

Eventos climáticos extremos originam fenômenos altamente destrutivos, como as enchentes e os deslizamentos de massa (Marengo, 2010). Apesar desses fenômenos ocorrerem naturalmente, diversos estudos (Alcántara-Ayala, 2002; Kobiyama et al., 2004; CRED, 2012) salientam o aumento da frequência na qual esses fenômenos causam destruições e perdas humanas. O estudo desses eventos extremos na bacia hidrográfica do rio dos Sinos, é dificultado devido a necessidade de obter informações precisas sobre a ocorrência e periodicidade desses eventos e os prejuízos causados. Isso se deve pela escassez de registros históricos e dados hidrológicos e, conseqüentemente, pela pequena quantidade de estudos sobre a temática na bacia. Este estudo faz parte da primeira etapa de um projeto de pesquisa desenvolvido no Centro Estadual de Pesquisas em Sensoriamento Remoto e Meteorologia, e financiado pela FAPERGS, e tem como objetivo identificar e analisar eventos extremos de precipitação na bacia do rio dos Sinos, RS. Inicialmente, foram selecionados postos pluviométricos com séries históricas extensas, por meio do portal Hidroweb, utilizando um raio de abrangência de 100 km, totalizando 34 postos pluviométricos. Um programa foi criado no software MatLab para organizar e interpolar os dados de precipitação diária na bacia, resultando em uma série de mais de 60 anos de dados de chuva, o que possibilitou a obtenção de tempos de retorno das chuvas interpoladas. A identificação dos eventos extremos levou em consideração os anos e os meses mais chuvosos no período entre 1940-2001 e a precipitação acumulada em diferentes períodos de chuva, de 1 a 5 dias. A última etapa foi a identificação dos eventos extremos para análise espacial no software ArcGis 9.3. Dos resultados obtidos até o momento destaca-se: a) O ano mais chuvoso no período analisado foi o de 1954, com 2.255 mm precipitados (excedendo 668 mm em relação à média - 1.587 mm); b) o período de 1980-1984 se destacou como o mais chuvoso e com mais ocorrências de eventos extremos; c) quanto à distribuição mensal, o mês de setembro é o mais chuvoso (média de 166 mm); d) foi observado um padrão sazonal nesses eventos, pois mais de 80% ocorreram entre abril e outubro; e) para cada evento extremo, foi possível identificar um padrão espacial das chuvas; f) a maior precipitação acumulada em até 2 dias ocorreu em abril/1956 e, de 3 a 5 dias, ocorreu em junho/1944; g) observou-se concordância entre os valores interpolados de chuva e as vazões no rio dos Sinos. Com base nos padrões observados na dinâmica espacial dos eventos extremos, destaca-se que a predominância de chuvas mais intensas ocorre no baixo rio dos Sinos, no entanto, como foram considerados eventos extremos de chuvas maiores de 77 mm, é provável que esses eventos tenham provocado não só inundações no baixo rio dos Sinos, mas também movimentos de massa na bacia do rio Paranhana. Na continuidade da pesquisa, pretende-se identificar as áreas suscetíveis a inundações e a movimento de massa, definir as áreas de risco à população, e propor alternativas de previsão desses eventos.