

### Pequenas mudanças ambientais podem afetar a captura de atum.

Várias espécies de atum embarcam em migrações extensas para buscar habitats favoráveis para alimentação e reprodução, sendo sujeitas aos padrões predominantes de variabilidade do ecossistema. Estudos realizados através do projeto EU H2020 TRIATLASmonstram que as flutuações de temperatura, salinidade e nutrientes afetam a distribuição e a abundância de atum em todo o Oceano Atlântico.

### A temperatura do mar influencia as pescarias

Peixes pelágicos grandes como o atum são influenciados por variações no ecossistema. Variações na abundância e distribuição dessas espécies realçam a interação complexa entre migração, dinâmica do ecossistema e pescarias. Compreender essas relações é essencial para uma gestão e conservação eficazes.

## As temperaturas em profundidade importam

Durante o dia, o atum-patudo (*Thunnus obesus*) alimenta-se principalmente nas camadas mais frias abaixo da superfície, em água com temperaturas variando de 10 a 15 °C. Isso significa que as temperaturas não apenas na superfície, mas a 100 e 250 metros de profundidade, desempenham um papel crítico na determinação de onde o atum é encontrado.

Um estudo da parte ocidental do Oceano Atlântico Tropical indica que o aumento das temperaturas pode afetar as capturas de atum-albacora (*Thunnus alalonga*).

Em 1970–2020, a captura por unidade de esforço da frota de espinhel de Taiwan foi menor nas temporadas de pesca com altas temperaturas da superfície do mar em 10–20°S, 20–40°W. Esta é uma área de reprodução para esta espécie.

## Os padrões de migração variam com a idade

Os padrões de migração anual do atum albacora (*Thunnus alalonga*) foram estudados com dados da frota de espinhel de Taiwan entre 1997 e 2020.

Durante sua migração anual no Atlântico Sul, mais juvenis de albacora são distribuídos em áreas do sul (30–40°S). Em áreas tropicais (10–20°S) predominam os adultos, indicando que o padrão de migração muda durante o ciclo de vida do peixe.

Numa análise de modelo, tanto as temperaturas da superfície do mar quanto o clorofila afetaram as capturas relacionadas à migração sazonal de adultos.

# Água mais quente na temporada de pesca

Ao largo da costa brasileira (10-20°S, 20-40°W), as capturas foram mais elevadas entre outubro e fevereiro, coincidindo com o período reprodutivo do albacora.

Em fevereiro, os adultos começam sua migração de retorno para águas mais frias em torno de 40°S, onde permanecem de março a julho. A partir de agosto, começam em direção a águas tropicais, concentrando-se novamente na região ao largo do Brasil de outubro a fevereiro.



Para a temporada de pesca, de outubro a fevereiro, o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) projeta um aumento de 0,5 °C das temperaturas da superfície do mar até 2040, relativamente a 1995-2014. Até 2060, o aumento projetado é de 0,7-1,1 °C. Tal aumento pode afetar negativamente a sobrevivência das larvas de peixes e, por sua vez, as pescarias.

Monitorizar as migrações para reprodução de mode a identificar alterações nos sítios de desova e na abundância de unidade populacional, poderá fornecer sinais de alerta rapida de quaisquer efeitos adversos das mudanças climáticas na espécie.

### A captura de atum segue as variações no giro subtropical

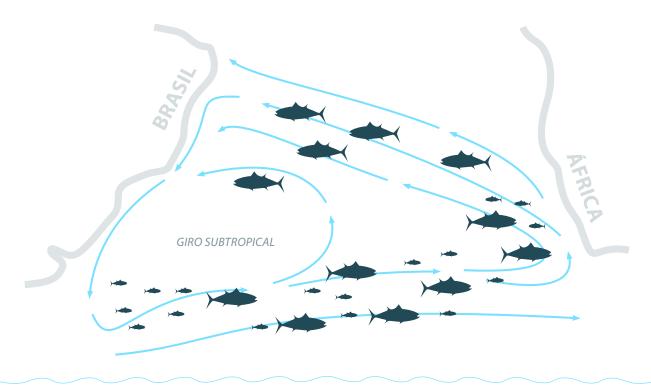
As variações naturais na circulação em grande escala no oceano influenciam as pescarias de atum no Atlântico Sul, em escalas de tempo interanuais a decenais.

Ao longo de um período de trinta anos, um estudo descobriu que as mudanças a longo prazo e os deslocamentos meridionais nas populações de albacora e atum-patudo no Atlântico Sul estavam associados a mudanças de temperatura provocados por mudanças nas estruturas dinâmicas do giro subtropical.

O estudo também revelou que o giro subtropical do Atlântico Sul e a captura de atum mostram variações interanuais concorrentes. Estas estão fortemente ligadas às variações dos ventos.

Em 2010 e 2011, mudanças no vento alísio e nos ventos de oeste reduziram o transporte do giro e deslocaram o núcleo do giro para o sul.

O enfraquecimento do giro levou a uma ressurgência de água fria e rica em nutrientes das profundezas. Nutrientes abundantes causaram alta produção primária nas águas superficiais,





fornecendo mais alimento até aos níveis mais altos da cadeia alimentar. Isso levou a uma du-

plicação da captura de albacora e atum-patudo em 2011 e 2012.

#### References

Grudinin, V.B., 1989. On the ecology of yellowfin tuna (Thunnus albacares) and bigeye tuna (Thunnus obesus). J. Ichthyol 29.

#### Autores e informações de contato

Esta visão geral foi feita pelo projeto TRIATLAS Horizon 2020 da UE, com contribuições das seguintes pessoas:

- Arnaud Bertrand, Institut de Recherche pour le Développement, França
- Elaine MacDonagh, NORCE, Noruega
- Juliano Ramanantsoa, Universidade de Bergen, Noruega

- Marilia Previero, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Brasil
- Paulo Travassos, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Brasil
- Ellen Viste, Universidade de Bergen, Noruega

#### **Contato**

Juliano Ramanantsoa heriniaina.j.ramanantsoa@uib.no



