



Fundo de Oportunidades Globais - Mudanças Climáticas e Programas de Energia

Boletim do Projeto

Uso de Cenários de Mudanças Climáticas Regionais em Estudos de Vulnerabilidade e Adaptação no Brasil e na América do Sul (GOF-UK-CPTEC)

Ano 1 - #1 - Setembro 2005 - Distribuição Semestral

Resumo da estratégia do projeto

Prover cenários de mudanças climáticas de alta resolução nas três bacias mais populosas e economicamente importantes da América do Sul (Amazônia, São Francisco e Paraná-La Plata), para o desenvolvimento de estudos que tenham como intuito o aumento da preocupação entre governos e formuladores de políticas sobre o impacto de mudanças climáticas, vulnerabilidade e traçar medidas de adaptação.

Principais resultados do projeto a serem tratados pelo GOF-UK-CPTEC

1. Caracterização dos impactos climáticos de variabilidade interanual-interdecadal e da mudança humano-induzido nos processos hidrológicos;
2. Determinação dos impactos destas variações climáticas e hidrológicas nos recursos hídricos para operações hidroelétricas, sistemas de agricultura e saúde e atividades humanas;
3. Aumento das potencialidades nos sistemas de pesquisa de previsão e operações regionais na bacia, ambos em termos de ciência e construção de capacidade-infraestrutura;
4. Combinação de esforços da ciência e política para desenvolvimento de estratégias de sucesso e lidar com mudanças climáticas e hidrológicas, em níveis nacionais e regionais na América do Sul.

Antecedentes

O Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos -CPTEC- (e outros institutos no Brasil) vêm trabalhando no desenvolvimento de cenários downscaled para América do Sul (GEF). Usa o modelo global do Met Office Hadley Centre (HadAm3P), acoplado com quatro modelos regionais, para produzir cenários do mudança climática regional de alta resolução do clima atual (1961-90) e futuro (2071-2100).

Mais exatamente os cenários de mudanças climáticas regionais enfocarão três regiões: A bacia do Rio São Francisco no nordeste do Brasil, a bacia Amazônica e a bacia de Paraná-La Plata no sudeste da América do Sul.

As projeções também focarão três tópicos importantes: agricultura, hidroeletricidade (devido à importância para a geração de energia elétrica no Brasil) e saúde humana.

Serão realizadas avaliações de cenários de mudanças climáticas para o futuro destas regiões e análise de vulnerabilidade e medidas de mitigação que dizem respeito às questões chave que serão abordadas no futuro pela comunidade científica e os tomadores de decisão.

Este projeto tem o apoio de instituições de pesquisas e acadêmicas e centros de operações. Esperamos desenvolver ligações com serviços meteorológicos e instituições, como: USP, EMBRAPA, ANA, ONS, FBDS, UFRGS, INMET, FIO-Brazil; Argentina (INTA, UBA/CIMA); Peru (SENAMHI, UNALM); Equador (INAMHI), Bolívia (SENAMHI), Colômbia (IDEAM), Uruguai (INA, SMN), Paraguai (DHN). Itaipu Binacional (Paraguai-Brasil), Salto Grande (Uruguai), Yacireta (Paraguai-Argentina). Procure contatos com operadores hidroelétricos na Colômbia, Equador, Peru.

O projeto também envolve forte colaboração científica com o UK Hadley Centre na divisão de conhecimento e capacidade para a implementação de cenários de mudanças climáticas numa escala mais detalhada e precisa do que tem sido feita atualmente.

O projeto também procura forte colaboração com o GWSP-ESSP para entender como a sociedade pode melhor se adaptar às mudanças climáticas.

Brasil e outros países na região se beneficiariam muito com esta iniciativa, assim como forneceria um tratamento mais compreensivo das incertezas aumentando as projeções climáticas futuras (ex. representações plausíveis do futuro e não apenas previsões) disponíveis a todos.

Além disso, o conceito de parceria entre tomadores de decisão e responsáveis de formulação de políticas, em pesquisas de ciências naturais no Brasil, caminha sob um desenvolvimento inicial e precário. Tradicionalmente, esta parceria tem ficado apenas em ciências sociais.

Entretanto, fica muito claro que o caminho que liga o conhecimento científico à formulação de políticas e sua implementação não está ainda muito consolidado no Brasil, mas é necessário que os resultados das ciências do meio ambiente sejam efetivamente um benefício a sociedade.

Ubicação Rio São Francisco
Fonte: Projeto ANA/GEF/PNUMA/OEA



Ubicação Bacia Amazônica

Ubicação Bacia Parana-La Plata





Fundo de Oportunidades Globais - Mudanças Climáticas e Programas de Energia

Boletim do Projeto

Uso de Cenários de Mudanças Climáticas Regionais em Estudos de Vulnerabilidade e Adaptação no Brasil e na América do Sul (GOF-UK-CPTEC)

Ano 1 - #1 - Setembro 2005 - Distribuição Semestral

Quais são os benefícios esperados e como o projeto vai garantir estes benefícios?

Mesmo após o final do projeto, os resultados continuarão disponíveis através do CPTEC, dos centros envolvidos e das organizações parceiras, para todos os interessados em usar os cenários de mudanças climáticas em pesquisas sobre impactos ou vulnerabilidade.

O web site a ser elaborado como resultado deste projeto terá cenários regionais de mudanças climáticas produzidos pelos modelos e serão operacionais, mesmo após o término do projeto. Novas iniciativas e projetos farão parte do novo material do web site e, neste sentido, os resultados deste projeto estarão sendo atualizados e melhorados continuamente.

Uma rede de cientistas e formuladores de decisão será construída pelo projeto e será aumentada com o tempo, resultando assim numa permanente cooperação entre os produtos da pesquisa científica e o processo de formulação e tomada de decisões.



Introdução

Neste projeto, temos a intenção de formar uma aliança com três objetivos, com tomadores de decisão e responsáveis de formulação de políticas e seus resultados, para o uso efetivo de cenários de mudanças climáticas de maior credibilidade na América do Sul:

- Primeiro, iremos influenciar os formuladores de políticas governamentais, responsáveis da implementação nacional de convenções do meio ambiente global e outros programas de meio ambiente no Brasil e em outros países envolvidos;
- Segundo, estaremos participando em foros de mudanças climáticas no Brasil e em alguns projetos internacionais na Amazônia e na Bacia de La Plata, para divulgar amplamente os resultados do projeto aos tomadores de decisão de vários setores da sociedade; e;
- Terceiro, organizaremos duas reuniões com os tomadores de decisão dos governos e setores privados em todos os países envolvidos.

a) Formuladores de políticas governamentais

Planejamos comunicar os resultados do projeto aos formuladores de políticas governamentais e responsáveis pela formulação de políticas brasileiras através da participação de atividades em comitês nacionais de quatro convenções globais do meio ambiente: Mudança climática, diversidade biológica, combate à desertificação e águas internacionais.

Assim, os resultados do projeto serão conhecidos de imediato pelos formuladores de políticas governamentais que implementam estas convenções dentro do Brasil e em outros países envolvendo tratamentos internacionais e cooperação ATC (Tratado de Cooperação do Amazonas), MERCOSUL, Mercado Andino.

Em particular para o futuro, informações sobre ocorrências de mudanças de eventos extremos climáticos provarão ser a mais valiosa arma para desenhar um sistema que permita enfrentar desastres naturais. A maioria destes projetos são de iniciativas brasileiras, mas tem grande colaboração de outros países através de acordos e projetos (LBA na Amazônia, GEF fundado pela PLATIN na Bacia de La Plata, também como o projeto do Rio São Francisco fundado pela ANEEL-WMO).

b) Participação em fóruns de mudança climática e grupos de trabalho do IPCC, WCRP, IGBP, GWSP

“Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas”. Este é um fórum de alto nível, cujos membros são da comunidade acadêmica, formuladores de políticas e líderes do governo, indústria e ONG's.

Reuniões regulares (CLIVAR, GHP-GEWEX, GWSP, IAI, IGBP, ICTP-TWAS, reuniões profissionais regionais e internacionais e palestras - AMS, EGU, IAMAS, IAHS, SBMet, SBAGromet, ABRH, FLISMET...)

O CPTEC é um participante regular do regional e internacional “Climate Outlook Fora (COF)”, que é realizado regularmente na América do Sul (no início de cada estação) e mensalmente (nos estados do sudeste e nordeste do Brasil), para as previsões de escala sazonal a interanual.

c) Organização das reuniões dos tomadores de decisão e formuladores de políticas

O projeto promoverá três diferentes oportunidades de reuniões com os tomadores de decisão e formuladores de políticas:

A primeira será elaborada no início do projeto para mostrar as necessidades de projeções de mudanças climáticas e informar aos tomadores de decisão sobre as informações disponíveis e suas incertezas.

A segunda será realizada ao final do projeto e comunicará os avanços das projeções da escala regional da América do Sul e guiará os responsáveis e os tomadores de decisão no uso de tais cenários.

O terceiro evento será uma conferência internacional realizada no Brasil no final do terceiro ano para congregar cientistas e não cientistas.





Fundo de Oportunidades Globais - Mudanças Climáticas e Programas de Energia

Boletim do Projeto

Uso de Cenários de Mudanças Climáticas Regionais em Estudos de Vulnerabilidade e Adaptação no Brasil e na América do Sul (GOF-UK-CPTEC)

Ano 1 - #1 - Setembro 2005 - Distribuição Semestral

Atividades são divididas em anos (Começando em Julho de 2005)

Ano 1) Desenvolvimento de cenários de mudanças climáticas regionais usando os modelos climáticos globais e regionais para cenários de climatologia, complementando o trabalho que tem sido feito como parte do projeto PROBIO-GEF em 2004. Entretanto a preparação dos modelos acontecerão principalmente durante o primeiro ano, a realimentação dos impactos será durante os anos seguintes para explicar as incertezas.

Ano 3) Continuação do desenvolvimento de cenários de mudanças climáticas regionais, usando os modelos climáticos globais e regionais. Disseminação de informações sobre os cenários elaborados dentro da comunidade científica. Interações com comunidades de usuários e aplicação de modelos e estratégias usando cenários de mudanças climáticas.

Ano 3) Criar uma campanha para disseminar a pesquisa científica para um público mais amplo fora da comunidade científica, aumentando o conhecimento dos responsáveis da formulação de políticas e tomadores de decisão sobre os impactos das mudanças climáticas, análise de vulnerabilidade e desenvolver medidas de adaptação na região. Lugares chave: Semiárido NE do Brasil, Amazônia, alto da bacia do Paraná.



Resultados esperados

As projeções regionais de mudanças climáticas produzidas nos dois primeiros anos estarão disponíveis aos cientistas em forma de relatórios e informações técnicas.

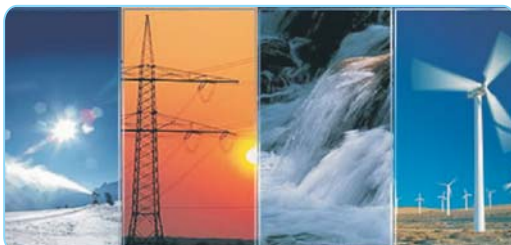
Para os não cientistas, estudantes, formuladores de políticas e tomadores de decisão, as informações estarão disponíveis num website especialmente desenvolvido, em várias línguas, além de relatórios técnicos, produtos de SIG (Sistema de Informação Geográfica), CDs e DVDs.

Dois workshops serão preparados para o público de não cientistas. O primeiro será promovido no primeiro ano e o segundo workshop no terceiro ano do projeto.

Uma conferência internacional será realizada no Brasil no final do terceiro ano para congrega cientistas e não cientistas. (joint with GWSP?).

Produtos esperados

- ✍ Desenvolvimento e transição de métodos para a taxação de consequências de mudança climática
- ✍ Indicadores de vulnerabilidade de impactos sociais
- ✍ Desenvolvimento de protocolos e procedimentos
- ✍ Futuros cenários para o desenvolvimento da agricultura



- ✍ Futuros cenários para desenvolvimento e operações hidroelétricas
- ✍ Futuros cenários de demanda de água para abastecimento humano
- ✍ Futuros cenários para saúde e propagação da doença
- ✍ Futuros cenários de vento e potencial energia solar
- ✍ Construção de capacidade, treinamento e atividades educacionais incluindo a publicação de materiais educacionais, web sites e material GIS
- ✍ Desenvolvimento de "white papers" para cientistas e formuladores de decisão
- ✍ Séries integradas de dados regionais

Impactos esperados

A disponibilização de modelos climáticos para os cenários contrastantes tais como A2 (altas emissões) e B2 (baixas emissões) e a disposição destes cenários para as autoridades de governo, terão um impacto na tomada de decisões e na formulação de políticas.

Esperamos que o desenvolvimento da modelagem de impacto de mudanças climáticas seja aplicado nos níveis das bacias e dos estados, usando a análise de vulnerabilidade e medidas de adaptação sugeridas.

Também é esperado que os modelos sejam relevantes e úteis aos países em três bacias (Brasil, Argentina, Peru, Bolívia, Equador, Colômbia, Paraguai e Uruguai), e que estes países tenham acesso ao banco de dados e qualquer outro produto gerado como requisitado.



Projeto "Uso de Cenários de Mudanças Climáticas Regionais em Estudos de Vulnerabilidade e Adaptação no Brasil e na América do Sul (GOF-UK-CPTEC)"

José Marengo, Líder y Coordinador
Carlos Nobre, Pesquisador
Cassiano D'Almeida, Pesquisador
Igor Andreevich Pishnichenko, Pesquisador
Diana Raigoza, Pesquisadora e editora
Josiane C.M de Oliveira, Assistente Administrativa

Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos - CPTEC-

Rodovia Presidente Dutra, Km 40, SP-RJ
12630-000, Cachoeira Paulista, SP, Brasil

Telefone: +55 (12) 3186-8633

Fax: +55 (12) 3101-2835

Email contatos: marengo@cptec.inpe.br /

draigoza@cptec.inpe.br / josi@cptec.inpe.br