



ANÁLISE TOPOGRÁFICA DE DECLIVIDADE EM VIAS URBANAS DO LOTEAMENTO JARDIM FLORENÇA: UMA TRAGEDIA ANUNCIADA

TOPOGRAPHIC ANALYSIS OF SLOPE ON URBAN ROADS OF THE JARDIM FLORENÇA ALLOTMENT: A TRAGEDY ANNOUNCED

Adiulene Mariana Dias de Oliveira¹

Emily Vitória Bezerra Gomes²

Gabrielly Nogueira Machado³

Reyker Santos Sousa⁴

Gabriel Carvalho de Souza⁵

Zaqueu Henrique de Souza⁶

O processo de urbanização de novos loteamentos requer a aplicação de parâmetros técnicos que assegurem condições adequadas de segurança, acessibilidade e funcionalidade das vias urbanas. Nesse contexto, a análise da declividade do terreno constitui um fator fundamental, sobretudo em regiões de relevo ondulado, como as áreas do Cerrado brasileiro. O presente estudo teve como objetivo analisar, sob a perspectiva topográfica, a declividade de vias urbanas no loteamento Jardim Florença, localizado no município de Mineiros, avaliando sua conformidade com normas técnicas brasileiras aplicáveis ao planejamento urbano. A metodologia adotada consistiu na extração de perfis topográficos por meio do software Google Earth Pro, ferramenta amplamente utilizada em análises preliminares de relevo. Foram analisadas as vias Alameda dos Lírios e Alameda das Magnólias, considerando diferentes trechos ao longo de suas extensões. Na Alameda dos Lírios, foi identificada declividade média de 14,25% ao longo de aproximadamente 372 m, com variação altimétrica de 53 m. A análise segmentada revelou declividade de cerca de 19% no trecho oeste (198 m e desnível de 39 m), caracterizando a área mais crítica, enquanto no trecho leste foi observada declividade de aproximadamente 9,60%, com extensão de 375 m e variação de 36 m. Na Alameda das Magnólias, verificou-se declividade de 19,88% no trecho oeste, ao longo de aproximadamente 166 m, com desnível de

¹ Estudante de Engenharia Civil Unifimes. E-mail: adiuuulene@academico.unifimes.edu.br

² Estudante de Engenharia Civil Unifimes

³ Estudante de Engenharia Civil Unifimes

⁴ Estudante de Engenharia Civil Unifimes

⁵ Estudante de Engenharia Civil Unifimes

⁶ Professor Unifimes.



33 m, enquanto no trecho leste a declividade foi de 12,79% em um percurso de 305 m, com variação altimétrica de 39 m. Esses resultados evidenciam significativa variação topográfica, com a presença de trechos que excedem os limites recomendados para vias urbanas. A análise crítica foi fundamentada em parâmetros estabelecidos por normas brasileiras, como as diretrizes do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, além de recomendações urbanísticas que indicam declividades ideais entre 5% e 12%, sendo valores superiores a 15% considerados críticos. Verificou-se que parte significativa dos trechos analisados apresenta declividades acima desses limites, com valores próximos de 20%, o que compromete a mobilidade urbana, a acessibilidade e a segurança, especialmente em condições de chuva. Além disso, declividades elevadas favorecem o escoamento superficial e intensificam processos erosivos, impactando negativamente a drenagem urbana e contribuindo para a degradação da infraestrutura viária. A presença de trechos com declividades mais moderadas demonstra que soluções técnicas poderiam ter sido adotadas para minimizar os impactos nas áreas mais críticas. Conclui-se que as vias analisadas apresentam inconsistências em relação às recomendações técnicas vigentes, evidenciando fragilidades no planejamento topográfico do loteamento Jardim Florença em Mineiros, bem como a falha nos órgãos de controle e planejamento urbano. Recomenda-se a adoção de intervenções urgentes nesse loteamento antes do seu povoamento das áreas mais inclinadas, para evitar futuras catástrofes como deslizamentos de terra e alagamentos.

Palavras-chave: Relevo. Inclinação do terreno. Infraestrutura viária. Ordenamento territorial. Escoamento superficial.

Keywords: Relief. Terrain slope. Road infrastructure. Territorial planning. Surface runoff.