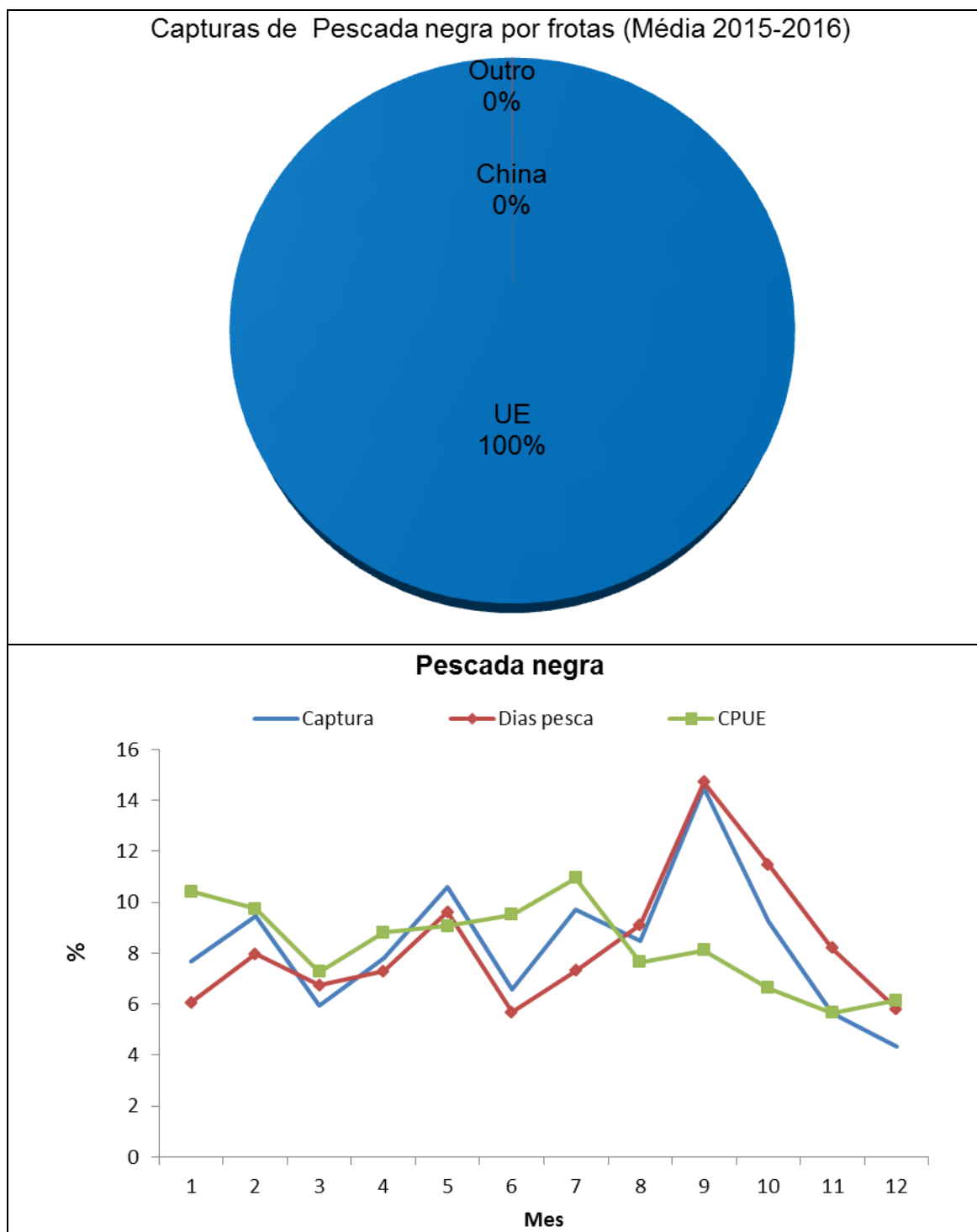
### 5.3.5 Pescada negra (*Merluccius polli*)

A Pescada negra é capturada exclusivamente pela frota da União Europeia, representando nos últimos 10 anos aproximadamente 30% do total das capturas das frotas licenciadas para peixes demersais e cefalópodes.



**Figura 5.13 Evolução das Capturas e CPUE de Pescada negra de 2000 a 2016**

A evolução das capturas foi mais importante em 2015 e 2004 (3500 a 2000 toneladas), respetivamente, e a mais baixa foi obtida em 2012 ano de finalização do acordo. Quanto ao CPUE este coincidiu com o ano de maior captura estimada em cerca de 5000 kg/dia de pesca.



**Figura 5.14** Percentagem das capturas de Pescada negra pelas diferentes frotas e sazonalidade pesqueira

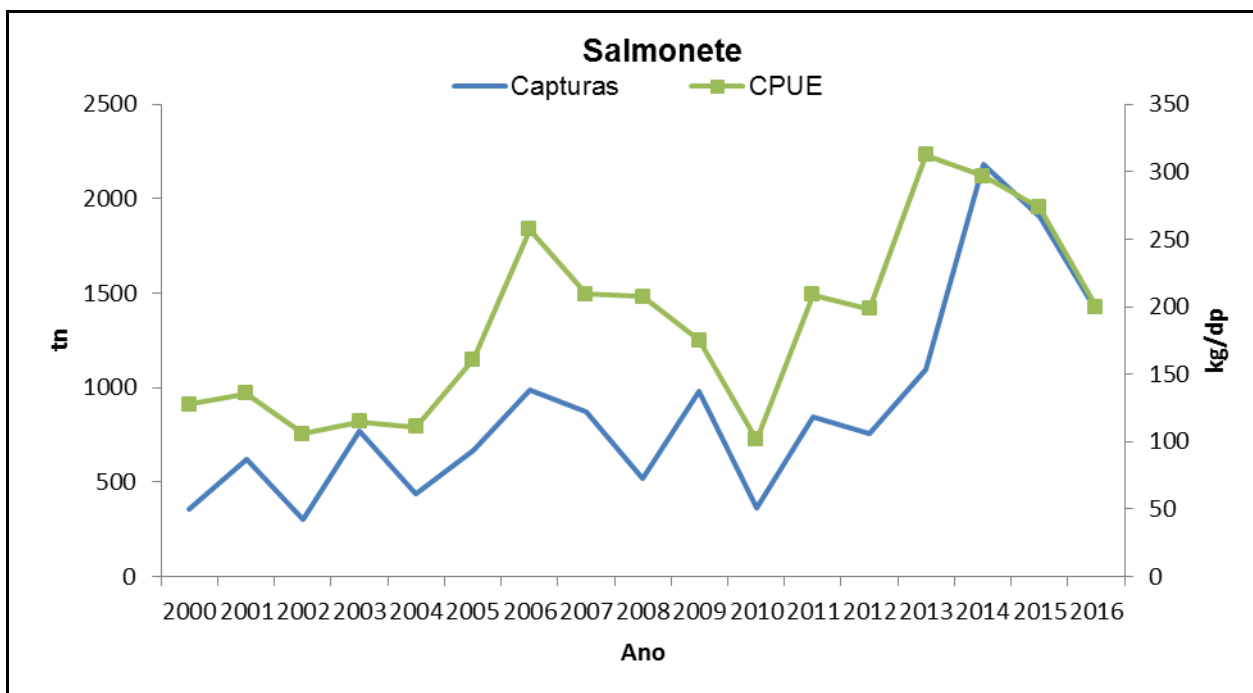
A frota europeia apresentou 100% nas capturas dirigida a esta espécie, demonstrando interesse por este recurso. Quanto a sazonalidade nas capturas variou ao longo dos meses, sendo os meses de setembro, maio e fevereiro considerados os mais importantes.



### 5.3.6 Salmonete (*Pseudopenus prayensis*)

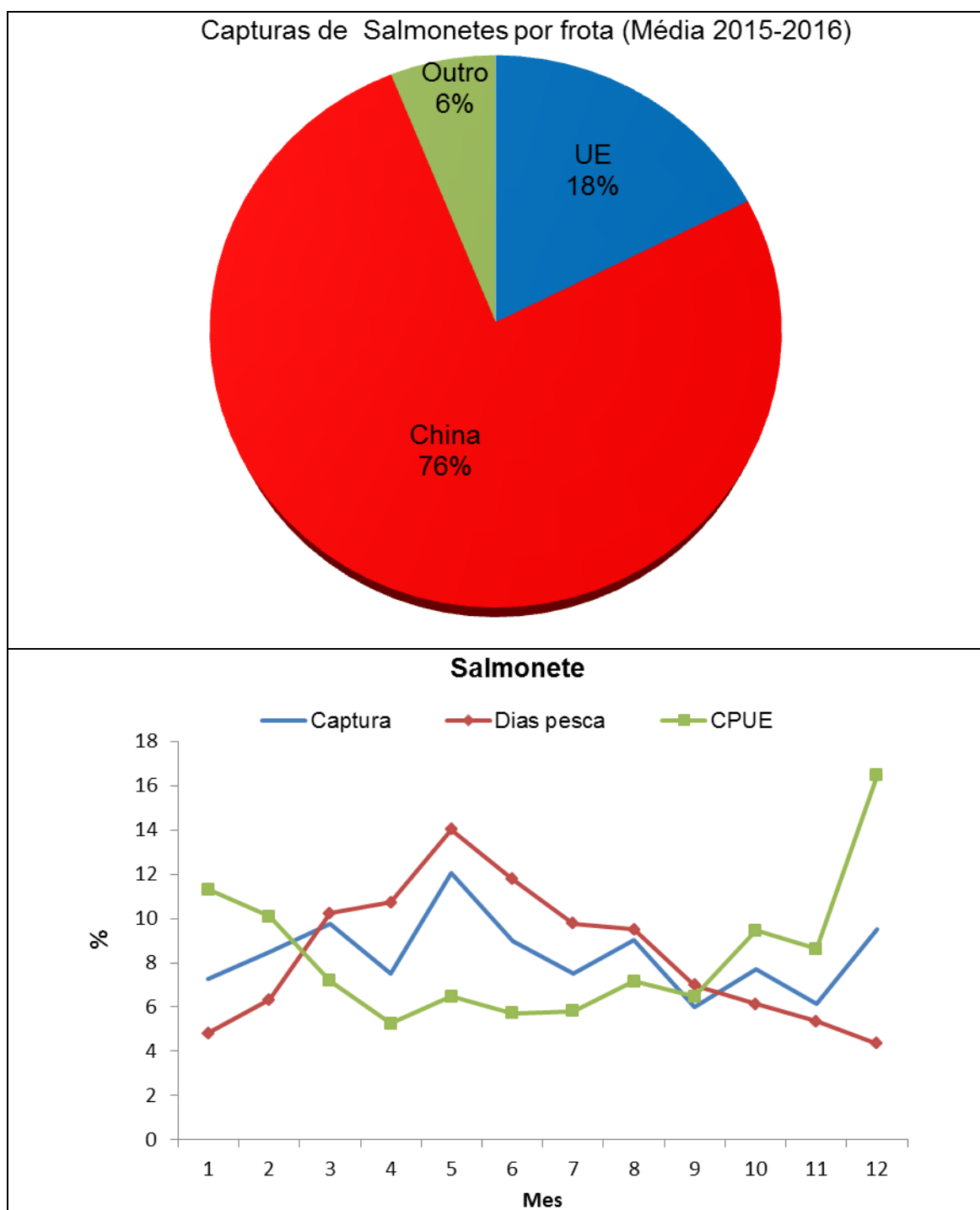
Supõe-se que a captura desta espécie é de 3.2% da captura total das frotas industriais, visto que estas situam-se na ordem das 1100 toneladas. É capturada principalmente pelas frotas industriais, desconhecendo-se as capturas das frotas artesanais, mas provavelmente seja muito baixa.

Se encontram distribuídas nos fundos inferiores aos 200 metros de profundidade, sendo mais escassas a partir da isóbata dos 50 metros de profundidade. Do ponto de vista latitudinal, a pescaria desta espécie se desenvolve mais no Sul, sendo bastante escasso nas capturas no norte do paralelo 11° 30' N.



**Figura 5.15** Evolução das Capturas e CPUE de Salmonete de 2000 a 2016

As capturas de salmonete variaram bastante de ano para ano, sendo as mais altas foram observadas nos últimos anos da série histórica entre 2014 e 2015, com capturas superiores a 1500 toneladas, também foi o ano de maior rendimento, superior a 250 kg/dia de pesca.



**Figura 5.16** Percentagem das capturas de Salmonete das diferentes frotas e sazonalidade pesqueira

As percentagens das capturas de Salmonete foram de 76% para frota da China, seguida da frota europeia com 18% e para outras frotas 6%. Em relação a sazonalidade nas capturas a referida foi mais importante nos meses de janeiro a agosto.

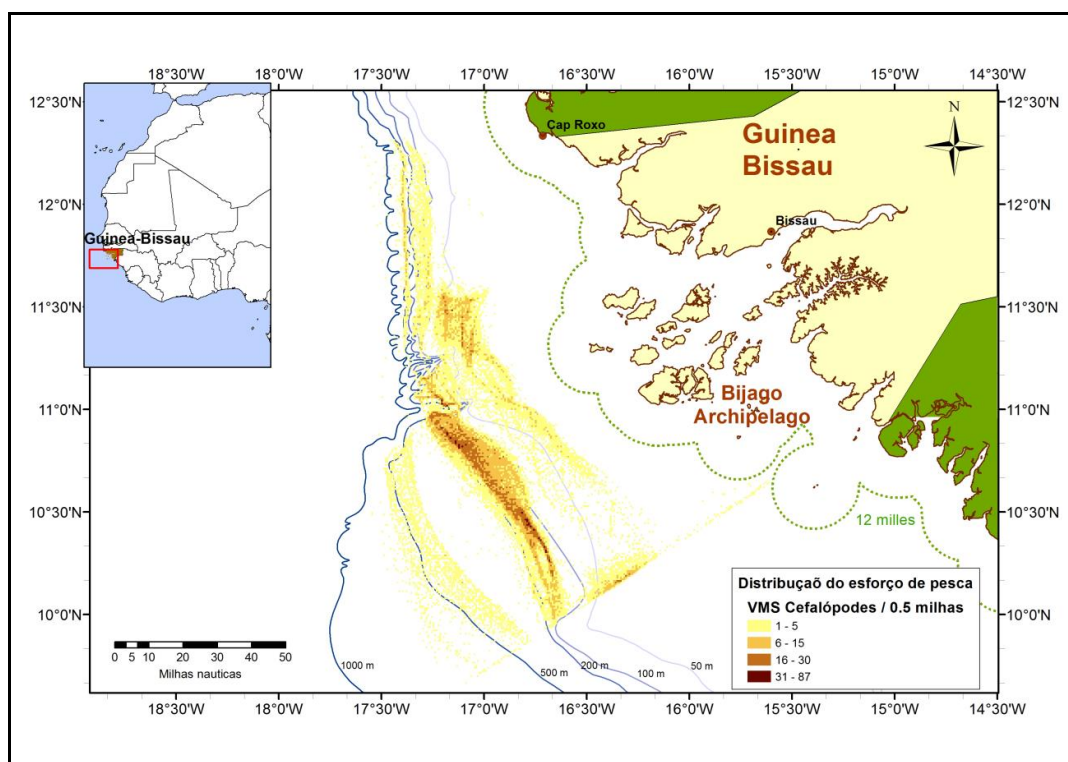
## 5.4 Distribuição espacial da pescaria de cefalópodes e principais espécies

A figura 5.17 apresenta a distribuição espacial do esforço de pesca da frota cefalopodeira a partir do sistema de localização por satélite (VMS).

O polvo foi capturado nas batimetrias que correspondem 10 a 100 metros de profundidade. A maior concentração do esforço se localiza na zona central para norte da zona de mudança da orografia nas coordenadas (11° 00' N).

No caso de choco o maior esforço de pesca concentra-se na zona norte do paralelo 11° 00' N. Posteriormente na zona sul, que parece a zona de pouca atividade pesqueira dirigida a mesma, ficando confinado entre 10 a 100 metros.

A actividade observada em níveis mais profundos e devido aos lanços dirigidos a *Trachurus spp* (100-200 m) e pescada negra (cerca de 500 m).



**Figura 5.17 Mapa de distribuição dos esforços da frota dos cefalópodes durante o ano de 2016 na zona económica exclusiva da Guiné-Bissau**

## 6 Pescaria de Crustáceos 2016

O acordo de pesca entre União Europeia e Guiné-Bissau inclui pesca camarão na categoria Nº 2. As medidas técnicas impostas pelo protocolo (com base no regulamento da Pesca Industrial da Guiné-Bissau) é a utilização de 50 milímetros de malhagem, e limitando a zona de pesca de 12 Milhas náuticas a partir da Linha de base, incluindo a zona de gestão comum Guiné-Bissau-Senegal. Existe uma limitação das capturas acessórias de peixe e cefalópodes de 50% da captura total, no final de cada viagem.

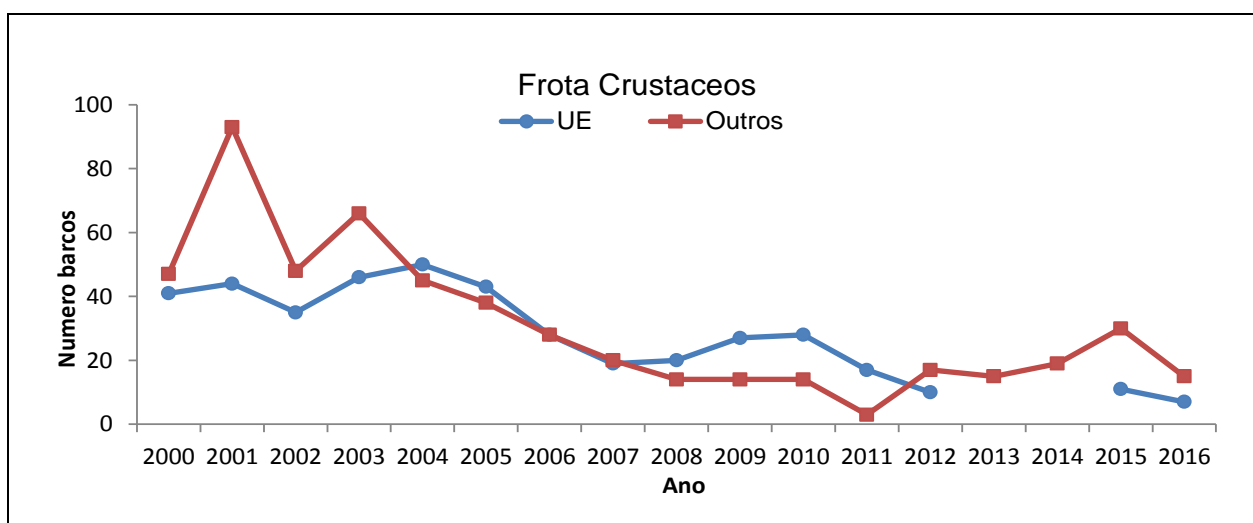
### 6.1 Frota

A frota industrial de crustáceos activa nas águas da Guiné-Bissau é composta por navios com comprimentos que variam de 12 a 50 metros, com tonelagem de arqueação bruta entre de 74.21 a 280 TAB e potência de motor que varia de 365 a 2500 CV. No ano 2016 operou 22 navios com a licença de camarão, sendo 7 pertencentes a UE (Espanha 6 navios e Portugal 1) e 15 a países que não fazem parte da UE (Senegal 13 navios e Gambia 2 navios), conforme a tabela 6.1 e os seus TAB variaram de 139,4 a 612,1 TAB.

**Tabela 6-1 Numero de navios licenciados por nacionalidade para pesca de camarão em 2016**

País	TAB médio	Nº Barco
Espanha	316,1	6
Portugal	612,1	1
Gambía	139,4	2
Senegal	237,2	13
<b>TOTAL</b>	<b>326,2</b>	<b>22</b>

Com base na figura 6.1 pode-se constatar uma flutuação ao longo do tempo do número de navios com licença de crustáceos. Verifica-se que houve maior número de navios a operar nas águas na Guiné-Bissau no período compreendido entre 2000 a 2006, cujo valor variou de 56 a 137 navios a operar no período de um ano. Depois de 2006 o número de navios nunca chegou a ultrapassar 42 navios licenciados em 2010 e o valor médio nesse período, de 2007 a 2016 foi de 30 navios. A partir de 2004 até 2011 o número de navios da UE foi sempre maior do que os da outra nacionalidade, com excepção de 2007 em os países categorizados como outros tiveram superioridade de 1 navio, no entanto, a partir de 2012, devido a saída da frota europeia na zona de pesca, observou-se um aumento do número de frotas dos outros países que não são da UE (principalmente do Senegal), que continuou a ser superior mesmo depois da reintegração da frota europeia em 2015 – 2016.



**Figura 6.1 Evolução de número de navios da UE e navios de outras nacionalidades com licença de crustáceos**

## 6.2 Estatísticas de pesca

Como já tinha sido referido anteriormente o grupo dispõe de uma nova base de dados do CIPA que permite fazer consultas estruturadas e de fácil acesso aos dados de capturas realizadas pelos navios de todas as frotas que operam na ZEE da Guiné-Bissau. Os dados são coletados pelos observadores a bordo dos navios de pesca industrial. No entanto, no caso das frotas Espanholas utilizou-se os dados fornecidos pelo IEO, que resultam de uma comparação dos dados fornecidos pelas associações de armadores, com os proporcionados pelos logbooks (desde 2015) e pelos observadores científicos a bordo desta frota. Esta última fonte tem sido fundamental para a identificação correcta das espécies capturadas.

As capturas das principais espécies das frotas licenciadas para os crustáceos na Guiné-Bissau, tanto para a frota europeia como para as outras nacionalidades, assim como esforço de pesca estão indicados nas tabelas 3, 4 e 5.

### 6.2.1 Captura

A série histórica, desde 2000 a 2016, das capturas das principais espécies da frota com licença camarão na Guiné-Bissau, tanto europeia como das outras nacionalidades está indicada na tabela 6.2.

A tabela 6.2, discrimina as capturas das principais espécies de crustáceos como: Gamba (*Parapenaeus longirostris*), Alistado (*Aristeus varidens*), Camarão (*Penaeus notialis*, *P. kerathurus* e *P. monodon*), Caranguejo (caranguejo de profundidade *Chaceon maritae* e caranguejos costeiros da família Portunidae); e ainda apresenta quantidade de Outros crustáceos e de um grupo de espécies pertencentes ao grupo de peixes e cefalópodes denominados de “Outros”. Na base de dados do CIPA dentro do grupo de indivíduos denominados de camarão encontra-se além dos indivíduos pertencentes ao género *Penaeus* diversas espécies na família Pandalidae, enquanto que na base de dados da IEO os camarões correspondem às 3 espécies de *Penaeus* mencionados. Deve-se tentar separar as capturas de caranguejos de profundidade (*C. maritae*) com os caranguejos costeiros (família Portunidae).

Ainda na tabela 6.2, encontram-se os dados de capturas para cada uma das frotas europeias com licença de camarão (Espanhola, Portuguesa, Italiana e Grega), o total da UE, assim com, o resto de frotas não europeia com licença de camarão (Marrocos e Senegal em 2015 e Gambia e Senegal em 2016) e o total das frotas com licença camarão. Finalmente, também se encontram os dados de captura por parte de frotas que operam com licenças diferentes das de camarão e o total das capturas realizadas pelo conjunto de frotas mencionadas, por espécie ou grupo de espécie.

A importância das distintas frotas na captura de camarão tem variado ao longo da série histórica analisada. Em geral, observa-se que com a reintegração da frota europeia nos dois últimos anos, que se seguiu a renovação do acordo de pesca entre a GB e a UE, as capturas globais da frota europeia se situam em níveis similares a do resto de frotas não europeias que operam também com licença camarão. Ainda é de se referir que as capturas dos diferentes grupos de frotas de camarão mencionados não apresentam grande diferença com as capturas das frotas que pescam com outros tipos de licença.

As capturas das frotas europeias estão constituídas, por ordem de importância por: Gamba, Alistado e Camarões, no entanto no caso das outras frotas a ordem é: Gamba, Camarões e Alistado. Dentro da frota europeia observa-se também variações: a frota Espanhola está claramente dirigida a espécies profundas (Gamba e Alistado principalmente), estratégia exibida por Portugal no último ano, mas os dados da frota Grega de 2015 mostram que esta frota vai dirigida a camarões costeiros.

Tabela 6-2 Captura global dos crustáceos na ZEE na Guiné-Bissau

L I C E N C I A D E C A M A R A O	PAIS	Especie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
			L I C E N C I A D E C A M A R A O	Espanha	Gamba	455	556	450	322	485	662	253	480	967	1249	817	797	406	0	0
Alistado	91	97			64	64	126	110	145	150	116	205	235	243	58	0	0	194	155	
Camarao	13	21			70	6	38	26	11	30	46	137	140	220	111	0	0	39	66	
Carangueijos	22	24			26	6	12	13	12	9	21	35	33	52	6	0	0	51	24	
Outros crustaceos	66	39			73	28	65	51	54	11	26	28	46	44	23	0	0	72	40	
Outros	28	32			103	33	60	49	38	52	55	118	96	93	105	0	0	104	41	
TOTAL	675	770		788	459	787	910	512	733	1231	1773	1368	1448	709	0	0	1335	714		
Portugla	Gamba	244		153	11	90	9	90	177	22	18	46	31	42	24				13	
	Alistado	2		0	0	0	0	5	0	2	1	0	0	0	1				8	
	Camarao	100		187	117	249	152	279	228	173	112	151	117	114	2				3	
	Carangueijos	9		50	4	1	4	6	6	8	7	3	16	12	0				2	
	Outros crustaceos	5		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5				
	Outros	7		40	629	142	309	278	190	120	245	241	75	99	38					0
TOTAL	368	429		760	482	473	658	600	325	383	442	240	267	71	0	0	0	0	25	
Italia	Gamba	0		0	0	25	48	9	0											
	Alistado	0		0	0	5	0	0	0											
	Camarao	122		207	30	253	229	130	97				0	11						
	Carangueijos					2			0											
	Outros crustaceos	0			8	1		0												
	Outros	169	56	295	2933	1547	886	620				54	211							
TOTAL	291	263	325	3225	1825	1025	717	0	0	54	222	0	0	0	0	0	0	0		
Grecia	Gamba																			
	Alistado																			
	Camarao																		10	
	Carangueijos																			
	Outros crustaceos																			
	Outros																		129	
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	140		
TOTAL UE	Gamba	700	709	462	437	543	761	430	502	985	1296	848	839	430	0	0	877	401		
	Alistado	93	97	64	69	126	115	145	152	117	205	236	243	59	0	0	194	163		
	Camarao	235	414	217	507	418	435	335	204	158	288	268	333	113	0	0	49	69		
	Carangueijos	31	74	30	9	16	19	18	17	28	39	49	64	6	0	0	51	26		
	Outros crustaceos	71	39	73	36	67	51	55	11	26	28	46	44	28	0	0	72	40		
	Outros	204	128	1027	3109	1915	1212	848	172	300	413	383	192	143	0	0	233	41		
TOTAL	1334	1462	1873	4166	3085	2593	1830	1058	1614	2269	1830	1715	780	0	0	1475	740			
Outros Países	Gamba	427	981	378	1091	494	1	504	314	6	0	0	253	345	892	441	324			
	Alistado	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	20	9	0	88	53		
	Camarao	510	746	359	830	287	251	259	245	110	69	308	50	30	191	410	259	179		
	Carangueijos	63	100	100	85	91	1648	159	127	26	42	5	0	2	63	36	56	25		
	Outros crustaceos	0	0	3	16	1	0	9	0	0	0	0	0	0	16	25	7	2		
	Outros	8	1164	6544	8944	5885	8865	7642	10434	6123	8248	6918	98	187	842	889	706	399		
TOTAL	1008	2992	7385	10965	6758	10764	8575	11119	6265	8360	7231	148	492	1466	2253	1555	982			
Total Licencia Camarao	Gamba	1127	1690	840	1528	1037	761	934	816	991	1296	848	839	683	345	892	1317	726		
	Alistado	93	97	64	69	126	115	147	152	117	205	236	243	79	9	0	282	216		
	Camarao	745	1161	576	1337	706	686	594	448	268	357	576	383	143	191	410	308	248		
	Carangueijos	94	174	130	93	107	1667	176	144	54	80	54	64	8	63	36	106	51		
	Outros crustaceos	71	39	77	52	68	51	64	11	26	28	46	44	28	16	25	78	42		
	Outros	212	1291	7571	12052	7800	10077	8490	10606	6422	8662	7301	290	330	842	889	939	440		
TOTAL	2342	4453	9258	15131	9843	13357	10405	12177	7879	10628	9061	1863	1271	1466	2253	3030	1722			
Outras licencias	Gamba	1	22	0	16	38	0	0	0	4	20	0	0	137	0	0	0	5		
	Alistado	0	1	0	1	0	0	0	0	2	22	0	0	0	0	0	0	1		
	Camarao	27	159	14	286	15	92	28	24	29	99	236	608	7	758	256	58	131		
	Carangueijos	85	18	17	284	77	1463	82	88	27	31	251	1676	81	198	507	170	317		
	Outros crustaceos	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0		
	TOTAL	114	209	30	587	129	1555	110	112	61	171	488	2284	88	1105	763	228	454		
TOTAL Capturas crustaceos	Gamba	1128	1712	840	1544	1075	761	934	816	995	1315	848	839	683	483	892	1317	730.3		
	Alistado	93	99	64	70	126	115	147	152	118	227	236	243	79	9	0	282	216.7		
	Camarao	772	1320	590	1623	721	777	622	473	297	456	813	991	150	949	666	367	378.6		
	Carangueijos	179	192	147	377	184	3131	258	232	81	111	305	1740	89	261	543	276	367.8		
	Outros crustaceos	71	49	77	52	68	51	64	11	26	28	46	44	28	27	25	78	41.7		
	TOTAL	2243	3371	1717	3666	2172	4835	2025	1684	1517	2138	2248	3856	1029	1729	2126	2320	1735		

## 6.2.2 Esforço

Com base na nova base dos dados disponibilizados pode-se obter os esforços específicos (contabilizados como dias efectivos de pesca positivos da espécie ou grupos de espécies em causa) utilizados pelas diversas frotas nas capturas das espécies. A partir dos esforços da pesca determinado em dias de pesca pode-se obter o índice de abundância relativa (CPUE) mais fiável.

Na tabela 6.3 estão representados os dados de dias de pesca utilizados pela frota Espanhola e pelo total da frota comunitária com licença camarão. Também se encontram os dados de esforços correspondentes as outras frota camarão não europeia. Estes dados registram os dias de pesca

no banco de dados do CIPA com captura positiva de espécies ou grupos de espécies consideradas: gamba, alistado, camarão, caranguelo ou outros crustáceos

Os dados do esforço específico de Alistado correspondente a frota espanhola em 2006 foram estimados com base no valor médio do ano anterior e posterior, pois a base tinha um valor de esforço que se considera errado.

Por outra parte, dispondo dos cadernos das pescas o logbooks da frota espanhola dos dois últimos anos, permitiu fazer estimações dos esforços específicos (dias efectivos de pesca com capturas positivas das espécies alvos) em 2015 e 2016 (Tabela 6.4).

Estes dados de 2015 e 2016 apresentam variações relativamente aos estimados com os dados do CIPA. No entanto, a fiabilidade os dados dos logbooks é maior, no que se refere a nomenclatura das espécies, contrastada por diversas fontes, a disponibilidade de apenas dois anos não permite utilizar estas series para as análises de evolução do esforço das espécies. Portanto, utilizou-se os do CIPA para aquelas espécies em que os dados se consideram mais ou menos fiáveis (ex: Gamba e Alistado).

**Tabela 6-3 Esforço global para principais espécies de crustáceos na ZEE na Guiné-Bissau**

PAIS	Especie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
L I C E N C I A  D E  C A M A R A O	Espanha	Gamba	1045	932	454	373	790	1479	504	934	1838	2336	2278	1581	659	0	0	1643	793
		Alistado	311	659	483	358	687	971	1006	1041	1061	843	1918	1671	532	0	0	1206	753
		Camarao	978	809	619	354	900	1016	1349	1064	1141	1395	1913	1955	886	0	0	1387	1409
		Carangueijos	723	840	583	520	604	755	820	912	850	855	1464	1570	343	0	0	757	499
		Outros crustaceos	1	80	93	23	82	208					1		247	0	0	61	23
		<b>TOTAL</b>	<b>3058</b>	<b>3320</b>	<b>2232</b>	<b>1628</b>	<b>3063</b>	<b>4429</b>	<b>3679</b>	<b>3951</b>	<b>4890</b>	<b>5429</b>	<b>7574</b>	<b>6777</b>	<b>2667</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5054</b>	<b>3477</b>
	UE	Gamba	1511	1290	500	682	961	1747	1015	994	1890	2444	2406	1672	706	0	0	1643	837
		Alistado	346	659	483	383	687	1065	1060	1055	1074	844	1939	1671	553	0	0	1206	803
		Camarao	2435	3123	1451	2983	3033	2767	2832	1658	1587	1933	2513	2218	933	0	0	1438	1435
		Carangueijos	838	1132	666	593	819	1088	1108	1197	1223	975	1601	1644	349	0	0	757	560
		Outros crustaceos	57	80	93	79	129	0	28	0	0	0	1	0	260	0	0	61	23
		<b>TOTAL</b>	<b>5187</b>	<b>6284</b>	<b>3193</b>	<b>4720</b>	<b>5629</b>	<b>6667</b>	<b>6043</b>	<b>4904</b>	<b>5774</b>	<b>6196</b>	<b>8460</b>	<b>7205</b>	<b>2801</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5105</b>	<b>3658</b>
	Outros paises	Gamba	785	1646	874	1708	1006	1	1360	824	18	0	0	0	344	587	1321	901	676
		Alistado	0	0	0	0	0	1	67	0	0	0	0	0	97	18	0	403	302
		Camarao	2698	4440	3056	5343	1736	2797	2255	2687	823	623	391	149	288	0	0	1194	828
		Carangueijos	428	1337	1025	999	732	8625	1040	1382	380	306	34	0	89	0	0	375	379
		Outros crustaceos	0	0	24	117	22	0	75	0	0	0	0	0	3	79	144	31	15
		<b>TOTAL</b>	<b>3911</b>	<b>7423</b>	<b>4979</b>	<b>8167</b>	<b>3496</b>	<b>11424</b>	<b>4797</b>	<b>4893</b>	<b>1221</b>	<b>929</b>	<b>425</b>	<b>149</b>	<b>821</b>	<b>684</b>	<b>1465</b>	<b>2904</b>	<b>2200</b>
	Total	Gamba	2296	2936	1374	2390	1967	1748	2375	1818	1908	2444	2406	1672	1050	587	1321	2544	1513
Alistado		346	659	483	383	687	1066	1127	1055	1074	844	1939	1671	650	18	0	1609	1105	
Camarao		5133	7563	4507	8326	4769	5564	5087	4345	2410	2556	2904	2367	1221	0	0	2632	2263	
Carangueijos		1266	2469	1691	1592	1551	9713	2148	2579	1603	1281	1635	1644	438	0	0	1132	939	
Outros crustaceos		57	80	117	196	151	0	103	0	0	0	1	0	263	79	144	92	38	
<b>TOTAL</b>		<b>9098</b>	<b>13707</b>	<b>8172</b>	<b>12887</b>	<b>9125</b>	<b>18091</b>	<b>10840</b>	<b>9797</b>	<b>6995</b>	<b>7125</b>	<b>8885</b>	<b>7354</b>	<b>3622</b>	<b>684</b>	<b>1465</b>	<b>8009</b>	<b>5858</b>	

**Tabela 6-4 Esfuerzo específico para principais espécies de crustáceos capturados por la frota espanhola na ZEE na Guiné-Bissau (dados IEO)**

Especie	2015	2016
Gamba	1896	753
Alistado	1701	1202
Camarao	288	514
Carangueijos	987	381



### 6.2.3 CPUE

A partir dos dados de captura e esforços específicos foi estimado os valores de CPUE para as principais espécies ou grupos de espécies, considerando a frota espanhola, a frota europeia, outras frotas não europeias com licença camarão e o total das mesmas.

Por outra parte, dispendo dos cadernos de pesca da frota espanhola dos dois últimos anos, permitiu fazer estimações dos rendimentos específicos em 2015 e 2016 (Tabela 6.5). Estes dados de 2015 e 2016 apresentam variações relativamente aos estimados com os dados do CIPA. No entanto, a fiabilidade os dados dos logbooks é maior, no que se refere a nomenclatura das espécies, contrastada por diversas fontes, a disponibilidade de apenas dois anos não permite utilizar estas series para a análise de evolução do rendimento das espécies. Portanto, utilizou-se os dados de CIPA para aquelas espécies em que os dados se consideram mais ou menos fiáveis (ex: Gamba e Alistado).

**Tabela 6-5 CPUE de las para principais espécies de crustáceos capturados por la frota espanhola na ZEE na Guiné-Bissau (dados IEO)**

Espécie	2015	2016
Gamba	462	516
Alistado	114	129
Camarão	136	128
Caranguejos	51	63

### 6.2.4 Composição específica das capturas

#### 6.2.4.1. Frota europeia

Os navios da UE com licença Camarão capturaram uma diversidade de espécies. Os principais crustáceos que aparecem nas capturas pertencem a espécies denominadas de Gamba (*P. longoristris*), alistado (*A. varidens*), camarão (*Penaeus spp.*) e caranguejos (cangrejo de profundidad *C. maritae* e caranguejos costeiros da família *Portunidae*), sendo capturadas também outros crustáceos e outras espécies pertencentes a outros grupos de espécies.

Pode-se constatar uma flutuação de quantidade diferentes espécies ao longo do tempo, no entanto observa-se que a captura da espécie Gamba foi predominante neste tipo de pescaria, com excepção dos anos 2002 a 2006, onde mais de 46% captura corresponde a quantidade de espécies pertencentes aos grupos denominado "outros" (peixes e cefalópodes). Contudo, Gamba continuou a ser dominante dentro do grupo dos crustáceos. Por ordem de importância de quantidade, seguida a Gamba encontra-se as Langostino, seguida de Alistado e Caranguejos.

O valor médio da quantidade de Gamba nos últimos anos ilustrados corresponde a 681 toneladas (37%), para Langostino e Alistado correspondem a 271 toneladas (15%) e 138 toneladas (7%), respectivamente. A percentagem média de captura espécies de pertencentes a grupos diferente de crustáceos foi de 37% (Figura 6.2). Observa-se uma tendência para a pescaria profunda, nos dois últimos anos, aparecendo maior quantidade de Alistado na captura em relação ao langostino, contrariamente aos anos anteriores.



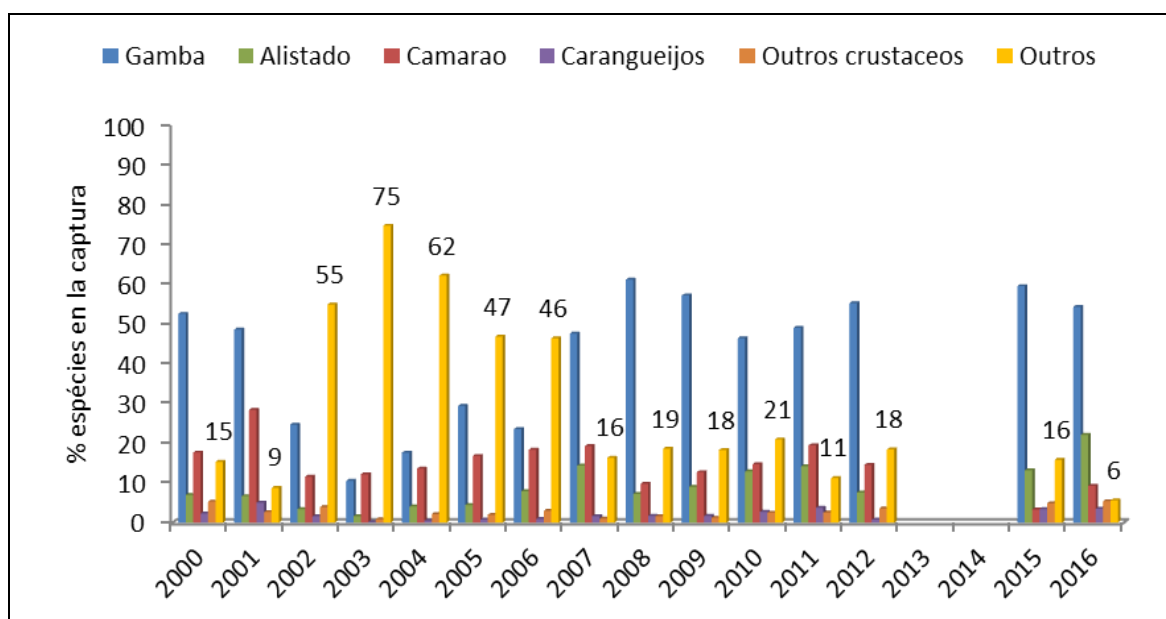


Figura 6.2 Percentagem de diferentes espécies de crustáceos ao longo dos anos, nas capturas efectuados pelos navios da UE com licença de crustáceos

Em 2015 e 2016 o arrasto camarão das frotas europeias capturaram uma média de 1107 toneladas, sendo em média 88% dessa captura pertencente ao grupo dos Crustáceos, onde predomina os Gamba com 58% (Figura 6.3). O Alistado apareceu em segunda posição na ordem de importância da captura assumindo 16% do total da captura, seguido de Camarão e outros crustáceos que tiveram 5% de captura cada e por fim, com menor captura aparece os Caranguejo, conforme ilustra a figura 6.3.

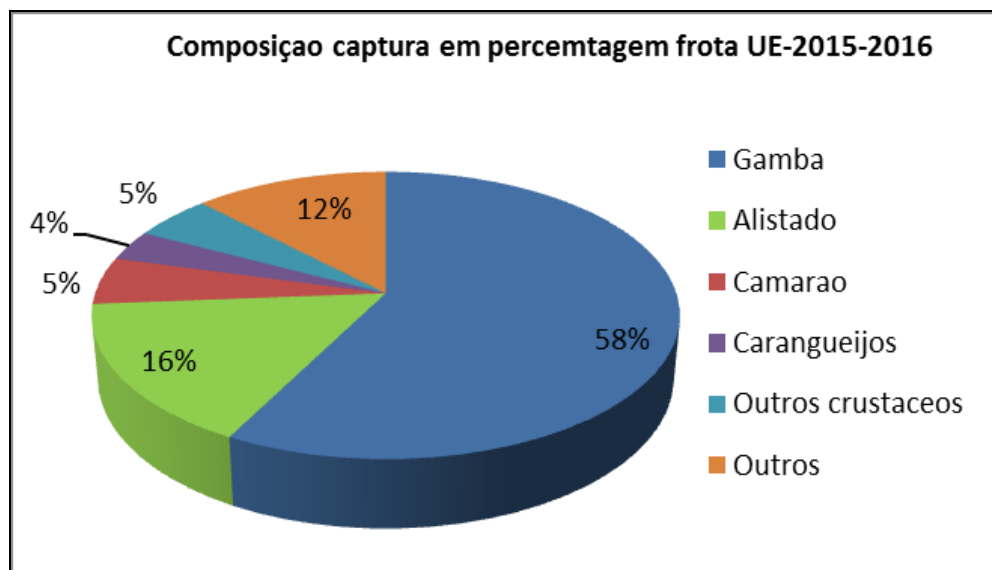


Figura 6.3 Percentagem média das diferentes espécies de crustáceos na captura de crustáceos efectuadas pelos navios da UE com licença de crustáceos no ano 2015 e 2016

#### 6.2.4.2. Outras frotas

Os navios dos países não pertencentes a UE com licença Camarão também capturam uma diversidade de espécies, as mesmas capturadas pela UE, no entanto, nota-se que, com excepção, do ano 2000 a maior parte da captura corresponde a espécies de grupos diferentes de crustáceos. De 2002 até 2010 no mínimo 82% da captura corresponde a grupo de espécies diferentes de crustáceos (chegaram a representar 98% da captura), de 2010 para frente tem havido alguma diminuição desta tendência uma vez que as capturas de crustáceos ficara em torno de 43 e 62 % nos últimos 5 anos.

Pode-se constatar uma flutuação de quantidade diferentes espécies ao longo do tempo, no entanto observa-se dentre os crustáceos, nos últimos 5 anos a Gamba corresponde a espécie Gamba predominante da captura seguido de langostino. O valor médio da quantidade de Gamba nos últimos anos ilustrado (2000-2016) corresponde 379 toneladas (7%) e 300 toneladas (6%). A percentagem média de captura espécies de pertencentes a grupos diferente de crustáceos foi de 89% (4594 toneladas), figura 6.4.

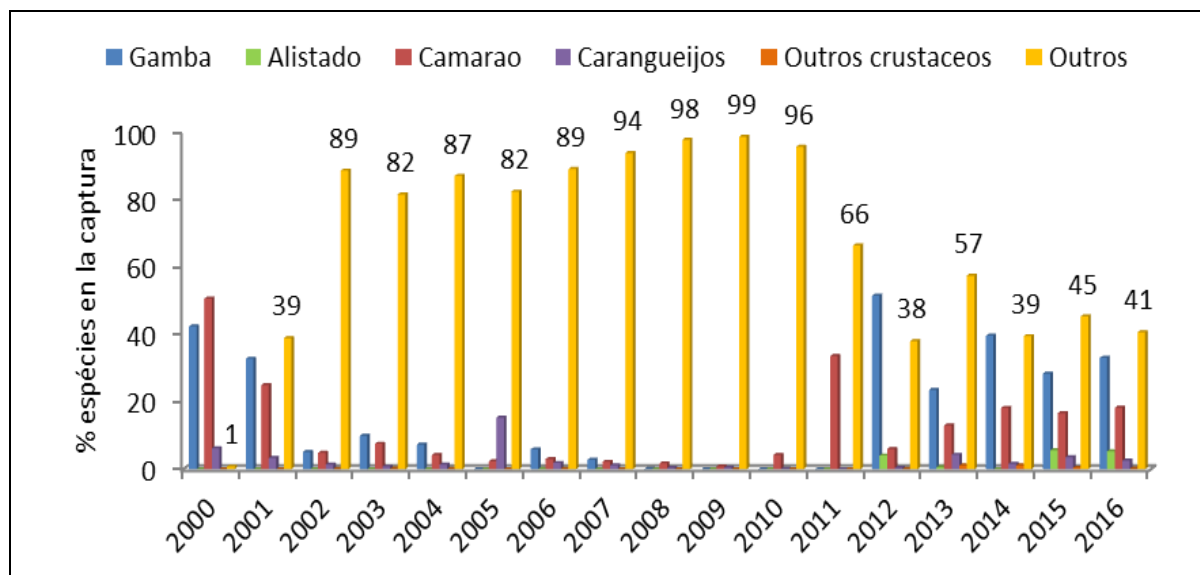


Figura 6.4 Percentagem de diferentes espécies de crustáceos ao longo dos anos, nas capturas efectuadas pelos navios que não são da UE com licença de crustáceos

Em 2015 e 2016 os navios dos países não pertencentes a UE com licença Camarão capturaram uma média de 1069 toneladas, sendo em média 66% da captura pertencente ao grupo dos crustáceos. No entanto, é de salientar que 44% da captura desta pescaria pertence a grupos diferentes de crustáceos, em termos específicos a Gamba representa 30% da captura, seguida de Alistado e de Camarão com 12 e 11%, respectivamente. Outros crustáceos de menor valor comercial representam apenas 3,3%.

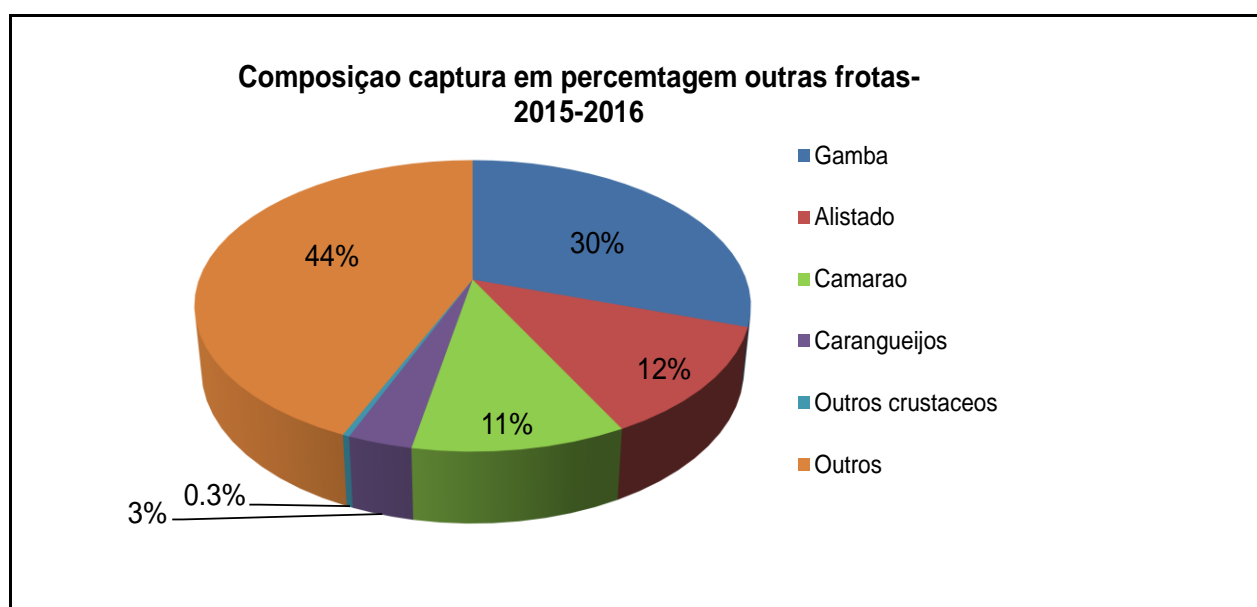


Figura 6.5 Percentagem das diferentes espécies de crustáceos na captura de crustáceos efectuadas pelos navios que não são da UE com licença de crustáceos no ano 2015 e 2016

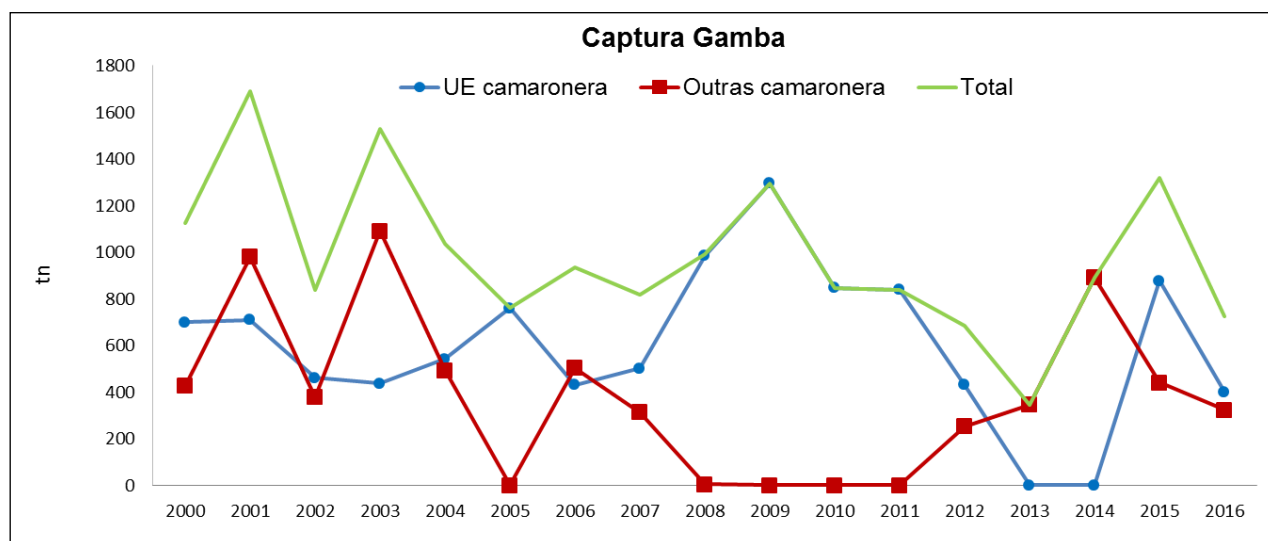
## 6.3 Análises das principais espécies

### 6.3.1 Gamba (*Parapeneus longirostris*)

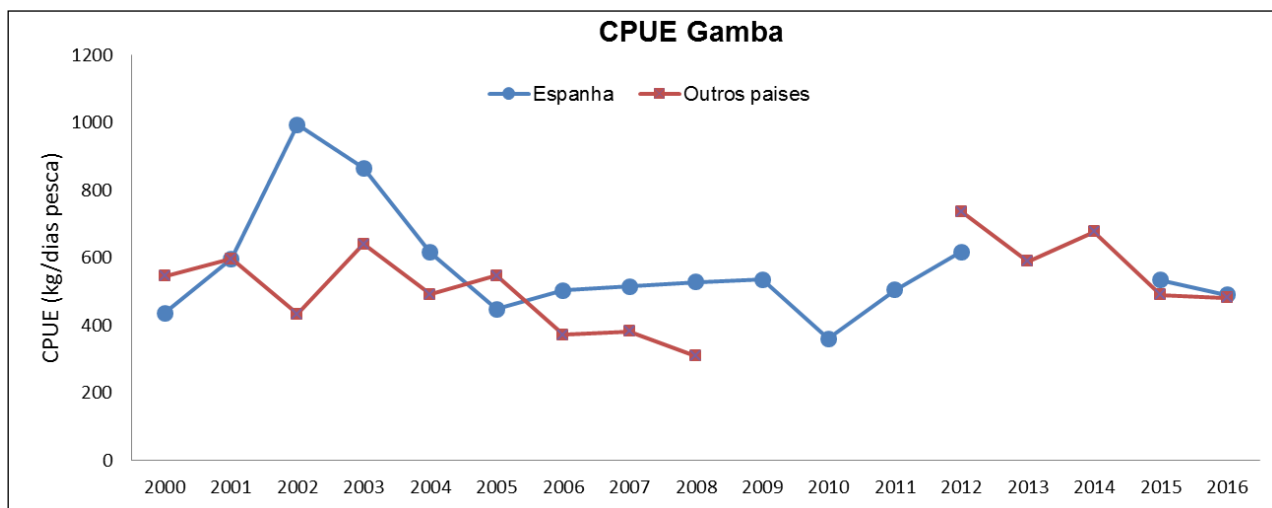
Esta espécie constitui uma das principais espécies capturadas e alvo da frota do arrasto da pesca camarão europeia. Se captura tradicionalmente numa gama de profundidade aproximadamente de 150-400 m, no caso da frota espanhola com artes de tipo tangona e em lances diurnos de umas 3 horas de duração.

A série histórica da Figura 6.6 demonstra importantes variações nas capturas por parte da frota europeia, assim como por parte das outras frota. Parte dessas variações interanuais são explicadas por variações no esforço (ver Tabela 4) e a outra parte podem ser explicadas pelas próprias variações na abundância desse recurso. Pois, se trata de uma espécie de vida curta e portanto muito dependente da força do recrutamento anual, que por sua vez está muito condicionada por condições ambientais.

Os valores de CPUE da frota espanhola são considerados como bons indicadores da abundância de este recurso, devido ao facto desta frota praticar uma pescaria muito dirigida a captura da espécie em causa. A série de CPUE da frota espanhola (ver figura 6.7) indica variações interanuais em abundância de Gamba, com valores máximos registrados em 2002 e um segundo pico em 2012. Os dados de CPUE da frota espanhola e do resto de frota não europeias se mantiveram em valores estáveis e similares (em torno de 500 kg/días pesca) nos dois últimos anos da série em análise.

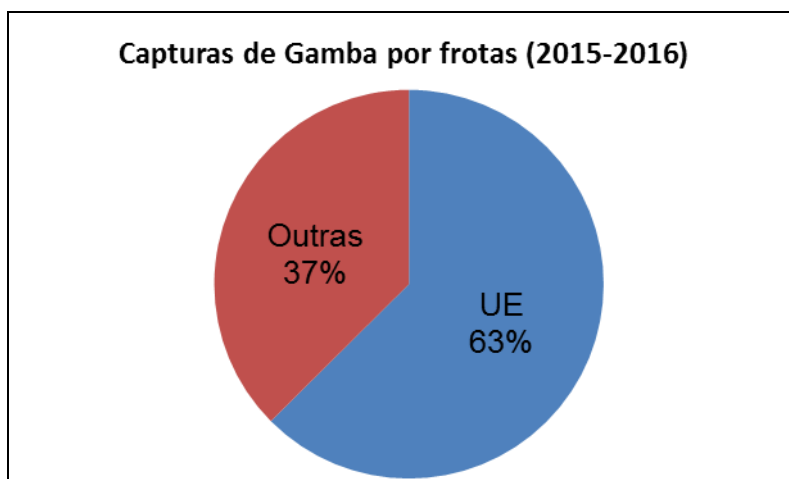


**Figura 6.6 Evolução das capturas de gamba da UE e Outras frota de 2000 a 2016**



**Figura 6.7 Evolução de CPUE de gamba da Espanha e Outras frota de 2000 a 2016**

As capturas globais desta espécie variaram de 345 toneladas no ano de 2013 (sem acordo de pesca com a UE) a 1690 toneladas em 2001. No ano 2015 se registraram valores elevados de captura, em torno a 1300 toneladas. De uma maneira geral, a maior quantidade de Gamba foi capturada pela frota europeia, que contribui com uma quantidade média que representa 63% da captura total da espécie no período 2015-2016 (Figura 6.8).



**Figura 6.8 Percentagem das capturas de gamba da frota da UE e do resto de frotas. Média de 2015-2016**

Os dados em percentagem de valores médios mensais de captura e esforço desta espécie por parte do total da frota, considerando o período de 2000 -2016, apresentaram uma certa sazonalidade, sendo que os meses de Março a Maio, foram os meses onde se realizaram as maiores capturas e também se observou a maior intensidade do esforço dirigido a espécie. Os maiores rendimentos (CPUE) foram registrados entre Março e Julho (Figura 6.9). Esta sazonalidade de captura e esforço com valores máximos entre Março e Maio resulta mais concretamente das análises dos dados dos últimos anos da frota espanhola (ver Figura 6.10). Os rendimentos, neste caso, não sofreram grandes variações, registrando-se os maiores valores de CPUE entre Março e Junho, e nos meses de Outubro e Dezembro.

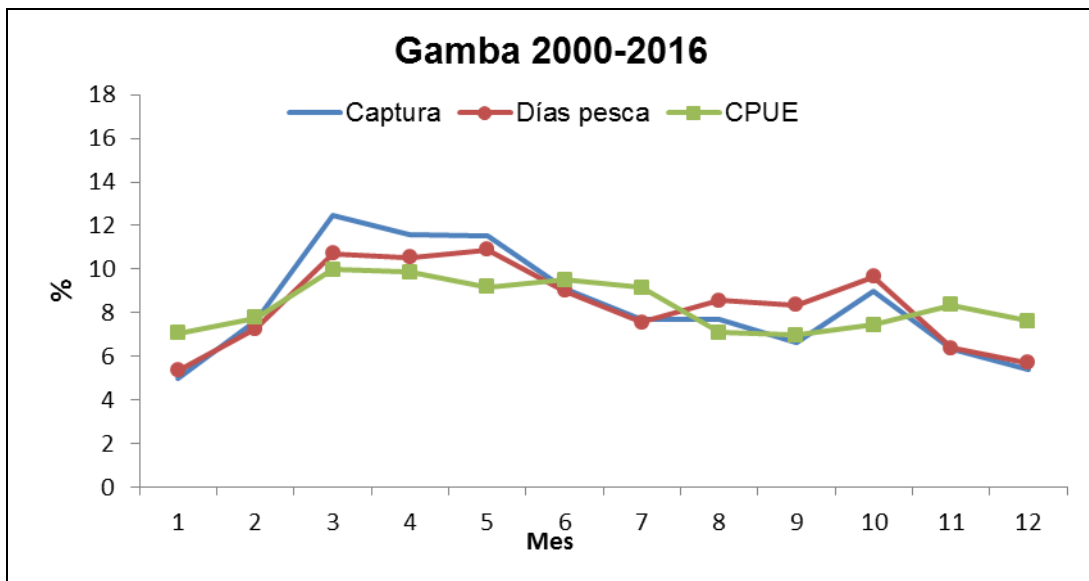


Figura 6.9 Sazonalidade da percentagem mensal da captura, esforço e CPUE de gamba na ZEE da Guiné-Bissau, para o total das frotas no período 2000-2016

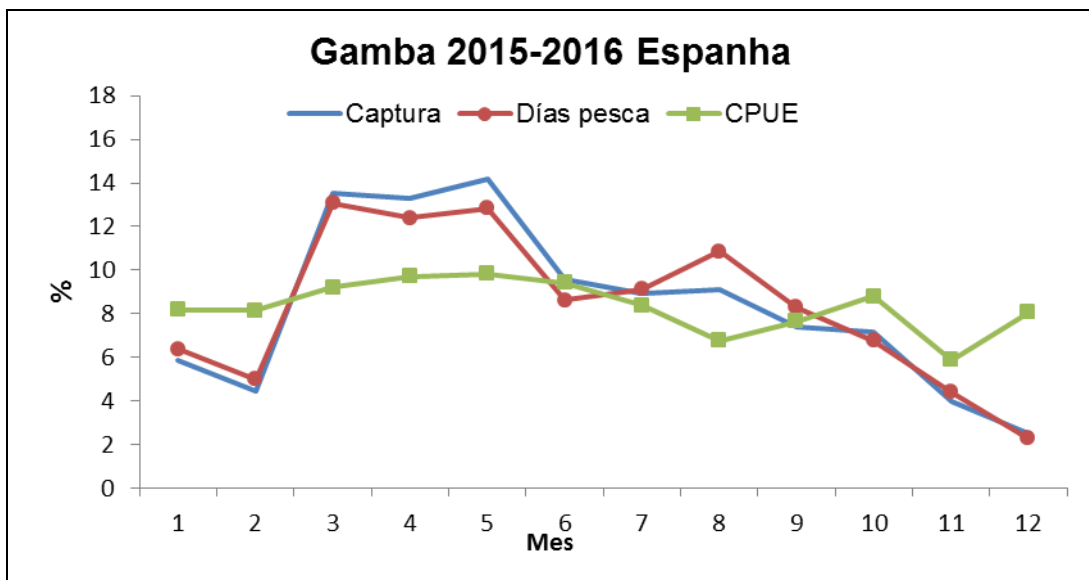


Figura 6.10 Sazonalidade da percentagem mensal da captura, esforço e CPUE de gamba na ZEE da Guiné-Bissau, para a frota Espanhola no período 2015-2016

### 6.3.2 Alistado (*Aristeus varidens*)

A pescaria de Alistado se realiza em lances profundos (400-850 m), o caso da frota espanhola nos lances nocturnos de maior duração que os de Gamba e Camarão (aproximadamente 6 horas) e com arte clássica de arrasto por popa. A figura 6.11 demonstra que durante o período de 2000 – 2011, o Alistado foi capturado exclusivamente pela frota europeia. A partir de 2012 registrou-se capturas de Alistado por parte de outras frotas, mas sempre em valores inferiores a dos da União Europeia. As capturas totais oscilaram entre valores de 9 toneladas em 2013 um máximo de 282 toneladas em 2015 (Fig. 6.11).

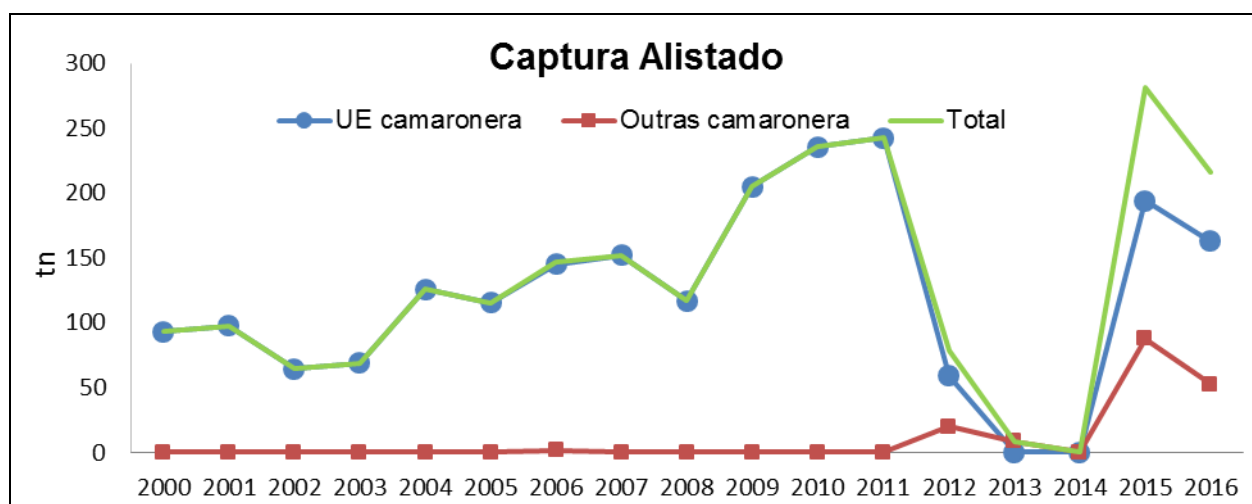


Figura 6.11 Evolução das capturas de alistado da UE e Outras frota de 2000 a 2016

O CPUE da frota europeia estimada com valores de esforços específicos da frota espanhola é considerado um bom indicador da abundância desta espécie, por ser a frota mais dirigida a esta pescaria profunda. A serie de CPUE desta frota (Figura 6.12) mostram variações interanuais próprias desta espécie de vida curta, com valores máximos registrados no início da serie de dados (293 kg/días pesca em 2000), e outros picos em 2009 (243 kg/días pesca) e no último ano (206 kg/días pesca).

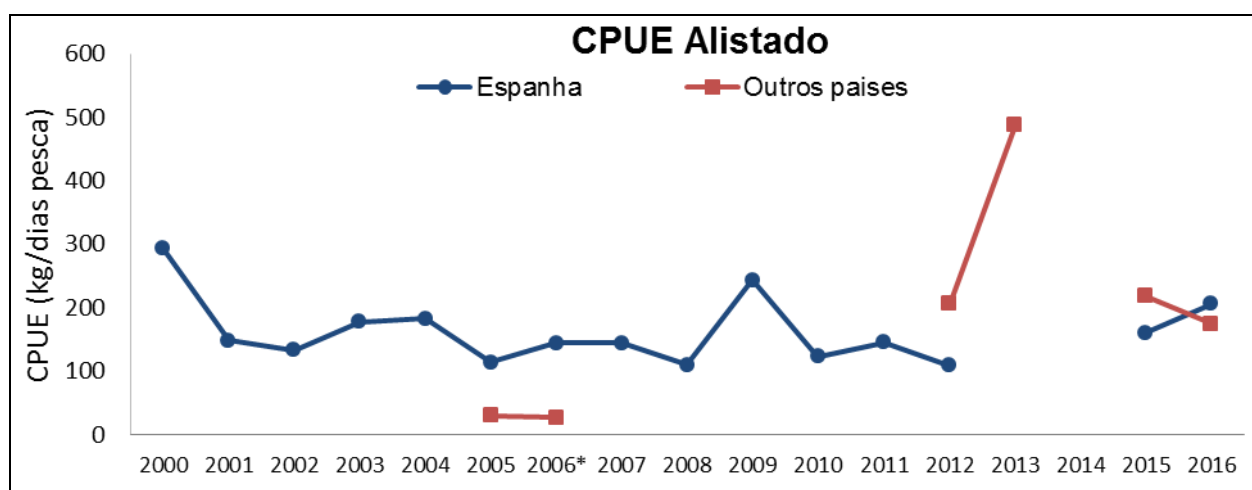
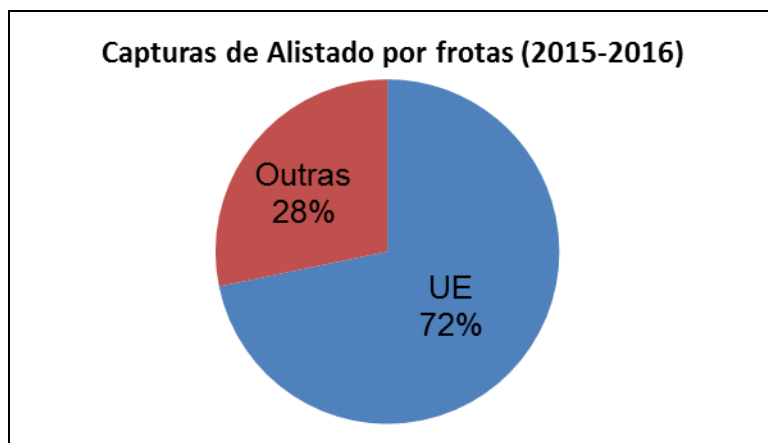


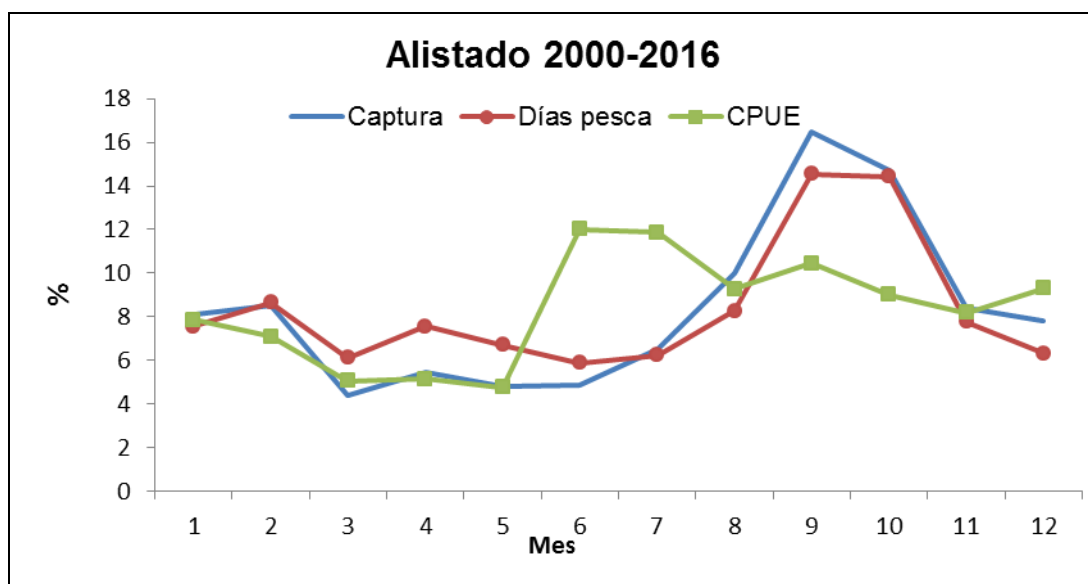
Figura 6.12 Evolução de CPUE do alistado da UE e Outras frotas de 2000 a 2016

Como foi referido anteriormente, a frota europeia tem maior incidência sobre esta espécie, representando quase 3/4 de sua captura no período de 2015-2016 (Figura 6.13).



**Figura 6.13** Percentagem das capturas de alistado da frota da UE e do resto de frotas. Média 2015-2016

Observa-se algumas variações sazonais na pescaria do Alistado, através da representação em percentagem dos valores médios mensais de captura, esforço e CPUE de Alistado, por parte de todas as frotas ao longo do período analisado (2000-2016). De modo geral, observa-se um incremento da captura e esforço a partir do mês de Abril, até atingir valores máximos em Setembro-Outubro (ver Figura 6.14).



**Figura 6.14** Variações sazonais de percentagem mensais da captura, esforço e CPUE do Alistado na ZEE de Guiné-Bissau, do total das frotas no período de 2000-2016

Os meses de máxima actividade coincidem com Outubro – Novembro, quando se analisam os dados da frota espanhola no período de 2015 - 2016 (Figura 6.15). Esta maior actividade não coincide com os meses de maior abundância da espécie, como indicam as CPUEs do total das frotas que se encontram nos meses de verão (Junho e Julho), diminuído no Outono e com valores mínimos no inverno (Janeiro - Abril). As series de CPUE dos últimos anos da frota espanhola indicam uma tendência crescente da abundância ao longo do segundo semestre do ano, com valores máximo em Novembro, Dezembro e Janeiro.

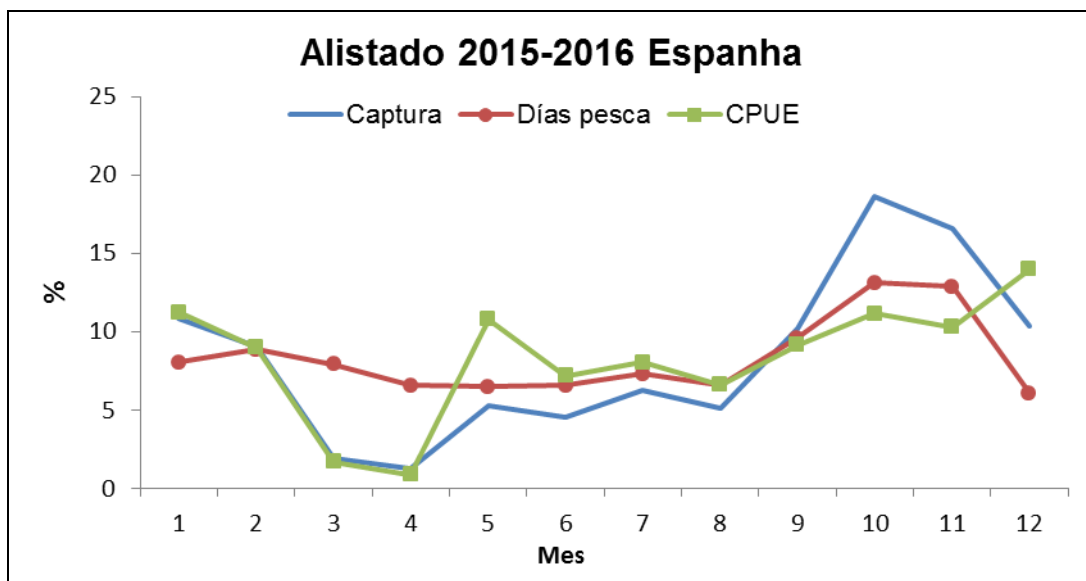


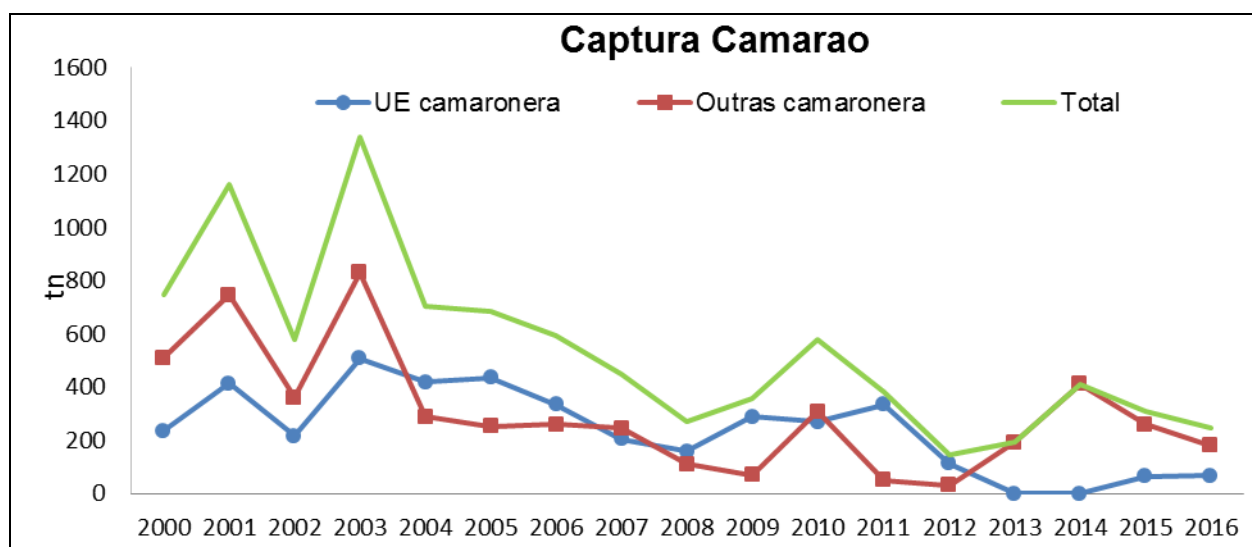
Figura 6.15 Variações sazonais de percentagem mensais de captura, esforço e CPUE do Alistado na ZEE da Guiné-Bissau, da frota Espanhola no período 2015-2016

### 6.3.3 Camarão (*Penaeus spp.* & *Pandalidae*)

Nas estatísticas do CIPA, a denominação de “Camarão” inclui os camarões costeiros do género *Penaeus* (*P. notialis*, *P. monodon* e *P. kerathurus*) que são capturados a profundidades sempre inferiores a 50 m e outras espécies da família *Pandalidae* (*Plesionikas spp.*, entre outros), que podem ser capturadas numa ampla gama de profundidades, segundo a espécie e normalmente em águas muito mais profundas que os *Penaeus spp.* Esta mistura de espécies incluindo famílias e habitats distintos, dificulta a análises dos dados pesqueros deste grupo, pelo que se devem realizar esforços na identificação de pelo menos esses dois grupos: *Penaeus spp.* e *Pandalidae*.

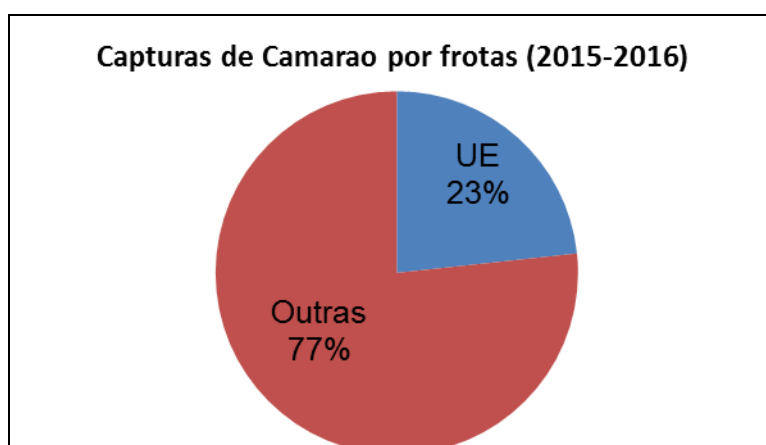
A frota espanhola utiliza artes de tipo tangona para sua captura, em lances diurnos de umas 3 horas de duração. Tendo em conta estas limitações a série histórica da captura de camarões mostra uma diminuição progressiva das capturas totais desde 2003, ano em que se atingiu a captura máxima de 1337 toneladas, o mínimo de captura, 143 toneladas, foi registrado em 2012. Nos dois últimos anos 2015 e 2016, a captura total foi de 300 e 250 toneladas, respectivamente, valores muito próximos. No início da série (2000-2003) as frota de camarão não europeias registraram maiores capturas deste grupo de espécies. A partir de 2004 tem havido alterações nos períodos com maiores capturas da frota europeia (2004-2006, 2008-2012) com outros de maiores capturas de outras frotas (2007, 2010, 2013-2016).





**Figura 6.16 Evolução das capturas de camarão da UE e Outras frota de 2000 a 2016**

Durante os dois últimos anos a maior parte das capturas de camarões foram efectuadas pela frota de camarão não europeias, verificando-se que a frota da UE capturou apenas uma média de 23% do total deste grupo (ver Figura 6.17).



**Figura 6.17 Percentagem das capturas de camarão da frota da UE e do resto de frotas. Média de 2015-2016**

Não se apresentou a série de CPUE para o Camarão porque não se pode estimar um esforço específico para esta espécie, uma vez que a sua captura agrupa muitas espécies diferentes de camarões costeiros do género *Penaeus* e de espécies mais profundas da família *Pandalidae*.

A figura 6.18 representa as percentagens dos valores médios mensais de captura, esforço específico (dias positivos de captura de camarão) e CPUE de todas as frotas no período 2000-2016. No entanto, não se observam tendências mensais claras, possivelmente devido a mistura de espécies do género *Penaeus* com outras espécies da família *Pandalidae*.

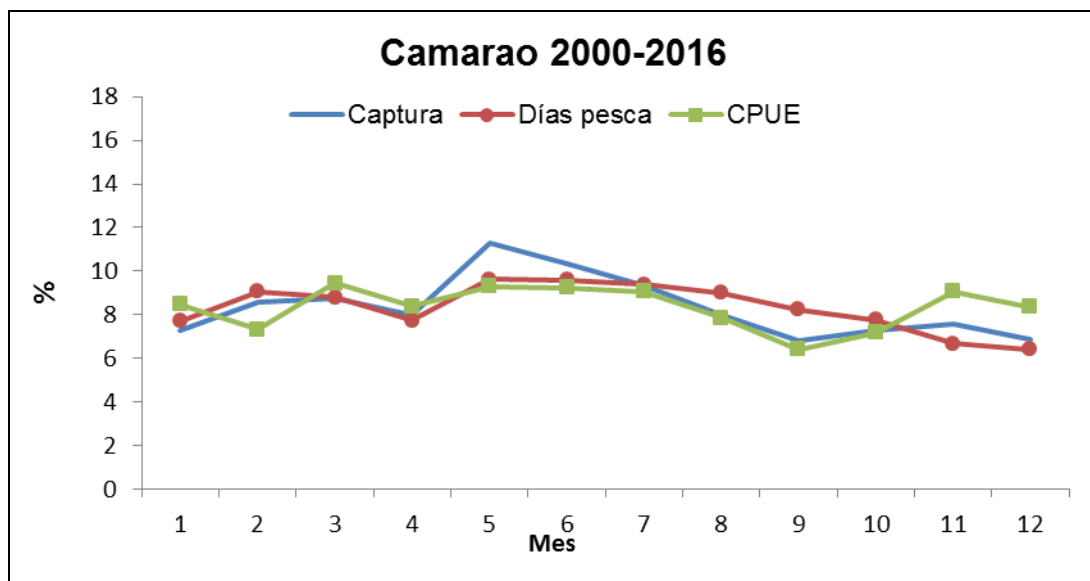


Figura 6.18 Variações sazonais de percentagens mensais de captura, esforço e CPUE de camarão na ZEE da Guine-Bissau, do total das frotas no período de 2000-2016

Na figura que representa os dados mensais da frota Espanhola (fonte IEO) de 2015 e 2016 (Figura 6.19) foi filtrado os camarões costeiros (*Penaeus spp.*) quando se observa uma marcada estacionatidade na estratégia pesqueira, de modo que as maiores capturas e esforços foram encontrados nos meses de chuva (Junho – Julho). A série de CPUE, neste caso indica uma maior abundância do recurso de Abril a Julho, com picos secundários em Setembro e Novembro.

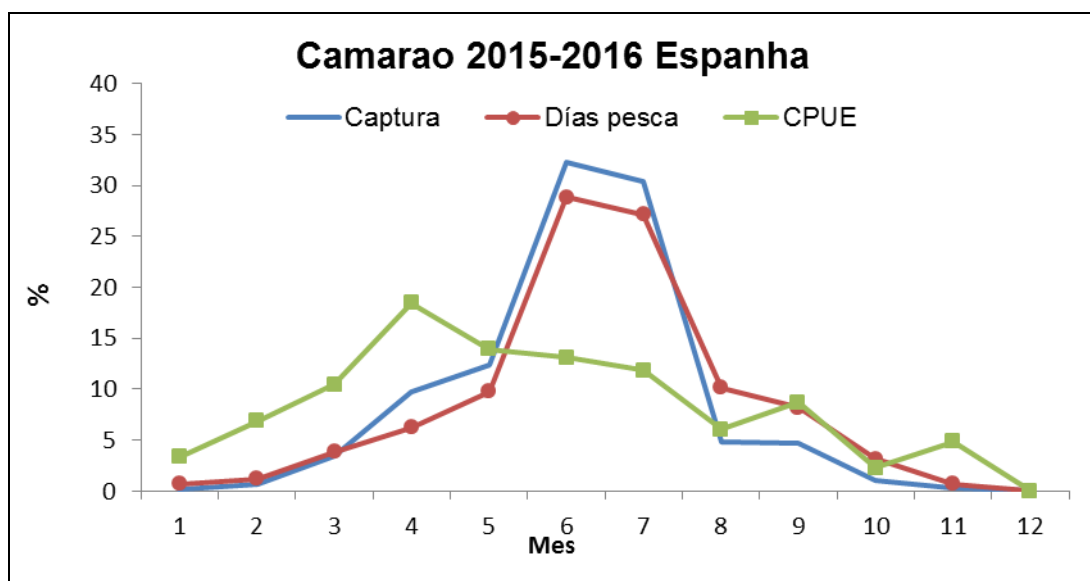


Figura 6.19 Variações sazonais de percentagem mensais de captura, esforço e CPUE de camarão na ZEE da Guine- Bissau, da frota espanhola no período 2015-2016

## 6.4 Distribuição espacial da pescaria de marisco e principais espécies

O tratamento dos dados de VMS fornecidos pela Secretária-Geral das Pescas (Espanha) e analisados pelo IEO, permite conhecer a distribuição espacial do esforço de pesca da frota de camarão Espanhola no ano 2016.

No mapa da Figura 6.20, observa-se como as principais áreas de pesca estão localizadas em três faixas de profundidade diferentes.

Os lances direccionados para os camarões rosa são realizados a menos de 50 m de profundidade, encontrando localizado na zona norte (11° N). Segundo os dados de observadores científicos a bordo da frota espanhola, os lances de Gamba e de Alistado se realizam a profundidade próximas de 150 - 400m e de 400 - 850m, respectivamente. Ambos os lances se realizam ao longo de todo o gradiente latitudinal da ZEE da Guiné-Bissau (excepto na zona localizado entre 11° N - 11° 15'N) no entanto, a distribuição dos esforços (dias de pesca), indica que as principais zonas de pesca para estas espécies se localizam na zona al sul de la latitude 11° N.

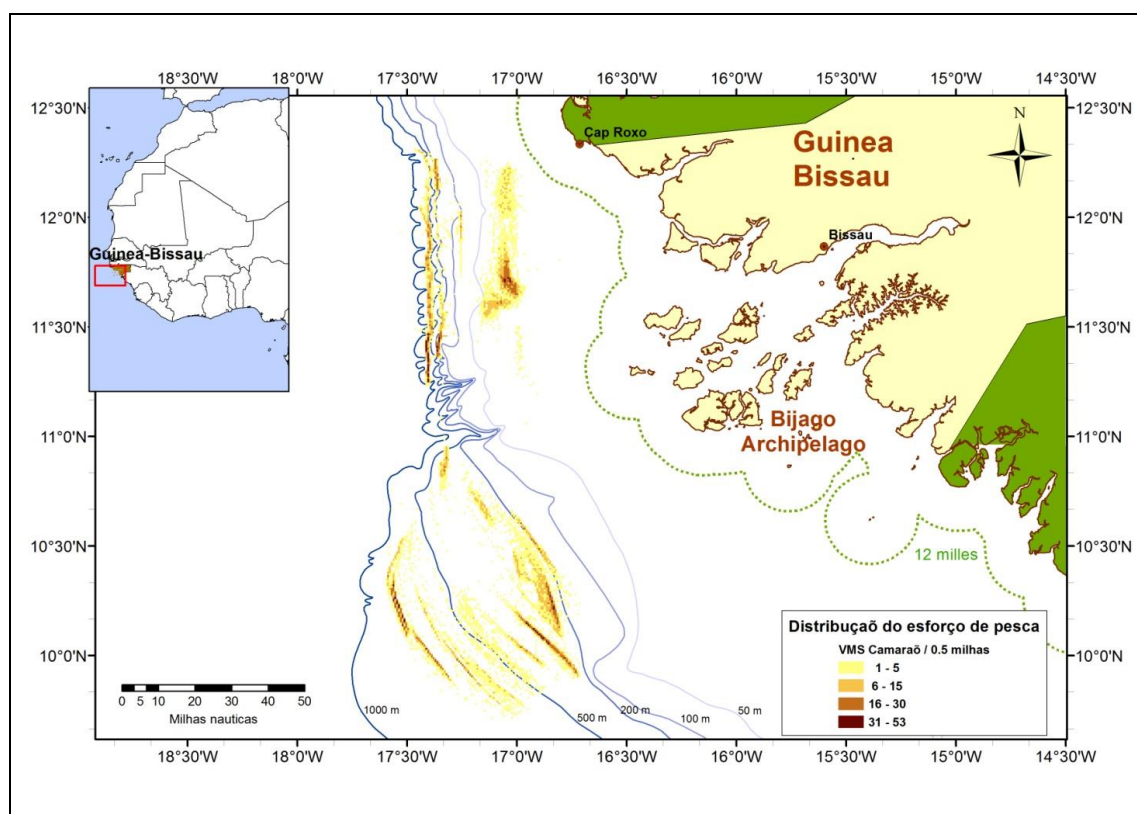


Figura 6.20 Mapa de distribuição dos esforços da frota de crustáceos espanhola em 2016

## 7 Pescaria dos Pelágicos 2016

### 7.1 Frota

A frota industrial pelágica é composta de navios industrial com comprimentos que variam entre 60 aos 90 metros e com toneladas que compreendem de 1.898 a 2.300 TAB. A pesca industrial dos pequenos pelágicos foi dominada pelos navios Russos nos anos de 1990-1993, a partir desse período houve queda no número de navios Russos, devido a participação das outras nacionalidades como de Panamá e de Belize.

Portanto, em 2016 foram concedidas licenças para a pescaria dos pelágicos 14 navios, onde a pesca de pelágico por regime de afretamento teve 7 navios, seguidas por Associação dos Armadores russos com 6 navios e por últimos para a empresa Zhongyu Global Seafood comp-ZGSC 3 navios, o que demonstra que esse conjunto de países são os mais importantes nas capturas dos pequenos pelágicos nas águas da Guiné-Bissau.

A figura 7.1. ilustra a evolução da frota pelágica entre 2000 a 2016. Portanto, nota-se que após um período de 10 anos 2002-2012, o número actual de barco (14) retorna-se a um nível comparável ao do ano 2000.

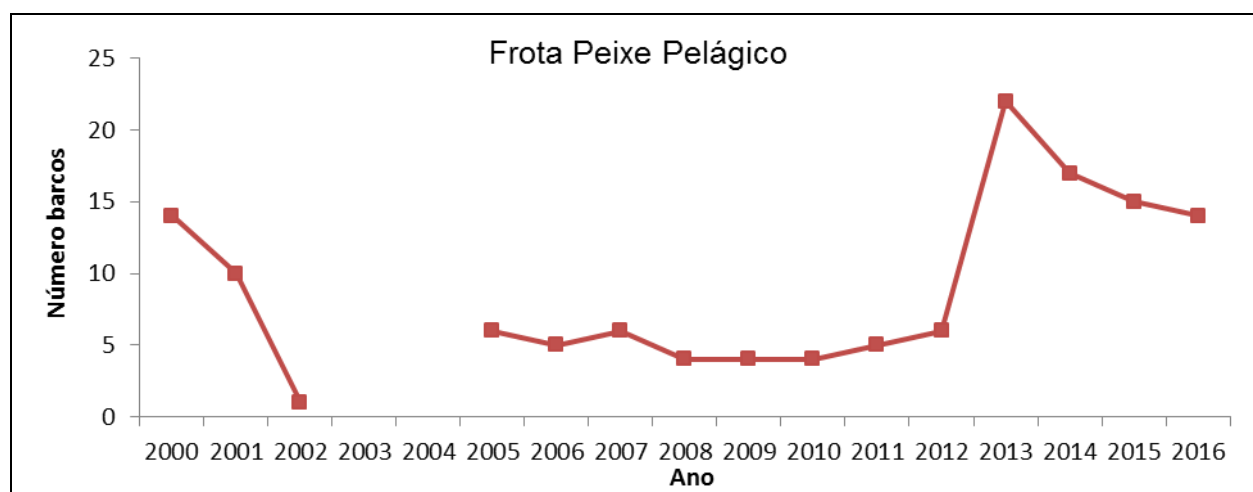


Figura 7.1 Evolução de frota pelágica 2000 à 2016

### 7.2 Estatística de pesca

Como já tinha sido referido anteriormente o grupo dispõe de uma nova base de dados do CIPA que permite fazer consultas estruturadas e de fácil acesso aos dados de capturas realizadas pelos navios de todas as frotas que operam na ZEE da Guiné-Bissau. Os dados são coletados pelos observadores a bordo dos navios de pesca industrial. No entanto, no caso das frotas Espanholas utilizou-se os dados fornecidos pelo IEO, que resultam de uma comparação dos dados fornecidos pelas associações de armadores, com os proporcionados pelos logbooks (desde 2015) e pelos observadores científicos a bordo desta frota. Esta última fonte tem sido fundamental para a identificação correcta das espécies capturadas.

As capturas das principais espécies das frotas licenciadas para os pelágicos na Guiné-Bissau, tanto para a frota europeia como para as outras nacionalidades, assim como esforço de pesca e os respetivos rendimentos estão indicados nas tabelas 7.1. e 7.2.

#### 7.2.1 Capturas

A análise feita durante o período em questão demonstra que, as capturas mais elevadas pertencem à frota de Arrasto pelágico com 77 214 t, seguida da União Europeia (12 656 t) e por último outras frotas com 11 849 t. Salienta-se que a grande parte da captura registada pela União Europeia é constituída por captura de Carapau com 12 641 t. A sardinella representa a maior captura deste grupo e foi captura pelo arrasto pelágico com 47 851 t. O carapau é a segunda espécie mais captura na pesca pelágica com 35 079 t.

Tabela 7-1 Capturas dos pelágicos em 2000-2016 (ton)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Arrastro pelagico	Atun	0	0	0	0	0	1079	703	0	1387	0	2190	286	590	2618	1938	950	931
	Carapau	0	0	0	2	6	19259	11203	1	17628	7	24759	11801	10464	7117	10208	8186	12429
	Cavala	0	0	0	0	0	1792	722	0	1972	0	2392	750	552	3194	3800	4245	5930
	Listado	0	0	0	0	0	0	0	0	2220	0	621	3062	0	0	0	21088	0
	Sardinela	0	0	2	0	0	5267	4186	13	11227	0	24162	24781	25783	11015	33874	27535	47851
	Sareia	0	0	1	0	0	531	1125	1	1127	0	899	600	1563	2274	1714	937	2673
	Outros Peixes	0	0	8	191	45	25686	3547	53	3599	205	5854	6079	5922	15731	8352	6683	7401
	<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>193</b>	<b>51</b>	<b>53615</b>	<b>21486</b>	<b>68</b>	<b>39159</b>	<b>212</b>	<b>60877</b>	<b>47359</b>	<b>44875</b>	<b>41949</b>	<b>59887</b>	<b>69624</b>	<b>77214</b>
Outra frota UE	Atun	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Carapau	3	16	46	113	161	67	14	252	786	860	465	116	435	0	0	3412	12641
	Cavala	1	0	0	1	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	7
	Listado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sardinela	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
	Sareia	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	8
	<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>46</b>	<b>114</b>	<b>167</b>	<b>67</b>	<b>14</b>	<b>252</b>	<b>786</b>	<b>877</b>	<b>465</b>	<b>149</b>	<b>435</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3432</b>	<b>12656</b>
	Outra frota	Atun	0	191	196	436	849	0	0	864	0	901	528	0	2	2	6	204
Carapau		8128	9189	2360	12269	16545	397	178	10477	177	20920	272	107	475	543	1217	5120	10010
Cavala		708	587	481	1087	1909	9	3	1483	0	2593	2	0	47	0	6	143	290
Listado		31	1	40	24	7	0	7	81	423	0	0	0	10	29	43	55	0
Sardinela		2987	920	3206	4553	1849	105	107	3429	8	13377	9	8	749	626	1786	1097	946
Sareia		569	132	225	740	791	38	88	602	49	1040	21	29	168	128	177	592	553
<b>Total</b>		<b>12423</b>	<b>11020</b>	<b>6508</b>	<b>19108</b>	<b>21949</b>	<b>549</b>	<b>383</b>	<b>16935</b>	<b>657</b>	<b>38830</b>	<b>832</b>	<b>144</b>	<b>1451</b>	<b>1327</b>	<b>3236</b>	<b>7212</b>	<b>11849</b>
Captura Total		Atun	0	191	197	436	849	1079	703	864	1387	901	2719	286	592	2620	1944	1154
	Carapau	8130	9205	2407	12384	16712	19723	11395	10730	18591	21786	25496	12024	11374	7660	11426	16718	35079
	Cavala	709	587	481	1088	1909	1802	725	1483	1972	2610	2393	750	599	3194	3806	4388	6227
	Listado	31	1	40	24	7	0	7	81	2643	0	621	3062	10	29	43	21143	0
	Sardinela	2987	920	3208	4553	1852	5372	4294	3441	11235	13377	24171	24789	26532	11642	35660	28652	48797
	Sareia	570	133	226	740	793	569	1212	604	1176	1040	920	662	1731	2401	1891	1529	3235
	<b>Total</b>	<b>12427</b>	<b>11037</b>	<b>6558</b>	<b>19223</b>	<b>22122</b>	<b>28545</b>	<b>18336</b>	<b>17202</b>	<b>37003</b>	<b>39714</b>	<b>56321</b>	<b>41572</b>	<b>40838</b>	<b>27545</b>	<b>54771</b>	<b>73584</b>	<b>94319</b>

## 7.2.2 Esforço

Com base na nova base dos dados disponibilizados pode-se obter os esforços específicos utilizados pelas diversas frotas nas capturas destas espécies. Os esforços da pesca determinado em dias de pesca e a partir dos mesmos pode-se obter o índice de abundância relativa (CPUE) mais fiável.

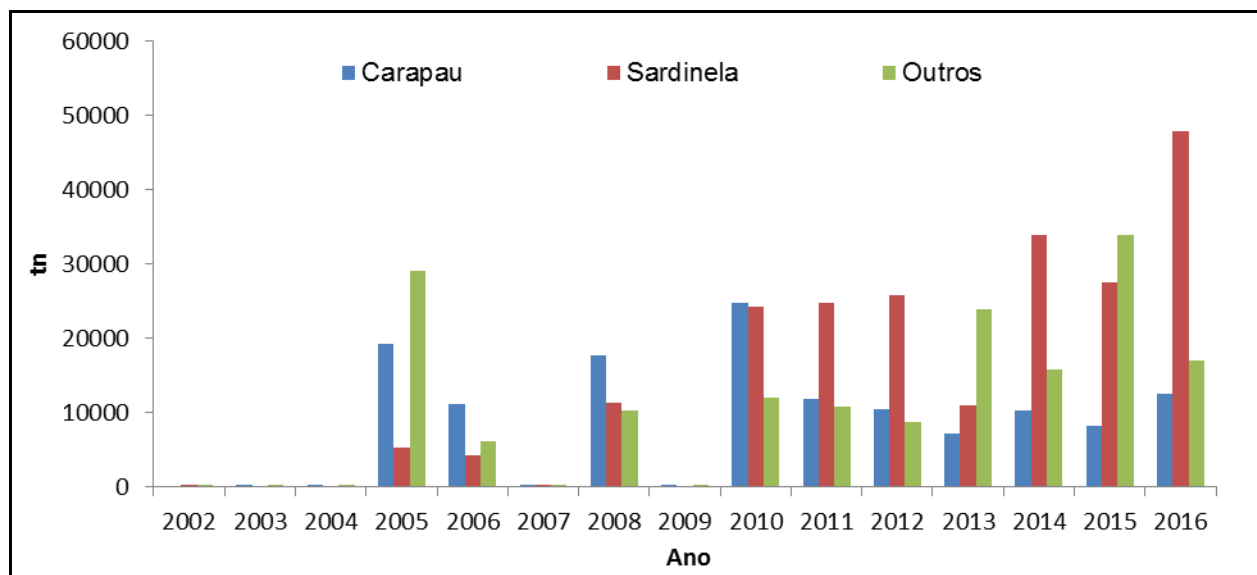
Na tabela 7.2 encontra-se o esforço específico das principais espécies pelágicas, em número de dias de pesca onde se obteve capturas da espécie ou grupos de espécies alvo correspondentes as frotas licenciadas em pesca dos pequenos pelágicos e outras frotas licenciadas na pesca dos cefalópodes e peixes e crustáceos.

Tabela 7-2 Esforço sobre pelágicos em 2000-2016 em dias de pesca

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Arrastro pelagico	Atun			1	0	0	311	456	0	640	0	760	377	490	584	820	467	578
	Carapau			0	12	24	511	567	7	945	29	1426	1047	1048	908	1367	1121	1777
	Cavala			0	0	0	242	356	0	414	0	551	268	299	490	902	547	1040
	Listado			0	0	0	0	0	0	275	0	48	398	0	1	0	2114	0
	Sardinela			1	0	0	347	363	1	678	0	1152	1046	1114	948	1366	990	1804
	Sareia			1	0	0	205	380	1	544	0	681	392	560	465	680	555	921
	<b>Total</b>																	
	Outra frota UE	Atun	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0
Carapau		15	397	131	426	427	81	43	276	667	577	561	466	398	0	0	885	2320
Cavala		2	0	0	2	0	0	0	0	0	29	0	0	0	0	0	0	37
Listado		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	0
Sardinela		0	0	0	0	1	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	45
Sareia		10	3	0	0	4	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	16
<b>Total</b>																		
Outra frota		Atun	0	117	108	341	454	0	0	331	0	539	412	0	7	8	20	209
	Carapau	715	836	820	1525	1162	767	421	1061	400	2943	1347	453	896	833	1861	4087	8921
	Cavala	196	165	115	357	410	23	6	359	0	676	22	0	22	0	12	289	851
	Listado	174	52	271	334	113	0	27	216	499	0	0	0	96	186	189	400	0
	Sardinela	348	156	202	527	455	220	170	324	41	794	60	3	363	322	425	437	416
	Sareia	555	100	164	466	569	84	107	304	279	541	135	153	69	136	393	1396	2074
	<b>Total</b>																	
	Dias pesca Total	Atun	0	117	109	341	454	311	456	331	640	539	1193	377	497	592	840	676
Carapau		730	1233	951	1963	1613	1359	1031	1344	2012	3549	3334	1966	2342	1741	3228	6093	13018
Cavala		198	165	115	359	410	265	362	359	414	705	573	268	321	490	914	836	1928
Listado		174	53	273	337	117	5	33	223	782	9	58	409	108	200	203	2529	0
Sardinela		348	156	203	527	456	567	533	325	719	806	1212	1049	1477	1270	1791	1472	2220
Sareia		565	103	165	466	573	289	487	305	823	541	816	582	629	601	1073	1951	3011
<b>Total</b>		<b>2015</b>	<b>1827</b>	<b>1816</b>	<b>3993</b>	<b>3623</b>	<b>2796</b>	<b>2902</b>	<b>2887</b>	<b>5390</b>	<b>6149</b>	<b>7186</b>	<b>4651</b>	<b>5374</b>	<b>4894</b>	<b>8049</b>	<b>13557</b>	<b>20923</b>

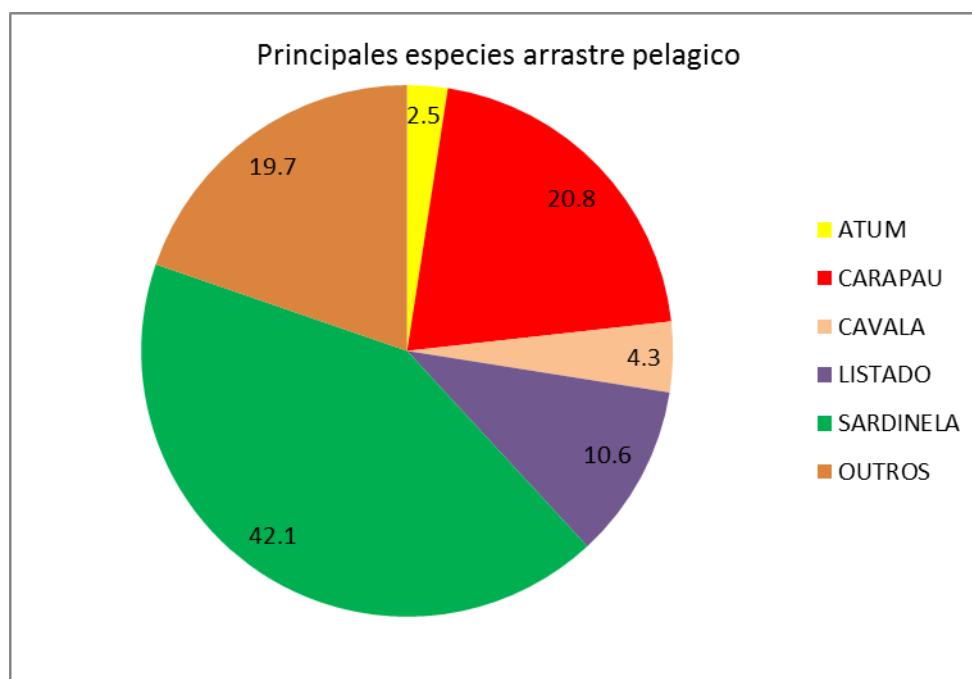
### 7.2.3 Composição específica das capturas

Em termos da evolução de captura de pequenos pelágicos (Figura 7.2.), inicialmente houve pouca captura, mas depois de 2010 a Sardinella experimentou um crescimento significativo. Ao passo que o Carapau apresentou resultado diferente, demonstrando um crescimento variável ao longo do período em estudo.



**Figura 7.2 Evolução da composição de capturas pelágicas no período de 2002 à 2016**

São representadas na figura 7.3 as principais espécies pelágicas capturadas no período de 2010 a 2015. No entanto, a sardinella cobriu a maior percentagem 42%, seguida de Carapau com 21% e depois a Cavala 20 % e os restantes das espécies não alcançaram 15% de captura.



**Figura 7.3 Composição média das capturas de pelágicos no período 2010-2015**

### 7.3 Análises das principais espécies

#### 7.3.1 Carapau (*Trachurus trecae*)

No que se refere a evolução anual das capturas de Carapau (Figura 7.4) houve uma alternância constante nas capturas a partir dos anos 2000 a 2010, o que deve-se a própria estrutura dos dados obtidos (e a designação das licenças das pescas), mas após 2010 houve um aumento de arrasto pelágico tanto para a frota da UE, como também das outras frotas não pertencentes a UE.

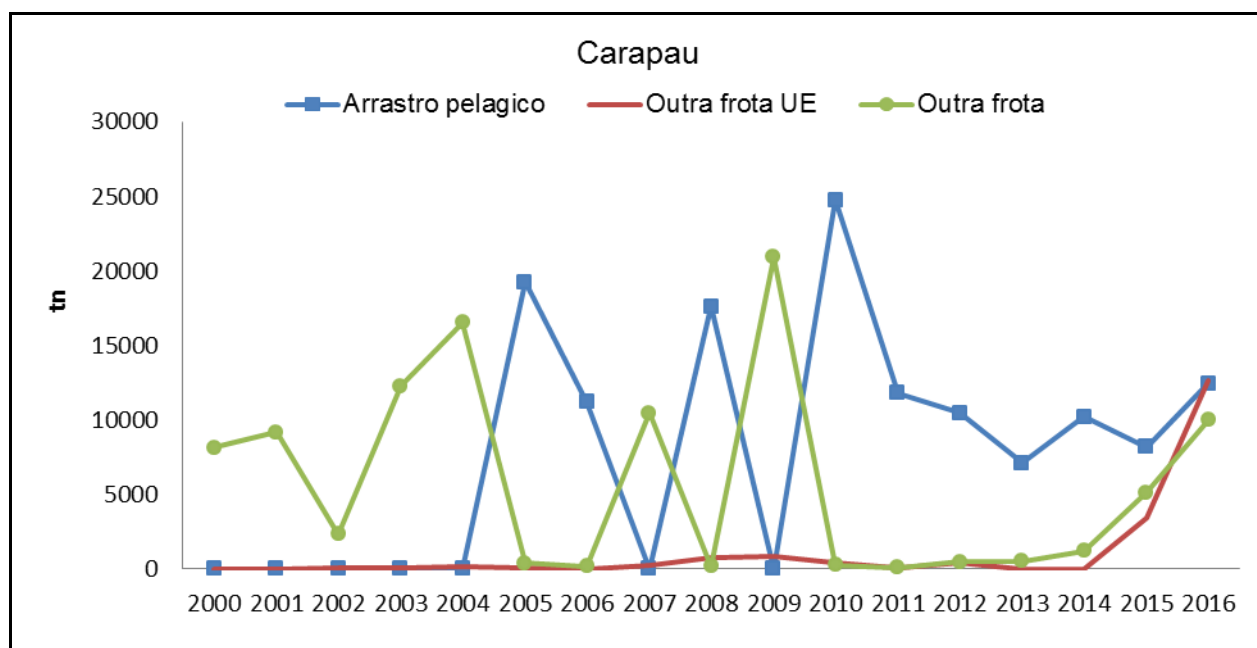


Figura 7.4 Evolução anual das capturas de Carapau por tipo de frota no período 2000-2016

A Figura 7.5 apresenta a proporção da captura por pescaria dos dois últimos anos. Pode-se constatar que as capturas de carapau estavam repartidas de forma equilibrada entre os três componentes, contudo as capturas são predominantemente dominadas por arrasto pelágico com 40%, seguido da frota Europeia (31%) e outros (29%).

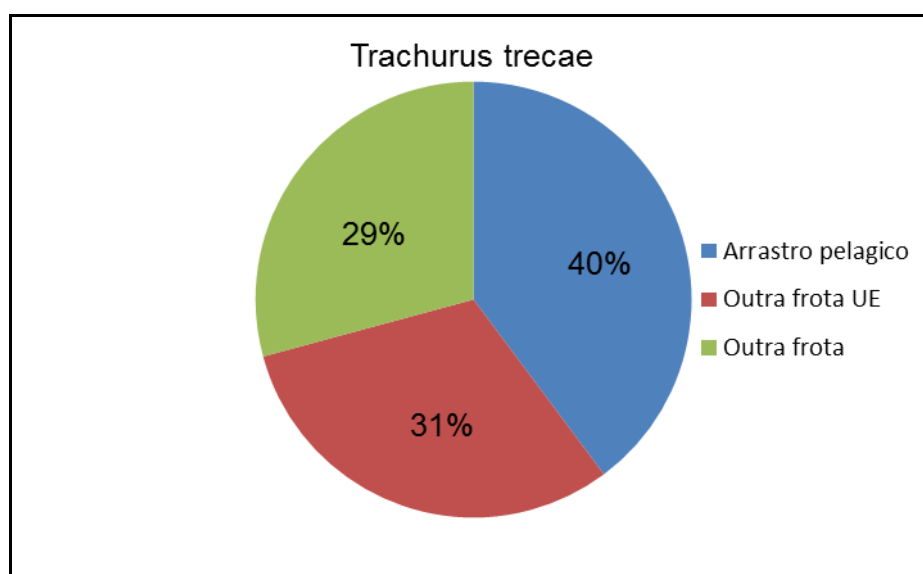


Figura 7.5 Proporção da captura 2015-2016 de Carapau por tipo de frota

A Figura 7.6 apresenta sazonalidade da captura de carapau. As capturas são feitas principalmente no início do ano entre os meses de (Janeiro a Junho) com um máximo de capturas nos meses de Fevereiro-Março. O maior rendimento é verificado em Janeiro, e decréscimo progressivo de captura, dias de pescas e CPUE foi verificado em Junho e o Esforço máximo ocorreu entre meses de Março-Abril-Maio.

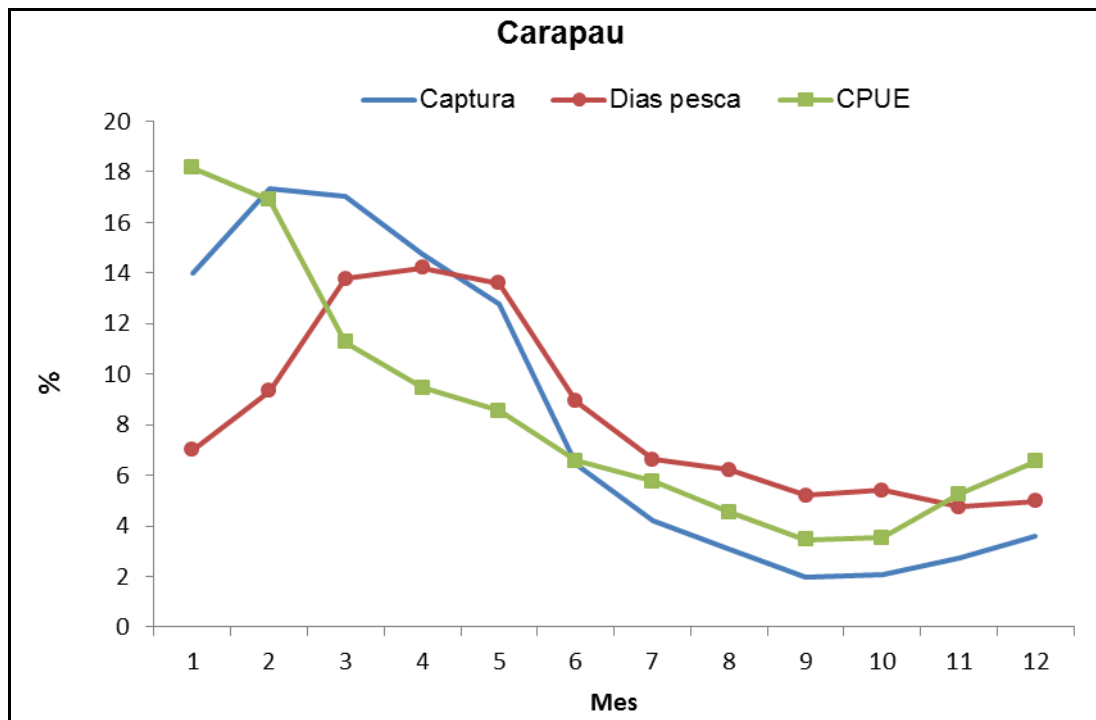
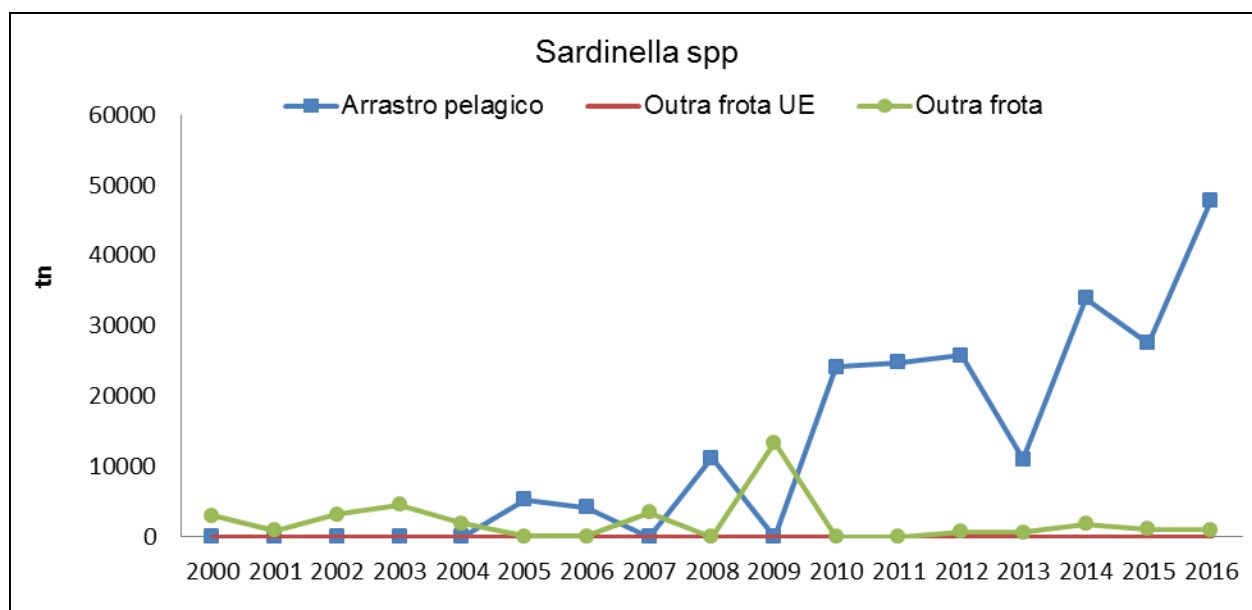


Figura 7.6 A média de captura sazonal, esforço de pesca e CPUE de Carapau entre o período de 2000-2015



### 7.3.2 Sardinela (*Sardinella spp.*)

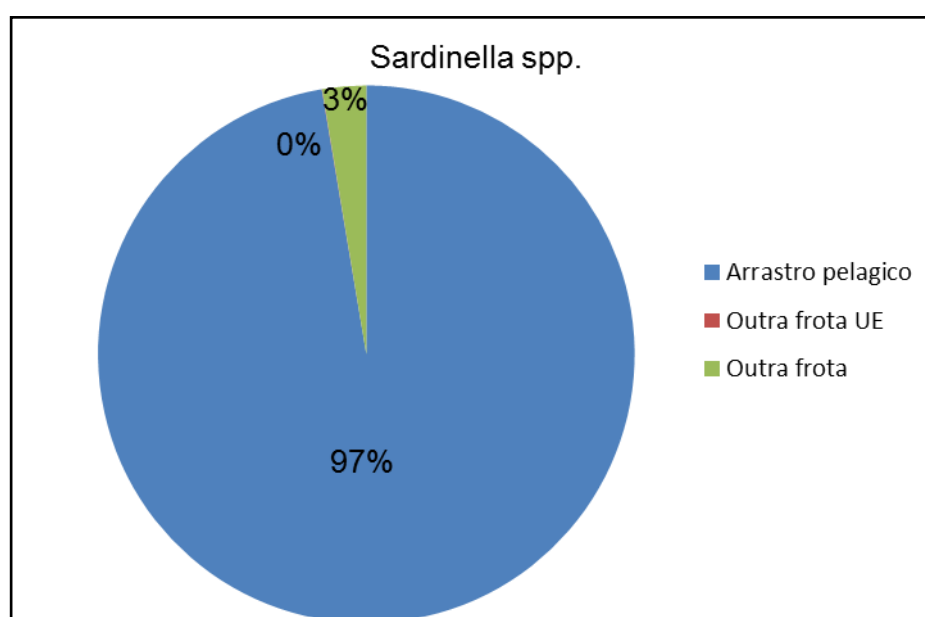
A Figura 7.7. apresente a evolução anual de captura de *Sardinella spp* por tipo de frota no período 2002-2016.



**Figura 7.7** Evolução anual de captura de *Sardinella spp* por tipo de frota

As capturas de arrastos pelágicos aumentaram consideravelmente depois de 2014, apesar de haver uma alternância com aumento e decréscimo ao longo dos anos em estudo. As outras frotas também tiveram uma oscilação alternada de 2000 a 2010, após este período apresentaram decréscimo estabilizado. E a frota de UE apresentou crescimento insignificante ao longo do período em estudo.

Na figura 7.8, os dados resultantes demonstram que a *Sardinella* é capturada maioritariamente pela frota nacional 97%, seguida das outras frotas com 3%. Portanto, note-se que a frota da UE apresentou percentagem insignificante na captura de *Sardinella* (menos de 0,5%).



**Figura 7.8** Proporção da captura de *Sardinella spp.* por tipo de frota

Em relação a média sazonal de captura, esforço e CPUE da Sardinella, a figura 7.9 mostra a maior predominância nos primeiros meses do ano e nos últimos meses do ano.

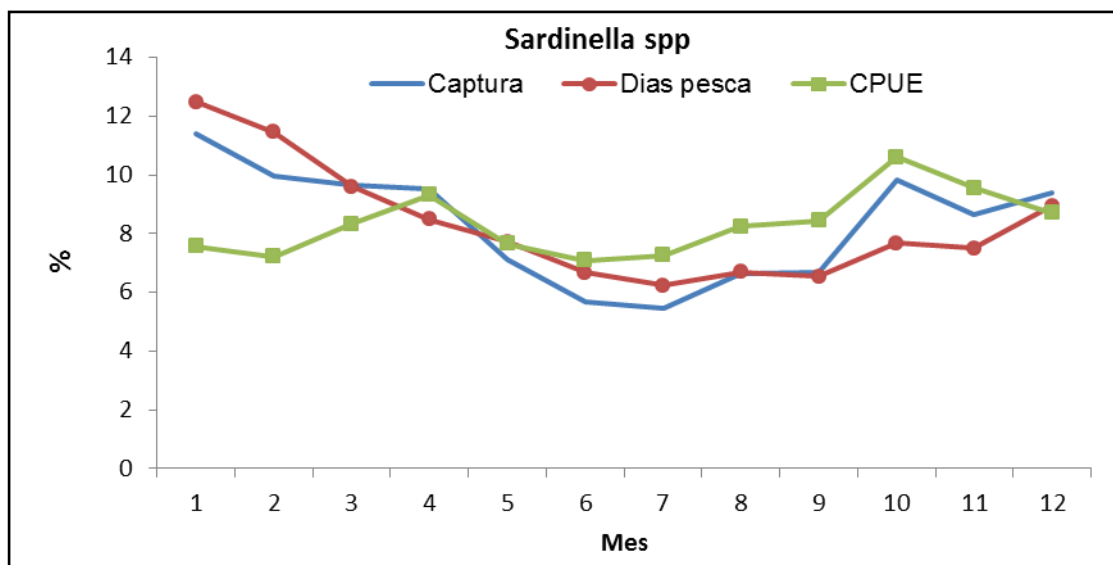


Figura 7.9 A média sazonal de captura, esforço e CPUE no período 2000-2015

### 7.3.3 Comparação da caparau vs sardinela

A figura 7.10 compara a evolução de captura entre as espécies de Carapau e Sardinela ao longo do ano 2010 a 2016. A evolução entre as mesmas mostrou uma tendência de crescimento positivo, sendo que carapau teve maior captura entre 2000 a 2010, e a Sardinela aumento a partir de 2017, apesar de experimentar uma redução em 2013.

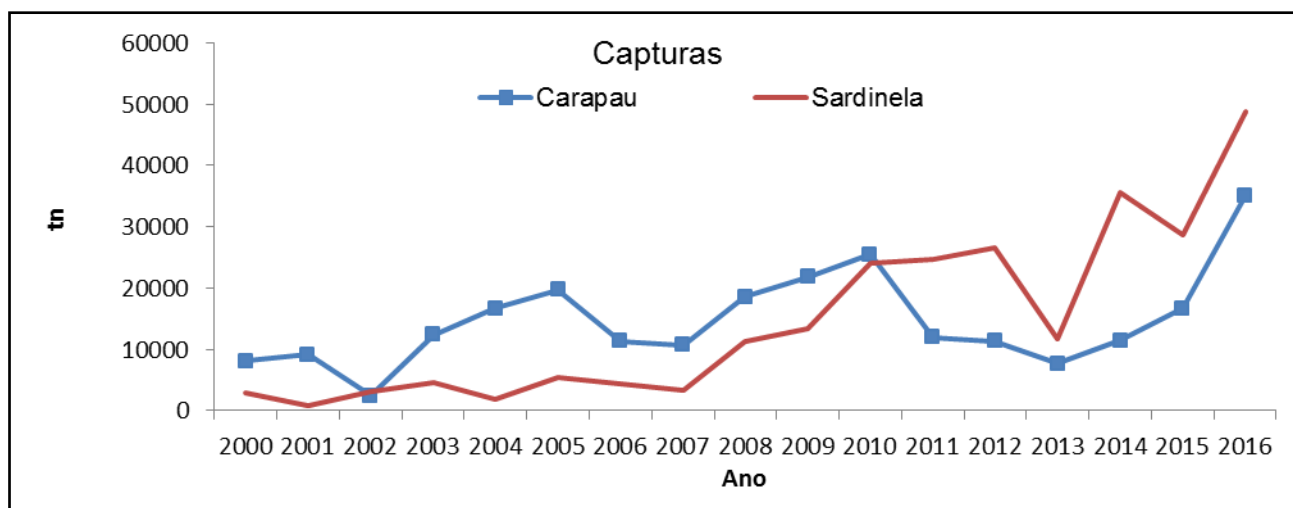


Figura 7.10 Comparação da evolução de captura de carapau e sardinela

Em termos de CPUE (Figura 7.11.) ambas espécies apresentaram um comportamento diferente, com aumento considerado da Sardinela entre 2006 a 2011 enquanto o Carapau apresentou uma diminuição acentuada.

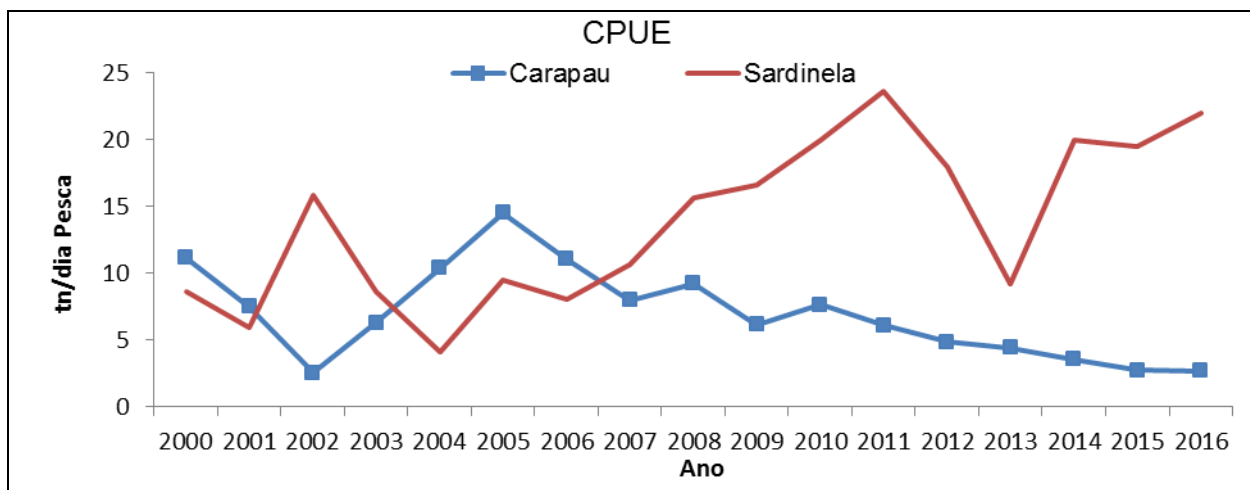


Figura 7.11 Comparação da evolução de CPUE de carapau e sardinela

#### 7.4 Distribuição espacial da pescaria dos pelágicos

A Figura 7.12 apresenta a distribuição do esforço pelágico em 2016, através dos dados de VMS fornecidos pela Secretária-Geral das Pescas (Espanha) e analisados pelo IEO, permite conhecer a distribuição espacial do esforço de pesca da frota pelágica em 2016. Pode-se, observar como as principais áreas de pesca sua localização numa única faixa de diferentes profundidades

A Figura 7.12 demonstra que a pesca pelágica na Guiné-Bissau em 2016 se distribuiu quase exclusivamente na zona compreendida entre a profundidade de 20 e 50 m, com uma concentração máxima de uma linha aproximada de isobota de 20 m na zona central da ZEE (próximo de latitude 11°N).

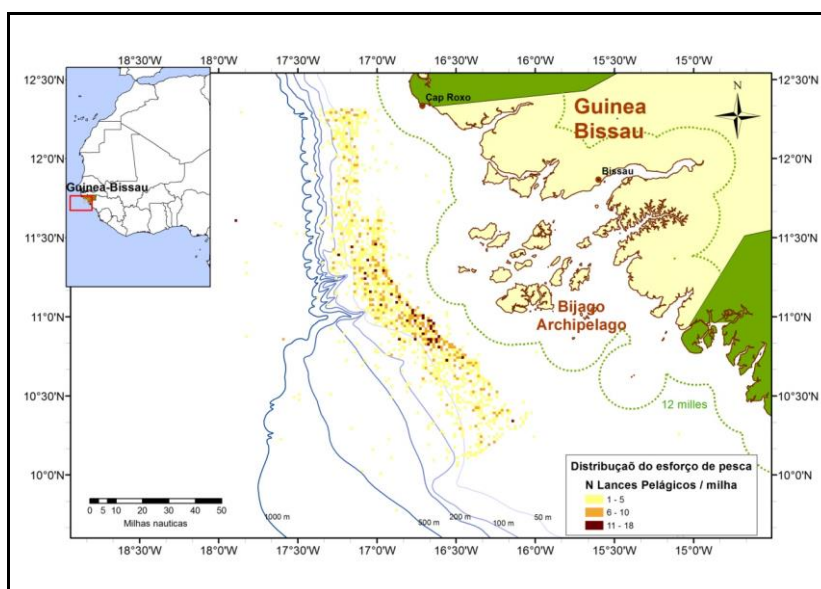


Figura 7.12 Distribucion esfuerzo pelágicos em 2016

Portanto, ao ver a figura 7.13, parece haver pouca variabilidade inter-anual neste esquema geral da repartição. De fato, veja-se aproximadamente o mesmo padrão de distribuição, que descreve a situação do ano anterior (2015). As análises complementares (não presentes aqui) nas repartições espaciais das capturas e da CPUE do Carapau e da Sardinella em 2015 e 2016 demonstram distribuições uniformes no Norte e Sul da abundância de sardinella nas

profundidades de 20-50m. Em termos de estratégia da actividade de pesca da frota pelágica teria mais rendimento se for dirigida ao Norte para carapau, e na área central teria espécie alvo a sadinella.

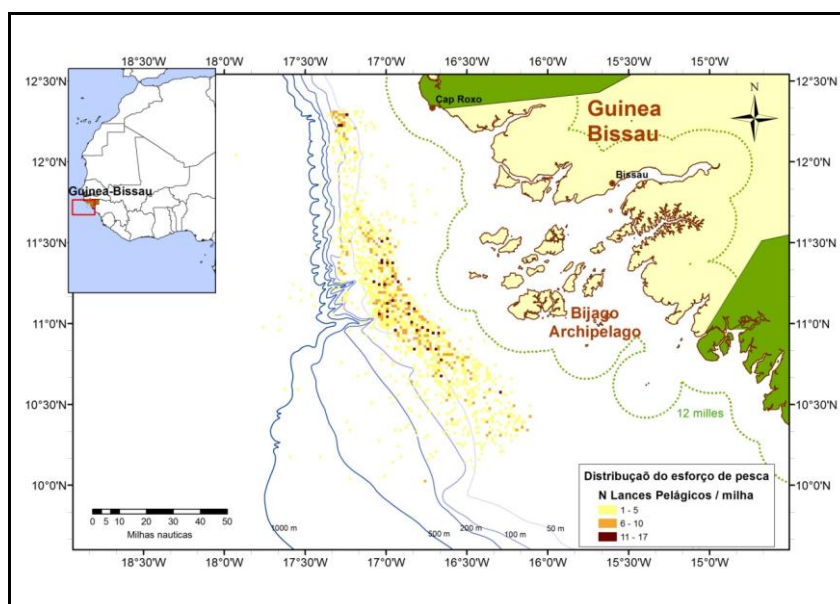


Figura 7.13 Distribucion esfuerzo pelágicos em 2015

## 8 Avaliação 2016

Com base nas informações disponíveis, sobre as principais espécies exploradas nas águas da Zona Económica Exclusiva da Guiné-Bissau (série de dados de captura em toneladas e esforço de pesca em dias de pesca dos últimos 16 anos).

Com objetivo de obter uma aproximação sobre a situação atual da exploração dos principais recursos pesqueiros nas águas da Guiné-Bissau, foi efetuado uma avaliação dos mesmos, aplicando-se o modelo de produção dinâmico (Modelo de Shaeffer), através do software R. Este modelo assume a existência de um recrutamento constante e portanto, a evolução da biomassa ao longo do tempo vêm determinada pela própria produção que gera a biomassa existente e as capturas que são realizadas no ano em questão e também não considera a estrutura da idade da população existente. Este modelo está incluído na categoria dos modelos conhecidos como “Poor Data”.

Todos os cálculos foram realizados com auxílio da estatística Bayesiana, mediante o *script* desenvolvido por Martell & Froese (2013)<sup>4,5</sup>, ao qual ajusta os valores de captura e rendimento com a curva de produção definida pelos parâmetros de crescimento ( $r$ ) e a capacidade de carga ( $k$ ).

Para as espécies de peixes demersais, foram utilizados os valores de captura total desde o ano de 2000 a 2016. Em relação aos rendimentos, tomou-se em consideração as frota de pesca licenciadas para a pesca de crustáceos e cefalópodes. No caso, das espécies pelágicas considerou-se as frota licenciadas de peixes demersais e cefalópodes e de arrasto pelágico, enquanto que os crustáceos a serie de CPUE utilizada corresponde a frota espanhola de crustáceos.

<sup>4</sup> Martell, S. & Froese, R., 2012. A simple method for estimating MSY from catch and resilience. *Fish and Fisheries*, 14, 504-514, doi:10.1111/j.1467-2979.2012.00485.x

<sup>5</sup> Froese, R., Demiral, N., Coro, G., Kleisner, KM., Winker, H. 2016. Estimating Fisheries Reference Points from Catch and Resilience. <http://oceanrep.geomar.de/33076/>

## 8.1 Polvo (*Octopus vulgaris*)

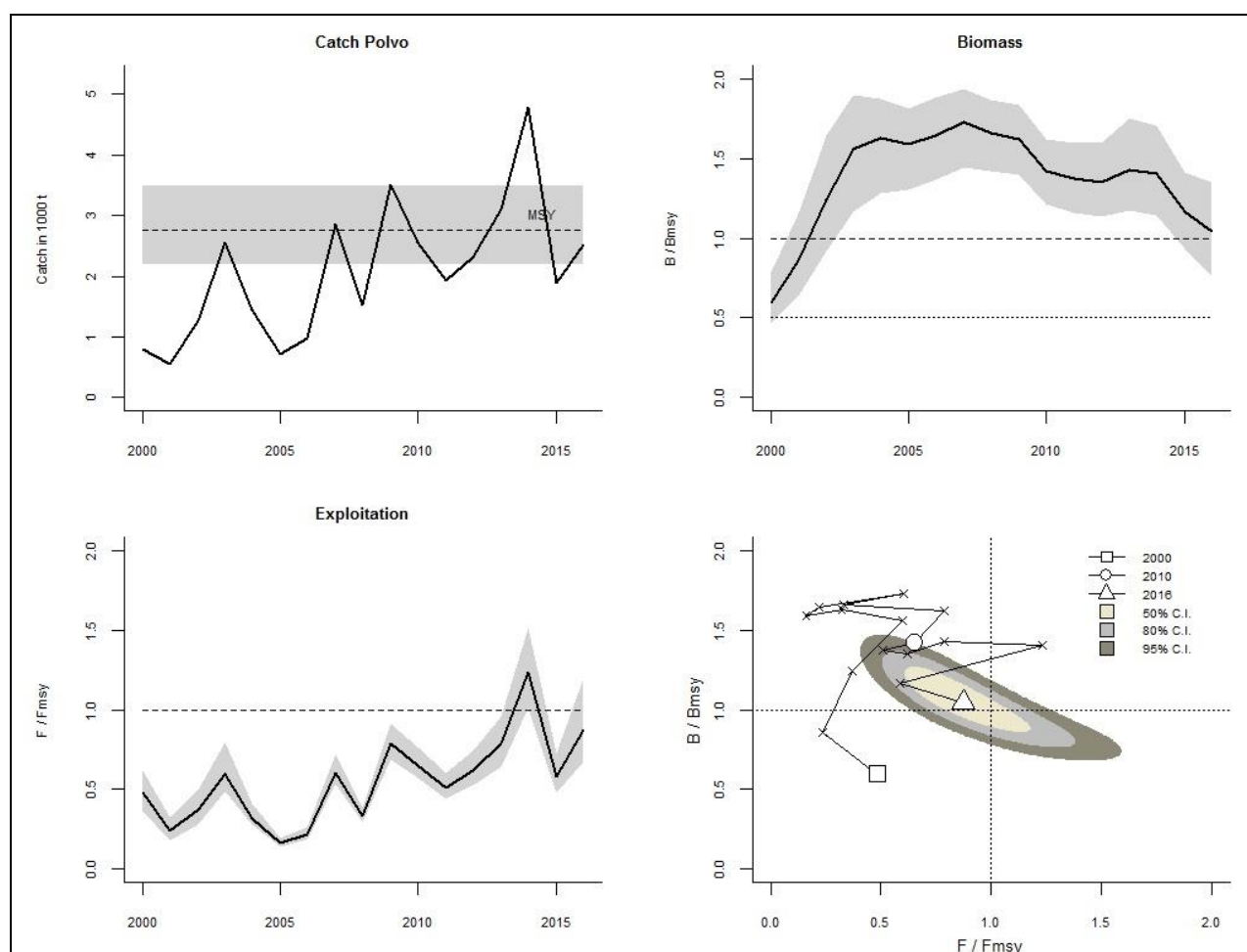
Os resultados demonstram que atualmente encontramos-nos com uns níveis de biomassa muito próximos da biomassa que nos produziria o rendimento máximo sustentável, sendo esta de 5610 toneladas com um intervalo de confiança de 95% de 4100 e 7270 toneladas.

Por sua vez a taxa de exploração também parece encontrar-se muito próximo da mortalidade pesqueira do rendimento máximo sustentável, indicando uma situação de plena exploração (Tabela 8.1 e Figura 8.1).

Como foi referido anteriormente, este modelo não contempla variações de recrutamento típico desta espécie, portanto, estes resultados devem ser tomados com precaução.

**Tabela 8-1 Pontos de referência biológico para o polvo**

MSY = 2760, 95% CL = 2190 - 3490
Bmsy = 5380, 95% CL = 4310 - 6730
Biomass in last year = 5610, 2.5th perc = 4100, 97.5 perc = 7270
B/Bmsy in last year = 1.04, 2.5th perc = 0.762, 97.5 perc = 1.35
Fishing mortality in last year = 0.449, 2.5th perc = 0.346, 97.5 perc = 0.614
F/Fmsy = 0.874, 2.5th perc = 0.675, 97.5 perc = 1.2



**Figura 8.1 Análise da evolução da Captura, Biomassa, F/FMSY e B/BMSY de polvo entre 2000 a 2016**

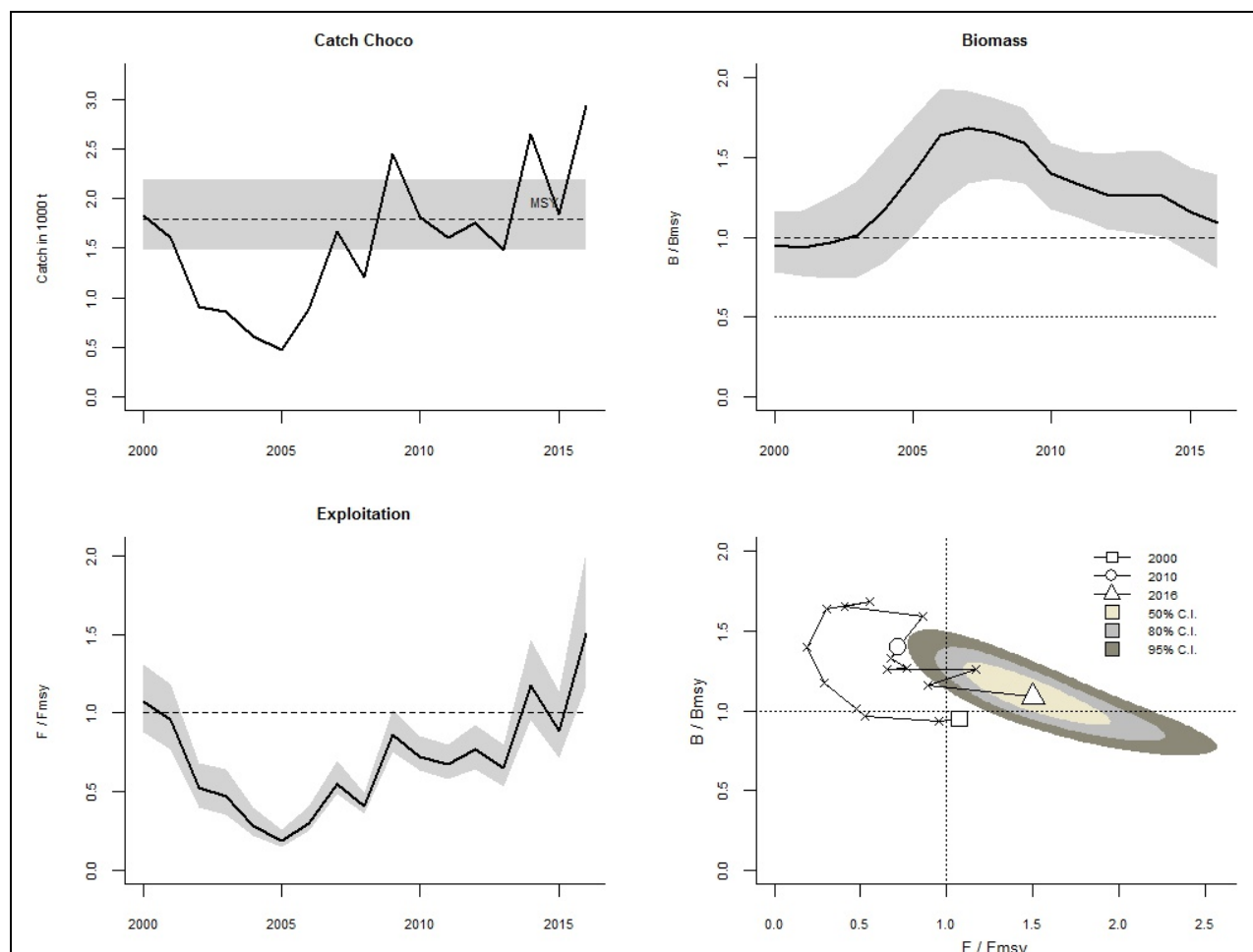
## 8.2 Choco (*Sépia spp.*)

Os resultados do modelo demonstram que os níveis de biomassa estão próximo de biomassa que produziria um rendimento máximo sustentável, contudo se observa uma diminuição da biomassa, motivada por um aumento de taxa de exploração, esta encontrando-se no último ano da serie em cima de nível ótimo de exploração. Isto nos indica que esta pescaria se encontra plenamente explorado em termos da biomassa mas, sobreexplorado em termos de mortalidade por pesca (Tabela 8.2 e Figura 8.2).

A semelhança de polvo, este modelo não contempla variações de recrutamento típico desta espécie, portanto, estes resultados devem ser tomados com precaução.

**Tabela 8-2 Pontos de referência biológico para choco**

MSY = 1800 , 95% CL = 1480 - 2180
Bmsy = 4030 , 95% CL = 3190 - 5090
Biomass in last year = 4380 , 2.5th perc = 3240 , 97.5 perc = 5610
B/Bmsy in last year = 1.090 , 2.5th perc = 0.803 , 97.5 perc = 1.390
Fishing mortality in last year = 0.669 , 2.5th perc = 0.522 , 97.5 perc = 0.905
F/Fmsy = 1.5 , 2.5th perc = 1.17 , 97.5 perc = 2.03



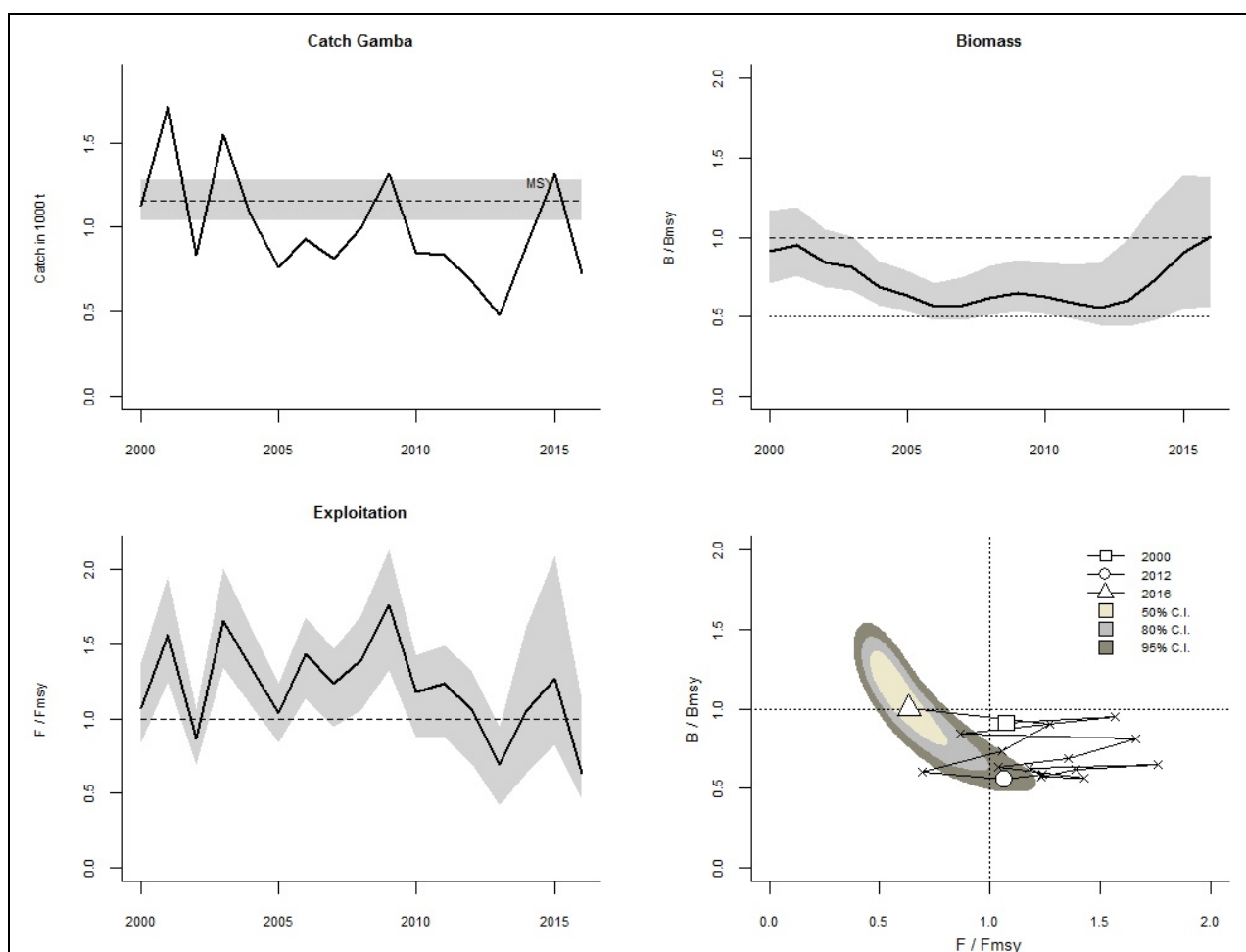
**Figura 8.2 Análise da evolução da Captura, Biomassa, F/FMSY e B/BMSY de choco entre 2000 a 2016**

### 8.3 Gamba (*Parapeneus longirostris*)

Os resultados do modelo, mostram uma diminuição significativa dos níveis de biomassa, com uma taxa de exploração muito elevada até o ano de 2010, onde se observa sobre exploração do recurso, embora nos últimos anos da serie tenha sido observado um aumento da biomassa, motivada pela diminuição de esforço de pesca, demonstrando uma situação atual de plena exploração (Tabela 8.3 e Figura 8.3).

**Tabela 8-3 Pontos de referência biológico para gamba**

MSY = 1150 , 95% CL = 1040 - 1280
Bmsy = 2060 , 95% CL = 1700 - 2490
Biomass in last year = 2060 , 2.5th perc = 1170 , 97.5 perc = 2820
B/Bmsy in last year = 1 , 2.5th perc = 0.566 , 97.5 perc = 1.37
Fishing mortality in last year = 0.354 , 2.5th perc = 0.259 , 97.5 perc = 0.627
F/Fmsy = 0.632 , 2.5th perc = 0.462 , 97.5 perc = 1.12



**Figura 8.3 Análise da evolução da Captura, Biomassa, F/FMSY e B/BMSY de gamba entre 2000 a 2016**

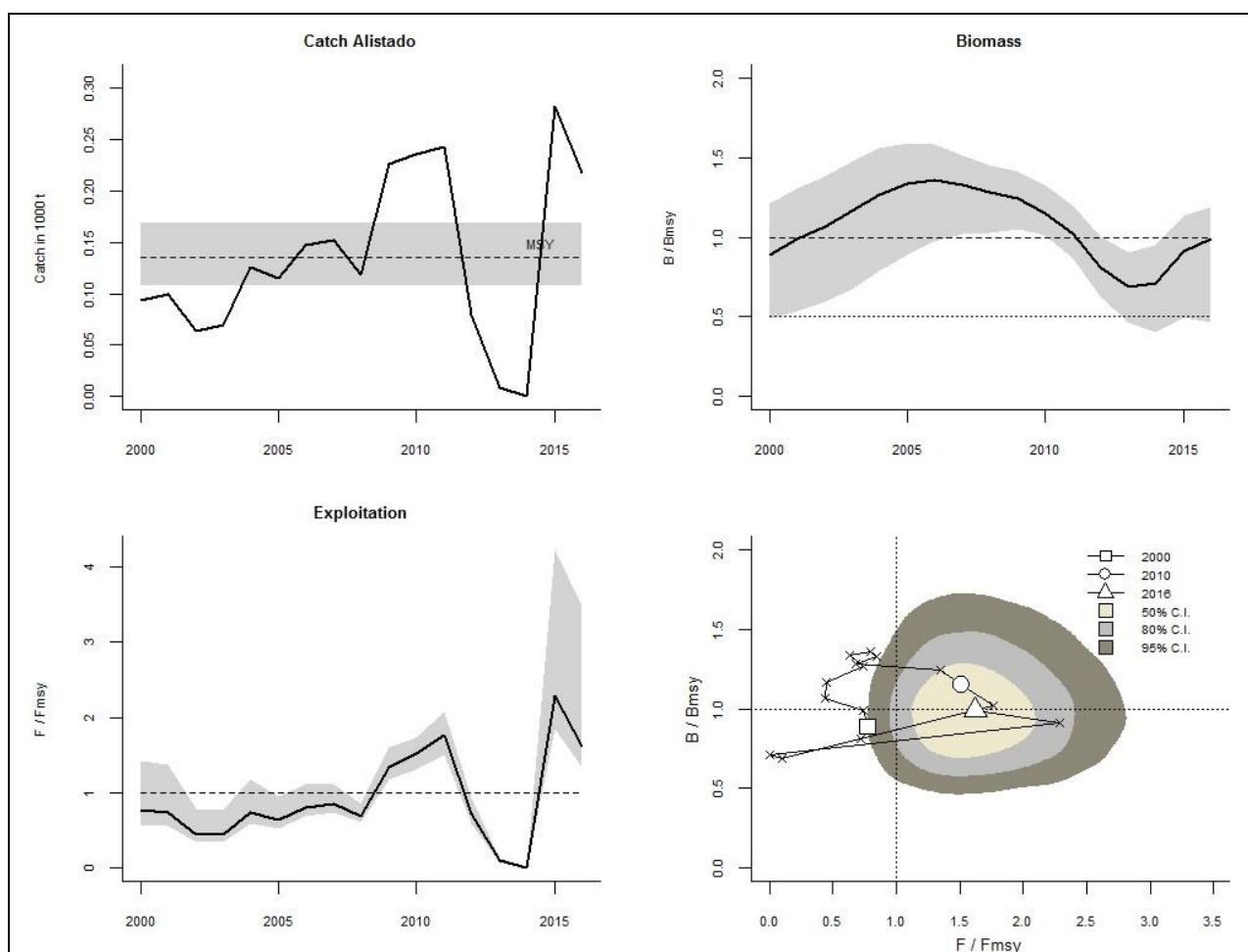


### 8.4 Alistado (*Aristeus varidens*)

No início da serie houve um aumento de biomassa, com a taxa de exploração muito baixa, mas partir de 2010 constatou-se uma diminuição de biomassa motivada pelo aumento de taxa de mortalidade por pesca, contudo nos últimos 2 anos da serie regista-se um aumento da biomassa, desmontando também uma situação atual de plena exploração em termos da biomassa e de sobreexploração em termos da mortalidade por pesca (Tabela 8.4 e Figura 8.4).

**Tabela 8-4 Pontos de referência biológico para alistado**

MSY = 135 , 95% CL = 108 - 168
Bmsy = 477 , 95% CL = 307 - 742
Biomass in last year = 473 , 2.5th perc = 221 , 97.5 perc = 569
B/Bmsy in last year = 0.99 , 2.5th perc = 0.462 , 97.5 perc = 1.19
Fishing mortality in last year = 0.459 , 2.5th perc = 0.381 , 97.5 perc = 0.984
F/Fmsy = 1.62 , 2.5th perc = 1.35 , 97.5 perc = 3.48



**Figura 8.4 Análise da evolução da Captura, Biomassa, F/FMSY e B/BMSY de alistado entre 2000 a 2016**



## 8.5 Carapau (*Trachurus trecae*)

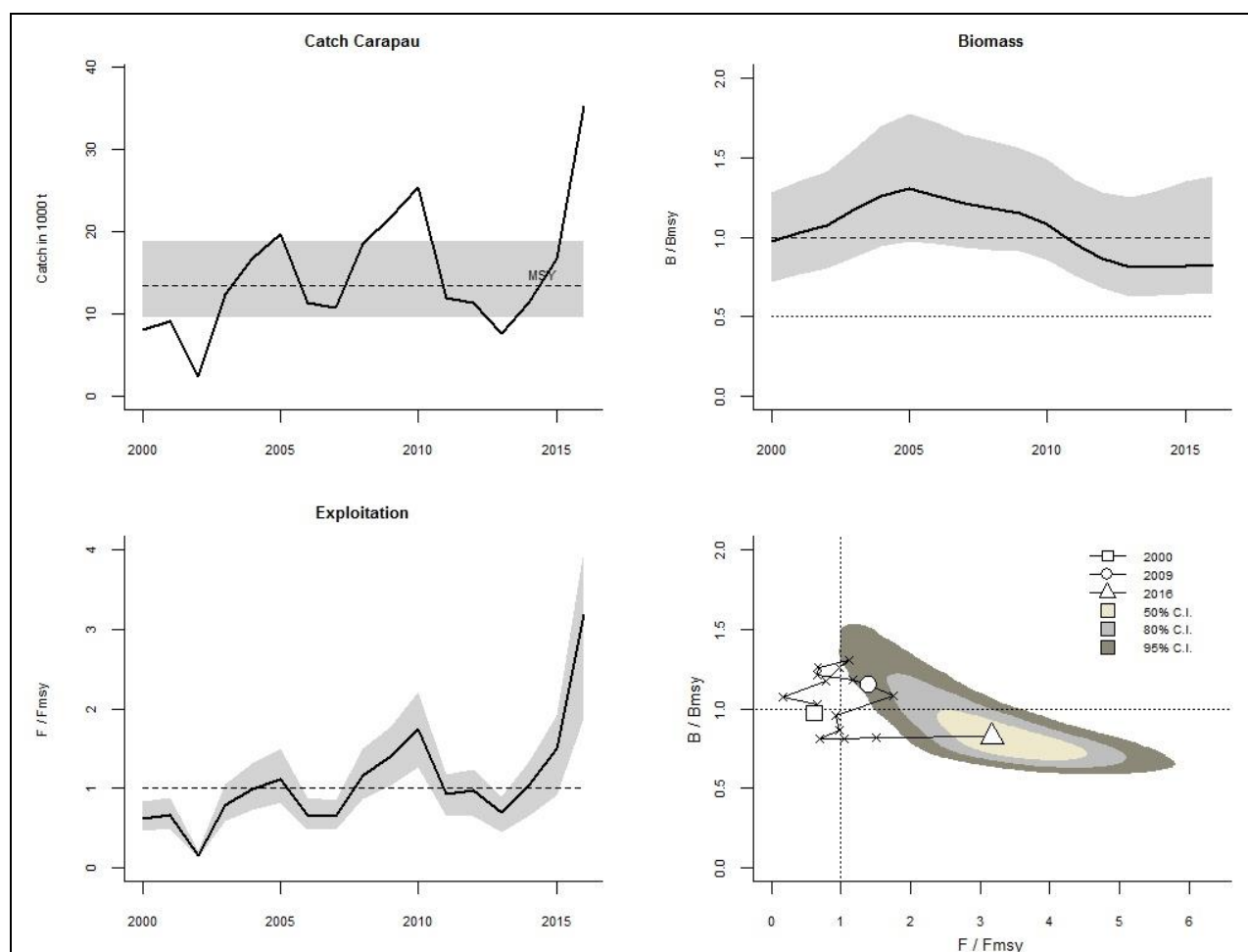
Os resultados obtidos sobre a avaliação do carapau demonstram que a partir de 2000 a 2010, o quociente entre a biomassa estimada e BMSY ( $B/BMSY$ ) é muito superior a 1, o que indica que o stock de carapau estava no seu nível óptimo de exploração. A projecção da biomassa a partir de 2012 indica que o stock se encontra abaixo de BMSY ( $B/BMSY = 0.823$  o últimos anos).

As estimativas do modelo indicam uma variabilidade no aumento da mortalidade por pesca ao longo do ano de uma maneira geral este facto favoreceu a diminuição da biomassa a partir de 2012 (figura 8.5) para os níveis abaixo da Biomassa Média ( $B/BMSY$ ).

Em virtude dos resultados apresentados pode-se dizer que o stock do carapau está sobreexplorado (figura 8.5).

**Tabela 8-5 Pontos de referência biológico para carapau**

MSY = 13500 , 95% CL = 9630 - 18900
Bmsy = 9890 , 95% CL = 6930 - 14100
Biomass in last year = 8140 , 2.5th perc = 6460 , 97.5 perc = 13700
$B/Bmsy$ in last year = 0.823 , 2.5th perc = 0.653 , 97.5 perc = 1.38
Fishing mortality in last year = 0.433 , 2.5th perc = 0.258 , 97.5 perc = 0.546
$F/Fmsy$ = 3.17 , 2.5th perc = 1.89 , 97.5 perc = 4



**Figura 8.5 Análise da evolução da Captura, Biomassa,  $F/FMSY$  e  $B/BMSY$  de carapau entre 2000 a 2016**

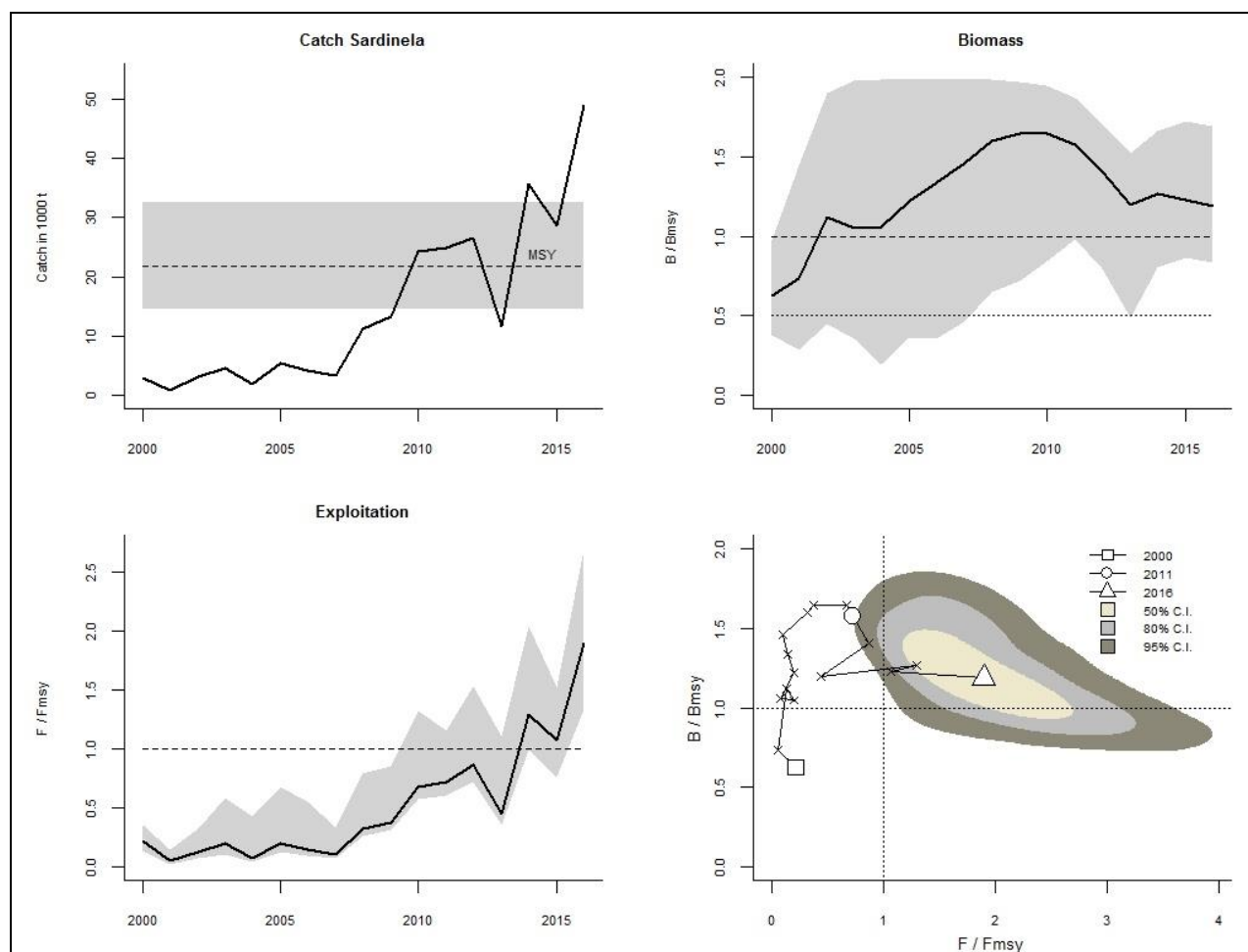
## 8.6 Sardinela (*Sardinella spp.*)

Segundo os resultados obtidos sobre a avaliação da Sardinela pode-se constatar que a partir de 2003 o quociente entre a biomassa estimada e BMSY ( $B/BMSY$ ) é muito superior a 1, o que indica que o stock de Sardinha esta sempre no seu nível óptimo de exploração mas com a probabilidade de estar plenamente explorado como se pode observar no intervalo de confiança, tendo em consideração que o modelo não se ajusta bem aos dados e também por aumento crescente da mortalidade por pesca que está acima do valor médio ( $F/Fmsy$ ). Que empurrou a biomassa para uma diminuição constante nos últimos anos (2010 a 2015).

A biomassa média aceitável para garantir uma exploração óptima é de 21700 t. Por exposto no modelo pode afirmar que plenamente explorados em termos de biomasa e sobreexplorado em termos de mortalidade por pesca (figura 8.6).

**Tabela 8-6 Pontos de referência biológico para sardinela**

MSY = 21700 , 95% CL = 14500 - 32500
Bmsy = 53200, 95% CL = 36900 - 76900
Biomass in last year = 63100 , 2.5th perc = 44300 , 97.5 perc = 89800
B/Bmsy in last year = 1.19 , 2.5th perc = 0.832 , 97.5 perc = 1.69
Fishing mortality in last year = 0.773 , 2.5th perc = 0.543 , 97.5 perc = 1.1
F/Fmsy = 1.9 , 2.5th perc = 1.33 , 97.5 perc = 2.7



**Figura 8.6 Análise da evolução da Captura, Biomassa, F/FMSY e B/BMSY de sardinela entre 2000 a 2016**

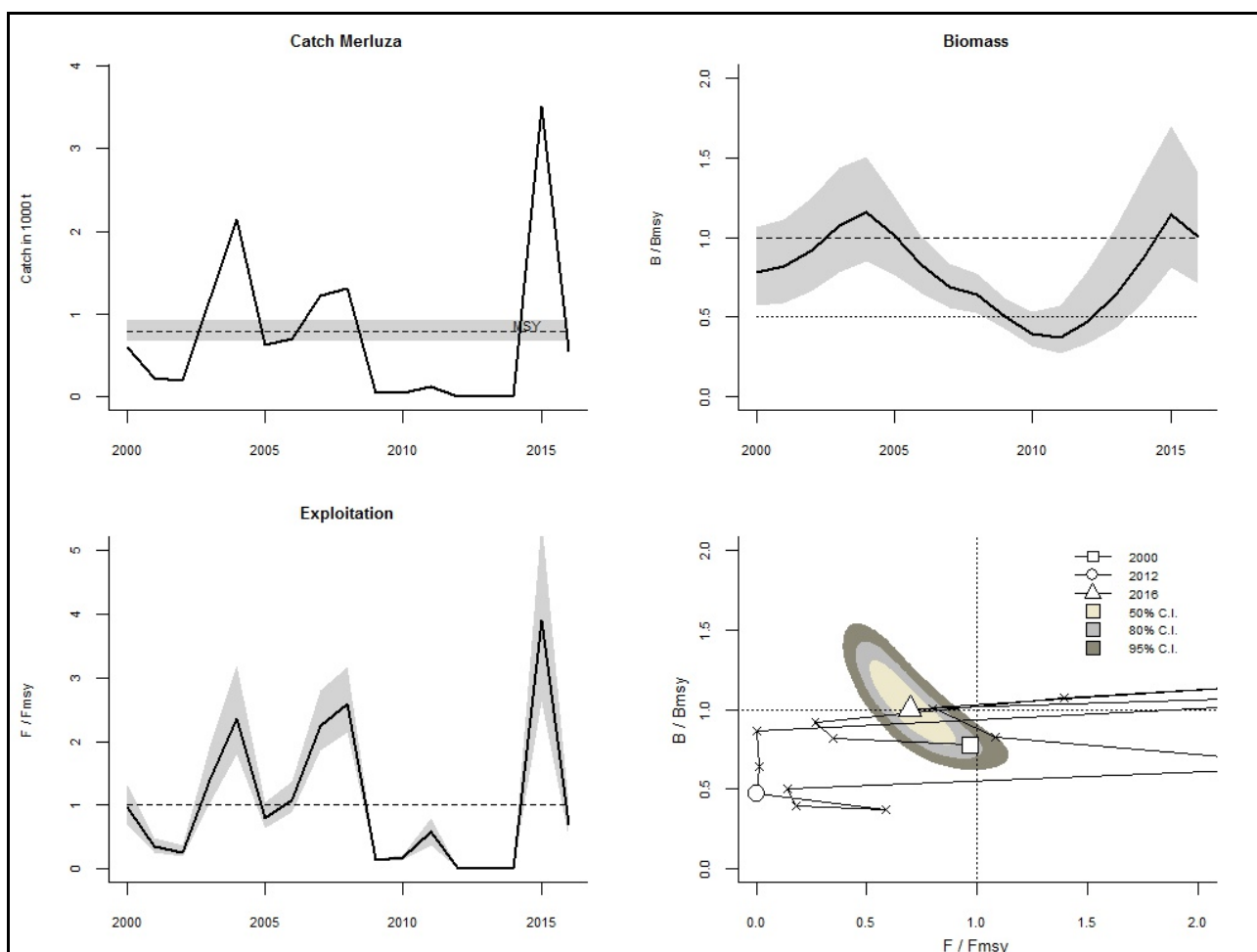
## 8.7 Pescada negra (*Merluccius polli*)

Com base nos resultados apresentados pelo modelo de avaliação da pescada negra pode-se constatar que a partir de 2005 o quociente entre a biomassa estimada e BMSY (B/BMSY) é inferior a 1, esta tendência perdurou até 2010 atingindo níveis críticos da exploração. Com a suspensão do acordo em 2012 esta espécie recuperou-se a biomassa e hoje tem níveis a B/BMSY acima de 1. Este facto verificou-se graças a redução considerável da mortalidade por pesca em 2015.

Apesar do valor médio (F/Fmsy) estar abaixo do 1 pode dizer que este recurso está fortemente explorado ou está plenamente explorados (figura 8.7). A biomassa média aceitável para garantir uma exploração óptima é de 787 t.

**Tabela 8-7 Pontos de referência biológico para pescada negra**

MSY = 787 , 95% CL = 671 - 924
Bmsy = 2940 , 95% CL = 2050 - 4230
Biomass in last year = 2960 , 2.5th perc = 2090 , 97.5 perc = 4140
B/Bmsy in last year = 1 , 2.5th perc = 0.711 , 97.5 perc = 1.41
Fishing mortality in last year = 0.186 , 2.5th perc = 0.133 , 97.5 perc = 0.263
F/Fmsy = 0.696 , 2.5th perc = 0.497 , 97.5 perc = 0.984



**Figura 8.7 Análise da evolução da Captura, Biomassa, F/FMSY e B/BMSY de pescada negra entre 2000 a 2016**

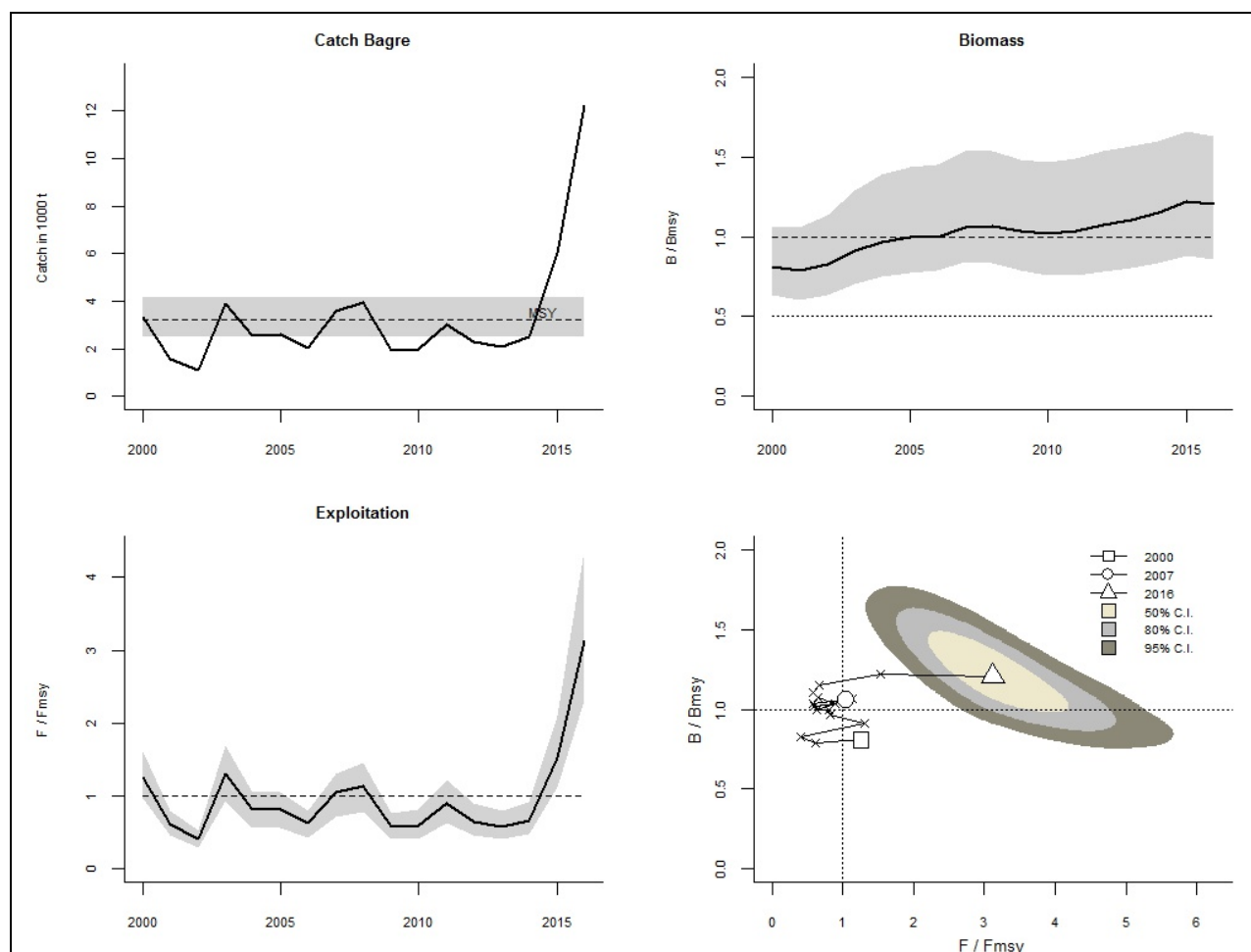
## 8.8 Bagre (*Arius spp.*)

Segundo os resultados obtidos sobre a avaliação da Bagre pode-se constatar que a partir de 2006 o quociente entre a biomassa estimada e BMSY ( $B/BMSY$ ) é muito superior a 1, o que indica que o stock de Bagre esta sempre no seu nível óptimo de exploração mas com a probabilidade de estar sobre explorado como se pode observar no intervalo de confiança, e sobre todo por aumento crescente da mortalidade por pesca, que no último ano está muito acima do valor que produz o rendimento máximo sustentável ( $F/Fmsy=3.12$ ). A biomassa média aceitável para garantir uma exploração óptima é de 3240 t.

Por exposto no modelo pode-se afirmar que o referido recurso está plenamente explorado em termos de biomassa e sobreexplorado em termos de mortalidade por pesca (figura 8.8).

**Tabela 8-8 Pontos de referência biológico para bagre**

MSY = 3240, 95% CL = 25200 - 4170
Bmsy = 1730, 95% CL = 12100 - 2480
Biomass in last year = 2090, 2.5th perc = 1490, 97.5 perc = 2810
B/Bmsy in last year = 1.21, 2.5th perc = 0.86, 97.5 perc = 1.63
Fishing mortality in last year = 0.585, 2.5th perc = 0.434, 97.5 perc = 0.82
F/Fmsy = 3.12, 2.5th perc = 2.32, 97.5 perc = 4.38



**Figura 8.8 Análise da evolução da Captura, Biomassa, F/FMSY e B/BMSY de bagre entre 2000 a 2016**

## 8.9 Barbinho (*Galeoides decadactylus*)

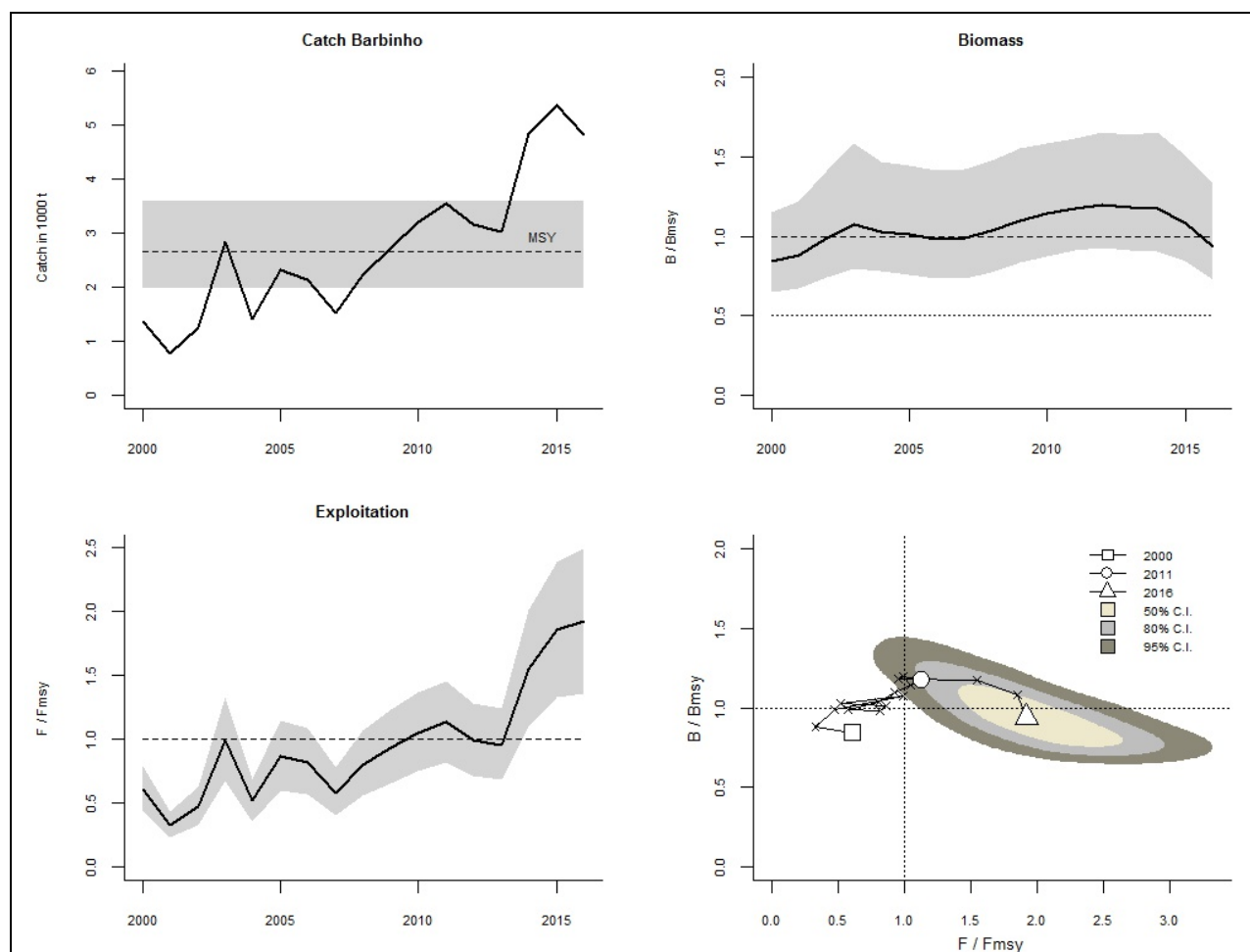
Os resultados obtidos sobre a avaliação do Barbinho demonstram que a partir de 2009 o quociente entre a biomassa estimada e BMSY (B/BMSY) é muito superior a 1, com níveis de exploração da biomassa de 2670 t.

Segundo os resultados pode-se dizer que este recurso está plenamente explorado em termos de biomassa, pero sobrexplotado em termos de mortalidad por pesca, provocado pelo aumento crescente da mortalidade por pesca que está muito acima do valor que produz o rendimento máximo sustentável ( $F/F_{msy} = 1.92$ ).

O aumento da mortalidade por pesca provoco uma diminuição acentuada da biomassa nos últimos anos (figura 8.9).

**Tabela 8-9 Pontos de referência biológico para barbinho**

MSY = 2670 , 95% CL = 1990 - 3590
Bmsy = 1780 , 95% CL = 1240 - 2540
Biomass in last year = 1670 , 2.5th perc = 1280 , 97.5 perc = 2360
B/Bmsy in last year = 0.939 , 2.5th perc = 0.723 , 97.5 perc = 1.33
Fishing mortality in last year = 0.289 , 2.5th perc = 0.20
$F/F_{msy} = 1.92$ , 2.5th perc = 1.36, 97.5 perc = 2.49



**Figura 8.9 Análise da evolução da Captura, Biomassa, F/FMSY e B/BMSY de barbinho entre 2000 a 2016**

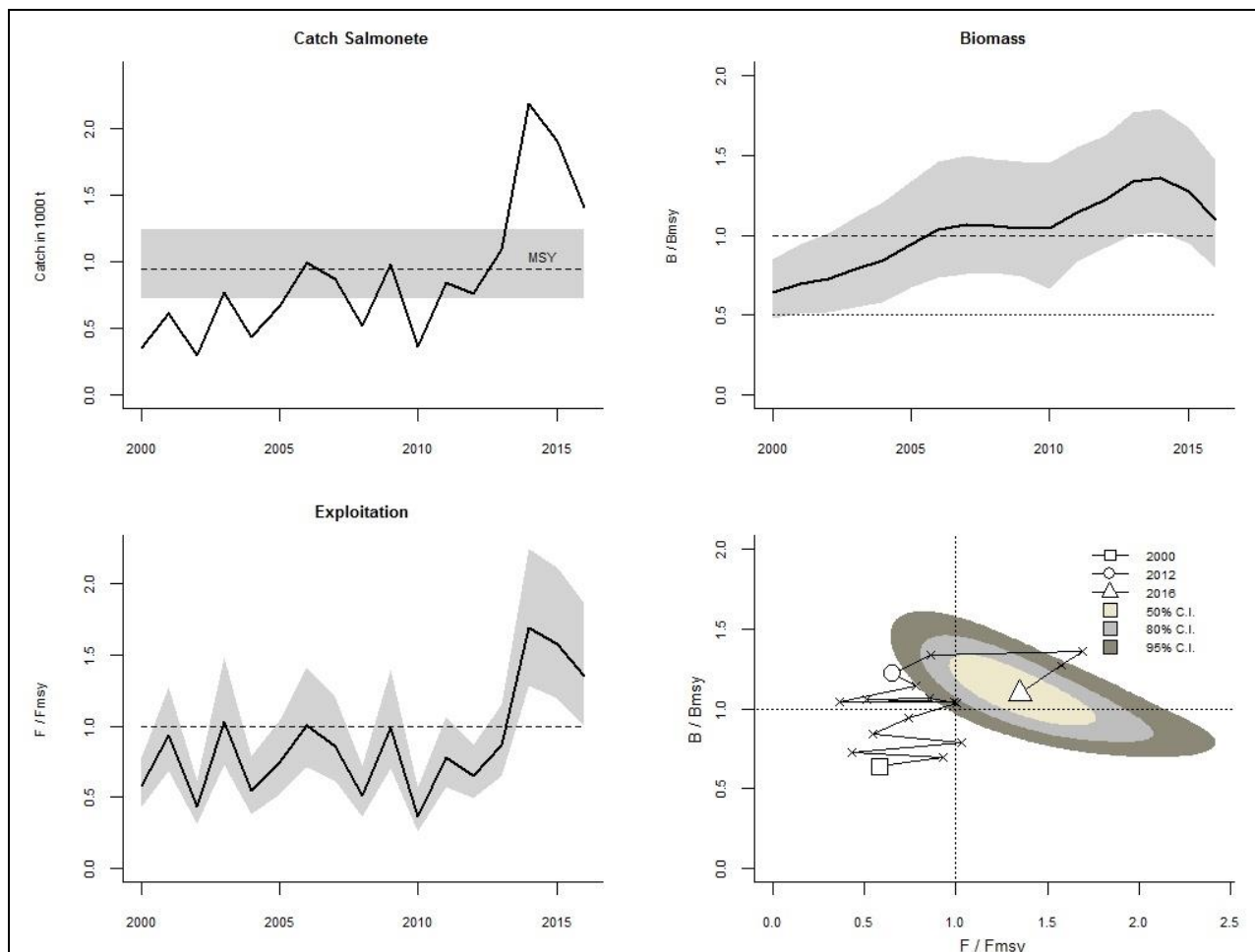
### 8.10 Salmonete (*Pseudupeneus prayensis*)

Segundo os resultados obtidos sobre a avaliação da Salmonete pode-se constatar que a partir de 2006 o quociente entre a biomassa estimada e BMSY (B/BMSY) é muito superior a 1, o que indica que o stock de Salmonete está sempre no seu nível de exploração óptimo. O aumento crescente da mortalidade por pesca está acima do valor médio (F/Fmsy) pode fazer com que se pode considerar que o recurso está plenamente explorado. A biomassa média aceitável para garantir uma exploração óptima é de 952 t.

Por exposto no modelo pode-se afirmar que stock do salmonete está plenamente explorado (figura 8.10).

**Tabela 8-10 Pontos de referência biológico para salmonete**

MSY = 952 , 95% CL = 727 - 1250
Bmsy = 5330 , 95% CL = 3770 - 7530
Biomass in last year = 5840 , 2.5th perc = 4230 , 97.5 perc = 7810
B/Bmsy in last year = 1.1 , 2.5th perc = 0.795 , 97.5 perc = 1.47
Fishing mortality in last year = 0.241 , 2.5th perc = 0.18 , 97.5 perc = 0.332
F/Fmsy = 1.35 , 2.5th perc = 1.01 , 97.5 perc = 1.86



**Figura 8.10 Análise da evolução da Captura, Biomassa, F/FMSY e B/BMSY de salmonete entre 2000 a 2016**

## 8.11 Conclusões

De uma maneira, temos que ter em consideração que as pescarias que estão sendo levadas a cabo na Zona Economia Exclusiva da Guiné-Bissau (ZEE) apresentam uma característica multiespecífica (conforme os capítulos 5, 6 e 7). Portanto, as medidas de gestão aplicáveis as mesmas devem ter em conta às características multiespecíficas.

A situação dos diferentes recursos avaliados demonstram situações distintas (Tabela 8.11) de uma forma geral parece indicar uma situação de plena exploração e com uma tendência a sobreexploração em termos da mortalidade por pesca.

Contudo tendo em consideração as incerteza das estimações (intervalo de confiança de 95%) e que alguns recursos demonstram uma tendência decrescente, sendo assim não se recomenda em nenhum caso aumento da mortalidade pesqueira dirigidas as espécies avaliadas. E considera-se oportuna uma diminuição da mortalidade dos mesmos de forma generalizada como se pode implementar uma medida de repouso biológico de um mês para todas as frotas que operam nas águas da Guiné-Bissau.

**Tabela 8-11 Avaliação das principais espécies**

<b>Principais espécies</b>	<b>Avaliação</b>
Polvo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plenamente explorado</li> </ul>
Choco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plenamente explorado em termos da biomassa</li> <li>• Sobreexplorado em termos de mortalidade por pesca</li> </ul>
Gamba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plenamente explorado</li> </ul>
Alistado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plenamente explorado em termos da biomassa</li> <li>• Sobreexplorado em termos da mortalidade por pesca</li> </ul>
Carapau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobreexplorado</li> </ul>
Sardinela	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plenamente explorado em termos da biomassa</li> <li>• Sobreexplorado em termos da mortalidade por pesca</li> </ul>
Pescada negra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plenamente explorado</li> </ul>
Bagre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plenamente explorado em termos da biomassa</li> <li>• Sobreexplorado em termos da mortalidade por pesca</li> </ul>
Barbinho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plenamente explorado em termos da biomassa</li> <li>• Sobreexplorado em termos da mortalidade por pesca</li> </ul>
Salmonete	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plenamente explorado</li> </ul>



## **9 Outros**

### **9.1 Situação atual de avaliação dos recursos pesqueiros - Avaliação pelos métodos diretos**

As campanhas de investigação são consideradas geralmente como uma fonte de informação muito importante para a análise de aspectos biológicos e de abundância dos recursos marinhos. Em particular, para a análise da dinâmica populacional dos recursos explorados, os resultados das campanhas são consideradas como um componente fundamental, pois representam normalmente a única fonte de informação independente da pesca.

Na ZEE da Guiné-Bissau realizaram-se, desde a década de 1980, um total de 23 campanhas de investigação dirigidas aos recursos demersais e utilizando o arrasto de fundo e também dirigida aos recursos pelágicos. Diferentes países ou instituições foram responsáveis pela realização destas campanhas.

A última campanha de avaliação dos stocks demersais, na ZEE da Guiné-Bissau, foi realizada de 18 de Janeiro a 1 de Fevereiro de 2016. E a situação dos stocks e das características técnicas das campanhas de avaliação realizadas na Guiné-Bissau desde 1988 foram também descritas no relatório "5ª Reunião do Comité Científico Conjunto entre a República da Guiné-Bissau e a União Europeia".

O CCC lamenta a falta continuada das campanhas de avaliação que são fundamentais para fazer um seguimento específico dos stocks pesqueiros.

O Comité Científico Conjunto, com base na necessidade de criar uma base de dados das campanhas científicas de avaliação, recomenda os seguintes:

- Recuperar os dados das campanhas' pelo menos, as mais recentes;
- Solicitar os dados e as informações das campanhas científicas de avaliação anteriores realizadas junto dos parceiros bi- e multilaterais;
- Criar uma base de dados das campanhas científicas de avaliação realizadas na ZEE da Guiné-Bissau.
- O CCC recomenda que o protocolo com a União Europeia contemple a possibilidade de financiar anualmente uma campanha científica de avaliação de recursos desta forma se assegura a continuação de informação independente das pescas que é necessário pela avaliação dos recursos pesqueiros com vista a fortalecer as informações sobre o estado da exploração dos recursos.



Tabela 9-1 Características técnicas das campanhas de investigação realizadas na Guiné-Bissau desde 1988.

N/1	Nacionalidade	Ano	Mês	N. Lances	Estratos batimétrico (m)	Biomassa (t)	Informação por lance e por espécie	Malhagem do saco (mm)	Abertura (m)		Roletes	Época	Trimestre
									Vertical	Horizontal			
Noruega	Portugal	1988	Abril/ Maio	31	Disponível em base do SIAP / IPIMAR	ND	Sim	50	2.2	23	Não	seca	2
Louis Sauger	Francês	1988	ND	ND	Disponível em base do SIAP	ND	Pierre Chavance	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Noruega	Portugal	1989	Março/ Abril	83	Disponível em base do SIAP / IPIMAR	ND	Sim	40	3.18	30.2	Não	seca	2
Noruega	Portugal	1990	Abril/ Junho	98	Disponível em base do SIAP / IPIMAR	ND	Sim	20	4.0	14.0	Sim	transição	2
Noruega	Portugal	1991	Maio/ Junho	30	Disponível em base do SIAP / IPIMAR	ND	Sim	25	3.18	30.2	Não	chuva	2
Nansen	Noruega	1992	ND	43	Disponível em base do SIAP / IPIMAR	ND	Programa Nansis	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Nizery	Francês	1993	ND	ND	Disponível em base do SIAP	ND	Pierre Chavance	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Capricórnio	Portugal	1995	Maio/ Julho	77	Disponível em base do SIAP / IPIMAR	ND	Sim	25	3.18	30.2	Não	chuva	2
N'Diago	Mauritânia	1995	Outubro	124	10 – 200	Camarão: 800 Cefalopodos: 600	Sim	60	1.5	20	Não	transição	4
Vizconde de Eza	Espanha	2002	Outubro	66	15 – 1000	Peixe: 165 493 Crustáceos: 3 693 Cefalopodos: 12 144	Sim	25	1.3	20.1	Não	transição	4
Al-Awam	Mauritânia	2004	Junho/ Julho	105	10 – 600	Peixe: 325 720 Crustáceos: 23 950 Cefalopodos: 14 370	Sim	Demersais: 45 Crustáceos: 40	2	16.36 (<200m) 15.06 (>200m) Demersal; 16.0 Crustáceos	Não	chuva	3
Lansana Conté	Guiné-Conakry	2006	Setembro	113	20 – 500	Peixe: 402 312 Crustáceos: 4 055 Cefalópodos: 14 399	Sim	25	ND	18.50 (<200m); 15 (>200m)	ND	chuva	3
Nansen	Noruega	2005	Maio	17	20 – 200	ND	Programa Nansis	10	5.7	18	Sim	transição	2
Nansen	Noruega	2006	Maio	19	20 – 200	Cefalopodos: 3 837	Programa Nansis	10	5.7	18	Sim	transição	2
Nansen	Noruega	2007	Maio	21	20 – 200	Cefalopodos: 1 250	Programa Nansis	10	5.7	18	Sim	transição	2

7ª Reunião do Comité Científico Conjunto entre a República da Guiné-Bissau e a União Europeia

Vizconde de Eza	Espanha	2008	Outubro/ Novembro	98	10 – 1000	Peixe: 139 211 Crustáceos: 2 789 Cefalopodos: 3 921	Sim	25	1.3	20.1	Não	transição	4
Itaf DEME	Senegal	2009	Julho/ Agosto	36	0 – 200	Demersais: 20 056 Pelágicos: 90 300	Zona marítima comum Guiné- Bissau / Sénégal	25	Não	Não	Não	chuva	3
Itaf DEME	Senegal	2010	Outubro	36	0 – 200	Demersais: 20 056 Pelágicos: 90 300	Zona marítima comum Guiné- Bissau / Sénégal	25	Não	Não	Não	transição	4
Al-Awam	Mauritânia	2011	Dezembro	130	10 – 50; 50 – 200; 200 – 600	Peixe: 90 932 Crustáceos: 13 150 Cefalopodos: 8 308	ZEE da Guiné- Bissau	45	ND	16.36 (<200m) 15.06 (>200m)	Não	transição	4
Atlantida	Russia	2013	Abril/Maio	83	0 – 200	Pequenos Pelágicos: 340 000	ZEE da Guiné- Bissau	sondador acústico EK60	Não	Não	Não	transição	4
Al-Awam	Mauritânia /BM	2014	Dezembro	89	10 – 50; 50 – 200; 200 – 600	Peixe: 131 727 Crustáceos: 16 920 Cefalopodos 10 938	Sim	45	Não	16.36 (<200m) 15.06 (>200m)	Não	transição	4
Itafdeme	Senegal	2015	Abril	30	10 – 100	Peixe: 72 010 Crustáceos: 2 098 Cefalopodos 2 507	Sim	45	Não	ND	Não	transição	2
Al-Awam	Mauritânia /BM	2016	Janeiro	91	10 – 50; 50 – 200; 200 – 600	Peixe: 121 842 Crustáceos: 25 204 Cefalopodos: 6 473	Sim	45	16,36	16.36 (<200m) 15.06 (>200m)	Não	transição	4

ND= não disponível

## 9.2 Biologia das principais espécies de cefalópodes e crustáceos

Esta seção contém as informações biológicas relativas a épocas de maturação e tamanho de primeira maturação, dos principais recursos biológicos explorados nas águas da Guiné-Bissau, com especial atenção aos explorados pela frota da UE. As fontes de informações consideradas foram:

- Campanhas de investigação científica, concretamente as que se realizaram a bordo do navio oceanográfico B/O Vizconde de Eza em outubro dos anos 2002 (GB-0210) e 2008 (GB-0810) e o navio B/O Al Awan no mês de janeiro de 2016 (GB-0116). Estas, só podem indicar a presença ou ausência dos exemplares maduros nos meses em que se efectuaram as campanhas de avaliação dos stocks demersais.
- Observações científicas a bordo da frota espanhola de crustáceos levadas a cabo pelo IEO em 2011 (Obs.IEO 2011) e no período de março de 2015 a fevereiro de 2016 (Obs.IEO 2015-2016). Excepto no caso do camarão rosa (*P. notialis*), o qual tiveram amostragens biológicas pontuais, em certos meses do ano, para o resto das espécies de camarão foram cobertos quase na sua totalidade os ciclos biológicos.
- Amostragens pontuais de cefalópodes levados a cabo pelos laboratórios de IEO (C.O. Canarias) em alguns meses do ano de 2009 (IEO 2009), procedentes de capturas de barcos espanhóis que operaram na ZEE da Guiné-Bissau, nos portos de desembarque das frota.

As amostragens de IEO (em laboratório ou através de observadores a bordo de navios de pesca industrial), se realizaram no âmbito do programa nacional de dados básicos da UE (Regulamento Europeu (CE) n.º 199/2008 (2008/949/CE), que estabelece um quadro comunitário para a recolha, gestão e utilização de dados no sector das pescas e o apoio ao aconselhamento científico relacionado com a política comum das pescas.

Na tabela 9.2, estão indicados os meses analisados em que se detectou atividade reprodutiva, considerando como tais aqueles onde mais de 50% da população de fêmeas estavam maduras.

**Tabela 9-2 Meses em que se detectou atividade reprodutiva para as principais espécies exploradas na ZEE da Guiné-Bissau**

Especie/Mes	Jan	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dec
Polvo										GB- 0810		
Choco				IEO-2009						GB- 0810	IEO-2009	
Bagre												
Barbinho												
Merluza	GB-0116											
Salmonete	GB-0116											
Carapau												
Sardinela												
Gamba	GB-0116; Obs. IEO 2016								Obs. IEO 2015			
Alistado	GB-0116; Obs. IEO 2016									Obs. IEO 2011 e 2015, GB-0810		
Camarao	GB-0116				Obs. IEO 2011 e 2015							

Foi estimado, o tamanho pela primeira maturação de algumas espécies, consideradas importantes do ponto do valor comercial, tabela 2, 3 e 4. Para os cefalópodes, o tamanho de primeira maturação está expressa em cm ao longo do comprimento longitudinal dorsal do manto (LDM) e em peso (gramas) quando foi possível estimar este parâmetro (Tab. 9.3). No caso dos peixes, só se dispõe de informações de pescada negra (*Merluccius polli*) proveniente da campanha GUINÉ-BISSAU 01-2016 (Tab. 9.4)

**Tabela 9-3 Tamanho de primeira maturação (comprimento dorsal de manto em cm) e peso de primeira maturação (em gramas) das principais espécies de cefalópodes explorados na ZEE da Guiné-Bissau**

Espécie	Fonte	Época	L <sub>50</sub> (cm LDM)	P <sub>50</sub> (g)	Referência
Polvo <i>Octopus vulgaris</i>	Guinea-Bissau 0210	Outubro	♂: 7,3 ♀: 12,7		García-Isarch <i>et al.</i> , 2010
	Guinea-Bissau 0810	Outubro	♂: 8,3 ♀: 10,8	♂: 621 ♀: 288	García-Isarch, 2011 (com.pers.)
Choco <i>Sepia hierredda</i>	Guinea-Bissau 0210	Outubro	♂: 9,4 ♀: 15,4		García-Isarch, 2011 (com.pers.)
	Guinea-Bissau 0810	Outubro	♂: 13,7 ♀: 17,2		García-Isarch, 2011 (com.pers.)

**Tabela 9-4 Tamanho de primeira maturação (comprimento dorsal de manto em cm) e peso de primeira maturação (em gramas) da pescada negra explorados na ZEE da Guiné-Bissau**

Espécie	Fonte	Época	LT (cm)	Referência
Pescada negra <i>Merluccius polli</i>	Guinea-Bissau 0116	Janairo	♂: 30.8 ♀: 35.47	Sobrino Yraola, 2016

Para os crustáceos existe um cenário diferente relativamente aos outros grupos de espécies, pois há várias estimativas de tamanho de primeira maturação (dados pelo comprimento do cefalótorax em mm) das três principais espécies, procedentes de diversas fontes, tabela 5

**Tabela 9-5 Tamanho de primeira maturação (comprimento de cefalotórax em mm) das principais espécies de crustáceos explorados na ZEE da Guiné-Bissau.**

Espécie	Fonte	Época	LCT	Referência
			(mm)	
Gamba <i>Parapenaeus longirostris</i>	Observaciones a bordo IEO-2011	Marzo-Abril	♂: 16.2 ♀: 27	García-Isarch <i>et al.</i> , 2013
	Observaciones a bordo IEO-2015-2016	Agosto-Septiembre 2015	♂: 15.7	García-Isarch, 2017 (com.pers.)
		Janairo 2016	♀: 23.4	
	Guinea-Bissau 0116	Janairo 2016	♀: 24.4	Sobrinho Yraola, 2016
Alistado <i>Aristeus varidens</i>	Guinea-Bissau 0810	Outubro	♂: 17.3 ♀: 31.7	García-Isarch <i>et al.</i> , 2010
	Observaciones a bordo IEO-2011	Septiembre-December 2011	♂: 23.7	García-Isarch <i>et al.</i> , 2013
			♀: 35.9	
	Observaciones a bordo IEO-2015-2016	Septiembre 2015-Febrero 2016	♂: 24.2	García-Isarch, 2017 (com.pers.)
♀: 34.6				
Camarão <i>Penaeus notialis</i>	Observaciones a bordo IEO-2015-2016	Abril-Junio 2015	♂: 19.3	García-Isarch, 2017 (com.pers.)
			♀: 41.5	

### 9.3 Possibilidade de implementação de período de repouso biológico

O objectivo fundamental da implementação de períodos de repouso biológico é de assegurar a a gestão da pescaria com vista a conservação dos principais recursos explorados, a partir de uma diminuição do esforço de pesca. Assim, idealmente os períodos de repouso biológico devem-se localizar em épocas em que se pretende proteger as fracções mais sensíveis da população objectivo (recrutas ou reprodutores), assegurando a manutenção do tamanho do stock.

Para se poder identificar um período adequado de repouso biológico foi analisado os períodos de maior actividade de pesca dirigida às principais espécies, conjuntamente com os meses em que se registou actividade reprodutora das mesmas, quando possível, conforme consta na tabela 1. No entanto, por falta de informações mensais da biologia reprodutiva das espécies, na tabela seguinte encontra-se a menor parte do período reprodutivo da maioria das espécies de que se tem informação biológica.

Com base na informação disponível, observa-se que o mês de Janeiro corresponde ao mês em que existe maior coincidência do período reprodutivo das espécies que dispõem a informações biológicas e também por ser o mês de menor actividade de pesqueira para a maior parte das espécies presentes na tabela em causa. Portanto, com a implementação de um repouso biológico durante este mês, proteger-se-ia parte a fracção reprodutora de espécies capturadas pela frota demersal ou de cefalópodes-peixes, como a pescada negra (*Merluccius spp.*) e o salmonete (*P. prayensis*) e as três espécies objetivo da frota crustáceos: gamba (*P. longirostris*), alistado (*A. varidens*) e camarão (*Penaeus notialis*). Assim, a paragem da pescaria durante o mês de Janeiro proporcionaria uma menor pressão sobre as espécies submetidas a uma forte exploração, como é o caso de Carapau, capturado pela frota de arrasto pelágico e pela frota de cefalópodes-peixes.

**Tabela 9-6 Identificação dos meses de maior captura das espécies comerciais de maior interesse (marcados em cinza) e dos meses em que detectou actividade reproductora dessas espécies (marcados com "x").**

Especie/Mes	Jan	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dec
Polvo				x						x		
Choco				x						x	x	
Bagre												
Barbinho												
Merluza	x											
Salmonete	x											
Carapau												
Sardinela												
Gamba	x							x	x			
Alistado	x	x							x	x	x	x
Camarao	x				x	x						

#### 9.4 Avaliar o Plano de Gestão dos Recursos Haliêuticos das Pescas de 2016.

O CIPA facilitou um documento preliminar do Plano de Gestão dos Recursos Haliêuticos (PG) para 2017, portanto, o CCC decidiu trabalhar nesta versão preliminar de 2017. Após análise, apreciação e discussão o CCC fez uma primeira revisão deste documento com as seguintes conclusões:

1. Há uma melhoria na qualidade científica do presente documento em relação às versões anteriores.
2. Abordagens científicas são semelhantes às utilizadas pelo CCC em 2017 garantindo que os resultados sejam claramente comparáveis.
3. O Comité concorda com a afirmação do PG de que seria preferível a um sistema de gestão baseado em TAC (Total Admissível de Captura). Contudo, a implementação deste sistema de gestão requer um sistema de controlo operacional e eficiente do Governo em particular do Ministério das pescas na Guiné-Bissau.
4. O PG sugere uma diminuição da capacidade de pesca em função da uma redução número de navios industriais (-13%). Esta possibilidade foi discutida pelo CCC e considerou-se também os benefícios do repouso biológico no sentido de garantir a proteção das espécies em época de desova baseada em evidências científicas como alternativa de gestão.
5. Os resultados deste CCC devem ser utilizados na versão final deste Plano de Gestão.

## 9.5 Pesca experimental sustentável — Modelo proposta dossiê técnico

De acordo com o artigo 8º do protocolo do APP com a Guiné-Bissau, a Comissão Europeia deve comunicar as autoridades de Guiné-Bissau la aplicação pela pesca experimental em base a um dossiê técnico.

O Comité Científico Conjunto (CCC) recomenda o seguinte formato de dossiê para poder avaliar os resultados da campanha de pesca experimental. As autoridades da Guiné-Bissau podem fixar condições suplementares para a pesca experimental, como a colheita de amostras ou medições de controlo especial, cobertura geográfica, de acordo com as informações disponíveis mais recentes.

No mínimo, as seguintes orientações deverão ser observadas para compilar um dossiê técnico a fim de permitir o CCC efetuar uma avaliação.

<b>A. ESPÉCIE (S) A VISAR</b>
-------------------------------

<b>B. PARÂMETROS TÉCNICOS DA CAMPANHA</b>
1. Descrição dos navios
2. Pessoa de contacto & científico competente responsável
3. Composição e qualificações da tripulação técnica
4. Experiencias prévias relevantes das pescas experimentais
5. Plano de trabalho

<b>C. BENEFÍCIOS ESPERADOS</b>
1. Benefícios socioeconómicos
2. Benefícios científicos

<b>D. INFORMAÇÕES CIENTÍFICAS ESPERADAS DA CAMPANHA</b>
---

<b>E. CIRCUNSTÂNCIAS AD-HOC</b>
---------------------------------

Informações adicionais para preenchimento do dossiê técnico som encontrada no Anexo 4

## 9.6 Programa de observação científica a bordo das frotas Pesca Industrial

Actualmente a observação científica a bordo é efectuada apenas nas frotas europeias, no entanto, o actual Regulamento Europeu (CE) nº 199/2008 (2008/949/CE), estabelece um quadro comunitário para a recolha, gestão, utilização de dados do sector das pescas e o apoio a aconselhamento científico relacionado com a política comum das pescas. Este programa europeu requer informação biológica das espécies objectivo e de descartes, que só podem ser obtidas mediante o embarque de observadores científicos a bordo da frota comercial. Em conformidade com o referido regulamento, o Instituto Espanhol de Oceanografia (IEO), responsável pela amostragem biológica do Programa Nacional de Dados Básicos (PNDB), está levando a cabo desde 2010, um programa de observações a bordo da frota Camarão espanhola na costa oeste africana.

Este programa fez em Guiné-Bissau observações a bordo das frotas Camarão nos anos 2011, no período de Março de 2015 a Fevereiro de 2016 e continuará a partir de 2017, alternando-se anualmente com observações nas zonas de pesca da Mauritânia onde também opera a frota em causa. Igualmente, desde os finais de 2015 se iniciou o programa de observações a bordo da frota espanhola de cefalópodes-peixes nas águas da Guiné-Bissau.

Do mesmo modo e com os mesmos objectivos desenhados para as observações a bordo da frota europeia, é necessário que o CIPA desenvolva programas nacionais de observações científicas a bordo do resto das frotas que operam na ZEE da Guiné-Bissau.

O desenho do programa de observadores a bordo deve incluir observações em cada tipo de métier de pescaria industrial, considerando “métier” um grupo de operações de pesca que têm por objectivo a captura de espécies (ou conjunto de espécies) similares com artes similares durante o mesmo período do ano na mesma zona e que se caracterizam por modelos de exploração similares. No caso da Guiné-Bissau, foi identificado 5 tipos de métier de pescaria industrial operando na sua ZEE nos últimos anos (Tabela 9.7).

**Tabela 9-7 Métiers da pescaria industrial na ZEE de Guiné-Bissau, tamanho de frota por cada métier e número de barcos a amostrar em cada ano, considerando uma cobertura de 10% de cada frota**

MÉTIER	Nº barcos 2016	Nº barcos a muestrear /año (Cobertura 10%)
Frota crustaceos UE + Senegal	20	2
Frota cefalopodes UE + Senegal	15	2
Flota demersal china	89	9
Flota demersal outros	14	1
Frota arrastreros pelágicos	14	1

Considerando-se como adequada uma cobertura de 10% de cada frota, conforme consta na tabela 1, fez-se estimativa anual do número de barcos onde deve haver observadores a bordo para cada um dos métiers considerados, com base no tamanho da frota em 2016.

### 9.6.1 Objectivos de programas de observação a bordo

Os programas de observação a bordo têm por objectivo aquisição de informações sobre aspectos fundamentais da pescaria e das espécies objectivos da mesma, nomeadamente:

- 1) Conhecer a estratégia de pesca seguida pela frota ao longo do ano;
- 2) Identificar e quantificar as principais espécies de peixes, crustáceos e cefalópodes da captura retida;



- 3) Identificar e quantificar as principais espécies, crustáceos, cefalópodes e outros grupos bentónicos rejeitadas;
- 4) Estimar os valores globais de rejeições e as suas variações temporais e ou espaciais;
- 5) Conhecer a estrutura populacional das principais espécies e suas possíveis variações temporais e ou espaciais;
- 6) Conhecer a biologia das principais espécies da captura, incluindo informações relativa a época e zona de reprodução e/ou recrutamento, tamanhos da primeira maturação, etc.

### **9.6.2 Metodologia**

Geralmente, os programas de observação a bordo devem ser desenhados de modo que cumpram com a cobertura mínima necessária estabelecida para cada métier (Tab. 9.7) e as observações devem ser efectuadas ao longo do ano, de modo que, cubram ciclos anuais completos. O ideal é que se vai alternando observadores em períodos similares (1 – 2 meses por observador) e em barcos distintos do mesmo métier. Estes observadores científicos devem ser previamente formados para levar a cabo as tarefas a desenvolver.

O ideal será amostrar todos os métiers ao longo do ano. No entanto, se não existir o número de suficiente de observadores científicos bem formados, um outro princípio que se pode aplicar será ir rodando sucessivamente as observações por métier (ex: 1º ano - frota demersal China; 2º ano - demersal de outros países e frotas de arrasto pelágicos; 3º ano - frota cefalopodeira e de crustáceos da UE e Senegal).

No caso das amostras das frotas europeias, se recomendam utilizar metodologias estandarizadas com os programas de observadores destas frotas realizados pelo IEO.

Para conseguir os objectivos pretendidos com as observações, o plano de trabalho dos observadores a bordo deve incluir uma série de tarefas, tais como: 1) Registro da seguinte informação pesqueira de todos os lances de pesca realizadas (dados do puente):

- Dados completos de cada operação de pesca (data, hora, posição e profundidade de início e fim, direcção, velocidade, cabo largado, condições meteorológicas etc.);
- Peso total da captura retida por espécie e lance;
- Peso total do descarte por lance.

2) Amostragens de uma série de lances seleccionados aleatoriamente:

- Amostragens de rejeições: identificação de espécies numa amostra do descarte e estimação do peso e número de indivíduos de cada uma das espécies;
- Amostragens de comprimento das espécies presentes na captura (espécies alvo e acessórias) e na rejeição;
- Amostragens biológicas das principais espécies comerciais (presentes tanto na captura como da rejeição) incluindo dados de comprimento, sexo, peso (se possível) e grau de maturação sexual.

A implementação dos programas de observadores a bordo exige um plano detalhado para amostragem de cada tipo de métier. E, também precisa fundamentalmente de uma base de dados adequada que permita o armazenamento, gestão e análises de uma imensa quantidade de dados que se conseguem com o referido programa.

Por último, é de salientar a necessidade de resolver o problema de identificação de espécies na captura, que afecta tanto os actuais observadores do FISCAP que recolhem dados de captura retida em todos os barco que fainam na ZEE fa Guiné-Bissau, como aos futuros observadores científicos que deverão também serem capazes de identificar tanto as espécies da captura retina como a da rejeição. Como forma de resolver parcialmente o problema de identificação de espécies da captura, recomenda-se a elaboração de pequenos guias ou manuais básicos que ajudem aos observadores e pescadores na identificação das principais

espécies retida, o que contribuiria para uma maior qualidade dos dados estatísticos das diferentes pescarias.

## 10 Conclusões sobre recursos explorados na ZEE da Guiné-Bissau

Conforme descrito nos capítulos anteriores, a actividade das frotas industriais na ZEE da Guiné-Bissau é composto de vários elementos, entre os quais a uma frota dirigida aos crustáceos; outra destinada a cefalópodes e de peixes, muito semelhante ao anterior, a frota dirigida aos recursos demersais (principalmente peixes) e uma quarta segmentação da frota dos pequenos pelágicos.

Neste CCC não se fez as análises das frotas de grandes pelágicos (atuns) por causa de sua natureza migratória e avaliado em reuniões da ICCAT Onde a GB é membro desde Outubro de 2016 e como consequência, Guiné-Bissau está participando como membro de pleno direito desta organização.

Com base nestes resultados, podemos concluir que estas pescarias estão sob grande mortalidade por pesca. Na Ilustração 10.1, apesar dos problemas com dados discutidos, podemos ver como nos últimos 10 anos tem havido um aumento constante das capturas totais (t), sendo este aumento mais acentuado nos últimos três anos.

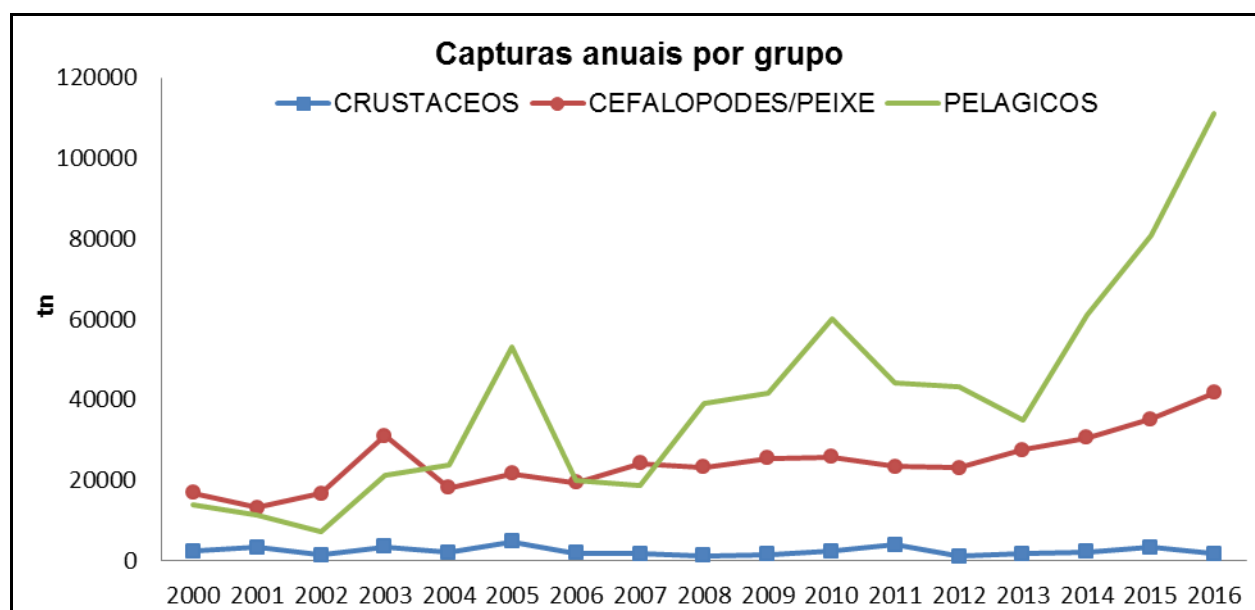


Figura 10.1 Evolução das capturas anuais totais

## 11 Recomendações

O Comité Científico Conjunto recomenda:

### 11.1 Gestão:

- Dada a situação de exploração dos recursos o CCC recomenda não aumentam a mortalidade por pesca (F). O CCC recomenda uma diminuição da F (mediante um período do repouso biológico) que seria benéfica para as pescarias. Com base no nível de multiespécies do ecossistema da Guiné-Bissau e com as informações disponíveis, o mês de janeiro é onde o maior número de espécies entra em época de postura ou desova e quando afecta menos ao nível da pesca industrial.

Com as informações disponíveis o CCC confirma que o período do repouso biológico em janeiro tem um efeito positivo duplo: reduz a mortalidade por pesca e assegura a conservação de determinadas espécies de interesse pesqueiro. A medida que o CCC vai tendo mais informações sobre os recursos pesqueiros será estabelecido um período de repouso biológico mais adequado (ver Recomendação 11.2).

### 11.2 Programa de dados

- Melhorar os dados das pescarias industriais através na introdução do sistema informático de gestão e operação de dados. De modo a facilitar o acesso aos dados aos membro do CCC antes da realização da reunião de grupos do trabalho.
- A coleta de dados das pescarias artesanais. A interacção a nível biológico entre as pescarias industriais e artesanais é ainda desconhecida.
- A coleta de dados de campanhas de investigação:
  - É essencial reunir dados de campanhas de investigação anteriores
  - A realização de campanhas anuais de investigação (o financiamento através do acordo de pesca asseguraria a realização das mesmas).
- A coleta de dados em Rias com objectivo de gerir duravelmente e de maneira participativa as pescarias artesanais nas principais rias da Guiné-Bissau.
- A implementação de um programa de observadores científicos com o objetivo final de coletar informações biológicas.
- O CCC recomenda a implementação de um modelo de diário de abordo, onde seja obrigatória a inclusão da posição numa base de lance a lance.

### 11.3 Programa de formação

- Editar uma Guia de identificação das principais espécies pesqueiras para os observadores de FISCAP a bordo.
- Implementar um programa de treinamento específico para os observadores científicos.
- O fortalecimento da capacidade científica da CIPA em aspectos como uso de bancos de dados, taxonomia, a avaliação das pescas, biologia pesqueira, etc.

## **12 Referências bibliográficas**

- Froese, R, Demiral, N., Coro, G., Kleisner, KM., Winker, H. 2016. Estimating Fisheries Reference Points from Catch and Resilience. <http://oceanrep.geomar.de/33076/>
- Martell, S. & Froese, R., 2012. A simple method for estimating MSY from catch and resilience. *Fish and Fisheries*, 14, 504-514, doi:10.1111/j.1467-2979.2012.00485.x
- Nahada V., Sobrino I., Rodríguez S., 2016. Relatório da reunião extraordinária do Comité Científico Conjunto sobre o acordo de pesca entre a República da Guiné-Bissau e União Europeia. Bissau, 17 páginas + 4 Anexos.
- Sobrino I., Nahada V., Rodríguez S., 2016. Relatório da reunião anual do Comité Científico Conjunto sobre o acordo de pesca entre a República da Guiné-Bissau e União Europeia. Cadiz, 71 páginas + 5 Anexos.

## **13 Documentos de Trabalho**

- CIPA, 2017. PLANO DE GESTÃO DOS RECURSOS HALIÉUTICOS PARA 2017. 25 pp.
- CIPA, 2016. PLANO DE GESTÃO DOS RECURSOS HALIÉUTICOS 2016. 18 pp.

## 14 Lista de Tabelas

Tabela 2-1 Análise sobre o progresso das tarefas a realizar ou monitorizar por Comité Científico .....	12
Tabela 3-1 Numero de navios licenciados por nacionalidade e tipo de pesca 2016 .....	15
Tabela 5-1 Número de navios licenciados por nacionalidade e tipo de pesca 2016 .....	16
Tabela 5-2 Captura global dos cefalópodes e peixes na ZEE na Guiné-Bissau .....	18
Tabela 5-3 Captura global dos peixes demersal na ZEE na Guiné-Bissau .....	19
Tabela 6-1 Numero de navios licenciados por nacionalidade para pesca de camarão em 2016 .....	36
Tabela 6-2 Captura global dos crustáceos na ZEE na Guiné-Bissau.....	38
Tabela 6-3 Esforço global para principais espécies de crustáceos na ZEE na Guiné-Bissau .....	39
Tabela 6-4 Esfuerzo específico para principais espécies de crustáceos capturados por la frota espanhola na ZEE na Guiné-Bissau (dados IEO) .....	39
Tabela 6-5 CPUE de las para principais espécies de crustáceos capturados por la frota espanhola na ZEE na Guiné-Bissau (dados IEO) .....	40
Tabela 7-1 Capturas dos pelágicos em 2000-2016 (ton).....	53
Tabela 7-2 Esforço sobre pelágicos em 2000-2016 em dias de pesca .....	53
Tabela 8-1 Pontos de referência biológico para o polvo .....	61
Tabela 8-2 Pontos de referência biológico para choco .....	62
Tabela 8-3 Pontos de referência biológico para gamba .....	63
Tabela 8-4 Pontos de referência biológico para alistado .....	64
Tabela 8-5 Pontos de referência biológico para carapau .....	65
Tabela 8-6 Pontos de referência biológico para sardinela.....	66
Tabela 8-7 Pontos de referência biológico para pescada negra.....	67
Tabela 8-8 Pontos de referência biológico para bagre .....	68
Tabela 8-9 Pontos de referência biológico para barbinho .....	69
Tabela 8-10 Pontos de referência biológico para salmonete.....	70
Tabela 8-11 Avaliação das principais espécies .....	71
Tabela 9-1 Características técnicas das campanhas de investigação realizadas na Guiné-Bissau desde 1988.....	73
Tabela 9-2 Meses em que se detectou atividade reprodutiva para as principais espécies exploradas na ZEE da Guiné-Bissau .....	75
Tabela 9-3 Tamanho de primeira maturação (comprimento dorsal de manto em cm) e peso de primeira maturação (em gramas) das principais espécies de cefalópodes explorados na ZEE da Guiné-Bissau	76
Tabela 9-4 Tamanho de primeira maturação (comprimento dorsal de manto em cm) e peso de primeira maturação (em gramas) da pescada negra explorados na ZEE da Guiné-Bissau.....	76
Tabela 9-5 Tamanho de primeira maturação (comprimento de cefalotórax em mm) das principais espécies de crustáceos explorados na ZEE da Guiné-Bissau. ....	77
Tabela 9-6 Identificação dos meses de maior captura das espécies comerciais de maior interesse (marcados em cinza) e dos meses em que detectou actividade reproductora dessas espécies (marcados com "x"). .....	78
Tabela 9-7 Métiers da pescaria industrial na ZEE de Guiné-Bissau, tamanho de frota por cada métier e número de barcos a amostrar em cada ano, considerando uma cobertura de 10% de cada frota.....	80

## 15 Lista de Figuras

Figura 3.1 Evolução número de navios.....	14
Figura 5.1 Evolução das frotas dos cefalópodes e peixes da UE e outros países de 2000 a 2016.....	17
Figura 5.2 Evolução da percentagem por espécie da frota cefalopodeira e de peixes da UE na ZEE da Guiné-Bissau e principais espécies .....	20
Figura 5.3 Evolução da percentagem por espécie da frota cefalopodeira e de peixes da China na ZEE da Guiné-Bissau e principais espécies .....	21
Figura 5.4 Evolução da percentagem por espécie da frota de peixes e cefalopodeira das outras frotas na Guiné-Bissau e principais espécies .....	22
Figura 5.5 Evolução das Capturas de Polvo da UE e Outras frotas de 2000 a 2016 e da importância das diferentes frotas nas capturas .....	23
Figura 5.6 Percentagem das capturas de Polvo pelas diferentes frotas e sazonalidade pesqueira .....	24
Figura 5.7 Evolução das Capturas de Choco da UE e Outras frotas de 2000 a 2016 e importância das diferentes frotas nas capturas .....	25
Figura 5.8 Percentagem das capturas de Choco nas diferentes frotas e sazonalidade pesqueira.....	26
Figura 5.9 Evolução das Capturas e CPUE de Bagre de 2000 a 2016 .....	27
Figura 5.10 Percentagem das capturas de Bagre das diferentes frotas e sazonalidade pesqueira .....	28
Figura 5.11 Evolução das Capturas e CPUE de Barbinho de 2000 a 2016 .....	29
Figura 5.12 Percentagem das capturas de Barbinho pelas diferentes frotas e sazonalidade pesqueira..	30
Figura 5.13 Evolução das Capturas e CPUE de Pescada negra de 2000 a 2016 .....	31
Figura 5.14 Percentagem das capturas de Pescada negra pelas diferentes frotas e sazonalidade pesqueira.....	32
Figura 5.15 Evolução das Capturas e CPUE de Salmonete de 2000 a 2016 .....	33
Figura 5.16 Percentagem das capturas de Salmonete das diferentes frotas e sazonalidade pesqueira..	34
Figura 5.17 Mapa de distribuição dos esforços da frota dos cefalópodes durante o ano de 2016 na zona económica exclusiva da Guiné-Bissau.....	35
Figura 6.1 Evolução de número de navios da UE e navios de outras nacionalidades com licença de crustáceos .....	36
Figura 6.2 Percentagem de diferentes espécies de crustáceos ao longo dos anos, nas capturas efectuados pelos navios da UE com licença de crustáceos .....	41
Figura 6.3 Percentagem média das diferentes espécies de crustáceos na captura de crustáceos efectuadas pelos navios da UE com licença de crustáceos no ano 2015 e 2016 .....	41
Figura 6.4 Percentagem de diferentes espécies de crustáceos ao longo dos anos, nas capturas efectuados pelos navios que não são da UE com licença de crustáceos .....	42
Figura 6.5 Percentagem das diferentes espécies de crustáceos na captura de crustáceos efectuadas pelos navios que não são da UE com licença de crustáceos no ano 2015 e 2016.....	42
Figura 6.6 Evolução das capturas de gamba da UE e Outras frota de 2000 a 2016 .....	43
Figura 6.7 Evolução de CPUE de gamba da Espanha e Outras frota de 2000 a 2016.....	44
Figura 6.8 Percentagem das capturas de gamba da frota da UE e do resto de frotas. Média de 2015-2016.....	44
Figura 6.9 Sazonalidade da percentagem mensal da captura, esforço e CPUE de gamba na ZEE da Guiné-Bissau, para o total das frotas no período 2000-2016 .....	45
Figura 6.10 Sazonalidade da percentagem mensal da captura, esforço e CPUE de gamba na ZEE da Guiné-Bissau, para a frota Espanhola no período 2015-2016.....	45
Figura 6.11 Evolução das capturas de alístedo da UE e Outras frota de 2000 a 2016.....	46

Figura 6.12 Evolução de CPUE do alistado da UE e Outras frotas de 2000 a 2016.....	46
Figura 6.13 Percentagem das capturas de alistado da frota da UE e do resto de frotas. Media 2015-2016 .....	47
Figura 6.14 Variações sazonais de percentagem mensais da captura, esforço e CPUE do Alistado na ZEE de Guine-Bissau, do total das frotas no período de 2000-2016 .....	47
Figura 6.15 Variações sazonais de percentagem mensais de captura, esforço e CPUE do Alistado na ZEE da Guine- Bissau, da frota Espanhola no período 2015-2016.....	48
Figura 6.16 Evolução das capturas de camarão da UE e Outras frota de 2000 a 2016 .....	49
Figura 6.17 Percentagem das capturas de camarão da frota da UE e do resto de frotas. Média de 2015-2016.....	49
Figura 6.18 Variações sazonais de percentagens mensais de captura, esforço e CPUE de camarão na ZEE da Guine-Bissau, do total das frotas no período de 2000-2016 .....	50
Figura 6.19 Variações sazonais de percentagem mensais de captura, esforço e CPUE de camarão na ZEE da Guine- Bissau, da frota espanhola no período 2015-2016 .....	50
Figura 6.20 Mapa de distribuição dos esforços da frota de crustáceos espanhola em 2016.....	51
Figura 7.1 Evolução de frota pelágica 2000 à 2016.....	52
Figura 7.2 Evolução da composição de capturas pelágicas no período de 2002 à 2016 .....	54
Figura 7.3 Composição média das capturas de pelágicos no período 2010-2015.....	54
Figura 7.4 Evolução anual das capturas de Carapau por tipo de frota no período 2000-2016 .....	55
Figura 7.5 Proporção da captura 2015-2016 de Carapau por tipo de frota .....	55
Figura 7.6 A média de captura sazonal, esforço de pesca e CPUE de Carapau entre o período de 2000-2015.....	56
Figura 7.7 Evolução anual de captura de Sardinella spp por tipo de frota .....	57
Figura 7.8 Proporção da captura de Sardinella spp. por tipo de frota .....	57
Figura 7.9 A média sazonal de captura, esforço e CPUE no período 2000-2015 .....	58
Figura 7.10 Comparação da evolução de captura de carapau e sardinela .....	58
Figura 7.11 Comparação da evolução de CPUE de carapau e sardinela .....	59
Figura 7.12 Distribucion esfuerzo pelágicos em 2016 .....	59
Figura 7.13 Distribucion esfuerzo pelágicos em 2015 .....	60
Figura 8.1 Análise da evolução da Captura, Biomassa, F/FMSY e B/BMSY de polvo entre 2000 a 2016	61
Figura 8.2 Análise da evolução da Captura, Biomassa, F/FMSY e B/BMSY de choco entre 2000 a 2016 .....	62
Figura 8.3 Análise da evolução da Captura, Biomassa, F/FMSY e B/BMSY de gamba entre 2000 a 2016 .....	63
Figura 8.4 Análise da evolução da Captura, Biomassa, F/FMSY e B/BMSY de alistado entre 2000 a 2016 .....	64
Figura 8.5 Análise da evolução da Captura, Biomassa, F/FMSY e B/BMSY de carapau entre 2000 a 2016 .....	65
Figura 8.6 Análise da evolução da Captura, Biomassa, F/FMSY e B/BMSY de sardinela entre 2000 a 2016.....	66
Figura 8.7 Análise da evolução da Captura, Biomassa, F/FMSY e B/BMSY de pescada negra entre 2000 a 2016.....	67
Figura 8.8 Análise da evolução da Captura, Biomassa, F/FMSY e B/BMSY de bagre entre 2000 a 2016	68
Figura 8.9 Análise da evolução da Captura, Biomassa, F/FMSY e B/BMSY de barbinho entre 2000 a 2016.....	69

Figura 8.10 Análise da evolução da Captura, Biomassa, F/FMSY e B/BMSY de salmonete entre 2000 a 2016.....	70
Figura 10.1 Evolução das capturas anuais totais .....	82

## 16 Lista de Acrónimos

B	Biomassa
CCC	Comité Científico Conjunto
CIPA	Centro de Investigação Pesqueira Aplicada
CL	Intervalo de confiança
CPUE	Captura por Unidade de Esforço
COPACE	Comité des Pêches pour l'Atlantique Centre-Est
CV	Cavalos de Vapor
DG MARE	Direcção-Geral dos Assuntos Marítimos e das Pescas
F	Mortalidade por pesca
GB	República da Guiné-Bissau
IEO	Instituto Espanhol de Oceanografia
IRD	L'Institut de Recherches pour le Développement
Kg	Kilogramo
m	Metro
mm	Milimetro
MSY	Rendimiento Maximo Sostenible
ND	Não Disponível
PRAO	Programme Régional des Pêches en Afrique de l'Ouest
SFPA	Acordo de Parceria no domínio da pesca sustentável
t / tn	Tonelada
TAB	Tonelagem de Arqueação Bruta
UE	União Europeia
VMS	Vessel Monitoring System
ZEE	Zona Económica Exclusiva
ZGSC	Zhongyu Global Seafood Comp



## Anexo I - Lista de Presenças

<b>Cientistas da Guiné-Bissau</b>		
▪ Jeremias Francisco INTCHAMA (Vice-Presidente)	CIPA – Guiné-Bissau	<a href="mailto:jintchama912@gmail.com">jintchama912@gmail.com</a>
▪ Victorino Assau NAHADA	CIPA – Guiné-Bissau	<a href="mailto:via_nahada@yahoo.fr">via_nahada@yahoo.fr</a>
▪ Iça BARRY	CIPA – Guiné-Bissau	<a href="mailto:barry.baary@hotmail.com">barry.baary@hotmail.com</a>
▪ Raul Joaquim JUMPE	CIPA – Guiné-Bissau	<a href="mailto:rauljumpe@gmail.com">rauljumpe@gmail.com</a>
▪ Josepha PINTO GOMES	CIPA – Guiné-Bissau	<a href="mailto:josephapinto@hotmail.com">josephapinto@hotmail.com</a>
<b>Cientistas da EU</b>		
▪ Ignacio SOBRINO (Presidente)	IEO – UE-Espanha	<a href="mailto:ignacio.sobrino@cd.ieo.es">ignacio.sobrino@cd.ieo.es</a>
▪ Eva GARCÍA ISARCH	IEO – UE-Espanha	<a href="mailto:eva.garcia@cd.ieo.es">eva.garcia@cd.ieo.es</a>
▪ Didier JOUFFRE	IRD – EU-Frância	<a href="mailto:didier.jouffre@ird.fr">didier.jouffre@ird.fr</a>
▪ Candelaria BURGOS	IEO – UE-Espanha	<a href="mailto:caleli.burgos@cd.ieo.es">caleli.burgos@cd.ieo.es</a>
<b>Observador</b>		
▪ Sebastián RODRÍGUEZ ALFARO (Redactor)	DG MARE – Comissão Europeia	<a href="mailto:sebastian.rodriquez-alfaro@ec.europa.eu">sebastian.rodriquez-alfaro@ec.europa.eu</a>

## Anexo II - Programa de Reunião do 7º Comité Científico Conjunto para o acompanhamento do Acordo de Parceria no domínio da Pesca entre a República da Guiné-Bissau e a União Europeia.

---

**27 a 31 de Março 2017**

**(IEO Tenerife – Vía Espaldón, dársena pesquera, Parcela 8 38180 Santa Cruz de Tenerife, Espanha)**

**27-28/Março/2017**

### **Análise sobre o progresso:**

- Considerar recomendações saídas nas duas últimas reuniões do Comité Científico Conjunto e grau de cumprimento das mesmas.
- Análise sobre o progresso das tarefas a realizar ou monitorizar por Comité Científico Conjunto

### **Questões Potenciais da Comissão Mista:**

#### **Estatísticas de Pesca:**

- Compilar todas as informações estatísticas existentes da Guiné-Bissau, UE e outras frota.
- Apresentação do trabalho feito para a recolha, edição e atualização de bases de dados de CIPA (reunião extraordinária de Outubro e posteriores) e o estado atual do banco de dados.
- Actualizar a estatística para crustáceos, cefalópodes e peixes com os dados anteriores a 2017.
- Analisar a informação disponível para calcular o esforço específico por espécies (Crustáceos e cefalópodes).
- Analisar as capturas das outras frota incluindo espécies pelágicas.
- Analisar as capturas acessórias.
- Analisar a distribuição espacial e sazonal do esforço pesca.
- Analisar as capturas da pesca artesanal e costeira na Guiné-Bissau.

**29-31/Março/2017**

#### **Campanhas de investigação:**

- Compilar todas as informações das campanhas realizadas na ZEE da Guiné-Bissau.
- Compilar as informações existentes sobre a biológica das principais espécies.

#### **Avaliação das espécies:**

- Situação dos principais stocks explorados pela frota europeia.
- A análise dos indicadores sobre a situação de exploração dos recursos.
- Providenciar aconselhamento científico sobre medidas de gestão mais adequadas para a exploração sustentável dos recursos.

#### **Outras questões:**

- Avaliar o Plano de Gestão dos Recursos Haliêuticos das Pescas de 2016.
- Projetar um programa de observação científica a bordo pela frota das pescas industriais.
- Análise sobre o desenvolvimento de gestão dos recursos haliêuticos durante o período do acordo.
- Possibilidade de implementação de período de repouso biológico.

#### **Relatório:**

- Apresentação do relatório Comité Científico Conjunto.
- Diversos.

## Anexo III - Lista de espécies referidas no relatório

Nome Guineense	Nome Científico	English	Español
ALISTADO	<i>Aristeus varidens</i> (Holthuis, 1952)	Striped red shrimp	Gamba listada
BAGRE	<i>Arius heudelotti</i> (Valenciennes, 1840)	Smoothmouth Sea Catfish	Bagre localisa
	<i>Arius parkii</i> (Valenciennes, 1840)	Guinean sea catfish	Bagre de Guinéa
BECUDA	<i>Sphyraena</i> spp	European barracuda	Barracuda
CARAPAU	<i>Trachurus trecae</i> (Cadenat, 1950)	Cunene horse mackerel	Jurela
CARANGUEIJO	<i>Sanquerus (Portunus) validus</i> (Herklots, 1851)	Crab	Cangejo
	<i>Chaceon maritae</i> (Manning & Holthuis, 1981)	West African geryon	Cangrejo de Guinéa
CORVINA	<i>Sciaenidae</i>	Meagre	Corvina
COR-COR	<i>Pomadasys jubelini</i> (Cuvier, 1830)	Sompat grunt	Ronco sompat
	<i>Pomadasys rogeri</i> (Cuvier, 1830)	Pignout grunt	Ronco trompudo
	<i>Pomadasys peroteti</i> (Cuvier, 1830)	Parrot grunt	Ronco loro
	<i>Pomadasys incisus</i> (Bowdich, 1825)	Bastard grunt	Ronco mestizo
DENTAO	<i>Dentex</i> spp	Dentex	Denton
GAMBA	<i>Parapenaeus longirostris</i> (Lucas, 1846)	Deep-water rose shrimp	Gamba/Camarón de altura
LANGOSTINO/CAMARÃO	<i>Farfantepenaeus notialis</i> (Pérez-Farfante, 1967)	Southern pink shrimp	Camarón Rosado sureño
	<i>Penaeus kerathurus</i> (Forsskål, 1775)	Tiger shrimp	Langostino tigre
	<i>Penaeus monodon</i> (Fabricius, 1798)	Giant tiger prawn	Langostino jumbo
LISTADO	<i>Katsuwonus pelamis</i> (Linnaeus, 1758)	Skipjack tuna	Listado
LIINGUADO	<i>Pleuronectiformes</i>	Flat fish	Lenguados
PEIXE MACHADO	<i>Drepane Africana</i> (Osório, 1892)	African sicklefish	Catemo africano
POLVO	<i>Octopus vulgaris</i> (Cuvier, 1797)	Common octopus	Pulpo común
PESCADA NEGRA	<i>Merluccius polli</i> (Cadenat, 1950)	Black hake	Merluza negra/del Senegal
SALMONETE	<i>Pseudupeneus prayensis</i> (Cuvier, 1829)	West African goatfish	Salmonete barbudo
SEPIAS/CHOCOS	<i>Sépia</i> spp.	Cuttlefish	Sepia
SAREIA	<i>Caranx senegallus</i> (Cuvier, 1833)	Senegal jack	Jurel Senegalés
SARDINELA	<i>Sardinella aurita</i> (Valenciennes, 1847)	Round sardinella	Alacha
	<i>Sardinella maderensis</i> (Lowe, 1839)	Madeiran sardinella	Machuelo
	<i>Sardinella rouxi</i> (Poll, 1953)	Yellowtail sardinella	Alacha rabo amarillo

## Anexo IV - Informações de base para preenchimento no dossiê técnico

---

### **A. A ESPÉCIE (S) A VISAR**

Descrição da espécie, incluindo as suas características biológicas; conhecimento geral (superfície, profundidade), distribuição e abundância em torno da Guiné-Bissau.

### **B. PARÂMETROS TÉCNICOS DA CAMPANHA**

1. Descrição deve incluir os navios de pavilhão, nome, porto de registo, número no ficheiro da frota de pesca da UE, IRCS, ano de construção, número IMO, tipo de navio, tipo de arte de pesca

2. Pessoa de contacto na empresa de pesca para a campanha experimental e funcionário científico responsável no instituto nacional de investigação.

3. Composição e qualificações da tripulação técnica: número de tripulantes; nome do capitão; competências técnicas do capitão (ano de experiência, estratégia para evitar as capturas acessórias indesejadas, etc.)

4. Campanhas de pesca experimental anteriores relevantes: tal poderá incluir a descrição de projetos de pescas experimentais análogas efetuadas pelo mesmo navio/empresa ou por terceiros se os seus resultados ou desenvolvimento dar um contributo útil para a campanha proposta. Se não foram realizadas campanhas em causa, este facto deve ser igualmente indicado.

5. Plano de trabalho, incluindo: calendário e duração da campanha de pesca experimental; as zonas de pesca; área geográfica a cobrir; esforço previsto; estratos de profundidade. Posição esperada, data prevista e o calendário de conjunto dos lances; velocidade média de tração. A composição das capturas e controlo das capturas acessórias e das estratégias de redução dos riscos. Descrição da proposta de novas conceções das artes a utilizar. Estudo e teste de modificação e configurações de artes alternativas. Plano de atenuação.

### **C. BENEFÍCIOS ESPERADOS**

1. Benefícios socioeconómicos: Os dados de comercialização, reserva e venda (em primeiro lugar, a procura do mercado, desenvolver ou explorar novos mercados, importações/exportações, aumentar a competitividade, potenciais cenários socioeconómicos), a fim de apoiar os benefícios esperados para o desenvolvimento do setor da pesca.

2. Benefícios científicos: mapa de distribuição de novas espécies, com informações sobre parâmetros biológicos (comprimento, sexo, idade, etc.). Melhorar o acesso à informação em matéria de ambiente, a eficiência operacional, etc.

### **D. SERVIÇOS CIENTÍFICOS DA CAMPANHA**

Contribuição prevista da análise da pesca experimental (não exaustivo): avaliar o desempenho geral da pesca; identificar o sexo, a idade, a relação comprimento-peso através de amostras biológicas; avaliar os dados ambientais de base recolhidos (a temperatura superficial do mar, direção e velocidade do vento, etc.) que possam influenciar a pesca experimental.

