

Linhas de Atuação e Pesquiso



- Oceanografia Biológica microorganismos fitoplâncton, zooplâncton, ictioplâncton, botânica marinha, organismos bentônicos marinhos, peixes, crustáceos, mamíferos aquáticos.
- Recursos renováveis: pesca, tecnologia pesqueira.
- Oceanografia Química: análise de nutrientes, metais, ciclos quimicos e atmosféricos poluição marinha, ficotoxinas e cianotoxinas marinhas, marés vermelhas.
- Oceanografia Física: circulação oceânica, antartica e clima, dinamica costeira e estuarina, ótica marinha e sensoriamento remoto, hidrodinâmica da plataforma continental.
- Oceanografia Geológica: sedimentação marinha, geofisica marinha, geoquímica marinha, dinamica de praias, paleontologia.
- Maricultura e Aquacultura: cultivos intensivos e semi-intensivos de crustáceos, peixes marinhos e de água doce, biotecnologia marinha.
- Gestão Ambiental: gerenciamento costeiro e ecologia da paisagem

Ensino de Graduação

Mais de 200 alunos no Curso de Graduação em Oceanologia – fundado em 1971.

Mais de 150 alunos no Curso de Tecnólogo em Gestão Ambiental – fundado em 2010.

Ensino de Pós- graduação











INSTITUTO DE OCEANOGRAFIA

Estrutura do IOFURG

NÚCLEOS LABORATÓRIOS **INSTITUTO** bio aqui fis geo INSTITUTO DE rr Universidade Federal do Rio Grande quim gestão

Reciprocidade + Contato + Aderência

Todos cursos de graduação e pós-graduação do IOFURG...

- Oc.Biol. Lab. Zooplâncton Prof. Erik Muxagata
- Aquicultura Cultivo de Microalgas Prof. Paulo Abreu
- Oc. Fisica LOCOSTE e Dinamo: Profs. Elisa Fernandes, Osmar Moller Jr. e Paulo Calil.
- Oc. Geológica Lab. Geoquimica Prof. Baisch
- Oc. Química Lab. Hidroquímica Profa. Mônica Wallner
- Lab. Cianob e Ficotoxinas Prof. João S. Yunes
- Gestão Ambiental: Lab. Ecologia Paisagem- Prof. Marcelo Dutra

LABORATÓRIO DE ZOOPLÂNC TON





ZOOPLÂNCTON

Organismos heterotróficos que vivem dispersos na coluna d'água durante uma parte do seu ciclo de vida (meroplâncton) ou durante toda sua vida (holoplâncton).

Responsável: Prof. Dr. Erik Muxagata

Professores: 2

Técnicos: 1

Graduandos: 3

Mestrandos: 1

Doutorandos: 2

Grupo de pesquisa: Ecologia do zooplâncton marinho e estuarino

O grupo de pesquisa foi criado em 2009 para dar continuidade aos estudos de zooplâncton iniciados em 1970 pela Drª Montú. Este grupo tem como sede o Laboratório de Zooplâncton, localizado no Instituto de Oceanografia da FURG.



Principais Linhas de Pesquisa

- Relação entre o biofilme microbiano e o assentamento de larvas meroplanctônicas incrustantes no processo de bioincrustação;
- Monitoramento contínuo do micro e mesozooplâncton em diferentes gradientes de salinidade; Produção secundária do holoplâncton e do meroplâncton;
- Cultivo de organismos zooplanctônicos para uso em aquicultura;
- Análise e processamento de dados do Continuous Plankton Recorder (CPR).

Laboratório de Cultivo de Microalgas

Prof. Paulo Cesar Abreu Estação Marinha de





Produção de Biodiesel por Microalgas: Projeto FURG-Petrobras





O Laboratório de Oceanografia Costeira e Estuarina (LOCostE): Prof. Osmar Moller Jr.

Prof. Paulo Calil

Prof. Elisa Fernandez

Estuda os processos dinâmicos das águas de áreas estuarinas e de plataforma continental e a forma como esses afetam outras áreas da ciência oceanográfica.

Área de abrangência: o sistema lagunar Patos Mirim e a plataforma continental do Atlântico Sul-Sudoeste, entre Cabo Frio e a plataforma norte da Argentina.

Questões ambientais e o desenvolvimento sustentável de atividades portuárias.

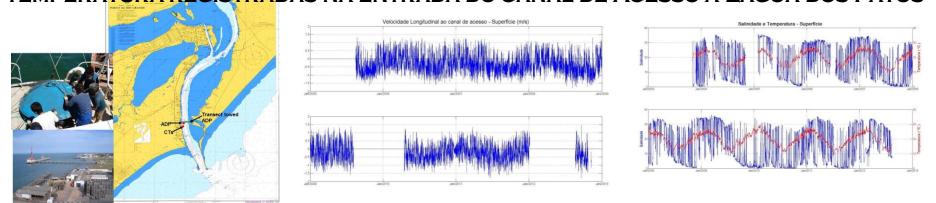
Desenvolvimento são utilizados:

- a) dados coletados no mar e estuário a partir de cruzeiros e de fundeios de equipamentos;
- b) aplicação de modelos numéricos.

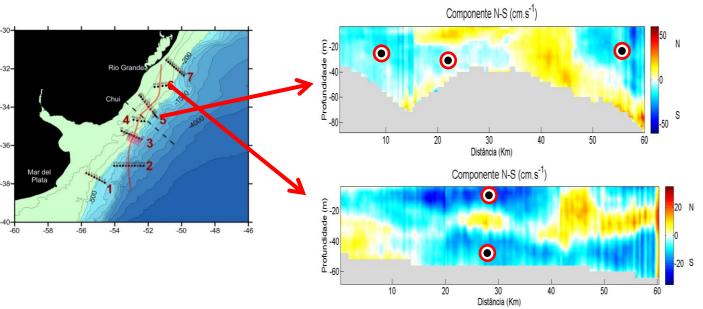
Linhas de pesquisas:

- a) Dinâmica de estuários e de plataforma continental
- b) Processos Oceanográficos Integrados Interações físico-biológicas, físico-geológicas
- c) Transporte sedimentar
- d) Engenharia Naval e Oceânica
- e) Modelagem numérica: hidrodinâmica, qualidade da água e morfodinâmica

SÉRIES TEMPORAIS DE VELOCIDADE E DIREÇÃO DE CORRENTES, PRESSÃO, SALINIDADE E TEMPERATURA REGISTRADAS NA ENTRADA DO CANAL DE ÁCESSO À LAGOA DOS PATOS



PERFIS DE VELOCIDADE DE CORRENTE MEDIDOS POR ADP 500 KHZ DURANTE O CRUZEIRO STSF - ONE WAY TICKET EM OUTUBRO DE 2013





ESTRUTURA PARA
ADAPTAR O ADCP PARA
REBOQUE PELO A.R.A.
PUERTO DESEADO

CORRENTES DIRIGIDAS PARA O SUL. EM AMARELO AS CORRENTES VÃO PARA O NORTE

Projeto EXPORTO





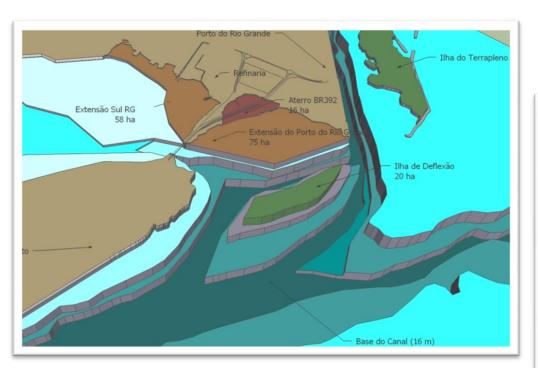


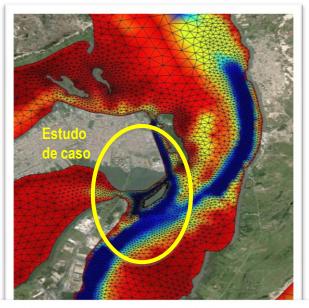
Ferramentas para Avaliação de Alternativas de Expansão dos Portos Brasileiros

Edital Universal MCTI/CNPq N° 14/2012

Prof^a. Dr^a. Elisa Helena Fernandes

<u>OBJETIVO</u> - desenvolver ferramentas que integram métodos de representação e visualização avançados, sistema de modelagem numérica e simulador de navegação, para a avaliação de <u>alternativas de expansão dos portos brasileiros</u>.









<u>TRANSAQUA</u> – Gestão e Segurança da Navegação e do Transporte Aquaviário: Desenvolvimento Ambientalmente Sustentável de Sistemas Marítimos e Fluviais

Coordenação: Prof^a. Elisa Helena Fernandes.

Financiador: FINEP Vigência: 2011 - 2015

Gestão Ambiental Portuária (GAP)



Rede de Monitoramento Continuado



Modelagem Numérica



Estudos Geo-Espaciais



Principais Contribuições:

- -Gestão e segurança da navegação e transporte aquaviário -Desenvolvimento ambientalmente sustentável da navegação
- em sistemas marítimos e fluviais



Laboratório de Hidroquímica

Pesquisa:

- 1) Transporte continental de elementos dissolvidos particulados para a plataforma continental;
- 2) Composição química das massas d'água da plataforma continental;
- 3) Intercâmbio de elementos dissolvidos na interface sedimento-coluna d'água;
- 4) Contaminação estuarina e marinha;
- 5) Monitoramento costeiro;
- 6) Descarga de água subterrânea para o ambiente marinho.







Laboratório de Cianobactérias e Ficotoxinas

Áreas de atuação:

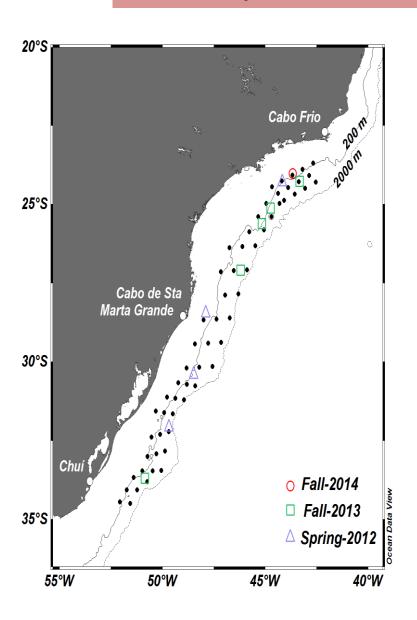
- Análise de fatores ambientais que levam ao florescimento de microalgas e cianobactérias
- Estudo de mecanismos para avaliação das florações e seu impacto. Marés vermelhas, verdes e azuis.
- Análise, identificação e quantificação das cianotoxinas e Prof. João Sarkis Yunes ficotoxinas de florações aquáticas.







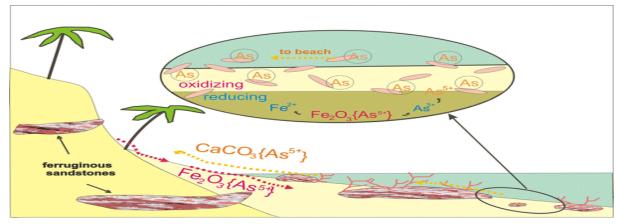
Florações Tóxicas na Costa Brasileira







- Laboratório de Geoquímica LOG IO- FURG -
- Universidade Federal do Rio Grande
- Instituto de Oceanografia Laboratório de Oceanografia Geológica
- Rio Grande RS Prof. Paulo Roberto Baisch



Modelo geoquímico simplificado do processo natural (diagenético) da formação de anomalias de arsênio em sedimentos marinhos costeiros brasileiros a partir da Formação Barreiras.













Laboratório de Geoquímica - LOG - IO- FURG Universidade Federal do Rio Grande Instituto de Oceanografia Laboratório de Oceanografia Geológica Rio Grande – RS Prof. Paulo Roberto Baisch

- O laboratório de Geoquímica é uma unidade do Laboratório de Oceanografia Geológica do Instituto de Oceanografia dá suporte às atividades de ensino, pesquisa e extensão nas diferentes áreas da geoquímica orgânica e inorgânica.
- estudos ambientais com petróleo e degradação de compostos orgânicos, geoquímica marinha e dos sistemas aquáticos; poluição orgânica, hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos; biomarcadores moleculares; evolução paleo-ambiental; recursos energéticos; poluição e geoquímica dos metais pesados, qualidade dos sedimentos;
- geoquímica da atmosfera; monitoramento ambiental; estudos em bacias sedimentares; dragagens e geoquímica ambiental.



LEPCost – Laboratório de Ecologia de Paisagem Costeira











<u>Linhas de Pesquisa</u>

- Análise métrica da paisagem costeira;
- Modelagem espacial da paisagem costeira
- Planejamento espacial costeiro;

Prof. Marcelo Dutra da Silva

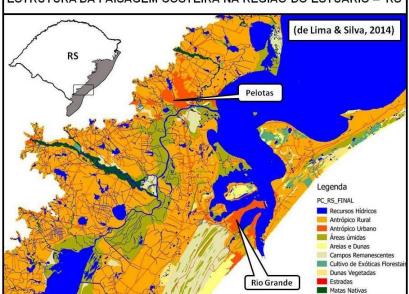
LEPCost – Laboratório de Ecologia de Paisagem Costeira







ESTRUTURA DA PAISAGEM COSTEIRA NA REGIÃO DO ESTUÁRIO - RS



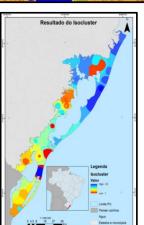
Análise métrica da paisagem

Análise do plano de classes da paisagem representada no hexágono nº 27

Órdem	Classes	NP	Análise de área			Análise de Borda		Análise de Forma		
Ordeni	Olasses		CA (m²)	MPS	PSSD (m²)	TE (m)	MPE (m)	MSI	MPAR	MFRACT
165	Antrópico Rural	123	67310796	547242	3097596	311761	2535	1,54	0,072	1,355
166	Areias e Dunas	12	31123597	2593633	8577003	81671	6806	1,581	0,289	1,512
167	Campo Nativo	1	1811485	1811485	0	8327	8327	1,745	0,005	1,253
168	Recursos Hídricos	99	7151088	72233	270366	123408	1247	2,177	0,464	1,387
169	Cultivos Florestais	23	33421869	1453125	4804122	156439	6802	1,818	0,203	1,457
170	Dunas Vegetadas	26	5824972	224037	392129	60005	2308	1,522	0,037	1,312
171	Estradas	4	489358	122340	189561	100157	25039	15,437	0,247	1,715
172	Matas Nativas	3	1791468	597156	381303	18035	6012	2,124	0,012	1,304
173	Áreas úmidas	15	1075367	71691	107304	17301	1153	1,372	0,043	1,31

Análise do plano de paisagem representada no hexágono nº 27

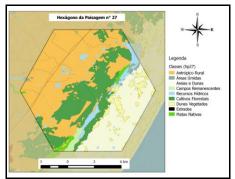
Ordem	NP	Análise de Diversidade				Análise de	e Borda	Análise de Forma		
		Riqueza	Н	DOM	UNI	TE (m)	MPE (m)	MSI	MPAR	MFRACT
27	306	9	1,452	0,745	0,661	877104,79	2866,36	1,947	0,214	1,377





(A) Resultado do *Isocluster*. (B) *Isocluster* com o mapa da classes da paisagem.

Regiões das Paisagens da Planície Costeira RS.



Mapa com hexágono da paisagem.



Relação entre componentes naturais e antrópicos da paisagem.

Objetivo:Gestão Espacial da Paisagem Costeira

Marcelo Dutra da Silva



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GERENCIAMENTO COSTEIRO



Página Inicial

Notícias

Objetivo

Corpo Docente

Linhas de Pesquisa

Menu Extra 1





Formas de Ingresso



Depoimentos de Egressos



Links



Contato

I SATRA MATS

SATRA MATS I



LINHAS DE PESQUISA



Página Inicial Notícias Objetivo Corpo Docente **Linhas de Pesquisa** Menu Extra ,

De caráter nitidamente multidisciplinar o GCI possui como principais atividades:

- (1) planejamento territorial,
- (2) promoção do desenvolvimento econômico sustentável,
- (3) conservação de recursos ambientais costeiros,
- (3) resolução de conflitos pelo uso dos recursos,
- (4) proteção da segurança pública com relação aos recursos ambientais
- (5) garantir o acesso às águas e terras submersas marinhas e costeiras públicas.

Do ponto de vista operacional o GCI pode ser visto como um processo permanente que integra as atividades de caracterização ambiental, diagnóstico ambiental, planejamento de uso e gestão ambiental com base em políticas públicas préestabelecidas.







INSTITUTO DE OCEANOGRAFIA - LABGERCO - FURG

PONTO 1 – Margens da Lagoa Mirim, próximo à Capilha e Vila do Taim

aspectos geológico evolutivos erosão da barreira problemas no manejo da reserva



Instituto de Oceanografia – FURG

Programa de Pós-Graduação em Oceanografia Física, Química e Geológica PPGOFQG

CAPES Conceito 5



Áreas de concentração do PPGOFQG:

- Oceanografia Física;
- Oceanografia Química;
- Oceanografia Geológica.

Linhas de Pesquisa:

- Dinâmica Costeira e Oceânica
- Química de Ambientes Costeiros e Oceânicos
- Processos Físicos e Químicos nos Sedimentos Continentais Costeiros e Oceânicos
- Processos Oceanográficos Integrados.



www.oceanfisquigeo.furg.br









Oceanografia Integrada e Usos Múltiplos da Plataforma Continental e Oceano Adjacente

Centro de Oceanografia Integrada (INCT Mar COI)

Universidade Federal do Rio Grande Instituto de Oceanografia

José Henrique Muelbert

Coordenador http://www.inct.furg.br/









Objetivo

Implantar e consolidar uma rede de instituições para desenvolver pesquisas oceanográficas em mar aberto atuando na vanguarda do conhecimento e contribuir para:

- Formação de recursos humanos
- Transferência de conhecimento para a sociedade
- Geração de políticas públicas.

Obrigado