

OTÁVIO SURIAN GAMBA

**ANÁLISE DA VAZÃO EM PLANTIOS DE EUCALIPTO NA BACIA
HIDROGRÁFICA DO RIACHO FUNDO, FELIXLÂNDIA, MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência Florestal, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

VIÇOSA
MINAS GERAIS - BRASIL
2011

RESUMO

GAMBA, Otávio Surian, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, julho de 2011. **Análise da vazão em plantios de eucalipto na Bacia Hidrográfica Do Riacho Fundo, Felixlândia, Minas Gerais.** Orientador: Herly Carlos Teixeira Dias. Coorientadores: Kelly Cristina Tonello e Helio Garcia Leite.

Entre todos os recursos naturais limitantes à vida do ser humano, a água talvez seja o mais importante e indispensável. Devido ao seu ciclo na biosfera, entende-se que este seja um recurso inesgotável, porém, um fato que torna a água cada dia mais importante é que ao longo do tempo esse recurso natural está escasseando em determinados locais. Com esse crescimento acelerado, fica a preocupação do impacto que esse crescimento pode trazer ao meio ambiente. Uma forma de analisar os possíveis impactos destas atividades sobre a produção e a qualidade da água é através das microbacias experimentais. O objetivo deste trabalho foi analisar os índices de precipitação, interceptação e evapotranspiração de povoamentos de eucalipto, bem como analisar o comportamento da relação entre vazão, evapotranspiração e precipitação efetiva na Bacia Hidrográfica do Riacho Fundo, localizada em Felixlândia, Minas Gerais. Foram utilizados um vertedouro triangular e um conjunto levelogger/barologger para medir a vazão. As precipitações foram medidas utilizando pluviômetros confeccionados em PVC e um pluviógrafo. Para medir a evapotranspiração, utilizou-se um evapotranspirômetro. Os índices pluviométricos ficaram próximos à média esperada para a região, atingindo valores próximos a 1200

mm. A interceptação da cultura do eucalipto para o período foi de aproximadamente 12% da precipitação externa. Não houve relação significativa entre vazão e evapotranspiração. Também não foi encontrada relação significativa entre vazão e precipitação efetiva, mostrando a complexidade dessa relação, indicando um efeito de retardamento da influência da precipitação na vazão. A vazão média para o período de estudo foi de 37,8 litros por segundo, alcançando índices de 18,3 litros por segundo para a época de estiagem e de 51,4 litros por segundo para época chuvosa.

ABSTRACT

GAMBA, Otavio Surian, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, July, 2011. **Analysis of flow in Eucalyptus plantations in the watershed of Riacho Fundo, Felixlândia, Minas Gerais.** Adviser: Herly Carlos Teixeira Dias. Co-advisers: Kelly Cristina Tonello and Helio Garcia Leite.

Among all the natural resources limiting the life of human beings, water is perhaps the most important and indispensable. Because of its cycle in the biosphere it is understood that this is an inexhaustible resource. However a fact that makes the water more and more important is that over time this natural resource that is scarce in some places. With this rapid growth is the concern of the impact that this growth can bring to the environment. One way to analyze the potential impacts of these activities on production and water quality is through the experimental watershed. The objective of this study was to analyze the levels of precipitation, interception and evapotranspiration of eucalyptus plantations, as well as analyze the behavior of the relationship between flow, evapotranspiration and effective precipitation in the Basin Creek of Riacho Fundo, based in Felixlândia, Minas Gerais. We used a triangular weir and a set levelogger / barologger to measure the flow. Rainfall was measured using rain gauges made of PVC and a recording rain gauges. The rainfall were close to average for the region, reaching values close to 1200 mm. The interception of the culture of eucalyptus for the period was approximately 12% of the external precipitation. There was no significant relationship between flow and evapotranspiration. There was also no significant

relationship between flow and effective precipitation showing the complexity of this relationship, indicating a delay effect of the influence of precipitation in the flow. The average flow for the period of study was 37.8 liters per second, reaching rates of 18.3 liters per second and the dry season and 51.4 liters per second for the rainy season.