



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Aplicação do Tank Model em uma bacia montanhosa brasileira
Autor	VINICIUS SANTANNA CASTIGLIO
Orientador	MASATO KOBIYAMA

Título: Aplicação do Tank Model em uma bacia montanhosa brasileira

Autor: Vinícius Santanna Castiglio

Orientador: Masato Kobiyama

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Resumo:

Para realizar uma análise hidrológica detalhada de uma bacia hidrográfica, são de extrema importância o conhecimento dos parâmetros pluviométricos e fluviométricos envolvidos. Contudo, as diversas variáveis envolvidas nesse processo de caracterização de uma bacia dificultam o seu planejamento. Assim, alguns métodos foram criados para facilitar os estudos hidrológicos, como, por exemplo, os modelos chuva-vazão, que estimam o volume escoado em uma bacia através da chuva observada.

Um modelo chuva-vazão muito difundido é o Tank Model, no qual as variáveis necessárias para estimar o escoamento são precipitação e evapotranspiração. O modelo pode ser usado em diversos formatos, podendo ser dividido em até quatro tanques verticais, que representam as camadas de infiltração do solo, sendo o primeiro tanque para tempos de concentração de horas e o último para tempo de concentração de dias. Para o cálculo do armazenamento no tanque superior, a precipitação é colocada e a evapotranspiração é descontada. Se não houver água no tanque superior, a evapotranspiração é subtraída do segundo tanque, e assim sucessivamente (Sugawara, 1995). Em relação à evapotranspiração potencial da bacia analisada, foi utilizado o Método de *Penman*, modificado por *Doorenbos e Pruitt* (1992).

Este trabalho estuda a bacia do rio Perdizes, que está localizada no município de Cambará do Sul (RS), sendo parte dela inserida no Parque Nacional dos Aparados da Serra, uma região de proteção ambiental do bioma Mata Atlântica. Dentro do Parque foi instalada uma estação meteorológica Davis Pro 2 para a medição dos dados meteorológicos, e uma estação fluviométrica no rio Perdizes para coleta dos dados de nível do rio.

O Tank Model será calibrado com os dados coletados entre fevereiro e junho de 2018, e ajustado o coeficiente de eficiência *Nash-Sutcliffe* entre a vazão observada no rio Perdizes e a vazão calculada pelo Tank Model. Posteriormente, será validado, com os dados observados, entre dezembro de 2018 até março de 2019 e analisado a diferença entre os dados calculados e os observados. A partir desta análise, buscamos determinar se o modelo pode simular de forma satisfatória a vazão do rio Perdizes a partir da chuva medida na bacia.