

ADAPTAÇÃO DO MÉTODO DA ANÁLISE DE FREQUÊNCIA REGIONAL BASEADA NOS MOMENTOS L (RFA-LMOM) À VALORES EXTREMOS DE TEMPERATURA DO AR

Julia Camila de Souza ¹; Gabriel Constantino Blain ²

1 Discente do Programa de Pós-Graduação em Agricultura Tropical e Subtropical (Gestão de Recursos Agroambientais - GRA) nível de mestrado. E-mail: juliacamila050505@gmail.com

2 Orientador, Centro de Ecofisiologia e Biofísica, Campinas, São Paulo

O conceito da Análise de Frequência Regional (RFA) é fundamentado no estabelecimento de regiões ou grupos homogêneos, nos quais as séries históricas que os formam devem apresentar distribuições de frequência com formas idênticas, diferindo-se apenas por um fator de escala local. O objetivo deste trabalho é adaptar o algoritmo de cálculo da RFA-Lmom a dados extremos de temperatura do ar máxima e mínima, os quais podem apresentar diferentes níveis de dependência espacial e valores negativos. A área de estudo é o estado de São Paulo. Foram utilizados dados de temperatura do ar (°C) da rede meteorológica pertencente ao Instituto Agrônômico (IAC). A definição de valor extremo adotada nesse trabalho foi baseada no método blocos de máximo, na qual o maior valor diário de dados da temperatura máxima e o menor valor de temperatura mínima observados a cada bloco (ano), foram utilizados para formar as séries anuais de valores extremos. Foram realizadas duas etapas para medição de similaridade nos padrões dos dados medidos por grupos de estações. A primeira etapa determinou se haviam uma ou mais estações que discordam de forma significativa das demais do grupo pré-estabelecido (D; medida de discordância), para todos os dados coletados de $T_{mín.}$ e $T_{máx.}$, logo após foi realizada a análise de cluster para ambas as temperaturas para a separação dos grupos de estações. Os dados da $T_{mín.}$, formaram 5 grupos e os da $T_{máx.}$ formaram 6 grupos, em seguida foi realizada a medida D para cada grupo separadamente. A segunda etapa (H) calculou uma medida de heterogeneidade, que foi utilizada como critério para identificar se uma determinada estação apresenta suficiente similaridade para ser considerada como pertencente a um determinado grupo, essa etapa foi realizada para cada grupo separadamente. Para a $T_{mín.}$, 4 grupos foram classificados em “Aceitavelmente homogênea” e um foi considerado “Possivelmente heterogênea” e para a $T_{máx.}$ todos os grupos foram considerados “Aceitavelmente homogênea”. Após essas etapas, foi determinada a medida de aderência (Z) para a escolha da função de distribuição paramétrica, entre distintas candidatas: Distribuição Generalizada de Valor Extremo (GEV), Logística Generalizada (GLO), Pearson tipo III (Z.PE3), Gumbel (Z.GUM), Normal (Z.NORM.) e Generalizada de Pareto (GPD), que será utilizada para representar a distribuição regional, sendo a Z. GPD e logo em seguida a Z.GEV, apresentando os melhores resultados. Espera-se adaptar o método estatístico da RFA à estudos voltados ao aprimoramento do estudo probabilístico de eventos extremos de temperatura do ar. Esse método apresenta o potencial de: (i) otimizar a detecção de séries históricas de T

máx. e $T_{mín.}$ que apresentem alguma forma de inconsistência em seus dados, (ii) determinar regiões climáticas homogêneas no tocante à essas variáveis e (iii) aprimorar o cálculo da probabilidade de ocorrência de valores extremos desse elemento meteorológico.

Palavras-chave: Algoritmo; Agrometeorológicos; Função de Distribuição Paramétrica

Agradecimentos: CAPES

