

⇒ Construir e manter atualizado repositório de material didático em temas relacionados ao mar.

5.8. GT Descobrindo os Oceanos:

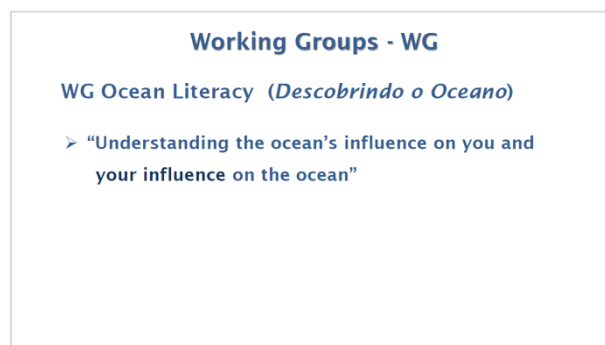
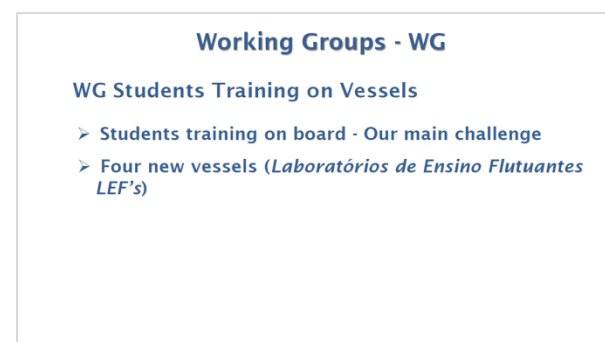
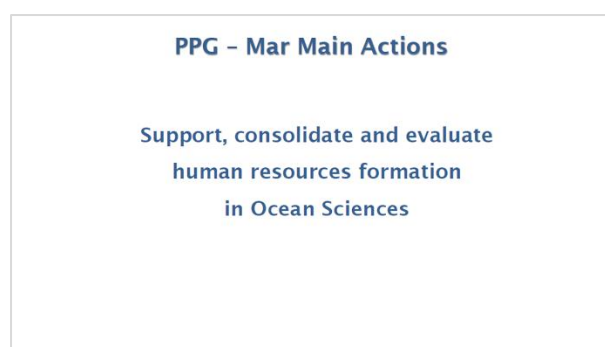
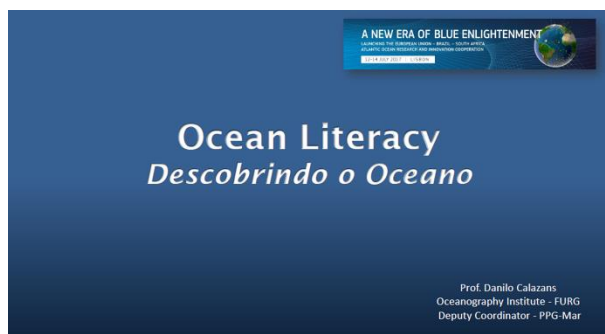
⇒ Mapear os princípios;
⇒ Estruturar proposta de capacitação de professores de educação fundamental e médio em princípios e conceitos de Ciências do Mar; e

5.8. GT Descobrindo os Oceanos

O GT Descobrindo os Oceanos tem por objetivo propor iniciativas para despertar o interesse de crianças e jovens para os temas relacionados ao mar, sendo coordenado pelo Prof. Dr. Danilo Koetz de Calazans (FURG). Integram o GT a CF (T) Ana Lucia Oliveira Costalunga (SECIRM), a Profa. Cintia Miyaji, a Profa. Dra. Lilian Medeiros de Mello (UFPR), o Pedagogo Igmar de Freitas (autônomo), a Profa. Maria Terezinha Martins (PM Florianópolis), a

Profa. Maria de Fátima da Silva Serra (FURG), o Dr. Miguel Angelo Thompson Rios (Instituto Singularidades) e o Prof. Dr. Marcelo Tadeu Motokane (USP). As atividades planejadas para 2017 não foram executadas em razão da limitação de recursos financeiros. Entretanto, conforme relatado, o Prof. Dr. Calazans representou o GT no evento “*A New Era of Blue Enlightenment*”, ocorrido entre 12 e 14 de julho, em Lisboa/Portugal (Anexo IIa e IIb).

Anexo IIa – Slides apresentados por ocasião do evento “A New Era of Blue Enlightenment”



WG Ocean Literacy

The Essential Principles of Ocean Sciences

1. The Earth has one big ocean with many features.
A Terra tem um Oceano global e muito diverso.
2. The ocean and life in the ocean shape the features of Earth.
O Oceano e a vida marinha têm uma forte ação na dinâmica da Terra.
3. The ocean is a major influence on weather and climate.
O Oceano exerce uma influência importante no clima.

(Cont.)

WG Ocean Literacy

4. The ocean makes the Earth habitable.
O Oceano permite que a Terra seja habitável.
5. The ocean supports a great diversity of life and ecosystems.
O Oceano suporta uma imensa diversidade de vida e de ecossistemas.
6. The ocean and humans are inextricably interconnected.
O Oceano e a humanidade estão fortemente interligados.
7. The ocean is largely unexplored.
Há muito por descobrir e explorar no Oceano.

WG Ocean Literacy

Short-term actions

- Adopt the 7 US Essential Principles of Ocean Literacy (and the correspondent portuguese translation by *Ciência Viva*)
- Adapt the underlying Fundamental Concepts for a regional context
- Identify the Brazilian key stakeholders for Ocean Literacy
 - Marine research institutions
 - Public institutions regulating marine and maritime sectors
 - Education players (e.g. science centers and aquariums)
 - Relevant civil society organizations

WG Ocean Literacy

Mid-term actions

- Teacher Training Course of Basic Education on the principles of Ocean Literacy
- Identify and provide a forum for communication between Brazilian key players
- Develop a web-based platform offering educational resources organized according to the Ocean Literacy Principles and grade levels

Teacher Training Course of Basic Education on the principles of Ocean Literacy

Main Goal

To train multipliers of knowledge, to promote partnerships articulation and basic educational policies to transform attitudes and behavior in school, toward building a new culture related to the ocean.

(Cont.)

Also

- Promote the importance of ocean and coastal education from a continuous process of awareness through interdisciplinary training;
- Generate dialogue processes and sharing experiences among professionals of Ocean Sciences and Basic Education teachers;
- Instigate teachers of Basic Education to produce material on the ocean and coastal education, establishing relationship with their area of expertise;
- Recognize and exploit the potential of the didactic resources repository of the Ocean Literacy and *Ciência Viva* Program.



THANK YOU FOR LISTENING !!

Anexo IIb – Relatório de viagem a Lisboa entre 12 e 14 de julho

Estive em Lisboa, entre 12 e 14 de julho, participando do evento “*A New Era of Blue Enlightenment*”. Este evento celebrou o lançamento da iniciativa entre o Brasil, a União Europeia e a África do Sul, com o objetivo de compreender e aprofundar o conhecimento científico dos ecossistemas marinhos e as interrelações entre oceano e mudança climática, oceano e alimento e oceano e sistema energético, bem como a dinâmica do Oceano Atlântico e seus sistemas de circulação interligados da Antártica ao Ártico.

Um documento de cooperação em pesquisa e inovação no Oceano Atlântico foi assinado (Anexo 1) durante o evento entre os Ministros de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação, consolidando as áreas de cooperação conjunta, que incluem, entre outros, abordagens climáticas e ecossistêmicas; sistemas de observação e previsão da terra e do oceano; segurança alimentar, gestão da pesca, da aquicultura e da biodiversidade; tecnologia oceânica; capacitação humana e o envolvimento dos cidadãos com o oceano.

A minha participação no evento foi através de um convite da colega portuguesa Ana Noronha, Diretora Executiva do Ciência Viva, e responsável pelo projeto “Conhecendo o Oceano” em Portugal, homônimo do projeto brasileiro “Descobrimdo o Oceano” do Grupo de Trabalho do Comitê Executivo para a formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar – PPG-Mar da SECIRM. Estes projetos estão baseados no projeto global “*Ocean Literacy*” que pretende, e está levando com muito sucesso, a importância de ser conhecida a influência do Oceano na nossa vida e também a nossa influência sobre o Oceano para as escolas do ensino básico de vários países.

No dia 12 de julho, primeiro dia, foi realizada uma secção sobre “*Ocean Literacy*” na Europa e do outro lado do Atlântico: oportunidades e desafios”, no Hotel Altis Belém às 11:00 presidida pelo Prof. Luís Menezes Pinheiro da Universidade de Aveiro e representante de Portugal no IOC/UNESCO.

Fizeram apresentações na presente Secção:

Francesca Santoro - *The UN Ocean Conference Outcomes*

Ana Noronha - *Sea Change*

Célia Quico & Cristina Silva – *ResponSEAbile*

Danilo Calazans - *Ocean Literacy in Brazil*

Gonçalo Calado - *Ocean Literacy and Civil Society in Portugal*

Na minha apresentação (Anexo IIa) relatei das atividades principais desenvolvidas pelo PPG-Mar enfatizando principalmente dois Grupos de Trabalho: 1) o da Experiência Embarcada em que o resultado final do relatório é a construção de 4 novas embarcações (Laboratórios de Ensino Flutuantes) que estarão dedicadas ao ensino dos discentes em Ciências do Mar de todo o Brasil e; 2) o do Descobrimdo o Oceano em que foi abordado o que já foi feito e a pretensão do grupo de apresentar um curso de especialização para professores do ensino básico com conteúdo direcionado ao Oceano em todas as áreas de conhecimento.

Após as apresentações a secção foi aberta para perguntas e considerações. Os dois aspectos abordados na nossa apresentação receberam muitos elogios, principalmente naquele que se refere ao ensino dos alunos em embarques exclusivos.

Também foi muito elogiada a iniciativa de fazer um curso para os professores dos ensinos básicos para aprimorar o conhecimento da importância do Oceano na nossa vida e muito especialmente aumentar a preocupação com o bem-estar de todo este ambiente. Isto está sendo feito e, é importante dizer isto, através do ensino das crianças e dos jovens que se encarregam de ensinar em casa para seus pais tudo o que aprendem na escola.

Nos dois dias seguintes, além de estar presente em várias secções, aproveitei para reunir-me com Ana Noronha (Ciência Viva) e da Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental – EMEPC, Raquel Costa, Coordenadora do Kit do Mar, Bernardo Mata e Fernanda Silva, para coloca-los a par de tudo o que o GT Descobrimdo o Oceano já realizou e as nossas ideias para futuras realizações

como a de formalizar nosso interesse de realizar trabalhos em conjunto com estas duas instituições portuguesas *SEACHange* (www.cienciaviva.pt/projectos/seachange) e Kit do Mar (www.emepc.pt/kit-do-mar).ligadas ao *Ocean Literacy* e que estão já trabalhando a mais tempo neste assunto.

Também tive a oportunidade de me reunir com Francesca Santoro que trabalha para a Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI) da UNESCO, onde é responsável pelo “*Ocean Literacy*” e atividades de comunicação científica oceânica. Ela é responsável pela coordenação das contribuições do COI para projetos de pesquisa financiados pela Comissão Europeia, como *SEACHange*. Com ela vimos a possibilidade de realizar alguma ação em conjunto com países europeus, principalmente com Portugal, como algum tipo de atividade para alunos do ensino médio relacionada com os 500 anos da viagem em volta do mundo feita por Fernão Magalhães. Os vencedores nos dois países fariam uma viagem para participar de embarques nos navios de ensino tanto no Brasil como em Portugal.

Outro encontro foi com o Prof. Luís Menezes Pinheiro (Universidade de Aveiro e representante de Portugal no IOC/UNESCO) que elogiou o trabalho que vem sendo feito na Experiência Embarcada e me perguntou mais detalhes de como eram feitas as saídas exclusivas para os estudantes.

Expliquei que, para os alunos dos 13 cursos de Oceanografia, é curricular e obrigatório completar 120 h de embarque e, por isto, era necessário o embarque. Foi explicado que alguns cursos tinham uma disciplina, como “Instrumentos Oceanográficos: Práticas e Técnicas” da FURG com aulas práticas e um embarque exclusivo para que o aluno aprenda a operar instrumentos e equipamentos oceanográficos normalmente utilizados em uma saída de pesquisa e coleta de dados e posteriormente analisar os dados coletados, apresentando um relatório de embarque. Foi comentado por ele que não conhecia nada igual e que a ideia era excelente.

O Prof. Luis M. Pinheiro mostrou interesse e me perguntou poderíamos levar adiante uma proposta de intercambio de estudantes entre os países da Europa e o Brasil possibilitando embarques tanto no Brasil de alunos europeus como de brasileiros em embarcações na Europa.

No anexo as mensagens já recebidas do Prof. Luís.

Primeira mensagem

Caro Danilo,

Sou o Luís Menezes Pinheiro. Conhecemo-nos ontem aqui em Lisboa e é só para mandar o meu contacto, dado que não tinha cartões.

Adorei sua palestra e a vossa visão do treino de Mar para os alunos. Tdm sido algo em que tenho estado envolvido à muitos anos, nomeadamente com o Programa Training Through Research da UNESCO/IOC.

Espero que consigamos vir a montar algo entre o Brasil e Portugal e vou empenhar-me nisso. Gostaria muito se conseguirmos concretizar um programa bilateral neste sentido.

Abraço,

Luís

Luís Menezes Pinheiro

Associate Professor, Marine Geology and Geophysics

Departamento de Geociências, Universidade de Aveiro

Campus Universitário de Santiago, 3810-052 Aveiro, Portugal

Tel: (+351) 234 370 757 Skype: lmenezespinheiro telemóvel: +351 925127918

<http://www.cesam.ua.pt/lmp>

<http://scholar.google.pt/citations?user=9tEvFFgAAAAJ>

Segunda mensagem

Caro Danilo,

Muito obrigado por seu email e contacto. Também eu gostei imenso de o conhecer e do meu lado vou estudar como podemos implementar um programa de intercâmbio de alunos para este efeito.

Um abraço e até breve,

Luís

Fotos



Apresentação



Delegação Brasileira



Assinatura do tratado



Com Ana Noronha



Com Francesca Santoro