

PORTAL DO COORDENADOR STRICTO > CONSULTA DE DEFESAS**DADOS DA DEFESA****Discente:** 18010 - MATHEUS GUILHERME RAMIN**CPF:** 230.526.148-94**Email:** matheus.ramin@unemat.br**Orientador:** RODRIGO BRUNO ZANIN**Co-Orientador:** ERICO FERNANDO DE OLIVEIRA MARTINS**Local:** Via Google Meet**Data:** 20/11/2020**Hora:** 14:30**Tipo da banca:** DEFESA**Número de páginas:** 78**ATA DE PARECER DA BANCA****TÍTULO****MODELAGEM DE QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO CUIABÁ PARA AVALIAÇÃO DO CONTROLE DE CARGAS POLUIDORAS DIFUSAS****TÍTULO EM INGLÊS****CUIABÁ RIVER WATER QUALITY MODELING TO EVALUATE THE CONTROL OF DIFFUSED POLLUTING****RESUMO**

A Bacia Hidrográfica do Alto Rio Cuiabá, delimitada pela Unidade de Planejamento e Gestão P4 (UPG-P4) e localizada no planalto da Região Hidrográfica (RH) do Rio Paraguai, apresenta-se como ponto de elevado interesse para controle da qualidade da água, visto que engloba a região mais populosa e densa da RH Paraguai (com cerca de um milhão de habitantes), possui crescente expansão do setor agropecuário e está localizada à montante de uma das maiores extensões de áreas alagadas do mundo: o Pantanal. Dentre as principais causas dos problemas de qualidade das águas verificados na RH-Paraguai estão o carregamento de sedimentos e cargas poluidoras difusas rurais da região de planalto para o Pantanal. Dessa maneira, este trabalho visou avaliar o impacto da implantação de alternativas de controle de fósforo presente nas cargas difusas da UPG-P4 na qualidade da água do rio Cuiabá. Utilizando-se o software HEC-RAS para realização de uma modelagem estacionária unidimensional, foram simulados quatro cenários de qualidade de água: (i) Cenário Base: vazões em período de cheias sem alternativa de redução da carga difusa; (ii) Cenário 1: vazões em período de cheias com redução de 80% das concentrações de fósforo em áreas de pastagem e agrícola; (iii) Cenário 2: vazões em período de cheias com redução de 80% das concentrações de fósforo somente em áreas de pastagem; (iv) Cenário 3: vazões em período de cheias com redução de 80% das concentrações de fósforo somente em áreas agrícolas. Os resultados mostraram que os limites de fósforo da Classe 2 estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357/2005 foram atingidos somente no Cenário 1, e somente no trecho entre o rio do Manso e o início da zona urbana de Cuiabá. Observou-se que, na área de estudo, o impacto das áreas de pastagem é mais significativo do que as áreas agrícolas. Entretanto, o modelo configurado se mostra útil como uma ferramenta para a tomada de decisões relacionadas ao planejamento do controle da qualidade dos recursos hídricos, podendo ser utilizado para a avaliação de diversas combinações de soluções e cenários na UPG-P4 e com potencial para ser replicado em outras regiões da RH Paraguai, desde que sejam feitas as devidas adaptações. Com ele, é possível estudar alternativas que sejam capazes de atingir os limites estabelecidos pela legislação. Entretanto, é importante que seja realizada uma avaliação crítica dos reais impactos e melhorias que o atendimento às concentrações máximas exigidas pela resolução CONAMA traria para a dinâmica do Pantanal. Para tal, seriam necessários estudos complementares que pudessem auxiliar as tomadas de decisão no âmbito da Região Hidrográfica do rio Paraguai.

RESUMO EM INGLÊS

The Upper Rio Cuiabá Watershed, bounded by the Planning and Management Unit P4 (UPG-P4) and located on the plateau of the Hydrographic Region of the Paraguay River (HR-Paraguay), presents itself as a point of high interest for water quality control, since it encompasses the most populous and densest region of HR-Paraguay (with about one million inhabitants), it has a growing expansion of the agricultural and livestock sectors and is located upstream of one of the largest extensions of wetlands in the world: the Pantanal. Among the main causes of the water quality problems observed in HR-Paraguay are the transport of sediments and diffuse rural polluting loads from the plateau region to the Pantanal. Thus, this work aimed to evaluate the impact of the implementation of alternatives to control phosphorus present in the diffuse loads of the UPG-P4 on the water quality of the Cuiabá River. Using the HEC-RAS software to perform a one-dimensional stationary modeling, four water quality scenarios were simulated: (i) Base Scenario: flows during flood periods without diffuse load reduction; (ii) Scenario 1: flows during flood periods with an 80% reduction in phosphorus concentrations in pasture and agricultural areas; (iii) Scenario 2: flows during flood periods with an 80% reduction in phosphorus concentrations only in pasture areas; (iv) Scenario 3: flows during flood periods with an 80% reduction in phosphorus concentrations only in agricultural areas. The results showed that the phosphorus limits established by CONAMA Resolution nº 357/2005 were reached only in Scenario 1, and only in the stretch between the Manso River and the beginning of the urban area of Cuiabá. It was observed that, in the study area, the impact of pasture areas is more significant than agricultural areas. However, the configured model proves to be useful as a tool for making decisions related to the planning of water quality control, and can be used for the evaluation of various combinations of solutions and scenarios at UPG-P4 and with the potential to be replicated in other regions of HR-Paraguay, as long as the necessary adaptations are made. With it, it is possible to study alternatives that can reach the limits established by the legislation. However, it is important to carry out a critical assessment of the real impacts and improvements that meeting the maximum concentrations required by the CONAMA resolution would bring to the dynamics of the Pantanal. To this end, complementary studies would be needed to assist decision making within the scope of the Paraguay River Hydrographic Region.

PALAVRAS-CHAVE

poluição difusa; modelagem; controle da qualidade da água; HEC-RAS

MEMBROS DA BANCA

CPF	Nome	Email	Instituição	Tipo
251.503.268-01	RODRIGO BRUNO ZANIN (ORIENTADOR)	rodrigo.zanin@unemat.br	UNEMAT	Presidente
267.603.238-07	FRANCISCO LLEDO DOS SANTOS	franciscolledo@unemat.br	UNEMAT	Interno
508.883.231-15	DIONEI JOSE DA SILVA	dioneijs@unemat.br	UNEMAT	Externo ao Programa
857.677.271-04	TELDO ANDERSON DA SILVA PEREIRA	teldo@fisica.ufmt.br	UFMT	Externo à Instituição

<< Voltar

Portal do Coordenador Stricto