

SISTEMA INFORMATIZADO DE ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS PEDOLÓGICOS EM ÁREAS ÚMIDAS

NÓBREGA, A. L.¹; CHIG, L. A.²; ARAUJO, S. A.³; MANCILLA, G. D.⁴; MANCILLA, G. A.⁵, SILVA, L. C.⁶

RESUMO: A APROFIR atua como uma ponte essencial, conectando agricultores, cientistas e administradores de recursos hídricos para garantir que as ações tomadas sejam pertinentes e eficazes diante das condições locais. Com foco no desenvolvimento de um sistema de monitoramento integrado, a iniciativa visa não só melhorar a gestão dos recursos hídricos e a sustentabilidade ambiental nas áreas agrícolas, mas também incentivar práticas agrícolas mais conscientes e ajustadas às especificidades de cada região. Neste contexto, o propósito central deste estudo foi estabelecer uma administração eficiente dos recursos hídricos e minimizar o impacto ambiental em zonas úmidas e sistemas de irrigação. O processo de monitoramento ocorreu em três diferentes regiões do Estado de Mato Grosso, equivalentes a três bacias hidrográficas. Foram monitoradas variáveis críticas como a composição química da água, o nível do lençol freático, a vazão dos rios e o nível de água em drenos artificiais. Essas análises multiparamétricas fornecem uma perspectiva ampla sobre os efeitos do uso de agroquímicos e as mudanças nas propriedades do solo. A coleta de dados foi efetuada com o suporte de dispositivos de telemetria avançados, integrados a um banco de dados espacial com informações georreferenciadas. Os dados coletados foram inseridos no sistema, permitindo a personalização do monitoramento conforme as necessidades específicas das áreas analisadas, utilizando sensores estrategicamente localizados nas entradas e saídas de água das propriedades rurais. Esta estrutura permitiu a aplicação de modelos numéricos para simular as dinâmicas hídricas na agricultura, com o apoio do Sistema de Informação Geográfica (SIG). Com este monitoramento, foi possível implementar práticas de manejo e ações mitigadoras direcionadas para cada área, otimizando a gestão agrônômica do campo.

PALAVRAS-CHAVE: monitoramento ambiental, áreas úmidas, drenos, banco de dados

¹Geólogo, Especialista em Hidrogeologia, Monitoramento e Perfuração de Poços, Diretor Técnico Hidroservice Ltda., e-mail: nobregabb49@gmail.com

²Agrônomo, Doutor em Agricultura Tropical, Pos-doc em solos, Professor da Faculdade de Agronomia - UNIC Beira Rio, Cuiabá, MT, e-mail: leochig@gmail.com

³Geólogo, Especialista em Sensoriamento Remoto Aplicado à Análise Ambiental, Mestre em Ecologia e Conservação da Biodiversidade, Cuiabá, MT, e-mail: salatiel.araujo@gmail.com

⁴Engenheiro Agrônomo Sênior, especialista em Drones e Vants na Engenharia, Consultor de Inteligência Territorial IMAFIR. e-mail: coortec.sensoriamento@imafir.org.br

⁵Tecnólogo em Redes, Especialista em Banco de Dados, IMAFIR Cuiabá, MT, e-mail alvesgu@msn.com

⁶Engenheiro Florestal, Técnico de Geoprocessamento IMAFIR, e-mail: lucas.educarvalho92@gmail.com