



IV Workshop Brasileiro de MUDANÇAS CLIMÁTICAS EM ZONAS COSTEIRAS

Monitoramento e Modelagem

10 a 12 de Abril de 2018, Florianópolis (SC, Brasil)

O **IV Workshop Brasileiro de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras - Monitoramento e Modelagem** será realizado no Auditório da EPAGRI, Florianópolis (SC, Brasil), entre os dias 10 e 12 de abril de 2018. O evento estará reunindo pesquisadores de diversas instituições do país, visando integrar ações e ferramentas que tornem mais eficaz e eficiente o binômio observação-modelagem climática ao longo do litoral brasileiro. O evento é promovido e realizado pela *Sub-rede Zonas Costeiras da Rede CLIMA* e pelo *Sistema de Monitoramento da Costa Brasileira (SiMCosta)*,

A **Sub-Rede Zonas Costeiras** é uma rede de pesquisa interdisciplinar, com representatividade regional, integrando as áreas de oceanografia, geomorfologia, dinâmica costeira, biogeoquímica, ecologia marinha e sócio-economia. O objetivo da sub-rede é integrar conhecimentos, estabelecer protocolos de monitoramento e coordenar projetos que investiguem os impactos das mudanças climáticas globais sobre os ecossistemas e populações da zona costeira brasileira. Em consonância com a missão da própria **Rede CLIMA**, a *Sub-Rede Zonas Costeiras* atua para atender as necessidades nacionais de conhecimento científico sobre as “Mudanças Climáticas Globais”, subsidiar os planos de adaptação e mitigação e apoiar à diplomacia brasileira nas negociações internacionais sobre o tema.

O **SiMCosta** objetiva implementar uma rede integrada de monitoramento de parâmetros meteorológicos e oceanográficos na zona costeira brasileira (plataforma interna e estuários), para avaliar padrões de variabilidade climática, tendências de longo período e



modelar possíveis cenários causados por efeitos naturais e/ou antrópicos. Além da coleta de dados, o *SiMCosta* deverá proporcionar o acesso livre e contínuo das informações pela comunidade científica e gestores públicos. Através da coleta e análise de variáveis climáticas essenciais (VCE) o *SiMCosta* deverá permitir, em médio e longo prazo, o estabelecimento de um sistema de alerta de eventos extremos, antever os processos ligados aos efeitos climáticos, mapear vulnerabilidades da zona costeira e contribuir para a geração de modelos e cenários climáticos futuros.

As três edições anteriores do evento foram decisivas para a integração entre pesquisadores e para o alcance dos resultados da *Sub-rede Zonas Costeiras*, com destaque para a produção de dois volumes especiais, dois livros, capítulos de livro, além de diversos artigos completos em periódicos nacionais e internacionais, especializados no tema “mudanças climáticas em zonas costeiras”. Os êxitos destes workshops culminaram na criação de redes de estudo e monitoramento, dentre as quais destacam-se a *Rede de Monitoramento de Habitats Bentônicos Costeiros* (ReBentos) e o *Sistema de Monitoramento da Costa Brasileira* (*SiMCosta*). Em consonância com as metas destes respectivos programas de pesquisa e com discussões iniciadas em edições anteriores, o **IV Workshop Brasileiro de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras** promoverá discussões mais aprofundadas sobre as ações específicas voltadas à implementação e consolidação de sistemas observacionais e ao desenvolvimento de ferramentas de modelagem, aplicadas ao estudo das mudanças climáticas nas diversas regiões da costa brasileira.

Objetivos

O **IV Workshop Brasileiro de Mudanças Climáticas em Zonas Costeiras** objetiva reunir cientistas e profissionais que atuam no tema de mudanças climáticas em zonas costeiras, com atenção especial para os programas de monitoramento e de modelagem climática, aplicados aos estuários, costa e plataforma continental. O *Workshop* permitirá o compartilhamento de conhecimento e experiências de distintos grupos e regiões de estudo, além de espaço para busca de tecnologias e iniciativas inovadoras, sempre embasadas em ações integradas e no espírito colaborativo dos pesquisadores.

Além de reunir os pesquisadores membros e apoiadores da *Sub-rede Zonas Costeiras da Rede CLIMA*, o evento promoverá a reunião de coordenadores e participantes dos principais programas de observação de variáveis climáticas essenciais (VCE), de monitoramento da biodiversidade e de modelagem regional acoplada a modelos climáticos globais (com destaque para o *Brazilian Earth System Model - BESM*), com vistas a avançar na geração de cenários futuros. O workshop possui os seguintes objetivos específicos:

- 1) Reunir pesquisadores atuantes em programas e projetos de monitoramento, sistemas observacionais e de modelagem regional climática, com foco na zona costeira brasileira;



- 2) Discutir aspectos técnicos associados a manutenção e qualidade dos dados fornecidos pelos programas de monitoramento;
- 3) Divulgar resultados de projetos de modelagem e programas de monitoramento de áreas costeiras, visando detectar modificações e impactos causadas por alterações antropogênicas e mudanças climáticas globais;
- 4) Elaborar propostas, parcerias e métodos que visem o estabelecimento de redes integradas de observação e modelagem climática para a zona costeira brasileira;
- 5) Fomentar pesquisas e a formação de recursos humanos na área de sistemas observacionais e modelagem regional climática costeira, visando o avanço dos estudos brasileiros sobre mudanças climáticas globais e suas implicações aos ecossistemas costeiros e sociedade.

Programação

O evento está organizado de forma a contemplar palestras e apresentações orais de representantes de programas de governo (MCTIC e MMA), dos programas de pesquisa e monitoramento e de modelagem climática, atuantes nas diversas regiões da costa brasileira. Ao final do segundo dia do evento, haverá a discussão integrada do binômio observação/modelagem com objetivo de formular ações integradas para o futuro.

Com base nas apresentações e discussões do primeiro e segundo dia, o terceiro dia do evento será marcado pela formação e atuação de dois grupos de trabalhos (GT's): 1) Integração de sistemas de monitoramento de zonas costeiras no Brasil 2) Integração dos modelos climáticos globais/regionais no Brasil. Cada GT deverá discutir as potencialidades e limitações destes dois temas, apontando os “gargalos” e gerando recomendações para contribuir com o avanço das pesquisas e ações integradas futuras. As recomendações finais devem estar embasadas e considerar às políticas científicas e os planos de adaptação de mudanças climáticas.

O evento estará disponibilizando espaço para apresentação de trabalhos na forma de painéis, em temas relacionados com mudanças climáticas em zonas costeiras ou oceanos. Os temas poderão contemplar modelagem climática e oceanográfica; cenários climáticos; riscos e perigos costeiros; vulnerabilidade dos organismos marinhos; impactos das mudanças climáticas sobre os ecossistemas, populações e cidades costeiras; adaptação dos organismos, ecossistemas e populações humanas; sequestro de carbono pelos oceanos e zonas costeiras e/ou mitigação das mudanças climáticas.

A Sub-Rede Zonas Costeira da Rede CLIMA se reunirá um dia antes do início do Workshop (dia 9 de abril), para discutir os resultados do período de vigência 2016 a 2018. Esta reunião deverá ser decisória para o planejamento das ações até final de 2018 e para a continuidade deste programa de pesquisa.

O evento será realizado no Auditório da Empresa de Pesquisas Agropecuárias de Santa Catarina (EPAGRI). O endereço e localização estão descritos ao final deste documento.



AGENDA

10 DE ABRIL, TERÇA-FEIRA		
08:15-08:45	Inscrição e entrega do material	
08:45-09:00	Abertura e Introdução	
09:00-9:40	Palestra: Oceanos e Zonas Costeiras: programas e políticas científicas no Brasil	Dr. Álvaro Prata (SEPED/MCTIC)
09:40-10:20	Palestra: Zonas Costeiras: programas e políticas ambientais no Brasil	Dr. Régis Lima (CGERCO/ MMA)
10:30-10:45	Intervalo e café / Sessão de Painéis	
10:45-11:15	A sub-rede Zonas Costeiras da Rede CLIMA: passado, presente e futuro	Dra. Margareth Copertino (FURG)
11:15-11:45	O Sistema de Monitoramento da Costa Brasileira (SiMCosta)	Dr. Carlos A. E. Garcia (FURG/UFSC)
11:45-12:30	Discussão	
12:30-14:00	Almoço	
14:00-14:50	Palestra: O Programa Ecológico de Longa Duração da FURG (PELD) – Estuário e Costa Adjacente	Dra. Clarisse Odebrecht (FURG)
14:50-15:10	Mudanças sazonais e episódicas do fitoplâncton no canal de São Sebastião	Dra. Áurea Ciotti (CEBIMAR –USP)
15:10-15:30	Monitoramento Ambiental da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo e Entorno (MAArE)	Dra. Andrea Freire (UFSC)
15:30-15:50	Grupo Brasileiro de Acidificação dos Oceanos (Brazilian Ocean Acidification Group – BrOA)	Dr. Rodrigo Kerr (FURG)
15:50-16:10	Intervalo e café / Sessão de Painéis	
16:10-16:30	Primeiras medições de fluxos de carbono para a atmosfera sobre o ecossistema de marisma na região sul do país	Dr. Ronald. B. Souza (CSR/INPE)
16:30-16:50	Monitoramento da Baía de Todos os Santos	Dr. Guilherme Lessa (UFBA)
16:50-17:10	Monitoramento da Baía da Guanabara	Dr. Rodolfo Paranhos (UFRJ)
17:10-17:30	Discussão	
18:00-20:00	Coquetel de Confraternização	



11 DE ABRIL, QUARTA-FEIRA		
09:00-09:40	Palestra: Desafios a serem vencidos no Brasil para a definição de Zonas de Erosão Acentuada e Áreas de Inundação Costeira (Perda de Habitats Costeiros) no contexto das mudanças climáticas	Dr. Antonio Klein (UFSC)
09:40-10:00	Procedimentos para o Controle Geodésico de Estações Maregráficas (CGEM) aplicados à Rede Maregráfica Permanente para Geodésia (RMPG)	MSc. Salomão Soares (IBGE)
10:00-10:20	Requisitos para a Integração dos Níveis de Referência Altimétricos e Batimétricos (ALT-BAT) essencial ao desenvolvimento do Programa Nacional para Conservação da Linha de Costa (Procosta)	Dr. Roberto Luz (IBGE)
10:30-10:45	Intervalo e café / Sessão de Painéis	
10:45-11:05	Modelagem numérica de processos costeiros: cenários de elevação do nível do mar.	Dr. Eduardo Siegle (USP)
11:05-11:25	Rede Maregráfica do SiMCosta	Dr. Glauber Gonçalves (FURG)
11:25-11:45	Rede Ondas	Dr. João Nicolodi (FURG)
11:45-12:30	Discussão	Coordenação: Dr. Antonio Klein
12:30-14:00	Almoço	
14:00-14:40	Palestra: O modelo climático global BESM e suas aplicações nos oceanos e zonas costeiras	Dr. Paulo Nobre (INPE/CPTEC)
14:40-15:00	Aumento da Temperatura e Prognósticos de Branqueamento em Recifes de Corais, usando cenários do HadCM3	Dr. Ruy Kikuchi (UFBA)
15:00-15:20	Regionalização do HadGEM2-ES com o ROMS para simular a conectividade das ilhas oceânicas e da plataforma continental norte e leste.	Dr. Douglas Gherardi (INPE)
15:20-15:40	Refinamento regional oceânico e atmosférico (Road-Besm - Regional Oceanic and Atmospheric Downscaling)	Dr. Antonio Fetter (UFSC)
15:40-16:00	Intervalo – Café & Sessão de Posterres	
16:00-16:20	Resposta morfodinâmica de praias do sudeste brasileiro aos efeitos da elevação do nível do mar e eventos meteorológico-oceanográficos extremos até 2100.	Dra. Celia Gouveia Souza (USP)
16:20-16:40	Desenvolvimento de modelagem oceânica com foco na geração de cenários futuros de mudanças climáticas globais, utilizando o modelo climático global BESM, na plataforma continental e zona costeira do Brasil (ModCosta).	Dr. Carlos A. E. Garcia (FURG/UFSC)
16:40-17:00	Utilização e desenvolvimento do modelo BESM para o estudo do sistema oceano-atmosfera-criosfera em altas e médias latitudes - BESM/SOAC	Dr. Ronald B. de Souza (CRS/INPE)
17:00-17:30	Discussão	Coordenação: Dr. Paulo Nobre



12 DE ABRIL, QUINTA-FEIRA		
09:00-09:40	Rede de Monitoramento de Habitats Bentônicos Costeiros (ReBentos)	Dr. Alexandre Turra (IO-USP)
09:40-12:30	Formação e reunião dos Grupos de Trabalho (GT's) GT1: Integração de sistemas de monitoramento de zonas costeiras no Brasil GT2: Integração dos modelos climáticos globais/regionais no Brasil (BESM/Edital CAPES)	Coordenação: Dr. Carlos Garcia (FURG/UFSC) Dr. Paulo Nobre (INPE)
12:30-14:00	Almoço	
14:00-15:30	Grupos de Trabalho (<i>continuação</i>)	
15:30-16:00	Apresentação das conclusões de cada GT	
16:00-16:30	Intervalo e café	
16:30-17:00	Discussão	Mediadoras: Dra. Margareth Copertino (FURG) Dra. Áurea Ciotti (CEBIMAR/USP)
17:00-17:30	Propostas e recomendações finais	
17:30	Encerramento	

Coordenação e Organização:

Carlos A. E. Garcia, Margareth S. Copertino, Leandra M. P. Dalmas e Bruna A. Oliveira

Informações: <http://www.simcosta.furg.br/workshop>

Contato: workshop.simcosta@gmail.com

Realização:

Zonas Costeiras



Apoio:



