

Nova abordagem de projeções climáticas do CMIP6 e os modelos globais de alta resolução do High–End cLimate Impacts and eXtremes (HELIX)

Carolina Daniel Gouveia; José Antonio Marengo Orsini¹

¹ Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
carolinagouveia92@hotmail.com

Resumo

O Coupled Model Intercomparison Project Phase 6 (CMIP6) é o conjunto de modelos globais utilizado nas análises de mudanças climáticas do Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) e tem como nova metodologia a utilização de níveis de aquecimento ao invés dos cenários de forçantes radiativas (RCPs), como no CMIP5. Esses níveis foram definidos com base no Acordo de Paris, no qual estabeleceu-se o limiar de aquecimento global de 1,5°C em relação aos níveis pré-industriais, para que os impactos sejam menores e a adaptação às mudanças proceda mais facilmente. Suas projeções multi-modelos são relacionadas aos RCPs e baseadas em cenários alternativos, os quais são narrativas que descrevem características gerais futuras (PIB, população, urbanização, dentre outros) para diferentes desafios socioeconômicos à mitigação e adaptação, denominados como Shared Socioeconomic Pathways (SSPs). O HELIX é um projeto europeu que possui metodologia semelhante, utilizando os modelos EC–EARTH3–HR e HadGEM3, os quais compõem o CMIP6, para projetar as mudanças nos níveis de aquecimento de 1,5°C, 2°C, 4°C e 6°C. A vantagem é que trata-se de modelos climáticos globais atmosféricos (MCGAs) com alta resolução espacial (entre 30–60 Km), os quais têm como condições de fronteira inferior dados de temperatura da superfície do mar e concentração de gelo marinho provenientes de modelos do CMIP5. Tais modelos e metodologia têm sido utilizados, por exemplo, na análise de extremos, inundações, secas, ondas de calor, insegurança alimentar e vulnerabilidade à escassez de água ao longo do século XXI para diversas regiões do mundo. Assim, pretende-se desenvolver estudos ao longo do projeto de doutorado utilizando essa recente abordagem, a qual mais se aproxima dos atuais debates nacionais e internacionais à respeito das mudanças no clima, a fim de analisar as incertezas associadas às projeções de extremos climáticos de precipitação e temperatura para a América do Sul.