

ANÁLISE ESPACIAL DA DERIVA DAS CARÇAÇAS DE TONINHAS NA FMA II¹

Manoela Carvalho Pereira^{1,2}, Pedro Volkmer de Castilho³ e Leonardo Ferreira da Rosa^{1,4}

¹ Projeto “Pra onde elas vão? Interpretando a deriva das carcaças de toninhas (*Pontoporia blainvillei*) na Área de Manejo II”

² Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas - Biologia Marinha – CERES – Bolsista PROIP

³ Orientador, Departamento de Engenharia de Pesca e Biologia – CERES – pedro.castilho@udesc.br

⁴ Acadêmico de Engenharia de Pesca – CERES

A toninha se distribui de Itaúnas (18°25'S, 39°42'W) no Espírito Santo, Brasil, até a costa norte do Golfo San Matías, no nordeste da Patagônia, Argentina. Parâmetros morfométricos e populacionais juntos a informações presentes no mtDNA evidenciam divisão da espécie em quatro estoques, chamadas Franciscana Management Areas (FMA). A FMA I inclui águas do Espírito Santo e Rio de Janeiro, FMA II cobre de São Paulo a Santa Catarina, FMA III refere-se ao Rio Grande do Sul e a FMA IV representa a costa Argentina. A toninha é um caso preocupante de conservação por sua restrita distribuição e vulnerabilidade a capturas incidentais em redes de pesca, e as taxas de mortalidade são excessivas e insustentáveis. Assim, o objetivo deste trabalho foi testar modelos para simular e monitorar o deslocamento de carcaças de *Pontoporia blainvillei* nas águas correspondentes à FMA II. Os derivadores foram desenvolvidos em madeira (20x10x5cm), pintados laranja a fim de dar destaque e consequentemente facilitar sua localização pós encalhe, identificados com o código do lançamento e número de telefone caso encontrados por terceiros. Realizaram-se duas campanhas de lançamento, uma em dezembro/janeiro de 2019/2020 (Fig. 1a) e a segunda em março de 2020 (Fig. 1b), sempre buscando a isóbata de 30 metros (área de maior ocorrência de toninhas). Foram lançados em cada campanha 297 derivadores em 3 grupos de 33 derivadores por localidade/estado (SC, PR e SP). Para obtenção de dados de encalhe foram realizados monitoramentos diários entre Laguna (SC) e Saquarema (RJ) com auxílio do Projeto de Monitoramento de Praias-Bacia de Santos, com registro de dados de latitude e longitude, data e horário do encontro dos derivadores. Na primeira campanha foram recuperados 186 dos 297 derivadores (62,7%). Os derivadores referentes ao estado de São Paulo (S1, S2, e 33) apresentaram o menor tempo médio de deriva (3,10 dias) e maior número de encalhe, com 67 (67,8%) blocos recuperados, tendo um deles encalhado fora do estado de origem. No Paraná (P1, P2 e P3), 66 (66,7%) blocos foram recuperados em uma média de 5,31 dias. Destes, apenas dois encalharam no seu estado de origem, seis em Santa Catarina e os demais em São Paulo. A deriva de SC (C1, C2 e C3) apresentou taxas menores, com recuperação de 53 (53,5%) blocos em 17,94 dias em média. O encalhe mais distante se deu no Balneário Pinhal no Rio Grande do Sul, após 37 dias do lançamento. Na segunda campanha foram recuperados 153 (51,5%) blocos, e se distribuíram de maneira diferente. Os derivadores do Paraná mostraram maior encalhe com um número de 64 (64,7%), sendo dez deles em Santa Catarina. A deriva deste durou em média 10,30 dias. Dos Apoio: blocos de Santa Catarina, 55 (55,5%) encalharam levando uma média de 6,81 dias. Dois destes foram encontrados em Mostardas, no Rio Grande do Sul, em 23 e 67 dias após o lançamento. Neste lançamento, os derivadores de São Paulo tiveram menor encalhe (31,3%) em uma média de 12,08 dias. Os dados sugerem, e já era esperado, que apenas uma parcela dos animais que morrem encalha de fato nas

praias. Além disso, os derivadores desenvolvidos não consideram as carcaças que afundam e refletem apenas as carcaças com boiância positiva, pela formação de gases de decomposição, pressão e temperatura. Um estudo de 2016 registrou que 18% das carcaças de *Delphinus delphis* apresentem esse comportamento. Este estudo também não considerou o tempo de decomposição. Ou seja, as carcaças que boiam e são decompostas por inteiro antes de encalhar na praia. Outro estudo recente considerou carcaças como levemente decompostas as carcaças de *D. delphis* entre 5 e 15 dias na Costa Francesa, e apesar de difícil comparação com a costa brasileira, os encalhes após essa data podem ser desconsiderados. Outra possibilidade é o desenvolvimento de modelagem reversa a partir dos encalhes de carcaça para rastrear onde as mortes de *P. blainvillei* estão ocorrendo e quais atividades pesqueiras envolvidas. Este estudo ainda conta com a realização de mais duas campanhas de lançamento com intuito de aprimorar a precisão dos dados, bem como comparar as áreas de recolhimento de derivadores, com a mortalidade real de toninhas e com a modelagem preditiva de encalhes produzida modelo computacional hidrodinâmico.

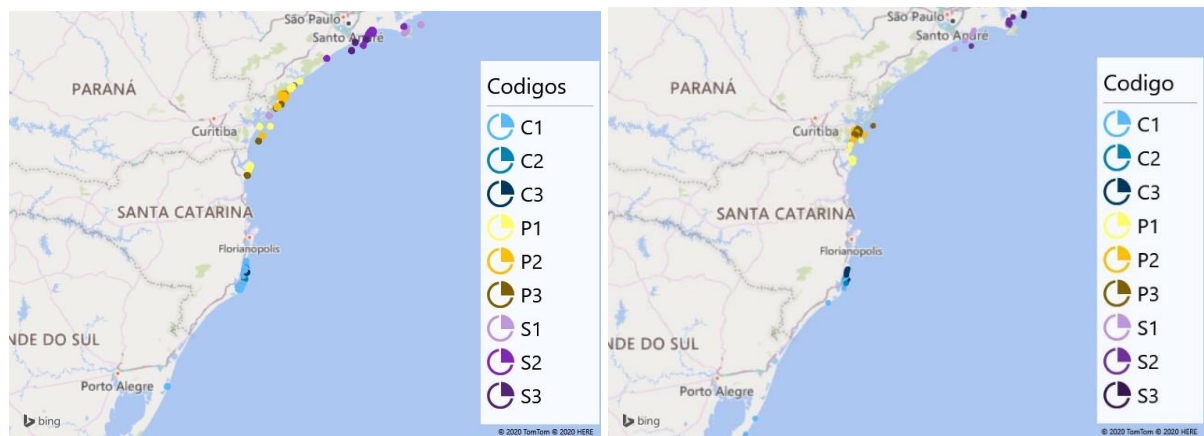


Figura 1. Mapa de lançamento e encalhe: a) primeira campanha referente a dezembro/janeiro de 2019/2020; b) segunda campanha referente a março 2020.

Palavras-chave: Franciscana. Encalhe. Carcaça.