

# LIVRO DE RESUMOS

IV CONGRESSO DA ORDEM DOS BIÓLOGOS  
&  
II CONGRESSO DOS BIÓLOGOS DOS AÇORES

A  
BIOLOGIA  
NO SÉCULO



13 A 15 DE OUTUBRO DE 2011

AULA MAGNA DA UNIVERSIDADE DOS AÇORES, PONTA DELGADA



ORDEM DOS  
BIÓLOGOS

ing microorganisms. The main reservoir of such *Bacillus* is soil. In our laboratory we have a collection of ~800 spore forming bacteria isolated from soil samples collected in S. Miguel Island. Due to the relative isolation of Azores and to the specific soil conditions in the islands (e.g. acidic pH, specific microelements and gas concentrations, high humidity) we assume that this spore forming bacteria collection should be of great scientific and applied interest. Here we present the isolates identification using an Amplification Ribosomal DNA Restriction Analysis (ARDRA) approach. Genomic DNA extraction of 680 isolates was performed with PrepSEQ™ Rapid Spin Sample Preparation Kit (Applied Biosystems) following manufacture instructions and ARDRA was performed according to Wu et al. 2005. 623 isolates were successfully amplified using primers for the 16S rRNA gene. The amplicons were digested with *AluI*, allowing the matching of 518 isolates with 11 ARDRA profile groups. Eight of the ARDRA profiles contained species of the *Bacillus* genus in a total of 417 isolates. Three ARDRA profiles contained isolates belonging to only one *Bacillus* species: *B. sphaericus* with 12 isolates, *B. megaterium* and *B. licheniformis* with 8 isolates each. Two ARDRA profiles corresponded to 9 isolates belonging to *Paenibacillus* genus, 5 of them belonging to *P. polymyxa* and 4 to *Paenibacillus* sp. Our study evidences the high abundance and diversity of *Bacillus* in soils of S. Miguel Island, thus allowing the research for bioactivities in this collection.

## MAIS-VALIA NUTRICIONAL DE MACROALGAS MARINHAS DOS AÇORES: DETERMINAÇÃO DO TEOR DE FIBRA BRUTA

GARCÍA, I.G. <sup>1</sup>, PAIVA, L. <sup>2,3</sup>, LIMA, E. <sup>2,3,\*</sup>, BAPTISTA, J. <sup>2,3</sup>, PATARRA, R.F. <sup>4,5</sup> & A.I. NETO <sup>4,5</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Biologia, Universidade dos Açores, Rua Mãe de Deus, 9501-801 Ponta Delgada, S. Miguel, Açores, Portugal

<sup>2</sup> Departamento de Ciências Tecnológicas e Desenvolvimento, Universidade dos Açores, Rua Mãe de Deus, 9501-801 Ponta Delgada, S. Miguel, Açores, Portugal

<sup>3</sup> Centro de Investigação e Tecnologias Agrárias dos Açores (CITA-A), Universidade dos Açores, Rua Mãe de Deus, 9501-801 Ponta Delgada, S. Miguel, Açores, Portugal

<sup>4</sup> Secção Biologia Marinha, Laboratório Ficologia, Departamento de Biologia, Universidade dos Açores, Rua Mãe de Deus, 9501-801 Ponta Delgada, S. Miguel, Açores, Portugal

<sup>5</sup> Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (CIIMAR), Rua dos Bragas 289, 4050-123 Porto, Portugal

\* E-mail: elis@uac.com

As algas são excelentes fontes de fibras solúveis (como alginatos e carraginatós) e fitonutrientes e têm sido consumidas na alimentação humana desde há séculos

sobretudo na Ásia Oriental (especialmente no Japão, China e Coreia), havendo registos que indicam um número superior a 500 espécies utilizadas. Possuem elevado valor nutricional no que concerne a vitaminas, minerais, oligoelementos, proteínas, ácidos gordos, polissacáridos e fibras dietéticas (FD) e o seu uso na dieta regular, ou na forma de suplemento alimentar de animais e humanos, tem sido cada vez mais recomendado.

As FD desempenham um papel metabólico importante, sobretudo nas funções intestinais, contribuindo para a manutenção do equilíbrio do ecossistema do intestino e para a integridade da mucosa intestinal e ainda modulando a actividade metabólica das bactérias intestinais. As FD de algas comestíveis mostram propriedades químicas (retenção de água, capacidade de intercâmbio de catiões, fermentabilidade, entre outras) que têm um efeito benéfico na saúde humana, reduzindo o peso corporal, a concentração de colesterol, e o metabolismo e níveis de lípidos no sangue. A composição em FD por grama de peso seco das algas marinhas é em geral tão alta como nas plantas terrestres.

O presente trabalho teve como objectivo determinar os teores de fibra de macroalgas marinhas comuns na costa açoriana (que se distingue por ser um local de muito reduzida poluição marinha) que poderão ser utilizadas como suplemento alimentar e para fins biotecnológicos e cujo aproveitamento, de uma forma equilibrada para o meio ambiente marinho, poderá vir a ter forte impacto, num futuro próximo, na economia regional. Assim, foram determinados os teores de fibra em cinco espécies recolhidas em São Miguel (algas verdes: *Codium adhaerens* e *Chaetomorpha linum*; algas castanhas: *Sargassum cymosum*, *Cystoseira humilis* e *Padina pavonica*) pelo método de Weende ligeiramente modificado, variando entre 31,02% e 69,10% do peso seco de *Codium adhaerens* e *Cystoseira humilis*, respectivamente.

Palavras-chave: biotecnologia, valor nutricional, macroalgas marinhas, fibras.

## **MOLECULAR CLONING AND EXPRESSION OF A KUNITZ-TYPE PROTEASE INHIBITOR RELEASED BY THE ENTOMOPATHOGENIC NEMATODE *STEINERNEMA CARPOCAPSAE***

**MARTINEZ, M.**<sup>1</sup>, TOUBARRO, D.<sup>1</sup>, GOUVEIA, V.<sup>1</sup>, MONTIEL, R.<sup>2</sup> & N. SIMÕES<sup>1</sup>

<sup>1</sup> CBA/IBB and CIRN at D. de Biologia, U. dos Açores. Apartado 1422. 9501-801 Ponta Delgada. Portugal.

<sup>2</sup> LNGB, CINVESTAV-IPN, México.

E-mail: monikamarav@gmail.com