

 <p>SECIRM</p>	<p style="text-align: center;"><b>SUBCOMISSÃO PARA O PLANO SETORIAL PARA OS RECURSOS DO MAR</b> <b>Comitê Executivo para a Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar</b> Esplanada dos Ministérios – Bloco N – Anexo B – 3º andar Brasília – DF – CEP 70055-900 URL: <a href="http://www.cdmb.furg.br">http://www.cdmb.furg.br</a></p>	 <p>DPC - MAR</p>
---	--	--

## RELATORIO DE ATIVIDADES

### *II WORKSHOP*

### *“FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS PARA A PRÁTICA DE MERGULHO CIENTÍFICO: ASPECTOS LEGAIS E CONTEÚDOS”*

**27 A 29 DE AGOSTO DE 2014 - NATAL/RN (UFRN)**

#### ***Participantes:***

**Prof<sup>a</sup>. Aline Augusto Aguiar (MarAdentro/UFRJ);**

**Prof<sup>a</sup>. Bárbara Segal Ramos (UFSC);**

**Prof<sup>a</sup>. Liana de Figueiredo Mendes (UFRN);**

**Prof<sup>a</sup>. Tatiana Silva Leite (UFRN);**

**Prof. Augusto Cesar (UNIFESP);**

**Prof. Claudio Gonçalves Tiago (USP);**

**Prof. Claudio Luís Santos Sampaio (UFAL);**

**Prof. Flávio Rizzi Calippo (UFPI);**

**Prof. Flavio Augusto de Souza Berchez (USP);**

**Prof. Rodrigo Leão de Moura (UFRJ);**

**Prof. Jorge Eduardo Lins Oliveira (UFRN);**

**Prof. Roberto Pereira Borges (UNISANTA); e**

**Eng. Sergio Viegas (DAN Brasil).**

#### **DPC - Autoridade Marítima:**

**CGM (RM1) Eduardo Lellis Vianna e Silva (DPC).**

#### **Estudantes Monitores:**

**José Denis da Costa Gomes (UFRN);**

**Isabela Guimarães Leitão da Silva (UFRN); e**

**Louize Freyre da Costa Correia (UFRN).**

## **REUNIÃO GT - MERGULHO CIENTÍFICO – 27 A 29/08/14; NATAL/RN (UFRN)**

Conforme programação prevista, fomos recebidos pela equipe de docentes da UFRN, Professores Tatiana Silva Leite, Liana de Figueiredo Mendes e Jorge Eduardo Lins Oliveira. Após a solenidade de abertura, foi feita uma breve rodada de apresentação dos novos participantes e, em seguida, a coordenadora do GT Tatiana Silva Leite e o relator Augusto Cesar fizeram uma breve apresentação sobre os resultados da primeira reunião em Brasília e reafirmam as demandas, as metas e desafios do **GT MERGULHO CIENTÍFICO**.

Inicialmente foi discutido a necessidade de prepararmos uma representação (Anexo II) referente aos Projetos de Lei que estão em tramitação na Câmara dos Deputados (Projetos de Lei Nº 6133/2013, 6821/2013 e 6822/2013) e no Senado (Projeto de Lei do Senado Nº471/2013), que tratam da regulamentação do exercício da profissão de mergulhador. Esses Projetos de Lei estão mal elaborados e não refletem a realidade. Portanto, o entendimento é de que os mesmos não contemplam os interesses da categoria, de forma que para a manutenção da mesma nos referidos projetos de lei, há necessidade de uma discussão mais abrangente com os demais atores, previamente à sua aprovação e implementação. Essa temática também faz parte do objetivo e deste GT e será apresentada melhor neste subitem.

Depois seguimos com os trabalhos, buscando o desenvolvimento dos objetivos específicos do GT e, posteriormente, foram desenvolvidos os planos de trabalho geral de cada subgrupo, conforme descrito a seguir:

### **Objetivo Geral**

"Propor diretrizes para a regulamentação e incentivo à formação e ao exercício do mergulho científico no Brasil".

### **Objetivos Específicos**

#### **a. Estabelecer a definição o termo Mergulho Científico;**

Nesta reunião o grupo em geral discutiu e chegou a um consenso na seguinte definição para o mergulho científico:

"O presente GT entende como mergulho científico a atividade com a finalidade de pesquisa científica, ensino e extensão, que utiliza as técnicas de mergulho, a fim de realizar observações ou pequenas intervenções subaquáticas voltadas para projetos vinculados às universidades, entidades de ensino e pesquisas reconhecidas e licenciadas para este fim. Será executado por professores, alunos, cientistas, pesquisadores e pessoal de apoio à pesquisa ligados aos órgãos anteriormente citados, que obtenham a credencial de mergulho compatível com as suas atividades/tarefas científicas desenvolvidas, expedida por entidade reconhecida nacional ou internacionalmente. O mergulho científico difere do mergulho amador e do mergulho profissional pelo emprego de técnicas de observação e coleta de dados científicos. Intervenções inerentes ao mergulho comercial deverão ser

realizadas exclusivamente por mergulhadores profissionais, tendo em vista as limitações de segurança impostas pelo emprego das técnicas de mergulho.”

**b. Elaborar um diagnóstico sobre a formação e o exercício do mergulho científico no Brasil;**

**Coordenação:** Profa. Dra. Aline Augusto Aguiar (UFRN)

**Membros:** Sérgio Viegas; CMG Lellis; Dr. Claudio Tiago e Dr. Flavio Calippo

**Resultados:**

Visando dar seguimento as tratativas do GT de Mergulho Científico do PPGMar, conforme estabelecido no I Workshop, em Brasília, o presente subgrupo de trabalho elencou cinco temáticas que devem ser abordadas para atingir o objetivo de se realizar um diagnóstico da formação e exercício do mergulho científico no Brasil, sendo essas:

- 1- Quais são as definições de mergulho científico e a legislação vigente e em tramitação que envolve o tema.
- 2- Quais grupos executam trabalhos e suas linhas de pesquisa envolvendo o mergulho científico na atualidade.
- 3- Quais são as instituições de ensino que têm disciplinas e cursos no âmbito do mergulho científico e as ementas abordadas.
- 4- Histórico da atividade de mergulho científico no Brasil.
- 5- Estado da arte das publicações com mergulho científico no Brasil.

A primeira temática está bem encaminhada, haja vista as discussões já realizadas no dia 27/8 que listaram todas as leis vigentes e em tramitação, além da definição de mergulho científico atual e uma nova proposta de significado a ser avaliada pelo Departamento de Portos e Costa DPC da Autoridade Marítima. Desta forma, está faltando apenas um fechamento do arquivo textual compilando esses pontos a ser elaborado pelo coordenador deste subgrupo (Sérgio Viegas), com previsão de entrega para o início de outubro.

Sobre o segundo tema, foi discutida a dificuldade de fazer o levantamento de informações com buscas diretas no sistema Lattes do CNPq. Portanto foi elaborado um formulário a ser disponibilizado *online* em uma plataforma da internet *Google Docs*. O levantamento de dados será realizado durante um mês para fechamento e compilação dos resultados no fim de setembro pela Dra. Aline Aguiar, que já disponibilizou o referido questionário *online*. A divulgação da pesquisa já está sendo feita através da mala direta do PPG-Mar e compartilhada por todos os membros do GT de Mergulho Científico via email e redes sociais.

Em anexo (Anexo I) a esse relatório encontram-se o texto da mensagem eletrônica e as perguntas e opções de resposta do formulário.

Em relação ao terceiro ponto ressalta-se que através do questionário citado acima será possível resgatar as informações pertinentes ao tema, que serão repassadas para Augusto Cesar para posterior compilação dos resultados e inserção de informações de ementa das disciplinas e cursos até início de Outubro.

Sobre a quarta temática, é indicado que através do mesmo questionário será possível resgatar informações a serem adicionadas a pesquisa que está sendo realizada pessoalmente com colaboradores pelo Cláudio Tiago para fechamento do histórico da atividade de mergulho no final de setembro.

No último ponto destaca-se que novamente através do questionário será possível resgatar as informações pertinentes ao tema, que serão repassadas para Flávio Calippo para posterior compilação dos resultados até 15 de Outubro.

Tanto o histórico quanto o diagnóstico das linhas de pesquisa e publicações serão apresentados na mesa redonda a ser realizada no Congresso Brasileiro de Oceanografia em outubro, por Aline, em conjunto com o panorama geral da legislação, por Tatiana e Comte. Lellis, e as disciplinas e cursos oferecidos nas instituições de ensino, por Augusto Cesar.

**c. Elaborar uma proposta de conteúdo programático mínimo padrão para diferentes níveis de formação de recursos humanos;**

**Coordenadora do subgrupo:**

Prof<sup>a</sup>. Liana de Figueiredo Mendes (UFRN)

**Membros:**

Prof<sup>a</sup>. Bárbara Segal Ramos (UFSC);

Prof. Augusto Cesar (UNIFESP);

Prof. Roberto Pereira Borges (UNISANTA);

Prof. Flávio Rizzi Calippo (UFPI);

Prof. Claudio Gonçalves Tiago (USP);

Prof<sup>a</sup>. Tatiana Silva Leite (UFRN);

Prof. Flavio Augusto de Souza Berchez (USP); e

Prof. Rodrigo Leão de Moura (UFRJ).

**Atividades desenvolvidas:**

Visando dar seguimento as tratativas do GT de Mergulho Científico do PPGMar, conforme estabelecido no I Workshop, em Brasília, o presente subgrupo de trabalho discutiu o tema mencionado acima e apresenta a seguir o que foi elaborado, com base no manual da AAUS e NOAA, sendo ajustado para a realidade do Brasil.

**NIVEL 1 - Conteúdo programático:**

**Conteúdo Teórico** (carga horária mínima 30hs)

1. História do mergulho
2. Conceito de Mergulho Científico
3. Ambientes aquáticos
  - a. Tipos de ambiente
  - b. Riscos
  - c. Conduta responsável e conservação (material e biológica)
4. Física do mergulho
5. Fisiologia do mergulho
6. Tipos de mergulho e seus equipamentos

- a. Livre
  - b. Autônomo
  - c. Dependente
  - d. Rebreathers
7. Segurança nas operações de mergulho
    - a. Padrões e normas
    - b. Protocolos de emergências
    - c. Mergulho em apneia
  8. Introdução ao método científico, extensão e educação nas áreas de conhecimento e particularidades.
  9. Orientação e localização subaquática
  10. Técnicas de coleta de dados em ambientes subaquáticos.
    - a. Técnicas de registro (amostragem, foto, vídeo)
    - b. Técnicas de coleta de material
  11. Planejamento
    - a. Trabalho em equipe
    - b. Utilização de protocolos

**Recomendação:** sugere-se que o conteúdo prático seja opcional, entretanto obrigatório para os cursos relacionados às ciências do mar.

**Conteúdo Prático:** (carga horária mínima 15hs) ministrado por profissional devidamente habilitado, sob a responsabilidade do docente.

1. Testes físicos de natação e familiaridade com a água.
2. Prática de apneia
3. Emergências em operações de mergulho
4. Orientação e localização subaquática
5. Manipulação básica de equipamentos e materiais de coleta e registros científicos

**Pré-requisitos para a realização do conteúdo prático:**

- Possuir 18 anos completos ou autorização do responsável legal
- Ter cursado um ano de graduação ou especialização equivalente na sua área de atuação

**Requisitos Médicos:** Optou-se por seguir os padrões adotados pela AAUS. Necessidade de atestado médico para atividades práticas.

**Certificação:** Mergulhador livre ou autônomo.

**NIVEL 2** - Conteúdo programático:

**Conteúdo teórico – carga horária (entre 30 e 60h)**

- 1- Busca, exploração e localização
- 2- Planejamento e delineamento amostral
- 3- Registro de dados
  - Métodos de amostragem (censos visuais, imagem)
  - Coleta de materiais (biologia, geologia, arqueologia)
  - Fotografia e vídeo
- 4- Equipamentos especializados para coleta de dados
- 5- Instalação e recuperação de estruturas experimentais
- 6- Localização

- Topografia
  - Seleção e marcação de sítios
  - Mapeamento
- 7- Mergulho avançado para obtenção de dados (mergulho técnico e em condições especiais)
  - 8- Prevenção e gerenciamento de acidentes de mergulho
    - Materiais perigosos (ex. químicos, cilindros de alta pressão)
    - Manutenção de equipamentos
  - 9- Educação e boas práticas ambientais
    - Bases conceituais e metodológicas
    - Modelos de atividade em ambiente aquático

**Recomendação:** sugere-se que o conteúdo prático seja opcional, entretanto obrigatório para os cursos relacionados às ciências do mar por meio de mergulho livre ou autônomo.

**Conteúdo prático** – carga horária (de 30 a 60h):

1. Planejamento e delineamento amostral
2. Desenvolvimento de um projeto de pesquisa

**Obs.:** Utilização de técnica(s) e método (s) mencionados no conteúdo teórico e na área de competência do docente responsável.

**d. Elaborar uma proposta de protocolo de segurança para o exercício da atividade de mergulho científico no Brasil;**

**Coordenador subgrupo:**

Eng. Sergio Viegas (DAN Brasil).

**Atividades desenvolvidas:**

Foi mantida a proposta inicial sobre os protocolos de segurança, descrita a seguir:

**Regulamentação**

- Norma da Autoridade Marítima para Atividades Subaquáticas – NORMAM-15/DPC (1ª revisão), publicada pela Marinha do Brasil;
- ABNT NBR 15331:2005 (Turismo de aventura - Sistema de gestão da segurança - Requisitos), 30/12/2005;
- *American Academy of Underwater Sciences* – (AAUS, 2011) para padrões médicos.

Após deliberação do Grupo de Trabalho, onde foram avaliados os aspectos mínimos de segurança necessários para prática do mergulho científico, acima mencionados, se encaminha a seguinte proposta:

- a. Seguir como referência o Sistema de Gestão da Segurança já publicado pela ABNT ISO NBR, para as diferentes práticas do mergulho.
- b. Realizar avaliação de risco antes da elaboração do planejamento de cada atividade de mergulho científico, visando adequação do uso de equipamentos e equipe, bem como o plano de emergência para atender a gestão de segurança.
- c. Tomar como critério básico os padrões médicos estabelecidos pela *American Academy of Underwater Sciences* – (AAUS, 2011).

**Metas para a próxima reunião:**

- Avançar no detalhamento dos tópicos apresentados

**e. Analisar e propor alterações na legislação, normas e procedimentos que regulam as atividades de mergulho no Brasil, relacionados ao mergulho científico;****Coordenador subgrupo:**

Eng. Sergio Viegas (DAN Brasil).

**Membros:**

Todos os membros do GT participaram deste subgrupo.

**Atividades desenvolvidas:**

1. Conforme mencionado anteriormente, foi discutida a necessidade do GT preparar um documento referente aos Projetos de Lei que encontram-se em tramitação na Câmara dos Deputados (Projetos de Lei Nº 6133/2013, 6821/2013 e 6822/2013) e no Senado (Projeto de Lei do Senado Nº471/2013), que tratam da regulamentação do exercício da profissão de mergulhador. Esses Projetos de Lei estão mal elaborados e não refletem a realidade, portanto entende-se que os mesmos não atendem às necessidades da categoria e para a manutenção da mesma nos referidos projetos de lei, há necessidade de haver uma discussão mais abrangente com os demais atores, previamente à sua aprovação e implementação.

Desta forma, o presente GT elaborou e assinou o documento que se encontra no Anexo II deste relatório, que deverá ser encaminhado ao Senado e a Câmara dos Deputados através do PPG-Mar. O GT também concordou que após o encaminhamento do mesmo em Brasília, uma cópia digital deverá ser encaminhada às associações e sociedades científicas que estejam relacionadas ao mergulho científico (ex. SBPC, Sociedade de Zoologia, etc.) , para o que as mesmas se manifestem sobre o tema.

2. Ainda neste subgrupo, foi apresentada pelo Comandante Lellis, que representa a autoridade marítima (DPC), a informação de que esta em tramitação na DPC um pedido de alteração do texto da NORMAM 15 que se refere ao mergulho científico. O Comandante explicou que o texto que esta sendo proposto atenderia ao interesse deste GT, mas que teremos que esperar os trâmites legais dentro deste órgão.

**f. Estabelecer mecanismos de incentivo à formação e à prática de mergulho científico no Brasil.****Membros**

Todos os membros do GT

**Atividades desenvolvidas:**

Foram discutidas as seguintes sugestões de incentivo:

- estimular a formação continuada de docentes aptos a ministrar conteúdos relacionados ao mergulho e aos métodos científicos;

- criação do grupo de pesquisa na temática de mergulho científico junto ao CNPq;
- estimular, incentivar e/ou apoiar a criação de infraestrutura mínima para o desenvolvimento das atividades de mergulho científico;
- criar mecanismos de incentivo para formação dos estudantes no mergulho livre e autônomo, via empresas prestadoras deste serviço;
- criar mecanismo de aperfeiçoamento de mergulho científico no Brasil através de intercâmbio nacional e/ou internacional;
- validação do mergulhador científico no Brasil; e
- criação de uma página sobre Mergulho científico no Facebook.

#### **METAS PARA A PRÓXIMA REUNIÃO DO GT**

- consolidação das informações relacionadas ao diagnóstico e histórico;
- consolidação dos conteúdos de ensino de mergulho científico no Brasil;
- retorno da proposta de alteração na NORMAM 15;
- apresentação do retorno do encaminhamento do GT sobre os projetos de lei;
- fechamento da proposta do protocolo de segurança para desenvolvimento das atividades de mergulho científico; e
- trabalhar nos mecanismos de incentivo propostos à formação e à prática de mergulho científico no Brasil.

#### **PROGRAMAÇÃO GERAL DO GT**

1. Apresentação de informações gerais do GT no CBO - Congresso Brasileiro de Oceanografia - 26 a 29 de outubro de 2014 - Itajaí/SC - presença apenas de 5 representantes do GT (coordenação geral e coordenação de subgrupos);
2. Reunião final do GT – EncoGrad-Mar - Dezembro em Salvador, BA - Apresentação das metas e encaminhamento das atividades previstas pelo GT.



**Figura 1.** Participantes do Workshop “Formação de Recursos Humanos para a Prática de Mergulho Científico: Aspectos Legais e Conteúdos”, realizado em Natal/RN no campus da UFRN de 27 A 29 DE AGOSTO DE 2014.



SECIRM

**SUBCOMISSÃO PARA O PLANO SETORIAL PARA OS  
RECURSOS DO MAR**  
**Comitê Executivo para a Formação de Recursos Humanos em  
Ciências do Mar**

Esplanada dos Ministérios – Bloco N – Anexo B – 3º andar  
Brasília – DF – CEP 70055-900

URL: <http://www.cdmf.furg.br>



## **Anexo I**

[Editar este formulário](#)

## DIAGNÓSTICO DA ATIVIDADE DE MERGULHO CIENTÍFICO NO BRASIL

Prezado Colega,

Devido à tramitação de projetos de lei no Congresso Nacional, visando a regulamentação da atividade de mergulho, incluindo o mergulho científico, as atividades científicas subaquáticas poderão ficar seriamente prejudicadas ou até mesmo inviabilizadas para as instituições de ensino e pesquisa que historicamente atuam nessa linha de pesquisa no Brasil.

Face a atual grave situação, foi criado o Grupo de Trabalho de Mergulho Científico vinculado à ação de "Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar", no âmbito da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM) com apoio do PPG – Mar (Comitê Executivo para Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar), composto por diversos professores vinculados a universidades e centros de pesquisa e ensino, bem como representantes de entidade de Prevenção e Segurança do Mergulho.

Com o objetivo de se fazer um diagnóstico da atividade de mergulho científico no Brasil, solicitamos a sua colaboração preenchendo o formulário abaixo.

Sua participação é de extrema importância para demonstrar a magnitude da utilização da técnica de mergulho na pesquisa científica nas instituições de ensino e pesquisa nacionais, dando subsídios para a defesa do tema pelos tomadores de decisão.

Grupo de Trabalho de Mergulho Científico – PPG-Mar

Nome

e-mail

Formação acadêmica

Graduação

Especialização

Mestrado

Doutorado

Outro:

Área de formação

ciências biológicas

oceanografia

geologia

ecologia

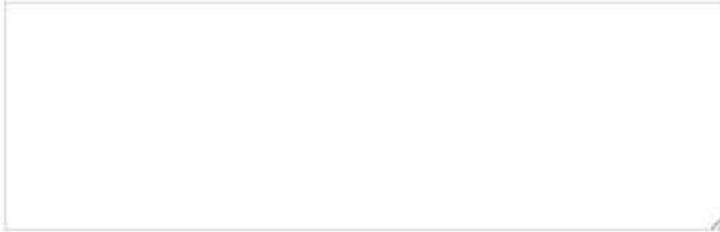
arqueologia

engenharia de pesca

Outro:

Instituição a qual está vinculado

**Cargo/função/atividade****Como você se define no âmbito do mergulho científico** líder de pesquisa pesquisador técnico equipe de apoio aluno Outro: **Linha(s) de Pesquisa utilizando Mergulho Científico****Locais estudados****Métodos e materiais de amostragem utilizados no Mergulho Científico**

**Tipo de ambiente estudado**

- Águas continentais (rios, lagos, etc)
- Águas costeiras (até 10 milhas náuticas)
- Águas oceânicas
- Mergulho no azul
- Mergulho em naufrágios
- Mergulho em cavernas
- Mergulho em estruturas (tubulão, pilares, barragens, etc)
- Mergulho em ambiente glacial
- Mergulho em águas poluídas e contaminadas
- Outro:

**Faixa de profundidade**

- 0 - 10 m
- 10 - 20 m
- 20 - 30 m
- 30 - 40 m
- 40 - 50 m
- Outro:

**Qual técnica de mergulho que você emprega na sua atividade científica**

- Mergulho livre
- Mergulho autônomo
- Outro:

**Faz uso de**

- Ar comprimido
- Mistura de Gases
- Mergulho Dependente
- Mergulho Técnico
- Circuito Fechado
- Perfil Descompressivo
- Outro:

**Tipo de mistura de gás** Nitrox Trimix Heliox Outro: **Quando, onde e por qual credenciadora realizou o seu curso de mergulho?****Qual seu nível de certificação de mergulho?****Tem treinamento de primeiros socorros e resgate? Qual a data da sua última reciclagem?****Desde quando iniciou as atividades de mergulho científico?****Tem algum projeto vigente atualmente com mergulho científico? Qual(is)?**

**Frequência com que desenvolve atividades de mergulho científico**

- Diário
- Semanal
- Mensal
- Semestral
- Anual
- Outro:

**Quando você realizou seu último mergulho científico?****Qual projeto estava desenvolvendo neste mergulho?****Em seus projetos, faz uso de planejamento de contingência e emergência?****Ministra ou ministrou disciplinas e cursos com mergulho científico? Em qual instituição?**

**Qual é a sua produção científica mais antiga utilizando Mergulho Científico?**

**Cite as suas 5 publicações utilizando Mergulho Científico que considere mais relevantes**

**Indique outras pessoas que trabalham com Mergulho Científico para envio do formulário (nome e e-mail)**

**Podemos contata-lo, caso necessitemos de mais informações?**

- sim  
 não

**Enviar**

Nunca envie senhas em Formulários Google.

100% concluído.

Powered by  
 Google Forms

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.  
[Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Termos Adicionais](#)

## **ANEXO II**

**Ofício PPG - Mar 08/2014**

**Encaminhamento do GT Mergulho Científico sobre os Projetos de Lei da Câmara de Deputados Nº6133/2013, 6821/2013 e 6822/2013 e do Senado Nº471/2013.**

Natal, 29 de agosto de 2014.

Exma. Relatora da Comissão de Assuntos Sociais,

Ilma. Sra. Senadora Ângela Portela,

Encontram-se em tramitação na Câmara dos Deputados os Projetos de Lei Nº 6133/2013, 6821/2013 e 6822/2013 e no Senado o Projeto de Lei do Senado Nº471/2013, que tratam da regulamentação do exercício da profissão de mergulhador e trabalhador subaquático. O PL 6133/2013 no seu artigo 2º abrange o chamado mergulho científico, levantando assim uma preocupação por parte da comunidade científica, da legislação proposta não atender em plenitude à atividade exercida pelas instituições de pesquisa e ensino que desenvolvem este tipo de atividade.

O referido Projeto de Lei, ao definir a profissão de mergulhador desconsidera os diferentes riscos relacionados às distintas atividades de mergulho. O mergulho científico no Brasil vem sendo empregado como ferramenta de pesquisa desde os anos de 1960 e representa um segmento fundamental no âmbito da academia e das instituições de pesquisa, e está amplamente associado ao desenvolvimento científico e tecnológico do país. E contrário ao justificado neste Projeto de Lei, não apresenta registro de acidentes mais relevantes do que o mergulho recreativo por exemplo. Outro ponto importante refere-se ao fato de que apenas através do curso de mergulho comercial concluído que o profissional que atua na área científica poderia exercer a sua atividade. Este curso atende apenas uma faixa etária estreita, de até 40 anos, impossibilitando o exercício profissional de grande parte dos professores, pesquisadores e cientistas experientes que formam novos recursos humanos e desenvolvem o mergulho científico atualmente no Brasil. Além disto, tal curso não possibilita a formação de habilidades específicas para o trabalho científico, como o monitoramento, identificação e caracterização da biodiversidade e geodiversidade subaquática, ao mesmo tempo em que inclui atividades completamente externas a pesquisa científica

Já o PLS 471/2013, no seu artigo 2º define que o trabalhador subaquático é o profissional que realiza qualquer tipo de trabalho subaquático, e portanto inclui mais uma vez a atividade de mergulho científico neste âmbito. A exemplo do PL 6133 o projeto desconsidera as peculiaridades desta atividade, que está intimamente ligada às instituições públicas e privadas que visam o ensino e pesquisa no país. Desta forma, esta lei poderá acarretar graves atrasos ao desenvolvimento científico no país.

Considera-se ainda, que a argumentação de ambos os projetos de que a atividade do mergulho profissional é de extrema periculosidade, não se aplica a categoria científica. Conforme apresentado por Dardeau et al (2012)\*, o mergulho científico apresenta 0,324

acidentes descompressivos, enquanto as demais categorias abrangem valores entre 0,9 a 35,3 registros, ambos em 10 mil mergulhos.

Além disso, a Autoridade Marítima brasileira (Marinha do Brasil) já reconhece o mergulhador científico como uma categoria distinta do profissional (Norma 15). Em consonância com esta compreensão, o Grupo de Trabalho de Mergulho Científico vinculado ao PPG – Mar (Comitê Executivo para Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar), no âmbito da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM) composto por professores e pesquisadores vinculados a universidades e instituições de pesquisa e ensino, bem como representantes de entidade de Prevenção e Segurança do Mergulho, está atualmente pleiteando a reformulação dessa normativa junto a Autoridade Marítima.

Para fins deste documento, esclarecemos que o presente GT entende como mergulho científico a atividade com a finalidade de pesquisa científica, ensino e extensão, que utiliza as técnicas de mergulho, a fim de realizar observações ou pequenas intervenções subaquáticas voltadas para projetos vinculados às universidades, entidades de ensino e pesquisas reconhecidas e licenciadas para este fim. Será executado por professores, alunos, cientistas, pesquisadores e pessoal de apoio à pesquisa ligados aos órgãos anteriormente citados, que obtenham a credencial de mergulho compatível com as suas atividades/tarefas científicas desenvolvidas, expedida por entidade reconhecida nacional ou internacionalmente. O mergulho científico difere do mergulho amador e do mergulho profissional pelo emprego de técnicas de observação e coleta de dados científicos. Intervenções inerentes ao mergulho comercial deverão ser realizadas exclusivamente por mergulhadores profissionais, tendo em vista as limitações de segurança impostas pelo emprego das técnicas de mergulho.

O grupo apresenta grande preocupação em salvaguardar a atividade do mergulho científico que se baseia fortemente na segurança e uso do método científico na pesquisa e ensino.

Portanto, entende-se que os referidos projetos de lei não atendem às necessidades da categoria e para a manutenção da mesma nos referidos projetos de lei, há necessidade de haver uma discussão mais abrangente com os demais atores, previamente à sua aprovação e implementação.

Esperando contar com vossa compreensão e atenção, nos colocamos a disposição para quaisquer esclarecimentos que se faça necessário.