

Edital MCT/CNPq/MEC/CAPES/FNDCT
Ação Transversal/FAPs Nº 47/2010
Sistema Nacional de Pesquisa em Biodiversidade - SISBIOTA BRASIL

REDE DE MONITORAMENTO DOS HABITATS BENTÔNICOS COSTEIROS – REBENTOS (SISBIOTA)

Relatório Científico

Processo FAPESP: **2010/52323-0**
Coordenador: **Prof. Dr. Alexander Turra**
Instituição: **Instituto Oceanográfico da USP**

Co-responsáveis:

Prof. Dra. Antonia Cecilia Zacagnini Amaral (UNICAMP) – Coord. GT Praias
Prof. Dra. Yara Schaeffer Novelli (IOUSP) – Coord. GT Manguezais e Marismas
Prof. Dra. Margareth Copertino (FURG) – Coord. GT Fundos Submersos Vegetados
Prof. Dr. Angelo Fraga Bernardino (UFES) – Coord. GT Estuários
Prof. Dr. Ricardo Coutinho (IEAPM) – Coord. GT Costões
Prof. Dr. Paulo Antunes Horta (UFSC) – Coord. GT Rodolitos
Prof. Dra. Zelinda M. N. Leão (UFBA) – Coord. GT Recifes
Prof. Dr. Flávio Berchez (IBUSP) – Coord. GT Educação Ambiental
Participantes da Rede: 147 pesquisadores (50 instituições)

Vigência: **01/03/2011 a 28/02/2014**
Período do relatório: **01/03/2013 a 28/02/2014**

De acordo:

Prof. Dr. Alexander Turra
Coordenador ReBentos

São Paulo
Fevereiro de 2014

1. RESUMO DO PROJETO

(versão original submetida ao Edital MCT/CNPq/MEC/CAPES/FNDCT – Ação Transversal/FAPs Nº 47/2010 – Sistema Nacional de Pesquisa em Biodiversidade - SISBIOTA BRASIL)

1.1. Objetivos e justificativas da formação da Rede de Pesquisa:

Objetivos: O objetivo geral da presente proposta é a criação e implementação de uma rede integrada de estudos dos habitats bentônicos do litoral brasileiro (ReBentos), vinculada à *Sub-Rede Zonas Costeiras da Rede Clima* (MCT) e do *Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Mudanças Climáticas* (INCT-MC), para detectar os efeitos das mudanças ambientais regionais e globais sobre esses organismos, dando início a uma série histórica de dados sobre a biodiversidade bentônica ao longo da costa brasileira.

Justificativas: As respostas das comunidades e populações às mudanças climáticas em ecossistemas marinhos podem se acomodar mais rapidamente no oceano aberto (e.g. por migração) do que em regiões costeiras, onde a mobilidade das espécies é mais restrita e os impactos antrópicos são mais severos. Os efeitos das mudanças climáticas somam-se as diversas outras pressões que estes ambientes já sofrem como poluição aquática, sobrepesca e perda ou fragmentação de habitats. Os habitats intermareais e do infralitoral raso poderão estar comprometidos com a elevação do nível do mar, devido à ocupação humana, às modificações e impactos no pós-praia e planície costeira e interação com os ecossistemas naturais adjacentes (terrestres ou de água doce). No Brasil, a pesquisa sobre a estrutura e funcionamento das populações e comunidades dos ecossistemas costeiros encontra-se fragmentada e não focada na avaliação dos impactos antrópicos e das mudanças climáticas. Desta maneira, diferentes protocolos são aplicados por cada grupo de pesquisa e região. Embora possa responder bem questões específicas e localizadas, isto tem dificultado comparações e integração dos dados, impossibilitando maiores avaliações sobre a situação dos habitats bentônicos e das suas comunidades, assim como a detecção de modificações, independente de suas causas. Adicionando-se ao fato de que muitos dos resultados destas pesquisas não estão disponíveis para a comunidade internacional, a costa brasileira ainda permanece fora das avaliações globais sobre as consequências de modificações antrópicas e climáticas. Neste aspecto é imperativo a integração de pesquisadores da área, a consolidação do conhecimento existente e a implementação de uma rede observacional contínua e permanente.

1.2 Resultados esperados:

Uma vez estabelecida, a ReBentos buscará o monitoramento contínuo e permanente de parâmetros biológicos e abióticos de regiões intermareais e do infralitoral raso, abrangendo seus mais diversos habitats (recifes coralinos, costões rochosos, praias arenosas, manguezais e marismas, estuários e fundos submersos vegetados – fanerógamas marinhas e rodólitos) ao longo de grande parte da costa brasileira (quinze dos 17 estados que compõem a costa brasileira). A obtenção de séries de dados contínuas no tempo e distribuídas no espaço, por tipo de habitat e através de um gradiente latitudinal, permitirá investigar questões científicas relacionadas a alterações causadas por impactos antropogênicos e modificações climáticas.

1.3 Principais contribuições científicas e/ou tecnológicas da proposta:

O primeiro produto científico gerado pela rede temática será a definição de uma metodologia de trabalho padronizada, com máxima eficiência para amostragem da biodiversidade e devidamente replicada para contemplar diferentes fatores abióticos e

antropogênicos, que será utilizada em toda a área de abrangência do projeto e de forma contínua.

Após a constituição da rede e o início dos trabalhos de campo, um inventário da biodiversidade marinha da costa brasileira, abrangendo a fauna e a flora de praticamente todos os ambientes marinhos intermareais e rasos, será elaborado. Um banco de dados *on line* de livre acesso será confeccionado e disponibilizado na homepage da ReBentos na internet. Esse banco de dados será continuamente atualizado pelos integrantes da rede com novos dados obtidos em campo. Esse produto é de suma relevância, uma vez que o desconhecimento sobre a biodiversidade brasileira atinge principalmente o ambiente marinho.

Por fim, a consolidação da rede produzirá, a partir de dados contínuos de campo, um panorama de eventuais mudanças na biota, as quais poderão ser atribuídas à eventos naturais e/ou antropogênicos, dentro de um contexto de mudanças climáticas globais. Tais produtos subsidiarão propostas de políticas públicas e estratégias para a conservação da biodiversidade marinha.

1.4 Atividades de articulação, fortalecimento e formação de recursos humanos:

- Articulação e integração de 31 pesquisadores de 17 instituições de ensino e/ou pesquisa, localizadas em onze estados e quatro regiões brasileiras, podendo ser ampliado para outras instituições e estados;
- Ampliação da competência nacional para estudos em biodiversidade bêntica marinha, uma vez que a pesquisa será realizada por uma rede de pesquisadores brasileiros com reconhecido saber sobre biodiversidade bêntica marinha (inclusive de regiões com reduzida atividade em C&T), favorecendo a integração e a troca de informações para a produção de estudos de interesse global;
- Ampliação da inserção da ciência brasileira no cenário das iniciativas globais, pela produção de conhecimento sobre a biodiversidade bêntica marinha em grande escala geográfica, possibilitando a criação de mapas de vulnerabilidade à elevação do nível do mar, prioritários para as atividades de pesquisa sobre os impactos de mudanças climáticas em zonas costeiras;
- Consolidação da infraestrutura de pesquisa, com o fortalecimento da temática mudanças climáticas globais em instituições que apenas possuem tradição em estudos voltados para questões ecológicas locais e/ou regionais;
- Formação de recursos humanos, para uma nova geração de cientistas, educadores e técnicos especializados no tema mudanças climáticas globais e seus impactos sobre os ecossistemas bênticos de áreas marinhas e costeiras, inclusive a nível de pós-graduação, fortalecendo os programas de áreas relacionadas à biodiversidade;
- Consolidação de um banco de dados de livre acesso, que será disponibilizado na homepage da ReBentos na internet, com descrição das metodologias e protocolos padronizados, favorecendo a ampliação da rede de observação para o monitoramento da biota bêntica marinha ao longo da costa brasileira;

1.5 Estratégias de divulgação científica/educação ambiental

As atividades de divulgação e educação ambiental são entendidas como um conjunto de ações para a atingir de modo adequado o público beneficiário, com envolvimento de equipe interdisciplinar desde o início da pesquisa:

O público-alvo deste projeto pode ser entendido sob duas escalas. Na primeira tem-se o meio acadêmico, para o qual uma série de publicações serão realizadas, dentre elas:

um livro que sintetizará o estado da arte relacionado ao tema e apresentará as discussões e definições metodológicas para o monitoramento ambiental. Na segunda, tem-se os futuros usuários destas informações, que correspondem a órgãos públicos ambientais e de planejamento, para os quais produtos específicos serão criados e disponibilizados na página da ReBentos.

2. HISTÓRICO DA REBENTOS

A Rede de Monitoramento de Habitats Bentônicos Costeiros (ReBentos) está inserida na Rede Clima e no INCT para Mudanças Climáticas.

A Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Globais (Rede CLIMA) foi instituída pelo Ministério da Ciência e Tecnologia em 2007 (Portaria no 728, de 20 novembro de 2007; alterada pela Portaria no 262 de 2 de maio de 2011), tendo como missão gerar e disseminar conhecimentos para que o Brasil possa responder aos desafios representados pelas causas e efeitos das mudanças climáticas globais.

A Rede CLIMA constitui-se em fundamental pilar de apoio às atividades de Pesquisa e Desenvolvimento do Plano Nacional de Mudanças Climáticas criado pelo governo federal, que tem balizado a identificação dos obstáculos e dos catalisadores de ações. Nesse sentido, a Rede enseja o estabelecimento e a consolidação da comunidade científica e tecnológica preparada para atender plenamente as necessidades nacionais de conhecimento, incluindo a produção de informações para formulação e acompanhamento das políticas públicas sobre mudanças climáticas e para apoio à diplomacia brasileira nas negociações sobre o regime internacional de mudanças climáticas. A Rede Clima está institucionalizada no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), sob coordenação do Dr. Carlos Nobre, e está estruturada em 13 sub-redes, dentre as quais está a Sub-Rede Zonas Costeiras.

O Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Mudanças Climáticas, criado em 2008 pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, é uma rede de pesquisas interdisciplinares em mudanças climáticas com 65 grupos de pesquisa nacionais e 17 internacionais, envolvendo mais de 400 pesquisadores, estudantes e técnicos. Constitui-se na maior rede de pesquisas ambientais já desenvolvida no Brasil.

O INCT para Mudanças Climáticas tem por missão o desenvolvimento de uma agenda científica que irá fornecer ao país condições ideais para desenvolver excelência científica nas várias áreas das mudanças ambientais globais e sobre suas implicações para o desenvolvimento sustentável, principalmente quando se leva em consideração que a economia de nações em desenvolvimento é fortemente ligada a recursos naturais renováveis, como é marcadamente o caso do Brasil. Como visão, o INCT-MC pretende produzir informação científica de alta qualidade para direcionar a mitigação e a adaptação às mudanças climáticas futuras relevantes para o Brasil.

Dentre os 26 subprojetos dessa rede também está a Sub-Rede Zonas Costeiras. Dentre os 13 grupos que compõem essa sub-rede, quatro são ligados ao ambiente bentônico (Macroalgas e Fanerógamas Marinhas, Recifes Coralinos, Costões e Praias e Manguezais).

O início das articulações para a constituição da ReBentos teve início durante o I Workshop Brasileiro de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras – Estado do Conhecimento e Recomendações, realizado de 13 a 16 de setembro de 2009, na Universidade Federal do Rio Grande, em Rio Grande-RS.

Por ocasião das discussões realizadas durante esse evento, foram feitas algumas recomendações para as comunidades bentônicas:

- Avaliações sobre a variabilidade da distribuição e abundância de espécies “chave” estenotérmicas ou ao longo da costa (macroecologia), considerando diferentes escalas de variação e, se possível, eliminação de fontes de ruído utilizando áreas controle;
- Estudos sobre a variabilidade da distribuição e abundância de espécies indicadoras, sensíveis à mudanças em parâmetros ambientais, através de uma abordagem padronizada ao longo da costa;
- Utilização de técnicas ou estratégias de obtenção de dados (imagens, suficiência taxonômica, análise de fisionomias, RAP etc.) que amplifiquem a capacidade geográfica de análise;
- Avaliação do estado fisiológico de organismos construtores de recifes (algas calcárias e corais);
- Identificação e registro de mudanças nos “timings” de florescimento, maturação, liberação de gametas, recrutamento, germinação e outros parâmetros populacionais;
- Avaliação de perdas ou mudanças de produtividade e função, durante fases de transição ou colapso dos sistemas naturais;
- Identificação e quantificação dos impactos dos eventos extremos na abundância e fisiologia de espécies, comunidades e ecossistemas: comparação de parâmetros medidos antes e depois dos eventos.

Como desdobramentos, surgiu a necessidade de formação ou fortalecimento de Redes Observacionais para a costa brasileira, para monitoramento de parâmetros físicos e biológicos, com a coordenação e participação de membros da sub-rede Zonas Costeiras.

A proposta para financiamento destas redes foi elaborada para o orçamento 2010/2011 da Rede CLIMA e submetida ao MCT, com valor total aproximado de R\$ 1.300.000,00. Dentre elas estava a Rede de Monitoramento de Habitats Bentônicos Costeiros – (ReBentos). No entanto, os recursos não foram liberados.

Nova oportunidade surgiu com o lançamento, em outubro/2010, do Edital MCT/CNPq/MMA/MEC/CAPES/FNDCT – Ação Transversal/FAPs nº 47/2010 - Chamada 3 - Pesquisa em Redes Temáticas para o entendimento e previsão de respostas da Biodiversidade Brasileira às mudanças climáticas e aos usos da terra. Esse edital estava ligado ao Programa SISBIOTA – Brasil, que tem por objetivo fomentar a pesquisa científica para ampliar o conhecimento e o entendimento sobre a biodiversidade brasileira e para melhorar a capacidade preditiva de respostas às mudanças globais, particularmente às mudanças de uso e cobertura da terra e mudanças climáticas, associando formação de recursos humanos, educação ambiental e divulgação do conhecimento científico.

Foi apresentada uma proposta da ReBentos, que nesse momento já contava com a participação de 17 instituições de ensino e/ou pesquisa, localizadas em 11 estados brasileiros e 31 pesquisadores. O objetivo da proposta foi a criação e implementação de uma rede integrada de estudos dos habitats bentônicos do litoral brasileiro (ReBentos), vinculada à *Sub-Rede Zonas Costeiras da Rede Clima* (MCT) e do *Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Mudanças Climáticas* (INCT-MC), para detectar os efeitos das mudanças ambientais regionais e globais sobre esses organismos, dando início a uma série histórica de dados sobre a biodiversidade bentônica ao longo da costa brasileira.

A estrutura inicial do projeto contava com uma coordenação geral (Prof. Dr. Alexander Turra – IOUSP) e quatro grupos de trabalho: Praias Arenosas (coordenação: Profa. Dra. Cecilia Amaral – Unicamp), Manguezais e Marismas (coordenação: Prof. Dr. Angelo F. Bernardino – UFES), Fundos não consolidados Vegetados (coordenação: Prof. Dr. Joel Creed – UERJ e Profa. Dra. Margareth Copertino – FURG) e Recifes Coralinos e Rochosos (Prof. Dr. Ricardo Coutinho – IEAPM).

Dentre os resultados esperados estavam: (1) o monitoramento contínuo e permanente de parâmetros biológicos e abióticos em diversos habitats ao longo da costa brasileira e (2) a obtenção de séries contínuas de dados no tempo e distribuídas no espaço, por tipo de habitat e através de um gradiente latitudinal, permitindo assim investigar questões científicas relacionadas a alterações causadas por impactos antropogênicos e modificações climáticas. As metas eram: (1) fomentar uma discussão temática voltada para as mudanças climáticas; (2) estabelecimento de séries temporais com métodos adequados; (3) levantamento e disponibilização de dados para avaliação do impacto de mudanças globais; (4) formação de recursos humanos e (5) educação ambiental e divulgação científica.

A proposta foi aprovada com recursos do CNPq (Proc. 563367/2010-5 – R\$ 319.190,08 – Bolsas: 1 DTI A e 4 DTI C + recursos para reuniões de coordenadores) e da FAPESP (Proc. 2010/52323-0 – R\$ 319.190,08 – Workshops e diárias e transporte para trabalho de campo). Uma cota adicional de 3 bolsas de mestrado foi concedida pela CAPES para serem implementadas até março de 2012.

Após três anos de projeto foram realizadas diversas ações de articulação e mobilização da comunidade científica:

- I Reunião de Coordenadores (Santos-SP, 19 de abril de 2011)
- I Workshop ReBentos (Arraial do Cabo-RJ, 28-29 de julho de 2011)
- II Workshop ReBentos (Salvador-BA, 7-9 de novembro de 2011)
- Workshop GT Recifes e Costões (Arraial do Cabo-RJ, 19 e 20 de dezembro de 2011)
- Workshop GT Estuários (Estuário do Rio Jaguaripe-BA, 09 a 11 de março de 2012)
- Workshop GT Praias (Macrofauna) (CEBIMar – São Sebastião-SP, 27 a 31 de agosto de 2012)
- Workshop GT Praias (Meiofauna) (UNIRIO – Rio de Janeiro-RJ, 12 e 13 de novembro de 2012)
- Workshop GT Fundos Submersos Vegetados (Búzios-RJ, 25 e 30 de novembro de 2012)
- Minisimpósio ReBentos e II Reunião de Coordenadores (Florianópolis-SC, 20 e 21 de maio de 2013)
- Workshop GT Manguezais e Marismas (ICMBio – Florianópolis-SC, 13 a 16 de agosto de 2013)
- III Workshop ReBentos (Florianópolis-SC – 10 a 12 de dezembro de 2013)
- Workshop GT Educação Ambiental (Florianópolis-SC – 10 a 12 de dezembro de 2013)

Quatro novos grupos de trabalho (GTs) foram incluídos, ficando a atual estrutura organizada em oito grupos: (1) Praias, (2) Costões, (3) Estuários, (4) Fundos Submersos Vegetados – Fanerógamas marinhas, (5) Fundos Submersos Vegetados – Bancos de Rodolitos, (6) Manguezais e Marismas, (7) Recifes coralinos e (8) Educação Ambiental.

3. SITUAÇÃO ATUAL

3.1. Evolução das metas

A execução das metas listadas acima evoluiu da seguinte forma:

(1) fomentar uma discussão temática voltada para as mudanças climáticas – articulação da comunidade científica; realização de workshops de nivelamento, capacitação e discussão; levantamento de estudos prévios sobre biodiversidade em cada habitat.

(2) estabelecimento de séries temporais com métodos adequados – discussão e proposição de protocolos de coleta de dados.

(3) levantamento e disponibilização de dados para avaliação do impacto de mudanças globais – os GTs já iniciaram os levantamentos.

(4) formação de recursos humanos – vinculação de alunos de iniciação científica, mestrado e doutorado à ReBentos.

(5) educação ambiental e divulgação científica – submissão de trabalhos para serem apresentados em eventos internacionais; discussão e elaboração de um plano de educação ambiental; elaboração do portal da ReBentos na internet; elaboração de sínteses do conhecimento para balizar as discussões.

3.2. Participantes e instituições

Até o momento, estão oficialmente cadastrados 148 participantes, ligados a 51 instituições de ensino e/ou pesquisa localizadas em 15 estados costeiros e nas quatro regiões costeiras brasileiras (Tabela 1).

Tabela 1. Lista de participantes/instituições/habitats e número de projetos vinculados à ReBentos.

N	Participante	Instituição	Prata	Costão	Recifes	FSV-Fanerógamas	FSV-Rodólitos	Estuário	MMI	EA	Projeto	GT do Projeto	N	Participante	Instituição	Prata	Costão	Recifes	FSV-Fanerógamas	FSV-Rodólitos	Estuário	MMI	EA	Projeto	GT do Projeto	
1	Adão Soares Gomes	UFPA	1										76	Leonardo Lopes Coelho	IBUSP											
2	Alana Lúcia de Souza	CEAR/UFRR											77	Leonardo Lopes Coelho	UFPA	1										
3	Aldineia Vitorino Cecchiotti Maronzi	CTMaz/UNIVALI	1										78	Leonardo Lopes Coelho	UFRRJ	1										
4	Alessandra Pereira Magier	IOUSP	1										79	Leonir André Colling	UFRRJ	1										
5	Alexandre Turra	IOUSP	1										80	Luciana Erika Yaguhama	IBAPM	1										
6	Alexandre de Gusmão Pedrini	UFPA	1										81	Luciano Lorenzi	UNIVALI	1										
7	Ana Carolina Vilas Boas	UFRRJ											82	Luis Felipe Skinner	UFRRJ	1										
8	Ana Cláudia dos Santos Brasil	UFRRJ	1										83	Malkon Di Domenico	UFRRJ	1										
9	Ana Luiza Gandara Martins	CEM/UFRR	1										84	María Pombo	IOUSP	1										
10	Ana Teresa Lyra Lopes	SEMA/UFMA	1										85	Marcelo Antonio Amaro Pinheiro	UNESP/SV	1										
11	André Breves Ramos	UFRRJ	1										86	Marcelo Petracco	IOUSP	1										
12	André Morgado Esteves	UFRRJ	1										87	Marcia Figueiredo Creed	JRRI	1										
13	André Scariate Rovai	UNICAMP	1										88	Márcia Regina Demafá	IOUSP	1										
14	Angélica Spagnolini de Godoy	UNICAMP	1										89	Marcos Moura Nogueira	UFRRJ	1										
15	Angelo Fraga Bernardino	UNICAMP	1										90	Marcus Emanuel Barroncos Fernandes	LAMAR/ECOS/UFPA											
16	Antonia Cecília Zaccagnini Amual	UNICAMP	1										91	Margarêth da Silva Copertino	UFRRJ											
17	Beatrice Padovan Ferreira	UFRRJ	1										92	Maria Sotolongo Lopes	UFRRJ	1										
18	Beatriz Antonio Perez de Gaima	UFRRJ	1										93	Maria Sotolongo Lopes	UFRRJ	1										
19	Bernardo de Souza Pereira	UFRRJ	1										94	Maria Sotolongo Lopes	UFRRJ	1										
20	Carla Dias de Souza Pereira	UNESP	1										95	Mariana de Oliveira Lianari	UFRRJ	1										
21	Carlos Alberto Borzome	UFRRJ	1										96	Márcia Cunha Litron	DSR/INPE	1										
22	Carlos Henrique Soares Castano	UNIRIO	1										97	Mário Luiz Gomes Soares	UFRRJ	1										
23	Carlos Roberto Ribeiro Mattos	UNESP	1										98	Mariko Herrmann	UFRRJ	1										
24	Carolina Torres Bazerra	UNESP	1										99	Monica Dorigo Correia	UFRRJ	1										
25	Carolina Otulian Pereira	IOUSP	1										100	Natália Matos de Menezes	UFRRJ	1										
26	Cláudia Câmara do Vale	UFRRJ	1										101	Natália Pirani Ghilardi Lopes	UFRRJ	1										
27	Clemente Coelho Jr	UFRRJ	1										102	Orane Talado de Souza Alves	UFRRJ	1										
28	Cristina de Almeida Rocha Barreira	UFRRJ	1										103	Pablo Rêul	UFRRJ	1										
29	Daniel Shimada Borotto	UFRRJ	1										104	Paula dos Santos Gonçalves	UFRRJ	1										
30	Daniela Nicoli Estevam da Silva Soares	UFRRJ	1										105	Paula Maria Moura de Almeida	UFRRJ	1										
31	Daphine Spier Moreira Alves	CEM/UFRR											106	Paula Antunes Horta	UFRRJ	1										
32	Diciá Puppo Santos	Inst. Botânica SP											107	Paulo da Cunha Lima	UFRRJ	1										
33	Diego Igawa Martinez	IOUSP											108	Paulo Jorge Pereira dos Santos	UFRRJ	1										
34	Djalmir Roberto Viana Junior	Sao Camilo											109	Paulo Roberto Pagliosa Alves	UFRRJ	1										
35	Edmundo José Viana	UFRRJ	1										110	Philipe Maria Machado	UFRRJ	1										
36	Edson de Jesus Soares	UFRRJ	1										111	Priscila de Aguiar Azevedo	UFRRJ	1										
37	Elaine Passos Omena	UFRRJ	1										112	Rafael Maia	UNESP	1										
38	Elizabeth Gerardo Neves	UFRRJ	1										113	Rafaela Catarina Maia	UFRRJ	1										
39	Elisabeth Gerardo Neves	UFRRJ	1										114	Raquel Mathias Picotti	UFRRJ	1										
40	Emanuelle Fontenelle Babelo	UFRRJ	1										115	Raquel de Azevedo Muniz	FAMATH	1										
41	Fabrizio Saleme de Sá	UNESP											116	Renan Costa de Lima	UFRRJ	1										
42	Fernando Bitencourt Muller	Inst. CarbonoBrasil											117	Renato de Almeida	UFRRJ	1										
43	Fernanda Neves Siverio	UFRRJ	1										118	Ricardo Corbetta	UNIVALI	1										
44	Flávia Rebelo Mochel	UFRRJ	1										119	Ricardo Coutinho	UNIVALI	1										
45	Flávia Augusto de Souza Berchez	IBUSP	1										120	Ricardo Silva Cardoso	UNIRIO	1										
46	Fosca Pedini Pereira Leite	UNICAMP	1										121	Roberto Campos Villapa	UFF	1										
47	Franco Carlos Rocha de Barros Jr	UFRRJ	1										122	Rodrigo Brasil Choucri	UNESP	1										
48	Gabriel Henrique da Silva	UFRRJ	1										123	Rodrigo Johnson Tavares da Silva	UFRRJ	1										
49	Gilberto Gonçalves Pereira	NT7/COPE/UFRRJ	1										124	Rodrigo Rodrigues de Oliveira	UFRRJ	1										
50	Gilberto Gintão-Moleiro	USFMSD - USA	1										125	Ronaldo Adriano Cristofolini	UNESP	1										
51	Guilherme Moraes de Oliveira Abuchalla	PROCAM/USP	1										126	Rosana Louro Ferraz Silva	UFRRJ	1										
52	Guilherme Nascimento Corre	UNICAMP	1										127	Rosana Moreira de Notha	UFRRJ	1										
53	Guilherme Nogueira Duarte Estrada	UFRRJ	1										128	Rosana Moreira de Notha	UFRRJ	1										
54	Guilherme Nogueira Duarte Estrada	UFRRJ	1										129	Rosana Moreira de Notha	UFRRJ	1										
55	Guilherme Nogueira Duarte Estrada	UFRRJ	1										130	Saraiva Gabriela Espinosa	UNESP	1										
56	Hálio Henriques Chacon	UNICAMP	1										131	Sônia Maria Barreto Pereira	UFRRJ	1										
57	Hilda Helena Szwarczski	UFRRJ	1										132	Suzana Ursi	UFRRJ	1										
58	Ilana Azevedo Salazar	UFRRJ	1										133	Tânia Márcia Costa	UNESP/SV	1										
59	Ilana Rosental Zalmon	UFRRJ	1										134	Tatiana Fabrício Maria	UNIRIO	1										
60	Isabel Campos Portugal	UFRRJ	1										135	Tatiana Medeiros Barbosa Gubini	UNIRIO	1										
61	Jennifer Vierendeel Vieira	UFRRJ	1										136	Tatiana Pires Teixeira	UFRRJ	1										
62	João Bonomi Baruffi	UFRRJ	1										137	Tatiana Silva Leite	UFRRJ	1										
63	João Eduardo Arouca Gonçalves	UFRRJ	1										138	Thaís de Oliveira Fortini	UNICAMP	1										
64	João Marcos de Castro Nunes	UFRRJ	1										139	Tito Cesar Marques de Almeida	UFRRJ	1										
65	João Policarpo de Mendonça Neto	UFRRJ	1										140	Valéria Marques de Oliveira	UFRRJ	1										
66	João Souto Rosa Filho	UFRRJ	1										141	Vanessa Freire de Carvalho	UFRRJ	1										
67	Jussara Shirazawa de Freitas	PROCAM/USP	1										142	Veronica Fonseca Genevois	UFRRJ	1										
68	Kalina Malmoe Branco	UFRRJ	1										143	Veronica Maria de Oliveira	UFRRJ	1										
69	Karina Amos Reuncke	UFRRJ	1										144	Virgí Venesky	UFRRJ	1										
70	Karine Matos Magalhães	UFRRJ	1										145	Viviane Fernandes Cavalcanti	UFRRJ	1										
71	Katia Regina Sgron Sauer Machado	UNIVALI	1										146	Wallacy Rodrigues Ynggar Filho	UFRRJ	1										
72	Katya Juliana de Souza Barros	UFRRJ	1										147	Xavier Schmitt	UFRRJ	1										
73	Katya Juliana de Souza Barros	UFRRJ	1										148	Zaluzia Margareida Andrade Nery Leão	UFRRJ	1										
74	Laura Pidi Kremer	UFRRJ	1										TOTALS			52	49	11	14	7	27	31	23	55		

Um total de 56 projetos de pesquisa foram vinculados por seus coordenadores à ReBentos. Muitos já tiveram aprovação junto às agências de fomento e estão em andamento. Isto demonstra a capacidade da ReBentos em congregar iniciativas já existentes, bem como dar suporte à novas iniciativas.

Projetos:

Estuários:

- A influência da complexidade estrutural de bosques de manguezal em larga escala espacial sobre a distribuição das comunidades bênticas macrofaunais (Resp.: Prof. Dr. Paulo Roberto Pagliosa - UFSC)
- Comunidades bentônicas marinhas em manguezais do estado do Espírito Santo: biodiversidade, funcionamento trófico e bioindicadores de qualidade ambiental (Resp.: Prof. Dr. Angelo Fraga Bernardino - UFES)
- Sedimentos de manguezais como sumidouros de carbono: quantificando o enterramento de CO₂ em estuários e sua relação com a ecologia do bentos estuarino (Resp.: Prof. Dr. Angelo Fraga Bernardino - UFES)
- Caracterização e monitoramento das associações de macroinvertebrados de áreas fluviais e estuarinas afetadas pelo acidente do duto OLAPA (Paraná, Brasil) em fevereiro de 2001 (Resp.: Prof. Dr. Paulo da Cunha Lana - UFPR)
- Caracterização ambiental da Baía de Santos - Síntese das informações pretéritas: Recorte temático Estuários (Resp.: Prof. Dr. Paulo da Cunha Lana - UFPR)
- O desempenho de índices bênticos de qualidade ambiental em distintas escalas de variabilidade espaço temporal de um estuário subtropical (Resp.: Prof. Dr. Paulo da Cunha Lana - UFPR)
- Dinâmica populacional e produção secundária de *Uca* (Brachyura: Ocypodidae) ao longo de um gradiente estuarino: avaliando modelos biológicos bentônicos para estudos de mudanças climáticas em ecossistemas costeiros brasileiros (Resp.: Prof. Dr. Angelo Fraga Bernardino e Biol. Carolina Ortulan Pereira)
- Áreas úmidas marinhas na costa Atlântica Americana: efeito estufa e bioindicadores do estoque de carbono e de mudanças climáticas. (Resp.: Prof. Dr. Paulo Roberto Pagliosa - UFSC)
- Rede de Monitoramento de Ecossistemas Bentônicos Estuarinos: Estação Ecológica Juréia-Itatins (SP) e Baía de Paranaguá (PR) como modelos regionais para estudos sobre Mudanças Climáticas (RESP.: Prof. Dr. Ronaldo Adriano Christofolletti – UNIFESP)

Praias:

- Macrofauna de praias arenosas do litoral centro-norte de Santa Catarina (Resp.: Prof. Dr. Tito Cesar Marques de Almeida - CTTMar/UNIVALI)
- Morfologia funcional de Poliquetas: uma análise espacial intraespecífica (Resp.: Prof. Dr. Paulo Roberto Pagliosa - UFSC)
- Meiofauna e nematofauna de praias arenosas de Salvador (Bahia - Brasil) (Resp.: Profa. Dra. Orane Falcão de Souza Alves - UFBA)
- Estruturação espacial, diversidade e densidade de Polychaeta da Baía do Araçá, São Sebastião, Litoral Norte de São Paulo (Resp.: Profa. Dra. Cecilia Amaral - UNICAMP)

- Comunidades macrobênticas de fundos inconsolidados da Baía do Araçá, Litoral Norte de São Paulo (Resp.: Profa. Dra. Cecilia Amaral - UNICAMP)
- As praias arenosas do Estado do Ceará: morfodinâmica, macrofauna bentônica e alterações ambientais em um ambiente tropical (Resp.: Profa. Dra. Cristina de Almeida Rocha Barreira - UFCE)
- Ações para incrementar o potencial científico das coleções biológicas do Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Campinas (Resp.: Prof. Dra. Cecilia Amaral - UNICAMP)
- Avaliação do potencial do caranguejo *Ocypode quadrata* (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Ocypodidae) como bioindicador em praias arenosas: uma análise comportamental e metodológica (Resp.: MsC. Maira Pombo - IOUSP)
- Padrões da produção secundária em praias arenosas: estudo de caso com *Emerita brasiliensis* (Decapoda: Hippidae) e meta-análise de grupos funcionais e taxonômicos (Resp: Prof. Dr. Alexander Turra - IOUSP)
- Mudanças climáticas e seus efeitos em organismos bentônicos do entremarés de praias arenosas na costa norte do Rio de Janeiro e Espírito Santo: variabilidade espaço temporal a médio e longo prazo em diferentes escalas: de organismos a comunidade (Resp.: Prof. Dra. Ilana Rosental Zalmon - UENF)
- Variação temporal e espacial do macrozoobentos de regiões entremarés da Praia de Panaquatira, Baía de São José, Maranhão, Brasil (Resp.: Prof. Dra. Ana Tereza Lyra Lopes - SEMA/UFMA)
- Modificações na estrutura das associações bentônicas em resposta a variações morfodinâmicas em praias arenosas amazônicas (Resp.: Prof. Dr. José Souto Rosa Filho - UFPA)
- Nematofauna da zona litoral da Praia da Ribeira, BA (Resp.: Profa. Dra. Orane Falcão de Souza Alves - UFBA)
- Mudanças climáticas e praias arenosas do Lagamar, um estudo de longo prazo do morfodinamismo e da estrutura da macrofauna bentônica (Resp.: Prof. Dr. Carlos Alberto Borzone - UFPR)

Fundos Submersos Vegetados – Fanerógamas marinhas

- Mapeamento e caracterização dos habitats de forrageio e dos impactos sobre o peixe-boi marinho (*Trichechus manatus manatus*) no nordeste do Brasil (Profa. Dra. Karine Matos Magalhães - UFRPE)

Fundos Submersos Vegetados – Bancos de Rodólitos

- Bioprospecção da flora marinha do baixio sul da Bahia: subsídios à conservação de berçários da biodiversidade e à mitigação de impactos à saúde pública (Prof. José Marcos de Castro Nunes - UFBA)
- Sensitividade a distúrbios ambientais e a resiliência de algas calcáreas em bancos de rodólitos na Bacia de Campos (Dra. Márcia Figueiredo Creed - Instituto de Pesquisas Jardim Botânico RJ)

Costões:

- Comunidades epilíticas fitófilas como indicadores ambientais para a Baía da Ilha Grande, especialmente para a área de influência da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberton (Resp.: Profa. Dra. Maria Teresa Menezes de Széchy - UFRJ)

- Monitoramento dos costões rochosos da Ilha Velha, Baía da Babitonga, SC (Resp.: Profa. Dra. Katia Regina Sgrott Sauer Machado - UNIVILLE)
- Monitoramento do ambiente costeiro da Área de Proteção Ambiental Estadual de Garatuba - PR (Resp.: Profa. Dra. Katia Regina Sgrott Sauer Machado - UNIVILLE)
- Mudanças climáticas e seus efeitos em organismos bentônicos do entremarés rochoso na costa norte do Rio de Janeiro e do Espírito Santo : variabilidade espaço-temporal a médio e longo prazo em diferentes escalas de organismo a comunidade (Resp.: Profa. Dra. Ilana Rosental Zalmon - UENF)
- Fauna associada aos bancos de mexilhões dos costões rochosos de Santa Catarina (Resp.: Prof. Dr. Adriano Marenzi - UNIVALI)
- Síntese e avaliação biológica de biocidas naturais, incorporados em matrizes de tintas, no combate da bioincrustação marinha na Bacia de Campos (Resp.: Prof. Dr. Edmilson José Maria - UENF)

Recifes

- Investigação do funcionamento do ecossistema recifal da zona costeira do estado da Bahia e avaliação dos efeitos de ações antropogênicas e mudanças globais (Resp.: Profa. Dra. Zelinda Margarida A. N. Leão)
- Relação espécie-área entre o coral bioinvasor *Tubastrea tagusensis* Wells 1982 e a carcinofauna associada (Biol. Natalia Matos de Menezes - UFBA)
- Interações faunísticas nas comunidades coralíneas e ambientes recifais da Baía-de-Todos-os-Santos (Bahia) (Resp.: Profa. Dra. Elizabeth Gerardo Neves e Prof. Dr. Rodrigo Johnsson - UFBA)
- Monitoramento da biodiversidade marinha e avaliação de impactos antrópicos e mudanças climáticas nas comunidades recifais do Parque Natural dos Corais, Armação de Buzios, RJ (Resp.: Prof. Dr. José Policarpo de Mendonça Neto - UFF)
- Efeito da redução do pH e elevação da temperatura da água do mar sobre a meiofauna de recifes costeiros (Resp.: Prof. Dr. Paulo Jorge Parreira dos Santos - UFPE)
- Biodiversidade dos ecossistemas recifais de Alagoas (Profa. Dra. Monica Dorigo Correia - UFAL)
- Avaliação do estado de conservação das áreas recifais de Pirangi-RN – ecologia, manejo e restauração (Resp.: Prof. Dra. Tatiana Silva Leite – UFRN)

Manguezais e Marismas:

- Manguezais do Estado de São Paulo: análise da evolução espaço-temporal (1979-2009) (Resp.: Dra. Marília Cunha Lignon - DSR/INPE) Período: 2010-2012. Financiamento: Fapesp. Pós-Doutorado.
- Monitoramento de bosques de mangue do Estado de São Paulo, Brasil (Resp.: Dra. Marília Cunha Lignon - DSR/INPE). Período: 2012-2014. Financiamento: CNPQ edital Universal
- Monitoramento de Manguezais - Guardiões das zonas costeiras (Resp.: Dra. Marília Cunha Lignon - Instituto BiomaBrasil). Período: 2012-2015. Financiamento: Fundação Grupo Boticário.
- Sequestro de carbono e recuperação das florestas desmatadas de mangue da Península de Arujuteua, Município de Bragança - Pará (Resp.: Prof. Dr. Marcus Emanuel Barroncas Fernandes - LAMA/IECOS/UFPA)

- Recuperação de manguezais e bioensaios em diferentes cenários de mudanças globais na zona costeira do Estado do Maranhão (Resp.: Prof. Dra. Flávia Rebelo Mochel - UFMA)
- Manguezal da Baía do Sueste, Fernando de Noronha, Pernambuco (Resp.: Prof. Dr. Clemente Coelho Junior - UPE)
- Desfolhação severa de *Avicennia germinans* em uma Área de Proteção Ambiental do Estado da Paraíba: efeito na fitossociologia e no desempenho fotoquímico (Resp.: Profa. Dra. Elaine Bernini - UFPB)

Educação Ambiental:

- Caracterização ecológica de comunidades de substrato consolidado/ Projeto de Extensão e Educação Ambiental Trilha Subaquática (Resp.: Prof. Dr. Flávio Berchez - IBUSP)
- Mergulho e idéias, inovação e ideais (Resp.: Profa. Dra. Valéria Marques de Oliveira - UFRRJ)
- Jogos educativos como ferramenta para a aprendizagem experiencial e significativa sobre as mudanças climáticas globais e seus efeitos nos ecossistemas marinhos e costeiros (Resp.: Profa. Dra. Natália Pirani Ghilardi-Lopes - CCNH/UFABC)
- Projeto de Educação Ambiental Trilha Sub-aquática (Resp.: Prof. Dr. Flávio Berchez - IBUSP). Histórico: (2011) 74 monitores formados como educadores ambientais e 1515 visitantes monitorados em unidades de conservação marinhas e costeiras; (2012) 90 monitores formados e 1800 visitantes; (2012 em andamento) Escolas públicas – 1 escola, 9 professores e ao redor de 30 alunos.
- Educação Ambiental em praça pública. 1. Percepção do ambiente marinho (Resp.: Prof. Dr. Alexandre de Gusmão Pedrini - UERJ)
- Aprendendo com o Mar: a inserção da mentalidade marítima na educação básica (Resp.: Profa. Dra. Laura Pioli Kremer - IFSC)
- Percepção ambiental e biodiversidade: desenvolvimento e avaliação de atividades didáticas em ambientes marinhos e costeiros (Resp.: Prof. Dra. Suzana Ursi - IBUSP)
- Mexilhões: Avaliando e fomentando a participação social (Resp.: Prof. Dr. Daniel Shimada Brotto – Univ. Veiga Almeida)
- Geografia, meio-ambiente e educação: ações extensionistas por uma cartografia social da comunidade de Jurujuba (Resp.: Prof. Dr. Daniel Shimada Brotto – Univ. Veiga Almeida)
- Programa Maravilhosos Manguezais do Brasil (Resp.: Prof Dr. Renato de Almeida – UFRB)

4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PERÍODO

Os anexos listados a seguir poderão se acessados no link: <https://www.dropbox.com/sh/421cqxdwoqlj/cqR40lfQR7>

4.1. Reuniões científicas

4.1.1. I Reunião de Coordenadores

Data: 19 de Abril de 2011

Local: V Simpósio Brasileiro de Oceanografia, em Santos-SP

Nessa reunião, que contou com a participação do coordenador geral da ReBentos e dos coordenadores temáticos dos subgrupos Praias, Recifes e Costões, Manguezais e Marismas e Fundos Submersos Vegetados, foram definidas as diretrizes da Rede e a estratégia de ação do grupo, com distribuição de tarefas a cada coordenador temático.

Ficou definido também que o I Workshop da Rede seria realizado durante as atividades do IX Encontro de Bioincrustação, Ecologia Bêntica e Biocorrosão (BIOINC), em Arraial do Cabo-RJ, em julho/2011.

Produto: Memória da reunião **(ANEXO 1)**.

4.1.2. I Workshop ReBentos

Data: 28 e 29 de Julho de 2011

Local: IX Bioinc (Encontro de Bioincrustação, Ecologia Bêntica e Biocorrosão), no Hotel Ressurgência, em Arraial do Cabo - RJ

A proposta desse evento foi de apresentar a ReBentos à comunidade científica, trazendo pesquisadores dedicados ao estudo de organismos bentônicos marinhos para direcionarem sua atuação para os efeitos das mudanças climáticas sobre esses seres de forma colaborativa e em grande escala geográfica, ou seja, a costa brasileira.

O workshop, que contou com a participação de 37 pessoas, proporcionou o diálogo entre pesquisadores dos diferentes ambientes marinhos e de diferentes regiões do Brasil, que buscaram refletir sobre o estado da arte dos estudos sobre biodiversidade nestes ambientes bem como iniciar as discussões para a definição de um protocolo amostral voltado para a temática da mudança climática.

Produto: Relato das discussões realizadas **(ANEXO 2)**

4.1.3. II Workshop da Rede de Monitoramento de Habitats Bentônicos Costeiros (ReBentos)

Data: 07 a 09 de novembro de 2011

Local: II Workshop Brasileiro de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras, Salvador – BA

Os grupos de trabalho (Praias, Recifes e Costões, Estuários, Fundos Submersos Vegetados, Manguezais e Marismas e Educação Ambiental) fizeram apresentações sobre o andamento dos trabalhos e resultados obtidos no I Workshop, realizado em Arraial do Cabo em julho/2011, e discutiram protocolos de amostragem, recursos para projetos e produtos a serem gerados.

O workshop, que contou com a participação de 39 pesquisadores, foi avaliado como bastante produtivo e tarefas foram distribuídas aos membros dos GTs para que fosse dado andamento aos trabalhos.

Produto: Relato das discussões e materiais apresentados durante o evento **(ANEXO 3)**

4.1.4. Workshops do GT Recifes e Costões

Data: 19 e 20 de dezembro de 2011

Local: Arraial do Cabo-RJ

Produtos:

- Protocolos de coleta de Costões Rochoso - teste de hipóteses: monitoramento de longo prazo **(ANEXO 4)**
- Protocolo mínimo para monitoramento dos recifes e ecossistemas coralinos do Brasil **(ANEXO 5)**

4.1.5. Workshops do GT Estuários

Data: 09 a 11 de março de 2012

Local : Estuário do Rio Jaguaripe-Ba

Produto: Protocolo para monitoramento de ecossistemas bentônicos estuarinos em resposta a variações climáticas previstas para o Brasil.

(ANEXO 6)

4.1.6. Simpósio “Sensitivity of Central and South American benthic communities to global climate changes”

Data: 27 de abril a 03 de maio de 2012

Local: Ilhabela-SP

Produto: Turra, A.; Cróquer, A., Carranza, A.; Mansilla, A.; Areces, A.J.; Werlinger, C.; Martinez-Bayón, C.; Nassar, C.A.G.; Plastino, E.; Schwindt, E.; Scarabino, F.; Chow, F.; Figueroa, F.; Berchez, F.; Hall-Spencer, J.M.; Soto, L.A.; Buckeridge, M.S.; Copertino, M.S.; Széchy, M.T.; Ghilardi-Lopes, N.; Horta, P.; Coutinho, R., Frascchetti, S.; and Leão, Z.M.A.N. 2013. Global environmental changes: setting priorities for Latin American coastal habitats. *Global Change Biology*. **(ANEXO 7)**

4.1.7. Workshop do GT Praias (Macrofauna)

Data: 27 a 31 de agosto de 2012

Local: CEBIMar – São Sebastião-SP

Produto: Protocolo de coleta e monitoramento da macrofauna e meiofauna bentônica de praias arenosas ao longo da costa brasileira. **(ANEXO 8 - Macrofauna)**

4.1.8. Workshop do GT Praias (Meiofauna)

Data: 12 e 13 de novembro de 2012

Local: UNIRIO – Rio de Janeiro-RJ

Produto: Protocolo de coleta e monitoramento da macrofauna e meiofauna bentônica de praias arenosas ao longo da costa brasileira. **(ANEXO 8 - Meiofauna)**

4.1.9. Workshop do GT Fundos Submersos Vegetados

Data: 25 e 30 de novembro de 2012

Local: Pontal da Ferradura Convention Centre – Búzios-RJ (durante as atividades do X Seagrass Biology Workshop)

Produtos:

- Protocolo de coleta – Bancos de rodólitos **(ANEXO 9)**
- Protocolo de coleta dos fundos submersos vegetados ao longo do litoral brasileiro: monitoramento de longo prazo **(ANEXO 10)**

4.1.10. I Minisimpósio ReBentos e II Reunião de Coordenadores

Data: 20 e 21 de maio de 2013

Local: IV Congresso Brasileiro de Biologia Marinha (IV CBBM), em Florianópolis-SC

Produto: Memórias do minisimpósio e da reunião de coordenadores **(ANEXO 11)**

Apresentações dos GTs **(ANEXOS 12 a 19)**

4.1.11. I Seminário de Avaliação e Integração das Propostas Aprovadas – SISBIOTA (Edital MCT/CNPq/MMA/MEC/CAPES/FNDCT – Ação Transversal/FAPs Nº 47/2010)

Data: 03 a 06 de junho de 2013

Local: Auditório da Sede do CNPq, Brasília-DF

Participante: Prof. Dr. Alexander Turra (Coordenador ReBentos)

Produtos: Avaliação Individual da Rede (**ANEXO 20**)

Relatório do Comitê Avaliador (**ANEXO 21**)

Resultados dos Grupos de Trabalho (**ANEXO 22**)

4.1.12. Oficina de Monitoramento de Biodiversidade em UCs com Mangue

Data: 27 e 28 de junho de 2013

Local: Auditório do PNUD, Brasília-DF

Participantes: Prof. Dr. Angelo Fraga Bernardino (UFES)

Produtos: Relatório contendo os resultados obtidos durante o seminário de discussão do Programa de Monitoramento da biodiversidade para as UCs federais com manguezais (**ANEXO 23**)

4.1.13. Workshop do GT Manguezais e Marismas

Data: 13 a 16 de agosto de 2013

Local: Estação Ecológica de Carijós (ICMBio), Praia da Daniela, Florianópolis-SC

Produtos: Protocolos mínimos (sete) para estudo do ecossistema manguezal. (**ANEXOS 24 a 30**)

4.1.14. Reunião sobre Monitoramento de Costões Rochosos

Data: 28 e 29 de novembro de 2013

Local: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, Brasília-DF

Participantes: Prof. Dr. Alexander Turra, Prof. Dr. Flávio Berchez, Prof. Dra. Maria Teresa Menezes Széchy

Anexo: Agenda da reunião (**ANEXO 31**)

Produto: Definido uso do *Reef Check* e saída piloto para definição metodológica

4.1.15. III Workshop ReBentos

Data: 10 a 12 de dezembro de 2013

Local: III Workshop Brasileiro de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras, Hotel PraiaTur, Florianópolis-SC

O principal objetivo do III Workshop da Rede de Monitoramento de Habitats Bentônicos Costeiros (ReBentos) foi buscar a integração do conhecimento das diferentes áreas da oceanografia (física, química e geológica), voltado para os efeitos das Mudanças Climáticas, com o conhecimento biológico a ser produzido sobre o bentos marinho costeiro pela ReBentos. Esse objetivo foi elaborado a partir de uma demanda da Rede e pelo fato do evento ocorrer dentro de um evento maior, o “III Workshop Brasileiro de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras”, que contou com a presença de especialistas de diversas áreas do conhecimento.

A ReBentos foi apresentada na Mesa Redonda “Sistemas Observacionais dos Oceanos e Zonas Costeiras”, tendo sido abordado o tema “Potencialidades e dificuldades de uma rede de monitoramento de biodiversidade marinha”.

Realizou-se uma sessão temática interativa, na qual pesquisadores das diferentes áreas foram convidados a integrar os GTs da ReBentos em suas discussões sobre os protocolos de coleta, apresentados através de pôsteres. O produto dessas discussões foi

um Plano de Ação Integrado, com propostas de colaborações de outras áreas da oceanografia para melhor compreensão dos efeitos das MCs sobre o bentos marinho costeiro.

Por fim, foram apresentadas, durante a sessão de encerramento do evento, as “Perspectivas Futuras da ReBentos”.

Desse evento, participaram 37 pesquisadores vinculados à ReBentos.

Produtos: Apresentação Geral ReBentos (**ANEXO 32**)
Apresentação Mesa Redonda ReBentos (**ANEXO 33**)
Apresentação Perspectivas Futuras ReBentos (**ANEXO 34**)
Homenagem Prof. Valéria Veloso – falecida em 18/10/2013 (**ANEXO 35**)
Homenagem Prof. Verônica Genevois – falecida em 02/12/2013 (**ANEXO 36**)
Pôsteres dos GTs (**ANEXOS 37 a 43**)
Plano de Ação Integrada (**ANEXO 44**)

4.1.13. Workshop do GT Educação Ambiental

Data: 10 a 12 de dezembro de 2013

Local: III Workshop Brasileiro de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras, Hotel PraiaTur, Florianópolis-SC

Produtos: Memórias da reunião do Grupo de Trabalho (**ANEXO 45**)
Questionários aplicados aos coordenadores dos GTs da ReBentos (**ANEXO 46**)
Plano de Ação Integrado do GT Educação Ambiental (**ANEXO 47**)
Questionários respondidos pelos GTs da ReBentos (**ANEXOS 48 a 52**)

4.2. Elaboração e desenvolvimento da homepage da ReBentos

Elaborou-se a homepage da ReBentos, que se encontra-se *online* no seguinte endereço: <http://www.rebentos.org>. Além do design da homepage, desenvolvido pelos profissionais da empresa IO Jr, também foram elaborados logotipos para a Rede e para os Grupos de Trabalho.

Grande parte das informações contidas na homepage são direcionadas ao público em geral. Assim, está disponível, de forma pública, uma apresentação do que é a ReBentos, quais suas fontes de fomento e vínculos a redes maiores; como a Rede está organizada (organograma); quais são as instituições colaboradoras e seus membros envolvidos. Um breve descritivo dos Grupos de Trabalho, seus projetos, produtos e participantes (com instituição e link para CV Lattes). Um breve histórico sobre as reuniões e workshops realizados; novidades postadas na rede e uma linha de contato *online* com a coordenação geral.

Na área restrita, os usuários, devidamente cadastrados à ReBentos, possuem login e senha para acesso aos materiais exclusivos aos membros da Rede. Nessa área, há um menu que permite ao usuário: (1) ter acesso às últimas atualizações da homepage; (2) participar de fóruns (gerais a Rede e GTs); (3) baixar arquivos de interesse dos participantes, (4) conhecer os eventos programados de interesse da ReBentos, (5) conhecer todos os usuários da ReBentos, (6) localizar links de interesse da ReBentos, (7) enviar e receber novidades de interesse da ReBentos, (8) acessar o mapa do site, (9) editar seu perfil de usuário, (10) ter acesso ao FAQ (*Frequently Asked Questions*) com perguntas e respostas sobre como utilizar a homepage.

4.3. Publicação síntese do conhecimento sobre a biodiversidade bentônica marinha costeira brasileira

Os grupos de trabalho desenvolveram um vasto levantamento bibliográfico de estudos publicados na forma de artigos científicos, capítulos de livro, dissertações de mestrado, teses de doutorado, monografias de conclusão de curso de graduação e relatórios técnicos. Essas publicações apresentam informações sobre a biodiversidade dos diferentes ambientes/temas tratados. A partir desse levantamento, cada GT vem elaborando uma publicação-síntese sobre a biodiversidade do bentos marinho na costa brasileira. Versões preliminares dessas publicações são apresentadas nos respectivos anexos:

- 4.3.1. Estuários (**ANEXO 53**)
- 4.3.2. Fundos Submersos Vegetados – Fanerógamas Marinhas (**ANEXO 54**)
- 4.3.3. Fundos Submersos Vegetados – Bancos de Rodólitos (**ANEXO 55**)
- 4.3.4. Manguezais e Marismas (**ANEXO 56**)
- 4.3.5. Praias
 - 4.3.5.1. Macrofauna (**ANEXO 57**)
 - 4.3.5.2. Meiofauna (**ANEXO 58**)
- 4.3.6. Costões (**ANEXO 59**)
- 4.3.7. Recifes coralinos (**ANEXO 60**)
- 4.3.8. Educação Ambiental (**ANEXO 61**)

4.4. Atividades de campo para o monitoramento do bentos marinho costeiro

Após a definição dos protocolos de coleta, alguns GTs deram início aos trabalhos de campo para o monitoramento do bentos marinho costeiro em algumas regiões brasileiras.

4.4.1. GT Estuários

Local (ponto de monitoramento)	Estuário do Piraquê-Mirim-Açu - Espírito Santo
Coords. geográficas (lat. e longitude; datum WGS84)	Lat. 70° 14' 38.718" S Long. 42° 16' 25.563" W
Pesq. Responsável	Angelo Bernardino - UFES
Equipe	Carolina Ortulan, Luiz Eduardo O. Gomes, Larisse F. Perez, Daniele Guimarães, Camila B. Stofel, Lucas Barreto
Datas/períodos de coleta	28/08/2012; 30/10/2012; 29/01/2013; 26/02/2013; 22/08/2013; 25/10/2013
Espécies obtidas	<i>Littoraria</i> sp., <i>Uca</i> sp., macrofauna
Fatores abióticos medidos	Estrutura de bosque ou marisma (densidade, dominância e frequência de indivíduos); sedimento (granulometria e teor de matéria orgânica)

Local (ponto de monitoramento)	Acaraú - CE
Coords. geográficas (lat. e longitude; datum WGS84)	Lat 2°52'70"S, Long. 40°07'41" W
Pesq. Responsável	Rafaela Maia - IFCE
Equipe	
Datas/períodos de coleta	Out/2012; Nov/2012; Fev/2013; Mar/2013; Out/2013; Nov/2013
Espécies obtidas	<i>Littoraria</i> sp., <i>Uca</i> sp., macrofauna

Fatores abióticos medidos	Estrutura de bosque ou marisma (densidade, dominância e frequência de indivíduos); sedimento (granulometria e teor de matéria orgânica)
---------------------------	---

Local (ponto de monitoramento)	Jaguaripe - BA
Coords. geográficas (lat. e longitude; datum WGS84)	Lat 13°06'15.6"S/38°52'10.4"W
Pesq. Responsável	Francisco Barros - UFBA
Equipe	Alice Reis, Eder Carvalho da Silva, Samara Dumont Fadigas, Yuri Costa, Marcos Krull, Lara Raphaelle Silva de Carvalho, Lize Souza, Antonio Dórea, Leonardo Chemmes, Stephanie Freitas Wicks, Felipe da Câmara, Pachêco Ajame, Marcele Farias do Valle, Rafaela Rodrigues Cardoso e Silva
Datas/períodos de coleta	29/08/2012; 18/09/2012; 08/03/2013; 29/03/2013; 04/09/2013; 20/09/2013
Espécies obtidas	<i>Littoraria</i> sp., <i>Uca</i> sp., macrofauna
Fatores abióticos medidos	

Local (ponto de monitoramento)	Paranaguá - PR
Coords. geográficas (lat. e longitude; datum WGS84)	Lat. 25°25'2"S Long. 48°25'42"W
Pesq. Responsável	Paulo Lana - UFPR
Equipe	Daphne Alves, Julia Porto
Datas/períodos de coleta	23/08/2012; 19/09/2012; 09/04/2013; 09/05/2013; 16/08/2013; 02/10/2013
Espécies obtidas	<i>Littoraria</i> sp., <i>Uca</i> sp., macrofauna
Fatores abióticos medidos	Estrutura de bosque ou marisma (densidade, dominância e frequência de indivíduos); sedimento (granulometria e teor de matéria orgânica)

Local (ponto de monitoramento)	Ilha de Santa Catarina - SC
Coords. geográficas (lat. e longitude; datum WGS84)	Lat. 27°27'6.13" S – Long. 48°31'25.59" W
Pesq. Responsável	Paulo Pagliosa - UFSC
Equipe	André Rovai, Wilson Weiss, Vera Dias, Larisse Faroni, Amanda Cerveira
Datas/períodos de coleta	set/2012; set/2013
Espécies obtidas	<i>Uca</i> sp., macrofauna
Fatores abióticos medidos	Estrutura de bosque ou marisma (densidade, dominância e frequência de indivíduos); sedimento (granulometria e teor de matéria orgânica)

4.4.2. GT Praias

Local (ponto de monitoramento)	Praia do Cabelo Gordo, Canal de São Sebastião, São Sebastião, SP
Coords. geográficas (lat. e longitude; datum WGS84)	23°49'37.92"S/ 45°25'19.51"W
Pesq. Responsável	Antonia Cecilia Zacagnini Amaral
Equipe	Guilherme Nascimento Corte Helio Herminio Checon

	Camila Fernanda da Silva Rachel Furioso Daolio Angelica Spagiari de Godoy Décio Gomes Filho Thalita Oliveira Forrioni Rafael Kenji Murayama Nathalia Oliveira Padovanni Márcia Regina Denadai																																																																																										
Datas/períodos das coletas	Fev e Jun/2013																																																																																										
Espécies obtidas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Estação</th> <th>Táxons</th> <th>Nº inds</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Goniadidae</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>Glyceridae</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>Orbiniidae</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>Ophellidae</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td><i>Scolelepis squamata</i></td><td>13</td></tr> <tr><td>5</td><td><i>Scolelepis squamata</i></td><td>40</td></tr> <tr><td>6</td><td><i>Scolelepis squamata</i></td><td>16</td></tr> <tr><td>7</td><td><i>Scolelepis squamata</i></td><td>30</td></tr> <tr><td>8</td><td><i>Scolelepis squamata</i></td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>Spionidae</td><td>1</td></tr> <tr><td>12</td><td>Sabellidae</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>Glyceridae</td><td>1</td></tr> <tr><td>14</td><td><i>Scolelepis squamata</i></td><td>30</td></tr> <tr><td></td><td>Orbiniidae</td><td>1</td></tr> <tr><td>15</td><td><i>Scolelepis squamata</i></td><td>38</td></tr> <tr><td>16</td><td><i>Scolelepis squamata</i></td><td>116</td></tr> <tr><td>17</td><td><i>Scolelepis squamata</i></td><td>34</td></tr> <tr><td>18</td><td><i>Scolelepis squamata</i></td><td>8</td></tr> <tr><td>21</td><td>Stomatopoda</td><td>1</td></tr> <tr><td>22</td><td>Ophellidae</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>Goniadidae</td><td>1</td></tr> <tr><td>23</td><td><i>Scolelepis squamata</i></td><td>1</td></tr> <tr><td>24</td><td><i>Scolelepis squamata</i></td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>Stomatopoda</td><td>1</td></tr> <tr><td>25</td><td><i>Scolelepis squamata</i></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td><i>Emerita sp.</i></td><td>1</td></tr> <tr><td>26</td><td><i>Scolelepis squamata</i></td><td>72</td></tr> <tr><td>27</td><td><i>Scolelepis squamata</i></td><td>146</td></tr> <tr> <td>Total</td> <td></td> <td>562</td> </tr> </tbody> </table>	Estação	Táxons	Nº inds	1	Goniadidae	1		Glyceridae	1		Orbiniidae	1	3	Ophellidae	1	4	<i>Scolelepis squamata</i>	13	5	<i>Scolelepis squamata</i>	40	6	<i>Scolelepis squamata</i>	16	7	<i>Scolelepis squamata</i>	30	8	<i>Scolelepis squamata</i>	1		Spionidae	1	12	Sabellidae	1		Glyceridae	1	14	<i>Scolelepis squamata</i>	30		Orbiniidae	1	15	<i>Scolelepis squamata</i>	38	16	<i>Scolelepis squamata</i>	116	17	<i>Scolelepis squamata</i>	34	18	<i>Scolelepis squamata</i>	8	21	Stomatopoda	1	22	Ophellidae	1		Goniadidae	1	23	<i>Scolelepis squamata</i>	1	24	<i>Scolelepis squamata</i>	1		Stomatopoda	1	25	<i>Scolelepis squamata</i>	3		<i>Emerita sp.</i>	1	26	<i>Scolelepis squamata</i>	72	27	<i>Scolelepis squamata</i>	146	Total		562
	Estação	Táxons	Nº inds																																																																																								
	1	Goniadidae	1																																																																																								
		Glyceridae	1																																																																																								
		Orbiniidae	1																																																																																								
	3	Ophellidae	1																																																																																								
	4	<i>Scolelepis squamata</i>	13																																																																																								
	5	<i>Scolelepis squamata</i>	40																																																																																								
	6	<i>Scolelepis squamata</i>	16																																																																																								
	7	<i>Scolelepis squamata</i>	30																																																																																								
	8	<i>Scolelepis squamata</i>	1																																																																																								
		Spionidae	1																																																																																								
	12	Sabellidae	1																																																																																								
		Glyceridae	1																																																																																								
	14	<i>Scolelepis squamata</i>	30																																																																																								
		Orbiniidae	1																																																																																								
	15	<i>Scolelepis squamata</i>	38																																																																																								
	16	<i>Scolelepis squamata</i>	116																																																																																								
	17	<i>Scolelepis squamata</i>	34																																																																																								
	18	<i>Scolelepis squamata</i>	8																																																																																								
	21	Stomatopoda	1																																																																																								
	22	Ophellidae	1																																																																																								
		Goniadidae	1																																																																																								
	23	<i>Scolelepis squamata</i>	1																																																																																								
	24	<i>Scolelepis squamata</i>	1																																																																																								
		Stomatopoda	1																																																																																								
	25	<i>Scolelepis squamata</i>	3																																																																																								
		<i>Emerita sp.</i>	1																																																																																								
26	<i>Scolelepis squamata</i>	72																																																																																									
27	<i>Scolelepis squamata</i>	146																																																																																									
Total		562																																																																																									
Fatores abióticos medidos	Temperatura, salinidade, granulometria, grau de seleção, matéria orgânica, carbonato de cálcio, diâmetro médio do grão																																																																																										

4.4.3. GT Costões

Local (ponto de monitoramento)	Praia do Farol de São Tomé e Barra do Furado
Coords. geográficas (lat. e longitude; datum WGS84)	22°02'S, 41°03'W
Pesq. Responsável	Ilana Rosental Zalmon
Equipe	Felipe Skinner e Bruno Pereira Masi
Datas/períodos das coletas	2005 em diante
Espécies obtidas	Macroalgas e invertebrados

Fatores abióticos medidos	Temp. ar e água, salinidade, altura e período de ondas, altura de maré.
---------------------------	---

Local (ponto de monitoramento)	Baía de Vitória, ES
Coords. geográficas (lat. e longitude; datum WGS84)	20°19'S:40°20'W
Pesq. Responsável	Ilana Rosental Zalmon
Equipe	Werther Krohling
Datas/períodos das coletas	2005-2008
Espécies obtidas	Macroalgas e invertebrados
Fatores abióticos medidos	Temp. ar e água, salinidade, altura e período de ondas, altura de maré.

Local (ponto de monitoramento)	Praia do Pernambuco – Guarujá -SP
Coords. geográficas (lat. e longitude; datum WGS84)	23°58'25,36"S 46°11'12,12"W
Pesq. Responsável	Natalia Pirani Ghilardi-Lopes
Equipe	Juliana Nascimento Silva (aluna de IC da UFABC); André Faccini (UNISANTA); Fabiana Marchi e Alexandre Souza dos Santos (alunos de mestrado IB)
Datas/períodos das coletas	Maior de 2012 a Dezembro de 2013
Espécies obtidas	<i>Chthamalus stellatus</i> ; <i>Chthamalus bisinuatus</i> ; <i>Brachidontes solisianus</i>
Fatores abióticos medidos	Maré máxima, média e mínima do mês. Dados abióticos fornecidos pelo INMet: pressão atmosférica (hPA), radiação global (KJ/m ²), temperatura do ar (°C), temperatura do ponto de orvalho (°C), temperatura máxima (°C), temperatura mínima (°C), umidade relativa do ar (%).

4.4.4. GT Manguezais e Marismas

Local (ponto de monitoramento)	Sistema Costeiro Cananéia-Iguape - SP
Coords. geográficas (lat. e longitude; datum WGS84)	24°38'31.01"S / 47°21'02.07"W 25°20'03.58"S / 48°07'15.48"W Zona 23°, Datum WGS84
Pesq. Responsável	Marília Cunha Lignon
Equipe	Ricardo Palamar Menghini, Sarah Charlier Sarubo, Maria Carolina Detito, Nádia Beserra Lima, Emerson Galvani
Datas/períodos das coletas	Anualmente, em julho, coleta de dados de estrutura vegetal de bosques de mangue e salinidade intersticial Mensalmente ou bimensalmente coleta de fatores climáticos
Espécies obtidas	Não se coleta material biológico. Dados coletados de estrutura vegetal de bosques de mangue em parcelas permanentes.
Fatores abióticos medidos	Dados climáticos (medidas de temperatura do ar, umidade relativa do ar, direção e velocidade do vento, radiação solar global e pluviosidade) Salinidade intersticial

4.4.5. GT Rodolitos

Local (ponto de monitoramento)	Florianópolis - SC
Coords. geográficas (lat. e longitude; datum WGS84)	27°17' S, 48°22' W
Pesq. Responsável	Paulo Horta
Equipe	
Datas/períodos das coletas	Fev/2014
Espécies obtidas	
Fatores abióticos medidos	

Local (ponto de monitoramento)	João Pessoa - PB
Coords. geográficas (lat. e longitude; datum WGS84)	7°00' S, 34°45' W
Pesq. Responsável	Pablo Riul
Equipe	
Datas/períodos das coletas	Fev/2014
Espécies obtidas	
Fatores abióticos medidos	

4.4.6. GT Recifes Coralinos

Local (ponto de monitoramento)	RIO GRANDE DO NORTE – Recifes Pirangi
Coords. geográficas (lat. e longitude; datum WGS84)	5°55' – 5°59'S / 34°60' – 35°62'W
Pesq. Responsável	Liana F. Mendes
Equipe	Fulvio Freire, Tatiana Leite, Aline Aguiar, Françoise Lima, Ana Luisa Moreira, Mauro Lima, Janaina Calado, Tiago Costa, Guido Grimaldi, Pedro Rodrigues Jr., Marie-Christine Rufiner, Jaciara Barbosa
Datas/períodos das coletas	Abril 2013
Espécies obtidas	Corais, hidrocorais, peixes recifais
Fatores abióticos medidos	Temperatura, salinidade, profundidade Secchi

Local (ponto de monitoramento)	PARAIBA – Recife Cabo Branco
Coords. geográficas (lat. e longitude; datum WGS84)	7°09' S / 34°47' W
Pesq. Responsável	Cristiane F. Costa-Sassi
Equipe	Roberto Sassi
Datas/períodos das coletas	Fevereiro, março, junho 2013
Espécies obtidas	Branqueamento e doenças em corais
Fatores abióticos medidos	Temperatura, salinidade

Local (ponto de monitoramento)	PARAIBA – Recife Carapibus
Coords. geográficas (lat. e longitude; datum WGS84)	7°17' S / 34°37' W
Pesq. Responsável	Cristiane F. Costa-Sassi
Equipe	Roberto Sassi
Datas/períodos das coletas	Fevereiro, março, junho 2013
Espécies obtidas	Branqueamento e doenças em corais

Fatores abióticos medidos	Temperatura, salinidade
Local (ponto de monitoramento)	PERNAMBUCO – Recife Porto de Galinhas
Coords. geográficas (lat. e longitude; datum WGS84)	8°30'S / 34°59'W
Pesq. Responsável	Maria Elisabeth Araujo
Equipe	Simone Cunha, Barbara Pinheiro, José Renato Correia, Daniel Lippi, Sidney Silva, Claudio Macedo, Marcus V. Santos, Felipe Mattos, Rafael Bispo, Fernanda Vasconcellos, Alyssa Cardoso, Sergio Oliveira
Datas/períodos das coletas	Maio 2013
Espécies obtidas	Corais, hidrocorais, peixes recifais
Fatores abióticos medidos	Temperatura, salinidade, profundidade Secchi

Local (ponto de monitoramento)	PERNAMBUCO – Recife São José da Coroa Grande
Coords. geográficas (lat. e longitude; datum WGS84)	8°53'S / 35°13'W
Pesq. Responsável	Maria Elisabeth Araujo
Equipe	Simone Cunha, Barbara Pinheiro, José Renato Correia, Daniel Lippi, Sidney Silva, Claudio Macedo, Marcus V. Santos, Felipe Mattos, Rafael Bispo, Fernanda Vasconcellos, Alyssa Cardoso, Sergio Oliveira
Datas/períodos das coletas	Maio 2013
Espécies obtidas	Corais, hidrocorais, peixes recifais
Fatores abióticos medidos	Temperatura, salinidade, profundidade Secchi

Local (ponto de monitoramento)	PERNAMBUCO – Recife Tamandaré
Coords. geográficas (lat. e longitude; datum WGS84)	8°45'S / 35°05'W
Pesq. Responsável	Beatrice P. Ferreira
Equipe	Mauro Maida, Caroline Feitosa, Sergio Resende, Simone Marques, João Camargo, João Feitosa, Mariana Coxey, Camila Silveira, Anne Costa, Priscila Nogueira, Lua Lino
Datas/períodos das coletas	Abril, maio 2013
Espécies obtidas	Corais, hidrocorais, peixes recifais
Fatores abióticos medidos	Temperatura, salinidade, profundidade Secchi

Local (ponto de monitoramento)	ALAGOAS – Recife Maragogi
Coords. geográficas (lat. e longitude; datum WGS84)	9°02'S / 35°12'W
Pesq. Responsável	Beatrice P. Ferreira
Equipe	Mauro Maida, Caroline Feitosa, Sergio Resende, Simone Marques, João Camargo, João Feitosa, Mariana Coxey, Camila Silveira, Anne Costa, Priscila Nogueira, Lua Lino
Datas/períodos das coletas	Abril, maio 2013
Espécies obtidas	Corais, hidrocorais, peixes recifais
Fatores abióticos medidos	Temperatura, salinidade, profundidade Secchi

Local (ponto de monitoramento)	BAHIA – Recifes da Baía de Todos os Santos
Coords. geográficas (lat. e longitude; datum WGS84)	12°45'S / 38°30'W
Pesq. Responsável	Zelinda Leão, Ruy Kikuchi
Equipe	Marília Oliveira, Igor Cruz, Tiago Albuquerque, Danilo Melo, Lucas Rocha, Lua Porto, Ricardo Miranda
Datas/períodos das coletas	Fevereiro, março 2013
Espécies obtidas	Corais, hidrocorais, peixes recifais
Fatores abióticos medidos	Temperatura, salinidade, profundidade Secchi

Local (ponto de monitoramento)	BAHIA – Recifes de Tinharé-Boipeba
Coords. geográficas (lat. e longitude; datum WGS84)	13°22' – 13°40'S / 38°51' – 39°03'W
Pesq. Responsável	Zelinda Leão, Ruy Kikuchi
Equipe	Tiago Albuquerque, Miguel Loiola, Ricardo Miranda, Carla Elliff
Datas/períodos das coletas	Mai 2013
Espécies obtidas	Corais, hidrocorais, peixes recifais
Fatores abióticos medidos	Temperatura, salinidade, profundidade Secchi

Local (ponto de monitoramento)	BAHIA – Recifes Costeiros de Abrolhos
Coords. geográficas (lat. e longitude; datum WGS84)	17°40' – 18°00'S / 38°50' – 39°10'W
Pesq. Responsável	Zelinda Leão, Ruy Kikuchi
Equipe	Marília Oliveira, Tiago Albuquerque, Danilo Melo, Miguel Loiola, Lucas Rocha, Mariana Thévenin, Lua Porto
Datas/períodos das coletas	Abril 2013
Espécies obtidas	Corais, hidrocorais, peixes recifais
Fatores abióticos medidos	Temperatura, salinidade, profundidade Secchi

Local (ponto de monitoramento)	BAHIA – Recifes do Arquipélago de Abrolhos e Parcel dos Abrolhos
Coords. geográficas (lat. e longitude; datum WGS84)	17°55' – 18°05'S / 38°35' – 38°45'W
Pesq. Responsável	Zelinda Leão, Ruy Kikuchi
Equipe	Marília Oliveira, Tiago Albuquerque, Danilo Melo, Miguel Loiola, Lucas Rocha, Mariana Thévenin, Lua Porto
Datas/períodos das coletas	Abril 2013
Espécies obtidas	Corais, hidrocorais, peixes recifais
Fatores abióticos medidos	Temperatura, salinidade, profundidade Secchi

Local (ponto de monitoramento)	Arquipélago de Fernando de Noronha
Coords. geográficas (lat. e longitude; datum WGS84)	3°50' S/ 32°24' W
Pesq. Responsável	Beatrice P. Ferreira
Equipe	
Datas/períodos das coletas	
Espécies obtidas	Corais, hidrocorais, peixes recifais
Fatores abióticos medidos	Temperatura, salinidade, profundidade Secchi

Local (ponto de monitoramento)	Atol das Rocas
Coords. geográficas (lat. e longitude; datum WGS84)	3°52' S/ 33°49' W
Pesq. Responsável	Ruy Kikuchi
Equipe	Tiago Albuquerque, Miguel Loiola, Lucas Rocha
Datas/períodos das coletas	Julho e Outubro 2013
Espécies obtidas	Corais, hidrocorais
Fatores abióticos medidos	Temperatura

4.5. Outras atividades desenvolvidas junto a ReBentos

Abaixo são listados os produtos ligados a ReBentos: resumos em congresso (34), artigos completos publicados em periódicos (20); participações em eventos: apresentações orais (11), apresentações em painéis (27), palestras (27), mini-cursos e oficinas (4) e organizações de workshops (13); e formação de recursos humanos em andamento: pós-doutorado (3), doutorado (4), mestrado (3), iniciação científica (5) e Treinamento Técnico

(1); e concluídos: desenvolvimento técnico industrial (11), mestrado (2) e iniciação científica (2); subsídios a gestão costeira (3) e entrevistas à imprensa (4).

4.5.1. Publicações científicas

4.5.1.1. Resumos em congressos

Aguiar, M.V.P. & Creed, J.C. 2012. *Relative importance of algal-seagrass competition vs. herbivory in a tropical seagrass meadow, Abrolhos, Brazil*. Proceedings of the 10th International Seagrass Biology Workshop (ISBW10), 25-30 November 2012, Armação dos Búzios, Brazil, Creed, J.C. & Oigman-Pszczol, S.S. (Eds.). Instituto Biodiversidade Marinha, Rio de Janeiro, Brazil, 108p.

Amaral, A.C.Z.; Rosa-Filho, J.S., Veloso, V.G., Borzone, C.A., Colling, L.A., Denadai, M.R., Corte, G., Yokoyama, L.Q. & Turra, A. (2012). ReBentos, Network for Monitoring Coastal Benthic Habitats, initiative in Brazil: Sandy Beaches. VIth International Sandy Beach Symposium. 23 a 28 de Junho de 2012

Arantes, N. P.; Martins, C. D. L.; Lhullier, C.; Batista, M. B.; Horta, P. A. Eventos extremos e a comunidade fitobêntica do litoral sul do Brasil: Mudanças climáticas, um futuro próximo? In: II Workshop Brasileiro de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras. 2011, Salvador-BA.

Batista, M. B.; RIUL, P.; Horta, P.A. Estrutura da comunidade de macroalgas marinhas de costões na Ilha de Florianópolis, Brasil.. In: IX Congreso de Ficología de Latinoamérica y El Caribe - VII Reunión Iberoamericana de Ficología - IX Simposio Argentino de Ficología, 2011, La Plata, Argentina.

Batista, M.B.; Oliveira Filho, E.C.; Horta, P.A. Levantamento da biodiversidade de macrófitas marinhas da Ilha de Santa Catarina, SC-Brasil, e suas variações ao longo de uma escala temporal. In: IX Congreso de Ficología de Latinoamérica y El Caribe - VII Reunión Iberoamericana de Ficología - IX Simposio Argentino de Ficología, 2011, La Plata, Argentina.

Berchez, F.; Ghilardi-Lopes, N.P.; Correia, M.D.; Sovierzoski, H.H., 2013. A educação ambiental marinha e costeira no contexto das mudanças climáticas globais – resultados e metas para a Rede de Monitoramento de habitats bentônicos costeiros (ReBentos). In: 4º Congresso Brasileiro de Biologia Marinha, 2013, Florianópolis, SC. Livro de resumos. p. 119-122.

Bernardino, A.F.; Turra, A.; Faroni-Perez, L.; Denadai, M.R.; Rovai, A.S.; Costa, C.S.B.; Chaves, F.O.; Coimbra, F.L.; Barros Jr., F.; Rosa Filho, J.S.; Colling, L.A.; Fernandes, M.E.B.; Soares, M.L.G.; Lana, P.C.; Pagliosa, P.R. & Netto, S.A. 2011. The Brazilian ReBentos Project: Maintaining estuarine benthic biodiversity and ecosystem function in a changing climate. ECCLima – Estuaries in a Changing Climate. 5 a 8 de abril de 2011. Porto, Portugal.

Bouzon, J.L., Costa, T.R., Batista, M.B., Horta, P.A. Biodiversidade de Macroalgas Marinhas Bênticas do Cabo de Santa Marta Grande, Laguna, Santa Catarina. In: 4º Congresso Brasileiro de Biologia Marinha, 2013, Florianópolis. Anais do 4º Congresso Brasileiro de Biologia Marinha, 2013. v. 1.

Chalier-Sarubo, S.; Cunha-Lignon, M. & Schaeffer-Novelli, Y., 2012. Áreas de transição em regiões estuarinas: caracterização e perspectivas frente à elevação do nível médio relativo do mar, *Anais do II Workshop Antropicosta Iberoamericano*, Montevideo (Uruguai), P 22.

Copertino, M.S. 2011. Brazilian contribution to Global Coastal Carbon data archive. II Workshop Blue Carbon International Scientific Working Group. Bali, 26 a 29 de Julho de 2011.

- Copertino, M.S. 2012. *Rede Clima e INCT para Mudanças Climáticas - Zonas Costeiras*. In: Workshop Evaluating the sensitivity of Central and South American benthic communities to global climate changes, Ilha Bela, 2012.
- Corte, G.N.; Amaral, A.C.Z. Possíveis efeitos de uma tempestade tropical em comunidades bentônicas da região entremarés de fundo inconsolidado, e a importância de um monitoramento contínuo frente a um cenário de mudanças climáticas. Congresso Brasileiro de Biologia Marinha. 2013.
- Costa, M.C.O.; Leão, Z.M.A.N.; Oliveira, M.D.M.; Kikuchi, R.K.P. 2013. Uso de fragmentos do hidróide calcário *Millepora alcicornis* na reabilitação de recifes degradados. Semana Kirimurê 2013, Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia.
- Coutinho, R.; Széchy, M.T.; López, M.S.; Christofolletti, R.; Berchez, F.; Correia, M.; Sovierzoski, H.H.; Turra, A.; Yaginuma, L.E.; Ghilardi-Lopes, N.P.; Siviero, F.; Ferreira, C.E.L.; Mais, B.P.; Skinner, L.F.; Zalmon, I.R., 2013. Costões rochosos como indicadores de mudanças climáticas. In: 4º Congresso Brasileiro de Biologia Marinha, 2013, Florianópolis, SC. Livro de resumos. p. 131-134.
- Cunha-Lignon, M.; Kampel, M.; Menghini, R.P. & Dahdouh-Guebas, F., 2012. Urban mangrove dynamics under increasing anthropogenic pressure: analysis of remote sensing data and Brazilian legislation. *Proceedings of the International Conference: Meeting on Mangrove Ecology, Functioning and Management (MMM3)*, VLIZ Special Publication 57: 47.
- Cunha-Lignon, M.; Kampel, M.; Menghini, R.P.; Flandroy, J.; Schaeffer-Novelli, Y.; Cintrón, G.; Koedam, N. and Dahdouh-Guebas, F., 2011. Modus operandi to analyze impacts in urban and peri-urban mangrove areas. *Book of Abstracts of 21th Biennial Conference of the Coastal and Estuarine Research Federation: societies, estuaries and coasts: adapting to change*, P. 49.
- Ghilardi-Lopes, N.P.; Braga, J.C.; Silva, L.; Ferreira, R.L.; Freitas, S.R.; Berchez, F.A.S., 2013. Games as a way of promoting an experiential and significative learning. In: 7WEEC – World Environmental Education Congress, 2013, Marrakech – Marrocos. Disponível em <http://www.weec2013.org/en/program/final-programme.html>.
- Ghilardi-Lopes, N.P.; Silva, L.; Braga, J.C.; Freitas, S.R.; Silva, R.L.F.; Ribeiro, T.; Simões, E.; Pinhata, E., 2013. Environmental education through an online game about global environmental changes and their effects on coastal and marine ecosystems. In: Anais do XII Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGames 2013), 2013, São Paulo – Brasil.
- Ghilardi-Lopes, N.P.; Turra, A.; Buckeridge, M.; Oliveira, V.M.; Silva, A.C.; Berchez, F.A.S., 2013. Perceptions and conceptions of tourists about climate changes. In: 7WEEC – World Environmental Education Congress, 2013, Marrakech – Marrocos. Disponível em <http://www.weec2013.org/en/program/final-programme.html>.
- Kikuchi, R.K.P.; Oliveira, M.D.M.; Cruz, I.C.; Spano, S.; Miranda, M.L.; Mendonça, C.V.; Reis, R.M.; Albuquerque, T.; Rocha, L.; Ramos, C.; Marocci, E.; Anchieta, J.; Brasil, C.; Oliveira, G.L.; Nogueira, R.M.; Fernando, V.; Thévenin, M.; Lima, M.; Leão, Z.M.A.N. 2013. O monitoramento dos efeitos das variações climáticas sobre os recifes de corais da costa leste do Brasil. Congresso Brasileiro de Biologia Marinha 2013. Florianópolis, SC.
- Kikuchi, R.K.P.; Oliveira, M.D.M.; Cruz, I.C.; Spano, S.; Miranda, M.L.; Mendonça, C.V.; Reis, R.M.; Albuquerque, T.; Rocha, L.; Ramos, C.; Marocci, E.; Anchieta, J.; Brasil, C.; Oliveira, G.L.; Nogueira, R.M.; Fernando, V.; Thévenin, M.; Lima, M.; Leão, Z.M.A.N. 2013. Effects of climate changes on the coral reefs from the Eastern coast of Brazil. III WS de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras 2013, Florianópolis, SC.

- Leão, Z.M.A.N.; Minervino-Neto A.; Ferreira, B.P.; Feitosa C.; Sampaio C.L.S.; Costa-Sassi, C.F.; Neves E.G.; Freire F.A.M.; Silva, G.O.M.; Strenzel, G.M.R.; Sovierzoski H.H.; Oliveira J.E.L.; Mendes L.F.; Soares M.O.; Araujo M.E.; Oliveira M.D.M.; Maida M.; Correia M.D.; Rosa R.S.; Sassi R.; Johnsson R.; Francini-Filho R.B.; Kikichi R.K.P.; Leite T.S. 2013. Protocolo mínimo para monitoramento dos recifes e ecossistemas coralinos do Brasil expostos às mudanças climáticas. III WS de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras 2013, Florianópolis, SC.
- Lima, N.G.B.; Galvani, E. & Cunha-Lignon, M., 2012. Variation of air temperature on conserved and impacted mangroves: preliminary results on the Southern coast of São Paulo State, Brazil. *Proceedings of the International Conference: Meeting on Mangrove Ecology, Functioning and Management (MMM3)*, VLIZ Special Publication 57: 101.
- Pereira, C.O.; Sumida, P.Y.G; Bernardino, A.F. Population structure and distribution of *Uca* (Brachyura: Ocypodidae) influenced by abiotic factors in a tropical estuary. Resumos. XV Congresso Latino-Americano do Ciências do Mar.
- Silva, L.; Braga, J.C.; Ghilardi-Lopes, N.P.; Pinhata, E.; Simões, E.; Ribeiro, T.; Ribeiro, E.Q.; Shinohara, B., 2013. Educational Game on Global Environmental Changes: Collaborative Design using a Social Network. In: Anais do XII Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGames 2013), 2013, São Paulo – Brasil.
- Silva, M.M.; Oliveira, M.D.M.; Leão, Z.M.A.N.; Kikuchi, R.K.P. 2013. Efeito do aumento da temperatura da água sobre o crescimento dos corais construtores dos recifes da Bahia – estudo experimental com o coral endêmico *Mussismilia braziliensis* Verrill 1868. III WS de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras 2013, Florianópolis, SC.
- Turra, A.; Bernardino, A.F.; Amaral, A.C.Z.; Berchez, F.A.S.; Creed, J.C; Copertino, M.S., Coutinho, R. & Schaeffer-Novelli, Y. 2012. *The ReBentos (Monitoring Network of Coastal Benthic Habitats) within integrative initiatives to study the effect of climate changes in marine biodiversity* (2012). Workshop “Evaluating the sensitivity of Central and South American benthic communities to global climate changes”. 21 de abril a 02 de maio de 2012, em Ilhabela, SP.
- Turra, A.; Bernardino, A.F.; Amaral, A.C.Z.; Berchez, F.A.S.; Creed, J.C; Copertino, M.S., Coutinho, R. & Schaeffer-Novelli, Y. 2012. *Evaluating the effect of climate changes on marine biodiversity: the ReBentos (Network for Monitoring Coastal Benthic Habitats) initiative in Brazil*. 2nd Int. Symposium on "Effects of Climate Change on the World's Oceans". 15 a 20 de maio de 2012, Yeosu, Coréia do Sul.

4.5.1.2. Resumos Expandidos em Congressos

- Cunha-Lignon, M.; Menghini, R.P.; Rodrigues, M.E F.; Kampel, M.; Schaeffer-Novelli, Y., 2011. Consequências das alterações da salinidade em sistema costeiro para bosques de mangue. *Resumos Expandidos do XIV Congresso Latino-Americano do Ciências do Mar*, 1-4p.

4.5.1.3. Trabalhos Completos em Congressos

- Cunha-Lignon & Kampel, 2011. Análise multitemporal de imagens Landsat para monitoramento de áreas de manguezal: subsídio à gestão costeira do litoral sul do Estado de São Paulo, Trabalho Completo, *Anais do XV Simpósio de Sensoriamento Remoto*, Curitiba, P. 5032-5038.
- Cunha-Lignon, M. & Kampel, M., 2011. Análise multitemporal de imagens Landsat para monitoramento de áreas de manguezal: subsídio à gestão costeira do litoral sul do

Estado de São Paulo, Trabalho Completo, *Anais do XV Simpósio de Sensoriamento Remoto*, Curitiba (PR), P. 5032-5038.

Lima, N.G.B. & Galvani, E., 2013. Análise temporal da transmissividade da radiação solar global em dossel de manguezal do litoral sul de São Paulo. *Anais do XV Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada*, Vitória, v. 15, 399-407.

Pereira, F.R.S; Kampel, M. & Cunha-Lignon, M., 2011. Detecção de bosques de mangue em imagens de Radar de Abertura Sintética (SAR) utilizando classificador contextual baseado na frequência. Trabalho Completo, *Anais do XV Simpósio de Sensoriamento Remoto*, Curitiba (PR), P. 8177-8184.

Pereira, F.R.S; Kampel, M. & Cunha-Lignon, M., 2013. Discriminação de tipos fisiográficos de bosques de mangue por meio de imagens de radar de abertura sintética. Trabalho Completo, *Anais do XVI Simpósio de Sensoriamento Remoto*, Foz do Iguaçu (PR), P. 8437-8444.

4.5.1.4. Artigos completos publicados em periódicos

Bezerra de Lima, N.G. & Galvani, E., 2013. Mangrove Microclimate: A Case Study from Southeastern Brazil. *Earth Interactions*, 17, 1–16.

Copertino, M.S. 2011. *Add coastal vegetation to the climate critical list*. Nature (London), v. 473, p. 255-255, 2011.

Cruz, I.C.; Kikuchi, R.K.P.; Longo, L.L.; Creed, J.C. (in press) Evidence of a phase shift to *Epizoanthus gabriele* Carlgreen 1951 (Order Scleractinia) and loss of coral cover on reefs in the Southwestern Atlantic. *Marine Ecology*.

Cunha-Lignon, M.; Coelho-Jr, C.; Almeida, R.; Menghini, R.P.; Schaeffer-Novelli, Y.; Cintrón, G.; Dahdouh-Guebas, F., 2011. Characterisation of mangrove forest types in view of conservation and management: a review of mangals at the Cananéia region, São Paulo State, Brazil. *Journal of Coastal Research*, SI 64, v. I, p. 349-353.

Cunha-Lignon, M.; Kampel, M.; Menghini, R.P.; Schaeffer-Novelli, Y.; Cintrón, G.; Dahdouh-Guebas, F., 2011. Mangrove Forests Submitted to Depositional Processes and Salinity Variation Investigated using satellite images and vegetation structure surveys. *Journal of Coastal Research*, SI 64, v. I, p. 344-348.

Ferreira, B.P.; Costa, M.B.S.F.; Coxey, M.S.; Gaspar, A.L.B.; Veleza, D.; Araujo, M. 2013. The effects of sea surface temperature anomalies on oceanic coral reef systems in the southwestern tropical Atlantic. *Coral Reefs* 32:441-454.

Horta, P.A.; Vieira-Pinto, T.; Martins, C.D.L.; Sissini, M.N.; Ramlov, F.; Lhullier, C.; Scherner, F.; Sanches, P.F.; Farias, J.N.; Bastos, E.; Bouzon, J.L.; Munoz, P.; Valduga, E.; Arantes, N.P.; Batista, M.B.; Riul, P.; Almeida, R.S.; Paes, E.; Fonseca, A.; Schenkel, E.P.; Rorig, L.; Bouzon, Z.; Barufi, J.B.; Colepicolo, P.; Yokoya, N.; Copertino, M.S. & Oliveira, E.C. 2012. *Evaluation of impacts of climate change and local stressors on the biotechnological potential of marine macroalgae: a brief theoretical discussion of likely scenarios*. Revista Brasileira de Farmacognosia (Impresso), v. 22, p. 768-774, 2012.

Horta, P.A.; Vieira-Pinto, T.; Martins, C.D.L.; Sissini, M.N.; Ramlov, F.; Lhullier, C.; Scherner, F.; Sanches, P.F.; Farias, J.N.; Bastos, E.; Bouzon, J.L.; Munoz, P.; Valduga, E.; Arantes, N.P.; Batista, M.B.; Riul, P.; Almeida, R.S.; Paes, E.; Fonseca, A.; Schenkel, E.P.; Rorig, L.; Bouzon, Z.; Barufi, J.B.; Colepicolo, P.; Yokoya, N. et al. 2012. Evaluation of impacts of climate change and local stressors on the biotechnological potential of marine macroalgae: a brief theoretical discussion of likely scenarios. Revista Brasileira de Farmacognosia (Impresso), v. 22, p. 768-774

- Lima, N.G.B.; Galvani, E.; Falcão, R.M. & Cunha-Lignon, M., 2013. Air temperature and canopy cover of impacted and conserved mangrove ecosystems: a study in a subtropical estuary in Brazil. *Journal of Coastal Research*, SI 65, (2): 1152-1157.
- Miranda, R.J.; Crus, I.C.; Leão, Z.M.A.N. 2013. Coral beaching in the Caramuanas reef (Todos os Santos Bay, Bahia, Brazil) during the 2010 El Niño Event. *LAJAR* 4:251-360.
- Pascelli, C.; Riul, P.; Riosmena-Rodríguez, R.; Scherner, F.; Nunes, M.; Hall-Spencer, J.M.; Oliveira, E.C.; Horta, P.A. Seasonal and depth-driven changes in rhodolith bed structure and associated macroalgae off Arvoredo island (southeastern Brazil). *Aquatic Botany*, v. 111, p. 62-65, 2013.
- Pereira, F.R.S; Kampel, M. & Cunha-Lignon, M., 2012. Mapping of mangrove forests on the southern coast of São Paulo, Brazil, using synthetic aperture radar data from ALOS/PALSAR. *Letters of Remote Sensing*, 3 (7): 567-576.
- Ramlov, F.; Souza, J.M.C.; Farias, A.; Maraschin, M.; Horta, P.A.; Yokoya, N.S. 2012. Effects of temperature, salinity, irradiance, and nutrients on the development of carposporelings and tetrasporophytes in *Gracilaria domingensis* (Kütz.) Sonder ex Dickie (Rhodophyta, Gracilariales). *Botanica Marina*, v. 55, p. 253-259.
- Rovai, A. S.; Barufi, J.B.; Pagliosa, P.R.; Scherner, F.; Torres, M.A.; Horta, P.A. ; Simonassi, J.C.; Quadros, D.P.C. ; Borges, D.L.G.; Soriano-Sierra, E.J. 2013. Photosynthetic performance of restored and natural mangroves under different environmental constraints. *Environmental Pollution*, v. 181, p. 233-241
- Rovai, A.S.; Soriano-Sierra, E.J.; Pagliosa, P.R.; Cintrón, G.; Schaeffer-Novelli, Y.; Menghini, R.P.; Coelho-Jr, C.; Horta, P.A.; Lewis, R.R.; Simonassi, J.C.; Alves, J.A.A.; Boscatto, F.; Dutra, S.J. 2012. Secondary succession impairment in restored mangroves. *Wetlands Ecology and Management*, v. 20, p. 447-459.
- Scariot, L.A.; Rover, T.; Zitta, C.S.; Horta, P.A.; Oliveira, E.C.; Bouzon, Z.L. 2013. Effects of UV-B radiation on *Gelidium floridanum* (Rhodophyta, Gelidiales): germination of tetraspores and early sporeling development. *Journal of Applied Phycology*, v. 25, p. 537-544
- Scherner, F.; Ventura, R.; Barufi, J.B.; Horta, P.A. 2012. Salinity critical threshold values for photosynthesis of two cosmopolitan seaweed species: Providing baselines for potential shifts on seaweed assemblages. *Marine Environmental Research*, v. 79, p. 1-12.
- Schmidt, E.C.; Pereira, B.; Pontes, C.L.M.; Santos, R.; Scherner, F.; Horta, P.A.; Paula Martins, R.; Latini, A.; Maraschin, M.; Bouzon, Z.L. 2012. Alterations in architecture and metabolism induced by ultraviolet radiation-B in the carragenophyte *Chondracanthus teedei* (Rhodophyta, Gigartinales). *Protoplasma*, v. 1, p. 1
- Schmidt, E.C.; Pereira, B.; Santos, R.W.; Gouveia, C.; Costa, G.B.; Faria, G.S.M. ; Scherner, F.; Horta, P.A.; Martins, R.P.; Latini, A.; Ramlov, F.; Maraschin, M.; Bouzon, Z.L. 2012. Responses of the macroalgae *Hypnea musciformis* after in vitro exposure to UV-B. *Aquatic Botany*, v. 100, p. 8-17.
- Turra, A.; Cróquer, A., Carranza, A.; Mansilla, A.; Areces, A.J.; Werlinger, C.; Martinez-Bayón, C.; Nassar, C.A.G.; Plastino, E.; Schwindt, E.; Scarabino, F.; Chow, F.; Figueroa, F.; Berchez, F.; Hall-Spencer, J.M.; Soto, L.A.; Buckeridge, M.S.; Copertino, M.S.; Széchy, M.T.; Ghilardi-Lopes, N.; Horta, P.; Coutinho, R., Frascchetti, S.; and Leão, Z.M.A.N. 2013. Global environmental changes: setting priorities for Latin American coastal habitats. *Global Change Biology*.

4.5.2. Apresentações de trabalho

4.5.2.1. Apresentação oral

- Aguiar, M.V.P. & Creed, J.C. 2012. *Herbivory structures seagrass-algae zonation adjacent to coral reefs at Abrolhos, Brazil*. Proceedings of the 10th International Seagrass Biology Workshop (ISBW10), 25-30 November 2012, Armação dos Búzios, Brazil, Creed, J.C. & Oigman-Pszczol, S.S. (Eds.). Instituto Biodiversidade Marinha, Rio de Janeiro, Brazil, 108p.
- Amaral, A.C.Z.; Rosa-Filho, J.S., Veloso, V.G., Borzone, C.A., Colling, L.A., Denadai, M.R., Corte, G., Yokoyama, L.Q. & Turra, A. (aceito). ReBentos, Network for Monitoring Coastal Benthic Habitats, initiative in Brazil: Sandy Beaches. VIth International Sandy Beach Symposium. 23 a 28 de Junho de 2012
- Bernardino, A.F.; Turra, A.; Faroni-Perez, L.; Denadai, M.R.; Rovai, A.S.; Costa, C.S.B.; Chaves, F.O.; Coimbra, F.L.; Barros Jr., F.; Rosa Filho, J.S.; Colling, L.A.; Fernandes, M.E.B.; Soares, M.L.G.; Lana, P.C.; Pagliosa, P.R. & Netto, S.A. 2011. The Brazilian ReBentos Project: Maintaining estuarine benthic biodiversity and ecosystem function in a changing climate. ECCLima – Estuaries in a Changing Climate. 5 a 8 de abril de 2011. Porto, Portugal.
- Copertino, M.S. 2011. Brazilian contribution to Global Coastal Carbon data archive. II Workshop Blue Carbon International Scientific Working Group. Bali, 26 a 29 de Julho de 2011.
- Corte, G.N.; Amaral, A.C.Z. 2013. Possíveis efeitos de uma tempestade tropical em comunidades bentônicas da região entremarés de funfo inconsolidado, e a importância de um monitoramento contínuo frente a um cenário de mudanças climáticas. IV Congresso Brasileiro de Biologia Marinha.
- Cunha-Lignon, M. 'Áreas de transição em regiões estuarinas: caracterização e perspectivas frente à elevação do nível médio relativo do mar', no II Workshop Antropicosta Iberoamericano, em Montevideo (Uruguai), de 14 a 16 de novembro de 2012.
- Cunha-Lignon, M. 'Modus operandi to analyze impacts in urban and peri-urban mangrove areas', durante o CERF 2011 – 21th Biennial Conference of the Coastal and Estuarine Research Federation: societies, estuaries and coasts: adapting to change, de 06 a 10 de novembro de 2011, em Daytona Beach (Florida, USA).
- Cunha-Lignon, M. 'Urban mangrove dynamics under increasing anthropogenic pressure: analysis of remote sensing data and Brazilian legislation', durante o Meeting on Mangrove Ecology, Functioning and Management (MMM3), de 02 a 06 de julho de 2012, em Galle (Sri Lanka).
- Kikuchi, R.K.P.; Oliveira, M.D.M.; Cruz, I.C.; Spano, S.; Miranda, M.L.; Mendonça, C.V.; Reis, R.M.; Albuquerque, T.; Rocha, L.; Ramos, C.; Marocci, E.; Anchieta, J.; Brasil, C.; Oliveira, G.L.; Nogueira, R.M.; Fernando, V.; Thévenin, M.; Lima, M.; Leão, Z.M.A.N. 2013. O monitoramento dos efeitos das variações climáticas sobre os recifes de corais da costa leste do Brasil. Congresso Brasileiro de Biologia Marinha 2013. Florianópolis, SC.
- Turra, A.; Bernardino, A.F.; Amaral, A.C.Z.; Berchez, F.A.S.; Creed, J.C; Copertino, M.S., Coutinho, R. and Schaeffer-Novelli, Y. The ReBentos (Monitoring Network of Coastal Benthic Habitats) within integrative initiatives to study the effect of climate changes in marine biodiversity. (2012). Workshop "Evaluating the sensitivity of Central and South American benthic communities to global climate changes". 21 de abril a 02 de maio de 2012, em Ilhabela, SP.
- * Turra, A.; Bernardino, A.F.; Amaral, A.C.Z.; Berchez, F.A.S.; Creed, J.C; Copertino, M.S., Coutinho, R. and Schaeffer-Novelli, Y. (aceito). Evaluating the effect of climate changes on marine biodiversity: the ReBentos (Network for Monitoring Coastal Benthic Habitats) initiative in Brazil. 2nd Int. Symposium on "Effects of Climate Change on the World's Oceans". 15 a 20 de maio de 2012, Yeosu, Coréia do Sul.

(*) Nesse evento ficou definido que o “3rd International Symposium on Effects of Climate Change on the World's Oceans” sera realizado no Brasil (ANEXO 62)

4.5.2.2. Apresentação de painéis

Apresentação de posters sobre os Protocolos de Campo, realizadas durante o III Workshop da ReBentos (09 a 12 de dezembro de 2013, Florianópolis, SC).

- GT Costões
- GT Estuários
- GT Fundos Submersos Vegetados
- GT Praias
- GT Manguezais e Marismas
- GT Recifes
- GT Rodolitos

Aguiar, M.V.P. & Creed, J.C. 2012. *Relative importance of algal-seagrass competition vs. herbivory in a tropical seagrass meadow, Abrolhos, Brazil*. Proceedings of the 10th International Seagrass Biology Workshop (ISBW10), 25-30 November 2012, Armação dos Búzios, Brazil, Creed, J.C. & Oigman-Pszczol, S.S. (Eds.). Instituto Biodiversidade Marinha, Rio de Janeiro, Brazil, 108p.

Costa, M.C.O.; Leão, Z.M.A.N.; Oliveira, M.D.M.; Kikuchi, R.K.P. 2013. Uso de fragmentos do hidróide calcário *Millepora alcicornis* na reabilitação de recifes degradados. Semana Kirimurê 2013, Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia.

Cunha-Lignon, M. 'Análise multitemporal de imagens Landsat para monitoramento de áreas de manguezal: subsídio à gestão costeira do litoral sul do Estado de São Paulo', durante o XV Simpósio de Sensoriamento Remoto, realizado de 30 de abril a 5 de maio de 2011, em Curitiba (PR).

Cunha-Lignon, M. 'Analyses of the mangrove's recover process in abandoned salt ponds constructed areas, in the Ceará river, Northeast Brazil', durante o *Meeting on Mangrove Ecology, Functioning and Management* (MMM3), de 02 a 06 de julho de 2012, em Galle (Sri Lanka).

Cunha-Lignon, M. 'Characterisation of mangrove forest types in view of conservation and management: a review of mangals at the Cananéia region, São Paulo State, Brazil', durante o *International Coastal Symposium*, realizado de 09 ao 14 de maio de 2011, em Szczecin, Polônia.

Cunha-Lignon, M. 'Consequências das alterações da salinidade em sistema costeiro para bosques de mangue' no XIV Congresso Latino-Americano do Ciências do Mar, de 31 de outubro a 04 de novembro de 2011, em Balneário Camburiú (SC).

Cunha-Lignon, M. 'Detecção de bosques de mangue em imagens de Radar de Abertura Sintética (SAR) utilizando classificador contextual baseado na frequência', durante o XV Simpósio de Sensoriamento Remoto, realizado de 30 de abril a 5 de maio de 2011, em Curitiba (PR).

Cunha-Lignon, M. 'Mangrove Forests Submitted to Depositional Processes and Salinity Variation Investigated using satellite images and vegetation structure surveys', durante o *International Coastal Symposium*, realizado de 09 ao 14 de maio de 2011, em Szczecin, Polônia.

Cunha-Lignon, M. 'Massive mortality of Mangrove forests in southeast Brazil (Barnabé Island, Baixada Santista, State of São Paulo) as a result of harboring activities', durante o *International Coastal Symposium*, realizado de 09 ao 14 de maio de 2011, em Szczecin, Polônia.

- Cunha-Lignon, M. 'Satellite remote sensing and GIS to assess anthropogenic pressures and aid mangrove forest management: a case study at the São Francisco River Estuary (Northeast Brazil)', durante o *Meeting on Mangrove Ecology, Functioning and Management* (MMM3), de 02 a 06 de julho de 2012, em Galle (Sri Lanka).
- Cunha-Lignon, M. 'Variation of air temperature on conserved and impacted mangroves: preliminary results on the Southern coast of São Paulo State, Brazil', durante o *Meeting on Mangrove Ecology, Functioning and Management* (MMM3), de 02 a 06 de julho de 2012, em Galle (Sri Lanka).
- Ghilardi-Lopes, N.P.; Braga, J.C.; Silva, L.; Ferreira, R.L.; Freitas, S.R.; Berchez, F.A.S., 2013. Games as a way of promoting an experiential and significative learning. In: 7WEEC – World Environmental Education Congress, 2013, Marrakech – Marrocos. Disponível em <http://www.weec2013.org/en/program/final-programme.html>.
- Ghilardi-Lopes, N.P.; Silva, L.; Braga, J.C.; Freitas, S.R.; Silva, R.L.F.; Ribeiro, T.; Simões, E.; Pinhata, E., 2013. Environmental education through an online game about global environmental changes and their effects on coastal and marine ecosystems. In: Anais do XII Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGames 2013), 2013, São Paulo – Brasil.
- Ghilardi-Lopes, N.P.; Turra, A.; Buckeridge, M.; Oliveira, V.M.; Silva, A.C.; Berchez, F.A.S., 2013. Perceptions and conceptions of tourists about climate changes. In: 7WEEC – World Environmental Education Congress, 2013, Marrakech – Marrocos. Disponível em <http://www.weec2013.org/en/program/final-programme.html>.
- Kikuchi, R.K.P.; Oliveira, M.D.M.; Cruz, I.C.; Spano, S.; Miranda, M.L.; Mendonça, C.V.; Reis, R.M.; Albuquerque, T.; Rocha, L.; Ramos, C.; Marocci, E.; Anchieta, J.; Brasil, C.; Oliveira, G.L.; Nogueira, R.M.; Fernando, V.; Thévenin, M.; Lima, M.; Leão, Z.M.A.N. 2013. Effects of climate changes on the coral reefs from the Eastern coast of Brazil. III WS de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras 2013, Florianópolis, SC.
- Leão, Z.M.A.N.; Minervino-Neto A.; Ferreira, B.P.; Feitosa C.; Sampaio C.L.S.; Costa-Sassi, C.F.; Neves E.G.; Freire F.A.M.; Silva, G.O.M.; Strenzel, G.M.R.; Sovierzoski H.H.; Oliveira J.E.L.; Mendes L.F.; Soares M.O.; Araujo M.E.; Oliveira M.D.M.; Maida M.; Correia M.D.; Rosa R.S.; Sassi R.; Johnsson R.; Francini-Filho R.B.; Kikichi R.K.P.; Leite T.S. 2013. Protocolo mínimo para monitoramento dos recifes e ecossistemas coralinos do Brasil expostos às mudanças climáticas. III WS de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras 2013, Florianópolis, SC.
- Pereira, C.O.; Sumida, P.Y.G; Bernardino, A.F. Population structure and distribution of *Uca* (Brachyura: Ocypodidae) influenced by abiotic factors in a tropical estuary. XV Congresso Latino-Americano do Ciências do Mar, de 27 a 31 de outubro de 2013, em Punta del Este (Uruguai).
- Silva, L.; Braga, J.C.; Ghilardi-Lopes, N.P.; Pinhata, E.; Simões, E.; Ribeiro, T.; Ribeiro, E.Q.; Shinohara, B., 2013. Educational Game on Global Environmental Changes: Collaborative Design using a Social Network. In: Anais do XII Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGames 2013), 2013, São Paulo – Brasil.
- Silva, M.M.; Oliveira, M.D.M.; Leão, Z.M.A.N.; Kikuchi, R.K.P. 2013. Efeito do aumento da temperatura da água sobre o crescimento dos corais construtores dos recifes da Bahia – estudo experimental com o coral endêmico *Mussismilia braziliensis* Verrill 1868. III WS de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras 2013, Florianópolis, SC.
- Turra, A.; Bernardino, A.F.; Amaral, A.C.Z.; Berchez, F.A.S; Creed, J.C.; Copertino, M. S.; Coutinho, R.; Shaeffer-Novelli, Y. 2012. Evaluating the effect of climate changes on marine biodiversity: the ReBentos (Network for Monitoring Coastal Benthic Habitats) initiative in Brazil. 2nd Int. Symposium on "Effects of Climate Change on the World's Oceans". 15-19 May, 2012, Yeosu, Korea.

4.5.3. Palestras

Palestras sobre o andamento dos trabalhos dos GTs, realizadas durante o II Workshop da ReBentos, durante o II Workshop Brasileiro de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras (07 a 09 de novembro de 2011, Salvador – BA)

- GT Recifes e Costões
- GT Estuários
- GT Educação Ambiental
- GT Fundos Submersos Vegetados
- GT Praias
- GT Manguezais e Marismas

Palestras sobre os Protocolos de Campo, realizadas durante o Minisimpósio da ReBentos, durante o 4º CBBM (20 a 24 de maio de 2013, Florianópolis, SC).

- GT Costões
- GT Estuários
- GT Educação Ambiental
- GT Fundos Submersos Vegetados
- GT Praias
- GT Manguezais e Marismas
- GT Recifes
- GT Rodolitos

Copertino, M. 10th International Seagrass Biology Workshop, 25 a 30 de novembro de 2012, em Búzios - RJ. Título: *Seagrasses in Brazil: current status and future directions*.

Copertino, M. Workshop "PELD 15 anos: Pesquisas ecológicas de longa duração no Estuário da Lagoa dos Patos e Costa Adjacente - Brasil", 13 de dezembro de 2012, em Rio Grande – RS. Título: *Dinâmica da Vegetação Aquática Submersa (Projeto DIVAS)*.

Copertino, M. XIV Congresso Brasileiro de Ficologia, 17 a 21 de julho de 2012, em João Pessoa-PB.

Copertino, M.; Turra, A.; Coutinho, R.; Berchez, F.A.S.; Leão, Z.M.N.; Kikuchi, R.; Nasser, C.; Horta, P.A. Workshop Sensitivity of Central and South American benthic communities to global climate changes. 27 de abril a 03 de maio de 2012, em Ilhabela-SP.

Cunha-Lignon, M. 'Estado de conservação dos manguezais no litoral sul do Estado de São Paulo', durante reunião técnica do Plano Diretor para recomposição florestal visando a conservação de recursos hídricos da bacia hidrográfica do Rio Ribeira de Iguape e litoral sul, organizada pelo Instituto Socio-Ambiental, dia 11 de abril de 2011, em Iguape (SP).

Cunha-Lignon, M. 'Impactos y Conservación de los Manglares en Brasil', na Universidad Nacional de Colombia, sede Medellin, em 27 de novembro de 2012.

Cunha-Lignon, M. 'Manguezais do Lagamar', durante a II Oficina do Projeto Manguezais do Brasil, Área Piloto 5, financiado por PNUD, GEF, ICMBio, de 02 a 04 de abril de 2012, em Cananéia (SP).

Cunha-Lignon, M. 'Monitoreo de Manglares: centinelas de la zona costera', na Universidad Nacional de Colombia, sede Medellin, em 29 de novembro de 2012.

Cunha-Lignon, M. 'Saúde dos manguezais no litoral sul do Estado de São Paulo', durante o I Fórum Municipal de Educação Ambiental, organizado pela Secretaria do Meio Ambiente, dia 07 de junho de 2011, em Iguape (SP).

Schaeffer-Novelli, Y. Palestra proferida, EcoEncontros, Depto de Ecologia/ USP, 08 de agosto de 2013, São Paulo, SP.

Schaeffer-Novelli, Y. Palestra proferida, POSECO-Programa de Pós-Graduação em Ecologia/UFSC, 12 de agosto de 2013, Florianópolis, SC.

Schaeffer-Novelli, Y. Palestra sobre projetos de pesquisa em manguezais, Semana de Biologia Marinha e do Gerenciamento Costeiro/UNESP-CLP, São Vicente, SP, 12 de abril de 2012.

Turra, A. 44ª Seção Ordinária do Grupo de Integração de Gerenciamento Costeiro (GI-GERCO). 30 de outubro de 2012, na Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), Brasília-DF. Título: Rede de Monitoramento de Habitats Bentônicos Costeiros (ReBentos): Histórico e Atividades.

4.5.4. Mini-cursos e oficinas

Cunha-Lignon, M. Mini-curso 'Monitoramento de Manguezais: os guardiões das zonas costeiras (8 horas), durante a 16ª Semana Temática da Biologia, realizado pelo Instituto de Biociências da USP, em outubro de 2013.

Schaeffer-Novelli, Y. Mini-curso, Semana de Biologia Marinha e do Gerenciamento Costeiro/UNESP-CLP, São Vicente, SP, 12 e 13 de abril de 2012.

Schaeffer-Novelli, Y. Mini-curso, VIII Semana Temática de Oceanografia, 26 a 30 de agosto de 2013, IOUSP, São Paulo, SP.

Schaeffer-Novelli, Y. Oficina, PAN Manguezal/ICMBio, Cananéia, SP, junho de 2013.

4.5.5. Organização de Workshops

I Reunião de Coordenadores

Data: 19 de Abril de 2011

Local: V Simpósio Brasileiro de Oceanografia, em Santos-SP

I Workshop ReBentos

Data: 28 e 29 de Julho de 2011

Local: IX Bioinc (Encontro de Bioincrustação, Ecologia Bêntica e Biocorrosão), no Hotel Ressurgência, em Arraial do Cabo - RJ

II Workshop da Rede de Monitoramento de Habitats Bentônicos Costeiros (ReBentos)

Data: 07 a 09 de novembro de 2011

Local: II Workshop Brasileiro de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras, Salvador – BA

Workshops do GT Recifes e Costões

Data: 19 e 20 de dezembro de 2011

Local: Arraial do Cabo-RJ

Workshops do GT Estuários

Data: 09 a 11 de março de 2012

Local : Estuário do Rio Jaguaripe-Ba

Simpósio "Sensitivity of Central and South American benthic communities to global climate changes"

Data: 27 de abril a 03 de maio de 2012

Local: Ilhabela-SP

Workshop do GT Praias (Macrofauna)

Data: 27 a 31 de agosto de 2012

Local: CEBIMar – São Sebastião-SP

Workshop do GT Praias (Meiofauna)

Data: 12 e 13 de novembro de 2012

Local: UNIRIO – Rio de Janeiro-RJ

Workshop do GT Fundos Submersos Vegetados

Data: 25 e 30 de novembro de 2012

Local: Pontal da Ferradura Convention Centre – Búzios-RJ (durante as atividades do X Seagrass Biology Workshop)

I Minisimpósio ReBentos e II Reunião de Coordenadores

Data: 20 e 21 de maio de 2013

Local: IV Congresso Brasileiro de Biologia Marinha (IV CBBM), em Florianópolis-SC

Workshop do GT Manguezais e Marismas

Data: 13 a 16 de agosto de 2013

Local: Estação Ecológica de Carijós (ICMBio), Praia da Daniela, Florianópolis-SC

III Workshop ReBentos

Data: 10 a 12 de dezembro de 2013

Local: III Workshop Brasileiro de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras, Hotel PraiaTur, Florianópolis-SC

Workshop do GT Educação Ambiental

Data: 10 a 12 de dezembro de 2013

Local: III Workshop Brasileiro de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras, Hotel PraiaTur, Florianópolis-SC

4.5.6. Orientações

4.5.6.1. Orientações e Supervisões em Andamento

4.5.6.1.1. Pós Doutorado

Bruno Pereira Masi. Caracterização, variação temporal e espacial e estudos metodológicos de costão rochoso no norte do Rio de Janeiro e na Baía de Vitória, ES. Supervisora: Ilana Rosental Zalmon

Leonardo Querubim Yokoyama. Influência da acidificação em aspectos biológicos de moluscos (calcificação, crescimento e reprodução): experimentos em laboratório e experimentos em condições naturais. Pós-Doutorado (bolsista do Programa Ciência sem Fronteiras/CNPq). Supervisor: Prof. Dr. Alexander Turra (IOUSP).

Marília de Dirceu Machado de Oliveira. Vulnerabilidade dos corais *Mussismilia braziliensis* Verrill 1868 e *Siderastrea stellata* Verrill 1868 às variações da temperatura da água na indução do branqueamento. Supervisora: Prof. Dra. Zelinda M.A.N. Leão.

4.5.6.1.2. Doutorado

Louriane M.F. Santos. Variabilidade das funções metabólicas basais (fotossíntese e respiração) do holobionte diante os efeitos das mudanças climáticas. Orientador: Ruy K.P. Kikuchi. Co-Orientadora: Marília D.M. Oliveira.

Maíra Pombo. Avaliação do potencial do caranguejo *Ocypode quadrata* (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Ocypodidae) como bioindicador em praias arenosas: uma análise comportamental e metodológica. Doutorado em Oceanografia, IOUSP. Orientador: Prof. Dr. Alexander Turra (IOUSP).

Marianna de Oliveira Lanari. *Dinâmica de macroalgas de deriva e seus efeitos sobre a flora e fauna bentônica do estuário da Lagoa dos Patos, RS, Brasil*. Início: 2012. Tese (Doutorado em Oceanografia Biológica) - Universidade Federal do Rio Grande, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Prof. Dr. Margareth Copertino (FURG).

Rodrigo Mariath Varela da Costa. Sucessão em comunidades bentônicas associadas a distúrbios por estresse térmico e interações eco-fisiológicas das macroalgas dominantes. Início: 2011. Doutorado em Ciências (Botânica) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientadora: Maria Teresa Menezes Széchy.

4.5.6.1.3. Mestrado

Aline Ribeiro Meira. Branqueamento de corais na costa da Bahia. Orientador: Ruy K.P. Kikuchi.

Carolina Ortulan Pereira - mestranda IOUSP - bolsista CAPES - Dinâmica populacional e produção secundária de *Uca* (Brachyura: Ocypodidae) ao longo de um gradiente estuarino: avaliando modelos biológicos bentônicos para estudos de mudanças climáticas em ecossistemas costeiros brasileiros. Orientador: Prof. Dr. Angelo Fraga Bernardino (UFES)

Mayanne de Jesus Oliveira. Os corais construtores da estrutura holocênica do recife da Coroa Vermelha, Abrolhos, Bahia. Orientadora: Zelinda M.A.N. Leão.

4.5.6.1.4. Iniciação científica

Daniele Guimarães - graduanda Oceanografia UFES - bolsista ANP - Avaliação do potencial do gastropode *Littoraria anguilifera* como bioindicador no estuário do Pitaquê-Açu-Mirim, Aracruz, ES: análise metodológica e de plasticidade morfológica. Orientador: Prof. Dr. Angelo Fraga Bernardino (UFES)

Erick Simões. Avaliação educacional de um software educativo sobre mudanças climáticas e seus efeitos nos ambientes marinhos ecosteiros. Orientadora: Natália Pirani Ghilardi Lopes.

Juliana Nascimento Silva. Aplicação de protocolo de monitoramento estabelecido pela Rede de Monitoramento de Hábitats Bentônicos Costeiros (ReBentos) em costão rochoso da Praia do Pernambuco (Guarujá – SP). Orientadora: Natália Pirani Ghilardi Lopes.

Lua Porto. Fotobiologia comparada dos corais construtores de recifes. Orientador: Ruy Kenji P. Kikuchi.

Morgana Alvarenga - graduanda Oceanografia UFES - bolsista ANP - Dinâmica populacional e produção secundária de *Uca* spp., em uma região costeira modificada no estuário do rio Piraquê-Açu-Mirim, ES. Orientador: Prof. Dr. Angelo Fraga Bernardino (UFES)

4.5.6.1.5. Treinamento Técnico

Thaís Ribeiro. Bolsista TT2 – FAPESP. Programação e ilustrações para um jogo sobre mudanças climáticas e seus efeitos nos ambientes marinhos e costeiros. Orientadora: Natália Pirani Ghilardi Lopes.

4.5.6.2. Orientações e Supervisões Concluídas

4.5.6.2.1. Desenvolvimento Técnico Industrial

Angélica Spagiari de Godoy. Bolsista do GT Praias. Supervisor: Profa. Dra. Antonia Cecilia Z. Amaral. (mar/2013 – dez/2013)

Camila Bueno Stofel. Bolsista do GT Estuários. Supervisor: Prof. Dr. Angelo Fraga Bernardino. (fev/2013 – dez/2013)

Hélio Vilas Boas Pereira. Bolsista do GT Praias. Supervisor: Profa. Dra. Antonia Cecilia Z. Amaral. (mar/2011)

Larisse Faroni Perez. Bolsista do GT Estuários. Supervisor: Prof. Dr. Angelo Fraga Bernardino. (jan/2011 – jan/2013)

Laryssa Fanny Galantini Pires. Bolsista do GT Praias. Supervisor: Profa. Dra. Antonia Cecilia Z. Amaral. (jun/2011 – dez/2011)

Luciana Erika Yaginuma. Bolsista do GT Costões Rochosos. Supervisor: Prof. Dr. Ricardo Coutinho. (jan/2011 – dez/2013)

Márcia Regina Denadai. Bolsista da ReBentos. DTI-A. Supervisor: Prof. Dr. Alexander Turra. (jan/2011 – dez/2013)

Mariana Blanco Barato. Bolsista do GT Praias. Supervisor: Profa. Dra. Antonia Cecilia Z. Amaral. (abr/2011 – mai/2011)

Mariana de Oliveira Lanari. Bolsista do GT Fundos Submersos Vegetados. Supervisor: Profa. Dra. Margareth Copertino. (abr/2011 – abr/2012)

Priscilla Rezende Arévalo. Bolsista do GT Fundos Submersos Vegetados. Supervisor: Profa. Dra. Margareth Copertino. (mai/2012 – dez/2013)

Thalita de Oliveira Forroni. Bolsista do GT Praias. Supervisor: Profa. Dra. Antonia Cecilia Z. Amaral. (jan/2012 – fev/2013)

4.5.6.2.2. Mestrado

Mariana Medeiros da Silva. Efeito do aumento da temperatura da água sobre os corais construtores dos recifes da Bahia – estudo experimental com o coral endêmico *Mussismilia braziliensis* Verrill 1868. Orientadora: Zelinda M.A.N. Leão. Co-Orientadora: Marília D.M. Oliveira.

Noele Arantes. *Avaliação do impacto de eventos extremos sobre a estrutura de comunidade fitobênticas*. 2012. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Prof. Dr. Paulo Antunes Horta Junior (UFSC).

4.5.6.2.3. Iniciação Científica

Maria Carolina de O. Costa. Uso de fragmentos do hidróide calcário *Millepora alcicornis* na reabilitação de recifes degradados. Orientadora: Zelinda M.A.N. Leão. Co-Orientadora: Marília D.M. Oliveira.

Sarah Charlier Sarubo. Orientadora: Marília Cunha Lignon. Trabalho de Conclusão de Curso do bacharelado do Instituto Oceanográfico da USP (IOUSP). Tema: 'Áreas de transição no Sistema Costeiro Cananéia-Iguape: mapeamento, caracterização e perspectivas frente ao aumento do nível médio relativo do mar'. Bolsa: Fundação Grupo O Boticário. Orientação concluída em dezembro de 2013.

4.5.7. Subsídios à Gestão Costeira

Cunha-Lignon, M. Cessão de *shapefiles* de clareiras em áreas de manguezal e de áreas de transição entre manguezal e vegetação de restinga da região de Cananéia, para a Diretoria do Centro de Integração e Gerenciamento de Informações, da Coordenadoria do Planejamento Ambiental, da SMA-SP. O material foi encaminhado para a coordenadoria de gerenciamento costeiro do Complexo Estuarino-Lagunar de Iguape-Cananéia, de modo a subsidiar o processo de elaboração do zoneamento ecológico econômico, em julho de 2013.

Cunha-Lignon, M. Cessão de *shapefiles* das áreas de manguezal e macrófitas aquáticas do litoral sul do Estado de São Paulo, para a coordenadoria de gerenciamento costeiro do Complexo Estuarino-Lagunar de Iguape-Cananéia, de modo a subsidiar o processo de elaboração do zoneamento ecológico econômico, em julho de 2012.

Cunha-Lignon, M. Conselheira Técnica da Área Piloto 5, do Projeto Manguezais do Brasil, financiado por PNUD, GEF e ICMBio, de março de 2012 a março de 2013.

4.5.8. Reportagens

Alerta para riscos aos manguezais de São Paulo. Portal O ECO. Reportagem: Jaqueline B. Ramos. **09/02/2011**. (<http://www.oeco.com.br/reportagens/24789-alerta-para-riscos-aos-manguezais-de-sao-paulo>)

A bióloga, Marília Cunha Lignon, fala sobre a importância da conservação de manguezais. Entrevista de Clarissa Ribeiro Teixeira, **15/07/2012**, <http://www.botocinza.org.br/publicacoes/>.

Manguezais são reconhecidos como aliados contra o aquecimento global. Jornal Nacional. Rede Globo. **28/03/2013**. (<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2013/03/manguezais-sao-reconhecidos-como-aliados-contr-o-aquecimento-global.html>)

Cientistas pedem monitoramento de ecossistemas costeiros marinhos. Revista Pesquisa FAPESP. Reportagem: Elton Alisson. **17/04/2013**. (<http://revistapesquisa.fapesp.br/2013/04/17/cientistas-pedem-monitoramento-de-ecossistemas-costeiros-marinhos/>)

Estudo propõe monitoramento dos ecossistemas costeiros marinhos. Agência FAPESP de Notícias. Reportagem: Elton Alisson. **17/04/2013**. (<http://agencia.fapesp.br/17139>)

Estação ecológica de Carijós irá monitorar mudanças climáticas. Portal Brasil. Sessão Meio Ambiente. **04/12/2013**. (<http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2013/12/estacao-ecologica-de-carijos-ira-monitorar-mudancas-climaticas>)

III Workshop de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras. Espaço Ecológico. **08/12/2013**. (http://www.espacoecologicoanoar.com.br/index.php?option=com_content&task=view&id=26949&Itemid=63)

Workshop brasileiro de mudanças climáticas em zonas costeiras inicia nesta terça em Florianópolis. Notícias da UFSC. **10/12/2013**. (<http://noticias.ufsc.br/2013/12/workshop-brasileiro-de-mudancas-climaticas-em-zonas-costeiras-inicia-nesta-terca-em-florianopolis/>)

Especialistas debatem mudanças climáticas em zonas costeiras. Portal Brasil. Sessão Meio Ambiente. **11/12/2013**. (<http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2013/12/especialistas-debatem-mudancas-climaticas-em-zonas-costeiras>)

III Workshop Brasileiro de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras. Ecotícias Brasil. **11/12/2013**. (http://www.ecoticiasbrasil.com/noticia/iii-workshop-brasileiro-de-mudancas-clima-iexcl-ticas-em-zonas-costeiras_891)

III Workshop da Rede de Monitoramento de Habitat Bentônicos Costeiros – ReBentos. JusBrasil. **12/12/2013**. (<http://www.jusbrasil.com.br/topicos/27240091/iii-workshop-da-rede-de-monitoramento-de-habitat-bentonicos-costeiros-rebentos>)

Governança dos oceanos brasileiros começa a tomar forma. Instituto CarbonoBrasil. Reportagem: Fernanda B. Müller. **16/12/2013**. (<http://www.institutocarbonobrasil.org.br/noticias6/noticia=735987>)

Acaraú em Workshop de Mudanças Climáticas. IFCE – Acaraú, CE. **17/12/2013**. (<http://acarau.ifce.edu.br/index.php/57-noticias/1308-acarau-em-workshop-de-mudancas-climaticas-o-encontro-foi-realizado-de-9-a-12-de-dezembro-em-florianopolis-sc>)

Acidificação dos oceanos é tema crescente de pesquisas no Brasil. Instituto CarbonoBrasil. Reportagem: Fernanda B. Müller. **19/12/2013**. (<http://www.institutocarbonobrasil.org.br/noticias2/noticia=736025>)

4.5.9. Divulgação

Dado o pontapé para o monitoramento dos manguezais frente às Mudanças Climáticas. Obrigado ao ICMBio pela divulgação em primeira mão. Facebook: Instituto BiomaBrasil. (https://www.facebook.com/institutobiomabrasil/posts/649451688446313?stream_ref=10)

III Workshop Brasileiro de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras. (<http://redeclima.ccst.inpe.br/index.php/noticias/iii-workshop-brasileiro-de-mudancas-climaticas-em-zonas-costeiras/>)

III Workshop Brasileiro de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras e III Workshop da Rede de Monitoramento de Habitats Bentônicos Costeiros (ReBentos). ReBentos.org. (<http://rebentos.org/index.php/noticias/155-iii-workshop-brasileiro-de-mudancas-climaticas-em-zonas-costeiras-e-iii-workshop-da-rede-de-monitoramento-de-habitats-bentonicos-costeiros-rebentos>)

Jogos marinhos como ferramenta para aprendizagem experiencial e significativa sobre as mudanças climáticas e seus efeitos nos ambientes marinhos e costeiros. (<http://www.jogosmarinhos.net/>)

ReBentos GT Estuários Divulgação do protocolo de campo. (<http://www.youtube.com/watch?v=RmvlbWKJH8s>)

Rodolitos - Um oásis de biodiversidade marinha. (<http://rodolitos.wordpress.com/o-projeto/>)

Cermangue/LAMA integram a ReBentos. Cermangue – UFMA. 03/11/2011. (<http://cermangueufma.blogspot.com.br/2011/11/cermanguelama-integram-rebentos.html>)

4.6. Recursos adicionais obtidos de outras fontes

Recursos adicionais foram obtidos por todos os Grupos de Trabalho, de diversas agências de fomento/instituições patrocinadoras, numa ordem de grandeza de R\$ 4.000.000,00, conforme demonstrado abaixo.

Grupo de Trabalho	Pesquisador responsável/instituição	Fonte/instituição patrocinadora	Tipo de recurso (capital, custeio, bolsa)	Valor aportado (R\$)
Manguezais e Marismas	Marília Cunha Lignon	Vrije Universiteit Brussel (VUB)	Auxílio de transporte aéreo	5.785,00
Manguezais e Marismas	Marília Cunha Lignon	Vrije Universiteit Brussel (VUB)	Inscrição em evento científico	622,00
Manguezais e Marismas	Marília Cunha Lignon	ICETEX (Colombia)	Auxílio para transporte aéreo	2.322,00
Manguezais e Marismas	Marília Cunha Lignon	Universal-CNPQ	Auxílio (capital e custeio)	159.000,00
Manguezais e Marismas	Marcus E. B. Fernandes	FAPESPA	Auxílio (capital e custeio)	1.140.000,00
Manguezais e Marismas	Flávia Rebelo Mochel	Convênio UFMA–iniciativa privada	Auxílio (capital e custeio)	150.520,00
Manguezais e Marismas	Elaine Bernini	Universal-CNPQ	Auxílio (capital e custeio)	29.965,00
Costões	Ilana R. Zalmon	FAPERJ	Auxílio (capital e custeio)	95.000,00
Costões	Ilana R. Zalmon	CNPq	Auxílio (capital e custeio)	46.000,00
Costões	Katia Regina S. S. Machado	UNIVILLE	Auxílio (capital e custeio)	21.505,72
Costões	Katia Regina S. S. Machado	Fundação O Boticário	Auxílio (capital e custeio)	84.615,00
Costões	Edmilson José Maria	FAPERJ	Auxílio (capital e custeio)	89.900,00
Rodolitos	Paulo Horta/UFSC	PROTAX-CNPQ	Custeio, Capital e Bolsas	299.979,00
Rodolitos	Paulo Horta/UFSC	Universal-CNPQ	Custeio e Capital	19.941,00
Rodolitos	Paulo Horta/UFSC	CTHidro-CNPQ	Custeio, Capital e Bolsas	156.527,00
Rodolitos	José Marcos de C. Nunes	FAPESB	Auxílio (capital e custeio)	260.000,00
Rodolitos	Márcia Figueiredo Creed	Fundação O Boticário	Auxílio (capital e custeio)	400.000,00
Educação Ambiental	Valéria Marques de Oliveira	FAPERJ	Auxílio (capital e custeio)	25.735,00
Educação Ambiental	Laura Pioli Kremer	IFSC – APROEX	Auxílio (capital e custeio)	2.500,00
Educação Ambiental	Suzana Ursi	FAPESP	Auxílio (capital e custeio)	47.305,80
Educação Ambiental	Tatiana Silva Leite	Fundação O Boticário	Auxílio (capital e custeio)	34.411,91
Educação Ambiental	Natalia P. Ghilardi-Lopes	FAPESP	Custeio, Capital e Bolsas	71.565,00
Educação Ambiental	Reanto de Almeida	Fundação O Boticário	Auxílio (capital e custeio)	127.674,15
Fundos Subm. Veget.	Karine Matos Magalhães	Fundação O Boticário	Auxílio (capital e custeio)	41.671,00
Fundos Subm. Veget.	Joel C. Creed	CNPq	Auxílio (capital e custeio)	149.816,00
Praias	Tito Cesar Marques Almeida	CNPq	Auxílio (capital e custeio)	40.000,00
Praias	Cristina A. Rocha Barreira	CNPq	Auxílio (capital e custeio)	19.909,00
Praias	Maira Pombo	FAPESP	Auxílio (capital e custeio)	91.496,00
Praias	José Souto Rosa Filho	CNPq	Auxílio (capital e custeio)	19.720,00
Praias	Carlos Alberto Borzone	Fundação O Boticário	Auxílio (capital e custeio)	40.000,00
Recifes Coralinos	Zelinda M. A. N. Leão	CNPq	Auxílio (capital e custeio)	330.110,00
Recifes Coralinos	Elizabeth G. Neves	Universal-CNPQ	Auxílio (capital e custeio)	49.981,00
Recifes Coralinos	Paulo Jorge P. dos Santos	CNPq	Auxílio (capital e custeio)	28.500,00
Estuários	Angelo Fraga Bernardino	FAPES	Auxílio (capital e custeio)	29.898,00
Estuários	Angelo Fraga Bernardino	FAPES	Auxílio (capital e custeio)	24.660,00
Estuários	Ronaldo Christofolletti	Fundação O Boticário	Custeio, Capital e Bolsas	70.059,00
TOTAL				4.165.022,58

5. DESCRIÇÃO E AVALIAÇÃO DO APOIO INSTITUCIONAL RECEBIDO NO PERÍODO

A coordenação geral do projeto está sediada no Instituto Oceanográfico da USP, onde conta com todo o apoio administrativo (comunicação, local de trabalho), de informática (servidor, serviços de e-mail) e logístico (transporte) para o desenvolvimento de atividades relacionadas ao projeto.

Da mesma forma, os coordenadores de projetos individuais têm tido este mesmo apoio em suas instituições, listadas abaixo.

	Instituições	UF		Instituições	UF
1	CEBIMAR/USP	SP	26	UFES	ES
2	FAMATh	RJ	27	UFF	RJ
3	FURG	RS	28	UFMA	MA
4	IBUSP	SP	29	UFPA	PA
5	ICMBio	N	30	UFPB	PB
6	IEAPM	RJ	31	UFPE	PE
7	IEMA	ES	32	UFPR	PR
8	IFCE	CE	33	UFRA	PA
9	IFRS	RS	34	UFRB	BA
10	IFSC	SC	35	UFRJ	RJ
11	INPE	N	36	UFRN	RN
12	Inst. Botânica SP	SP	37	UFRPE	PE
13	Inst. CarbonoBrasil	SC	38	UFRRJ	RJ
14	Inst. Costa Brasilis	SP	39	UFSC	SC
15	IOUSP	SP	40	UFSE	SE
16	Jd. Botânico RJ	RJ	41	UNESC	SC
17	PROCAM/USP	SP	42	UNESP	SP
18	São Camilo	SP	43	UNESPAR	PR
19	UENF	RJ	44	UNICAMP	SP
20	UERJ	RJ	45	UNIFESP	SP
21	UFABC	SP	46	UNIRIO	RJ
22	UFAL	AL	47	UNISUL	SC
23	UFBA	BA	48	Univ. Veiga Almeida	RJ
24	UFCE	CE	49	UNIVALI	SC
25	UFERSA	RN	50	UNIVILLE	SC
			51	US FWSDI - EUA	EUA

6. DIFICULDADES ENCONTRADAS

Dentro do panorama atual da ReBentos, com grande número de pesquisadores (148) e instituições (51) envolvidos, surgiram algumas dificuldades inerentes ao trabalho em um grupo grande e heterogêneo:

- Assimetria de estrutura entre diferentes grupos de trabalho;
- Integração e sinergia entre pesquisadores trabalhando à distância;
- Definição de protocolos de trabalho únicos e aplicáveis a toda a costa brasileira;
- Assimilação da problemática das MCs nas linhas de pesquisa dos bentólogos, configurando um processo de aprendizado, que exige tempo para o amadurecimento individual e do grupo;
- Busca pela sustentabilidade financeira;
- Compartilhamento de responsabilidades;
- Pouca integração com pesquisadores de outras áreas da oceanografia.

7. PLANO DE ATIVIDADES PARA O PRÓXIMO PERÍODO

A Rede de Monitoramento de Habitats Bentônicos Costeiros (ReBentos) solicita prorrogação de **um ano** (01/março/2014 a 28/fevereiro/2015) para o prazo de vigência do projeto aprovado pelo Edital MCT/CNPq/MEC/CAPES/FNDCT – Ação Transversal/FAPs N° 47/2010 - SISBIOTA BRASIL.

Durante os três primeiros anos de vigência do projeto (2011-2013), muito foi feito para a constituição definitiva da ReBentos e início do monitoramento ambiental, com grande número de produções científicas e recursos humanos formados. No entanto, uma rede constituída por tantos pesquisadores (147) e instituições (50) e distribuídos em uma área geográfica tão ampla (15 estados costeiros) necessita de um acompanhamento por uma equipe de coordenação dedicada, evitando que a mesma se desintegre.

É claro que, considerando que essa rede deverá ter continuidade indefinida, o período de um ano corresponde apenas ao tempo para conclusão das metas estabelecidas para esta primeira etapa da ReBentos. No entanto, esse tempo é necessário para que haja uma organização das ações que ora se iniciam, possivelmente com a implantação de “Sítios Modelos de Monitoramento”, preferencialmente localizados dentro de Unidades de Conservação. Tais sítios poderão integrar, futuramente, os Programas Ecológicos de Longa Duração (PELDs), representando o início de monitoramentos de longo prazo.

Além disso, há iniciativas do Governo Federal, como os Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação, com os quais a ReBentos já está articulando estratégias de transferência de informação e colaboração. Enfim, a ReBentos encontra-se numa fase especial, de articulações para garantir sua inserção e sustentabilidade, sendo imprescindível que as atividades propostas originalmente sejam finalizadas.

Assim, para o próximo período, conforme solicitação de prorrogação, a ReBentos pretende desenvolver as seguintes atividades:

7.1. Publicação dos protocolos de trabalho e início/continuidade do diagnóstico e monitoramento da biota e dos parâmetros físico-químicos definidos

Os protocolos de campo dos Grupos de Trabalho da ReBentos (Bancos de Rodolitos, Costões Rochosos, Estuários, Fundos Submersos Vegetados, Manguezais e Marismas, Praias Arenosas e Recifes Coralinos) encontram-se em fase final de elaboração. Esses protocolos vem, inclusive, sendo utilizados por alguns grupos desde 2012.

É necessário, no entanto, que seja feita uma última leitura pelo Coordenador Geral da ReBentos, seguida pela padronização e editoração dos textos para a publicação *online* em um *e-book*.

Para essa atividade será necessário um tempo de três meses: março-maio/2014

7.2. Início/continuidade do desenvolvimento de projetos vinculados à ReBentos

Alguns grupos de trabalho já deram início ao trabalho de campo, utilizando-se dos protocolos definidos pelos participantes de cada GT durante os workshops realizados com esse propósito. No entanto, outros grupos tiveram seus workshops realizados tardiamente e/ou as definições, consensuais ao grupo como um todo, demandaram maior tempo para serem deliberadas.

A partir dessas discussões, dois GTs foram recentemente criados (maio/2013), devido às divergências em relação aos métodos propostos, que não contemplavam ambientes distintos. É o caso do GT Recifes Coralinos, que se desmembrou do GT Costões Rochosos e do GT Bancos de Rodolitos, que se desmembrou do GT Fundos Submersos Vegetados.

No momento, todos os Protocolos de Campo encontram-se finalizados e prontos para serem colocados em prática. Alguns grupos, principalmente sediados em instituições dos estados do nordeste e norte, no entanto não possuem recursos financeiros e/ou apoio institucional suficiente para darem início aos seus projetos.

Por esse motivo, a vinculação à ReBentos, uma rede com atuação e visibilidade nacional, poderá ajudar esses grupos a obterem recursos através de editais específicos para a pesquisa em biodiversidade e também através de fundações e da iniciativa privada.

Com isso, a coordenação da ReBentos pretende intensificar suas ações de comunicação e divulgação científica para alavancar ações de incentivo à pesquisa sobre os efeitos da mudanças climáticas sobre a biodiversidade bentônica marinha, proporcionando

um vasto aumento nas atividades de monitoramento da ReBentos ao longo da costa brasileira.

Pretende-se também estimular a criação de “Sítios Modelo de Monitoramento” em Unidades de Conservação. O trabalho de diversos GTs em uma mesma localidade poderá otimizar o uso de recursos (materiais, custeios e equipe) pelas universidades do entorno. O uso de UCs é estratégico, uma vez que muitas possuem sedes que podem hospedar as equipes de trabalho e disponibilizar o uso de suas instalações aos trabalhos de laboratório, além da garantia de trabalho em área pristina, livre de impactos não relacionados às MCs.

Essa atividade deverá ser desenvolvida, de forma intensa, durante o período de prorrogação do atual projeto (março/2014 a fevereiro/2015) e continuada por tempo indeterminado, buscando sempre o aporte de recursos e a manutenção dos trabalhos pelos grupos atuantes.

7.3. Publicação da síntese que apresenta o estado da arte para os ambientes/temas tratados por cada Grupo de Trabalho

Um intenso levantamento bibliográfico de todas as publicações (artigos científicos, livros, capítulos de livros, teses, dissertações e monografias) produzidas para toda a costa brasileira foi elaborado pelos oito Grupos de Trabalho (Bancos de Rodolitos, Costões Rochosos, Educação Ambiental, Estuários, Fundos Submersos Vegetados, Manguezais e Marismas, Praias Arenosas e Recifes Coralinos) da ReBentos.

A partir desse levantamento, contribuições setorializadas por regiões brasileiras foram produzidas e, por fim, organizadas em uma publicação síntese sobre o estado da arte do conhecimento sobre a biodiversidade bentônica costeira de cada ambiente considerado. Uma publicação síntese, relatando as ações em Educação Ambiental desenvolvidas na costa brasileira, também foi elaborada.

Tal esforço, que contou com a participação, em geral, de cerca de 15 pesquisadores, não é uma tarefa fácil de ser cumprida. A agenda de pesquisadores das várias instituições de ensino e pesquisa brasileiras é bastante diversificada, envolvendo aulas, atividades de campo e, em alguns casos, greves universitárias. Além disso, o vai-e-volta dos textos para leitura e correções gerou atrasos, que exigem frequentes cobranças por parte dos coordenadores.

Apesar das dificuldades encontradas, as publicações-síntese encontram-se em fase final de elaboração (vide Relatório Científico), necessitando de uma leitura final, seguida de padronização do texto, além da formatação dentro das normas exigidas pela *Brazilian Journal of Oceanography* (BJO-IOUSP), periódico no qual as oito sínteses serão publicadas, compondo um Número Especial.

Assim, para essa atividade, serão necessários, até a publicação final do periódico, nove meses (março-novembro/2014).

7.4. Preparação e publicação de outros estudos vinculados à ReBentos

Além das publicações relatadas acima, como pode ser constatado pelo Relatório Científico produzido, um grande número de produções vem sendo desenvolvido pela ReBentos. Essas publicações são, muitas vezes, resultados de projetos individuais vinculados à ReBentos, relativos principalmente a projetos de pesquisa de alunos de pós graduação ou iniciação científica. Com a continuidade, finalização e início de novos projetos, é de se esperar que muitas publicações científicas, advindas da ReBentos, sejam produzidas nos próximos anos.

7.5. Realização de Reuniões de Coordenação para acompanhamento dos trabalhos dos GTs e do andamento das atividades de campo de cada grupo

A Reunião de Coordenadores vem ocorrendo geralmente vinculadas aos eventos científicos da área de Oceanografia e Biologia Marinha (SBO, CBBM, BIOINC), quando alguns pesquisadores viajam com recursos de projetos individuais ou financiados pelos eventos. Caso não hajam eventos nessas áreas, pretende-se realizar as reuniões em São Paulo, onde há maior concentração de coordenadores, ou mesmo utilizando o recurso da videoconferência com os coordenadores de outros estados, buscando assim reduzir os custos para a realização das reuniões.

Essas reuniões são de grande importância para que seja feita uma avaliação do andamento das atividades de cada GT, definição dos próximos passos, bem como de estratégias de ação e de obtenção de recursos para a continuidade dos projetos e para a vinculação das ações das ReBentos às políticas públicas locais, regionais e nacionais.

Pretende-se realizar reuniões com maior periodicidade, ou seja, a cada três meses (abril/ 2014; julho/2014; outubro/2014; janeiro/2015) e depois por tempo indeterminado.

7.6. Realização do IV Workshop ReBentos, a ser realizado no terceiro trimestre de 2014, em data e local a serem definidos

Os três primeiros dos Workshops da ReBentos foram vistos, por todos os participantes, como importantes momentos para a compreensão dos objetivos, definição do escopo de trabalho, bem como da ideologia da ReBentos, troca de experiências, articulações e interações entre os grupos (ambientes e/ou regiões geográficas distintos) e estreitamento das relações sociais. Enfim, esses eventos foram sempre avaliados pelos participantes como inclusivos e motivadores.

Por esse motivo, é importante que haja outros encontros, abertos ao maior número de participantes, priorizando aqueles que possuam projetos em andamento. Esse workshop tem por objetivo congrega os bentólogos atuantes na costa brasileira, motivando-os a darem continuidade às pesquisas em seus sítios de monitoramento. A apresentação dos resultados obtidos à uma massa crítica, que desempenha atividades semelhantes, poderá gerar uma avaliação dos métodos empregados, com possíveis revisões e aprimoramentos.

Pretende-se que o IV Workshop da ReBentos seja realizado ao final de 2014 com o intuito de avaliar o desenvolvimento do projeto e planejar as próximas etapas.

7.7. Participação em reunião de acompanhamento e avaliação anual do SISBIOTA – Brasil

A participação do coordenador na reunião de avaliação anual do SISBIOTA–Brasil é de grande importância, pela troca de experiências e vivências, que poderão levar ao crescimento e amadurecimento tanto da ReBentos como das demais redes integrantes do Programa SISBIOTA-Brasil. Tal reunião ocorre oportunamente, conforme agenda do Programa SISBIOTA-Brasil.

7.8. Cronograma de atividades para o próximo período

Objetivo	2014											2015		∞	?	
	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F				
1. Publicação dos protocolos de trabalho e início/continuidade do diagnóstico e monitoramento da biota e dos parâmetros físico-químicos definidos	X	X	X													
2. Início/continuidade do desenvolvimento de projetos vinculados à ReBentos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3. Publicação da síntese que apresenta o estado da arte para os ambientes/temas tratados por cada Grupo de Trabalho	X	X	X	X	X	X	X	X	X							
4. Preparação e publicação de outros estudos vinculados à ReBentos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
5. Realização de Reuniões de Coordenação para acompanhamento dos trabalhos dos GTs e do andamento das atividades de campo de cada grupo		X			X			X				X		X		
6. Realização do IV Workshop ReBentos, a ser realizado no terceiro trimestre de 2014, em data e local a serem definidos									X							
7. Participação em reunião de acompanhamento e avaliação anual do SISBIOTA – Brasil																X

8. DESCRIÇÃO SUCINTA E JUSTIFICADA DA APLICAÇÃO DOS RECURSOS DE RESERVA TÉCNICA E BENEFÍCIOS COMPLEMENTARES

8.1. Reserva Técnica

Os recursos da Reserva Técnica foram utilizados para a melhoria da homepage da ReBentos, visando torná-la mais atrativa e interativa, além de melhorar a comunicação entre os membros da ReBentos. Foram as melhorias operadas:

- Desenvolvimento de sistema de comunicação interna via lista de e-mails;
- Desenvolvimento e divulgação de questionários para os participantes da Rede e demais pesquisadores;
- Atualização do mapa de instituições vinculadas à Rede;
- Redesenho de informações cadastrais dos participantes da Rede;
- Migração do site para um novo servidor;
- Atualizações do sistema e de extensões do website;
- Configuração do sistema de listas de e-mail para o servidor da hospedagem;
- Integração de novas ferramentas.

Os recursos da RT também foram utilizados para a contratação do novo servidor (VM Link)

Esses recursos também foram essenciais para a garantia de um bom andamento para os diversos eventos científicos organizados pela coordenação da ReBentos. Abaixo são discriminados os usos dados aos recursos:

- Locação de equipamentos de áudio-visual – Minisimpósio ReBentos (IV Congresso Brasileiro de Biologia Marinha, 20 e 21 de maio de 2013);
- Locação de salas – Minisimpósio ReBentos (IV Congresso Brasileiro de Biologia Marinha, 20 e 21 de maio de 2013);
- Impressão de material gráfico – III Workshop da ReBentos (III Workshop Brasileiro de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras – 09 a 12 de dezembro de 2013);
- Locação de equipamento de projeção e iluminação – III Workshop da ReBentos (III Workshop Brasileiro de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras – 09 a 12 de dezembro de 2013);
- Impressão de pôsteres – III Workshop da ReBentos (III Workshop Brasileiro de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras – 09 a 12 de dezembro de 2013);
- Transfer aeroporto-hotel-aeroporto para os participantes – III Workshop da ReBentos (III Workshop Brasileiro de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras – 09 a 12 de dezembro de 2013);
- Impressão de banners e faixas – III Workshop da ReBentos (III Workshop Brasileiro de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras – 09 a 12 de dezembro de 2013).

8.2. Benefícios Complementares

Não foram utilizados recursos dos Benefícios Complementares durante o período deste relatório.