



## 5<sup>o</sup> EnCoGrad-Mar

Encontro de Coordenadores  
de Cursos de Ciências do Mar

# Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar



23 a 26 de outubro de 2012

Recife - PE

# *Relatório Final*



Ministério  
da Educação



## Introdução

O Encontro de Coordenadores de Cursos de Ciências do Mar – EnCoGrad-Mar se constitui no ápice da programação anual do Comitê Executivo para a Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar – PPG-Mar e reúne representantes dos cursos de graduação, programas de pós-graduação, integrantes dos grupos de trabalho e convidados. Eventualmente, em face da programação definida, o EnCoGrad-Mar também conta com a participação de estudantes de graduação e pós-graduação.

A partir da Oficina de Trabalho realizada entre 23 e 27 de outubro de 2006, em Florianópolis/SC, quando foi definido o Plano Nacional de Trabalho para o quadriênio 2007-2010, e que acabou prorrogado por mais um ano, a tradição de realizar uma reunião anual vem se consolidando, sempre despertando o interesse dos coordenadores daqueles cursos e programas identificados como pertencentes às Ciências do Mar.

O 1º Encontro da série foi realizado em Fortaleza, no período de 20 a 22 de novembro de 2007, e reuniu 92 participantes, que debateram a estrutura curricular das diferentes modalidades de cursos de graduação e programas de pós-graduação; a conveniência de adoção de uma formação básica mínima em ambos os níveis e possíveis conteúdos a serem ministrados; os limites e possibilidades de intercâmbio de estudantes e modelos a serem adotados; a produção intelectual na área de Ciências do Mar; o processo de propriedade intelectual e a obtenção de patentes; e a situação presente e as perspectivas do mercado de trabalho neste domínio do conhecimento (Figura 1). Os resultados do evento reforçaram a convicção de que a criação do PPG-Mar trouxe avanços para a consolidação e ampliação da formação de recursos humanos, à medida que propiciava o debate de problemas comuns e a proposição de soluções conjuntas para a melhoria da qualidade do ensino e da pesquisa em Ciências do Mar. O evento deixou patente, entretanto, que muito precisaria ser feito no futuro, especialmente no tocante a inserção dos profissionais da área no mercado de trabalho.

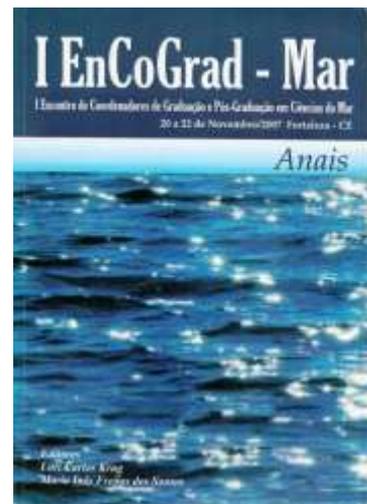


Figura 1: Anais do 1º EnCoGrad-Mar

Em 2008, em face da limitação de recursos financeiros, o PPG-Mar optou por realizar unicamente o 1º Encontro de Empresas Juniores da Área de Ciências do Mar - EnCoJunior-Mar, que ocorreu na cidade do Rio de Janeiro/RJ, no período de 19 e 21 de novembro, e teve

por objetivo incentivar a criação de EJs na área de Ciências do Mar e promover a troca de experiências entre aquelas já existentes (Figura 2). Esta primeira edição contou com a participação de 60 estudantes de 28 instituições de ensino superior que oferecem cursos de graduação na área de Ciências do Mar (Oceanografia, Engenharia de Pesca e Aqüicultura, Biologia Marinha e Geofísica Marinha) e de 16 palestrantes, além do pessoal de apoio, totalizando 86 participantes, que tomaram conhecimento das origens do movimento; debateram os fundamentos do empreendedorismo; receberam as informações sobre os procedimentos necessários para a abertura de uma EJ; foram orientados acerca da sua



Figura 2: Sessão de abertura e participantes do 1º Encontro de Empresas Juniores da Área de Ciências do Mar (1º EnCoJunior-Mar), realizado de 19 a 21.11.2008, no Rio de Janeiro/RJ

dinâmica de funcionamento; e, por fim, capacitados para a elaboração de projetos por parte de uma EJ.

O 1º EnCoJunior-Mar foi considerado um marco para a formação da mentalidade empreendedora nos alunos da área de Ciências do Mar, deixando a expectativa de que novas EJs viessem a ser criadas de imediato. No entanto, isto não ocorreu, essencialmente pelo reduzido engajamento dos coordenadores, fato motivado pela não inclusão dos mesmos desde as etapas iniciais do processo.

Em 2009 foi realizado o 2º EnCoGrad-Mar, desta vez em João Pessoa/PB, no período de 04 a 06 de novembro, que reuniu coordenadores de 35 cursos de graduação e 57 programas de pós-graduação, além de convidados, perfazendo um total de 98 participantes (Figura 3). A dinâmica do evento estabeleceu pela primeira vez a divisão em grupos de trabalho, que enfocaram as temáticas (1) Experiência Embarcada; (2) Periódicos; (3) Material Didático; (4) Qualificação Docente; (5) Lei de Estágios; e (6) Auto avaliação de Cursos, que

serviram de embrião aos grupos permanentes que hoje fazem parte da estratégia de atuação do PPG-Mar.

O evento também possibilitou que fosse dado início a captação de informações para atualizar o diagnóstico sobre a formação de recursos humanos em Ciências do Mar no país, trabalho que foi realizado pela primeira vez por ocasião da Oficina de Trabalho ocorrida em 2006, em Florianópolis/SC. Desde então, os dados sobre quantidade de cursos e vagas, tanto de graduação como de pós-graduação, número de vagas e egressos e demais informações pertinentes ao tema “formação de recursos humanos” são anualmente apuradas e divulgadas através do Portal Ciências do Mar Brasil (<http://www.cdmb.furg.br/>).



Figura 3: Sessão de abertura do 2º Encontro de Coordenadores de Cursos de Ciências do Mar (2º EnCoGrad-Mar), realizado de 04 a 06.11.2009, em João Pessoa/PB



Figura 4: Sessão de abertura do 3º Encontro de Coordenadores de Cursos de Ciências do Mar (3º EnCoGrad-Mar), realizado de 16 a 19.11.2010, no Rio de Janeiro/RJ

O 3º EnCoGrad-Mar ocorreu, entre 16 e 19 de novembro de 2010, na cidade do Rio de Janeiro/RJ, no mesmo local onde, dois anos antes, tinha ocorrido a primeira edição do EnCoJunior-Mar, e teve como objetivos específicos analisar os resultados da avaliação trienal

da CAPES e avaliar a necessidade e conveniência de propor a CAPES a criação de uma área específica de Ciências do Mar (Figura 4). Em relação a criação de uma área específica, foi consenso que a longo prazo tal iniciativa seria positiva, embora havendo algumas ressalvas em face de debilidades e ameaças identificadas por alguns PPGs. O ponto positivo principal é que esta ação traria uma identidade aos diversos PPGs que tratam do sistema marinho. No tocante a avaliação dos Programas, foram propostas recomendações para o fortalecimento dos mesmos, que incluíram ampla gama de iniciativas relacionadas com o corpo docente e discente; produção intelectual; inserção social; e outros.

Em paralelo com terceira edição do Encontro de Coordenadores foi realizado o II Workshop dos Grupos de Trabalho do PPG-Mar, que possibilitou a avaliação das atividades executadas e o planejamento dos GTs para o exercício seguinte.



Figura 5: Sessão de abertura do 4º Encontro de Coordenadores de Cursos de Ciências do Mar (4º EnCoGrad-Mar), realizado de 22 a 25.11.2011, em Rio Grande/RS.



Figura 6: Participantes do 4º Encontro de Coordenadores de Cursos de Ciências do Mar (4º EnCoGrad-Mar), realizado de 22 a 25.11.2011, em Rio Grande/RS

O 4º EnCoGrad-Mar, realizado entre 22 e 25 de outubro de 2011, foi até o momento a maior edição desta série de eventos, reunindo em Rio Grande/RS um total de 164 participantes, incluindo entre estes coordenadores e estudantes de graduação e pós-graduação, membros dos grupos de trabalho, convidados e equipe de apoio da SECIRM (Figuras 5 e 6).

Em paralelo com ao evento principal, foram realizados o 2º Encontro de Empresas Juniores da Área de Ciências do Mar (2º EnCoJunior-Mar), o 1º Encontro de Editores de Periódicos da Área de Ciências do Mar (1º PeCiMar) e o III Workshop dos Grupos de Trabalho do PPG-Mar, além do minicurso “Propriedade Intelectual e Inovação”, aberto a todos os participantes. O 2º EnCoJunior-Mar teve por objetivo incentivar a criação de Empresas Juniores e promover a troca de experiências entre as existentes, desenvolvendo oficinas sobre a criação de uma EJ e elaboração de projetos. Foi lançado o Guia de Empresas Juniores, contendo o passo a passo para estruturação e legalização de EJs. O 1º PeCiMar buscou melhorar as condições de organização e de divulgação dos periódicos nacionais da área de Ciências do Mar, realizando painéis sobre os novos rumos da edição científica (mecanismos e exemplos) e mesa-redonda sobre a criação de um programa de apoio à periódicos. O III Workshop dos GTs expos os resultados já alcançados e definiu o planejamento para o ano seguinte. No evento foi lançado o livro “Equipamentos Oceanográficos: do instrumental ao prático”, produzido como resultado do projeto Amazônia Azul: A Experiência Embarcada, desenvolvido pela FURG com o apoio financeiro do MPA, primeiro de uma série de livros didáticos destinados a qualificação da formação de recursos humanos que o PPG-Mar planeja produzir.

### **Contextualização**

O 5º Encontro de Coordenadores de Cursos de Ciências do Mar – 5º EnCoGrad-Mar foi realizado na cidade de Recife em homenagem aos 60 anos de criação do Departamento de Oceanografia e dos 30 anos do Programa de Pós-Graduação em Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, constituindo-se num momento de especial significado para os dirigentes, docentes, estudantes e técnico-administrativos, que ao longo das últimas seis décadas não têm medido esforços para elevar a formação de recursos humanos em Ciências do Mar ao patamar de excelência que hoje exhibe. A UFPE é uma Universidade com larga tradição neste domínio do conhecimento, que além do Programa de

Pós-Graduação em Oceanografia, um dos mais qualificados e produtivos do país, conta também com o curso de graduação em Oceanografia, recentemente iniciado, e com grande número de grupos de pesquisa que se dedicam ao desenvolvimento de linhas enquadradas na área de Ciências do Mar. A realização do 5º EnCoGrad-Mar em Recife foi o reconhecimento e a homenagem que o PPG-Mar prestou à UFPE pela dedicação à formação de profissionais qualificados para produzir e disseminar conhecimentos sobre os componentes, processos e recursos do ambiente marinho e zonas de transição.

Mas a realização do evento em Recife foi também um reconhecimento a Universidade Federal Rural de Pernambuco-UFRPE, que através do mais antigo curso de Engenharia de Pesca do país, hoje oferecido em Recife e Serra Talhada, do programa de pós-graduação em Recursos Pesqueiros e Aquicultura e de expressivo número de grupos de pesquisa, tem contribuído decisivamente para formar os recursos humanos qualificados de que o país tanto necessita neste domínio do conhecimento.

Da mesma forma, não poderia deixar de ser mencionada a Universidade de Pernambuco, que embora no momento não ofereça cursos de graduação ou programas de pós-graduação na área, abriga diversos grupos de pesquisa que têm as Ciências do Mar como interesse principal.

Esta edição do EnCoGrad-Mar contemplou um viés diferenciado das demais, à medida que abriu espaço para que outras ações do VIII Plano Setorial para os Recursos do Mar se integrassem ao evento, em particular a Biotecnologia Marinha (BIOMAR) e o Gerenciamento Costeiro (GI-GERCO), dando consequência ao entendimento de que a formação de recursos humanos é um tema transversal, que perpassa as demais ações definidas naquele instrumento legal.

Como novidade adicional, a quinta edição do EnCoGrad-Mar enfatizou, com o apoio do SEBRAE Nacional, o empreendedorismo como instrumento de inserção dos egressos dos cursos de graduação e dos programas de pós-graduação em Ciências do Mar no mercado de trabalho, tema que aprofunda a preocupação do PPG-Mar não só com a formação de recursos humanos, mas também com o destino dos profissionais formados.

### ***Programação***

O 5º Encontro de Coordenadores de Cursos de Ciências do Mar – 5º EnCoGrad-Mar contemplou a programação que consta abaixo:

**23.10.2012**

16h30 - 19h00 Credenciamento dos participantes (Hotel)

20h00 Coquetel de boas vindas (Hotel)

**24.10.2012**

07h30 Saída para a UFPE

08h30 Solenidade de Abertura (UFPE)

09h00 **Palestra** - *A Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM): Modelo de governança para os Recursos do Mar*

Palestrantes: Capitão-de-Mar-e-Guerra Raimundo Medeiros Filho (Secretário Adjunto da CIRM) e Capitão-de-Mar-Guerra (T) Marise Silva Carneiro (Subsecretária para o Plano Setorial para os Recursos do Mar)

10h10 Coffee break

10h30 **Palestra** - *Comitê Executivo para a Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar (PPG-Mar): Ações e Perspectivas*

Palestrante: Luiz Carlos Krug (FURG)

11h30 **Lançamento de livro** - *Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar: Estado da Arte e Plano Nacional de Trabalho 2012-2015.*

Organizador: Luiz Carlos Krug (FURG)

12h45 Almoço (Hotel)

**Sessão Especial – IV Workshop dos Grupos de Trabalho do PPG-Mar**

Coordenador: Luiz Carlos Krug (FURG)

14h00 Reuniões de Trabalho: GT's Experiência Embarcada; Material Didático; Qualificação Docente; Inovação; Empreendedorismo; Periódicos; e Mercado de Trabalho.

16h00 Coffee break

16h20 Reuniões de Trabalho: GT's Experiência Embarcada; Material Didático; Qualificação Docente; Inovação; Empreendedorismo; Periódicos; e Mercado de Trabalho.

**Sessão Conjunta** (Coordenadores de Graduação e Pós-Graduação) – *Formação para o Mercado de Trabalho em Ciências do Mar*

Coordenadora: Newman Maria da Costa (SEBRAE Nacional)

14h00 Oficina de Empreendedorismo (Coordenadores de Pós-Graduação)  
Empresas Juniores e Incubadoras (Coordenadores de Graduação)

16h00 Coffee break

16h20 Oficina de Empreendedorismo (Coordenadores de Pós-Graduação)(cont.)  
Empresas Juniores e Incubadoras (Coordenadores de Graduação) (cont.)19h00 **Sessão Plenária:** Mesa Redonda - Produção de livro(s) didático(s) em Ciências do Mar: tema(s) e conteúdo(s)

Coordenadores: Luiz Carlos Krug (FURG), Danilo Koetz de Calazans (FURG) e Maria Inês Freitas dos Santos (UNIVALI)

20h30 Jantar

### **25.10.2012**

#### **Sessão Conjunta (Coordenadores de Graduação e Pós-Graduação)**

08h30 Mesa Redonda – *Biotechnologia e Inovação em Ciências do Mar*

Mediador: Alexander Turra (IO-USP)

Debatedores:

Cláudia Alves de Magalhães (MCTI)

Vivian Helena Pellizari (IO-USP)

André Oliveira de Souza Lima (UNIVALI)

Marcio Oliveira Silva (Colaborador)

10h00 Coffee break

10h20 Mesa Redonda – *Biotechnologia e Inovação em Ciências do Mar* (cont.)

11h20 **Palestra** – *Sistema de Modelagem Costeira Brasileiro: situação atual e perspectivas para a gestão costeira no Brasil.*

Palestrante: Marcia Regina Lima de Oliveira (MMA)

12h30 Almoço

#### **Sessão Especial – IV Workshop dos Grupos de Trabalho do PPG-Mar**

Coordenador: Luiz Carlos Krug (FURG)

14h00 Reuniões de Trabalho: GT's Experiência Embarcada; Material Didático; Qualificação Docente; Inovação; Empreendedorismo; Periódicos; e Mercado de Trabalho.

16h00 Coffee break

16h20 Reuniões de Trabalho: GT's Experiência Embarcada; Material Didático; Qualificação Docente; Inovação; Empreendedorismo; Periódicos; e Mercado de Trabalho.

#### **Sessão Graduação – Formação para o Mercado de Trabalho em Ciências do Mar**

Coordenadora: Newman Maria da Costa (SEBRAE Nacional)

14h00 Oficina de Empreendedorismo (Coordenadores de Graduação)

16h00 Coffee break

16h20 Oficina de Empreendedorismo (Coordenadores de Graduação)(cont.)

#### **Sessão Pós-Graduação – Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar**

Coordenadores: Abílio Soares Gomes (UFF), Nils Edvin Asp Neto (UFPA) e Manuel de Jesus Flores Montes (UFPE)

14h00 Mesa Redonda - Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar: Avaliação e Fomento

	<p>Debatedores: Manuel Santana Cardoso (CAPES) Juliana Berninger da Costa (CNPq/COIAM)</p>
16h00	Coffee break
16h20 <i>do Mar</i>	<p>Mesa Redonda – <i>INCTs e a Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar</i></p> <p>Debatedores: Paulo da Cunha Lana (INCT-Mar COI) José Maria Landim Dominguez (INCT-Mar Ambientes Tropicais) Ricardo Coutinho (INCT-Mar PRO-OCEANO) José Henrique Muelbert (INCT-MC Zonas Costeiras) Edmo José Dias Campos (INCT-MC OCEANO) Luiz Drude de Lacerda (INCT TMCOcean e Rede Clima Oceanos) Frederico Pereira Brandini (INCT-Mar OCEANO/CARBON)</p>
19h00 <i>Básicos</i>	<p><b>Palestra:</b> <i>Instituto Nacional de Pesquisas sobre os Oceanos - Pressupostos Básicos</i></p> <p>Palestrante: Janice Romaguera Trotte Duhá (MCTI)</p>
20h00	<b>Sessão Plenária:</b> <i>Eleição dos representantes (titulares e suplentes) dos cursos de graduação e programas de pós-graduação no PPG-Mar</i>
20h30	Jantar

### **26.10.2012**

08h30	<p><b>Sessão Plenária:</b> <i>Relatório Final do IV Workshop dos Grupos de Trabalho do PPG-Mar</i></p> <p>Coordenadores: José Henrique Muelbert (FURG) e Luiz Carlos Krug (FURG)</p>
10h40	Coffee break
11h00	Solenidade de encerramento do 5º EnCoGrad-Mar
12h00	Almoço

### ***Relato das atividades desenvolvidas***

O relato das atividades desenvolvidas e as principais conclusões e encaminhamentos do 5º Encontro de Coordenadores de Cursos de Ciências do Mar – 5º EnCoGrad-Mar estão descritas abaixo, constituindo documento de referência para o planejamento do PPG-Mar para o ano de 2013.

#### ***- Solenidade de Abertura (UFPE)***

O tempo de deslocamento entre o hotel e o Campus da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, estimado em cerca de duas horas e trinta minutos (ida e volta), aspecto

da logística que não tinha sido considerado quando da elaboração da programação, forçou a coordenação do evento, em comum acordo com a direção da instituição, a transferir a solenidade de abertura do 5º Encontro de Coordenadores de Cursos de Ciências do Mar – 5º EnCoGrad-Mar para as dependências do próprio hotel, local de realização das demais atividades programadas. Esta providência evitou o provável comprometimento da programação do primeiro dia do evento, razão pela qual é feito o registro do agradecimento público a direção da UFPE, que entendeu a dificuldade e se fez representar na solenidade de abertura do 5º EnCoGrad-Mar (Figura 7).

O PPG-Mar, cumprindo a sua disposição de homenagear a UFPE pela passagem dos 60 anos de criação do Departamento de Oceanografia e dos 30 anos do Programa de Pós-Graduação em Oceanografia da UFPE, se fez representar, por meio de seu coordenador adjunto, Prof. Dr. José Henrique Muelbert, e gerente do Comitê; CC (T) Ana Lúcia Oliveira Costalunga, na solenidade alusiva a data, realizada nesta mesma manhã nas dependências daquela instituição.



Figura 7: Solenidade de abertura do 5º Encontro de Coordenadores de Cursos de Ciências do Mar (5º EnCoGrad-Mar), realizado de 23 a 26.10.2012, em Recife/PE

**- Palestra: *A Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM): Modelo de governança para os Recursos do Mar***

O tema foi exposto pela Capitão-de-Mar-Guerra (T) Marise Silva Carneiro, Subsecretária para o Plano Setorial para os Recursos do Mar, em razão de compromissos

inadiáveis e do Capitão-de-Mar-e-Guerra (RM1) Celso Moraes Peixoto Serra junto a SECIRM, o que impossibilitou sua presença no evento, conforme programado.

Em sua manifestação, a palestrante fez referência a estrutura e parceiros da CIRM, a atuação da CIRM e aos Planos e Programas em vigor. Tratou, ainda, do Plano Setorial para os Recursos do Mar (PSRM), destacando as principais inovações contidas no VIII PSRM (Figura 8). Por fim, tratou da Subcomissão para o PSRM e seus Comitês Executivos, abordando brevemente as principais atividades desenvolvidas no âmbito de cada um.

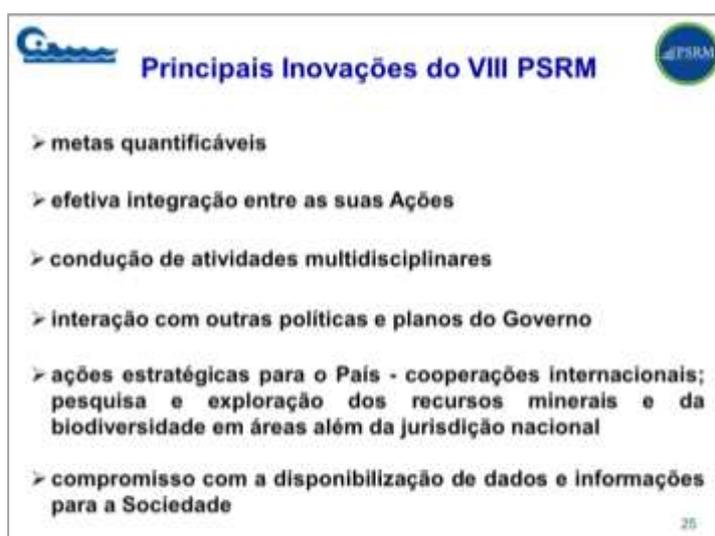


Figura 8: Principais inovações contidas no VIII Plano Setorial para os Recursos do Mar.

Ressalta-se que 90% dos presentes sabiam da existência da CIRM, o que demonstra hoje uma maior capilaridade desse Colegiado no meio acadêmico, ministerial e outras organizações como SEBRAE e ACCP Alimentos. Entretanto, ficou evidente que desconheciam todas as Ações conduzidas por este Colegiado.

O questionamento mais importante efetuado pelo plenário foi a respeito da criação do INPOH (Instituto Nacional de Pesquisa Oceanográfica e Hidrográfica), que poderia reduzir a importância da CIRM na condução das atividades relacionadas ao mar. Foi esclarecido que a CIRM é um Colegiado Permanente, orientado por políticas de Estado, não devendo, portanto, ser afetada com a criação desse Instituto. Foi informado aos presentes que haveria, durante o evento, uma palestra sobre o assunto, que seria proferida pela representante do MCTI.

**- Palestra: Comitê Executivo para a Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar (PPG-Mar): Ações e Perspectivas**

Conforme programado, o tema foi exposto pelo coordenador do PPG-Mar, Prof. Luiz Carlos Krug, da FURG, que destacou a origem do PPG-Mar e o estado da arte dos cursos de graduação, programas de pós-graduação e grupos de pesquisa. Neste particular, expôs em maior detalhe a metodologia empregada para identificar os grupos de pesquisa em Ciências do Mar que atuam no país, uma vez que o levantamento completo só recentemente foi concluído (Figura 9).



Figura 9: Grupos de Pesquisa em Ciências do Mar em atuação no Brasil.

O palestrante também destacou os resultados da avaliação do Plano Nacional de Trabalho do PPG-Mar, que vigorou no período 2007-2011, e expos o novo PNT para o quadriênio 2012-2015. Na sequência, fez um apanhado dos eventos realizados pelo Comitê desde a sua criação, inclusive os encontros de coordenadores de graduação por modalidade, anunciando que o novo desafio é promover em 2013, no âmbito do EnCoGrad-Mar, o primeiro encontro dos líderes de grupos de pesquisa que atuam em Ciências do Mar no país. Em seguida fez referência a estratégia adotada pelo PPG-Mar de ampliar a sua atuação através de grupos de trabalho temáticos - GTs, citando os sete GTs em atividade e as principais atividades que vêm desenvolvendo. Fez menção especial ao GT Mercado de Trabalho, criado na 22ª Sessão Ordinária do PPG-Mar, que tem por objetivo analisar a realidade e as tendências de longo prazo do mercado de trabalho da área de Ciências do Mar. Concluiu o tema lembrando que os GTs realizam em paralelo ao EnCoGrad-Mar o seu

IV Workshop e que deverão expor os seus resultados e o planejamento para 2013 no último dia do evento. Por fim, o palestrante falou das publicações apoiadas pelo Comitê e teceu comentários sobre o Portal Ciências do Mar Brasil, em particular sobre a frequência diária de acessos a este instrumento de divulgação das atividades do PPG-Mar (Figura 10).



Figura 10: Quantidade média de acessos por dia ao Portal Ciências do Mar Brasil no período 01 janeiro a 19 de outubro de 2012.

#### - Lançamento de livro: *Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar: Estado da Arte e Plano Nacional de Trabalho 2012-2015*

Conforme previsto, o livro “*Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar: Estado da Arte e Plano Nacional de Trabalho 2012-2015*” foi lançado por ocasião do 5º Encontro de Coordenadores de Cursos de Ciências do Mar – 5º EnCoGrad-Mar, fato que repercutiu positivamente entre os participantes do evento (Figura 11). Abaixo consta a transcrição do texto que integra a contracapa do mesmo, com a finalidade de contextualizar o seu conteúdo.

O Comitê Executivo para a Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar foi criado com base na percepção de que as instituições de ensino, os programas de pós-graduação e os grupos de pesquisa que estudavam o mar no Brasil estavam aquém das necessidades nacionais para promover o conhecimento integrado da Zona Econômica Exclusiva e da Plataforma Continental Jurídica Brasileira.

Composto por representantes do setor acadêmico, e de ministérios e órgãos governamentais relacionados ao tema, o PPG-Mar desenvolveu, entre 2007 e 2011, o conjunto de ações estabelecidas em seu Plano Nacional de Trabalho (PNT

2007-2011), adotando como estratégia de atuação o estabelecimento de grupos de trabalho permanentes, o que garantiu melhor desempenho e favoreceu a ampliação e consolidação da formação de recursos humanos neste domínio do conhecimento.

Este livro apresenta o estado da arte nesta área do saber, que se dedica à produção e disseminação de conhecimentos sobre os componentes, processos e recursos do ambiente marinho e zonas de transição, identificando cursos de graduação, programas de pós-graduação, grupos de pesquisa e instituições de ensino superior envolvidos na formação de recursos humanos em Ciências do Mar, apurando, ainda, a quantidade de profissionais formados ao longo do tempo.

O Plano Nacional de Trabalho para o próximo quadriênio (PNT 2012-2015) amplia e aprofunda o papel do PPG-Mar, contemplando um conjunto de metas e ações que estão em consonância com o VIII Plano Setorial para os Recursos do Mar (PSRM), que reconhece a formação de recursos humanos como um tema transversal, que perpassa todas as demais ações definidas naquele instrumento legal.

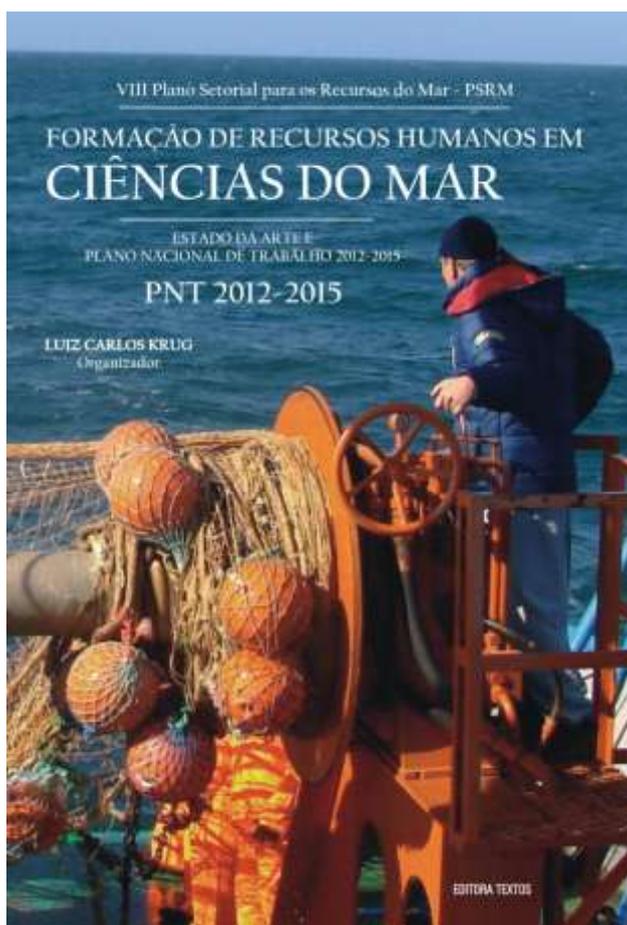


Figura 11: Livro “*Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar: Estado da Arte e Plano Nacional de Trabalho 2012-2015*”, lançado no 5º Encontro de Coordenadores de Cursos de Ciências do Mar (5º EnCoGrad-Mar), realizado de 23 a 26.10.2012, em Recife/PE.

**- Palestra: *Empresas Juniores e Incubadoras***

O palestrante, Geraldo de Magela Souza Catão, Gerente da Incubatep, do Instituto de Tecnologia de Pernambuco – ITEP, centro de referência regional na oferta de soluções tecnológicas para o setor produtivo visando o desenvolvimento sustentável de Pernambuco e da Região Nordeste, expos os aspectos relevantes das incubadoras de empresas, um novo ambiente que promove e estimula a criação ou renovação de empresas, transformando as ideias inovadoras em empreendimentos de sucesso.



Figura 12: Palestra sobre incubadoras, proferida por Geraldo de Magela Souza Catão, Gerente da Incubatec – ITEP.

Ficou patente que uma das alternativas para o desenvolvimento do empreendedorismo nas Ciências do Mar passa pela possibilidade de incubação de empresas em incubadoras vinculadas as instituições que oferecem cursos de graduação e programas de pós-graduação neste domínio do conhecimento, tema que necessita de maior aprofundamento no âmbito do PPG-Mar. Em face da impossibilidade de comparecimento do palestrante indicado pelo SEBRAE, o tema Empresas Juniores, que estava originalmente programado, não foi abordado.

**- Oficina de Empreendedorismo**

Alternativas profissionais inovadoras precisam fazer parte do horizonte das instituições que se dedicam à formação de recursos humanos na área de Ciências do Mar. O viés acadêmico dos cursos de graduação precisa ser repensado, para que o setor privado

preste mais atenção nos profissionais que estão sendo preparados. Mas só isto não parece ser o suficiente. Também não parece adequado que os cursos de graduação se preocupem tão somente em formar futuros empregados. É necessário que a cultura de empreender, hoje praticamente inexistente, seja incorporada na formação dos estudantes, abrindo a possibilidade de atuação profissional como donos de seus próprios negócios. Se o mercado está aquecido, e tudo indica que sim, de certo que haverá espaço para novas ideias e empresas, entabuladas e levadas a termo pelos egressos dos cursos de Ciências do Mar.

É fundamental, no entanto, que o corpo docente e os coordenadores, tanto de graduação como de pós-graduação, estejam instrumentalizados para estimular e orientar os estudantes com disposição para seguir o caminho do empreendedorismo nas Ciências do Mar. É este desafio, de capacitar os coordenadores, que o PPG-Mar, em conjunto com o SEBRAE Nacional, se dispôs a enfrentar.



Figura 13: Oficina sobre empreendedorismo aplicada para coordenadores de cursos de graduação e de programas de pós-graduação em Ciências do Mar.

A oficina de empreendedorismo, oferecida inicialmente para coordenadores de pós-graduação e, posteriormente, para coordenadores de graduação, foi conduzida pelo consultor Roberto Rocha, indicado pelo SEBRAE Nacional, buscando despertar tais dirigentes para a importância de observar as características individuais dos seus estudantes, identificando e estimulando iniciativas que favoreçam o desenvolvimento do empreendedorismo na área de Ciências do Mar (Figura 13).

Os coordenadores, tanto de graduação como de pós-graduação, após a conclusão das oficinas, manifestaram entusiasmo com a iniciativa do PPG-Mar e do SEBRAE Nacional, solicitando a repetição de tal experiência com os estudantes dos cursos coordenados. O PPG-Mar, na medida da disponibilidade de recursos financeiros, replicará a oficina, ampliando a quantidade de docentes e de estudantes alcançados com este novo olhar sobre as oportunidades profissionais dos egressos dos cursos e programas de Ciências do Mar. A elaboração de um “Guia do Empreendedor em Ciências do Mar”, com previsão de conclusão para o primeiro semestre do próximo ano, é desdobramento já definido como produto da parceria entre o SEBRAE e o PPG-Mar (Figura 14).



Figura 14: Versão preliminar do “Guia do Empreendedor em Ciências do Mar”.

**- Mesa Redonda: *Produção de livro(s) didático(s) em Ciências do Mar: tema(s) e conteúdo(s)***

A mesa-redonda teve por objetivo debater a possibilidade do PPG-Mar apoiar a produção de novo(s) livro(s) didático(s) para uso de parte dos estudantes de cursos de graduação e programas de pós-graduação em Ciências do Mar, conforme disposto no seu Plano Nacional de Trabalho 2012-2015 (Meta 5). Os participantes da sessão decidiram pela produção de seis livros didáticos abordando as seguintes temáticas:

- *Introdução à Oceanografia Física;*
- *Embarcações e Artes de Pesca;*
- *Maricultura;*
- *Gerenciamento Costeiro;*
- *Processamento de Amostras e Tratamento de Dados em Ciências do Mar; e*
- *Fronteiras do Conhecimento em Ciências do Mar.*

O PPG-Mar deverá indicar o(s) organizador (es) de cada um dos livros propostos, cabendo a este(s) definir os colaboradores que serão convidados para auxiliar na tarefa.

### - Mesa Redonda: *Biotecnologia e Inovação em Ciências do Mar*

A mesa redonda “*Biotecnologia e Inovação em Ciências do Mar*” foi idealizada pelo Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI, auxiliado pela SECIRM, com a finalidade de promover uma visão integrada e sistêmica do relacionamento do BIOMAR com as demais ações do PSRM, bem como chamar a atenção dos coordenadores de cursos de graduação e programas de pós-graduação em Ciências do Mar para a importância dessa promissora área de conhecimento (Figura 15).



Figura 15: Integrantes da solenidade de abertura da mesa redonda Biotecnologia e Inovação em Ciências do Mar.

Na oportunidade foi apresentado o estágio em que se encontra a Biotecnologia no Brasil e ressaltado o grande avanço nas pesquisas após a interação, por aproveitamento de navios, com as atividades desenvolvidas pelo REMPLAC e PROAREA, ocorrendo à apresentação das seguintes palestras:

1) “*Biotecnologia Marinha no âmbito da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar*”, apresentada pela Dra. Cláudia Alves Magalhães, representante do MCTI, que coordena a Ação Biotecnologia Marinha (BIOMAR)(Figura 16). A palestrante apresentou as metas do BIOMAR no VIII PSRM, prevendo o lançamento de editais, a exemplo do que ocorreu anteriormente, informando que já há perspectiva de recursos do Ministério da Saúde para 2013. Anunciou, ainda, que o auxílio estará direcionado para: (1) Pesquisa em campo (com integração com o PROAREA e apoio nas plataformas flutuantes); (2) Apoio a laboratórios como aquicultura e pesca, biocombustíveis, fármacos, saúde, bio-incrustação,

em parceria com outros ministérios (MS, MMA, MPA, MRE, MME etc.); e (3) Apoio à produção de produtos industriais. Por fim, a palestrante falou da necessidade de elaborar o Plano Nacional de Trabalho 2012-2015 do BIOMAR (PNT 2012-2015).



Figura 16: Palestra apresentada pela Dra. Claudia Magalhães, coordenadora do BIOMAR.



Figura 17: Palestra apresentada pela Dra. Vivian Helena Pellizari (IOUSP).

2) “Programa de Prospecção e Exploração de Recursos Minerais da Área Internacional do Atlântico Sul e Equatorial - PROAREA”, apresentada pela Dra. Vivian Helena Pellizari (IOUSP), que abordou as pesquisas do projeto em ecossistemas de mar profundo, ambientes carentes de informações (escassez de registros abaixo de 2000m segundo OBIS), com a participação de alunos de graduação e pós-graduação (Figura 17).

3) “Oceano Profundo - Mar Eco Atlântico Sul: diversidade e potencial biotecnológico”, apresentada pelo Dr. André Oliveira de Souza Lima (UNIVALI), que abordou o projeto que tem por objetivo o estudo da biodiversidade marinha profunda, tanto bentônicos como pelágicos (Figura 18).



Figura 18: Palestra apresentada pelo Dr. André Oliveira de Souza Lima (UNIVALI).

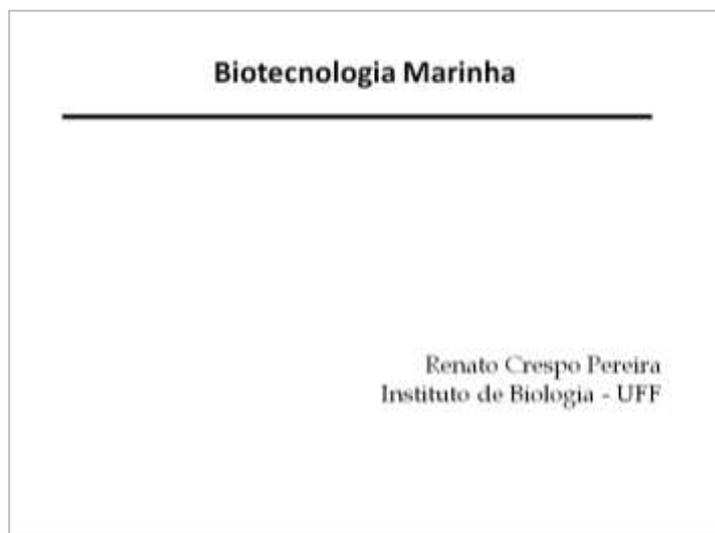


Figura 19: Palestra apresentada pelo Dr. Renato Crespo Pereira (UFF).

4) “Biotecnologia Marinha”, apresentada pelo Dr. Renato Crespo Pereira (UFF), que fez uma análise crítica da evolução das pesquisas em biotecnologia marinha no mundo e no Brasil (Figura 19).

5) “Pesquisa Científica e Bioprospecção: normas internacionais e nacionais – Mar Territorial, ZEE e Plataforma Continental”, apresentada pela Dra. Claudia Maria Rezende de Souza (CPRM); que abordou o regramento internacional sobre prospecção e transferência de tecnologia (Figura 20)



Figura 20: Palestra apresentada pela Dra. Claudia Maria Rezende de Souza (CPRM).

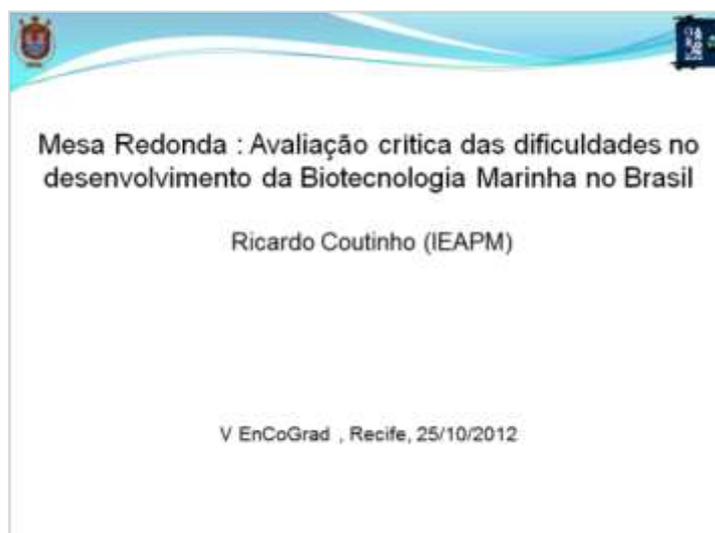


Figura 21: Palestra apresentada pelo Dr. Ricardo Coutinho (IEAPM).

6) “Avaliação crítica das dificuldades no desenvolvimento da Biotecnologia Marinha no Brasil”, apresentada pelo Dr. Ricardo Coutinho (IEAPM), que abordou os principais problemas que dificultam o desenvolvimento da biotecnologia marinha no Brasil (Figura 21).

**- Palestra: Sistema de Modelagem Costeira Brasileiro: situação atual e perspectivas para a gestão costeira no Brasil.**

Proferida pela representante do MMA, Dra. Márcia Regina Lima de Oliveira, do GI-GERCO, que traçou uma panorâmica do GI-GERCO, desde a sua criação, e apresentou o Sistema de Modelagem Costeira, que se propõe a prever o comportamento do ambiente costeiro brasileiro, e que poderá ser utilizada por gestores e pela comunidade científica/acadêmica como ferramenta de auxílio na tomada de decisão (Figura 22).



Figura 22: Palestra apresentada pela Dra. Marcia Regina Lima de Oliveira, do Ministério do Meio Ambiente.

**- Mesa Redonda: Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar: Avaliação e Fomento**

O representante da CAPES, Manoel Santana Cardoso (Coordenador de Programas Estratégicos - CGPE/DPB), apresentou um resumo das bolsas concedidas no país, destacando aquelas direcionadas para os cursos de Ciências do Mar, nos níveis de graduação e pós-graduação. Destacou, ainda, os principais programas para a área Ciências do Mar, como o "Integrated Ocean Drilling Program - IODP Capes-Brasil", que tem 12 anos de duração, e do qual o Brasil passou a ser *full member* a partir de 2012, com participação nos programas de treinamento de recursos humanos e pesquisas em mar profundo (Figura 23).



Figura 23: Palestra apresentada por Manoel Santana Cardoso, Coordenador de Programas Estratégicos – CGPE/DPB da CAPES.

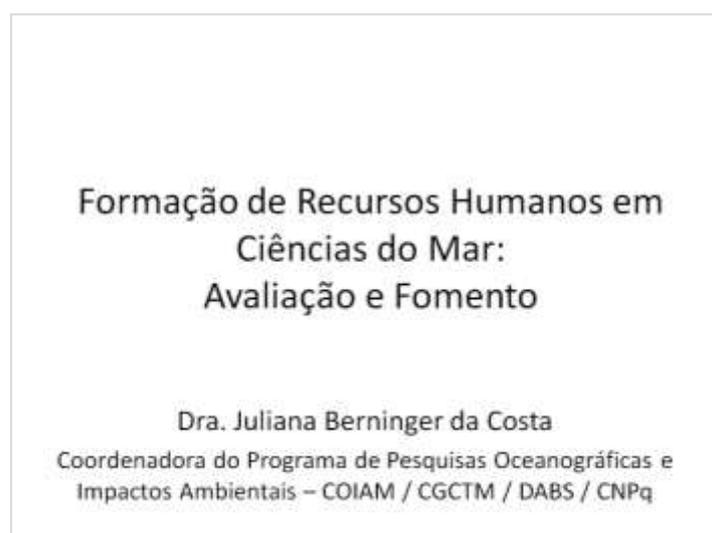


Figura 24: Palestra apresentada pela Dra. Juliana Berninger da Costa, Coordenadora do Programa de Pesquisas Oceanográficas e Impactos Ambientais – COIAM / CGCTM / DABS / CNPq.

Por sua vez, a representante do CNPq, Dra. Juliana Berninger da Costa (Coordenadora do Programa de Pesquisas Oceanográficas e Impactos Ambientais – COIAM / CGCTM / DABS / CNPq), mostrou a evolução dos recursos destinados para bolsas por aquela agência de fomento, dando ênfase aquelas destinadas a estudos no exterior concedidas para a área da Oceanografia, que representam unicamente 1% do total de bolsas atualmente concedidas. Falou, ainda, da forma de acompanhamento desta mobilidade, que inclui apresentação de relatórios parciais e finais, comprovação de titulação e cobrança, caso o bolsista desistir do curso (Figura 24).

**- Mesa Redonda: INCTs e a Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar**

Os representantes dos INCT-Mar apresentaram o estágio em que os mesmos se encontram e as dificuldades pelas quais passam. Ficou patente que apenas os INCT-Mar COI e INCT-Mar Pro-Oceano, coordenados, respectivamente, pela FURG e pelo IEAPM, estarão envolvidos diretamente com a formação de recursos humanos. Os demais deverão se ajustar ao disposto nos editais que propiciaram sua criação.

Segundo os representantes dos diversos INCTs, a principal dificuldade a ser superada diz respeito à possibilidade de trabalharem de forma conjunta. A representante do MCTI esclareceu que somente o Coordenador de cada INCT está impedido de participar das atividades de outro INCT. Além disso, chegou-se a conclusão de que existe uma sobreposição nas atividades desenvolvidas pelos INCTs, havendo a necessidade de que o MCTI promova uma reunião para racionalizar os esforços e recursos empregados, com possibilidade de formação de uma rede de INCT-Mar.

Para a grande maioria dos participantes, ficou esclarecido que os INCTs, apesar de serem compostos por diversas instituições acadêmicas e de pesquisa, não são estruturas físicas, e sim redes virtuais e nucleadas em uma unidade acadêmica/pesquisa.

Do ponto de vista do Plano Setorial para os Recursos do Mar - PSRM foi observado que poucas das pesquisas em curso nos INCTs guardam relação direta com as Ações estabelecidas pelo VIII PSRM.

As apresentações dos INCT-Mar tiveram a seguinte sequência:

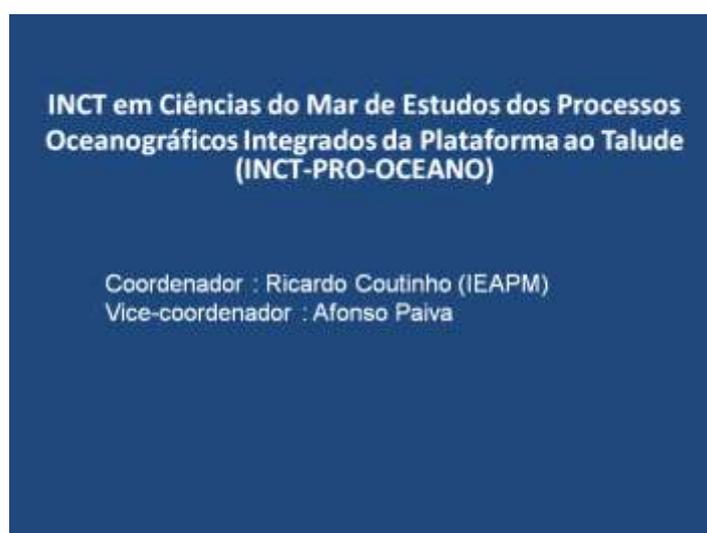


Figura 25: INCT-PRO-OCEANO, apresentado pelo Dr. Ricardo Coutinho (IEAPM).

1) INCT em Ciências do Mar de Estudos dos Processos Oceanográficos Integrados da Plataforma ao Talude (INCT-PRO-OCEANO), apresentado pelo Dr. Ricardo Coutinho (IEAPM), que expos os eixos temáticos do Instituto, dando ênfase para a necessidade de incentivar a formação de estudantes, principalmente para atuar em políticas públicas, através de experiências nas fronteiras do conhecimento (Figura 25).



Figura 26: INCT-Mar COI, apresentado pelo Dr. Paulo da Cunha Lana (UFPR).

2) INCT em Oceanografia Integrada e Usos Múltiplos da Plataforma Continental e Oceano Adjacente (INCT-Mar COI), apresentado pelo Dr. Paulo da Cunha Lana (UFPR), que expos os fundamentos do Instituto, dando ênfase na expectativa de melhoria na formação e capacitação de futuros profissionais, através da prática de pesquisa e de cursos profissionalizantes, de graduação e de pós-graduação oferecidos pelas instituições co-participantes, e também na diminuição das diferenças regionais na capacitação e formação de recursos humanos (Figura 26).

3) INCT em Ambientes Marinhos Tropicais (INCT-AmbTropic), apresentado pelo Dr. José Maria Landim Dominguez (UFBA), que falou da heterogeneidade espaço-temporal e as mudanças climáticas, ressaltando que a formação de recursos humanos acontecerá de forma natural, uma vez que as atividades do INCT demandarão grande participação de estudantes e pesquisadores de diferentes instituições (Figura 27).

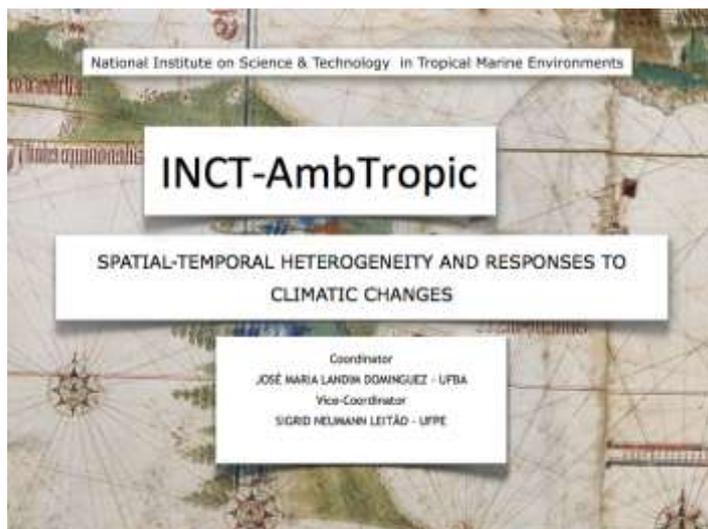


Figura 27: INCT-AmbTropic, apresentado pelo Dr. José Maria Landim Dominguez (UFBA).

4) INCT para Mudanças Climáticas – Zonas Costeiras (INCT MC Zonas Costeiras), apresentado pelo Dr. José Henrique Muelbert (FURG), que tem por objetivo avaliar o estado do conhecimento, identificar deficiências, estabelecer protocolos, coordenar/integrar projetos que investiguem a vulnerabilidade e os efeitos das mudanças climáticas em zonas costeiras brasileiras, propondo ações adaptativas e mitigadoras, em conjunto com setores organizados da sociedade, também considera que a formação de recursos humanos se dá de forma natural, durante a execução do projeto (Figura 28).



Figura 28: INCT MC Zonas Costeiras, apresentado pelo Dr. José Henrique Muelbert (FURG).

5) INCT para Mudanças Climáticas – Oceano (INCT MC Oceano), apresentado pelo Dr. Edmo José Dias Campos (USP), que parte da premissa de que quaisquer que sejam as

possíveis Mudanças Climáticas no Brasil, elas são, de uma forma ou outra, relacionadas com os oceanos e, em particular, com o Atlântico Sul, a formação de recursos humanos em diferentes níveis foi uma consequência natural da execução do projeto (Figura 29).

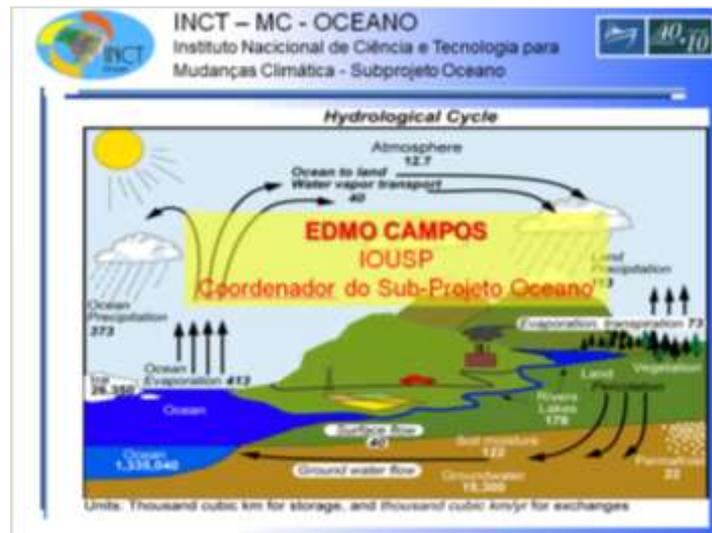


Figura 29: INCT MC Oceano, apresentado pelo Dr. Edmo José Dias Campos (USP).

6) INCT Caracterização Ambiental e Avaliação dos Recursos Biogênicos Oceânicos da Margem Continental Brasileira (INCT-CARBOM), apresentado pelo Dr. Frederico Pereira Brandini (USP), reforçou a posição de que a formação de recursos humanos em diferentes níveis será uma consequência natural do desenvolvimento do projeto (Figura 30).



Figura 30: INCT-CARBOM, apresentado pelo Dr. Frederico Pereira Brandini (USP).

### - Palestra: Instituto Nacional de Pesquisas sobre os Oceanos - Pressupostos Básicos

A representante do MCTI, Dra. Maria Cristina Braga, expôs os fundamentos e o projeto de criação do INPOH (Figura 31), fazendo referência à manifestação do atual Ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação, Marco Antônio Raupp, então Presidente SBPC, por ocasião da 62ª Reunião da SBPC, ocorrida em 2010:

“A Marinha do Brasil mobiliza há muitos anos esforços e competências para conhecer cientificamente o ambiente marinho, o mesmo acontecendo com algumas de nossas universidades. Contudo, a amplitude e a complexidade marítima pedem um aparato científico e tecnológico que nos possibilite ampliar nossos conhecimentos e nossas possibilidades de extração de riqueza do mar de modo sustentável.

Para se ter uma ideia do tamanho desse desafio, basta ver que a área do mar territorial brasileiro equivale à área da Amazônia. Ambos têm cerca de quatro milhões de quilômetros quadrados. Em resumo, precisamos de uma Embrapa para a Amazônia; precisamos de uma EMBRAPA para o mar.”



Figura 31: Pressupostos básicos para a criação do INPOH CT-CARBOM, apresentado pela Dra. Maria Cristina Braga (MCTI).

A palestrante disse, ainda, que o livro “*Mar e Ambientes Costeiros*” (CGEE, 2007), debatido na 62ª SBPC, reuniu mais de 50 especialistas em Oceanografia e elencou as seguintes recomendações:

1. criação de uma rede nacional de ciências e tecnologia marinha;
2. manutenção e melhoria da infraestrutura laboratorial dos centros existentes e;

### 3. implantação de um instituto nacional de oceanografia.

Esclareceu, por fim, que o INPOH requer uma estrutura física e que está em andamento um processo para a aquisição de um navio oceanográfico, em parceria com o MCTI, FINEP, PETROBRAS, VALE S.A e MB.

Esse esclarecimento causou estranheza entre os presentes, tendo em vista que as demandas dos grupos de pesquisa/formação, antes manifestadas (2010), indicavam para a aquisição de embarcações de menor porte/custo e por já existir um projeto no CGEE para a construção de um navio para atender a essas demandas.

Foi suscitada a dúvida se esse Instituto não concorreria com a CIRM, em detrimento dos mais de 30 anos desse colegiado na condução das atividades relacionadas aos Recursos do Mar. Foi, ainda, afirmado que a SECIRM, até o momento, não fora contatada para as discussões do INPOH.

Como conclusão, os presentes manifestaram que a criação desse Instituto deveria ser mais discutida com os coordenadores dos grupos de pesquisa em Ciências do Mar existentes no País, que são os principais interessados.

### **- Eleição dos representantes (titular e suplente) dos cursos de graduação e programas de pós-graduação em Ciências do Mar no PPG-Mar**

Foi concluído, em 25 de outubro de 2012, no âmbito do 5º EnCoGrad-Mar, o processo de recomposição de 50% dos representantes acadêmicos no PPG-Mar, com a escolha do Prof. Dr. Carlos Alexandre Domingos Lentini (UFBA) e Profa. Dra. Cintia Miyaji (UNIMONTE), respectivamente titular e suplente da graduação, e do Prof. Dr. Abilio Soares Gomes (UFF) e Prof. Dr. Eduardo Siegle (USP), respectivamente titular e suplente da pós-graduação. O resultado do processo será encaminhado ao Ministério da Educação para nomeação dos indicados para integrarem o PPG-Mar no biênio 2013-2014.

### **- IV Workshop dos Grupos de Trabalho do PPG-Mar**

O IV Workshop dos Grupos de Trabalho do PPG-Mar foi realizado em paralelo ao 5º EnCoGrad-Mar, ocasião em que os GTs tiveram a oportunidade de avaliar as atividades desenvolvidas em 2012 e traçar os respectivos planos de trabalho para o próximo exercício. Ao final do 5º EnCoGrad-Mar, na manhã do dia 26 de outubro, os líderes dos GTs, ou seus representantes, tiveram a oportunidade de apresentar aos coordenadores, tanto de cursos

de graduação como de programas de pós-graduação, uma síntese dos trabalhos realizados durante o evento.

- **GT Empreendedorismo** – o representante da coordenação do GT, Eng. Tiago Bastos Vasques, explicou aos presentes que entre 07 e 08 de agosto passado foi realizada, em Santos/SP, uma oficina piloto de Empreendedorismo, Empresas Juniores e Incubadoras, da qual participaram estudantes e docentes do Centro Universitário Monte Serrat – UNIMONTE, representantes do SEBRAE Nacional e a coordenação do PPG-Mar (Figura 32). O objetivo foi testar a metodologia proposta pelo SEBRAE para disseminar a cultura empreendedora entre estudantes e docentes da área de Ciências do Mar. Esclareceu que definida a metodologia, a Oficina de Empreendedorismo já foi aplicada nos seguintes locais e datas:

- Toledo/PR, no dia 09/10/12, por ocasião do III Simpósio Nacional de Engenharia de Pesca – SINPESCA, com a participação de estudantes de Engenharia de Pesca da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus Toledo;

- Recife/PE, nos dias 24 e 25/10/12, por ocasião do 5º Encontro de Coordenadores de Cursos de Ciências do Mar – 5º EnCoGrad-Mar, sendo oferecida uma turma para coordenadores de pós-graduação e, posteriormente, uma segunda turma para coordenadores de graduação;

- Rio de Janeiro/RJ, nos dias 13 e 14/11/12, por ocasião do Congresso Brasileiro de Oceanografia – CBO'2012, com aplicação para duas turmas de estudantes e profissionais da área de Ciências do Mar;

- Salvador/BA, no dia 05/12/12, por ocasião da 1ª Oficina de Avaliação do Programa de Pós-Graduação em Geologia – UFBA, com aplicação para pós-graduandos e docentes do mencionado programa e para estudantes do curso de graduação em Oceanografia da mesma instituição; e

- Florianópolis/SC, em data a ser definida, por ocasião do 4º Congresso Brasileiro de Biologia Marinha – 4º CBBM, que ocorrerá entre 19 e 23 de abril de 2013, tendo como público alvo os estudantes e docentes de cursos de graduação em Ciências Biológicas (com enfoque em temas relacionados às Ciências do Mar).

No tocante ao planejamento para 2013, o GT estabeleceu as seguintes atividades:

1. Formalizar acordo de parceria entre o PPG-Mar e o Sebrae Nacional;
2. Viabilizar a inserção do tema Empreendedorismo em todos os eventos vinculados às Ciências do Mar;

3. Realizar oficinas de Empreendedorismo em Ciências do Mar;
4. Elaborar e editar o “Guia do Empreendedor em Ciências do Mar” apresentando os conceitos-chave sobre o assunto;
5. Levantamento da situação das Empresas Juniores nos cursos de Ciências do Mar; e
6. Consultoria assistida aos alunos de cursos de graduação para consolidação de Empresas Juniores e engajamento de alunos.



Figura 32: Oficina Piloto de Empreendedorismo em Ciências do Mar, realizada entre 07 e 08 de agosto de 2012, em Santos/SP.

- **GT Material Didático** – trabalha na elaboração do livro texto “Introdução às Ciências do Mar”, já referido acima.



Figura 33: Parte do livro texto “Introdução às Ciências do Mar”, em elaboração pelo GT Material Didático.

Por impedimento do coordenador, o GT não se reuniu por ocasião do IV Workshop, muito embora tenha sido informado que a produção do livro texto “*Introdução às Ciências do Mar*” siga o cronograma estabelecido, com finalização da primeira versão até dezembro do presente ano e publicação até a metade de 2013. Cópias de capítulos já concluídos foram disponibilizados para conhecimento dos participantes do 5º EnCoGrad-Mar (Figura 33).

- **GT Experiência Embarcada** – os integrantes do GT reuniram-se durante o Workshop para dar continuidade ao processo de elaboração do diagnóstico das condições de uso das embarcações disponíveis no país para capacitação de estudantes de graduação e pós-graduação em Ciências do Mar, que se encontra em fase final, com a realização das seguintes avaliações *in loco* (Figura 34):



Figura 34: Reunião do GT Experiência Embarcada por ocasião do IV Workshop dos GTs do PPG-Mar.

- Atlântico Sul, sediado em Rio Grande/RS (FURG), em 26/07/12;
- Alte. Paulo Moreira, sediado em Belém/PA (CEPNOR), em 02/08/12;
- Alpha Crusis, sediado em Santos/SP (USP), em 08/08/12;
- Alpha Delphini, em construção em Fortaleza/CE (USP), em 10/09/12;
- Prof. Martins Filho, sediado em Fortaleza/CE (UFC), em 11/09/12;
- UFC, sediado em Fortaleza/CE (UFC), em 11/09/12;
- Soloncy Moura, sediado em Itajaí/SC (CEPSUL), em 03/10/12;
- Boreal, sediado em João Pessoa/PB (UFPB), em 22/10/12;
- Riobaldo, sediado em Tamandaré/PE (CEPENE), em 23/10/12;

- Natureza, sediado em Tamandaré/PE (CEPENE), em 23/10/12.

Entre 09 e 11/12/12 ainda será avaliação a embarcação, sediada em São Luis/MA (IFMA). Embora não visitadas, os integrantes do GT Experiência Embarcada possuem informações detalhadas das seguintes embarcações:

- Orion, sediado em Santos/SP (Secretaria da Agricultura de São Paulo); e
- Prof. Ícaro Moreira, sediado em Natal/RN (IFRN).

O documento final, contendo o diagnóstico das condições de uso das embarcações disponíveis no país para capacitação de estudantes, será encaminhado ao Ministério da Educação e disponibilizado, através do Portal Ciências do Mar Brasil ([www.cdmb.furg.br](http://www.cdmb.furg.br)), a todos os interessados (Figura 35).

Dados das Embarcações						
Embarcação	Ano Fabr.	Última Ref.	Comp (m)	Acomod Trip\Pass	Situação\Estado	Equip. Navegação
Atlântico Sul	1977	2012	36	11\15	Operando\Bom	Atuais
Paulo Moreira	1994		26	06\08	Parado\Péssimo	Ultrapassados
Alpha Crusis	1968	2011	63,9	18\21	Operando\Bom	Atuais
Alpha Delphini	2011	—	25,3	6\12	Estaleiro\Novo	Atuais
Martins Filho	1988		15,8	05\07	Parado\Médio	Ultrapassados
UFC	1973	2009	35,20	8-10\14	Estaleiro	Sem equip.
Salancy Moura	1984		26	7-8\8	Operando\Bom	Atuais
Orion	1976		23,71	6\6	Parado\Péssimo	Ultrapassados
Ícaro	1972		26,16	5\12	Operando	
Boreal			32,50	17	Parado\Médio	Ultrapassados
Riobaldo	1969	1996	24,20	9\5	Parado\Péssimo	Ultrapassados
Natureza	1973		16,70	4\6	Parado\Médio	Ultrapassados

Figura 35: Dados das embarcações já avaliadas pelos integrantes do GT Experiência Embarcada.

O Programa de Apoio à Atividade Embarcada - PAAE, destinado a apoiar a participação de estudantes de graduação e pós-graduação em atividades em embarcações da Marinha do Brasil e de instituições de ensino e pesquisa, através da concessão de auxílio financeiro para deslocamento, alimentação e hospedagem nos locais de partida e chegada dos embarques, que foi colocado em funcionamento a partir de agosto último, com acesso por meio do Portal Ciências do Mar Brasil ([www.cdmb.furg.br](http://www.cdmb.furg.br)), foi apresentado em detalhes aos coordenadores de cursos de graduação e programas de pós-graduação presentes a sessão final do 5º EnCoGrad-Mar, realizada no dia 26 de outubro. Foi destacado que até

aquele momento o PAAE já tinha beneficiado 46 estudantes de 10 instituições de ensino superior.

- **GT Capacitação Docente** – reunido por ocasião do IV Workshop, os integrantes do GT Capacitação Docente deram andamento ao processo de elaboração do diagnóstico das áreas de atuação do corpo docente dos cursos de graduação e programas de pós-graduação em Ciências do Mar. Em razão da presença de coordenadores de graduação e de pós-graduação no 5º EnCoGrad-Mar, a coleta de informações sobre as grades curriculares e docentes responsáveis foi facilitada, o que permite prever que a conclusão do diagnóstico ocorra no primeiro semestre de 2013. É importante destacar que este diagnóstico dá sequência ao processo de identificação das áreas carentes de qualificação docente elaborado a partir de consulta direta aos coordenadores, trabalho concluído em 2011 e encaminhado a CAPES e ao CNPq, disponível no Portal Ciências do Mar Brasil ([www.cdmb.furg.br](http://www.cdmb.furg.br)).



Figura 36: Reunião do GT Qualificação Docentes por ocasião do IV Workshop dos Grupos de Trabalho do PPG-Mar.

- **GT Periódicos** – da mesma forma que os demais, o GT Periódicos reuniu seus membros durante o IV Workshop dos Grupos de Trabalho, concluindo o processo de identificação preliminar dos Periódicos Nacionais em Ciências do Mar, que foi desenvolvido a partir das informações dos relatórios de produção intelectual dos 28 programas de pós-graduação da área (Figura 37). Foram identificados nove periódicos específicos deste domínio do conhecimento, a saber: *Brazilian Journal of Oceanography*; *Pan-American Journal of Aquatic Sciences*; *Boletim do Instituto de Pesca*; *Brazilian Journal of Aquatic Sciences and Technology*;

*Arquivos de Ciências do Mar; Atlântica; Revista Brasileira de Engenharia de Pesca; Gerenciamento Costeiros Integrado e Tropical Oceanography*. O resultado deste processo, que será revisado para estabelecer critérios objetivos para a classificação dos periódicos de acordo com sua importância para as Ciências do Mar, assim como o planejamento para o próximo exercício, foi tornado público na sessão final do 5º EnCoGrad-Mar.



Figura 37: Reunião do GT Periódicos por ocasião do IV Workshop dos Grupos de Trabalho do PPG-Mar.

- **GT Inovação** – sem atividades realizadas, exceto a oferta do mini curso “Inovação e Patentes”, programado para o dia 16 de novembro de 2012, no Rio de Janeiro/RJ, no âmbito do Congresso Brasileiro de Oceanografia – CBO’2012, o GT Inovação não se reuniu durante o IV Workshop dos Grupos de Trabalho. Conforme já referido em outras oportunidades, este GT carece de reestruturação na sua composição, fato que já está em estudo pela coordenação do PPG-Mar.

- **GT Mercado de Trabalho** – o GT Mercado de Trabalho foi criado na 22ª Sessão Ordinária do PPG-Mar, ocorrida em 12 de julho de 2012, com o objetivo analisar a realidade e as tendências de longo prazo do mercado de trabalho na área de Ciências do Mar. O GT deu início efetivo as suas atividades no IV Workshop dos Grupos de Trabalho do PPG-Mar, ocorrido entre 24 a 26/10/12, em Recife/PE, definindo, na ocasião, o seu planejamento para o ano de 2013, que foi divulgado na sessão final do 5º EnCoGrad-Mar (Figura 38).



Figura 38: Reunião do GT Mercado de Trabalho por ocasião do IV Workshop dos Grupos de Trabalho do PPG-Mar.

### - Solenidade de encerramento do 5º EnCoGrad-Mar

A solenidade de encerramento, além da breve referência aos resultados do evento, serviu como oportunidade de reafirmação da necessidade de fortalecimento da identidade da área de Ciências do Mar (Figura 39).



Figura 39: Solenidade de encerramento do 5º Encontro de Coordenadores de Cursos de Ciências do Mar.

Reconhecida como uma área que tem avançado de forma expressiva na produção e disseminação de conhecimento científico, a área de Ciências do Mar se recente da ausência de um reconhecimento de direito, que garanta sua representação nos fóruns de decisão de

política científica e de formação de recursos humanos do país. Os eventos anuais promovidos pelo PPG-Mar contribuem para moldar esta identidade, devendo manter a periodicidade estabelecida e ampliar a sua abrangência, incluindo nas próximas edições, além dos coordenadores e integrantes dos grupos de trabalho, os grupos de pesquisa que atuam neste domínio do conhecimento.



Figura 40: Participantes do 5º Encontro de Coordenadores de Cursos de Ciências do Mar (5º EnCoGrad-Mar), realizado de 23 a 26 de outubro de 2012, em Recife/PE.

### ***Participantes***

Consta, a seguir, a listagem dos participantes do 5º Encontro de Coordenadores de Cursos de Ciências do Mar – 5º EnCoGrad-Mar. Foram 113 participantes, distribuídos entre coordenadores ou seus representantes (38 de graduação e 20 de programas de pós-graduação), integrantes de grupos de trabalho (15), palestrantes e convidados (22) e integrantes do PPG-Mar e da coordenação (18) (Figura 40).

	<b><i>INSTITUIÇÃO</i></b>	<b><i>PARTICIPANTE</i></b>
1	UFF	Abilio Soares Gomes
2	MMA	Adalberto Sigismundo Eberhard
3	UFF	Alberto Garcia de Figueiredo Júnior
4	UFPE	Alex Costa da Silva
5	USP	Alexander Turra
6	UERJ	Alexandre de Freitas Azevedo

7	UNESP	Ana Julia Fernandes Cardoso de Oliveira
8	SECIRM	Ana Lúcia Oliveira Costalunga
9	UFS	Ana Rosa da Rocha Araújo
10	UNIVALI	André Oliveira de Souza Lima
11	UFSC	Anita Rademaker Valença
12	SECIRM	Antonio José Teixeira
13	UNIFESP/ UNISANTA	Augusto Cesar
14	UFC	Bartolomeu Warlene Silva de Souza
15	UFPA	Bianca Bentes da Silva
16	FURG	Carlos Alberto Seifert Júnior
17	UFBA	Carlos Alexandre Domingos Lentini
18	SECIRM	Carlos Roberto Leite
19	UNIMONTE	Carolina Pacheco Bertozzi
20	UNIVALI	Charrid Resgalla Júnior
21	UFF	Cinthya Simone Gomes Santos
22	UNIMONTE	Cintia Miyaji
23	MCTI	Cláudia Alves de Magalhães
24	CPRM	Claudia Maria Rezende de Souza
25	FURG	Danilo Koetz de Calazans
26	USP	Edmo José Dias Campos
27	SECIRM	Edna Francisca de Araújo Pereira
28	USP	Eduardo Siegle
29	UFF	Eliane da Costa Alves
30	UERGS	Enio Lupchinski Junior
31	MPA	Eric Arthur Bastos Routledge
32	EMA/MB	Fábio da Silva Andrade
33	UFRPE	Flávia Lucena Frédou
34	SECIRM	Flávio Luiz Giacomazzi
35	SECIRM	Francisca Fernandes Costa
36	USP	Frederico Pereira Brandini
37	Incubatec - ITEP	Geraldo de Magela Souza Catão
38	SECIRM	Guiomar Tereza Santos
39	UEMA	Haroldo Gomes Barroso
40	CAPES	Idelazil Cristina do Nascimento Talhavini

41	UNISANTA	João Marcos Miragaia Schmiegelow
42	FURG	João Paes Vieira Sobrinho
43	UFF	José Antônio Baptista Neto
44	UFRB	José Arlindo Pereira
45	UFRPE/ UAST	José Carlos Pacheco dos Santos
46	FURG	José Henrique Muelbert
47	SECIRM	José Iran Cardoso
48	FURG	José Luiz Lima de Azevedo
49	UFBA	José Maria Landim Dominguez
50	UFRPE	José Milton Barbosa
51	UFPE	José Zanon de Oliveira Passavante
52	UERJ	Josefa Varela Guerra
53	UNIR	Julia Myriam de Almeida Pereira
54	CNPq	Juliana Berninger da Costa
55	UFRA	Kátia Cristina de Araújo Silva
56	UNIVALI	Kátia Naomi Kuroshima
57	SECIRM	Kênia Dias de Sousa Picoli
58	UFAL	Leonardo Teixeira de Sales
59	UFC	Lidriana de Souza Pinheiro
60	UNIMONTE	Lilian Joyce dos Reis Corrêa
61	UFPR	Lilian Medeiros de Mello
62	UNIVILLE	Luciano Lorenzi
63	FURG	Luiz Carlos Krug
64	FURG	Luiz Felipe Cestari Dumont
65	UEAP	Luiza Prestes de Souza
66	UFBA	Manoel Jeronimo Moreira Cruz
67	CAPES	Manoel Santana Cardoso
68	UFPE	Manuel de Jesus Flores Montes
69	UFERSA	Marcelo Augusto Bezerra
70	IP	Marcelo Barbosa Henriques
71	UFPA	Marcelo Rollnic
72	UFRJ	Marcelo Vianna
73	MMA	Márcia Regina Lima de Oliveira
74	SECIRM	Marco Antonio Carvalho de Souza

75	FAMATH	Marco Pinheiro Gonçalves
76	UFAM	Maria Angélica de Almeida Corrêa
77	UFRN	Maria Christina Barbosa de Araújo
78	MCTI	Maria Cristina Vianna Braga
79	IEAPM	Maria das Graças Gonçalves Machado Sales
80	UNIOESTE	Maria do Carmo Gominho Rosa
81	UNIVALI	Maria Inês Freitas dos Santos
82	UFSC	Marinez Eymael Garcia Scherer
83	FURG	Mario Roberto Chim Figueiredo
84	SECIRM	Marise Silva Carneiro
85	UDESC	Maurício Gustavo Coelho Emerenciano
86	FURG	Milton Lafourcade Asmus
87	SEBRAE Nacional	Newman Maria da Costa
88	UFPA	Nils Edvin Asp Neto
89	SECIRM	Nirvan Costa De Assumpção
90	UFPE	Núbia Chaves Guerra
91	UFRA	Nuno Filipe Alves Correia de Melo
92	UFPR	Paulo da Cunha Lana
93	UNIR	Paulo de Tarso da Fonseca Albuquerque
94	UFRPE	Paulo Guilherme Vasconcelos de Oliveira
95	UFPE	Pedro de Souza Pereira
96	SECIRM	Rayelle Cristine da Silva Gonçalves
97	UFC	Reynaldo Amorim Marinho
98	IEAPM	Ricardo Coutinho
99	UFMA	Ricardo Luvizotto Santos
100	SEBRAE	Roberto de Freitas Rocha
101	UFPE	Roberto Lima Barcellos
102	UFC	Rodrigo Maggioni
103	UFPI	Rosa Helena Rebouças
104	USP	Rubens Cesar Lopes Figueira
105	UNEB	Susana Menezes Luz de Souza
106	UFAL	Taciana Kramer de Oliveira Pinto
107	UFPE	Tereza Cristina Medeiros Araújo
108	ACCP Alimentos	Tiago Bastos Vasques

109	UFRPE	Vanildo Souza de Oliveira
110	UFSC	Vinicius Ronzani Cerqueira
111	IOUSP	Vivian Helena Pellizari
112	UNESP	Wagner Vilegas
113	SECIRM	Wellington Fonseca da Cunha Junior

Brasília, 23 de novembro de 2012.

Prof. Luiz Carlos Krug  
Coordenador do PPG-Mar