

## **LABORATÓRIO DE ESTUDOS MARINHOS APLICADOS - LEMA**

*Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI)*

**Pesquisadores:** Jose Angel Alvarez Perez, Roberto Wahrlich, Rodrigo Sant'ana

**Contato do grupo:** angel.perez@univali.br

**Área:** Ciências Exatas

**Linhas de Pesquisa:** Avaliação do estado dos Estoques Pesqueiros; Gestão do uso sustentável e conservação de áreas marinhas costeiras e oceânicas; Mapeamento e caracterização de ecossistemas marinhos; Monitoramento da atividade pesqueira e outras atividades de uso do ambiente marinho; Mudanças Climáticas e seus efeitos nos ecossistemas marinhos; A megafauna do mar profundo: diversidade e padrões de mudança; Tecnologias e metodologias para observação de ecossistemas marinhos.

### **Breve descrição das atividades de pesquisa**

As atividades recentes de pesquisa do LEMA, incluem:

- Desenvolvimento de processos estatístico amostrais para o monitoramento da atividade pesqueira;
- Caracterização sócio econômica e produção da atividade pesqueira artesanal e industrial de 32 municípios de Santa Catarina;
- Avaliação de estoques e do estado da exploração de “Atuns e Afins” tropicais no Atlântico Sul, junto à Comissão Internacional de Conservação de Atuns do Atlântico (ICCAT);
- Avaliação de estoques e do estado de exploração de recursos pesqueiros demersais na Margem Meridional Brasileira;
- Avaliação das pressões e impactos da pesca demersal sobre os ecossistemas bentônicos da Margem Meridional Brasileira;
- Desenvolvimento de modelo de gestão pesqueira espacial e baseada em ecossistema para o Sudeste e Sul do Brasil;
- Análise de modelos integrados de gestão para o Oceano Atlântico;
- Avaliação do efeito das mudanças climáticas na composição e distribuição espacial da megafauna do Atlântico e suas repercussões no desempenho da indústria pesqueira;
- Mapeamento e descrição de habitats profundos e comunidades biológicas da Bacia de Santos e de feições geológicas profundas do Atlântico Sul, incluindo a Dorsal Meso-Atlântica, a Dorsal de São Paulo, a Elevação do Rio Grande, as montanhas submarinas Discovery e a Cadeia Vitória-Trindade;
- Desenvolvimento de tecnologias de baixo custo para o imageamento do fundo marinho, incluindo o “Trenó Oceanográfico de Reboque” – TOR.

### **Impacto das pesquisas desenvolvidas para a sociedade e ciência**

O Laboratório de Estudos Marinhos Aplicados (LEMA) abrange projetos científicos e serviços voltados a descrição, monitoramento, uso sustentável e conservação de ecossistemas marinhos costeiros e oceânicos. Sob a designação original de Grupo de

Estudos Pesqueiros (GEP) o grupo tem atuação histórica em projetos de monitoramento, avaliação e gestão da atividade pesqueira nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, a maioria em parceria com o Governo Federal. Entre 2018 e 2022 coordenou projeto multi-institucional financiado pelo Ministério da Pesca e Aquicultura e CNPq que propôs a reformulação da gestão da pesca demersal no Sudeste e Sul do Brasil. Desde 2016 o grupo fortaleceu sua atividade de monitoramento pesqueiro através de parcerias com a PETROBRAS e o processo de licenciamento das áreas de exploração da Bacia de Santos e ampliou sua área de atuação com estudos de impacto da pesca e outras atividades antropogênicas sobre ecossistemas marinhos. Também passou a atuar no mapeamento e caracterização de habitats do oceano profundo utilizando ROVs e submersíveis, e no desenvolvimento de técnicas de imageamento do fundo marinho em Santa Catarina. Essa atuação se consolidou a partir de parcerias com os programas voltados ao uso de recursos minerais marinhos da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM) e programas internacionais voltados a exploração e uso sustentável do Oceano Atlântico, com destaque para o Projeto MAR-ECO - Censo da Vida Marinha (CoML), Expedição Iata-Piuna (Brasil - Japão) e atualmente a coordenação regional do Projeto iAtlantic (Comunidade Europeia - H2020).