

MONITORAMENTO AUTOMATIZADO DO ESCOAMENTO SUPERFICIAL EM CAPIM BRAQUIÁRIA EM DIFERENTES ESTÁGIOS DE CONSERVAÇÃO E NÍVEIS DE DECLIVIDADE

Lucas Messias Castelo¹, Arthur Carniato Sanches^{1*}, Fagner Theodoro¹

1. UFGD;

* Autor para contato: arthursanches@ufgd.edu.br

O escoamento superficial é tema de grande importância na Hidrologia, pois, caracteriza todo o volume superficial de água que escoar em uma bacia. Desta forma, conhecê-lo é vital no estudo de obras hidráulicas, drenagem e regularização de vazão. Através da determinação local do volume escoado é possível determinar com precisão o coeficiente C utilizado no cálculo da vazão dos cursos d'água. No entanto, a determinação do volume diário escoado é um processo trabalhoso. Neste trabalho foi desenvolvido um sistema automatizado para a determinação do escoamento superficial em parcela experimental mediante a instalação de calha Parshall instrumentada com um sensor de nível ultrassônico. Para tal, foram utilizadas rampas com diferentes declividades do terreno (0-10% e 10-20%) com respectivas calhas Parshall ao final. As rampas tiveram dimensões de 10 m de comprimento por 4 m de largura ao final foram aferidas as vazões por meio da calha Parshall. A vazão instantânea nas rampas foi determinada pela altura da lâmina d'água que passa pela garganta (W) da calha, situada ao fim de cada rampa. As rampas foram preenchidas com capim do gênero *Brachiaria*, com três diferentes coberturas (conservado, em degradação e degradado). Assim, totalizou-se 6 tratamentos experimentais. Foram realizadas análises das coletas de dados no período de outubro de 2020 à fevereiro de 2021, onde foi possível observar que o volume escoado para cada tipo de intensidade de chuva (i, mm/h) foi maior para a maior declividade (10-20%), sendo possível estimar o coeficiente C por meio da equação de vazão, de posse dos dados da vazão escoada, da precipitação e da área de cobertura.

Palavras-chave: Coeficiente C, Calha Parshall, Sensor Ultrassônico.

Agradecimentos:

- Ao CNPq pelo recurso concedido para a realização do projeto;
- Ao nosso orientador Prof. Dr. Arthur Carniato Sanches pela oportunidade concebida na realização da iniciação científica juntamente dos conhecimentos transmitidos;
- Ao corpo de colaboradores da fazenda experimental da UFGD no qual nos auxiliou na construção da área experimental;
- Aos coautores e colegas de equipe do trabalho, que, mesmo em tempos de pandemia, possibilitaram a conclusão do projeto.