



FERRAMENTA PARA DELIMITAÇÃO DE EVENTOS DE CHUVA-VAZÃO

Aristides Darlan Peiter Tondolo (apresentador)¹
Sabrina Gabriela Farina (apresentador)²
Aline de Almeida Mota³

Categoria: Pesquisa⁴

Resumo: Muitos avanços na hidrologia devem-se à análise adequada da divisão temporal dos eventos de chuva-vazão. Tais análises permitem um melhor entendimento da geração de vazão em bacias, como em eventos de inundação, por exemplo. Ao longo do tempo, muitos autores consideraram vários critérios para estabelecer uma definição explícita dos limites dos eventos e os seus possíveis efeitos nos cenários estudados. Apesar de ser possível identificar, de forma aproximada, os limites de um evento de chuva-vazão através de análise visual das curvas de um hidrograma, não tem-se uma definição clara dos instantes em que o evento inicia e termina e das características e condições que isolam um evento. Isto ocorre, sobretudo, por que tais propriedades podem variar em função de outros fatores como o clima, tipo de solo, entre outros. Na intenção de observar métricas explícitas que podem delimitar um evento de chuva-vazão, desenvolvemos uma ferramenta computacional utilizando a plataforma Microsoft .NET, que roda em sistemas operacionais Windows. Para separação dos eventos, o programa considera critérios relevantes como: intervalo sem chuva entre os eventos, retorno do índice de vazão (vazão no momento final em relação a vazão no momento inicial do evento), razão entre vazão máxima e média, quantidade total, intensidade inicial mínima de chuva e intensidade média. São analisados registros que apresentam medições da quantidade de chuva, vazão e temperatura em intervalos regulares. A partir desta análise e de acordo com os critérios definidos, os registros de chuva são agrupados criando o conjunto de eventos de chuva-vazão. Em seguida, os registros são plotados em uma segunda tela, que apresenta as curvas características do hietograma e hidrograma (quantidade de chuva e vazão), com os indicadores de início e término de cada evento. Além disso, pode ser gerado um arquivo com uma tabela de resumo de características dos eventos delimitados, como a quantidade total e máxima de chuva e a vazão máxima e média. Neste arquivo também são replicados os registros do arquivo de dados original, com indicação do evento em que cada registro foi agrupado. Para os registros que não participam de nenhum evento, é indicado o valor 0. No início de cada conjunto de registros que formam um

¹ Graduando em Ciência de Computação, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Chapecó, contato: adpeiter@hotmail.com

² Graduanda em Engenharia Ambiental, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Chapecó, sabrina_g.farina@yahoo.com.br

³ Mestre em engenharia ambiental, UFFS, campus Chapecó, Professora do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, aline.mota@uffs.edu.br

⁴ Formato: Comunicação oral



Anais do SEPE – Seminário de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFFS
Vol. VII (2017) – ISSN 2317-7489



evento também são gravados os instantes de início e fim do evento. De acordo com os avanços desta pesquisa, a ferramenta sofrerá evoluções para contemplar os novos aspectos possivelmente percebidos.

Palavras-chave: Eventos de chuva-vazão. Hietograma. Hidrograma.