# ANÁLISE DE ANOMALIA NOS VALORES DE PRECIPITAÇÃO BASEADO EM SÉRIE HISTÓRICA NA CIDADE DE LAGES/SC

Larissa Carvalho Silva[2], Claudia Guimarães Camargo Campos[3]

[1] Vinculado ao projeto "Avaliação bioclimática das diferentes regiões do estado de Santa Catarina"
[2] Acadêmico (a) do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária – CAV – Bolsista PROBIC
[3] Orientador (a), Departamento de Engenharia Ambiental e Sanitária – CAV – claudia.campos@udesc.br

Notícias envolvendo o tema mudanças climáticas têm sido frequentes nos meios de comunicação, entre elas destacam-se: as alterações na temperatura do ar com valores extremos e alta oscilação durante as estações do ano, o aumento do número de queimadas por causas naturais e as modificações pluviométricas de diversas regiões. As mudanças climáticas podem afetar o ciclo da água e, consequentemente, os níveis pluviométricos, resultando em chuvas menos ou mais intensas. Da mesma forma, os índices extremos de precipitação podem interferir no bem-estar dos seres vivos, sejam pessoas, animais ou plantas. Diversas atividades do cotidiano de muitas pessoas envolvem e dependem do clima, tais como o turismo, as atividades agrícolas, a disponibilidade de água para consumo, o transporte e a disponibilidade de energia, afetando diretamente as regiões por excesso ou escassez. Sendo assim, as mudanças climáticas afetam direta ou indiretamente na vida de milhares de pessoas e por isso ganham cada vez mais destaque nas áreas de pesquisas. Este estudo tem como objetivo analisar as anomalias de precipitação na cidade de Lages, situada na Serra Catarinense, assim como diagnosticar diferentes formas de interações bioclimáticas.

As análises foram realizadas a partir de cálculos matemáticos que comparam os valores registrados em 2019 com a normal climatológica (1961 a 1990). Foram utilizados dados de diários de precipitação obtidos via base de informações do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). Nesta base, o ano com os dados pluviométricos mais atuais e completos foi 2019, possibilitando sua utilização para o estudo. Foram calculados os totais mensais e anuais de precipitação e, posteriormente, os valores médios climatológicos. A anomalia foi calculada tendo como referência a normal climatológica (1961-1990), segundo recomendações da Organização Meteorológica Mundial (OMM). Dessa forma, foi possível analisar a variabilidade interanual, como também obter um cenário recente em relação à série histórica.

Em relação a anomalia mensal referente ao ano de 2019 foram encontrados valores positivos para os meses de abril, novembro, outubro e maio, em ordem crescente (Tabela 1). O que proporciona à população Lageana, períodos favoráveis ao plantio, ao abastecimento hídrico e ao melhoramento da qualidade do ar. É importante ressaltar que a ocorrência de chuva favorece a dispersão de poluentes, transferindo parte das partículas do ar para o solo e, consequentemente, menores são os riscos de problemas respiratórios em função destes poluentes. Porém, o excesso de chuva favorece a ocorrência de inundações e, consequente, o aumento de algumas doenças e contaminações. Por outro lado, os meses com anomalias negativas (julho, janeiro, fevereiro, março, dezembro, junho, setembro e agosto), em ordem crescente de anomalia, geram desconforto a saúde

Apoio: CNPq Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico; fapesc Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina; GOVERNO DE SANTA CATARINA

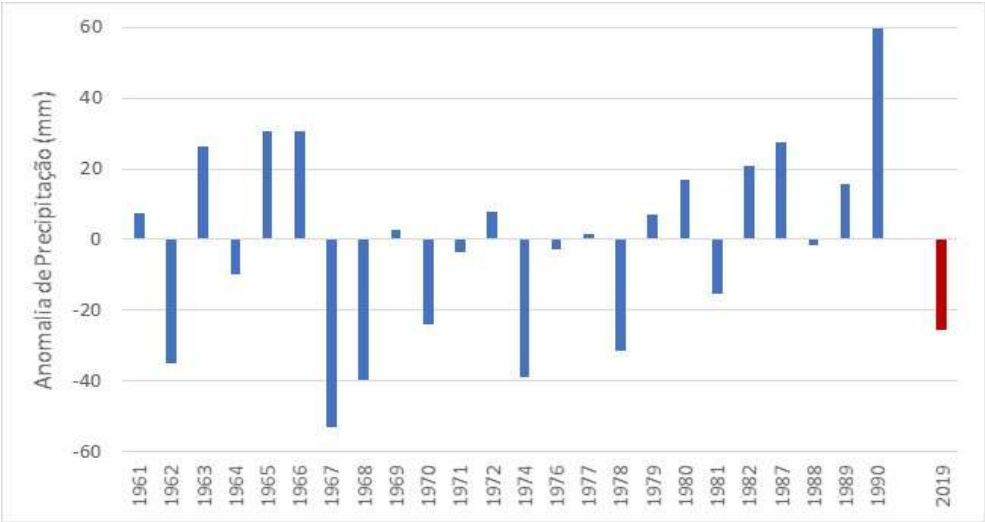
e impactos econômicos para a sociedade. A conta de luz, por exemplo, considera a quantidade de recurso para sua produção, na falta, o valor pode ser aumentado.

De acordo com os resultados, há uma anomalia negativa de aproximadamente 26 mm para o ano de 2019 em relação à média da normal climatológica (Figura 1), sendo mais frequentes anomalias negativas de precipitação. Períodos mais secos ou de estiagem podem causar impactos negativos a sociedade, tais como: acarretar complicações na saúde (problemas respiratórios, por exemplo), dificuldades na agricultura (considerando a necessidade deste recurso para o desenvolvimento adequado dos ciclos vegetativos) e consequências no abastecimento hídrico, entre outros impactos socioambientais.

**Tabela 1.** *Análise mensal de anomalia de precipitação (mm) referente ao ano de 2019.*

| MÊS | MÉDIA HISTÓRICA | SOMA 2019 | ANOMALIA | MÊS | MÉDIA HISTÓRICA | SOMA 2019 | ANOMALIA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Janeiro** | 152,52 | 134,4 | -18,12 | **Julho** | 103,45 | 96,2 | -7,25 |
| **Fevereiro** | 148,95 | 125,6 | -23,35 | **Agosto** | 120,65 | 27,8 | -92,85 |
| **Março** | 125,93 | 75,2 | -50,73 | **Setembro** | 149,47 | 60,8 | -88,67 |
| **Abril** | 96,50 | 98,2 | 1,70 | **Outubro** | 163,68 | 213,4 | 49,72 |
| **Maio** | 102,52 | 241,6 | 139,08 | **Novembro** | 143,43 | 171 | 27,57 |
| **Junho** | 99,24 | 13,6 | -85,64 | **Dezembro** | 130,42 | 46,4 | -84,02 |

**Figura 1.** *Anomalia anual de precipitação (mm) em relação a normal climatológica (1961/90) – 128,1mm.*




**Palavras-chave:** Anomalia pluviométrica. Mudanças climáticas. Sociedade.