

ARTIGO - 3. O PATRIMÔNIO E NOVAS TECNOLOGIAS : O USO DE FERRAMENTAS DIGITAIS PARA DOCUMENTAÇÃO E CONSERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO / INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SEUS IMPACTOS NA PESQUISA E INTERPRETAÇÃO DO PATRIMÔNIO / DESAFIOS ÉTICOS E METODOLÓGICOS NA APLICAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS NA CONSERVAÇÃO / O PATRIMÔNIO DIGITAL E SUA CONSERVAÇÃO

**ESTUDO DE VISADA E SIMULAÇÃO 3D: A UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA COMO FERRAMENTA DE PROTEÇÃO À PAISAGEM CULTURAL**

*Henrique Piló (henriquepilo@gmail.com)*

*Felipe Gustavo Conrado (felipe.conrado@sete-sta.com.br)*

*Laís Ferreira Jales (lais.ferreira@sete-sta.com.br)*

Em função da mineração, as transformações na paisagem fazem parte do desenvolvimento histórico em Minas Gerais, desde o final do século XVII, com a extração aurífera, responsável por estigmas visíveis e presentes no imaginário mineiro. A realização de estudos que possam evitar, ou minimizar, impactos negativos na paisagem fazem-se cada dia mais necessários, especialmente, em áreas que possam afetar algum bem cultural. Pensando em medidas de proteção, o estudo de visada se transforma em uma tecnologia aliada à proteção do patrimônio cultural e de sua paisagem.

O estudo tem como objetivo apresentar a tecnologia desenvolvida, a fim de construir simulações de intervenções na paisagem com o apoio de técnicas de captura de imagem, tratamento e representação de dados digitais sobre o ambiente. A proposta central foi a consideração do olhar humano a partir de um

território acautelado em Minas Gerais, o Santuário de Bom Jesus de Matozinhos, em Congonhas, ícone do barroco mundial, inscrito no Livro do Tombo de Belas Artes pelo IPHAN em 1939 e reconhecido como Patrimônio Cultural Mundial pela UNESCO em 1985.

Metodologicamente, foram definidos pontos de observação referenciados ao sistema geodésico, com cotas definidas, e registrados com a captura de imagens panorâmicas, tomadas no mesmo dia, com incidência de luz semelhante, mesmo equipamento e altura padrão a partir do solo de 1,75 m. O equipamento utilizado para o registo fotográfico gerou imagem próxima à visão central e alcance do olho humano.

As análises da visibilidade entre os pontos de interesse foram realizadas com o uso de ferramentas de modelagem visual e simulação 3D em Sistemas de Informações Geográficas (SIG), utilizados para análise de paisagem e compreensão de possíveis impactos visuais de estruturas de empreendimento minerários. As estruturas de mineração foram disponibilizadas, em formato .dwg, com seu arranjo e respectivas cotas altimétricas, até sua cota final.

Com a utilização da ferramenta Line of Sight, a visibilidade das linhas de visada, estabelecidas entre os pontos de observação e pontos de referência, foi determinada considerando obstruções que, eventualmente, possam ocorrer e não são comumente representadas nos modelos de elevação tradicionais, tais como vegetação, infraestrutura e obstrução topográfica.

Os dados coletados foram representados através de ferramentas interativas, com a projeção de simulações 3D, gerando a representação do cenário futuro, através da interação entre o Modelo Digital de Elevação e dados vetoriais das estruturas.

Essa tecnologia embasou a análise da paisagem e proporcionou a compreensão de possíveis impactos visuais das estruturas de mineração propostas, podendo, dessa forma, evitar ou minimizar os impactos projetados antes que eles aconteçam.

Palavras-chave: paisagem; patrimônio cultural; impacto visual; sítio histórico; patrimônio mundial.