

VII WorkEta Online

26 a 30 de setembro de 2022

Workshop em
Modelagem Numérica
de Tempo, Clima e
Mudanças Climáticas
Utilizando o Modelo Eta:
Aspectos Físicos e
Numéricos



CLIMATE PROJECTIONS FOR THE METROPOLITAN REGION OF GOIÂNIA, GO (RMG)

Mateus Neres de Brito ⁽¹⁾, Sylvia Elaine Marques de Farias ⁽²⁾

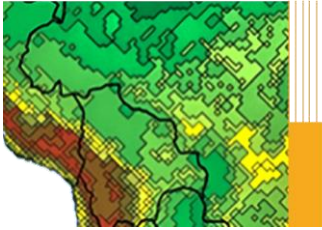
(1) LAP/IESA/Universidade Federal de Goiás, neres.mateus@discente.ufg.br,

(2) LAP/IESA/Universidade Feral de Goiás, sylfarias@ufg.br

ABSTRACT

The results of the climatic projections resulting from the Eta-HadGEM2-ES model for the Metropolitan Region of Goiânia (RMG) were analyzed. The results correspond to the next scenario (2011 to 2040). Two different scenarios related to the concentration of greenhouse gases were analyzed, RCP4.5 and RCP8.5, resulting from the spring (September to November) and summer (December to February) seasons. For that, climatic elements such as average precipitation, average relative humidity and average air temperature were considered. The results showed that both in the spring and summer seasons, there was a strong tendency to decrease average precipitation and relative air humidity, and an increase in average air temperature. Considering the seasonality of the average precipitation, in both scenarios of concentration of greenhouse gases, there was a decrease of 245.16mm (RCP4.5) and 355.48mm (RCP8.5) in the spring and of 99, 37mm (RCP4.5) and 190.09mm (RCP8.5) in summer; For relative air humidity, a decrease of 34.91% (RCP4.5) and 25.68% (RCP8.5) in spring and 28.67% (RCP4.5) and 27.87% (RCP8.5) in summer. Regarding the average air temperature, an increase of 11.14°C (RCP4.5) and 10.52°C (RCP8.5) was observed in spring and of 7.99°C (RCP4.5) and 7.53°C (RCP8.5) in summer. Based on what has been presented, it can be inferred that if these climate projections are confirmed, the scenario for the end of the century is worrying, due to the possibility of problems in urban supply, public health, thermal comfort, agricultural production and urban sustainability.

Keywords: Climate projections; Eta-HadGEM2-ES; RCP scenarios; RMG



VII WorkEta Online

26 a 30 de setembro de 2022

Workshop em
Modelagem Numérica
de Tempo, Clima e
Mudanças Climáticas
Utilizando o Modelo Eta:
Aspectos Físicos e
Numéricos



PROJEÇÕES CLIMÁTICAS PARA A REGIÃO METROPOLITANA DE GOIÂNIA, GO (RMG)

RESUMO

Analisaram-se as projeções climáticas resultantes do modelo Eta-HadGEM2-ES para Região Metropolitana de Goiânia (RMG), correspondente ao cenário próximo (2011 a 2040). Foram analisados dois cenários de concentração de gases de efeito estufa, RCP4.5 e RCP8.5, referentes a sazonalidade da primavera (setembro a novembro) e do verão (dezembro a fevereiro). Para tal, foram considerados os elementos climáticos como a precipitação média, a umidade relativa do ar média e a temperatura média do ar. Os resultados mostraram que tanto na primavera quanto no verão, forte tendência de queda da precipitação média e da umidade relativa do ar e, uma elevação da temperatura média do ar. Considerando-se a sazonalidade da precipitação média, em ambos cenários de concentração de gases de efeito estufa, observou-se um decréscimo de 245,16mm (RCP4.5) e de 355,48mm (RCP8.5) na primavera e de 99,37mm (RCP4.5) e 190,09mm (RCP8.5) no verão; Para a umidade relativa do ar, um decréscimo de 34,91% (RCP4.5) e de 25,68% (RCP8.5) na Primavera e, de 28,67% (RCP4.5) e de 27,87% (RCP8.5) no verão. Com relação à temperatura média do ar, observou-se um aumento de 11,14°C (RCP4.5) e de 10,52°C (RCP8.5) na Primavera e de 7,99°C (RCP4.5) e de 7,53°C (RCP8.5) no verão. Mediante este contexto, pode-se inferir que a se confirmar estas projeções climáticas, é preocupante o cenário para o final do século, devido à possibilidade de problemas de abastecimento urbano, saúde pública, conforto térmico, produção agrícola e sustentabilidade urbana.

Palavras-chave: Projeções climáticas; Eta-HadGEM2-ES; Cenários RCP; RMG.