

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC




múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Uso de produtos de sensoriamento remoto para validação e calibração de modelos hidrológicos
Autor	ALINE MEYER OLIVEIRA
Orientador	RODRIGO CAUDURO DIAS DE PAIVA

Uso de produtos de sensoriamento remoto para validação e calibração de modelos hidrológicos

Aline Meyer Oliveira
Rodrigo Cauduro Dias de Paiva
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Modelos hidrológicos são importantes ferramentas matemáticas para a gestão sustentável dos recursos hídricos, pois a partir de observações inseridas como dados de entrada, modelos são capazes de gerarem previsões para condições diferentes das observadas. No entanto, a acurácia das simulações de modelos hidrológicos depende da qualidade dos dados de entrada, da adoção de parâmetros adequados no processo de calibração e da capacidade do modelo em representar os processos físicos. O modelo hidrológico adotado para as análises do presente estudo é o MGB-IPH, cuja calibração é realizada através da especificação de parâmetros objetivando que o hidrograma simulado reproduza o hidrograma observado, isto é, através da variável de vazão. No entanto, mesmo a adoção de parâmetros fisicamente absurdos pode resultar em ajustes satisfatórios. A integração de modelagem hidrológica com observações provenientes de produtos de sensoriamento remoto surge como uma alternativa interessante para a minimização das incertezas nas previsões hidrológicas. Produtos de sensoriamento remoto podem ser utilizados acoplados a modelos hidrológicos como dados de entrada, como validação, calibração e assimilação de dados. O presente estudo objetiva analisar a aplicabilidade de alguns produtos de sensoriamento remoto na calibração do modelo hidrológico MGB-IPH com variáveis além da vazão: umidade do solo (SMOS), evapotranspiração (MOD16), altimetria espacial (Jason-2), áreas inundadas (ALOS-PALSAR) e armazenamento de água terrestre (GRACE). A validação do modelo MGB-IPH com esses produtos de sensoriamento remoto constitui-se etapa preliminar à análise da calibração do modelo com base nas variáveis descritas. Resultados da validação do MGB-IPH com produtos de sensoriamento remoto, consistindo da comparação entre as séries históricas, com área de estudo restrita a bacia hidrográfica do rio Purus, na Amazônia, apresentaram boa correlação entre MGB e o GRACE (NS = 0.64) e altimetria (NS = 0.80). Resultados a serem explorados foram encontrados para umidade do solo (NS = 0.44) e áreas inundadas (NS = 0.55). Séries de evapotranspiração apresentaram baixa correlação (NS = - 0.98), o que indica que o produto MOD16 provavelmente é insuficiente como variável para a calibração do modelo. Estudos futuros visam à integração de produtos de sensoriamento remoto com modelagem hidrológica, a fim de que as séries históricas observadas e simuladas sejam ajustadas corretamente pela especificação de parâmetros corretos.