



Centro do IMAR da Universidade dos Açores
Departamento de Oceanografia e Pescas

PROGRAMA DE OBSERVAÇÃO PARA AS PESCAS DOS AÇORES

- POPA -

RELATÓRIO DE ACTIVIDADES

(2009)



para a 11ª Reunião Ordinária do Conselho de Supervisão do POPA

Horta, Março de 2010

Ricardo Serrão Santos
Presidente do POPA

Miguel Machete
Coordenador do POPA

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. MÉTODOS.....	4
3. RESULTADOS	6
3.1. OBSERVADORES	6
3.1.1. Formação.....	7
3.1.2. Embarque	8
3.2. EMBARCAÇÕES QUE ADERIRAM AO POPA.....	9
3.3. PERCENTAGEM DE COBERTURA	10
3.4. RENDIMENTO DE PESCA	13
3.5. INTERACÇÕES DE CETÁCEOS NA PESCA.....	14
3.5.1. Tipo de interacção.....	15
3.5.2. Molestação de Cetáceos.....	178
3.5.3. Avistamento de Cetáceos.....	18
3.6. ACTIVIDADES DE DIVULGAÇÃO	19
3.7. EXTENSÃO DO POPA	21
4. CONCLUSÃO.....	22

Anexos - Programa de formação de observadores

1. INTRODUÇÃO

O Programa de Observação para as Pescas dos Açores (POPA) é actualmente reconhecido a nível nacional e internacional, por possibilitar a atribuição dos certificados “Dolphin Safe” e “Friend of the Sea” à pesca do atum nos Açores, mas também pela recolha de informação crucial para conhecimento, análise e gestão desta e de outras pescarias. Exemplos disto, são os diversos protocolos estabelecidos para o acompanhamento e monitorização de experiências de pesca efectuadas na região, por embarcações regionais, nacionais e estrangeiras, onde a participação dos observadores do POPA tem sido solicitada.

Os dados recolhidos pelo POPA na pesca do atum, compõem a maior base de dados deste tipo disponível em Portugal. Possuímos actualmente um total de **1967** relatórios de embarque, com informação específica sobre a pesca mas também sobre as espécies que com ela interagem.

Os diários de pesca, requeridos internacionalmente desde a década de 80, eram a única forma de conhecer a actividade diária do sector através de registos efectuados pelos profissionais da pesca (ex: locais, capturas diárias, etc). Contudo, existem hoje necessidades de acompanhamento muito mais exigentes, onde a recolha de informação seja independente, diária e de carácter abrangente, de forma a poder realizar-se uma cobertura exaustiva das tecnologias utilizadas, operações de pesca, capturas e rejeições.

O acompanhamento de actividades de pesca através de programas de monitorização levados a cabo pela presença de observadores embarcados, é hoje reconhecido em todo o mundo como um dos melhores métodos para monitorizar e conhecer o desenvolvimento de uma pescaria. São exemplos disso os programas de observação da NAFO (North Atlantic Fisheries Organization) e da NMFS (National Marine Fisheries Service).

Actualmente, dada a crescente exploração e até sobre-exploração de algumas áreas e recursos, importa conhecer o melhor possível o ciclo de vida das espécies comercialmente importantes, as suas relações com factores ambientais e quais os efeitos da acção do homem na exploração desses recursos. Só com estratégias de recolha de informação continuada, abrangente e de longo prazo, como são os programas de observação com observadores embarcados, se conseguirão definir planos de gestão robustos que permitam a recuperação e manutenção dos stocks paralelamente ao estabelecimento de pescarias sustentáveis.

À semelhança do que vem acontecendo desde 2006, o POPA foi inteiramente financiado pelo governo regional através de um protocolo estabelecido entre o IMAR e a Sub Secretaria Regional das Pescas.

2. MÉTODOS

O método de trabalho baseia-se no embarque dos observadores e na recolha de dados por eles efectuada. Todos os observadores recebem formação específica antes de embarcarem. Os observadores permanecem na mesma embarcação durante 30 dias. Após este período, e sempre que possível, são transferidos para outra embarcação (o número mais reduzido de atuneiros nos Açores tem dificultado esta troca nos últimos anos). Deste modo, garantimos

uma melhor cobertura e acompanhamento de toda a frota, e diversificamos os contactos do observador com os profissionais da pesca.

A informação apresentada neste relatório, resultou da recolha contínua de dados efectuada pelos observadores embarcados. À semelhança do que se tem feito em anos anteriores, os dados foram recolhidos sob a forma de formulários para que a informação neles contida seja maximizada e o mais padronizada possível, de acordo com as prioridades do programa. Refere-se que não houve alterações aos formulários, sendo que os utilizados em 2009 foram em tudo semelhantes aos de 2008.

Sublinha-se porém, que pela primeira vez, testou-se um método de recolha paralelo aos formulários – o POPA adquiriu dois *netbooks* para executar a informatização diária de dados pelos observadores. Com esta iniciativa, procurou-se: a) reduzir as probabilidades de erro que normalmente estão associadas à informatização dos dados no final da safra b) acelerar a disponibilização dos mesmos e c) reduzir a médio prazo os custos relativos à prestação de serviços necessária à informatização de dados por terceiros. De acordo com a análise efectuada pela Comissão Executiva do Programa, a experiência revelou-se um sucesso sendo só de realçar que, para concretizar esta acção, os observadores têm que ter em média, uma redução do tempo de observação diário de duas horas.

O equipamento do observador é peça fundamental na obtenção correcta dos dados. Cada observador possui um “kit” de equipamento constituído por:

- GPS
- Binóculos
- Máquina Fotográfica (digital ou analógica)
- Ictiómetro
- Pilhas e respectivo carregador de pilhas
- Placa de escrita
- Termómetro
- Formulários
- Manual do Observador
- Bibliografia

Os restantes procedimentos estão descritos em relatórios de actividade anteriores

3. RESULTADOS

Neste relatório de actividade anual, são apresentados resultados gerais relacionados com a actividade dos observadores, e com a pesca e a sua interacção com os cetáceos. Informações mais específicas e de carácter científico têm sido tratadas por especialistas em publicações autónomas.

3.1. OBSERVADORES

O número de observadores, que anualmente participam no POPA é variável, já que está relacionado com as necessidades de cobertura do programa e consequentemente com o número de embarcações em actividade.

Em 2009, concorreram ao POPA **80 candidatos**, número semelhante a 2008 mas consideravelmente inferior aos anos anteriores (Figura 1), facto que, mais uma vez, pode indicar: 1) a necessidade de otimizar a oferta laboral que o POPA faz aos candidatos 2) aumentar e diversificar a divulgação das vagas para observador do Programa. Refere-se que nos últimos anos têm sido recrutados observadores para outros Programas de Observação de Pescas que oferecem melhores condições laborais que o POPA.

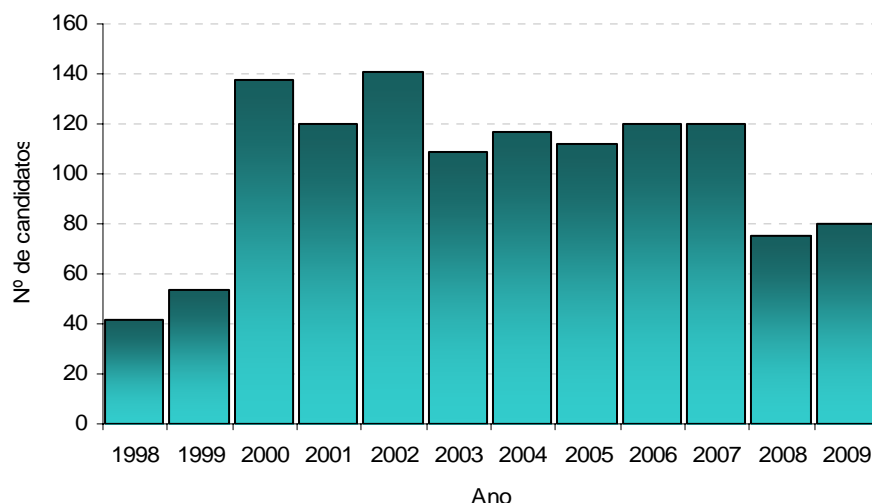


Figura 1 – Número de candidatos a observador do POPA entre 1998 e 2009

Numa primeira fase de selecção foram escolhidos **38 candidatos** (48%). Os critérios utilizados incluíram: habilitações literárias, experiência profissional na área de biologia, experiência de embarque (trabalhos de mar) e disponibilidade. Para a segunda fase de

selecção foram realizadas entrevistas pelo coordenador do POPA em Lisboa (26 candidatos), na Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA) Avenida da Liberdade, nº105, 2º esq., nos dias 6 e 7 de Abril, na ilha de São Miguel (2 candidatos), no dia 8 de Abril de 2008 e via internet (3 candidatos). Cinco dos escolhidos na primeira fase de selecção eram ex observadores do POPA aos quais não foi necessário efectuar entrevista. Refere-se também que não compareceram à entrevista marcada 2.

Posteriormente, e de acordo com os resultados da avaliação realizada, foram escolhidos **8 elementos** (10%) para a acção de formação (Anexo I). As candidaturas ao POPA continuam a ser feitas por correio e via “on-line”, em <http://www.popaobserver.org>.

Ao longo da safra de 2009, participaram no POPA **11 observadores** num regime de contrato por aquisição de serviço a profissionais independentes. A todos foi proporcionada formação no início da actividade.

3.1.1. Formação

No ano de 2009 foi inserido um importante módulo de **Segurança no Mar**, que resultou de um protocolo entre o POPA e a Secretaria Regional do Ambiente e do Mar (SRAM). Este módulo foi ministrado pelo formador credenciado José Pedro Ferreira, nos dias 1 e 2 de Maio (duração aproximada de 16 horas) e teve uma componente teórica e outra prática, que incluiu combate a incêndios, simulação de naufrágio, etc.

A restante acção de formação decorreu na sala do MEIO (DOP) e do CIMV (Centro do Mar), entre os dias 24 e 30 de Abril (Anexo I), com uma carga horária de aproximadamente 45 h. Os temas abordados e os formadores envolvidos foram os seguintes:

- História do “Dolphin Safe”; Objectivos e regras do Programa de Observação para as Pescas dos Açores: Dr Miguel Machete – Biólogo.
- Biodiversidade Marinha e identificação de necton com importância comercial nos Açores: Doutor João Gonçalves – Biólogo.
- Biogeografia dos Açores: clima e correntes: Por Doutora Ana Martins
- Áreas marinhas protegidas, conservação e protecção de espécies marinhas: Doutor Pedro Afonso – Biólogo.
- Cetologia: Dr. Rui Prieto – Biólogo.
- Ornitologia marinha: Doutora Maria Magalhães – Bióloga.
- Herpetologia marinha - Dr Marco Santos – Biólogo.
- Pesca de Tunídeos com salto e vara; Vida a bordo (tarefas): Miguel Machete – Biólogo

- Segurança a bordo: Miguel Machete
- Funções dos observadores (formulários e equipamentos): Por Miguel Machete – Biólogo.

3.1.2. Embarque

O período de embarque dos observadores teve início no dia 3 de Maio e terminou no dia 13 de Outubro de 2009. Atipicamente, alguns barcos voltaram a estar activos nos Açores no final de Outubro/início de Novembro o que levou ao embarque excepcional de um observador nesse período (11 a 24 de Novembro). Foi nosso objectivo, manter durante toda a safra um corpo permanente de observadores contratados que assegurasse as necessidades de cobertura da frota para o programa (Quadro 1). No entanto, é importante referir, que na primeira quinzena de Outubro a coordenação foi informada pela APASA, armadores e mestres que todas as embarcações iam parar a actividade, informação que levou à dispensa dos observadores do POPA. Mais tarde, a coordenação soube que a embarcação “Flor do Pico” acabou por ficar em actividade até ao final desse mês (se bem que circunscrita a uma área próxima à costa de São Miguel) e que entre o final de Outubro e início de Novembro, voltaram a estar em actividade 3 embarcações. É importante que a APASA e os armadores informem a coordenação do Programa sobre este tipo de dinâmicas, atempadamente, para que possamos manter rigor na cobertura das embarcações.

O número de embarcações sócias da APASA em actividade no ano de 2009 (17) foi superior ao de 2008 (16), verificando-se porém que só 13 estiveram em actividade nos Açores. Refere-se que no final de Junho a embarcação “Atlântico Nordeste” entrou em actividade e que, por ser uma embarcação nova, se aguardou até Outubro (integrando-a na frota e considerando que existiam 18 embarcações aderentes ao POPA) que se efectuasse o processo de associação à APASA, facto que nunca veio a ocorrer por opção do armador. Assim sendo, esta embarcação não fez na realidade parte da frota e logo do compromisso de cobertura do POPA.

Quadro 1 – Observadores contratados e seu período de permanência ao longo da safra de 2009. Número total de observadores embarcados em cada mês da safra (sublinha-se que por vezes alguns observadores não permaneceram o mês inteiro).

				SAFRA			
OBSERVADORES	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro
Contratados							
Franklin Wanderley Tavares	✓	✓	✓	✓	✓		
Manuel de Mendonça Pontes Valagão	✓	✓	✓				✓
Carlos Miguel Ferreira Barbosa	✓	✓	✓	✓			
Pedro Luís Fonseca Sousa de Jesus	✓	✓					
Tiago Filipe dos Santos	✓	✓	✓	✓			
Lia Valido Ferreira	✓	✓	✓	✓	✓		
Vera Leal De Almeida Pereira Jordão	✓	✓	✓	✓	✓		
Andre jorge Vieites Amoedo	✓	✓	✓	✓	✓		
Nuno Miguel Peixoto da Costa Teixeira			✓	✓	✓		
Pedro Alexandre da Silva Braia			✓	✓	✓	✓	
Paulo Osório da Silva Landeck				✓	✓	✓	
Total de observadores por mês	8	8	9	9	7	2	1

3.2. EMBARCAÇÕES QUE ADERIRAM AO POPA

Em 2009, verificou-se a total adesão ao Programa por parte das embarcações registadas nos Açores e sócias da APASA (Quadro 2). No entanto, à semelhança do ano de 2008, esteve em actividade nos Açores uma embarcação - “Pesca Atum”, H-196-C – que se desenquadrou deste acordo pelos seguintes factos:

- o mestre afirmou não ter espaço para levar o observador porque tinha a lotação preenchida;
- o armador, em conversa com o coordenador do POPA e com o Presidente da APASA, explicou que não tinha conhecimento deste acordo (o que não se percebe, porque foram várias as iniciativas concretizadas para informar os armadores e mestres de toda a frota), mas que em 2010 já estaria preparado para esta eventualidade;

À semelhança de anos anteriores, este caso específico levantou entraves ao funcionamento do Programa. Mais uma vez se afirma, que não pode haver excepções no que diz respeito à cobertura do POPA, para que todas as embarcações atuneiras sócias da APASA possam usufruir de igual forma do estatuto “dolphin safe”.

Várias embarcações registadas nos Açores operaram fora da região, sendo que algumas permaneceram durante todo o período de safra no exterior (“Condor”, “Falcão do Mar”, “Mal Amanhado” e “Pepe Cumbreira”, que só entrou nos Açores em finais de Outubro) (ver Quadro 2) não tendo sido abrangidas pelo POPA. Tal como em 2008, só uma parte da frota atuneira (7 embarcações) esteve em actividade permanente nos Açores (Maio a Setembro/Outubro). Este facto parece mais uma vez estar relacionado com a

predominância de mestres e tripulações Madeirenses que se tem vindo a concretizar na frota regional dos Açores. É cada vez mais comum que as embarcações permaneçam mais tempo na Madeira, nomeadamente se não houver vantagens (eg: capturas significativas) nas águas dos Açores.

No que diz respeito às capturas, os valores registados foram ligeiramente superiores nos dois primeiros meses de safra mas inferiores aos obtidos em 2008 nos restantes meses, registando-se capturas muito reduzidas de bonito, facto que também contribuiu para a ausência de embarcações na região.

Quadro 2 – Lista das embarcações que aderiram ao POPA em 2009. Matrícula e armador. Destaque para as que tiveram observador a bordo (), para as que operaram fora da ZEE Açores (*) e para as que não receberam o observador por motivos de espaço (OOO)

Nome da embarcação	Matrícula	Nome do Armador
<u>Amanhecer</u>	H-184-C	Ávila Pescas Lda
<u>Ponta do Espartel*</u>	H-171-C	Manuel Humberto Silva (Tropipeixe)
<u>Flor do Pico*</u>	PD-593-C	Fernando Alves
Condor (só operou na Madeira)*	H-188-C	Manuel Alves
<u>Ponta dos Arcos</u>	H-183-C	Compico
Pepe Cumbreira (entrada - Novembro)*	PD-600-C	Pescas Rita Amaral e Filhos Ida
<u>Milão*</u>	H-185-C	Compico
Falcão do Mar (só operou na Madeira)*	PD-511 -C	Brumas do Tempo Pescarias, LDA
Pesca Atum OOO*	H-196-C	J.M.Freitas, Pesca Costeira Unipessoal
<u>Rei dos Açores*</u>	H-194-C	Alfredo Ávila Quadros
<u>Mestre Afonso</u>	H-198-C	Companha, Sociedade Pesqueira
<u>Baia da Horta</u>	H-173-C	Herdeiros Carlos Sousa
<u>Génova</u>	H-174-C	Carlos Manuel Garcia Àvila
<u>Cabo da Praia *</u>	VV-06-C	Pescatum, Conservas de Pesca, Lda
<u>Cabo do Mar</u>	VV-07-C	Pescatum, Conservas de Pesca, Lda
Mal Amanhado (só operou na Madeira)*	PD-554-C	Rajadas de Sorte, Pescas Lda
<u>Maria Leontina</u>	H-215-C	Companha, Sociedade Pesqueira

3.3. PERCENTAGEM DE COBERTURA

No ano de 2009, concretizou-se a introdução da nova embarcação “Maria Leontina” na frota atuneira Açoriana (processo iniciado em 2008). Apesar disso, e tendo em conta que nos últimos anos se observou a tendência para algumas embarcações permanecerem na Madeira, a comissão executiva do POPA optou por iniciar a actividade com um grupo base de 8 observadores. Desta forma, garantia a cobertura desejada no caso de 16 dos 17 barcos da frota se deslocarem para a região (estando preparada para integrar outro observador na equipa se o improvável acontecesse). Esta hipótese acabou por não se concretizar já que,

como anteriormente referido, 4 das embarcações atuneiras permaneceram durante toda a safra na Madeira. O número máximo de observadores (9) foi alcançado nos meses de Julho e Agosto (Quadro 1), altura em que os observadores do POPA gozaram as suas férias.

A percentagem de cobertura do programa é avaliada de duas formas, 1) número de embarcações cobertas por mês com um observador a bordo; 2) quantidades mensais de atum capturado com observador a bordo, relativamente às descargas mensais efectuadas pelas embarcações aderentes ao POPA.

Tomando como referência o número de embarcações a pescar e o número médio de observadores embarcados por mês (já que alguns observadores não permanecem o mês inteiro nas embarcações), a percentagem de cobertura “observador por embarcação” ao longo da safra de 2009, foi em média de **63%**, tendo variado ao longo do ano entre 50 % e 73 %. Tal como nos anos anteriores e de acordo com o esperado, a percentagem de cobertura foi igual ou superior a 50% (Figura 2).

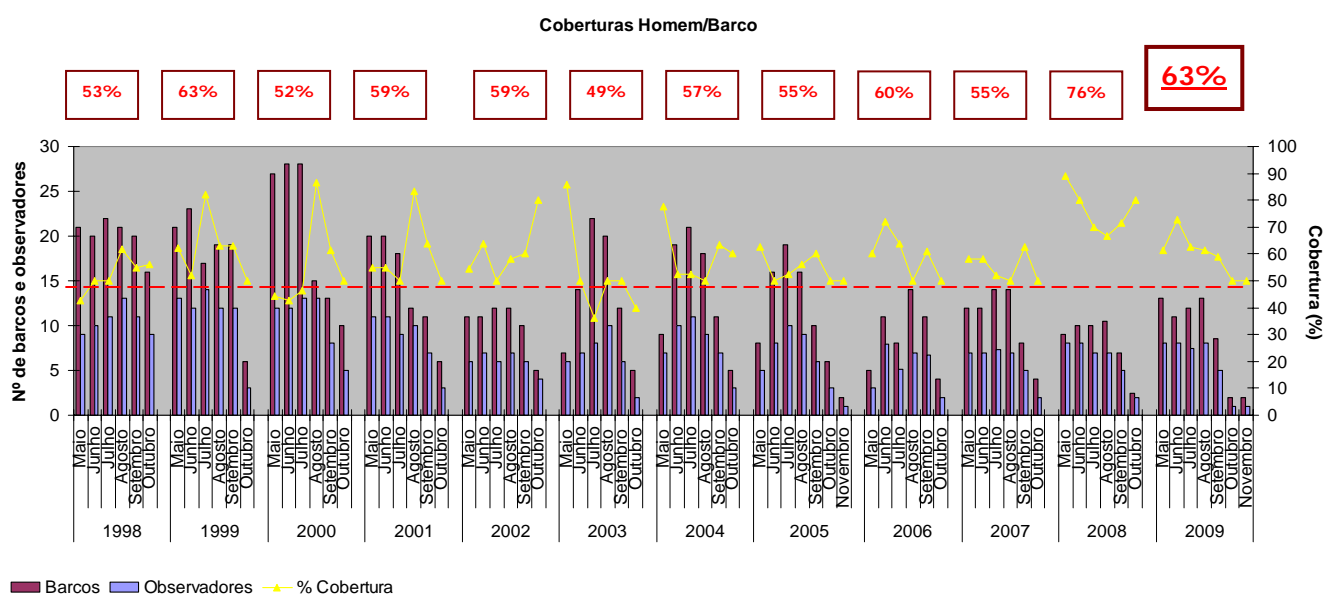


Figura 2 – Percentagens de cobertura mensais e médias anuais da frota de atum nos Açores, ao longo da actividade do POPA, de 1998 a 2009

Relativamente à quantidade de atum capturado na presença de observadores, o valor médio de cobertura em 2009 foi de **61%** (Figura 3), tendo variado ao longo do ano entre 12% e 79% (Quadro 3).

Embora a cobertura do atum descarregado pelas embarcações aderentes ao POPA, não seja uma exigência do ponto de vista dos objectivos do programa, entendemos ser um aspecto

importante para a monitorização da actividade, pelo que tentamos de igual forma assegurar ao longo do ano uma percentagem de cobertura relativamente elevada. As capturas em 2009 revelaram-se atípicas. As capturas de bonito foram mais reduzidas, comparativamente a 2008, a partir do mês de Julho. Em Maio e Junho, capturou-se mais patudo que em 2008 tendo as capturas desta espécie permanecido durante toda a safra. Estes factos levaram a que vários barcos (13) se deslocassem para a região no início da safra realizando descargas elevadas logo no início do mês de Maio, descargas essas que não foram cobertas na totalidade pelos observadores do POPA. Nos 3 meses seguintes, a cobertura do peso descarregado foi bastante mais elevada, com algumas embarcações a saírem da região dada a escassez de peixe. Em Setembro e nomeadamente em Outubro, várias embarcações encerraram a sua actividade e as capturas foram reduzidas, havendo excepções por parte de algumas embarcações que não tinham observadores embarcados mas que realizaram descargas significativas (relativamente ao cenário descrito) (Quadro 3, Figura 3)

Quadro 3 – Percentagem de cobertura mensal do POPA, relativamente ao peixe descarregado, pelas embarcações sócias da APASA, com observador a bordo na safra de 2009.

	Total de atum descarregado (kg)	Descargas com observador (kg)	Cobertura (%)
Maio	739234	257862	35
Junho	850992,8	610135	72
Julho	572824	454696	79
Agosto	416322	296677	71
Setembro	157922,6	73599	47
Outubro	26193	3015	12
TOTAL	2763488	1695984	61

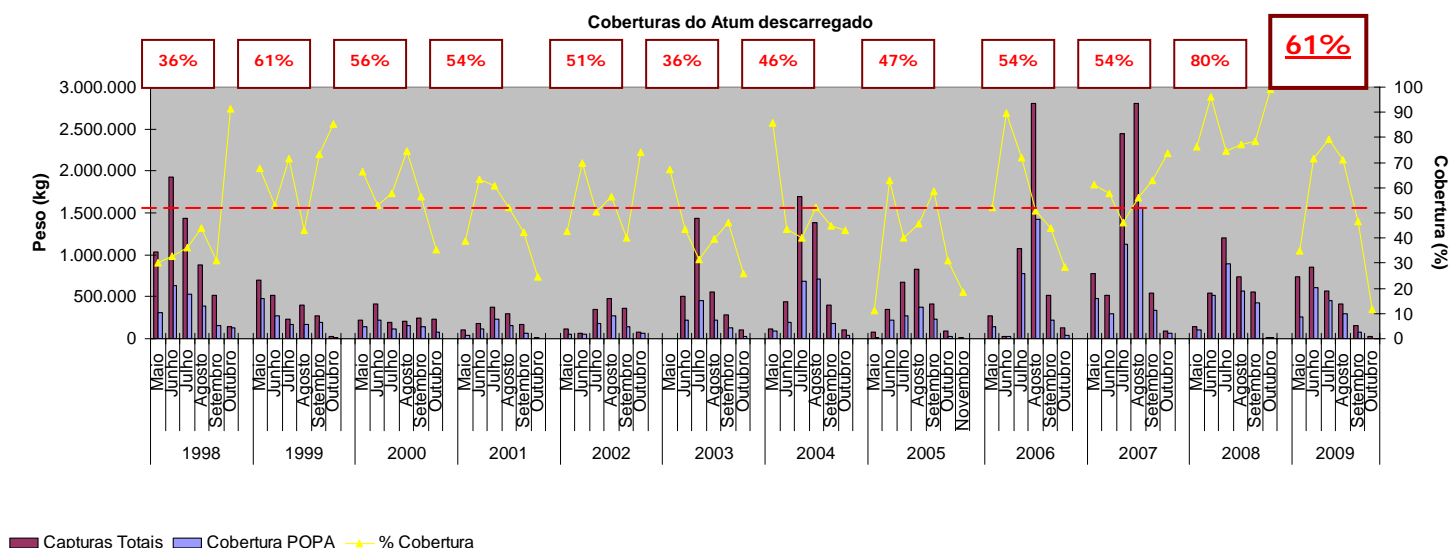


Figura 3 – Percentagens de cobertura mensais e médias anuais da frota de atum nos Açores, ao longo da actividade do POPA, de 1998 a 2009.

3.4. RENDIMENTO DE PESCA

As capturas totais efectuadas em 2009 foram inferiores aos dois últimos anos, verificando-se uma diminuição relativa de 13% (Quadro 4). Sublinha-se porém que, para além das capturas reduzidas nomeadamente a partir do mês de Julho, houve especial dificuldade em escoar o peixe na região e que várias descargas foram efectuadas na Madeira, facto que naturalmente contribuiu para a redução da quantidade de pescado descarregado na nossa região.

Para avaliar com mais pormenor a dinâmica anual da pescaria torna-se necessário avaliar a eficiência da pesca. Uma forma de medir a eficiência do esforço de pesca é avaliar a captura por unidade de esforço (C.P.U.E.), análise que consiste no cálculo de um índice que avalia o rendimento. Seguindo o mesmo princípio de 2008, utilizou-se para esta análise a CPUE Kg/minuto efectivo de pesca, ou seja, para cada mês de cada ano, dividiu-se o peso mensal descarregado coberto pelos observadores do POPA pelo somatório dos tempos de pesca efectivos nesse mesmo mês (também registados pelos observadores) (Figura 3). Este índice de abundância não se destacou do registado em 2008, sendo notório porém, rendimentos mais elevados em Maio e Junho (captura de patudo) seguidos de uma baixa, reflexo da ausência de capturas de bonito em 2009, como já foi anteriormente referido. Refere-se que em Outubro, só uma das duas embarcações cobertas efectuou descarga mas os eventos de pesca que deram origem a essa descarga (decorreram durante dois dias apenas) não foram acompanhados pelo observador, devido ao mau tempo que se fez sentir.

Em Novembro, aquando do prolongamento da cobertura por um observador do POPA não foram efectuadas quaisquer capturas.

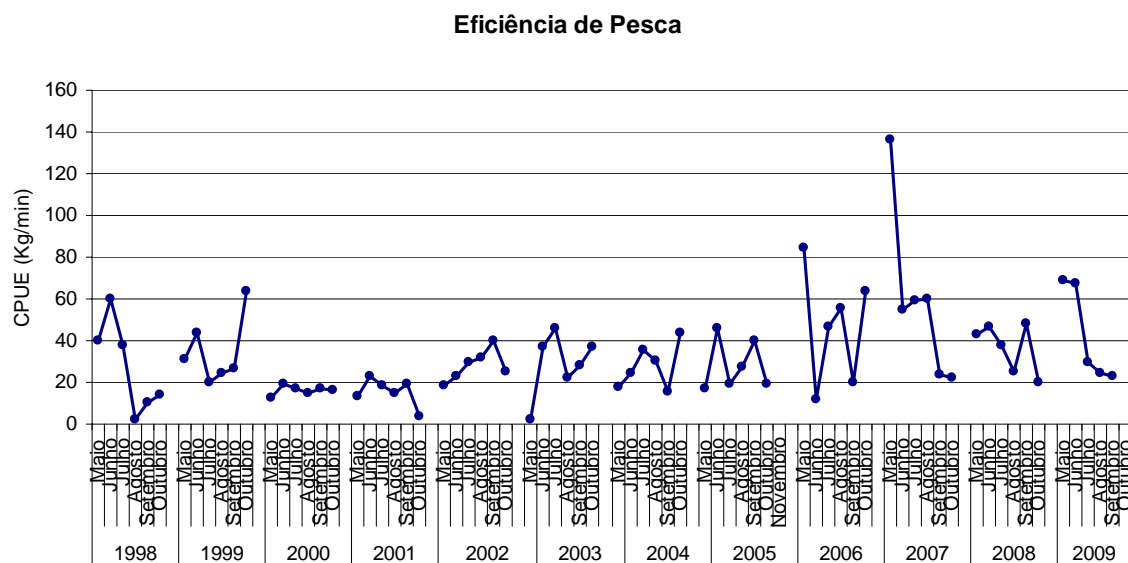


Figura 4 – Rendimento mensal por evento de pesca durante a actividade do POPA, de 1998 a 2009.

Quadro 4 – Capturas totais de atum referentes às embarcações que aderem ao POPA desde 1998

ANOS	Oscilação anual (% relativa ao ano anterior)	
	Capturas totais (Ton)	
1998	5.400,24	
1999	2.153,20	-60,1
2000	1.511,77	-29,7
2001	1.135,11	-24,9
2002	1.467,13	+ 22,3
2003	2.889,63	+ 49,2
2004	4.130,02	+ 42,9
2005	2.428,15	- 58,8
2006	4.828,40	+ 50,3
2007	7.173,57	+ 48,6
2008	3.187,02	- 44,43
2009	2.763,49	- 13,29

INTERACÇÕES DE CETÁCEOS NA PESCA

No total dos **178** dias de safra acompanhados pelo POPA, foram registados **1000** eventos de pesca que corresponderam a uma estimativa aproximada (realizada em cada lance pelos observadores) de 1661 toneladas de atum capturado.

A grande maioria dos eventos de pesca (**925** - correspondentes a 92,5 %) ocorreu sem a presença de cetáceos. Nas situações em que houve presença de cetáceos (**75** casos correspondentes a 7,5%), houve interferência efectiva com perturbação na pesca em **35** dos eventos, o que corresponde a 3,5 % do total de eventos.

Durante a safra de 2009, foram ferrados dois golfinhos comuns - *Delphinus delphis* – na arte de pesca “trocho” (Quadro 5). Os indivíduos foram imediatamente libertados, sem danos físicos aparentes.

Quadro 5 – Resumo das interações com cetáceos nos eventos de pesca observados. Dados recolhidos pelos observadores do POPA em 2009 no Arquipélago dos Açores.

Mês	Eventos de pesca	Cetáceos Presentes	Perturbação de Cetáceos	Cetáceos ferrados
Maio	238	26	11	1
Junho	162	14	6	1
Julho	255	21	10	0
Agosto	270	11	5	0
Setembro	75	3	3	0
Outubro	n.o.	0	0	0
TOTAL	1000	75	35	2
%	100	7,5	3,5	0,2

n.o. – eventos de pesca não observados

3.5..1. Tipo de interacção

O tipo de interacção dos cetáceos na pesca é classificado em 3 tipos:

1. Cetáceos comeram a isca;
2. Atuns afundaram;
3. Ambos os casos.

A interacção observada deve-se principalmente à competição pelo alimento entre golfinhos e atuns. Em 2009, a interferência que mais se destacou foi o afundamento do atum que ocorreu em 48% dos casos de interferência, seguida da ingestão de isco pelos cetáceos (43% dos casos). Como em 2008, registaram-se ainda 3 casos de interferência mista perpetrados por golfinhos comuns (*Delphinus delphis*) e um caso de perturbação não identificada. Em 2006 e 2007, foi o golfinho pintado que esteve presente no maior número de interferências por afundamento do atum durante os eventos de pesca; em 2008, o maior número de registos ocorreu com o golfinho comum. Em 2009, registou-se o mesmo número de indivíduos destas duas espécies nos eventos com perturbação, e foram observados números semelhantes em cada tipo de perturbação (Quadro 6).

Quadro 6 – Identificação dos tipos de interferência e das espécies de cetáceos que interferiram

	Afundamento de atum	Ingestão de isco	Ingestão de isco e afundamento de atum	N. identificado
Golfinho comum	4	7	3	1
Golfinho pintado	7	7		
Baleia piloto	1			
Roaz corvineiro	4	1		

A análise das interações dos cetáceos na pesca, ao longo dos meses da safra, mostra que o golfinho comum foi a que interferiu com maior frequência (43%) nos eventos de pesca (Quadro 7). Este resultado é muito semelhante ao observado em 2008 e em anos anteriores a 2006, sendo que nesse ano e em 2007, foi o golfinho pintado o que mais interferiu, coincidindo este facto com os anos de maiores capturas de atum nos Açores. Em 2009, foi também o golfinho comum que mais vezes foi avistado na actividade da pesca (46,7% dos eventos com presença de cetáceos) (Quadro 8). No ano de 2009 registaram-se algumas associações curiosas nomeadamente de botinhosos e orcas que foram observados em dois eventos de pesca depois dos mesmos se terem iniciado, e de cachalotes que estavam associados a cardumes quando os pescadores iniciaram a pesca (Quadro 8).

Quadro 7 – Tabela representativa das espécies de cetáceos que mais interferem na pesca. Número de eventos por espécie e por mês ao longo da safra de 2009.

	Baleia piloto	Golfinho comum	Golfinho pintado	Roaz corvineiro	Total
Maio		11			11
Junho		2		3	6
Julho	1			8	10
Agosto		1		2	5
Setembro		1		1	3
Total	1	15		14	35

Quadro 8 – Tabela representativa das espécies de cetáceos presentes durante a pesca (com e sem interacção) e a sua forma de interacção – (a) cetáceos estavam presentes antes de se iniciar a pesca, (b) cetáceos chegaram depois de se iniciar a pesca, (c) cetáceos fugiram com a chegada das embarcações ao local de pesca e (d) cetáceos misturados com o cardume de atum quando se iniciou a pesca. Número de eventos por espécie e por mês ao longo da safra de 2009.

	Golfinho comum	Golfinho pintado	Roaz	Baleia piloto	Botinhoso	Orca	Cachalote	Total
Maio	26							26
Junho	7	5	1				1	14
Julho		16	2	1		1	1	21
Agosto	1	6	3		1			11
Setembro	1	1	1					3
Total	35	28	7	1	1	1	2	75
%	46,7	37,3	9,3	1,3	1,3	1,3	2,7	100,0
Presentes (a)	6	1					2	9
Chegaram (b)	20	25	7	1	1	1		55
Fugiram (c)	1	2						3
Misturados (d)	8							8
Total	35	28	7	1	1	1	2	75

Outra forma de analisar a interacção dos cetáceos na pesca é comparar as capturas de atum por unidade de esforço (CPUE) na presença e ausência de cetáceos, verificando qual a influência directa dos animais na actividade da pesca. Em 2009, nos meses de Maio, Junho e Julho, registaram-se CPUE de patudo mais elevadas na presença de cetáceos (Figura 5). Por outro lado, nos meses de Junho e Julho, as CPUE de bonito foram inferiores quando estavam cetáceos presentes. De certa forma, é compreensível que na presença de cetáceos se efectuem maiores capturas de patudo, já que ambos se alimentam das mesmas espécies (chicharro, sardinha), ou seja, uma elevada concentração de cetáceos pode indicar uma elevada disponibilidade de alimento naquela área e logo, uma maior probabilidade de se associarem maiores cardumes de atum. Por outro lado, as menores CPUE de bonito na presença de cetáceos podem estar relacionadas com o facto de se tratarem de peixes de menores dimensões que se sentem ameaçados pela presença de golfinhos ou outros, o que condiciona a sua disponibilidade à pesca. Deve-se porém sublinhar que, o registo de eventos com presença de cetáceos é muito menor que o de eventos em que estão ausentes, facto que induz alguma dúvida na significância destas comparações.

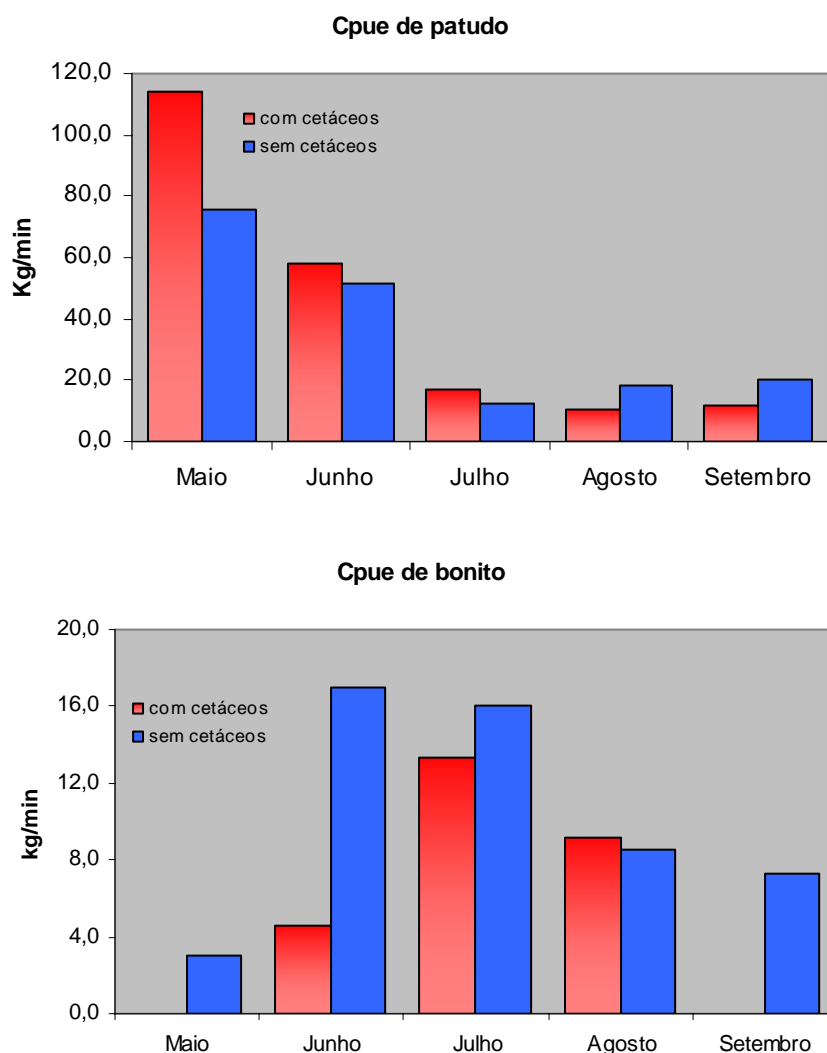


Figura 5 – Cpue de patudo e bonito nos eventos de pesca com presença e com ausência de cetáceos

3.5.2. Molestação de Cetáceos

No total de eventos de pesca registados pelos observadores do POPA (1000), foram registados dois episódios isolados em Maio e Junho, em que um golfinho comum ficou preso no anzol de um “trocho”. O indivíduo, como já referido anteriormente, foi imediatamente libertado sem danos aparentes. Pode-se afirmar mais uma vez que, em 2009, durante toda a actividade relativa à pesca de atum nos Açores, não se registou, através dos dados dos observadores embarcados, nenhum caso de morte ou molestação intencional de cetáceos.

3.5.3. Avistamento de Cetáceos

Estima-se que em 2009 se avistaram cerca de 27747 cetáceos, sendo a maior parte deles pequenos delfínídeos (golfinhos pintados e comuns). Estes números são consideravelmente mais elevados que os registados em 2008 (15410). Os avistamentos de golfinhos comuns (11281) foram os mais frequentes, embora as estimativas para golfinhos pintados tenham sido muito aproximadas (11219) (Figura 6). Os valores registados foram superiores aos estimados nos últimos 3 anos. Mais uma vez, este facto pode estar relacionado com o menor número de eventos de pesca (1582 eventos em 2008 contra 1000 eventos em 2009), nomeadamente em Julho, Agosto e Setembro, já que, a maior parte dos avistamentos são registados quando os barcos se encontram a navegar. À semelhança dos dois últimos anos, voltou-se a verificar em Julho e Agosto, mais avistamentos de pintados do que de golfinhos comuns. O grupo de cetologia do DOP continua analisar esta alteração de cenário, comparativamente aos registos da última década. A baleia piloto (*Globicephala macrorhynchus*) foi a espécie de cetáceo, exterior ao grupo dos golfinhos, mais frequentemente avistada com excepção do mês de Setembro onde se destacou a espécie *Grampus griseus*, de nome comum grampo ou moleiro. Sublinha-se porém e mais uma vez, que os valores aqui apresentados não podem ser directamente relacionados com índices de abundância de cetáceos porque não foi estabelecida nenhuma relação com o esforço de observação dos mesmos.

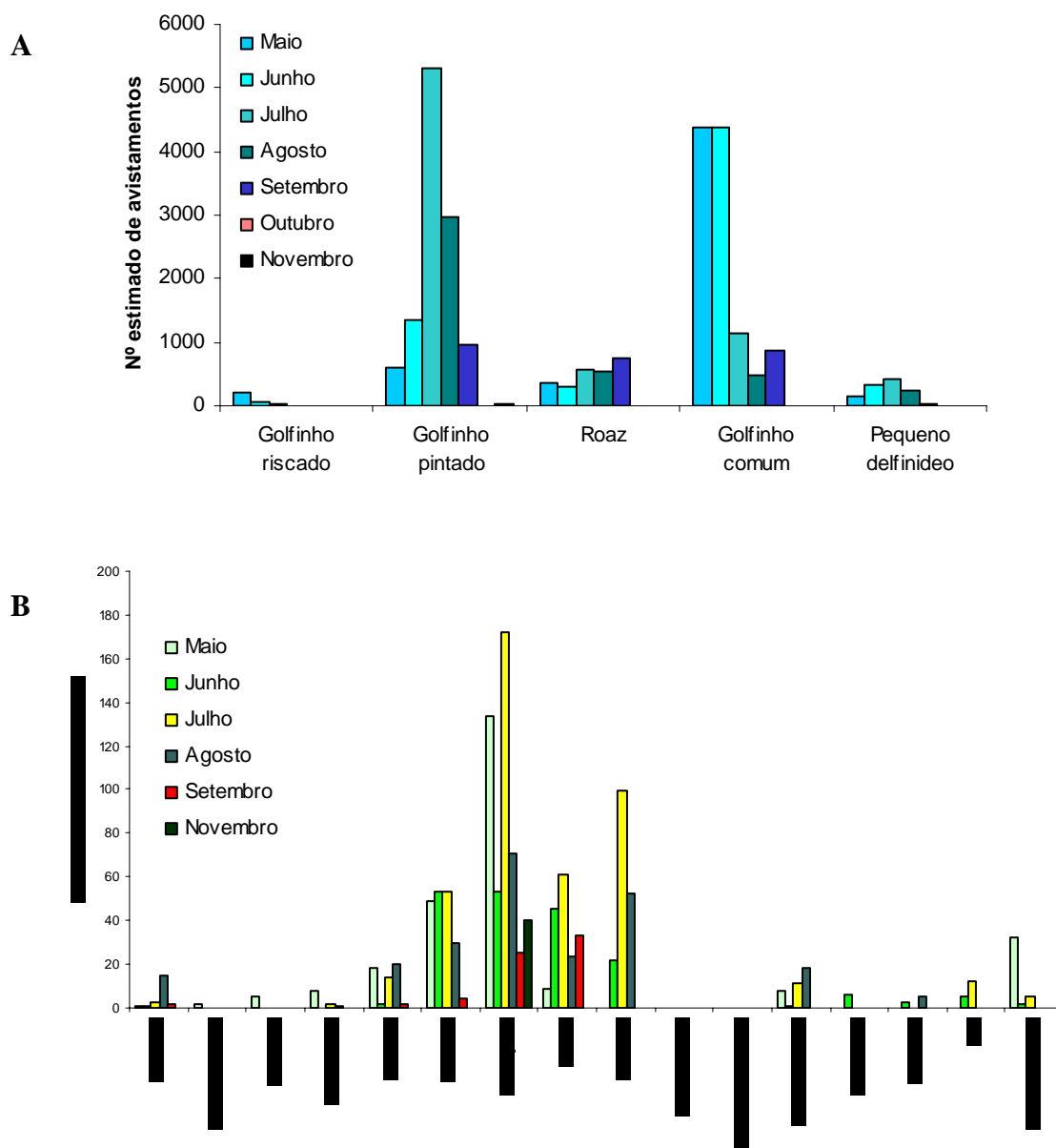


Figura 6 – Número estimado de cetáceos avistados pelos observadores de Maio a Novembro de 2009: A – golfinhos; B – outros cetáceos.

3.6. ACTIVIDADES DE DIVULGAÇÃO

O Programa de Observação para as Pescas dos Açores continua a ser divulgado em vários meios de comunicação, quer numa vertente informativa, quer numa forma mais específica, direccionada à comunidade científica.

O Website do POPA continua activo e funcional, sendo-lhe acrescentados com frequência novos conteúdos, nomeadamente notícias relacionadas com o Programa e com o sector da pesca. No ano de 2009 o *site* recebeu 3000 visitas através do site do DOP, sendo, mais uma vez, o site de projecto mais visitado do Departamento de Oceanografia e Pescas da Universidade dos Açores.

No ano de 2009, a divulgação do Programa e da abertura de candidaturas para observadores passou novamente por vários motores de busca e *sites* de referência como www.naturlink.pt, www.da.online.pt, www.ip.dgpa.min-agricultura.pt. A divulgação estendeu-se também a várias Universidades e ONGs nomeadamente Universidade Nova de Lisboa, Abel Salazar, Ciências do Porto, Algarve, Minho, Açores, Aveiro, Coimbra, Politécnico de Peniche, SPEA, ICN e LPN. As t-shirts, panfletos, bandeiras e autocolantes alusivos ao POPA continuam a ser elementos importantes na promoção do Programa e na sedimentação da cooperação que a indústria e os armadores têm com o Programa.

Para além dos componentes já descritos, sublinham-se também as palestras relacionadas com o POPA, que foram proferidas em congressos e encontros internacionais:

Palestra - **"Fishermen and the University of the Azores Working Together to Observe the Tuna Fishery"** (2009). Élio Neves and Miguel Machete. International Fisheries Observer & Monitoring Conference. 20-24 July, Portland – Maine.

Palestra - **"Azores Fisheries Observer Program: working to maintain sustainability"** (2009). Ricardo Santos and Miguel Machete (presented by Paolo Bray). Friend of the Sea Day, April 27th, Brussels.

Tal como nos anos anteriores foram enviados para a *"Earth Island Institute"* relatórios mensais de progresso (de Maio a Outubro) onde se incluem as capturas totais, número de barcos a pescar, coberturas, etc.

No ano de 2009, sublinha-se também a **reunião** efectuada pelo coordenador do POPA, juntamente com o Vice presidente da APASA, com os **mestres e armadores das embarcações atuneiras** na Madeira, no dia 26 de Fevereiro. Este encontro teve como objectivo reunir os profissionais da pesca do atum numa sessão de esclarecimento e sensibilização relativamente ao POPA de forma a sedimentar uma relação que se quer sólida. A colaboração dos profissionais da pesca com o Programa é crucial para o desenvolvimento do mesmo, sendo substancial que as duas partes dialoguem sobre o que já se concretizou em mais de uma década de trabalho mas também sobre o que se pode fazer no futuro.

Mais uma vez, o POPA colaborou/participou em vários projectos e eventos no ano de 2009 destacando-se:

Colaboração com a empresa “Biosphere expeditions”. Esta empresa de eco-turismo predispôs-se a recolher informações para o POPA sob a forma de formulários. Realizaram-se várias apresentações sobre o POPA para mais de 50 clientes da empresa. O POPA participou também na elaboração do relatório final da expedição de 2009. Encontra-se disponível a base de dados resultante desta cooperação, que inclui dados sobre avistamentos de cetáceos, tartarugas e aves entre 2004 e 2009 (<http://www.biosphere-expeditions.org>)

3.7. EXTENSÃO DO POPA

O POPA é cada vez mais um Programa de Observação de Pescas abrangente sendo requisitado todos os anos, através de protocolos independentes, para monitorizar outras pescarias para além da pesca do atum, como está previsto na Portaria nº 31/99 de 4 de Junho que institui o Programa.

No ano de 2009, o POPA voltou a monitorizar experiências de pesca ao camarão de profundidade, entre Outubro e Dezembro, desta vez em águas do Mediterrâneo. A recolha de dados essenciais ao desenvolvimento desta actividade e à sua gestão concretizou-se graças aos observadores (2 em duas embarcações distintas) que o POPA embarcou. Para além desta cobertura, embarcou também observadores na pesca experimental de peixe espada preto nos meses de Março, Abril e Julho. Os observadores estiveram a bordo da embarcação “Lajes do Pico” recolhendo informação sobre tecnologia e operação de pesca e capturas.

O POPA tem assegurado a monitorização da maior parte da frota atuneira, garantindo ao atum capturado nos Açores o estatuto de "Dolphin Safe" e contribuído simultaneamente para o acompanhamento de novas actividades de pesca, desenvolvidas por embarcações regionais e externas à região, promovendo a recolha, informatização e armazenamento de dados que irão contribuir para a gestão sustentada dos recursos marinhos nas águas dos Açores e, em geral, para a protecção e conservação do ambiente oceânico.

4. CONCLUSÃO

A percentagem de cobertura (observador/embarcação) durante a safra de 2009 (63%) foi mais uma vez satisfatória. Esta cobertura, superior aos 50% acordados com a ONG certificadora Earth Island Institute, garante mais uma vez aos armadores e industriais da pesca de atum nos Açores, a atribuição do estatuto “Dolphin safe” e “Friend of the Sea” ao atum capturado nos Açores.

O ano de 2009 foi menos produtivo que o de 2008, onde já se tinha registado uma diminuição de capturas relativamente ao ano anterior. A eficiência de pesca em 2009 não se afastou muito da registada em 2008, sendo visíveis maiores rendimentos só em Maio e Junho.

A análise geral da interacção de cetáceos na pesca, demonstra uma vez mais que a percentagem de eventos de pesca com cetáceos presentes é baixa (7,5%), tendo estes interferido efectivamente na pesca, em apenas 3,5% do total de eventos.

Sublinha-se mais uma vez a importância crescente da enorme fonte de informação e dados recolhidos pelo POPA na última década, informação essa que caracteriza de uma forma minuciosa toda a pesca de atum exercida nos Açores e que poderá sempre que solicitada, beneficiar todos os sectores envolvidos nesta actividade.

O POPA e o seu corpo de observadores, são cada vez mais solicitados para o acompanhamento de diversas actividades de pesca. Assistimos assim à transformação do POPA num Programa mais abrangente que possibilita a monitorização de várias pescarias em águas regionais e até internacionais. A informação recolhida nestas pescarias é compilada em relatórios independentes da componente “Dolphin safe”, onde se apresentam os resultados obtidos durante as várias campanhas.

ANEXO

**PROGRAMA DE OBSERVAÇÃO PARA AS PESCAS DOS AÇORES
(POPA)**

ACÇÃO DE FORMAÇÃO 2009

Local: Sala do MEIO (Mestrado em estudos integrados dos oceanos) / CENTRO
DO MAR, antiga fábrica da Baleia, Horta, Faial

DATA	DI A	HORA	TEMA	ORDEM DE TRABALHOS
24/04/2009 Sexta-feira Sala do MEIO	1	9:30-13:30	Introdução (MM)	<ul style="list-style-type: none"> • História do “dolphin safe” • Objectivos e regras do Programa de Observação para as Pescas dos Açores • Direitos, deveres e responsabilidade do observador • Questões Gerais
24/04/2009 Sexta-feira Sala do MEIO	1	13:30-16:30	Ambiente marinho e Espécies pelágicas (AM+JG)	<ul style="list-style-type: none"> • Os Açores – Biogeografia: Correntes e clima (DETRA) • Espécies pelágicas • Identificação de grandes pelágicos • Identificação de pequenos pelágicos • Associação com outras espécies
25/04/2008 Sábado Sala do MEIO	2	09:30-12:30	Áreas protegidas (PA)	<ul style="list-style-type: none"> • Conservação e Protecção de espécies marinhas. • Reservas dos Açores • Espécies protegidas • Legislação actual
25/04/2008 Sábado Sala do MEIO	2	14:30-16:40	Tartarugas E Aves marinhas (MS+ MC)	<ul style="list-style-type: none"> • Generalidades • Espécies dos Açores • Identificação no mar • Estado de conservação actual • Associação com outras espécies
26/04/2008 Domingo Sala do MEIO	3	9:30-13:00	Cetologia (RP)	<ul style="list-style-type: none"> • Espécies de cetáceos dos Açores • Identificação • Projectões vídeo e diapositivos • Debate

26/04/2008 Domingo Sala do MEIO	3	14:00-16:30	Cetologia (RP)	<ul style="list-style-type: none"> • Generalidades • Biologia, comportamento e estado de conservação actual • Espécies de cetáceos dos Açores
27/04/2008 Segunda-feira Sala do CIMV	4	9:30-13:00	Cetologia (RP)	<ul style="list-style-type: none"> • Revisão geral • Teste formativo
27/04/2008 Segunda-feira Sala do CIMV	4	14:00-16:30	Pesca de atum (MM)	<ul style="list-style-type: none"> • Importância da pesca e indústria do atum nos Açores • Pesca do atum • Pesca do isco vivo
28/04/2008 Terça-feira Sala do CIMV	5	9:30-12:30	Funções dos observadores (MM)	<ul style="list-style-type: none"> • Formulários de observação. Identificação e preenchimento • Prioridades de preenchimento
28/04/2008 Terça-feira Sala do CIMV	5	13:30-16:30	Funções dos observadores (MM)	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamentos para observação • Fiscalidade – IRS/Recibos verdes
29/04/2008 Quarta-feira Sala do CIMV	6	9:30-16:00	Funções dos observadores (continuação) (MM)	<ul style="list-style-type: none"> • Formulários de observação. Identificação e preenchimento (revisão) • Prioridades de preenchimento (revisão)
30/04/2008 Quinta-feira Sala do CIMV	7	9:30-12:30	Aplicação de Conhecimentos (MM)	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação final • Aula prática de mar (“PHYSETER”)
Dias 1, 2 e 3 de Maio BVMadalena	8,9 e 10	9:00 – 18:00	Segurança no Mar (JP - SRAM)	<ul style="list-style-type: none"> • Aulas teóricas e práticas sobre segurança no mar • Avaliação