



**XIV** CONGRESSO  
BRASILEIRO DE **FICOLOGIA**



Estação Cabo Branco  
João Pessoa  
17 a 21  
**JULHO**  
**2012**

Programação

Universidade Federal da Paraíba | Campus I  
CCEN - Departamento de Sistemática e Ecologia  
Sociedade Brasileira de Ficologia - SBFic

03-047	ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DE EXTRATOS DAS LINHAGENS DE COR DE <i>Hypnea musciformis</i> (RHODOPHYTA) <i>Levi Pompermayer Machado, Luciana Rertz de Carvalho, Pio Colepicolo Neto, Maria Cláudia M. Young &amp; Nair Sumie Yokoya.</i>
03-048	FLUORESCÊNCIA IN VIVO DA CLOROFILA EM INDIVÍDUOS TETRASPOROFÍTICOS DE <i>Gracilaria birdiae</i> , <i>G. caudata</i> , <i>G. cornea</i> E <i>G. dominguenis</i> (GRACILARIALES, RHODOPHYTA) DE POPULAÇÕES DE PARACURÚ (CE). <i>Ligia Maria Ayres-Ostroek &amp; Estela Maria Plastino.</i>
03-049	FLUORESCÊNCIA IN VIVO DA CLOROFILA COM ÊNFASE NOS ESTÁDIOS REPRODUTIVOS DE <i>Gracilaria birdiae</i> e <i>G. caudata</i> (GRACILARIALES, RHODOPHYTA) DE RIO DO FOGO (RN). <i>Ligia Maria Ayres-Ostroek, Marcella do Amaral Carneiro Davim &amp; Estela Maria Plastino.</i>
03-050	alfa- E beta- CAROTENO NO PRODUTO COMERCIAL NORI ( <i>Porphyra</i> sp.). <i>Márcia Barbosa Sousa, Amanda Santos Araújo, Kelma Santos Pires-Cavalcante, Daniel Barroso Alencar, Alexandre Holanda Sampaio &amp; Silvana Saker Sampaio.</i>
03-051	alfa- E delta-TOCOFEROL NO PRODUTO COMERCIAL NORI ( <i>Porphyra</i> sp.). <i>Márcia Barbosa Sousa, Amanda Swelen Araújo, Kelma Santos Pires-Cavalcante, Daniel Barroso Alencar, Alexandre Holanda Sampaio &amp; Silvana Saker Sampaio.</i>
03-052	CITOTOXIDADE DOS EXTRATOS DA MACROALGA VERDE ANTÁRTICA <i>Prasiola crispa</i> . <i>Carlos José Brito Ramos, Michele de Sá Ribeiro, Diana Negrão Cavalcanti, Chariston André Dal Belo, Antonio Batista Pereira, Izabel Christina Nunes de Palmer Paixão &amp; Valéria Laneuville Teixeira.</i>
03-053	POTENCIAL ANTITUMORAL DO ÁCIDO ATOMÁRICO ISOLADO DA ALGA PARDA MARINHA <i>Stytopodium zonale</i> . <i>Carlos José Brito Ramos, Diana Negrão Cavalcanti, Valéria Laneuville Teixeira &amp; Lídia Maria da Fonte de Amorim.</i>
03-054	EFEITO DE ESTRESSE LUMINOSO DE ALTA INTENSIDADE E CURTA DURAÇÃO NA PRODUÇÃO DE CARBOIDRATOS E LIPÍDEOS EM UMA CHLOROPHYTA ( <i>Scenedesmus</i> sp.*). <i>Guilherme Pavan de Moraes, Helena Henriques Vieira &amp; Armando Augusto Henriques Vieira.</i>
03-055	SISTEMÁTICA MOLECULAR DE ALGAS MARINHAS BENTÔNICAS: GÊNERO <i>Sargassum</i> C. AGARDH. <i>Patrícia Melo Guedes, Maria Teresa Menezes de Széchy &amp; Maria Beatriz Barbosa de Barros Barreto.</i>
03-056	AMPLIFICAÇÃO DE LOCOS POLIMÓRFICOS PARA ESTUDOS DE FILOGENIA MOLECULAR DAS ESPÉCIES BRASILEIRAS DOS GÊNEROS <i>Dictyota</i> E <i>Canistrocarpus</i> (DICTYOTACEAE - PHAEOPHYCEAE). <i>Erick Alves Pereira Lopes Filho, Fabiano Salgueiro &amp; Joel Campos De-Paula.</i>
03-057	DIVERSIDADE DO COMPLEXO <i>Laurencia</i> (CERAMIALES, RHODOPHYTA) NO ATLÂNTICO TROPICAL E SUBTROPICAL BASEADO EM DNA BARCODING E INFERÊNCIAS FILOGENÉTICAS. <i>Ana Carolina Garcia, Mariana Cabral Oliveira, Mutue Toyota Fujii, María Machín-Sánchez, Ana Isabel Neto, María Candelaria Gil-Rodríguez, Abel Senties, Jhoana Díaz-Larrea &amp; Valéria Cassano.</i>
03-058	AMOSTRAGEM GLOBAL REVELA BAIXA DIVERSIDADE GENÉTICA DENTRO DO GÊNERO <i>Compsopogon</i> (COMPSOPOGONALES, RHODOPHYTA). <i>Orlando Necchi Jr, Auro Silva Garcia Fo., Eric D. Salomaki, John A. West, Marina S. Aboal &amp; Morgan L. Vis.</i>
03-059	SISTEMÁTICA MOLECULAR DE ALGAS MARINHAS BENTÔNICAS: CONTRIBUIÇÃO PARA A BIODIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. <i>Maria Beatriz Barbosa de Barros Barreto, Cristina A.G. Nassar, Joel Campos De Paula, Lísia Gestinari, Márcia Figueiredo Creed, Mariângela Menezes, Maria Teresa Menezes de Széchy, Rodrigo Soares de Moura-Neto, Sílvia Mattos Nascimento &amp; Yocie Yoneshigue-Valentin.</i>
03-060	FILOGEOGRAFIA DE <i>Sirodotia delicatula</i> (RHODOPHYTA, BATRACHOSPERMALES) NO BRASIL. <i>Monica O. Paiano &amp; Orlando Necchi Jr.</i>
03-061	CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE GÊNEROS DE CIANOBACTÉRIAS ISOLADAS DE RESERVATÓRIOS EM MINAS GERAIS, BASEADA EM ANÁLISE DE SEQUÊNCIAS. <i>Eva G Abeles &amp; Alessandra Giani.</i>
03-062	SISTEMÁTICA MOLECULAR DE ALGAS MARINHAS BENTÔNICAS: TRIBO CERAMIEAE DUMORTIER UTILIZANDO DNA BARCODE. <i>Isis de Mello Rollim, Caio Bertha Bastos &amp; Maria Beatriz Barbosa de Barros-Barreto.</i>
03-063	CARACTERIZAÇÃO DE EXTRATOS DE <i>Nostoc PCC 9205</i> RICOS EM FICOBILIPROTEÍNAS OBTIDOS A PARTIR DE BIOMASSAS RECUPERADAS POR DIFERENTES TRATAMENTOS. <i>Thaís Souza Passos, Gabriela Pepe, Roberta Rizzo, Beatriz Santos, Isabela Moreira, Josiane Domingues, Maria Helena Leão &amp; Kátia Araújo.</i>
03-064	ANÁLISE MORFOLÓGICA DE TRÊS VARIANTES PIGMENTARES DE <i>Hypnea musciformis</i> (WULFEN) J.V. LAMOUR. (RHODOPHYTA, GIGARTINALES). <i>Daniela Rezende Peçanha Fernandes &amp; Yocie Yoneshigue-Valentin.</i>
03-065	PERFIL DE ÁCIDOS GRAXOS DE <i>Thalassiosira weissflogii</i> CULTIVADA SOB DIFERENTES CONDIÇÕES DE TEMPERATURA, LUMINOSIDADE, FONTE DE NITROGÊNIO E FASE DE CRESCIMENTO. <i>Lucélia Borges, Marcelo G. Montes D'Oca &amp; Paulo César Abreu.</i>
03-066	PERFIL DE PRODUÇÃO DE LIPÍDEOS DE INTERESSE PARA PRODUÇÃO DE BIODIESEL EM <i>Desmodesmus</i> sp. (CLOROFÍCEA) EM DIFERENTES pHs. <i>Kazumi Kinoshita, Ronaldo Leal Carneiro, Fabiane Dörr &amp; Ernani Pinto.</i>
03-067	A FALTA OU EXCESSO DE NITROGÊNIO ALTERAM A MORFOLOGIA, PRODUÇÃO DE PIGMENTOS E CRESCIMENTO DE UMA LINHAGEM DE <i>Sphaerospermopsis torques-reginae</i> (CYANOBACTERIA) PRODUTORA DE ANATOXINA-A(S). <i>Luiz Gustavo Godoy Brigagão, Ronaldo Leal Carneiro, Vania Rodriguez Salazar &amp; Ernani Pinto.</i>
03-068	CULTIVO DE MICROALGAS EM EFLUENTE URBANO VISANDO BIORREMEDIÇÃO E OBTENÇÃO DE ÓLEO DA BIOMASSA. <i>Pablo Gressler, Leonardo Rörrig, Roberto Derner, Vivian Phillipi, Patrícia Chiossi, Leandro Ambrózio Reis, Ana Itokazu &amp; Maevi Ottonelli.</i>
03-069	PRODUÇÃO DE CAROTENÓIDES POR <i>Isochrysis galbana</i> EM DUAS INTENSIDADES DE LUZ. <i>Cláudia Maria Luz Lapa Teixeira, Sabrina da Silva Mesquita, Natália Aguiar Brittes Tinoco, Matheus de Campos Farias &amp; Eliana Flávia Camporese Sérvulo.</i>
03-070	CRESCIMENTO DE <i>Scenedesmus quadricauda</i> EM EFLUENTE DE CULTIVO DA MICROALGA. <i>Fabio Henrique Villa Pinto, Ana Teresa Lombardi, Gisele Swerts Rocha &amp; Maria da Graça Gama Melão.</i>
03-071	PADRONIZAÇÃO DE SISTEMA DE BAIXO CUSTO PARA A PRODUÇÃO DE BIOMASSA DE MICROALGAS. <i>Natália Santos Ferrarezi, Ana Teresa Lombardi, Carlos Aparecido Casali &amp; Maria da Graça Gama Melão.</i>
03-072	EFEITO DA TEMPERATURA NA PRODUÇÃO DE LIPÍDIOS EM CULTURA DE MICROALGAS DE ÁGUA DOCE UTILIZADAS PARA A PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS. <i>Juliana Elisa Bohnenberger &amp; Luciane Oliveira Crossetti.</i>
03-073	VIABILIDADE DE CULTIVOS DE <i>Scenedesmus</i> sp. MEDIANTE A TENSÕES DE ESCOAMENTO. <i>Michel Oliveira Santos, Jimmy Soares, Adriano Nunes Nesi &amp; Marcio Arêdes Martins.</i>
03-074	<i>Chlorella vulgaris</i> BIOMASS PRODUCTIVITY AND CO <sub>2</sub> BIOFIXATION RATE IN TUBULAR PHOTOBIOREACTOR. <i>Marcelo Chuei Matsudo, Camila Jesus, Renata Emi Arashiro, Sunao Sato &amp; João Carlos Monteiro Carvalho.</i>
03-075	AValiação sensorial de cor de iogurtes adicionados de ficobiliproteínas oriundas de cianobactérias. <i>Gabriela Fernandes Pepe da Silva, Isabela Moreira, Thaís Souza Passos, Roberta Ferreira Rizzo, Beatriz Nascimento Santos, Claudete Chiappini, Josiane Roberto Domingues &amp; Kátia Gomes de Lima Araújo.</i>
03-076	USO DE FERTILIZANTES AGRÍCOLAS SOLÚVEIS PARA CULTIVO DE CÉLULAS DE <i>Chlorella</i> sp. E <i>Scenedesmus</i> sp. <i>Jimmy Soares, Michel Oliveira Santos, Thaís Moraes Euclides, Adriano Nunes Nesi &amp; Marcio Arêdes Martins.</i>

*Mirela Gouveia, Universidade Federal do Ceará (UFC)*  
*Celso Shiniti Nagano, Universidade Federal do Ceará (UFC)*  
*Alexandre Holanda Sampaio, Universidade Federal do Ceará (UFC)*  
*Silvana Saker-Sampaio, Universidade Federal do Ceará (UFC)*

As macroalgas marinhas possuem diversas moléculas com poder antioxidante como os carotenóides, tocoferóis e compostos fenólicos, sendo dessa maneira importantes para a saúde humana, em especial, no combate as doenças relacionadas com o envelhecimento. Esse trabalho teve como objetivo avaliar a atividade antioxidante in vitro da rodófito Meristiella echinocarpa. A macroalga foi coletada em 2009 na Praia do Paracuru, São Gonçalo do Amarante – CE, transportada para o laboratório, lavada para a retirada de epífitas e impurezas macroscópicas e liofilizada. A extração foi feita à temperatura ambiente por 24 horas com EtOH a 70%, na proporção 1:20 (p:v). Em seguida, o extrato foi filtrado e concentrado em um evaporador rotativo. 5 mg do extrato foram suspensos em 50 mL de MeOH:H<sub>2</sub>O (1:1, v:v) e utilizado para a determinação do conteúdo fenólico total (CFT), como também, para avaliação da atividade antioxidante in vitro através da capacidade de sequestrar o radical DPPH, do poder de quelação do íon ferroso (FIC), do poder de redução do ferro (FRAP) e do teste de oxidação acoplada do beta-caroteno/ácido linoléico. O antioxidante sintético BHT foi utilizado como controle positivo em todas as metodologias. O CFT do extrato de M. echinocarpa (100 µg mL<sup>-1</sup>), calculado com base na curva padrão de ácido gálico, foi de 5,77 mg de ácido gálico equivalente (AGE) 100 g<sup>-1</sup> alga seca. Os extratos algais (100, 20, 10, 2 e 1 µg mL<sup>-1</sup>) apresentaram percentuais de sequestro de DPPH entre 54,7 e 61,6%, inferiores ao BHT nas mesmas concentrações. Os valores de FIC variaram de 8,1 a 18,3% nos extratos algais e de 10,8 a 16,8% para o BHT. Os resultados do FRAP para os extratos algais nas concentrações estudadas não variaram, enquanto para o BHT observou-se variação. A atividade antioxidante medida pela metodologia do β-caroteno/ácido linoléico foi de 39,5 a 42,1% para os extratos algais e de 65,6 a 85,7% para o BHT. A rodófito M. echinocarpa pode ser considerada uma fonte potencial de antioxidantes naturais.

**Palavras-chave:** antioxidantes naturais; rodófito; compostos bioativos

**Apoio:** CNPq, CAPES, FUNCAP

## **DIVERSIDADE DO COMPLEXO Laurencia (CERAMIALES, RHODOPHYTA) NO ATLÂNTICO TROPICAL E SUBTROPICAL BASEADO EM “DNA BARCODING” E INFERÊNCIAS FILOGENÉTICAS**

*Ana Carolina Garcia, Universidade de São Paulo – IB. acgarcia.93@gmail.com*

*Mariana Cabral Oliveira, Universidade de São Paulo - IB*

*Mutue Toyota Fujii, Instituto de Botânica, Núcleo de Pesquisa em Ficologia*

*María Machín-Sánchez, Universidad de La Laguna, Tenerife, Islas Canarias*

*Ana Isabel Neto, Departamento de Biologia, Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (CIIMAR) & Centro de Investigação de Recursos Naturais (CIRN)*

*María Candelaria Gil-Rodríguez, Universidad de La Laguna, Tenerife, Islas Canarias*

*Abel Senties, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa*

*Jhoana Díaz-Larrea, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa*  
*Valéria Cassano, Universidade de São Paulo*

A sistemática do complexo *Laurencia* vem sofrendo inúmeras mudanças nos últimos anos com base na utilização de características morfo-anatômicas, análise cladística de caracteres morfológicos e abordagens moleculares baseadas principalmente no gene plastidial *rbcL*. Essas mudanças culminaram com o estabelecimento de cinco gêneros para o complexo: *Laurencia sensu stricto*, *Osmundea*, *Chondrophyucus*, *Palisada* e *Yuzurua*. Os gêneros são separados por uma combinação de características, especialmente reprodutivas. Entretanto, muitas espécies não têm limites taxonômicos definidos possuindo grande plasticidade morfológica, o que torna sua delimitação extremamente difícil. Neste contexto, estudos moleculares têm gerado propostas importantes de circunscrição genérica e específica e têm contribuído para esclarecer as afinidades filogenéticas desse complexo. Neste estudo, a diversidade do complexo *Laurencia* no Atlântico ocidental e oriental foi avaliada, pela primeira vez, utilizando-se o Universal Plastid Amplicon (UPA), uma porção de 370 bp do domínio V do gene 23SrRNA, proposto como um marcador alternativo de “DNA barcode” para eucariotos fotossintetizantes. Foram utilizados ainda o gene mitocondrial *cox1* para “DNA barcoding” e o *rbcL* para inferências filogenéticas. Os três marcadores utilizados sustentam a proposta de um sexto gênero para o complexo *Laurencia*. A amplitude de variação genética foi comparada para os três marcadores. O UPA mostrou-se um gene mais conservado, entretanto, os mesmos grupos genéticos foram resolvidos com cada um dos três marcadores.

**Palavras-chave:** DNA barcoding; *Laurencia*; *cox1*; UPA; *rbcL*

**Apoio:** CNPq, FAPESP, CAPES (Brasil), MEC - Ministerio de Economia y Sostenibilidad (España), UAMI - PROMEP (México)

## **DIATOMÁCEAS EPÍFITAS EM RODOFÍCEAS MARINHAS BENTÔNICAS DA APA COSTA DOS CORAIS, PARIPUEIRA, ALAGOAS, BRASIL**

*Kelyonei dos Santos Silva, Universidade Federal de Alagoas. kelyonei@gmail.com*

*Manoel Messias da Silva Costa, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)*

*Marcilio da Silva Xavier, Universidade Federal de Alagoas (UFAL)*

*Eveline da Silva Mendonça Rêgo, Universidade Federal de Alagoas (UFAL)*

*Élica Amara Cecília Guedes, Universidade Federal de Alagoas (UFAL)*

As diatomáceas epífitas representam especial papel nos ambientes marinhos costeiros, sendo responsáveis por grande parte da produção primária, apresentando uma velocidade de produção muitas vezes maior que a das plantas as quais estão aderidas, tornando-se, assim, responsáveis pela transferência de energia sintetizada para os níveis tróficos. Exemplos de rodofíceas marinhas bentônicas *Amphiroa fragilissima* (Linnaeus) Lamouroux *Laurencia papillosa* (C.Agardh) Greville, na maré de sizígia, na Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais, praia de Paripueira, município de Paripueira, Alagoas, com o objetivo identificar a diatomoflórula epífita que vivem aderidas no talo dessas algas. As amostras foram submetidas à oxidação direta com hipoclorito de sódio a 2%, por 24 horas, para separação das diatomáceas dos hospedeiros. Foram identificadas 53 espécies de diatomáceas epífitas, distribuídas nas