

ÁREAS PROPÍCIAS PARA CONSTRUÇÃO DE BARRAMENTOS NA SUB-BACIA DO RIBEIRÃO SANTA ISABEL ATRAVÉS DE SIG

Fernando Oliveira Leitão¹, Luana Gabriela Gallert², Kátia Abadia Silvestre Raposo³, Paulo Sérgio Cardoso Batista⁴, Hermes Soares da Rocha⁵, Denis Leocádio Teixeira⁶

RESUMO: As barragens são importantes estruturas utilizadas na regulação do fluxo hídrico, abastecimento humano, irrigação, geração de energia e controle de cheias. Dessa forma, este estudo objetivou analisar as áreas propícias para a implantação de barragens na sub-bacia do Ribeirão Santa Isabel, situado integralmente no município de Paracatu-MG, visando o planejamento de recursos hídricos. A utilização de barragens nessa região pode contribuir para uma melhor utilização dos recursos disponíveis, reduzindo a vulnerabilidade em períodos de escassez e promovendo uma gestão mais eficiente e sustentável dos recursos hídricos. A metodologia empregada envolveu o uso do software QGIS para análise geoespacial dos dados de solo, geologia e unidades de paisagem, fundamentais para o zoneamento ambiental produtivo da região. Foram realizadas operações de interseção e sobreposição entre os arquivos, utilizando análise booleana para identificar áreas propícias à implantação de barragens. A correção das geometrias das áreas identificadas foi essencial para garantir sua exatidão e consistência. Os resultados quantitativos revelaram uma área total de 9.000 hectares aptos para a implantação de barragens, com 32 quilômetros de cursos d'água, o que corresponde a 18% dos comprimentos dos corpos hídricos da sub-bacia, além de um possível incremento na disponibilidade hídrica de até 1400%. A análise integrada dos dados de solo, geologia e unidades de paisagem permitiu identificar áreas com características favoráveis para a construção das barragens e a representação cartográfica dessas áreas foi fundamental para o mapeamento preciso e a tomada de decisões no planejamento ambiental e produtivo da região. A adoção de barragens menores em vez de maiores foi sugerida como uma medida benéfica para o meio ambiente e a comunidade local. Em conclusão, o estudo forneceu subsídios valiosos para o planejamento e a gestão dos recursos hídricos na sub-bacia do Ribeirão Santa Isabel. A abordagem integrada de análise geoespacial dos dados permitiu identificar áreas propícias para a implantação de barragens, contribuindo para um uso mais eficiente e sustentável dos recursos disponíveis na região.

PALAVRAS-CHAVE: análise multicritério, geoprocessamento, recursos hídricos, zoneamento ambiental, reservatórios.

¹ Eng. Agrícola e Ambiental, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Instituto de Ciências Agrárias, Unaí, MG. fernando.leitao@ufvjm.edu.br

² Graduanda, Agronomia, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Instituto de Ciências Agrárias, Unaí, MG. E-mail: luana.gallert@ufvjm.edu.br

³ Graduanda, Eng. Agrícola e Ambiental, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Instituto de Ciências Agrárias, Unaí, MG. katia.abadia@ufvjm.edu.br

⁴ Eng. Agrônomo, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Instituto de Ciências Agrárias, Unaí, MG. E-mail: paulo.batista@ufvjm.edu.br

⁵ Professor Dr., Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Instituto de Ciências Agrárias, Unaí, MG. E-mail: hermes.rocha@ufvjm.edu.br

⁶ Professor Dr., Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Instituto de Ciências Agrárias, Unaí, MG. E-mail: denis.teixeira@ufvjm.edu.br