

ANÁLISE DE PADRÕES CLIMÁTICOS E EVENTOS METEOROLÓGICOS NO PLANALTO SUL E PLANALTO NORTE DE SANTA CATARINA.

Leonardo Augusto Floriani Medeiros¹, Claudia Guimarães Camargo Campos²

¹ Acadêmico do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental - CAV - bolsista PROBITI/UDESC.

² Orientadora, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental – CAV – claudia.campos@udesc.br.

Palavras-chave: Índice de Precipitação Padronizado. Precipitação. Extremos meteorológicos.

O Estado de Santa Catarina, mesmo ainda sendo marcado pela presença de quatro estações do ano bem definidas, cada uma tendo suas particularidades e importância, tem registrado condições climáticas atípicas a cada passar de ano. A análise e o estudo da variação climática são importantes para uma região principalmente por sua influência socioeconômica. As principais características climáticas das regiões representativas do Planalto catarinense são as baixas temperaturas do ar e as chuvas regulares ao longo do ano, sendo mais frequentes na primavera e verão. Porém, há ocorrência de extremos, o que ocasiona impacto à diferentes setores. Considerando a grande variabilidade climática que o Estado de Santa Catarina apresenta, em especial as variabilidades interanuais, o objetivo desse estudo foi caracterizar os eventos extremos de precipitação utilizando a ferramenta SPI (Standardized Precipitation Index) em casos de desastres naturais associados a enxurradas e estiagens. O Índice de Precipitação Padronizado é amplamente aceito e usado na atualidade no mundo inteiro e foi criado com a finalidade de realizar o monitoramento das secas nos Estados Unidos, porém sua utilização vai além, sendo usado também para o monitoramento de eventos de precipitação. A sua padronização permite que o SPI determine a raridade de um determinado evento de seca, assim como a probabilidade da precipitação necessária para o fim da seca. O cálculo do SPI é baseado em uma função de distribuição de probabilidade, que é determinada pela série de dados de precipitação ao inserir uma função gama aos dados. Sendo assim é possível normalizar a precipitação mensal, obtendo-se, então, o índice. Valores positivos, superiores a 1 indicam tendência a uma condição chuvosa; enquanto que valores negativos, indicam tendência a extremos secos. As séries históricas de precipitação analisadas foram obtidas através da Agência Nacional de Águas (ANA), considerando o período entre 1970 e 2015, e são um total de 12 estações do planalto norte e 8 estações do planalto sul. A distribuição espacial do SPI foi realizada por interpolação utilizando o ArcGis. Todas as séries históricas passaram por uma análise de validação, sendo utilizadas apenas as que apresentaram mais de 80% de consistência dos dados. Posteriormente, os dados das séries foram organizados no padrão do SPI para a correta utilização da ferramenta. A partir dos resultados obtidos foi possível analisar os valores do SPI nas regiões do planalto norte e sul de Santa Catarina, assim como comparar esses resultados com os eventos climáticos extremos que aconteceram ao longo do tempo nessa região. A comparação foi baseada no conteúdo do Atlas de Desastres Naturais do Estado de Santa Catarina, criado pelo CEPED (Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres - UFSC). No presente estudo foram analisados quatro eventos meteorológicos extremos de precipitação: 1983 (enxurradas), 1991

(estiagens), 1997 (enxurradas) e 2008 (estiagens). Na Figura 1 é possível observar, como um estudo de caso específico, o resultado do SPI-12 meses do ano de 2008, o qual foi marcado pela seca na maior parte do Estado. Observou-se a ocorrência de extremos de precipitação nas regiões, porém os eventos não foram frequentes, o que favoreceu o predomínio da estiagem como extremo de maior impacto. Fenômenos de grande escala como o ENOS (El Niño/Oscilação do Sul) também interferem nos eventos de precipitação. Em anos de El Niño as chuvas são mais frequentes o que desloca os valores SPI para condições mais chuvosas, ao contrário ocorre em anos de La Niña, favorecendo a ocorrência de estiagem em SC. De forma geral, em ambos os eventos analisados o SPI apresentou retorno satisfatório a ocorrência dos extremos de maior impacto. Constatou-se, portanto, a importância de estudos climatológicos, pois sua área de abrangência é imensurável, sendo que a aplicação do SPI pode ser estendida a escalas de tempo mais longas (24, 36, 72 meses), visando estudos mais aprofundados com relação às mudanças do clima.

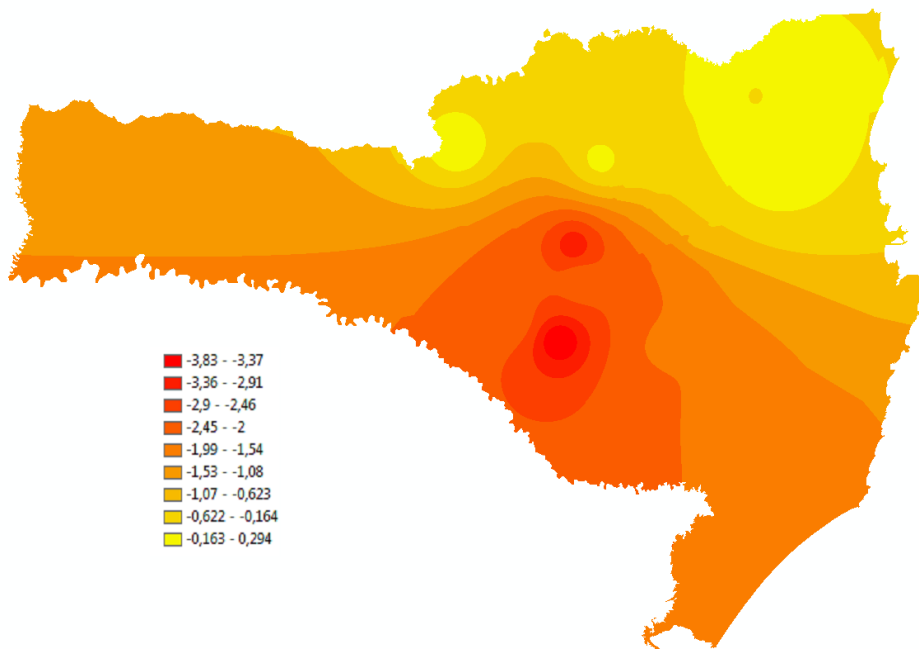


Fig. 1 Mapa da variação do SPI do Estado de Santa Catarina no ano de 2008.