

Impactos Setoriais dos Eventos Climáticos Extremos: Equipe de Especialistas em Índices Climáticos Setoriais (ET-SCI)

Adam Kalkstein¹, Lisa V Alexander², Atika Kasmi³, Toshiyuki Nakaegawa⁴, Danielle Barros Ferreira⁵, Jorge Luis Vazquez-Aguirre⁶, Nicholas Herold⁷, Rodney Martinez⁸, Andrew Tait⁹, Rupa Kumar Kolli¹⁰, Anahit Hovsepyan¹⁰

¹Departamento de Geografia e Engenharia Ambiental, Academia Militar dos Estados Unidos, EUA; ²Centro de Pesquisa em Mudanças Climáticas e Centro de Excelência em Ciência do Sistema Climático da Universidade de New South Wales, Sydney, Austrália; ³Relatório Meteorológico Nacional de Marrocos, Casablanca, Marrocos; ⁴Instituto de Pesquisas Meteorológicas, Agência Meteorológica do Japão, Tsukuba, Japão; ⁵Instituto Nacional de Meteorologia, Brasília, Brasil; ⁶Universidad Veracruzana, Veracruzana, México; ⁷Escritório do Meio Ambiente e Patrimônio, Governo de New South Wales, Sydney, Austrália; ⁸Centro de Pesquisa Internacional em El Niño, Guayaquil, Equador; ⁹Instituto Nacional de Água e Pesquisa Atmosférica, Nova Zelândia; ¹⁰Organização Meteorológica Mundial, Genebra Suíça.

1. Introdução

A Organização Meteorológica Mundial (OMM) e os seus parceiros implementaram o Quadro Global para os Serviços Climáticos (GFCS, sigla em inglês), com o objetivo de "permitir uma melhor gestão dos riscos de variabilidade e mudança climática e adaptação às alterações climáticas, através do desenvolvimento e integração de informações científicas e previsões climáticas em planejamento de políticas e práticas globais, regionais e nacionais. A Comissão de Climatologia da OMM (CCI, sigla em inglês) criou uma Equipe de Especialistas em Índices Climáticos Setoriais (ET-SCI, sigla em inglês) para ajudar a atingir essa meta.



A ET-SCI desenvolveu vários índices climáticos para uso em aplicações setoriais em cooperação com especialistas em saúde, agricultura e água. O software ClimPACT2 foi desenvolvido para calcular esses índices. Atualmente, o ClimPACT2 se concentra principalmente em ondas de calor, secas e precipitação extrema. Outros índices estão em desenvolvimento.

O software destina-se a ser usado em conjunto com dados do setor e está disponível no github (<https://github.com/ARCCSS-extremes/climpact2>).

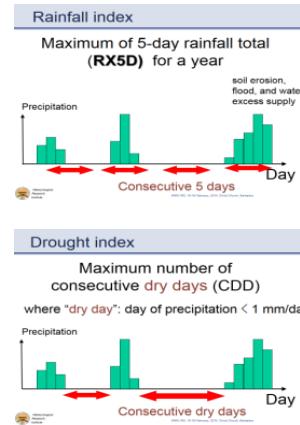


Fig 1: Exemplos dos índices

3. Workshops regionais sobre melhoria dos índices climáticos para aplicações setoriais

Equador

Guayaquil, Equador, 10-14 June 2013



Fiji

Nadi, Fiji 7-11 December 2015



Barbados

Barbados 15-19 February 2016



Índia

Pune, India, 3-7 October 2016



Objetivos:

- reunir participantes de diferentes países em regiões-alvo de comunidades meteorológicas, acadêmicas e setoriais (agricultura, saúde, água);
- examinar como os setores utilizam índices climáticos e determinar os requisitos para uma melhor aplicação da informação climática na tomada de decisões;
- introduzir o ClimPACT2 e calcular os índices do setor para a região, interpretar os resultados e explorar as aplicações do ClimPACT2;
- usar o conhecimento do setor para melhorar índices e ferramentas de software;
- fortalecer redes interdisciplinares;
- testar, refinar e melhorar o ClimPACT2 para uso amplo no nível da OMM e fazer recomendações para atividades futuras.

2. Objetivos do ET-SCI

- Desenvolver o ClimPACT2 para calcular os índices climáticos setoriais;
- Promover o uso de índices climáticos setoriais globalmente consistentes com particular interesse para os setores socioeconômicos;
- Desenvolver materiais de treinamento para capacitar e promover abordagens uniformes em todo o mundo para aplicação destas técnicas;
- Coordenar e promover oficinas regionais;
- Expandir todos os índices climáticos gerados pelo ClimPACT2 para incluir índices derivados de outras variáveis climáticas relevantes para os impactos setoriais.

Exemplo da importância dos índices:

Da perspectiva da Agricultura e Segurança Alimentar, é importante entender as tendências e variações nos dias de geada (ver Fig. 2) para abordar questões relacionadas à maturação da planta, produtividade e danos causados pela geada.

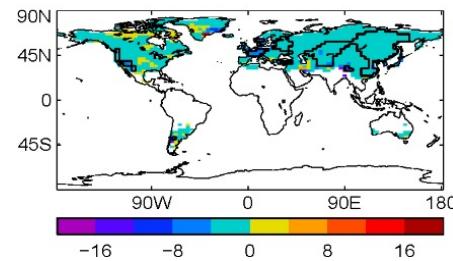


Fig 2: Tendências (dias / década) dos dias anuais de geadas, 1951 a 2003. Linhas pretas delineiam áreas onde as tendências são significativas a 5%.

Liverables:

- Recolher e analisar os índices climáticos "setoriais" existentes e novos;
- Desenvolver ferramentas, software e materiais de treinamento para produzir índices climáticos setoriais (ver Figura 3);
- Facilitar workshops de treinamento sobre o desenvolvimento de índices.

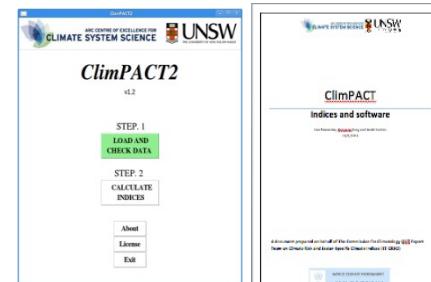


Fig 3: (à esquerda) ClimPACT2 Graphical User Interface e (à direita) o manual do usuário.