

Parceria das ciências climáticas e seus serviços: contribuições do Sensoriamento Remoto e Modelagem para o Monitoramento e Previsão de Riscos de Desastres no Brasil

Climate Science for Service Partnership: contributions of Remote Sensing and Modelling for Disaster Risk Monitoring and Forecasting in Brazil

Coordenadoras/*Coordinators*: Dra. Liana Oighenstein Anderson (Cemaden-MCTI)
Dra. Sarah Sparrow (University of Oxford, UK)

RESUMO: Ecossistemas, populações e serviços ambientais são vulneráveis a eventos climáticos e meteorológicos extremos. A frequência e a intensidade das condições climáticas extremas devem aumentar com as mudanças climáticas que, juntamente com uma maior exposição do ambiente e suas populações, apresentam desafios significativos para a resiliência. Além disso, a degradação dos ecossistemas e as crises sócio-econômicas aumentam a sensibilidade e a vulnerabilidade a tais eventos. Estas mudanças ainda não foram totalmente compensadas com nossa capacidade de lidar com desastres. Nesta seção temática, discutimos vários tipos de desastres, desde secas à inundações, ondas de calor à incêndios, seus impactos e como eles se interceptam no Brasil. Os aspectos comuns dos dados e análises entre estes diferentes extremos e seus impactos, as ferramentas disponíveis para apoiar o monitoramento, a previsão e suas limitações discutidos nesta seção permitirão uma troca de experiências sobre como podemos melhorar o uso de dados de sensoriamento remoto e modelagem para a mitigação e vias de adaptação para estes riscos crescentes e agravantes. Também trazemos os aprendizados do projeto Climate Science for Service Partnership Brasil (CSSP Brasil 2018-2022) com as ferramentas desenvolvidas para prever, minimizar e mitigar os impactos desses eventos.

ABSTRACT: *Ecosystems, populations and environmental services are vulnerable to extreme weather and climate events. The frequency and intensity of weather extremes are set to increase with climate change which coupled with greater socio-environmental exposure presents significant challenges for resilience. On top of this, ecosystem degradation and socio-economic crises increase sensitivity and vulnerability to such events. These changes have not yet been fully compensated with our capacity to cope with disasters. In this thematic section, we discuss various types of disasters, from droughts to floods, heat waves to fires, their impacts and how they intersect in Brazil. The common aspects of data and analysis between these different extremes and their impacts, the available tools to support monitoring, forecasting and their limitations, discussed in this section will enable an exchange of experiences on how we can improve the use of remote sensing and modelling data for mitigation and adaptation pathways for these increasing and compounding risks. We also bring the Climate Science for Service Partnership Brazil (CSSP Brazil 2018-2022) project learnings and tools developed to forecast, minimize and mitigate these events' impacts.*

| Tempo | Título da Palestra / Title of Talks | Apresentador / Speakers |
|-------|---|---|
| 8:30 | Abertura / <i>Opening</i> - Ameaças compostas no Brasil / <i>Compound hazards in Brazil</i> | Dra. Liana Anderson (Cemaden) |
| 8:45 | Forçantes antropogênicas de inundações e cheias no Brasil / <i>Anthropogenic forcing on floods and landslides in Brazil</i> | Dra. Sarah Sparrow (Uni. of Oxford) |
| 9:00 | Monitoramento de secas no Brasil utilizando dados <i>in-situ</i> e sensoriamento remoto / <i>Drought monitoring in Brazil using in-situ and remote sensing data</i> | Dr. Luis Marcelo Mattos Zeri (Cemaden) |
| 9:15 | Características e Previsibilidade dos veranicos nos subtropicais do Brasil / <i>Characteristics and Predictability of dry spells in the Brazilian Subtropics</i> | Dr. Christopher Cunningham (Cemaden) |
| 9:30 | Contribuições das forçantes antropogênicas e condições meteorológicas para ocorrência de fogo no Brasil / <i>Meteorological condition and anthropogenic contribution to fires in Brazil</i> | Dra. Sihan Li (Uni. of Oxford) |
| 9:45 | Impactos climáticos históricos e futuros no Brasil e os limites para uma vida sustentável / <i>Historical and future climate impacts in Brazil, and the limits to sustainable living</i> | Dr. Andy Hartley (Met Office Hadley Centre, UK) |
| 10:00 | Debates e Encerramento / <i>Closing</i> | |