

COMUNICAÇÃO ORAL - ECOLOGIA

**ONDE, QUANDO E COMO OS LOBOS-MARINHOS-SUBANTÁRTICOS  
(ARCTOCEPHALUS TROPICALIS) CHEGAM NO LITORAL BRASILEIRO?**

*Carlos De Oliveira (carlos.prof.bio@gmail.com)*

*Marcio Borges-Martins (borges.martins@ufrgs.br)*

*Daniel Danilewicz (daniel.danilewicz@gmail.com)*

*Silvina Botta (silbotta@gmail.com)*

*Eduardo R. Secchi (edu.secchi@furg.br)*

*Renan Costa De Lima (renancdl@gmail.com)*

*Sérgio Curi Estima (sergioestima@yahoo.com.br)*

*Andrine Paiva (andrine20@hotmail.com)*

*Maurício Roberto Veronez (veronez@unisinov.br)*

*Maurício Tavares (mauricio.ceclimar@gmail.com)*

*Fernando Siqueira Alvarenga (fernandosalvarenga@gmail.com)*

*Carla Beatriz Barbosa (coordenacao@institutoargonauta.org)*

*Salvatore Siciliano (gemmlagos@gmail.com)*

*Luciano Wagner Dórea Reis (luciano@mamiferosaquaticos.org)*

*João Gomes Borges (joao@mamiferosaquaticos.org.br)*

*Fábia De Oliveira Luna (fabia.luna@icmbio.gov.br)*

*Marco Aurélio Mendes Elias (marcoelias.ecoevo@gmail.com)*

*André Silva Barreto (abarreto@univali.br)*

*José Amorim Reis-Filho (amorim\_agua@yahoo.com.br)*  
*Renata Santoro De Sousa Lima (sousalima.renata@gmail.com)*  
*Dra. Manuela Bassoi (manu.bassoi@gmail.com)*  
*Jorge Eduardo Lins Oliveira (jorgelins@me.com)*  
*Greicy Fernandez Ruenes (greyruenes@gmail.com)*  
*Paula Baldassin (pauletsbj@gmail.com)*  
*Claudia Carvalho Do Nascimento (cnascimento@mineral.eng.br)*  
*Juliana Plácido Guimarães (juliana.guimaraes@biopesca.org.br)*  
*Larissa Rosa De Oliveira (lari.minuano@gmail.com)*

O lobo-marinho-subantártico (*Arctocephalus tropicalis*) está entre as espécies de otariídeos que mais se dispersam no hemisfério sul, sendo que todas as ocorrências fora de suas colônias reprodutivas são consideradas extra-limites, e os indivíduos chamados de vagantes. Neste contexto, o presente estudo compilou e atualizou os registros de *A. tropicalis* na costa brasileira entre 1992 e 2021 para investigar onde e quando os indivíduos chegam no Brasil e como esses registros podem ser correlacionados a um conjunto de parâmetros ambientais, potencialmente explicativos sobre a saída de suas colônias reprodutivas de Tristão da Cunha/Gough (TDC/Gough). Para tanto, foram utilizados dois algoritmos de machine learning, Random Forest (RF) e Extreme Gradient Boosting (XGBoost), para analisar essa influência em duas regiões: sul e sudeste, nordeste combinadas (SE/NE). As análises consideraram o período de saída de *A. tropicalis*, a partir de TDC/Gough cinco meses antes dos registros no Brasil, ajustando os parâmetros ambientais com base nos

resultados de telemetria da espécie. Foram registrados um total de 656 indivíduos ao longo da costa brasileira, principalmente na região sul (69%), seguida pelo sudeste (27%) e nordeste (4%), demonstrando um claro gradiente latitudinal nas ocorrências. O ano de 2002 apresentou o maior número de registros ( $n = 128$ ), enquanto 1993 o menor ( $n = 2$ ). A maioria dos registros ocorreu durante o inverno e primavera, especialmente entre os meses de julho a setembro. As variáveis que mais influenciaram os registros na região sul para RF, foram: sazonalidade (seno), profundidade da camada de mistura (PCM), distância da Frente Subantártica até TDC/Gough (FSA) e o modo climático Dipolo do Oceano Atlântico Sul (DOAS), e o XGBoost com seno, PCM, clorofila-a (Chl-a) e DOAS (acurácia de 96% para ambos os algoritmos). Para a região SE/NE, ambos os algoritmos obtiveram acurácia de 84%, sendo as principais variáveis para RF a sazonalidade (seno e cosseno), PCM, FSA e o modo climático Modo Anular do Hemisfério Sul (MAS), e para XGBoost seno, cosseno, FSA e o modo climático Dipolo Subtropical do Oceano Atlântico Sul (DSOAS). Em síntese, os resultados desse estudo indicaram que os registros ocasionais de *A. tropicalis* na costa brasileira concentram-se principalmente na região sul durante os meses de inverno e primavera. Embora haja uma grande associação entre sazonalidade e dispersão extra-limite, esses padrões não se mantêm constantes ao longo dos anos, o que justifica a classificação dos indivíduos como vagantes. Além disso, as variáveis ambientais influenciaram a dispersão de *A. tropicalis* de maneiras distintas nas diferentes regiões costeiras do Brasil. Sazonalidade, PCM e FSA mostraram associação similar em todas as regiões, enquanto Chl-a afeta os registros na região sul e, MAS na região SE/NE. Modos climáticos como DOAS e DSOAS impactaram áreas diferentes, com o DOAS sendo mais associado à região sul e o DSOAS à região SE/NE. Por fim, os resultados também sugerem que as zonas costeiras do continente sul-americano não oferecem as condições adequadas para a reprodução e sobrevivência de *A. tropicalis*, o que dificultaria a ocupação de potenciais novos habitats para a espécie na região.

Palavras-chave: tristan da cunha/gough; distribuição extra-limite; random forest; xgboost.