

# Medidas Mitigadoras da Captura Incidental FICHA TÉCNICA 14 (Atualizado em Setembro de 2014)

## Informações práticas sobre medidas mitigadoras da captura incidental de aves marinhas

### Pescarias de arrasto: Emaranhamento na rede

Nos últimos anos, observadores de bordo em barcos de arrasto dedicados às aves marinhas identificaram um significativo problema de captura incidental. Estes problemas são de duas categorias: colisões com cabos de aço usados para arrastar a rede (colisões com cabos de aço, Ficha Técnica 13) e emaranhamento na rede.

#### O que é o emaranhamento na rede?

O emaranhamento na rede ocorre quando as redes de arrasto estão na superfície ou próximas, durante o lançamento ou recolhimento. As aves tentando apanhar peixes das redes acabam enredadas e afogam-se quando capturadas durante o lançamento e podem ser afogadas ou esmagadas durante o recolhimento. Muitas aves marinhas capturadas são trazidas a bordo vivas. Emaranhamentos são normalmente um problema muito maior nas pescarias de arrasto pelágico do que nas de arrasto de fundo, devido ao tamanho muito maior, em geral, das redes e das malhas da rede usadas nas pescarias pelágicas.

Emaranhamentos nas redes têm sido registrados em algumas pescarias de arrasto demersais, mas parece ser um problema somente para algumas espécies (p. ex. atobás-do-Cabo na África do Sul, Watkins *et al.*, 2008). Observações nas Ilhas Falkland (Ilhas Malvinas\*), onde albatrozes e grandes petréis predominam, indicam que o emaranhamento nas redes em pescarias de arrasto demersal não são um problema significativo (Sullivan *et al.*, 2006). Entretanto, sob certas condições, como quando as redes estão rasgadas ou estouram, redes de arrasto demersal podem capturar grande número de aves.

#### O que causa o emaranhamento nas redes?

Emaranhamento nas redes ocorre quando a rede está flutuando lentamente na superfície por períodos prolongados. A configuração dos barcos (comprimento do convés) e o guincho (tambor da rede) a bordo irão afetar a velocidade com a qual as redes podem ser içadas a bordo. Diversos fatores adicionais podem prolongar o tempo que a rede permanece na superfície. Estes incluem: falha no guincho, estratégia de pesca (alguns barcos irão recolher a rede para a superfície para poder fazer a volta, outros irão alinhar a rede na superfície antes de liberar os cabos) e com tempo ruim diversas tentativas podem ser necessárias para lançar a rede.



Figura 1. A amarração da rede reduz o tempo que a rede permanece na superfície.

#### Espécies impactadas

Qualquer espécie que se associe com arrasteiros é potencialmente vulnerável a ficar presa nas redes de arrasto pelágico. Espécies mergulhadoras, como por exemplo as pardelas-pretas, atobás, e bobos – gênero *Puffinus* – parecem ser particularmente vulneráveis, mas albatrozes também podem ser impactados.

#### Medidas mitigadoras

Medidas mitigadoras devem ser tentadas para reduzir a atratividade da rede para as aves marinhas forrageando e limitar o tempo que as redes permanecem na superfície. A maioria das medidas listadas abaixo não passaram por testes rigorosos para determinar quão efetivas elas são na redução da captura incidental de aves marinhas.

##### Mitigação na largada da rede

###### Limpeza da rede

Antes da largada, todos os peixes presos nas malhas da rede devem ser removidos. Isto reduz a atratividade da rede para as aves marinhas durante o lançamento ao remover esta fonte de alimento. Observações indicam que esta é uma medida efetiva (Hooper *et al.*, 2003), apesar da eficácia da limpeza da rede não ter ainda sido quantificada.

###### Manejo de descartes

Proibindo o descarte de vísceras antes e durante o lançamento e do recolhimento da rede reduz o número de aves associadas com os barcos nestes momentos críticos.

###### Amarração da rede

Nas pescarias pelágicas, antes do lançamento das redes (onde a malha da rede é de 120-800 mm) esta deve ser amarrada a intervalos de 5 m com cordão de sisal (ou similar), com força de rompimento de 100 kg. Isso impede a abertura da rede na superfície, aumentando a densidade e reduzindo o tempo que a rede permanece na superfície. Uma vez que as portas estejam na água, a rede é forçada a abrir-se e os cordões se rompem (Sullivan *et al.*, 2004). Os pescadores consideram a amarração da rede barata e simples (Roe, 2005), mas testes adicionais são necessários para determinar sua eficácia como medida isolada. No entanto, evidências coletadas em anos recentes levaram a CCAMLR a tornar a amarração da rede obrigatória na pesca de peixe-gelo na Geórgia do Sul.

###### Aumento do peso da rede

Adicionando peso na parte inferior da rede aumenta a taxa e ângulo de afundamento da rede durante o lançamento e aumenta o ângulo de subida durante o recolhimento.

###### Iluminação do convés

A iluminação do convés deve ser direcionada para bordo e manter o nível mínimo necessário para a segurança da tripulação.

##### Mitigação no recolhimento

###### Linha espanta aves

Foi sugerido que espantadores de aves/*Torilines* podem ser usados para impedir que as aves interajam com a rede. Roe (2005) encontrou que a falta de aceleração (momento) do barco e a distância da popa que a rede fica na superfície da água tornam os *Torilines* ineficientes durante o recolhimento. No momento, o uso de espantadores de aves para prevenir o emaranhamento nas redes durante o recolhimento em pescarias de arrasto não é recomendado como uma medida mitigadora.

### Redução da malha da rede

Aves são suscetíveis a serem capturadas em malhas maiores que 150 mm. Testes preliminares nas redes pelágicas com reduzido tamanho da malha ou com revestimentos que recobrem as malhas maiores se mostraram impraticáveis (Roe, 2005). O atrito adicional aumenta a tensão sobre o petrecho e motor, resultando em maior consumo de combustível, avaria mecânica e do petrecho.

Nas tentativas de reduzir a quantidade de peixes capturados de tamanho pequeno ou de espécies capturadas incidentalmente, geralmente usa-se como um mecanismo o tamanho da malha, especialmente nos painéis superiores. Poderá assim parecer que o tamanho da malha, é um mecanismo primário para reduzir a captura incidental de aves marinhas pode, mas levar a efeitos colaterais complexos e não é atualmente reconhecido como efetivo.

### Medidas operacionais (Boas práticas no convés)

Períodos em que a rede está na superfície e afrouxa ou estica devem ser evitados. Ao manter a tensão na rede, mesmo quando está na superfície, as malhas permanecem fechadas e a probabilidade de capturar aves é reduzida. Uma vez que a rede alcance a superfície, ela deve ser trazida a bordo o mais rápido possível.

### Remoção das aves capturadas

Aves pegas durante o recolhimento são geralmente trazidas a bordo do barco vivas. É necessário cuidado para remover estas aves sem causar ferimentos. Aves com a plumagem totalmente molhada devem ser mantidas em lugar seco (caixa de papelão) para permitir que as penas sequem e a ave se recondição antes da soltura.

## Recomendação do ACAP para melhores práticas

- Descartes e resíduos da fábrica não devem ser liberados antes ou durante o recolhimento e lançamento. Minimizando o número de aves associadas com o barco de pesca irá ajudar a reduzir a captura incidental causada por emaranhamento na rede.
- A combinação de limpeza da rede antes da largada e medidas para incrementar a taxa de afundamento da rede (amarração da rede é a mais promissora) são necessárias para minimizar a mortalidade incidental durante o lançamento da rede. Como referência, as recomendações emitidas para pescarias com barcos de arrasto pelágico nas águas da Comissão para a Conservação dos Recursos Marinhos Vivos da Antártica (CCAMLR) podem ser encontradas na seção Especificações Técnicas desta Ficha Técnica.
- Emaranhamentos na rede tornam-se um problema importante quando a rede fica frouxa na superfície por longos períodos. Minimizar este tempo através de boas práticas operacionais é essencial. Isso é particularmente importante durante o recolhimento das redes, quando a rápida recuperação da rede é a chave para minimizar a captura incidental de aves marinhas.
- Cuidado deve ser tomado para remover as aves pegas na rede sem causar ferimentos. Para as aves encharcadas deve ser dado tempo para que se recuperem a bordo antes de soltá-las.

## Pesquisas adicionais

A gama de medidas mitigadoras disponíveis para prevenir emaranhamentos nas redes é limitado e a maioria não foi ainda testada quantitativamente. Existe uma necessidade real de buscar caminhos novos e inovadores para resolver o problema do emaranhamento nas rede em pescarias de arrasto, particularmente durante as operações de recolhimento.

- A amarração da rede tem se mostrado muito promissor, porém testes adicionais são necessários para determinar a efetividade desta medida isoladamente.
- Pesquisas adicionais são necessárias para a melhor compreensão das causas de emaranhamentos durante o recolhimento da rede e desenvolvimento de medidas mitigadoras para preveni-lo.

## Cumprimento e implementação

A maioria das medidas mitigadoras recomendadas aqui somente podem ser monitoradas se um observador de bordo estiver presente durante o lançamento e recolhimento da rede. Isto faz com que o monitoramento do cumprimento exija muito trabalho e dependa de alta cobertura por observadores.

Onde o manejo de vísceras/descartes ou amarração das redes é uma medida exigida para a redução de emaranhamento de aves na rede, o uso de monitoramento eletrônico (por exemplo vigilância com vídeo) pode ser usada para avaliar o cumprimento da medida.

## Especificações Técnicas

### Mitigação na rede

Estas especificações seguem as recomendações da SC-CCAMLR sobre a amarração das redes para arrasteiros para peixe-gelo operando na Área da Convenção (SC-CCAMLR, 2006).

### Amarração das redes

- Quando a rede está no convés, antes do lançamento, a aplicação de cordões de sisal trançado com três fios (o qual tipicamente tem força de rompimento de cerca de 110 kg), ou um material orgânico similar, a intervalos de aproximadamente 5 m, impede que a rede se espalhe e afrouxe na superfície. A amarração da rede deve ser aplicada a redes com malha entre 120–800 mm. Esses tamanhos de malha têm demonstrado causar a maioria dos emaranhamentos de pardelas-pretas e albatrozes-de-sobrancelha-negra, que são as espécies mais vulneráveis a esta forma de mortalidade na área de pesca da CCAMLR no Atlântico Sul, Subárea 48.3.
- Ao colocar o cordão, amarrando uma ponta na rede impede que o cordão deslize para baixo na rede e garante que ele poderá ser removido quando a rede for recolhida.

### Aumento do peso da rede

- Adicionar peso no saco da rede deve ser usado em conjunto com a amarração da rede para aumentar a taxa de afundamento e o ângulo de ascensão desta durante o recolhimento, assim reduzindo o tempo da rede na superfície.

### Limpeza da rede

- A limpeza da rede deve ser efetuada em conjunto com a adição de peso e amarração da rede para reduzir as capturas de aves marinhas durante as operações de lançamento.

### Referências

- Hooper, J. Agnew, D. e Everson, I. (2003) *Incidental mortality of birds on trawl vessels fishing for icefish in subarea 48.3*. WG-FSA 03/79. CCAMLR, Hobart.
- Roe, J.O. (2005). *Mitigation trials and recommendations to reduce seabird mortality in the pelagic icefish (Champsocephalus gunnari) fishery (Sub-area 48.3)*. WG-FSA-05/59, SC-CAMLR XXIV. CCAMLR, Hobart, Australia. pp. 18.
- SC-CAMLR (2006). *Scientific Committee for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources. Report of the 25th meeting of the Scientific Committee*. CCAMLR, Hobart.
- Sullivan, B.J., Liddle, G.M. e Munro, G.M. (2004). *Mitigation trials to reduce seabird mortality in pelagic trawl fisheries (Subarea 48.3)*. WG-FSA 04/80, SC-CCAMLR XXIII CCAMLR, Hobart, Australia.
- Sullivan, B.J., Reid, T.A. e Bugoni, L. (2006). Seabird mortality on factory trawlers in the Falkland Islands and beyond. *Biological Conservation*, 131: 495–504.
- Watkins, B.P., Petersen, S.L. e Ryan, P.G. (2008) Interactions between seabirds and deep-water hake trawl gear: an assessment of impacts in South African waters. *Animal Conservation*, 11: 247–254.

*Tradução da versão em inglês: Dr Leandro Bugoni.*

\* Há uma disputa entre os governos da Argentina e do Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte quanto à soberania sobre as ilhas Falkland (Ilhas Malvinas), ilhas Geórgias do Sul e ilhas Sanduíche do Sul, bem como as áreas marinhas ao redor das mesmas.

### CONTATO:

Rory Crawford, Diretor de Políticas Senior para Aves Marinhas da BirdLife, The Royal Society for the Protection of Birds, The Lodge, Sandy, Bedfordshire, SG19 2DL, UK.  
Email: rory.crawford@rspb.org.uk BirdLife UK Reg. Charity No. 1042125

ACAP Secretariat, Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels, 27 Salamanca Square, Battery Point, Hobart, TAS 7004, Australia. Email: secretariat@acap.aq