



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

PROGRAMA DE OBSERVAÇÃO PARA AS PESCAS DOS AÇORES

- POPA -

RELATÓRIO DE ACTIVIDADES

(2014)


Governo dos Açores
Secretaria Regional do Mar, Ciência e Tecnologia



para a 15ª Reunião Ordinária do Conselho de Supervisão do POPA

Horta, Março de 2014

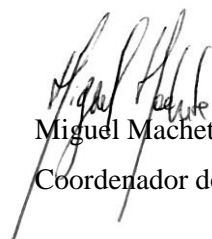
Sumário

O presente relatório descreve as actividades e resultados do Programa de Observação para as Pescas dos Açores em 2014. É dado destaque à importância do POPA como ferramenta para a monitorização e gestão da pescaria de atum nos Açores fazendo-se referência aos mais de 2800 relatórios de embarque concluídos pelos observadores do Programa. Os métodos para recolha de informação são referidos sucintamente e descrevem-se os principais resultados no que diz respeito à dinâmica da equipa de observadores (máximo de 9 observadores), formação e embarque. São ainda apresentadas a percentagem de cobertura da frota, eficiência de pesca e dados relativos à interacção de cetáceos com a mesma. Finalmente referem-se as actividades de divulgação do Programa e a sua extensão a outras pescarias.



Helder Marques da Silva

Presidente do POPA



Miguel Machete

Coordenador do POPA

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 4 |
| 2. MÉTODOS..... | 5 |
| 3. RESULTADOS | 7 |
| 3.1. OBSERVADORES | 7 |
| 3.1.1. Formação..... | 9 |
| 3.1.2. Embarque | 10 |
| 3.2. EMBARCAÇÕES QUE ADERIRAM AO POPA..... | 11 |
| 3.3. PERCENTAGEM DE COBERTURA | 12 |
| 3.4. RENDIMENTO DE PESCA..... | 15 |
| 3.5. INTERACÇÕES DE CETÁCEOS NA PESCA..... | 17 |
| 3.5.1. Tipo de interacção..... | 18 |
| 3.5.2. Molestação de Cetáceos..... | 18 |
| 3.5.3. Avistamento de Cetáceos..... | 23 |
| 3.6. ACTIVIDADES DE DIVULGAÇÃO | 24 |
| 3.7. EXTENSÃO DO POPA | 28 |
| 4. CONCLUSÃO | 28 |

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. Para além disso, tem um papel preponderante na 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 na Europa. Possuímos actualmente um total de **2814** relatórios de embarque, o que corresponde a cerca de 14.000 dias e 170.000 horas de mar

cobertas, com informação específica sobre a pesca mas também sobre as espécies que com ela interagem.

Actualmente, dada a intensificação da exploração pesqueira de diversas áreas e recursos, importa conhecer o melhor possível o ciclo de vida das espécies comercialmente importantes, os tipos de ecossistema em que se integram e quais os efeitos da acção do homem na exploração destes recursos. Estas preocupações são sublinhadas pelas mais recentes directivas Europeias no âmbito da Política Comum de Pescas. 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 a par do estabelecimento de pescarias sustentáveis. São exemplos disso os programas de observação da NMFS (National Marine Fisheries Service - costa Este e Oeste dos EUA), da NAFO (North Atlantic Fisheries Organization – costa Este do Canadá), do IFOP (Instituto de Fomento Pesqueiro – Chile) e do PROBORDO (Programa Nacional de observadores de bordo do Brasil), estando o POPA naturalmente integrado nesta rede.

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. Sempre que possível, após este período, são transferidos para outra embarcação. 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 fosse 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 2014 foram em tudo semelhantes aos de 2013.

No ano de 2014, e de acordo com o que estava previsto há algum tempo, o POPA adquiriu 9 *laptops* para que todos os observadores do Programa pudessem proceder à informatização diária de dados (para além daquela que é feita em papel). A informatização diária dos dados permite: a) redução das probabilidades de erro que normalmente estão associadas à informatização dos dados no final da safra; b) redução do período prévio à disponibilização dos mesmos e c) redução dos custos relativos à prestação de serviços necessária à informatização de dados por terceiros.

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

- GPS
- Binóculos
- Portátil Asus-1015-E
- Pen drive (para backup de dados digitais)
- Máquina Fotográfica (digital – 4 máquinas disponíveis)
- Ictiómetro
- Pilhas e respectivo carregador de pilhas
- Placa de escrita
- Termómetro
- Formulários
- Manual do Observador
- Bibliografia

Deve ainda ser destacada a revisão e reestruturação informática da base de dados do Programa que foi efectuada em 2014: a base informática do POPA foi totalmente revista e corrigida, reestruturada e transportada para uma plataforma on-line, testada durante a safra. Com este *up grade* (só possível graças ao trabalho, empenho e conhecimento do técnico informático João Santos do DOP/IMAR), os observadores passaram a poder descarregar os dados que informatizam no mar assim que chegam a terra, desde que tenham um ponto de internet disponível. Mas mais do que isso, como foi estabelecida uma rotina de sincronia, quando os observadores concretizam esta transferência de informação, são integradas nas bases dos seus computadores eventuais alterações que tenham sido realizadas na base geral. Com estes

procedimentos, a informação fica imediatamente disponível para ser revista e corrigida pela coordenação do Programa e num futuro breve, passa a estar acessível aos parceiros que a solicitem. Também neste contexto, foi estabelecido um protocolo com a LOTAÇOR, para que seja permitido aos observadores utilizar as instalações dos serviços e aceder à internet, nos principais portos de pesca de cada ilha, de forma a poder realizar a sincronização de dados referida.

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. As candidaturas ao POPA continuam a ser feitas por correio e via “on-line”, em <http://www.popaobserver.org>.

Em 2014, concorreram ao POPA **176 candidatos**, número ligeiramente inferior ao registado no ano anterior (Figura 1). Neste ano, voltou-se a intensificar a divulgação das vagas para observador do Programa particularmente através de redes sociais e motores de busca na *internet* verificando-se mais uma vez uma adesão significativa não só de candidatos nacionais mas também de outros países (nomeadamente Espanha).

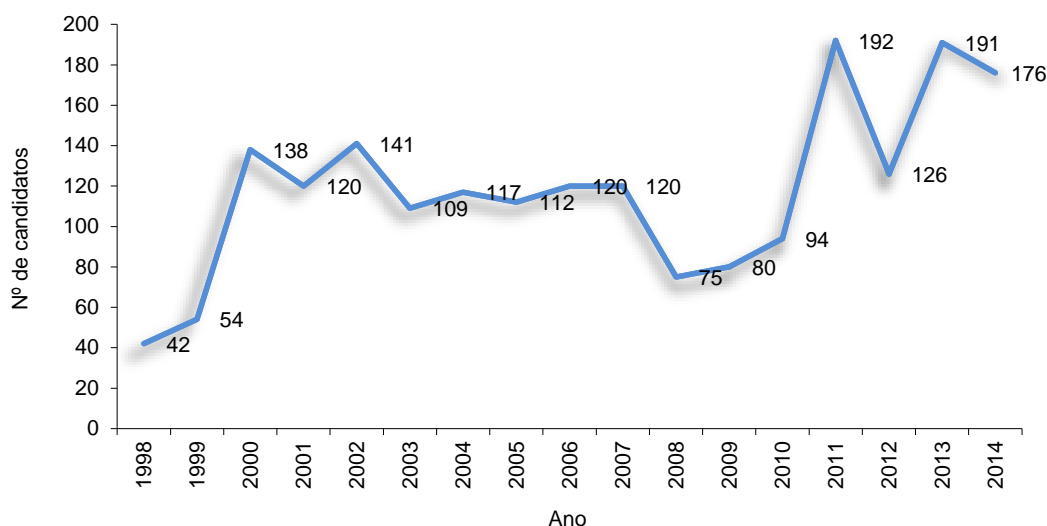


Figura 1 – Número de candidatos a observador do POPA entre 1998 e 2014

Numa primeira fase de selecção foram escolhidos 42 candidatos (tendo desistido dois antes da entrevista). 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 marcadas entrevistas no princípio de Abril pelo coordenador do POPA em Ponta Delgada (6 candidatos - nas instalações da Lotaçor), Lisboa (24 candidatos - na Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves: SPEA) e via internet (9 candidatos).

Da pré selecção anteriormente referida foram escolhidos os 9 elementos que mais se destacaram durante as fases de avaliação, quer pela experiência, formação e disponibilidade demonstrada na candidatura apresentada, quer pelo perfil revelado na entrevista realizada pelo coordenador do Programa.

A actividade dos observadores em 2014, nomeadamente nos meses de Maio e Junho, foi muito condicionada pela disponibilidade de embarcações na região dos Açores. A maior parte dos barcos (> 20 metros) iniciou a sua actividade na Madeira mas ao contrário do que tem vindo a acontecer, não houve alteração deste cenário com o passar do tempo. Pelo contrário, as 5 embarcações que se encontravam a pescar nos Açores, acabaram por sair da Zee Açoriana tendo ido pescar para a outra região ultraperiférica. Assim, o POPA embarcou apenas 5 observadores em Maio (que acabaram por desembarcar ainda nesse mês) e só voltou a embarcar observadores no final do mês de Junho, quando algumas embarcações regressaram à região. Um dos observadores teve que deixar os Açores por questões pessoais, sendo prontamente substituído por outro ex- observador do POPA (Miguel Capela) que se encontrava

disponível. A equipa não sofreu mais alterações até ao final da safra, não havendo sequer a habitual integração de 2 observadores entre Julho e Agosto para cobrir os períodos de descanso (em 2014, como os observadores tiveram a maior parte do tempo parados nos meses de Maio e Junho, decidiu-se por comum acordo, que não iriam ocorrer as paragens habituais para descanso a meio da safra).

Assim, no ano de 2014, participaram no POPA **10 observadores** num regime de contrato por aquisição de serviço a profissionais independentes, atingindo-se um **máximo de 10 observadores** no mês de Maio. A todos foi proporcionada formação no início da actividade.

3.1.1. Formação

A acção de formação do POPA decorreu na sala multi-usos do Departamento de Oceanografia e Pescas da Universidade dos Açores, entre os dias 22 de Abril e 1 de Maio (Anexos), com uma carga horária de aproximadamente 65 h. O módulo de Segurança no Mar, foi ministrado pelo formador credenciado Jorge Azevedo e por Miguel Machete, nos dias 26 e 27 de Abril na sede dos bombeiros voluntários da Madalena. Em 2014, voltou-se a incluir na formação um módulo sobre estimativa de distâncias e ângulos para tornar mais robusta a recolha destes dados nos avistamentos de espécies associadas. Tanto este como o habitual módulo prático para preenchimento de formulários, foram ministrados na LI “Águas Vivas” no dia 30 de Abril. Refere-se ainda a participação (pelo segundo ano consecutivo) no módulo de AMPs, conservação e protecção de espécies marinhas do Inspector Regional Rogério Ferraz, que apresentou um resumo sobre as actividades da Inspecção nos Açores e explicou o funcionamento do sistema de monitorização de navios (VMS – Monicap), a participação da técnica de contabilidade Sandra Andrade num módulo sobre fiscalidade e um novo módulo ministrado pelo técnico de informática João Santos, sobre a informatização e a base de dados do POPA.

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: Miguel Machete – Biólogo.
- Biodiversidade Marinha e identificação de necton com importância comercial nos Açores: Doutor João Gonçalves – Biólogo.
- Biogeografia dos Açores: clima e correntes: Doutora Ana Martins - Bióloga

- Áreas marinhas protegidas, conservação e protecção de espécies marinhas: Doutora Mara Schmiing – Bióloga e Rogério Ferraz – Inspector Regional.
- Cetologia: Doutor Rui Prieto – Biólogo.
- Ornitologia marinha: Doutora Veronica Neves – Bióloga.
- Herpetologia marinha – Marco Aurélio – Biólogo.
- Pesca de Tunídeos com salto e vara; Vida a bordo (tarefas): Miguel Machete – Biólogo
- Segurança a bordo – Teórica e prática: Formadores Miguel Machete e Jorge Azevedo (respectivamente)
- Funções dos observadores (formulários e equipamentos): Miguel Machete – Biólogo.
- Informatização e sincronização de dados na base do POPA: João Santos – Técnico Informático
- Fiscalidade e recibos verdes: Sandra Andrade – Técnica de contabilidade

3.1.2. Embarque

O período de embarque dos observadores teve início no dia 2 de Maio e terminou no dia 28 de Outubro de 2014. 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). O número de embarcações sócias da APASA em actividade no ano de 2014 (19) foi igual ao de 2013, verificando-se porém, como já referido, a ausência de 5 dessas embarcações nas águas dos Açores (realizaram a sua safra na Madeira). O número máximo de embarcações (14) foi atingido no mês de Julho tendo sido possível assegurar uma cobertura acima dos 50% praticamente durante toda a safra.

Quadro 1 – Observadores contratados e seu período de permanência ao longo da safra de 2014. Número total de observadores embarcados em cada mês da safra (sublinha-se que por vezes alguns observadores não permaneceram o mês inteiro).

| OBSERVADORES | SAFRA | | | | | |
|---------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| | Maio | Junho | Julho | Agosto | Setembro | Outubro |
| Silvestre Ramos Natário | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Paulo Fernando Espinola Ávila | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Miguel Ceppas Salvação Barreto | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Íris Raquel Ferreira Sampaio da Costa | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| Pedro Nuno Silveira Machado | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| Pedro Miguel Duarte Gomes | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| Cláudio Pedro Coutinho | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Edgar Romualdo De Mendonça Baptista | ✓ | | | | | |
| Diana Brito Costa Pereira | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Miguel Gonçalves Capela | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Total de observadores por mês | 10 | 9 | 9 | 9 | 6 | 23 |

3.2. EMBARCAÇÕES QUE ADERIRAM AO POPA

Em 2014, verificou-se a total adesão ao Programa por parte das embarcações registadas nos Açores e sócias da APASA (Quadro 2). A totalidade das embarcações que estiveram em actividade nos Açores (14) embarcaram observador (os atuneiros Mestre Sacadura, Pepe Cumbreira, Condor, Cabo do Mar e Cabo da Praia não entraram na ZEE Açoriana e como tal não receberam observador em 2014). No entanto, é necessário referir que, tal como já tinha acontecido em 2012 e anos anteriores, o armador da embarcação Falcão do Mar colocou sérios obstáculos ao embarque do observador, que só entrou na embarcação depois de grande insistência e várias abordagens da coordenação do POPA, da APASA e do Director Regional das Pescas. Situações como esta têm que ser evitadas no futuro para que por um lado o Programa possa funcionar normalmente e por outro não perca credibilidade no seio da classe piscatória. Instituir na lei a obrigatoriedade de embarcar observadores nas embarcações de pesca dos Açores nomeadamente na pescaria de atum, poderia ser uma solução definitiva para este problema.

Tal como em 2013, não houve indícios fortes de presença de atum nos primeiros meses do ano. Embora se registassem capturas significativas na pesca recreativa (*big game*), os poucos atuneiros que se encontravam a pescar nas nossas águas atingiam níveis de captura muito baixos, desenvolvendo uma pesca morosa com linhas de mão, algumas vezes fundeados, para esporadicamente capturar um exemplar. As capturas frequentes de voador no Arquipélago da Madeira e a realidade Açoriana, levaram a que também esses barcos se deslocassem para Sul e lá permanecessem até

finais de Junho, facto que nunca tinha sido registado desde a origem do POPA. No mês de Julho, encontravam-se a pescar nos Açores 14 atuneiros mas o cenário do início da safra não se alterou, registando-se capturas de patudo muito reduzidas e de bonito vestigiais. Perante isto, no final de Agosto, já só estavam 6 embarcações em actividade nos Açores e dessas, apenas 2 permaneceriam em faina até Outubro.

Quadro 2 – Lista das embarcações que aderiram ao POPA em 2014. Matrícula e armador. Destaque para as que tiveram observador a bordo () e para as que operaram fora da ZEE Açores (*)

| Nome da embarcação | Matrícula | Nome do Armador |
|----------------------------|-----------|---------------------------------|
| <u>Amanhecer</u> * | H-184-C | Ávila Pescas Lda |
| <u>Ponta do Espartel</u> * | H-171-C | Tropipeixe – Pescas Lda |
| <u>Flor do Pico</u> * | PD-593-C | Fernando Alves |
| <u>Condor</u> * | H-188-C | Manuel Alves |
| <u>Ponta dos Arcos</u> * | H-183-C | Compico |
| <u>Pepe Cumbreira</u> * | PD-600-C | Pescas Rita Amaral e Filhos Lda |
| <u>Milão</u> * | H-185-C | Compico |
| <u>Falcão do Mar</u> * | PD-511 -C | Brumas do Tempo Pescarias, LDA |
| <u>Pesca Atum</u> * | H-196-C | Calaça e Gonçalves Lda |
| <u>Rei dos Açores</u> * | H-194-C | Alfredo Àvila Quadros |
| <u>Mestre Afonso</u> * | H-198-C | Matrizléguas Lda |
| <u>Baia da Horta</u> * | H-173-C | Carlos Manuel Neves de Sousa |
| <u>Génova</u> * | H-174-C | Carlos Manuel Garcia Àvila |
| <u>Cabo da Praia</u> * | VV-06-C | Thunnus Thynnus, Lda |
| <u>Cabo do Mar</u> * | VV-07-C | Thunnus Thynnus, Lda |
| <u>Mal Amanhado</u> * | PD-554-C | Rajadas de Sorte, Pescas Lda |
| <u>Maria Leontina</u> * | H-215-C | Exclusivancora Lda |
| <u>Mestre Sacadura</u> * | PD-676-C | Pescas Amaral e Sousa Lda |
| <u>Bela Aurora</u> * | H-220-C | Fernando Alves |

3.3. PERCENTAGEM DE COBERTURA

No ano de 2014, não foram integradas mais embarcações na frota Açoriana (>20 metros) mantendo-se os mesmos 19 atuneiros em actividade. Mais uma vez, tendo como base a dinâmica das embarcações nos anos anteriores e para otimizar também o período de formação, a comissão executiva do POPA optou por iniciar a actividade com o número total de observadores previsto para a equipa – 9 elementos. Como já foi mencionado, durante o mês de Maio, estiveram em actividade na região apenas 5 embarcações registando-se no mês de Julho o maior número de atuneiros em actividade nos Açores (14). A ausência da maior parte das embarcações da frota em Maio e Junho foi atípica, sendo possível garantir sem dificuldade, com o efectivo

de observadores habitual, uma cobertura muito acima dos 50%. Neste contexto, a desistência anteriormente referida de um observador no mês de Maio não colocou qualquer obstáculo à cobertura, tendo sido feita uma substituição rápida que acabou por se revelar desnecessária, já que não houve atuneiros para embarcar os observadores do POPA durante praticamente dois meses.

O número máximo de observadores (10) acabou por ser alcançado em Maio, devido às circunstâncias já descritas (Quadro 1).

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 2014, foi em média de **77%**, tendo variado ao longo do ano entre 50% e 100 %.

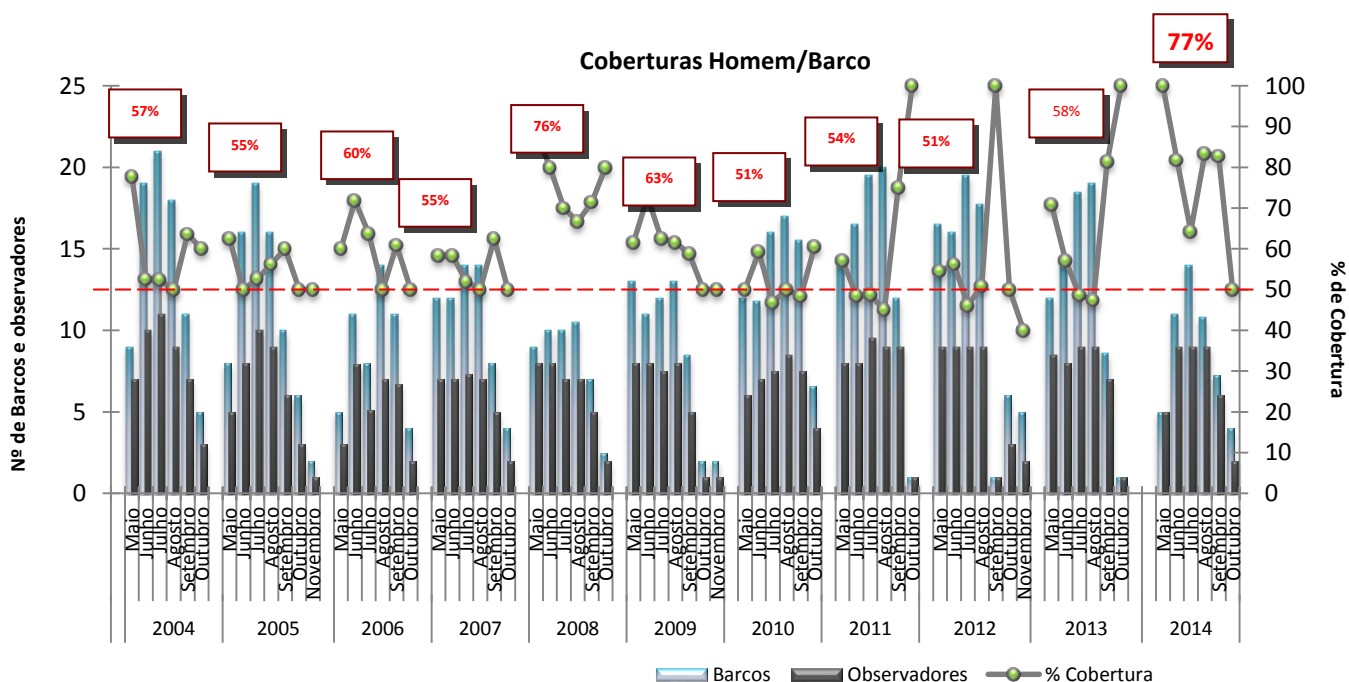


Figura 2 – Percentagens de cobertura mensais e médias anuais da frota de atum nos Açores, ao longo da actividade do POPA, de 2004 a 2014

Relativamente à quantidade de atum capturado na presença de observadores, o valor médio de cobertura em 2014 foi de **62%** (Figura 3), tendo variado ao longo do ano entre 22% e 92% (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 percentagens de cobertura homem/barco elevadas (devido às razões já apresentadas) proporcionaram uma cobertura de peso descarregado que se manteve acima dos 50% registando-se apenas uma excepção no mês de Junho (Quadro 3, Figura 3). Este registo prende-se com o facto de vários barcos terem descarregado assim que chegaram aos Açores (vindos da Madeira) tendo sido impossível aos observadores do POPA cobrirem essas capturas/descargas, porque embarcaram pela primeira vez (depois de uma ausência de embarcações que durou mais de 40 dias) exactamente nesses dias

De forma a optimizar a leitura dos gráficos relativos às percentagens de cobertura, são mostrados apenas os resultados obtidos nos últimos 10 anos.

Quadro 3 – Percentagem de cobertura mensal do POPA, relativamente ao peixe descarregado, pelas embarcações sócias da APASA com observador a bordo na safra de 2014.

| | Total de atum descarregado (kg) | Descargas com observador (kg) | Cobertura (%) |
|-----------------|--|--------------------------------------|----------------------|
| Maio | 128949 | 118618 | 92,0 |
| Junho | 100120 | 22150 | 22,1 |
| Julho | 447980 | 229426 | 51,2 |
| Agosto | 155508 | 133265 | 85,7 |
| Setembro | 49784 | 38803 | 77,9 |
| Outubro | 35753 | 27965,8 | 78,2 |
| TOTAL | 918094,0 | 570227,8 | 62,1 |

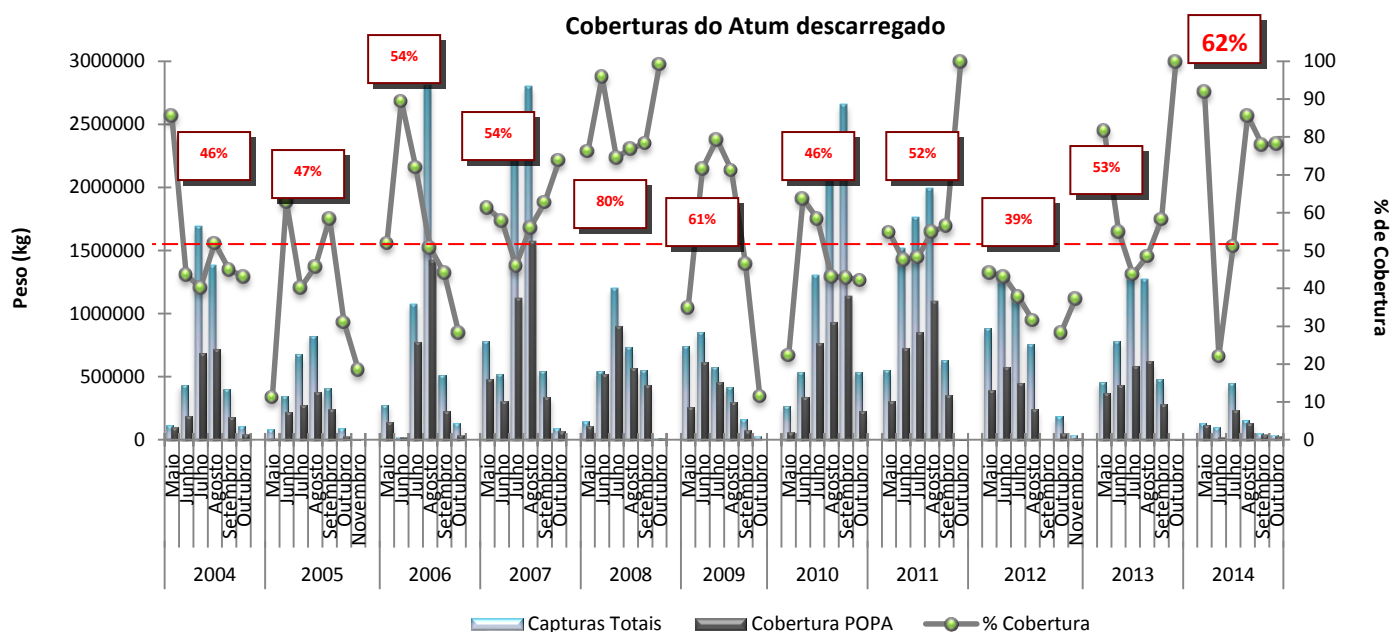


Figura 3 – Percentagens de cobertura mensais e médias anuais da frota de atum nos Açores, ao longo da actividade do POPA, de 2004 a 2014.

3.4. RENDIMENTO DE PESCA

As capturas totais efectuadas em 2014 foram muito inferiores às de 2013 (-78,7%) que comparativamente às de 2012 tinham sofrido um ligeiro decréscimo (-1,6%) (Quadro 4). A ausência de embarcações da frota coberta nos meses de Maio e Junho, a escassez de Patudo e Bonito em Julho e Agosto e o consequente encerramento de actividade dos atuneiros que se concluiu em Outubro (já só se encontravam a pescar 2 embarcações) ditaram este desfecho, sendo 2014 um dos anos com menos descargas da safra de atum nos Açores das últimas décadas. Porém, é importante lembrar, que os números apresentados não incluem as capturas efectuadas pelas embarcações com menos de 20 metros, que actualmente, compõem uma fatia muito significativa do total de atum capturado nos Açores. Em 2014 esse facto foi bem evidente, com as pequenas embarcações a capturarem 68% do total de atum descarregado nos Açores (patudo e bonito apenas) num total de 1956,528 Kg.

Para compreender 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 analisar a captura por unidade de esforço (CPUE), processo que consiste no cálculo de um índice que avalia o rendimento. Para este efeito, utilizou-se mais uma vez 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 4). Ao analisar este indicador com os registos dos anos anteriores, é notória a diferença: nunca, na história do POPA, tinha-se observado uma eficiência de pesca tão reduzida. Em 2014, a ausência de peixe mas também o comportamento dos cardumes de Patudo, que se encontravam disponíveis à pesca, levou os mestres e pescadores a praticarem uma forma de pesca que até aqui era raramente utilizada. Vários barcos, fundearam ou mantiveram-se numa área circunscrita (em bancos de pesca nomeadamente) com linhas de mão emersas, durante várias horas (dias inteiros por vezes), capturando um ou outro exemplar esporadicamente. Este facto traduziu-se num aumento significativo do tempo de pesca (por comparação com aquele praticado na pesca de salto e vara habitual), aumento esse não registado em termos de capturas, o que levou a uma quebra muito acentuada da eficiência de pesca (registou-se uma média de 4,7 kg/min quando em 2013 por exemplo, a média foi de 31 kg/min). No passado consideravam-se alguns eventos de pesca prolongados embora com capturas reduzidas (ex: permanência de um ou dois pescadores à borda depois de um momento de pesca, aumentando assim o tempo do evento mas diminuindo o rendimento do mesmo) mas nunca se tinham presenciado com esta frequência eventos de pesca desta natureza.

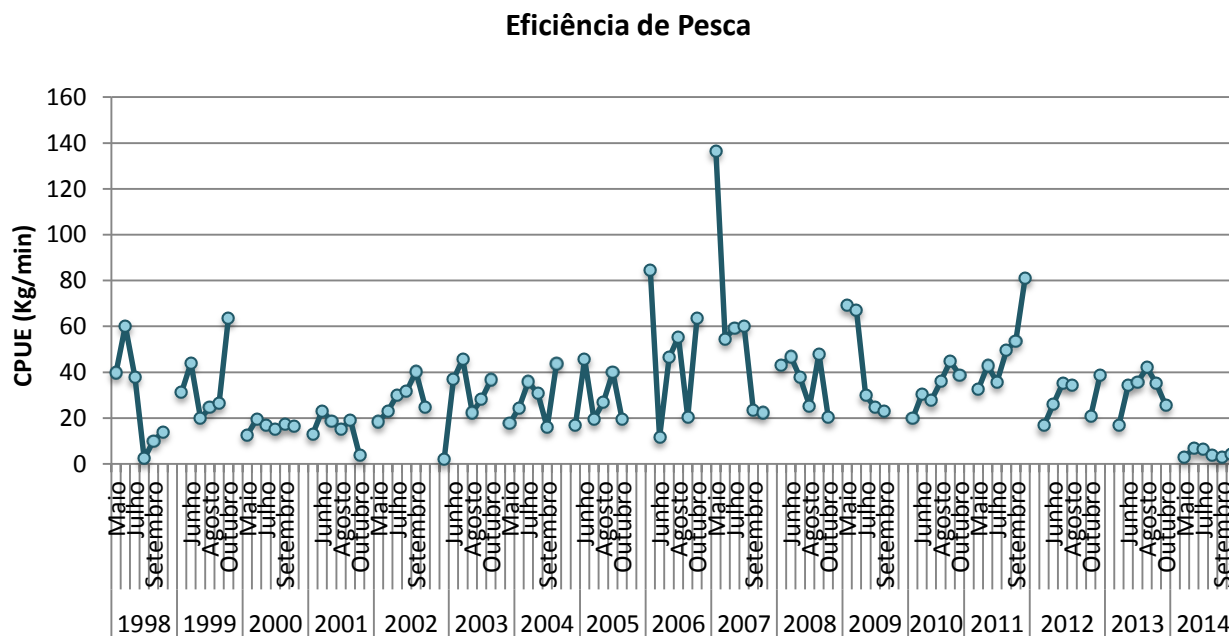


Figura 4 – Rendimento mensal por evento de pesca durante a actividade do POPA, de 1998 a 2014.

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

| ANOS | Capturas totais (Ton) | Oscilação anual (% relativa ao ano anterior) |
|-------------|-----------------------|--|
| 1998 | 5.400,24 | |
| 1999 | 2.153,20 | -60,1 |
| 2000 | 1.511,77 | -29,8 |
| 2001 | 1.135,11 | -24,9 |
| 2002 | 1.467,13 | 29,3 |
| 2003 | 2.889,63 | 97,0 |
| 2004 | 4.130,02 | 42,9 |
| 2005 | 2.428,15 | -41,2 |
| 2006 | 4.828,40 | 98,9 |
| 2007 | 7.173,57 | 48,6 |
| 2008 | 3.187,02 | -55,6 |
| 2009 | 2.763,49 | -13,3 |
| 2010 | 7.474,34 | 170,5 |
| 2011 | 6.466,94 | -13,5 |
| 2012 | 4.391,30 | -32,0 |
| 2013 | 4.321,65 | -1,6 |
| 2014 | 918,09 | - 78,7 |

INTERACÇÕES DE CETÁCEOS NA PESCA

No total dos **166** dias de safra acompanhados pelo POPA, foram registados **695** eventos de pesca que corresponderam a uma estimativa aproximada (realizada em cada lance pelos observadores) de 572 toneladas de atum capturado.

A maioria dos eventos de pesca (**506** - correspondentes a 72,8 %) ocorreu sem a presença de cetáceos. Nas situações em que houve presença de cetáceos (**189** casos correspondentes a 27,2%), houve interferência efectiva com perturbação na pesca em **113** dos eventos, o que corresponde a 16 % do total de eventos.

Durante a safra de 2014, foram registados 27 eventos de pesca onde 20 golfinhos comuns (*Delphinus delphis*), 7 golfinhos pintados (*Stenella frontalis*) e 5 roazes (*Tursiops truncatus*) ficaram ferrados (Quadro 5) tendo sido imediatamente libertados sem danos físicos aparentes. Estes números ultrapassam aqueles registados em 2012,

ano onde se registou o maior número de interferências e de golfinhos ferrados da última década. Este facto, no ano de 2014, pode estar relacionado com os eventos de pesca muito prolongados (e já descritos anteriormente) utilizando linhas de mão, nomeadamente nos meses de Maio e Julho. De facto, nos últimos anos, a intensificação do uso da linha de mão, a que se recorre muitas vezes quando as capturas são escassas ou mais difíceis de concretizar, parece estar relacionada com o aumento do número de golfinhos ferrados. Nos anos de maior abundância, nomeadamente de bonito, verificava-se que os eventuais registos de animais ferrados ocorriam logo nos primeiros meses (Maio, Junho) quando para além do trocho e da verdasca se utilizavam linhas de mão. Esses registos deixavam de ocorrer quando se utilizava a cana e o salto, na segunda metade da safra, para pescar Bonito (espécie com índices de captura muito baixos nos últimos anos).

Quadro 5 – Resumo das interações com cetáceos nos eventos de pesca observados. Dados recolhidos pelos observadores do POPA em 2014 no Arquipélago dos Açores.

| Mês | Eventos de pesca | C/ Cetáceos Presentes | C/Perturbação de Cetáceos | C/Cetáceos ferrados |
|--------------|------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------|
| Maio | 112 | 47 | 21 | 5 |
| Junho | 75 | 19 | 12 | 1 |
| Julho | 222 | 72 | 48 | 13 |
| Agosto | 199 | 31 | 20 | 5 |
| Setembro | 63 | 11 | 9 | 3 |
| Outubro | 24 | 9 | 3 | 0 |
| TOTAL | 695 | 189 | 113 | 27 |
| % | 100 | 27,2 | 16 | 3,9 |

3.5.1. Tipo de interacção

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

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

A interacção observada deve-se principalmente à competição pelo alimento entre golfinhos e atuns. Ao contrário do que tem vindo a acontecer nos últimos anos, a interferência que mais se destacou em 2014 foi a ingestão de isca (50,4% dos casos), seguida da ingestão de isca e afundamento do atum pelos cetáceos (Quadro 6). Assemelhando-se ao que tinha acontecido em 2012, o golfinho comum foi a espécie que mais interferiu na pesca quer por ingestão de isca em exclusivo (65% dos casos

em que interferiu) quer por afundamento de atum e ingestão de isca. Mesmo nos casos de afundamento de atum em exclusivo (13% do total de interferências) o golfinho comum interferiu tantas vezes como o golfinho pintado (4) sendo apenas superados pelo roaz (8). Em 2014 e pela primeira vez, o roaz interferiu mais vezes do que o golfinho pintado (22% e 19% respectivamente). Mais uma vez, o prolongamento do tempo dos eventos de pesca (nomeadamente com linhas de mão) parece estar relacionado com este facto, isto é, os pequenos cetáceos, nomeadamente o golfinho comum, tiveram mais oportunidades para se alimentar junto das embarcações o que consequentemente, acabou também por originar um incremento de golfinhos ferrados (Quadro 5).

Quadro 6 – Identificação dos tipos de interferência, das espécies de cetáceos e do número de perturbações registadas em 2014 (por vezes o mesmo evento de pesca foi perturbado por espécies de cetáceos diferentes)

| | Afundamento de atum | Ingestão de isco | Afundamento de atum e ingestão de isco |
|------------------|---------------------|------------------|--|
| Golfinho comum | 4 | 50 | 23 |
| Golfinho pintado | 4 | 12 | 10 |
| Roaz | 8 | 8 | 15 |
| Golfinho riscado | | | 1 |
| Delfínídeo n.i. | | | 1 |
| Grampo | | | 1 |
| Baleia comum | 1 | | |
| Baleia de bossas | 1 | | |
| Total | 18 | 70 | 51 |

A análise das interacções dos cetáceos na pesca, ao longo dos meses da safra, destaca também o golfinho comum como a espécie que interferiu com maior frequência (55%) nos eventos de pesca (Quadro 7). Com excepção dos anos de 2006 e 2007 (onde o golfinho pintado foi responsável pelo maior número de interferências) tem sido sempre o golfinho comum a destacar-se e em 2014 esta diferença foi novamente acentuada (com registos semelhantes aos obtidos em 2011). A maior parte das interferências ocorreu em Julho e Agosto (Quadro 7) ao contrário de anos anteriores onde o maior número de registos ocorriam no início da safra. Deve-se porém voltar a lembrar que 2014 foi um ano atípico e que o número de eventos de pesca foi muito reduzido em Maio e Junho. Como nos anos anteriores, foi também o golfinho comum que mais vezes foi avistado na actividade da pesca (54,9% dos eventos com presença de cetáceos) voltando a assumir grande destaque (semelhante ao registado em 2012) ao contrário do golfinho pintado que em 2014 foi

avistado apenas em 16,5% dos registos. Destaca-se o delfínídeo roaz que pela primeira vez foi a segunda espécie de cetáceo mais avistada nos eventos de pesca, (Quadro 8). A sugestão de que o golfinho pintado, a partir de Julho, ocupa as áreas de movimentação dos golfinhos comuns, ou pelo menos, induz a alteração de comportamento dos segundos, já tinha sido menos evidente em 2013 do que no ano anterior e em 2014 volta a não estar evidenciada (só no mês de Setembro é que foram avistados mais golfinhos pintados do que comuns no decorrer dos eventos de pesca).

Observam-se ainda em 2014 três registos de interferência pouco comuns envolvendo animais das espécies Grampo, Baleia Comum e Baleia de Bossas (Quadro 7). Os indivíduos das duas espécies de baleia chegaram depois do evento de pesca iniciarse sugerindo aproximação propositada (rara nestas espécies) (Quadro 8).

Quadro 7 – Tabela representativa das espécies de cetáceos que mais interferem na pesca. Número de perturbações por espécie e por mês ao longo da safra de 2014 (por vezes o mesmo evento de pesca foi perturbado por espécies de cetáceos diferentes).

| | Golfinho comum | Golfinho pintado | Roaz | Golfinho riscado | Delfínídeo n.i. | Grampo | Baleia comum | Baleia de bossas | Total |
|--------------|----------------|------------------|-----------|------------------|-----------------|----------|--------------|------------------|------------|
| Maio | 15 | | 10 | | | | | 1 | 26 |
| Junho | 10 | 1 | | | 1 | | | | 12 |
| Julho | 32 | 14 | 11 | 1 | | | | | 58 |
| Agosto | 16 | 7 | 5 | | | 1 | 1 | | 30 |
| Setembro | 1 | 4 | 5 | | | | | | 10 |
| Outubro | 3 | | | | | | | | 3 |
| Total | 77 | 26 | 31 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 139 |

Quadro 8 – Tabela representativa das espécies de cetáceos presentes durante a pesca (com e sem perturbação) e a sua forma de interacção – (a) cetáceos chegaram depois de se iniciar a pesca, (b) cetáceos fugiram com a chegada das embarcações ao local de pesca, (c) cetáceos misturados com o cardume de atum quando se iniciou a pesca e (d) cetáceos estavam presentes antes de se iniciar a pesca. Número de registos por espécie e por mês ao longo da safra de 2014.

| | G. comum | G. pintado | Roaz | G. riscado | Delf. n.i. | Grampo | B. comum | B. bossas | B. bico n.i. | B. anã | N.I. |
|----------------|----------|------------|------|------------|------------|--------|----------|-----------|--------------|--------|------|
| Maio | 33 | | 19 | 1 | | | | 1 | | 1 | 2 |
| Junho | 15 | 3 | | | 1 | | | | | | |
| Julho | 47 | 17 | 17 | 1 | | | | | 1 | 1 | 1 |
| Agosto | 21 | 12 | 6 | | | 1 | 1 | | | | |
| Setembro | 2 | 5 | 6 | | | | | | | | |
| Outubro | 5 | | 4 | | | | | | | | |
| TOTAL | 123 | 37 | 52 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| % | 54.9 | 16.5 | 23.2 | 0.9 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.9 | 1.3 |
| Chegaram (a) | 91 | 25 | 47 | 2 | | | 1 | 1 | | 1 | 2 |
| Fugiram (b) | | | | | 1 | | | | | | |
| Misturados (c) | 1 | 1 | | | | | | | | 1 | |
| Presentes (d) | 30 | 11 | 5 | | | 1 | | | 1 | | |
| N.I. | 1 | | | | | | | | | | 1 |
| TOTAL | 123 | 37 | 52 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 |

Outra forma de procurar 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. No geral as CPUE de patudo foram superiores na ausência de cetáceos embora tenha sido em Junho que a diferença assumiu maior destaque (Figura 5). No mês de Julho este indicador foi superior na presença de cetáceos embora a significância de todos estes registos esteja diluída pelos reduzidos valores de CPUE obtidos no geral. No caso do bonito, as tendências foram semelhantes, com excepção do mês de Agosto onde a CPUE na presença de cetáceos foi ligeiramente superior (em Maio, Junho, Setembro e Outubro nem foram registados eventos de pesca de bonito com cetáceos presentes). O comportamento predatório de alguns cetáceos (eg: golfinhos comuns) parece ter influído em anos de safra como o de 2012 mas no ano de 2014 não se torna evidente pelas razões anteriormente apresentadas. Para além disso, deve-se sempre destacar, 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.

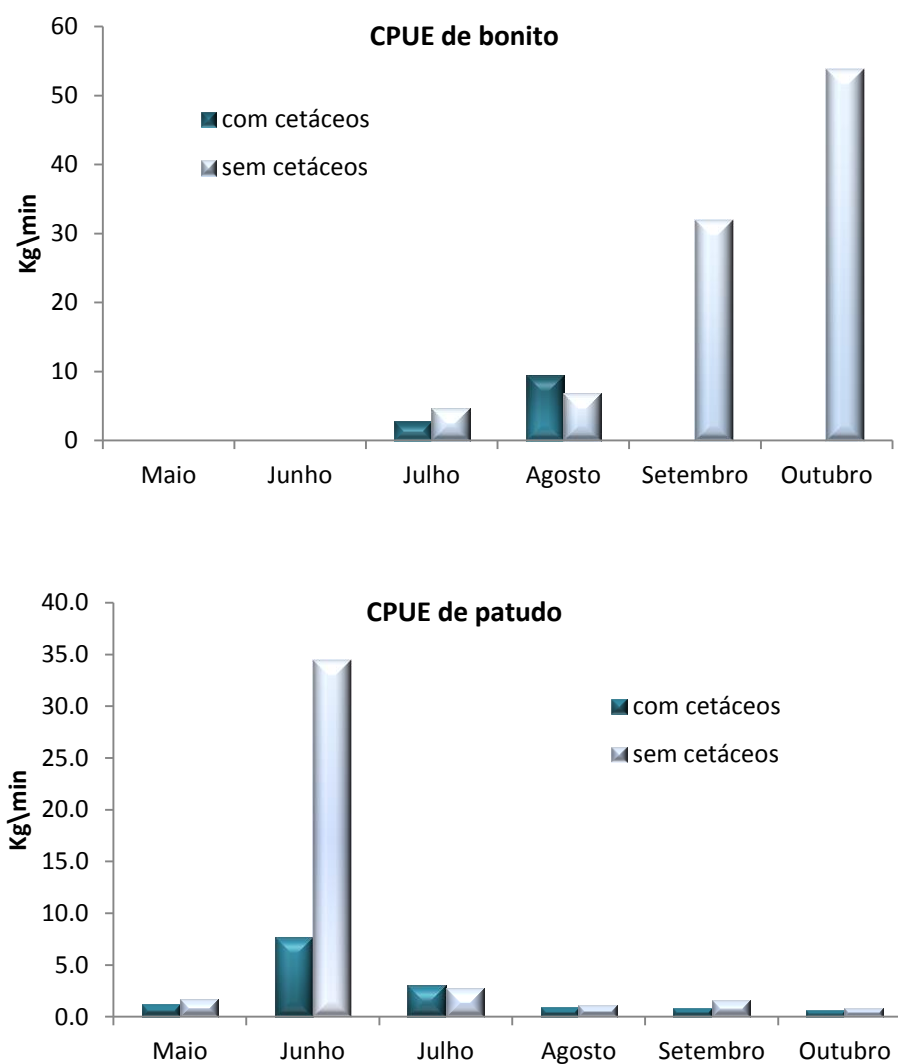


Figura 5 – Cpue de patudo e bonito nos eventos de pesca com presença e com ausência de cetáceos em 2014

3.5.2. Molestação de Cetáceos

No total de eventos de pesca registados pelos observadores do POPA (695), foram registados 27 eventos de pesca onde 20 golfinhos comuns (*Delphinus delphis*), 7 golfinhos pintados (*Stenella frontalis*) e 5 roazes (*Tursiops truncatus*) ficaram ferrados. Apesar disso, 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 2014 se avistaram cerca de 8140 cetáceos (menos 18114 que em 2013), sendo a maior parte deles pequenos delfínídeos (golfinhos pintados e comuns). Este valor aproxima-se mais ao de 2012 (perto de 14000) mas está necessariamente ligado ao facto de terem ocorrido muito menos eventos de pesca nesta safra (em 2013 por exemplo, foram registados 1689 eventos, isto é, mais 994 que em 2014). Os avistamentos de golfinhos comuns (3661) foram os mais frequentes, seguindo-se os golfinhos pintados (2552) (Figura 6). O facto da actividade piscatória ter-se mantido até Outubro com duas embarcações, não foi suficiente para equilibrar a ausência de embarcações durante os meses de Maio e Junho que reduziram muito a possibilidade de observar cetáceos em 2014. Para além disso, o número elevado de eventos prolongados com o barco à deriva ou fundeado, também contribuiu para se chegarem a estes números. O cachalote (*Physeter macrocephalus*) foi a espécie de cetáceo, exterior ao grupo dos golfinhos, mais frequentemente avistada seguida de muito perto pelo grupo das baleias de barbas não identificadas (*Balaenoptera sp.*). À semelhança do que aconteceu em 2013, registou-se um avistamento muito raro de botos (*Phocoena phocoena*) mas desta vez em Maio e com um grau de identificação 2, o que pode sugerir erro de identificação do observador. 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.

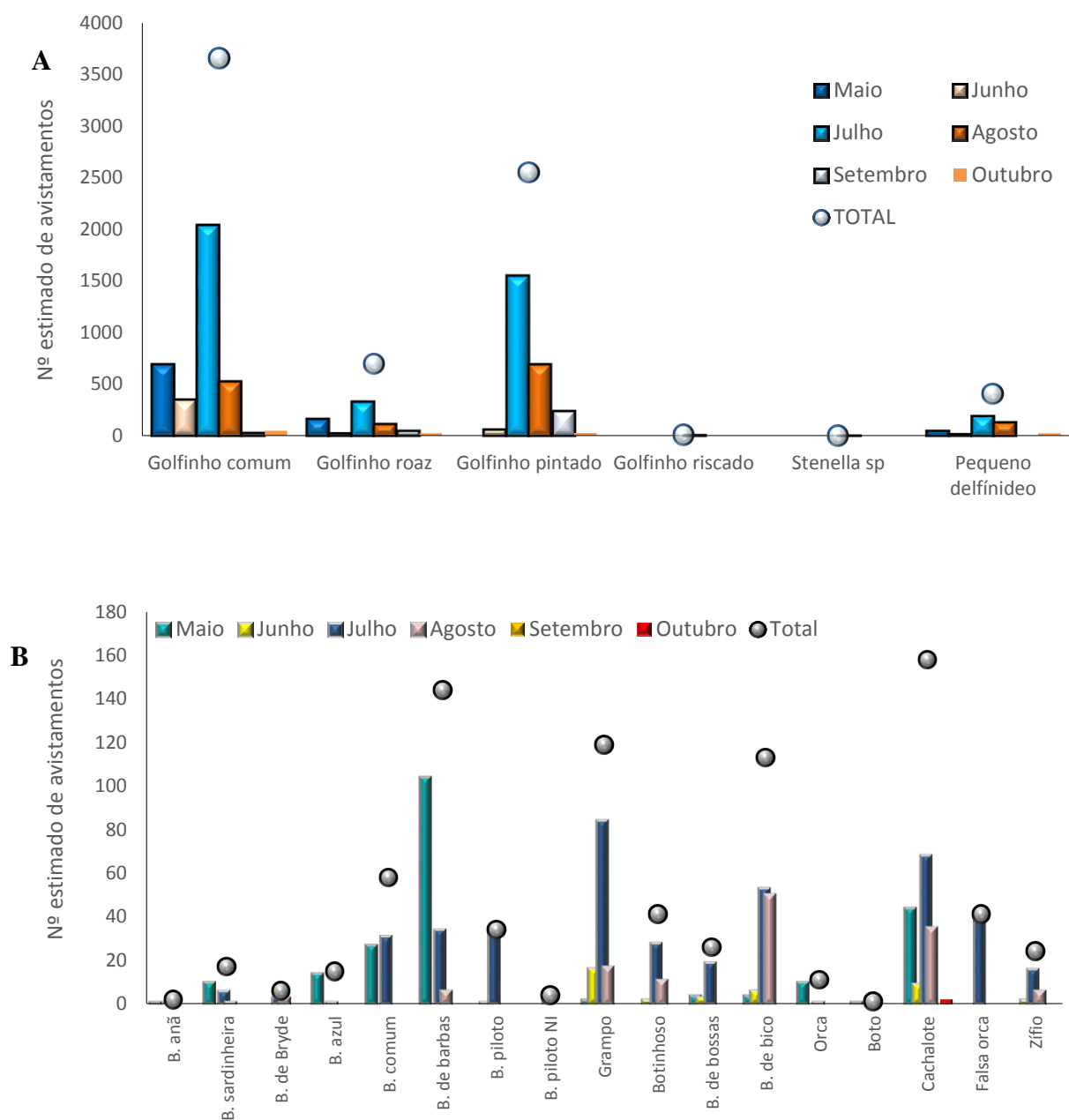


Figura 6 – Número estimado de cetáceos avistados pelos observadores de Maio a Outubro de 2014: A – golfinhos; B – outros cetáceos.

3.6. ACTIVIDADES DE DIVULGAÇÃO

Em 2014, o Doutor Helder Marques da Silva substituiu o Doutor Ricardo Serrão Santos, eleito eurodeputado neste ano, na Presidência do POPA. Esta alteração na Comissão Executiva do Programa, o ponto da situação sobre 16 anos de trabalho do Programa e a vontade do Governo Regional em reafirmar a mais-valia do POPA no âmbito da política de pescas Açoriana, estiveram na origem de uma rerepresentação

pública do Programa (e dos trabalhos de investigação recentemente publicados, com base nos dados do POPA), no dia 3 de Junho, que contou com a presença do Secretário Regional dos Recursos Naturais, dos Directores Regional das Pescas e dos Assuntos do Mar, Inspector Regional das Pescas, Presidentes das Associações de pesca, produtores e indústria e Federação das Pescas, Presidente da Câmara, Eurodeputado Ricardo Serrão Santos (anterior Presidente do POPA), Presidente do Serviço de lotas Açoriano, Capitão do Porto da Horta, investigadores do DOP/IMAR, observadores do POPA e público em geral. Nesse mesmo dia à tarde, ocorreram também as reuniões ordinárias anuais dos Conselho Científico e de Supervisão do POPA.

A divulgação do Programa de Observação para as Pescas dos Açores continua a ser realizada em vários meios de comunicação (numa vertente informativa por um lado e por outro mais direccionada à comunidade científica) tendo-se acentuado nos últimos anos a que é concretizada através da internet.

O Website do POPA (www.popaobserver.org) continua activo e funcional, fazendo-se uma actualização anual de conteúdos. No ano de 2014 o *site* recebeu mais de 3500 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 2014, a divulgação da abertura de candidaturas para observadores passou novamente por vários motores de busca e *sites* de referência como www.naturlink.pt, <http://pongpesca.wordpress.com>, www.spea.pt, www.horta.uac.pt e <http://rema.azores.gov.pt>. A divulgação estendeu-se também a várias Universidades e ONGs nomeadamente Universidade Nova de Lisboa, Abel Salazar, Ciências do Porto, Algarve, Minho, Açores, Madeira, Aveiro, Coimbra, Politécnico de Peniche, SPEA, ICN e LPN. Para além destes elementos, o POPA foi novamente divulgado nas novas redes sociais como o facebook (<http://www.facebook.com/programadeobservacao.popa>) através de uma página própria que neste momento conta com mais de 1300 seguidores. As t-shirts 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 POPA. Tal como já tinha sido referido, o stock destes produtos está perto do fim e terá que ser reposto em breve.

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.

Para além dos componentes já descritos, sublinham-se também as publicações científicas (ou de divulgação) com base nos dados do POPA e participação em conferências:

Artigos

Afonso P, McGinty N, Machete M (2014) **Dynamics of Whale Shark Occurrence at Their Fringe Oceanic Habitat**. PLoS ONE 9(7): e102060. doi:10.1371/journal.pone.0102060

Mónica A. Silva, Rui Prieto, Irma Cascão, Maria Inês Seabra, Miguel Machete, Mark F. Baumgartner & Ricardo S. Santos (2014) **Spatial and temporal distribution of cetaceans in the mid-Atlantic waters around the Azores**, Marine Biology Research, 10:2, 123-137

Pham, C.K., F. Vandeperre, G. Menezes, F. Porteiro, E. Isidro, T. Morato (2015) **The importance of deep-sea vulnerable marine ecosystems for demersal fish in the Azores**. Deep-Sea Research I 96: 80–88. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dsr.2014.11.004>.

Pham, C.K., H. Diogo, G. Menezes, F. Porteiro, A. Braga-Henriques, F. Vandeperre, T. Morato (2014) **Deep-water longline fishing has reduced impact on Vulnerable Marine Ecosystems**. Scientific Reports 4:4837, 6pp. <http://dx.doi.org/10.1038/srep04837> Featured in Nature 509 (15 May 2014): 262. <http://www.nature.com/nature/journal/v509/n7500/full/509262d.html>

Conferências

Morato, T., E. Lemey, S.J.J. Heymans, T.J. Pitcher (2014) Towards ecosystem based management of the Azores marine resources. Ecopath 30 years “Modelling ecosystem dynamics: beyond boundaries with EwE”, Barcelona, Spain, 4-14 November 2014.

Morato, T., P. Amorim, R. Bettencourt, F. Cardigos, M. Carreiro-Silva, A. Colaço, M. Juliano, M.V. Lopes, I. Martins, A.D.P. Miñarro, C.K. Pham, P. Ribeiro, F. Tempera, V. Riou, R.S. Santos (2014) Cumulative impacts of human activities in the Azores marine ecosystems. MIDAS Project 1st annual meeting, Ponta Delgada, Portugal, 20-24 October 2014.

Silva MA, Prieto R. 2014. Investigação em cetáceos ao serviço da gestão marinha nos Açores. Fórum de Apoio à Decisão: Conhecer o Mar dos Açores IV. Ponta Delgada, 10-11 Dezembro 2014.

Artigos de divulgação

Machete M. (2014). Pescas, porquê acompanhá-las de perto? Fazendo nº 95, 2pp, Dezembro.

Devem ainda chamar-se a atenção para:

- A disponibilização de dados do Programa para plataformas on-line como a OBIS – SEAMAP (<http://seamap.env.duke.edu/>) ou a EMODnet (<http://www.emodnet.eu/>) , originando contacto de projectos internacionais que querem incluir esses mesmos dados nas suas análises (ex: em 2014 foram incluídos dados do POPA num estudo sobre o habitat potencial do rabíolo no Atlântico Norte levado a cabo pela Joint Research Centre da UE).

- A colaboração com a empresa “Biosphere expeditions”. Mais uma vez, 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

relatório final da expedição de 2014 está já disponível em <http://www.biosphere-expeditions.org/expedition-reports-and-scientific-publications-archive.html>.

3.7. EXTENSÃO DO POPA

Ao longo do percurso do Programa tornou-se frequente a solicitação, através de protocolos independentes, para monitorização de 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 2014 porém, o POPA não foi responsável pela cobertura de nenhuma pescaria que não a de salto e vara.

Em resumo, o POPA continua a assegurar a monitorização da grande frota atuneira, garantindo ao atum capturado nos Açores o estatuto de "Dolphin Safe" e "Friend of the Sea", e está preparado para contribuir simultaneamente para o acompanhamento de outras actividades de pesca, desenvolvidas por embarcações regionais ou externas à região, promovendo a recolha, informatização e armazenamento de dados que irão ser fulcrais na definição de uma gestão sustentada dos recursos marinhos nas águas dos Açores.

4. CONCLUSÃO

A percentagem de cobertura (observador/embarcação) durante a safra de 2014 (77%) foi muito satisfatória. Esta cobertura, superior aos 50% acordados com a ONG certificadora Earth Island Institute, garante mais uma vez a atribuição do estatuto "Dolphin safe" e "Friend of the Sea" ao atum capturado nos Açores.

O ano de 2014 foi um ano completamente atípico para a pescaria de atum se comparado com as safras da última década. As embarcações cobertas pelo POPA estiveram quase todas ausentes da região nos meses de Maio e Junho e quando regressaram no final desse mês foi notório o número reduzido de capturas de patudo e especialmente bonito (a quota de patudo não foi sequer alcançada) o que levou a que apenas duas embarcações permanecessem a pescar na região até Outubro.

A análise geral da interacção de cetáceos na pesca, demonstra este ano um aumento da percentagem de eventos de pesca com cetáceos presentes (27,2%), em que o nível

de interferência na pesca esteve acima dos valores residuais obtidos em 2013 (16% do total de eventos – 8 vezes mais do que o registado em 2013). Estes valores, tinham já aumentado em 2011 e 2012, registando-se paralelamente, um número mais elevado de golfinhos ferrados em eventos de pesca. Em 2014, com o prolongamento do tempo dos eventos de pesca e com a utilização de linhas de mão para tentar capturar atuns de maior porte a maiores profundidades, voltou-se a constatar uma subida dos registos de interferência de cetáceos na pesca e animais ferrados.

Sublinha-se mais uma vez a importância crescente da enorme fonte de informação e dados (foram atingidos os 2814 relatórios de viagem) recolhidos pelo POPA nos últimos 16 anos, 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.

Apesar de não ter havido em 2014 solicitações para a cobertura de outras pescarias para além da do atum, sublinha-se novamente que o POPA é um Programa abrangente que possibilita a monitorização de várias pescarias em águas regionais e até internacionais, sendo reconhecido pelo sector como uma ferramenta indispensável para o conhecimento e consequente gestão das pescas na região.

ANEXOS

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

ACÇÃO DE FORMAÇÃO 2014

Local: DOP – Auditório/salas DOP, Horta, Faial; Bombeiros Voluntários da Madalena, Madalena, Pico

| DATA | DIA | HORA | TEMA | ORDEM DE TRABALHOS |
|---|-----|-------------|---|---|
| 22/04/2014 Terça-feira Auditório (Dop Terra) | 1 | 09:30-12:30 | Introdução Legislação actual e diários de bordo (MM+RF) | <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 • Espécies protegidas • Legislação actual e diários de bordo |
| 22/04/2014 Terça-feira Auditório (Dop Terra) | 1 | 13:30-16:30 | Oceanografia + Espécies pelágicas marinhas (AM+JG) | <ul style="list-style-type: none"> • Biodiversidade • Identificação de espécies • Associação com outras espécies • Os Açores – Biogeografia: • Correntes e clima |
| 23/04/2014 Quarta-feira Auditório (Dop Terra) | 2 | 09:30-12:30 | Áreas protegidas (MM) | <ul style="list-style-type: none"> • Conservação e Protecção de espécies marinhas. • Reservas dos Açores |
| 23/04/2014 Quarta-feira Auditório (Dop Terra) | 2 | 13:30-16:40 | Tartarugas marinhas (MS) | <ul style="list-style-type: none"> • Generalidades • Espécies dos Açores • Identificação no mar • Estado de conservação actual • Associação com outras espécies |
| 24/04/2014 Quinta-feira Auditório (Dop Terra) | 3 | 9:30-13:00 | Cetologia (RP) | <ul style="list-style-type: none"> • Generalidades • Biologia, comportamento e estado de conservação actual • Espécies de cetáceos dos Açores |
| 24/04/2014 Quinta-feira Auditório (Dop Terra) | 3 | 14:00-16:30 | Cetologia (RP) | <ul style="list-style-type: none"> • Espécies de cetáceos dos Açores • Identificação • Projectões vídeo e diapositivos • Debate |

| | | | | |
|---|----|--------------|---|--|
| 25/04/2014 Sexta-feira Auditório (Dop Terra) | 4 | 9:30-13:00 | Cetologia (RP) | <ul style="list-style-type: none"> • Revisão geral • Teste formativo |
| 25/04/2014 Sexta-feira Auditório (Dop Terra) | 4 | 14:00-16:30 | Aves marinhas Pesca de atum (MM) | <ul style="list-style-type: none"> • Generalidades • Espécies dos Açores • Identificação no mar • Importância da pesca e indústria do atum nos Açores • Pesca do atum • Pesca do isco vivo |
| 26/04/2014 Sábado B.V. Madalena | 5 | 9:00 – 18:00 | Segurança no Mar (MM) | <ul style="list-style-type: none"> • Aulas teóricas sobre segurança no mar |
| 27/04/2014 Domingo B.V. Madalena | 6 | 9:00 – 18:00 | Segurança no Mar (SRAM – Jorge Azevedo) | Aulas práticas sobre segurança no mar (combate a incêndios, simulação de naufrágio, lançamento de pirotécnicos) |
| 28/04/2014 Segunda-feira Auditório (Dop Terra) | 7 | 9:00 – 17:00 | Funções dos observadores (MM) | <ul style="list-style-type: none"> • Formulários de observação. Identificação e preenchimento • Prioridades de preenchimento |
| 29/04/14 Terça-feira Auditório (Dop Terra) | 8 | 09:00-13:00 | Funções dos observadores (MM) | <ul style="list-style-type: none"> • Formulários de observação. Identificação e preenchimento (revisão) • Prioridades de preenchimento (revisão) |
| 29/04/14 Terça-feira Auditório (Dop Terra) | 8 | 14:00-16:30 | Funções dos observadores (continuação) (SA + MM + JS) | <ul style="list-style-type: none"> . Fiscalidade – IRS/Recibos verdes . Base de dados POPA . Equipamentos para observação |
| 30/04/2014 Quarta-feira “Arquipélago” | 9 | 9:30-18:00 | Aplicação de Conhecimentos (MM + R.Prieto) | <ul style="list-style-type: none"> • Aula prática de mar |
| 01/05/2014 Quinta-feira Dop Terra | 10 | 9:30–18:00 | Base de dados e aplicação de conhecimentos (MM) | <ul style="list-style-type: none"> • Informatização de dados na base POPA • Avaliação final |