

3 Março 2015

## Utilização de Modelos Matemáticos na estimação de idades de juvenis de sardinha

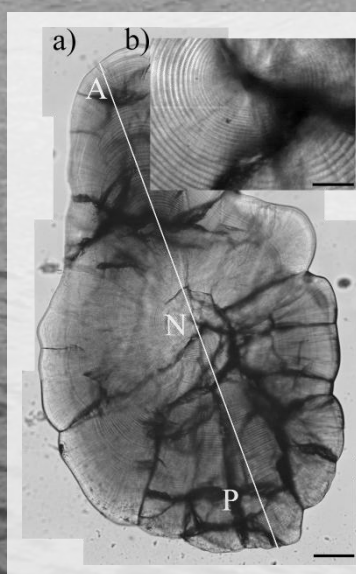
Marina Dias

Um grupo de investigadoras do IPMA estudou recentemente a aplicação de modelos matemáticos para estimar a idade de juvenis de sardinha tendo por base características morfométricas dos peixes (comprimento e peso individual) e dos otólitos (diâmetro e peso).

Os otólitos são estruturas calcárias que se encontram no ouvido interno dos peixes ósseos e que marcam a idade. A leitura de otólitos de indivíduos juvenis para estimação de idades é um processo moroso e tecnicamente exigente. O método de estimação de idades pela aplicação de modelos matemáticos permite aumentar consideravelmente o volume de informação de idade de juvenis. Dado que as características individuais dos peixes e dos otólitos variam espacialmente e temporalmente, as investigadoras sublinham que os modelos investigados não são aplicáveis a outras áreas e períodos.

De uma maneira geral, as idades estimadas pelo modelo de regressão linear simples não apresentaram desvios significativos à idade observada nos otólitos. Estes resultados mostram que a aplicação de uma regressão linear simples ao diâmetro dos otólitos é capaz de prever a idade de juvenis de sardinha com boa precisão e fornece estimativas fiáveis sobre a distribuição das datas de eclosão e sobre o crescimento.

O trabalho realizado pelas investigadoras Andreia Silva, Isabel Meneses e Alexandra Silva foi recentemente publicado na revista científica "[Scientia Marina](#)" e contou com o apoio do [Programa Nacional de Amostragem Biológica](#).



(a) Composição micrográfica de um otólito de um juvenil de sardinha montado a partir de 26 micrografias com amplificação 200x (escala = 100  $\mu$ m)  
(b) micrografia da área central do otólito com amplificação 400x (escala = 50  $\mu$ m).  
A, bordo/margem anterior; P, bordo/margem posterior; N, núcleo.