

## **ESTIMATIVA DE IDADE APLICADA AO CRESCIMENTO DOS BOTOS PESCADORES DE LAGUNA<sup>1</sup>**

Bianca Beluci Adamo Menezes<sup>2</sup>, Pedro Volkmer de Castilho<sup>3</sup>, Valéria Conversani<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Vinculado ao projeto “Estimativa de idade dos botos pescadores de Laguna”

<sup>2</sup>Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas- com ênfase em Biologia Marina - CERES - PIVIC/UDESC

<sup>3</sup>Orientador, Departamento de Engenharia de Pesca e Ciências Biológicas - CERES - pedro.castilho@udesc.br.

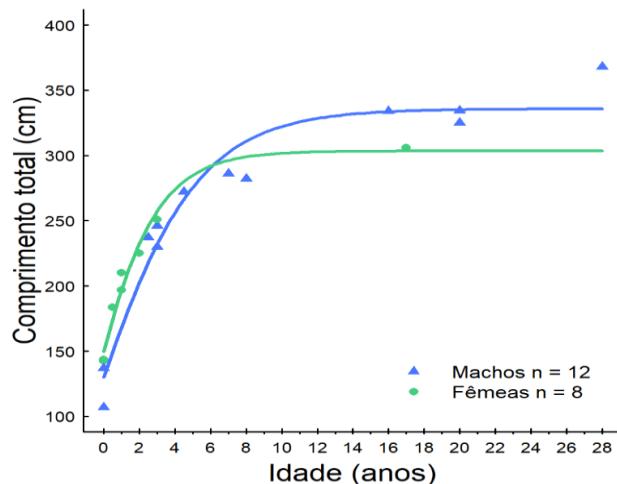
<sup>4</sup>Coorientadora, Laboratório de Idades da Unidade de Estabilização de Animais Marinhos - CERES

A cidade de Laguna, localizada na mesorregião sul de Santa Catarina, faz parte de um complexo lagunar e é internacionalmente conhecida por sua pesca artesanal com o auxílio da população de botos pescadores (*Tursiops truncatus gophysreus*). Estimar a idade desses indivíduos é um passo fundamental para compreender questões relacionadas ao ciclo de vida de suas populações, dentre elas, descrever as idades na maturidade sexual e física, longevidade e estrutura etária (Hohn *et al.*, 1989). Além disso, a idade pode ser primordial, pois demonstra a forma como esses indivíduos alocam a energia para o crescimento e reprodução ao longo de suas vidas (Chivers, 2009). O crescimento é o resultado de processos fisiológicos e bioquímicos que podem ser alterados dependendo da condição ambiental em que o indivíduo está inserido, mais especificamente devido à disponibilidade de alimento. Para entender melhor esses processos e caracterizar as dinâmicas de uma população, modelos matemáticos têm sido incorporados em diversos estudos. O objetivo deste trabalho foi estimar a idade dos botos encontrados mortos pela equipe do Laboratório de Zoologia que residiram ou no mínimo interagiram com os pescadores locais, e criar curvas de crescimento com os dados de idade e comprimento total obtidos até o momento. As idades estimadas neste trabalho seguiram protocolos específicos para mamíferos marinhos (Hohn *et al.*, 1989, Evans *et al.*, 2011), que se baseiam na contagem de grupos de camadas de crescimento (GLG, Growth Layer Groups, em inglês) presentes na dentina dos dentes, onde cada camada equivale a um ano de vida (Perrin e Myrick, 1980). Foram analisados dentes de 23 exemplares de botos, onde foram escolhidos os que possuíam a raiz mais reta e a coroa menos desgastada dentre os maiores. Posteriormente, os dentes selecionados foram cortados em suas laterais por meio de uma cortadora de precisão de baixa velocidade (Isomet), aproximando do centro do dente e assim facilitando o processo de descalcificação. Os dentes cortados foram imergidos em uma solução de formalina 10% por aproximadamente 24 hrs, lavados em água corrente e descalcificados em um descalcificador de ossos (RDO) em tempo variado de 1 a 3 dias, dependendo do tamanho e da idade do indivíduo. Após apresentar certa flexibilidade e transparência, os dentes foram considerados descalcificados e então cortados longitudinalmente em secções finas de 25 µm em um micrótomo de congelamento. As secções foram coradas em hematoxilina de Mayer, contrastadas em amônia para intensificar as GLGs e imergidas em solução de glicerina e água 1:1 onde permaneceram por 30 minutos e em seguida em glicerina 100% até a montagem das lâminas. As secções que apresentaram as GLGs mais nítidas e mais próximas ao centro do dente foram selecionadas. No caso de *T. truncatus gophysreus* que possuem dentes grandes, apenas 3 secções foram selecionadas para a montagem

das lâminas. As leituras das idades foram realizadas com apoio de fotografias obtidas em estereomicroscópio nos aumentos de 10x e 20x. Para analisar o crescimento de machos e fêmeas, os dados de idade e comprimento total foram ajustados por meio do modelo de Gompertz. Os parâmetros e as curvas de crescimento obtidos pelo modelo estão representados na tabela 1 e figura 1, respectivamente. Com os dados obtidos até o momento, pode-se verificar que as fêmeas atingem um comprimento assintótico menor que o dos machos e em um intervalo menor de tempo, ressaltando a importância de ajustar curvas separadas por sexo para essa espécie. Conclui-se que a idade é um dado primordial para entender melhor o ciclo de vida dos botos pescadores e que protocolos padronizados devem ser seguidos a fim de garantir maior precisão dos resultados entre os estudos.

**Tabela 1.** Variação da idade e do comprimento total (CT) e parâmetros de crescimento obtidos para machos e fêmeas dos botos pescadores de Laguna por meio do modelo de Gompertz.  $L_0$ : comprimento ao nascer;  $L_\infty$ : comprimento assintótico;  $gi$ : taxa de crescimento;  $ti$ : idade no ponto de inflexão. IC: intervalo de confiança 95%.

Sexo	n	Variação idade (anos)	Variação CT (cm)	IC 95% $L_0$ (cm)	IC 95% $L_\infty$ (cm)
Macho	12	0-28	107,0-368,0	98,7-160,9	313,0-360,8
Fêmea	8	0-17	142,5-306,0	134,4-164,8	278,4-328,6



**Figura 1.** Curvas de crescimento de machos e fêmeas dos botos pescadores de Laguna obtidas por meio do modelo de Gompertz.

**Palavras-chaves:** *Tursiops truncatus geyhyreus*. Grupos de camadas de crescimento. Comprimento assintótico.