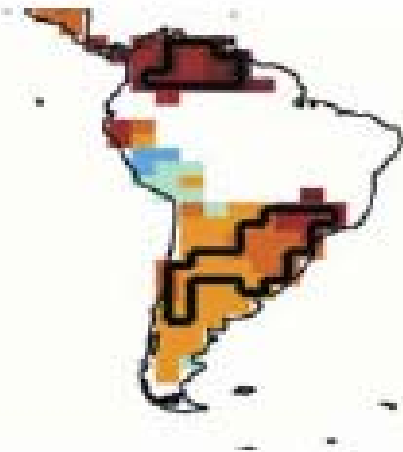


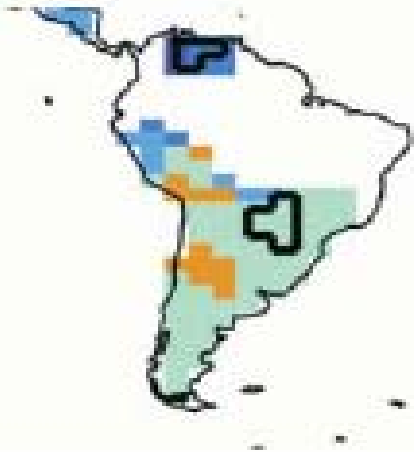
Noites frias-anual



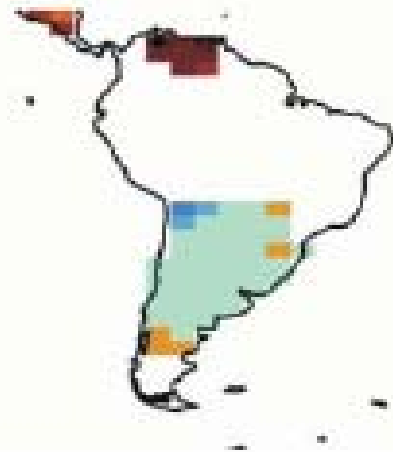
Noites quentes-anual



Noites frias-verão



Dias frios-anual



Dias quentes-anual

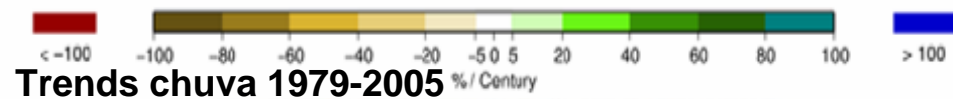
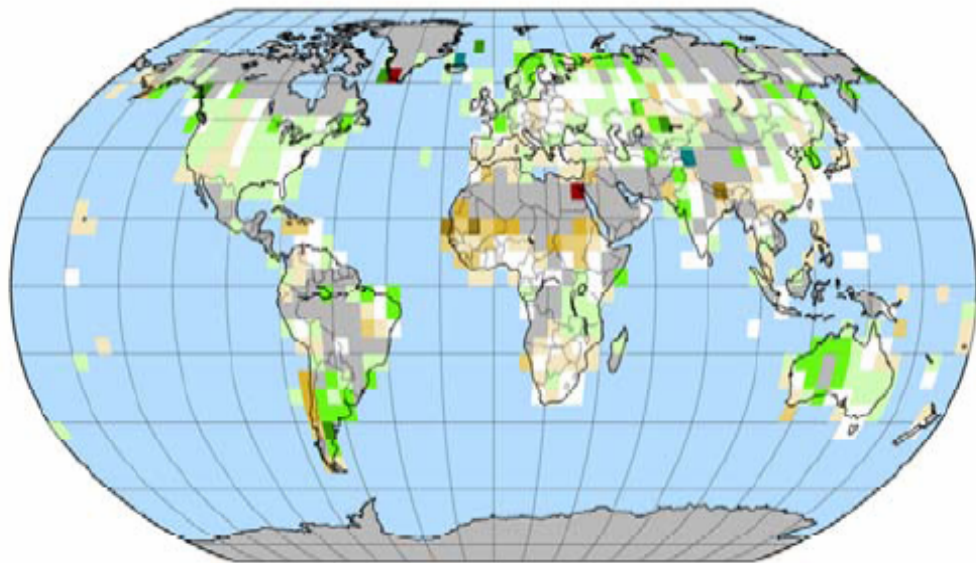


Noites frias-inverno

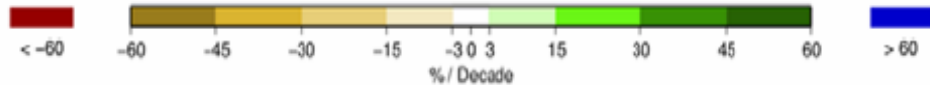
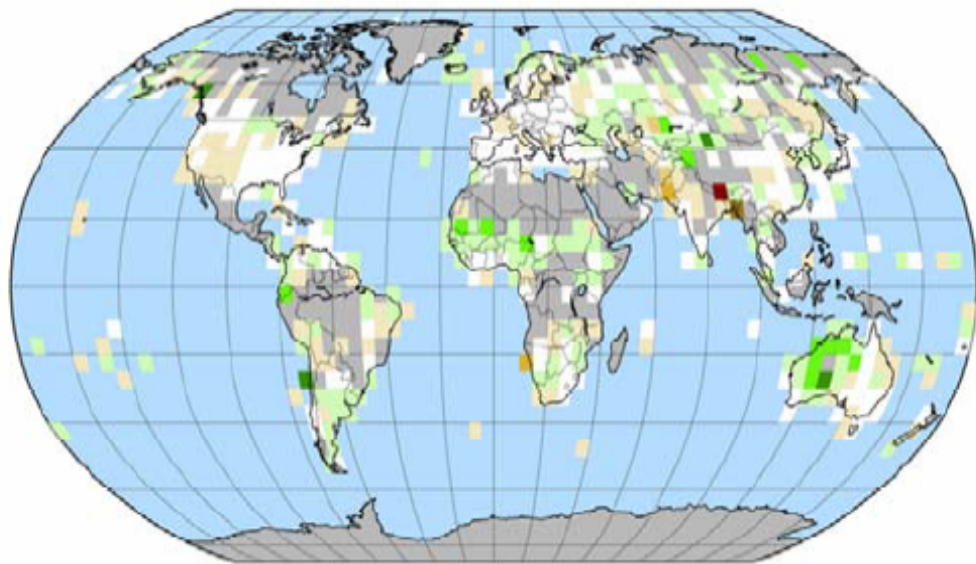


Tendências anuais observadas de vários índices de temperaturas extremas, baseados em percentuais para o período 1951 a 2003.

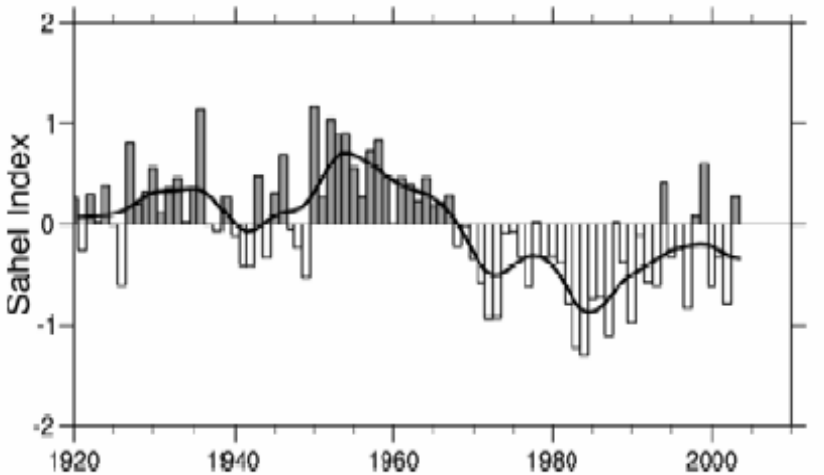
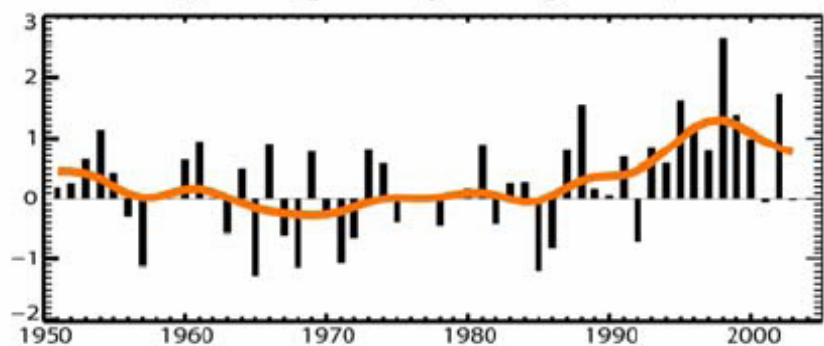
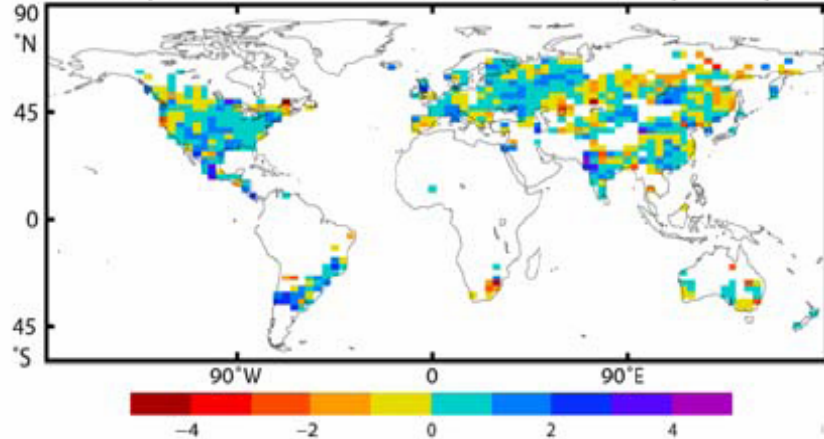
Trends chuva 1901-2005



Trends chuva 1979-2005

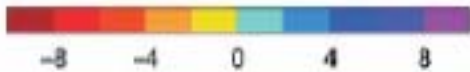


Trend per % decade 1951-2003 contribution from very wet days

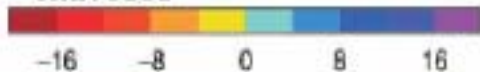




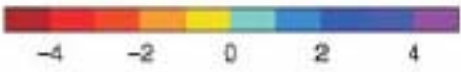
Dias com chuva > 10 mm



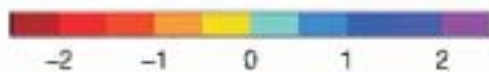
Contribuição de dias muito chuvosos



Dias secos consecutivos

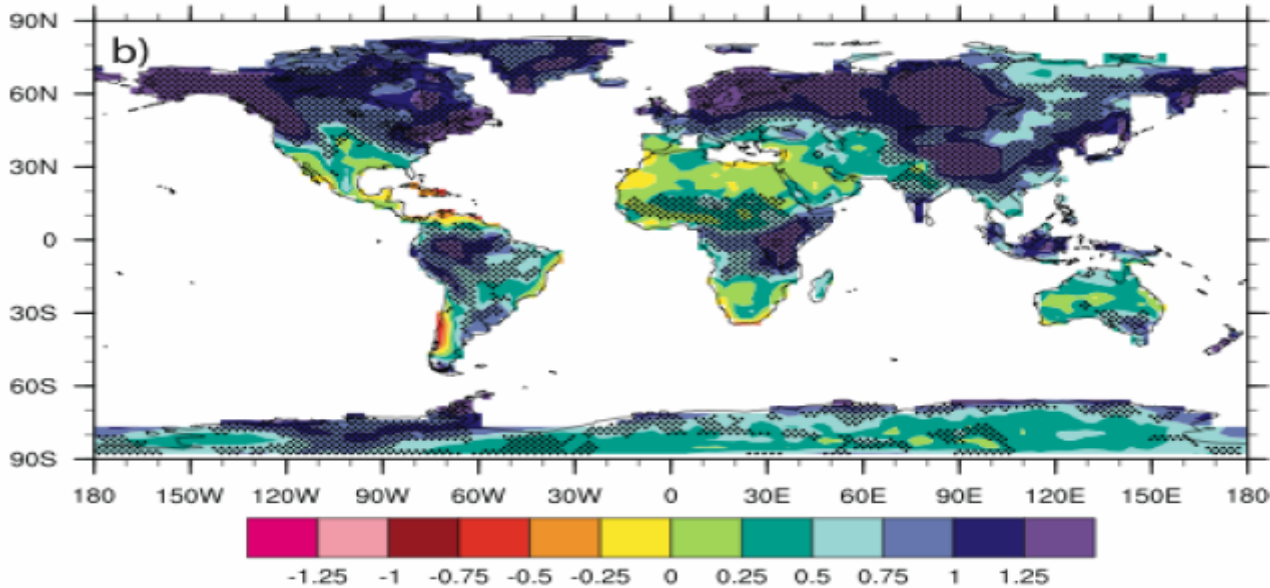


Intensidade da chuva

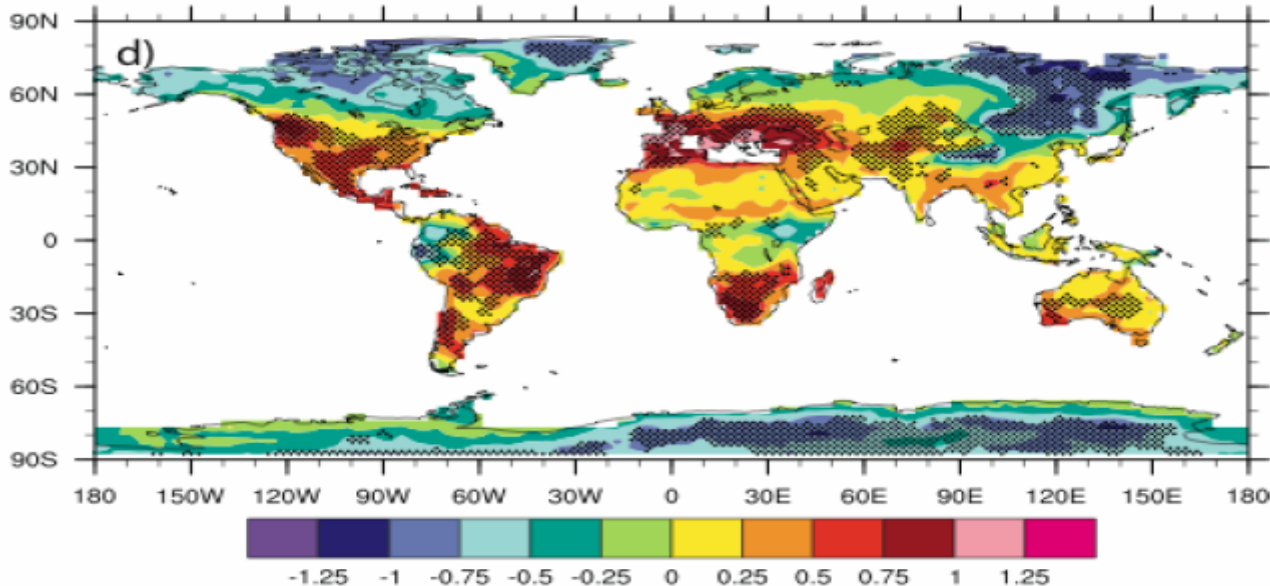


Tendências anuais observadas de vários índices de extremos de chuva, baseados em percentuais para o período 1951 a 2003.

Precipitation intensity

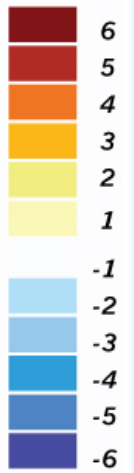
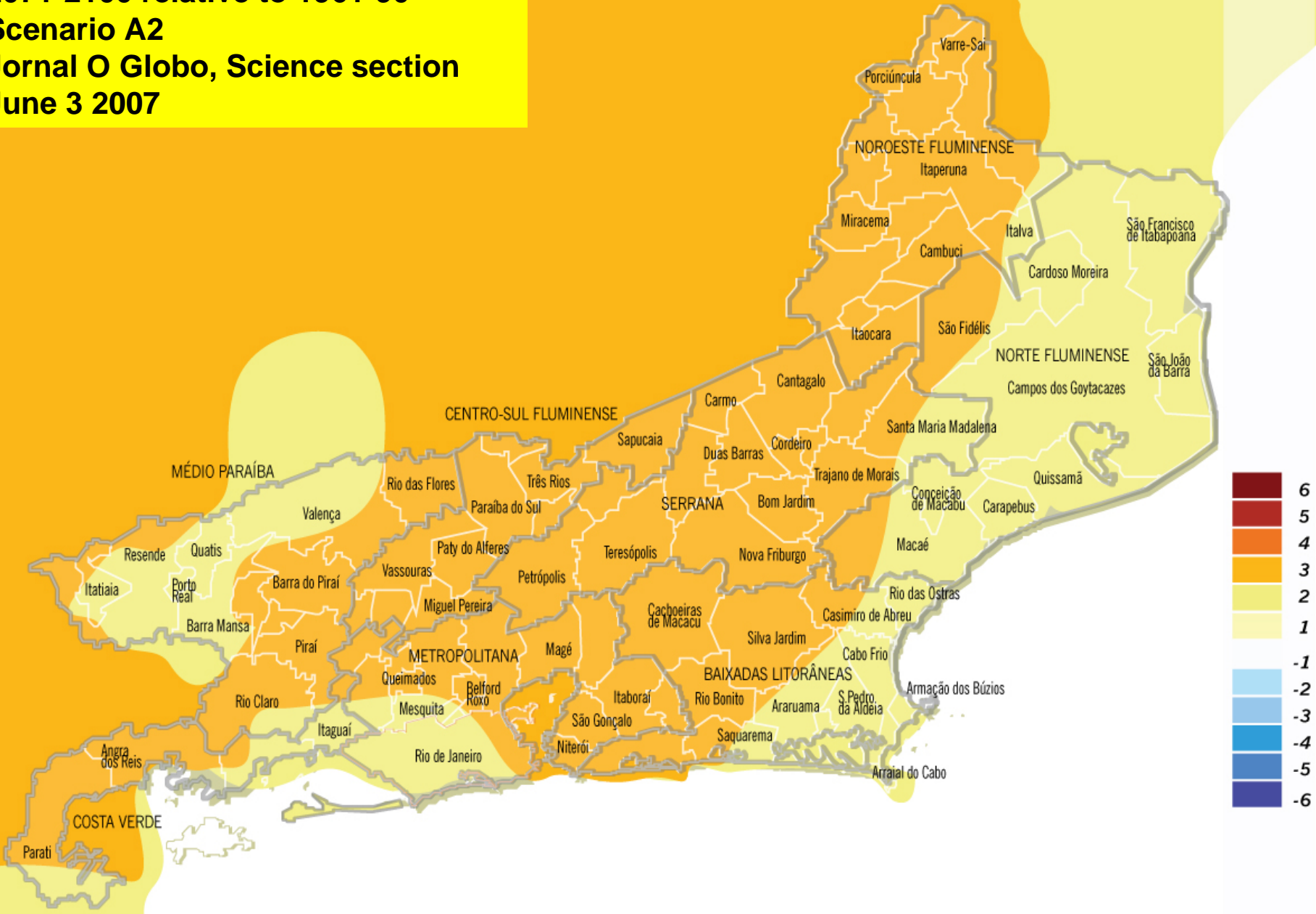


Dry days



Mudanças em índices de extremos de precipitação (chuvas intensas e veranicos ou períodos secos) projetadas para o ano de 2080–2099 em relação a 1980–1999 para o cenário A1B.

MAM air temperature anomalies (C)
2071-2100 relative to 1961-90
Scenario A2
Jornal O Globo, Science section
June 3 2007



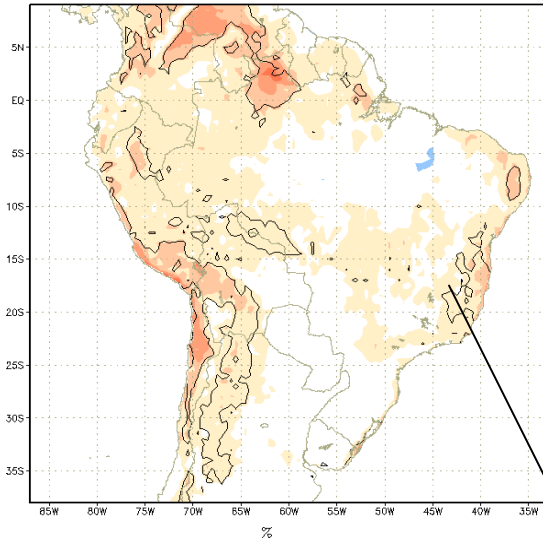


Warm nights index (TN90) [(2071-2100)- (1961-90)]

HadRM3

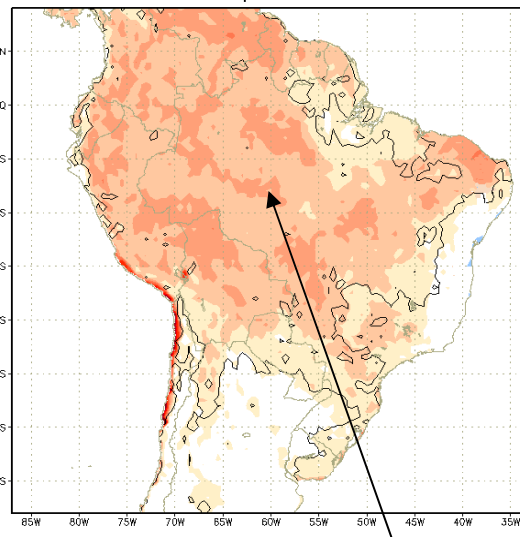
1961-90

PRECIS TN90p - BASELINE



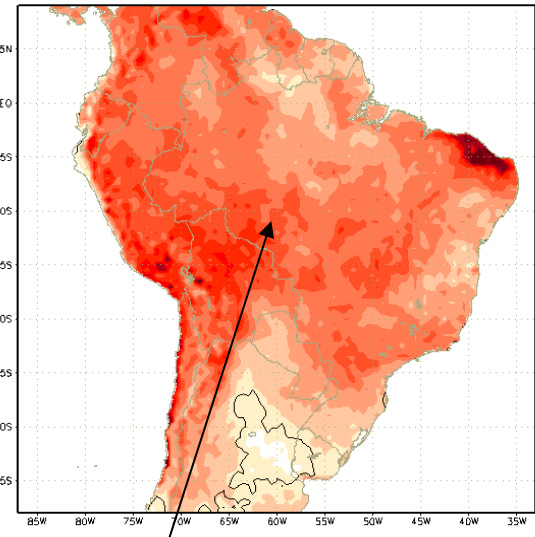
2071-2100, B2

PRECIS TN90p - CENARIO B2



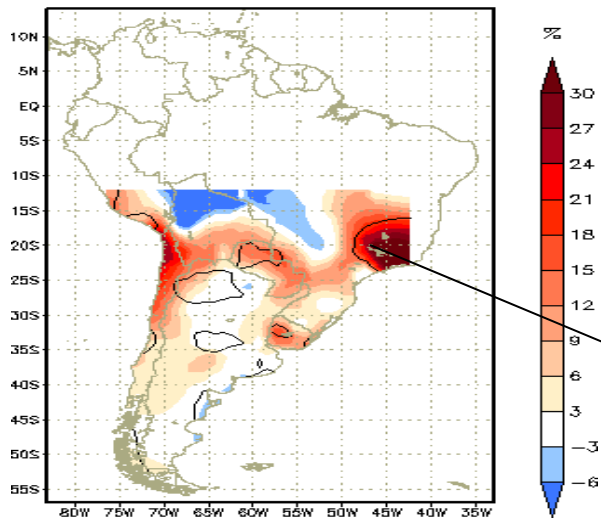
2071-2100, A2

PRECIS TN90p - CENARIO A2



OBSV

Observacoes TN90P



Increase in the frequency of warm nights until 2100

Increase in the frequency of warm nights during 1961-2000

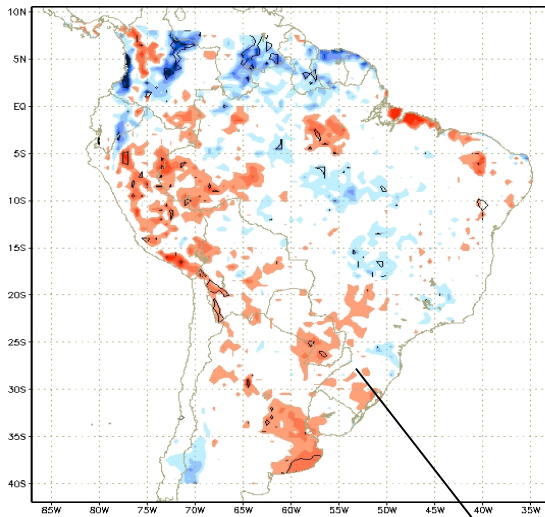


Intense rainfall index (R10) [(2071-2100)- (1961-90)]

HadRM3

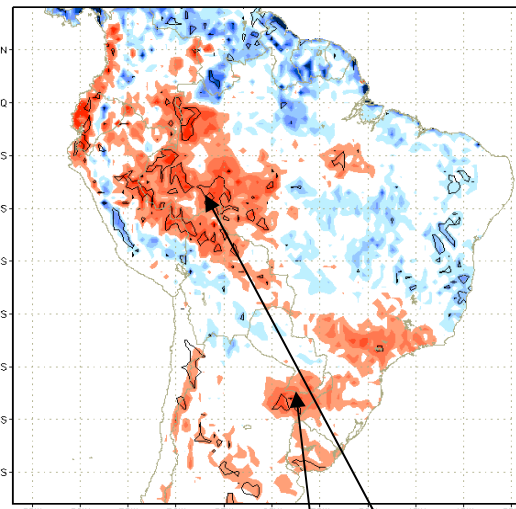
1961-90

PRECIS R10mm



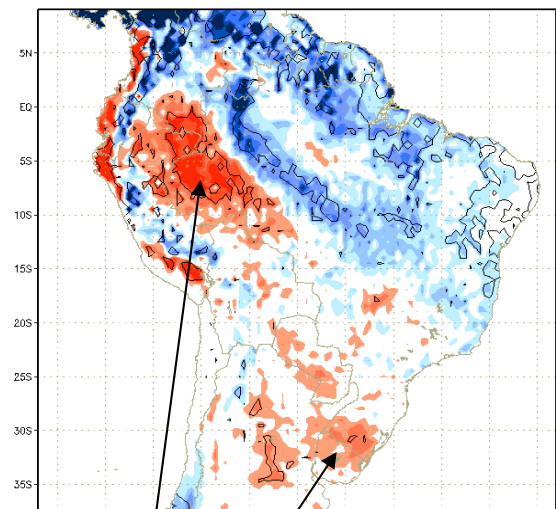
2071-2100, B2

PRECIS R10mm - CENARIO B2



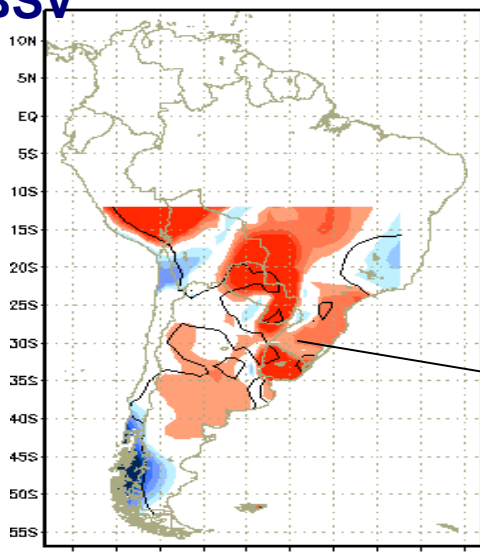
2071-2100, A2

PRECIS R10mm - CENARIO A2

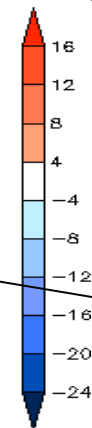


OBSV

Observacoes R10mm



DAYS



Increase in the frequency of intense rainfall events until 2100

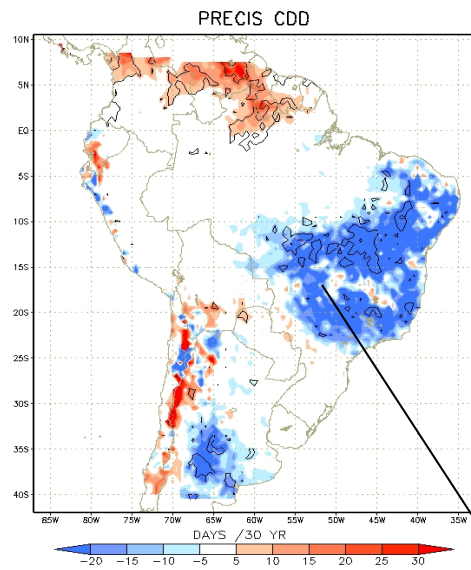
Increase in the frequency of intense rainfall events during 1961-2000



Consecutive dry days index (CDD) [(2071-2100)- (1961-90)]

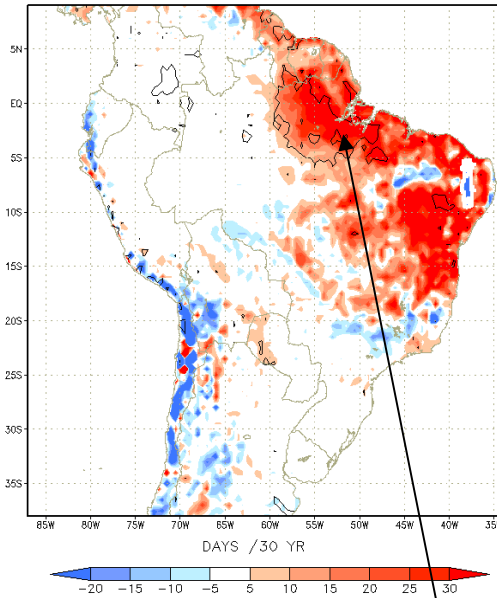
HadRM3

1961-90



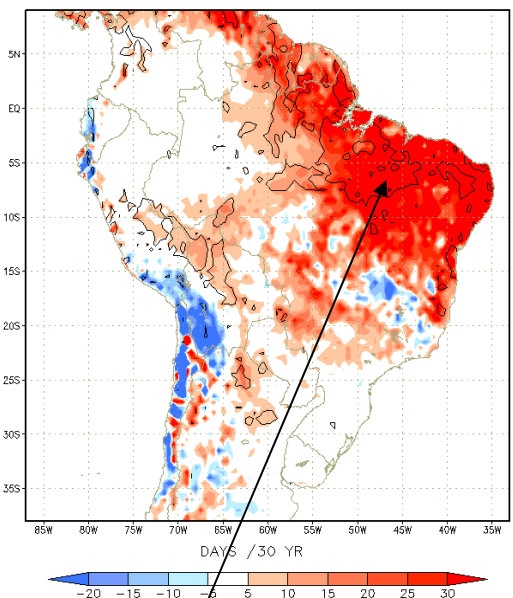
2071-2100, B2

PRECIS CDD - CENARIO B2

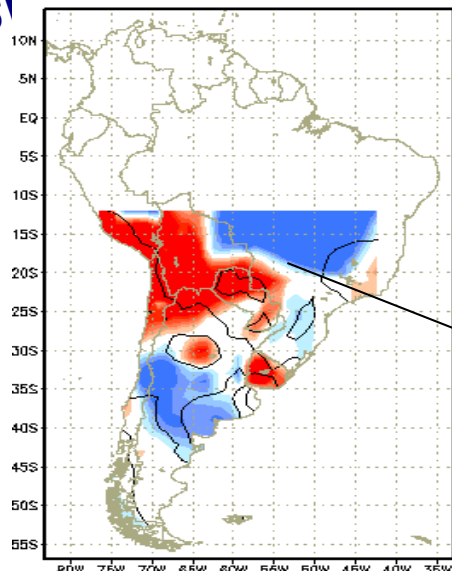


2071-2100, A2

PRECIS CDD - CENARIO A2



Observacoes CDD



Increase in the frequency of consecutive dry days until 2100

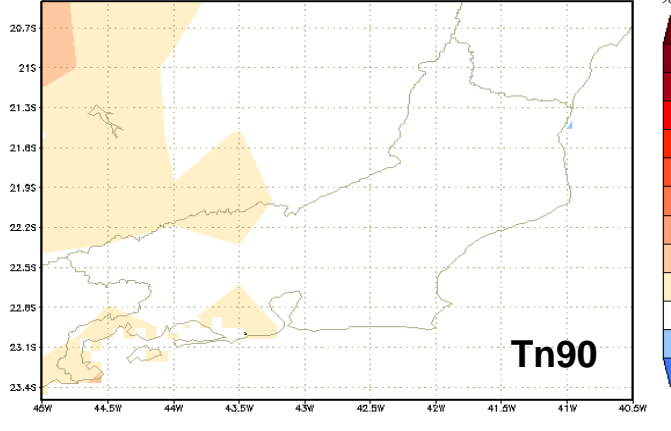
Reduction in the frequency of consecutive dry days during 1961-2000

OBS'



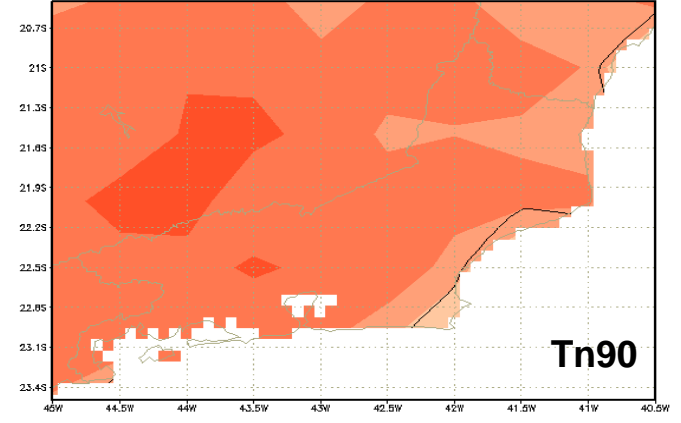
TN90, R10 and CDD [(2071-2100)- (1961-90)]-Rio de Janeiro

RIO DE JANEIRO: HadRM3 - CENARIO B2 - TN90p



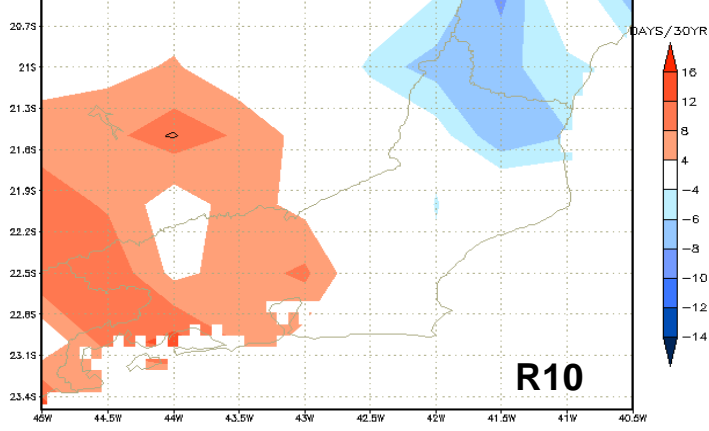
B2

RIO DE JANEIRO: HadRM3 - CENARIO A2 - TN90p

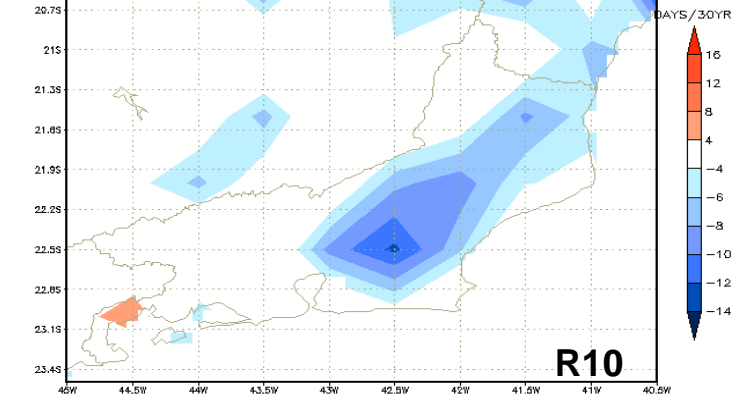


A2

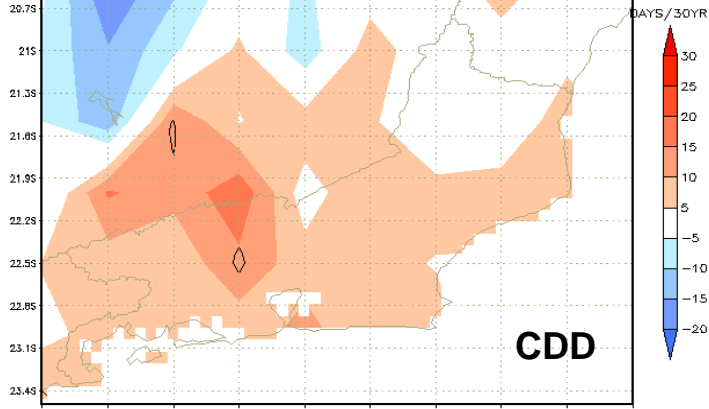
RIO DE JANEIRO: HadRM3 - CENARIO B2 - R10p



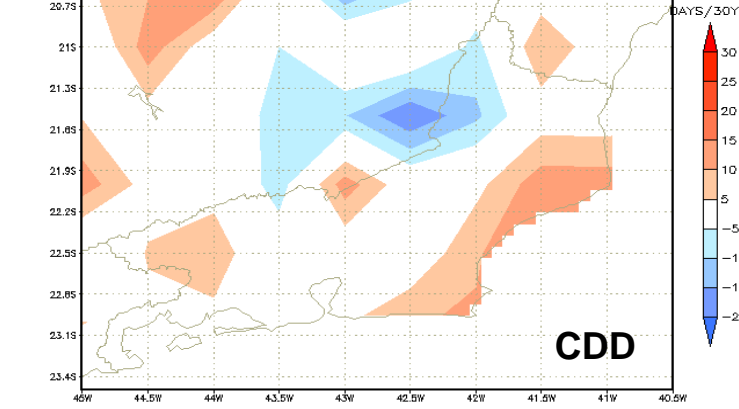
RIO DE JANEIRO: HadRM3 - CENARIO A2 - R10p



RIO DE JANEIRO: HadRM3 - CENARIO B2 - CDD

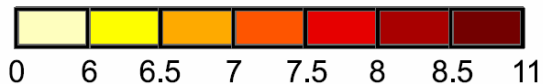
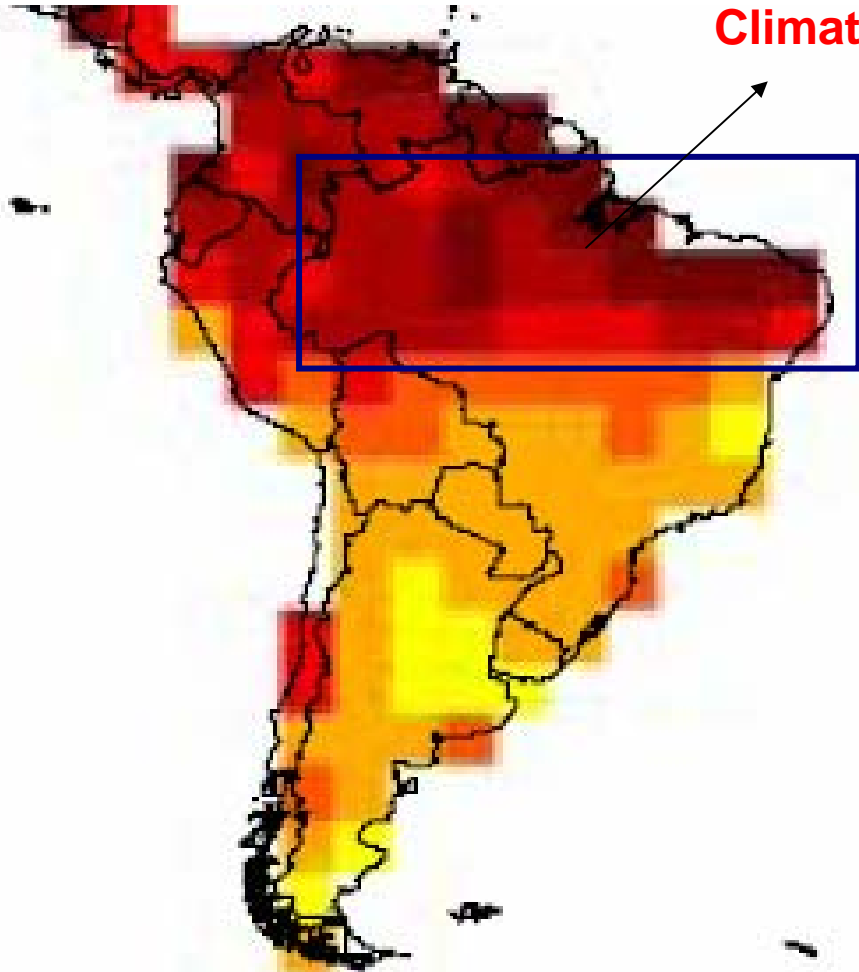


RIO DE JANEIRO: HadRM3 - CENARIO A2 - CDD



The aggregated CCI (Climate Change index) on a grid basis for South America, for the 2071-2100 period in relation to 1961-90. (Baettig et al. 2007).

Regions more vulnerable to Climate Change



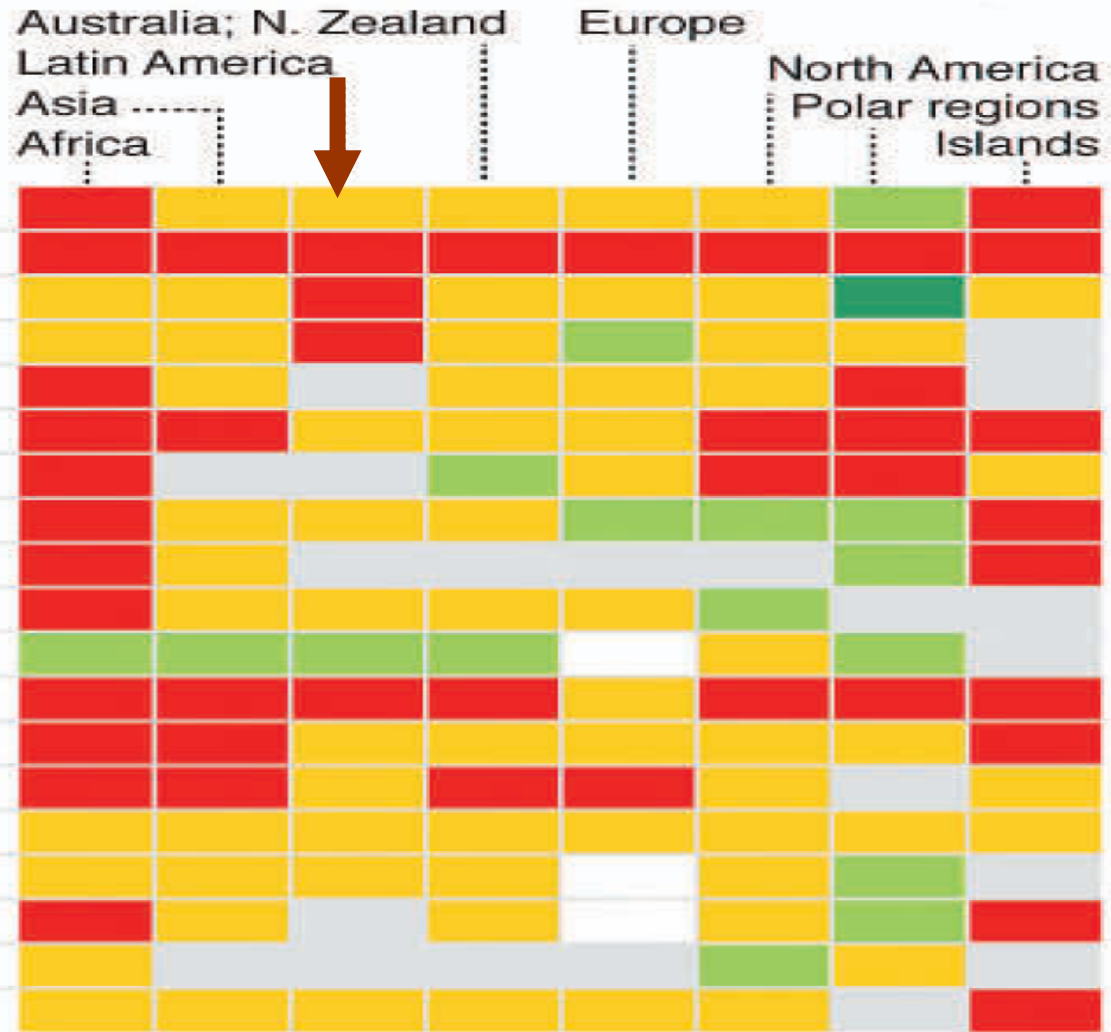
The CCI indicates that climate will change most strongly relative to today's natural variability in the tropics. The high CCI-values in the tropics are caused by precipitation changes but also seasonal temperature events. Concerning strong temperature changes, it has to be noted that in the tropics the hot temperature indicator responds more strongly to absolute changes in mean than elsewhere, because natural temperature variability is much smaller in the tropics than in higher latitudes. According to the CCI, climate is expected to change more strongly relative to today's natural variability in these more vulnerable countries than in many countries with a high HDI and thus lower vulnerability.

Dark effects of climate change

A preliminary report on climate change warns that in just a few decades, millions of people will go hungry, tens of millions will be flooded in their homes each year and a billion people will suffer from drought.

- Strongly positive
- Positive
- Neutral
- Negative
- Strongly negative
- No information

Estimated impact of climate change





Produtos

Relatório de Clima do INPE

Projetos

PROBIO - Mudanças Climáticas Globais e Efeitos sobre a Biodiversidade

Protocolos Climáticos

Protocolo de Quioto
Protocolo de Montreal
Agenda 21

Destaques

Stern Review

IPCC 4th Assessment Report Climate Change 2007. Summary for Policymakers



The Physical Science Basis
IPCC WGI

Final Report IPCCWGI



Climate Change Impacts, Adaptation and Vulnerability
IPCC WGII



Mitigation of Climate Change
IPCC WGIII

Saving the world's natural wonders from climate change.
How WWF Field Work defends nature and people from Climate Change impacts

Links Úteis

Newsletters
Educativos
Internacionais
América Latina e Caribe
Contato

Grupo de Pesquisa em Mudança Climática (GPMC)



Enchente em SP - dez/2005
Fonte: Jornal Folha de S.Paulo

O GPMC tem como objetivo o desenvolvimento de pesquisas relacionadas ao tema da mudança climática, incluindo estudos observacionais para caracterizar o clima do presente e sua variabilidade em longo prazo, assim como estudos de projeções de cenários climáticos futuros para caracterizar o clima no que resta do Século XXI para vários cenários de emissões de gases de efeito estufa. O GPMC

é liderado pelo CPTEC/INPE. Entre os membros há pesquisadores que trabalham nas áreas de mudanças de clima, análises de vulnerabilidade, estudos de impactos, de instituições do calibre da Universidade de São Paulo-IAG (www.iag.usp.br), Fundação Brasileira de Desenvolvimento Sustentável (www.fbd.org.br), e futuras colaborações incluem interações com instituições do Governo Federal como EMBRAPA, INMET, FIOCRUZ, ANA, ANEEL, ONS entre outras, assim como com os centros estaduais de meteorologia, universidades, o FBM e organizações não governamentais como a WWF, IMAZON e Greenpeace. O grupo também trabalha em conjunto com o Programa Nacional de Mudanças Climáticas do Brasil (www.mct.gov.br/index.php/content/view/3881.html), e com programas nacionais de alguns países da América do Sul.

O trabalho que está sendo desenvolvido pretende fornecer informação e projeções climáticas de forma a serem divulgadas e disponibilizadas pelos grupos de pesquisa climática e aplicada, assim como de apoiar os tomadores de decisão na formulação de políticas sobre o impacto das mudanças climáticas, a vulnerabilidade e as medidas de adaptação. Além disto, construir uma rede de pesquisadores, na procura de uma permanente cooperação entre os produtos da pesquisa científica e o processo de formulação e tomada de decisões.



Seca na Amazônia - maio/2005
Fonte: Ag. Reuters

Notícias

08/05/2007 - Uma surpresa inconveniente
A experiência de 30 anos com o uso de etanol como combustível automotivo dá aos brasileiros uma pers » [Notícia Completa](#)

04/05/2007 - Painel da ONU chega a acordo sobre mudanças climáticas
Especialistas de mais de 120 países reunidos em um painel da ONU em Bangcoc, na Tailândia, chegaram » [Notícia Completa](#)

30/04/2007 - IPCC WG1 AR4 FINAL REPORT
The Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel o » [Notícia Completa](#)

30/04/2007 - Calor faz 18% da Amazônia virar savana
Pesquisadores do Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) já sabem o tamanho do estrago que » [Notícia Completa](#)

12/04/2007 - La ONU estudia convocar una reunión de alto nivel sobre el cambio climático en septiembre
PREVIA A LA CUMBRE DE BALI DE DICIEMBRE La ONU estudia convocar una reunión de alto nivel sobre el » [Notícia Completa](#)

Todas as Notícias »



Programas e Fóruns

Site de Mudanças Climáticas do MCT

IPCC

Fórum Capixaba de Mudanças Climáticas e Uso Racional da Água

Núcleo e Assuntos Estratégicos da Presidência da República

O Eco. Site de Jornalismo Ligado ao Meio Ambiente

Eventos

IPCC-TGICA Regional Meeting Integrating Analysis of Regional Climate Change and Response Options. Nadi, Fiji. 20-22 June 2007... [leia mais](#)

Workshop Internacional sobre Clima e Recursos Naturais nos países de língua portuguesa: Parcerias na Área do Clima e Ambiente Cabo Verde, Ilha do Sal, 11 a 15 de Setembro de 2007. ... [leia mais](#)

Eventos Anteriores

Próximos Eventos

Publicações

Para Crianças



» ABC da Mudança Climática

» Cartilha do Planetinha (PDF)

www.cptec.inpe.br/mudancas_climaticas