



# XV Encontro de Bioincrustação, Ecologia Bêntica e Biotecnologia Marinha

Arraial do Cabo, Rio de Janeiro, Brasil

26 - 29 de junho



## AVALIAÇÃO MORFOLÓGICA DE ESPÉCIES DE PESCADO COMO SUPORTE TÉCNICO PARA O DESENVOLVIMENTO DE ALIMENTOS CELL-BASED

Encontro de Bioincrustação, Ecologia Bêntica e Biotecnologia Marinha, 15ª edição, de 26/06/2023 a 29/06/2023

ISBN dos Anais: 978-65-5465-050-2

**DAVICO; Carla Eliana <sup>1</sup>, FARIA-LOPES; Giselle Pinto de <sup>2</sup>, FOGAÇA; Fabiola Helena dos Santos <sup>3</sup>**

### RESUMO

O desafio relacionado à alimentação de uma população global crescente e ao mesmo tempo a busca por produzir alimentos de forma mais sustentável, estimulam inovações no sistema alimentar que moldam nosso futuro cenário agroalimentar. A produção de alimentos baseados em células, ou agricultura celular, tem sido explorada como uma opção potencialmente sustentável para suplementar a demanda por alimentos de qualidade. Alguns dos produtos alimentícios baseados em células já estão em vários estágios de desenvolvimento em todo o mundo, tornando-se crítico avaliar objetivamente os benefícios que eles podem trazer. O objetivo deste estudo foi caracterizar a estrutura muscular sob aspectos relevantes para o consumidor de uma espécie peixe de importância econômica, social e preferência de consumo como o robalo (*Centropomus* sp.). Para isso foi realizada a caracterização histológica do músculo de seis filés de robalo, os quais foram avaliados cru e cozidos, de forma representativa de como os consumidores os consomem atualmente. Para a análise em microscopia ótica, os filés foram seccionados em dois quadrantes (epaxial e hipaxial), fixados em formol 10%, desidratados em série alcoólica, diafanizados em xilol, incluídos em parafina e seccionados a 5µm. As lâminas foram coradas com Hematoxilina/Eosina e Tricrômico de Mallory para posterior análises microfotográficas utilizando o software Image-J. Foram realizadas diferentes biometrias das fibras, como medida do maior diâmetro e da densidade da fibra muscular dividindo o número de fibras pela área total da seção transversal. Amostras de robalo cozido apresentaram menor densidade de fibras quando comparada com as amostras cruas. Não foram encontradas diferenças significativas das densidades nos quadrantes avaliados nas amostras cruas nem cozidas. Em relação ao diâmetro das fibras, amostras de robalo cozidas apresentaram fibras de maior diâmetro que as fibras das amostras cruas. Também foram encontradas diferenças significativas entre os quadrantes em três filés avaliados. Por um lado, nossos resultados biométricos das

<sup>1</sup> Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM) - Departamento de Biotecnologia Marinha - Divisão de Bioprodutos, biodacael@gmail.com

<sup>2</sup> Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM) - Departamento de Biotecnologia Marinha (BIOTECMAR) - Divisão de Bioprodutos, giselle.faria@gmail.com

<sup>3</sup> EMBRAPA Agroindústria de Alimentos - Laboratório de Bioacessibilidade, fabiola.fogaca@embrapa.br

fibras musculares de robalo cru e cozido proporcionam informação indireta sobre a firmeza e textura da carne bem como a possibilidade de associa-los com outras características organolépticas. Por outro lado, é essencial conhecer essas características do pescado para imita-las ou simula-las na produção de produtos *cell-based*, mais próximos das propriedades de um produto original. Esses resultados farão parte de um banco de dados abrangente, sob coordenação do The Good Food Institute (GFI) contendo as propriedades físicas, químicas e histológicas de espécies de pescado, relevantes e padronizadas que facilitem e fomentem a produção do pescado cultivado em laboratório.

**PALAVRAS-CHAVE:** agricultura celular, robalo, musculo, microscopia

<sup>1</sup> Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM) - Departamento de Biotecnologia Marinha - Divisão de Bioprodutos, biodacael@gmail.com

<sup>2</sup> Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM) - Departamento de Biotecnologia Marinha (BIOTECMAR) - Divisão de Bioprodutos, giselle.faria@gmail.com

<sup>3</sup> EMBRAPA Agroindústria de Alimentos - Laboratório de Bioacessibilidade, fabiola.fogaca@embrapa.br