

## Totalmente Online - 14 a 19 de novembro de 2020

GT: Estudos e Modelagem do Tempo e Clima

### CONSEQUÊNCIA DOS LIMITES DE AUMENTO DA TEMPERATURA MÉDIA GLOBAL DETERMINADOS NO ACORDO DE PARIS NO BALANÇO HÍDRICO PARA O EUCALIPTO NO SUDESTE BRASILEIRO

Rafael Bitencourt Benassi<sup>1</sup>, Fabrina Bolzan Martins<sup>2</sup>, Roger Rodrigues Torres<sup>3</sup>, Francisco Agostinho de Brito Neto<sup>4</sup>

#### RESUMO

As projeções climáticas indicam impactos no setor florestal para as próximas décadas. Com isso, a 21ª Conferência das Partes (COP21) criou um novo acordo internacional com o objetivo de mitigar as mudanças climáticas, buscando estabilizar o aquecimento médio global abaixo de 2°C e preferencialmente abaixo de 1,5°C, quando comparado ao período pré-industrial. Entretanto, mesmo se esses limites sejam mantidos as alterações decorrentes desse aquecimento nos padrões de temperatura do ar local, precipitação, evapotranspiração e água disponível poderão causar inúmeros impactos. O eucalipto é o gênero florestal mais cultivado no Brasil, com cerca de 5,67 milhões de hectares, e o setor de florestas plantadas no Brasil gerou um PIB de 86,6 bilhões de reais no ano de 2018. Seu cultivo se concentra principalmente nos estados de Minas Gerais (24%) e São Paulo (17%). As alterações nos padrões climáticos relacionados a temperatura e precipitação poderão impactar e inviabilizar o cultivo de eucalipto no Sudeste. Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi analisar o impacto do aumento de 1,5°C e 2°C da temperatura média global, quando comparado com o período pré-industrial, no balanço hídrico para o eucalipto no Sudeste do Brasil. Para isso, utilizou-se as simulações e projeções de 26 modelos do sistema terrestre integrantes do conjunto de dados do *Coupled Model Intercomparison Project Phase 5* (CMIP5) em quatro cenários de forçantes radiativas (RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 e RCP8.5) aplicados no Balanço Hídrico simplificado de Thornthwaite e Mather. Haverá aumento da deficiência hídrica de até 300 mm ano<sup>-1</sup> (200 mm ano<sup>-1</sup>) para o limiar de aquecimento médio global de 2°C (1,5°C) no norte de Minas Gerais, oeste de São Paulo e na maior parte do Rio de Janeiro e Espírito Santo. E redução do excedente na maior parte do Sudeste, exatamente nos locais onde houveram maior deficiência hídrica, com valores entre 200 e 250 mm ano<sup>-1</sup> em ambos os limites (2°C e 1,5°C). As projeções indicam aumento de até 125 mm ano<sup>-1</sup> na evapotranspiração real em São Paulo e redução (de até 250 mm ano<sup>-1</sup>) para Espírito Santo e norte de Minas Gerais e Rio de Janeiro (limiar de 2°C). O aumento da deficiência hídrica será o maior entrave ao cultivo do eucalipto no Sudeste.

**PALAVRAS-CHAVE:** Balanço Hídrico, Mudanças Climáticas, Projeções Climáticas, Acordo de Paris.

---

1 Mestrando em Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Universidade Federal de Itajubá. E-mail: rafaelbenassi74@unifei.edu.br

2 Professora Associada. Universidade Federal de Itajubá. E-mail: fabrina@unifei.edu.br

3 Professor Adjunto. Universidade Federal de Itajubá. E-mail: roger.torres@unifei.edu.br

4 Doutorando em Meteorologia. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE. E-mail: francisco.brito@inpe.br