



REDE GEOMA
REDE TEMÁTICA DE PESQUISA EM MODELAGEM
AMBIENTAL DA AMAZONIA

ACOMPANHAMENTO DE PROJETOS

1 - Dados Cadastrais

Area Temática

Modelagem climatica

Responsável:

Jose A. Marengo
Antonio Manzi
Andre Nachbim
Clemente Tanajura

Dalton Valeriano

Órgão:

INPE
INPA
IMPA
LNCC

Telefone:

(12) 3184-8464

E-mail:

marengo@cptec.inpe.br
amanzi@inpa.gov.br
nachbim@impa.br
cast@lncc.br

2 - Descrição do Projeto

Título:

Modelagem Climática para a Amazônia

Objetivos:

1. • Desenvolver modelos da interação biosfera-atmosfera para a Amazônia visando compreender o funcionamento físico, biogeoquímico e ecológico dos ecossistemas amazônicos e os impactos das mudanças do clima global e dos usos, e da cobertura da terra nos ciclos hidrológicos, de energia solar e
2. • Incorporar, testar e validar melhorias desenvolvidas em modelagem hidrometeorológica em modelos atmosféricos complexos, visando desenvolver estratégias de acoplamento entre modelos atmosféricos e hidrológicos.
3. • Capacitar instituições do GEOMA no desenvolvimento e uso de modelos da interação biosfera-atmosfera para a Amazônia
4. • Contribuir com modelos climáticos ao esforço interdisciplinar da Rede Temática GEOMA de modelagem integrada da Amazônia como um sistema complexo, também com vistas a apoiar a formulação de políticas públicas e os tomadores de decisão

Justificativa das Ações

O foco metodológico central deste grupo repousa no uso intensivo de modelos atmosféricos e modelos da interação superfície vegetada-atmosfera para responder questões científicas relevantes sobre interação complexa, bidirecional, entre os ecossistemas amazônicos e o clima e sua variabilidade espacial e temporal, desde os paleoclimas até os climas do futuro. Igual ênfase será dada ao desenvolvimento da capacidade de modelar processos novos ou melhorar a representação de processos

3 - Produto

Cenários regionalizados de clima para o futuro (aumento de concentração de gases de efeito estufa e mudanças no uso da terra) na modelagem hidrológica para rios tortuosos (subprojeto 2), aspecto que será importante elemento de integração com dois outros temas da Rede GEOMA
Desenvolvimento da modelagem ambiental da região de cerrado da Amazônia Legal,
Avaliação dos efeitos dos aerossóis de queimadas no ciclo hidrológico da América do Sul, enfocando a Amazônia;
Avaliação das estratégias de modelagem regional em multi-escala utilizando as bases de dados do LBA
Modelos conceituais de ciclo de carbono para a Amazônia e investigar sua importância no ciclo de carbono global

4 - Atividades a serem Desenvolvidas

	Produto (Indicador Físico)	Custo
1. Impactos do Oceano Atlântico tropical na hidrometeorologia da Amazônia	1. Relatório final contendo resultados de análises observacionais e de modelagem acoplado e artigos científicos em revistas internacionais	30.000/ano
2. Modelagem de rios tortuosos na Amazônia	2. Modelos matemáticos para a hidrodinâmica de bacias hidrográficas	30.000/ano
3. Modelagem de clima e biomas	3. Modelos de equilíbrio entre clima e bioma	50.000/ano
4. Estudos de modelagem do início da estação chuvosa da Amazônia e estudos de previsão	4. Relatório final contendo resultados e artigos científicos para revistas internacionais	30.000/ano
	5. Operacionalização dos resultados de modelagem para atividades de previsão sazonal do clima no CPTEC	100.000/ano
5. Estudos de modelagem de mudanças de clima na Amazônia	6. Relatórios finais com cenários de mudanças de clima para Amazônia e artigos para revistas internacionais	45.000/ano
	7. Mapas e cartas com Cds, e produção de um banco de dados para armazenar as projeções climáticas do futuro	100.000/ano
6. Modelagem ambiental de cobertura do uso da terra da savana tropical da Amazônia	8. Relatórios finais com mapas, publicação de artigos em revistas internacionais	45.000/ano
	9. Modelos espaciais de uso e da cobertura da terra	100.000/ano
7. Avaliação de efeitos dos aerossóis de queimadas no ciclo hidrológico da Amazônia do Sul	10. Relatórios finais e de artigos em revistas internacionais	60.000/ano
	11. Modelo numérico de aerossóis implementado operacionalmente no CPTEC	100.000/ano

